

*République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique*

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou



*Faculté des sciences économique, commerciales et des sciences de Gestion
Département des sciences de Gestion*

Mémoire de fin de cycle

*En vue de l'obtention du diplôme de Master
Spécialité : Management stratégique*

Thème :

**Contribution à l'évaluation de la Gestion
des déchets ménagers et assimilés dans la
Wilaya de Tizi Ouzou**

Présenté par :

M^{elle}. HAMROUNE Lynda

Devant le jury :

Président : M^{me} SALMI

Promoteur : M^{me} MATMAR

Examineurs : M^r ZARKHFAOUI

Année universitaire 2019-2020

Remerciement

Je tiens d'abord à remercier mon Dieu tout puissant de m'avoir permis de voir pour réaliser ce travail, et m'avoir donné la volonté et le courage pour arriver jusqu'au but.

*Je tiens à remercier vivement mon encadreur le professeur **M^{me} Matmar** Dalila de m'avoir orienté et aidé à la réalisation de ce modeste travail.*

*Je tiens à exprimer vivement toute ma gratitude à Mr **Bosli Ahmed**, Ingénieur en Agronomie, et Directeur d'un bureau d'études en environnement pour tous les efforts soutenus qu'il n'a jamais cessé de fournir et pour ces précieux conseils et orientations qu'il m'a généreusement prodigués et ce malgré son lourd plan de charge.*

*Je tiens à remercier aussi les membres de jury, M^r **Zarkhfaoui** .et ainsi que M^{me} **Salmi** qui ont accepté d'évaluer ce travail.*

*Je tiens à remercier aussi le personnel des communes visitées, notamment celles de **Tirmatine, yakourene, Maatkas, Freha**, pour leurs accueil chaleureux.*

Mes vifs remerciements à tous les enseignants de la faculté science de gestion.

Enfin, je tiens à remercier tous ceux et celles qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à:

- A ma chère mère

-A mon cher père

Qui m'ont toujours motivé et encouragé dans mes études

*C'est un moment de plaisir de dédie ce modeste travail à
mes chères sœurs : Sonia, Tínhínane, Lyza, Dounia, Dania.
qui m'ont beaucoup aidé, encouragé et soutenue.*

*-A Madame et Monsieur Bosli, qui m'ont soutenue toute en
long de mon master.*

*-A Mouloud qui m'a beaucoup soutenu et encourager toute
au long de ce mémoire ainsi qu'a toute sa famille.*

-A mes amis (es) de la promotion: Rachda, Djahida, Mourad,

*-Tous ceux qui m'ont soutenue tout au long de la période de
réalisation de ce modeste travail.*

Lynda

ABREVIATION

A.D.E.M.E : Agence de l'Environnement et de Maitrise de l'Energie.

A.N.D : Agence Nationale des Déchets.

A.P.C : Assemblée Populaire Communale.

ANGEM : Agence Nationale de Gestion du Micro-crédit

ANSEJ : Agence Nationale de Soutien à l'Emploi des Jeunes

CNAC : Caisse national d'assurance chômage.

CET : Centre d'Enfouissement Technique

D.R.D.V : Direction des Réseaux Divers et de la Voirie

DAS : Déchets d'Activités de Soins

DIB : Déchets Industriels Banals

DIS : Déchets Industriels Spéciaux

DMA : Déchets Ménagers Assimilés

DMS : Déchets Ménager Spéciaux

EPIC CODEM : Entreprise Public à caractère Industriel et Commercial de Collecte des Déchets Ménagers

EPWG-CET : Etablissement Public de la Wilaya de Gestion des centres d'enfouissement technique.

M.A.T.E : Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement

OM : Ordures Ménagers

TEOM : Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères

SPSS: Statical Package for social Sciences

OMS: l'organisation mondiale de la santé

DSD : Déchets spéciaux dangereux

DASRI : Déchets d'activité de soins à risques infectieux.

ETS : Etablissement

SPA : Société par action

Liste des tableaux

Tableau 01 : composition des déchets ménagers des pays du Maghreb

Tableau 02 : Évaluation du niveau de risque encourus par la population selon sa catégorie

Tableau 03 : les impacts sanitaires

Tableau 04 : Impacts spécifiques sur le milieu naturel.

Tableau 05 : Fiche technique des CET de la wilaya de TIZI-OUZOU

Tableau 06 : Quelques petites entreprises admises au CET de Oued Falli.

Tableau 07 : Liste des petites entreprises exerçant dans la gestion DM dans la Wilaya de T.O.

Tableau 08 : Répartition des superficies par Daïra

LISTE DES FIGURES

- Figure 1 :** Graphique de la composition des déchets en Algérie
- Figure 2 :** Processus de la Gestion des déchets à travers la loi 1-19
- Figure 4 :** Le centre de tri de Oued-Falli vue extérieur et intérieur
- Figure 8 :** Répartition de la population par commune.
- Figure 9 :** Répartition de la densité de la population par commune.
- Figure 14 :** l'état de l'environnement selon la population sondée
- Figure 17 :** Connaissance sur la Gestion des déchets
- Figure 18 :** Connaissance de la population sur les types de gestion des déchets
- Figure 20 :** Histogramme relatif aux types de déchets produits
- Figure 23 :** Histogramme relatif aux types des poubelles utilisées
- Figure 25 :** Existence des dépotoirs publics
- Figure 26 :** La distance parcourue entre le lieu de dépôt et les dépotoirs
- Figure 28 :** Histogramme relatif au nombre de fois que la poubelle est vidé
- Figure 29:** Histogramme relatif aux ménages chargés d'évacuation
- Figure 30:** Histogramme relatif à la question « le dépotoir de votre quartier est-il régulièrement vidé »
- Figure 32 :** Connaissance de la population sur le Tri
- Figure 33 :** Pourcentage de la population qui trie leur déchet
- Figure 36 :** Histogramme relatif à l'organisation des campagnes de sensibilisation
- Figure 37 :** Histogramme relatif à l'existence des services de ramassage
- Figure 39 :** Histogramme relatif à la question « ces services donnent-ils des conseil »
- Figure 40:** Histogramme relatif à l'existence des camions de collecte
- Figure 42 :** Opinion sondé sur l'activité de collecte
- Figure 43 :** Histogramme relatif à l'existence d'un centre de tri
- Figure 44 :** Histogramme relatif aux modes de traitement définitif utilisés
- Figure 45 :** Histogramme relatif à Connaissance des ménages au compostage
- Figure 48 :** Histogramme relatif à la connaissance de ménages aux impacts des déchets
- Figure 49 :** Histogramme relatif à la connaissance des ménages aux dangers des déchets
- Figure 54 :** Opinion des ménages à réduire l'utilisation des sachets en plastique dans leurs achats
- Figure 55:** Histogramme relatif aux quantités de déchets par rapport au Nbr de population et la densité
- Figure 56 :** Histogramme relatif aux pourcentages des communes qui travaillent par secteur.
- Figure 57 :** Histogramme relatif à l'existence des locaux d'hygiène.
- Figure 60 :** Histogramme relatif à la destination des déchets.
- Figure 61 :** Histogramme relatif à la distance parcourue entre commune et la décharge.
- Figure 62 :** Histogramme relatif au couvrement de balayage l'ensemble des artères de la commune.
- Figure 63 :** Histogramme relatif aux opinions des communes sur la GDMA.

(D'autres figures voir en annexe 03)

Etant un pays en voie de développement, l'Algérie connaît un essor économique très appréciable conjugué à une augmentation de la population. L'adoption d'une politique appropriée en mesure de répondre aux modes de consommation et de production modernes s'avère donc un impératif.

L'accroissement potentiel de la population a engendré une urbanisation accélérée et l'émergence de nouveaux pôles d'habitations. Cette nouvelle situation à laquelle les gouvernements doivent faire face, a induit la détérioration des conditions d'hygiène publique, la dégradation du cadre de vie des citoyens et la saturation quasi-totale des infrastructures d'élimination des déchets.

La volonté de bien faire des instances supérieures en charge de la protection de l'environnement s'illustre à travers la ratification des textes et conventions internationaux et le renforcement de la législation en rapport, représenté notamment par **la loi N°01-19 du 12 décembre 2001**, relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets.

L'amélioration de la qualité de vie des citoyens constitue actuellement un axe de travail prioritaire des autorités Algériennes. Consciente que la gestion des déchets (collecte, tri et recyclage) recèle de nombreuses opportunités socio-économiques génératrices de richesse et pourvoyeuses d'emploi. En règle générale, les procédés de traitement sont coûteux, mais les effets d'échelle sont importants. Il est donc nécessaire de collecter et de traiter de grandes quantités, afin de parvenir à des coûts intéressants,

En effet et dans le souci d'améliorer la gestion des déchets d'un territoire donné, il est indispensable de déterminer tous les facteurs d'influence sur sa génération.

C'est dans ce contexte que nous avons choisis d'apporter notre contribution à travers cette étude dont nous essayons de répondre à la problématique suivante : **quels sont les moyens mis en œuvre en termes de prévention, d'organisation, d'information et de sensibilisation dans la gestion des déchets ménagers et assimilés dans la Wilaya de Tizi - Ouzou ?**

Afin de répondre à la problématique suscitée par notre sujet, nous posons deux hypothèses :

Première hypothèse: la mauvaise application de la politique de gestion mise en place par les pouvoirs publics est due au manque des moyens humains et financier alloués aux collectivités locales.

Deuxième hypothèse : la passivité et la non-participation des citoyens à la gestion raisonnée de leur environnement est due à la non sensibilisation et la non implication des ménages au processus de la prise en charge de la gestion des déchets.

C'est dans l'optique d'apporter un éclairage à toutes ces interrogations que s'inscrit notre travail d'études et de tenter d'apporter une modeste contribution à la protection de notre environnement pour le bien-être de tous, et la préservation de nos ressources pour les générations futures. Le but recherché est de mettre en place une stratégie globale sur tout le territoire d'étude tout en tenant compte des spécificités de chaque commune. C'est dans cette logique que s'inscrit notre étude qui peut servir comme contribution d'aide à la décision en fournissant les données sur la gestion des déchets ménagers et assimilés au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou. Pour se faire nous avons procédé par une analyse, enquête sur le terrain basée sur la recherche documentaire et l'observation directe de la gestion actuelle des déchets ménagers dans la wilaya.

Les informations ainsi collectées sont analysé suivant une méthodologie adaptée et un plan de travail structuré en trois chapitres :

Le premier chapitre porte sur l'état des lieux des déchets, généralité sources et impact qui est scindé en trois sections, portant sur les déchets en général, ainsi que les typologies et leurs impact environnemental, économique et santé vers les déchets ménagers et assimilés particulièrement.

Le deuxième chapitre porte sur quelques définitions relative à la gestion des déchets, au processus de gestion des déchets ménagers et assimilés ainsi que le mode de gestion public des déchets et les principaux intervenants toute en se basons aussi sur les risques liés à la non gestion de ces déchets.

En fin le troisième chapitre consiste à l'analyse et l'enquête du terrain à travers des questionnaires élaborés et distribués sur les ménages et les communes et qui seront interprètes afin de répondre à la problématique d'études.

Introduction

Les déchets, qu'ils soient d'origine domestique, agricole ou industrielle, constituent un des problèmes incontournables du XXI^e siècle. En effet, l'augmentation de la population mondiale et sa concentration dans les villes, ainsi que le développement des équipements industriels et de bien de consommations génèrent de grande quantité de résidus.

Cette augmentation est due, non seulement à la croissance régulière du nombre d'habitants, mais aussi, au changement de modes de production et de consommation de sa population. Suite à un manque de moyens humains, techniques et financiers ainsi qu'à une absence de plan de gestion rationnel, les déchets restent un grand défi pour certains pays en voie de développement, en effet ils peuvent être toxiques et génèrent de graves problèmes à l'environnement, à la santé des populations, et à l'économie nationale.

Section I : Généralité sur les déchets

D'une manière générale un déchet est un objet en fin de vie ou une substance ayant subi une altération physique ou chimique, qui ne présente alors plus d'utilité ou est destiné à l'élimination.

1.1. Définition des déchets :

En se référant à la loi N°01-19 du 12 décembre 2001, Un déchet est tous résidus d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation et plus généralement toute substance, ou produit et tout bien meuble dont le propriétaire ou le détenteur se défait, projette de se défaire, ou dont il a l'obligation de se défaire ou de l'éliminer ».

Selon les points de vue considérés qu'il soit sociologique, environnemental ou économique un déchet peut être défini comme suit :

a. D'un point de vue sociologique :

Le déchet est le témoin d'une culture et de ses valeurs, il est le reflet du niveau social des populations et de l'espace dans lequel elles évoluent : zone rurales/urbaines, habitats collectifs/individuels. Les approches sociologiques coordonnées par **Pierre M. (2002)** est une illustration très riche et variée. Les auteurs s'attèlent d'abord à décrire les relations sociales liées aux déchets entre les membres d'une même famille, entre les habitants d'un même immeuble, entre les ménages et les autorités publiques sur le plan social.¹

¹Djouder.k, Hamasse.L, Gestion des déchets ménagers en Algérie : Etat des lieux et perspectives, Mémoire de Master, Université Abderahmane Mira-Bejaia, 2018, page 09.

B. D'un point de vue économique :

Le déchet est défini comme un objet ou une matière qui n'a pas de valeur. **Bertolini(1990)** définit le déchet comme un produit dont la valeur d'usage et la valeur d'échanges sont nulles pour son détenteur ou son propriétaire.

L'organisation mondiale de la santé « OMS » définit le déchet comme quelque chose que son propriétaire ne veut plus et qui n'a pas de valeur commerciale courante ou perçue (**L huilier D, 1999**).

Aussi un déchet est défini comme étant un objet ou une matière dont la valeur économique est nulle ou négative pour son détenteur, à un moment donné et dans un lieu donné, La valeur de nullité de la valeur du déchet reste toutefois relative (**Pongraz, 2002**).

C. D'un point de vue environnemental :

Le déchet est représenté comme une menace, un risque dès que l'on envisage son contact, direct ou après traitement, avec l'environnement. La diffusion des polluants dans le milieu s'accompagne souvent d'un risque sanitaire. L'évaluation des nuisances sanitaires associées aux déchets et à leurs modes de gestion est un champ complexe de la santé environnementale qui, peut-être plus que tout autre champ, requiert une approche scientifique multidisciplinaire

I.2. Les Concepts des déchets :

L'ancien concept assimilait le déchet à une « Non-valeur » ou à une valeur négative (il faut payer pour s'en débarrasser), à une nuisance, une pollution et un danger dont il fallait s'en débarrasser.

Actuellement, il est considéré comme une « ressource », une matière première qu'il faut gérer intelligemment. Il ne doit plus représenter un danger ou une nuisance pour l'environnement, mais un matériau, une considération pour le déchet¹.

I.3. Les typologies des déchets :

Il existe plusieurs types de déchets classés selon leur origine, leur nature, leurs degrés de dangerosité et leur valorisation ou élimination, Parmi ces déchets on cite :

¹Bouterfas.I : Identification et caractérisation des déchets ménagers solides de la ville de Tlemcen, 2017, page 04.

I.3.1. Selon leur origine :

I.3.1.1. Les déchets ménagers et assimilés :

C'est tout résidus issu des activités des ménages, ainsi que tous les déchets provenant des activités économiques, commerciales ou artisanales et qui par leur nature, leur composition et leurs caractéristiques sont similaires aux déchets ménagers (**Loi 01-19 du 12 décembre 2001**).

I.3.1.2. Les déchets industriels :

Les déchets industriels sont typiquement les déchets générés par les entreprises appartenant à différents secteurs d'activités économiques tels que les industries manufacturières, la construction, les services et l'agriculture.

I.3.1.3. Les déchets agricoles :

Il s'agit essentiellement de déchets organiques issus de l'activité agricole. Cette catégorie de déchets comprend : les déjections animales (fumiers, lisiers), les résidus de récoltes (pailles, rafles), les résidus de fabrication des industries agroalimentaires (sang, os, abats, peau...).

I.3.1.4. Les déchets de l'activité de soin :

Tout déchet issu des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif ou curatif dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire, les laboratoires et les centres de recherches, les morgues et les centres d'autopsie.

I.3.2. Selon leur nature :

I.3.2.1. Les déchets dangereux :

Le terme déchet spéciaux ou encore déchet dangereux est associé à des déchets qui, en raison de leur composition ou de leurs propriétés physico-chimiques (corrosif, explosifs, toxiques, inflammable, cancérigène, infectieux, etc....) Présentent un danger pour la santé humaine ou pour l'environnement.

I.3.2.2. Les déchets inertes :

Tous déchets provenant de l'exploitation des carrières, des mines, des travaux de démolition, de construction, qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique lors de leur mise en décharge, et qui ne sont pas contaminés par des substances dangereuses.

I.3.2.3. Les déchets ultimes :

Tous déchets résidus de tri qui ne sont pas valorisable de manière écologiquement ou économiquement rationnelle (**loi 01-19 du 12 décembre 2001**).

Aussi et considéré comme ultime un déchet, résultant ou non du traitement d'un déchets, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux¹.

I.3.2.4. Les déchets non dangereux :

Les déchets non dangereux sont les déchets qui ne présentent aucune des caractéristiques relatives à la dangerosité mentionnée auparavant (toxique, explosif, corrosif,). Ce sont les déchets banals des entreprises, commerçants, et artisans (papiers, cartons, bois, textiles,) et les déchets ménagers.

I.3.2.5. Les déchets toxiques en quantités dispersées (DTQD) :

Ce sont des déchets dangereux produits en petites quantités par les ménages, les commerçants ou les PME (garages, coiffeurs, laboratoires, imprimeries, etc...). Il peut s'agir de déchets :

- **Solide** : déchets non dangereux souillés (chiffons, cartons, etc.), piles, résidus de peinture ;
- **Liquides** : produits de coiffure, lessive et détergents, eau de javel, aérosols, huiles de vidange, liquides de frein, de refroidissement, solvants, encres....Ils doivent être traités avec les déchets dangereux.

I.3.3. Selon le mode de traitement :

I.3.3.1. Les déchets biodégradables ou décomposables :

Ils peuvent être détruits naturellement, plus ou moins rapidement, en général par les bactéries, champignons et autres micro-organismes et/ou par des réactions chimiques laissant des produits de dégradation identiques ou proches de ceux qu'on peut trouver dans la nature.²

I.3.3.2. Les déchets recyclables :

Le recyclage est un procédé de traitement des déchets et de réintroduction des matériaux qui en sont issus dans le cycle de production d'autres produits équivalents ou différents.

¹Djouder.k, Hamasse.L, Gestion des déchets ménagers en Algérie : Etat des lieux et perspectives, Mémoire de Master, Université Abderahmane Mira-Bejaia, 2018, page 12.

²Djouder.k, Hamasse.L, Gestion des déchets ménagers en Algérie : Etat des lieux et perspectives, Mémoire de Master, Université Abderahmane Mira-Bejaia, 2018, page 13

CHAPITRE I : ETAT DES LIEUX DES DECHETS : GENERALITE SOURCES ET IMPACTS

Le recyclage permet de réduire les volumes de déchets, et donc leur pollution, et de préserver les ressources naturelles en réutilisant des matières premières déjà extraites.

I.3.3.3. Les déchets spéciaux et déchets spéciaux dangereux :

Dont font partie les déchets toxiques, les déchets radioactifs et déchets nucléaire qui doivent faire l'objet d'un traitement tout à fait particulier en raison de leur nocivité particulière liée à la radioactivité¹

¹ Idem.

Section 2 : Les sources et les impacts des déchets :

2.1. La sources des déchets :

La production de déchet peut avoir plusieurs sources¹ :

a. Les déchets industriels :

Ces déchets proviennent des industries diverses, tels que les produits chimiques, eaux usées, huiles, etc., peuvent contenir des composants dangereux qui doivent être manipulés, stockés, transportés et évacués à l'aide de traitement, procédés spéciaux. Ce type de déchet solide nécessite des accords institutionnalisés.

b. Les déchets ménagers provenant des jardins maraichers :

Ces déchets ménagers proviennent des activités de préparation des repas et de nettoyage des foyers, cantine, hôtels, etc. Ils peuvent contenir des matières inorganiques, comme un vieux papier des matériaux d'emballage, etc., et des matières organiques telles que des restes de légumes, des miettes, des huiles comestibles etc.

c. Les déchets des marchés de commerce :

Ils sont produits à proximité des activités économiques, bureaux, magasins. Ils comprennent du papier, des matériaux d'emballages, des invendus et objets abimés, des matières organiques et inorganique, qui pourraient parfois être dangereuses, et contenir des produits chimiques.

d. Les déchets de sources diverses :

Inclus le balayage des déchets jetés par les gens dans les rues, des restes de plantation sur les bords de routes, des débris issus des activités de nettoyage, de démolition, de réparation et autres travaux de construction (boue, fragments de briques, pierre, etc.).

2.2. Les impacts des déchets :

2.2.1. Les impacts sur l'environnement :

L'utilisation intensive et abusive des ressources naturelles et le rejet des résidus sans traitement dans l'environnement contribuent à détériorer notre milieu naturel. Ce changement à un impact sur la société, la santé humaine, l'économie, les êtres vivants, la production alimentaire, le tourisme et l'écologie.

¹ www.globenet.org.Uniitiled document.

2.2.1.1. La pollution du sol :

On dit qu'un sol est pollué lorsqu'il contient une concentration anormale de composés chimiques potentiellement dangereux pour la santé, humaine, animale et végétale. La contamination se fait alors soit par voie digestive (consommation d'eau polluée par exemple), ou par voie respiratoire (poussière des sols pollués dans l'atmosphère).

a. Les effets sur l'homme

D'après **Koller (2004)**, beaucoup de substances qui parviennent dans le sol peuvent être dangereuses pour les microorganismes, les plantes et les animaux. D'une part, des composés peuvent être enlevés du sol par lessivage et parvenir dans la nappe phréatique, ainsi que dans les eaux de surface. D'autre part, certaines substances influencent l'acidité du sol, provoquant la perte mécanique de la couche arable fertile, constituant ainsi l'un des problèmes les plus graves des sites d'anciennes décharges.¹

2.2.1.2. La pollution de l'air :

La principale source de la pollution de l'air est l'existence de décharges non contrôlées, dont le contenant produit des biogaz (méthane...) a effet de serre. Ainsi que les émissions provenant de l'incinération des déchets et des composés volatils sur les sites de stockage, les principaux polluants pour l'incinération sont les métaux lourds (mercure et cadmium notamment), et pour la mise en décharge se sont essentiellement les composés organiques volatils, comme le méthane issu de la fermentation microbienne.

a. Les effets sur l'homme :

Le dioxyde de soufre (SO₂) est un gaz irritant qui accroît les pathologies respiratoires. En présence d'humidité, il forme l'acide sulfurique qui, comme le dioxyde de carbone, se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang, altérant ainsi l'oxygène des tissus.

b. Les effets sur le milieu naturel :

L'effet de serre résulte de l'augmentation de la concentration en CO₂ provenant de la combustion et en méthane, dont les émissions ont pour origine la décomposition organique anaérobie.

2.2.1.3. La pollution de l'eau :

Les déchets humains sont la première cause de la pollution de l'eau. La plupart des décharges se trouvent à l'air libre, les eaux de ruissellement entraînent les lixiviats en profondeur par infiltration, jusqu'aux nappes phréatiques pour ensuite les contaminer.

¹ Abdedou.K, Boussad.S, Evaluation de la Gestion des déchets ménagers dans la C^{ne} de Bouzguène et implication pour la mise en œuvre d'un mode de Gestion durable, Mémoire de Master, UMMTO Tizi Ouzou, 2015, page 4.

2.2.1.4. La pollution des eaux continentales :

La pollution des eaux continentales est due au drainage vers les cours d'eaux des particules polluantes des décharges par les eaux pluviales. Celles-ci par leurs parcours lessivent les champs.

a. Les effets sur l'homme :

La présence d'éléments polluants dans l'eau potable, peut engendrer diverses maladies. Certains métaux lourds, comme le plomb, s'accumulent dans les tissus organiques et peuvent causer des malformations chez l'enfant et des anémies chez les adultes.

b. Les effets sur le milieu naturel :

La pollution des rivières par les rejets domestiques, industriels ou des activités agricoles, chargés en matières toxiques, peuvent causer l'eutrophisation de celles-ci (rivières), ce qui se traduit par une prolifération d'algues liées à l'enrichissement du milieu en éléments nutritifs (**Desachy, 2001**)

2.2.2. Les Impacts sur la santé :

Le problème des déchets ménagers devient de plus en plus préoccupant en raison de leur caractère polluant, voire toxique. Dans certains cas, les dépotoirs à ciel ouvert constituent des réservoirs d'insectes nuisibles et des microbes responsables de plusieurs maladies mortelles, ce qui constitue un véritable problème de santé publique (**OMS, 1994Alhom, 2007 modifiée**).

Les animaux errants (appelés aussi vecteurs) sont l'un des facteurs qui contribuent à la transmission de maladies infectieuse, parmi lesquelles nous citons la rage (chien), leptospirose (rat), dermatose (cafards).

2.2.3. Les impacts socio-économiques :

L'accumulation de déchets dans des endroits inappropriés est un facteur de mal être de la population par le biais de l'impact visuel qu'elle induit.

La mauvaise gestion des déchets impact négativement le secteur du tourisme, et celui de la santé des populations, de l'éducation, ce qui représente un frein pour le développement socio-économique des sociétés.

Remarque : concernant la longévité de certains déchets (voir l'annexe 1).

Section 3 : Les déchets ménagers et assimilés

3.1. Définition :

C'est tout résidus issu des activités des ménages, ainsi que tous les déchets provenant des activités économique, commerciale ou artisanales et qui par leur nature, leur composition et leurs caractéristiques sont similaire aux déchets ménagers (**conformément à loi N°01-19 du 12 Décembre 2001**).

3.2. Identification de la nature des déchets ménagers :

Les déchets ménagers sont susceptibles de renfermer des matières de plusieurs natures, parmi lesquelles :

3.2.1. Plastique :

C'est dérivé du pétrole .On retrouve les matières plastiques dans les objets d'utilisations courantes : bouteilles, emballages, tuyaux, mobilier de jardin, poubelles, issues principalement des ordures ménagères (bouteilles, flacons, films), mais aussi des secteurs industriels (emballages, rebuts des industries du plastique, et encore des secteurs agricoles (films de serre.....)¹

3.2.2. Verre :

Le verre est produit à partir de matière minérale vierge (silice) ou de calcin (verre broyé) de récupération. Il est l'un des matériaux indéfiniment recyclables sans perdre ses qualités intrinsèques. Le recyclage du verre permet d'économiser de l'énergie avec réduction des émissions atmosphériques produites par la combustion des matières premières. Après un tri préalable des déchets, les bouteilles sont transportées au centre de traitement pour être lavées et concassées calcin obtenu est fondu dans les fours et moulé pour devenir de nouvelles bouteilles².

3.2.3. Cartons :

Les déchets de papiers et cartons représentent une grande part dans nos déchets ménagers et assimilés, présents sous diverses formes.

Ces papiers et cartons sont composés presque exclusivement de matière organique : la cellulose qui est un composé simple mais structuré en macromolécules complexe avec l'hémicellulose et la lignine.

Les emballages de liquides alimentaires, les journaux revus et magazines représentent une source significative de papier dans le gisement des déchets domestiques.

¹Tristan Turlan, les déchets collecte. Traitement. Tri. Recyclage, DUNOD.COM, Paris, 2013

²Djouder.K, Hammasse.L, Gestion des déchets ménagers en Algérie : Etat des lieux et perspectives, Mémoire de Master, Université Abderahmane Mira-Bejaia, 2018, page 12.

3.2.4. Acier :

L'acier est un alliage de fer et de carbone auquel on ajoute d'autres éléments dans des proportions variables pour parvenir aux caractéristiques souhaitées. Compte tenu de sa présence dans tous les secteurs d'activité économique, il se trouve au cœur de la vie quotidienne (boîtes, conserves...) c'est principalement à ce titre qu'il se retrouve dans les ordures ménagères.

L'acier est aussi le premier matériau à avoir été récupéré, à la fois parce qu'il est facile à collecter et parce qu'il est facile à réutiliser.

3.3. Les caractéristiques des déchets ménagers :

Les déchets ménagers sont caractérisés par les composantes suivantes :

3.3.1. La masse volumique :

La densité met en évidence la relation qui existe entre la masse des déchets ménagers et le volume qu'elle occupe. Comme les ordures ménagères sont essentiellement compressibles, leur densité varie au cours des différentes manipulations auxquelles elles sont soumises (Gillet, 1985).

3.3.2. L'humidité :

Les déchets ménagers renferment une quantité d'eau plus au moins grande, suivant les saisons et les conditions climatiques, mais aussi suivant les conditions sociales des populations concernées.

3.3.3. Le rapport carbone/azote :

Les ordures ménagères renferment plusieurs germes de microorganismes thermophiles. Abandonnées à elles-mêmes, elles entrent rapidement en fermentation. Ainsi, la température s'élève pour se maintenir entre 60 et 70 °C. Il se produit alors la minéralisation de la matière organique qui se décompose en gaz carbonique et en ammoniacque avec production d'acide nitrique et de nitrates. Ce paramètre permet d'apprécier aussi bien l'aptitude des ordures ménagères au compostage que la qualité du compost obtenu.

3.3.4. Le pouvoir calorifique :

Le pouvoir calorifique des déchets ménagers, représente la quantité de chaleur dégagée par la combustion de l'unité de poids d'ordures brutes. Lorsque les déchets ménagers contiennent plus de 50% d'humidité, elles sont réellement impropres à l'incinération.

3.4. La composition des déchets ménagers et assimilés :

La connaissance de la composition des déchets est essentielle afin d'apprécier les possibilités de valorisation comme le compostage, la récupération de métaux ou d'autres matériaux recyclables tels que le papier/carton, le verre, le plastique...etc.

Dans les villes des pays en voie de développement, cette composition reste prédominante par les déchets organiques d'origine alimentaire.

Tableau N° 01 : composition des déchets ménagers des pays du Maghreb

Pays	Fraction organique (%)	Papier carton(%)	Plastique	Fraction inertes fine(%)
Algérie	67-89	7-9	2-3	0,2-23
Libye	42-48	16-19	2	3
Maroc	50-70	5-20	2-8	5-20
Mauritanie	4,6	3	17	44,5
Tunisie	37-81	1-23	1-16	0-2

Source : Mémoire¹

Le graphique suivant fournit des données sur la composition des déchets ménagers produits en Algérie et dont les principaux composants sont les résidus alimentaires (organiques) avec un taux moyen de 72 % plastique 20%, papier/carton 9,3%, verre 1,36 %, métaux 3,2%, et le chiffon et autres 4,14%, (AND, 2007). Cette composition reflète le mode de consommation des ménages Algériens qui est basé dans une grande partie sur les produits frais (fruits et légumes).

¹Lamraoui.T , Evaluation du mode de traitement des déchets au niveau du CET de Oued FALLI. Mémoire de Master,2015.

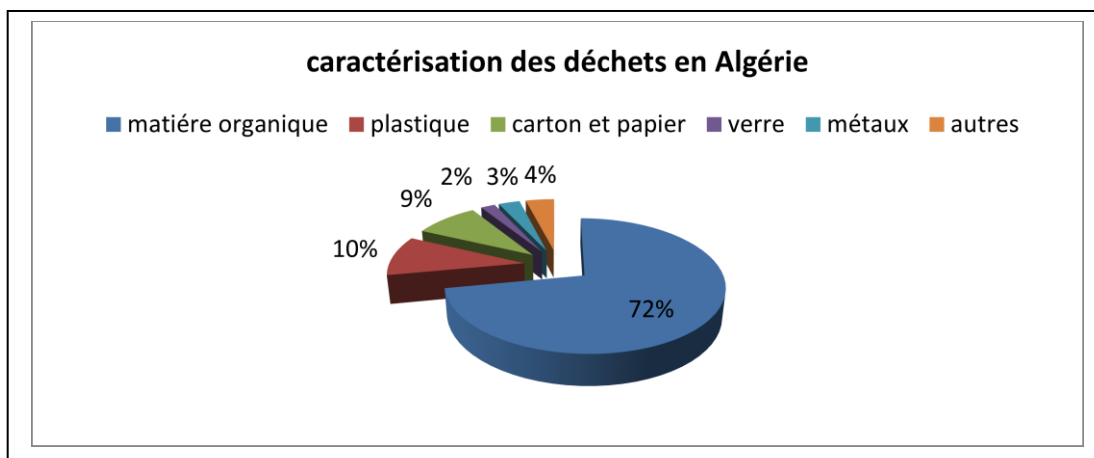


Figure N°01 : Graphique de la composition des déchets en Algérie

Conclusion :

La diversité des types de déchets notamment les déchets ménagers, leurs principales caractéristiques à savoir la masse volumique et l'humidité, leurs compositions, et leurs impacts inimaginables sur l'environnement nécessite une prise en charge effective par les autorités locales et nationales et par tous les intervenants dans ce secteur si sensible.

Pour une Gestion intégrée de ces déchets, la connaissance des facteurs d'influences sur leur génération est un préalable, pour le choix du mode de Gestion adapté.

Introduction :

La **gestion des déchets**, regroupe la collecte, le négoce et courtage, le transport, le traitement (le traitement des rebuts), la réutilisation ou l'élimination des déchets, habituellement ceux issus des activités humaines. Cette gestion vise à réduire leurs effets sur la santé humaine et environnementale et améliorer le cadre de vie. Un accent est mis depuis quelques décennies sur la réduction de l'effet des déchets sur la nature et l'environnement et sur leur valorisation dans une perspective d'économie circulaire.

Section 1 : Définition, Objectif et processus de la gestion des déchets ménagers :

1.1. Définition de la gestion des déchets ménagers :

1.1.1. D'un point de vue managérial :

Manager l'environnement c'est gérer et valoriser les déchets, et savoir comment réaliser son analyse environnementale, ainsi que connaître la terminologie des déchets, les propriétés et caractéristiques, les obligations et responsabilités dans le but de proposer des actions d'amélioration.

Le Management de l'environnement Peut-être définit aussi comme la **stratégie** par le biais de laquelle sont organisées les activités humaines nuisant à l'environnement, dans le but de parvenir à une qualité de vie convenable.

1.1.2. D'un point de vue réglementaire :

En se référant à la **loi N°01-19 du 12 décembre 2001** relative à la gestion, au contrôle et l'élimination des déchets ainsi que **l'article 132 du code communal** qui attribue la responsabilité de la gestion des déchets ménagers et assimilés à la commune et permet la constitution de groupement de communes pour une gestion partagée de ces déchets.

La gestion des déchets est toute opération relative à la collecte, au tri, au transport, au stockage et à l'élimination des déchets, y compris le contrôle de ces opérations.

- **La collecte** : relative au ramassage et /ou et regroupement des déchets en vue de leur transfert vers un lieu de traitement.
- **Le tri** : c'est toutes les opérations de séparation des déchets selon leur nature en vue de leur traitement ultérieur.
- **Le Traitement écologiquement rationnel des déchets** : toute mesure pratique permettant d'assurer que les déchets sont valorisés, stockés et éliminés d'une manière garantissant la

Chapitre II : LE PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS ET LES ACTEURS INTERVENANTS

protection de la santé publique et /ou de l'environnement contre les effets nuisibles que peuvent avoir ces déchets.

- **La valorisation** : toutes les opérations de réutilisation, de recyclage ou de compostage des déchets.
- **L'élimination des déchets** : Toutes les opérations de traitement thermique, physico-chimique et biologique de mise en décharge, d'enfouissement, d'immersion et de stockage des déchets, ainsi que toutes autres possibilités de valorisation ou autres utilisation du déchet.
- **L'émersion des déchets** : tout rejet de déchets dans le milieu aquatique.
- **L'enfouissement des déchets** : tout stockage des déchets en sous-sol.
- **Les installations de traitement des déchets** : toute installation de valorisation, de stockage, de transport et d'élimination des déchets.
- **Le Mouvement des déchets** : toute opération de transport, de transit, d'importation et d'exportation des déchets.

1.2. Les objectifs de la gestion des déchets ménagers :

La gestion des déchets a pour objectif la réduction de leur production à la source, la réutilisation, le recyclage, la valorisation et l'élimination des effets négatifs sur l'environnement et la santé humaine et animale, comme elle permet de Soutenir le développement économique et d'améliorer la qualité de vie.¹

1.2.1. La réduction :

L'objectif de la réduction est double. D'une part, il s'agit de réduire la consommation des produits afin d'assurer une gestion durable des ressources naturelles, d'autre part, elle vise à minimiser les impacts qui résultent de la gestion des déchets sur l'environnement.

1.2.2. La réutilisation (réemploi) :

L'objectif essentiel du réemploi des déchets consiste à maintenir, le plus longtemps possible, les matières dans le circuit économique et réduire ainsi la consommation des matières premières et l'accumulation des déchets.

¹Abdedou.K, Boussad.S, Evaluation de la Gestion des déchets ménagers dans la C^{ne} de Bouzguéne et implication pour la mise en œuvre d'un mode de Gestion durable, Mémoire de Master, UMMTO Tizi Ouzou, 2015, page 06.

Chapitre II : LE PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS ET LES ACTEURS INTERVENANTS

1.3. Le Processus de la gestion des déchets ménagers et assimilés :

1.3.1. La Collecte

L'opération de la collecte est située au cœur du processus de la gestion des déchets. Elle consiste en le ramassage et le regroupement des déchets en vue de leur transport. À l'heure actuelle, il existe en Algérie trois méthodes d'enlèvement :

a. La Collecte par apport volontaire :

Dans lequel le générateur assure le transfert des DMA vers un point de regroupement afin qu'ils soient transportés par le service chargé de l'opération vers un lieu d'élimination ou de traitement. Ce mode d'apport est très adapté à l'opération de tri sélectif.

En Algérie, la collecte se fait encore de manière non sélective. Car il y a un manque de moyens de collecte spécifiques pour des types de déchets bien déterminés et sans infrastructures de valorisation.

b. La Collecte séparative par apport volontaire :

Ce type de collecte est très répandu pour le verre, le papier et les emballages. En Europe ils utilisent des bennes ou des colonnes, réparties dans des villes à des endroits où elles ne génèrent pas trop d'inconvénients, où elles sont faciles d'accès pour les usagers et pour les engins d'enlèvement.

c. La Collecte en porte à porte par moyens lourds :

La collecte en porte à porte s'effectue par moyens lourds (camions spécialisés ou non, tracteurs) devant chaque maison ou ensemble de maisons dans lequel le service de la collecte assure un passage régulier pour l'évacuation des DMA.

c.1. La Collecte en mélange :

C'est la collecte traditionnelle. Des sacs en plastique ou tout autre récipient contenant des déchets non triés, déposés devant les maisons et ramassés à jour fixe.

c.2. La Collecte séparative :

Ce mode de collecte permet de collecter séparément les déchets qui ont été stockés dans des containers différents.

1.3.2. Le Transport :

Le transport est la phase au cours de laquelle les ordures sont acheminées vers une destination appropriée, décharges, centre d'enfouissement technique, usine de traitement, etc...

Le choix de matériel de collecte dépend des caractéristiques de la ville desservie, du type de collecte et ressources financières de la municipalité, le camion benne tasseuse par exemple est le véhicule le plus fréquent dans les grandes villes.

Chapitre II : LE PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS ET LES ACTEURS INTERVENANTS

Un service de collecte a besoin pour fonctionner dans des conditions normales des moyens matériels appropriés et un nombre suffisant pour collecter tous les déchets urbains générés.

1.3.3. Le Tri :

Pour valoriser et/ou recycler les déchets, on ne peut plus les collecter en mélange, ceux-ci doivent avoir été préalablement triés.

Ainsi, les ménages constituent le premier maillon de la chaîne de valorisation des matériaux recyclables, par leur capacité et leur volonté à trier les déchets ménagers, pratique qui est un signal d'une certaine prise de conscience à la protection de l'environnement.

1.3.4. Le stockage :

Dans certains cas, il apparaît nécessaire, le plus souvent pour des raisons économiques, de regrouper les déchets avant leur transport vers le centre de valorisation ou de traitement.

Ce stockage temporaire peut se faire en déchetterie, en centre de regroupement, et centre de transit, l'ordre de cette étape de stockage il est important de faire attention au conditionnement des déchets à savoir la nature de déchet (liquide/solide, dangereux ou non), la durée de stockage, le traitement est de prendre différentes mesures afin de limiter l'impact sur l'environnement dans l'attente de transport et de traitement.¹

1.3.5. Le traitement :

On entend par traitement, tout processus qui tend à rendre les déchets moins volumineux et surtout moins polluants pour l'environnement et la santé. Le traitement des déchets est indispensable pour une raison élémentaire de salubrité. Aussi, traiter un déchet c'est lui permettre, d'une part, d'être enfoui pour ne pas générer des nuisances et, d'autre part, d'être rejeté dans le milieu environnant sans créer toutefois des pollutions supplémentaires. Si la matière du déchet finit forcément dans l'une de ces voies, elle peut auparavant se réintroduire dans les circuits de production, de distribution ou de consommation, avant de redevenir un déchet. Parmi les modes de traitement on distingue :

a. Compostage :

Selon **Mustin (1987)** le compostage est un procédé biologique aérobie contrôlé, de conversion et de valorisation de substrats organiques en un produit stabilisé, hygiénique et riche en composés humiques appelé compost.

¹ Ait Maamar.C, Kechout.A, contribution à l'étude d'état de la gestion des déchets ménagers et assimilés dans la commune de Tizi-Ouzou, mémoire de master, UMMTO, 2016, page 16.

Chapitre II : LE PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS ET LES ACTEURS INTERVENANTS

Toutes les matières organiques contenues dans les déchets peuvent en principe être traitées par compostage dont voici quelques exemples :

- Fraction fermentescible et papier-carton des ordures ménagères ;
- Déchets des espaces verts, écorces ;
- Déjections animales ;
- Déchets des coopératives agricoles et des industries agro-alimentaires.

Néanmoins, Le compostage des déchets urbains nécessite une opération préliminaire de triage pour séparer la matière organique de certains produits qui ne sont pas biodégradables, à savoir, Les objets volumineux, Les objets dangereux, Les objets récupérables tels que ferrailles, carton, métaux non ferreux.

b. la Méthanisation

C'est un traitement biologique, a pour effet de transformer les matières fermentescibles en un produit plus stable tel que le compost, susceptible d'être utilisé en tant qu'amendement organique ou support de culture. Deux modes de dégradation de la matière organique sont possibles, soit en présence d'oxygène (aérobiose), il s'agit de compostage, ou en absence d'oxygène (anaérobiose), on parle alors de méthanisation **(A.D.E.M.E.2008)**.

c. le recyclage :

Le recyclage est un procédé par lequel les matériaux qui composent un produit en fin de vie (généralement des déchets industriels ou ménagers) sont réutilisés en tout ou en partie. Ceux-ci sont collectés et triés en différentes catégories pour que les matières premières qui les composent soient réutilisées (recyclées). Ce procédé possède plusieurs avantages dont nous citons :

- La reprise de la matière première ;
- La réduction de l'extraction de matières premières ;
- La conversion en d'autres produits ;
- La récupération d'énergie.

d. L'incinération

L'incinération est une autre voie de traitement des déchets ménagers. Elle a pour objectif la minéralisation totale des déchets par combustion. L'incinération consiste à brûler les ordures ménagères dans des fours spéciaux adaptés à leur caractéristique : composition variable, pouvoir

Chapitre II : LE PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS ET LES ACTEURS INTERVENANTS

calorifique, taux d'humidité. Ce procédé permet de réduire la masse des déchets d'environ 70% et leur volume de 90%.

Ce mode de traitement concerne les déchets ménagers et assimilés ; les déchets industriels banals ; les boues de station d'épuration ; les déchets d'activités de soins à risque infectieux. L'incinération diminue fortement le volume des déchets.

Comme elle peut avoir des contraintes sur la pollution de l'air par des émissions atmosphériques, génère des déchets classés dangereux (résidus des fumés), ainsi que l'émission de polluants liquides dans le milieu naturel, dont les quantités sont encadrées par la réglementation.

e. La mise en décharge

Contrairement aux autres procédés de traitement des déchets, la mise en décharge est la méthode de traitement la plus simple, la plus économique et la plus ancienne, mais elle présente des contraintes environnementales. Dans de nombreux pays en voie de développement c'est le procédé le plus communément utilisé pour le traitement des déchets ménagers, mais dans les pays avancés en termes de gestion des déchets, ce mode de traitement tend à disparaître.

f. L'enfouissement :

L'enfouissement consiste à stocker les déchets sous terre, dans des centres d'enfouissement techniques CET où les déchets sont répandus en couches successives sur un terrain dont les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques, ainsi que l'aménagement permettent de limiter au maximum les risques de nuisances et de pollution des milieux environnants.¹

1.4. Les installations de traitement des déchets ménagers:

Dans certains cas, il apparaît nécessaire, le plus souvent pour des raisons économiques, de regrouper les déchets avant leur transport vers le centre de valorisation ou de traitement. Ce stockage temporaire peut se faire en **déchetteries**, en **centre tri** et dans des **stations ou centre de transit**. Les déchets sont stockés selon leur nature (liquide/solide, dangereux ou non), dans des contenants adaptés à chaque type de déchet.

¹ Idem.

Chapitre II : LE PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS ET LES ACTEURS INTERVENANTS

a. La déchetterie

La déchetterie est un espace aménagé gardienné, clôturé où le particulier peut apporter ses déchets encombrants et éventuellement d'autres déchets triés, en les répartissant dans des conteneurs distincts, en vue de valoriser et traiter au mieux les matériaux qui les constituent.

Selon **A.D.E.M.E(2000)**, la déchetterie concerne :

- Les déchets encombrants qui sont des déchets verts, des gravats et inertes (déchets Produits par les ménages et l'industrie) ;
- Les déchets ménagers spéciaux et les déchets toxiques (huiles minérales et végétales, piles, batterie, peinture et solvant) ;
- Les matériaux recyclables ménagers : papier/carton, plastique, verre, aluminium, textiles.

b. La décharge : Il existe deux types de décharges :

- **Décharge brute ou sauvage** : c'est des décharges de déchets ménagers exploités par des entreprises ou des collectivités locales, alors même qu'elles ne bénéficiaient d'aucune autorisation administrative ;
- **Décharge réglementée** : les déchets sont déposés pour une longue durée et soumis à des contrôles ainsi qu'à la réglementation.

c. Le centre de tri

Le centre de tri constitue un élément essentiel dans l'opération de collecte sélective. C'est le lieu où sont acheminés les déchets recyclables ménagers, soit par collecte en porte à porte, soit en apport volontaire. Cette installation permet le tri des déchets afin d'en extraire des matériaux, conformes à des prescriptions techniques minimales, qui seront recyclés par le repreneur.

d. La station de transit

La station de transit ou centre de transfert, reçoit les flux de déchets ménagers ramassés par les véhicules de collecte et permet leur stockage dans des fosses ou dans des conteneurs. Ils sont ensuite acheminés, par mode de transport à grande capacité vers une installation de traitement ou de stockage.

Ce centre de transit concerne pratiquement les déchets municipaux et les déchets industriels banals, il doit être clôturé, gardienné et organisé d'une façon à ne pas devenir un lieu de dépôt sauvage (**A.D.E.M.E, 2000**).

Chapitre II : LE PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS ET LES ACTEURS INTERVENANTS

Le diagramme ci-après schématisé par figure N°2, illustre bien le processus de la gestion des déchets réalisé conformément à la loi 01-19 du 12.12.2001.

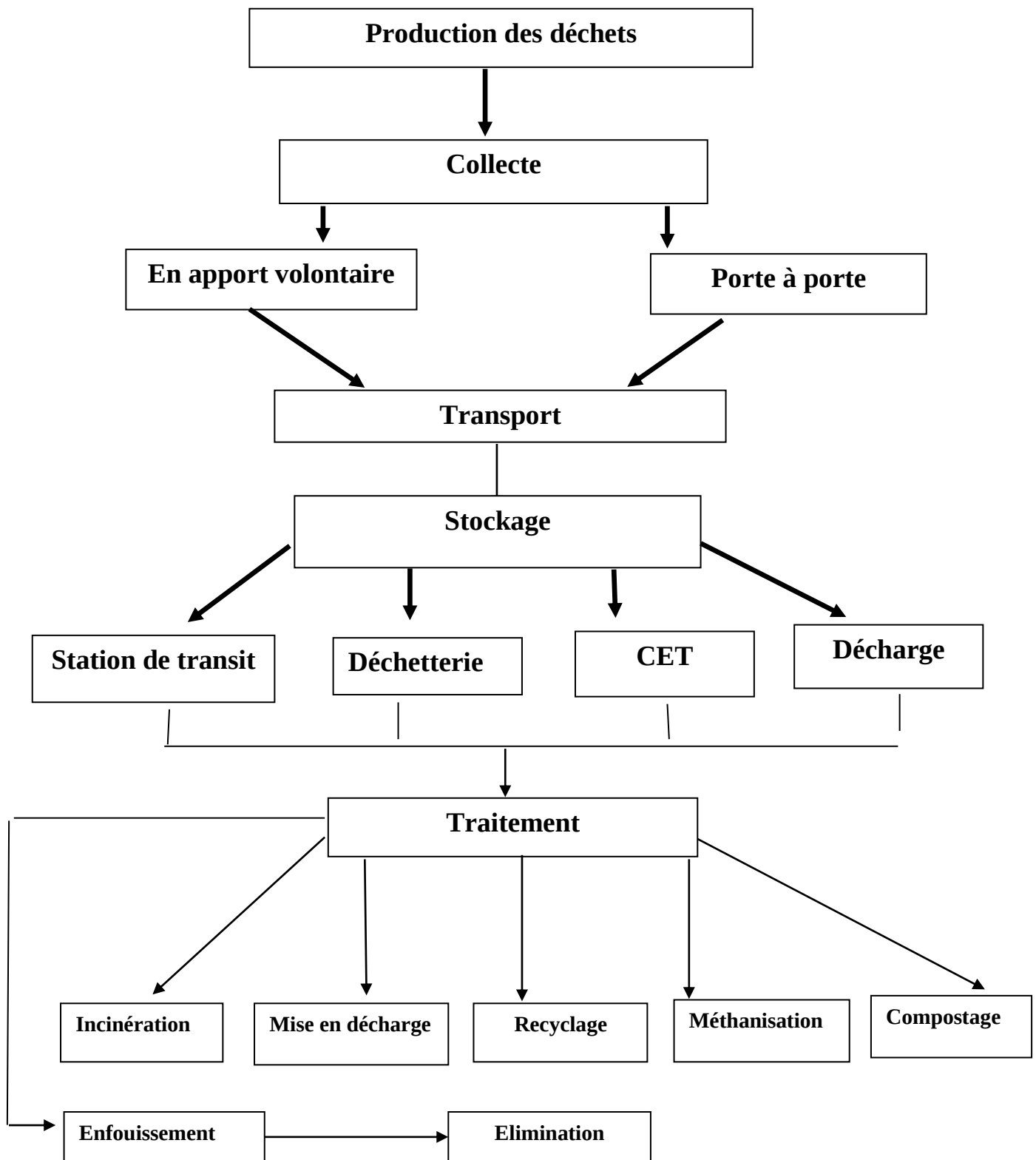


Figure N°2 : Processus de la Gestion des déchets
(Réalisé à travers la lecture de la loi 01-19)

Section 2 : Le mode de Gestion public des déchets, les Principes de la gestion et les acteurs intervenants

2.1. Le mode de gestion du service public de déchets :

Un service public doit répondre à une activité d'intérêt général rattachée d'une manière ou d'une autre à une personne publique. Ce rattachement peut se manifester de différentes manières.

La plus évidente est la prise en charge directe par une personne publique. En Algérie, le service d'enlèvement et d'élimination des déchets relève actuellement de quatre modes de gestion : **la gestion directe, l'établissement public à caractère industriel et commercial, le marché public et la délégation de service public.**

2.1.1. Gestion directe

Au sens de la gestion directe, l'activité n'est prise en charge que par la collectivité. Elle la finance et l'assure par son personnel et par ses propres équipements. Ledit service est géré directement sous forme de régie, prévu par la loi portant code communal. Ce mode de gestion est le plus adopté par la majorité des communes algériennes. Le nouveau code de la commune et dans son article 151 précise que « La commune peut exploiter directement ses services publics sous forme de régie. Les recettes et les dépenses de la régie sont portées au budget communal. » L'article 152 indique que la commune peut décider que certains services publics, exploités en régie, bénéficient d'un budget autonome.

2.1.2. Établissement public

Il s'agit d'une personne morale de droit public juridiquement et financièrement distincte de l'autorité qui l'a créé et à laquelle il demeure rattaché par un acte de contrôle (tutelle). On distingue les établissements publics administratifs (**EPA**) et les établissements publics industriels et commerciaux (**EPIC**). Ils sont administrés par un Conseil d'Administration. La tutelle est exercée par la personne publique créatrice. Le budget est non annexé à celui de la collectivité et est soumis aux règles de la comptabilité publique. Par-delà les communes, les **EPIC** sont aussi bien compétents en matière de collecte que de traitement des déchets municipaux. L'article 153 de code de la commune de 2010 prévoit la création des EPIC et des EPA. Ce mode de gestion est peu développé en Algérie. Il a fallu attendre la fin des années 2000 pour avoir un décret qui prévoit les modalités de création de ces EPIC.

Chapitre II : LE PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS ET LES ACTEURS INTERVENANTS

2.1.3. Marché public

C'est un contrat de prestation (travaux, fournitures, services), passé entre une collectivité et une entreprise, qui porte sur tout ou partie du service public (administratif ou industriel et commercial). Il est encadré par le code des marchés publics²¹ et l'on a recours dans ce type d'opérations à la procédure d'appel d'offres (national et international). Des autorités compétentes sont désignées pour l'approbation des marchés aux niveaux national, wilaya et communal (ministère, wali, PAPC et directeur général d'EPIC).

2.1.4. Délégation de service public (concession)

Le code communal indique clairement que lorsque les services publics locaux ne peuvent être exploités en régies ou en établissements, la commune peut les concéder en respectant un cahier de charges. L'article 33 de la loi de 2001 prévoit que l'assemblée populaire communale peut concéder à des personnes physiques ou morales de droit public ou de droit privé tout ou partie de la gestion des DMA, des déchets encombrants et des déchets spéciaux générés en petite quantité par les ménages.

La concession est un contrat par lequel la collectivité confie à un tiers l'exploitation du service, sous son contrôle. Elle intervient en général dans les villes accusant des défaillances en matière d'équipements et d'agents de collecte de déchets municipaux. Les articles 155 et 156 prévoient que les services publics communaux, tel que le service des ordures ménagères et autres déchets peuvent être concédés. Cette délégation peut être réalisée par contrat, programme ou marché de commande.

2.2. Les principes de la Gestion des DMA :

La gestion des déchets est fondée sur des principes dans la législation Algériennes. Ces principes relatifs à l'élimination des déchets et la récupération des matériaux sont comme suit :

➤ Principe de prévention :

La priorité à la réduction des déchets de leur nocivité par le recours aux technologies propres et aux techniques réduisant la nocivité et la quantité des déchets.

➤ Principe de polluer –payeur :

L'obligation générale de prise en charge, à leur frais, de la collecte et du traitement des déchets par ceux qui les ont générés dans le respect de l'environnement.

Chapitre II : LE PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS ET LES ACTEURS INTERVENANTS

➤ **Principe de valorisation :**

Ce principe incite à promouvoir d'abord la valorisation des déchets. L'élimination ne devant intervenir que pour les déchets qui ne sont plus susceptibles de valorisation à un coût économique raisonnable.

➤ **Principe de proximité :**

La limitation des mouvements des déchets, la gestion moderne des déchets (intégrée) est donc basée sur les principes suivants :

- La production des déchets doit être réduite dans les limites économiques acceptables.
- La récupération et la valorisation des déchets doivent être pratiquées dans les limites de la rentabilité
- Les déchets qui ne peuvent pas être évités ni récupérés sans cout prohibitif doivent être éliminés de façon à ne pas causer de nuisance à l'environnement.
- Parmi les méthodes existantes pour éliminer les déchets, on doit choisir la moins nocive à l'environnement.
- Toute élimination de déchets brut qui risque de dégrader le milieu naturel doit être évitée si possible par un prétraitement avant décharge.

2.3. Les intervenants dans la Gestion des déchets ménagers et assimilés :

On désigne par les intervenants toute personne morale intervenant dans le champ du service de la propreté urbaine dans une municipalité Algérienne. Les entreprises, les collectivités et les citoyens ont tous un rôle à jouer pour la gestion des déchets. Chacun peut agir à son niveau et participer activement à la réduction des déchets. En Algérie la gestion des déchets est organisée d'une façon générale en trois secteurs :

2.3.1. Le secteur public : qui a une responsabilité de contrôle et de mise en application de certains services urbains y compris la gestion des déchets solides.

• **Au niveau national :**

Actuellement, le Ministère de l'Environnement et des Energies renouvelables est le premier responsable de la politique nationale de l'environnement. Il a été créé à la fin des années 1980 avec une dénomination variable dans le temps.

Cette politique de déchets vise un ensemble d'actions et de mesures notamment :

- Une réduction de la quantité de déchets ;
- Une gestion économique et environnementale saine des déchets ;

Chapitre II : LE PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS ET LES ACTEURS INTERVENANTS

- **Au niveau local :**

Ce niveau fait référence à deux structures compétentes en matière de service local des déchets : les communes et les groupements de communes ou l'intercommunalité. La réglementation en vigueur rend ces deux structures responsables de l'ensemble des déchets produits sur leur territoire.

2.3.2. Le secteur privé formel :

La participation du secteur privé dans la gestion des déchets solides en Algérie est très limitée. Étant donné l'insuffisance de leurs moyens en matière d'équipements appropriés, quelques communes ont été amenées à déléguer la collecte des déchets de certains de leurs quartiers.

Dans le domaine du recyclage et de la récupération des déchets, quelques opérateurs privés agissent actuellement, et des petites entreprises ont été créées dans le cadre des dispositifs de l'ANSEJ, de l'ANGEM et CNAC.

2.3.3. Le secteur informel :

Le secteur informel de déchets est composé notamment d'individus, de familles et d'entreprises non enregistrées. Celles-ci sont implantées à petite échelle, avec une grande capacité de main-d'œuvre.

Ce secteur contribue à :

- Valoriser un grand nombre de déchets,
- Réduire les coûts de transport et de collecte pour les collectivités,
- Donner un revenu à de nombreuses personnes,
- Augmenter la capacité des décharges,
- Assurer la matière première pour certaines entreprises.

Le diagramme suivant schématisé par **figure N°03**, illustre parfaitement l'organisation des secteurs de récupération des déchets.

.

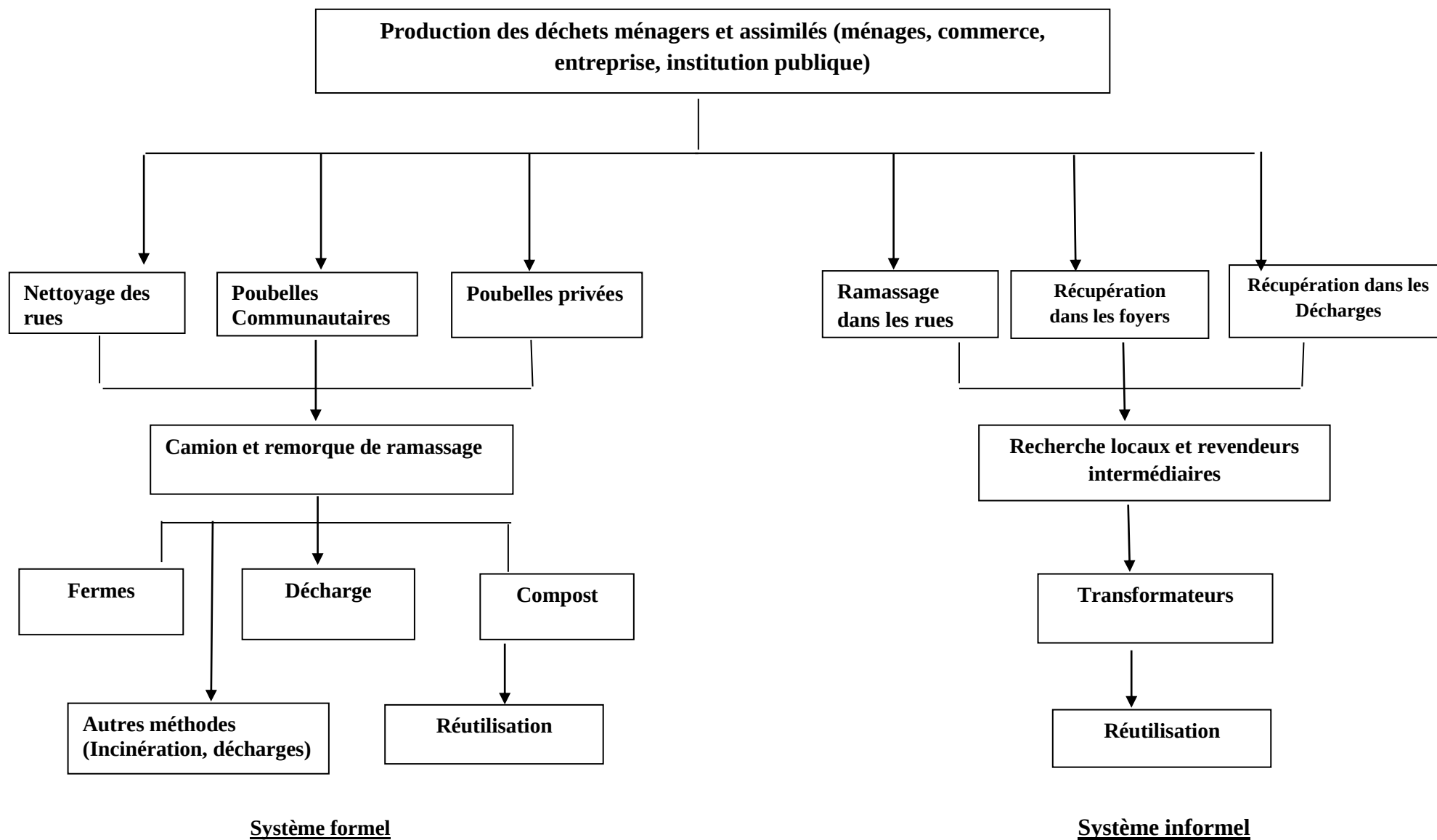


Figure N°03 : Schéma organisationnel des secteurs formel et informel de récupération des déchets

Chapitre II : LE PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS ET LES ACTEURS INTERVENANTS

Section 3 : Les risques de la non Gestion des déchets ménagers et cadres réglementaire

3.1. Les risques liés à la non gestion des déchets ménagers :

Les impacts dus à une mauvaise gestion des déchets ménagers sont multiples, les tableaux suivants en énumèrent les principaux, ils justifient le choix des objectifs généraux et spécifiques et concernent L'hygiène et le cadre de vie ; les populations et le milieu naturel.

Tableau N°02. Évaluation du niveau de risque encourus par la population selon sa catégorie

catégories	Niveau de risque	explication
Population à faible revenus	Moyen à élevé	-prise de conscience des risques moyens. -population réceptive aux initiatives. -faible accès au soin de santé. -sont à l'origine de la production de déchet mais ne sont pas impliqué dans leur gestion.
enfants	Très élevés	Pas de prise de conscience des dangers. Absence de protection.

Source :Anonyme, 2007¹

¹ Le journal des énergies renouvelables N°179.

Chapitre II : LE PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS ET LES ACTEURS INTERVENANTS

Tableau N°03 : les impacts sanitaires

Activités ou contraintes de gestion des déchets ménagers	Conséquence et impact sur le cadre de vie	Impact sanitaire
Pas de tri sélectif	Mélange de tous les types de déchets	Blessures/Infections Prolifération des maladies
Pas de poubelles appropriées	Déversement anarchique des déchets	Blessures/Infection de maladies
Pas de responsable désigné pour assurer la gestion des déchets	Absence de suivi de la gestion des déchets	Blessures/Infections Prolifération des maladies
Brulages des déchets	Production de fumées polluantes	Emission de gaz toxiques et cancérigène
Dépôts sauvages à ciel ouvert	Multiplication des zones insalubres Décomposition des déchets aspect inesthétique dissémination des déchets par les vents, les marées (dépôts sur les plages)	Odeurs nuisibles Blessures/infection Prolifération de germes pathogènes et autres vecteurs de maladies.

Source : Anonyme, 2007

Tableau N°04 : Les impacts spécifiques sur le milieu naturel.

Activité et contrainte de gestion des déchets ménagers	Conséquences	Impact sur le milieu
Pas de tri sélectif	Mélange de tous les types de déchets	Pollution de la nappe phréatique Pollution de l'air Pollution des sols Pollution du milieu marin et côtier.
Pas de poubelles appropriées	Déversement et stockage anarchique des déchets	Pollution de la nappe Pollution de l'air Pollution des sols Pollution du milieu marin et côtier.
Brulages des déchets	Production de fumées polluantes imbrulées	Pollution de la nappe Pollution de l'air Pollution des sols
Dépôts sauvages à ciel ouvert	Odeur de nuisance Dissémination des déchets dans le milieu marin	Pollution de la nappe Pollution de l'air Pollution des sols Pollution du milieu marin

Source : Anonyme, 2007

Chapitre II : LE PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS ET LES ACTEURS INTERVENANTS

3.2. Le Cadre réglementaire :

La stratégie Algérienne de la gestion des déchets est passée par un ensemble des textes et des lois réglementaires qui sont apparus depuis les années 60 dans le but d'organiser ce service.

Depuis 2000, un certain nombre de textes officiels ont été adoptés couvrant la gestion des déchets, la planification et de l'aménagement du territoire, la protection du littoral, la promotion des énergies renouvelables et la protection des zones de montagnes à savoir :

- La loi la plus importante qui a été annoncée est la **loi n°01-19 du 12 décembre 2001**, relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets. Publiée dans le journal officiel du 15 décembre 2001, stipule dans son article 02 que :

« la gestion, le contrôle et l'élimination des déchets reposent sur les principes suivants : la prévention et la réduction de la production et la nocivité des déchets ; la valorisation des déchets par leur réemploi, leur recyclage ou toute autre action visant à obtenir, à partir de ces déchets, des matériaux réutilisables ou de l'énergie, l'information à la sensibilisation des citoyens sur les risques présentés par les déchets et leur impact sur la santé et l'environnement ainsi que les mesures prises pour prévenir, réduire ou compenser ces risques ».

- Dans ses articles **29 au 36**, cette loi fixe les modalités de gestion des déchets ménagers et assimilés.

- **La loi N° 11-10 du 22 juin 2011** relative à la commune notamment son article 123, stipule que « la commune veille, avec le concours des services techniques de l'Etat, au respect de la législation et de la réglementation en vigueur relatives à la préservation de l'hygiène et de la salubrité publique, en matière, notamment :

- De collecte, transport et traitement des déchets solides ;

- D'entretien de la voirie communale.

Remarque : D'autres lois et décret ont été annoncé concernant les déchets ménagers (voir en annexe 2).

Chapitre II : LE PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS ET LES ACTEURS INTERVENANTS

Conclusion :

La Gestion des déchets en général, et celle des déchets ménagers en particulier, constitue un des principaux défis auxquels sont confrontées les sociétés en voie de développement.

Plusieurs facteurs contribuent à l'augmentation de la quantité de déchets généré par les ménages et la difficulté de leur gestion rationnelle. Parmi ces facteurs nous citons :

- L'accroissement démographique,
- L'expansion Urbanistique,
- Le développement des activités socioéconomique,
- Le changement de mode de vie et de consommation,
- Le manque d'une politique de gestion durable de ces déchets.

Dans le chapitre suivant (chapitre III), nous allons tenter d'évaluer la situation des déchets au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou, à travers les moyens humains et matériel mis à la disposition des différentes communes ainsi que l'analyse des avis des ménages à propos de la gestion des déchets dans les différentes communes choisies d'une manière aléatoire.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

Introduction :

La dégradation de l'environnement des villes et villages de la wilaya de Tizi Ouzou est intimement liée à la production de déchet en général, particulièrement les déchets ménagers et assimilés, nous tenterons de lever le voile sur la situation de ces résidus et tenter de déterminer les facteurs de causalités afin d'apporter une modeste contribution par des suggestions et recommandations en vue d'une meilleure prise en charge par les différents intervenants.

Section 1 : Description de la situation actuelle des déchets :

1-1/ La production des déchets ménagers dans la wilaya de Tizi-Ouzou :

L'augmentation permanente des déchets solides en quantité et en qualité est sans doute le concours de plusieurs facteurs. Parmi les principaux nous citons l'augmentation de la densité de population et l'amélioration du niveau de vie, la forte urbanisation, gaspillage par abondons, l'introduction sur le marché de nouveaux produits non biodégradables. On exprime la quantité produite en **kg/Habitant/jour** ou par **an**.

En effet cette quantité produite au niveau de la Wilaya de Tizi-Ouzou est estimée à **400 000 tonnes/an** et dont 25 % à 30 % seulement sont triés et valorisés. (**Source : article journal, Alger 360° du 29.05.2019**).

1-2/ Les installations de traitement des déchets dans la Wilaya :

1-2-1/ Le centre d'enfouissement technique(CET) :

Les CET sont un moyen indispensable de recevoir l'ensemble des déchets dans des tonnages importants et de manière continue. La wilaya de Tizi-Ouzou est l'une des wilayas qui ont opté pour cette solution afin de minimiser les impacts des déchets sur l'environnement.

Un CET (de classe II) est une installation qui réceptionne les déchets ménagers et assimilés pour les enfouir dans des fosses appelées « Casiers d'enfouissement » il doit être réalisé pour une population de 100 000 habitants et plus ou dans le cadre d'un regroupement intercommunale, il devrait pouvoir rester en exploitation au moins 20 ans¹.

La gestion des centres d'enfouissement techniques au niveau de la wilaya de Tizi Ouzou (au nombre 04) est assurée par l'établissement public de Wilaya à savoir EPMWG-CET.

¹ A partir des documents internes de l'EPWG-CET de T.O

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

Tableau N° 05 : La fiche technique des CET de la wilaya de TIZI-OUZOU

Sites	Date de mise en exploitation	Capacité du casier	Nombre de communes		Quantité des déchets générée par jour
			Initial	Rattachées	
CET de Oued Falli	09/05/2009	360.000 M ³	03	09	209.84 tonnes/jour
CET de Draa El Mizan	07/10/2009	100.000 M ³	06	00	32.53 tonnes/jour
CET de Ouacif	16/07/2009	60.000 M ³	05	02	18,84 tonnes/jour
CET de Boghni	13/09/2016	500.000M ³	10	00	Données manquante

Source : Documents internes de l'EPWG-CET de T.O

I-2-2/ Les décharges :

➤ La décharge contrôlée :

Par définition une décharge contrôlée est une installation qui réceptionne les déchets ménagers pour les enfouir dans des fosses appelées « Casiers d'enfouissement » mais sur des surfaces plus réduites que le CET avec moins de contraintes techniques d'étanchéité. Elle s'ouvre avec une autorisation administrative et contrôlée par la commune et devrait pouvoir rester en exploitation pour une période au moins de 15 ans, elle est aussi appelée mini CET.

Tizi-Ouzou compte actuellement trois décharges contrôlées reportées comme suit ¹ :

- Deux sont prises en charge par l'EPWG-CET qui sont Beni Douala et Bni-Zmenzer, elles sont fonctionnelles à présent ;
- Une autre décharge à Agouni-Gueghrane, prise en charge par la commune elle-même car elle a une petite quantité de déchets, mais EPWG-CET assure tous ce qui concerne la formation des employés et des orientations sur la gestion de cette décharge.

➤ La décharge sauvage :

Une décharge sauvage est un dépôt de déchets sur une propriété ou un endroit non prévu à cet effet ; qu'il soit privé ou sur le domaine public, c'est une accumulation des déchets qui présente des risques et des impacts sur les êtres vivants animaux, sur les eaux superficielles

¹ Le terme lixiviat ou jus de décharges ou bien percolation, est défini aussi comme étant tout liquide qui provient des déchets mis en décharge

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

et les nappes phréatique. Elle est constituée sans l'autorisation requise par l'autorité compétente au titre des installations classées.

La wilaya de Tizi-Ouzou a inscrit 482 décharges non contrôlées, dont 30 décharges sauvages au niveau de la daïra d'Azazaga. (Annuaire statistique TO, 2018).

I-2-3/ Le centre de tri :

Un centre de tri est un lieu où sont séparés les différents déchets en vue de leur recyclage, récupération et valorisation. A titre d'illustration, l'unité de tri de Oued-Falli, est composée des équipements très appropriés.

Figure N°04 : Le centre de tri de Oued-Falli vue extérieur et intérieur



I-2-4/ L'incinérateur :

Au niveau de la commune de Tizi-Ouzou l'incinération est appliquée uniquement pour les déchets hospitaliers :

- L'hôpital de BELLOUA (dispose de deux incinérateurs pour les(DASRI).
- CHU NEDIR Mohamed

I-3 /La répartition des unités polluantes au niveau de la Wilaya :

Le nombre d'unité polluante au niveau de la wilaya est de 1637 unités à fin 2018.le nombre d'entreprise admises au CET de Oued-Falli avec un contrat d'une durée déterminé (1 an renouvelables est de 101 entreprises).

Tableau N°06 : quelque petite Entreprise admises au CET de Oued-falli

ETS	Quantité de déchets tonne/an 2018
BELLAZREG	866.1
CHU TO	691.82

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

HAMALI	225.42
OUMELIL	549.96
OVOGIDKY	850.2
EPIC CODEM	855.86
ETS KAOUDJI	356.18
SPA DIVINDUS	154.76
Total	4550.3

I-4/La répartition des unités de traitement des déchets :

Vue les opportunités qu'offre ce secteur névralgique d'une part, et les différents dispositifs d'aide à la création d'entreprise d'autre part, La wilaya de Tizi Ouzou compte quelque établissement activant dans la gestion des déchets parmi lesquels nous citons :

Tableau N°08 : Liste des petites entreprises exerçant dans la gestion des déchets ménagers dans la Wilaya de Tizi Ouzou

	Nom/Prénom	Activité	Adresse
01	Salah Rachid	EURL Aluverplast (récupération et recyclage de l'aluminium verre du PET et des pneus usagés.	Zone d'activité Tala-Athmane en face de Naftal
02	Brekla Nourdine	Récupération et transformation du plastique	Siège Beni Doula
03	Aous Maya	Récupération et recyclage de déchets « Deuxième vie d'une bouteille »	Loc N°12, Village Tadart Azazga
04	Rayaneau	Récupérateur de plastique	Commune de Tizi N Tlatha
05	Saidani Hassen	Récupération du verre et de l'aluminium	Ecole Souk El khemis Maatkas.
06	Ramdani	Collecte et traitement des déchets	Oued-Aissi

I-5/ Le coût de gestion des déchets ménagers :

Les coûts de gestion des déchets ménagers sont constitués des :

- Coûts d'investissement (infrastructure, équipement, parc roulant).
- Coûts récurrent (variables) : collecte, transport, mise en décharge, traitement, élimination.

Il est nécessaire avant d'opter pour n'importe quel mode de gestion (direct ou indirecte) de savoir à quel coût reviendrait à la collectivité ou à l'entreprise émettrice des déchets.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

I-6 /Les mécanismes d'application de la TEOM :

La taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM) est un impôt local payé par les propriétaires, ou de l'usufruitier (personne jouissant du bien) ou de l'occupant au profit des communes couvertes par le service d'enlèvement des ordures ménagères, qui sert, comme son nom l'indique, à financer la collecte des déchets des ménages. Elle figure dans l'avis d'imposition à la taxe foncière sous l'appellation « Taxe ordures ménagères ».

La TEOM est prévue par la **loi 01-19** notamment l'article **51** qui stipule que la collecte, le transport le stockage et l'élimination des déchets ou tout service en relation avec la gestion des déchets ménagers et assimilés, donnent lieu à la perception d'impôt, de taxe et de redevances auprès de bénéficiaires du service de la commune.

Cette TEOM est variable selon la nature et l'usage du local, en effet, elle est de 1000 Da à 1500 DA/an pour un local à usage d'habitation. 3000 à 12.000 DA/an pour un local à usage commercial. 20000 Da à 130000 Da/an pour un local à usage industriel.

Pour ce qui est du mode de paiement, c'est aux trésoriers communaux d'établir des rôles pour les transmettre aux contribuables pour règlement¹.

1.7. Les modèles de Gestion adoptés par la wilaya de Tizi-Ouzou :

1.7.1. L'analyse :

Les actions entreprises par les pouvoirs publics n'ont pas permis de trouver de solutions appropriées au problème environnemental.

L'administration locale dépense des milliards de dinars dans la gestion des déchets sans pour autant parvenir à mettre un terme au phénomène de prolifération des ordures de toutes natures. De ce fait des modèles de gestion ont été adoptés à savoir :

1.7.1.1. Le schéma directeur de la Gestion des déchets ménagers :

Afin de parvenir à une gestion rationnelle de ses DMA, bon nombre de communes ont réalisé un schéma directeur de la collecte de ces déchets et leur acheminement jusqu'à centre de tri ou CET pour traitement et enfouissement. D'après le professeur Arezki Hammoum, de l'université Mouloud Mammeri, «80% de nos déchets sont revalorisés, tandis que les 20% restants sont recyclables,

¹Défaillance des communes dans le recouvrement de la taxe de la taxe sur les ordures ménagères, article du journal Algérie presse service, publié le lundi 13 novembre 2017.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

très utiles et créent de l'emploi », dit-il. Cela permettra aussi de réduire le coût des transferts vers ce CET, sachant que la commune la plus proche de Oued-Falli, Tizi-Ouzou, dépense pas moins de 16 milliards de centimes par année pour y acheminer ses déchets ménagers

1.7.1.2. L'initiative des communes :

Plusieurs initiatives sont prises à l'échelle locale par des communes en quête de solution aux problèmes des DMA.

Parmi ces initiatives le concours **Aissat Rabah du village le plus propre** initié par l'assemblée populaire de Wilaya (APW) de Tizi-Ouzou a mis les villages à l'heure de l'écocitoyenneté.

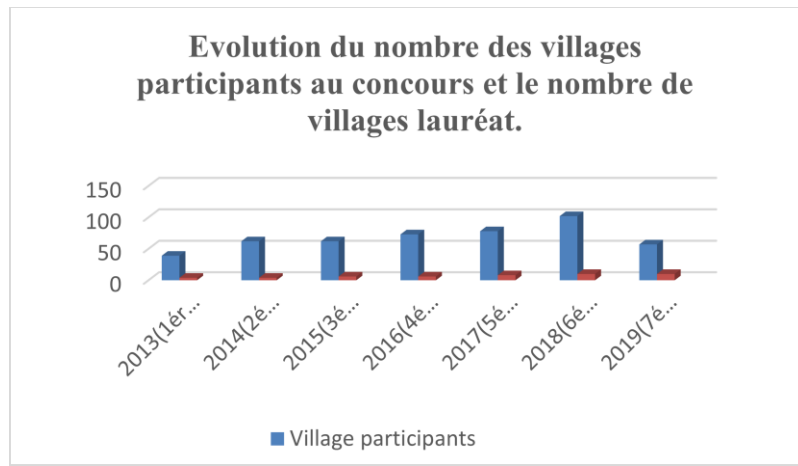
L'APW, à travers ce concours, ambitionne de sensibiliser et d'associer les citoyens dans un cadre de vie sain et propre, il est pour objectif d'aider les villages à maîtriser la Gestion des déchets ménagers, de promouvoir la culture de la préservation de l'environnement et du civisme, d'intégrer le tri des déchets dans une altitude d'écocitoyenneté et s'engager à réduire les déchets à la source, valoriser les actions qui s'inscrivent dans une dynamique environnementale et de développement local.

La finalité visée par ce concours est de créer une dynamique afin que les comités de village se prennent en charge un plan environnemental, ainsi qu'une concurrence entre les villages qui cherchent à travers ce concours à s'égaliser ou se dépasser pour améliorer le cadre de vie.

A titre d'illustration voici quelques chiffres relatifs au concours **Aissat Rabah** lors de la 7ème édition 2019.

Nombre de village	Villages participants	Villages primés
Année (N° de l'édition)		
2013(1ère éd)	39	04
2014(2ème éd)	62	04
2015(3ème éd)	62	06
2016(4ème éd)	73	06
2017(5ème éd)	78	08
2018(6ème éd)	102	10
2019(7ème éd)	57	10

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).



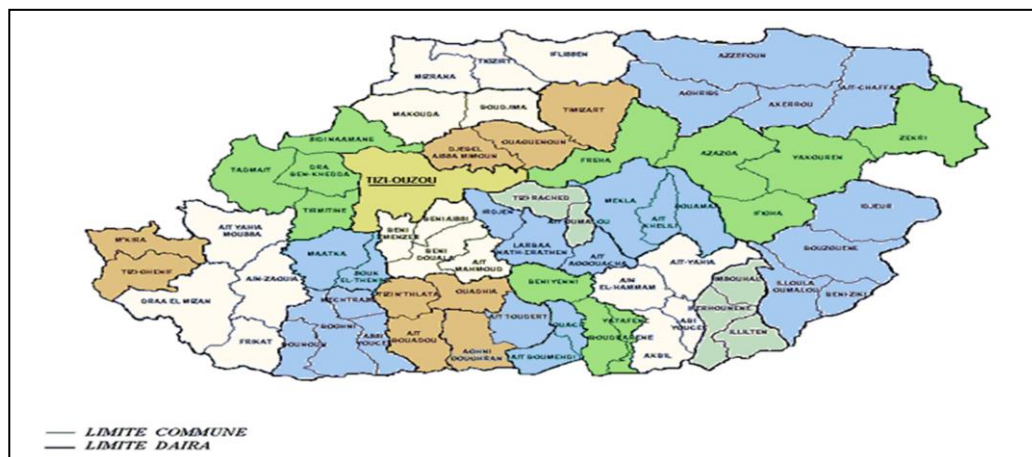
Section 2 : Description de la zone d'étude :

Afin de comprendre la problématique des déchets ménagers au niveau de la Wilaya de Tizi-Ouzou, nous avons élaboré cette modeste contribution qui se résume à une enquête participative de principaux acteurs de la Gestion de ces déchets notamment les responsables locaux, les entreprises, les universitaires.

2.1. Présentation générale de la zone d'études :

Tizi-Ouzou est une Wilaya côtière, elle se situe dans la partie nord centre de l'Algérie. Schématiquement, cette région est un vaste territoire constitué d'une succession de chaîne de montagnes toute d'orientation générale Est-Ouest et qui emprisonnent des plaines alluviales étroites.

Figure N°5 : Monographie de la Wilaya de Tizi-Ouzou



Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

2.1.1. Limites géographique :

Les limites géographiques de la wilaya de Tizi-Ouzou se présentent comme suit :

Au Nord : la mer méditerranée

Au Sud : la chaîne cristalline du Djurdjura

A l'Ouest : le massif de l'Akfadou

A l'Est : des collines et des vallées.

2.1.2. Cadre physique général :

Selon le dernier découpage administratif réalisé en 1984, la wilaya de Tizi-Ouzou est divisée en **67 Communes** réparties en **21 Dairates**. Le chef-lieu de la Wilaya est la Ville de Tizi-Ouzou, peuplée d'environ **156 775 habitants**.

Tableau N° 07: Répartition des superficies par Daira

DAIRA	NOMBRE DE COMMUNE	SUPERFICIE	
		KM2	%
TIZI OUZOU	1	102,36	3,46%
A. EL HAMMAM	4	144,89	4,90%
AZAZGA	5	360,27	12,18%
AZEFFOUN	4	319,01	10,78%
BENI DOUALA	4	102,35	3,46%
BENI YENNI	3	82,74	2,80%
BOGHNI	4	122,13	4,13%
BOUZEGUENE	4	209,97	7,10%
D.BEN KHEDDA	4	172,23	5,82%
D. EL. MIZAN	4	239,21	8,09%
L.N.IRATHEN	3	86,73	2,93%
IFERHOUNEN	3	84,47	2,86%
MAATKAS	2	66,15	2,24%
MAKOUDA	2	92,37	3,12%
MEKLA	3	129,25	4,37%
OUACIFS	3	74,99	2,54%
OUADHIAS	4	139,54	4,72%
OUAGUENOUN	3	141,21	4,77%
TIGZIRT	3	166,38	5,62%
TIZI GHENIFF	2	76,91	2,60%
TIZI RACHED	2	44,79	1,51%
TOTAL WILAYA	67	2 957, 94	100

Source : Annuaire statistique TO, 2018

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

2.1.3. Caractéristiques du relief :

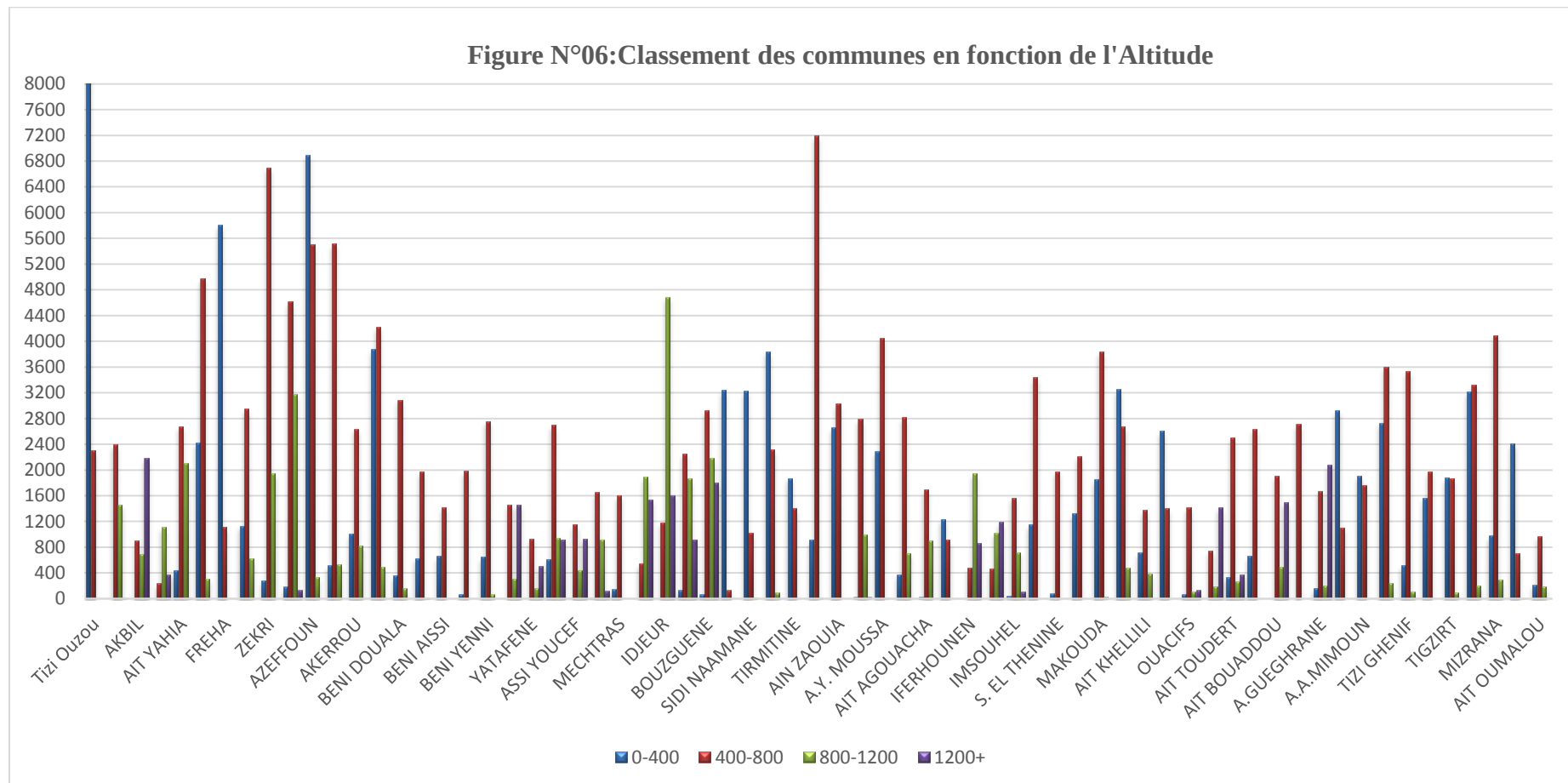
Compte tenu de l'objet de l'étude qui est l'évaluation de la Gestion des DMA dans la Wilaya de Tizi-Ouzou, le relief est considéré comme un critère prépondérant pour l'identification et la détermination des communes et des zones de montagnes.

- Sur le plan géographique le relief est la résultante de la combinaison entre deux facteurs, l'Altitudes et la pente, il est déterminant pour le choix des sites à édifier et activités économique à développer.

Le graphe suivant nous permet de classer les communes de la Wilaya selon le critère altitude.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

❖ ALTITUDE :

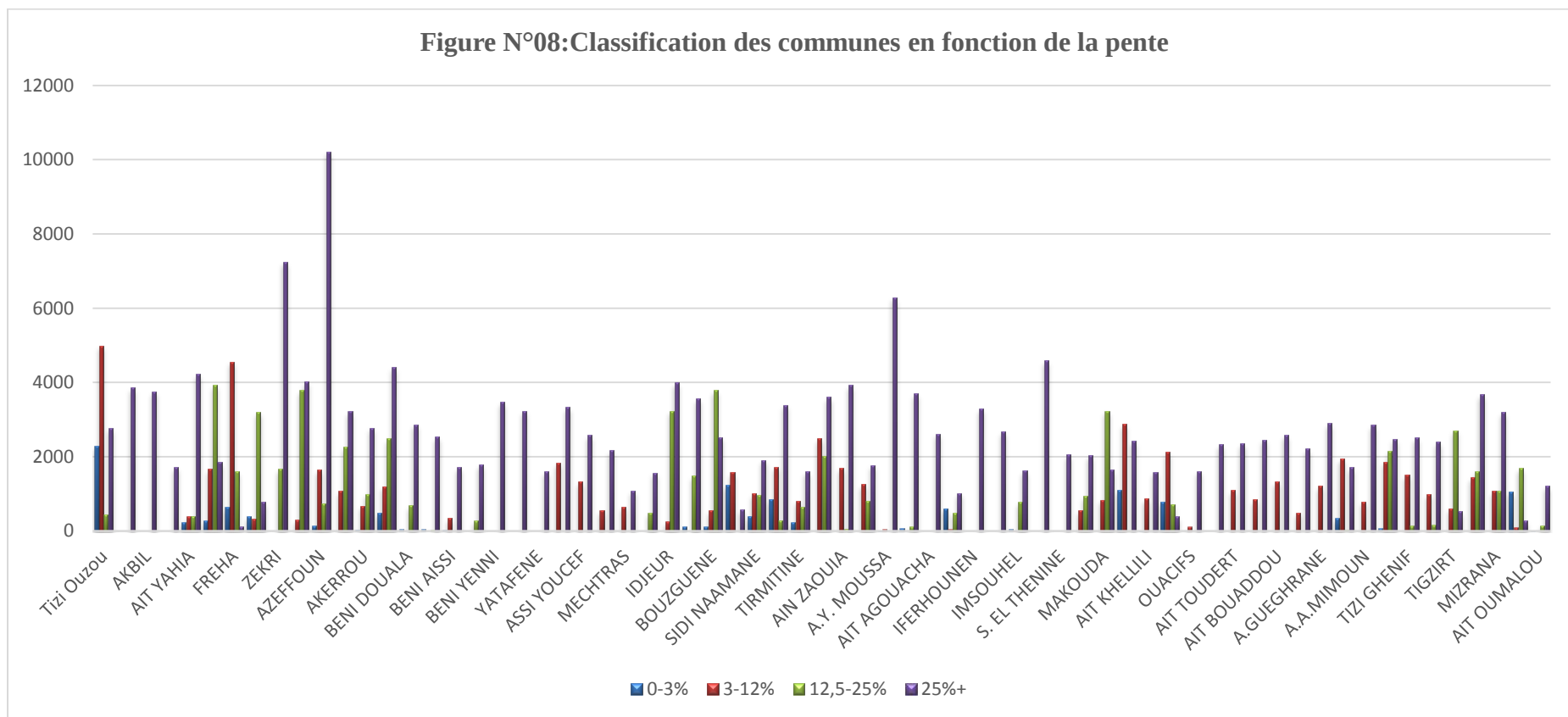


Commentaire :

- Sur les 67 communes que compte la wilaya de Tizi-Ouzou 51 communes sont classées en moyenne montagne, dont 42 communes en étage inférieur avec des altitudes allant de 400 à 800 mètres, et 09 communes en étage supérieur avec des altitudes allant de 800 à 1200 mètres.
- 03 communes sont classées en haute montagne avec des altitudes dépassant les 1200 mètres. Et seules 13 communes sont classées en zone de piémont avec des altitudes inférieures à 400mètre.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

❖ PENTE :



Commentaire :

- Sur les 67 communes que compte la Wilaya de Tizi-Ouzou, on peut les répartir en quatre catégories définies sur la base de la classe de pente dominante.
- **Catégorie 1 :** Altitude dominante inférieur ou égale à 400 m et pente dominante comprise entre **0 et 3%**. Cette catégorie ne contient aucune commune.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

- **Catégorie 2 :** Altitude dominante inférieure ou égale à 400m et pente dominante comprise entre **3 et 12.5%**. Cette catégorie de pente modéré regroupe 06 communes dont (Freha, Souamaa, Ouaguenoun, Tizi Ouzou, Draa Ben Khedda, Mekla).
- **Catégorie 3 :** Altitude dominante inférieure ou égale à 400 m et pente comprise entre **12.5% et 25 %**. Cette catégorie de à pente forte regroupe 06 commune (Tizi-Rached, Tizirt, Ifigha, Makouda, Azazga, Bouzguene).
- **Catégorie 4 :** Altitude dominante inférieur ou égale à 400 m et pente dominante supérieure à 25%. Cette catégorie à pente excessive regroupe 55communes. (Le reste des 12 communes auparavant citées).

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

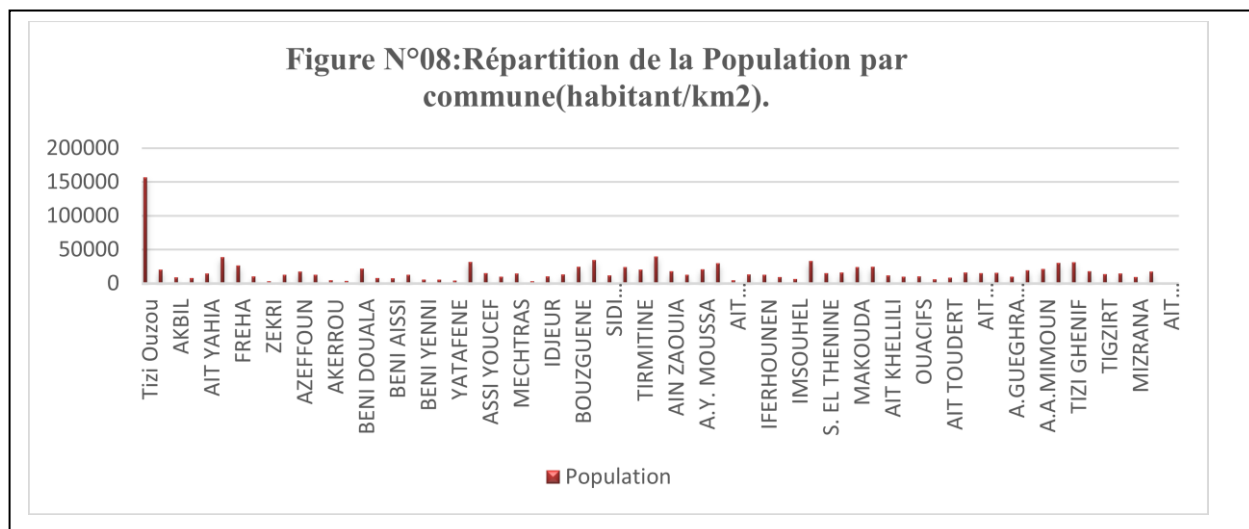
2.1.4. Les Caractéristiques démographiques et le mode de peuplement :

L'étude des caractéristiques démographiques et du mode de peuplement porte principalement sur :

- La population totale recensée au 31/12/2018.
- Densité de la population ;
- Répartition spatiale de la population ;
- Rythme d'accroissement démographique ;
- Population attendue en 2025.

2.1.4.1. La population totale recensée au 31/12/2018 :

Population Totale	0-10000	10000-20000	20000-30000	30000-40000	+400000
Nombre de communes	20	28	11	6	2
Total communes	67				



Source : Annuaire statistique 2018. Edition 2019

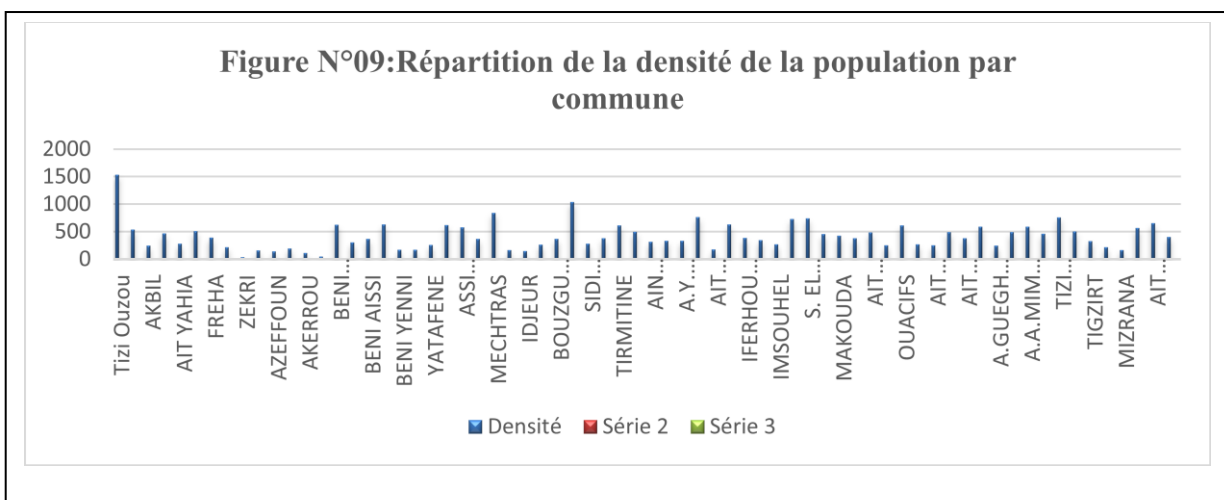
Commentaire :

- Sur les 67 communes de la Wilaya de Tizi Ouzou,
 - 20 communes ont une population totale entre 0-10000 habitants par km².
 - 28 communes ont une population entre 10000-20000 Hab/Km².
 - 11 communes ont une population entre 20000-30000 Hab/Km².
 - 06 communes ont une population entre 30000-40000 Hab/Km².
 - 02 communes ont une population supérieure à 40000 Hab/Km².

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

2.1.4.2. La densité de la population :

Densité de Population Totale Hbts/Km2	0-500	500-1000	1000-1500	1500-2000	Total
Nombre de commune	46	19	1	1	67



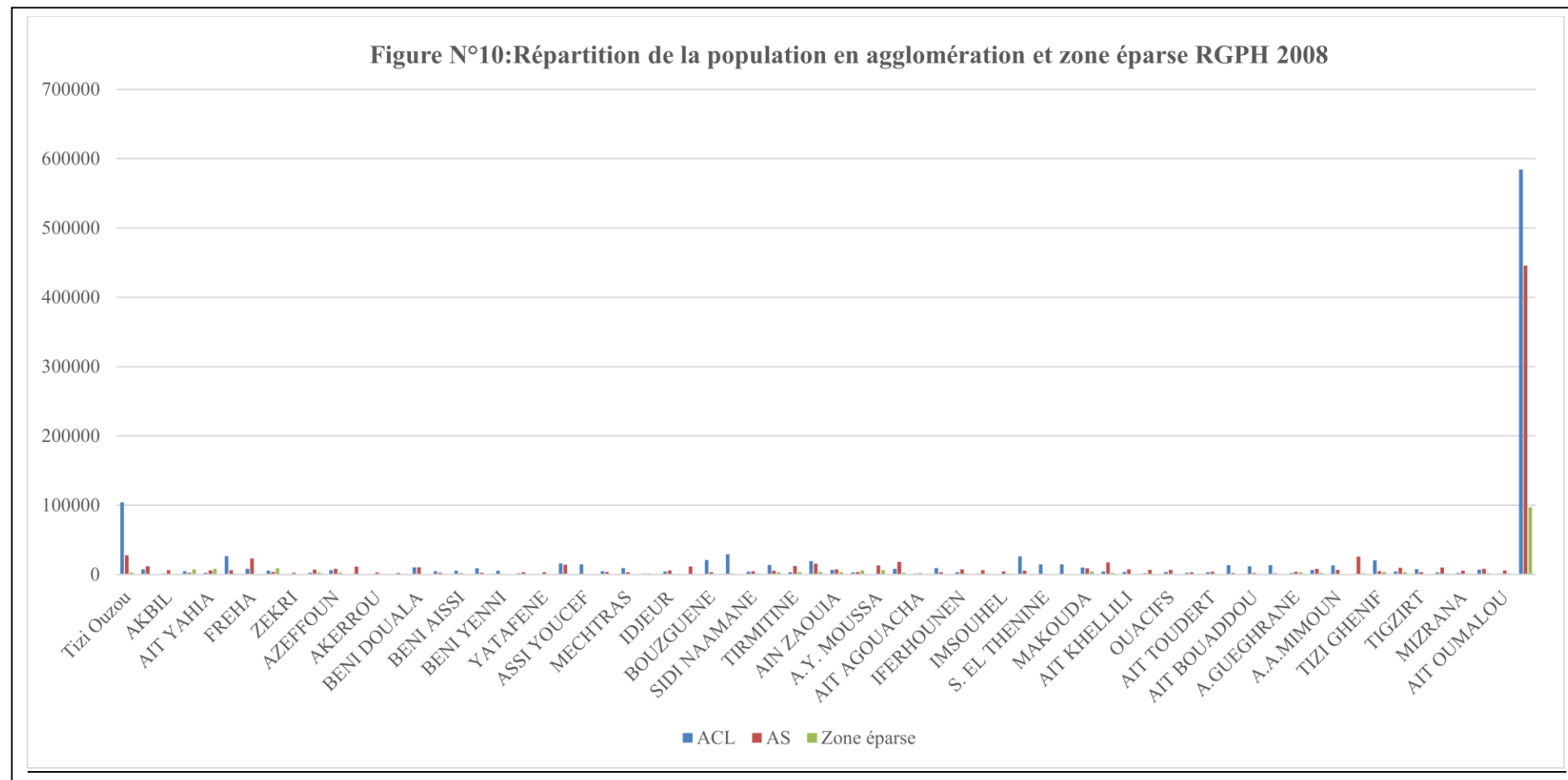
Source : annuaire statistique 2018 Ed

Commentaire :

- Sur les 67 communes de la Wilaya de Tizi-Ouzou,
 - 46 communes ont une densité de population entre 0-500 habitants par km².
 - 19 communes ont une densité de population entre 500-1000 Hab/Km².
 - 01 commune à une densité de population entre 1000-1500 Hab/Km².
 - 01 commune à une densité de population entre 1500-2000 Hab/Km².

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

2.1.4.3. La répartition spatiale de la population :



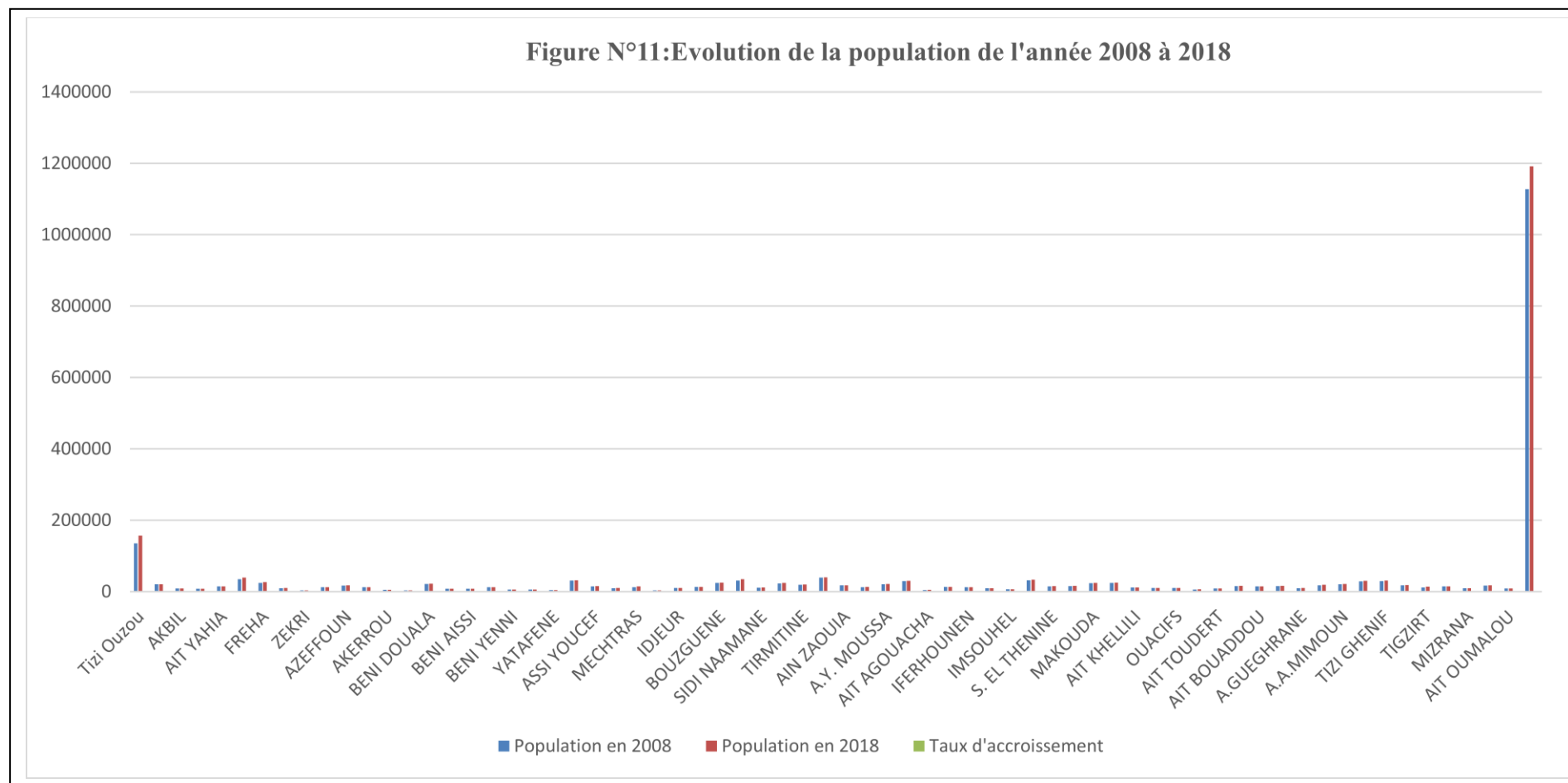
Source : annuaire statistique 2018.ED.2019

Commentaire :

La population est concentrée majoritairement dans les agglomérations chef-lieu des communes (ACL), à un degré moindre au niveau des agglomérations secondaire(As) et des zones éparses.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

2.1.4.4. Le rythme d'accroissement démographique :



Source : annuaire statistique 2018.ED.2019

Commentaire :

La population de la Wilaya est en perpétuelle augmentation suite au concours de plusieurs facteurs favorisant.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

2.1.4.5. La population attendue en 2025 :

La population globale de la wilaya de Tizi-Ouzou augmente d'une façon significative, cela est du principalement à l'augmentation du nombre de naissances, diminution du nombre de décès, migration intérieur des autres wilayas du pays pour des raisons professionnelles ou autres etc....

La population estimée en 2025 sera probablement supérieur à **200 000** habitants.

Afin d'éviter une situation chaotique notamment en matière de gestion des déchets, l'Etat doit anticiper afin de prendre les mesures qui s'imposent à titre d'exemple :

- Construire d'autres CET.
- Intensifier les campagnes de sensibilisation.
- Encourager la mise sur pied de nouvelles entreprises (collecte recyclage, transformation).
- Rajeunissement des parcs roulants
- Formation aux métiers de la gestion des déchets.
- Etc.....

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

Section 3 : La méthodologie, Résultat et interprétation

3.1. La méthodologie de travail adopté:

La méthodologie suivie pour réaliser cette étude est celle de l'enquête. Les informations, disponibles sont collectées à partir de l'élaboration de deux questionnaires regroupant un maximum de questions sur la pratique de la gestion des déchets ménagers comme suit :

- Le premier questionnaire réalisé auprès de la population de la Wilaya de Tizi-Ouzou au nombre de **150** ménages (aléatoirement).
- Le deuxième questionnaire a été adressé aux services communaux de la Wilaya de Tizi-Ouzou **30** communes sur **67** sont concernées par l'enquête.

3.1.1. L'objectif des questionnaires :

- Le premier questionnaire a eu pour objectif d'analyser le comportement des citoyens, leurs pratiques, leurs attitudes, et leurs connaissances des déchets ainsi l'impact de ces derniers sur l'environnement.
- Le deuxième questionnaire a pour objectif d'évaluer l'Etat des lieux de la gestion des déchets au niveau des communes concernées.

3.1.2. La présentation des questionnaires :

Le questionnaire destiné à la population est basé essentiellement sur 10 variables réparti comme suit :

- Identification
- Etat de l'environnement local
- Connaissance des notions de base sur la Gestion des déchets
- Sources/production
- Stockage
- Tri sélectif
- Collecte
- Traitement
- Impact
- Réduction des déchets

Le questionnaire destiné aux services communaux est basé essentiellement sur 11 variables :

- Identification
- Organisation de la collecte des DMA
- Organisation du service de collecte par secteur
- Organisation du travail
- Présentation du personnel et de la formation
- Nettoyement des voies publiques
- Appréciation de la maintenance des véhicules

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

- Aspect financier
- Appréciation des moyens techniques
- Etat actuel de la décharge communale

Les questions posées sont de trois types :

- Des questions fermées, demandant une réponse courte **OUI/NON**

Ex : connaissez-vous le tri sélectif ?

- Des questions tendancieuses, laissent percevoir l'opinion des personnes interrogées.

Ex : quand vous avez le choix entre deux produits, acheter vous le produit avec emballage facilement dégradable ?

- Des questions d'approfondissement permettent d'apporter un délai sur la réponse et ou les réponses précédentes,
- Ex : Des campagnes de sensibilisation, sur le tri sélection-elles été organisées chez vous ? si oui par qui ?

3.1.3. Le déroulement de l'enquête :

Les enquêtes auprès des ménages ont été démarrées le début du mois d'août 2019 jusqu'à Novembre de la même année. On a distribué **150** questionnaires d'une manière aléatoire dans les différentes zones de la Wilaya de Tizi-Ouzou .la collecte des informations a été réalisée à partir des contacts directs avec la population.

L'enquête auprès des communes a été démarrée dans le même mois que l'enquête auprès des ménages en déplacement au chef-lieu des différentes communes.

Les communes concernées par le questionnaire sont données par le tableau suivant :

Nombre	Communes	Superficie km ²	Habitants	Densité (Hab/Km ²)
01	Tizi Ouzou	102,36	156 775	1532
02	Illiliten	26,84	9326	348
03	Ain El Hemmam	38,55	20 606	535
04	Iferhounen	32,95	12 711	386
05	DBK	33,41	34 665	1037
06	Abi Youcef	16 ,86	7 848	465
07	Mekla	64,71	24 726	382
08	Yakourene	79.30	12 700	160
09	Bounouh	26,99	9 927	368
10	Tizi Rached	31,05	17 507	564
11	Irdjen	21,24	13 414	632
12	Ait Agguacha	26.21	4 663	178
13	LNI	39.28	29 969	763
14	Ait Oumalou	13.74	8 967	653
15	Sidi Naamane	42.24	11 924	282
16	Ait Khelili	24.58	11 862	483

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

17	Maatkas	45.29	33 098	731
18	Souk El Tennine	20.86	15 410	739
19	Beni Zmenzer	20.29	12 737	628
20	Tigzirt	41.68	13 746	330
21	Timizart	65.14	30 177	463
22	Ouaguenoun	39.78	19 439	489
23	Ain Zaouia	56.89	17 847	314
24	Mechtras	17.36	14 575	839
25	Frikat	38.59	12 919	335
26	Azazga	77.05	39 077	507
27	Freha	68.55	26 763	390
28	Ait Bouadou	39.30	15 023	382
29	Tizi Netlatha	26.90	15 791	587
30	Beni Aissi	21.25	7 782	366

Obstacles :

La collecte des informations recherchées auprès des services concernés n'a pas été facile, suite à plusieurs contraintes (absence de données, manque de coordination entre différents service d'une même collectivité etc...), cet état de fait à demandé des efforts supplémentaires et plusieurs passages au sein d'une même APC.

3.1.4. Le traitement et l'analyse statistiques des données :

Après avoir collecté toutes les données nous les avons traités et soumis à une analyse statistique à travers **Excel** et le **logiciel SPSS (Statical Package for Social Sciences)** conçu spécialement pour les analyses statistiques en sciences sociale.

➤ Analyse des questionnaires destinés aux ménages :

L'analyse statistique des questionnaires récupérés sont résumés à travers des Tableaux, graphes et des histogrammes, comme suit :

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

3.2. Analyse et interpretation des resultats des questionnaires :

- Analyse du questionnaire destiné aux ménages :

3.2.1. Identification des ménages questionnés :

- Sexe :

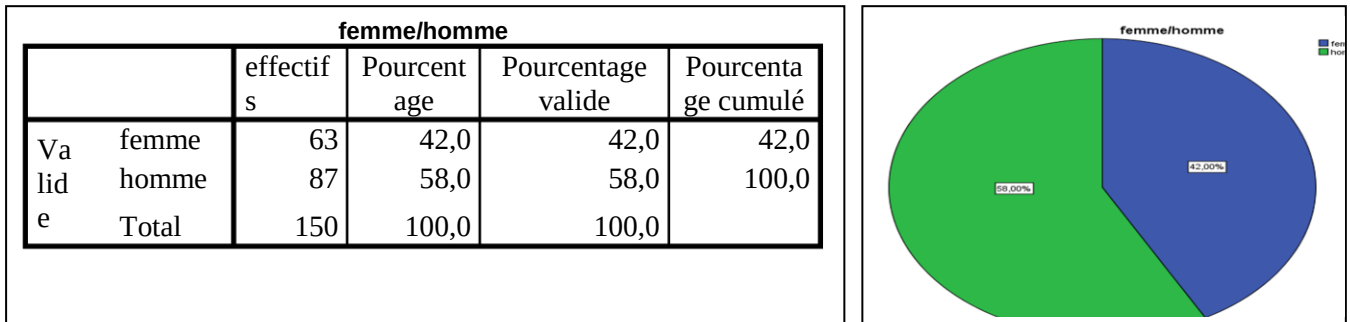


Figure N°12 : Identification des ménages questionnés

Cette figure démontre que **58%** des ménages questionnés sont des hommes et **42%** sont des femmes.

- **Zone d'habitation des ménages (urbain, péri-urbain, rurale) :**

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	urbaine	42	28,0	31,6	31,6
	Péri urbaine	18	12,0	13,5	45,1
	rurale	73	48,7	54,9	100,0
	Total	133	88,7	100,0	
Manquante	Système manquant	17	11,3		
Total		150	100,0		

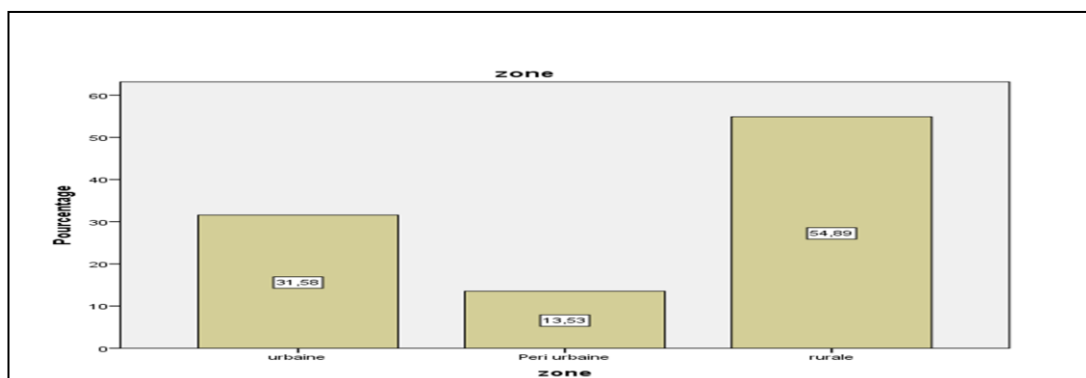


Figure N°13 : Pourcentage des réponses au zone des ménages

Il ressort de cette figure que **48.7%** des ménages sont situés dans des zones rurales **28%** dans des zone urbaine, et **12%** dans des zones Péri-urbaine

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

3.2.2. Analyse de l'état de l'environnement :

▪ L'environnement local :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Agréable	34	22,7	23,1	23,1
	Désagréable	98	65,3	66,7	89,8
	sans réponse	15	10,0	10,2	100,0
	Total	147	98,0	100,0	
Manquante	Système manquant	3	2,0		
Total		150	100,0		

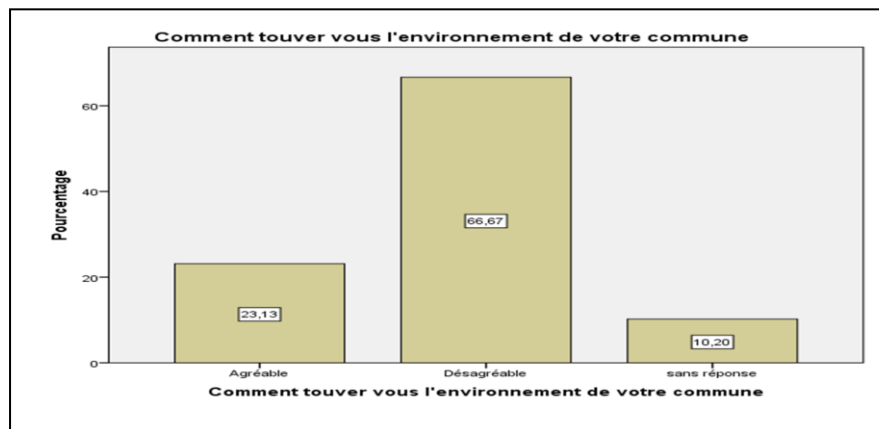


Figure N° 14 : l'état de l'environnement selon la population sondée

Il ressort de cette figure que **65.3%** des ménages déclarent un environnement désagréable.

▪ Dépotoirs de votre commune :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Anarchique	34	22,7	23,1	23,1
	Sauvage	98	65,3	66,7	89,8
	Contrôlé	15	10,0	10,2	100,0
	Total	147	98,0	100,0	
Manquante	Système manquant	3	2,0		
Total		150	100,0		

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

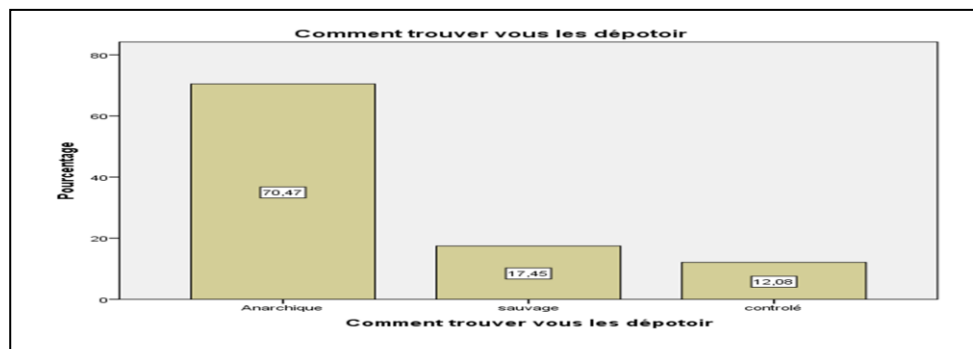


Figure N°15 : Etat des dépotoirs par rapport à la population questionnée

Cette figure démontre que **70.47%** des ménages déclarent des dépotoirs anarchiques, **17.46%** des dépotoirs sauvages et **12%** des dépotoirs contrôlés. Cela s'explique par le non-respect des horaires de dépôt (dépôt anarchique) ainsi que la multiplication des décharges sauvages.

▪ Les causes du mauvais état des déchets :

	Manque de moyen	manque de civisme	inaccessibilité des lieux	Manque d'assiette de terrain	défaillance des services concernés	Sans réponse
Oui	49,30%	66,70%	8%	14%	47,30%	9,30%
Non	48,70%	30,70%	90%	84%	50,70%	88,70%
Sans réponse	2%	2,70%	2%	2%	2%	2%
%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

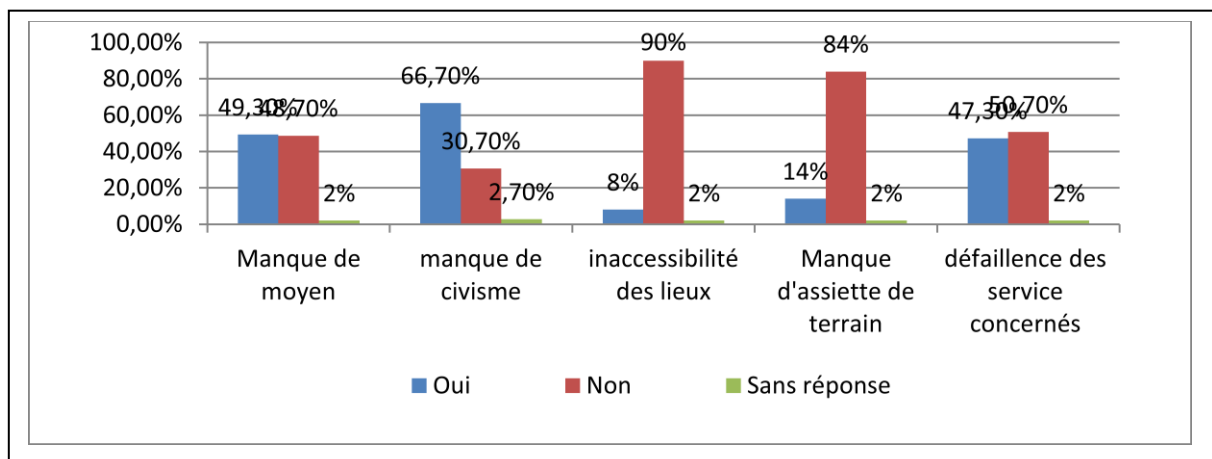


Figure N°16 : Causes du manque de la Gestion actuelle des déchets

Partant de la figure N°17, nous constatons que **66.70%** des ménages renvoient les causes du mauvais état des déchets au manque de civisme, **49.30%** au manque de moyen, tandis que **47.30%** à la défaillance des services concernés

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

3.2.3. Analyse de la Connaissance de la population des notions de base sur la Gestion des déchets :

La gestion des déchets :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	oui	121	80,7	81,8	81,8
	Non	27	18,0	18,2	100,0
	Total	148	98,7	100,0	
Manquante	Système manquant	2	1,3		
Total		150	100,0		

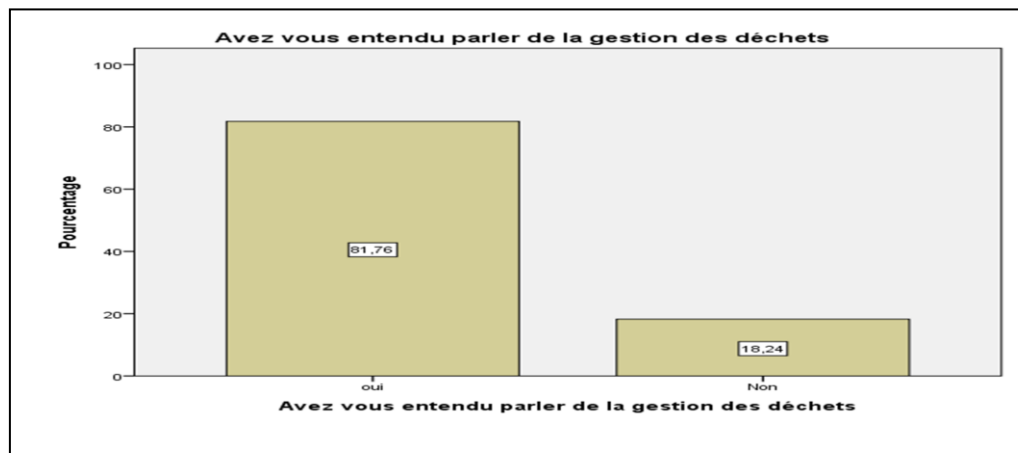


Figure N°17 : connaissance sur la Gestion des déchets

Il ressort de la figure N°18 que **80.7%** des ménages sont conscients de la notion de gestion des déchets. Cette prise de conscience est liée aux différents concours lancés à travers les différents villages de la wilaya de Tizi-Ouzou, notamment le concours **Aissat Idir**.

Les types de Gestion des déchets connus par les ménages :

	Réutilisation	Incinération	Compostage	CET	Sans réponse
Oui	78,00%	29,30%	27%	33,3%	9,30%
Non	17,30%	64,70%	68%	61,3%	85,30%
Sans réponse	4,7%	6,00%	4,7%	5,3%	5,3%
Total %	100%	100%	100%	100%	100%

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

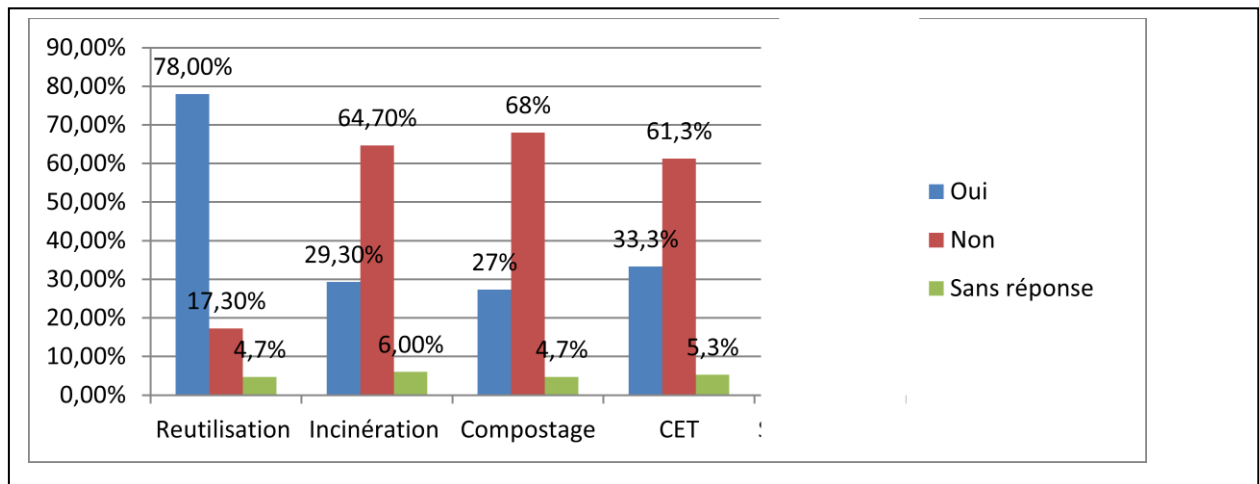


Figure N° 18 : connaissance de la population sur les types de gestion des déchets

Il ressort de cette figure en haut que **78%** des ménages sont conscient de la réutilisation (recyclage) comme type de gestion des déchets, **68%** du compostage, **64%** de l'incinération, **61.3%** des centres d'enfouissement technique. Cela explique la rentabilité financière (vente) des déchets recyclable (plastique, métal) auprès des récupérateurs.

▪ Définition d'un déchet :

		Effe ctifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	94	62,7	70,1	70,1
	Non	40	26,7	29,9	100,0
	Total	134	89,3	100,0	
Manquante	Système manquant	16	10,7		
Total		150	100,0		

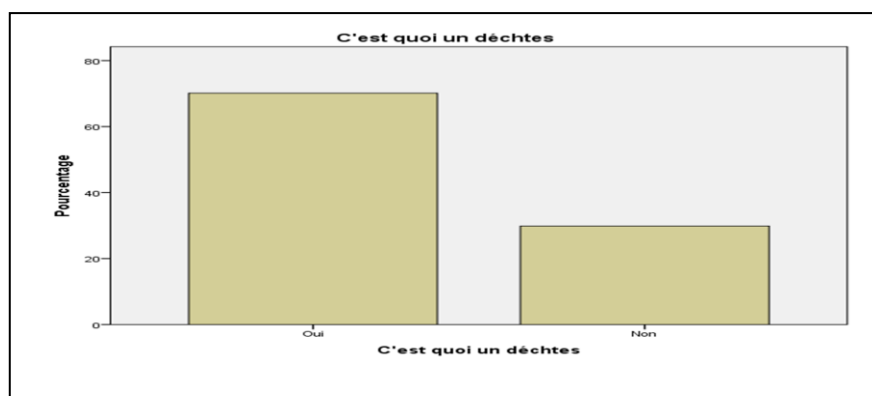


Figure N°19 : histogramme relatif à la définition d'un déchet.

Il ressort de cette figure que **62.7%** des ménages sont conscients du sens du déchet

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

3.2.4. Analyse de la source /production des déchets :

	Déchets ménagers solides	Déchets ménagers liquides	Autres déchets non ménagers
Oui	82,70%	33,30%	20%
Non	12,00%	61,30%	76,0%
Sans réponse	5,3%	5,30%	4,0%

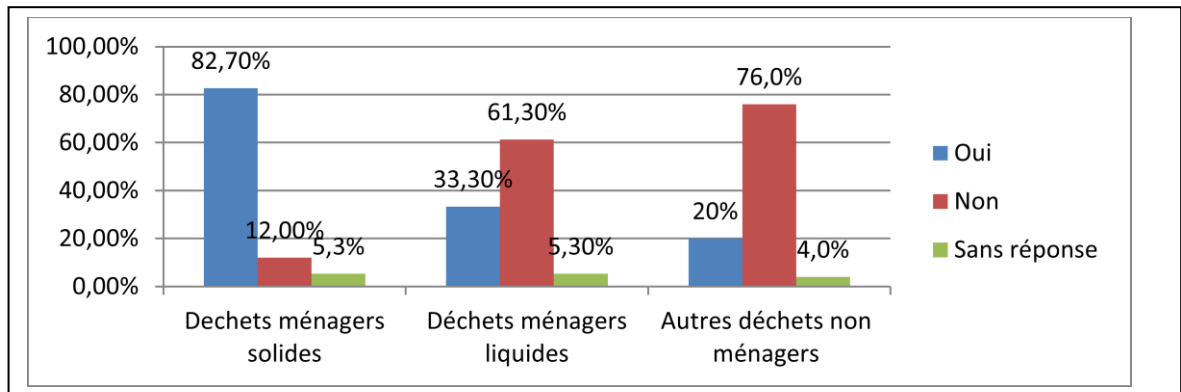


Figure N°20: histogramme relatif aux types de déchets produits

Il ressort de cette figure que **82.70%** des déchets sont des déchets ménagers solides, Car les déchets sont composés des emballages plastiques, la matière organique non décomposé par manque de tri à la source **76%** des déchets non ménagers et **61.3%** des déchets ménagers liquides.

▪ La source des déchets (cuisine, autres) :

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
cuisine	127	84,7	89,4	89,4
Valide autres	15	10,0	10,6	100,0
Total	142	94,7	100,0	
Manquante				
Systeme manquant	8	5,3		
Total	150	100,0		

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

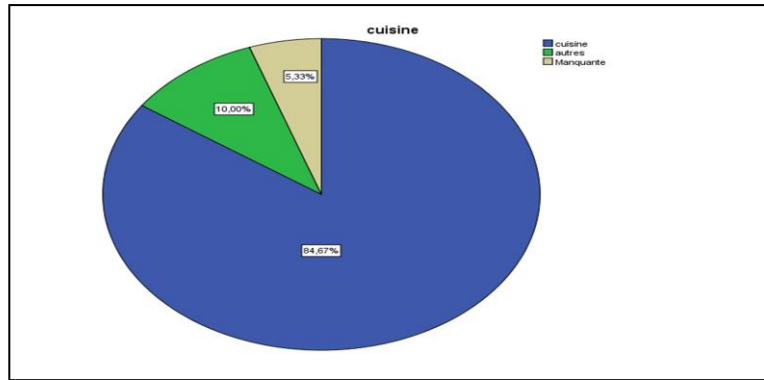


Figure N°21 : Source des déchets

Il ressort de cette figure que **84.7%** des déchets ont pour source la cuisine.

3.2.5. Analyse du système de stockage :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	143	95,3	96,6	96,6
	Non	5	3,3	3,4	100,0
	Total	148	98,7	100,0	
Manquante	Système manquant	2	1,3		
Total		150	100,0		

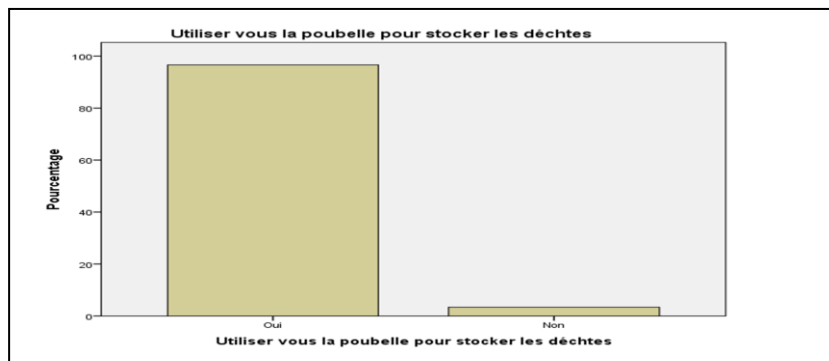


Figure N°22 : Pourcentage des ménages qui utilisent la poubelle

Partant de cette figure en haut, on distingue que **95.3%** des ménages utilisent la poubelle pour stocker leur déchets. Car c'est un contenant moins coûteux et facile à entretenir.

▪ Types de poubelle utilisée pour le stockage des déchets ménagers :

	Fut	un sac	Un sceau en plastique	Un sachet
Oui	6,00%	39,30%	61,3%	41,3%
Non	90,70%	57,30%	35%	55,3%
Sans réponse	3,3%	3,30%	3,3%	3,3%

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

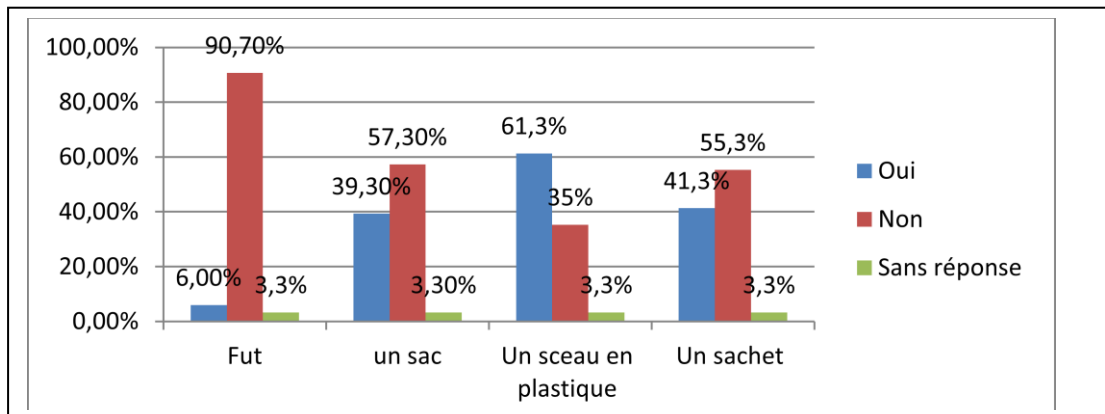


Figure N°23 : histogramme relatif aux types des poubelles utilisées

Cette figure démontre que **61.3%** des ménages utilisent des sceaux en plastique, **39.30%** utilisent des sacs, **41.3%** utilisent des sachets, **6%** seulement qui utilisent des futs.

▪ Lieux de stockage des déchets ménagers :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Dans la cuisine	68	45,3	47,2	47,2
	Dehors, près de la maison	53	35,3	36,8	84,0
	loin de la maison	23	15,3	16,0	100,0
	Total	144	96,0	100,0	
Manquant	Système manquant	6	4,0		
Total		150	100,0		

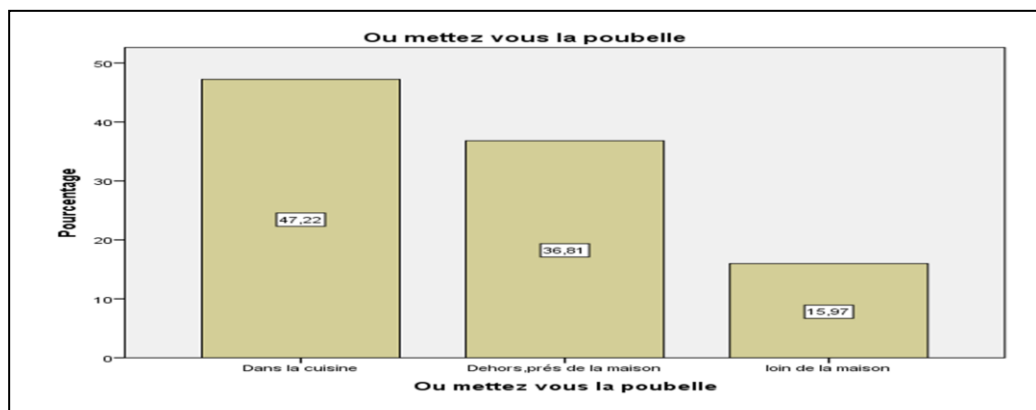


Figure N°24 : histogramme relatif au lieu de stockage des poubelles

Partant de la figure N°25, nous constatons que **45.3%** des ménages stockent leurs déchets dans la cuisine, **35.3%** dehors, près de la maison et **15.3%** loin de la maison.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

▪ Existence des dépotoirs publique :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	82	54,7	56,2	56,2
	Non	64	42,7	43,8	100,0
	Total	146	97,3	100,0	
Manquante	Système manquant	4	2,7		
Total		150	100,0		



Figure N° 25 : Existence des dépotoirs publics

Il ressort de cette figure que **54.7%** des ménages ont des dépotoirs publique dans leurs quartier, **42.7%** des ménages n'ont pas de dépotoir.

▪ La distance parcourue entre le lieu de dépôt et le dépotoir :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	à moins de dix mètre	24	16,0	24,5	24,5
	Entre dix et vingt mètre	27	18,0	27,6	52,0
	A plus de vingt mètre	47	31,3	48,0	100,0
	Total	98	65,3	100,0	
Manquante	Système manquant	52	34,7		
Total		150	100,0		

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

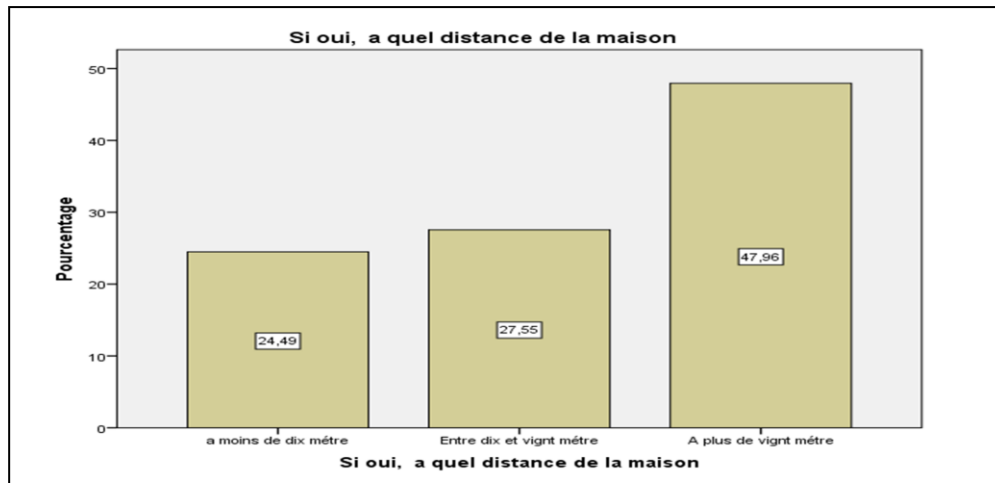


Figure N°26 : La distance parcourue entre le lieu de dépôt et les dépotoirs

Partant de cette figure ci haut **47.96%** des ménages jettent leurs déchets à plus de vingt mètre. S'est ce qui provoque la multiplication des dépotoirs anarchique notamment en période d'hiver et notamment pour les habitations éparses.

Si non ou jetez-vous les déchets après stockage dans la poubelle

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Dans le champ	6	4,0	5,7	5,7
	Dans la rue	2	1,3	1,9	7,5
	Dans les caniveaux	3	2,0	2,8	10,4
	Dans les cours d'eau	2	1,3	1,9	12,3
	Des camions passent les récupérer	90	60,0	84,9	97,2
	Dans les parcelles non construites du quartier	3	2,0	2,8	100,0
	Total	106	70,7	100,0	
Manquante	Système manquant	44	29,3		
Total		150	100,0		

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

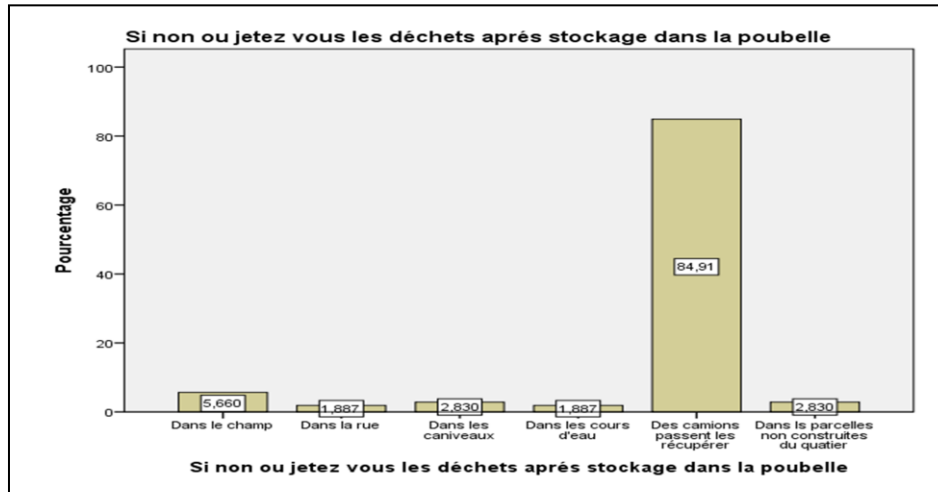


Figure N°27 : histogramme relatif au lieu de rejet des poubelles après stockage

Il ressort de cette figure que **60%** des ménage questionnées leurs déchets sont récupérer par des camions.

■ Nombre de fois que la poubelle est vidée:

Combien de fois vider vous votre poubelle

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	chaque jour	113	75,3	77,4	77,4
	chaque semaine	29	19,3	19,9	97,3
	Une fois les deux semaines	1	7	7	97,9
	Une fois le mois	1	7	7	98,6
	Moins d'une fois le mois	2	1,3	1,4	100,0
	Total	146	97,3	100,0	
Manquante	Système manquant	4	2,7		
Total		150	100,0		

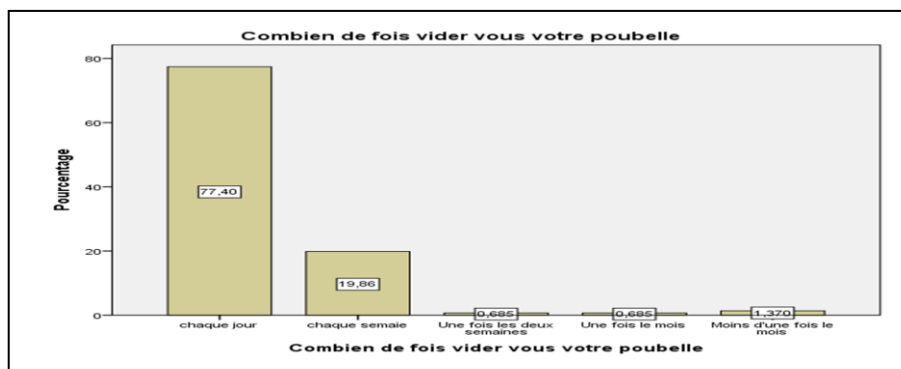


Figure N°28 : histogramme relatif au nombre de fois que la poubelle est vidée

Partant de cette figure **75.3%** des ménages vident leurs poubelles chaque jour, **19.3%** chaque semaine, **7%** une fois les deux semaines, **7%** une fois les deux semaines, **1.3%** moins d'une fois le mois.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

▪ Personnel chargé d'évacuation des déchets :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	le papa	74	49,3	52,5	52,5
	la maman	46	30,7	32,6	85,1
	les enfants	21	14,0	14,9	100,0
	Total	141	94,0	100,0	
Manquante	Système manquant	9	6,0		
Total		150	100,0		

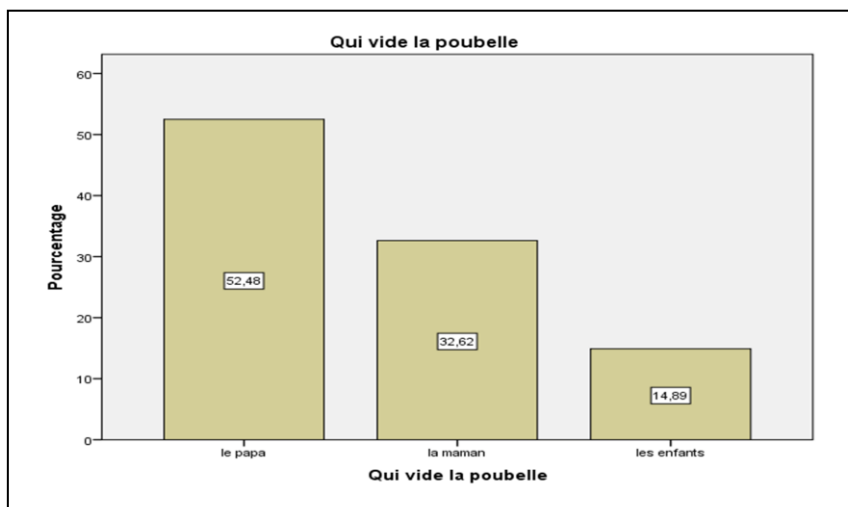


Figure N°29 : histogramme relatif aux ménages chargés d'évacuation

Il se dégage de cette figure que **52.48%** des ménages chargé d'évacuation sont les Papa, **30.7%** sont les Mamans et **14%** sont les enfants.

▪ Le dépotoir de votre quartier est-il régulièrement vidé :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	83	55,3	61,5	61,5
	Non	52	34,7	38,5	100,0
	Total	135	90,0	100,0	
Manquante	Système manquant	15	10,0		
Total		150	100,0		

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

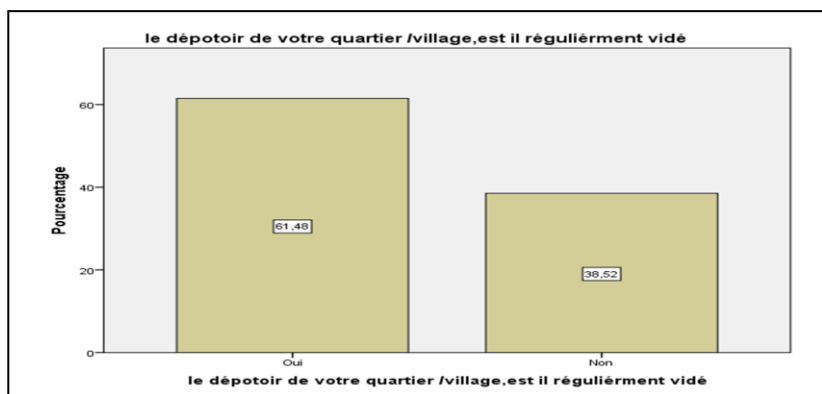


Figure N°30 : histogramme relatif à la question « le dépotoir de votre quartier est-il régulièrement vidé »

Il ressort de cette figure que 55.3% des dépotoirs sont vidés régulièrement.

▪ Qui le vide :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	les habitants du quartiers/village	11	7,3	10,9	10,9
	Un service étatique	85	56,7	84,2	95,0
	Un service privé	5	3,3	5,0	100,0
	Total	101	67,3	100,0	
Manquante	Système manquant	49	32,7		
Total		150	100,0		

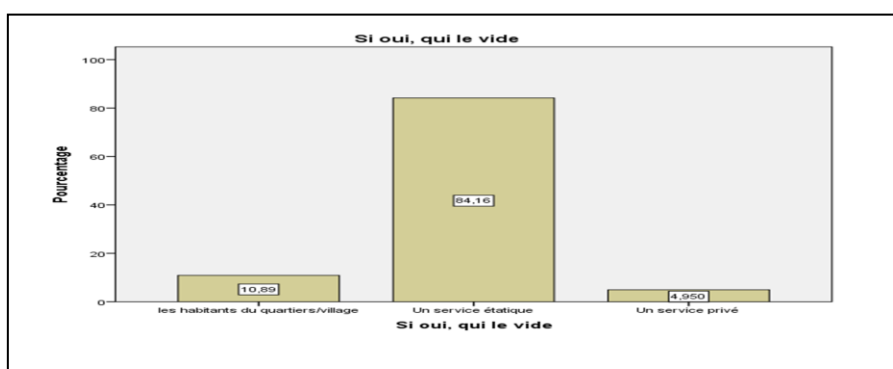


Figure N°31 : histogramme relatif à la question « qui vide la poubelle »

Il se dégage de cette figure qu'à 56.7% c'est un service étatique qui se charge de vider la poubelle, 7.3% c'est les habitants du quartier/village et 3.3% c'est un service privé

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

3.2.6. Analyse du système de tri sélectif :

▪ Connaissez-vous le tri sélectif :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	107	71,3	75,4	75,4
	Non	35	23,3	24,6	100,0
	Total	142	94,7	100,0	
Manquante	Système manquant	8	5,3		
Total		150	100,0		

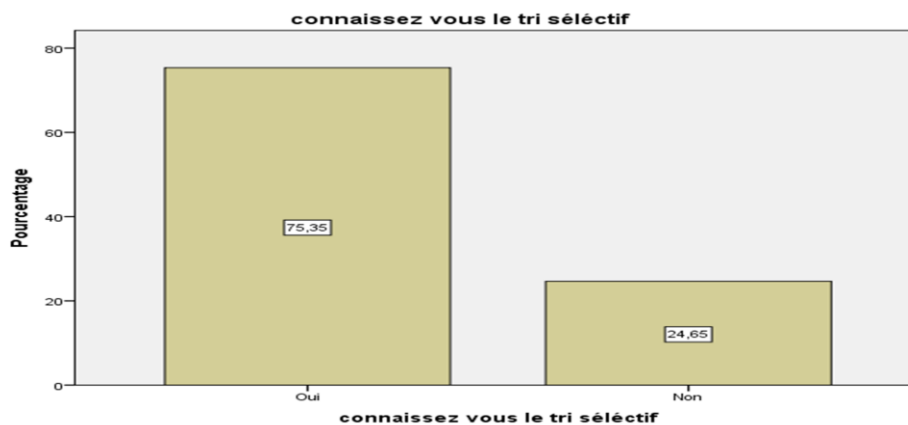


Figure N°32 : connaissance de la population sur le Tri

Il ressort de cette figure que 75.35% des ménages sont conscients du système de tri sélectif.

▪ Triage des déchets

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui, systématiquement	26	17,3	18,3	18,3
	Oui, occasionnellement	38	25,3	26,8	45,1
	Non, jamais	78	52,0	54,9	100,0
	Total	142	94,7	100,0	
Manquante	Système manquant	8	5,3		
Total		150	100,0		

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

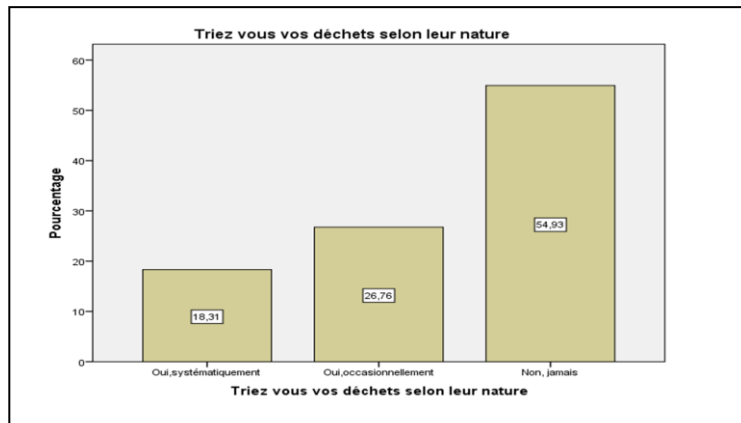


Figure N°33 : Pourcentage de la population qui trie leur déchet

Il ressort de cette figure que **52%** des ménages ne trient pas leurs déchets, **25.3%** trient leurs déchets occasionnellement tandis que **17.3%** systématiquement. Cela s'explique par le manque d'espace particulièrement pour les habitants des bâtiments collectifs..

▪ Les raisons de ne pas trier les déchets :

	Inutile	manque de temps	pas convaincu	manque d'espace
Oui	12,70%	16,00%	12,0%	22,7%
Non	66,70%	64,00%	68,0%	56,7%
Sans réponse	20,70%	20,00%	20,0%	20,7%

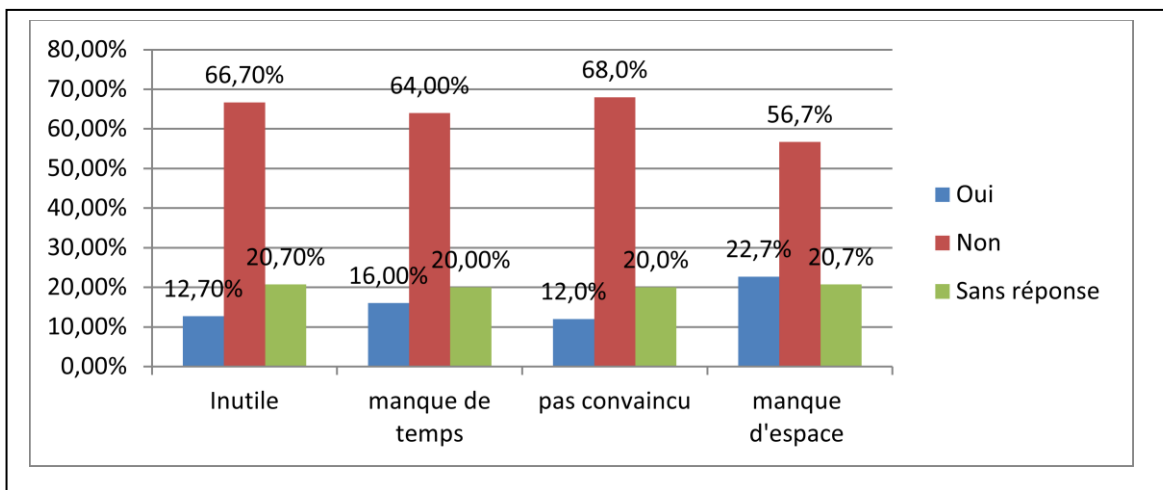


Figure N° 34 : Pourcentage des ménages qui ne trient pas les déchets

Partant de cette figure, il ressort que **22.7%** ménages qui trient leur déchets ont un manque d'espace et **68%** qui ne trient pas leurs déchets ne sont pas convaincue.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

▪ Que pensez-vous des villages qui trient leurs déchets :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	A encourager	143	95,3	96,6	96,6
	Perte de temps	3	2,0	2,0	98,6
	Autres	2	1,3	1,4	100,0
	Total	148	98,7	100,0	
Manquante	Système manquant	2	1,3		
Total		150	100,0		



Figure N°35 : Opinion de la population sondée sur les villages qui trient leurs déchets

Il ressort de cette figure que **95.3%** des ménages encouragent les villages qui trient leurs déchets.

▪ Des campagnes de sensibilisation, sur le tri sélectif, ont-elles été organisées chez vous :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	31	20,7	21,2	21,2
	Non	115	76,7	78,8	100,0
	Total	146	97,3	100,0	
Manquante	Système manquant	4	2,7		
Total		150	100,0		

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

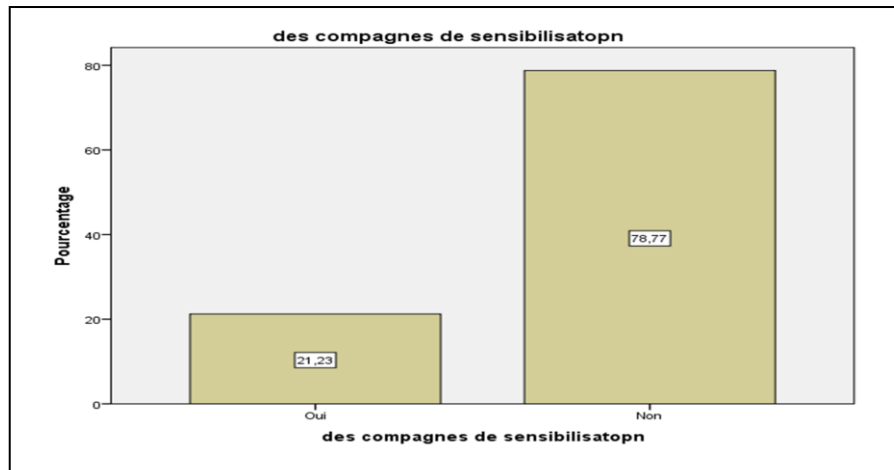


Figure N°36 : Histogramme relatif à l'organisation des campagnes de sensibilisation

Partant de cette figure, nous constatons que **20.7%** des communes et village reçoivent des campagnes de sensibilisation sur la gestion des déchets et **76.7%** ne sont pas sensibilisé. Cela s'explique par le lourd média et la presse écrite ne joue pas totalement le jeu de la sensibilisation.

3.2.7. Analyse du système de Collecte :

▪ Des services de ramassage :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	126	84,0	85,7	85,7
	Non	21	14,0	14,3	100,0
	Total	147	98,0	100,0	
Manquante	Système manquant	3	2,0		
Total		150	100,0		

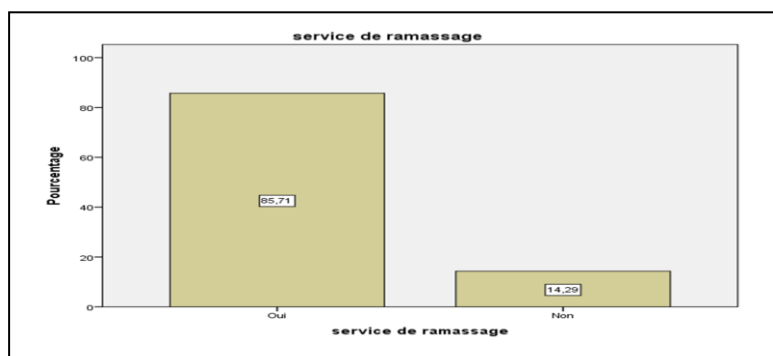


Figure N°37 : histogramme relatif à l'existence des services de ramassage

D'après la figure N°38, **84%**, des services de ramassage des déchets existent dans les différentes communes et villages.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

▪ Les membres de la gestion des déchets:

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	le comité de village	28	18,7	21,1	21,1
	L'APC	103	68,7	77,4	98,5
	Autres	2	1,3	1,5	100,0
	Total	133	88,7	100,0	
Manquante	Système manquant	17	11,3		
Total		150	100,0		

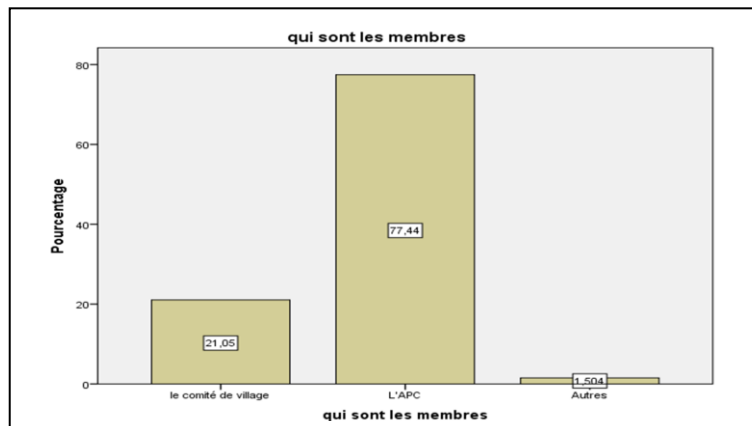


Figure N°38 : perception des membres de collecte des déchets

Partant de cette figure, **68.7%** des membres chargé de du ramassage des déchets sont les services de la commune, **18.7%** sont le comité de village

▪ Ces services donnent des conseils :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	30	20,0	21,9	21,9
	Non	107	71,3	78,1	100,0
	Total	137	91,3	100,0	
Manquante	Système manquant	13	8,7		
Total		150	100,0		

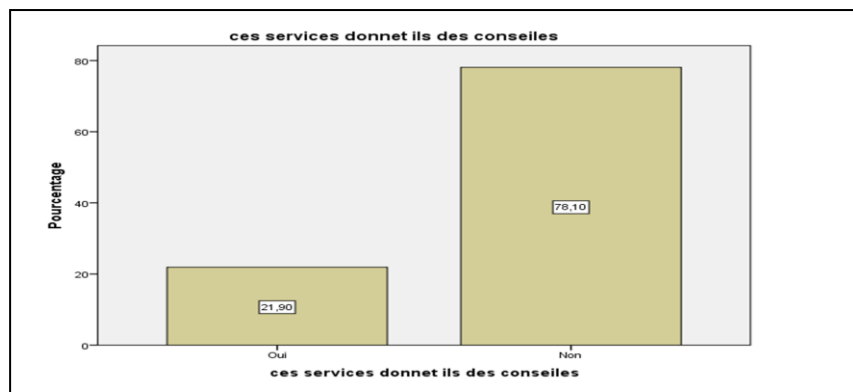


Figure N°39 : histogramme relatif à la question « ces services donnent-ils des conseil »

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

Il ressort de cette figure que **71.3%** des services concernés ne donnent pas des conseils sur la gestion des déchets.

▪ Avez-vous un camion pour la collecte :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	73	48,7	53,3	53,3
	Non	64	42,7	46,7	100,0
	Total	137	91,3	100,0	
Manquante	Système manquant	13	8,7		
Total		150	100,0		

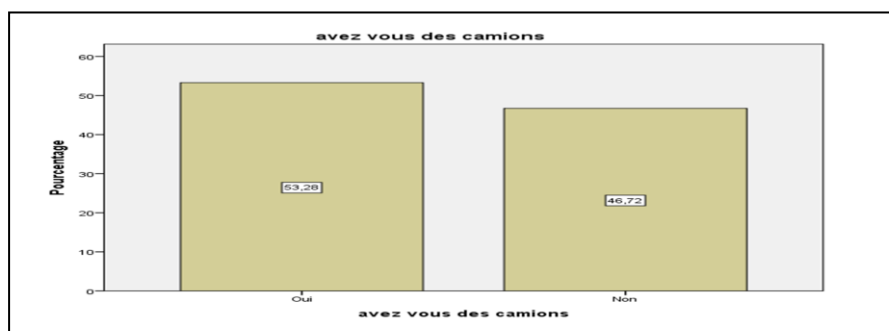


Figure N° 40 : histogramme relatif à l'existence des camions de collecte

Il ressort de cette figure que **48.7%** des communes (villages/ quartiers) ont des camions chargé de la collecte des déchets.

• Est vous satisfait du système de collecte :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	47	31,3	33,6	33,6
	Non	93	62,0	66,4	100,0
	Total	140	93,3	100,0	
Manquante	Système manquant	10	6,7		
Total		150	100,0		

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

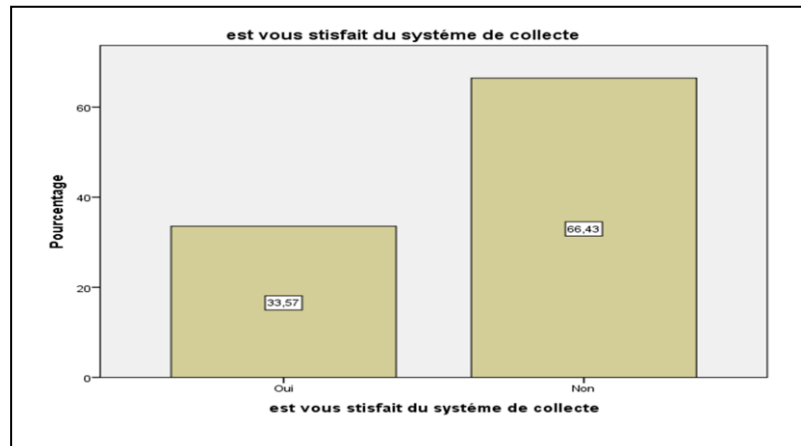


Figure N°41 : opinion sondé sur le système de collecte

Il ressort de cette figure que **62%** des ménages ne sont pas satisfait du système de collecte de leurs communes (quartier/villages).

▪ Jugement sur l'activité de collecte :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Bonne	43	28,7	30,3	30,3
	Anarchique	78	52,0	54,9	85,2
	sans réponse	21	14,0	14,8	100,0
	Total	142	94,7	100,0	
Manquant	Système manquant	8	5,3		
Total		150	100,0		

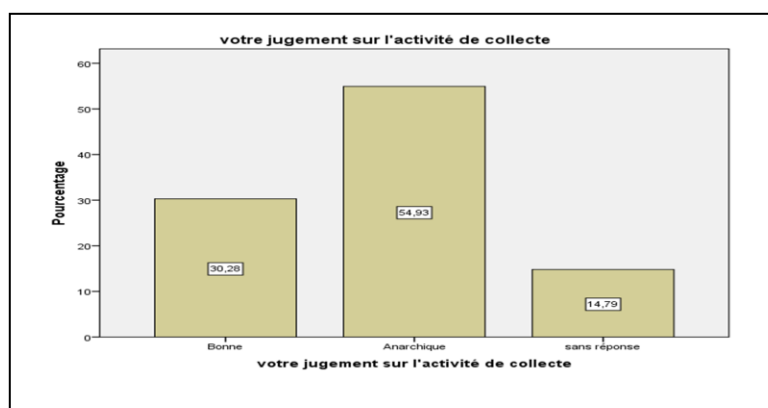


Figure N° 42:Opinion sondé sur l'activité de collecte

Il ressort de cette figure que **62%** des ménages jugent l'activité de collecte comme **anarchique**. Cela est expliquer par le mauvais état des routes en hiver et l'irrégularité dans les horaires de dépôt des déchets par les citoyens.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

3.2.8. Analyse du mode de traitement utilisé :

- Existence d'un centre de tri :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	14	9,3	9,7	9,7
	Non	131	87,3	90,3	100,0
	Total	145	96,7	100,0	
Manquante	Système manquant	5	3,3		
Total		150	100,0		

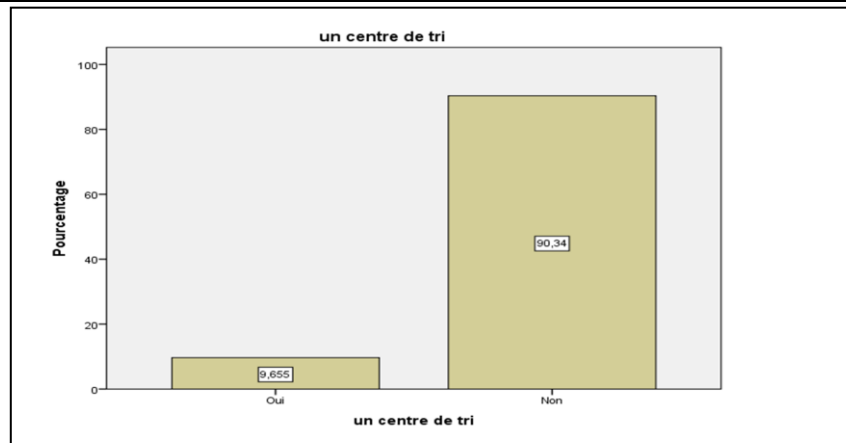
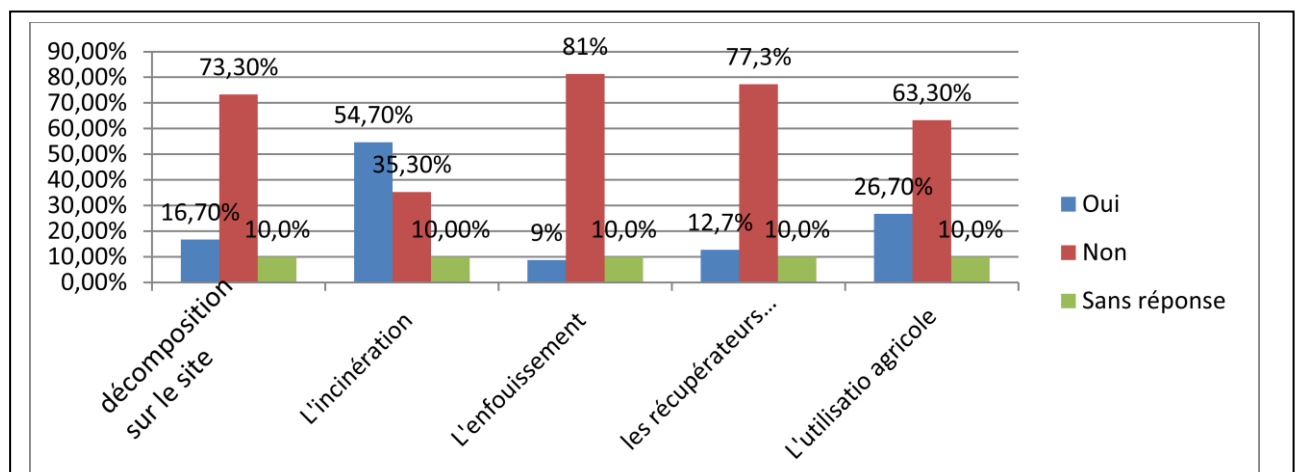


Figure N°43 : Histogramme relatif à l'existence d'un centre de tri

Il ressort de cette figure que **87.3%** des ménages questionnés n'ont pas de centre de tri. cela est expliquer par la non disponibilité d'assiette foncière en quantité suffisante pour contenir toutes les niches.

- Le mode de traitement définitif utilisé par les ménages :

	L a décomposition sur le site	L'incinération	L'enfouissement	les récupérateurs informels	L'utilisation agricole
Oui	16,70%	54,70%	9%	12,7%	26,70%
Non	73,30%	35,30%	81%	77,3%	63,30%
Sans réponse	10,0%	10,00%	10,0%	10,0%	10,0%



Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

Figure N° 44 : Histogramme relatif aux modes de traitement définitif utilisés

La figure N° 45 démontre que **54.7%** des ménages éliminent leurs déchets par **incinération**, **26.7%** traitent leurs déchets comme **des engrais agricole**, **7%** des ménages laissent leurs déchets se décomposent sur site, **12.7%** des ménages affirment l'existence des récupérateurs informels et **9%** traitent leurs déchets par enfouissement. Cela peut s'expliquer par l'absence du service de collecte (secteur géographique non concernés par le passage des services de collecte).

▪ **Que savez-vous sur le compostage :**

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	59	39,3	46,5	46,5
	Non	68	45,3	53,5	100,0
	Total	127	84,7	100,0	
Manquante	Système manquant	23	15,3		
Total		150	100,0		

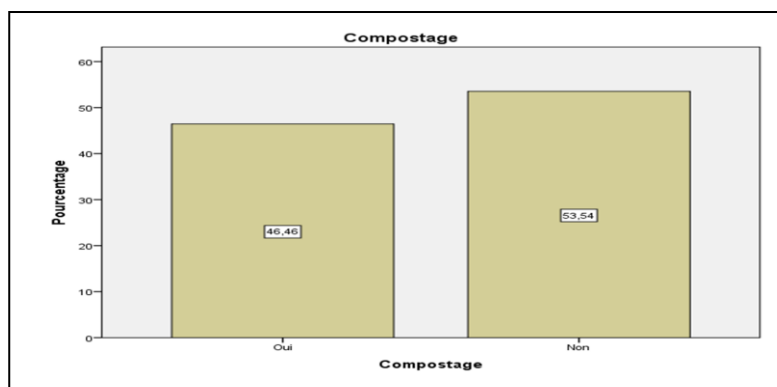


Figure N° 45 : histogramme relatif à Connaissance des ménages au compostage

Il ressort de cette figure que **39.3%** des ménages seulement sont conscients du mode de traitement par **compostage** tandis que **45.3 %** ne connaissent pas ce mode de traitement. Cela s'explique par le manque de sensibilisation, de formation, de savoir-faire, ainsi que manque d'espace.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

▪ Que signifie le recyclage :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	95	63,3	73,6	73,6
	Non	34	22,7	26,4	100,0
	Total	129	86,0	100,0	
Manquante	Système manquant	21	14,0		
Total		150	100,0		

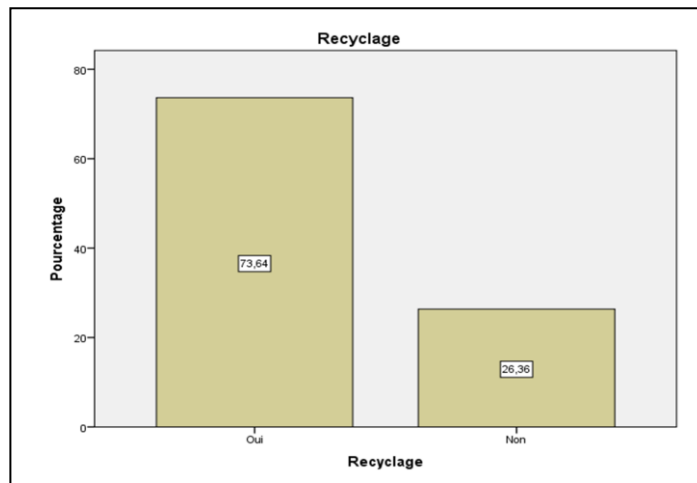


Figure N° 46 : Histogramme relatif à la Connaissance des ménages sur le recyclage

Il ressort de cette figure que **63.3%** sont conscients du mode de traitement par recyclage.

▪ Des produits fabriqués à base déchets :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	94	62,7	72,9	72,9
	Non	35	23,3	27,1	100,0
	Total	129	86,0	100,0	
Manquante	Système manquant	21	14,0		
Total		150	100,0		

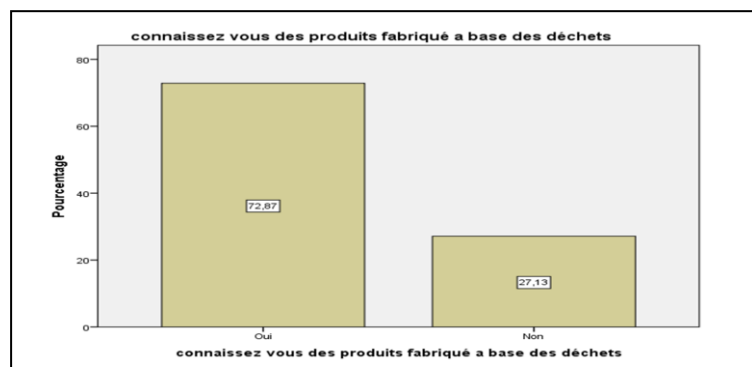


Figure N°47 : Histogramme relatif à la connaissance des ménages des produits Fabriqués à base des déchets

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

Partant de cette figure nous constatons que **62.7%** des ménages sont conscients des produits fabriqués à base des déchets.

3.2.9. Analyse de l'impact des déchets sur l'environnement :

- Est vous informé des impacts environnementaux de la mise en décharge des déchets ?

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	75	50,0	55,1	55,1
	Non	61	40,7	44,9	100,0
	Total	136	90,7	100,0	
Manquante	Système manquant	14	9,3		
Total		150	100,0		

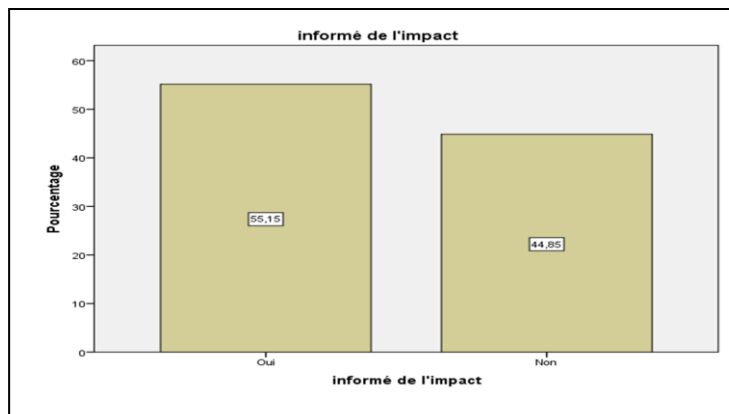


Figure N° 48 : Histogramme relatif à la connaissance de ménages aux impacts des déchets

Il se dégage de cette figure que **50%** des ménages sont conscient et connaissent bien les méfaits lié la présence des déchets ménagers sur la santé humaine, par contre **40.7%** ignorent et ne connaissent pas les impacts sur la santé humaine. Dans ce cas on parle que des impacts visibles et la prolifération des animaux errant, rat, moustique, mouche.

- Dangers :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	137	91,3	93,8	93,8
	Non	9	6,0	6,2	100,0
	Total	146	97,3	100,0	
Manquante	Système manquant	4	2,7		
Total		150	100,0		

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

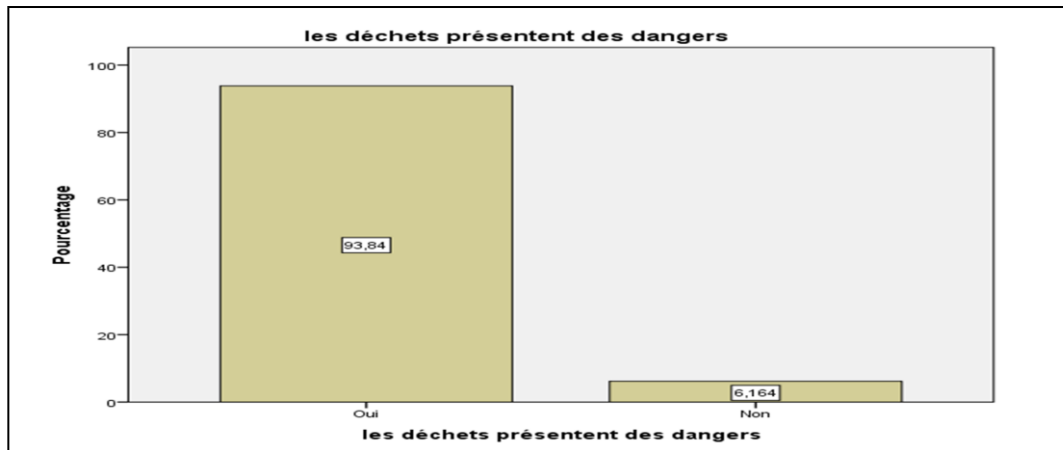


Figure N°49: Histogramme relatif à la connaissance des ménages aux dangers des déchets

Il ressort de cette figure que **91.3%** des ménages sont conscients des dangers présentés par les déchets.

▪ Les dangers présentés par les déchets :

	Amènent les microbes	Détruisent l'air	Détruisent la qualité de l'eau	Détruisent les êtres vivants
Oui	88,70%	82,00%	71%	53,3%
Non	6,70%	13,30%	24,7%	42,0%
Sans réponse	4,7%	4,70%	4,7%	4,7%

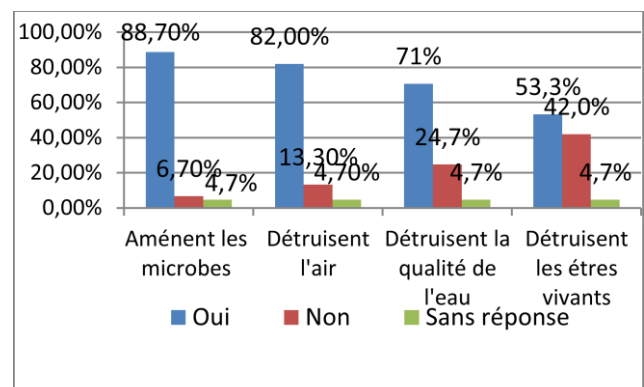


Figure N°50 : histogramme relatif aux types de dangers

D'après la figure, les dangers liés aux déchets sont la génération de microbes à **88.70%**, la destruction de l'air à **82%**, de la qualité de l'eau à **71%** et la destruction des êtres vivants à **53%**.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

■ Comment faire pour éviter ces dangers :

Réponses	En brulant les déchets	En creusant un trou	En adhérant à une organisation
Oui	21,30%	22,70%	76,7%
Non	74,70%	73,30%	18,7%
Sans réponse	4,0%	4,00%	4,7%

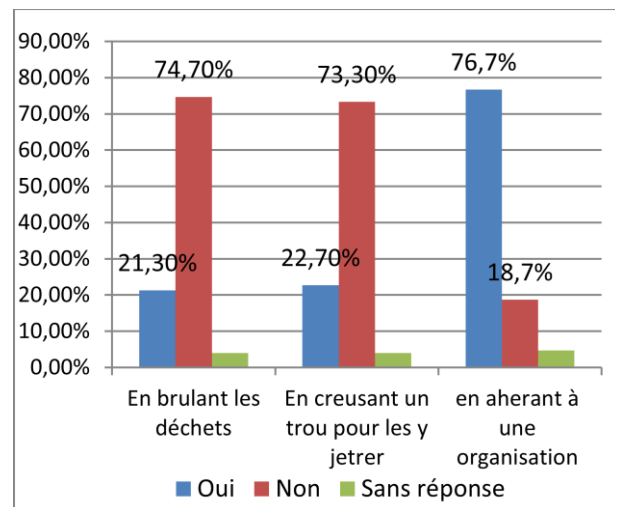


Figure N°51 : histogramme relatif à la question « comment faire pour éviter ces dangers »

Il se dégage de cette figure que **76.7%** des ménages sont pour une adhésion à une organisation chargée du control (gestion, évacuation, élimination, récupération, etc...) des déchets.

3.2.10. Analyse des moyens de réduction des déchets :

■ Le choix entre deux produits :

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
toujours	20	13,3	14,4	14,4
souvent	31	20,7	22,3	36,7
quelques fois	70	46,7	50,4	87,1
jamais	18	12,0	12,9	100,0
Total	139	92,7	100,0	
Manquante	Système manquant	11	7,3	
Total	150	100,0		

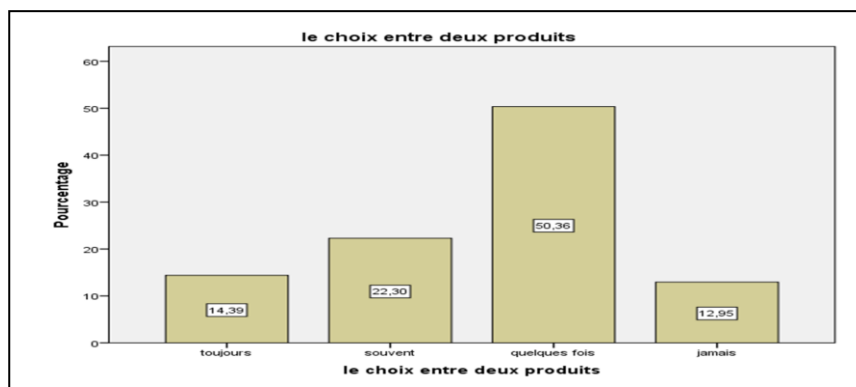


Figure N°52 : histogramme relatif aux habitudes de choisir entre deux produit en vrac et emballé

Il se dégage de cette figure que **46.7%** des ménages choisirons des produits emballés.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

■ Préférence des produits (emballé/vrac) :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	en vrac	39	26,0	28,1	28,1
	emballés	100	66,7	71,9	100,0
	Total	139	92,7	100,0	
Manquante	Système manquant	11	7,3		
Total		150	100,0		

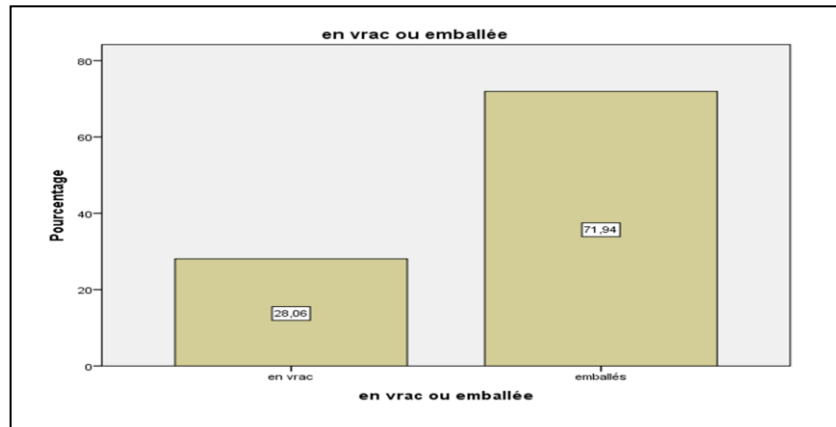


Figure N°53 : histogramme relatif au préférence de choix des produits

Il ressort de cette figure que **66.7%** des ménages préfèrent acheter leurs produits emballés.

Pensez-vous réduire l'utilisation des déchets en plastiques dans vos achats :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	119	79,3	83,8	83,8
	Non	23	15,3	16,2	100,0
	Total	142	94,7	100,0	
Manquante	Système manquant	8	5,3		
Total		150	100,0		

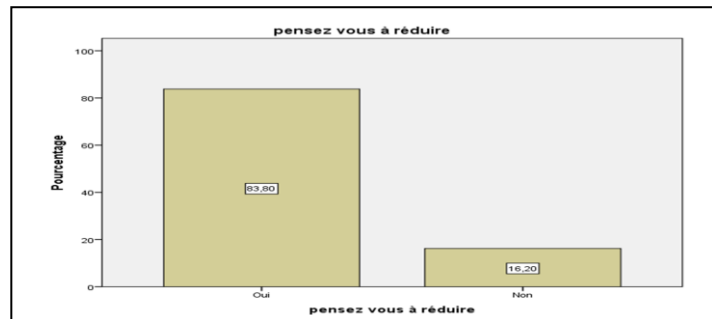


Figure N°54 : Opinion des ménages à réduire l'utilisation des sachets en plastique dans leurs achats

Il ressort de cette figure que **79.3%** des ménages sont pour la réduction de l'usage des sachets en plastique dans leurs achats.

**Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS
MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU
(METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).**

• **Analyse des questionnaires destinés aux communes :**

3.2.1. L'analyse récapitulative des moyens humains et matériels mise à la disposition des différentes communes choisies :

communes	Services	Caractéristiques	Descriptions
Tizi Ouzou	Organisme chargé de la collecte	EPIC CODEM	
	Moyens humaines	Personnels	- 04 Cadres. - 05 Agent d’administration. -109 agents d’hygiènes -100 balayeurs -17 agents de sécurité -55 chauffeurs -12 chefs de groupe. -01chef de parc+2 adjoints. - 01 mécanicien (externe)
Collecte des déchets		Moyens matériels de collecte	- 11 bennes tasseuses HINO de 12m ³ - 02 bennes tasseuse HINO de 8m ³ - 01 benne tasseuse ISUZU de 8m ³ - 01 benne tasseuse HYUNDAI SONCOM de 8m ³ . - 01 benne basculante HINO de 07 tonnes - 01 benne basculante SONACOM de 10tonnes. - 01 benne basculante K66 de 06 tonnes. - 01 camion ampli roll SONACOM de 10 tonnes - 01caisse de 10 tonnes.
		Rotation de collecte	54 rotations par 24h
		Temps et horaires de collecte	08h-13h30jour 20h-01h nuit
Balayage et nettoyage		Nombre de secteurs	-urbain : 11 secteurs jour/nuit -Péri-urbain :07 secteurs dont 01 nuit
		Moyens matériels	-01 Tracteur. -01 camion. -01 Benne tasseuse
		Moyens humains	100 balayeurs la ville de TO.
		Temps et horaires du balayage	-7j/7j et 24h/24h: soit de 07 h à 13h -20hà 01h
Quantités de déchets			≈130 tonnes/24h
Illiltén	Organisme chargée de la collecte		L’APC
Moyens humaines		Personnels	-02 chauffeurs -01 chef de parc -03 mécaniciens -04 éboueurs
Collecte des déchets		Moyens matériels de collecte	-02 camions (SNVI K66) (pour une capacité totale de 26 tonnes
		Rotation de collecte	-02 rotations par jour

**Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS
MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU
(METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).**

	Temps et horaires de collecte	-6h00-10h30 matin
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	-02 secteurs (chef-lieu siège de l'APC)
	Moyens matériels	-01 camion SNVI k66.
	Moyens humains	-09 Agents d'hygiène.
	Temps et horaires de travail du balayage	-8h00-12h00.
Quantité de déchets		≈ 6,4 tonnes/jour
Ain El Hammam	Organisme chargée de la collecte	-L'APC+ Entreprise Privé
Moyens humaines	Personnels	-14 Agents d'hygiène. -05 chauffeurs - 01 chef de parc. -05 chauffeurs
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-01 Benne tasseuse -01 camion éboueurs
	Rotation de collecte	-02 rotations /jour
	Temps et horaires de collecte	-Donnée manquantes
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	-03 secteurs (urbain, Péri urbain, Village).
	Moyens matériels	-01 camion -01 benne tasseuse
	Moyens humains	-04 agents d'hygiènes
	Temps et horaires de travail du balayage	-8h00-12h (une fois par jour).
Quantité de déchets		- 47 tonnes/jour
Iferhounen	Organisme chargée de la collecte	
Moyens humaines	Personnels	-03 cadres -16 agents d'exécution -04 chauffeurs - 04 chefs de groupe -01 chef de parc -03 mécaniciens.
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-02 Benne Tasseuse ISUZU de 12 m ³ et 10m ³ . -01 Benne Tasseuse K120 de 6m ³ . -01 camion à benne K66 de 6m ³ .
	Rotation de collecte	-04 rotations par jour de 5h à 9h.
	Temps et horaires de collecte	-urbain : 01 fois/jour -Péri urbain : 02 fois/semaine.
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	-urbain : 01

**Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS
MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU
(METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).**

			-Péri urbain : 03
		Moyens matériels	-Des poubelles -01 camion K66 de 02 tonnes.
		Moyens humains	-06 agents d'entretien.
		Temps et horaires de travail du balayage	-6 /7jour de 8h à 14h.
Quantité de déchets			≈8.5 tonnes/jour.
DBK	Organisme chargée de la collecte		-L'APC.
Moyens humaines		Personnels	-01 chef de service -27 agents d'hygiène -19 chauffeurs -01 chef de groupe -01 chef de parc -01 mécanicien
Collecte des déchets		Moyens matériels de collecte	-04 Bennes tasseuses K120 SONACOM -01 Benne tasseuse ISUSU -05 Tracteur avec remorque -02 Tracteurs CIRT
		Rotation de collecte	-02 jours, 01 jour repos
		Temps et horaires de collecte	-/
Balayage et nettoyage		Nombre de secteurs	-08 secteurs I.Ancienne ville V. Domaine Rahli II.Cité 200logts VI. Cité EPLF III. Cité caper VII.Touares II IV. Bld Larbaoui VIII. Villages
		Moyens matériels	-Secteurs I.II.III.IV.V.VI assurés par les bennes tasseuses -Secteurs VII.VIII assurés par les tracteurs.
		Moyens humains	-03 chauffeurs permanents/secteurs (dont 02 chauffeurs de bennes tasseuse,01 chauffeurs de tracteur de réserve)
		Temps et horaires de travail du balayage	-01 rotation/jour tous les secteurs sauf secteur V 1 rotation/02jour.
Quantité des déchets /Jour			≈270 tonnes/jour
Abi Youcef	Organisme chargée de la collecte		-L'APC.
Moyens humaines		Personnels	-02 cadres -06 agents d'exécution -02 chauffeurs -01 chef de parc -01 mécanicien.
Collecte des déchets		Moyens matériels de collecte	-Urbain : 01camion benne tasseuse HYUNDAI de 02 tonnes. - Péri urbain :01 Camion K66 de 02 tonnes.

**Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS
MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU
(METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).**

	Rotation /temps et horaire de collecte	-urbain : 6/7 jour - Péri urbain :2 fois/semaine.
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	-02 secteurs (chef-lieu urbain+09 villages péri urbain)
	Moyens matériels	-camion k66. -benne tasseuse -Dumper
	Moyens humains	-02 agents
	Temps et horaires de travail du balayage	-5/7 jours de 6h00 à 12h.
Quantité des déchets /Jour		≈5.6 tonnes/jour
Mekla	Organisme chargée de la collecte	
	Moyens humaines	Personnels -02 cadres. -01 agent d'exécution -05 chauffeurs -01 chef de parc -01 chef de service de voirie et d'assainissement.
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	- 03 camions k66 de 02 tonnes -02 camions K120 de 02 et 04 tonnes. -01 camion ISUZU de 04 tonnes -01 Tracteur de 3.5 tonnes.
	Rotation de collecte	-urbain : 01 rotation/jour. -Péri-urbain :01 fois/jour sauf Djema une fois/deux jours.
	Temps et horaires de collecte	-07h30
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	-Urbain : 01 -Péri urbain : 04
	Moyens matériels	-camion ISUZU de 10 tonnes. -chariot à roue
	Moyens humains	-02 agents secteur Mekla. -01 agent secteur Djemaa Saharidj
	Temps et horaires de travail du balayage	-Mekla 05/07 jour de 7h00à 16h. -Djemaa Saharidj 05/07 jour de 8h-16h.
Quantité des déchets /Jour		≈13.5 tonnes/jour.
Yakourene	Organisme chargée de la collecte	
	Moyens humaines	Personnels - 02 cadres (inspecteur d'hygiène +cadre de santé). -02 chauffeurs -01 mécanicien -01 chef de parc. -11 agents d'hygiène.
Collecte des déchets		Moyens matériels de -03 camions (Sonacom, Renault) dont 01

**Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS
MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU
(METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).**

		collecte	camion FAW en panne de 07 tonnes. -01 Rétro-chargeurs -01 Dumper - 02 tracteurs (dont 01 en panne).
		Rotation de collecte	- 01 à 02 rotations par jour.
		Temps et horaires de collecte	- De 05h à 9h30
Balayage et nettoyage		Nombre de secteurs	- Il font toute un circuit Ya pas de secteur.
		Moyens matériels	-01 camion.
		Moyens humains	-11 agents d'hygiène. -01 agent d'assainissement
		Temps et horaires de travail du balayage	-données manquantes.
Quantité des déchets /Jour			≈5 à 6 tonnes/jour.
Bounouh	Organisme chargé de la collecte		-Entreprise privé -L'APC.
Moyens humaines		Personnels	-01 cadre -07 agents d'hygiène de L'APC+01 agent privé -01 agent d'administration -02 chauffeurs. -01 mécanicien -01 chef de parc.
Collecte des déchets		Moyens matériels de collecte	-01 camion benne tasseuse FOTON(APC) DE 07M ³ . -01 camion benne tasseuse(privé)DE 5M ³ . -01 Tracteur APC de 3m ³ .
		Rotation de collecte	-urbain : 06 jours/semaine -Péri urbain : 04j/semaine (privé) : 6j/semaine APC.
		Temps et horaires de collecte	-de 7h00 à 12h00
Balayage et nettoyage		Nombre de secteurs	Urbain : 01 Péri urbain : 01
		Moyens matériels	-Tracteur agricole de 3m ³ .
		Moyens humains	-01 agent d'entretien (chef-lieu)
		Temps et horaires de travail du balayage	-06jour/7jours de 8hà 12h.
Quantité des déchets /Jour			≈15 m³.
Tizi Rached	Organisme chargé de la collecte		EPIC
	Moyens humaines	Personnels	-03 cadres -18 agents d'exécutions -01 agent d'administration -15 chauffeurs

**Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS
MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU
(METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).**

			-01 chef de groupe -01 chef de parc -01 mécanicien -autres : 06
Collecte des déchets		Moyens matériels de collecte	-06 camions (dont 03 en panne) -01 tracteur.
		Rotation de collecte	- 05 rotations par équipe de 03.
		Temps et horaires de collecte	-matin à 6h30
Balayage et nettoyage		Nombre de secteurs	-03 secteurs (Tala Amara, chef-lieu, Bousshel).
		Moyens matériels	-01 benne tasseuse
		Moyens humains	-10 agents d'hygiène.
		Temps et horaires de du balayage	-05fois /semaine (à partir de 6h).
Quantité des déchets /Jour			≈13,73 tonnes/jour
Irdjen	Organisme chargé de la collecte		L'APC
Moyens humaines		Personnels	-11 Agents d'exécution -03 chauffeurs -01 chef de parc.
Collecte des déchets		Moyens matériels de collecte	- urbain 02 bennes tasseuse 01 tracteur. -Périurbain : 01 dumper : 02 camions K66
		Rotation de collecte	-01 rotation/jour
		Temps et horaires de collecte	-de 8h00à 12h00
Balayage et nettoyage		Nombre de secteurs	-urbain : 02 -Péri urbain : 12
		Moyens matériels	-01 Dumper
		Moyens humains	-01 agent (chef-lieu).
		Temps et horaires du balayage	-05/07j de 8h12h.
Quantité des déchets /Jour			≈5.25 tonnes/jour.
Ait Agguacha	Organisme chargé de la collecte		-Une entreprise privée
	Moyens humaines	Personnels	-02 agents de nettoyage (de l'entreprise privé)
Collecte des déchets		Moyens matériels de collecte	-Camion benne tasseuse ISUZU de 07tonnes.
		Rotation de collecte	-6/7 jour zone urbain -3 fois/semaine zone Péri urbain
		Temps et horaires de collecte	-17h
Balayage et nettoyage		Nombre de secteurs	-02 secteurs
		Moyens matériels	-Balais, pelle, chariot à voirie.

**Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS
MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU
(METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).**

		Moyens humains	-01 agent d'hygiène.
		Temps et horaires de du balayage	-5/7 jour de 8h00 à 16h00
Quantité des déchets /Jour			≈ 3,01 tonnes/jour.
Larbaa Nath Irathen	Organisme chargé de la collecte		-L'APC
Moyens humaines	Personnels	-01 chef de service technique. -24 agents d'exécutions. -08 chauffeurs -01 chef de section -01 mécanicien. -01 chef de parc.	
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-01 camion ampli roll ISUZU -02 camions K120 à benne tasseuse -01 camion K66 ampliroll -01 camion FAW -01 camion à benne tasseuse ISUZU -01 chargeur -01 rétro chargeur -01 tracteur	
	Rotation de collecte	-01 rotation/jour par secteur	
	Temps et horaires de collecte	-6h du matin et 19h00	
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	-Urbain : 04 -Périurbain : 03+01 section qui travaille les jours férié et le week-end	
	Moyens matériels	-chariots	
	Moyens humains	-05 agents (toutes les artères de la ville).	
	Temps et horaires de du balayage	-tous les jours à part les weekends 6h de travail.	
Quantité des déchets /Jour			≈ 23,5 tonne/jour.
Ait Ouamalou	Organisme chargé de la collecte		-L'APC
Moyens humaines	Personnels	-06 agents d'exécution -03 chauffeurs. -01 mécanicien. -01 chef de parc.	
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-03 tracteurs (dont 2 en état moyen et 1 en mauvais état) d'une capacité totale de 9m ³ .	
	Rotation de collecte	-01 fois par jour	
	Temps et horaires de collecte	-07h00 à 15h00	
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	Urbain : commune type rural Péri urbain : à travers villages au nombre de 17.	
	Moyens matériels	-Données manquantes.	
	Moyens humains	-Donnée manquantes.	
	Temps et horaires de	-Données manquantes.	

**Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS
MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU
(METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).**

		du balayage	
Quantité des déchets /Jour		≈9m³.	
Sidi Naamane	Organisme chargé de la collecte		L'APC
	Moyens humaines	Personnels	-01 agent d'administration. -07 chauffeurs. -01 chef de groupe -01 mécanicien. -01 chef de parc.
Collecte des déchets		Moyens matériels de collecte	- 02 camions K66 de 13 tonnes. -01 camion K120 de 60 tonnes.
		Rotation de collecte	- 03 rotations par jour.
		Temps et horaires de collecte	-à partir de 5h00
Balayage et nettoyage		Nombre de secteurs	-Urbain : 01 -Péri urbain: /
		Moyens matériels	-01 tracteur de 05tonne en état moyen. -01 Dumper.
		Moyens humains	-03 agents d'entretien
		Temps et horaires de du balayage	-05j/7 à partir de 8h.pour le secteur urbain seulement.
Quantité des déchets /Jour		≈6.740 tonnes/jour.	
Ait Khelili	Organisme chargé de la collecte		Entreprise privé (édifices publique)
Moyens humaines		Personnels	-données manquantes.
Collecte des déchets		Moyens matériels de collecte	-01 camion de 3.5 tonne. (Bon état) -01 JCB de 3.5 tonnes. (Bon état) -01 tracteur de 2.5 tonne. (Etat moyen)
		Rotation de collecte	-02 rotations/semaine.
		Temps et horaires de collecte	-données manquantes.
Balayage et nettoyage		Nombre de secteurs	-chef-lieu (chemin communal)
		Moyens matériels	-01 tracteur -01 camion
		Moyens humains	-05 agents d'hygiène
		Temps et horaires de du balayage	-2jour/7jours A partir de 8h00.
Quantité des déchets /Jour		≈2.5 tonnes/jour.	
Maatkas	Organisme chargé de la collecte		-L'APC -Entreprise privé
Moyens humaines		Personnels	-01 cadre -09 éboueurs+02 balayeurs -01 agent d'administration -06 chauffeurs -01 chef de parc -02 mécaniciens.

**Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS
MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU
(METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).**

Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-02 camions k120 SONACOM de 4.5 tonnes -02 camions FOTON chinois de 2.5 tonne et 5 tonnes -02 camions K66 SONACOM de 2.5 tonnes.
	Rotation de collecte	-04 rotation/jour (01 rotation/camion/jour)
	Temps et horaires de collecte	- Urbain : 01 fois/jour - Péri urbain : 01 fois/semaine.
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	-Urbain : 01 secteur, -Péri urbain : 05 secteurs,
	Moyens matériels	-01 benne tasseuse -01 brouette
	Moyens humains	-02 balayeurs (chef-lieu)
	Temps et horaires de du balayage	-01 rotation/jour de 8h00 à 16 h00.
Quantité des déchets /Jour		≈25,7 tonnes/jour.
Souk El Tenine	Organisme chargé de la collecte	L'APC
Moyens humaines	Personnels	-01 Chef de service -20 agents d'exécutions -06 chauffeurs -01 chef de groupe -01 chef de parc -01 mécanicien
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-02 camions K120 de 4.5 tonnes -01 benne tasseuse JAC 2012 de 4 tonnes
	Rotation de collecte	-01fois par jour
	Temps et horaires de collecte	-a raison de 8h de travail.
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	-urbain : 01 -Péri-urbain :03
	Moyens matériels	-01 benne tasseuse de 04 tonnes en Etat moyen
	Moyens humains	-05 agents d'hygiène.
	Temps et horaires de du balayage	-07j/07j de 6h00à 9h00.
Quantité des déchets /Jour		≈13 tonnes.
Beni Zmenzer	Organisme chargé de la collecte	L'APC
Moyens humaines	Personnels	-03 Cadres -02 chauffeurs -02 mécaniciens -01 chef de parc.
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-02 bennes tasseuses de 3.7 km
	Rotation de collecte	-01 rotation/jour
	Temps et horaires de	-de 04h00 à 9h00

**Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS
MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU
(METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).**

	collecte	-01 fois /jour (urbain) -01 fois/deux jour (Péri urbain)
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	-02 équipes qui travaillent au même temps urbain et Péri urbain.
	Moyens matériels	-Brouette.
	Moyens humains	-04 agents
	Temps et horaires de du balayage	/
Quantité de déchets		≈7.4 tonnes/jour
Tigzirt	Organisme chargé de la collecte	L'APC
Moyens humaines	Personnels	- 01 contrôleur principal. - 13 agents d'exécutions - 06 chauffeurs
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-04 bennes tasseuses.
	Rotation de collecte	-6/7
	Temps et horaires de collecte	-1 fois/jour (urbain) -01 fois /semaine (Péri urbain)
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	- 04 secteurs (urbains) -03 secteurs(Péri-urbain).
	Moyens matériels	-01 tracteur de 2.5 tonne(en bon état).
	Moyens humains	-données manquantes.
	Temps et horaires de du balayage	-5/7
Quantité de déchets		≈12 tonnes/secteurs.
Timizart	Organisme chargé de la collecte	-L'Entreprise privé -L'APC
Moyens humaines	Personnels	-02 cadres -07 agents d'exécutions -03 chauffeurs -01 chef de groupe -01 chef de parc -01 mécanicien.
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-02 bennes tasseuses APC (de 04 et 3tonnes) -01 Benne tasseuse Privé (03 tonnes) -01 camion k120 (de 3tonnes) de L'APC.
	Rotation de collecte	-APC : 01 rotation/jour -Privé : 02 rotation/jour
	Temps et horaires de collecte	APC : à partir de 6h00 du matin Privé : 1ère rotation à 6h : 2ème rotation à 11h
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	-Urbain : 02 -Péri urbain : 20
	Moyens matériels	-01 benne tasseuse -bacs à ordure roulant

**Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS
MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU
(METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).**

		Moyens humains	- 01 agent d'entretien.
		Temps et horaires de du balayage	-à 7h00 du matin
Quantités de déchets			≈12 tonnes/jour.
Ouaguenoun	Organisme chargé de la collecte		-L'APC
Moyens humaines	Personnels	- 01 agent d'hygiène et d'assainissement. -27 agents d'exécutions. -04 chauffeurs. -01 chef de groupe. -01 chef de parc.	
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-01 camion B260 de 10 tonnes -01 camion k120 de 07 tonnes. -01 camion k120 de 2.5 tonnes -01 camion ISUZU de 07 tonnes.	
	Rotation de collecte	-01 fois par jour	
	Temps et horaires de collecte	-A partir de 6h du matin	
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	Urbain : 22 villages. Péri urbain: /.	
	Moyens matériels	-01 brouette +bac roulants balais et pelle	
	Moyens humains	-03 agents d'hygiène (chef-lieu)	
	Temps et horaires de du balayage	-07/7jour de 7h à 10h.	
Quantités de déchets			≈12tonnes.
Ain Zaouia	Organisme chargé de la collecte		L'APC
Moyens humaines	Personnels	-02 cadres -10 agents d'exécutions -05 chauffeurs -01 chef de groupe -01 mécanicien -01 chef de parc.	
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-01 camion benne tasseuse -01 camion k66+k120 -02 tracteurs	
	Rotation de collecte	-01 fois par jour	
	Temps et horaires de collecte	-De 8h00 à 10h00	
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	-urbain : Ain zaouia centre -Péri urbain : localité de boumehdi +autres villages.	
	Moyens matériels	-chariot mobile puis collecté dans un tracteur.	
	Moyens humains	-01 agent d'hygiène.	
	Temps et horaires de du balayage	-01 fois par semaine.	
Quantités de déchets			≈07tonnes/jour.

**Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS
MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU
(METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).**

Mechtras	Organisme chargé de la collecte	-l'APC -Entreprise privé
Moyens humaines	Personnels	
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-02 camions a benne SNVI k120 (19 et 12 tonnes). -01 camion ampli roll SNVI de 05 tonnes -01 camion k66 de 06 tonnes.
	Rotation de collecte	-une à deux rotations par jour (02 à 03 éboueurs)
	Temps et horaires de collecte	-à partir de 6h00 de matin.
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	/
	Moyens matériels	/
	Moyens humains	/
	Temps et horaires de du balayage	/
Quantités de déchets		-06 tonnes/jour.
Frikat	Organisme chargé de la collecte	L'APC
Moyens humaines	Personnels	-01 Cadre -09 éboueurs -03 chauffeurs -04 mécaniciens -01 chef de parc.
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-01 camion SONACOM K120 de 07 tonnes -01 camion SNVI K66 de 2.5 tonnes. -01 tracteur class de 05 tonnes.
	Rotation de collecte	-chef-lieu : 02 rotations par semaine. -les villages : 01 rotation par semaine.
	Temps et horaires de collecte	-de 07h à 10h -de 10h à 12hen cas de nécessité.
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	Données manquantes.
	Moyens matériels	
	Moyens humains	
	Temps et horaires de du balayage	
Quantités de déchets		≈8.95 tonnes/jour
Azazga	Organisme chargé de la collecte	-Entreprise privé
Moyens humaines	Personnels	-05 cadres -donnée manquante.
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-06 bennes tasseuse (dont 6 fonctionnelle, 02 en panne).
	Rotation de collecte	-03 rotation/jour.
	Temps et horaires de collecte	/
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	/

**Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS
MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU
(METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).**

		Moyens matériels	/
		Moyens humains	/
		Temps et horaires de du balayage	-5/7jour
Quantités de déchets		≈35000kg/jour.	
Freha	Organisme chargé de la collecte		-entreprise prive -L'APC.
Moyens humaines	Personnels	-01 agent d'hygiène principale. -03 agents d'hygiène	
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-04 benne tasseuse(dont 02 en fonctionnement, et 02 en panne). -01 rétro chargeur -01 tracteur -01 camion benne à chargé	
	Rotation de collecte	-centre-ville : chaque jour -les villages : Tala Tgana, Taguersift 01 fois/semaine ; :Kahra, Imzizou :02fois/semaine. (04 rotation par jour)	
	Temps et horaires de collecte	-donnée manquante.	
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	Urbain : ville (privé) Péri urbain : les propres moyens de la cne.	
	Moyens matériels	Données manquantes	
	Moyens humains	Données manquantes	
	Temps et horaires de du balayage	Données manquantes	
Quantités de déchets		≈16,96 tonnes/jour.	
Ait Bouadou	Organisme chargé de la collecte		-L'APC -Entreprise privé
Moyens humaines	Personnels	- 06 chauffeurs - 12 éboueurs	
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-06 camions bennes tasseuses.	
	Rotation de collecte	-donnée manquante.	
	Temps et horaires de collecte	-donnée manquante.	
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	-urbain:/ -Péri urbain : 03	
	Moyens matériels	- 02 camions k66 de 2.5 tonnes chacun.	
	Moyens humains	-03 balayeurs (territoire de la commune).	
	Temps et horaires de du balayage	-05jour/7.	
Quantités de déchets		≈3.5 tonnes/jour.	
Tizi Netlatha	Organisme chargé de la collecte		L'APC

**Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS
MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU
(METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).**

Moyens humaines	Personnels	-01 Cadre -13 agents d'hygiène -03 chauffeurs -01 chef de parc.
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-01 camion plotons benne tasseuse de 07 tonnes. -01 camion benne tasseuse JAC de 3 tonnes(Privé)
	Rotation de collecte	-1 fois par jour à raison de 5/7jours
	Temps et horaires de collecte	-de 8h00 à 10h00.
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	-03 équipes pour 04 secteurs.
	Moyens matériels	-Brouette.
	Moyens humains	-01 agent d'hygiène.
	Temps et horaires de du balayage	-donnée manquante.
Quantités de déchets		≈90 tonnes/jour.
Beni Aissi	Organisme chargé de la collecte	L'APC
Moyens humaines	Personnels	-03 Cadres -04 agents de collecte+02 agents pour ramassage scolaire -02 chauffeurs pour la collecte+02 chauffeurs pour le ramassage -01 chef de parc -01 agent polyvalent.
Collecte des déchets	Moyens matériels de collecte	-01 camion SONACOM K66 de 2tonnes -01 camion benne tasseuse JMC de 6 tonnes
	Rotation de collecte	-05/7 jour
	Temps et horaires de collecte	-donnée manquante.
Balayage et nettoyage	Nombre de secteurs	-donnée manquante.
	Moyens matériels	-01 camion (état moyen) de 2 tonnes. -01 benne tasseuse (mauvais état) de 6 tonnes.
	Moyens humains	-01 agent d'entretien.
	Temps et horaires de du balayage	-03 jour/7jour de 8h30à 11h.
Quantités de déchets		≈8 tonnes/jour.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

3.2.2. La quantité des déchets par rapport au nombre de population et la densité/km².

commune	population	Densité (Habi/km ²)	Quantité de déchets
Tizi-Ouzou	156 775	1532	130 tonnes/24h
AEH	20 606	535	47 tonnes/jour
DBK	34 665	1037	270 tonnes/jour
LNI	29 969	763	23.5 tonnes/jour
Maatkas	33 098	731	25.7 tonnes/jour
Azazga	39 077	507	35000kg/jour
Freha	26 763	390	16.96 tonnes/jour
Tizi-Netlatha	15 791	587	90 tonnes/jour
Timizart	30 177	463	12 tonnes/jour

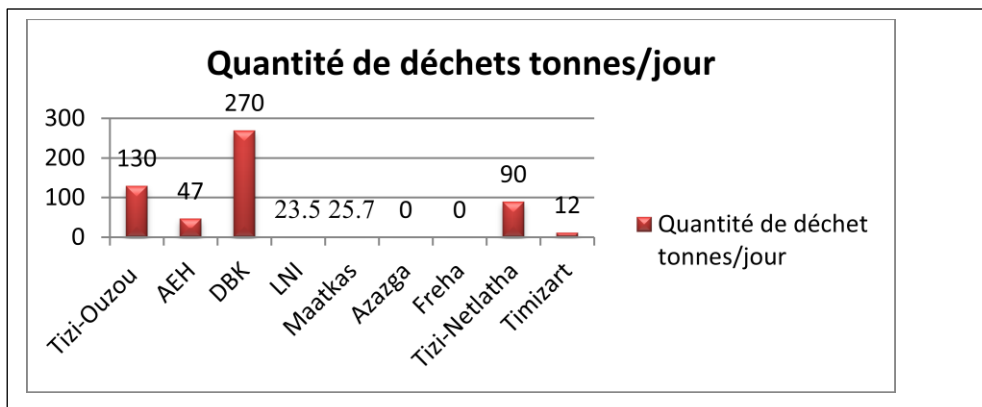


Figure N° 55 : Histogramme relatif aux quantités de déchets par rapport au nombre de population et la densité

Il ressort de cette figure que **les communes citées ci-dessus** génèrent quotidiennement des quantités de déchets importante .D'après la figure nous pouvons dire que la quantité des déchets ménagers solides dans les communes suivantes, **Tizi-Ouzou, DBK, Tizi-Netlatha** est plus élevée que celle des autres communes puisqu'il ya un nombre de population très élevé

3.2.3. Le pourcentage des communes qui travaillent par secteurs :

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide Oui	21	70,0	80,8	80,8
Valide Non	5	16,7	19,2	100,0
Total	26	86,7	100,0	
Manquante Système manquant	4	13,3		
Total	30	100,0		

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

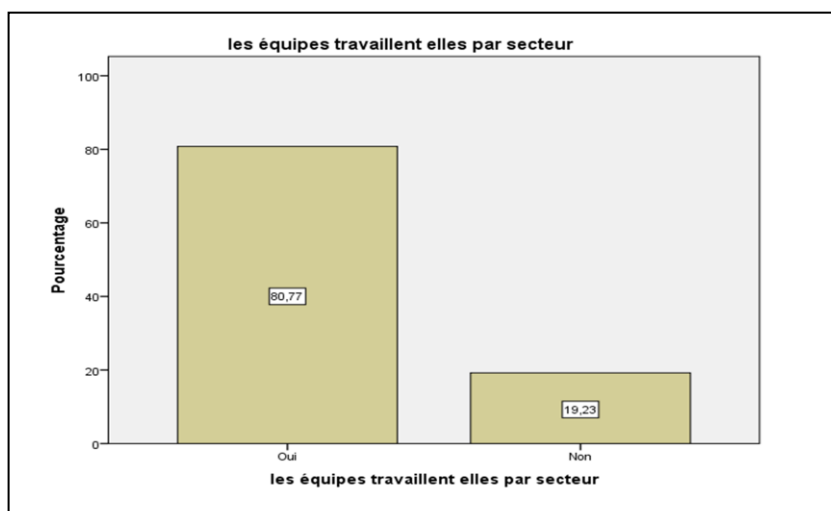


Figure N° 56 : Histogramme relatif aux pourcentages des communes qui travaillent par secteur.

Il ressort de cette figure que **70%** des communes travaillent par secteurs. Cette méthode de travail est dictée par les schémas directeurs de collecte des DMA élaborées par les Bureaux d'études en environnement à la demande des APC.

3.2.4. L'existence des locaux d'hygiène :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	7	23,3	26,9	26,9
	Non	19	63,3	73,1	100,0
	Total	26	86,7	100,0	
Manquante	Système manquant	4	13,3		
Total		30	100,0		

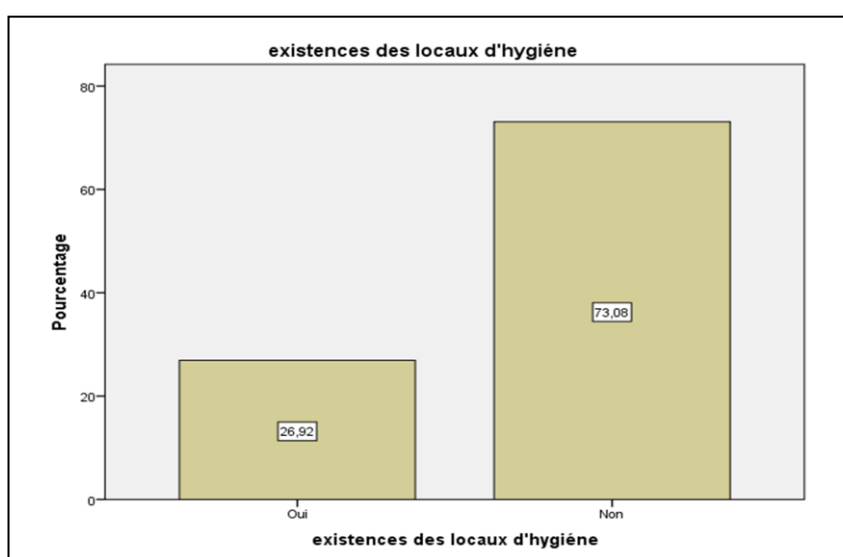


Figure N° 57 : Histogramme relatif à l'existence des locaux d'hygiène.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

Il ressort de cette figure que **63.3%** des communes n'ont pas de locaux d'hygiène.

3.2.5. L'existence des ateliers de maintenance :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	11	36,7	45,8	45,8
	Non	13	43,3	54,2	100,0
	Total	24	80,0	100,0	
Manquante	Système manquant	6	20,0		
Total		30	100,0		



Figure N°58 : Histogramme relatif à l'existence des ateliers de maintenance

Il ressort de cette figure que **43.3%** des communes n'ont pas d'atelier de maintenance. Cela s'explique par la sous-traitance privé, ce qui coute cher à la trésorerie de la collectivité.

➤ Etat actuelle des véhicules :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	bon	2	6,7	8,0	8,0
	Moyen	18	60,0	72,0	80,0
	mauvais	5	16,7	20,0	100,0
	Total	25	83,3	100,0	
Manquante	Système manquant	5	16,7		
Total		30	100,0		

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

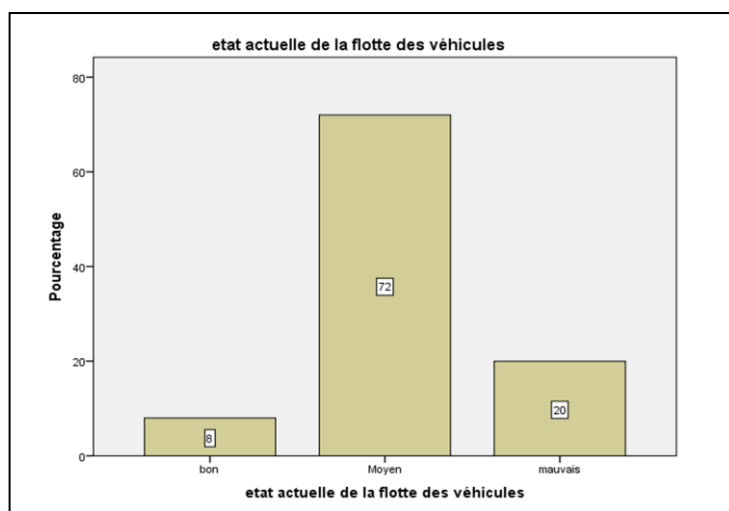


Figure N°59 : Histogramme relatif à l'Etat actuelle de la flotte des véhicules

Il ressort de cette figure que **60%** des communes ont une flotte de véhicule en état moyen. Cela est due au manque des moyens financier, et le budget alloué réservé à ce chapitre reste insuffisant.

3.2.6. La destination des déchets :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	CET Oued Falli	14	46,7	50,0	50,0
	CET Boghni	4	13,3	14,3	64,3
	CET Draa El Mizan	1	3,3	3,6	67,9
	Décharge contrôlée	2	6,7	7,1	75,0
	Abi youcef et	1	3,3	3,6	78,6
	Iferhounen	2	6,7	7,1	85,7
	Décharge communale	2	6,7	7,1	92,9
	Beni Zmenzer	1	3,3	3,6	96,4
	location d'un site	1	3,3	3,6	100,0
	Iferhounene	28	93,3	100,0	
Manquante	Total	2	6,7		
Total	Système manquant	30	100,0		

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

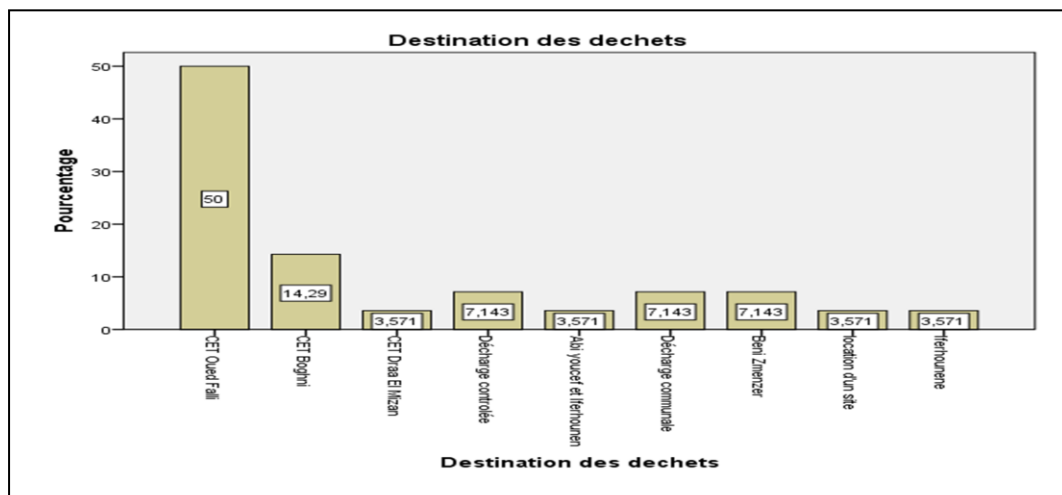


Figure N°60 : Histogramme relatif à la destination des déchets

Il se dégage de cette figure que **46.7%** des déchets des différentes communes sont destinés au CET de Oued-Falli, cela s'explique par l'absence de terrain étatique pour la construction d'un CET.

3.2.7. La distance parcourue entre la commune et la décharge :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	entre 05 à 10	2	6,7	10,0	10,0
	entre 10 à 15 km	3	10,0	15,0	25,0
	entre 15 à 20 km	6	20,0	30,0	55,0
	entre 20 à 25 km	2	6,7	10,0	65,0
	entre 25 à 30 km	1	3,3	5,0	70,0
	entre 40 à 45 km	2	6,7	10,0	80,0
	entre 45 à 50 km	1	3,3	5,0	85,0
	entre 55 à 60 km	1	3,3	5,0	90,0
	moins de 5 km	2	6,7	10,0	100,0
	Total	20	66,7	100,0	
Manquante	Système manquant	10	33,3		
Total		30	100,0		

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

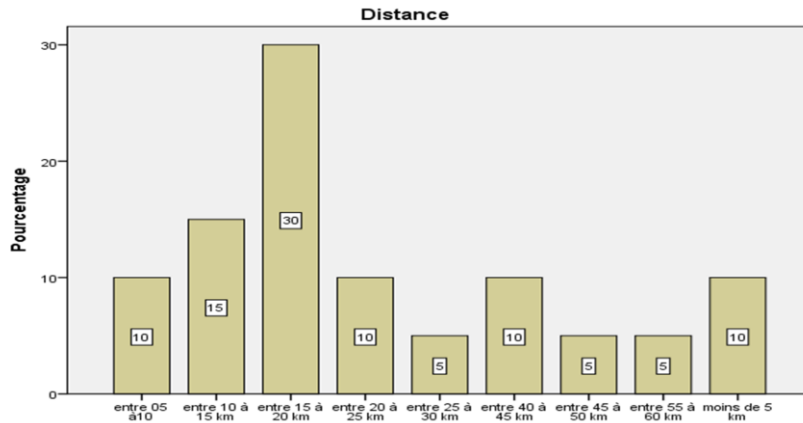


Figure N°61 : Histogramme relatif à la distance parcourue entre commune et la décharge

Il ressort de cette figure que pour **20%** des communes questionnées, leurs décharges se situent entre **15 à 20km**.

➤ Le balayage :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Oui	3	10,0	13,0	13,0
	Non	20	66,7	87,0	100,0
	Total	23	76,7	100,0	
Manquante	Système manquant	7	23,3		
Total		30	100,0		

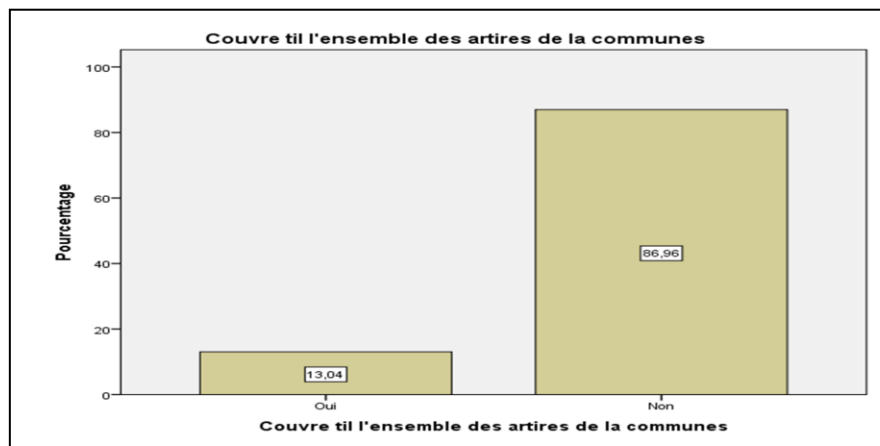


Figure N°62 : Histogramme relatif au couvreur de balayage l'ensemble des artères de la commune.

Il ressort de cette figure que **66.7%** des artères des communes ne sont pas couvertes par le balayage.

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

3.2.8. Appréciation de l'opinion des ménages sur la gestion des déchets de leurs communes :

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Bonne	4	13,3	14,3	14,3
	Mauvaise	12	40,0	42,9	57,1
	moyen	12	40,0	42,9	100,0
	Total	28	93,3	100,0	
Manquante	Système manquant	2	6,7		
Total		30	100,0		

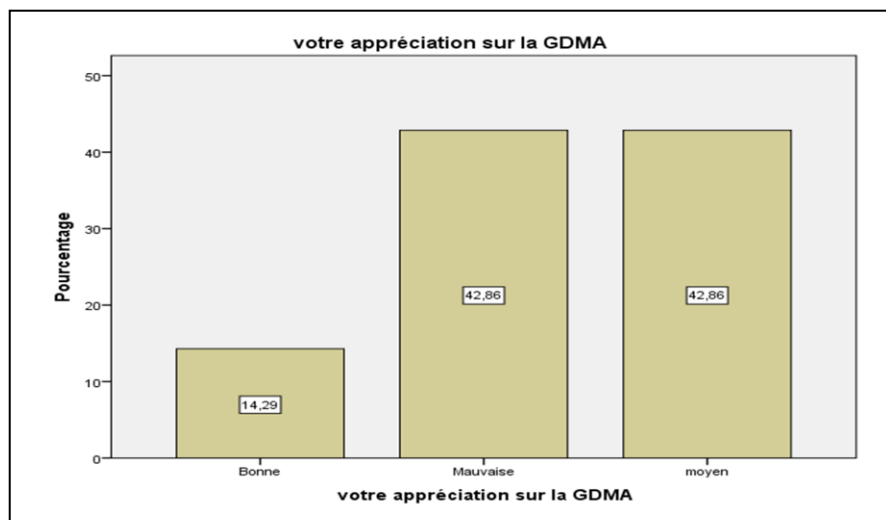


Figure N°63 : Histogramme relatif aux opinions des communes sur la GDMA

Il ressort de cette figure que seulement **14.29%** questionnées, jugent que leur façon de gérer leur déchets est bonne, contre **42.88%** mauvais et **42.88%** gestion moyenne insuffisante. Cela est dû au manque des moyens financier et humains .

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

Section 4 : des stratégies pour une meilleure gestion des déchets ménagers et suggestions

Au regard des problèmes posés par la gestion des déchets ménagers dans la wilaya de Tizi Ouzou en général et dans les différentes communes choisie à l'étude en particulier, il est primordial d'intégrer une démarche pragmatique afin d'améliorer cette gestion actuelle qui a montré ces limites au sein de quelques territoires urbains et ruraux, cette démarche doit viser l'éradication, les pratiques de décharges sauvages, l'organisation de la collecte, le transport et l'élimination des déchets solides municipaux dans des conditions garantissant la protection de l'environnement et la préservation de l'hygiène du milieu par notamment la réalisation, l'aménagement et l'équipement de centres d'enfouissement technique (CET) sur le territoire de la Wilaya comme nous proposons d'autres stratégies palliatives pour une gestion durable parmi lesquelles :

4.1. Les stratégies liées à la gestion des déchets :

4.1.1. La Stratégie préventive :

C'est une stratégie radicale, elle consiste à arrêter avec la production des produits qui posent des problèmes de valorisation ou d'élimination, ou des déchets difficilement éliminables....exemple papier cadeau enduit, papier carbone, autocollants, sac en papier résistant à l'eau.

En contrepartie, on recherchera des produits de substitution. (Cas des déchets en plastique).

4.1.2. La stratégie curative :

C'est la mise en œuvre 'une politique de recyclage, de valorisation et de réutilisation des déchets de production et de la consommation. comme le compostage pour les déchets organiques. **exemple** : le recyclage du papier, du verre et du plastique d'où l'intérêt d'aller vers les centres de tri.

4.1.3. L'approche participative :

Dans les programmes de développement durable, il est recommandé d'associer la population ciblée dès la phase de conception jusqu'à la phase exécutoire du projet.

4.1.4. L'approche méthodologique :

Le choix du meilleur système d'assainissement de gestion des déchets, passe par une étude de faisabilité la connaissance des paramètres socioculturels, économiques, techniques,

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

urbanistiques et environnementaux, en ce sens, on peut penser à l'aménagement des réseaux routiers pour faciliter les opérations de collecte.

4.1.5. L'approche juridique :

Le domaine de l'environnement est l'un des domaines sensibles qui conditionnent même la vie humaine, d'où la gestion des déchets doit impérativement être accompagnée des mesures judiciaires.

Dans cette approche, il est indispensable de mettre en place une nouvelle législation au niveau nationale régissant la gestion des déchets urbains et ménagers, celle-ci doit être adaptée aux réalités actuelles du pays et de veiller à l'application de ces dites lois.

4.2. Les suggestions et les recommandations :

La production des DMA au niveau des ménages étant le premier maillon, il est donc impératif d'instaurer le système de tri qui consiste à séparer les déchets biodégradables des déchets non dégradables. Ceci à l'avantage d'amener directement les déchets valorisables au niveau des centres de recyclage, ce faisant, on diminue ainsi la quantité de DMA que doit transporter les entreprises de collecte, par conséquent aidera la commune par la diminution du coût de la collecte.

Par ailleurs, la mise en place du dispositif de tri sélectif exige une série de mesures en aval. Tout d'abord, l'ensemble des acteurs doit être clairement définies et les compétences établies. Un système de tri nécessite, en amont, des équipements spécifiques pour la pré-collecte (papier, verre, plastique, métal...), des équipements de collecte (camions), et des filières de récupération/valorisation par type de matière à récupérer, et finalement, des unités de recyclage.

La participation des ménages au tri est la clé de réussite de toute politique de réduction à la source des quantités des déchets. Des campagnes de sensibilisation et d'information au sein des ménages pour accepter d'effectuer un effort de tri sont indispensables. Le financement de ce dispositif doit être assuré : par les ventes des matières issues des emballages récupérés. Afin d'assurer une efficacité de ce mécanisme, un inventaire des agents susceptible d'être concerné par cette contribution doit être réalisé au préalable.

L'intégration du compostage dans la gestion des déchets reste une solution à développer. Les seules expériences en matière de compostage ont été abandonnées, car la médiocrité de la qualité des produits rendait leur commercialisation impossible. Le compostage réduira

Chapitre III : EVALUATION DE LA GESTION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES DANS LA WILAYA DE TIZI-OUZOU (METHODOLOGIE, RESULTAT, INTERPRETATION).

l'impact des déchets sur la dégradation de l'environnement à travers les quantités des déchets qui sont susceptibles d'être compostées.

Le manque d'effectif qui est due au manque de recrutement et à la nature de ce travail qui est mal vue par les citoyens et mal valorisé par l'état en terme de rémunération et de ses conditions doit être revue toute en proposant des conditions plus favorables et des matériels adéquats à l'exécution de leurs tâches.

Il faut noter aussi que les horaires de travail de collecte ne sont pas respectés, on remarque souvent que cette tâche s'effectue en dehors de ces horaires. De ce fait le respect des horaires de passages des services de collecte ainsi que le respect des horaires de dépôt par les ménages sont très important.

La mise en place d'un service autonome de gestion des déchets, par la création des EPIC inter communal.

Venir en aide en dotation des communes pauvres en matériel et équipements de collecte des déchets.

L'une des solutions envisageable afin d'améliorer la gestion des DMA par nos collectivités, c'est à gestion communes des déchets en intercommunalité ou par groupe de commune dans le but d'optimiser le rendement.

Conclusion générale

Cette présente étude est relative à une modeste contribution à la connaissance de l'état de la gestion des déchets ménagers dans les différentes communes de la Wilaya de Tizi Ouzou en vue d'améliorer les performances.

Le travail présenté dans ce mémoire à également pour objectif de déterminer les moyens mis en œuvre en terme de prévention, organisation, information et sensibilisation pour la gestion des déchets , ainsi que une aide à la prise de décision en matière de gestion des déchets urbains solides par les pouvoirs publiques et les résultats ont été très concluant,.

D'une façon globale, la situation en matière d'hygiène et de salubrité publique de Wilaya de Tizi-Ouzou est caractérisée par des insuffisances au niveau de la gestion des déchets ménagers et assimilés, qui se répercutent de manière inexorable sur le cadre de vie. Cet état de fait résulte de plusieurs contraintes nous citons :

- La non application et le non-respect des lois en la matière, et des normes
- Le manque d'information, et de coordination entre les citoyens et la commune.
- Elimination non rigoureuses des différents types des déchets.
- Le manque de procédés en matière de contrôle et d'élimination (manque du Tri, recyclage, valorisation...)
- Le manque de sensibilisation et participation à la protection collective de l'environnement de la commune.

Les effets seront de plus en plus importants à l'avenir compte tenu de l'augmentation très sensible du volume de déchets générés par les ménages. Leur gestion s'avère de plus en plus complexe vue le manque des moyens matériels affectés à l'évacuation des déchets. S'ajoute la sous qualification des agents affectés à la gestion des déchets, car malheureusement elle est considérée encore à tort comme étant un domaine ne nécessitant pas une main d'œuvre qualifiée.

- Concernant les conditions de traitement des déchets, les décharges publiques existantes au niveau des communes de Tizi-Ouzou ne sont pas toute contrôlées, leur contrôle (lorsqu'il existe) ne se limitant qu'au gardiennage par des agents peu qualifiés, exception du CET de Oued Falli.

La gestion des DMA au niveau des communes rurales et celle des hautes montagnes de la Wilaya de Tizi Ouzou, est rendu très complexe par la nature du relief (pente et altitude), ainsi que la non disponibilité d'assiettes foncières pour l'édification des structures de gestion des déchets (déchetterie communale, un centre d'enfouissement, un espace de compostage, un centre de tri.... etc...).la ,nature du relief défavorable à la gestion rationnelle des déchets s'ajoute le manque de moyens financiers et le maigre budget alloué à ce volet essentiel.

En effet, dans certaines communes l'activité économique est quasi-nulle.

De notre point de vue et afin de parvenir à une gestion raisonnée des DMA, il est essentiel de conjuguer les efforts et les moyens des communes avoisinantes et limitrophes pour une gestion commune, au sens d'une structure juridique économique (EPIC).

L'un des acteurs principaux capables d'intervenir dans la gestion des DMA, c'est les PME, PMI spécialisée dans la collecte, transformation etc...d'où la nécessité de les encourager et présenter par les pouvoirs publics des mesures d'accompagnement et d'incitation à la création de nouvelles entreprises.

La gestion des déchets est une affaire de tous, d'où l'impératif de mener des campagnes de sensibilisation à tous les niveaux de la société.

Bien que la panoplie des textes juridiques existants est étoffée, nous avons noté à travers l'étude la carence flagrante dans l'application effective sur le terrain.

Référence bibliographique

- ADEME. (2009). Campagne nationale de caractérisation des ordures ménagères. Résultats année 2007.
- AND, 2018. Agence national des déchets
- ARIB S, 2017, « pour une amélioration de la gestion des déchets dans le milieu urbain cas de la ville de Bejaia », mémoire de Master en Architecteur, université de Bejaia.
- AIT MAMMAR.C ET KECHOUT.A ;2016 : « contribution à l'études d'état de la gestion des déchets ménagers et assimilés dans la commune de Tizi Ouzou », mémoire de Master en science biologique, université Mouloud Mammeri Tizi Ouzou.
- BOUTERFAS IMENE, 2017, « Identification et caractérisation des déchets ménagers solide de la ville de Tlemcen », mémoire de Master en science Biologique, université de Tlemcen.
- CAMPAN, F. (2007) le traitement et la gestion des déchets ménagers à la Réunion. Approche géographique. Thèse de doctorat. Université de la Réunion, France. P16.
- CHAOUI, F. (2007). La gestion des déchets urbains en Algérie : quelles méthodes de traitement ? cas de la ville d'Annaba, Nature et technology journal, Vol ? A: Fundamental and Engeering Sceinces. N°18, 43-53.
- CHARNAY, F. (2005), compostage des déchets urbains dans les pays en développement : élaboration d'une démarche méthodologique pour une production pérenne de compost, thèse de doctorat, chimie et microbiologie de l'eau. Université de Limoges, France, P 228.
- CHERGUI.M, et MELIANI.K ; 2003 : étude de l'impact des décharges sur l'environnement : cas de la décharge de Draa Ben Khedda » mémoire de de fin d'études pour l'obtention du diplôme d'études supérieures en Biologies, Université Mouloud Mammeri Tizi Ouzou.

Référence bibliographique

- DJOUDER.K, HAMASSE.L, 2018 : « Gestion des déchets ménagers en Algérie état des lieux et perspectives » mémoire de Master en science économique, université Abderrahmane Mira –Bejaia.
- DJEMACI, B. (2012). La gestion des déchets municipaux en Algérie : analyse prospective et éléments d'efficacité. Université de Rouen, P375.
- GILLET, R.(1985).traité de gestion des déchets solides. programme minimum de gestion des ordures ménagers et déchets assimilés.volume1.Edition :OMS.P 397.
- HAZA GHENITTI, 2014, « la gestion des déchets urbains solides : cas de la ville d'ANNABA », mémoire de docteur de 3ème cycle, en science et technologie, université Badji Mokhtar-Annaba.
- HUBER, D.(2001).Manuel d'information sur la gestion des déchets solides urbains P165.
- KIHAL,M. (2015) Contribution à l'étude de décharge de Saf (Tlemcen).Université Aboubakr belkaid-Tlemcen.Alger.P56.
- LEROY, JB.(1997).Les déchets et leur traitement ; les déchets solides industriels et ménages. Edition : Presse Universitaires de France. Paris, 3ème édit.P127.
- LOPEZ,J. (2002).Les composts. Le courrier de l'environnement INRA .Document INRAMELS.P18.
- AREZKI CHENANE, « analyse des coûts de la gestion des déchets ménagers en Algérie à travers la problématique des décharges publiques : cas des communes de la Wilaya de Tizi Ouzou ; Revue campus N°10.
- Loi N°01-19 du 12 Décembre 2001, relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, journal officiel N°77.
- Loi N°03-10 du 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.
- RESUME NON TECHNIQUE, étude d'impact, étude de dangers, d'une déchèterie professionnelle C.U. Grand Toulouse, TOULOUSE (31).

Référence bibliographique

- Projet ALGERO-SUISSE, février 2003 de déchetterie à BLIDA » principes de base et ligne directrices pour l'aménagement et l'organisation d'une déchetterie industrielle.
- La direction de l'environnement de la wilaya de Tizi Ouzou
- Le centre d'enfouissement technique de Oued-Falli.

Questionnaire destiné aux services communaux

1. Identification :

Commune de
Daïra de
Organisme chargé de la collecte des Déchets ménagers et assimilés :

a. Etatique ☐ b. Privé ☐ c. Autres ☐

Date de création de votre organisme ?

.....

Missions de votre organisme :

-

-

-

Son organigramme :

2. Organisation de la collecte :

Quelle est la Direction en charge de la gestion des déchets ménagers et assimilés(DMA) ?

.....

.....

Quel est le service responsable de la collecte des DMA ?

.....

.....

Les moyens humains mis à la disposition de ce service ?

- Cadre
- Agent d'exécution :
- Agent d'administration
- Chauffeurs :
- Chef de groupe :
- Mécaniciens :
- Chef de parc :
- Autres :

Les équipes de collecte travaillent-elles par secteurs ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Les équipes de collecte sont scindés en combien de secteurs ?

Urbain

Péri-urbain

3. Organisation du service de collecte par secteurs :

secteurs	Moyens de collecte	Fréquences de collecte	Tonnage journalier

▪ Destination des déchets collectés :

Décharges communale de ☐
Décharge inter communale de ☐
CET de ☐
Autres de ☐

Distance parcourue avant le déchargement des déchets km².

4. Organisation du travail :

Quelle est la fréquence des rotations de collecte (nombre de passage) :

Zone urbaine :

- a. Une fois /jour ☐ b. Une fois/semaine
c. Deux fois/jour ☐ d. Deux fois/ semaine
e. Autres ☐

Précisez

.....

Zone Péri-urbaine :

- a. Une fois /jour ☐ b. Une fois/semaine
c. Deux fois/jour ☐ d. Deux fois/ semaine
e. Autres ☐

Précisez

Rotation/jours	Effectifs/rotation	Moyen	Horaires	Observation

Existen-ils des locaux d'hygiène du personnel de collecte

(douche, vestiaires...) ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Si Oui le nombre est-il suffisant ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Leur état général ?

a. bon ☐ b. moyen ☐ c. mauvais

Existence d'un atelier technique de maintenance des équipements de collecte ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Si oui, dans quel état est-il

.....

.....

Si non qui s'occupe de la maintenance ?

.....

..

.....

.....

5. Présentation du personnel et de la formation :

Le personnel de collecte et de nettoyage est-il qualifié,
ou reçoit-il une formation dans ce domaine ?

.....
.....

6. Moyens roulants :

Désignation	Marque	Nbre	Klm	Année de mise en service	Capacité (tonnes)	Observation

7. Nettoyement des voies publiques :

Effectif	Secteurs	Fréquence N ^{br} J/7	Horaires

- Par quels moyens sont collectées les balayures ?

Tracteur ☐ Camion ☐ Benne Tasseuse ☐ Autres

➤ Caractéristiques de ce dernier :

Marque	Année de mise en service	Capacité (tonnes)	Etat du véhicule	Kilomètre

8. Appréciation de la maintenance des véhicules

(préventive, d'urgence et pièces de rechange) :

.....
.....
...

9. Aspect financier

- Quel est le budget annuel d'équipements ?

.....
.....

- Est-il suffisant pour couvrir les dépenses (réparation et maintenance du matériels, achat de nouveaux équipements, carburant et autres) ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

10. Appréciation des moyens techniques :

Quel est l'état actuel de la flotte de véhicules dont dispose la commune ?

a. Bon ☐ b. Moyen ☐ c. Mauvais ☐

Est-elle suffisante pour couvrir toute la commune ?

b. Oui ☐ b. Non ☐

Le balayage couvre-t-il l'ensemble des artères de la commune ?

c. Oui ☐ b. Non ☐

Quels sont les moyens utilisés ?

12. Votre appréciation sur la Gestion des DMA de votre commune ?

Bonne ☐ mauvaise ☐ Autres

13. Si la gestion est mauvaise, cela est dû à quoi ?

14. Vos suggestions pour l'amélioration de la gestion des déchets dans votre circonscription ?

Merci d'avoir contribué à l'élaboration de cette étude

1. IDENTIFICATION :

Age :

Sexe : Masculin ☐ Féminin ☐

Situation professionnelle :

Fonctionnaire ☐ Retraité ☐ Etudiant(e) ☐

Fonction libérale ☐ sans activité ☐

Position familiale : Père ☐ Mère ☐ Enfant ☐

Quartier/village :

Commune : Daïra :

Zone : Urbaine ☐ Péri-urbaine ☐ Rurale ☐

2. ETAT DE L'ENVIRONNEMENT LOCAL :

Comment trouvez-vous l'environnement de votre commune ?

a. Agréable ☐ b. désagréable ☐ c. sans réponse ☐

Comment trouvez-vous les dépotoirs ?

a. Anarchique ☐ b. Sauvage ☐ c. Contrôlé ☐

D'après vous qui à contribuer à cet état de fait ?

a. Manque de moyens ☐ b. Manque de civisme ☐

c. Inaccessibilité des lieux ☐ d. Manque d'assiette de terrain ☐

e. Défaillance des services concernés ☐

f. Sans réponse ☐

3. CONNAISSANCE DES NOTIONS DE BASE SUR LA GESTION DES DECHETS

Avez-vous entendu parler de la gestion des déchets ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

De quel type de Gestion ?

a. Réutilisation/recyclage ☐ b. Incinération ☐

c. Compostage ☐ d. Centre d'enfouissement technique (C.E.T) ☐

Par quel canal ?

a. Les services étatiques ☐ b. L'école ☐

c. Les mass-médias (radio, TV, etc.) ☐

d. Autre à préciser ☐

.....

Qu'entendez-vous par un déchet ?

.....

4. SOURCES/PRODUCTION :

Les déchets produits dans votre ménage sont :

a. Des déchets ménagers solide ☐ b. Les déchets ménagers

liquides ☐ c. Autres déchets non ménagers ☐

Quelle est la source des déchets ménagers solides chez vous ?

a. Cuisine ☐ b. Autres ☐

.....

5. STOCKAGE :

Utiliser vous la poubelle pour stocker les déchets ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Si oui de quel type ?

a. Fut ☐ b. Un sac ☐

c. Un seau en plastique ☐ d. Un sachet ☐

Si non ou stocker vous les déchets solides ?

a. Dans la cours de la parcelle ☐ b. Dans la rue ☐

c. Dans les eaux de ruissellement lors de la pluie ☐

Où mettez-vous la poubelle ?

a. Dans la cuisine ☐ b. Dehors, près de la maison ☐

c. Loin de la maison

Existe-t-il un dépotoir public dans votre quartier ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Si oui, à quelle distance de la maison ?

a. A moins de dix mètre ☐ b. Entre dix et vingt mètre. ☐

plus de vingt mètre ☐

Si non ou jetez-vous les déchets après stockage dans la poubelle ?

a. Dans le champ ☐ b. Dans la rue c Dans les caniveaux ☐

dc. Dans les cours d'eau ☐ e. Des camions passent les récupérer ☐

f. Dans les parcelles non construites du quartier

Combien de fois vider vous votre poubelle ?

a. Chaque jour ☐ b. Chaque semaine ☐ c. Une fois les deux semaines ☐

d. Une fois le mois ☐ e. Moins d'une fois le mois ☐

Qui vide la poubelle ?

a. Le papa ☐ b. La maman ☐ Les enfants

Le dépotoir de votre quartier/village, est-il régulièrement vidé ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Si oui, qui le vide ?

a. Les habitants du quartier/village ☐

b. Un service étatique ☐

c. Un service privé ☐

6. TRI SELECTIF :

Connaissez-vous le tri sélectif ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Triez-vous vos déchets selon leur nature (verre, plastique, papier...) ? Avant de les mettre dans la poubelle ?

a. Oui, systématiquement ☐ b. Oui, occasionnellement ☐

c. Non, jamais ☐

Si oui quels types de déchets triez-vous ?

e. Sans réponse

Si non pourquoi ne triez-vous pas vos déchets ?

a. inutile ☐ b. manque de temps ☐ c. Pas convaincu ☐

d. manque d'espace ☐ e. Autres

Que pensez-vous des villages/quartiers qui trient leurs déchets ?

a. À encourager ☐ b. Perte de temps ☐ c. Autres ☐

Des campagnes de sensibilisation, sur le tri sélectif, ont-elles été organisées chez vous ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Si oui par qui ?

a. Pouvoir publics ☐ b. associations de protection de ☐

l'environnement ☐ c. Comité de quartier/village ☐

7. COLLECTE :

Ya-t-il des services qui s'occupent du ramassage des déchets dans votre quartier/village ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Si oui, qui en sont les membres ?

a. Le comité de village ☐ b. L'APC ☐ c. Autres ☐

Ces services, donnent-ils des conseils pour la gestion des déchets ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Avez-vous un camion ou (tracteur) pour la collecte de vos déchets ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Etes-vous satisfait du système de collecte dans votre village/quartier ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Si non, que suggérer-

vous ?

...

Votre jugement sur l'activité de collecte ?

Bonne ☐ Anarchique ☐ sans réponse ☐

8. TRAITEMENT :

Possédez-vous un centre de tri dans votre village/quartier ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Si non, Quel sont les modes de traitement définitif que vous utilisez si les déchets ne sont pas évacués ?

- a. La décomposition sur le site ☐
- b. L'incinération ou mise à feu ☐
- c. l'enfouissement ☐
- d. Les récupérateurs informels ☐
- d. L'utilisation agricole ☐

Que savez-vous sur le compostage ?

.....
.....

Possédez-vous un composteur ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Si non pourquoi ?

.....
.....

Que signifie pour vous le recyclage des déchets ?

.....
.....

Citez quelques déchets recyclables ?

- -
- -

Connaissez-vous des produits fabriqués à base de déchets recyclables ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Si oui, citez-en quelques-uns ?

- -
- -

9. IMPACTS :

Etes-vous informés sur l'impact environnemental et social de la mise en décharge sauvage des déchets ?

a. Oui ☐ non ☐

Si oui, que savez-vous sur le sujet ?

.....
.....
.....

Savez-vous que les déchets présentent des dangers ?

a. Oui ☐ b. Non ☐

Si oui, lesquels ?

- a. Amènent les microbes qui causent les maladies ☐
- b. Détruisent l'air par l'odeur ☐
- c. Détruisent la qualité de l'eau de consommation ☐
- d. Détruisent les êtres vivants aquatiques ☐

Comment faut-il éviter ces dangers ?

- a. En brûlant les déchets ☐
- b. En creusant un trou pour les y jeter ☐
- c. En adhérant à une organisation chargée
d'évacuation des déchets ☐

10. REDUCTION DES DECHETS :

Quand vous avez le choix entre deux produits, achetez-vous le produit avec emballage facilement dégradable ?

a. Toujours ☐ b. souvent ☐ c. Quelques fois ☐
d. Jamais ☐

Préférez-vous achetez les produits en vrac ou emballés ?

a. En vrac ☐ b. Emballés ☐

Pourquoi ?.....

.....

.....
Pensez-vous réduire l'utilisation des sachets en plastique pour effectuer vos achats ?

Oui ☐ Non ☐

Merci d'avoir contribué à l'élaboration de cette étude

Résumé :

Depuis quelques années déjà, l'économie nationale observe une dynamisation remarquable grâce au différent politique et mécanismes de développement mis en place.

Parallèlement à cela, une augmentation remarquable du nombre de population expliquer par la réduction du taux de mortalité grâce aux progrès de la médecine.

Cet état de fait à engendré des situations nouvelles telle le mode de consommation générateur de déchets en quantité et en qualité diverses.

Les structures de traitement de ces déchets ne suit pas malheureusement la même dynamique, qui à donner lieu à la dégradation du cadre de vie général, malgré la bonne volonté des pouvoirs publiques à venir à bout du fléau des déchets divers, source de pollution de l'environnement, cela reste insuffisant à voir l'état des lieux de nos communes et villages.

Bien que des budgets colossaux sont injectés chaque année pour la prise en charge de ce secteur névralgique, l'environnement se dégrade de plus en plus pour cause de la pollution de points noirs, et l'apparition de maladie jadis disparue pour cause de manque d'hygiène. Bien qu'un déchet peut être une source de profit, et un générateur de richesse, conditionnée par une gestion rationnelle, qui de la population, des pouvoirs publiques de la méthode de gestion....etc, présente des carences.