



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة محمد البشير الإبراهيمي برج بوعريريج
Université Mohammed El Bachir El Ibrahimi B.B.A

كلية علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie et des Sciences de la Terre et de l'Univers

قسم العلوم الفلاحية

Département des Sciences Agronomiques



Mémoire

En vue de l'obtention du diplôme de Master

Domaine des Sciences de la Nature et de la Vie

Filière : Ecologie et Environnement

Spécialité : Biodiversité et Environnement

Intitulé :

La gestion des déchets ménagers de la commune de Ben

Daoud : wilaya de Bordj Bou Arreridj

Présenté par :

Zidani Abdelmoutaleb

Soutenu le 19 / 09 / 2023, Devant le Jury :

Président : Mme. Laoufi Hadjer MAA Université de B.B.A.

Encadrant : Mme. Regoui Chelbia MAA Université de B.B.A.

Examineur : Mme. Boulekroune Hasna MCB Université de B.B.A.

Année Universitaire 2022/2023

A decorative border with intricate floral and scrollwork patterns in black and white, framing the central text.

Remerciements

*Au terme de ce travail de recherche, je tiens à exprimer mes remerciements à mon encadrante **REGOUI Chelbia** d'avoir accepté de diriger ce modeste travail.*

*Je tiens à remercier également les membres du jury d'avoir accepté de lire et d'évaluer mon travail, en l'occurrence Mme **LAOUFI Hadjer** d'avoir accepté de présider ce jury, et Mme **BOULEKROUNE Hasna** comme examinatrice de ce travail.*

Mes remerciements les plus chaleureux s'adressent à tous mes enseignants du département des sciences agronomiques qui ont veillé à nous former.



Dédicace

Je dédie ce modeste travail

*A ma très chère épouse qui m'a toujours encouragé durant mes années
d'études.*

A mes sœurs et mes frères.

*A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin pour que ce projet soit
possible.*

Zidani Abdelmoutaleb

Remerciements	
Dédicace	
Liste des tableaux	
Liste des figures	
Liste des abréviations	
Liste des photos	

Table de matières

Introduction	1
---------------------------	----------

Première partie : Synthèse Bibliographique

Chapitre I : Généralités sur la gestion des déchets ménagers

1. Définition d'un déchet.....	3
1.1. Définitions techniques	3
1.2. Définitions juridiques.....	3
1.3. Définition économique.....	3
2. Définition d'un déchet ménager et assimilés (DMA).....	4
3. La classification et caractéristique des déchets.....	4
4. La typologie des déchets.....	5
5. Les étapes de la gestion des déchets	5
5.1. La pré-collecte	5
5.2. La collecte des déchets	5
5.2.1. Collecte en mélange « porte-à-porte »	6
5.2.2. Collecte séparative « porte-à-porte »	6
5.2.3. Collecte séparative avec apport volontaire (bring system)	6
5.2.4. Dépôt volontaire en déchetterie	6

Chapitre II : Présentation de la zone d'étude

1. Situation géographique de la wilaya de Bordj Bou Arreridj.....	7
2. Caractéristiques naturelles et conditions climatiques	8
2.1. Le Relief	8
2.1.1. La zone des hautes plaines.....	8
2.1.2. La zone montagneuse.....	8
2.1.3. La zone steppique.....	8
2.2. Facteurs climatiques.....	8
2.2.1. Précipitations.....	9
2.2.2. Humidité relative de l'air.....	10
2.2.3. Température.....	11
2.3. Hydrologie.....	11
2.3.1. Le bassin versant « Soummam »	12
2.3.2. Le bassin versant « chott El Hodna »	12

Deuxième partie : Partie expérimentale

Chapitre III : Matériels et Méthodes

1. Choix de la zone d'étude :	14
2. Présentation de la commune de Ben Daoud.....	15
2.1. Localisation géographique.....	15
2.2. Facteurs physiques.....	15
3. Population.....	15
4. Données socio-économiques	16

4.1. Activités de la commune génératrice des déchets ménagers et assimilés.....	16
4.1.1. Activités domestiques.....	16
4.1.2. Administrations.....	16
4.1.3. Les établissements scolaires et de formation.....	16
4.1.4. Etablissements de jeunes.....	16
4.1.5. Unités de soins.....	17
5. Répartition des terres agricoles	17

Chapitre IV : Résultats et interprétation

I. Lecture des résultats des questionnaires	18
I.1. Tranche d'âge	18
I.2. Lieu de résidence	19
I.3. Niveau d'étude	20
I.4. Situation familiale.....	20
I.5. La nature des déchets dans les quartiers.....	21
I.6. Le temps de sortie des déchets.....	22
I.7. Le mode d'évacuation des déchets par les habitants.....	23
I.8. Le temps de passage du camion de ramassage.....	26
I.9. La fréquence d'évacuation des déchets par les habitants.....	27
I.10. La quantité des déchets pour chaque évacuation.....	28
I.11. Le changement dans le mode de collecte par les services municipaux.....	29
I.12. La concession de l'enlèvement des déchets ménagers.....	30
I.13. Devenir des déchets organiques.....	31
I.14. Intérêt de la pratique du compostage.....	32

II. Interprétation des résultats de l'enquête.....	33
II.1. Temps de sortie et temps de collecte.....	33
II.2. Le mode d'évacuation.....	33
II.3. La quantité de chaque évacuation	34
II.4. La fréquence d'évacuation	34
Conclusion.....	35

Références bibliographiques

Annexe

Liste des abréviations

ANARIF : Agence Nationale d'Intermédiation et de Régulation Foncière.

ANDI : Agence Nationale du développement de l'Investissement.

APC : Assemblée populaire communale.

BBA : Bordj Bou Arreridj.

CFBBA : Conservation des forêts de Bordj Bou Arreridj.

DMA : Déchets ménagers et assimilés.

DPSB : Direction de la Programmation et du Suivi Budgétaires.

Liste des figures

Figure 01 : Localisation géographique des forêts de la wilaya de Bordj Bou Arreridj (CF BBA, 2021).....	7
Figure 02 : Variation des températures moyennes mensuelles (1991-2020).....	11
Figure 03 : Ressources en eau de la wilaya. (Andi, 2014).....	13
Figure 04 : Représentation des personnes interrogées en tranche d'âge	18
Figure 05 : Représentation des personnes interrogées par lieu de résidence	19
Figure 06 : Représentation des personnes interrogées selon le niveau d'étude	20
Figure 07 : Représentation des personnes interrogées par Situation familiale.....	20
Figure 08 : Représentation de la nature des déchets dans les quartiers	21
Figure 09 : Représentation du temps de sortie des déchets.....	22
Figure 10 : Représentation du mode d'évacuation des déchets par les habitants	23
Figure 11 : Représentation du temps de passage du camion de ramassage.....	26
Figure 12 : Représentation de la fréquence d'évacuation des déchets par les habitants..	27
Figure 13 : Représentation de la quantité des déchets pour chaque évacuation.....	28
Figure 14 : Représentation du changement dans le mode de collecte par les services municipaux.....	29
Figure 15 : Représentation de la concession de l'enlèvement des déchets ménagers.....	30
Figure 16 : Représentation de devenir des déchets organiques.....	31
Figure 17 : Représentation de l'intérêt de la pratique du compostage.....	32

Liste des tableaux

Tableau I : Variation des précipitations mensuelles et annuelles de la wilaya de BBA après l'extrapolation pour la période (1991-2020).....	10
Tableau II : Moyennes mensuelles de l'humidité relative (%).....	10
Tableau III : La répartition de la population de la commune de Ben Daoud.....	15
Tableau IV : La répartition de la population de la commune de Ben Daoud par secteur.....	16
Tableau V : Division des terres agricoles de la commune de Ben Daoud	17

Liste des photos

Photo 01 : Décharge publique au niveau de la commune d'El Mehir.....	24
Photo 02 : Conteneur à déchets en métal au niveau de la route de la commune de Ben Daoud.....	24
Photo 03 : Rejets d'ordures par les citoyens au niveau d'un Oued	25

Introduction

Introduction

Introduction

Le problème de la pollution de l'environnement, lié à la production des déchets par l'homme, est ancien. Il devient de plus en plus un problème mondial. La production mondiale des déchets représente 4 milliards de tonnes par année (**Anonyme, 2014**).

Conscient des enjeux que l'environnement représente pour un développement durable, l'Etat algérien adopte depuis une dizaine d'années, des stratégies pour la préservation de l'environnement dans différents secteurs tels que la préservation de l'eau, forêts, la protection des écosystèmes sensibles (littoral, steppe, Sahara), la dépollution industrielle, la gestion des déchets, la protection des espèces naturels et des espèces animales, etc. (**Kehila, 2014**).

La gestion des déchets est devenue un sujet très important qui fait l'objet de recherches et d'études, car les déchets sont devenus une source de revenus et un nouveau modèle pour l'économie, après qu'ils n'étaient qu'un coût pour l'entreprise et pour l'économie dans son ensemble, en plus de ses effets négatifs sur l'environnement et sur l'être humain.

La commune de Ben Daoud, l'une des communes de la wilaya de Bordj Bou Arreridj située à l'extrême Ouest, souffre de ce genre de problème environnemental et rencontre d'énormes obstacles dans la gestion des déchets. La problématique des déchets ne peut pas être traitée comme un objet isolé, ni même se limiter aux seuls aspects de valorisation et d'élimination. Elle doit être placée dans une perspective de gestion des risques et des ressources, qui couvre tout le cycle de vie du déchet, depuis sa génération jusqu'au traitement ultime.

La mise en décharge publique dans cette commune est la seule option de l'élimination ou plutôt de l'entassement des déchets ménagers. Elle est également la destination des déchets inertes et des déchets spéciaux générés en petites quantités par les ménages, bien que la loi prévoit une gestion particulière à ces types de déchets. Le site de la décharge de déchets de la commune de Ben Daoud est situé à l'entrée du village d'El Mehiri, un

Introduction

milieu à forte sensibilité, car il se trouve à proximité de l'agglomération et est entouré par l'activité agricole.

Le problème qui se pose par rapport à la gestion des déchets dans cette région, nous a amenés à faire une étude sur les déchets ménagers et assimilés afin de savoir l'orientation des déchets ainsi que le comportement des citoyens vis-à-vis de l'élimination des déchets et des ordures pour s'en débarrasser et assurer un endroit propre pour y vivre.

Dans cette optique, nous nous interrogeons sur le moyen de la gestion et l'élimination des déchets ménagers de la commune de Ben Daoud.

Chapitre I

Généralités sur la gestion des déchets ménagers

Chapitre I : Généralités sur la gestion des déchets ménagers

Chapitre I : Généralités sur la gestion des déchets ménagers

Il existe plusieurs définitions du terme déchet, qui correspondent, chacune, à un objectif bien précis et est fonction des acteurs impliqués ainsi que du contexte auquel on se réfère.

1. Définition d'un déchet

1.1. Définitions techniques

Le déchet se définit par l'ensemble des résidus se présentant sous forme solide, voire liquide, lorsqu'ils sont contenus dans des récipients réputés étanches qui résultent des diverses activités humaines : domestiques, industrielles et agricoles. En revanche on parle d'effluents pour désigner les eaux usées domestique ou industrielles rejetées dans les émissaires d'égouts, dans les cours d'eau ou dans la mer (**Koller, 2004**).

Il se définit également comme un tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien, meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon. Autrement dit, tout élément qui est abandonné est un déchet (**Damien, 2009**).

1.2. Définitions juridiques

D'après la loi N° 01-19 du 12 décembre 2001, parue dans le journal officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire du 15 décembre 2001 portant sur « La gestion, le contrôle et l'élimination des déchets », dans son article 03 alinéa 1, on entend par déchet « Tout résidu 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 d'éliminer. »

Chapitre I : Généralités sur la gestion des déchets ménagers

1.3.Définition économique

Au sens économique, le déchet est tout objet ou matière qui n'a aucune valeur économique et marchande pour son détenteur, à un moment donné et dans un lieu donné (Sané, 2002). Toutefois, l'amélioration des stratégies de gestion des déchets, l'avancée des recherches et des techniques de traitement et l'évolution des sociétés ont pu changer la vision négative du déchet (Jules, 2016).

2. Définition d'un déchet ménager et assimilés (DMA)

D'après la loi N° 01-19 du 12 décembre 2001, dans l'article 03 alinéa 2 est considéré comme déchet ménager et assimilé tout déchet issu des ménages ainsi que les déchets similaires provenant des activités industrielles, commerciales, artisanales et autres qui, par leur nature et leur composition, sont assimilables aux déchets ménagers.

« On entend par déchets ménagers tous les détritrus générés dans les ménages, tels que les déchets de nourriture ou de préparation des repas, balayures, objets ménagers, journaux et papiers divers, emballages métalliques de petites dimensions, bouteilles, emballages papier ou plastique, chiffons et autres résidus textiles, etc. On y inclut également les déchets végétaux provenant de l'entretien des jardins, des cours, etc. » (Thonart et al, 2005).

2. La classification et caractéristique des déchets

Conformément à la loi N°01-19 du 12 Décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets. Il existe plusieurs classifications selon la réglementation et législatives des déchets ainsi des études académiques qui donnent d'autres classifications plus détaillés. Dans l'article 05, la loi suscitée les déchets en trois grandes classes :

- * Les déchets spéciaux y compris les déchets spéciaux dangereux ;
- * Les déchets ménagers et assimilés ;
- * Les déchets inertes.

Chapitre I : Généralités sur la gestion des déchets ménagers

4. La typologie des déchets

Le législateur algérien a classifié les différents types de déchets selon l'article 03 de la loi N 01-19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et élimination des déchets arrête les définitions de ces grandes familles de déchets qui sont : déchets ménagers et assimilés, déchets encombrants, déchets spéciaux, déchets spéciaux dangereux, déchets d'activité de soins et déchets inertes.

5. Les étapes de la gestion des déchets

Selon la loi 01-19 du 12 décembre 2001, la gestion des déchets est définie comme : toute opération relative à la collecte, au tri, au transport, au stockage, à la valorisation et à l'élimination des déchets, y compris le contrôle de ces opérations. La gestion des déchets consiste le plan de charge d'un service public. Elle vise également l'intérêt supérieur de la population, la préservation de la santé publique et la protection de l'environnement.

5.1. La pré-collecte

La pré-collecte est généralement prise en charge par le secteur informel (comités de quartiers, associations, micro-entreprises, etc.), ces éléments contribuent ainsi à pallier les insuffisances du service public, en particulier dans les quartiers inaccessibles aux véhicules conventionnels de collecte des ordures (**Zahrani, 2006**).

La pré-collecte est une collecte primaire des ordures et de leur évacuation des habitations ou des commerces vers des lieux de transit (regroupement), où elles seront transportées vers les sites de traitement. Cette étape s'est souvent révélée indispensable pour pallier aux insuffisances et aux obstacles que rencontrent les services de collecte pour la desserte des secteurs d'accès difficile et précaire (**Medjahed, 2021**).

5.2. La collecte des déchets

Selon la loi 01-19 du 12 décembre 2001 c'est le ramassage et/ou le regroupement des déchets en vue de leur transfert vers un lieu de traitement. Il y a plusieurs modes de collecte de déchets :

Chapitre I : Généralités sur la gestion des déchets ménagers

5.2.1. Collecte en mélange « porte-à-porte »

Ce mode de collecte, permet de collecter séparément une partie des déchets disposés dans des conteneurs spécifiques jusqu'à leur livraison vers un autre centre de tri, de traitement ou de stockage (**Damien, 2004**).

5.2.2. Collecte séparative « porte-à-porte »

Ce mode de collecte, permet de collecter séparément une partie des déchets, faciles à identifier par leur producteur, et qui ont été stockés dans des conteneurs différents du tout-venant des autres déchets : l'exemple le plus parlant est celui des emballages. Les déchets ainsi collectés sont orientés ensuite vers des centres de tri (**Balet, 2008**).

5.2.3. Collecte séparative avec apport volontaire (bring system)

La collecte sélective par apport volontaire fait largement appel à la collaboration des ménages et au civisme des citoyens car il s'agit d'aller déposer certains déchets dans une déchetterie ou dans un conteneur (**Desachy, 2001**).

5.2.4. Dépôt volontaire en déchetterie

Les déchetteries, situées en général à l'écart des villes, reçoivent des déchets qui, pour la plupart, ne seraient pas traités par les services de ramassage. Ce sont des lieux gardés, ouverts au public et éventuellement aux artisans et commerçants. Répondant à un réel besoin de la population, les trois quarts des déchetteries acceptent les déchets des professionnels, mais réglementent leurs dépôts soit par accès payant, soit par limitation de volume, soit simultanément par ces deux moyens (**Balet, 2008**).

Chapitre II

Présentation de la zone d'étude

Chapitre II : Présentation de la zone d'étude

Chapitre II : Présentation de la zone d'étude

1. Situation géographique de la wilaya de Bordj Bou Arreridj

La wilaya de Bordj Bou Arreridj fait partie de la région des Hauts Plateaux. Elle est située sur l'axe Alger – Constantine et occupe une position stratégique au sein de l'Est de l'Algérie. Elle s'étend sur une superficie de 3 921 km² et est comprise entre les parallèles 35° et 37° de latitude Nord et entre les méridiens de longitude 4° et 5° à l'est de Greenwich (ANIREF, 2018).

1-1 Les limites géographiques :

La wilaya de Bordj Bou Arreridj est limitée :

- Au nord, par la wilaya de Bejaia ; - A l'est, par la wilaya de Sétif ;
- A l'ouest, par la wilaya de Bouira ; - Au sud, par la wilaya de M'Sila.

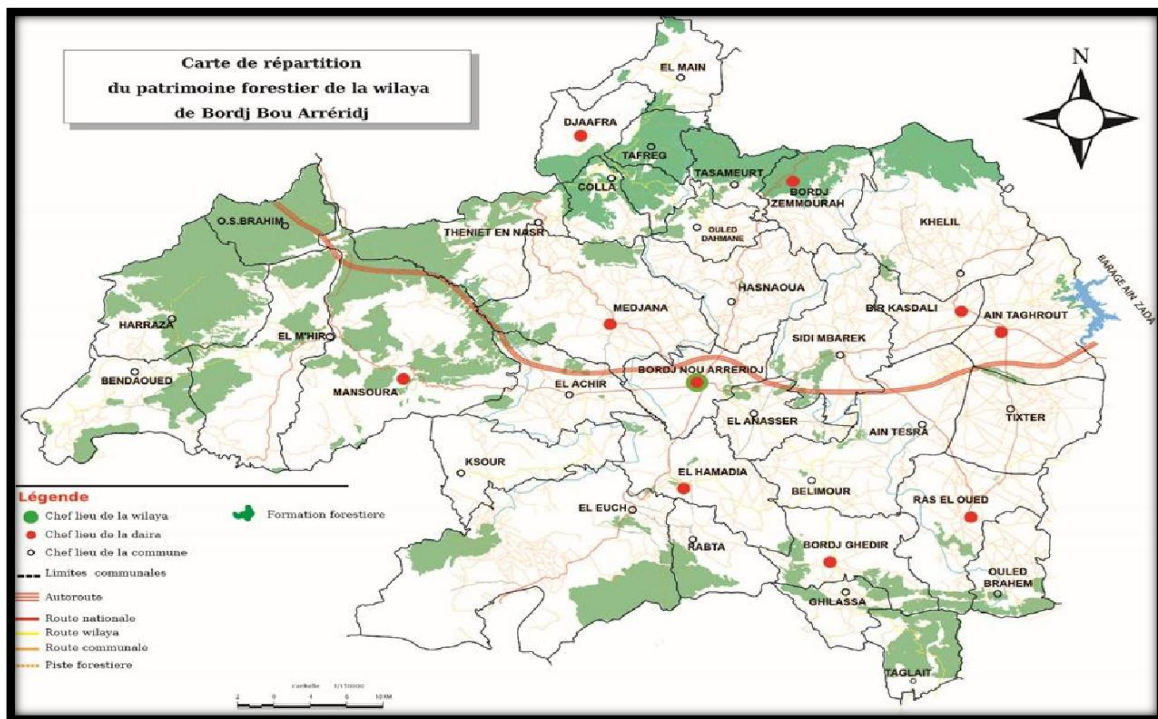


Figure 01 : Localisation géographique des forêts de la wilaya de Bordj Bou Arreridj (Anonyme., 2021)

Chapitre II : Présentation de la zone d'étude

2. Caractéristiques naturelles et conditions climatiques

2.1. Le Relief

L'altitude de la wilaya varie entre 302 m (Oued Bousselam), à l'est et 1 885 m (Djebel Echeldj de la chaîne des Maâdid), au sud. Le relief de la wilaya se décompose en 03 grandes zones :

2.1.1. La zone des hautes plaines

À vocation céréalière, elle s'étend de la chaîne des Bibans à l'ouest jusqu'au barrage d'Ain Zada à l'est. Au nord, elle est limitée par les hauteurs de Teniet Ennasr et Bordj Zemoura et au sud, par les monts des Maâdid. Cette zone se caractérise par un relief ondulé dont les parties hautes voient affleurer le substrat marneux et dont les parties basses sont noyées par des alluvions et colluvions. Les hautes plaines occupent les superficies les plus importantes. La pluviométrie est comprise entre 400 et 600 mm, hors périodes de sécheresse (ANIREF, 2018).

2.1.2. La zone montagneuse

Le cadre montagneux du Nord formé par la chaîne des Bibans s'étend entre Ouled Sidi Brahim à l'ouest et Bordj Zemmoura à l'Est. Les flyschs des montagnes du nord sont des argiles schisteuses épaisses entrecoupées par des bancs de calcaires et de grès. L'ensemble de ces reliefs est très sensible à l'érosion mécanique des terres cultivables où dominant l'arboriculture, l'olivier et le figuier, notamment.

2.1.3. La zone steppique

La zone Sud est constituée de sols légers à vocation agro-pastorale. Cependant, une sous zone traversée par l'Oued Lakhdar permet la pratique de cultures maraîchères et de l'arboriculture fruitière en irrigué (Anonyme., 2016).

2.2. Facteurs climatiques

Le climat est l'ensemble des phénomènes météorologiques (températures, précipitations, vent,...) qui caractérisent l'état moyen de l'atmosphère et son évolution en un milieu donné, ces paramètres climatiques sont directement responsables de la

Chapitre II : Présentation de la zone d'étude

répartition et du développement des plantes, comme il intervient fortement dans l'étude des différentes régions du monde. C'est le facteur qui se place en amont de toute étude relative aux fonctionnements des écosystèmes écologiques (**Kerroum, 2014**).

Les données climatiques provenant de l'ONM (Office National de Météorologie, Station de Boumergued, BBA). Ces données concernent les températures maximales, minimales et les précipitations. La station météorologique est comprise entre les coordonnées géographiques de latitude 36°04' N, et de longitude 04°40' E, avec une altitude de 943 m.

2.2.1. Précipitations

Le terme de précipitation désigne tout type d'eau qui tombe du ciel, sous forme liquide ou solide. Cela inclut la pluie, la neige, la grêle, etc. Ces divers types de précipitations sont le plus souvent mesurées par le pluviomètre usuel, elles représentent l'épaisseur de la couche d'eau qui resterait sur une surface horizontale s'il n'y avait ni écoulement, ni évaporation (**Ben aissa, 2014**).

Les précipitations ont un rôle très important en région méditerranéenne, elles sont caractérisées par leur régime irrégulier et leur répartition inégale (sécheresse de l'été) (**Ben aissa, 2014**). Elles se présentent essentiellement sous forme de pluie, mais aussi sous forme de neige en période hivernale et au printemps. La répartition des précipitations mensuelles moyennes sur une période de 30 ans allant de 1991 jusqu'à 2020 est enregistrée dans le tableau I. (**Station météorologique de BBA, 2020**)

Chapitre II : Présentation de la zone d'étude

Tableau I : Variation des précipitations mensuelles et annuelles de la wilaya de BBA après l'extrapolation pour la période (1991-2020)

Mois	Jan	Fév	Mar	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept	Oct	Nov	Déc
P (mm)	34,1	26,3	35,7	41,6	40,9	33,2	11,4	16	50,2	36,4	32,4	34,4

(Station météorologique de BBA, 2020)

D'après la station météorologique de Bordj Bou Arreridj les quantités pluviométriques sont réparties d'une manière relativement assez Homogène pour les périodes pluvieuses, c'est-à-dire du mois de septembre jusqu'au mois de Janvier, ou nous remarquons que le mois qui a la plus fort pluviosité est septembre avec 50.2 mm tandis que celui qui a la plus faible pluviosité est juillet avec 11.4mm.

La mauvaise gestion des déchets joue un rôle crucial dans l'aggravation et l'amplification des inondations. Lorsque les déchets ne sont pas correctement collectés, traités et éliminés, ils vont obstruer les systèmes de drainage des eaux pluviales, ce qui entraîne une incapacité à évacuer efficacement l'eau de pluie.

2.2.2. Humidité relative de l'air

L'humidité atmosphérique est l'un des éléments essentiels du cycle hydrologique, elle est la source de toutes les précipitations. L'humidité relative (ϵ) est le rapport de la tension de vapeur réelle (e) à la tension de vapeur saturée (e_s), à la même température. Elle est exprimée en % (Bouhata ,2007).

Tableau II : Moyennes mensuelles de l'humidité relative (%)

	Mois											
	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
HR (%)	69,8	68,8	64,5	58,1	51,9	43,3	33,9	40,6	55,9	54,3	69,1	80,5

HR : Humidité relative de l'air en %.

(Station météorologique de BBA, 2020)

Chapitre II : Présentation de la zone d'étude

D'après le tableau II, l'humidité relative moyenne atteint son maximum en mois décembre avec 80,5% et son minimum en mois du Juillet avec 33,9%.

2.2.3. Température

La température représente un facteur limitant de première importance car elle conditionne la répartition de la totalité des espèces végétales et des communautés d'êtres vivants dans la biosphère (**Ramade, 1994**).

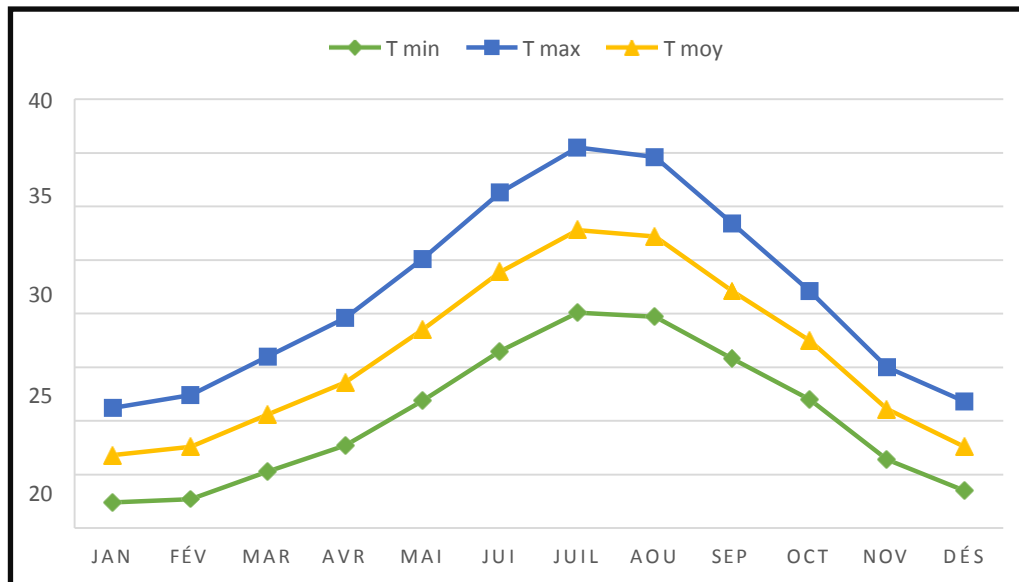


Figure 02 : Variation des températures moyennes mensuelles (1991-2020) (Source : station météorologique de Bordj Bou Arreridj)

D'après la figure 02 on remarque que la température minimale la plus basse est enregistrée au mois de janvier avec 2.4°C tandis que la température moyenne maximale la plus élevée est celle de mois de juillet avec 35.5°C.

2.3. Hydrologie

Le réseau hydrographique de la wilaya est caractérisé par deux sens d'écoulement opposés principaux, séparés par une ligne de partage des eaux. Cette limite naturelle correspond à la limite de grands bassins - versants :

Chapitre II : Présentation de la zone d'étude

2.3.1. Le bassin versant « Soummam »

Le sens d'écoulement principal est Sud - Nord et couvre la moitié septentrionale de la wilaya à prédominance marneuse ou argileuse imperméable. Les points d'eaux y sont rares.

2.3.2. Le bassin versant « chott El Hodna »

Il s'étend sur la moitié méridionale de la Wilaya. On trouve de nombreuses sources ayant un débit appréciable. Les sources issues des reliefs ou des puits creusés dans les zones plus basses participent pour une large part à l'alimentation des populations en eau potable ainsi qu'à l'irrigation des parcelles agricoles. L'insuffisance des ressources en eaux souterraines est justifiée par la nature peu perméable d'une grande partie des terrains du territoire de la wilaya. C'est pour cela qu'une étude Hydrogéologique couvrant l'ensemble du territoire de la Wilaya est vivement souhaitée. Ce bassin versant est représenté par le figure 02.

Chapitre II : Présentation de la zone d'étude

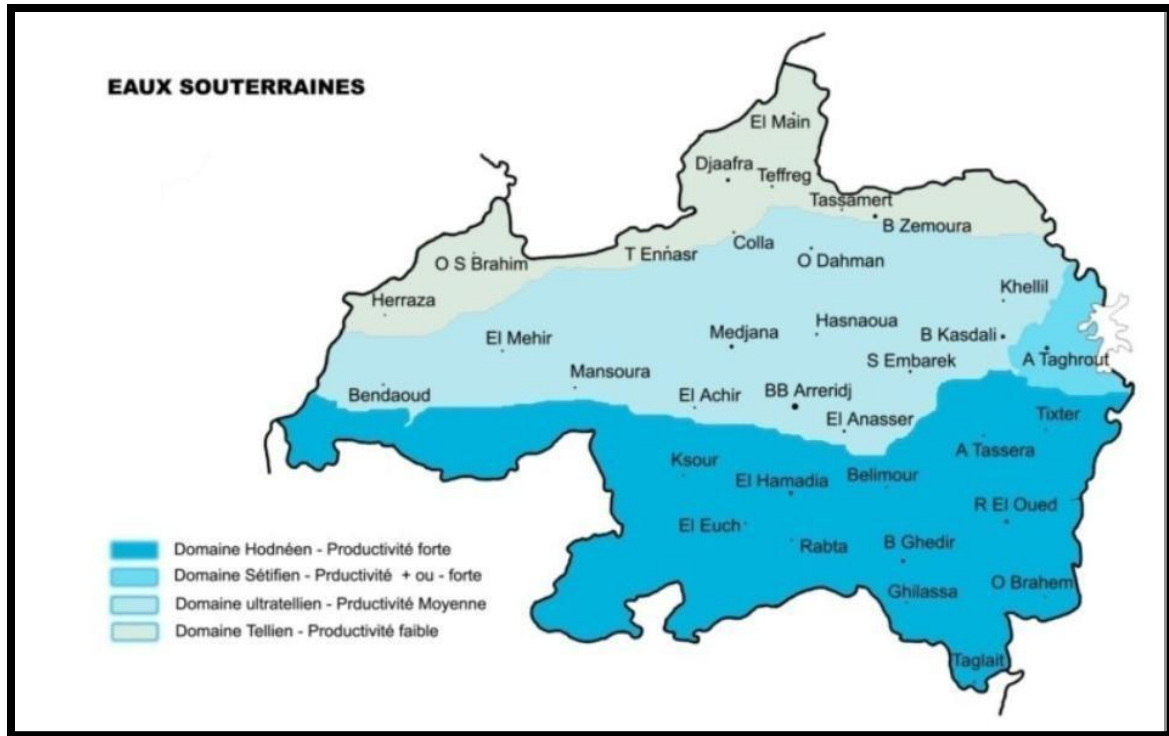


Figure 03 : Ressources en eau de la wilaya. (Andi., 2014)

Chapitre III

Matériel et Méthodes

Chapitre III : Matériels et Méthodes

Chapitre III : Matériels et Méthodes

1. Choix de la zone d'étude

Nous avons dans le cadre de ce travail de recherche choisi d'étudier et d'analyser les problèmes fondamentaux rencontrés jusqu'ici par la commune de Ben Daoud dans la gestion des déchets ménagers, comme toutes les communes de la wilaya de BBA qui connaissent les mêmes problèmes.

Dans la commune de Ben Daoud, le point le plus marquant est sans doute la forte présence des objets en plastiques notamment des sacs en plastique que l'on trouve surtout dans les différentes régions de la commune.

Pour atteindre l'objectif de cette recherche, nous avons procédé à une enquête par questionnaire (**Tini,2003 modifié par Regoui, 2023**), réalisée en face à face auprès d'un échantillon composé de 67 ménages résidant dans la commune de Ben Daoud, et qui sont présents dans différents endroits de la commune.

Nous avons bien visé toute personne adulte trouvée lors de notre passage, avec une durée de dix minutes par entretien. Au besoin, des explications utiles sur des questions mal comprises ont été fournies aux répondants. Le questionnaire contient 38 questions à poser à l'enquête :

Les dix premières questions étant consacrées à la présentation des caractéristiques sociales, économiques et démographiques des ménages : revenu, âge, niveau d'instruction, propriétaire de la maison etc.

Les restes des questions rassemblent des informations par rapport à quelques aspects de la question des déchets ménagers : composition de la poubelle, tri des déchets, devenir des déchets, etc.

Chapitre III : Matériels et Méthodes

2. Présentation de la commune de Ben Daoud

2.1. Localisation géographique

La commune de Ben Daoud est située à l'Ouest de la wilaya de Bordj Bou Arreridj, à 75 km du chef-lieu et occupe une superficie de 120,45 Km². Elle est limitée à l'Ouest par la commune de Mesdour de la wilaya de Bouira, et au Sud par la commune de Ouennougha et la commune de Beni Ilmane de la wilaya de M'sila, au Nord par la commune de Harraza et à l'Est par la commune d'El Mehir.

2.2. Facteurs physiques

Le climat dans la région de Ben Daoud est de type méditerranéen avec un hiver pluvieux et froid, un été sec et chaud. Le territoire de la commune de Ben Daoud reçoit, plus de 600 mm d'eau par an.

3. Population

Selon le recensement géographique de la population et de l'habitat (**Anonyme., 2018**), la population de Ben Daoud s'élève à 13 350 habitants, ils sont répartis en quatre zones, agglomération chef-lieu, agglomérations secondaires et zones éparses.

Selon la Direction de la Programmation et du Suivi Budgétaires de la wilaya de Bordj Bou Arreridj, (**Anonyme., 2018**), la population de la commune de Ben Daoud se répartit comme suit (Tableau III).

Tableau III : La répartition de la population de la commune de Ben Daoud

commune	Population totale	Population exerçant une activité professionnelle rémunérée.	Nombre de chômeurs	Population active	Taux de chômage %
Ben Daoud	18 847	2 100	743	2 843	26,13

Chapitre III : Matériels et Méthodes

La population de Ben Daoud est répartie comme suit selon le secteur d'activité (Tableau IV).

Tableau IV : La répartition de la population de la commune de Ben Daoud par secteur.

Commune	Agriculture	Administration	Industrie	Artisanat	Services	BTP	Autre	Total
Ben Daoud	813	201	71	42	183	460	330	2100

4. Données socio-économiques

4.1. Activités de la commune génératrice des déchets ménagers et assimilés

4.1.1. Activités domestiques

Au niveau des ménages, nous avons comme déchets ménagers, les différentes matières qui proviennent de nos habitudes de consommation, citons l'exemple des restes de cuisine, des fruits et légumes, des emballages (plastique, papier, métal...).

4.1.2. Administrations

Il existe dans la commune de Ben Daoud plusieurs administrations qui génèrent essentiellement des déchets en papier.

4.1.3. Les établissements scolaires et de formation

La commune de Ben Daoud possède seize (16) écoles primaires, quatre (04) CEM et deux (02) lycées. Ils génèrent des déchets assimilables aux déchets ménagers (déchets organiques, papier, plastiques, etc.).

4.1.4. Etablissements de jeunes

La commune de Ben Daoud compte un seul établissement destiné à la jeunesse, qui génère peu de déchets, car trop peu exploité.

Chapitre III : Matériels et Méthodes

4.1.5. Unités de soins

Il y a dans la commune de Ben Daoud huit (08) salles de soins, un seul centre de santé (Polyclinique), ils génèrent différents types de déchets. Parmi ces déchets, on trouve les déchets ménagers et assimilés et hospitaliers.

5. Répartition des terres agricoles :

Selon (ANIREF, 2018), les terres agricoles de la commune de Ben Daoud se divise en plusieurs types qui sont comme suit dans le tableau V :

Tableau V : Division des terres agricoles de la commune de Ben Daoud

Commune	Cultures herbacées (Ha)	Terres au repos (Ha)	Prairies naturelles (Ha)	Plantations fruitières (Ha)	Pacages et parcours (Ha)	Terres incultes (Ha)	Total
Ben Daoud	2 821	3 258	0	1130	955	100	8364

Chapitre IV

Résultats et interprétation

Chapitre IV : Résultats et interprétation

Chapitre IV : Résultats et interprétation

I. Lecture des résultats des questionnaires

Les résultats obtenus sont illustrés dans les figures suivantes :

I. 1. Tranche d'âge

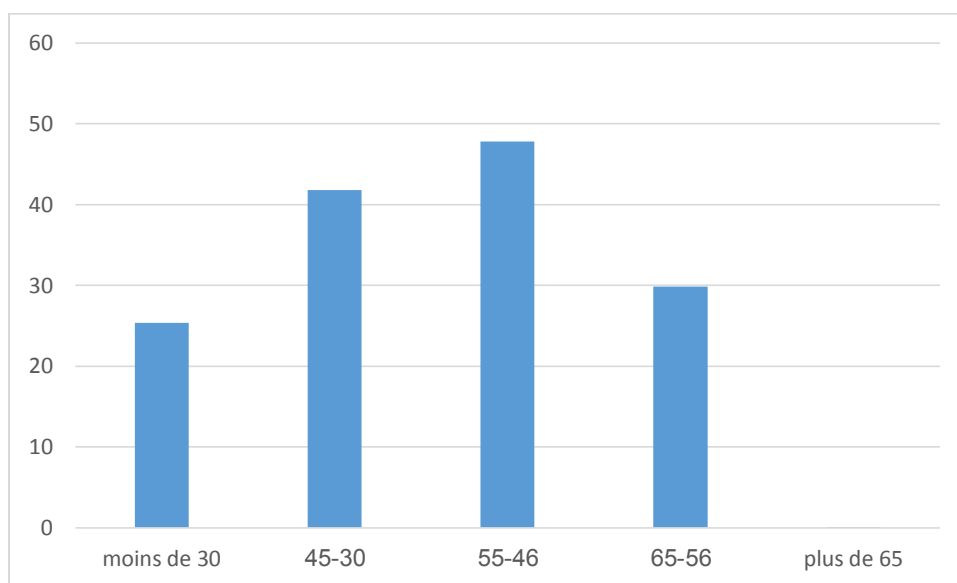


Figure 04 : Représentation des personnes interrogées en tranche d'âge

Les personnes interrogées dans ces différents endroits de la commune sont réparties par ordre décroissant. La figure 04 montre que les plus jeunes moins de 30 ans représentent 25.37% ; la tranche de 30 à 45 ans par 41.79% tandis que les personnes ayant entre 46 et 55 ans sont représentées par 47.76%, la tranche de 56 à 65 ans par 29.85%, et 0.044% pour les interrogés de plus de 65 ans.

Chapitre IV : Résultats et interprétation

I. 2. Lieu de résidence

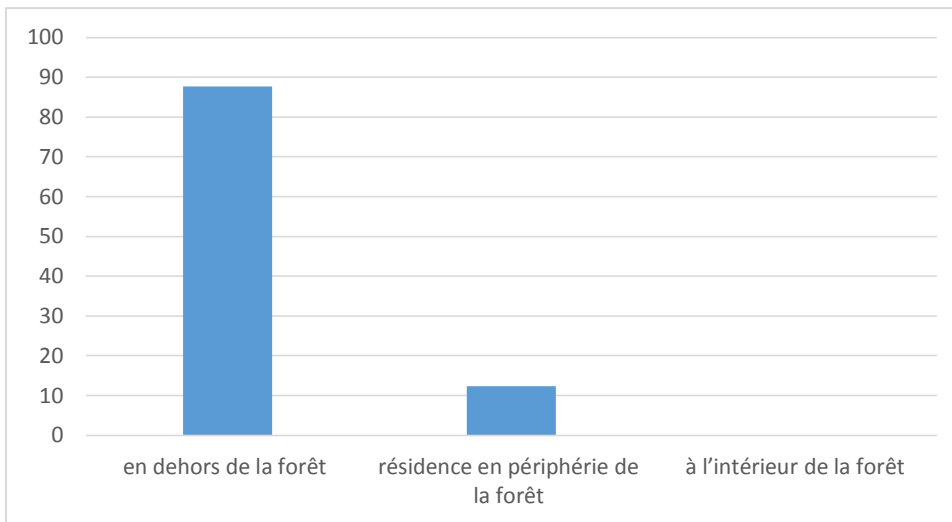


Figure 05 : Représentation des personnes interrogées par le lieu de résidence

La figure 05 montre que les personnes interrogées les plus représentatives sont celles qui ont résidé en dehors de la forêt avec un pourcentage de 87.66%, tandis que les gens qui représentent un pourcentage faible sont ceux qui ont une résidence en périphérie de la forêt avec un pourcentage de 12.33%, on n'a recensé aucun cas à l'intérieur de la forêt.

Chapitre IV : Résultats et interprétation

I. 3. Niveau d'étude

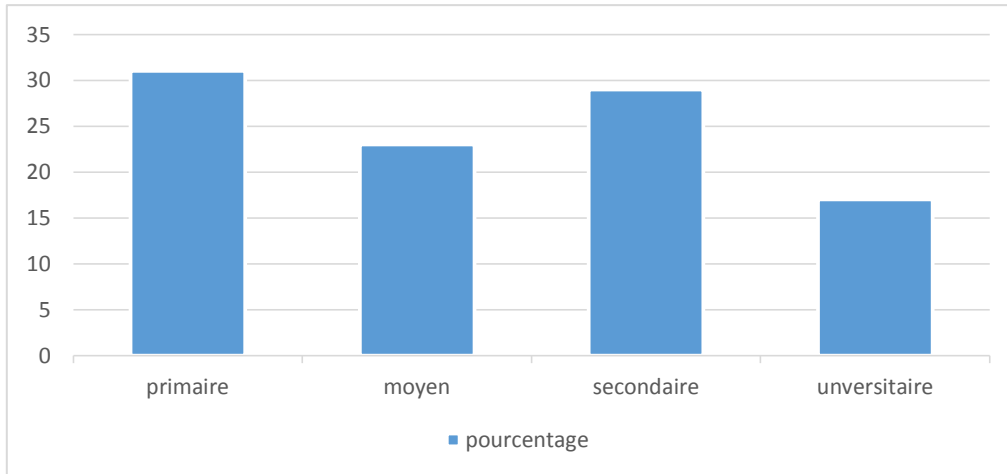


Figure 06 : Représentation des personnes interrogées selon le niveau d'étude

La figure 06 nous montre que la majorité des interrogés ont un niveau d'instruction répartie entre le niveau primaire et le secondaire soit 31% niveau primaire, 23% niveau moyen et 29% niveau secondaire et 17% des interrogés ont un niveau universitaire ils sont des étudiants actuellement.

I. 4. Situation familiale

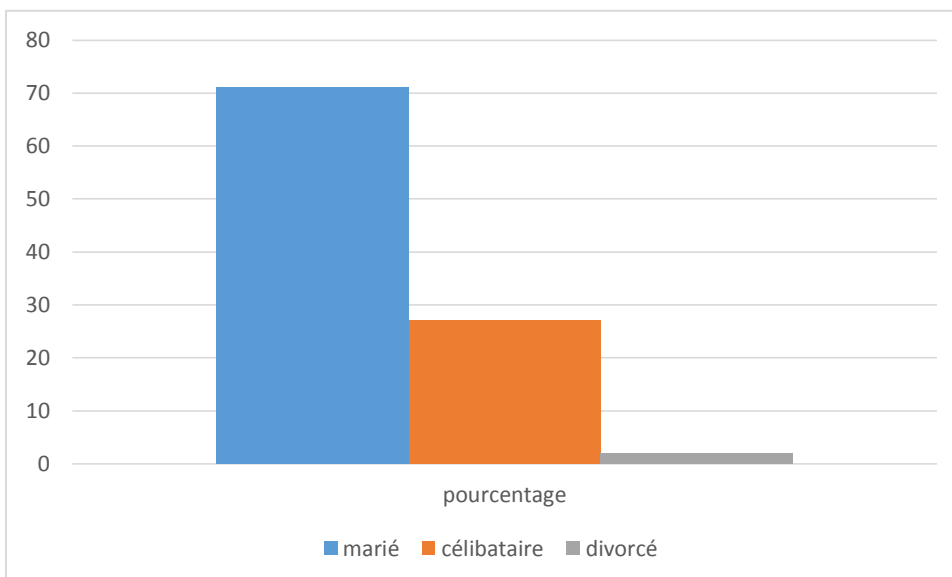


Figure 07 : Représentation des personnes interrogées par Situation familiale

La figure 07 nous montre que 71% des interrogés sont mariés et 27% sont célibataires. 2% sont divorcé.

Chapitre IV : Résultats et interprétation

I. 5. La nature des déchets dans les quartiers

La figure 08 montre que la majorité des habitants interrogés dans ces endroits mélangent leurs déchets ménagers dans le même sac de poubelle avec 76.66% sont des déchets organiques ; déchets de nourriture de préparation de repas, le reste 23.33% c'est des déchets d'emballage carton, papiers, boîtes métallique et plastique ainsi que des appareils domestiques usagers comme les piles électriques.

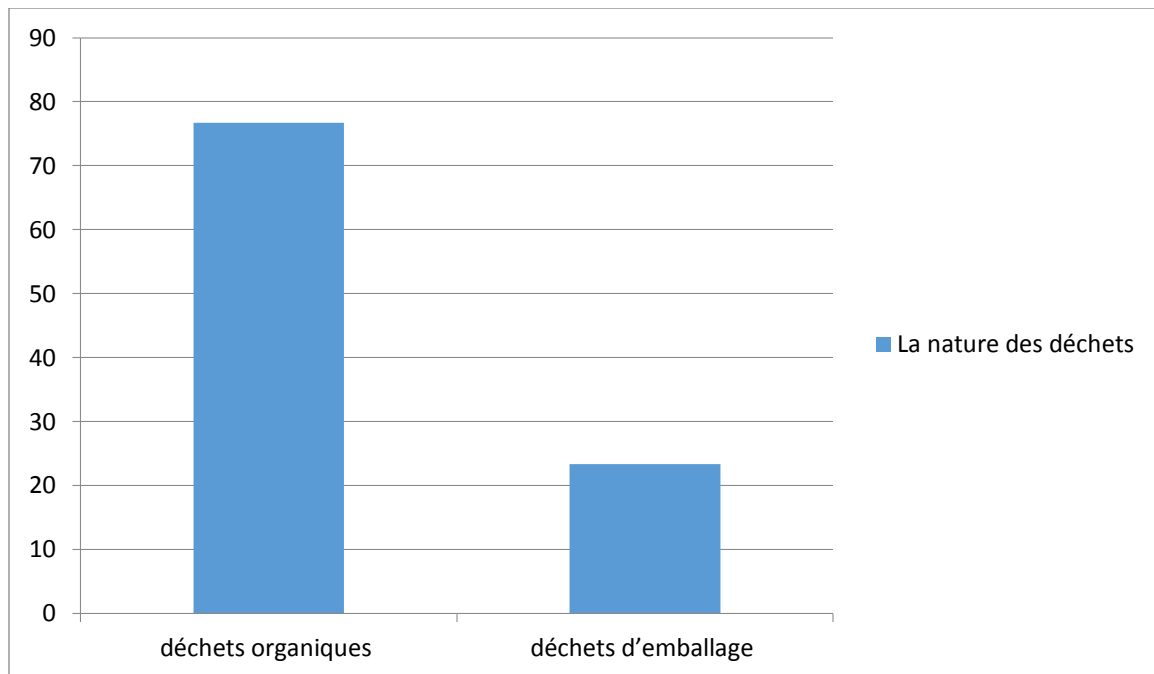


Figure 08 : Représentation de la nature des déchets dans les quartiers

Chapitre IV : Résultats et interprétation

I. 6. Le temps de sortie des déchets

Les horaires de sortie de déchets dans ces quartiers ne sont pas organisés. En effet, 60.66% des habitants de ces quartiers sortent leurs déchets entre 05 :00 et 07 :00 h du matin et 29.33% les font sortir entre 19 :00 et 22 :00 h, par contre 10% des interrogés n'ont pas un temps précis (figure 09).

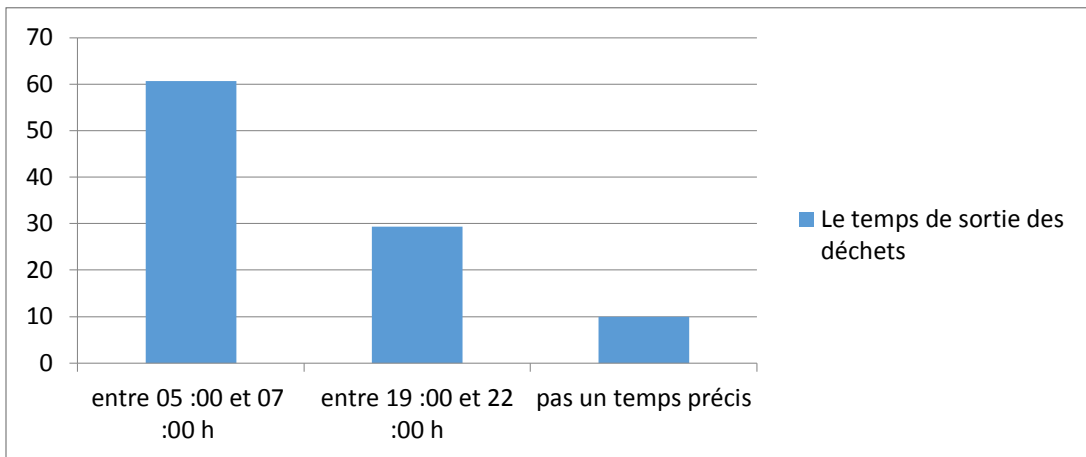


Figure 09 : Représentation du temps de sortie des déchets

Chapitre IV : Résultats et interprétation

I. 7. Le mode d'évacuation des déchets par les habitants

Selon la figure 10, dans les quartiers de la commune de Ben Daoud, l'évacuation est répartie en deux modes : les conteneurs, le dépôt près de la porte. Le plus usé est les conteneurs avec 58.66 % de la somme générale des personnes interrogées, alors que 39.33% des habitants déposent leurs déchets près de la porte et 02% déposent n'importe où (caniveau, dépôt sauvage) (figure 10).

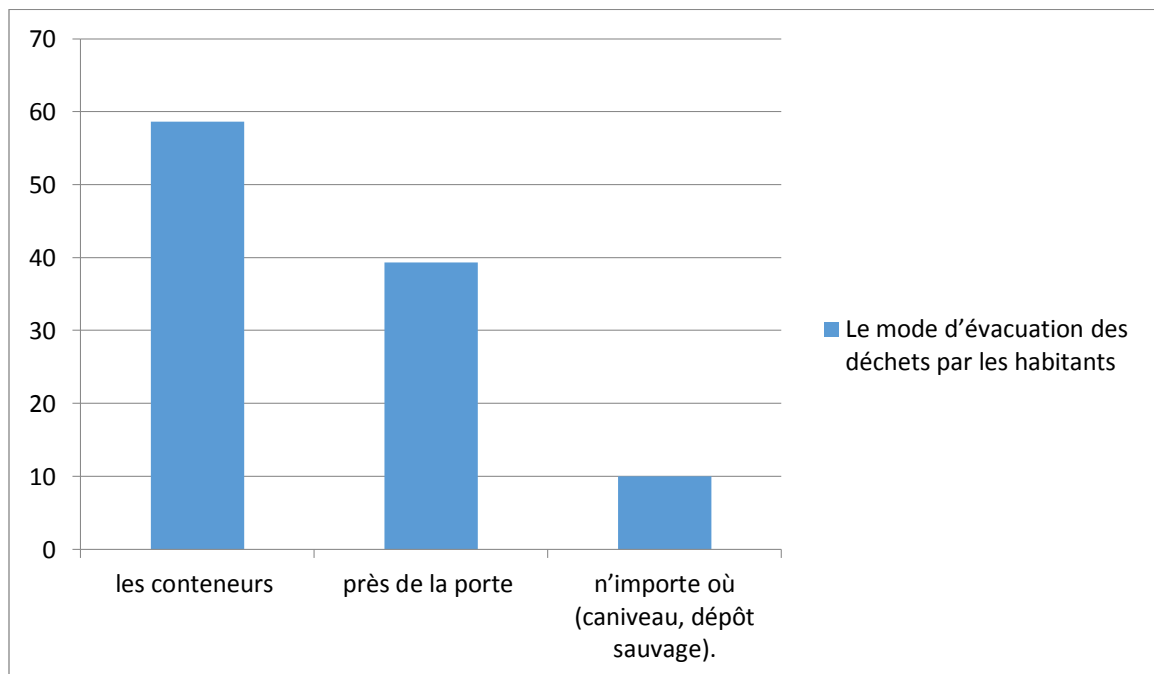


Figure 10 : Représentation du mode d'évacuation des déchets par les habitants

Chapitre IV : Résultats et interprétation

Les photos 01,02 et 03 au-dessous montrent que les déchets jetés aléatoirement par les citoyens ce qui menace l'environnement et la santé.



Photo 01 : Décharge publique au niveau de la commune d'El Mehir



Photo 02 : Conteneur à déchets en métal au niveau de la route de la commune de Ben Daoud

Chapitre IV : Résultats et interprétation



Photo 03 : Rejets d'ordures par les citoyens au niveau d'un Oued

Chapitre IV : Résultats et interprétation

I. 8. Le temps de passage du camion de ramassage

La majorité des personnes interrogées disent que l'horaire de ramassage des déchets par la municipalité en été se déroule au matin à 5 :00 h, soit 87.33%, et 09.66% disent qu'il est à 21 :00 h, alors que 03% sont les personnes qui n'ont aucune idée sur l'horaire de collecte. Alors que l'horaire de ramassage des déchets par la municipalité en hiver se déroule au matin à 6 :00 h soit 67.33%, et 32.66% disent qu'il est à 19 :00 h. (figure 11).

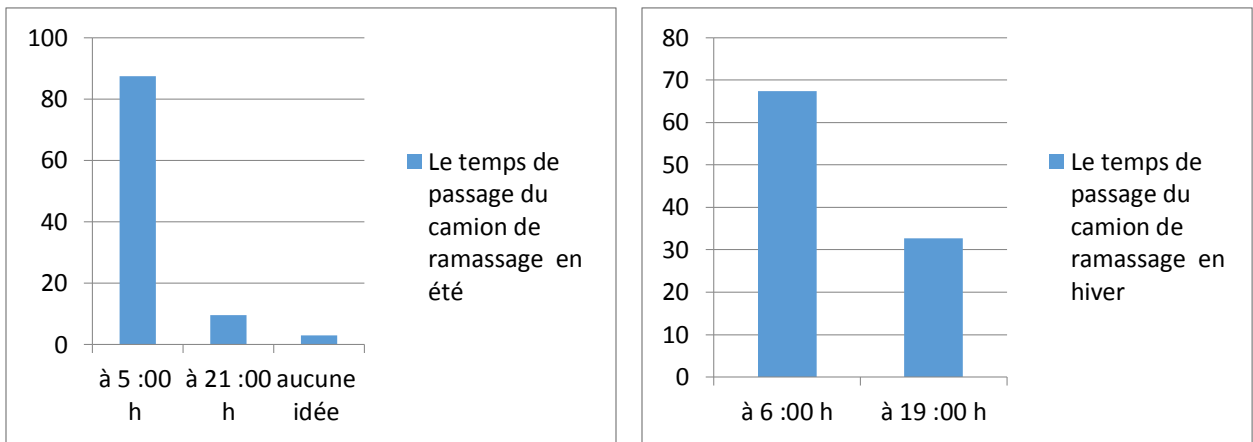


Figure 11 : Représentation du temps de passage du camion de ramassage

Chapitre IV : Résultats et interprétation

I. 9. La fréquence d'évacuation des déchets par les habitants

La fréquence d'évacuation des déchets par les habitants de ces quartiers est répartie comme suit : la plus abondante est entre 2 et 3 fois par semaine avec un pourcentage de 83.33% des habitants. Les habitants qui évacuent les déchets de 4 à 5 fois par semaine représentent 16.66% (figure 12).

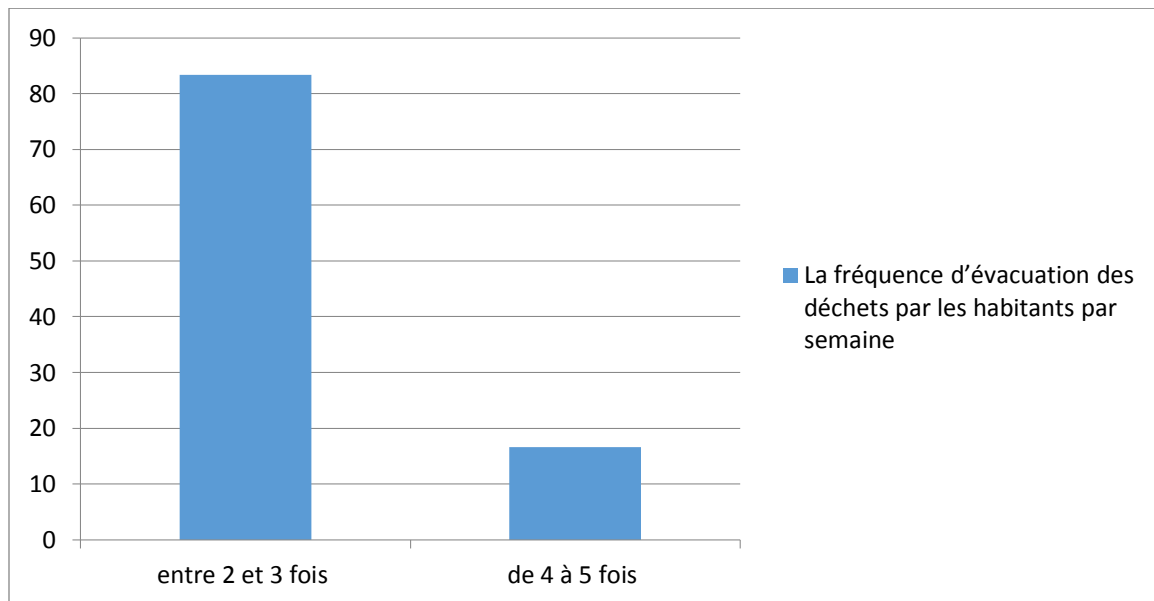


Figure 12 : Représentation de la fréquence d'évacuation des déchets par les habitants

Chapitre IV : Résultats et interprétation

I. 10. La quantité des déchets pour chaque évacuation

La figure 13 montre que les déchets de la plus importante évacuée sont moins de 5 kg avec 73.33% des personnes interrogées, et entre 5 à 10 kg est représenté par un taux de 25%. Puis entre 10 à 20 kg avec 01.66 % de l'échantillon interrogé.

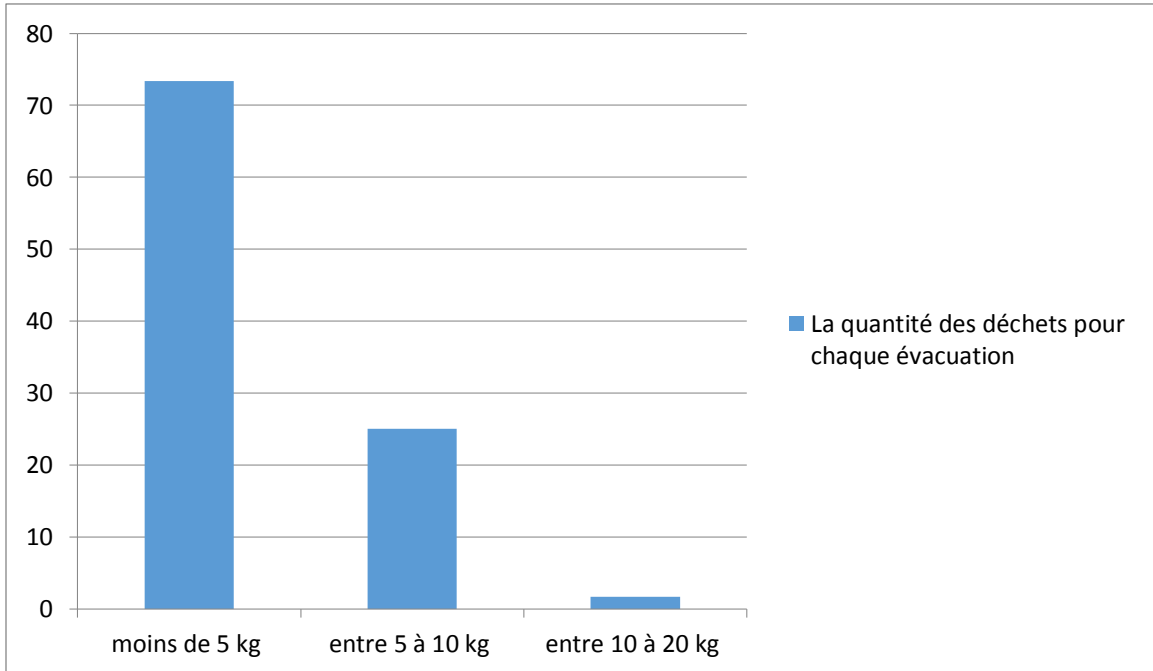


Figure 13 : Représentation de la quantité des déchets pour chaque évacuation

Chapitre IV : Résultats et interprétation

I. 11. Le changement dans le mode de collecte par les services municipaux

La figure 14 montre que les personnes interrogées qui disent qu'il faut changer la gestion de la collecte par les municipalités dans ces quartiers représentent 36.33%, alors que 63.67% sont satisfaites de la situation.

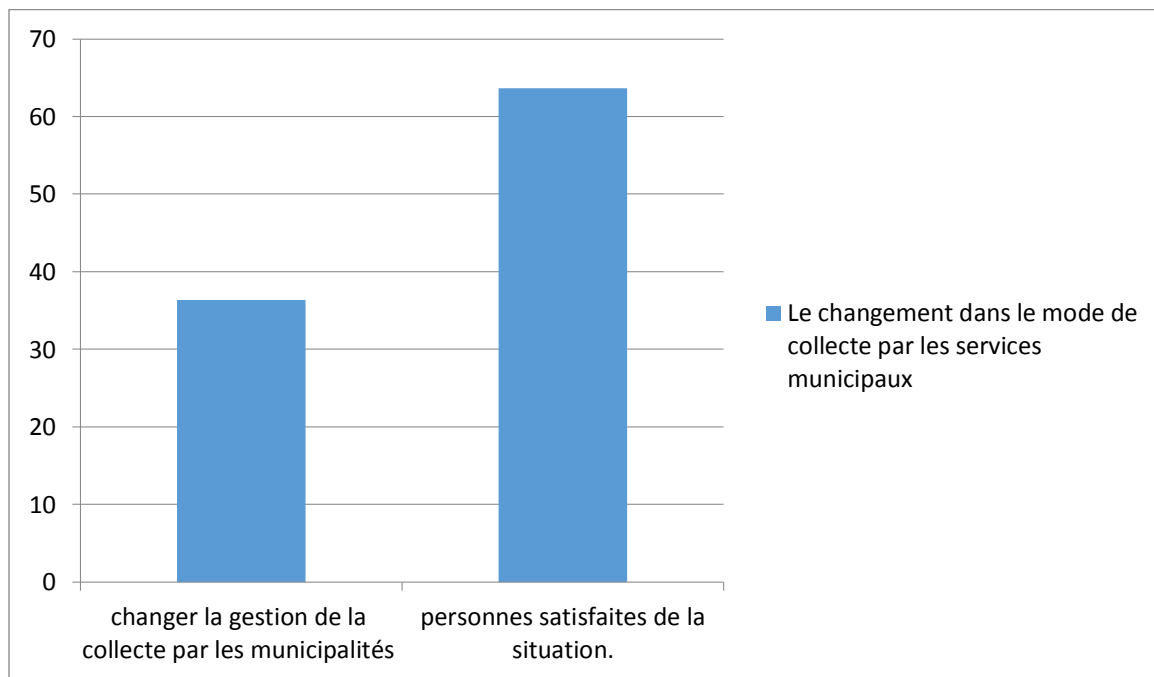


Figure 14 : Représentation du changement dans le mode de collecte par les services municipaux

Chapitre IV : Résultats et interprétation

I. 12. La concession de l'enlèvement des déchets ménagers

La figure 15 montre que la concession de l'enlèvement des déchets ménagers au profit de la municipalité a été approuvée par 53.33% des personnes interrogées, 26.66 % sont pour la privatisation. Alors que 20% veulent que l'enlèvement des déchets ménagers soit fait par celui qui donne de meilleures prestations que ce soit privé, entreprise publique ou municipalité.

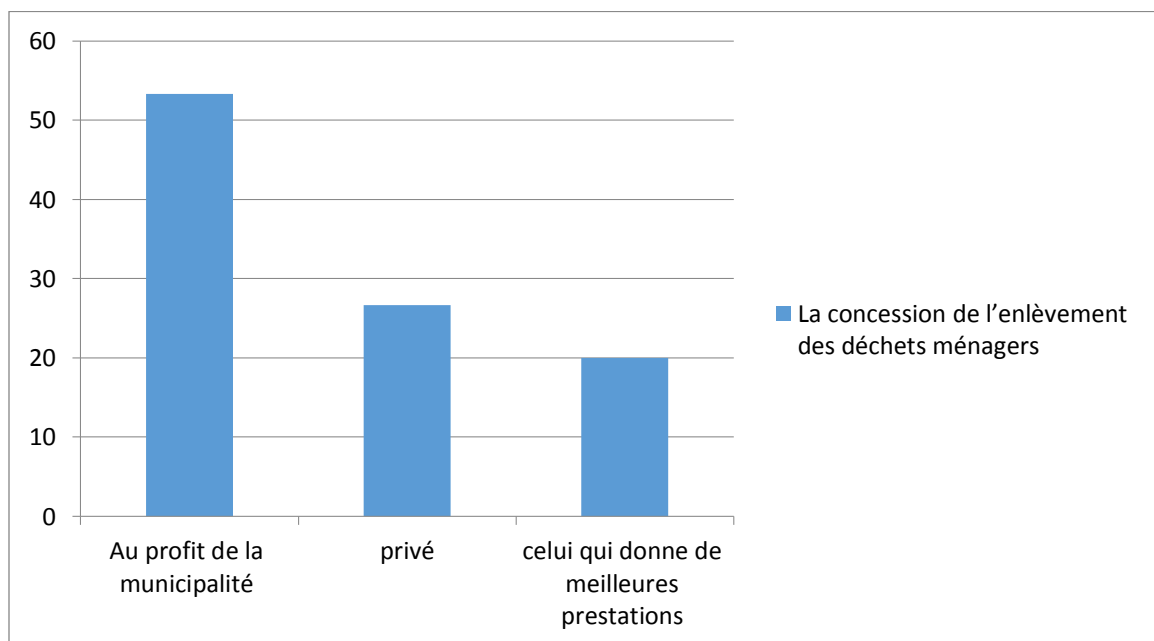


Figure 15 : Représentation de la concession de l'enlèvement des déchets ménagers

Chapitre IV : Résultats et interprétation

I. 13. Devenir des déchets organiques

La figure 16 montre que 73.33% des interrogés donnent les déchets organiques aux animaux, 23% d'entre eux pratiquent le processus du compostage, 20% des interrogés jettent leurs déchets organiques à la poubelle et un pourcentage de 03.66 % des interrogés n'ont pas répondu à cette question.

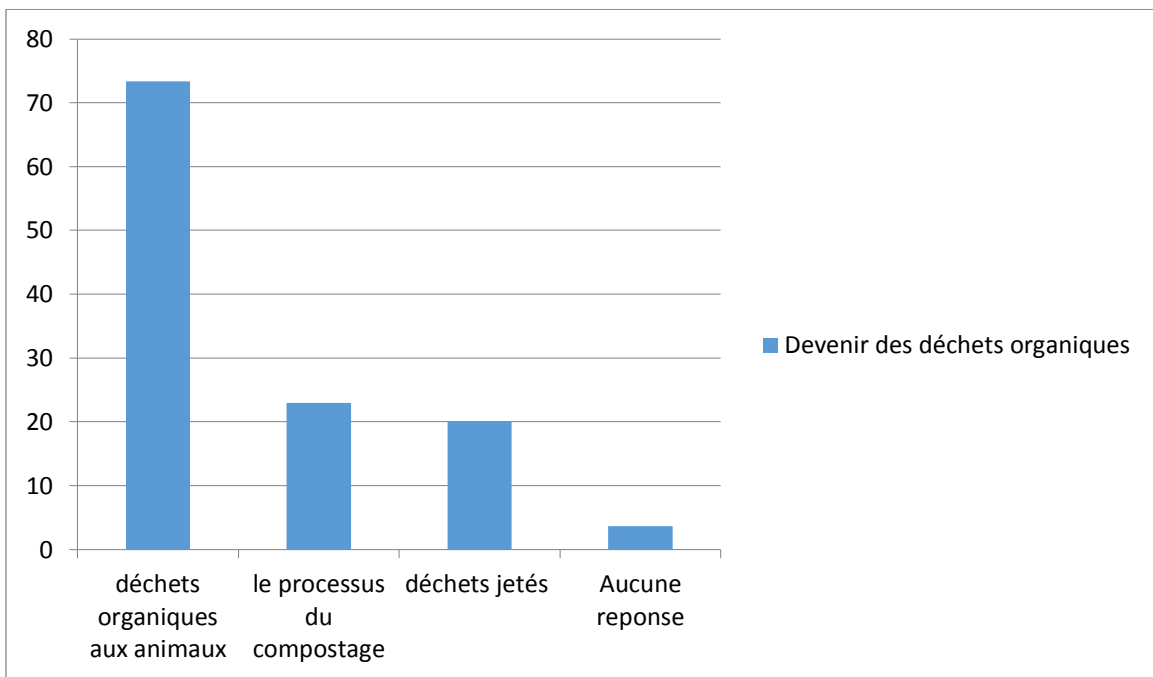


Figure 17 : Représentation du devenir des déchets organiques

Chapitre IV : Résultats et interprétation

I. 14. Intérêt de la pratique du compostage

La majorité des interrogés 89.5% affirment qu'ils connaissent le compostage et ils considèrent cette pratique comme très intéressante, et 10.5% la trouvent inutile (figure 17).

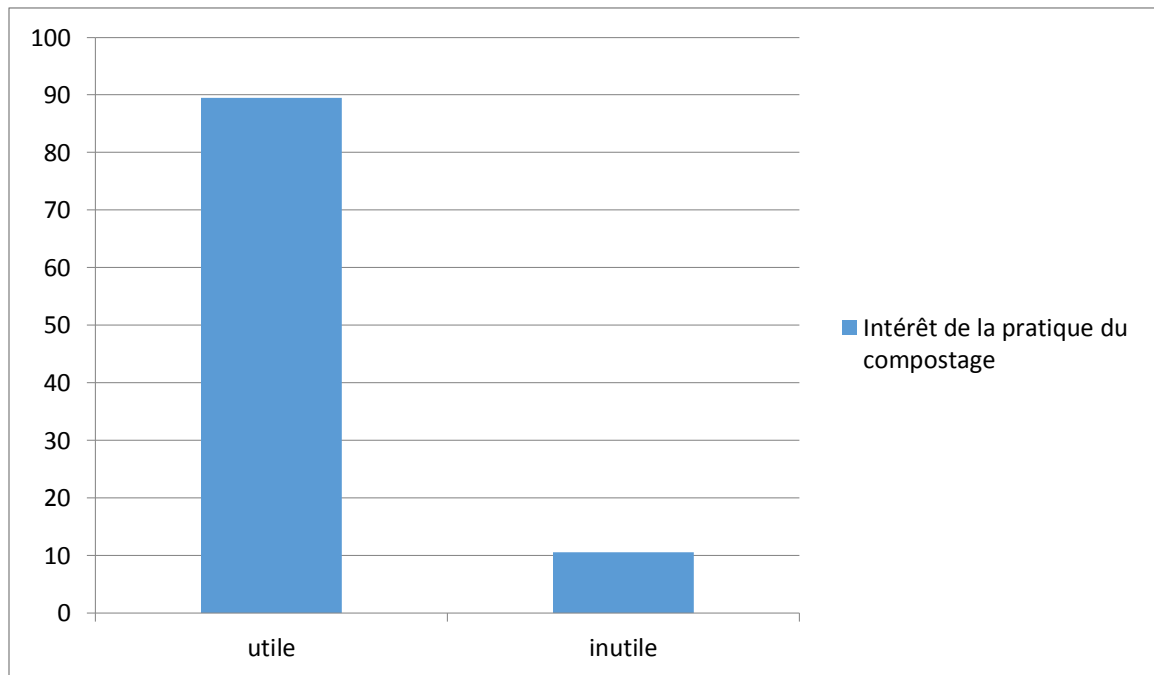


Figure 17 : Représentation de l'intérêt de la pratique du compostage

Chapitre IV : Résultats et interprétation

II. Interprétation des résultats de l'enquête

Notre étude porte la caractérisation des déchets ménagers de la commune de Ben Daoud. A cet effet, l'étude a été faite sur plusieurs endroits de la commune.

Nous avons pris en considération les éléments saillants en l'occurrence le temps de sortie, le temps de collecte, la fréquence d'évacuation des ordures ménagères, la quantité de chaque évacuation ainsi que le mode d'évacuation.

Pour ce faire, on a effectué des histogrammes en commençant par tirer la relation entre le temps de sortie et le temps de collecte des déchets au niveau des quartiers de la commune et on a tenté de connaître le mode d'évacuation, la fréquence d'évacuation pour connaître la situation générale des déchets ménagers dans ces quartiers.

En outre, on a essayé de savoir si les habitants de ces quartiers connaissent les risques des restes des médicaments périmés ou non consommés et les appareils domestiques usagés sur leur santé et l'environnement

II.1. Temps de sortie et temps de collecte

Selon les données des histogrammes effectués, nous avons trouvé que le pourcentage de 60.66% des habitants sortent leurs déchets ménagers à entre 05h00 et 07h00 du matin et 29.33% les font à 19 h00 et 22 h00, par contre 10% des interrogés n'ont pas un temps précis. Cependant selon certains habitants le temps de collecte n'est pas respecté par l'APC, mais les ordures restent dans les conteneurs.

II.2. Le mode d'évacuation

Selon les données de l'histogramme présentée dans la figure 09, le mode d'évacuation de déchets dans les quartiers de la commune de Ben Daoud se fait en deux modes : les conteneurs, le dépôt près de la porte, et pour mieux collecter les déchets et éviter les mauvaises odeurs des déchets et la pollution sur place. Le mode d'évacuation le plus utilisé est les conteneurs avec 58.66 % des personnes interrogées, et 39.33% des habitants le font près de leurs portes et 02% déposent leurs déchets dans les caniveaux et aux dépôts sauvages.

Chapitre IV : Résultats et interprétation

Il en résulte qu'il faut uniformiser le mode d'évacuation dans les différents quartiers de la commune, et le conteneur reste la meilleure solution car il facilite la collecte pour les agents et évite également le dépôt aléatoire des déchets par les habitants.

II.3. La quantité de chaque évacuation

Selon l'histogramme (La figure 12) la quantité de chaque évacuation dans les différents endroits de la commune de Ben Daoud, nous avons trouvé que cette quantité ne dépasse pas les 5 kg, pour 73.33% des personnes interrogées. Tandis que 25% sont les personnes interrogées qui jettent leurs déchets entre 5 à 10 kg et 01.66 % entre 10 à 20 kg avec de l'échantillon interrogé.

II.4. La fréquence d'évacuation

Selon l'histogramme qui représente la fréquence d'évacuation dans les quartiers de la commune, nous avons remarqué que la majorité des personnes interrogées évacuent les déchets de 2 à 3 fois par semaine avec un pourcentage de 83.33%, par contre 16.66% des habitants évacuent leurs déchets de 4 à 5 fois par semaine, donc la collecte doit se faire à la même fréquence c'est-à-dire tous les jours, alors que on peut dire qu'il y a une relation avec la fréquence d'évacuation et la quantité évacuée, donc plus la fréquence d'évacuation augmente la quantité des ordures ménagères diminue.

Conclusion

Conclusion

Conclusion

Le travail présenté dans ce mémoire a pour objet une aide à la décision en matière de gestion des déchets ménagers dans la commune de Ben Daoud dans la wilaya de Bordj Bou Arreridj. Le problème de fonctionnement de service de la gestion des déchets de la commune est vécu comme étant un problème d'évacuation des ordures ménagères hors des villages, ainsi que la culture et les habitudes des citoyens.

Ce travail a montré que les déchets ménagers de la commune Ben Daoud sont très mal gérés, ce qui provoque la pollution de l'environnement qui peut causer de nombreuses maladies. En effet, le comportement irresponsable de la population et l'absence de conscience sont également la cause de l'accumulation des déchets ménagers dans les quartiers de la commune, nous avons constaté également sur le terrain que les rejets aléatoires des déchets au niveau des Oueds et au niveau de décharges non contrôlées menace l'environnement et la santé publique.

Enfin, le maillon le plus important de cette gestion de déchets ménagers est le citoyen qui doit respecter le mode d'évacuation, l'heure de sortie des déchets pour une meilleure gestion des déchets ménagers dans la commune.

Références
Bibliographiques

Références bibliographiques

Andi., 2014 : Rubrique Monographie de la Wilaya de Bordj Bou Arreridj, Agence Nationale du développement de l'Investissement.

Anonyme., 2014 : Plane to scope - Statistiques : Statistique Mondiale en temps réel, Production de déchets dans le monde, [Online]. Available at:

<http://www.planetoscope.com/dechets/63-production-de-dechets-dans-le-monde.html>

Anonyme., 2016 : Rubrique Monographie de la Wilaya de Bordj Bou Arreridj, Conservation des forêts de Bordj Bou Arreridj.

Anonyme., 2018 : Rubrique Monographie de la Wilaya de Bordj Bou Arreridj Agence Nationale d'intermédiation et de Régulation Foncière. Rubrique Monographie Wilaya de Bordj Bou Arreridj, 8-9.

Anonyme., 2018 : Rubrique Monographie de la Wilaya de Bordj Bou Arreridj Direction de la Programmation et du Suivi Budgétaires de la wilaya de Bordj Bou Arreridj. Annuaire Statistique.

Anonyme, 2020 : Rubrique Monographie de la Wilaya de Bordj Bou Arreridj Données de la station météorologique de Bordj Bou Arreridj. La Station météorologique de Bordj Bou Arreridj.

Anonyme., 2021 : Rubrique Monographie de la Wilaya de Bordj Bou Arreridj, Conservation des forêts de Bordj Bou Arreridj.

Balet J-M, 2008 : Gestion des déchets : Aide-mémoire, 2ème édition. DUNOD, Paris. 240.

Ben Aissa A, 2014 : Biodiversité : Inventaire et conservation de la flore de la forêt domaniale d'Ouled Hanneche Bordj Bou Arreridj. Mémoire de Master, Département d'écologie et environnement. Université Ferhat Abbas Sétif, 8-28.

Bouhata R., 2007 : Analyse de la dynamique des Sebkhass et son impact sur la vulnérabilité au risque d'inondation dans les dépressions endoréiques situées entre Zana

et Madghassen à l'aide de l'imagerie satellitaire land SAT. Mémoire de Magistère. Université de Batna, 160.

Damien A, 2004 : Guide du traitement des déchets, 3^{ème} édition. DUNOD, Paris.464.

Damien A, 2009 : Guide du traitement des déchets. Edition Dunod. 448.

Desachy C, 2001 : Les déchets : Sensibilisation à une gestion écologique, 2^{ème} édition. TEC & Doc, Paris, 70.

Jules R, 2016 : Déchets solides ménagers de la ville de Yaoundé (Cameroun) : de la gestion linéaire vers une économie circulaire. Université du Mans, 490.

Kehila Y, 2014 : Rapport sur la gestion des déchets solides en Algérie. Agence nationale de déchets, 2014.

Koller E, 2004 : Traitement Des Pollutions Industrielles (Eau, Air, Déchets, Sols, Boues)., Dunod, 432.

Kerroum Z, 2014 : Contribution à l'étude phytoécologique des groupements à matorrals de matorrals de BOURICHE (Daïra de Youb- Wilaya de Saida). Mémoire de Master, Université Abou Bakr Belkaïd- Tlemcen, 23 -82.

Medjahed H, 2021 : Contribution à la caractérisation des déchets urbains solides issus des activités commerciales et de services, Cas de la commune de Annaba, Thèse de Doctorat LMD en aménagement, Option : Aménagement des territoires et environnement, Université Badji Mokhtar – Annaba, 30.

Ramade F, 1984 : Eléments d'écologie ; Ecologie fondamentale. Ed. McGraw-Hill, Paris, 397.

Sané Y, 2002 : La gestion des déchets à Abidjan : un problème récurrent et apparemment sans solution. AGEAM, Vol : 4, N° 22, 13-22.

Thonart P et al, 2005 : Guide Pratique Sur La Gestion Des Déchets Ménagers Et Des Sites D'enfouissement Technique Dans Les Pays Du Sud, Institut de l'énergie et de l'environnement de la francophonie, Québec, Canada, 02.

Tini A., 2003 : La gestion des déchets solides ménagers à Niamey au Niger ; Essai pour une stratégie de gestion durable, Thèse de docteur ingénieur en génie civile. Institut national des sciences appliquées de Lyon ; 86.

Zahrani F, 2006 : Précollecte des déchets dans les pays en développement : comment évaluer les actions menées. Revue francophone de l'écologie industrielle, 31 - 39.

Annexe

Fiche questionnaire déchets ménagers

Le :/...../.....

Localité :

Caractéristiques sociales et économiques de l'enquêté

1- Nom et prénom : Lieu de naissance.....

2- Lieu de résidence :

	A l'intérieur de la forêt
	En périphérie de la forêt
	En dehors de la forêt

3- Niveau d'études:

Primaire		Moyen		Secondaire		Universitaire	Autres.....
----------	--	-------	--	------------	--	---------------	-------------

- Pourquoi n'avez-vous pas continué vos études ?.....

4- Situation familiale :

Mari(é)		Divorcé(e)		Veuf (ve)		célibataire	
---------	--	------------	--	-----------	--	-------------	--

5- Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

	Moins de 30 ans
	Entre 30 et 45 ans
	Entre 46 et 55 ans
	Entre 56 et 65 ans
	Plus de 65 ans

6- Nombre de personnes vivant dans l'habitation :Nombre de ménages :.....

7- Dans quel type d'habitation vous trouvez-vous ?

	Individuel traditionnel (habitation normale)		
	Individuel résidentiel (habitation bourgeoise)		
	Collectif traditionnel (normal)		
	Collectif résidentiel (bourgeois)		
Gaz		Électricité	Eau

8- vous résidez dans le village depuis combien de temps ?.....

9- vous résidez en ville aussi?.....

10-Dans quelle catégorie socioprofessionnelle vous situez- vous ?

	Etudiant
	employé (où)
	Cadre
	Dirigeant d'entreprise
	Artisan
	Femme au foyer
	Commerçant
	Sans emploi / chômeur
	Est-ce-que vos revenus sont suffisants

11- Quelle est la nature des déchets et /ou des ordures ménagères que vous produisez?

	Organique (déchets de nourriture de préparation de repas)
	Emballage (carton, papier, boîtes métallique, plastique)
	Appareil domestique usages (piles électrique)

Où jetez-vous les piles et batteries ?

12- Que faisiez – vous de vos restes de médicaments périmés ?

	vous mettez à la poubelle
	vous les portez chez le pharmacien

- Que faites-vous de vos déchets de cuisine (restes de repas) ?.....

13- Quel est l'emballage de vos déchets ?

	Des sachets plastiques
	Baquets

14- Qui est ce qui assure le devenir de vos déchets ?

	APC
	Entreprise privée
	Je ne sais pas

Est-ce que vous êtes satisfait de cette collecte ?

	Très satisfait
	Assez satisfait
	Pas très satisfait
	Pas du tout satisfait

15- Connaissez-vous le tri ?

	oui		non
--	-----	--	-----

16- Faites-vous le tri des déchets avant de les mettre dans la poubelle ?.....

Si on vous le propose, êtes-vous prêt à le faire ?.....

	oui		non
--	-----	--	-----

17- Quand allez – vous sortir vos déchets ?

	A 5 h
	A 7 h
	A 19 h
	A 22 h

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

	oui		non
--	-----	--	-----

Si non :

19- Quel est le mode d'évacuation de vos déchets ?

	Le dépôt près de la porte
	Le conteneur

20- Quand le camion de ramassage passe-t-il ?

A- En été

	A 5 h
	A 21 h

B- En hiver

	A 6 h
	A 19 h

21- Quelle est la fréquence d'évacuation de vos déchets ?

	Tous les jours
fois par semaine
fois par semaine

22- Quel est la quantité pour chaque évacuation ?

	< à 5 kg
	5 < q < 10 kg
	10 < q < 20 kg
	20 < q < 30 kg

23- Pensez - vous que l'essentiel des déchets de votre quartier proviennent ?

	Des activités marchandes de la rue
	Des ménages

24- Lorsqu' il ya une absence ou un retard dans la collecte durant une semaine que faites vous ?

	Se plaindre à la commune
	Vous faites la collecte vous même
	Vous laissez les choses telles quelles jusqu'à reprise du travail

25- Que signifie pour vous s'occuper de ses ordures ?

	Pénible
	Normal
	Facile
	Important
	Inutile

26- Depuis ces dernières années avez -vous changé votre façon de gérer vos ordures ?

	oui		non
--	-----	--	-----

27- Pensez - vous qu'il faut changer la gestion des déchets par les municipalités ?

	oui		non
Si oui	Au niveau individuel		
	Au niveau collectif		

28- Etes - vous pour la concession de l'enlèvement des ordures ménagers au :

	Entreprise publique
	Privé
	Autres : précisez
	Non pas de concession

29- Si vous n'êtes pas satisfait, êtes-vous prêt à payer pour un service de collecte plus efficace et régulier ?

	oui		non
--	-----	--	-----

30- Est ce que vous acceptez que les baquets soient placés juste à côté de votre maison ?

	oui		non
--	-----	--	-----

31- Qui est responsable du balayage de votre quartier ?

	Les habitants
	Les agents de la commune

32- Avez-vous réservé une journée pour le nettoyage de votre quartier ou village ou forêt?

	oui		non
--	-----	--	-----

33- Qui est responsable de sortir la poubelle ?

	Le père
	La mère
	Les enfants

34- Est-ce qu'il ya des volontaires pour le ramassage et le balayage dans les quartiers ou dans la forêt ?

	oui		non
--	-----	--	-----

35- Quels sont les modes de traitement définitifs que vous utilisez si les déchets ne sont pas évacués ?

	L'incinération ou mise à feu
	L'enfouissement
	L'utilisation agricole
	Récupérateurs informels

36- Connaissez - vous les risque inhérents aux rejets aléatoires de vos déchets ?

	oui		non
--	-----	--	-----

37- Est- ce que vous connaissez le compostage ?

.....

Vous utilisez le fumier ou restes de branches de votre jardin ?

	oui		non
--	-----	--	-----

Est- ce que vous êtes prêt à appliquer ce compostage ?

.....

38- Quelles sont les bonnes idées pour la liquidation de vos déchets ?

.....

39- Quel est le rôle des medias (radio, télévision , journaux)à la sensibilisation des citoyens contre la pollution de l'environnement ?

ملخص

يعد تسيير النفايات المنزلية إحدى أصعب المهام والتي يمكنها ان تشكل العديد من المشاكل البيئية الخطيرة المتعلقة بالنظافة الحضرية في البلد، ولهذا، فقد ركز عملنا هذا على تسيير النفايات المنزلية على مستوى بلدية بن داود. حيث تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تقييم الأداء للخدمة العمومية لتسيير النفايات وتطوير أدوات التسيير المرتبطة بهذا المفهوم في بلدية بن داود.

وقد أظهرت النتائج سوء تسيير النفايات على مستوى إقليم بن داود بسبب عدم وجود الموارد البشرية والمادية اللازمة. في حين تشير التقديرات الميدانية إلى أن الكمية اليومية للنفايات المنزلية في تزايد مستمر خاصة الورقية والبلاستيكية منها. وبعد هذه النتائج ولتحقيق تسيير جيد للنفايات المنزلية لبلدية بن داود، يجب تحسيس المواطنين حول مخاطر النفايات وتوعيتهم في كيفية التعامل معها بشكل دوري وجيد. كما يجب عليهم احترام وقت اخراج النفايات الذي يجب ان يتزامن مع وقت جمعها.

الكلمات المفتاحية: النفايات المنزلية، تسيير النفايات، بلدية بن داود، النفايات الورقية والبلاستيكية.

Résumé

La gestion des déchets ménagers figure parmi les sérieux problèmes de propreté urbaine dans notre pays, de ce faire, notre travail a porté sur la gestion des déchets ménagers dans la commune de Ben Daoud. Cette étude vise à identifier l'évaluation de la performance du service public de la gestion des déchets et de développer des outils de gestion associés à ce concept dans la commune.

Les résultats montrent une mauvaise gestion des déchets suite au manque de moyens humains et matériels. Tandis que les estimations faites sur terrain montrent une quantité journalière de déchets ménagers qui ne cesse d'augmenter, notamment les déchets à base de papier et de plastique. Après ces résultats, et afin de parvenir à une bonne gestion des déchets ménagers dans la commune de Ben Daoud, on doit sensibiliser les citoyens sur les dangers des déchets et leur montrer sur la manière de les gérer, Ils doivent également respecter le temps de sortie des déchets qui doit être synchrone avec le temps de collecte.

Mots clés : les déchets ménagers, la gestion des déchets, commune de Ben Daoud, déchets à base de papier et de plastique.