



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



Université Larbi Tébessi - Tébessa
Faculté des Sciences et de la Technologie
Département d'Architecture

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de
master en Architecture

Option : Architecture et environnement

**Gestion responsable et durable des
déchets solides dans l'intramuros de Tébessa**

Elaboré par :

M. elle ZEMOULI Zineb

Encadre par:

Mr: Mohamed GHERBI

Année universitaire 2015/2016

Dédicace

DEDICACE

Je dédie ce travail à toutes les personnes chères à mon cœur

*À mes très chers parents ; Merci pour vos sacrifices, dévouement et surtout de m'avoir
fait autant confiance*

*À mes chers frères : Taki Eddine et sa fiancée Hour el Houda, Abd Alhak, Ayoub,
Chouaib, Mon frère el mekki rabi yarhincou inchhli*

Ma chère sœur : Manel et son fiancé Omar

*À toute ma famille : ma cher grand-mère rabi yarhemha nchhli, ma tante rabi yarhemha
nchhli*

Mes tentes et mes oncles et à tous

Mes cousins : Adem, Kar eddin, Abd kader

Mes cousines : Aya, Iness, Malak, Loujain, Karad, Jouri

À tous les membres de ma famille Lemouli, petits et grands

*À mes chères collègues : Aicha, Ryma baya, Binôme ; Hanin et Doha, Rachia et
Narimen, binome magnifique Hichem et Amina, Salma et Soumai,*

Roumaissa, K Hawla et Aida,

*Toutou et Lamisse, Inen et Hourda, Lidia, Rayen et Sara, Sklace, K Hawla, Ibtissem
, Rima,*

K Hawla et Chaima, Rayen et Sandra, Joujou et Amira

*À tous mes meilleurs amis : Khawla, Hanen, Ismahen, Hiba, Noudjoud, Souss,
Amira, Meriem, K Hawla, Hafima, Nedja et Layla, Nedja et Rafika, Wided, Amina
et Fatma*

À toute la promotion de 2^{ème} Année Master Architecture et environnement

Mon encadreur et tous mes enseignants

À tous les personnes que je n'ai pas nommées ici et à tous ce qui mon aidée et courgée

REMERCIEMENTS

Tout d'abord on remercie mon DIEU se tous les puissants qui nous a donnée,
Le courage et

L'ambition pour réaliser ce travail modeste travail de Master en Architecture et
Environnement

On remercie notre encadreur de son aide et ses encouragements durant la réalisation de
Notre travail. Il vous a orientée vers le succès avec ses connaissances en partageant mon
Idée et sans oublier ses encouragements tout au long de notre épreuve, et sa présence à

Tout moment : Mr. Mohamed GERRERBI Merci

Mes remerciements vont également à l'ensemble des institutions qui ont aidé dans ce
travail :

La direction de l'environnement Mr. Mekahlia Samir et Mr. Walid, la direction du
centre d'enfouissement technique, service technique de la commune Mr. Menai Ibrahim,

MME. elle Sanna et MME. elle Imen, la direction d'action sociale

Nous remercions tous ce qui nous a aidés et encouragés

Nous remercions tous les membres de jury, d'accepter de juger notre travail.

Sans oublier Tous les enseignants de département d'architecture

Merci
à vous tous

Sommaire

Dédicace.....	II
Remerciement.....	III
Liste des abréviations.....	V
Introduction générale.....	1
Chapitre I: la gestion des déchets solides.....	14
Chapitre II : les déchets solides envahis en plus dans la ville de Tébessa.....	32
Chapitre III : les faiblesses dans le système de gestion des déchets solides.....	53
Au sein d'intramuros de la ville de Tébessa.....	53
Conclusion générale : vers une stratégie de gestion durable des déchets solides.....	76
Dans la ville de Tébessa.....	76
Bibliographie.....	79
Annexes.....	83
Liste des photos, figures, cartes et tableaux.....	I
Table des matières.....	IV
Résumé	IX

Liste des abréviations

DS : Déchets Solides.....	4
PROTEP : Propreté De Tébessa Etablissement Publique.....	4
EPGW : Etablissement Publics du Gestion de Wilaya.....	11
CET : Centre d'Enfouissement Technique.....	11
DII : Déchets Industriels Inertes.....	15
DIB : Déchets Industriels Banals.....	15
DD : Déchets Dangereux.....	16
DIS : Déchets Industriels Spéciaux.....	16
DTQD : Déchet Toxique En Quantités Dispersées.....	16
ICPE : Installations Classées Pour La Protection De L'environnement.....	19
CSD : Centre de Stockage des Déchets.....	19
PNAE-DD : Plan National D'actions pour L'environnement et le Développement Durable...	20
CNDS : Cadastre National des Déchets Spéciaux.....	20
PNAGDES : Plan National de Gestion des Déchets spéciaux.....	20
PWAGDES : Plan de Wilaya de Gestion Déchets Spéciaux.....	20
MATE : Le Ministère de L'aménagement de Territoire et de L'environnement.....	20
DS : Déchets spéciaux.....	21
DSD : Déchets Spéciaux Dangereux.....	22
DMA : Déchets Ménagers et Assimilés.....	23
ANSEJ : Agence Nationale de Soutien à l'Emploi des Jeunes opérationnelle depuis le..... Deuxième semestre 1997.....	25
ANGEM : Agence Nationale de Gestion du Micro-crédit créée en 2004	25
ADS : Agence de Développement Social.....	25
RGPH : Recensement Général de la Population et de l'habitat.....	32
PROGDEM : Programme National de la Gestion des Déchets Municipaux.....	43
TIC : Technologie d'Information et Communication.....	78



Introduction

Générale

Sommaire

1-Introduction: Système de gestion des déchets solides entre le Nord Et le Sud.....	1
2-Problématique : L'accumulation des déchets solides et leur impact sur le paysage urbain de centre-ville de Tébessa (intramuros).....	3
3-Hypothèses de la recherche	7
3-1- Les responsables dans le système de gestion des déchets solides dans le centre-ville de Tébessa(intramuros).....	7
3-2- Les différentes causes effectuées l'augmentation des déchets solides.....	7
3-3- Les modalités de gestion des déchets solides.....	7
4-Objectifs de la recherche	8
5 - Les recherches élaborées sur le système de gestion des déchets Solides	9
5-1-Travail d'Alaabed Rachida.....	9
5-2-Travail de Redjal Omar.	10
6- La démarche de recherche	11
6-1-Choix du thème de recherche	11
6-2-Choix du cadre théorique.....	12
6-3-Choix du type d'analyse.....	12
7- Structure de la mémoire	13

1-Introduction: système de gestion des déchets solides entre le Nord Et le Sud

Le monde de nos jours confronté des problèmes liés à la gestion des déchets solides, et leur impact sur la santé humaine, l'environnement urbain et naturel.

La question des déchets solides à connue au cours de ces dernières décennies dans les pays du sud, une complication avec la croissance accélérée des villes, mais dans les pays du Nord gérer ces déchets d'une façon efficace.

Comme la Confédération Construction Bruxelles-Capitale¹ souhaitait mettre en place une cellule déchets, les déchets dangereux sont davantage négligés des acteurs du secteur de La construction, des structures spécialisés suite à un entretien, il s'est avéré que l'étude à effectuer serait abordée sous l'angle des déchets dangereux et ce pour divers raisons.

Et aussi Luxembourg peut être considérée comme étant l'une des plus performantes en Europe, dans la gestion des déchets solides à cause de la totalité de la population, est rattachée à un système de ramassage des déchets résiduels.

Mais pour Cotonou, première ville du Bénin², compte une population de 665.100 habitants (2002), malgré la forte population, la ville de Cotonou connaît un flux de travailleurs quotients dans la journée, l'un des problèmes environnementaux auxquels elle est confrontée, est celui de la gestion des déchets produits non seulement par ses habitants mais aussi par les usagers de la ville. (Parfait C. BLALOGOE, 2004)

Dans les pays du Sud, la situation de la gestion des déchets d'un pays à l'autre ou d'une ville à l'autre est globalement similaire, à cause de concentration de plus en plus d'activités humaines de toute nature, or celles-ci, génèrent des déchets.

L'histoire de l'évolution des déchets trouve son origine dans l'évolution de modes de vie et de comportements vis à vis des déchets, des institutions et des systèmes d'élimination.

Partout en Afrique, l'émergence d'une nouvelle société de consommation et le développement des techniques ajoutent à cette complication.

Pour laquelle beaucoup pensent avoir une solution ; mais dans nord d'Afrique ; en Algérie, dans quelles que villes la situation en matière d'hygiène et de salubrité, s'est fortement dégradée en dépit des efforts consentis par le passé.

¹ BRUXELLES ENVIRONNEMENT – IBGE. 2011. *Liste des collecteurs de déchets dangereux agréés de la Région de Bruxelles-Capitale.*

² ONG Bénin 21 (1994) : Etude socio-économique, culturelle, sanitaire et recensement des Ménages pour la gestion des ordures ménagers à Cotonou, p35.

Déchets solides se posent en Algérie avec de plus en plus d'acuité, en raison de l'augmentation de la production des déchets solides et sous le triple effet, de la croissance économique, démographique et du niveau de vie.

Elle est due en grande partie aux insuffisances constatées dans la gestion des déchets Municipaux, dont les volumes sont en constante augmentation parallèlement à un Développement non maîtrisé, de la taille des agglomérations urbaines.

Par exemple ; la ville de Constantine souffre de multiples problèmes liés à cette destruction progressive de l'environnement³ naturel, à cause d'une urbanisation accélérée, la prolifération de l'habitat illicite, la détérioration de l'hygiène publique et la saturation totale des infrastructures d'élimination des déchets solides. (cf. Redjel, 2003)

Aussi dans la ville d'Oran la situation en matière d'hygiène et de salubrité publique, 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, les conséquences de ces insuffisances sur l'écosystème naturel, prennent tous les acteurs impliqués à prendre des décisions d'appropriées⁴. (cf. Dahmane, 2012)

Ont observé le même cas dans la ville de Tébessa, qui souffre la phénomène de prolifération des déchets solides urbains depuis de nombreuse année, la plupart dans les routes et les quartiers ou il y a la concentration des différentes fonctions ; habitats (urbanisation accélérées), commerces et services.

Une gestion inadéquate des déchets solides, malgré l'adoption de toute une panoplie des textes juridiques, c'est l'absence d'une stratégie cohérente et efficace.

Ce phénomène influe sur le paysage urbain, les différentes espaces qui composent l'image de la ville, qui touche leur propreté, la santé urbaine des habitants et la dégradation de l'environnement naturel.

³ A.KERDOUN, M. LAROUK, M. SAHLI : « L'Environnement en Algérie : Impacts sur L'écosystème et stratégie de protection », Université Mentouri, Edition 2001.

⁴ Dahmane Sanaâ

Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Magister
Spécialité : Chimie Industrielle Option : Contrôle et Gestion de l'Environnement

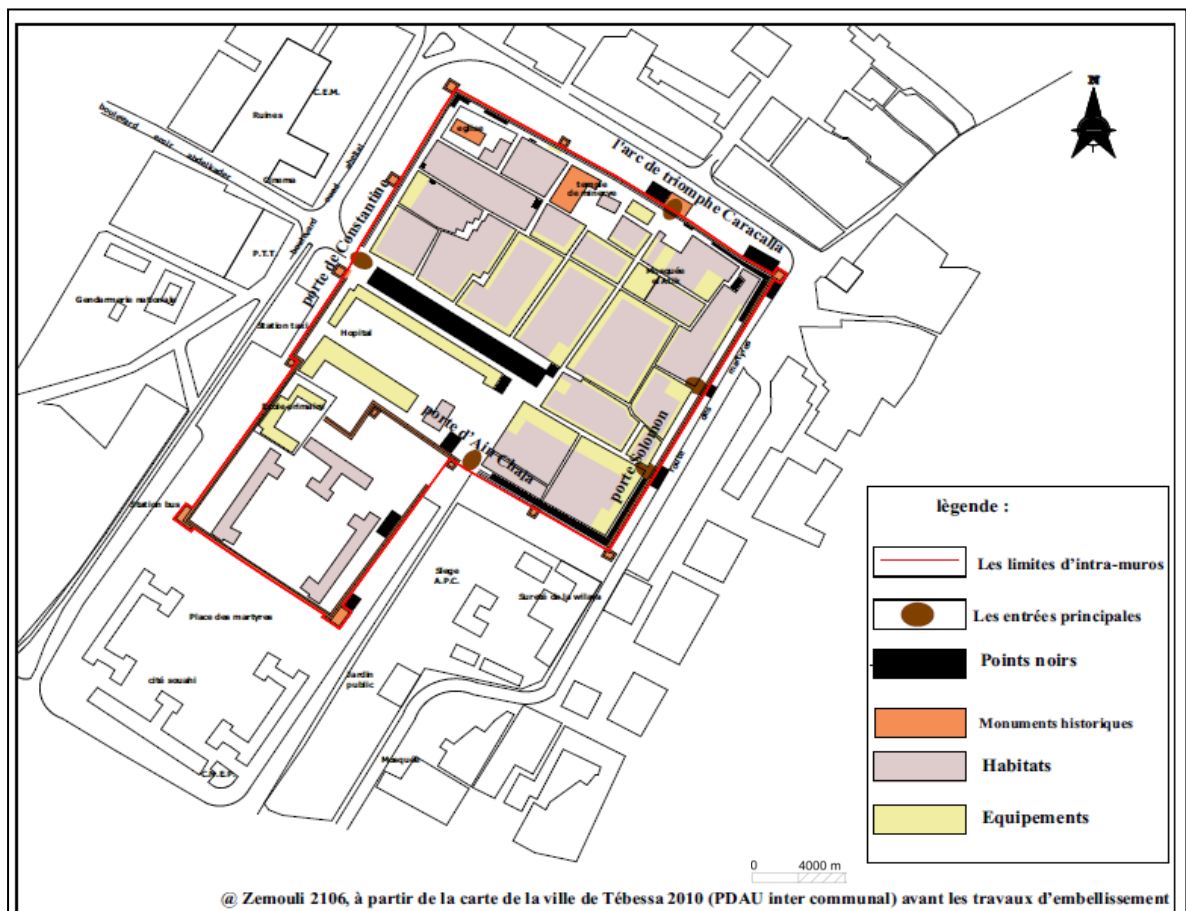
2-problématique : L'accumulation des déchets solides et leur impact Sur le paysage urbain de centre-ville de Tébessa (intramuros)

Les problèmes liés à la gestion des déchets solides dans les quartiers où il y a la concentration des activités variées ; résidence, commerce (organisées ou informelles) et services.

Comme dans le centre-ville portail de la wilaya de Tébessa ; phénomène de l'accumulation des déchets solides, qu'ils jetaient par les citoyens dans l'intra et extra- muros (cf. Carte1), est augmenté d'une façon anarchique, qu'il remarquer dans les endroits stratégiques d'intramuros, essentiellement dans les entrées principales, par exemple : porte de Constantine à l'ouest, porte de Solomon à l'est (cf. Photo1), porte de Caracalla au nord, porte Ain Chala au sud, et le patrimoine historique qui reflète l'histoire de la ville dans les nuits des temps, qui dégradé avec le temps et touche l'image patrimoniale de la ville .

Localisation des décharges sauvages au sein d'intramuros de la ville de Tébessa

Carte 1



**Photo 1****Photo 2****Photo 1,2 : l'accumulation des déchets solides dans les entrées principales**

D'extra-muros (Source : Auteur, 11/2015)

A cause de l'incapacité de l'entreprise PROTEP avec le parc de rotation, pour la collecte de DS (grandes quantités) et l'absence d'un système de gestion, provoque l'augmentation de ce phénomène d'une façon aléatoire, c'est pour cela interviennent les travailleurs et traitent les DS par le brûlé (cf. Photo 3), qui influe sur le patrimoine et qui touche l'aspect historique, effets dangereux sur les constituants de l'environnement (eau, air, sol) et inévitablement sur la santé publique.

**Photo 3 : déchets incendies menacent la muraille Byzantine**

(Source : Auteur, 11/2015)

La commune de Tébessa a un programme de gestion des DS urbains, est assuré par une structure indépendante du service de l'urbanisme et de service technique de la commune, qui à plusieurs directions ; de l'environnement, forêts, l'actions sociale, bureau de santé et environnement de la commune ; qui suivi l'entreprise et parc de rotation : qui il est plus responsables au système de la collecte des déchets solides, porte à porte ou selon point de regroupement chaque jour, qui assure cette fonction avec leurs travailleurs.

Compte tenu la répartition des populations et la nature des habitations (les accès) ainsi que les concentrations de commerces et services.

Emploie 159 personnes répartir selon des 08 zones, et 98 personnes interviennent directement sur les opérations de ramassage et de transport des déchets en sus de 61 balayeurs⁵.

- Il est donc impératif de revoir le parc de collecte du point de vue :
 - ✚ Capacité de collecte.
 - ✚ Lieux d'affectation de chaque véhicule.
 - ✚ Nature des secteurs à couvrir.
 - ✚ Nombre de personnes à affecter à chaque véhicule de collecte.

L'entre tiens des quartiers ; placettes avec l'équipe de l'Algérie blanche (cf. annexe 3) qui suivi par bureau de santé et environnement de la commune.

- La gestion des DS urbains de la commune se résume à ce qui suit :
 - ✚ collecte quotidienne diurne de (07h.00 à 14h.00) et (16h :00 à 23h :00) des DS à partir des bennes de PR collectent.
 - ✚ transport des déchets vers le centre d'enfouissement technique pour le traitement.
 - ✚ le tri.
 - ✚ valorisation des déchets solides.
 - ✚ stockage et déchetterie.
 - ✚ casiers d'enfouissements, les bassins pour lixiviat.

Pour diminuer cette phénomène, la ville de Tébessa a fait des travaux d'embellissement (cf. Photo 4), pour ressortir le rendre visible sur la saine urbaine, c'est un bas courageuse mais insuffisante, ne traité le problème réelle la preuve le problème est continuait dans le centre- ville. (cf. photo 5)

⁵ Enquête (cf. annexe 1)

Malgré la présence des différents intervenants mais manque la coordination et la cohérence, qui influe sur les différentes espaces qui compose l'image de la ville.



Photo 4



Photo 5

Photo 04,05 : travaux d'embellissement dans l'extra-muros

(Source : Tébessa une photo par jour, 02/2016) (Source: Auteur, 04/2016)

La gestion des DS nécessite dès lors une stratégie durable dans la quelles tous les efforts déployés se coordonnent, protégera le paysage urbain de la ville da Tébessa.

➤ Les questions suffissent pour gérer durablement et avec responsable les DS :

1. Quelle est la nature de relations qui lient ces acteurs et comment s'opèrent t'elles dans la réalité ?
2. Quelles sont les causes principales responsable de la croissance démesurée de ce phénomène ?
3. Quelles sont dès lors les modalités d'une gestion efficace ?

3-Hypothèses de la recherche

3-1- Les responsables dans le système de gestion des déchets solides dans le centre-ville de Tébessa (intramuros) Sont :

✓ 3-1-1- Le bureau de santé et environnement avec parc de rotation et l'entreprise de PROTEP :

✚ Le retard du ramassage des déchets dépassaient parfois plusieurs semaines dans ce quartier, à cause de qualité des voiries qui a fait un grand problème de circulation, ceci est le cas particulièrement de la zone 1 ou l'existence de ruines historique, en surface des voies rendent impossible l'usage des camions pour la collecte.

✚ Il n y a pas un cycle de travail journalier et temporel pour les différents travailleurs de la commune et les matérielles nécessaire.

✓ 3-1-2- Les commerçants informels qui ont criait des mobiliers pour leurs décharges sauvages sans organiser, sont respecté le milieu urbain; qu'ils accumulaient dans des jours, semaines et des mois sont éliminations, criaient des problèmes de circulations dans les rues, c'est l'absence de la sensibilisation et l'inciter à l'importance de paysage urbain, et sur tout dans le centre-ville par rapport aux autre quartiers.

✓ 3-1-3- Les habitants ; l'inconscience et ne respectant pas les règles de l'hygiène et civisme, ont contribué à la prolifération des déchets.

3-2- Les différentes causes effectuées l'augmentation des déchets solides

✓ 3-2-1- L'absence de cohérence et coordination entre les différents acteurs concerné dans le système de gestion de déchets solides.

✓ 3-2-2- Le manque d'un programme de formation des travailleurs, et d'un système de communication/sensibilisation entre les autorités locales et les habitants.

3-3- les modalités de gestion des déchets solides

✓ 3-3-1- Recours une stratégie pour un système de gestion durable des déchets solides;

➤ 1-1-Etape de gestion :

✚ Collectes des déchets solides selon ; porte à porte, points de regroupement, des mobiliers spécialisés.

❖ Valorisation des déchets solides.

❖ Stockage des déchets solides.

✓ 3-3-2- la cohérence et la coopération entre les différents acteurs concernés dans le système de gestion des déchets solides.

4-objectifs de la recherche

- Le but de cette recherche résume dans les points suivants:
 1. Déterminer l'impact et la portée des déchets dans le vieux centre.
 2. Localiser les défaillances dans le système de gestion.
 3. Conception d'une stratégie pour un système efficace des déchets solides.

5 - les recherches élaborées sur le système de gestion

Des déchets solides

5-1-Travail d'Alaabed Rachida : Gestion des déchets solides urbaine

–cas d'étude la ville d'Ouargla –

- Dans cette recherche⁶ elle a étudié la relation entre les déchets solides urbaine et leur impact sur les écosystèmes.
- ✚ A partir d'étudier ; les causes de l'accumulation des déchets solides ; les principes de gestion et les différents acteurs responsables de cette opération.
- ✚ A travers leur étude d'impact des déchets solides sur l'écosystème, elle propose des solutions ; les différentes étapes de traitement des déchets solides selon chaque type des déchets solides.
- ✚ Et aussi le coût lié à cette opération d'une façon adéquate par un budget limité.
- ✓ Comme résultat : les coûts de traitement en temps actuelle moins que les couts de traitement les problèmes qui sont lié à l'accumulation des déchets solides a log terme c'est la pollution d'air et eau.

⁶Alaabed Rachida
Mémoire :
Pour l'obtention du diplôme de Magister
Option : économie et gestion d'environnement

5-2-Travail de Redjal Omar : vers un développement urbain durable

Phénomène de prolifération des déchets urbains et stratégie de préservation de l'écosystème - Exemple de Constantine -

➤ Il à orienter votre réflexion vers cet aspect ; leurs effets dangereux des déchets sur les constituant de l'environnement (l'eau, l'air, et sol), et inévitablement sur la santé publique et à soulever⁷ :

✚ La prolifération de toutes sortes de déchets urbains est-elle une menace effective pour l'équilibre de l'écosystème de la ville de Constantine, d'un danger réel voire potentiel pour le développement de la ville.

✓ A partir d'étudier l'environnement urbain et stratégie de développement durable :

✚ Comme état de l'environnement urbain en Algérie ; cas d'étude la ville de Constantine ou il y a déchets urbains et déséquilibre de l'écosystème.

✓ Pour objectives :

✚ Tenter de dresser un état de la situation environnementale en Algérie et plus particulièrement à Constantine.

✚ Evaluer le degré de contribution des déchets urbains à la dégradation de l'écosystème urbain de la ville de Constantine.

✚ Voir comment homogénéiser l'action des divers centres de décisions afin de développer une citoyenneté apte à promouvoir l'écologie urbaine, par conséquent, protéger l'environnement.

✚ Mettre des réflexions pour éventuellement enrayer la détérioration des paysages urbains de la ville de Constantine.

⁷ Redjal Omar
Mémoire :
Pour l'obtention du diplôme de Magister
Option : Urbanisme

6-la démarche de recherche

➤ **Choix du thème de recherche :** notre thème, la gestion des déchets solides c'est un sujet d'actualité multi sectorielles et pluridisciplinaires.

L'un des principes de développement durable dans les pays de Nord, qui a une stratégie de gestion durable des déchets solides ; l'élimination, transport, le tri et la valorisation : organique, de matière, énergétique pour produit l'énergie et récupérait l'électricité qui injectait dans des réseaux, c'est la protection de environnement et le paysage urbain.

Mais les pays de Sud ; l'Algérie a des problèmes dans leur système de gestion, l'incapacité au niveau la collecte et technique de traitement des déchets dans quelques villes.

La ville de Tébessa l'un des villes, qui à remarquer dans leur quartiers les problèmes de salubrité, dans les dernières années, apporter à une entrevue avec les publics.

Qui influe sur la santé humaine et l'environnement urbain, c'est pour cela on a choisis le thème pour étudier la défaillance dans le système de gestion des déchets solides vers une gestion durable.

➤ **La problématique des déchets solides dans la ville de Tébessa :** à partir de constat ; état actuelle de la ville, proliférations des déchets dans les quartiers ou il y a la résidence, commerces, les routes.

1. Constat : des visites dans le terrain, on prendrait des photos : pour convaincre de notre recherche.

2. Enquête sociologique ; des interviews avec les habitants, les commerçants, publics, les passagers et tous qui est intéressant dans la gestion des déchets solides.

3. Enquête administrative ; des interviews avec les intervenants dans ce système de gestion :

✚ APC de Tébessa ; service de santé et environnement, parc de la commune.

✚ EPGW de CET ; l'entreprise PROTEP ; direction de l'environnement.

✚ direction de l'action sociale.

✚ la maison de l'environnement, association d'ahbeb Tébessa.

4. Une recherche bibliographique; sites internet, articles des journaux, rapports et mémoires, relatifs au sujet choisi, des sciences de consultations avec mon encadreur qui il me orientait, guidait et dirigeait pour le renforcement de notre travail.

✓ **Les contraintes :** dans notre recherche nous avons rencontré des contraintes comme suit :

- ✚ La disponibilité et la fiabilité des informations.
- ✚ Enquête sociologique, c'est l'absence de la culture de l'entre tiens.
- ✚ Interdit de la photographie pour notre utilisation des photos comme partager sur Facebook.

➤ **Choix du cadre théorique :** une approche systémique, étudier le système de gestion des déchets solides ; les principes de gestion techniques, les intervenants dans la gestion administrative, la coordination entre les deux systèmes de gestion pour une gestion durable.

➤ **Choix du type d'analyse :** une analyse urbaine et systémique ; la zone d'étude c'est une zone urbaine à des caractéristiques démographique et multifonctionnelles ; les donnée qui nous étudions dans notre cas d'étude pour comprendre les défaillances dans le système de gestion et construire la solution durable.

➤ **Choix d'approche systémique urbaine**

Cette approche qui permet une analyse globale et cohérente de la réalité, et aide à l'identification, dans leur intégralité, des éléments d'un espace donné, en l'occurrence la ville et de leurs interrelations.

Ainsi lorsque nous intervenons sur un élément particulier de l'écosystème, nous pouvons appréhender dans sa globalité la chaîne des mécanismes, et prévoir l'ensemble des impacts possibles de cette intervention.

Parvenu au terme de cette approche il paraît souhaitable de donner une description et critique d'un système en prenant successivement les deux points de vue, structurel et fonctionnel.

7- structure de la mémoire

❖ Pour mener à bien notre thème de recherche, il est structuré autour de trois chapitres qui se résument comme suit:

✓ **Introduction générale :** la comparaison de système de gestion des déchets solides entre le nord et le sud, la rédaction de la problématique qui dégagé des hypothèses et des objectifs de la recherche, présentation des travaux antérieurs du même thème pour comprendre les différents points de vue, et la démarche de notre recherche.

✓ **Le premier chapitre :** dans ce chapitre on à présenter le système de gestion des déchets solides dans les pays de nord pour comprendre la gestion efficace des déchets solides. Ensuite en Algérie; les différentes types des déchets, les principes de gestion, acteurs interviennent dans ce domaine ainsi que les différents modes de gestion, les problèmes liées à ce système dans quelque ville, on a cherché que faite l'Algérie pour ce phénomène.

✓ **Le second chapitre :** Présentation de la ville de Tébessa, phénomène de l'accumulation des déchets solides, dans une carte qui présenté les zones noires dans la ville, et vise à réaliser une projection des quantités prospective d'augmentation des déchets an année. Ensuite le système de gestion pour diminué ce phénomène, et enfin leur l'impact sur l'organisation de l'espace et les composantes de l'environnement naturel.

✓ **Le troisième chapitre :** s'intéresse plus particulièrement l'analyse de cas d'étude ; le centre-ville portail de wilaya , à partir de présentation de la zone d'étude, les différentes caractéristiques, la multifonctionnalité dans des cartes, ensuite l'autre étude cherche à répondre à une problématique; les différents acteurs concerné dans le système de gestion et la relation entre eux , les étapes de gestion des déchets solides, pour ressortir les faiblesse dans ce système et enfin les résultats finaux et recommandations pour une gestion durable.

✓ **Conclusion générale :** vers une stratégie de gestion durable des déchets solides et cinq pistes de recherche seront exposées.



CHAPITRE I

La gestion des déchets solides

Sommaire

Chapitre I: la gestion des déchets solides

I.1 Qu'est-ce qu'un déchet ?.....	14
I.1.1 Juridique.....	14
I.2 Nomenclature.....	14
I.3 classification des déchets	
I.3.1 Selon leur nature	14
I.3.2 Selon leur origine.....	14
*Les déchets ménagers et assimilés.....	14
I.3.3 Selon le mode de traitement et d'élimination	15
*Les déchets inertes.....	15
*Les déchets banals.....	15
*Les déchets dangereux.....	16
I.3.4 selon le comportement et les effets sur l'environnement.....	
*Les déchets fermentescibles.....	16
*Les déchets toxiques.....	16
I.3.5 Les déchets agricoles.....	16
I.4 Caractéristiques des déchets solides.....	
I.4.1 La densité.....	17
I.4.2 Le degré d'humidité.....	17
I.4.3 Le pouvoir calorifique.....	17
I.5 Techniques de gestion des déchets solides.....	17
I.5.1 Principes de gestion des déchets solides.....	17
I.5.2 Système de gestion des déchets solides.....	17
A. Élimination.....	17
*Collecte et transport des déchets.....	17
*Tri des déchets.....	18
*Décharge ou stockage.....	18
B. Valorisation.....	18
*La valorisation organique.....	18
*La valorisation de la matière.....	18
*Valorisation énergétique.....	19
I.5.3 Les différents centres de traitement des déchets solides.....	19

A- La plate-forme de regroupement ou station de transit.....	19
B- Le centre de tri.....	19
C- Le centre de stockage des déchets.....	19
I.6 Que faite l'Algérie pour les problèmes de salubrité et protégé leur environnement urbain et naturel ?.....	
I.6.1 Instruments juridiques.....	20
I.6.2 Instruments de planification.....	20
I.6.3 Instruments institutionnels.....	20
I.6.4 Instruments économiques.....	21
I.7 Définition du terme déchets.....	21
I.8 Les différentes types des déchets selon législation Algérienne	21
I.8.1 Déchets ménagers et assimilés.....	21
I.8.2 Déchets encombrants.....	21
I.8.3 Déchets spéciaux.....	21
I.8.4 Déchets spéciaux dangereux.....	22
I.8.4.1 Déchets d'activité de soin.....	22
I.8.5 Déchets inertes.....	22
I.9 Classification des déchets selon législation Algérienne.....	22
I.10 Organisation de gestion des déchets solides en Algérie.....	23
I.10.1 Principes de gestion des déchets solides.....	23
* Le principe de prévention.....	23
* Le principe de polluer payeur.....	23
* Le principe de valorisation.....	24
* Le principe de proximité.....	24
I.10.2 Objectifs de la gestion des déchets.....	24
I.10.3 Acteurs contribuant à la gestion des déchets solides.....	24
I.10.3.1 Secteur public.....	24
I.10.3.2 Secteur privé.....	25
I.10.3.3 Secteur informel.....	25
I.10.3.4 Organisation non gouvernementale.....	25
I.10.4 évaluation de l'état actuel des déchets solides en Algérie.....	26
I.10.5 Stratégies de l'Algérie pour une gestion durable des déchets solides.....	29
Conclusion partielle.....	31

Chapitre I: la gestion des déchets solides

Différentes lois, regroupées et inscrites dans le code de l'environnement, fixent les objectifs à respecter pour gérer correctement les déchets :

I.1 Qu'est-ce qu'un déchet ?

"un déchet est 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."⁸

I.1.1 Juridique : Le terme "abandon" pourrait rattacher juridiquement le déchet "bien meuble" à la catégorie des "choses sans maîtres", choses volontairement délaissées par leur Propriétaire.

I.2 Nomenclature

Les déchets sont classés dans une nomenclature qui attribue à chaque déchet un code permettant un langage commun au niveau européen, cette nomenclature se compose en 20 catégories réalisée en fonction de l'activité d'origine du déchet. Le code se compose en six chiffres : les deux premiers (secteur d'activité), les deux suivants (origine et nature du déchet), les deux derniers (caractérisation précise du déchet).⁹

Toute personne physique ou de droit moral (établissements d'enseignement supérieur et de recherche) qui est concernée par l'élimination des déchets doit utiliser cette nomenclature.

I.3 classification des déchets : les déchets repartissent en 05 types importants :

I.3.1 Selon leur nature : la classification des déchets d'après leur nature aboutit à trois catégories essentielles¹⁰ :

***Déchets solides** : ordures ménagères, emballages (cartons, papiers, verre, plastiques).

***Déchets liquides** : huiles usagés, peintures, rejet de lavage.

***Déchets gazeux** : biogaz, fumées d'incinération.

I.3.2 Selon leur origine : on a les déchets urbains communaux et les déchets d'entreprises classés comme suite ¹¹ :

➤ **Les déchets ménagers et assimilés** : les déchets ménagers se composent des :

⁸ Le code de l'environnement, Loi n°75-633 du 15 juillet 1975 modifiée, (Art.541-1 à 50.II): Élimination des déchets et récupération des matériaux.

⁹ Le décret n° 2002-540 du 18 avril 2002, relatif à la classification des déchets.

¹⁰ Le guide des techniques communales pour la gestion des déchets ménagers et assimilés(2003).

¹¹ Décret n° 96-1008 du 18 novembre 1996 relatif aux plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

- ✚ Ordures ménagères (déchets produits par les ménages) collectées par les municipalités.
- ✚ Déchets volumineux ou "encombrants" collectés réceptionnés dans une installation.
- ✚ Déblais et gravats produits par les ménages réceptionnés dans des déchetteries.
- ✚ Déchets végétaux issus de l'habitat pavillonnaire.
- ✚ Les déchets des espaces publics (rues, marchés, égouts, espaces verts) ou des établissements publics (administrations, écoles, hôpitaux, casernes).
- ✚ Les déchets artisanaux et commerciaux.

I.3.3 Selon le mode de traitement et d'élimination: ils sont classés en trois grandes catégories :

***Les déchets inertes (DII) :** ces déchets ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique. Ils ne sont pas biodégradables, il s'agit surtout des déchets minéraux ou assimilables au substrat naturel, non pollués : tuiles, céramiques, verre, briques, terres et granulats non pollués, bétons, enrobés bitumeux sans goudron (cf. figure 01). [11]



Fig. 1 : les décharges sauvages de Bé Avéto

La ville de Lomé

Source : EMMANUEL Atcha 03/09/2014, Savoir News, le
journalisme et notre métier www.savoirnews.net

***Les déchets banals :** il s'agit des déchets de toute nature dès lors qu'ils ne sont ni inertes, ni dangereux, quand ils proviennent des entreprises, ils sont appelés les Déchets Industriels Banals (DIB). Les DIB sont de nature assimilable aux déchets ménagers et peuvent être éliminés de façon identique comme: les métaux, papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, bois, peinture, textile. [11]

***Les déchets dangereux (DD) :** Ils contiennent des substances dangereuses¹² pour l'homme et pour l'environnement. Leur élimination nécessite des traitements particuliers dans des structures spécialisées. Ils sont appelés les Déchets Industriels Spéciaux (DIS), un DD produit en petites quantités est aussi appelé un Déchet Toxique en quantités dispersées (DTQD) : les huiles de vidange et d'usinage, solvants, absorbants souillés. (cf. figure 02)



Fig. 2 : le stockage et le traitement des Déchets Industriels Dangereux

Source : Ortec Générale de dépollution / Solutions à l'international
Gestion de déchets 2016

I.3.4 selon le comportement et les effets sur l'environnement

***Les déchets fermentescibles :** principalement constitués par la matière organique, animale ou végétale à différents stades de fermentation aérobies ou anaérobies. [11]

***Les déchets toxiques :** poisons chimiques ou radioactifs qui sont générés soit par des industries, soit par des laboratoires, ou tout simplement par des particuliers qui se débarrassent avec leurs ordures, de certains résidus qui devraient être récupérés séparément exemple : flacons des médicaments, seringues, piles et autres gadgets électroniques. [11]

I.3.5 Les déchets agricoles : L'activité agricole peut générer 03 types de déchet¹³ :

- *Des résidus de l'industrie agroalimentaire.
- *Des déchets de cultures.
- *Des déjections animales de l'élevage.

¹² Décret n° 2002-540 du 18 avril 2002, relatif à la classification des déchets.

¹³ Le guide de la prévention : "Rejets et pollution agricole" n° S-08.

I.4 Caractéristiques des déchets solides

Les déchets solides on caractérise par quatre paramètres essentiels¹⁴ :

I.4.1 La densité : comme les déchets sont compressibles, la densité n'a un sens, c'est pour cela on a voir une densité en poubelle, benne, décharge et en fosse. La densité en poubelle est mesurée en remplissant les ordures fraîches dans un récipient.

I.4.2 Le degré d'humidité : Les ordures renferment une suffisante quantité d'eau variant en fonction des saisons et le milieu environnemental.

I.4.3 Le pouvoir calorifique : Le pouvoir calorifique est défini comme la quantité de chaleur dégagée par la combustion de l'unité de poids en ordures brutes.

I.5 Techniques de gestion des déchets solides

I.5.1 Principes de gestion des déchets solides : les principes de gestion des déchets solides sont varié, selon le niveau de développement des pays, qui ils basée sur une hiérarchie en trois étapes: [14]

- ✓ Réduction
- ✓ Valorisation
- ✓ Mise en décharge ou Centre d'Enfouissement Technique (CET)

I.5.2 Système de gestion des déchets solides : les différentes étapes de gestion des déchets solides ce résume comme suit¹⁵ :

A. Élimination : comporte les opérations de collecte, transport, stockage, tri et traitement nécessaires à la récupération des éléments et matériaux réutilisables, ou de l'énergie, ainsi qu'au dépôt ou au rejet dans le milieu naturel de tous autres produits, dans des conditions Propres à éviter les nuisances. (cf. figure 03)

***Collecte et transport des déchets :** le ramassage et ou le regroupement des déchets en vue de leur transfert vers un lieu de traitement.

- **Collecte ordinaire (ouvert) :** consiste à placer les déchets dans des poubelles.

- **Collecte hermétique :** nécessite des équipements spéciaux, en l'occurrence des bacs unifiés munis d'un couvercle et une ouverture adaptée à la benne qui les attrape et les lave.

- **Collecte sélective :** cette technique est utilisée pour la récupération. Elle nécessite un tri à la source, chaque habitant effectuera son propre tri de ses déchets et mettra chaque type de déchets dans le bac correspondant.

¹⁴ CITERETSE Lucien

Mémoire : pour l'obtention du diplôme de Master
Spécialité: Sciences et Gestion de l'Environnement

¹⁵ HADRI Toufik (2004/2005), La gestion de la décharge publique de Bamendil

Collecte spéciale : la collecte des déchets encombrants par les autorités responsables, avec des camions compresseurs, qui concerne les déchets dangereux et toxiques, ils sont collectés séparément des autres.

***Tri des déchets :** toutes les opérations de séparation des déchets selon leur nature en vue de leur traitement.

***Décharge ou stockage :** le stockage des déchets dans une décharge contrôlée ou sauvage, comme des trous d'excavation désaffectés.



Fig. 3 : les différentes étapes d'élimination des déchets solides

Source : journal lameuse.be publié le mardi 8 mai 2012

Collecte à Wanze rue Val Notre-Dame, Transport à Severomorsk (Russie) 2010, le tri à Suisse

B. Valorisation : toutes les opérations consistent au réemploi, le recyclage ou toute autre action visant à obtenir, des matériaux réutilisables ou de l'énergie. [14]

***La valorisation organique (compost) :** les déchets organiques, comme les végétaux, les restes alimentaires, sont de plus en plus valorisés en compost (utilisable en agriculture et pour le jardinage), ou en biogaz par le processus biologique aérobie, la décomposition des matières organiques par le micro-organisme.

***La valorisation de la matière :** elle consiste à utiliser tout ou partie des matériaux contenus dans les déchets, pour la transformation et deviennent la matière première de nouveaux produits.

- **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.

- **Réemploi :** c'est un nouvel emploi de déchets pour un usage analogue à celui de sa première utilisation.

- **Réutilisation** : utilisation d'un déchet pour un usage différent de son premier emploi.

***Valorisation énergétique** : Elle consiste à utiliser les calories contenues dans les déchets :

- **La méthanisation** : un processus anaérobie ; la dégradation de la matière organique par des bactéries en absence d'oxygène, produit du biogaz qui peut être ensuite utilisé pour récupérer de l'électricité, la chaleur, du carburant ou être directement injecté dans le réseau.

- **Incinération** : est le processus de destruction d'un matériau en le brûlant pour récupérer l'énergie, produite par la combustion des déchets pour chauffer des immeubles et/ou produit de l'électricité, ce sont des ICPE d'élimination qui traitent les huiles usagées, les déchets d'emballages industriels et commerciaux, les pneumatiques usagés, les véhicules hors d'usage.

I.5.3 Les différents centres de traitement des déchets solides : [14]

A- La plate-forme de regroupement ou station de transit : elle a pour objectif de permettre à partir de lots de déchets de petites tailles ou de faibles densités, issus de la collecte, de constituer des lots plus importants pour notamment optimiser le transport.

Ces équipements sont des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE).

B- Le centre de tri : il a pour but d'extraire les fractions valorisables des déchets, de les diriger ensuite vers des filières adéquates. Ce sont des ICPE :

C- Le centre de stockage des déchets (CSD) : exemple centre d'enfouissement technique; il s'agit d'un lieu de stockage des déchets, c'est des installations faites selon des règles précises d'imperméabilisation, la nature des déchets distingue trois catégories de centre de stockage :

- **les CSD de classe I**: habilités à recevoir les déchets dangereux, ce sont des ICPE soumises à une autorisation préfectorale.
- **les CSD de classe II**: habilités à recevoir des déchets non dangereux (ordures ménagères, déchets industriels et commerciaux banals), ce sont des ICPE soumises à une autorisation préfectorale.
- **Les CSD de classe III**: habilités à recevoir des déchets inertes.

L'agrément¹⁶: Certaines catégories de déchets ne peuvent être traitées que dans des Installations pour lesquelles l'exploitant est titulaire d'un agrément d'administration.

¹⁶ Code de L'environnement, art. L. 541-22.

I.6 Que fait l'Algérie pour les problèmes de salubrité et protégé leur environnement urbain et naturel ?

Depuis le Sommet de Johannesburg en 2002, l'Algérie a intensifié ses actions dans le Domaine de la protection de l'environnement et du développement durable.

Le Gouvernement algérien a mis en œuvre une stratégie nationale de l'environnement, un plan national d'actions pour l'environnement et le développement durable (PNAE-DD) :

- ✚ L'amélioration de la santé et de la qualité de vie.
- ✚ La conservation et l'amélioration de la productivité du capital naturel.
- ✚ La réduction des pertes économiques et l'amélioration de la compétitivité.
- ✚ Enfin la protection de l'environnement régional et global.
- ✚ Une stratégie nationale de gestion rationnelle et écologique des déchets spéciaux.

Cette politique est axée principalement sur la mise en œuvre d'instruments ¹⁷:

I.6.1 Instruments juridiques : promulgation de la loi 01-19 du 12 décembre 2001 à la gestion, au contrôle et l'élimination des déchets.

I.6.2 Instruments de planification

- ✓ **Stratégie Nationale Intégrée :** Cadastre National des Déchets Spéciaux (CNDS).
- ✓ **Plan National de Gestion des Déchets spéciaux (PNAGDES) :** il s'appuie un outil de gestion, de planification et d'aide à la décision, établi pour une période dix années.
- ✓ **Plan de Wilaya de Gestion Déchets Spéciaux (PWAGDES) :** est la traduction à un niveau régional intégré des principes et des priorités de la politique de gestion et d'élimination des déchets.

I.6.3 Instruments institutionnels : le ministère de l'aménagement de territoire et de l'environnement (MATE) crée en 2000, il doit élaborer et mettre en place un plan national de gestion intégrée des déchets afin de composer un ensemble d'actions et de mesures qui visent notamment à :

- ✓ Une réduction de la quantité de déchets.
- ✓ Une gestion économique et environnementale saine des déchets.
- ✓ Permettre une gestion globale et intégrée du secteur des déchets solides.
- ✓ Rechercher une répartition optimale entre les secteurs public et privé visant l'efficacité maximale et en préservant l'équilibre sociale du secteur.

¹⁷ Rapport National de L'Algérie Mai 2011

✓ Décentraliser l'autorité et la responsabilité vers le plus bas niveau susceptible de les assumer.

I.6.4 Instruments économiques : Ministère de l'Aménagement du Territoire de l'Environnement et du Tourisme mis en place une fiscalité Environnementale.

I.7 Définition du terme déchets

Selon l'article 3 de la loi ¹⁸ 2001 relative à la gestion des déchets, ce dernier se définit les déchets comme étant tout qui se rapporte au résidu ou substance, ou produit jeté ou en vue d'être éliminé parce qu'il n'a plus d'utilisation précise.

- **Générateur des déchets:** toute personne physique ou morale dont l'activité génère des déchets.
- **Détenteur des déchets :** toute personne physique ou morale qui détient des déchets.

I.8 Les différents types des déchets selon législation Algérienne

Selon l'article 3 de la loi 2001, on a cinq types des déchets solides comme suit :

I.8.1 Déchets ménagers et assimilés : tous les déchets issus des ménages ainsi que les déchets similaires provenant des activités industrielles, commerciales, artisanales qui, par leur nature et leur composition sont assimilables aux déchets ménagers. (cf. tableau 01)

En Algérie, cette classe de déchets a été estimée¹⁹ en 2012, à plus de 9.3 million tonnes/an dont 3,5 millions de tonnes sont susceptibles d'être recyclés.

Tableau n°01: Productions des déchets ménagers et assimilés

Types de déchets	Matières organiques	Papiers	Textiles	Plastiques	Verres	Métaux	Divers
Quantité en %	60 – 65	09 – 10	10 – 12	11 – 13	01 – 01.5	01 – 02	02 – 04

Source : Rapport pays sur la gestion des déchets solides en Algérie, avril 2014

I.8.2 Déchets encombrants : tous déchets issus des ménages qui en raison de leur caractère volumineux, ne peuvent être collectés dans les mêmes conditions que les déchets ménagers et assimilés comme : Canapés, fauteuils, tables, vieux meubles.

I.8.3 Déchets spéciaux(DS) : tous déchets issus des activités industrielles, agricoles, de soins, de services et toute autres activités, qui en raison de leur natures et la composition des matières qu'ils contiennent, ne peuvent pas être collectés, transportés et traités dans les même conditions que les déchets ménagers, assimilés et les déchets inertes.

¹⁸La loi N° 01-19 du 12/12/ 2001 article 3 de journal officiel de la république algérienne N° 77

¹⁹ Rapport sur la gestion des déchets solides en Algérie, Avril 2014

I.8.4 Déchets spéciaux dangereux (DSD) : tous déchets spéciaux qui par constituants ou par les caractéristiques des matières nocives, qu'ils contiennent sont susceptibles de nuire à la santé publique et à l'environnement.

I.8.4.1 Déchets d'activité de soin : tous déchets issus des activités de diagnostic, suivi et de traitement préventif ou curatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire comme : les seringues, fragments anatomiques, pansements, etc.

En Algérie, on estime la production des déchets spéciaux dangereux à plus de 330.000 tonnes/an (2011), dont 30.000 Tonnes/an sont issus des activités de soins, rejetés par les hôpitaux, les cabinets médicaux, les laboratoires d'analyses. [19]

I.8.5 Déchets inertes : tous déchets provenant notamment de l'exploitation des carrières, des mines, des travaux de déplétion , de construction ou de rénovation , qui ne subissent aucune modification physique, chimique ,ou biologique, lors de leurs mise en décharge, et qui ne sont pas contaminés par des substances dangereuses ou d'autres éléments générateurs de nuisance, susceptibles de nuire à la santé et ou à l'environnement.

Selon des estimations effectuées, l'Algérie produirait plus de 11 millions de tonnes (2012) de déchets inertes, dont près de 12% d'acier et 40% de béton. [19]

I.9 Classification des déchets selon législation Algérienne

Selon l'article 5 de la loi²⁰ 12/12/2001, les déchets sont classifiés en six grandes familles, comme suit :

I.9.1 Les Déchets Spéciaux y Compris les Déchets Spéciaux Dangereux.

I.9.2 Les Déchets Ménagers et Assimilés

I.9.3 Les Déchets Inertes.

La nomenclature des déchets y compris les déchets spéciaux dangereux est fixée par voie réglementaire²¹, il s'agit d'une classification systémique des déchets qui permet :

(cf. annexe 2)

- L'attribution d'un numéro de code structuré formé de trois chiffres séparés entre eux comme suit :
- ✓ Le premier chiffre représente la catégorie qui retrace le secteur d'activité ou le procédé dont le déchet est issu.
- ✓ Le second chiffre représente la section, qui retrace l'origine ou la nature du déchet appartenant à la catégorie.

²⁰ La loi N° 01-19 du 12/12/ 2001 article 5 de journal officiel de la république algérienne N° 77

²¹ Décret exécutif N° 06-104 de 28 février 2006 de journal officiel de la république algérienne N° 13

- ✓ Le troisième chiffre représente la rubrique qui retrace la désignation du déchet.

Cette nomenclature permet à la fois de doter les administrations, les entreprises et les Clients, d'une terminologie de référence commune et de responsabiliser les entreprises dans la dépollution.

I.10 Organisation de gestion des déchets solides en Algérie

-L'article 3 de la loi 2001 relative à la gestion des déchets [18] , c'est l'ensemble des opérations relatives à la collecte, tri, transport et stockage, la valorisation et l'élimination saine et écologique des déchets, ainsi que la surveillance de ces différentes opérations, et les sites des décharges après leur fermeture, ce qui a impliqué un «saut technologique» appréciable dans la conception des Centres d'Enfouissement Technique (CET) considérés comme une technique compétitive, et pour l'élimination des déchets ménagers et assimilés (DMA), lorsque ces derniers sont conçus dans les règles spécifiques.

Pour une gestion efficace et durable des déchets solides, nécessite la connaissance de certaines données: [18]

- ✓ **Démographiques** : la répartition de la population selon le lieu d'habitation, pour la connaissance le taux de génération des déchets pour chaque habitants.
- ✓ **Socio – économiques** : permettant la détermination des besoins au niveau des moyens nécessaire et des équipements pour la gestion des déchets, évaluer les impacts sur l'environnement naturel, et le paysage urbain.
- ✓ **Quantitatives de production des déchets** : la quantité des déchets pour l'élaboration et l'amélioration possible de système de gestion des déchets solides.
- ✓ **Composition et décomposition de déchets** : pour choisir le traitement adéquat (mise en décharge, enfouissement, compostage, incinération, recyclage).

I.10.1 Principes de gestion des déchets solides :

La gestion des déchets solides urbains basée sur quatre principes²² qui sont retenus dans le cadre d'une gestion intégrée et durable repris dans l'agenda 21.

- ❖ **Le principe de prévention** : recours aux technologies propres et aux techniques réduisant la nocivité et la quantité des déchets.
- ❖ **Le principe de polluer payeur** : l'obligation générale de prise en charge de l'élimination et du traitement des déchets, par ceux qui les ont générés respectent de l'environnement.

²² A. 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

- ❖ **Le principe de valorisation** : c'est la promotion de la valorisation des déchets réutilisables en leurs donnant une seconde utilisation.
- ❖ **Le principe de proximité** : la limitation des mouvements des déchets, par la mise en place d'une politique dans le mode de transport.

I.10.2 Objectifs de la gestion des déchets : pour les buts suivants :

- ✓ De prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets comme les matières toxiques pour protéger la santé publics et l'environnement.
- ✓ De valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action, visant à obtenir des matériaux réutilisables ou de l'énergie, dans les limites de la rentabilité.
- ✓ Les déchets qui ne peuvent pas être évités ni récupérés doivent être éliminés de façon à ne pas causer de nuisance sur l'environnement.
- ✓ D'assurer l'information des publics sur les effets des opérations de production et d'élimination des déchets sur l'environnement et la santé publics.

I.10.3 Acteurs contribuant à la gestion des déchets solides

An Algérie on pourrait subdiviser en trois secteurs²³ :

I.10.3.1 Secteur public

- **Au niveau local** : nous retrouvons les communes qui ont la charge (selon l'article 07 du code communal) de la préservation de l'hygiène et de la salubrité publique notamment en matière d'évacuation des eaux usées et des déchets solides urbains et sont donc responsables de l'ensemble des déchets produits sur leurs territoires.

Elles ont la pleine responsabilité de cette gestion et doivent organiser sur leur territoire un service public :

- ❖ **Bureau d'hygiène**

La loi (01/19) 2001 il souligne le rôle principale qui a joué par la commune, c'est protégé l'hygiène publique qui a une relation avec la conduite de déchets communale.

- ✓ Qui permette de Satisfaire les besoins collectifs des habitants en matière de collecte, de transports et du traitement des déchets.

²³ DJEMACI Brahim & AHMED ZAÏD-CHERTOUK Malika, La gestion intégrée des déchets solides en Algérie. Contraintes et limites de sa mise en œuvre CIRIEC N° 2011/04

- ✓ d'élaborer et de mettre en œuvre des plans communaux de gestion des déchets municipaux, des instruments de planification et de gestion.
- ✓ Elles imposent les conditions de présentation des déchets à la collecte, fixent Les normes de ramassage, évacuation et établissent les cahiers de charges qui précisent les obligations des entreprises de collecte.
- ✓ Il est intéressant de noter que les groupements de communes peuvent être créés dans la situation, où une commune ne dispose pas de moyens suffisants pour assurer la gestion des déchets, où qu'il est tout simplement plus avantageux de se regrouper pour une certaine gestion.
- ✓ Ces groupements gèrent les décharges sur leur territoire soit directement, soit par l'intermédiaire d'organismes intercommunaux.

I.10.3.2 Secteur privé

- ✓ Les communes ont la possibilité de déléguer la collecte des déchets à des opérateurs privés.
- ✓ Dans les domaines du recyclage et de la récupération, il existe également un grand nombre d'entreprises qui interviennent dans le processus en réutilisant, par exemple, des déchets triés comme matière première de leur production.
- ✓ 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 de l'ANSEJ, l'ANGEM et là l'ADS.

I.10.3.3 Secteur informel

- Le secteur informel est composé principalement d'individus ou d'entreprises non enregistrées qui collectent les déchets d'une certaine valeur, soit en les récupérant, soit en les achetant (à la sortie des décharges ou aux personnes privées) afin d'ensuite les revendre comme matière première aux industries ou autre acheteur potentiel.

Ces acteurs ont un rôle très important pour la réduction des quantités de déchets et leur revalorisation.

I.10.3.4 Organisation non gouvernementale

La loi (90-31) an décembre 1990, spécialisé pour les organisations et les associations Permettent à la création d'associations écologiques et environnementales qui distingue deux types:

- ✚ **Association nationale** : qu'il a une activité nationale et peut être des relations internationales.
- ✚ **Associations de wilaya** : qui ont une activité dans la wilaya seulement.
 - **Populations**: mise en poubelles des déchets devant leurs concessions, la participation aux activités de salubrité et d'hygiène du quartier et la sensibilisation et l'information.

I.10.4 évaluation de l'état actuel des déchets solides en Algérie

- ✓ L'Algérie, l'un des pays en train de développement, a connu une augmentation substantielle des quantités de déchets ménagers et assimilés au cours des dernières décennies, et un défi majeur, celui des différentes étapes de gestion des déchets (collecte, transport, traitement). Les difficultés à gérer ces grandes quantités de déchets qui sont en constante augmentation, en raison d'une croissance démographique galopante conjuguée à une urbanisation non maîtrisée (cf. Tableau 02), engendrent beaucoup de problèmes sur le plan environnemental et paysager mais aussi sur l'hygiène et la salubrité du cadre de vie des populations. [19]

Tableau n°02: la relation entre les populations et les déchets urbains à l'horizon 2020

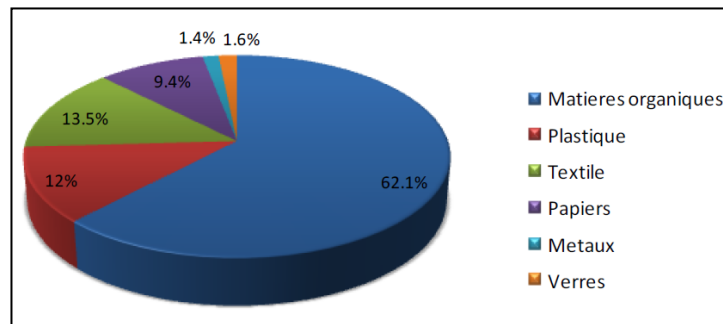
Année	1994	2005	2010	2020
Population totale (millions de personnes)	26,7	34,8	38	44,3
Population agglomérée	19,0	24,4	26,6	31,0
Taux de génération de déchets (kg/habitant/an)	0,8	0,9	1,0	1,2
Production des déchets (millions de tonnes/an)	5,3	8,0	9,7	13,6
Taux de collecte (%)	80	80	80	80
Quantité de déchets déposés en décharges publiques (millions de tonnes/an)	4,2	6,4	7,8	10,9

Source : M. Tabet – Aoul, Types de Traitement des Déchets Solides Urbains Evaluation des Coûts et Impacts sur l'Environnement

- ✓ Production des déchets solides connaît une croissance annuelle des DSM de 3%. en 2002.
- ✓ La quantité de déchets solides générée est supérieure à 8.5 million tonnes.
- ✓ L'Algérie générerait des grandes quantités des déchets dont 85 % provient des ménages et des commerces.
- ✓ Ce phénomène des déchets varie d'une ville à une autre, c'est la densité de la population.

- ✓ Dans les grandes villes la quantité quotidiennement des déchets en moyenne pour un algérien c'est 0,5 à 0,7kg/j, pouvant atteindre 0,9 kg/j.
- ✓ En 2011 cette quantité en moyenne 0.85kg/j de déchets solides, qui il augmente jusqu'à 1.2 Kg/j dans les grandes villes.
- ✓ La production des déchets solides continuera d'augmenter pour dépasser les
- ✓ 12 millions de tonnes en 2015 et approchera les 17 millions de tonnes en 2025.
- ✓ Ces quantité de déchets sont composées en organique, avec un taux de 63 %, et le reste c'est plastiques, textiles, papiers, avec des taux supérieur à 10%.(cf. figure 04)

Fig. 4 : La composition des différents types des déchets produits



Source : Auteur selon le Rapport sur la gestion des déchets solides
En Algérie, Avril 2014

- ✓ L'une des raisons de l'incapacité de l'état à gérer cette grande quantité des déchets, c'est les défaillances dans le service de gestion des déchets :
- ✚ Le manque de moyens humains et matériels de collecte et de transport.(cf. Tableau 03)

Tableau n°03 : l'incapacité des moyens humains pour la collecte des déchets solides

Année	Moyens matériels affectés
1982	1 agent pour 500 habitants
2005	1 agent pour plus de 1500 habitants

Source : guide de gestion intégrée des déchets ménagers et assimilés

- ✚ Ces moyens humains et matériels restent insuffisants, surtout que les véhicules sont anciens et souvent dans un état délabré par défaut de maintenance. (cf. Tableau 04)

Tableau n°04 : Insuffisance des moyens matériels pour la collecte des DS

Année	Moyens matériels affectés
2005	1 vehicule pour plus de 7500 habitants
Normes universelles	1 véhicule pour 4000 habitants

Source : guide de gestion intégrée des déchets ménagers et assimilés (PROGDEM)

- Jusqu'à présent, le seul système de traitement des déchets reste la mise en décharge, avec un taux de 80%. Pour le reste, 15% sont envoyés dans les centres D'enfouissement (CET) et uniquement 5% sont recyclés. [19]
- ❖ Parmi les villes qui souffrent les problèmes de salubrité dans l'Algérie, la ville d'Oran qui occupe une superficie de 2130 km² avec une population d'environ 1443000 habitants en 2008, le système de gestion dans cette ville est :
(cf. DAHMANE Sanaa 2012)
 - ✓ Le MATE affirme la présence de 21 décharges sauvages occupant 163 hectares en 2007.
 - ✓ La production quotidienne des déchets ménagers au niveau de la wilaya d'Oran est d'environ 1600 tonnes, soit 620500 tonnes/an dont 1200 tonnes pour le groupement d'Oran.
 - ✓ L'élimination et le traitement de cette quantité de déchets s'effectuent dans des décharges non contrôlées à l'exception de la décharge d'El Kerma qui il caractérisé par :
 - ✓ D'El Kerma sont des décharges sauvages, implantées sans étude préalable.
 - ✓ Aucun aménagement sur les sites de ces décharges.
 - ✓ Localisation de certaines décharges en tissu urbain, très proches des habitations, à proximité des terres agricoles et zones protégées et dans les lits d'oueds.
 - ✓ La collecte n'est pas encore maîtrisable, à savoir le groupement d'Oran surtout le coté EST.
- Malgré la situation d'El Kerma, l'état a conçu un programme de gestion de déchets qui toucher les points suivantes :
 - ✓ Réaliser des schémas communaux de gestion des déchets ménagers et assimilés pour les 26 communes de la wilaya.
 - ✓ Réaliser et équiper trois centres d'enfouissement techniques.
 - ✓ Réaliser et équiper trois déchetteries.
Réaliser et équiper quatre stations de transfert.
 - ✓ Mise en œuvre d'un programme d'information et de sensibilisation des citoyens.
 - ✓ Former et renforcer les capacités techniques des agents d'exécution et d'encadrement chargés de la gestion des déchets.

- ❖ Et aussi la ville de Constantine, souffre de multiples problèmes liés à cette destruction, la cumulation des déchets solides qui influe sur l'image de la ville et progressive de l'environnement. (cf. REDJAL Omar 2005)
- L'incapacité de services actuels pour la gestion des déchets qu'ils augmenté, plus difficiles à éliminer les différents types des déchets (ménagers, hospitaliers, industriels, etc.). Les décharges officielles non contrôlée et mal gérées, cette quantité, et de plus en plus, des décharges sauvages et anarchiques, qu'ils ceci contribue à la pollution les différentes composantes de l'environnement sols, des nappes phréatiques, l'air, et finalement à la destruction de notre environnement, cette phénomène est augmenté et marque dans des nombreux sites et paysages comme dépôts à proximité de points d'eau, d'une manière aléatoire aux alentours, des zones d'habitats, aux bords des routes et places publiques, dans les forêts.
- Ces nuisances et dégradation de l'environnement sont la cause de :
 - ✓ Un type de traitement non contrôlée et non maîtrisé.
 - ✓ Une utilisation d'équipements et de techniques anciens, l'incapacité des moyens pour la gestion de la grande quantité des déchets solides.
 - ✓ L'absence de l'amélioration, évaluation, prévision ou système de gestion des déchets solides.

I.10.5 Stratégies de l'Algérie pour une gestion durable des déchets solides

- Pour une gestion durable des déchets solides l'Algérie a éliminé la décharge Sauvage à la décharge contrôlée et au centre d'enfouissement technique, pour Protection de l'environnement et la nécessité d'une gestion intégrée des déchets solides urbains. [19]
- Le programme en cours de réalisation devrait se concrétiser par la réalisation De: 122 CET, 146 décharges contrôlées, 32 déchetteries, 29 centres de tri 54 CET classe 3 (pour les déchets inertes), ainsi que la réhabilitation de 40 Décharges sauvages. [19]
- A l'horizon 2014 - 2018, on prévoit la réhabilitation des plus importantes Décharges à travers le territoire, tandis que le nombre de CET de classe II Et décharges contrôlées, il dépassera 300 et contribuera ainsi, à prendre en Charge plus de 75% des déchets ménagers et assimilés. [19]

- Il faut noter que le PROGDEM prévoit à terme, la réalisation d'un CET de classe II pour toutes les agglomérations de plus de 100 000 habitants, ainsi que la réhabilitation de toutes les décharges existante. [19]

Le programme en cours de réalisation (2012) se traduit comme suit : (cf. tableau 05)

Tableau n°05 : la réalisation en cours des centres de traitement des déchets solides

Le centre de traitement	En construction	En voie de lancement	En phase d'étude	Phase choix de site
CET de classe II: pour les déchets ménagers et assimilés	27 (8 CET avec un taux d'avancement > 50% et 17 CET <50%)	15	16	02
Nombre de décharges contrôlées: pour déchets ménagers et assimilés	47 (23 décharges avec un taux d'avancement > 50% et 24 <50%)	17	17	04
CET de Classe III : pour les déchets inertes	20 (13 CET avec un taux d'avancement > 50% et 07 <50%)	13	07	05
Réhabilitation des décharges brutes (sauvages)		17	44	
Déchetteries		11	09	non lancé : 06
Centres de Tri	07		07	non lancé : 04

Source : Auteur, selon le Rapport sur la gestion des déchets solides en Algérie, Avril 2014

- Dans le cadre de l'amélioration de la qualité de vie des citoyens, une enveloppe de 100 Millions de DA a été dégagée pour 05 villes pilotes en l'occurrence, Staoueli (Alger), Djelfa, Tlemcen, Annaba et Ghardaïa. Pour un objectif bien précis, d'effectuer un travail de sensibilisation en direction des ménages pour encourager le tri sélectif dans certains quartiers représentatifs des villes ciblées. [19]

- Le ministère de l'Aménagement du territoire et de l'environnement (MATE) vise, à travers son plan d'action, d'atteindre un taux de plus de 40% à partir de 2016, en termes de recyclage de matière, au lieu de 25 % pour l'année 2015, afin de réussir "le passage du statut de déchet à celui de produit".
- Les autorités ont décidé de faire participer le secteur privé par la création de micro-entreprises liées à la gestion des déchets, qui concernent en l'occurrence le recyclage.
- La communication, la sensibilisation, et la formation en direction des élus locaux, des associations citoyennes, la population et les ONG. [19]

Conclusion partielle

Dans ce chapitre, nous avons vu que l'Algérie à un arsenal de réglementation pour diminuer le phénomène de la prolifération sauvages des déchets, et améliorer le système de gestion pour une gestion efficace, dans le but de protéger l'environnement naturel, la santé publics et assurer le paysage urbain.

La présence de différents modèle de traitement, d'organisation, des services chargés de la gestion des déchets ainsi que des divers intervenants, mais continue de souffrir de problèmes de salubrités, c'est les défaillances dans le système de gestion des déchets, et le phénomène de l'accumulation des déchets seront continuité, pas trouver les solutions précise jusqu'à l'heure dans quelle que villes algériennes.

Les quantités des déchets augmentés d'une façon anarchique dans la ville de Tébessa, que faite la ville pour traiter ce problème et protégé leur paysage urbain ?

CHAPITRE II

**Les déchets solides envahis
en plus dans la ville de
Tébessa**

Sommaire

Chapitre II : les déchets solides envahis en plus dans

La ville de Tébessa

II.1	Présentation générale de la wilaya de Tébessa.....	32
II.1.1	Situation de la wilaya de Tébessa.....	32
II.1.2	Organisation Administrative.....	33
II.1.3	Milieu Physique.....	33
II.1.3.1	Le Relief.....	33
II.1.3.2	Hydrographie.....	33
II.1.3.3	Le climat.....	34
II.1.4	Population et démographie.....	35
II.1.4.1	Répartition spatiale de la population.....	35
II.2	Situation des déchets solides au niveau de la ville de Tébessa.....	37
II.3	Les problèmes de salubrité dans la ville de Tébessa.....	39
II.4	la gestion des déchets solides urbains dans la ville de Tébessa.....	41
II.4.1	La gestion des déchets solides urbains avant 2000.....	41
II.4.2	Sectorisation de la ville de Tébessa an 2002.....	43
II.4.3	Nouvelles entité de gestion des déchets solides.....	45
II.4.4	Gestion efficace selon le schéma directeur de gestion des DSU.....	46
II.4.5	Les efforts déployés par la ville de Tébessa dans la gestion des déchets..... solides urbains.....	46
II.5	l'impact des déchets solides.....	48
II.5.1	Sur l'organisation de l'espace urbain.....	48
II.5.2	Sur l'environnement naturel.....	48
II.5.2.1	Sur l'air.....	48
II.5.2.2	Sur l'eau.....	49
II.5.2.3	Sur le sol.....	50
II.5.2.4	Sur des éléments de la flore.....	50
II.5.2.5	Sur des éléments de la flore la faune.....	50
II.5.3	Risques d'élimination des déchets ménagers sur la santé publics.....	51
	Conclusion partielle.....	52

Chapitre II : les déchets solides envahis en plus dans La ville de Tébessa

II.1. Présentation générale de la wilaya de Tébessa

II.1.1 Situation de la wilaya de Tébessa

Tébessa²⁴ ou Tbessa, ville d'Algérie, l'antique Theveste, importante ville romaine, se situe au nord-est de l'Algérie (cf. carte 2), située à 40 km de la frontière tunisienne.

La Wilaya de Tébessa est issue du découpage administratif de 1974, s'étend sur une superficie de 13.878 km² et compte une population estimée à fin 2010 à 671.274 habitants²⁵ soit une densité moyenne de 48 habitants par km².

fait partie des hauts plateaux, occupe une situation géographique, située à une altitude variant entre (800 m à 1000 m), stratégique qui constitue ainsi une zone de transit entre le nord et le sud de la région est du pays.

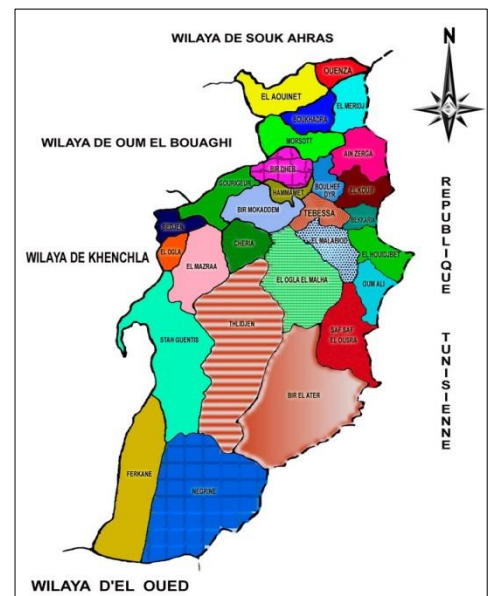
- Elle est limitée : (cf. carte 3)
 - ✓ Au Nord par la wilaya de Souk-Ahras
 - ✓ Au Nord-Ouest par la wilaya de Oum-El Bouaghi et de Khenchela
 - ✓ A l'Est, par la Tunisie (sur 300 kms de frontières)
 - ✓ Au Sud par la wilaya d'El-Oued



Carte 2: situation de la wilaya de Tébessa

Source : Bloc de chirba p-6 13-04-2016

<http://chirbar.skyrock.com/6.html>



Carte 3 : les limites administratives de
la wilaya de Tébessa

Source : Bezzina's conversations

<http://www.panoramio.com>

²⁴ Mr. Gherzouli Lazhar

Mémoire pour l'obtention du diplôme de magister en urbanisme

Option : ville et projet urbain

²⁵ Selon le recensement général de la population et de l'habitat R-G-P-H de l'année 1998

II.1.2 Organisation Administrative

La Wilaya de Tébessa compte actuellement 28 communes regroupées en 12 Daïras réparties comme suit : (cf. tableau 6) [24]

Tableau n°6: organisation administrative de wilaya de Tébessa

Daïra	Communes
Tébessa	Tébessa
El-Kouif	El-Kouif , Bekkaria, Boulhaf-Dyr
Morsott	Morsott, Bir-D'heb
El-Malabiod	El-Malabiod, Houdjebet
El-Aouinet	El-Aouinet, Boukhadra
Ouenza	Ouenza , Ain-Zerga, El-Meridj
Bir-Mokkadem	Bir-Mokkadem, Hammamet, Gourigueur
Bir El-Ater	Bir El-Ater, EL-Ogla-ElMalha
El-Ogla	El-Ogla, El-Mazraa , Bedjene, Stah-Guentis
Oum-Ali	Oum-Ali , Saf-Saf-El-Ouesra
Negrine	Negrine, Ferkane
Cheria	Cheria, Thlidjene
12 Daïras	28 Communes

Source : la commune de Tébessa

II.1.3 Milieu Physique

II.1.3.1 Le Relief : par sa situation géographique, la wilaya de Tébessa chevauche sur des domaines physiques différents.

Au Nord : le domaine Atlasique à structure plissée constitué par ; les monts de Tébessa dont les sommets culminent au-dessus de 1500 m (Djebel Azmor), 1472 m (Djebel-Dyr), 1277 m (Djebel-kmakem) et 1358 m (Djebel-Onk).

- ✓ Les Hauts plateaux qui offrent des paysages couverts d'une végétation steppique à base d'Alfa et d'Armoise (Plateau de Darmoun, Saf - Saf El-Ouesra – Berzguen).
- ✓ Les Hautes plaines encaissées et encadrées par les reliefs décrits précédemment, ce sont les plaines de Tébessa (Morsott, Mchentel, Bhiret-Larneb).
- **Au Sud :** le domaine saharien à structure tabulaire constitué par le Plateau saharien qui prend naissance au-delà de la flexure méridionale de l'Atlas saharien (Sud du Djebel –Onk, Djebel-Abiod).

II.1.3.2 Hydrographie: la wilaya de Tébessa, chevauche aussi sur deux grands systèmes hydrographiques.

- Le Bassin versant de l'Oued Medjerda, lui-même subdivisé en 04 sous bassins couvrant la partie Nord de la wilaya l'écoulement y est exoréique assuré par une

multitude de cours d'eau dont les plus importants sont: Oued Mellague, Oued Chabro, Oued Serdies, Oued Kebir.

- Le Bassin versant d'Oued Mel Ghir, qui couvre la partie sud de la wilaya.

L'écoulement y est endoréique, il est drainé par Oued Cheria, Oued Helail, Oued Mechra, Oued Saf-Saf, Oued Gheznet, Oued Djarech, Oued sendess, qui aboutissent et alimentent les zones d'épandage situées au sud.

II.1.3.3 Le climat : cette région étant une zone de transition météorologique est considérée comme une zone agro-pastorale avec une présence d'un nombre important de phénomènes (cf. tableau 7), se distingue par quatre (04) étages bioclimatiques : [24]

- **Le Sub- humide :** (400 à 500 mm/an) très peu étendu il couvre que quelques ilots, limités aux sommets de quelques reliefs (Djebel-Serdies et Djebel-Bouroumane).
- **Le Semi-aride:**(300 à 400 mm/an) représenté par les sous étages frais et froids couvre toute la partie Nord de la wilaya.
- Le Sub-Aride (200 à 300 mm/an) couvre les plateaux steppiques de Oum-Ali – Saf-Saf-El-Ouesra – Thlidjene et Bir El-Atar.
- **L'Arde ou saharien :** doux (-200 mm/an), commence et s'étend au-delà de L'Atlas saharien et couvre les plateaux de Negrine et Ferkane.

Tableau n°7: résumé climatologie de wilaya de Tébessa

Mois	Humidité En %	T°Mo y En °C	T°Max En °C	T°Mi n En °C	Pluie En mm	Nbr De jour	Geléé Nbr jour	Neige Nbr jour	Vent max en m/s
Janv	76	07	21	-4,8	6,1	05	14	00	280/21 le 16
Fev	71	8,3	21,3	-4,5	07	05	13	01	320/19le 07
Mars	87	10,9	28,5	-1,1	36,4	09	01	00	320/28 le 27
Avril	55	15,5	32,4	04	28	04	00	00	300/26 le 01
Mai	61	19,3	33,4	6,5	67,4	11	00	00	180/24 le 27
Juin	55	23,4	38,7	10	12,9	05	00	00	140/21 le 01
Juillet	48	28,7	42,3	12,5	4,3	04	00	00	180/29 le 14
Aout	52	27,2	42	14,2	18,7	07	00	00	340/22 le 23
Sept	63	22,2	38	9,9	84,5	15	00	00	280/23 le 04
Oct	76	16,9	26,5	04	52	07	00	00	240/21 le 27
Nov	72	10,1	23,7	-0,5	11,8	06	01	00	60/26 le 14
Déc	79	6,3	16,8	-3,1	47,1	06	10	01	200/24 le 15
Total	795	195,8			376,2	84	39	02	
Moy.Mens	66	16,3			31,4	07	3,3	1,2	

Source : CMT (2008)

II.1.4 Population et démographie

II.1.4.1 Répartition spatiale de la population

- La répartition de la population selon le lieu d'habitation donne des indications précises sur la répartition de la population par ménages et dispersion dans toutes les communes de la wilaya. (cf. tableau 8)
- La proportion des habitants résidants dans les zones éparses a diminué au profit des populations agglomérées, qui passent de 40,77% à 51,18% et enfin à 70,92%.
- Les agglomérations chefs-lieux de communes comptent à elles seules 277.438 habitants.
- Par contre les agglomérations secondaires, actuellement au nombre de vingt, Les chefs-lieux de communes semblent être les plus attractifs, le taux de concentration au niveau de ces derniers est évalué à 67,80 de la population totale.
- La population éparses ne représente donc que 29% de l'ensemble.
- Cette constatation illustre l'inégale répartition géographique de la population à travers l'espace territoriale de la wilaya.
- Le fort taux d'agglomération (70,92%) explique clairement la répulsion de la zone rurale. [25]

Tableau n°8 : répartition de la population totale et densité par commune

COMMUNE	Population Au : 31.12.2014	Superficie Km2	Densité Hab/Km2
Tébessa	218.097	184	1.185
T.DAIRA	218.097	184	1.185
El-Kouif	19.031	257	74
Bekkaria	11.089	152	73
Boulhaf-Dyr	5.218	168	31
T.DAIRA	35.338	577	61
Morsott	18.866	296	64
Bir-Dheb	7.827	279	28
T.DAIRA	26.693	575	46
El-Malabiod	12.572	316	40
Houidjebet	5.232	286	18
T.DAIRA	17.804	602	30
El-Aouinet	23.848	411	58
Boukhadra	11.722	213	55
T.DAIRA	35.570	624	57
Ouenza	58.117	124	469
Ain-Zerga	22.076	296	75
.El-Meridj	12.920	297	44
T.DAIRA	93.173	717	130
Bir-Mokkadem	14.083	426	33
Hammamet	22.467	88	255

Gourigueur	5.860	328	18
T.DAIRA	42.410	842	50
Bir-El Ater	86.929	1.522	57
El-Ogla El Malha	6.353	1.030	06
T.DAIRA	93.282	2.552	37
El-Ogla	19.554	255	77
El-Mazraa	4.537	430	11
Bedjene	5.004	132	38
Stah Guentis	4.109	1.124	04
T.DAIRA	33.204	1941	17
Oum-Ali	4.166	188	22
Saf-Saf El Ouesra	6.674	477	14
T.DAIRA	10.840	665	16
Negrine	10.777	1.604	07
Ferkane	6.092	903	07
T.DAIRA	16.299	2.507	07
Chéria	75.784	267	284
Thlidjene	10.262	1.825	06
T.DAIRA	86.046	2.092	41
T.WILAYA	651.691	13.878	47

Source : la direction de planification et suivi des sujet (31.12.2014) wilaya de Tébessa

II.2 Situation des déchets solides au niveau de la ville de Tébessa

La population de la ville de Tébessa connu une très forte augmentation au cours des dernières décennies, cette croissance de la population s'est accompagnée d'une augmentation de la production des déchets solides urbains, (cf. tableau 9) qui évaluer la production des déchets en fonction de la croissance démographique.

Tableau n°9 : La production des déchets urbains entre 1966 et 2035 rapportée à la population

Année	1966	1977	1987	1998	2008	2014	2015	2016	2020	2035
Population estimée (hab)	46350	66500	112007	161440	196537	218097	221804	225512	240342	295957
Taux de Production des déchets Kg/jour/hab	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.75	0.9	2
Quantités de déchets urbains en t/an	1691	2427	8176	17677	28694	39802	48575	61733	78952	216048

Source : Auteur selon les données de CET Tébessa et RGPH 1966-2014

Nous n'observons que les quantités des déchets augmentés, en débutant 1691 t/an jusqu'à 61733 t/an, selon deux critères ; nombre de populations c'est la croissance accéléré dans les derniers décennies, à partir de la production des déchets pour chaque habitant, selon le mode de vie ; après l'indépendance et aujourd'hui il y a une grande différence entre eux, une vie simple qui nécessite les exigences minimales de la vie, dépendre sur l'agriculture pour leur subsistance, qui ils produisent les déchets organiques non polluer, mais en les année 2000 l'amélioration, rénovation, la technologie, dans les différentes domaine y compris le mode de vie ; essentiellement la consommation qui ils produisent les produits d'emballages ; plastiques, papiers, cartons, ces déchets sont augmenté d'une façon anarchique, qu'ils influent sur l'environnement.

Les quantités des déchets produits varient également en fonction des saisons et fêtes, ils augmentent en été par rapport à la saison hivernale.

Le phénomène de l'accumulation des déchets solides envahis dans l'extra de la ville, ou il y a 37 décharges²⁶ non contrôlées comme ; Malabiod, Oum Ali, Hammamet, El Aouinet, qui touché la situation géographique; les hauts plateaux qui offrent des paysages couverts d'une végétation steppique et le système hydrographiques; le bassin versant. Avec six décharges contrôlées à Bir El Ater, Chréa, Ouenza, El Kouif, El Aouinet et à Morsot. (cf. carte 4)

Localisation les différentes zones des décharges publiques de Tébessa

Carte 4



Source : @ Zemouli 2106, à partir de la carte de Google Earth 4-2013

Légende :

■ ZONES des décharges publiques

²⁶ Direction de l'environnement de la wilaya de Tébessa

II.3 Les problèmes de la salubrité dans la ville de Tébessa

➤ Dans la ville, la situation de l'accumulation des déchets solides augmentés (0.75 kg/hab/j) d'une façon anarchique, dans laquelle se trouvent, dans les quartiers multi fonctionnelles comme le centre-ville ; les habitats, commerces et les services. (cf. Photo 6), et d'autre cité résidentielle qui ils souffrent de prolifération des déchets solides, qui influe sur le mode de vie des habitants et la santé publics.

(cf. Photos 7-8-9)



Photo 6

Source : Auteur (04/2016)



Photo 7

Source : page Facebook (Ahbab Tébessa 03/2016)



Photo 8



Photo 9

Source : Abderrahmane Tahar Amine (02/2016)

Photo 6-7-8-9 : Phénomène de prolifération des déchets solides dans différents quartiers de La ville de Tébessa

➤ Qui il remarqué dans quelle que établissements éducatifs, qui influe sur la santé des élèves (cf. Photos 10-11), aussi dans quelle que zones dans l'université ; le décharge ou le stockage dans des espaces non favorables, qui influe sur la santé des étudiants, l'environnement (eau, sol, air) et le paysage de université (cf. Photos 12-13), ce phénomène il touche aussi quelle que établissements sanitaires, le cas de la polyclinique des urgences. (cf. Photos 14), leurs déchets médicaux spéciaux, ils sont classés selon le degré de dangerosité, c'est un risque infectieux ou sanitaire sur les travailleurs, patients, la population de la cité avoisinante, et sur l'environnement.



Photo 10



Photo 11

(Source : la maison de l'environnement, 10/2014)



Photo 12



Photo 13

(Source : Auteur, 01/2016)



Photo 14 : (Source : TEBESSA une photo par jour 11/2015)

Photo 10-11-12-13-14 : l'impact de l'accumulation des déchets solides sur le paysage de différents établissements dans la ville de Tébessa

II.4 la gestion des déchets solides urbains dans la ville de Tébessa

II.4.1 La gestion des déchets solides urbains avant 2000 : au niveau de la commune de Tébessa la gestion²⁷ est assurée par une structure dépendante du service de santé et environnement dans l'ATP, c'est le parc de rotation de la commune pour l'opération de collecte, à un rôle essentiel dans l'opération de gestion des déchets solides.

- La structure chargée de la collecte des déchets solides de la commune, emploie 159 personnes réparties selon des zones et 98 personnes interviennent directement sur les opérations de ramassage, transport des déchets en sus de 61 balayeurs.
- Cette structure communale gère la collecte et le transport des déchets vers la décharge publics.

Pour ce faire Tébessa a été sectorisée en 04 zones, séparées par voie ferrée d'est en ouest et par Boulevard Oued Hellal prolongé de la RN 16 du sud au nord. (cf. tableau 10)

Tableau n°10 : la répartition des différentes zones dans la ville de

La zone	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
La Situation	couvre la partie Nord – Ouest de la ville de Tébessa	Couvre la partie Nord –Est de la ville de Tébessa	la partie Sud– Est de la ville de Tébessa	la partie Sud– Ouest de la ville de Tébessa
N. habitants (habitants)	51109	24230	49205	44456

Source : Schéma directeur de gestion des déchets solides urbains de la ville de Tébessa 2002

- Chaque zone à des caractéristiques démographiques (cf. tableau 11), moyennes nécessaires (humaines et matérielles) est affectée selon le tableau suivant : (cf. Tableau 12)
- La gestion des DSU de commune se résume à ce qui suit :
 - ✓ Collecte quotidienne à (07h:00 de 14h :00) des déchets à partir des bennes de pré-collecte.
 - ✓ Transport des déchets vers la décharge sauvage ou ils sont répandus en couches très faiblement compactées sans aucun traitement particulier.

²⁷ Schéma directeur de gestion des déchets solides urbains de la ville de Tébessa 2002

Tableau n°11 : les caractéristiques démographiques de la zone 01

zones	Habitations (hab)	Logements Total (log)	Logements Occupés (log)	ménages	Quantité de déchets (t/j)	Volume de déchets (m³/j)
01	51109	6649	5638	6311	16.81	85
02	24230	4359	3524	3638	9.69	40.38
03	49205	7652	6411	7462	19.68	82.00
04	44486	12554	8586	9514	17.79	74.12
total	169030	31238	24159	26925	67.61	281.5

Source : Schéma directeur de gestion des déchets solides urbains de la ville de Tébessa 2002

Tableau n°12 : les matériels nécessaires de la zone 01

Zone 01		
Chefs de zone	01	
Ouvriers de ramassage	18	Personnelles de ramassage
Chauffeurs	09	
Balayeurs	22 dont 2 vacataires	
Bennes tasseuses	01	Capacité de Ramassage 265 m³
Camions	06	
Tracteurs	00	
Dumpers	02	
Rotations par jour	03	
Volume à ramasser / J	85 m³	
Benne pré – collecte	16 soit 24 m³	
Pelles	22	
Brouettes	22	
Râteaux	22	
Balayettes	22	

Cette zone couvre la partie Nord – ouest de la ville de Tébessa.
Elle regroupe une population de 51109 habitants

Source : Schéma directeur de gestion des déchets solides urbains de la ville de Tébessa 2002

II.4.2 Sectorisation de la ville de Tébessa an 2002

Selon l'article 29 de la loi²⁸ 2001, et dans le cadre du PROGDEM, la ville de Tébessa à élaborer un schéma directeur de gestion des déchets solides urbains an 2002. (cf. annexe 2)

Compte tenu la répartition des populations et la nature des habitations (les accès) ainsi que les concentrations de commerces et services, le schéma établi une nouvelle sectorisation de la ville de Tébessa en 08 zones sensées présenter des conditions d'homogénéité interne suffisante : (cf. tableau 13)

Tableau n°13 : la sectorisation de la ville de Tébessa

La zone	La situation	Les limites	N. habitants (habitants)	Volume de déchets / jour (m ³)	Volume global de déchets (%)
Zone 01	centre-ville est y compris la vieille ville.	Au Nord: la ligne de chemin de faire. A l'Ouest : boulevard Oued Hellal . Au sud : rue Boulekram Brahim la rue Afif Ali à l'Est.	9098	15.17	5.4
Zone 02	le centre-ville ouest.	Au Nord : la ligne de chemin de fer. A l'Ouest : la route stratégique. Au Sud : boulevard Djébel El Djorf. boulevard Oued Hellal A l'Est.	22155	36.92	13
Zone 03	La partie Est de la ville de Tébessa.	Au Nord : la rue Chebouki Mohamed et la voie ferré au Sud.	24230	40.38	14.33

²⁸ La loi N° 01-19 du 12/12/ 2001, article 29 de journal officiel de la république algérienne N° 77, organe de gestion.

Zone 04	la partie Sud- Est de la ville de Tébessa.	Au Nord : la rue Afff Ali. Au Nord-Est : la voie ferrée. Au Nord-Ouest : boulevard Oued Hellal L'Ouest : l'Oued Nages	50013	83.38	29.06
Zone 05	La partie Nord - Nord-Est de la ville de Tébessa.	Au Sud : la voie ferré A l'Ouest : la route l'aérodrome. A l'Est : la rue Chebouki Mohamed	35071	58.46	20.75
Zone 06	La partie Sud-Ouest de la ville de Tébessa	Au Nord : boulevard Djébel El Djorf. L'Est : l'Oued Nages	17392	29.00	10.29
Zone 07	La partie Nord–Est de la ville de Tébessa.	Au Sud et l'Ouest : la voie ferrée. A l'Est : la route l'aérodrome.	5943	9.92	3.52
Zone 08	La partie Ouest de la ville de Tébessa.	Au Nord: la voie ferrée. A l'Est : la rue Belgacem Youssef. Au Sud : boulevard Djébel El Djorf.	5128	8.54	3.00

Source : Schéma directeur de gestion des déchets solides urbains de la ville de Tébessa 2002

Chaque zone à besoins des moyennes nécessaires (humaines et matérielles), (cf. Tableau 14), pour gérer les déchets solides à partir de la collecte le volume total des déchets et transporter vers la décharge sauvage.

Tableau n°14 : les matérielles nécessaires de la zone 01

population		9089	Capacité de collecte par rotation : 18 m³
Nombre de logements Occupés (log)		1942	
Nombre de logements professionnels (log)		980	
Longueur du réseau routier (km)		19.35	
Volume de déchets produit	Par les ménages (m ³ /j)	15.17	
	Par le balayage (m ³ /j)	3.00	
	TOTAL DECHETS (m ³ /j)	18.17	
Moyens humains	Nombre des chauffeurs	08	
	Nombre des ouvriers de collecte	14	
	Nombre des balayeurs	10	
Moyens matériels	Camions bennes tisseuses	00	
	Camions à benne	02	
	tri cars ou camionnettes	06	

Source : Schéma directeur de gestion des déchets solides urbains de la ville de Tébessa 2002

II.4.3 Nouvelles entité de gestion des déchets solides

- Une organisation inefficace dans la gestion des déchets solides urbains de la Commune de Tébessa, ainsi qu'un déficit en personnel qualifié, avec l'absence de politique communicative orientée vers les citoyens. [27]
- Réorganisation une ensemble de système de gestion des déchets solides urbain de la commune de Tébessa, au traverse d'une cession de l'ensemble de la mission portant de collecte adopté actuellement à savoir par bennes de pré collecte, leur capacité volumique (2 m³), il sera indispensable de renforcer le parc ,benne de pré collecte en vue de l'adapter au volume des déchets à ramasser ,cette fonction assurer par l'entreprise de « PROTEP de Tébessa » [27]
- Transporter ces déchets vers le CET de Tébessa au profite d'une entreprise communale indépendante, à créés pour la valorisation des types spécialisé de déchets solide et d'activité d'information et sensibilisation. [27]

II.4.4 Gestion efficace selon le schéma directeur de gestion des DSU

Selon les défaillances dans le système de gestion des déchets solides urbain, le schéma directeur propose des recommandations pour améliorer le système sont :

- ✓ Créé une nouvelle entreprise communale et lui confier la gestion des déchets solides urbains da la commune de Tébessa.
- ✓ Transformer le service communal chargé des déchets on organe de contrôle l'entreprise.
- ✓ Transmettre le parc communal de collecte à l'entreprise, le matériel de nettoyage de la voirie et le personnel inhérent.
- ✓ Adapter le nombre de bennes de pré collecte au volume de déchets à collecter.
- ✓ Organiser la collecte conformément aux plans de collecte dans la présente étude.
- ✓ organisé une collecte mensuelle des monstres et éléments encombrants et en informer le public par différents supports communicatifs.
- ✓ Mettre sur pied un programme de communication en direction des habitants , administrations, commerces et services visant à responsabiliser le citoyen et l'impliquer dans le nouveau programme de gestion des déchets solides urbains de la commune .
- ✓ Favoriser les initiatives envers les enfants (les écoles).

II.4.5 Les efforts déployés par la ville de Tébessa dans la gestion des déchets solides urbains

- L'objectif de direction de l'environnement selon le Programme National de Gestion des Déchets Municipaux (PROGDEM) élaboré en 2002 en wilaya de Tébessa, la gestion et traitement radical des ordures ménagers et les déchets inertes à partir de: [26]
 - ✓ Deux Centre d'Enfouissement Technique (CET) ; Bak aria – Tébessa (centre de tri, déchetterie, casiers d'enfouissement) et l'autre en chréa pour la valorisation des ordures ménagers.
 - ✓ Six décharges contrôlées ont été réceptionnées en 2011 à Bir El Ater, à Chréa, à Ouenza, à El Kouif, à El Aouinet et à Morsot, ajoutant que des "formations groupées" aux techniques de collecte des déchets solides.

- ✓ Une décharge contrôlée pour les déchets inertes en Ain Zarroug, la commune de Tébessa qui a utilisé en 2015, une capacité de 350 000 m³ de déchets.
- ✓ Réalisation d'une déchetterie pour le stockage des déchets solides urbains.
- ✓ La quantité de l'ordure ménagère 700 t/j au 800 t/j dans l'été et les fêtes.
- ✓ 226 t de déchets valorisés par le CET, moyenne 150 t/j soit 65% par l'enfouissement.
- ✓ Pour les décharges non contrôlées il y a 37 décharges, organiser des 09 décrets pour l'élimination, 01 en cours et 04 études terminées pour l'élimination des décharges non contrôlées pour les communes de : Malabiod, Oum Ali, Hammamet, El Aouinet.
- ✓ Terminer les études de la réalisation d'un incinérateur pour le traitement des déchets solides spéciaux, moins d'impact sur l'environnement, et transformer l'énergie thermique en énergie électrique.
- ✓ La réalisation de 28 schémas directeurs de gestion des déchets solides urbains dans toutes les communes de wilaya.
- ✓ La réalisation d'un schéma directeur de gestion des déchets hospitaliers.
- ✓ La réalisation d'un schéma directeur de gestion des déchets spéciaux.

II.5 l'impact des déchets solides

L'accroissement et la propagation des déchets solides dans la ville de Tébessa, influe négativement sur les paysages, les composantes de l'environnement ; les sols, la qualité de l'air, les eaux qu'elles soient de surface ou souterraines, la flore et la faune.

II.5.1 Sur l'organisation de l'espace urbain : influe considérablement de la façon suivante (cf. photo 15-16)

- ✓ Les déchets de la ville elle s'accroît avec le temps en fonction du temps et le dynamisme des populations.
- ✓ Son impact s'est manifeste de diverses manières ; sur la qualité visuelle et la destruction du paysage urbain.
- ✓ La dégradation de l'hygiène des espaces publics de la ville.
- ✓ L'atteindre à toucher l'aspect historique de la ville.
- ✓ Surcharge des déchets, qu'ils crier des problèmes de circulation parfois dans des trottoirs et chaussées importants de la ville.



Photo15



Photo16

Photo15-16: destruction du paysage urbain dans la ville de Tébessa

Source : Auteur (04/2016)

II.5.2 Sur l'environnement naturel : toucher leurs composantes (l'air, eau, sol)

II.5.2.1 Sur l'air

Les déchets exercent des impacts au niveau de l'air de plusieurs manières :

- ✓ Les fumées lors de l'opération de brûler les déchets souvent humides contiennent du monoxyde de carbone, de dioxyde de carbone, dont certains d'entre eux sont susceptibles d'affecter la couche d'ozone ou contribuer à l'effet de serre.

(cf. photo 17)

- ✓ Le stockage de déchets entraîne souvent le dégagement d'odeurs désagréables et inconfortables aux populations environnantes.



Photo17 : l'impact de brûler les déchets sur l'air

Source : Auteur (11/2015)

II.5.2.2 Sur l'eau

- ✓ Pendant la saison des pluies, ces déchets empêchent le système de drainage des eaux pluviales. (cf. photo 18)
- ✓ Egalement à côté d'un cours d'eau qui se jette dans le lac et qui peut contaminer les eaux de ce dernier.



Photo 18 : l'influence de l'accumulation des déchets solides sur le système de drainage des eaux pluviales

Source : Abderrahmane Tahar Amine (04/2016)

II.5.2.3 Sur le sol :

- ✓ La dispersion par les vents des déchets d'emballages solides (les sacs plastiques) qui se trouvent dans les décharges sauvages non contrôlées, mettent environ long terme pour se décomposer dans la nature. (cf. figure 5)
- ✓ Les toxines qui se dégagent lors de la combustion des déchets organiques qui sont non seulement des agents cancérigènes, mais aussi susceptibles de polluer les sols, et qu'ils seront non agricoles.

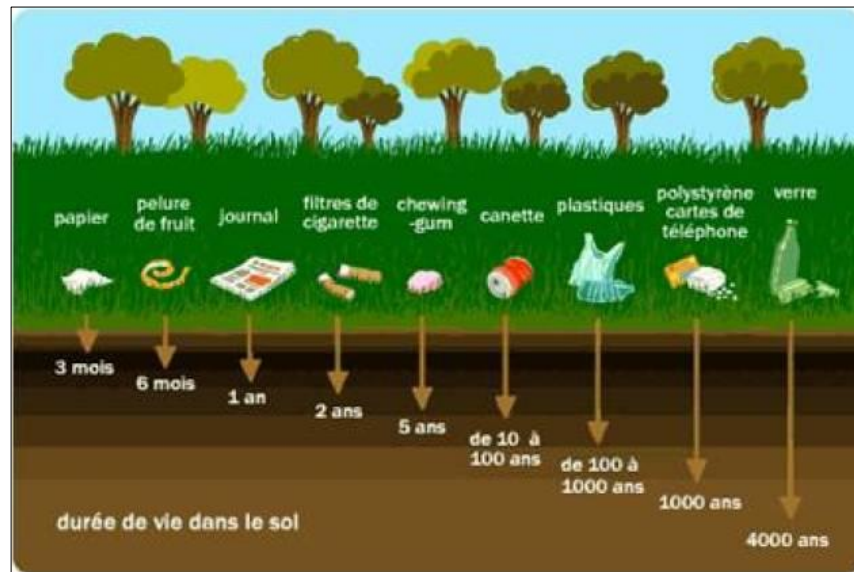


Fig. 5 : La durée de vie d'un déchet dépend de sa composition

Source : www.economiedenergie.fr.

II.5.2.4 Sur des éléments de la flore

- ✓ Les décharges sauvages peuvent entraîner la destruction des éléments de la flore qui sont utiles pour la population humaine et les animaux (plantes médicinales, plantes servant comme pâture, les arbres servant de nichoir des oiseaux)
- ✓ Certaines plantes peuvent assimiler des substances issues de ces déchets et les transmettre aux animaux qui sont consommés par les humains ; les milieux de dépôt des déchets peuvent devenir des zones favorables de la prolifération de la flore (champignons) et la population qui viendrait s'en approvisionner peut être infectée par les déchets.

II.5.2.5 Sur des éléments de la faune

- ✓ les déchets peuvent contaminer les animaux qui les fouillent à la recherche de la nourriture, et qui influe sur la santé publics (cf. photo 19)

- ✓ les animaux peuvent se blesser lors du piétinement des éléments tranchants ou pointus dans les lieux de stockage des déchets. Ceci peut être à l'origine des infections pouvant entraîner la mort de certains animaux certains déchets peuvent servir de nourriture à certains animaux.



Photo 19 : les déchets solides une source de nourriture des animaux

Source : Abderrahmane Tahar Amine (04/2016)

II.5.3 Risques d'élimination des déchets ménagers sur la santé publics

- ✓ Risques causées par les agents pathogènes stimulés par la fermentation de reste de repas.
- ✓ Les odeurs de fermentation peuvent constituer une nuisance pour les riverains de ces sites.
- ✓ Les déchets ménagers constituent le facteur dominant de création de nids de production des vecteurs de menace de la santé comme les moustiques, la prolifération des insectes nuisibles, mouches, cafards, souris qui provoquent des graves maladies.
- ✓ Les résidus de peinture, détergents, lessives et de rinçage irritent la peau et les yeux.
- ✓ Les maladies induites par la pollution de l'air.

Conclusion partielle

La ville de Tébessa à organiser un système de gestion des déchets solides urbain selon le schéma directeur an 2002 ; les différentes étapes de gestion et les organes concerné, mais les problèmes de salubrités à augmenter dans différents quartiers; à cause de la croissance accéléré en parallèle avec la production des déchets, qu'il influe sur le paysage de la ville, l'environnement naturel.

Il y a des défaillances dans ce système de gestion, au niveau technique et administrative.

Pour comprendre ces défaillances on a choisi l'intramuros, centre- ville, portail de Tébessa, comme cas d'étude ; quelle est le degré de fonctionnalité ce système de gestion des déchets solides au sein d'intramuros?

CHAPITRE III

**Les faiblesses dans le système
de gestion des déchets solides**

**Au sein d'intramuros de la
ville de Tébessa**

Sommaire

Chapitre III : les faiblesses dans le système de gestion des déchets solides au sein d'intramuros de la ville de Tébessa

III.1. Situation du périmètre d'étude.....	53
III.2. La dégradation de l'aspect historique de l'intramuros.....	55
III.3. La multifonctionnalité d'intramuros.....	57
III.4. Système de gestion des déchets solides au sein d'intramuros.....	61
III.4.1 La gestion administrative.....	61
III.4.1.1 Service de santé et environnement.....	61
III.4.1.2 L'entreprise PROTEP et parc de rotation	61
III.4.1.3 l'EPWG CET Tébessa.....	61
III.4.1.4 Equipe de l'Algérie blanche.....	62
III.4.1.5 direction de l'environnement.....	62
III.4.1.6 Association Ahbab Tébessa.....	63
III.4.1.7 La maison de l'environnement.....	63
III.4.2 La gestion technique des déchets solides.....	65
III.4.2.1 Élimination	65
III.4.2.2 Valorisation des déchets solides.....	66
III.4.3 Les défaillances remarquées dans la gestion des déchets solides.....	72
Conclusion partielle	72
III.5 Recommandations pour obtenir un système de gestion durable des déchets solides.....	73
III.5.1 Aux niveaux de gestion des déchets solides.....	73
III.5.1.1 Gestion administrative.....	73
III.5.1.1 Gestion technique.....	74
III.5.1.3 Gestion patrimoniale.....	75
III.5.1.4 Gestion sociale.....	75

Chapitre III : les faiblesses dans le système de gestion des déchets solides au sein d'intramuros de la ville de Tébessa

III.1. Situation du périmètre d'étude

Le périmètre d'étude, constitué de l'ancien tissu de la ville de Tébessa ; Il est délimité conformément aux zones urbanisables édictés par le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (P-D-A-U) approuvé par arrêté du wali n° 107 en date du 25/01/1995. [24]

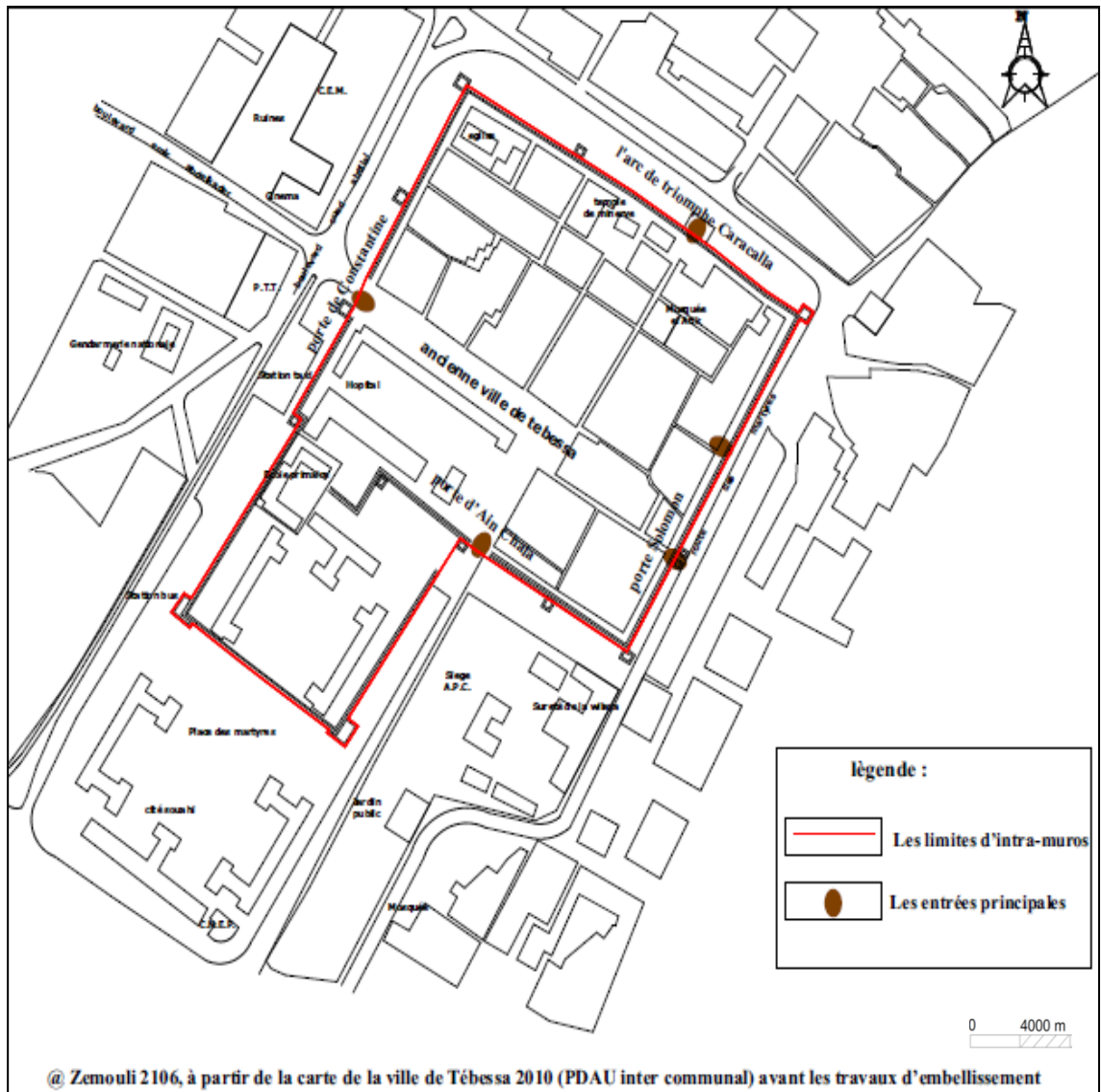
- **Hyper centre:** noyau urbain considéré comme le cœur de la ville délimité par l'enceinte (rempart) byzantine, avec accès principaux :(cf.la carte 04)
 - ✓ Porte de Constantine du côté ouest de la citadelle.
 - ✓ Porte d'Ain Chala.
 - ✓ Porte Solomon du côté est.
 - ✓ L'arc de triomphe Caracalla du côté nord de la muraille.

Pôle principale de l'animation liée au commerce et sa qualité architecturale et urbaine et ses monuments témoignent les diverses époques qu'a connu la ville de Tébessa.

- **Les différents quartiers greffés à ce noyau :** selon les deux axes de développement et la croissance de la ville, le 1er du nord au sud le Cardo Maximus (route d'el kouif) et le 2eme de l'est à l'ouest le Décumanus Maximus (route de Constantine et rue de L'Aqueduc).

Cas d'étude : au sein d'intramuros de la ville de Tébessa

Carte 5



III.2. La dégradation de l'aspect historique d'intramuros

Ont observé phénomène de prolifération des déchets solides dans l'intramuros de la ville de Tébessa (cf. photo 20-21-22), qu'il compte un ensemble important des monuments et vestiges romains notamment le temple de Minerve, la basilique et la porte de Caracalla et la muraille byzantine.

Des zones pour les décharges sauvages de l'intra et l'extra muros par des habitants, commerçant, passagers ; la négligence sont respecter le patrimoine historique qui reflète l'histoire de la ville dans les nuits des temps, mais aucune intervenant par les acteurs concernés.



Photo 20

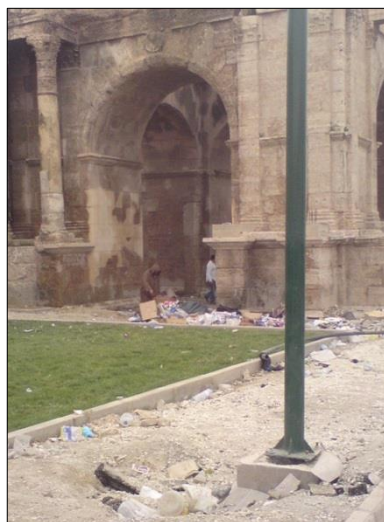


Photo 21



Photo 22

Photo20-21-22: l'impact des déchets solides sur le paysage historique

(Source : Auteur, 11/2015 et 04/2016)

La législation intervienne dans le but de la sauvegarder de patrimoine à travers les différentes lois relatives à la protection des sites et monuments historiques²⁹

- ✓ Loi 04/98 du 15-06-1998 relative à la protection du patrimoine culturel.
- ✓ Loi 05/2005 du 29-05-2005 relatif aux modalités d'exercice de la mission étude des biens culturels.
- ✓ Ordonnance 67/281 du 20-12-1967 relative aux fouilles et à la protection des sites et monuments historiques.

²⁹ Ktir Brahim, Azouz Ahmed: la problématique de la gestion du patrimoine culturel -cas de la ville de Tébessa-2016.

- ✓ Décret 81/382 du 20-12-1967 relatives à la contribution des collectivités locales dans la sauvegarde du patrimoine culturel.

Et les intervenants concernés pour la gestion du patrimoine culturel sont :

- ✓ Office national de gestion des biens culturels.
- ✓ Direction de Culture.
- ✓ Direction d'Urbanisme et de Construction.
- ✓ Direction des Affaires Religieuses.
- ✓ Propriétaires privés.

Malgré la présence des réglementations qu'ils protègent et sauvegarde le patrimoine et des organismes de gestion du patrimoine culturel, mais on observe la dégradation du l'aspect historique avec le temps, il y a défaillances dans le système de gestion de patrimoine culturel :

- ✓ L'absence de la coordination et coopération dans les acteurs concernés.
- ✓ Les acteurs non spécialistes et non professionnels.
- ✓ La loi ne précise le système de la gestion de patrimoine, juste des généralités.
- ✓ Chevauchement dans l'application des lois relatives à la sauvegardés des secteurs ou zones historique.
- ✓ Absence de communication et de sensibilisation du public.

Pour une gestion adéquat du patrimoine il faut améliorer le système de gestion et propose une stratégie ; la coordination entre les acteurs, et des nouvelles modalités de gestion du patrimoine pour le sauvegardé le paysage historique.

Tableau n°15: les caractéristiques démographiques dans le district n° 95

N° du district	Nombre de constructions (log)	Nombre de logements			Nombre de ménages (hab)
		Habités (log)	Inhabités (log)	Total logements (log)	
95	740	328	088	416	329

Source : Auteur selon la direction de planification et suivi des sujets

Tableau n°16: production de l'ordure ménagère par ménage dans le district n° 95

Masculin (hab)	Nombre total		Taux de Production des déchets Kg/jour/hab	Quantités de déchets urbains en t/an
	Féminin (hab)	Total (hab)		
676	656	1332	0.75	364

Source : Auteur selon la direction de planification et suivi des sujets

- Les 10% pour les différents services, 20 % pour commerces qu'ils interviennent dans le phénomène de l'accumulation des différents types des déchets solides, (cf. Photos 23-24-25& 26).



Photo 23



Photo 24



Photo 25



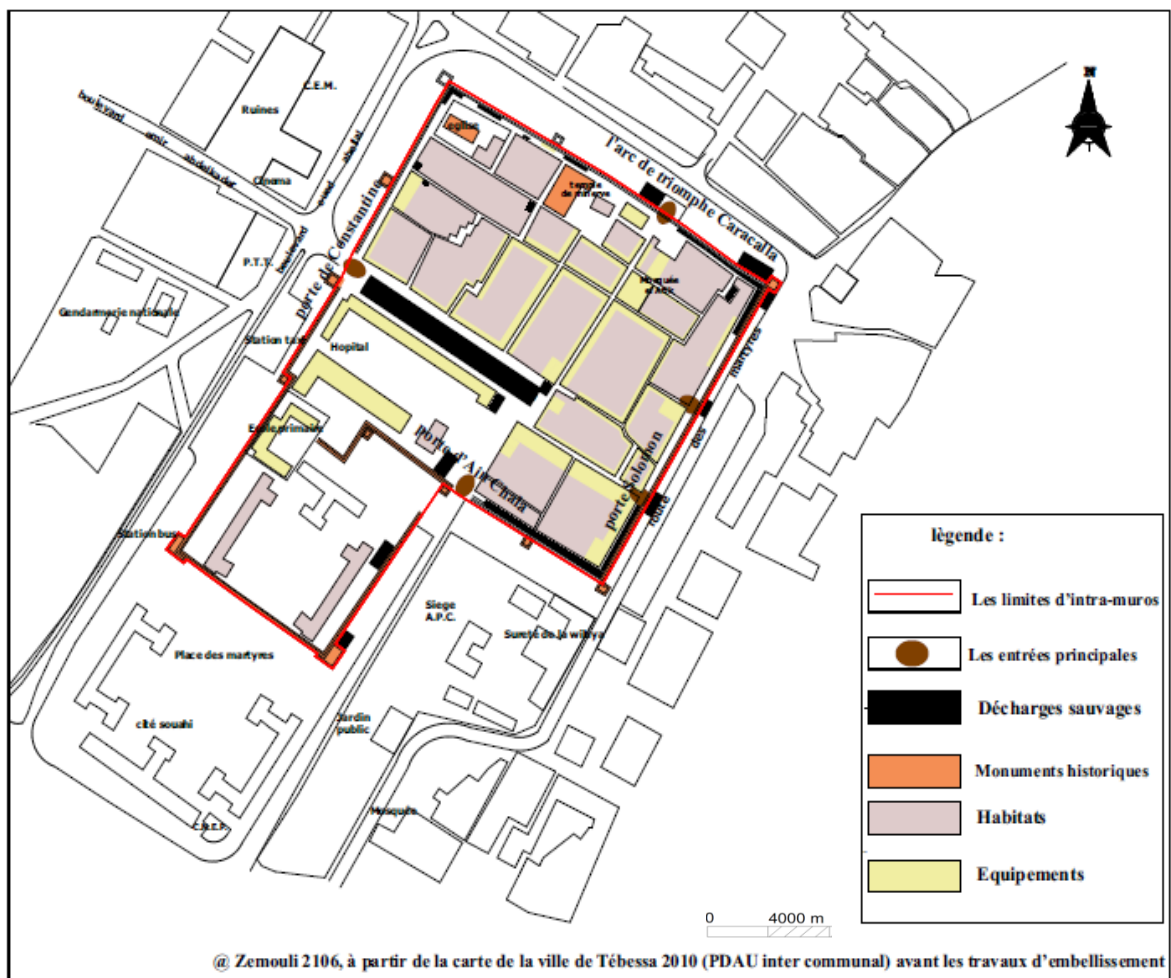
Photo 26

Photo23-24-25 -26: l'accumulation des déchets solides au sein d'intramuros

(Source : Auteur, 03/2016 et 04/2016)

- ou il y a les commerces illicites qui jette leurs décharges par tous ; dans des espaces publics sans leurs connaissances que la prolifération de ces déchets mené à propagation des odeurs influent sur l'environnement urbain entour d'eux qui blesse les citoyens et les clients, et les habitants qui éliminer les ordures dans des mobiliers non spécialiser; ce sont les décharges sauvages. (cf. carte 7)

Localisation de différentes décharges sauvages au sein d'intramuros Carte 7



- Les décharges sauvages sont des déchets managers et assimilés produisent par les :
 - ✓ 60 % par les habitants.
 - ✓ 30% par les commerçants.
 - ✓ 10% par les passagers qu'ils jettent leurs déchets d'une façon anarchique.
- Et aussi les déblais des constructions qu'ils augmentent et récupéré des endroits stratégiques qui crient des problèmes de circulation dans l'intramuros. (cf. photos 27-28-29-30-31&32)



Photo 27



Photo 28



Photo 29



Photo 30



Photo 31



Photo 32

Photo 27-28-29-30-31-32: l'impact du déblais des constructions sur le paysage d'intramuros

(Source : Auteur, 04/2016)

L'augmentation du phénomène la prolifération des déchets solides au sein d'intra-muros, à cause de la subconscience des habitants, commerçants, passagers et l'absence de la sensibilisation et le culture d'impact des déchets solides sur le paysage, l'environnement et la santé publics.

III.4. Système de gestion des déchets solides au sein d'intramuros

III.4.1 La gestion administrative

Les organes de gestion des déchets solides urbains de la ville de Tébessa y compris l'intramuros ; amélioré selon le schéma directeur de gestion des déchets solides urbains au niveau la direction de l'environnement ; sont :

III.4.1.1 Service de santé et environnement : dans la commune de Tébessa, votre rôle³⁰ protège l'environnement et la sante publics et la propreté de la ville mais dans la gestion des déchets il :

- ✓ suivi les travaux de l'entreprise PROTEP.
- ✓ payer l'EPWG CET Tébessa selon les quantités des déchets, 1000 DJ pour collecte 1T des déchets et 2000 DJ pour transporté vers CET et valorisation.
- ✓ Deux travailleurs pour l'équipe de l'Algérie blanche, le premier ; technique qui lui donne PV d'installation et l'autre suivi les travaux sur terrain.
- ✓ il intervienne pour la collecte des déchets dans les fêtes nationaux et des visites officielles (10 travailleurs et 03 camions)

III.4.1.2 L'entreprise PROTEP et parc de rotation: notre rôle c'est :

- ✓ planifier et organiser les opérations de collecte des déchets ; une collecte journaliers et temporelle avec logistiques humaines et matérielles : sont :
57 chauffeurs, 114 travailleurs, 54 camions, dans l'intra-muros: deux camions Pompe doseuse avec chauffeurs et deux travailleurs.
- ✓ Nettoyage des établissements publics.
- ✓ Exécuter des opérations régulières mensuelles pour la collecte des monstres.

Tous les travaux conformément à un programme soumis et approuvé par la commune de la ville de Tébessa.

III.4.1.3 l'EPWG CET Tébessa : c'est un établissement économique et commerciale pour :

- ✓ la gestion des CET et les décharges ; CET Tébessa, Bir El Ater, Chréa, Ouenza, El Kouif, El Aouinet et à Morsot, Ain Zarroug et saf saf el wisra.
- ✓ La sensibilisation pour l'importance de l'environnement.
- ✓ L'application des lois concerné la gestion des déchets ménagers et assimilé
- ✓ La formation et l'encadrement les élèves de l'école et les étudiants dans l'intra et extra la ville de Tébessa.

³⁰ Service de santé et environnement de la commune de Tébessa

CET Tébessa : la réalisation de centre d'enfouissement technique selon le décret exécutif 08-11-2008, qu'il commencé leur travail an 08-12-2010 :

- ✓ Réceptionné 150 t de déchets ménagers et assimilés tous les jours, pour la valorisation et traitement ; l'enfouissement.³¹ (cf. photo
- ✓ La Collecte des déchets avec l'entreprise dans des quartiers (fatma Zohra)



Photo 33

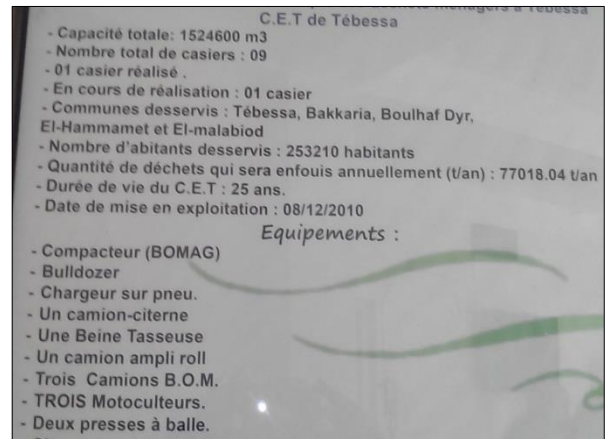


Photo 34

Photo33-34 : fiche technique de CET

(Source : Auteur, 01/2015)

III.4.1.4 Equipe de l'Algérie blanche³² : dans le cadre d'ENSEJ et ENJEM, c'est une équipe pour l'entretien des quartiers de la ville :

- ✓ Curage et nettoyage.
- ✓ Entretien et aménagement.
- ✓ Organisation de la collecte des déchets.
- ✓ Travaux hors site défini.

Selon ; service technique et service d'action sociale pour PV d'installation et le suivi des travaux, la direction d'action sociale pour le payer et suivi sur terrain à partir d'un contrôleur.

III.4.1.5 direction de l'environnement : pour :

- ✓ Le cadre réglementaire.
- ✓ Les travaux d'inspections.
- ✓ Elaborations Schéma directeur de gestion des déchets solides urbains.

³¹ Centre d'Enfouissement Technique de la ville de Tébessa

³² Direction d'Action Sociale

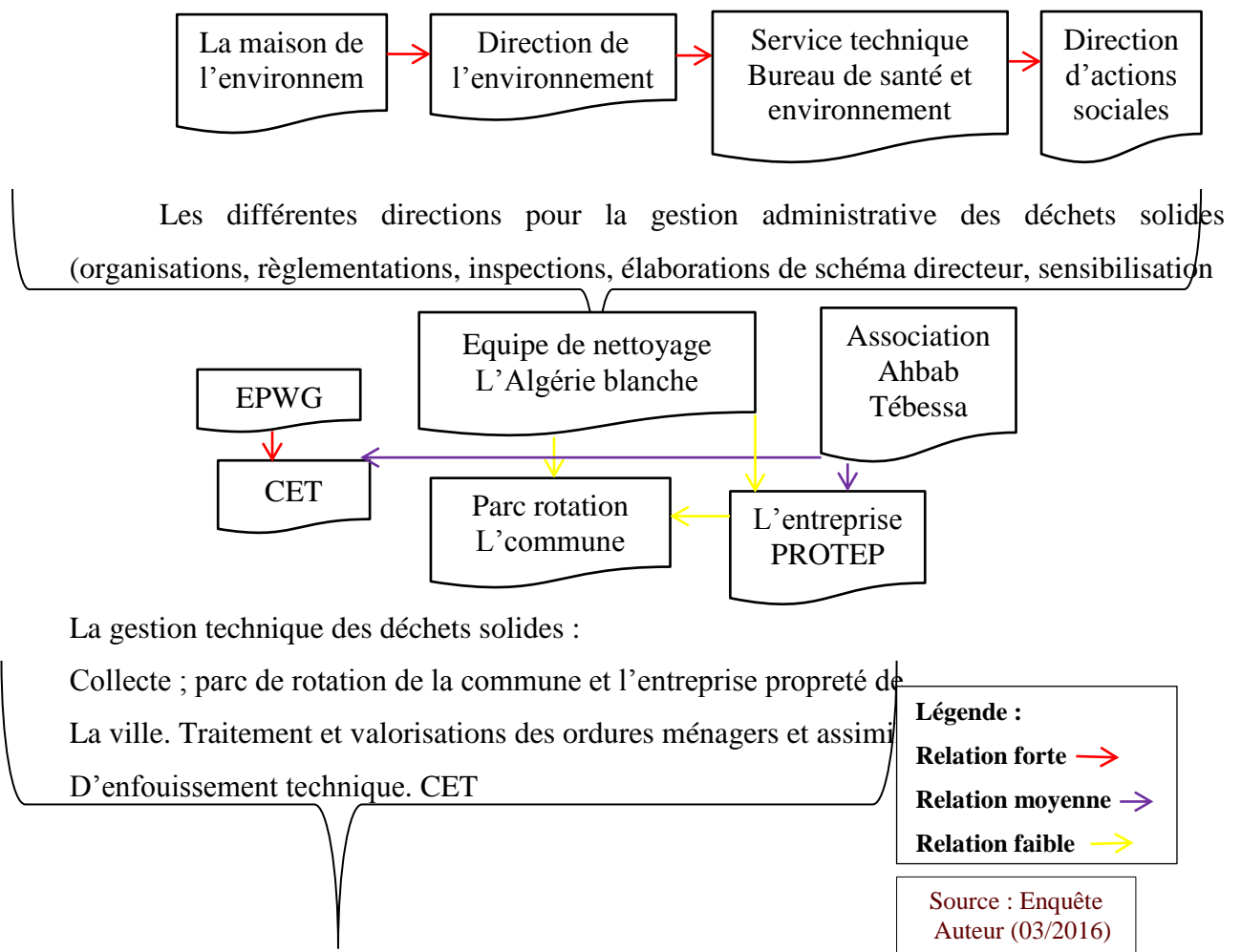
III.4.1.6 Association Ahabab Tébessa : pour un objectif précise l'amélioration de l'environnement :

- ✓ Nettoyage des différents quartiers de la ville de Tébessa avec l'entreprise de collecte et DAS.
- ✓ Travaux de sensibilisation de la population.
- ✓ Amélioration des espaces verts.

III.4.1.7 la maison de l'environnement : pour tous qui est relation de l'environnement, mais pour la gestion des déchets solides :

- ✓ La sensibilisation dans les écoles.
 - ✓ Les visites scientifiques sur CET.
 - ✓ Protégé de l'environnement.
- Les acteurs concernés dans le système de gestion des déchets solides diviser en deux partie ; (cf. figure 6).

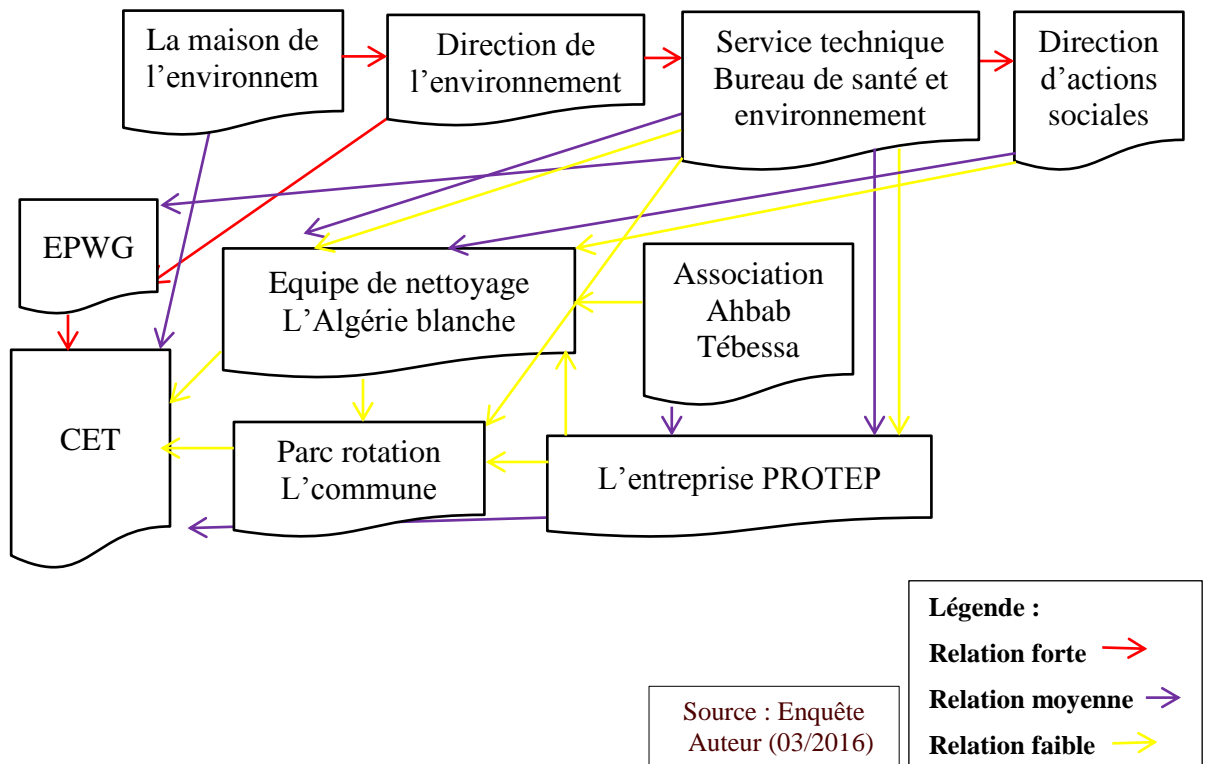
Fig. 6: la division des organismes de gestion des déchets solides dans la ville de Tébessa



Système de gestion des déchets solides nécessite la relation entre les différents acteurs concerné (cf. figure 7), mais cette relation incomplète entre les acteurs de collecte des déchets solides.

- ✓ Service de santé et environnement n'est pas suivi les travaux de l'entreprise, le parc et l'équipe de l'Algérie blanche.
- ✓ et aussi l'entreprise de collecte, le parc, l'équipe de nettoyage et le CET chaque un travail seul, l'absence de coopération.
- ✓ Entre les directions une coordination, élaboration et sensibilisation.

Fig. 7: les relations entre les acteurs concernés dans la gestion des déchets solides



L'absence de la coordination et la coopération entre les acteurs concerné de collecte des déchets solides, qui influe sur l'efficacité du cycle de travail, c'est pour cela la cumulation des déchets solides dans les quartiers et les rues, réfléchir négativement sur le paysage urbain et la santé humaine. Ou il y a les relations faible il faut été forte pour diminuer ce phénomène.

III.4.2 La gestion technique des déchets solides

La gestion des déchets solides dans la ville de Tébessa et notamment l'intramuros faite selon les étapes suivantes:

III.4.2.1 Élimination : élimination des déchets solides par l'entreprise PROTEP qu'il compose de 57 chauffeurs, 114 travailleurs et 54 camions.

- une collecte quotidienne en trois parties (matin, demi-journée et le soir), (07h-14h) et (16h-23h).
 - ✓ Le matin et le soir tous les camions collectent les déchets en deux rotations.
 - ✓ La demi-journée à partir de chargeur et cinq camions.

Dans les quartiers suivants : le périmètre de la muraille byzantine – le centre-ville (intramuros) – la gare- marché-la rue de la daïra – quartier la remonte – quartier route d'Annaba – quartier route de l'aérodrome – le périmètre de l'hôpital Alia Saleh – quartier du Septième arrondissement – Route d'el Djouref jusqu'à Skanska – Quartier EPLF – Quartier 1er Novembre – quartier Zitoun – Quartier la Zawiya – quartier Chemin des oliviers – quartier Fatma Zohra.

- Pour l'intramuros le système de collectes des déchets (cf. carte 8) par l'entreprise PROTEP selon :
 - ✓ Deux camions pompe doseuse, le premier en matin (07h-14h) et la deuxième en soir (16h-23h), ils collectent les déchets dans les points de collecte d'intramuros. (cf. photo 35-36)
 - ✓ Deux rotations pour chaque camion pendant la journée.
 - ✓ Dans chaque camions chauffeur et deux travailleurs.



Photo 35



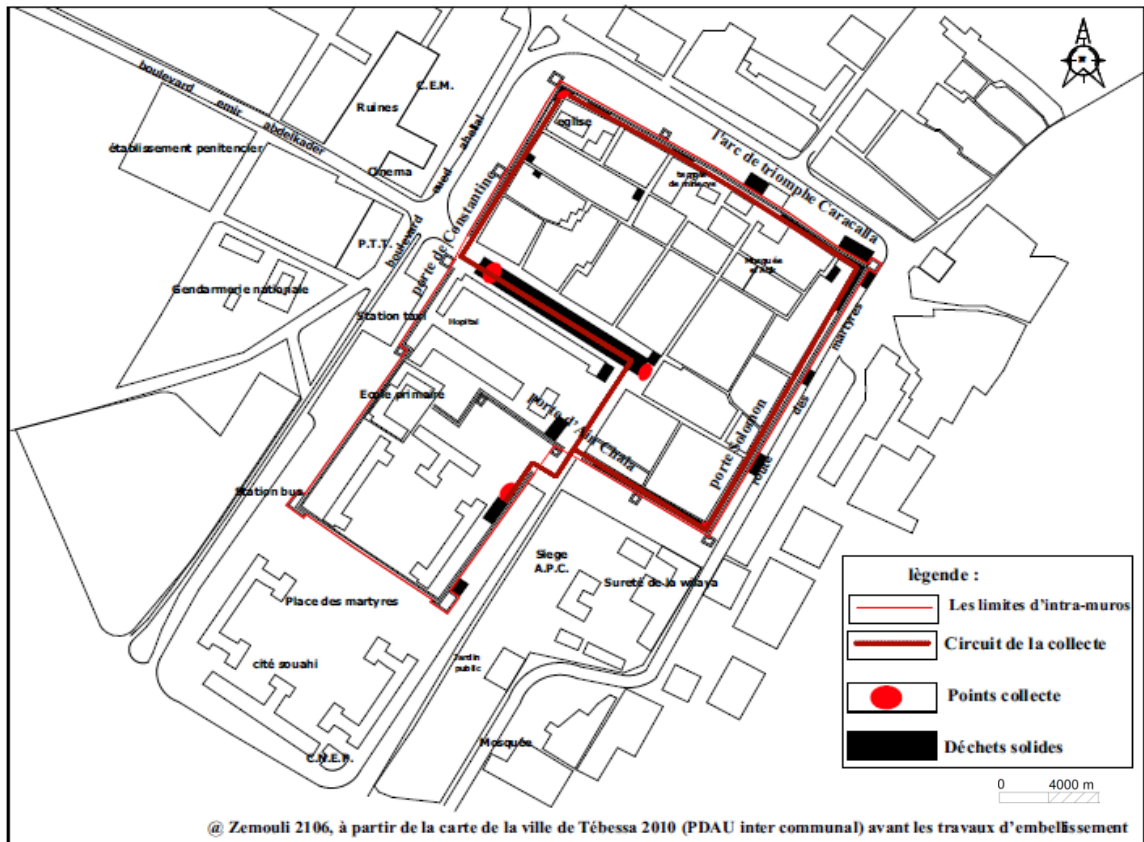
Photo 36

Photo35-36: localisation point de collecte des déchets solides au sein d'intra-muros

(Source : Auteur, 04/2016)

Localisation les points de collecte des déchets solides au sein d'intramuros

Carte 7



➤ On observe pour les points de collectes :

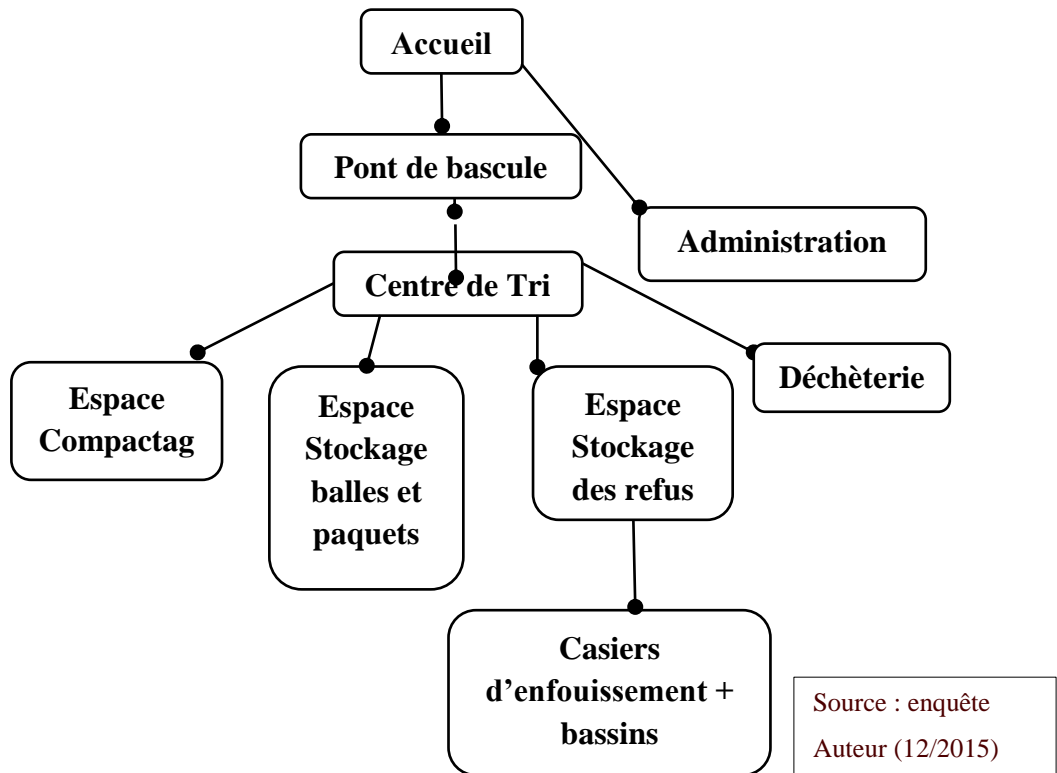
- ✓ Les points de collectes insuffisantes, donc l'accumulation des déchets dans différentes zones, cette localisation des points de collecte selon le besoins des habitants, commerces et les passagers.
- ✓ L'absence des moyennes de pré collecte comme les bacs et les bennes, pour les habitants et les commerçants, stocké les déchets, leur capacité selon la quantité des déchets produisent par les habitants.
- ✓ Localisation d'un point de collecte dans une zone no organisable, au milieu du patrimoine, touche la volé historique et qu'il dégradé avec le temps.

III.4.2.2 valorisation des déchets solides

- Ensuit transporté des déchets solides par le parc de rotation et l'entreprise au CET Pour la valorisation.

- Selon le schéma directeur de gestion des déchets solides urbains (choix du terrain et les différents travaux), réalisation d'un centre d'enfouissement technique classe II sont destinés pour un groupement de communes de 100 000 habitants et plus. Ils pour valoriser les déchets ménagers et assimilées selon les étapes suivantes : (cf. figure 8)

Fig. 8 : technique de traitement des déchets solides dans CET



- ✓ **Administration** : pour la gestion de centre, qu'il devise en trois service ; technique pour suivi les travaux, la sensibilisation et les moyennes utilisé, Service d'administration et moyennes générale pour les ressources humaines et moyennes générale ; service de gestion et comptabilité. (cf. photo 37)



Photo 37 : l'administration de CET

(Source : CET, 04/2016)

- ✓ **Le pesé des déchets :** pont de bascule pour peser le camion et obtenir les quantités des déchets recevoir. (cf. photo 38)



Photo 38: pesé les déchets ménagers sur pont de bascule

(Source : CET, 04/2016)

- ✓ **Le tri des déchets :** c'est la séparation des déchets, selon leur nature et type de traitement pour la valorisation. (cf. photo 38-39)



Photo 39-40: le tri des déchets ménagers sur tapis roulant

(Source : CET, 04/2016)

- ✓ **La valorisation des déchets :** après le tri, le compacte des emballages comme plastiques et cartons (cf. photo 40-41) pour le transporter vers le centre de recyclage extra de la ville, stockage pour les meubles, les électroménagers dans une déchèterie (cf. photo 42), et pour les déchets organiques transportés vers les casiers d'enfouissement. (cf. photo 43)



Photo 41



Photo 42



Photo 43



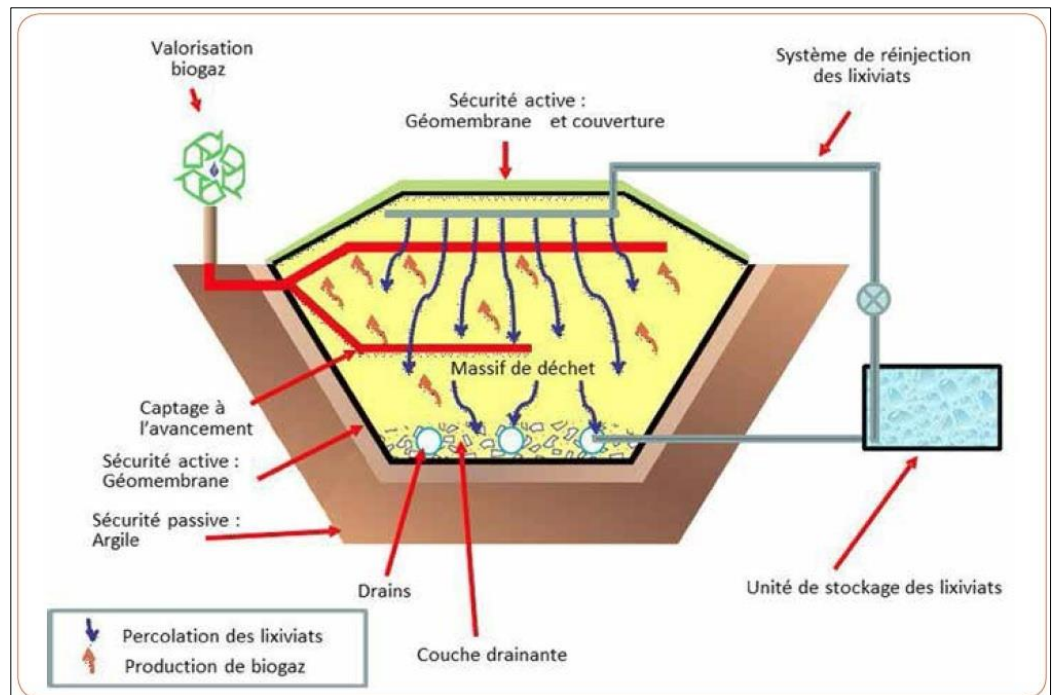
Photo 44

Photo 40-41-42-43: la valorisation des déchets ménagers

(Source : CET, 04/2016)

- ✓ **L'enfouissement:** c'est enfouir les déchets organique dans des casiers, avec des traitements spécifiques ; (cf. figure9), (cf. photo 45-46)
- système de drainage de lixiviat: jus des déchets compacté, stocké dans des bassins.
 - récupéré le biogaz, pour protégé la nappe phréatique,

Fig. 9 : technique d'enfouissement des déchets organique dans CET



Source : Le bloc de l'habitat durable, In : <http://www.blog-habitat-durable.com>

- On observe l'augmentation de quantité des déchets pendant les années, mais la capacité de centre 1524600 m³ suffisant pour l'enfouir les déchets organique (cf. tableau 17) selon neuf casiers (cf. photo 44.45) et les bassins de drainage pour lixiviat. (cf. photo 46)
- On remarque l'absence de traitements des déchets d'emballage comme plastiques, cartons (selon la capacité de la ville ; nombre des habitants et les quantités des déchets produisent) et transporté vers le centre de recyclage extra de la ville.



Photo 44



Photo 45

Photo 44-45: casiers d'enfouissement des déchets organiques dans CET Tébessa

(Source : EPWG-CET-Tébessa- /05-2015, In : www.facebook.com)



Photo 46: bassin de drainage lixiviat dans CET Tébessa

(Source : EPWG-CET-Tébessa- /05-2015, In : www.facebook.com)

Tableau n°17 : quantité mensuelle des déchets enfouis au niveau du CET

Mois	Total enfoui 2010 (T)	Total enfoui 2011 (T)	Total enfoui 2012 (T)	Total enfoui 2013 (T)	Total enfoui 2014 (T)	Total (T)
Janvier	0	2944	3226	3398	4327	13895
Février	0	2542	3017	3386	3947	12892
Mars	0	3020	3536	3783	4510	14849
Avril	0	3393	3571	3776	4205	14946
Mai	0	3531	3702	4073	4287	15593
Juin	0	3392	3674	4053	4367	15486
Juillet	0	3696	3943	4340	4640	16619
Aout	0	3767	4253	3999	4358	16377
Septembre	0	3446	4414	4307	4787	16954
Octobre	0	3552	4068	4344	4973	16937
Novembre	0	3894	3424	3776	4302	15396
Décembre	2177	3227	3938	4167	4829	18338
Taux mensuel (T)	2177	3367	3731	3950	4461	188281
Taux journalier (T/J)	91	111	123	130	147	
Taux annuelle(T)	2177	40404	44767	47401	53532	

Source : CET Tébessa, 04/2016

III.4.3 Les défaillances remarquées dans la gestion des déchets solides

On observe dans le système de gestion des déchets solides au sein d'intramuros de la ville de Tébessa :

- ✓ Absence d'un plan et programme de collecte étudié.
- ✓ Localisation les pointes de collectes non organisé qu'il touche l'aspect historique de l'intramuros.
- ✓ L'absence des moyennes nécessaire pour le pré collecte.
- ✓ Les travailleurs non qualifiés et l'absence de formation.
- ✓ Personnel de ramassage surexposé aux risques d'accidents physiques.
- ✓ L'absence de la coordination et coopération entre les acteurs concernées.
- ✓ Techniques de traitement insuffisant.
- ✓ De côté pratique gestion environnementales communale reste très limitée.

Conclusion partielle :

Le système de gestion des déchets solides au sein d'intramuros de la ville de Tébessa, il divise en deux partie aux niveaux administrative ; les différents acteurs concernés dans ce système, la présence des acteurs mais manque de coordination entre eux, qu'il touche le paysage historique de la ville qu'il est besoin d'une gestion patrimoniale.

Au niveau de gestion technique, les défaillances dans le système de collecte, non organisé et étudié, l'insuffisante de traitements des déchets, qu'il résulte l'augmentation des déchets d'emballages contribuer la dégradation de l'environnement.

Pour résoudre ces problèmes de gestion des déchets solides, on a besoin d'une stratégie pour améliorera le système vers une gestion durable.

III.5.1.2 Gestion technique : selon les étapes suivantes :

- ✓ **étape de collectes** : qui nécessite trois conditions :
- **moyennes de pré collectes** : les bacs, les bennes selon le volume des déchets produits, (cf.figure11-12&13), pour jeter les déchets des habitants, commerçants, et passagers.

Fig.11-12-13 : les moyennes de pré collecte les déchets solides



Fig.11

Source : In :
<http://www.aps.dz/regions/28146-oran-lancement-d-un-programme-de-formation-aux-tri,09/2015>



Fig.12

Source : In :
<http://www.hellopro.fr/bacs-de-collecte-roulants->



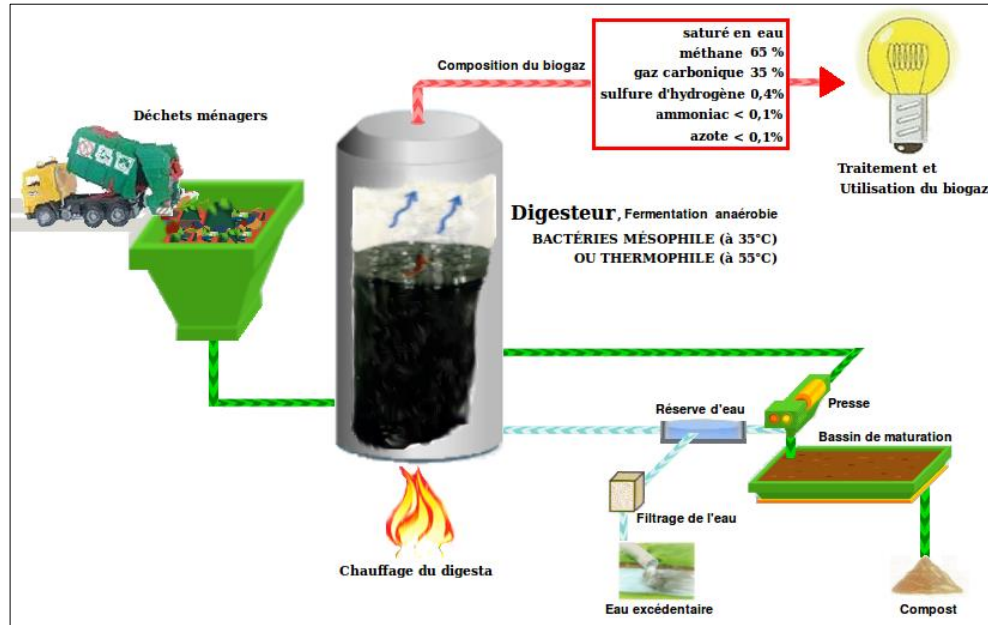
Fig.13

Source : In :
<http://made-in-algeria.com>

- **Les points noirs** : des mobiliers spéciaux selon l'agglomération et répartitions des populations, pour le jeter des déchets solides, récupéré le manque au niveau des points noirs au sein d'intramuros.
- **Système de collecte** : selon le nombre de rotation à partir des moyennes (matérielles ou humaines), pour l'intramuros deux rotations insuffisantes pour la collecte, il augmente nombre de rotation, selon le système de porte à porte ou point de regroupement.
- ✓ **étape de traitement** :
- **valorisation les déchets solides**
 - **Organique** : pour les déchets organique, produise le composte, utilisable pour l'agriculture.
 - **Énergétique** : la méthanisation ; dégradation de la matière organique par des bactéries en absence d'oxygène, produit du biogaz qui peut être ensuite utilisé pour récupérer de l'électricité, ou être directement injecté dans le réseau.
(cf. figure 14)

Le CET est suffisant pour les différentes étapes de traitement des déchets solides, selon : la situation, surface 40h et type de sol.

Fig.14: la méthanisation des déchets organiques



Source : In : <http://liste1.e-monsite.com/pages/24-la-methanisation-des-dechets-menagers-biologiques.html>

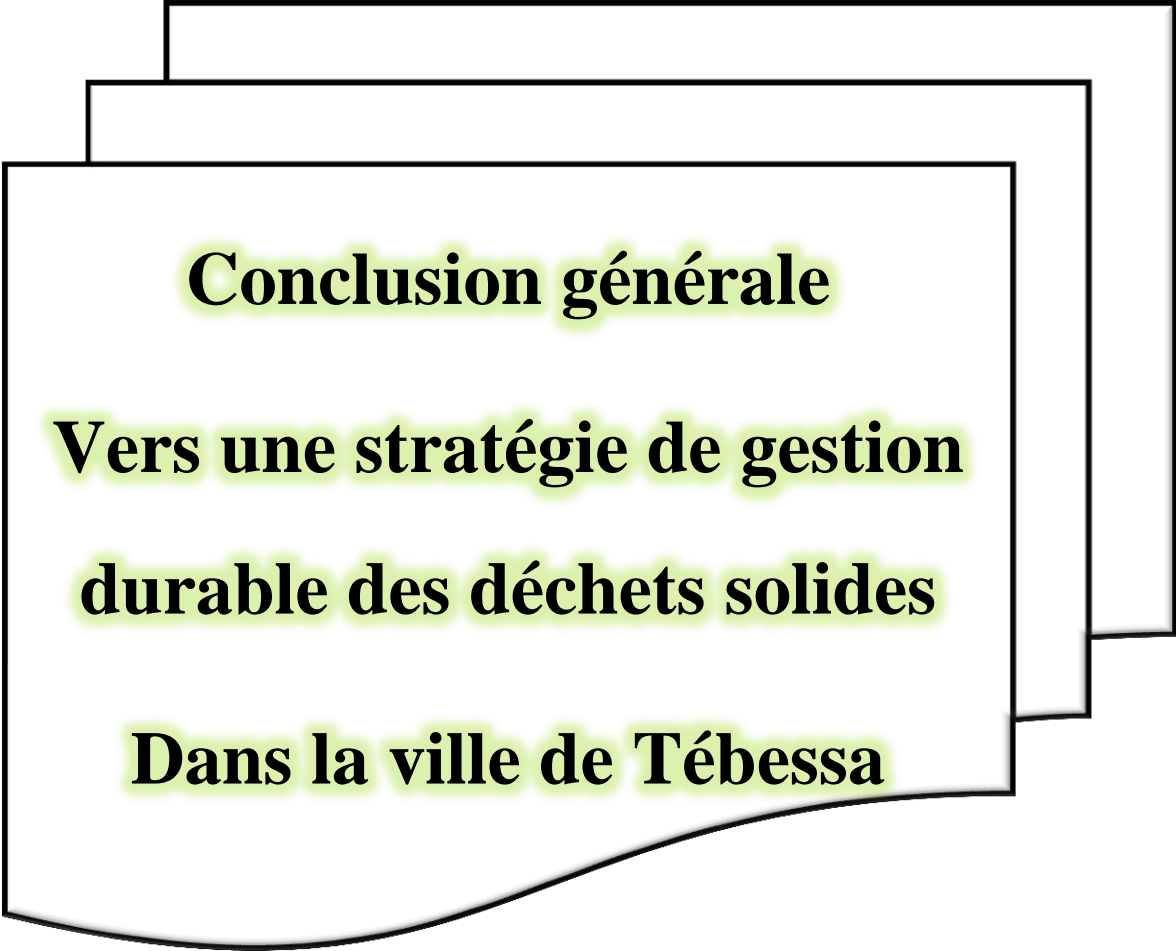
- Proposer des modes de traitement et élimination pour les déchets d'emballages.
- Mettre en place des mécanismes appropriés pour assurer la fonction des personnes compétentes.

III.5.1.3 Gestion patrimoniale

La gestion patrimoniale : la coordination entre les acteurs concernées pour propose les modalités relative à la protection des sites et monuments historiques, notamment le paysage historique d'intramuros.

III.5.1.4 Gestion sociale

- ✓ proposer un programme de communication entre l'autorité locale et habitants, commerces et ; visant à responsabiliser le citoyen et l'impliquer dans le nouveau programme de gestion des déchets solides urbains de la commune.
- ✓ Sensibiliser et cultiver les habitants, les commerçants et les différents intervenants a l'importance de l'environnement urbaine ; l'influe des déchets sur la santé publics et la dégradation du paysage urbain (le rôle de la maison de l'environnement et l'association de ahab Tébessa).



Conclusion générale

**Vers une stratégie de gestion
durable des déchets solides**

Dans la ville de Tébessa

Conclusion générale : vers une stratégie de gestion durable des déchets solides dans la ville de Tébessa

Comme dans tous les autres pays du sud les problèmes liés à la gestion des déchets solides se posent en quelle que villes Algériennes avec de plus en plus d'acuité en raison de l'augmentation de la production des déchets sous le triple, effet de la croissance économique démographique et du niveau de vie, bien qu'il existe un arsenal de lois mises en place par le gouvernement pour lutter contre ce phénomène.

La situation en matière d'hygiène et de salubrités publiques dans la ville de Tébessa connaît une augmentation de quantités des déchets d'année en année, et dans les quartiers résidentiels et multifonctionnels, cette augmentation est essentiellement la conséquence de la croissance démographique que connaît la ville conjuguée à l'amélioration du niveau de vie des populations.

La ville de Tébessa a élaboré un système de gestion de déchets solides mais l'augmentation de ce phénomène, à cause d'une défaillance dans ce système ; la gestion administrative et technique ; l'absence des relations entre les acteurs concernés de collectes des déchets dans des endroits non organisé et non aménagé.

Il contribué à la pollution visuelle et olfactive, qu'il touché l'image de la ville qui riches en paysages naturels et historiques.

Quand analyser la problématique que pose les déchets solides de Tébessa en vue d'une proposition de :

1. Dans un premier temps : nous avons proposé un système de gestion qui associe des pratiques d'acteurs à des dispositifs opérationnels techniquement.
2. Dans un second temps : stratégie de gestion durable, pour diminuer ce phénomène, elle maîtrise la gestion des déchets tout en respectant l'environnement urbain et naturel, est là le souci partagé par tous les acteurs engagés dans le système de gestion des déchets solides.

La stratégie doit être un outil méthodologique de mobilisation de tous et de clarification pour l'action de chacun, elle doit mettre en cohérence la participation des acteurs pour une meilleure gestion.

Les autorités municipales devront désormais engager un véritable programme de suivi évaluation de la ville en faveur d'une évolution vers la gestion durable:

- ✓ d'organiser le pré collecte des déchets solides, met en œuvre un certain nombre d'éléments qui sont la localisation, les acteurs.

- ✓ d'aménager des voiries correctes pour le cheminement des engins et de véhicules d'enlèvement des déblais des déchets solides.

Selon le comportement on a amélioré le système de gestion:

- Le système pré collecte et collecte,
- Le système de traitements.

Pour ces systèmes, il sera effectué une organisation des cohérences entre les deux systèmes.

Mais aussi par des programmes dans la protection et la sauvegarde l'aspect de la ville de Tébessa urbain et historique comme :

La cohérence du système se fera :

- **Au plan technique :** sur les points de jonctions entre le pré collecte et la collecte municipale et les équipements concernés.
 - ✚ La rationalisation des services privatisés ou mouvements associatifs de Pré-collecte et de nettoyage des rues, et leur contractualisation.
 - ✚ La rationalisation des circuits de valorisation (matière organique et matière inerte).
- **Au plan social :** par la reconnaissance des acteurs communautaires par la municipalité.
 - ✚ Le marketing social auprès des populations, en vue de favoriser leur abonnement au service de pré-collecte.
 - ✚ Le renforcement des capacités des pouvoirs publics, en vue d'animer des concertations locales de façon régulière et harmonieuse.
 - ✚ Le facteur le plus important est la sensibilisation de la population. En effet, le succès de n'importe quel système de gestion de déchets, dépend directement de la prise de conscience de la population quant aux impacts que peuvent présenter les déchets non évacués.
 - ✚ Un programme de sensibilisation devrait habituer la population aux nouveaux systèmes mis en place.
- **Au plan patrimoniale :** la gestion du patrimoine.
 - ✚ Le renforcement des capacités techniques et gestionnaires.
- **Au plan fiscal et économique :** l'intervention de l'état pour couvrir le déficit de gestion des déchets dans la ville.
 - ✚ Le renforcement de capacités des matérielles et moyennes de pré collecte.

- ✚ Encourager la création d'entreprises privées pour la collecte des déchets solides.

La stratégie proposée, nous la voulons claire et simple à comprendre par tous, pour stimuler l'action de chacun et engager chacun dans un processus de changement comportemental.

Elle visera à mettre en cohérence les efforts de tous : populations, acteurs des secteurs associatif et privé, institutions municipales, institutions étatiques.

Dès lors, nous avons pu confirmer les hypothèses émises dans la mesure où la cause de la prolifération des déchets solides.

Notre travail en intégrant d'autres axes de recherche future comme :

- ✓ La stratégie de gestion durable des déchets solides.
- ✓ L'intégration de TIC dans la gestion des déchets solides.
- ✓ Le rôle de sensibilisation dans la gestion des déchets solides.
- ✓ la gestion patrimoniale dans l'intramuros de la ville de Tébessa.
- ✓ L'efficacité des travaux d'embellissement.



Bibliographie

Bibliographie

I. Les ouvrages

- [8] Livre V « Prévention des pollutions, des risques et des nuisances »
Titre I er : Installations classées pour la protection de l'environnement :
L.511-1 à 517-2 (Loi n°76-663 du 19 juillet 1976 modifiée).
Titre IV. Déchets :
- Chapitre Ier : L.541-1 à 50 : Élimination des déchets et récupération des
Matériaux. (Loi n°75-633 du 15 juillet 1975 modifiée).
- Chapitre II : L.542-1 à 14 : Dispositions particulières aux déchets radioactifs.
(Loi n°91-1381 du 30 décembre 1991).

II. Articles et Rapports

- [1] BRUXELLES ENVIRONNEMENT – IBGE – Institut bruxellois pour la gestion de l'environnement. Accédé le 10/08/2011, sur : <http://www.bruxellesenvironnement.be>
- [2] ONG Bénin 21 (1994) : Etude socio-économique, culturelle, sanitaire et recensement des ménages pour la gestion des ordures ménagers à Cotonou, p 35.
- [2] Adokpo S.M. (1996) : Eléments d'analyse pour une intervention efficace des ONG pour la collecte et l'enlèvement des ordures ménagères au Bénin, rapport final, p 30.
In: http://www.marco-construction.be/guide/g_pdf/marco_2.pdf
- [8] Des ingénieurs d'hygiène et de sécurité des établissements d'enseignement Supérieur, du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), de l'Institut National de la Recherche Agronomique (INRA), et de l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM) décembre 2001, Gestion Des Déchets, Guide pour les établissements publics d'enseignement supérieur ou de recherche (p 6-7-8-9).
- [10] Ministère d'aménagement du territoire et environnement (2003), le guide des techniques communales pour la gestion des déchets ménagers et assimilés.
- [13] l'Institut National de Recherche Agronomique (INRA), le guide de la prévention, intitulé "Rejets et pollution agricole" n° S-08.
- [15] HADRI Toufik (2004/2005), La gestion de la décharge publique de Bamendil.
- [17] Rapport National de L'Algérie 19ème session de la commission du développement durable des nations unies (cdd-19) mai 2011.
- [19] le support de Mr KEHILA Youcef, rapport sur la gestion des déchets solides en Algérie, publié en Avril 2014. (p 12-13-18)

[22] CHENANE Arezki, 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. (p32-33)

[23] DJEMACI Brahim & AHMED ZAÏD-CHERTOUK Malika, La gestion intégrée des déchets solides en Algérie. Contraintes et limites de sa mise en œuvre CIRIEC N° 2011/04. (p17-18-19)

[27] General environnement, rapport final : Schéma directeur de gestion des déchets solides urbains de la ville de Tébessa 2002, (p 33-34-40).

[29] Ktir Brahim, Azzouz Ahmed: la problématique de la gestion du patrimoine culturel -cas de la ville de Tébessa- 2016 (p 16-17).

III. Mémoires et Thèses

[2] TONON F. (1987) : Contribution à l'étude de l'environnement en république populaire du Bénin : espace urbain et gestion des déchets solides dans la ville de Cotonou, Dakar Thèse de Doctorat de 3e cycle.

[3] A.KERDOUN, M LAROUK, M SAHLI : « L'Environnement en Algérie : Impacts sur l'écosystème et stratégie de protection », Université Mentouri, Edition 2001.
In: www.umc.edu.dz/buc/theses/architecture/RED4285.pdf

[4] Mémoire : pour l'obtention du diplôme de magister /Option : Contrôle et Gestion de L'Environnement, Spécialité : Chimie Industrielle
Présenté par : Melle. DAHMANE Sanaâ
Thème : Evaluation de la gestion des déchets ménagers et assimilés de la ville d'Oran
Soutenu le 2011/20012 (p 9), le (09-10-2015) a (16 :10)

[6] Mémoire : pour l'obtention du diplôme de magister /Option : économie et gestion D'environnement. Présenté par : ALAABED Rachida
Thème : Gestion des déchets solides urbaine –cas d'étude la ville d'Ouargla –
Soutenu le 2007/2008 (p C), le (16-10-2015) à (17 :58)

[7] Mémoire : pour l'obtention du diplôme de magister /Option : Urbanisme
Présenté par : REDJAL Omar
Thème : vers un développement urbain durable
Phénomène de prolifération des déchets urbains et stratégie de préservation de l'écosystème
- Exemple de Constantine - Soutenu le 25/05/2005 (p 3-4), le (04/12/2015) à (19 :14).

[14] Mémoire : pour l'obtention du diplôme de master / Spécialité: Sciences et Gestion de l'Environnement

Présenté par : CITERETSE Lucien

Thème : les déchets ménagers solides de la ville de Bujumbura (Burundi):

Quelles perspectives pour une gestion durable ?

Soutenu le 09/2008 (p13-14-15), le (22/03/2016) à (17 :17).

In: <http://www.unilim.fr/theses/2004/sciences/2004limo0004/html/index-frames.html>

[24] Mémoire pour l'obtention du diplôme de magister en urbanisme

Option : ville et projet urbain. Présenté par : Mr. Gherzouli Lazhar

Thème : renouvellement du centre ancien de la ville de Tébessa, un projet urbain de la référence. Soutenu le : 12-11-2007 (p). Le (10/10/2012) à (18 :45)

IV. Textes juridiques et rapports officiels

[8] Loi n°75-633 du 15 juillet 1975 modifiée, L.541-1 à 50 : élimination des déchets et récupération des Matériaux.

[9] Le décret n° 2002-540 du 18 avril 2002, relatif à la classification des déchets.

[11] Décret n° 96-1008 du 18 novembre 1996 relatif aux plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

[12] Décret n° 2002-540 du 18 avril 2002, relatif à la classification des déchets.

[16] Loi n°75-633 du 15 juillet 1975 modifiée L. 541-22 : l'exploitant d'une installation agréée.

[18] La loi N° 01-19 du 12/12/ 2001, titre I /chapitre1 : article 3 de journal officiel de la république algérienne N° 77, relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets.

[20] La loi N° 01-19 du 12/12/ 2001, titre I /chapitre1: article 5 de journal officiel de la république algérienne N° 77, relative à la classification des déchets.

[21] Décret exécutif N° 06-104 de 28 février 2006 de journal officiel de la république algérienne N° 13, fixant la nomenclature des déchets.

[28] La loi N° 01-19 du 12/12/ 2001, titre III /chapitre1: article 29 de journal officiel de la république algérienne N° 77, organe de gestion.

V. Directions dans la ville de Tébessa

- [26] Direction de l'environnement de la wilaya de Tébessa
- [30] Service de santé et environnement de la commune de Tébessa
- [31] Centre d'Enfouissement Technique de la ville de Tébessa
- [32] Direction d'Action Sociale



Annexes

Annexes

Annexe 1 : Questionnaires

1. Au plan technique

1. Quelles sont les différents acteurs concernés dans le système de gestion des déchets solides ?
2. Quelles est la relation entre ces acteurs?
3. Que proposer la ville pour la gestion des déchets solides ?
4. Quelles est les différentes étapes de gestion les déchets solides ?
5. Comment valoriser les déchets au niveau de CET Tébessa ?
6. Quel est les moyennes de collecte qu'utilisez par l'entreprise?
7. Est-ce que vos ressources humaines et matérielles sont suffisantes pour satisfaire et couvrir les besoins de la population de la commune de Tébessa ?
8. Est-ce que vos ressources humaines et matérielles sont suffisantes pour satisfaire et couvrir la zone d'intramuros ?
9. Quel est le nombre de rotation pour chaque camion ?
10. Comment ça marche le circuit de camion ?
11. Quelle sont les concerné pour la sensibilisation et comment?
12. Est-ce que cette opération fonctionnelle ou non ?

2. Au plan social

1. Où déposez-vous vos déchets à l'extérieur ?
2. Combien de fois sortez-vous vos poubelles à l'extérieur ?
3. Respectez-vous les horaires de dépôt des déchets à l'extérieur ?
4. Etes-vous satisfait de la collecte au niveau de votre quartier ?
5. Que ressentez-vous lorsque vous jetez vos ordures par terre et n'importe où (si vous faite partie de ceux qui le font)?
6. Quel est le niveau de propreté de votre quartier ?
7. Êtes-vous prêt pour améliorer la qualité de collecte dans votre quartier ?
8. Connaissez-vous les risques causés par les déchets solides ?
9. Selon vous comment peut-on faire face à ces déchets jetés partout et ainsi qu'améliorer la qualité du paysage de centre-ville ?

Annexe 2 : Réglementations

1. La loi N° 01-19 du 12/12/ 2001 de journal officiel de la république algérienne N° 77
Organe de gestion.

30 Ramadhan 1422 15 décembre 2001	JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 77	11
<p>Art. 22. — En cas de non admission des déchets spéciaux dans une installation autorisée pour le traitement de cette catégorie de déchets, l'exploitant de ladite installation est tenu de notifier, par écrit, au détenteur des déchets les raisons ayant motivé son refus et d'en informer le ministre chargé de l'environnement.</p> <p>En cas de refus non fondé, le ministre chargé de l'environnement prend une décision imposant à l'exploitant de ladite installation le traitement de ces déchets aux frais du détenteur.</p> <p>La décision précise la nature et la quantité des déchets à traiter et la durée de la prestation imposée.</p> <p>Art. 23. — Au cas où les déchets sont abandonnés, déposés ou traités contrairement aux prescriptions de la présente loi et de ses textes d'application, la juridiction compétente peut, après mise en demeure du contrevenant, ordonner d'assurer d'office l'élimination desdits déchets à la charge de celui-ci .</p>	<p>— la présentation d'un document de mouvement signé par la personne chargée de l'opération de transport transfrontières,</p> <p>— la présentation d'un document de notification signé confirmant le consentement préalable de l'autorité compétente du pays d'importation.</p> <p>L'autorisation de transit est assortie de l'apposition de scellés sur les conteneurs à l'entrée du territoire national.</p> <p>Les modalités d'application des dispositions du présent article sont définies par voie réglementaire.</p> <p>Art. 27. — Lorsque des déchets sont introduits sur le territoire national d'une manière illicite, le ministre chargé de l'environnement doit enjoindre à leur détenteur ou leur transporteur d'assurer leur retour vers le pays d'origine dans un délai fixé par le ministre.</p> <p>Si le contrevenant ne s'exécute pas, le ministre chargé de l'environnement peut prendre toutes dispositions utiles pour assurer le retour de ces déchets à la charge du contrevenant.</p> <p>Art. 28. — Lorsque des déchets sont exportés de manière contraire aux dispositions de la présente loi, le ministre chargé de l'environnement doit enjoindre au producteur ou aux personnes ayant contribué à l'exportation d'assurer leur retour sur le territoire national.</p> <p>En cas d'inexécution, il prend toutes dispositions utiles pour assurer ce retour à la charge des participants à l'opération.</p>	<p style="text-align: center;">Chapitre 2 Mouvement des déchets</p> <p>Art. 24. — Le transport des déchets spéciaux dangereux est soumis à autorisation du ministre chargé de l'environnement après avis du ministre chargé des transports.</p> <p>Les modalités d'application des dispositions du présent article sont définies par voie réglementaire.</p> <p>Art. 25. — L'importation des déchets spéciaux dangereux est strictement interdite.</p> <p>Les modalités d'application des dispositions du présent article sont définies par voie réglementaire.</p> <p>Art. 26. — L'exportation et le transit des déchets spéciaux dangereux sont prohibés vers les pays qui interdisent l'importation et vers les pays qui n'ont pas interdit cette importation en l'absence de leurs accords spécifiques et écrits.</p> <p>Dans tous les cas, les opérations mentionnées au présent article sont soumises à l'autorisation préalable du ministre chargé de l'environnement. Cette autorisation n'est attribuée que si les conditions suivantes sont remplies :</p> <ul style="list-style-type: none"> — le respect des règles et des normes de conditionnement et d'étiquetage internationalement convenus, — la présentation d'un contrat écrit entre l'opérateur économique exportateur et le centre de traitement, — la présentation d'un contrat d'assurances présentant toutes les garanties financières nécessaires, <p style="text-align: center;">TITRE III DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES</p> <p style="text-align: center;">Chapitre 1 Organe de gestion</p> <p>Art. 29. — Il est institué un schéma communal de gestion des déchets ménagers et assimilés.</p> <p>Art. 30. — Le schéma communal de gestion des déchets ménagers et assimilés porte notamment sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> — l'inventaire des quantités des déchets ménagers et assimilés et des déchets inertes produites sur le territoire de la commune ainsi que leur composition et leurs caractéristiques, — l'inventaire et l'emplacement des sites et installations de traitement existant sur le territoire de la commune, — les besoins en capacité de traitement des déchets, notamment les installations répondant aux besoins communs de deux communes ou groupement de communes, en tenant compte des capacités installées,

Annexe 2 : Réglementations

2. La loi N° 01-19 du 12/12/ 2001 de journal officiel de la république algérienne N° 77

Le schéma communal.

12	JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 77	30 Ramadhan 1422 15 décembre 2001
<p>— les priorités à retenir pour la réalisation de nouvelles installations,</p> <p>— le choix des options concernant les systèmes de collecte, de transport et de tri des déchets, en tenant compte des moyens économiques et financiers nécessaires à leur mise en oeuvre.</p> <p>Art. 31. — Le schéma communal de gestion des déchets ménagers et assimilés est élaboré sous l'autorité du président de l'assemblée populaire communale.</p> <p>Le schéma, qui doit couvrir l'ensemble du territoire de la commune, doit être en accord avec le plan d'aménagement de wilaya (PAW) et approuvé par le wali territorialement compétent.</p> <p>Les modalités et procédures d'élaboration, de publication et de révision de ce schéma sont définies par voie réglementaire.</p> <p>Art. 32. — La gestion des déchets ménagers et assimilés relève de la responsabilité de la commune conformément à la législation régissant les collectivités locales.</p> <p>La commune organise, sur son territoire, un service public en vue de satisfaire les besoins collectifs des habitants en matière de collecte, de transport et, le cas échéant, de traitement des déchets ménagers et assimilés.</p> <p>Le groupement de deux ou plusieurs communes peut décider de s'associer pour une partie ou la totalité de la gestion des déchets ménagers et assimilés.</p> <p>Les modalités d'application du présent article sont fixées par voie réglementaire.</p> <p>Art. 33. — La commune peut concéder, selon un cahier des charges type, tout ou partie de la gestion des déchets ménagers et assimilés ainsi que les déchets encombrants et les déchets spéciaux générés en petite quantité par les ménages, à des personnes physiques ou morales de droit public ou de droit privé, conformément à la législation en vigueur régissant les collectivités locales.</p> <p style="text-align: center;">Chapitre 2 Dispositions générales</p> <p>Art. 34. — Les services publics désignés à l'article 32 de la présente loi comprennent :</p> <p>— la mise en place d'un système de tri des déchets ménagers et assimilés en vue de leur valorisation ;</p> <p>— l'organisation de la collecte séparée, le transport et le traitement approprié des déchets spéciaux générés en petite quantité par les ménages, des déchets encombrants, des cadavres d'animaux et des produits du nettoyage des voies publiques des halles et des marchés ;</p>	<p>— la mise en place d'un dispositif permanent d'information et de sensibilisation des habitants sur les effets nocifs des déchets sur la santé publique et/ou l'environnement et sur les mesures destinées à prévenir lesdits effets ;</p> <p>— la mise en oeuvre de mesures incitatives visant le développement et la promotion de systèmes de tri des déchets ménagers et assimilés.</p> <p>Art. 35. — Tout détenteur de déchets ménagers et assimilés est tenu d'utiliser le système de tri, de collecte et de transport, mis à sa disposition par les organes désignés à l'article 32 de la présente loi.</p> <p>Art. 36. — La collecte, le transport et le traitement des déchets ménagers et assimilés issus des activités industrielles, commerciales, artisanales, de soins ou autres activités constituent des prestations rémunérées.</p> <p>Les modalités d'application du présent article sont fixées par voie réglementaire.</p> <p style="text-align: center;">TITRE IV DECHETS INERTES</p> <p>Art. 37. — La collecte, le tri, le transport et la mise en décharge des déchets inertes sont à la charge de leurs générateurs.</p> <p>Le dépôt, le rejet et l'abandon des déchets inertes sont interdits sur tout site non désigné à cet effet et notamment sur la voie publique.</p> <p>Art. 38. — Dans le cadre de son plan d'aménagement et de développement et conformément au schéma de gestion approuvé, la commune initie toute action et mesure visant l'implantation, l'aménagement et la gestion des sites des décharges désignés pour recevoir les déchets inertes.</p> <p>Art. 39. — Les déchets inertes non valorisables ne peuvent être déposés que dans des sites aménagés à cet effet.</p> <p>Art. 40. — Les modalités d'application des dispositions du présent titre sont fixées par voie réglementaire.</p> <p style="text-align: center;">TITRE V INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DES DECHETS Chapitre 1 Aménagement et exploitation</p> <p>Art. 41. — Les conditions de choix de sites d'implantation, d'aménagement, de réalisation, de modification, de process et d'extension des installations de traitement des déchets sont régies par la réglementation relative aux études d'impact sur l'environnement et par les dispositions de la présente loi et de ses textes d'application.</p>	

Annexe 2 : Réglementations

3. Décret exécutif N°06-104 de 28 février 2006 de journal officiel de la république algérienne N° 13 : nomenclatures des déchets.

5 Safar 1427 5 mars 2006	JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 13	9
DECRETS		
<p>Décret exécutif n° 06-104 du 29 Moharram 1427 correspondant au 28 février 2006 fixant la nomenclature des déchets, y compris les déchets spéciaux dangereux.</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	<p>Art. 3. — La nomenclature des déchets, y compris les déchets spéciaux dangereux, est constituée par les listes suivantes :</p>	
<p>Le Chef du Gouvernement,</p> <p>Sur le rapport du ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement,</p> <p>Vu la Constitution, notamment ses articles 85-4° et 125 (alinéa 2) ;</p>	<p>— la liste des déchets ménagers et assimilés et des déchets inertes fixée à l'annexe II du présent décret,</p>	
<p>Vu la loi n° 01-19 du 27 Ramadhan 1422 correspondant au 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets ;</p>	<p>— la liste des déchets spéciaux y compris les déchets spéciaux dangereux fixée à l'annexe III du présent décret.</p>	
<p>Vu la loi n° 03-10 du 19 Joumada El Oula 1424 correspondant au 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable ;</p>	<p>Cette nomenclature fera l'objet, en tant que de besoin, d'une adaptation sur la base des progrès scientifiques et techniques en la matière.</p>	
<p>Vu le décret présidentiel n° 04-136 du 29 Safar 1425 correspondant au 19 avril 2004 portant nomination du Chef du Gouvernement ;</p>	<p>Art. 4. — La nomenclature des déchets s'applique à tous les déchets pouvant se présenter sous forme liquide, solide ou de boues et qu'ils soient destinés à des opérations de valorisation ou d'élimination. Toutefois le fait qu'une matière y figure ne spécifie pas qu'elle soit un déchet dans tous les cas.</p>	
<p>Vu le décret présidentiel n° 05-161 du 22 Rabie El Aouel 1425 correspondant au 1er mai 2005 portant nomination des membres du Gouvernement ;</p>	<p>L'inscription sur cette liste n'a d'effet que si la matière répond à la définition du déchet telle que formulée à l'article 3 de la loi n° 01-19 du 27 Ramadhan 1422 correspondant au 12 décembre 2001, susvisée.</p>	
<p style="text-align: center;">Décrète :</p> <p>Article 1er. — En application des dispositions de l'article 5 de la loi n° 01-19 du 27 Ramadhan 1422 correspondant au 12 décembre 2001, susvisée, le présent décret a pour objet de fixer la nomenclature des déchets, y compris les déchets spéciaux dangereux.</p>	<p>Art. 5. — Le présent décret sera publié au <i>Journal officiel</i> de la République algérienne démocratique et populaire.</p>	
<p>Art. 2. — La nomenclature des déchets, y compris les déchets spéciaux dangereux, est une classification systémique des déchets par :</p>	<p>Fait à Alger le 29 Moharram 1427 correspondant au 28 février 2006.</p>	
<p>A - L'attribution d'un numéro de code structuré comme suit :</p>	<p>Ahmed OUYAHIA.</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	
<p>— le premier chiffre représente la catégorie qui retrace le secteur d'activité ou le procédé dont le déchet est issu,</p>	<p>ANNEXE I</p>	
<p>— le second chiffre représente la section qui retrace l'origine ou la nature du déchet appartenant à la catégorie,</p>	<p>CRITERES DE DANGEROUSITE DES DECHETS SPECIAUX DANGEREUX</p>	
<p>— le troisième chiffre représente la rubrique qui retrace la désignation du déchet.</p>	<p>Explosible : est explosible une substance ou un déchet solide, liquide, pâteux ou gélatineux qui, même sans la présence de l'oxygène atmosphérique, peut présenter une réaction exothermique avec développement rapide de gaz et, qui dans des conditions d'essai déterminés, détone, déflagre rapidement ou, sous l'effet de la chaleur, explose en cas de confinement partiel.</p>	
<p>B - L'identification de la classe des déchets à laquelle appartient le déchet concerné indiquant l'appartenance à la classe des déchets ménagers et assimilés (MA), inerte (I), spéciaux (S) et spéciaux dangereux (SD).</p>	<p>Comburante : est comburante une substance ou un déchet qui, au contact d'autres substances, notamment des substances inflammables, présente une réaction fortement exothermique.</p>	
<p>C - L'indication de la dangerosité du déchet spécial dangereux concerné selon les critères fixés à l'annexe I du présent décret.</p>	<p>Extrêmement inflammable : est extrêmement inflammable une substance ou un déchet dont le point d'éclair est extrêmement bas et le point d'ébullition bas, ainsi qu'une substance ou une préparation gazeuse qui, à température et pression ambiantes, est inflammable à l'air.</p>	


Annexe 2 : Réglementations

4. Décret exécutif N°06-104 de 28 février 2006 de journal officiel de la république algérienne N° 13 : nomenclatures des déchets.

5 Safar 1427 5 mars 2006		JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 13		13
ANNEXE II (suite)				
CODE DU DECHET	DESIGNATION DU DECHET	CLASSE DU DECHET	CRITERES DE DANGEROUSITE	
12.1.1	Déchets de matières plastiques d'ébarbage et de tournage	MA		
12.1.99	Déchets non spécifiés			
15	Emballages et déchets d'emballages, absorbants, chiffons d'essuyage, matériaux filtrants et vêtements de protection non spécifiés ailleurs			
15.1	Emballages et déchets d'emballages (y compris les déchets d'emballages communaux collectés séparément)			
15.1.1	Emballages en papier/carton	MA		
15.1.2	Emballages en matières plastiques	MA		
15.1.3	Emballages en bois	MA		
15.1.4	Emballages métalliques	MA		
15.1.5	Emballages composites	MA		
15.1.6	Emballages en mélange	MA		
15.1.7	Emballages en verre	MA		
15.1.8	Emballages textiles	MA		
15.1.99	Déchets non spécifiés			
16	Déchets non décrits ailleurs dans la liste			
16.1	Véhicules hors d'usage de différents moyens de transport (y compris machines tous terrains) et déchets provenant du démontage de véhicules hors d'usage et de l'entretien de véhicules (sauf catégories 13, 14, et sections 16.6 et 16.8)			
16.1.1	Matières plastiques	MA		
16.1.2	Verre	MA		
16.1.99	Déchets non spécifiés			
17	Déchets de construction et de démolition (y compris déblais provenant de sites contaminés)			
17.1	Béton, brique, tuiles et céramiques			
17.1.1	Béton	I		
17.1.2	Briques	I		
17.1.3	Tuiles et céramiques	I		
17.1.4	Mélanges de béton, brique, tuiles et céramiques autres que ceux visés à la rubrique 17.1.1 SD	I		

Annexe 3 : présentation d'équipe d'Algérie blanche

- ✓ Entreprise privé pour soutenir les jeunes de moins de 40 ans et financé par la direction d'action sociale.
- ✓ Selon des conditions :
 - Ancienneté du chômage.
 - Le cas social.
 - Niveau scolaire.
 - L'hébergement.
 - L'âge.
- ✓ Mettre un dossier au niveau de service des affaires sociales pour étudiera.
- ✓ Choisir le membre d'équipe selon la direction d'action sociale.
- ✓ Municipale passe les contrats des bénéficiaires.
- ✓ La direction d'action sociale autorisée pour l'annonce les débuts des travaux.
- ✓ Le financement chaque mois selon le service technique et la direction d'action sociale.
- ✓ Le contrat est renouvelé chaque trois mois.
- ✓ L'équipe se compose de 7 travailleurs plus chef d'équipe (petit entrepreneur).
- ✓ Les différents travaux qui faites :
 - Curage et nettoyage : (regards, avaloires, fossés, caniveaux).
 - Entretien : chemins communaux, place et placette publics, espaces verts, plantations et chaulage des arbres).
 - Organisation de la collecte des déchets : mise en place de poubelles sélectives, stockage et tri sélectif des déchets, enlèvement et éradication des décharges sauvages).
 - Travaux hors site défini : (entretien de cimetières et désherbage)
 - Le travail chaque jour sauf le vendredi.
 - Suivi de travaux par le contrôleur de terrain (service technique et la DAS)



Listes des photos
figures, cartes
Et tableaux

Liste des photos, figures, cartes et tableaux

1-Liste des photos

Photo n°01,02 : l'accumulation des déchets solides dans les entrées principales.....	
D'extra-muros.....	4
Photo n°03 : déchets incendies menacent la muraille Byzantine.....	4
Photo n°04,05 : travaux d'embellissement dans l'extra-muros.....	6
Photo n°6-7-8-9 : Phénomène de prolifération des déchets solides dans différentes quartiers de la ville de Tébessa.....	39
Photo n°10-11-12-13-14 : l'impact de l'accumulation des déchets solides sur le paysage de différents établissements dans la ville de Tébessa.....	40
Photo n°15-16 : destruction du paysage urbain dans la ville de Tébessa.....	48
Photo n°17 : l'impact de brûler les déchets sur l'air.....	49
Photo n°18 : l'influe de l'accumulation des déchets solides sur système de drainage des eaux pluviales.....	49
Photo n°19 : les déchets solides une source de nourriture des animaux.....	51
Photo n°20-21-22 : l'impact des déchets solides sur le paysage historique.....	55
Photo n°23-24-25-26 : l'accumulation des déchets solides au sein d'intramuros.....	58
Photo n° 27-28-29-30-31-32 : l'impact des déblais des constructions sur le paysage.....	
D'intramuros.....	60
Photo n°33-34 : fiche technique de CET.....	62
Photo n°35-36 : localisation point de collecte des déchets solides au sein d'intramuros.....	65
Photo n°37 : l'administration de CET.....	67
Photo n°38 : pesé les déchets ménagers sur pont de bascule.....	68
Photo n°39-40 : le tri des déchets ménagers sur tapis roulant.....	68
Photo n° 40-41-42-43 : la valorisation des déchets ménagers.....	69
Photo n°44-45 : casiers d'enfouissement des déchets organiques dans CET Tébessa.....	70
Photo n°46 : bassin de drainage lixiviat dans CET Tébessa.....	70

2-Liste des figures

Figure n°01 : Les décharges sauvages de Bé Avéto la ville de Lomé.....	15
Figure n°02 : Le stockage et le traitement des Déchets Industriels Dangereux	16
Figure n°03 : Les différentes étapes d'élimination des déchets solides.....	18
Figure n°04 : La composition des différents types des déchets produits.....	27

Figure n°05 : La durée de vie d'un déchet dépend de sa composition.....	50
Figure n°06 : la division des organismes de gestion des déchets solides dans la ville de Tébessa	63
Figure n°07 : les relations entre les acteurs concernés dans la gestion des déchets.....	
Solides.....	64
Figure n°08 : technique de traitement des déchets solides dans CET.....	67
Figure n°09 : technique d'enfouissement des déchets organique dans CET.....	69
Figure n°10 : l'amélioration des relations entre les acteurs concernés dans la gestion des déchets solides au sein d'intra-muros.....	73
Figure n°11-12-13 : les moyennes de pré collecte les déchets solides.....	74
Figure n°14 : la méthanisation des déchets organiques.....	75

3- liste des cartes

Carte n°01 : Localisation des décharges sauvages au sein d'intramuros de.....	
la ville deTébessa.....	3
Carte n°02 : situation de la wilaya de Tébessa.....	32
Carte n°03 : les limites administratives de la wilaya de Tébessa.....	32
Carte n°04 : localisation les différentes zones des décharges publiques de.....	
Tébessa.....	38
Carte n°05 : Cas d'étude : au sein d'intramuros de la ville de Tébessa.....	54
Carte n°06 : Les multifonctionnalités au sein d'intramuros.....	57
Carte n°07 : Localisation des différents décharges sauvages au sein d'intramuros.....	59
Carte n°08 : Localisation les points de collecte des déchets solides au sein.....	
D'intramuros.....	66

4-Liste des tableaux

Tableau n°01 : Productions des déchets ménagers et assimilés.....	21
Tableau n°02 : la relation entre les populations et les déchets urbains à l'horizon 2020.....	26
Tableau n°03 : l'incapacité des moyens humains pour la collecte des déchets solides.....	27
Tableau n°04 : Insuffisance des moyens matériels pour la collecte des DS.....	27
Tableau n°05 : La réalisation en cours des centres de traitement des déchets solides.....	30
Tableau n°06 : organisation administrative de wilaya de Tébessa.....	33
Tableau n°07 : résumé climatologie de wilaya de Tébessa.....	34
Tableau n°08 : répartition de la population totale et densité par commune.....	35

Tableau n°09: La production des déchets urbains entre 1966 et 2035 rapportée à la population.....	37
Tableau n°10 : la répartition des différentes zones dans la ville de.....	41
Tableau n°11 : les caractéristiques démographiques de la zone 01.....	42
Tableau n°12 : les matériels nécessaires de la zone 01.....	42
Tableau n°13 : la sectorisation de la ville de Tébessa.....	43
Tableau n°14 : les matériels nécessaires de la zone 01.....	45
Tableau n°15: les caractéristiques démographiques dans le district n° 95.....	58
Tableau n°16: production de l'ordure ménagère par ménage dans le district n° 95.....	58
Tableau n°17 : quantité mensuelle des déchets enfouis au niveau du CET.....	71



Table des matières

Table des matières

Dédicace.....	II
Remerciement.....	III
Sommaire.....	IV
Liste des abréviations.....	V

Introduction générale

1-Introduction: Système de gestion des déchets solides entre le Nord Et le Sud.....	1
2-Problématique : L'accumulation des déchets solides et leur impact sur le paysage urbain de centre-ville de Tébessa (intramuros).....	3
3-Hypothèses de la recherche	7
3-1- Les responsables dans le système de gestion des déchets solides dans le centre-ville de Tébessa(intramuros).....	7
3-2- Les différentes causes effectuées l'augmentation des déchets solides.....	7
3-3- Les modalités de gestion des déchets solides.....	7
4-Objectifs de la recherche	8
5 - Les recherches élaborées sur le système de gestion des déchets Solides	9
5-1-Travail d'Alaabed Rachida.....	9
5-2-Travail de Redjal Omar.	10
6- La démarche de recherche	
6-1-Choix du thème de recherche	11
6-2-Choix du cadre théorique.....	11
6-3-Choix du type d'analyse.....	12
7- Structure de la mémoire	13

Chapitre I: la gestion des déchets solides

I.1 Qu'est-ce qu'un déchet ?.....	14
I.1.1 Juridique.....	14
I.2 Nomenclature.....	14
I.3 classification des déchets	
I.3.1 Selon leur nature	14
I.3.2 Selon leur origine.....	14
*Les déchets ménagers et assimilés.....	14

I.3.3 Selon le mode de traitement et d'élimination	15
*Les déchets inertes.....	15
*Les déchets banals.....	15
*Les déchets dangereux.....	16
I.3.4 selon le comportement et les effets sur l'environnement.....	
*Les déchets fermentescibles.....	16
*Les déchets toxiques.....	16
I.3.5 Les déchets agricoles.....	16
I.4 Caractéristiques des déchets solides.....	
I.4.1 La densité.....	17
I.4.2 Le degré d'humidité.....	17
I.4.3 Le pouvoir calorifique.....	17
I.5 Techniques de gestion des déchets solides.....	17
I.5.1 Principes de gestion des déchets solides.....	17
I.5.2 Système de gestion des déchets solides.....	17
A. Élimination.....	17
*Collecte et transport des déchets.....	17
*Tri des déchets.....	18
*Décharge ou stockage.....	18
B. Valorisation.....	18
*La valorisation organique.....	18
*La valorisation de la matière.....	18
*Valorisation énergétique.....	19
I.5.3 Les différents centres de traitement des déchets solides.....	19
A- La plate-forme de regroupement ou station de transit.....	19
B- Le centre de tri.....	19
C- Le centre de stockage des déchets.....	19
I.6 Que faite l'Algérie pour les problèmes de salubrité et protégé leur environnement urbain et naturel ?.....	
I.6.1 Instruments juridiques.....	20
I.6.2 Instruments de planification.....	20
I.6.3 Instruments institutionnels.....	20
I.6.4 Instruments économiques.....	21

I.7	Définition du terme déchets.....	21
I.8	Les différents types des déchets selon législation Algérienne	21
I.8.1	Déchets ménagers et assimilés.....	21
I.8.2	Déchets encombrants.....	21
I.8.3	Déchets spéciaux.....	21
I.8.4	Déchets spéciaux dangereux.....	22
I.8.4.1	Déchets d'activité de soin.....	22
I.8.5	Déchets inertes.....	22
I.9	Classification des déchets selon législation Algérienne.....	22
I.10	Organisation de gestion des déchets solides en Algérie.....	23
I.10.1	Principes de gestion des déchets solides.....	23
	* Le principe de prévention.....	23
	* Le principe de polluer payeur.....	23
	* Le principe de valorisation.....	24
	* Le principe de proximité.....	24
I.10.2	Objectifs de la gestion des déchets.....	24
I.10.3	Acteurs contribuant à la gestion des déchets solides.....	24
I.10.3.1	Secteur public.....	24
I.10.3.2	Secteur privé.....	25
I.10.3.3	Secteur informel.....	25
I.10.3.4	Organisation non gouvernementale.....	25
I.10.4	évaluation de l'état actuel des déchets solides en Algérie.....	26
I.10.5	Stratégies de l'Algérie pour une gestion durable des déchets solides.....	29
	Conclusion partielle.....	31

Chapitre II : les déchets solides envahis en plus dans la ville de Tébessa

II.1	Présentation générale de la wilaya de Tébessa.....	32
II.1.1	Situation de la wilaya de Tébessa.....	32
II.1.2	Organisation Administrative.....	33
II.1.3	Milieu Physique.....	33
II.1.3.1	Le Relief.....	33
II.1.3.2	Hydrographie.....	33

II.1.3.3 Le climat.....	34
II.1.4 Population et démographie.....	35
II.1.4.1 Répartition spatiale de la population.....	35
II.2 Situation des déchets solides au niveau de la ville de Tébessa.....	37
II.3 Les problèmes de salubrité dans la ville de Tébessa.....	39
II.4 la gestion des déchets solides urbains dans la ville de Tébessa.....	41
II.4.1 La gestion des déchets solides urbains avant 2000.....	41
II.4.2 Sectorisation de la ville de Tébessa an 2002.....	43
II.4.3 Nouvelles entité de gestion des déchets solides.....	45
II.4.4 Gestion efficace selon le schéma directeur de gestion des DSU.....	46
II.4.5 Les efforts déployés par la ville de Tébessa dans la gestion des déchets.....	
Solides urbains.....	46
II.5 l'impact des déchets solides.....	48
II.5.1 Sur l'organisation de l'espace urbain.....	48
II.5.2 Sur l'environnement naturel.....	48
II.5.2.1 Sur l'air.....	48
II.5.2.2 Sur l'eau.....	49
II.5.2.3 Sur le sol.....	50
II.5.2.4 Sur des éléments de la flore.....	50
II.5.2.5 Sur des éléments de la flore la faune.....	50
II.5.3 Risques d'élimination des déchets ménagers sur la santé publics.....	51
Conclusion partielle.....	52

Chapitre III : les faiblesses dans le système de gestion des déchets solides

Au sein d'intramuros de la ville de Tébessa

III.1. Situation du périmètre d'étude.....	53
III.2. La dégradation de l'aspect historique de l'intramuros.....	55
III.3. La multifonctionnalité d'intramuros.....	57
III.4. Système de gestion des déchets solides au sein d'intramuros.....	61
III.4.1 La gestion administrative.....	61
III.4.1.1 Service de santé et environnement.....	61
III.4.1.2 L'entreprise PROTEP et parc de rotation.....	61
III.4.1.3 l'EPWG CET Tébessa.....	61

III.4.1.4 Equipe de l'Algérie blanche.....	62
III.4.1.5 direction de l'environnement.....	62
III.4.1.6 Association Ahab Tébéssa.....	63
III.4.1.7 La maison de l'environnement.....	63
III.4.2 La gestion technique des déchets solides.....	65
III.4.2.1 Élimination	65
III.4.2.2 Valorisation des déchets solides.....	66
III.4.3 Les défaillances remarquées dans la gestion des déchets solides.....	72
Conclusion partielle	72
III.5 Recommandations pour obtenir un système de gestion durable des déchets solides.....	73
III.5.1 Aux niveaux de gestion des déchets solides.....	73
III.5.1.1 Gestion administrative.....	73
III.5.1.1 Gestion technique.....	74
III.5.1.3 Gestion patrimoniale.....	75
III.5.1.4 Gestion sociale.....	75
Conclusion générale : vers une stratégie de gestion durable des déchets solides.....	
Dans la ville de Tébéssa.....	76
Bibliographie.....	79
Annexes.....	83
Annexe 1 : Questionnaires.....	83
Annexe 2 : Réglementations.....	84
Annexe 3 : présentation d'équipe d'Algérie blanche.....	88
Liste des photos, figures, cartes et tableaux.....	
➤ Liste des photos.....	I
➤ Liste des figures.....	I
➤ Liste des cartes	II
➤ Liste tableaux.....	II
Table des matières.....	IV
Résumé	IX

Résumé

Les problèmes liés à la gestion des déchets solides se posent en quelle que villes Algériennes avec de plus en plus d'acuité en raison de l'augmentation de la production des déchets sous le triple, effet de la croissance économique, démographique et du niveau de vie, exemple la ville de Tébessa, la situation en matière d'hygiène et de salubrités publics connaît une augmentation de quantités des déchets, dans les quartiers résidentiels et multifonctionnels l'intramuros, essentiellement la conséquence de la croissance démographique que connaît la ville, conjuguée à l'amélioration du niveau de vie des populations, à un système de gestion mais l'augmentation de ce phénomène, à cause d'une défaillances dans ce système ; la gestion administrative et technique ; l'absence des relations entre les acteurs concernés de collectes des déchets, et un déficit dans le système de collecte. Ce phénomène influe sur l'image de la ville, le paysage historique d'intramuros et les différentes composantes de l'environnement.

Pour diminuer ce phénomène, nous avons proposé un système de collecte et traitement des déchets solides et une stratégie de gestion durable, tout en respectant l'environnement urbain et naturel, elle visera à mettre en cohérence les efforts de tous.

Mots-clés: 1-Déchets Solides, 2-Acteurs, 3- Système de Gestion, 4- Durable, 5- Paysage Urbain d'Intra-Muros.

المخلص

النفايات الصلبة ناتجة عن استهلاكنا اليومي، وزيادتها نتيجة التطور السكاني، التي تطرح مشاكل داخل المدينة. المشاكل المرتبطة بتسيير النفايات، تطرح في بعض المدن الجزائرية بشكل متزايد وبحدة، بسبب زيادة انتاج النفايات، وهذا مرتبط بالنمو الاقتصادي، الديموغرافي، ومستوى المعيشة، مثل مدينة تبسة فيما يتعلق بالنظافة وسلامة المواطنين، تشهد زيادة في انتاج النفايات في المناطق السكنية ومتعددة الخدمات مثل داخل السور البيزنطي، وهذه الزيادة نتيجة النمو السكاني الذي شهدته مدينة تبسة وايضا تحسن المستوى المعيشي للسكان. تملك نظام لتسيير النفايات لكن نلاحظ زيادة هذه الظاهرة، بسبب وجود خلل في نظام تسيير النفايات، هذا يخص التسيير الاداري و التقني، من خلال غياب العلاقات بين المسؤولين عن نظام تسيير النفايات، والعجز عن جمع القمامات. هذه الظاهرة تؤثر على صورة المدينة، المظهر التاريخي للسور البيزنطي وكذلك مختلف مكونات البيئة . للتقليل من هذه الظاهرة، قمنا بطرح نظام لجمع و معالجة النفايات الصلبة، واستراتيجية من اجل تسيير دائم، حيث تحترم البيئة العمرانية والطبيعية والتي تهدف الى الترابط والتنسيق بين الكل.

الكلمات المفتاحية: 1- النفايات الصلبة ، 2- المسؤولين، 3- نظام التسيير، 4-الديمومة، 5- منظر العمراني داخل السور البيزنطي.