

## LA GESTION DES DECHETS SOLIDES URBAINS : UNE NECESSITE POUR LE DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE DE LA VILLE DE TEBESSA ET LA PROTECTION DE SON ENVIRONNEMENT.

GHERZOULI Lazhar<sup>1</sup>, LABII Belkacem<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Département d'Architecture, université de Tébessa

<sup>2</sup> Laboratoire Ville & Santé, Université Constantine 3,

Reçu le 21/12/2014 – Accepté le 28/11/2015

### Résumé

Tébessa, ville d'une région de type continental et pour son développement urbain durable, nécessite une réorganisation de la collecte et de traitement de déchets. Notre article vise à auditer le système de gestion des déchets solides de l'agglomération urbaine de Tébessa qui a pour objectifs d'améliorer la connaissance locale de la production et de la composition des déchets actuels et dans les années à venir et d'évaluer les besoins futurs en capacités de traitement. Enfin une extrapolation des résultats à l'échelle de la ville, comprenant des recommandations nécessaires pour concevoir un nouveau schéma organisationnel de gestion des déchets solides. Ce schéma devant intégrer au premier lieu le recensement et l'élimination des décharges sauvages et au second la détermination du mode de traitement et de récupération des déchets.

**Mots clés:** déchets solides urbains – développement urbain durable - gestion – mode - production – Tébessa.

### Abstract

Tebessa is a town of a continental area type and for its sustainable urban development requires a reorganization of the collection and waste treatment. Our article aims to audit the system of solid waste management of the urban town of Tébessa, which intends to improve local knowledge of the production and the composition of current waste and in the near coming years and to evaluate the future requirements on treatment capacities. Finally, an extrapolation of the results based on the town scale, including necessary recommendations to conceive new organizational scheme of solid waste management. First, this scheme having to integrate the census and elimination of the wild discharges and second, the determination of the treatment mode of waste recovery.

**Keywords:** urban solide waste - sustainable urban development - management - mode - production – Tébessa

### ملخص

تبسة، مدينة داخلية ومن أجل تنميتها الحضرية المستدامة يجب إعادة النظر في عملية تجميع و إعادة استعمال النفايات. ومقالنا هذا يهدف إلى دراسة و تحليل عملية تسيير النفايات الصلبة لمدينة تبسة و التي تهدف إلى تحسين المعرفة المحلية لإنتاج و تكوين النفايات الحالية و المستقبلية و تقييم الاحتياجات و الإمكانيات لعلاجها. و أخيرا استخلاص النتائج محليا التي تحتوي على التوصيات اللازمة لإنشاء مخطط عملي لتسيير النفايات الصلبة. هذا المخطط من شأنه أن يدرج أولا الإحصاء و القضاء على المفرغات الفوضوية و ثانيا تحديد كيفية معالجة و إعادة استرجاع النفايات.

**الكلمات المفتاحية:** النفايات الصلبة الحضرية – التنمية الحضرية المستدامة – تسيير – كيفية - إنتاج - تبسة .

## Introduction :

La protection de la santé et le maintien de la salubrité publique constituent des buts traditionnels, au même titre que la sécurité et la sûreté. L'efficacité du ramassage et traitement des déchets était dès lors l'objectif principal, par ce que la politique des déchets était toujours l'une des plus anciennes politiques environnementales des nations unies. « *Par ses aspects écologiques, économiques et politiques étroitement imbriqués, le traitement des déchets, partie intégrante de la protection environnementale plus ou moins intégrée jusqu'à la fin du siècle passé (XXème siècle), est devenu depuis un souci majeur pour les gouvernants et les décideurs locaux, que l'urgence et les autres contraintes, notamment budgétaires ont souvent conduit à préférer des solutions de facilité à court terme* »<sup>1</sup>.

Outre la salubrité publique, les politiques de gestion des déchets en Algérie ont progressivement intégré d'autres finalités, comme la limitation des impacts environnementaux du traitement, le développement de la prévention et du recyclage. « *L'activité humaine à, de tout temps, été génératrice de déchets et chaque époque a eu son mode de traitement et ses problèmes spécifiques. Aujourd'hui, les nécessités de réduction de la pollution, d'économie d'énergie et de gestion des ressources naturelles ont transformé le traitement des déchets en une donnée incontournable pour la survie de la planète* »<sup>2</sup>. La valorisation des déchets, et d'une manière générale toute opération visant à obtenir à partir d'eux des matériaux réutilisables. Pour ce faire, les responsabilités sont partagées entre les producteurs des déchets eux-mêmes et les collectivités qui organisent la gestion de ceux que produisent les ménages.

Donc à travers cet article, nous allons exposer notre vision globale concernant la prise en charge de cette problématique d'actualité de gestion de déchets solides urbains dans une ville d'intérieur Tébessa. Avec la montée en puissance des préoccupations environnementales, de nouvelles priorités sont apparues. Ces dernières sont définies autant au niveau mondial qu'au niveau local, visant à mettre en place des politiques de développement durable et la protection de l'environnement d'une part, et la prévention, à travers une logique de réduction de la quantité produite de déchets résiduels, ainsi que de leur nocivité d'autre part. Dans le même temps, avec le développement croissant des préoccupations en matière de valorisation et de recyclage, une hiérarchisation des moyens de traitement et des filières de gestion a commencé à voir le jour.

Ces dernières années la ville de Tébessa a connu un développement accéléré en raison de sa position stratégique à l'extrême Est de l'Algérie. C'est une ville carrefour à la frontière du désert et

de la Tunisie, aboutissement de voies de circulation importantes et constitue un point de transit entre l'intérieur et l'extérieur du pays d'une part et entre le Tell et le Sahara d'autre part. Il s'en est suivi la réalisation d'un important programme de logements, d'équipements et de services. Ceci a généré une certaine attractivité qui a été à l'origine de l'émergence de dysfonctionnements en termes de gestion urbaine y compris le phénomène de déchets urbains. « *Des insuffisances persistent encore et les collectivités locales, premières concernées par ce choix qui est à la fois un choix politique et un choix de société, sont souvent confrontées à des problèmes de collecte, de traitement et de débouchés qu'elles ne maîtrisent pas toujours* »<sup>3</sup>.

La finalité sera de produire et de consommer autrement pour adopter un modèle de développement plus conforme aux principes du développement durable qui induira un véritable changement de société. Une telle orientation suppose l'émergence ou le renforcement d'une conscience citoyenne qui trouve une traduction concrète dans les comportements quotidiens de tous les acteurs sociaux, qu'il s'agisse de personnes physiques ou morales. Chacun, à la place qui est la sienne.

## I. Etat des lieux : une situation préoccupante...

Globalement, les connaissances demeurent insuffisantes sur la composition des déchets et leur impact sur l'environnement. Les carences constatées en matière de traitement des déchets nous a conduit à mener cette réflexion globale qui aura pour hypothèses, l'élimination des déchets et de prévoir des installations classées, fondée sur une logique de filières de valorisation et de gestion entre partenaires, car la plupart des déchets sont des produits qui peuvent être valorisés et devenir de véritables matières premières et secondaires. Cette réflexion se base sur les principes de :

- diminuer le volume et la toxicité des déchets ;
- développer la valorisation des déchets et partager les responsabilités entre acteurs publics.

Tous cela, en assignant notamment aux collectivités un rôle de planification territoriale, et en développer le partenariat avec le secteur privé et enfin en développant l'information du public : « *en ville, des diagnostics répétés, effectués à des échelles différentes, alimentent la réflexion avec les politiques et les usagers* »<sup>4</sup>.

L'augmentation de la production de déchets dans la ville de Tébessa au cours de la dernière décennie nous invite à nous interroger sur les évolutions à attendre. Avant toute décision, il est nécessaire d'évaluer l'existant et de définir les besoins « *pour bien gérer ses déchets, il faut dans un premier temps procéder à un inventaire des différents gisements de déchets* »<sup>5</sup>. Donc, la

**LA GESTION DES DECHETS SOLIDES URBAINS : UNE NECESSITE POUR LE DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE DE LA VILLE DE TEBESSA ET LA PROTECTION DE SON ENVIRONNEMENT.**

connaissance et l'analyse du système actuel avec une analyse prospective de la gestion des déchets nous permettent d'identifier les variables qui influent sur son fonctionnement car « *la préoccupation pour le cadre de vie quotidien est la dimension méconnue des mouvements pour la justice environnementale* »<sup>6</sup>. Certaines d'entre elles sont liées au contexte et s'imposent aux acteurs de la ville :

- les perspectives de croissance ;
- les évolutions démographiques ;
- les prix des matières premières ou encore les contraintes liées à la lutte contre le changement climatique par exemple.

D'autres sont apparues comme structurantes pour le système, c'est-à-dire jouant un rôle déterminant dans les flux de déchets :

- la réglementation de la mise en décharge ;
- le recyclage ;
- la prévention ainsi que l'organisation et le financement de la gestion des déchets.

La production puis le traitement des déchets ménagers actuels s'inscrivent dans un processus classique au cours duquel des agents économiques interviennent de manière différenciée et qui peut utilement servir de cadre à l'analyse. La prévention, le réemploi, le recyclage et la valorisation ne peuvent se développer qu'avec une synergie forte des acteurs, agissant de manière complémentaire et cohérente. « *L'absence de dispositifs techniques et réglementaires condamne la population à partager la ville avec ses déchets ...on n'habite pas avec l'ordure ménagère, mais on voisine avec elle, dans une relation espace privé/propre – espace public/sale* »<sup>7</sup>.

**II. - Les ordures ménagères dans la ville de Tébessa :**

**2-1- Importance des ordures ménagères :**

Si la valorisation des déchets présente des contraintes, elle a aussi des enjeux majeurs qui permettent souvent de préserver les matières naturelles et de limiter les importations des matériaux, et certaines filières permettent même d'obtenir par recyclage un matériau moins coûteux que le produit naturel. Donc, l'enjeu principal d'une meilleure gestion des déchets est avant tout d'ordre environnemental, « *la protection de l'environnement est de plus en plus admise comme moyen de prévention structuré, afin de maintenir dans des limites acceptables l'impact d'une organisation sur l'environnement* »<sup>8</sup>. Assurer un traitement des déchets participe à la protection de l'environnement et à la préservation de la planète, en mettant fin aux décharges sauvages. De cet enjeu environnemental, devenu incontournable et entraînant une mobilisation nationale, découlent des enjeux réglementaires, économiques et de gestion. Enfin l'installation des équipements de traitement est en règle générale appréciée pour ce qu'elle

signifie souvent en termes d'emplois non qualifiés, facteurs d'insertion sociale.

Depuis le milieu des années soixante dix (1970) et plus précisément le début des augmentations des prix pétroliers en 1974, on assiste à un changement important dans la façon de considérer les déchets urbains en général et les ordures ménagères en particulier. Cela se traduit par le fait qu'il ne faut plus les regarder comme des matériaux à éliminer par tous les moyens, mais plutôt comme de la matière première et la préservation de l'environnement « *cette décennie est marquée en Algérie, par une prise de conscience accrue à l'égard de l'environnement, une multiplication de la législation en matière de l'environnement, et une responsabilité accrue vis-à-vis d'environnement* »<sup>9</sup>. Ceci dit, il existe plusieurs modes de récupération des ordures ménagères que nous aurons à décortiquer à travers le cas de Tébessa dans notre présent article.

**2-2- Estimation de la production journalière :**

Le tableau ci-dessus récapitule la production journalière de déchets urbains de la ville de Tébessa en fonction de la population:

**Tableau n° 01 : évolution de la quantité de déchets produite quotidiennement en fonction de l'évolution démographique de la population de Tébessa à l'horizon 2025.**

Année	population	Qté de déchets t/j	Volume de déchets m <sup>3</sup> /j	Volume de déchets m <sup>3</sup> /an
2002	177033	70.81	295.04	107689.60
2003	181176	72.47	301.96	110116.85
2004	185415	74.017	309.04	112.799.60
2005	189754	75.90	316.25	115431.25
2006	194194	77.68	323.67	117971.65
2007	198738	79.49	331.021	120890.65
2008	203388	81.35	338.96	123720.40
2009	208147	83.26	346.92	126625.80
2010	213018	85.21	355.04	129589.60
2011	218003	87.20	363.33	132615.45
2012	223104	89.24	371.83	135717.95
2013	228325	91.33	380.54	138897.10
2014	233668	93.47	389.46	142152.90
2015	239136	95.65	398.54	145467.10
2016	244732	97.89	407.87	148872.55
2017	250459	100.18	417.42	152358.30
2018	256320	102.53	427.21	155931.65
2019	262318	104.93	437.21	159581.65
2020	268456	107.38	447.42	163308.30
2021	274738	109.89	457.87	167122.55
2022	281167	112.47	468.62	171046.30
2023	287746	115.10	479.58	175046.30
2024	294479	117.79	490.79	179138.35
2025	301370	120.55	502.29	183335.85

Source :  
direction de l'environnement de Tébessa juin 2014.

« Les résultats affichés dans le tableau ci-dessus sont établis en considérant une production de déchets par habitant et par jour de 0.4 kg avec un taux d'accroissement annuel de la population de 2.34 % »<sup>10</sup>.

### 2-3- Caractérisation des déchets ménagers de la ville de Tébessa :

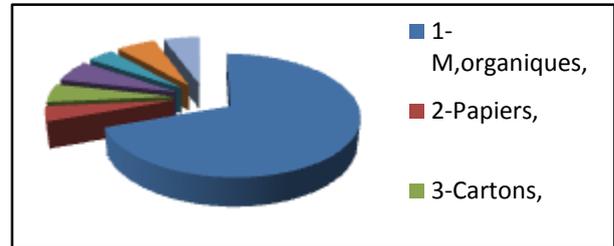
D'après nos investigations et nos entretiens avec les acteurs locaux concernés entre autres les services de la direction de l'environnement, nous avons retenu que les services techniques de la ville de Tébessa ont effectué une sectorisation de la ville en quatre (04) zones. La première action que nous avons entreprise, était de visiter ces secteurs et faire des constats en ce qui concerne les sites de dépôt des ordures ménagères.

Les composantes des ordures ménagères de visu sont selon les catégories suivantes : papiers, carton, verre, métaux, plastiques, matière putrescible et autres. D'après les services sus cités, la teneur en eau de ces ordures ménagères est très importante dont le taux d'humidité varie entre 59.42 et 66.68 % avec une moyenne de l'ordre de 62.03%. Ceci permet une première appréciation objective des possibilités de compostage des déchets de la ville, puis qu'il est recommandé un taux variant entre 45 et 70 % en moyenne pour envisager un compostage selon la même source. Ce taux d'humidité des déchets exclut toute possibilité d'incinération, car il sera indispensable de procéder d'abord à une déshydratation de ces déchets « cela sans doute présente un risque pour l'environnement (odeurs nauséabondes, infiltration des lixiviats) et contribuera à augmenter les coûts de traitement »<sup>11</sup>.

L'un des paramètres les plus importants et les plus indicatifs qui nous a été communiqué également est le taux de concentration en matière organique élevé entre 68.64 et 75.50 %, avec une moyenne de 73.30 % (en poids) « de ce fait, on peut dire que les déchets ménagers de la ville de Tébessa sont riches en matière organique et donc aptes au compostage sous réserve de remplir les autres conditions : humidité & taux de cendres »<sup>12</sup>. De plus la densité des ordures ménagères, et d'après la même source toujours qui est de la direction de l'environnement de la wilaya de Tébessa, nous avons relevé des valeurs évoluant entre 0.18 et 0.26 avec une moyenne de 0.24 « ces résultats semblent inférieurs à ceux des villes marocaines qui sont de l'ordre de 0.30 »<sup>13</sup>.

En tout état de cause, l'évolution du comportement alimentaire et de consommation des habitants de la ville de Tébessa durant la période indiquée au tableau n° 01 aura automatiquement un impact sur l'évolution future des paramètres caractérisant les ordures ménagères.

Figure n° 01 : composition moyenne des ordures ménagères de la ville de Tébessa (%poids).



Source : direction de l'environnement de Tébessa juin 2014.

Cette figure nous confirme la dominance des matières putrescibles, par rapport aux autres composants « ces derniers ne représentent que 30.50% du poids total des déchets »<sup>14</sup>. Il est à signaler que les échantillons de déchets sont d'origine ménagère en quasi-totalité par manque d'études et de données dans ce domaine considéré nouveau par rapport à d'autres problématiques de la ville en Algérie dont Tébessa fait partie. Donc il sera très possible de revoir à la hausse les pourcentages des fractions récupérables au niveau de la future décharge contrôlée, puisqu'elle recevra les déchets des administrations, entreprises locales, établissements scolaires et universitaires, casernes militaires, commerces et services.

### 2-4- identification des décharges sauvages présentes sur le territoire de la ville de Tébessa :

La recherche des sites de décharges sauvages sur le territoire de la ville de Tébessa à été faite avec le concours des services de la direction de l'environnement. Cette recherche a pour objectifs :

- la situation géographique des sites ;
- la détermination des grandeurs (surfaces & configurations) ;
- l'identification des types de déchets entreposés et surtout l'évaluation des quantités et les origines des déchets.

Cette manière de faire, nous à permis d'identifier un site très important de déchargement des déchets qui mériterait de faire l'objet de décontamination et d'éradication, situé à 2.5 kms de l'entrée Sud Est de la ville de Tébessa. Quotidiennement, les déchets ménagers de Tébessa sont acheminés vers ce site sans aucun traitement. La composition de ces déchets est à dominance d'ordures ménagères et de déchets de marchés et de commerces « la surface de ce site est de l'ordre de 20 hectares avec un taux de recouvrement par les déchets de 55% et une épaisseur moyenne de cette couche de déchet de 0.35 m ce qui permet d'estimer le volume total des déchets entreposés au niveau de

## LA GESTION DES DECHETS SOLIDES URBAINS : UNE NECESSITE POUR LE DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE DE LA VILLE DE TEBESSA ET LA PROTECTION DE SON ENVIRONNEMENT.

ce site à :  $(200\ 000 \times 0.55) \times 0.35 = 38500\ m^3$ »<sup>15</sup>. L'absence de prise en charges de ces déchets a favorisé la dégradation et la pollution de l'environnement (remontée de biogaz) d'une part. D'autre part, à encourager la récupération clandestine de quelque type de déchets, notamment le plastique, les métaux, les textiles et le bois.

En plus de ce site, s'ajoutent trois autres sites que nous qualifierons de grands dépotoirs et non pas de décharges sauvages, situés simultanément à Raffana à la sortie Sud Ouest de la ville, 1<sup>er</sup> Novembre à l'entrée Ouest de la ville et enfin le long de la rocade à la sortie Nord de la ville. Ces derniers doivent faire l'objet de nettoyage et d'interdiction de diversement des déchets.

Photos n° 01 & 02 : la grande décharge de la ville de Tébessa.



Source : direction de l'environnement de Tébessa juin 2014.

### 3 – Diagnostic du système de gestion des déchets solides urbains de la ville de Tébessa :

#### 3-1 - Gestion et organisation :

La gestion des déchets solides urbains au niveau de la ville de Tébessa est assurée par une structure qui dépend du service technique et de l'urbanisme de la ville. La structure chargée de la collecte quotidienne diurne des déchets à partir des bennes de pré-collecte au niveau des quartiers et le transport des déchets vers la décharge sauvage identifiée ci dessus ou ils seront ré pondus en couches très faiblement compactées sans aucun traitement particulier.

Pour cela, la ville à été sectorisée en quatre zones séparées par la voie ferrée prolongée de l'Est à l'Ouest et par le boulevard Oued Hellal prolongé par la RN 16 du Sud au Nord (carte n° 01 ci-dessous). Dans chaque zone, des moyens humains et matériels sont dégagés pour effectuer la collecte et le transport vers la décharge sauvage sus-indiquée. Selon les services de la direction de l'environnement :

- La première zone couvre la partie Nord Ouest de la ville et regroupe une population d'environ 51200 habitants ;
- la deuxième couvre la partie Nord Est avec une population de 24300 habitants ;
- la troisième couvre la partie Sud Est et elle contient 49300 habitants ;
- la quatrième zone s'étale sur la partie Sud Ouest de la ville et regroupe 44500 habitants.

Le tableau n° 02 ci-dessous nous renseigne sur les caractéristiques démographiques et le volume des déchets de ces quatre zones. Nos investigations sur terrain nous a permis de constater que les produits résultants des opérations de balayage des voies publiques s'ajoutent aux volumes de déchets à collecter quotidiennement,

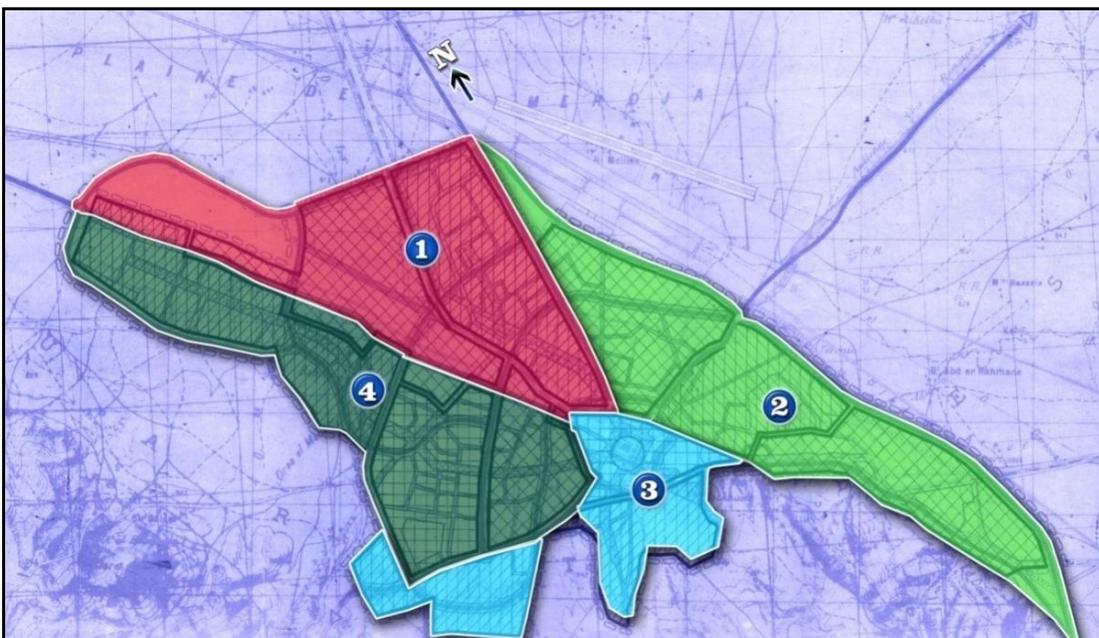
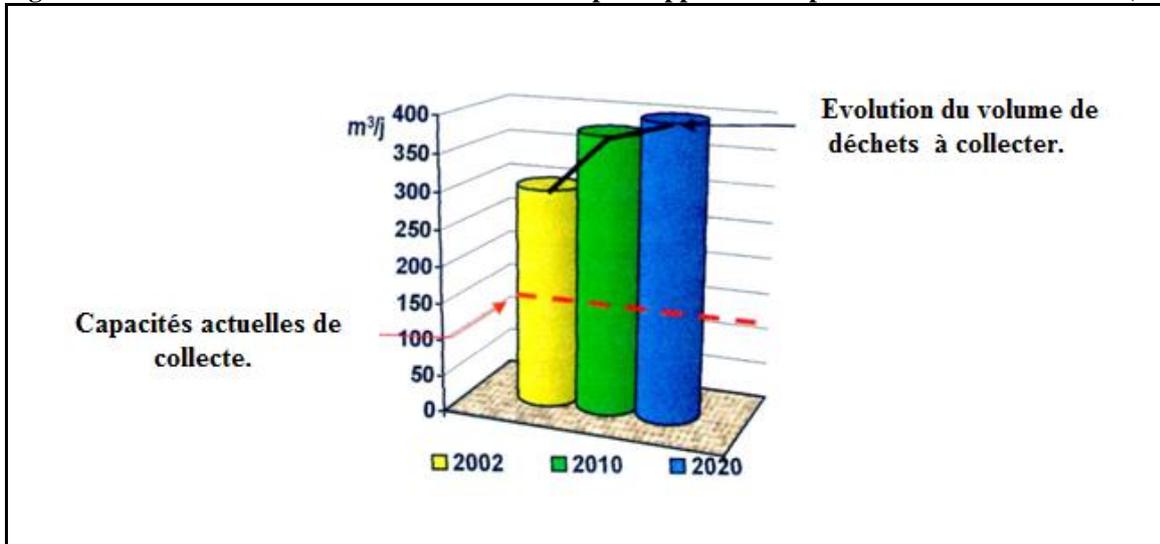


ce qui nous donne la possibilité de réviser à la hausse ces données avancées par le secteur de l'environnement « *il est admis que les souillures du balayage et nettoyage des rues dans les pays occidentaux sont évaluable comme suit : 3 à 5 g/m<sup>2</sup>/j de la surface de la ville traitée ou bien 5 à 8% du volume d'ordures ménagères collectées quotidiennement* »<sup>16</sup>. en rajoutant à cela les déchets du marché aux fruits et légumes. De ce fait « *le volume de déchets à collecter quotidiennement à partir de la ville de Tébessa passe facilement à 300 m<sup>3</sup>/jour* »<sup>17</sup>. Il est à noter enfin que la collecte quotidienne diurne des déchets à partir des bennes de collecte vers la décharge publique se fait de 07h.00 à 14h.00 « *les systèmes archaïques sont caractérisés par l'absence ou l'inefficacité de l'intervention publique en ville, on reproduit les pratiques rurales* »<sup>18</sup>.

zone	population	Logement total	Logements occupés	Logements professionnels	ménages	Quantités de déchets	Volume de déchets
01	51200	6649	5638	214	6311	16.81 t/j	85 m <sup>3</sup> /j
02	24300	4353	3524	184	3638	9.69 t/j	40.38 m <sup>3</sup> /j
03	49300	7652	6411	259	7462	19068 t/j	82.00 m <sup>3</sup> /j
04	44500	12584	8586	1249	9514	17.79 t/j	74.12 m <sup>3</sup> /j
total	169030	31238	24159	1905	26925	67.61 t/j	281.50 m <sup>3</sup> /j

Tableau n° 02 : les caractéristiques démographiques de chaque zone.  
Source : direction de l'environnement de Tébessa juin 2014

Fig. 02 : évolution du volume de déchets à collecter par rapport aux capacités actuelles de collecte (m<sup>3</sup>/j)



Carte n° 01 : sectorisation actuelle de la ville de Tébessa.  
Source : PDAU de Tébessa, élaboré par l'auteur juillet 2014.

Source :  
2014.

### 3-2 – Résultats :

De cette sectorisation mise en place par les services de la ville de Tébessa, nous avons constaté de grandes surfaces urbaines souvent hétérogènes, cas de la zone n° 03 (carte n° 01 ci-dessus) caractérisée par un tissu urbain très dense formé principalement d'habitat illicite sur un terrain de morphologie variée et difficile à pratiquer. Ce secteur urbain est traité de la même manière du point de vue collecte que les autres secteurs qui n'ont pas les mêmes caractéristiques. De plus l'étendue de ces secteurs et le manque de moyens rendent l'opération de collecte très difficile et même impossibles. Cela influe négativement sur l'environnement, car les ordures restent des fois plus d'une semaine sans ramassage. Ceci impose donc plusieurs rotations aux véhicules de collecte, ce qui se répercute directement sur le non respect des horaires de collecte d'une part et sur l'état de ces véhicules d'autre part.

L'évolution de la quantité de déchets à ramasser se fait en sens inverse par rapport aux capacités de collecte qui sont actuellement sous-dimensionnées pour effectuer le ramassage (figure n° 02 ci-dessus). Il est donc impératif de revoir le parc de collecte comme la sectorisation de la ville en plusieurs districts homogènes du point de vue:

- de la nature des secteurs à couvrir ;
- de la capacité de collecte ;
- des lieux d'affectation des véhicules et moyens nécessaires.

A partir de ce diagnostic, des réflexions sur le fonctionnement du système de gestion des déchets solides urbains de la ville de Tébessa sont pertinentes à savoir :

- Le territoire de la ville n'est pas totalement maîtrisé en termes de collecte de déchets, ce qui a provoqué une mauvaise répartition des bennes de collecte à travers les différents quartiers ;
- L'absence d'initiative de récupération et / ou de valorisation des déchets en amont, c'est à dire le tri préliminaire et en aval par la réutilisation des quantités de déchets qui sont évacués vers la décharge publique en plein nature, ce qui influe négativement sur la santé de la population et sur la dégradation de l'environnement. « C'est la valorisation qui fait évoluer le système en lui conférant un caractère économique : une économie supposée et attendue liée à la valorisation des déchets et de la gestion des ordures ménagères »<sup>19</sup> ;

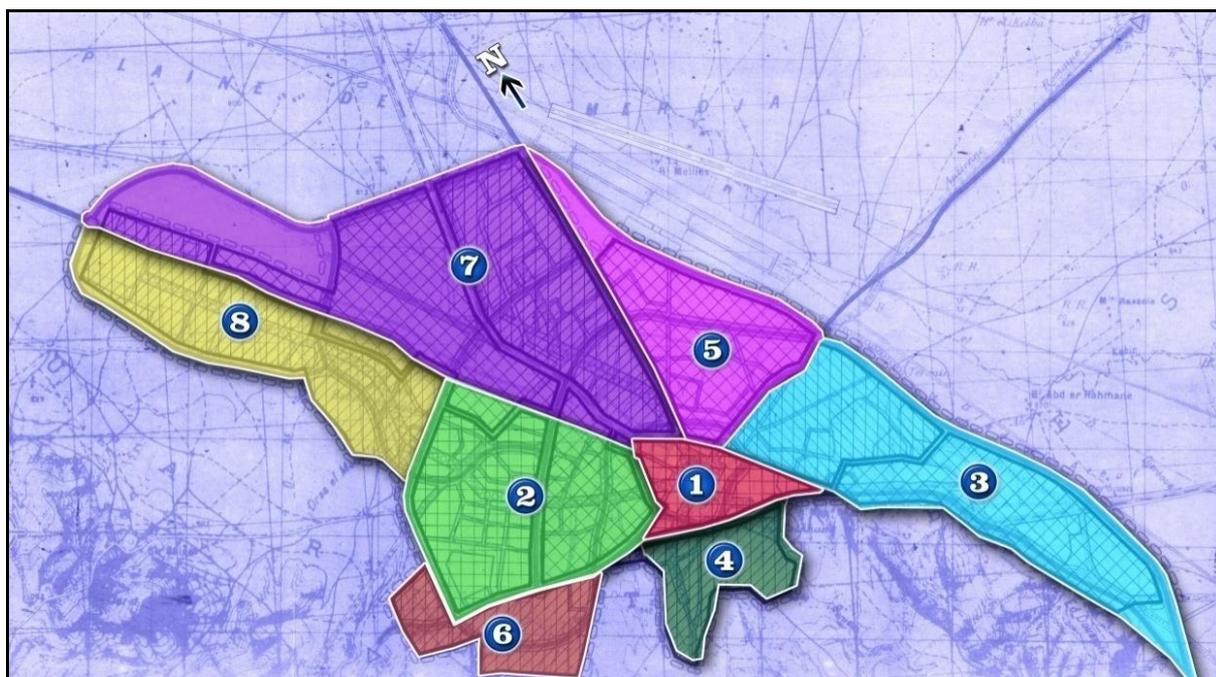
- L'absence de débouchée pour les déchets collectés provoquant ainsi des surcoûts de gestion de ces déchets en perpétuelle augmentation ;
- L'équipement de collecte est sous dimensionné par rapport à la taille de la ville de Tébessa et le sous effectif du personnel chargé de la collecte non qualifié et surexposé aux risques d'accidents et de maladies.

L'analyse de la situation actuelle nous montre également les difficultés considérables que rencontrent les collectivités locales. La gestion des déchets ménagers solides est un défi majeur pour la municipalité de Tébessa. Alors que les lois leur ont conféré cette responsabilité. Elle rencontre d'importantes difficultés pour assumer correctement ce service dont une partie importante du territoire urbain demeure peu ou pas desservie par les dispositifs de collecte. L'Etat et les collectivités locales sont systématiquement contestés dans le domaine des déchets, pourquoi ne pas élargir les possibilités de contrôle à d'autres acteurs « *L'Etat est présent comme garant du cadre juridique par le biais des réglementations et de l'intervention des établissements publics. L'organisation du recyclage nécessite de nouvelles dispositions avec l'intervention des tous les acteurs concernés* »<sup>20</sup>.

Il s'agit en plus d'un problème de gestion qui ne peut être résolu que par une réforme radicale des modalités de contrôle des installations de stockage et de traitement et par une incitative citoyenne. De ce fait la réorganisation de ce système est plus qu'indispensable pour la préservation de l'environnement urbain « *la question de l'environnement urbain donc se résumer à un problème technique qu'il conviendrait de résoudre de façon artificielle en s'assurant que la réponse soit socialement et économiquement acceptable* »<sup>21</sup>.

Compte tenu du diagnostic, notamment en ce qui concerne la taille de la ville de Tébessa, sa morphologie urbaine, la répartition de la population ainsi que la concentration des commerces et des services, de plus en tant qu'urbaniste, chercheur et acteur durant deux décennies à Tébessa, nous recommandons la répartition du territoire de la ville de Tébessa en huit (08) secteurs sensés présenter les conditions d'homogénéité urbaine suffisante pour mener à bien l'opération de collecte des déchets solides (carte n°02 ci-dessous).

Carte n°02 : nouvelle sectorisation de la ville de Tébessa.



- 1** Zone constituée du centre ancien de la ville. Elle abrite 9098 habitants.
  - 2** Zone constituée des ZHUNs N° 01 & 02. Elle abrite 22155 habitants.
  - 3** Zone constituée de la partie Est de la ville. Elle abrite 24230 habitants.
  - 4** Zone constituée du quartier populaire de la Zaouïa. Elle abrite 50013 habitants.
  - 5** Zone constituée du quartier populaire de la Merdja. Elle abrite 35071 habitants.
  - 6** Zone constituée du quartier populaire d'El Djorf. Elle abrite 35071 habitants.
  - 7** Zone constituée de la ZHUN 03 et la zone industrielle. Elle abrite 59431 habitants
  - 8** Zone constituée de la zone d'extension de la ville. Elle abrite 5128 habitants.
- Source : P.DAU de Tébessa, élaboré par l'auteur juillet 2014.

Donc le système de collecte que nous avons recommandé est celui qui prend en considération le principe de présélection depuis l'utilisateur jusqu'au traitement définitif des déchets, en considérant :

- ✓ les difficultés de terrain ;
- ✓ la nature des sites à couvrir ;
- ✓ la concentration d'habitants et surtout le type de la population à traiter.

Il est également recommandé le renforcement du parc bennes de pré collecte en vue de faire face au volume important de déchets à ramasser. Cependant et compte tenu de la concentration urbaine (habitat, commerces et services) dans la zone 01, nous recommandons également un système de collecte quotidien dans cette zone et une collecte alternée au

rythme d'une journée sur deux pour le reste des zones. Par la concrétisation de ces réflexions à l'échelle urbaine, la réorganisation du système de gestion des déchets solides urbains de la ville de Tébessa a pour finalités :

- la sectorisation de la ville en zones spécifiques de collecte;
- l'établissement des circuits de collecte et les fréquences et horaires de collecte relatifs à chaque secteur;
- l'identification des moyens humains et matériels requis ;
- et enfin la détermination du mode adéquat de traitement des déchets avec les spécialistes dans ce domaine bien précis.

Ce dispositif important doit se compléter par l'implantation d'un centre d'enfouissement et de traitement des déchets solides en dehors de la ville et dans un terrain favorable à cette fonction et en respect total de l'environnement.

Le site favorable pour ce genre d'équipement doit présenter de meilleurs avantages tels que la proximité des voies de communication, lignes électrique, réseau hydrographique naturel pour l'évacuation des eaux usées traitées et surtout un sol qui eut être aisément travaillé sur des profondeurs acceptables. Pour ce faire et d'après nos prospections et concertations, le terrain idéal pour l'implantation de cette installation se situe juste à côté de la décharge publique ci dessus évoquée. « *Le terrain se situe à près de 2,5 kms au Sud est de la ville de Tébessa le long de la RN 16 et à près de 500 m à l'Est de la voie ferrée reliant Tébessa à Bir el Ater. Sa topographie est plus ou moins plane parsemé de talwegs à sec favorisant l'évacuation par la suite* »<sup>22</sup>.

Le choix de l'implantation est motivé par notre vision tant qu'urbaniste chercheur et acteur principal durant deux décennies comme nous l'avons signalé et en concertation avec les services de l'environnement de la ville de Tébessa, mais la conception proprement dite de centre d'enfouissement technique (CET) et de traitement est laissée aux spécialistes dans ce domaine et ceux dans le domaine de l'environnement. L'exploitation de la décharge, après l'implantation de ce centre ne devra plus se faire d'une façon anarchique ou sauvage, mais selon un mode et système conforme aux normes internationales. Pour le cas algérien, l'exploitation par le système des décharges compactées est fortement recommandée.

La mission portant collecte et transport des déchets vers ce nouvel endroit sera confié à un établissement indépendant à créer. En plus de sa mission principale, cet établissement pourra intervenir sur le territoire de la ville pour planifier et organiser des campagnes de sensibilisation et d'information des citoyens et toutes les institutions concernées en utilisant tous les moyens et supports pédagogiques et communicatifs nécessaires. De plus, cette structure pourra également planifier, organiser et exécuter des opérations de collecte et de nettoyage des espaces publics urbains afin de participer à la durabilité de ces espaces et par voie de conséquence à la durabilité de la ville de Tébessa. Il est impératif que des collectes occasionnelles des éléments encombrant la ville soient organisées. Ces opérations devront être précédées par des campagnes d'information et sensibilisation des différents acteurs de la ville de Tébessa à commencer par les habitants.

Un programme de formation du personnel d'encadrement et de terrain est à mettre au point. Ce dernier sera adapté aux fonctions et missions de chaque service et intervenant. Les thèmes traités

toucheront essentiellement aux notions de l'écologie et de l'environnement, de l'hygiène et de la santé publique, les principes de gestion, l'exploitation et la valorisation des déchets, les aspects législatifs et institutionnels et enfin la communication. Le programme en question pourra s'étaler sur un échéancier approprié au contexte. Le service actuel de la ville chargé des déchets devrait muter en organe de contrôle et de relation avec le nouvel établissement qui sera chargé de la collecte et du transport des déchets. Cet organe doit être doté de moyens humains et matériels pour pouvoir contrôler l'opération de collecte et de transport des déchets.

Ces réflexions peuvent être des ingrédients pour un nouveau schéma organisationnel de gestion des déchets urbains solides. Elles visent également à instaurer une cohérence entre le mode de gestion des déchets et les objectifs des politiques nationales et internationales des déchets. Nous cherchons également à travers ces réflexions à mettre en action une politique de prévention de l'environnement urbain à travers le traitement et la valorisation des déchets afin de concrétiser la durabilité urbaine. La prévention est en effet le meilleur moyen d'éviter les impacts environnementaux - tant au niveau du déchet lui-même qu'au niveau des ressources économisées - tout en diminuant les coûts de gestion. Cette réorganisation est fortement créatrice d'emplois, dont une partie n'est pas délocalisable.

## **CONCLUSION**

La ville de Tébessa a soulevé et soulève de plus en plus, en matière de déchets, des problèmes qui, bien souvent dépassent les possibilités de moyens mis en œuvre comme nous l'avons bien soulevé au niveau du diagnostic. La réorganisation du système de gestion des déchets est devenue plus qu'indispensable car l'ancien est devenu inefficace. C'est pourquoi nous avons recommandé une nouvelle réorganisation de la gestion des déchets solides urbains.

Cette réorganisation repose essentiellement sur la gestion (récupération et la réutilisation des déchets). Il peut offrir des perspectives de développement intéressantes dans la mesure où il existe pour les produits ou articles récupérés des débouchés suffisamment importants et stables. Leur récupération à partir des ordures ménagères pourrait fournir un appoint appréciable par la collecte sélective. Les procédés de récupération des composantes des ordures ménagères présente actuellement le moteur qui favorise le recyclage, ou mieux encore la valorisation des composants récupérés par la mise en œuvre de procédés que l'on appelle « techniques nouvelles de valorisations des déchets urbains » participant ainsi à la

protection de l'environnement d'une manière générale et en particulier à l'environnement urbain.

Dans ce cadre, la gestion des déchets de la ville de Tébessa constitue une lourde charge. Nous retenons la mise en place de moyens nécessaires et de méthodes opérationnelles appropriées et une organisation efficace qui rende possible la revalorisation des déchets. L'utilisation des techniques informatiques (SIG par exemple) liés à la gestion des déchets solides se révèle comme une aide très efficace. Elle permet, entre autre l'avantage, de maintenir la compétitivité croissante indispensable de la modernité globalisante ainsi qu'une grande rapidité d'intervention tant sur le plan de la gestion que sur celui de la technique. Tout cela, en favorisant l'épanouissement de chaque acteur dans le cadre de ses activités quotidiennes.

Enfin, on peut conclure en disant que la question des déchets est indéniablement un problème de société. Si la gestion des déchets ménagers est perçue comme un problème d'environnement, elle constitue également une question de développement durable, car Le traitement des déchets consiste en effet à éradiquer les nuisances liées à la pollution répartie sur l'ensemble du territoire de la ville. Donc l'enjeu majeur est en fin de compte de concrétiser la protection de la santé publique, la protection de l'environnement et la production de matériaux recyclables.

Ceci, obligent l'ensemble des acteurs socio-économiques et environnementaux à reconsidérer leurs modes de production et de consommation et appellent à des comportements plus responsables. La valorisation durable des déchets est avant tout un choix politique et de société.

## REFERENCES

- (1) BALET. J.M, « gestion des déchets » France 2008, page 11.
- (2) NGO. CH, « déchets, effluents et pollutions » France 2012, page 139.
- (3) ANDRE .P, « l'évaluation des impacts sur l'environnement – processus, acteurs et pratiques » France 2003, page 163.
- (4) WACKERMAN. G, « ville et environnement », France 2005, page 243.
- (5) Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (Algérie)- conservatoire national des formations à l'environnement « *il est temps d'agir pour sauver le peu qui reste* », Algérie 2002, page 05.
- (6) PAQUOT. T, « philosophie de l'environnement et milieux urbains », France 2010, page 83.
- (7) DORIER. E, « ville et environnement », France 2003, page 133.
- (8) Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (Algérie) - conservatoire national des formations à l'environnement « *il est temps d'agir pour sauver le peu qui reste* », Algérie 2002, page 03.
- (9) Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (Algérie) - *op.cit*, page 03.
- (10) Wilaya de Tébessa « *direction de l'environnement* » -Tébessa 2014.
- (11) Wilaya de Tébessa, *op.cit*.
- (12) Wilaya de Tébessa, *op.cit*.
- (13) GILLET. R « *Traité de gestion des déchets solides* » - Editions : Ministère de l'intérieur de la république algérienne démocratique et populaire, direction des collectivités locales – Algérie 1986. Page 140.
- (14) Wilaya de Tébessa, *op.cit*.
- (15) Wilaya de Tébessa, *op.cit*.
- (16) GILLET. R, *op.cit*. page 152.
- (17) Wilaya de Tébessa, *op.cit*.
- (18) DORIER. E, *op.cit*, page 132.
- (19) DORIER. E, *op.cit*. page 463.
- (20) BOTTA. H, « enjeux de la propreté urbaine », France 2002, page 161.
- (21) COUTARD. O, « écologie urbaine », France 2010, page 13.
- (22) Direction de l'urbanisme et de la construction de Tébessa, « *PDAU intercommunal de Tébessa* » Tébessa 2014.