

المدرسة الوطنية العليا للعلوم السياسية

قسم السياسة العامة و الأنظمة المقارنة

تخصص سياسة المدينة والأقاليم.

مذكرة

في إطار الحصول على شهادة الماستر في العلوم السياسية

الموضوع

اشكالية تسيير النفايات الحضرية في الجزائر العاصمة

إشراف الأستاذة:

لوجاني وسيلة

إعداد الطالبة

سريريف أمينة

أعضاء لجنة المناقشة:

د. هارون مليكة.....مقرا.

أ. لوجاني وسيلة.....مشرفا.

أ. لعجاني غنية.....عضوا.

السنة الجامعية 2013-2014

شكر وعرفان

انطلاقاً من قوله تعالى:

"ولئن شكرتم لأزيدنكم"

الحمد لله سبحانه وتعالى الذي أعانني على انجاز هذا العمل المتواضع، ثم أتقدم بالشكر الجزيل وكل عبارات الامتنان والتقدير إلى الأستاذة المشرفة " لوجاني وسيلة" على صبرها، سعة صدرها، وقتها، والتوجيهات التي ما فتئت تقدمها لي دون كلل أو ملل طيلة انجاز المذكرة، جزاها الله عنا خير جزاء.

كما أشكر وأقدر - مسبقاً - أعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة

هذه المذكرة ولكل ما سيبدونه من ملاحظات وتوجيهات.

ولا يفوتني في هذا المقام، أن اتوجه بالشكر الخالص لكافة أساتذة المدرسة

الوطنية العليا للعلوم السياسية الذين ساهموا في تأطير مشواري الدراسي دون

استثناء، فالفضل يعود إليهم جميعاً.

لكم مني جزيل الشكر والتقدير.

الإهداء

إلى أغلى انسانية في الوجود

أمي الحبيبة

إلى أبي الحبيب

إلى كل أفراد أسرتي

إليكم وكفى أهدي ثمرة جهدكم وتعبكم

أهدي هذا العمل المتواضع

المخلص

تعد ظاهرة تفشي النفايات الحضرية أحد أهم مصادر التلوث البيئي الذي يواجهه العالم دون استثناء خاصة البلدان النامية، وذلك لما تطرحه من انعكاسات ومخاطر على أمن البيئة وصحة الانسان وأمام هذا الوضع، سعت هذه الدول إلى تبني سياسة فعالة من أجل تسيير النفايات بطريقة تقلل من أضرارها من خلال جمعها ومحاولة الاستفادة منها.

وتعد هذه الاشكالية من أبرز التحديات التي تواجهها الجزائر، ذلك أن تفاقم هذه الظاهرة انعكس سلبا على البيئة الحضرية والذي بدوره يرجع إلى عدة مؤثرات، وفي هذا الصدد اعتمدت الجزائر كافة التدابير القانونية والآلية من أجل الحد من مشكلة التدهور البيئي، وذلك من خلال تكريس مبدأ اللامركزية المحلية في مجال تسيير النفايات وإشراك العديد من الفواعل بهدف تنمية الوعي البيئي لدى المواطنين.

وكتشخيص لأهم هذه الفواعل اخترنا المؤسسات العمومية ودورها في تسيير النفايات الحضرية في ولاية الجزائر، حيث تعتبر هذه الأخيرة تجسيدا للسياسات المحلية للبلاد.

وفي هذا الصدد، تعتبر مؤسسة نات كوم المثل الجدير بالذكر، كونها تلعب دورا معتبرا كونها تتقاسم مهام تسيير النفايات الحضرية مع البلديات على مستوى الجزائر العاصمة بهدف المحافظة على نظافة البيئة الحضرية.

الكلمات المفتاحية: النفايات الحضرية، تسيير النفايات، القطاع العام، القطاع الخاص.

Résumé

Le phénomène de la propagation des déchets urbains est une des principales sources de pollution de l'environnement dans le monde entier, particulièrement les pays en voie de développement, de manière à soustraire les implications et les risques pour la sécurité de l'environnement et la santé humaine

Face à cette situation, ces pays ont commencé d'adopter une politique efficace pour la gestion des déchets d'une manière qui minimise l'impact des incendies à travers la collecte et la récupération autant que possible.

A ce niveau-là, l'Algérie a connus un grand défi d'aggravation de ce phénomène qui reflète négativement sur l'environnement urbain. A cet égard , l'Etat a établis toutes les mesures juridiques et mécanisme pour réduire le problème de la dégradation de l'environnement , et qui , en consacrant le principe de la décentralisation dans la gestion des déchets ménagers et la participation d'autres acteurs afin de développer la conscience environnementale chez les citoyens .

Afin de diagnostiquer les plus important de ces autres acteurs ont a choisi les institutions publiques et leurs rôle dans la gestion des déchets urbains dans le cat de la wilaya d'Alger , qui est considéré comme un exemple de l'application des politiques nationales

En effet , l'un de ces acteurs principaux est représenté par la Fondation Nat Com qui joue un rôle confédérale dans la gestion des déchets urbains sur le niveau municipal de la wilaya, afin de maintenir la propreté de l'environnement urbain .

Mots clés: les déchets urbains , gestion déchets , le secteur public , le secteur privé.

Abstract

One of the most environmental threats that face the world, especially the developing countries, is the increase of urban waste. These states had implemented many solutions to cure the problem by collect and benefit from them.

Today, Algeria face a big problematic concerning this phenomenon which affects negatively the environment. In order to counterfeit the problem, the state puts many juridical and institutional recommendations by decentralizing the operation of waste management as well as including the private sector.

Indeed, Net com is an important Algiers example to study since it represents a public institution that play a big role in reducing pollution by collecting and treatment of waste.

Key words: urban waste, waste management, the public sector, the private sector.

فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
21	الفرق بين أنظمة جمع النفايات ايجابية وسلبية.	01
32	احصائيات النفايات المنتجة في مختلف القطاعات لسنة 2008 بفرنسا	02
34	عمل القطاع الخاص في مجال تسيير النفايات في فرنسا.	03
39	نوع النفايات التي تنتجها ألمانيا.	04
48	مقارنة لمعدلات انتاج الفرد لبعض المدن في البلدان المتخلفة.	05
61	الفاعلين في تسيير النفايات الحضرية والأدوار المنوطة بهم والمسؤوليات المترتبة عليهم.	06
63	نوع النفايات القابلة للرسكلة في الجزائر.	07
77	تطور كمية النفايات في الجزائر.	08
78	كمية النفايات المحصاة في اليوم والسنة ابتداء من 2004 إلى 2008.	09
81	نطاق عمل نات كوم مع الوحدات الحضرية في الجزائر العاصمة	10
93	تعريف الرسوم على النفايات المنزلية لسنة 2000	11

فهرس الأشكال والمخططات

الصفحة	العنوان	الرقم
35	عملية جمع النفايات المنزلية في فرنسا	01
36	دائرة بيانية تمثل نسب لاستعمال طرق المعالجة في فرنسا	02
45	خريطة كمية انتاج النفايات مقارنة بالكثافة السكانية في الجزائر	03
54	أجهزة وزارة تهيئة الإقليم البيئة المكلفة بتسيير النفايات الحضرية.	05
60	مخطط تنظيمي للقطاع غير الرسمي المختص في استرجاع النفايات.	06
64	أعمدة بيانية توضح كمية/طن النفايات القابلة للرسكلة في الجزائر	07
73	خريطة التقسيم الإداري لولاية الجزائر العاصمة	08
74	أعمدة بيانية لتطور نسبة السكان من سنة 2004 إلى غاية 2008	09
78	أعمدة بيانية لتطور كمية النفايات في الجزائر منذ 2004 إلى غاية 2008.	10
84	هيكلية مؤسسة نات كوم.	11

قائمة المختصرات

قائمة المختصرات باللغة العربية:

- (ن. ص. ب) النفايات الصلبة البلدية .
نات كوم : مؤسسة النظافة وجمع النفايات المنزلية .
ص: الصفحة.

قائمة المختصرات باللغة الفرنسية:

- ADEME: L'agence de l'environnement et de la maitrise de l'énergie .
PPDND :Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux.
PREDMA : Plans régional d'élimination des déchets ménagères et assimilés.
PDEDMA :Plan départements d'élimination des déchets ménagères et assimilés.
AND :L'agence national des déchets.
ADS : L'Agence national du développement social
ENSEJ : L'Agence national d soutien à l'emploi des jeunes
MATE : Ministère d'aménagement du territoire et de l'environnement
RGHP : Recensement général d'habitat et de population
PNAE :Plan national d'action et de l'environnement

مقدمة

مقدمة:

من أهم ملامح النظام البيئي المعاصر تزايد الاهتمام العالمي بالأخطار المشتركة التي تمثل تحدياً للبشرية جمعاء كالفقر، الإرهاب الدولي، سباق نحو التسلح، مشكلة اللاجئين وتلوث البيئة نتيجة مختلف الممارسات الانسانية وما تطرحه من نفايات، أين أضحت مسألة تسيير النفايات الحضرية مشكلة عالمية لا يقتصر وجودها على منطقة دون الأخرى، حيث تؤثر القرارات والسياسات التي تتخذها السلطات المعنية والمتعلقة بتصريف ومعالجة هذه النفايات على درجة تلوث البيئة. وتعد هذه المهمة من المهام الرئيسية للدولة بمختلف مؤسساتها المركزية والمحلية، ولهذا سعت الحكومات إلى تفعيل دور هذه المؤسسات باعتبارها الهياكل الرسمية المسؤولة عن هذه المهمة.

وفي هذا الصدد تظهر الجزائر كأحد البلدان التي تعاني من إشكالية تسيير النفايات، ذلك أن إدراكها بخطورة المشاكل الناجمة عن ظاهرة النفايات بصورة عامة جاء متأخر نوعاً ما، فالتطور الأخير الذي عرفته ولاية الجزائر وتغير النمط المعيشي للحياة الحضرية بالإضافة إلى تسارع في وتيرة الانتاج والاستهلاك الذي تصاحب مع تزايد نسبة السكان، تسبب في تدهور البيئة الحضرية.

ومن أجل مواجهة هذه المعضلة، اتخذت الجزائر اجراءات ملموسة تمثلت في تعزيز الاطار القانوني والمؤسساتي، وذلك من خلال توسيع مهام تسيير النفايات الحضرية في مختلف القطاعات، وذلك بهدف تحسين الخدمة العمومية والمحافظة على توازن البيئة الحضرية، خاصة وأن الجزائر صنفت مؤخراً من البلدان الأكثر تلوثاً بالنفايات، الأمر الذي تطلب منا تسليط الضوء على أهم الآليات المسخرة من قبل الهيئات المحلية للحد من ظاهرة انتشار النفايات الحضرية وحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.

وعلى هذا الأساس نقترح الإشكالية التالية من أجل معالجة موضوع بحثنا:

ما هو دور المؤسسات العمومية في عملية تسيير النفايات الحضرية في الجزائر؟

ولقد دعمنا إشكاليتنا هذه بجملة من الأسئلة الفرعية التي جاءت على النحو الآتي:

- ما المقصود بالنفايات الحضرية؟ وكيف تتم عملية تسييرها؟
- فيما تتمثل الآليات المتخذة من أجل تسيير النفايات الحضرية في الجزائر؟
- ما هو دور مؤسسة نات كوم في عملية تسيير النفايات الحضرية في الجزائر العاصمة؟
- **حدود الإشكالية:**

تتحد دراستنا من خلال ناحيتين:

- **الناحية الزمنية:** تم تحديد الدراسة ابتداء من سنة 2001 إلى 2010 لأن هذه الفترة تعتبر منعرج في مسار السياسة المحلية للبلاد، أين بدأ الاهتمام الفعلي بالبيئة، وأولت الجزائر في هذا الصدد كافة الجهود والآليات من أجل تحسين خدمة تسيير النفايات.
- **الناحية المكانية:** تم تحديد مكان الدراسة في الجزائر بصفة عامة والجزائر العاصمة بصفة خاصة ظرا لما تشهد من تأخر بليغ في مجال تسيير النفايات، الأمر الذي انعكس سلبا على عاصمة للبلاد.

أولا. فرضيات الدراسة :

للإجابة على الإشكالية الرئيسة والإشكاليات الفرعية سنقوم بصيغة بعض الفرضيات كإجابة أولية، وسيتم التأكد من صحتها أو من عدمها من خلال البحث والفرضيات هي كالتالي:

- النفايات الحضرية في الجزائر أغلبها من النفايات المنزلية .
- تتم عملية تسيير النفايات من خلال مرحلتين أساسيتين هما مرحلة الجمع ومرحلة المعالجة.
- تتوزع مهام تسيير النفايات الحضرية في الجزائر العاصمة على عدة قطاعات.
- يبقى القطاع العام أحد الفواعل الأساسية في تسيير النفايات الحضرية على مستوى ولاية الجزائر.

ثانيا. مبررات اختيار الموضوع:

إن موضوع تسيير النفايات الحضرية موضوع مهم وجدير بالدراسة، حيث توجد عدة مبررات جعلتنا نتطرق إليه:

- نقص الدراسات في هذا المجال على المستوى الوطني.
- المشاكل والتهديدات التي تعاني منها البيئة الحضرية الجزائرية بسبب النفايات المطروحة والتي تشوه صورة الجزائر العاصمة.
- ضعف التسيير الخاص وغياب الاستراتيجيات اللازمة من أجل التخفيف من حدة هذه المشكلة.
- محاولة انجاح مشروع رسكلة النفايات في الجزائر كآلية جديدة للتقليل من النفايات الحضرية.
- يعتبر هذا الموضوع من أولويات الجزائر حاليا.
- تزايد وعي الأفراد بالمشاكل البيئية والصحية وتفاقمها حيث أصبحت تشكل لهم مصدر قلق وازعاج.
- عقد عدة مؤتمرات خاصة بالبيئة والتنمية والتركيز عليها في الآونة الأخيرة حيث لم يعد الاهتمام بالبيئة منوطا بجانب الرفاهية وتحقيق التنمية بل ضرورة المحافظة على هذه الرفاهية واستمراريتها.

ثالثا. أهداف البحث:

إن لهذا البحث مجموعة من الأهداف الأساسية التي نرغب في الوصول إليها في نهاية البحث وتتمثل في:

- التعرف على تخصص جديد أو موضوع جديد ألا وهو تسيير النفايات الحضرية.
- التعرف على واقع تسيير النفايات الحضرية.
- فهم سياسة تسيير النفايات في العالم والجزائر.
- اظهار خطورة الاثار البيئية والاقتصادية والصحية الناجمة عن مشكلة النفايات.
- محاولة تقييم أداء الهيئات المكلفة بتسيير النفايات الحضرية في الجزائر.
- الرغبة في تعزيز الاهتمام العلمي بموضوع تسيير النفايات الحضرية كون بعض الدول تبنته كعلم قائم بذاته كألمانيا مثلا.

رابعاً. أدبيات الدراسة:

بالنسبة لموضوع تسيير النفايات فإنه كان من الصعب ايجاد دراسات صيغت بنفس الطريقة، كون الموضوع جديد غير أنه كان هناك دراستين قيمتين هما:

• اطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية 2012 لدكتور ابراهيم جماصي والتي كانت تحت عنوان:

**la gestion des déchets municipaux en Algérie prospectives et :
éléments d'efficacités université de Rouen (France)**

حيث تطرق الباحث إلى دور القطاع الخدماتي لتسيير النفايات في الجزائر، كما قام بدراسة استشرافية حول تفاقم انتاج النفايات الحضرية في حالة استمرار الوضع القائم الذي باء بالفشل في وضع سياسة محكمة من أجل التحكم في ظاهرة انتشار النفايات، وفي هذا الصدد تناول السياسة الجبائية كأداة قانونية من أجل ردع المخالفين.

• مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، فرع تسيير المنظمات 2011 تحت عنوان:

" تسيير النفايات الحضرية في الجزائر بين الواقع والفاعلية المطلوبة دراسة حالة ولاية الجزائر العاصمة " حيث طرحت إشكالية حقيقة وضع تسيير النفايات في الجزائر، أين تناولت الباحثة واقع البيئة الحضرية ثم تطرقت الى تسيير النفايات وأعطت بعض النماذج الدولية في مجال تسيير النفايات ومقارنة هذه الأخيرة بالجزائر العاصمة ثم توصلت في الفصل الأخير إلى حقيقة تسيير النفايات من خلال دراسة حالة لمراكز الدفن التقني وأهم العوائق التي تقف امام السلطات المحلية من أجل تحقيق التسيير المستدام.

خامساً. الاطار المنهجي:

إن دراسة واقع تسيير النفايات الحضرية في الجزائر بمختلف متغيراته ومحاولة الربط بين هذه المتغيرات تتطلب استخدام منهجين :

المنهج الوصفي الذي يقوم على مسح وجمع البيانات والمعلومات لوصف وتحليل المشكلة وكذا منهج دراسة حالة الذي يهدف إلى جمع البيانات العلمية المتعلقة بأية وحدة سواء كانت فردا أو مؤسسة وهذا ما نحن بصدد دراسته من خلال الانطلاق بجميع التي مرت بها المؤسسة، من أجل الوصول إلى تعميمات علمية متعلقة بالوحدة المدروسة ومختلف الوحدات المشابهة لها، مع التركيز على استخدام بعض

المقابلات الاستكشافية غير الموجهة لجمع البيانات والمعلومات الضرورية في هذه الدراسة، ومحاولة الفهم أكثر لهذه الظاهرة، بالإضافة إلى معرفة مدى اهتمام السلطات المعنية بهذه الاشكالية التي تمثل عائق أمام التنمية المحلية.

سادسا. صعوبات الدراسة:

وتتمثل هذه الصعوبات في نقص المراجع نظرا لحدثة هذا الموضوع في ميدان البحث العلمي، بالإضافة إلى عدم توفر الاحصائيات الجديدة بالرغم من زيارتنا لمختلف القطاعات المكلفة بتسيير النفايات الحضرية في الجزائر العاصمة، ناهيك عن عامل الوقت الذي لم يكفينا من أجل التعمق أكثر في الموضوع لتحقيق الأهداف المرجوة.

سابعا. تقسيم البحث:

لدراسة هذا الموضوع تم تقسيم البحث إلى ثلاثة فصول.

استهلينا الفصل الأول بالإطار النظري لتسيير النفايات الحضرية، أين تطرقنا فيه إلى ماهية النفايات الحضرية وأهم أنواعها، انعكاساتها على الانسان والبيئة، بالإضافة إلى التطرق إلى أهم مراحل عملية تسيير النفايات الحضرية، وبعض النماذج العالمية الرائدة في هذا المجال.

ثم تناولنا واقع تسيير النفايات الحضرية في الجزائر بصفة عامة، من خلال تحليل بعض الاحصائيات المتعلقة بالارتفاع الهائل الذي عرفته النفايات الحضرية في الجزائر، وأهم اسبابه، ثم انتقلنا إلى عرض لمختلف الآليات القانونية والمؤسسية التي اعتمدها الحكومة من أجل التقليل من حدة الظاهرة.

وفي الفصل الأخير حددنا دراسة تسيير النفايات الحضرية في ولاية الجزائر العاصمة، أين تطرقنا إلى التعريف بالمؤسسة العمومية نات كوم للنظافة وجمع النفايات والتي جاءت لدعم البلديات في عملية تسيير النفايات، حيث تلعب دور معتبر في مجال الحفاظ على نظافة المحيط، غير أن تقادم ظاهرة النفايات في العاصمة انعكس سلبا على أداء هذه المؤسسة وفي نهاية الفصل حولنا تقديم بعض التوصيات والمقترحات في مجال تسيير النفايات الحضرية.

**الفصل الأول : الاطار النظري لتسيير
النفائات الحضرية**

تمهيد:

النشاط الانساني كان دائما مولدا للنفايات، حيث أصبحت هذه المشكلة تطرح بشكل كبير مع ظهور الثورة الصناعية التي تولد عنها أنواع العديدة من النفايات، وأمام هذا الوضع باتت هذه الأخيرة تمثل أحد صور التلوث، الأمر الذي جعلها تشكل تهديدا حقيقيا على الانسان والبيئة ، مما يحذو بنا إلى معرفة هذه الأخيرة، تركيبها وأهم الأخطار الناجمة عنها.

ولقد أدى تفاقم هذه الظاهرة إلى تصعيد الاهتمام بها، ويتضح هذا من خلال تكاثف الجهود الدولية من أجل التقليل من الظاهرة من خلال تسييرها بطريقة محكمة وفعالة، والتي ينبغي أن تتم حسب سيرورة عمل تهدف إلى الاستفادة من هذه النفايات بأكبر قدر ممكن.

و في هذا الصدد يبرز نموذجين رائدين هما فرنسا وألمانيا، اللتان أثبتتا نجاعتهما في مجال

تسيير النفايات، وعليه سنتطرق في هذا الفصل إلى:

- ماهية النفايات الحضرية.
- تسيير النفايات الحضرية.
- تجارب عالمية في مجال تسيير النفايات الحضرية.

المبحث الأول: ماهية النفايات الحضرية.

إن موضوع النفايات الحضرية هو موضوع شائك يتطلب الالمام بكل جوانبه كتعريف النفايات، أنواعها لذا سنخصص هذا المبحث لتعريف النفايات في المطلب الأول، ونلخص أهم أنواعها في المطلب الثاني.

المطلب الأول: تعريف النفايات الحضرية

لقد تعددت التعاريف بشأن هذا المصطلح لكن وقع اختيارنا على البعض منها.

1. من الناحية اللغوية: إن أصل كلمة نفاية هو "نفو" وتعني نفاوة الشيء رديئة وبقيته.¹

أما القاموس الفرنسي **Le petit Larousse illustré** فقد عرف النفاية على "أنها حطام أو بقايا الشيء التي ليست لها قيمة، أو ما يسقط من مادة ما نحن في صدد العمل بها مثلاً زغب النبات".²

2. أما من الناحية الاصطلاحية:

فلقد عرفت منظمة الصحة العالمية مصطلح النفاية أنه "يقصد به القمامة أو القاذورات أو المخلفات وهي بعض الأشياء التي أصبح صاحبها لا يريدتها في مكان ما ووقت ما وأصبحت ليست لها أهمية أو قيمة".³ لكن لا يمكن القول أن النفايات تقتصر فقط على القاذورات أو المخلفات التي ليس لها أهمية فالكثير من المخلفات يمكن إعادة استعمالها أو استرجاع بعض مكوناتها.

كما عرف خبراء البنك الدولي النفاية "بأنها الشيء الذي أصبح ليس له قيمة في الاستعمال أما اذا أمكن التدوير (رسكلة) هذا الشيء بحيث يمكن استعماله أو استرجاع بعض مكوناته ففي هذه الحالة لا يعتبر نفاية".⁴

¹ - قاموس المنجد العربي، عربي: عربي (بيروت: لبنان، دار المشرق، ط06، 1988)، ص1079 .
² - le petit Larousse illustré, Patric maubourgent ,(paris: Larousse 1995),p 310.
³ - محمد بن الديغيري، تقرير حول النفايات الصلبة " تعريفها، أنواعها وطرق علاجها"، (السعودية، جامعة الملك سعود قسم الجغرافيا، دس) ، ص3 . 4 .
⁴ - نبيهة سعدي، تسيير النفايات الحضرية في الجزائر بين الواقع و الفاعلية المطلوبة، دراسة حالة الجزائر العاصمة، مذكرة ماجستير: (جامعة بومرداس، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 2011) ، ص68 .

3. من الناحية القانونية: تبقى التعاريف القانونية هي المحدد الرئيسي لهذا المصطلح .

فلقد عرف المشرع الفرنسي من خلال القانون رقم 75-633 المؤرخ في 15 جويلية 1975 المتعلق بإزالة النفايات واسترجاع اللوازم والمعدل في القانون رقم 92-646 المؤرخ في 13 جويلية 1992 والمتعلق هو الآخر بإزالة النفايات والنفايات النهائية بأنها "نفايات ناتجة أو غير ناتجة عن معالجة النفايات والتي بحكم خصائصها فهي غير قابلة للتثمين وفق الشروط الاقتصادية والتقنية الحالية".¹

هذا التعريف ناقص لأنه ألم بالجانب الاقتصادي فقط وحدد كل النفايات في الناتجة عن عملية المعالجة، ولم يعطي أهمية للنفايات الأخرى الناتجة عن مختلف النشاطات الإنسانية.

أما المشرع الجزائري فلقد عرف النفاية تبعا للقانون 19/01 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها في المادة رقم 03 أنها " كل البقايا الناتجة عن عملية الانتاج أو التحويل أو الاستعمال بصفة عامة كل مادة أو منتج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه، أو يلزم بالتخلص منه أو إزالته".²

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول أن النفايات هي اذا :

- بواقي ومخلفات العمليات الانتاجية. أو التحويلية بمخلفات أنواعها وأحجامها وتركيباتها أي كل ما تبقى من مستلزمات عملية الانتاج أو التحويل كالمواد أو الاجزاء والقطع الزائدة عن الحاجة أو غير صالحة للاستعمال بصورتها الحالية أو التي يبطل استعمالها لسبب ما ومهما كان شكلها.

- مختلف الفضلات الطرق والمحلات والاسواق العمومية، فضلات الحيوانات والمزارع والأشجار فضلات المسالخ والمستشفيات.

هذه التعاريف أهملت جوانب أخرى هامة للنفايات سواء أكانت منقولة أو غير منقولة كالنفايات السائلة بمختلف أنواعها أو العقارات أو الأبنية المهدامة والمهجورة، كما أهملت الإشارة إلى إمكانية الاستفادة من مجمل هذه النفايات بعد معالجتها باعتبار الفهم الشائع للنفاية الذي يقضي أن تشكل خطر ولا بد من التخلص منها.

¹ - florence campan, *le traitement et la gestion des déchets ménagère à la Réunion* , thèse pour obtenir le grade de docteur , (université de la Réunion , faculté des lettres et sciences humaines , 2007), p32.

² - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 19/01 المؤرخ في 12/12/2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الجريدة الرسمية، العدد 77، سنة 2001، المادة 03.

تعريف شامل للنفايات: هي فضلات أو مهملات صلبة أو سائلة خطيرة أو مضايقة قابلة للمعالجة بالاستفادة منها أو بإزالتها.¹

المطلب الثاني: أنواع النفايات.

لقد تعددت التصنيفات المقترحة للنفايات وذلك بتعدد المعايير وارتأينا أنه يمكن اعتماد التصنيف بناء على معيارين، وهما المصدر ودرجة الخطورة ومن خلال هذين المعيارين يمكن إبراز مختلف أنواع النفايات.

المعيار الأول: النفايات بحسب درجة خطورتها.

1. النفايات غير خطيرة: هي النفايات التي تجمع وتعالج بشكل عادي في المزابل العمومية المرخصة أو في وحدات المعالجة الأخرى.² وهي تلك النفايات التي لا تحتوي على مواد أو مكونات لها صفات المواد الخطرة، كما تتباين في خصائصها الكيميائية والفيزيائية سواء كانت هذه النفايات صلبة، كالفضلات المنزلية فضلات المتاجر والأسواق العمومية، نفايات عمليات البناء والهدم، المخلفات الزراعية. أو كانت سائلة أي التي لا يمكن جمعها إلا باستخدام وسائل وأدوات خاصة كالمضخات وتظهر في مختلف السوائل الحضرية غير مضرّة.

2. النفايات الخطرة: لصعوبة وضع تعريف دقيق موحد للنفايات الخطرة أو المسممة باعتبار أن الكثير من النفايات لا تكون سامة وخطيرة إلا إذا توفرت لها الشروط المعينة، وتبعاً لهذا فيمكن القول أن النفايات الخطرة هي كل النفايات الكيماوية والإشعاعية أو التي رماها المحتفظ بخواص المواد الخطرة، والمواد الخطرة هي المواد ذات الخواص السمية أو الإشعاعية التي تضر بصحة الإنسان أو تؤثر على الكائنات الحية الأخرى، والتي يقتضي التخلص منها بطرق خاصة ومتطورة، ولقد أطلق عليها تسميات مختلفة كالنفايات السامة أو الخطرة أو الصناعية أو الإشعاعية ولهذا حرص المشرع على التعامل معها بمنظار مختلف عن غيرها.³ حيث تكلف وتلزم وزارة البيئة بوضع قائمة خاصة بها هذه القائمة غير نهائية بل تتراجع تبعاً للتطور الاقتصادي والاجتماعي، والنفايات الخطرة تظهر بشكل عام في:

¹ - نومي ميلود، " ضرورة المعالجة الاقتصادية للنفايات "، مجلة العلوم الانسانية جامعة محمد خيضر بسكرة، العدد 02، (جوان 2002)، ص 191.

² - نفس المرجع، ص 193.

³ - راتب السعود، الانسان و البيئة دراسة في التربية البيئية (عمان، دار الجامد للنشر والتوزيع، ط 01، 2007)، ص 195.

- النفايات الصناعية الصلبة القابلة للاشتعال أو الذوبان التلقائي.
- المواد القابلة للانفجار والافرازات الغازية.
- المواد التي تحمل خطر التلوث الكيميائي أو التسممي.
- المواد الملونة أو الاشعاعية صافية كانت أو مدمجة مع مستحضرات أخرى.¹

المعيار الثاني: النفايات بحسب مصدرها.

ويمكن تصنيفها إلى:

1. نفايات صلبة حضرية: وعرفت حسب المادة 02 المرسوم الرئاسي رقم 84-378 المؤرخ في 15 ديسمبر 1984 الذي يحدد شروط النظافة وجمع ومعالجة النفايات الصلبة والحضرية أن " النفايات الحضرية الصلبة هي الفضلات المنزلية وما يماثلها في النوع والحجم" كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والنفايات المماثلة الناتجة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها تشبه النفايات المنزلية.²

ويتم تصنيفها حسب الحجم والطبيعة وتشمل:

- نفايات المستشفيات أو نفايات التشريحية.
- نفايات المسالخ.
- النفايات التجارية والتعبئة والنفايات الاخرى الناتجة عن الأعمال المختلفة.³
- المهملات: هي كل الأشياء والممتلكات المنقولة وغير منقولة سليمة كانت أو معنية مملوكة كليا أو جزئيا متروكة هكذا مهمة عمدا أو نسبيا دون الاستفاد منها ولها مصادر كثيرة كالمساكن والمصانع والمخابر مثل الخردة، الركام، الحطام والمخلفات الناتجة عن التنظيف..... الخ.⁴

¹ - تومي ميلود، مرجع سابق، ص 193 .

² - القانون رقم 19/01 ، مرجع سابق، المادة 02 .

³ - Brahim Djemaci , *la gestion des déchets municipaux en Algérie : analyse prospective et éléments d'efficacité* , (université de Rouen , faculté de droit , science économiques et gestion , 2012) p D

⁴ - تومي ميلود، مرجع السابق، ص 194 .

■ النفايات الزراعية: مصادرها عديدة مرتبطة بهذا القطاع كفضلات الحقول الزراعية والحدائق المنزلية وحقول تربية الحيوانات النافقة في الشوارع يتم معالجتها من قبل الوكالات الغابية والفلاحين المعنيين.¹

2. نفايات سائلة حضرية: يمكن تصنيفها الى مجموعتين فرعيتين هما :

1.2 النفايات الصناعية السائلة: والمتمثلة في المخلفات التي تلقىها المنشآت الصناعية المنتجة للكيمياويات والورق والمظهرات والمنظفات والصبغة والتجهيز والصناعات الغذائية، وتعد من أخطر النفايات وأكثرها اسهاما في التدهور البيئي اذ لم يحسن التخلص منها.

2.2 مياه الصرف الصحي: وهي المياه المستخدمة في الأغراض المنزلية والبلدية المختلفة والمتمثلة في مياه مخلفات دورات المياه والحمامات والمطابخ والناتجة عن الأرصفة بالإضافة إلى مياه الأمطار.²

3. نفايات الوحدات الصناعية : وهي نوعان :

1.3 المواد التالفة: والتي يبطل استخدامها تتمثل في المواد الأولية وبعض مستلزمات التشغيل وبعض الآلات والمعدات وإن كانت سليمة يبطل استعمالها وتعتبر نفاية يجب التخلص منها لتقدمها ظهور بدائل جديدة تتصف بالدقة بالإضافة إلى فضلات اخرى من مواد سائلة كانت أو الملونة أو المعيقة القابلة للانفجار والاحتراق وما شابهها من المخرجات الصناعية .

2.3 المواد القابلة للإرجاع: وهي مخلفات العمليات الانتاجية والتي لها صفة الاستيرادية، أي قابلية استخدامها من جديد كالمواد الأولية.³

¹ - عبد الرزاق مثنى العمر، التلوث البيئي، (عمان: دار وائل للنشر والتوزيع، ط2، 2001)، ص 191 .
² - محمد خميس الزوكة، البيئة محاور تدهورها واثارها على صحة الإنسان (الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، 2008)، ص ص، 294.295.
³ - تومي ميلود، مرجع سابق، ص 195.

المبحث الثاني: تسيير النفايات الحضرية.

إن مصطلح اللغة الفرنسية **gestion** عند ترجمته إلى اللغة العربية نجد أنه يعني إدارة أو تسيير غير أنه يوجد خلط بين هذين المصطلحين عند استعمالهما في هذا الصياغ "النفايات الحضرية" فحسب رأينا، إدارة النفايات تعني التحكم في ظاهرة ومنع تفاقمها أما تسيير النفايات" عملية التخلص والاستفادة من النفايات بكافة أنواعها بأقل ضرر ممكن على صحة الإنسان والبيئة مع توفير الاعتمادات المالية لذلك¹.

المطلب الأول: مرحلة جمع النفايات.

تمر النفايات بعدة مراحل ابتداء من مرحلة تولدها في الدور أو المرافق الأخرى، ويتمحور هذا الفرع حول عملية جمع النفايات كونها أهم خطوة في مرحلة التسيير ونجاح هذه الأخيرة متعلق بطريقة الجمع الصحيحة، والتي تمر بدورها بالمراحل التالية.

1. الخزن قبل الجمع (stocage): هي مرحلة تهيئة المواد المرفوضة المتجمعة في موقع نشوؤها أو تولدها في الدور أو الفنادق أو المحلات التجارية أو المعامل وما شابهها، خزنها بصورة أو بأخرى تمهيدا لنقلها وبحسب نظام الجمع المتبع في ذلك المجتمع، وبحسب نوع النفايات ومكان نشوؤها، وتتحكم درجة الوعي البيئي والثقافي السائد في المجتمع بهذه المرحلة بدرجة كبيرة، كما أن أي ممارسة تهدف لحماية البيئة من مشكلة النفايات الحضرية في منطقة ما مثل تقليص حجمها أو غير ذلك يجب أن تتبع من هذه المرحلة أو تعتمد عليها بدرجة كبيرة².

2. عملية جمع النفايات (collection) هي عملية أولية تقوم بها مصالح البلدية أين تقوم بجمع النفايات التي يتركها السكان ونقلها إلى مواقع خاصة أو حاويات كبيرة تقع ضمن كل منطقة سكنية أو قطاع في مدينة ويفترض أن تتم بالطرق الحديثة والاليات المتطورة، ووفق خطة محددة مسبقا ولكن بعض الدول العالم الثالث قد تلجأ إلى إجراء هذه المرحلة كلا أو جزءا وتتم هي الأخرى بمراحل والتي من خلالها يتضح لنا أنواع جمع النفايات وهي:

¹ - محمد صابر، أساليب مواجهة التحديات البيئية في العالم العربي (القاهرة: مصر، المركز القومي للبحوث، 1998)، ص 40.

² - عبد الرزاق مثنى العمر، مرجع سابق، ص 192.

1.2 الجمع الانتقائي: ويقصد به جمع النفايات حسب مكوناتها كالزجاج، الورق والحديد حيث يمكن التمييز بين نوعين من أنظمة رفع النفايات.¹

1.1.2 نظام الجمع من باب الى باب (système d'enlèvement): حيث تقوم مصلحة إزالة النفايات بواسطة شاحنات الجمع، من خلال رفع وإزالة النفايات التي يتركها الإنسان بجانب الطرقات العمومية وتكون في وقت محدد مسبقا.

2.1.2 نظام النقل الارادي (système d'apport volontaire): أين يقوم السكان بحمل نفاياتهم نحو نقاط التجميع الموضوعة لخدمتهم من قبل البلدية لتقوم مصلحة النظافة بنقلها وتفرغها دوريا (عادة ما يطبق هذا النظام في المناطق الريفية والأحياء السكنية التي يصعب بلوغها بشاحنات الجمع).

الجدول رقم 01: الفرق بين أنظمة الجمع (ايجابيات وسلبيات كل نظام).

نظام الجمع	الإيجابيات	السلبيات
نظام الجمع من باب الى باب	- مريح بالنسبة للسكان. - أكثر نظافة. - أكثر صحية. - الدقة في جرد النفايات.	- أكثر تكلفة. - تكلفة الاستثمار عالية. - يتطلب مكان لوضع الوعاء.
نظام النقل الارادي	- أقل تكلفة. - يساعد في فرز النفايات.	- صعوبة القيام بإحصاء. - إمكانية التحويل الموضع الى مكان تفرغ عشوائي. - ضرورة توفير منفذ سهل.

La source :florence charnay :compostage des déchets urbains dans les payes en développement : élaborations d'une démarche méthodologique pour une production pérenne de composte, thèse pour obtenir le grade de docteur (université de LIMOGES, faculté des sciences et des techniques,2005),p 24.

¹ - Ministère de l'aménagement du territoire et l'environnement , *manuel d'information sur la gestion des déchets solides urbains*, Alger , *Algerie* , le 07/07/2001 ,editeur,GTZ,GMBH,p36.

2.2 الجمع الخاص: يتمثل في جمع النفايات الضخمة (بدلا من تركها للسكان الذين يقومون بها بطريقة سرية أو عشوائية)، حيث يجب تكليف مصلحة خاصة بإزالة هذا النوع عن طريق استخدام نظام الجمع من باب إلى باب أو الإزالة بعد الطلب وتستخدم شاحنات مسطحة.

وقد يكون بخصوص جمع النفايات الخاصة التي تحتوي على مواد سامة والتي يجب جمعها بطريقة خاصة نظرا لخطورتها، نذكر منها المعادن الثقيلة كالزئبق (HG)، الكاديوم (CD)، الرصاص (PD) والتي تحتويها كل من المدخرات، البطاريات، المحرار، الأنبوب الضوئي، الأجهزة الالكترونية.¹

بالإضافة إلى نفايات المستشفيات كالنفايات الناتجة عن المخابر، التحاليل، حيوانات التجارب، قارورات التجارب، الضمادات.... الخ.²

3. الوسائل المستعملة لعملية الجمع :

1.3 أوعية الجمع: حيث يتم اختيار حجم أوعية الجمع حسب العوامل التالية:

- احتياجات المستعملين.
- نظام الجمع وكذا عربات الجمع.
- الظروف الصحية في الحي.
- أمن العمال.
- فعالية المصلحة.

وحسب اختيار نظام الجمع يمكن أن نختار ما بين ثلاث أنواع من الأوعية.

- الأوعية المرمية: وتتمثل في أكياس من مادتي البلاستيك والورق تبلغ سعتها من 50 ل إلى 90 ل كحد أقصى.
- أوعية التفريغ: وهي أوعية تفرغ في شاحنات الجمع حجمها ما بين 60 ل إلى 5000 ل وهي أوعية متحركة بواسطة عجلات.

¹ - عادل بديار، تميم النفايات الصلبة الحضرية وإدارتها: دراسة حالة المسيلة، رسالة ماجستير غير منشورة، (جامعة المسيلة، معهد التسيير والتقنيات الحضرية، 2008) ص35.

² - فاطمة بوفنارة، تسيير النفايات الحضرية الصلبة والتنمية المستدامة في الجزائر، حالة مدينة الخروب، رسالة ماجستير غير منشورة (جامعة منتوري قسنطينة، كلية علوم الأرض والجغرافيا والتهيئة العمرانية، 2009)، ص18.

- أوعية التبدل: وهي أوعية كبيرة السعة تستعمل خاصة في بعض الأحياء والتجمعات السكانية الكبيرة، وكذا في المراكز التجارية والصناعية حيث بعد امتلاكها يتم استبدالها بحاويات أخرى فارغة ونظيفة.

أما الأوعية الملائمة لنظام الجمع من باب الى باب هي كما يلي :

- الأكياس: من سلبياتها امكانية تمزيقها وإفراغ محتوياتها من طرف الحيوانات، كما أن استعمال الألوان يساهم في عملية الجمع الانتقائي.
- أوعية مفتوحة: وهي غير متحركة على عجلات وغير عملية بالنسبة لعمال النظافة.
- أوعية مغلقة وموحدة: متحركة على عجلات مصنوعة من البلاستيك أو الحديد بمختلف الأحجام والألوان مع غطاء متصل بها، وهي مفضلة على الأكياس.¹

2.3 وسائل جمع ونقل النفايات: وتتعدد وسائل نقل النفايات والتي سنقوم بذكر بعض أنواعها من البسيطة إلى المتطورة.²

الحيوان، الشاحنات الصغيرة، الجرارات الزراعية مع عربات، شاحنات الجمع المصنوقة وضاغطة وهي الأكثر انتشارا في الجزائر خاصة في الأماكن الحضرية، شاحنات ذات تجهيز هيدروليكي، شاحنات الجمع الانتقائي.

المطلب الثاني: طرق معالجة النفايات.

هناك عدة بدائل مثلى لمعالجة النفايات أو التخلص القبلي منها بعد عملية جمعها وقد يمتد نطاق هذه الأساليب أو الطرق من مواقع بسيطة إلى مواقع دفن بعيدة. هذه الطرق الهدف منها التقليل من حجم النفايات أو الاستفادة منها قدر الإمكان.

1. الطمر الصحي (landfilling): وهو من أكثر الطرق استخداما لا سيما في دول العالم الثالث، وهو طريقة ملائمة للدول ذات المساحة الكبيرة والتعداد السكاني القليل، كما أنها مناسبة لكافة أنواع الفضلات الصلبة الصناعية والمنزلية وهي غير مكلفة اقتصاديا وسهلة الانجاز مقارنة بالطرق

¹ - عادل بديار، مرجع سابق، ص ص، 36.37.

² - florence charnay, *compostage des déchets urbains dans les payes en développement : élaborations d'une démarche méthodologique pour une production pérenne de composte*, thèse pour obtenir le grade de docteur (université de LIMOGES, faculté des sciences et des techniques, 2005), p, p 25-26 .

الآخري، حيث يجب أن يتمتع المكان بمواصفات هندسية خاصة ويتم اختيار الموقع بعد دراسة جيولوجية لكل المواقع البديلة شرط عدم الأضرار بالبيئة.¹ وتعتمد هذه الطريقة على جمع مختلف النفايات في حفر أرضية كبيرة هذه الحفر يقوم بها الإنسان وقد تكون حفر طبيعية ثم تشر النفايات في شكل طبقات ذات ارتفاع لا يتجاوز 50 سم لكل منها. ثم تغطي كل طبقة منها بطبقات ترابية بنفس الارتفاع أو أقل منها وبعد هذا يتم الضغط بالأليات وتعاد هذه العملية حتى يتساوى سطحها مع سطح التربة، وفي نفس الوقت لا يتجاوز العمق الكلي للطبقات من 4 إلى 5 أمتار، غير أنه في الجزائر هذه العملية لا تتجز بالطريقة المطلوبة.

هذه المواقع يجب أن تترك بدون استخدام أو تستخدم كأراضي خضراء لمدة لا تقل عن 30 سنة لأن النفايات تتفسخ وتتحلل داخل التربة مما يؤدي إلى هبوط السطح، بعد هذه الفترة يمكن استخدامها كمساحات للألعاب الرياضية أو مواقع لتفريغ المنتجات الزراعية أو الانشائية وبعد تمسك واستقرار التربة والتأكد من ذلك بصورة علمية صحيحة يمكن استخدامها لإقامة منشآت خفيفة عليها.²

إلا أن الممارسات الحقيقية في أغلب دول العالم الثالث بما فيها الجزائر، تعتمد في ذلك على نشر النفايات و تكديسها العشوائي دون أي معالجة فعالة مما يؤدي الى تلويث البيئة و حدوث خسائر اقتصادية.

1.1 إيجابيات الطمر الصحي:

- إمكانية استيعاب كميات كبيرة من النفايات.
- قلة التكلفة الاقتصادية.
- عدم الحاجة إلى تقنيات تكنولوجية متطورة.

2.1 سلبيات الطمر الصحي:

- احتمالية تلوث مصادر المياه الجوفية.
- تسرب الغازات الملوثة للهواء.
- إمكانية حدوث فجوات في مواضع الطمر الصحي.

¹ - نبيهة سعدي، مرجع سابق، ص 82.

² - عبد الرزاق مثنى العمر، مرجع سابق، ص 193.

2. **الحرق (incinération):** هو عملية حرارية تتمثل في التهديم التام للنفايات وتحويلها إلى مواد بسيطة (h₂,co₂,na) تحت تأثير درجة حرارة عالية و الأكسجين،¹ حيث يمكن التخلص من الكثير من النفايات بواسطة الحرق المصنف المسيطر عليه في أفران أو محارق خاصة، تختلف في الشكل والحجم حسب نوعية النفايات، وتزيد القيمة الحرارية قليلاً بالنسبة للنفايات التي تتكون من بقايا الطعام واللحوم.²

هذه النوعية من أنجع وسائل المعالجة تسمح بـ:

- التقليل بشكل كبير في حجم ووزن الفضلات " باستطاعته و بصورة مثالية للإبقاء من 60 % ، إلى 90% من حجم القمامة بتحويلها إلى ماء، غاز حرارة ومعادن هامة "رماد، نفايات الفحم والحديد".³
- استعادة الطاقة الناتجة عن حرق النفايات.
- إزالة الأوبئة الميكروبية بتدمير البكتيريا والفيروسات "لأجل هذا السبب ما زالت الحل الموجه بالنسبة لنفايات المستشفيات".⁴

1.2 يوجد نوعان أو طريقتين للحرق حسب الفائدة المرجوة:⁵

- **الحرق دون استرجاع الطاقة:** حيث تحرق النفايات في أفران مكيفة حسب ميزانيتها "نسبة الرطوبة، الاستطاعة الحرارية " ونستطيع الاستفادة من هذه الطريقة من خلال المواد التي تتركها ممثلة في نفايات الفحم والحديد والتي تمثل 10% من الحجم 25% إلى 30% من وزن النفايات المحترقة، وهي إما توجه نحو المفرغة أو يعاد جزء منها.
- **الحرق مع استرجاع الطاقة:** نفس الإجراء السابق ولكن نضيف جهاز لاسترجاع الحرارة المنبعثة مع احتراق القمامة يمكن أن تسترجع كبخار، عن طريق مرور الدخان عبر أنابيب المسخنات وتعتبر السويد من الدول الرائدة في معالجة النفايات بالاعتماد على طريقة الحرق لتوفير الطاقة حيث تستخدم هذه الطاقة من أجل:
 - التسخين الحضري واستعمالات أخرى.
 - من أجل إنتاج الكهرباء.

¹ - فاطمة بوفنارة، مرجع السابق، ص29.

² - زكريا طاحون، إدارة البيئة نحو الإنتاج الأنظف، (القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2007)، ص 242.

³ - محمد السيد أرناؤوط، الإنسان وتلوث البيئة، (القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ط 1، 1993)، ص 346.

⁴ - ترافس بانجر، ترجمة محمد صابر، البيئة من حولنا دليل لفهم التلوث وآثاره، (القاهرة: الجمعية المصرية لنشر المعرفة، 1998)، ص 180.

⁵ - عادل بديار، مرجع سابق، ص 63.

2.2 نوع النفايات الموجه للحرق: النفايات العضوية التي لا يمكن استرجاعها أو دفنها في مراكز الدفن الصحية مثل: النفايات المنزلية الملوثة، نفايات العلاج والجراحة، نفايات المذابح، الأغذية الفاسدة....

إن الجزائر لا تفضل استعمال تقنية الحرق حسب رأي نائب مدير للنفايات الحضرية في وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، وذلك راجع لأسباب اقتصادية وتقنية.

- إن النفايات في الجزائر تمتاز برطوبة عالية كلما كانت نسبة الرطوبة عالية كلما كانت نسبة المواد العضوية هامة من (70 الى 75) % وبالتالي تكون القدرة الحرارية منخفضة.
- الأفران تتطلب درجة حرق عالية ما بين 1700 و 1800 مئوية مما يؤدي إلى خلق غاز Dioxine وهذه الغازات تتطلب تقنية لمعالجتها.
- فرن لحرق 2000 طن/يوم من النفايات يكلف 150 إلى 200 مليون يورو.
- يقدر حرق 1 طن من النفايات في الدقيقة ب 5000 دج مقابل 4000 دج إذا قمنا بعملية الدفن.
- استخلاص الطاقة (الكهرباء) من الحرق مكلف أكثر من ذلك المولد من شركة "sonalgaz"

3.2 إيجابيات حرق النفايات:

- القضاء على الكائنات الحية المسببة للأمراض.
- تفادي تلوث المياه الجوفية.

4.2 سلبيات حرق النفايات:

- ضرورة التخلص من بقايا عملية الحرق.
 - التكلفة العالية لبناء المحطة وصيانتها وتشغيلها.
- 3. التسميد (composting):** أو التحويل إلى أسمدة عضوية.

يعرف التسميد على أنه " طور احيائي للمواد العضوية، تحول بواسطة الاجسام الدقيقة للتربة حتى تصبح تربة سوداء غنية بالمواد العضوية ".¹

حيث تحتوي النفايات وتلك الناشئة عن الانشطة الزراعية والتجارية على نسبة كبيرة من المواد العضوية المعقدة القابلة للتحلل الحيوي والتي تتحول تحت ظروف التحلل الحيوي بتأثير الأحياء المجهرية إلى مواد أكثر تركيباً، والتي يمكن استخدامها لتحسين قوام التربة بحيث تمنع تماسك دقائق التربة وتسهل تغلغل الهواء فيما بينها، وتسهل اختراق الجذور فيها وتتلخص العملية في الخطوات التالية:

¹ - فاطمة بوفنارة، مرجع سابق، ص30.

- إزالة قطع المعدن والصخر والزجاج والمطاط والبلاستيك وما شاكل ذلك من النفايات.
- سحق النفايات في طاحونات خاصة أو وسائل مشابهة.
- تهوية الخليط باستمرار لتوفير الظروف الملائمة لنمو الأحياء المجهرية وقيامها بدورها لتكسير المواد العضوية.

يمكن إضافة بعض المركبات النتروجينية أو غيرها لغرض الإسراع بالعملية إذ تحتاج العملية إلى عدة أسابيع قبل اكتمال التحلل واستقرار المركبات العضوية، ويكون حجم المواد بعد انتهاء التفاعل قد انخفض إلى النصف تقريبا وفي هذه الفترة تكون الجراثيم المرضية في حالة وجودها قد هلكت، وتكتمل العملية بإعادة سحق المواد الناتجة مرة أخرى. ويستخدم السماد في تهيئة المساحات الخضراء الحضرية، الحظائر والحداثق، وكذا في الزراعة العضوية وزراعة الكروم بالإضافة إلى تأهيل المناطق المتضررة.¹

أما فيما يتعلق بالنفايات القابلة للتسميد، كل المواد العضوية والتي تتمثل في الورق، النباتات، نفايات الحديقة والمطبخ، وهي في الحقيقة مواد قابلة للتحليل بيولوجيا، لما تحتويه من خصائص حيث نستطيع الاستفادة منها في صناعة السماد، ويعد البلاستيك والمواد ذات أصل كيميائي والتي يمكن تدويرها، مواد غير قابلة للتسميد.

وللتسميد فوائد اقتصادية، فعند تحويل المواد العضوية من مواقع الطمر إلى سماد فإننا نقوم بتقليل الكلفة وتعزيز لعملية التسميد.

3. الرسكلة wast recycling : يستعمل هذا المفهوم ليعبر عن " المواد المستردة من النفايات إلى منتجات جديدة بتغيير طبيعتها قبل إعادة استخدامها مثل تحويل النفايات الصناعية العضوية إلى سماد عضوي ". وتعتبر النفايات مواد ذات قيمة اقتصادية تقترب من قيمة المواد الأولية أحيانا وتتفوق عليها أحيانا أخرى. حيث أن إعادة تصنيع بعض المواد يعتبر أفضل من البدء بها بالمواد الخام كالزجاج والورق مثلا، وهذا ما يعرف بإعادة الاستخدام. هذه الممارسة لها أصولها ومحاذيرها وهي قديمة ظهرت عند عامة الناس من الطبقة الفقيرة حيث كانوا يبادرون بجمع المواد والاستفادة منها بشتى الطرق بغرض الحاجة. غير أنه في الوقت الحالي أصبحت هذه العملية تجرى بشكل خاطئ فبالرغم من مزاياها المتعددة

¹ - عبد الرزاق مثنى العمر، مرجع السابق، ص 195.

إلا أنه لها انعكاسات خطيرة خاصة في الجانب الصحي أثناء القيام بها.¹ وتعتبر المصالح البلدية والجمعيات والمؤسسات الخاصة هي الجهات المكلفة باسترجاع النفايات.

المطلب الثالث: انعكاسات النفايات على البيئة.

ان تراكم النفايات في مختلف الأوساط البيئية يتولد عنه آثار جانبية تمس البيئة والانسان فقد ينتج عنها تلويث البيئة بمختلف عناصرها ماء وهواء وتربة بالإضافة إلى تشويه الطابع الجمالي كما ينجم عن مساس بصحة الانسان الذي لا يدرك هذا الخطر وعموما يمكن إجمال هذه المخاطر في:

1. مزار صحية: إن الوجود المستمر للقمامة نفسها في البيئة هو العامل الأساسي المسبب

للأخطار والأمراض، حيث إن عدم التخلص المنتظم من القمامة يومياً يؤدي إلى تراكمها مع انتشار الحشرات الضارة مثل: الذباب الذي ينقل الكثير من الأمراض منها: (أمراض بكتيرية وأمراض فيروسية، بويضات الديدان الطفيلية، التدويد في الحيوان والإنسان) وقد تنبته العديد من المجتمعات لأهمية التخلص من النفايات الحضرية مهما بلغت التكاليف، وذلك لرفع المستوى الصحي، وما يتبع ذلك من توفير في الجهد والمال، وترشيد في المعالجة الصحية واستهلاك الأدوية.

2. أخطار الحرائق: تحتوى النفايات الحضرية على نسبة عالية من المواد القابلة للاحتراق، فإذا لم يتم التخلص منها دورياً، فقد تكون مصدراً للحرائق أو مساعدتها على الانتشار.

3. مزار نفسية: إن تراكم المخلفات الصلبة في منطقة ما، يسبب تشويهها من الناحية الجمالية، ويثير الضيق والاشمئزاز، وبالتالي يؤثر على سكان المنطقة نفسياً.²

4. الآثار المدمرة لجمال الطبيعة: ويتمثل ذلك في مظاهر عديدة أهمها:

1.4 غياب التخطيط واستنزاف الأراضي في مدافن للقمامة.

2.4 وجود أماكن مليئة بالقمامة والتعود على المنظر القبيح للقمامة بالشارع والرائحة الكريهة المنبعثة منها مع تكاثر الحشرات ومختلف الحيوانات التي تتجذب إلى القمامة مثلاً: (الكلاب، القطط، الفئران والخنازير)، الامر الذي يؤدي إلى الإخلال بالمنظومة البيئية.

3.4 وصول تراكمات القمامة الى مياه الشواطئ الساحلية مما يؤدي إلى تلويثها.

¹ - المرجع نفسه، ص196.

² - أبو بكر صديق سالم، نبيل محمود عبدالمنعم، *التلوث المعضلة والحل*، (القاهرة: مركز الكتب الثقافية) ص ص 162. 163.

4.4 إن تراكم القمامة الذي يحاصرنا في كل مكان يعد من أهم ملامح التلوث البصري، مما يقلل من فرصة المواطن في الاستمتاع بالقيم الجمالية ويؤثر سلبياً على حالته النفسية التي ترتبط بطريق مباشر أو غير مباشر بالعمليات الفسيولوجية داخل الجسم والصحة العامة.

5. الآثار الاجتماعية:¹

1.5 يؤدي تراكم القمامة إلى غرس مشاعر انعدام الثقة والانتماء واللؤاء والعبث الاجتماعي وتراكم مشاعر عدم الرضا، وتزداد حالة السلبية ومشاعر العدوانية والسخط نحو أركان البيئة واعتبار تراكم القمامة مظهر مألوف.

2.5 الافتقار إلى القيم الأخلاقية لبعض أفراد المجتمع والتي تتضح في المشاجرات والمنازعات بين السكان نتيجة لإلقاء القمامة في الشارع، كما تؤدي إلى تولد السلبية وعدم الشعور بالمسؤولية لدى بعض السكان.

3.5 عدم مشاركة أفراد المجتمع في الجمعيات والمنظمات الخاصة بالبيئة يضعف بقدر كبير الجهود المبذولة من قبل الأجهزة المعنية بعمليات النظافة.

4.5 ازدياد نسبة غياب الإحساس بالنظافة العامة كقيمة دينية وحضارية واجتماعية وجمالية.

6. الآثار الاقتصادية الناتجة عن التلوث بالنفايات الحضرية :

تعتبر النفايات من أبرز مشاكل التلوث، الذي يمكن أن يؤثر على الاقتصاد والتنمية الحضرية السلبية، إن لم يتم البحث عن الوسائل السليمة لتسييرها، ومن بين هذه الخسائر نذكر:

1.6 التأثير على الانتاج: ما لا شك فيه أن تأثير النفايات على الانتاج هو تأثير سلبي، فلقد أكدت كل البحوث العلمية الخاصة بالبيئة والتي تبين العلاقة بين الانسان والبيئة، أن الانسان الذي يعيش في بيئة نظيفة يزيد انتاجه في بمعدلات تراوحت بين (20% و 38%) عن مثيله الذي يعيش في بيئة غير نظيفة. وقد يتسبب أيضا عدم استغلال هذه المواد إلى إهدار كمية هائلة من الطاقة التي يجب المحافظة عليها واستغلالها في أطر أخرى.

¹ - مركز الدراسات والبحوث البيئية، ندوة التلوث البيئي بالقمامة وكيفية الاستفادة منها، (مصر: جامعة أسيوط، 2000)، صص 68، 70.

2.6 التأثير على السياحة: نستطيع القول أن السياح يفضلون الأماكن النظيفة بيئياً، عن الأماكن السياحية القذرة، خاصة أن النفايات الحضرية تشوه المظهر العمراني والطابع الجمالي للمدينة .

3.6 الخسائر الاقتصادية الناتجة عن تلوث الهواء بغازات النفايات الحضرية:

تشير جميع التقديرات أن استمرار معيشة الانسان في جو ملوث سيؤدي حتما إلى فقدان مناعته وضعفها، مما سيؤدي الى تحمل وزارة الصحة نفقات باهظة بسبب الامراض التي يتعرض اليها.

كما أن المعاناة التي ستحدث من الأثر الجانبي للغازات الضارة على درع الاوزون قد تسبب في تفاقم المشكلة ليس فقط على مستوى الانسان، بل حتى على الحيوان والنبات ونتاجهما. حيث قدرت النفقات التي يسببها تلوث الهواء على الصحة العامة، حسب التقرير المعد من طرف وزارة البيئة في الجزائر في سنة 1992 بـ (879 مليون دولار)، أما الانفاق على منع تلوث الهواء فقد قدر بـ:

(14.9 مليون دولار).¹

4.6 الخسائر الاقتصادية الناتجة عن تلوث المياه بالنفايات الحضرية:

يقدر الناتج للإنتاج المحلي من جراء تلوث مصادر المياه بالنفايات الحضرية في جميع البلدان العربية بما يعادل (528 مليون دولار)، أما الخسائر في الإنتاج المحلي الناتج عن تلوث المياه في الجزائر سنة 1992 يقدر بـ : (23.2 مليون دولار).² أما عن الضرر الصحي والخسائر المادية في هذا المجال فلقد تم تقديرها على أساس الامراض التي يتم نقلها بسبب النفايات الحضرية، وتشمل كذلك العلاج والدواء والمستشفيات.

¹ - أحمد عبد الوهاب، *قضايا النفايات في الوطن العربي*، (الاسكندرية: الدار العربية للنشر والتوزيع ، 1998) ص، 373 .
² - المرجع نفسه، ص 374.

المبحث الثالث: تجارب عالمية في مجال تسيير النفايات الحضرية.

نظرا لتزايد الاهتمام الأوروبي للمشاكل البيئية، ظهرت بذلك أولويات جديدة حددت على المستوى الأوروبي وتبنتها كل من ألمانيا وفرنسا، بغرض وضع سياسة وقائية بطريقة عقلانية للتقليل من كمية النفايات المنتجة والتقليل من أضرارها، ولقد وقع اختيارنا لفرنسا نظرا لتقارب السياسات المحلية الجزائرية مع السياسات المحلية الفرنسية، أما ألمانيا نظرا لكونها البلد الرائد في مجال تسيير النفايات.

المطلب الأول: تجربة فرنسا في تسيير النفايات .

1. تعريف فرنسا:

1.1 الموقع: تمتد فرنسا من البحر الأبيض المتوسط إلى بحر المانش حت بحر الشمال، ومن نهر الراين إلى المحيط الأطلسي، يقع القسم الرئيسي منها في أوروبا الغربية، و تتشكل من بعض الأراضي الصغيرة في أمريكا الشمالية، الكاريبي، أمريكا الجنوبية، المحيط الهندي.¹ وعاصمتها باريس.

2.1 السكان: يبلغ سكان فرنسا 65.4 مليون ساكن وفقا للإحصاء السكاني لسنة 2010

وتعد فرنسا من بين أكبر الدول الاقتصادية في العالم، حيث تعد خامس دولة في حقل التجارة الدولية في مختلف القطاعات.

2. زيادة انتاج النفايات في فرنسا

قدرت كمية النفايات المنزلية البلدية والمشابهة لها حسب احصائيات الوزارة المكلفة بالإيكولوجيا في فرنسا بـ: 26.8 مليون طن سنة 2006 (423 كغ/ للساكن) هذه الكمية تزايدت لتصل إلى 29.3 مليون طن سنة 2008 (457 كغ/للساكن)، غير أن هذه الكمية انخفضت سنة 2009 حيث أصبح معدل انتاج الفرد الواحد 374 كغ بعدما كان 391 كغ سنة 2007، ويعود هذا الانخفاض إلى تغير في نمط المعيشة نتيجة الأزمة الاقتصادية التي مست معظم دول العالم، حيث انخفض معدل استهلاك الفرد الفرنسي بسبب ارتفاع الأسعار، تفعيل السياسة الضريبية كأداة لتحسين الدخل الوطني.

¹ - موسوعة ويكيبيديا، تاريخ الاطلاع (2014/ 04/15) على الساعة 15.00.

الجدول رقم 02: احصائيات النفايات المنتجة في مختلف القطاعات لسنة 2008 بفرنسا.

نوع النفايات	الكمية
نفايات الأنشطة الزراعية والصيد	1.31 مليون طن
البناء والأشغال العمومية	254 مليون طن
نفايات أنشطة المؤسسات	90 مليون طن
النفايات المنزلية	14 مليون طن
نفايات المستشفيات	0.2 مليون طن

La source : les collectivités territoriales et la gestion des déchets

ménagères et assimilées , rapport public thématique, cour des comptes, paris, septembre 2011, www.ccompte.fr, p15.

من خلال الجدول الموضح أعلاه نستنتج أن نفايات الأشغال العمومية هي التي تمثل أعلى كمية مقارنة بالنفايات المنزلية، مما يعني أن الأزمة الاقتصادية لم تؤثر على أنشطة البناء والأشغال العمومية.

3.الاطار القانوني لتسيير النفايات

تم تحديد الاطار العام لسياسة تسيير النفايات على المستوى الأوروبي، وبناء على هذا قامت فرنسا بإرساء مجموعة من القوانين الموجهة أساسا لتفعيل خدمة تسيير النفايات على المستوى الوطني والتي سنطرحها بإيجاز فيما يلي: ¹

1.3 القانون الصادر في 13 أوت 2004 الذي قام بنقل اختصاص مخططات إزالة النفايات المنزلية والمشابهة إلى الإدارات المحلية الفرنسية، بالإضافة إلى ذلك صدرت مجموعة من النصوص القانونية التي جاءت لتعزيز عمليات التعبئة والتغليف Eco-emballage، كما أضيفت اختصاصات جديدة توضح مسؤولية منتجي البطاريات، نفايات المعدات الكهربائية والالكترونية، نفايات الزيوت، المركبات القديمة وغيرها.

¹ - les collectivités territoriales et la gestion des déchets ménagères et assimilées , rapport public thématique, cour des comptes, paris, septembre 2011, www.ccompte.fr , p19.

وفي 25 أبريل 2007 تم تحديد أهداف المخططات التوجيهية لتسيير النفايات المنزلية والتي تتمثل في: التقليل من كمية النفايات المنتجة، رفع مستوى عمليات الرسكلة والتثمين، توفير أكبر حد من مراكز العلاج والتخزين، استعادة الطاقة التي تنتجها محطات المعالجة.

2.3 القانون الصادر في 3 أوت 2009 والذي بدوره سطر عدة أهداف من بينها: التقليل من كمية النفايات المنزلية والمشابهة إلى 07 % من نصيب الفرد وهذا إلى غاية سنة 2014، الرفع من معدلات الرسكلة والتغليف إلى غاية 75 % بحلول سنة 2012 وتقليص كمية النفايات الضائعة أو الموجهة إلى الحرق أو المخزنة إلى 15 %.

3.3 تم وضع خطة عمل لتسيير النفايات ممتدة في الفترة ما بين 2009-2012 والتي عينت الهيئات الأساسية المكلفة بتسيير النفايات كالتالي: السلطات المحلية، ADEME¹، الجهات الإقليمية، القطاع الخاص، الفاعلين الاقتصاديين والمجتمع المدني والجمعيات المصرح بها، هذه الهيئات مكلفة أساسا بالحد من انتاج النفايات، تسهيل عمليات إعادة التدوير وتطويرها، الاستخدام الأحسن للنفايات العضوية، إعادة صياغة خطط تسيير النفايات بطريقة منظمة وفعالة، إلى جانب التسيير المنظم لنفايات البناء والأشغال العمومية.²

4.3 بعض المخططات من أجل إزالة النفايات المنزلية وما شابهها:

- المخطط التوجيهي لتسيير النفايات غير خطرة PPGDND.
- المخطط الجهوي للقضاء على النفايات المنزلية والمشابهة PREDMA.
- المخطط الفرعي للقضاء على النفايات المنزلية والمشابهة PDEDMA.

على ضوء هذه المخططات تعمل فرنسا على تفعيل عملية تسيير النفايات أي تحقيق التوازن العادل بين الأداء والتكاليف، من أجل تحقيق خدمة ذات جودة عالية.³

¹ -l'agence de l'environnement et de la maitrise de l'énergie, est une agence nationale qui, dans les régions, accorde des aides techniques et financières aux collectivités, ainsi qu'aux acteurs privés et associatifs. Elle exerce un suivi de la mise en oeuvre des politiques territoriales par des indicateurs appropriés

² -les collectivités territoriales et la gestion des déchets ménagères et assimilées , rapport public thématique,op cit, p20.

³ - نبيهة سعدي، مرجع سابق، ص 132.

4. الهيئات المكلفة بتسيير النفايات الحضرية في فرنسا:

مصالح البلدية هي الجهة المعنية بعملية جمع النفايات من خلال المصالح المختصة، كما تستطيع هذه الأخيرة إشراك مؤسسات خاصة متخصصة في مجال الجمع، الفرز والمعالجة.¹

ومن بين الهيئات المختصة في مجال تسيير النفايات :

الوكالة الوطنية للبيئة وتسيير الطاقة: ADEME

.ECO-ORGANISME

الجدول رقم 03: عمل القطاع الخاص في مجال تسيير النفايات.

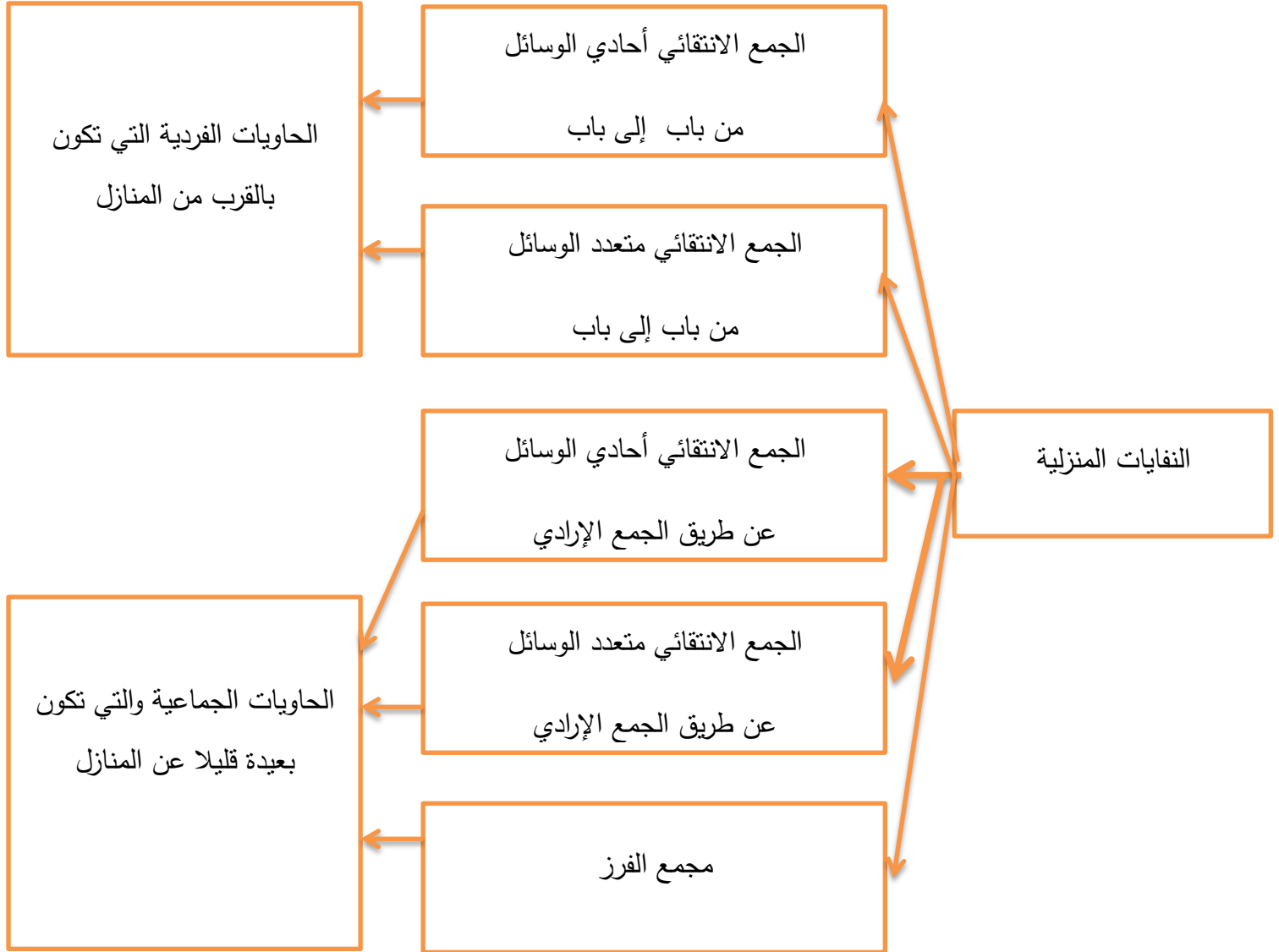
المؤسسات	المختصة في مجال تسيير	النفايات المنزلية و المشابهة
الهيئة المكلفة بالجمع	بقايا النفايات المنزلية	46%
	المواد الجافة المرسكلة: الورق، البلاستيك، الحديد، الورق المقوى الزجاج.	57%
	الحاويات.	48%
الهيئة المكلفة باستغلال التجهيزات	مراكز التثمين	89%
	مراكز حرق النفايات المنزلية	91%

La source : ADEME, avril 2008, (% des tonnages collectés ou traités)

¹ - les collectivités territoriales et la gestion des déchets ménagers et assimilés , rapport public thématique, op cit, p16.

وفيما يخص عملية جمع النفايات المنزلية فتوجد عدة طرق لجمع سنوضحها من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم 01: عملية جمع النفايات المنزلية في فرنسا:



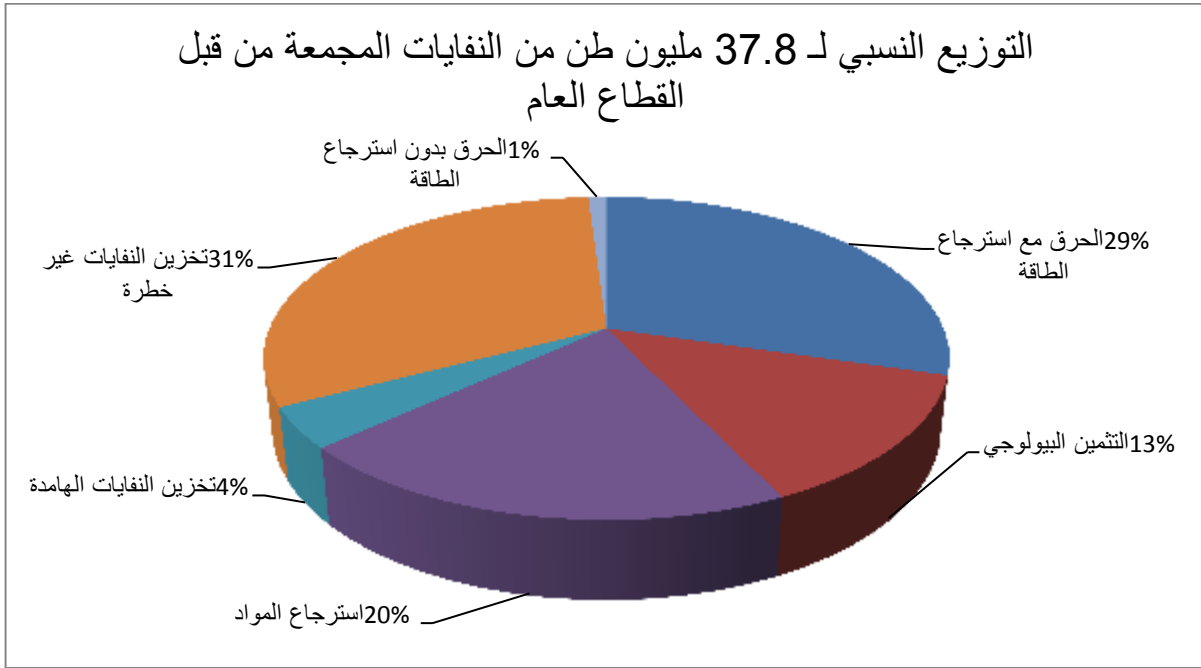
la source : florence campan, le traitement et la gestion des déchets ménagère à la Réunion ,op cit , p78.

5. طرق معالجة النفايات في فرنسا

تختلف طرق معالجة النفايات في فرنسا، وذلك من أجل الاستجابة إلى المقتضيات البيئية الجديدة، فبعد إنهاء عملية الجمع يتم معالجة هذه الأخيرة بإحدى الطرق التالية:

- إما بالإسترجاع أو التسميد (المعالجة البيولوجية)، بالإضافة إلى تئمين مختلف المواد المسترجعة عن طريق الجمع مثل الزجاج، الورق، البلاستيك، الحديد.
- إما عن طريق الحرق والذي يكون باسترجاع أو بدون استرجاع الطاقة.
- التفريغ النهائي للنفايات غير قابلة للتئمين في مراكز الدفن التقني.¹

الشكل رقم 02: الدائرة البيانية تمثل نسب استعمال طرق المعالجة في فرنسا



La source : ADEME, enquête collecte 2007

من خلال هذه النسب نستنتج أن فرنسا تستخدم جميع طرق المعالجة، غير أن هذه النسب متقاربة فطريقة الحرق 30 %، أما نسبة النفايات المفرغة 35 %، ونسبة النفايات المسترجعة 33 %.

¹ - les collectivités territoriales et la gestion des déchets ménagers et assimilés , rapport public thématique, op cit,p15.

كما يتبين لنا أيضا أن فرنسا بنسبة 62 % من نفاياتها من خلال الحرق مع استرجاع الطاقة، التثمين البيولوجي أو عملية استرجاع المواد.

يمكن القول أن فرنسا تعمل على التسيير المحكم للنفايات من خلال الاستفادة منها بأكبر قدر ممكن وذلك من خلال استخدام طرق المعالجة الفعالة كاسترجاع الطاقة والرسكلة، بالتعاون مع القطاع الخاص.

المطلب الثاني: تجربة ألمانيا في تسيير النفايات الحضرية.

تعد ألمانيا من الدول الرائدة عالميا في مجال تسيير النفايات، حيث تولي هذه الأخيرة أهمية كبيرة للنفايات حيث أعدت لها علما قائما بذاته، تقوم عليه مؤسسات متخصصة نجحت في تسيير النفايات.

1. تعريف ألمانيا.

1.1 الموقع: تقع ألمانيا في وسط أوروبا، يحدها شمالا: بحر الشمال، الدنمارك وبحر البلطيق ومن الجنوب النمسا وسويسرا ومن الشرق بولندا والتشيك، ومن الغرب فرنسا لوكسمبورغ، بلجيكا وهولندا، عاصمتها برلين.

2.1 المساحة والسكان: تبلغ مساحتها حوالي 357.021 كم² يبلغ عدد سكانها 81,751,602 نسمة وتعد من بين الدول الأكبر من حيث الكثافة السكانية في الاتحاد الأوروبي، وتنقسم ألمانيا إلى 16 ولاية اتحادية.

تحتل ألمانيا رابع مرتبة اقتصاديا على مستوى العالم بعد الولايات المتحدة الأمريكية واليابان والصين، والمرتبة الخامسة من حيث القوة الشرائية وذلك لعدة أسباب أهمها الأسلوب والسمعة التي اكتسبها الألمان من حيث قدرتهم على إنجاز العمل بدقة ، في مختلف القطاعات سواء الأدوية، صناعة السيارات، تكنولوجيا الطاقة الشمسية وقطاع الخدمات وغيرها.¹

2. الاطار القانوني لتسيير النفايات الحضرية.

لقد ساعد القانون الذي سنته ألمانيا في مجال تسيير النفايات على الحفاظ على البيئة، لذا سنتطرق بإيجاز إلى أهم القوانين المتعلقة بتسيير النفايات.

¹ - موسوعة ويكيبيديا، تاريخ الاطلاع (2014/04/20) على الساعة 10.30.

1.2 القانون الفدرالي الصادر في 08 جويلية 1974 الذي جاء من أجل معالجة مشكلة النفايات الصلبة بصورة أساسية ماعدا النفايات المنزلية. وتنص أحكام هذا القانون على ضرورة التخلص من النفايات حتى لا تؤثر على رفاهية الأفراد، وعدل هذا الأخير في 29 جويلية 1974 والذي تعلق بالأخطار الناجمة عن النفايات، كما عدل أيضا بالقرار الصادر في 02 جويلية 1978. وتنص المادة 11 من أحكام هذا القانون بأنه يمكن إخضاع المسؤولين عن النفايات الخطيرة لبعض إجراءات التسجيل وبيان الطريقة المستخدمة في المعالجة، أما عملية جمعها ونقلها تستلزم تصريحًا خاصًا.

إن مخالفة أحكام هذا القانون قد تؤدي إلى عقوبات تصل إلى الحبس لمدة خمس سنوات أو عشر سنوات في الحالات الخطيرة أو دفع غرامة مالية باهظة، وتطبق العقوبات على من يعالج النفايات الخطرة أو يخزنها أو يلقي بها في الأوساط البيئية من دون معالجة، لأن هذه الأخيرة تولد ميكروبات وأمراض خطيرة على صحة الإنسان.

2.2 الأمر الفدرالي الصادر سنة 2001 الذي يتضمن المحاسبة البيئية لمخزون النفايات الناتجة عن الأنشطة البشرية ويخص هذا الأمر النفايات التي تحتوي على مكونات بيولوجية قابلة للتحلل كالنفايات البلدية وما يشابهها، بالإضافة إلى الوحل الناتج عن المحطات التقنية البيولوجية والكميائية ويحدد هذا الأمر مختلف الضوابط الواجب توافرها في النفايات الداخلة إلى مراكز المعالجة البيولوجية.¹

3.2 من بين أهم المشاريع التي قامت بها ألمانيا في هذا المجال مشروع رسكلة السيارات حيث صهر السيارات غير صالحة للاستعمال ويعاد استعمال حديدتها، حيث اكتشفت المصانع أنه يمكن استخدام حوالي 25% من محركات السيارات القديمة، بالإضافة إلى مشروع مراكز المعالجة الميكانيكية والبيولوجية حيث قامت هذه الأخيرة بمعالجة 7.2 مليون طن من النفايات المنزلية أو ما يمثل 15% من مجموع النفايات المنزلية المنتجة هناك.

3. طريقة تسيير النفايات في ألمانيا.

تعد مهمة تسيير النفايات من المهام التي تولي لها ألمانيا أهمية كبيرة، ذلك أن الحفاظ على صحة المواطن وحماية البيئة من أولويات الأولى للحكومة.

¹ - نبيهة سعدي، مرجع سابق، ص 112.

1.3 نوع النفايات المنتجة في ألمانيا:

الجدول رقم 04: نوع النفايات التي تنتجها ألمانيا.

النفايات	كمية النفايات كغ/السنة/الساكن	النسبة المئوية %
النفايات المنزلية.	300	30
النفايات المزرعية (نفايات منزلية ذو أحجام كبيرة حيث يتم جمعها بعيدا عن النفايات المنزلية).	40	4
نفايات ناتجة عن التجارة والصناعة الشبيهة بالنفايات المنزلية.	350	35
النفايات الخضراء الناتجة عن الحدائق والبساتين.	30	3
النفايات الناتجة عن الأسواق	4	0.4
النفايات الخطيرة.	1	0.1
نفايات ناتجة عن تنظيف الطرق	25	2.5
نفايات ناتجة عن البناء	120	12
أحوال ناتجة عن عملية معالجة المياه الصالحة للشرب وعملية معالجة مياه الصرف.	130	13
المجموع	1000	100

La source: Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, manuel d'information sur la gestion des déchets solides urbains, Alger juillet 2001, éditeur GTZ GMBH, p30.

من خلال هذا الجدول نلاحظ أن كمية النفايات المنزلية منخفضة مقارنة مع كمية النفايات الناتجة عن التجارة والصناعة، وهذا نظرا للتطور الصناعي الذي تعرفه ألمانيا، وبالرغم من الانعكاسات التي يطرحها هذا التطور إلا أن ألمانيا تبذل مجهودات معتبرة من أجل نظافة المحيط والحفاظ على صحة وأمن المواطنين.

2.3. الهئات المكلفة بتسيير النفايات:

تشارك مختلف القطاعات في عملية تسيير النفايات والتي تتمثل في القطاع العام، الخاص، غير الرسمي، كما يلعب السكان دورا فعالا في عملية تسيير النفايات، ويظهر ذلك من خلال عملية الفرز التي يقوم بها السكان في منازلهم، وتعتبر السياسة الردعية التي سنتها ألمانيا من خلال ترسانة القوانين سياسة فعالة كونها تردع المواطن وتجعله من يساهم في عملية تسيير النفايات، أما القطاع الخاص فهو الآخر يجسد السياسة العامة لألمانيا وذلك من خلال شركة DEUTSHLAND التي تسخر كافة التدابير من أجل التسيير المستدام للنفايات بالاعتماد على القوانين الصادرة في هذا الصدد، كما تقوم بحملات تحسيسية في مجال حماية البيئة.

يمكن القول أن السبب الرئيسي لنجاح عملية تسيير النفايات في ألمانيا هو اشتراك جميع الفواعل فيها بدءا من المواطنين، هذا التكامل ساهم في ارساء سياسة فعالة وعقلانية في تسيير النفايات.

3.3 تسيير النفايات في ألمانيا.

1.3.3 طرق الجمع : في البداية يتم جمع النفايات بطريقتين إما الجمع المختلط أو الجمع الانتقائي، وبناء على الطريقة التي تم اختيارها يحدد مسار النفايات فإذا تم الجمع وفق طريقة الجمع المختلط، فهي ستوجه إلى مراكز الفرز من أجل المعالجة القبلية في مراكز المعالجة الحرارية بواسطة الموقد أو طرق المعالجة الأخرى. وفي حالة الجمع الانتقائي الذي يمثل 41 % من حجم النفايات، فالأمر يتعلق باشتراك المواطنين طوعيا في عملية فرز النفايات من المصدر إما في مجمع الفرز أو في أوعية الفرز الانتقائي الخاصة، الأمر الذي يسمح بإعادة استخدام النفايات العضوية والمعدنية والحصول على الطاقة الحرارية.¹ إن المعالجة القبلية تفرز بدورها نفايات تدعى النفايات المستقرة وهي التي توجه إلى المفاغ في ألمانيا بحيث تمثل 5 % فقط من حجم النفايات، يعني أنه تم الاستفادة من 95% من حجم النفايات الحضرية في ألمانيا.

¹ - نبيهة سعدي، مرجع سابق، ص118.

2.3.3 مراكز المعالجة الميكانيكية- البيولوجية في ألمانيا.

تبنّت ألمانيا طرق جديدة في معالجة النفايات الحضرية، وهي المعالجة الميكانيكية البيولوجية، والتي تتم فيها عملية الفرز الميكانيكي مع المعالجة البيولوجية للنفايات المنزلية وما شابهها، وتعتبر هذه السياسة الجديدة أداة فعالة تم فيها إشراك جميع الفواعل بنا فيهم المواطنين وهذا ما يوضح مدى رشادة السياسة المحلية في ألمانيا، وفي هذا الصدد تم إصدار تشريعات غير مرنة لحماية البيئة من النفايات غير معالجة بطريقة بيولوجية، حيث تشاركت جميع الفواعل في ترسيخ الثقافة البيئية مما أسهم في تبني سياسة تهدف إلى حماية البيئة بالأساس في مجال تسيير النفايات.

ويوجد حوالي 45 مركز معالجة ميكانيكية - بيولوجية في ألمانيا تقوم هذه الأخيرة بالمهام التالية:¹

- المعالجة الميكانيكية مع رسكلة ما يمكن عبر توجيه النفايات الموجهة للرسكلة إلى مراكز فرز ورسكلة متخصصة.
- المعالجة البيولوجية للنفايات العضوية.
- المعالجة الحرارية.
- توجيه بقايا النفايات المستقرة والنفايات غير صالحة للمعالجة إلى المفارغ كحل أخير.

مما سبق نستنتج أن ألمانيا تقوم باستخدام مختلف طرق المعالجة، حيث تقوم باسترجاع حوالي 70 % من النفايات المنزلية وما شابهها في شكل طاقة أو حرارة، أو في شكل مواد مرسكلة.

اعتماد ألمانيا على سياسة فرض الجباية، يعتبر خطوة جد مهمة في مسار عملية تسيير النفايات بالإضافة إلى خلق فرص التشاور والتشارك بين جميع الفواعل، من أجل تحقيق النمو المستدام كل هذا ساهم في جعل هذه الدولة رائدة عالميا في مجال تسيير النفايات.

¹ - نفس المرجع، ص 122.

خلاصة الفصل:

أن النفايات الحضرية هي نتيجة للممارسات البشرية كالممارسات الصناعية، أو النشاطات اليومية، وتختلف كمية هذه النفايات ونوعيتها من منطقة إلى أخرى. والتخلص من هذه الأخيرة يتطلب المعرفة الجيدة لتركيباتها، كميتها وإيجاد الطرق المناسبة لتسييرها كتحديد نوع المعدات، وسائل الجمع وتحديد الخيار المناسب للتخلص من النفايات من خلال تفضيل أنسب الوسائل للمعالجة كالطمر الصحي، الحرق، التسميد، الرسكلة.

ولقد تجسدت هذه العملية في كل من فرنسا وألمانيا، وأثبتت جدارتها، حيث صنفت كل منهما كدولة رائدة عالميا في مجال تسيير النفايات، وبالرغم من التطور الصناعي الذي تشهده إلا أنهما توليان الاهتمام بمخلفات هذا التطور من خلال اختيار أفضل وسائل المعالجة وتكيفها مع المتطلبات الضرورية وبتتمية برامج ومخططات التسيير بتعزيز الإجراءات القانونية ودعم الاستثمار في هذا المجال.

**الفصل الثاني: واقع تسيير النفايات الحضرية
في الجزائر**

تمهيد:

من بين تحديات التي تواجه البيئة الحضرية في الجزائر تزايد نسبة النفايات باختلاف أنواعها وتراكمها بالوسط الحضري، مما أدى إلى تزايد إهتمام الدولة بموضوع البيئة الحضرية لاسيما بعد بروز مفهوم التنمية الحضرية المستدامة كبديل مناسب لمعالجة إشكالية التدهور البيئي وذلك من خلال أليات قانونية مؤسسية وبرامج تنموية من أجل التسيير المستدام للنفايات الحضرية.

وفي هذا الفصل سنتطرق إلى:

- واقع النفايات الحضرية في الجزائر.
- الاطار المؤسسي لتسيير النفايات الحضرية.
- البرنامج الوطني للإدارة المتكاملة للنفايات الحضرية.

المبحث الاول : واقع النفايات الحضرية في الجزائر.

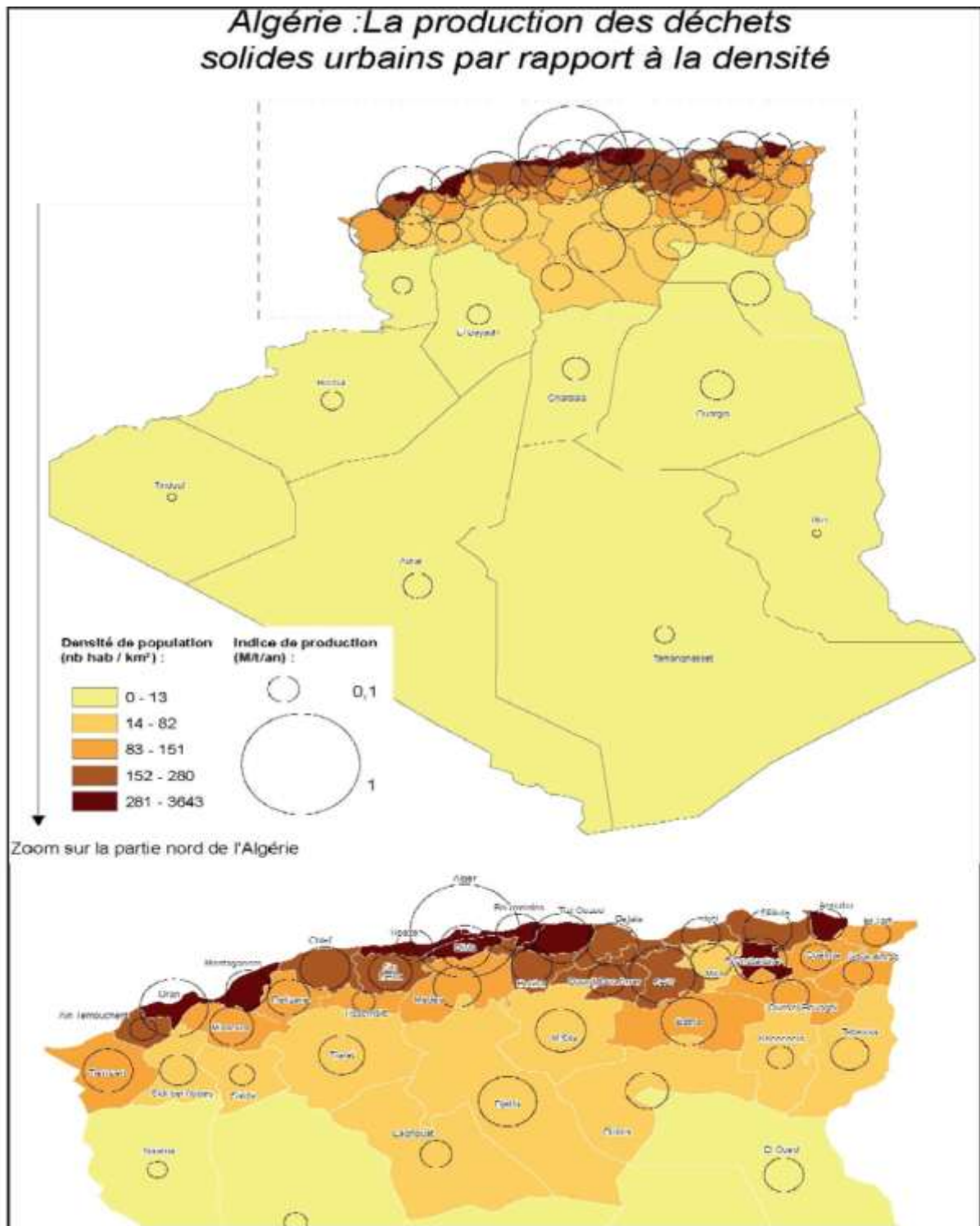
لايزال قطاع تسيير النفايات الحضرية في الجزائر يعاني من تأخر بليغ، بالخصوص مع الارتفاع المتواصل في كمية انتاج النفايات لدى السكان، وذلك بسبب تأثير عدة متغيرات، هذا ما استدعى اتخاذ إجراءات قانونية أكثر صرامة من أجل التقليل من ظاهرة انتشار النفايات الحضرية.

المطلب الأول: تطور انتاج النفايات الحضرية في الجزائر.

شهدت الجزائر تطورا ملحوظا في كمية النفايات الصلبة الحضرية حيث كانت تمثل 8.5 مليون طن/سنة أي ما يعادل 23288 طن/ اليوم سنة 2005 لتصل سنة 2010 إلى 12 مليون طن/سنة وهذا حسب احصائيات وزارة تهيئة الإقليم والبيئة،¹ هذه النفايات ناتجة عن الإستهلاك المنزلي، نشاطات المؤسسات العمومية (المستشفيات ، المدارس وغيرها)، المحلات التجارية ومختلف المنشآت الاخرى. وتختلف كمية النفايات المنتجة من مدينة إلى أخرى نتيجة إلى عدة أسباب.

الشكل رقم 03 : خريطة كمية انتاج النفايات مقارنة بالكثافة السكانية في الجزائر.

¹ -Brahim Djemaci , *la gestion des déchets municipaux en Algérie : analyse prospective et éléments d'efficacité* , op cit,p 33



Source : Auteur selon données RGPH 2008, et AND 2007

La source : Brahim Djemaci, la gestion des déchets municipaux en Algérie : analyse prospective et éléments d'efficacité, op cit, p35.

نلاحظ من خلال الخريطة الموضحة أعلاه، أن المدن الساحلية الجزائرية التي تشهد كثافة سكانية عالية، ترتفع فيها كمية إنتاج النفايات مقارنة بمدن الهضاب العليا ومدن الجنوب. وعشرات المدن تنتج ما بين 200 و 300.000 طن/سنة من النفايات الصلبة البلدية وتتمثل في المدن الكبرى كهران في الغرب. قسنطينة في الشرق وولاية تيزي وزو في الوسط. وحوالي عشرون من المدن المتوسطة تنتج ما بين 100 و 190.000 طن/سنة، أما كمية (ن.ص.ب) المنتجة في أقصى الجنوب تصل إلى 50.000 طن/سنة، وهي نسبة ضعيفة مقارنة بالمدن الأخرى وذلك راجع إلى ضعف الكثافة السكانية في هذه المناطق.¹

ومنه نستنتج أن هناك متغيرات تتحكم في ارتفاع نسبة النفايات الحضرية، كارتفاع نسبة السكان وعدم التوزيع العادل للسكان على مستوى الإقليم، فالمدن المكتظة بالسكان هي التي تنتج أكبر كمية، وعلى العكس، المدن التي تتخفف فيها نسبة السكان تقل فيها كمية إنتاج النفايات.

توضح لنا الكمية الإجمالية للنفايات المنزلية والمشابهة لها والتي تم إحصائها من قبل القطاع العام، التطور الهائل في كمية النفايات المحصاة وذلك كنتيجة إلى ثلاث أسباب رئيسية:

- أولاً : ارتفاع إنتاج النفايات المنزلية.
- ثانياً : العامل المعاصر المتمثل في تحول المجتمع الجزائري إلى مجتمع مستهلك بالدرجة الأولى من جراء تبني اقتصاد السوق؛ حيث يظهر ذلك في زيادة الوسائل المخصصة من طرف الدولة في عملية جمع النفايات.
- ثالثاً : تفكك وفقدان الأنظمة التقنية- الثقافية للمحيط بسبب الهيمنة المتصاعدة للنزعة الفردية، عدم احترام الصالح العام، باختصار تراجع الذهنيات ونقص تحضر المواطنين، خاصة في الوسط الحضري.

و منه يمكن القول أن ظاهرة النفايات الحضرية في الجزائر ترجع الى عدة عوامل منها :

- عوامل خارجية كتبني الجزائر للاقتصاد السوق.

¹ : Brahim Djemaci , *la gestion des déchets municipaux en Algérie : analyse prospective et éléments d'efficacité*, op cit ,p 34.

- عوامل جغرافية تتمثل في تمركز السكان في مناطق معينة من التراب الوطني.
- عوامل ثقافية تتعلق بنقص الوعي البيئي لدى بعض المواطنين.

ولقد أثبتت الاحصائيات أن جزء من النفايات المنزلية والمشابهة لم يتم تسجيلها بعد من قبل مسؤولي القطاع العام، وهي النفايات التي تقع في المناطق المتباعدة وقد قدرت نسبتها تقريبا 23% سنة 1997 والتي شهدت انخفاض ملحوظ منذ 2004 حيث وصلت نسبتها إلى 18% سنة 2007. وفي هذا الصدد يجدر الإشارة إلى دور وزارة البيئة في تهيئة الإقليم بما في ذلك توفير خدمة جمع النفايات بنسبة 100% في كافة التراب الوطني، وهذا ما تجسد في المخططات الوطنية لتسيير النفايات البلدية التي تهدف بالأساس إلى سد احتياجات خدمة جمع النفايات على مستوى 1541 بلدية، بالإضافة إلى تحديد المناطق التي لا تتوفر فيها هذه الخدمة بهدف تغطيتها هي الأخرى.¹

وتتمثل نسبة القمامة المنزلية في الجزائر 67% من مجموع النفايات المنزلية والمشابهة لها، حيث تعدت كميتها من 2.25 مليون طن سنة 1980 إلى 7.27 مليون طن سنة 2000 لتصل كميتها 12 مليون طن سنة 2007 أي نسبة إنتاج الفرد سنويا كانت 13 كغ/ساكن سنة 1980، وفي سنة 2000 239 كغ/ساكن لتصل إلى 356 كغ/ساكن سنة 2007.

ولقد أوضحت دراسة لوزارة البيئة حول حالة البيئة في الجزائر، أن نسبة إنتاج الفرد الواحد في الوسط الحضري تعدت من 0.76 كغ/اليوم في 1980 إلى 0.9 كغ/اليوم في سنة 2002 لتصل الكمية إلى 1.2 كغ/اليوم سنة 2005 .

وترتفع هذه النسب أكثر اثناء شهر رمضان الكريم والأعياد الدينية، بسبب تزايد الاستهلاك المنزلي، حيث نشر في مقال من طرف الوكالة الوطنية للنفايات أن نسبة النفايات الملقاة تتعدى من 0.57 كغ/اليوم /للساكن إلى 1.5 كغ/اليوم/الساكن في ولاية ورقلة خلال هذا الشهر، في حين سجلت ولاية سيدي بلعباس مرور شاحنات جمع النفايات لعدة مرات اثناء هذا الشهر .

يمكن القول أنه كلما ارتفعت نسبة الاستهلاك، كلما تزايدت كمية النفايات المنتجة هي الأخرى.

¹ - Brahim Djemaci , *la gestion des déchets municipaux en Algérie : analyse prospective et éléments d'efficacité* , op cit, p 37-38.

الجدول رقم 05 : مقارنة لمعدلات انتاج الفرد لبعض المدن في البلدان المتخلفة.

البلد	المدينة	كمية انتاج الفرد كغ/فرد/اليوم
الجزائر	الجزائر العاصمة	1.00-0.75
بوركينافاسو	وغادوغو	0.62
الكاميرون	ياووندي	0.85
المغرب	الرباط	0.60
المغرب	كازابلانكا	0.89

La source : gestion de déchets ménager dans les pays en

développement sit : <http://www.institut-numerique.org>, (21/04/2014) à

13.00.

نلاحظ من خلال هذا الجدول أن الجزائر العاصمة يرتفع فيها معدل انتاج الفرد للنفايات خلال اليوم الواحد وهذا مقارنة بالمدن المتواجدة في بلدان اخرى، وهذا راجع لعدة عوامل سنوضحها في المطلب الموالي.

المطلب الثاني: العوامل المؤثرة في تفاقم النفايات الحضرية في الجزائر.

تتعدد العوامل المؤثرة في ارتفاع كمية النفايات الحضرية ويمكن إبرازها في المتغيرات التالية:

1. متغيرات ديموغرافية واجتماعية: ويمكن ايجازها في متغيرين أساسين:¹

1.1 زيادة الكثافة السكانية: ترتفع كمية انتاج النفايات بارتفاع نسبة السكان ويعد هذا العامل الرئيسي لتزايد أثر النفايات سواء في البلدان المتقدمة أو البلدان النامية، حيث وصلت نسبة السكان في الجزائر سنة 2001 إلى 36.3، وتختلف نسبة السكان من قطاع حضري إلى اخر والتي تختلف بدورها عن المناطق الريفية.

¹ - شيماء راتب حسن علي، التلوث البيئي بالمخلفات الصلبة "النفايات منجم ذهب" جامعة أسبوت: مصر، كلية الحقوق <http://www.cfpdz.com/vb/showthread.php?p=146014>. تاريخ الإطلاع 2014/04/02 على الساعة 11.30.

2.1 الأنماط الاستهلاكية والسلوكية: يؤثر سلوك المستهلك وعاداته الغذائية في عملية انتاج النفايات، حيث أن المستوى المعيشي في البلدان المتقدمة يختلف تماما عن البلدان النامية وبالتالي تختلف النفايات المنتجة من حيث الكمية والنوعية، ومن بين محددات سلوك المستهلك نجد مثلا: مستوى الدخل حيث يستهلك الأفراد أصحاب الدخل العالي كمية معتبرة من الغذاء، وعادة ما يفضلون المنتجات الغذائية ذات الجودة العالية، بالإضافة متغير آخر وهو نمط السكن وحجم الأسرة الذي يختلف من السكن الفردي إلى الجماعي وبالتالي تختلف كمية النفايات المنتجة.

2. متغيرات اقتصادية وإدارية:

وهي مجموعة العوامل المرتبطة بالإمكانات المالية وقدرتها على الوفاء بمتطلبات توفير النظم المناسبة لجمع وفرز ونقل ومعالجة النفايات. حيث يعد نقص الجانب التمويلي من بين أهم أسباب تفاقم النفايات داخل الأوساط الحضرية.

3. الوعي البيئي:

يتطلب تطبيق المقاربة الكاملة حول تسيير النفايات واستدامتها، التزام المجتمع بها، وقد تساهم بشكل كبير الزيادة في توعية الرأي العام حول مسائل النفايات عندما يتعلق الأمر بالمشاكل البيئية بشكل عام والممارسات تسيير النفايات الحضرية بشكل خاص، فهناك تحديات مستمرة في مجتمعات الدول المتخلفة على وجه الخصوص وتتمثل هذه الأخيرة في قلة الوعي والجهل العام مما أسفر عنه سلوكيات سلبية فيما يتعلق بجمع النفايات والتخلص منها مثل اللامبالاة ورمي القمامة في الشوارع العامة أو التخلص من النفايات عن طريق الحرق خارج أوعيتها وغيرها. وبالتالي إن أهم عقبة تواجه مختلف المدن فيما يتعلق بتسيير النفايات هو كيفية تغيير سلوك المواطنين.¹

وبالرغم من جهود البلديات والهيئات المختصة من أجل نظافة المدن المتمثلة في وضع سلال للنفايات في الشوارع، غير أن سلوك المجتمع وقلة وعيه انطوى على سرقة وتدمير أو حرق هذه الحاويات، حيث لا تزال عملية حرق النفايات في الحاويات أو بشكل منفصل عنه سلوك شائع لدى بعض الناس. بالإضافة إلى الآثار البيئية السلبية، تتكبد البلديات تكاليف إضافية لاستبدال الحاويات في العديد من الأحيان.

¹ - جودي جدم، كريم الجسر، ريتا أسطفان، *النفايات الصلبة، البيئة في لبنان الواقع والاتجاهات*، (لبنان، 2010)، ص 259.

وكمصدر آخر للقلق، العديد من المستشفيات الخاصة تراكم نفاياتها الطبيعية في الشوارع بدلا من التخلص منها في الأماكن المخصصة. بالإضافة إلى الممارسات الشائعة للبنائين، والمتمثلة في ترك الحطام وبقايا مواد البناء في الموقع لفترات طويلة من الوقت حيث أن جمعها والتخلص منها يحدث في حالات نادرة.

إن الوعي العام بقضايا تسيير النفايات الحضرية، لا يزال وبشكل كبير يعرف بأنه إزالة النفايات من الأحياء، أما من حيث التخلص منها، كيفية التعامل معها، أفضل الطرق لمعالجتها والآثار المترتبة عن سوء تسييرها وغيرها من القضايا ذات الصلة فلم يتم مناقشتها في السياق العام والمواطنون بشكل عام لا يهتمون بمثل هذه القضايا.¹

المطلب الثالث: الإطار القانوني المنظم لتسيير النفايات.

تبنت الجزائر سياسة جديدة شاملة في إطار تنمية البيئة الحضرية واستدامتها، وذلك من خلال سن مجموعة من القوانين والاجراءات والبرامج من أجل التسيير العقلاني للنفايات .

1. الإطار القانوني:

إن ضرورة وجود الاطار القانوني المناسب تلعب دورا مهما في خلق تسيير فعال للنفايات الحضرية وذلك من خلال :

- تحديد استراتيجية فعالة لتسيير النفايات تتماشى مع الوضع الحالي.
- وضع أحكام جزائية تهدف إلى ردع المخالفين.
- توضيح دور المؤسسات المختصة داخل التراب الوطني في تطبيق عملية تسيير النفايات بشكل فعال. وضرورة تنمية القطاع الخاص و تحديد مسؤولياته في تسيير النفايات الحضرية.
- اشراك المجتمع في تسيير النفايات والتحسيس بالأخطار الناجمة عن النفايات وسوء تسييرها .

لذا اهتم المشرع الجزائري بالمخاطر التي تهدد البيئة والمتمثلة في النفايات الحضرية بمختلف أنواعها إذ يأخذ بعين الاعتبار حماية البيئة تجسيدا للسياسة الوطنية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية مع مراعاة التوازن الضروري بمقتضيات التنمية والمحافظة على الإطار المعيشي، وكذا ادراج المشاريع البيئية ضمن

¹ - معهد الأبحاث التطبيقية، التحديات في إدارة النفايات الصلبة في مدينة نابلس دراسة حالة، (القدس، 2009/09/10)، ص 12.

إطار التهيئة العمرانية وتحديد شروط وكذا التعليمات التقنية والتنظيمية المتعلقة بالحفاظ على التوازنات الطبيعية، ذلك أن ضعف نظم جمع النفايات والتخلص منها وغياب الوعي لدى الأفراد سيؤدي إلى المساس بصحة الفرد من جهة ويصعد الخطر على الأمن البيئي.¹

وفي هذا الصدد تدخل المشرع الجزائري بمقتضى القانون رقم 19/01 والمؤرخ في 12 ديسمبر 2001 والمتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، إذ يهدف إلى الوقاية والتقليل من إنتاج وضرر النفايات من المصدر وكذا تنظيم النفايات وفرزها، والمعالجة البيئية العقلانية للنفايات وإعلام المواطنين بالأخطار الناجمة عنها، وكذا التدابير الواجبة للحد منها، إضافة إلى ضرورة تميمها.² وفي هذا المجال أكد المشرع على إنشاء المخطط الوطني لتسيير النفايات المنزلية والذي يعد تحت سلطة رئيس المجلس الشعبي البلدي ليغطي كافة إقليم البلدية، كما يجب أن يتماشى هذا الأخير مع المخطط الولائي للتهيئة، الذي يتطلب المصادقة من طرف الوالي المختص إقليمياً،³ وحمل القانون البلدية كامل المسؤولية في مجال تسيير النفايات المنزلية وما شابهها باعتبار ذلك خدمة عمومية هدفها تلبية الحاجات الجماعية للمواطنين،⁴ كما سمح أيضاً بإمكانية التعاقد مع أشخاص طبيعية أو معنوية للقيام بهذه المهمة حسب دفتر شروط نموذجي لتسييرها.⁵ وفيما يخص إقامة المنشآت الخاصة بمعالجة النفايات ففي حالة انتهاء الاستغلال أو إغلاق المنشأة فإن القانون يلزم المستغل بإعادة تأهيل الموقع إلى حالته الأصلية أما إذا رفض ذلك تنفذ السلطة الإدارية المختصة وتلقائياً الأشغال الضرورية لتأهيل الموقع على حساب المستغل.

2. الرسوم التحفيزية المتعلقة بالنفايات الحضرية .

وتعتبر الجباية أداة قانونية تحفيزية من أجل ردع المخالفين بطريقة قانونية، وفي هذا الصدد خول المشرع الجزائري للبلديات حرية نسبية في تنظيم بعض الرسوم الإيكولوجية بسبب القيمة الزهيدة التي كانت تفرض على رفع النفايات المنزلية، لم تتطور خدمات رفع النفايات ولم يكن بمقدرة البلديات تطوير أساليب معالجة هذه النفايات، إذ لم تكن تكتفي إلا برفع النفايات من المناطق الحضرية وإلقائها في الوسط الطبيعي، لذا جاء قانون المالية لسنة 2002 ليحدد مبدأ الملوث الدافع لمعالجة هذا الوضع، وتم تحديد

¹ - فوزي فتات، الشيخ بوسماحة، "حدود سلطة الضبط الإداري وحماية البيئة"، مجلة المدرسة الوطنية للإدارة، مجلد 18، العدد 35، سنة 2008، ص 25.

² - القانون رقم 19/01، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، مرجع سابق، المادة 02.

³ - نفس المرجع، المادة 31.

⁴ - نفس المرجع، المادة 3.

⁵ - القانون رقم 19/01 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، مرجع سابق، المادة 33.

نسب هذه الرسوم ما بين 500 دج و 1.000 دج عن كل محل ذي استعمال سكني، وما بين 1.000 دج و 10.000 دج عن كل محل ذي استعمال مهني أو تجاري أو حرفي أو ما شابهه، وما بين 5.000 دج و 20.000 دج على كل أرض مهياًة للتخميم والمقطورات، وما بين 10.000 دج و 100.000 دج عن كل محل ذي استعمال صناعي أو تجاري أو حرفي أو ما شابهه، ينتج كمية من النفايات تفوق الأصناف المذكورة أعلاه.

ويتم تحديد هذه الرسوم وتطبيقها على مستوى كل بلدية بقرار من رئيس المجلس الشعبي البلدي، بناء على مداولة المجلس الشعبي البلدي، وبعد استطلاع رأي السلطة الوصية¹ ويكلف المجلس الشعبي البلدي في أجل أقصاه ثلاث (03) سنوات ابتداء من تاريخ أول يناير 2002 بعملية التصفية والتحصيل المتعلقة برفع القمامة المنزلية.

لقد نص المشرع على تقديم الدعم المالي لمختلف المراحل التي يمر بها نشاط التخلص من النفايات، بدءاً بعملية جمع النفايات ونقلها وتخزينها وإزالتها أو كل الخدمات الأخرى المتعلقة بتسيير النفايات المنزلية وما شابهها، ويتمثل هذا الدعم في حق القائمين بهذه النشاطات وعبر مختلف مراحل التخلص من النفايات، الاستفادة من تحصيل الضرائب والرسوم والأتاوى التي تحدد قائمتها ومبالغها عن طريق التشريع المعمول به، والذي لم يصدر بعد²، كما تمنح الدولة زيادة على الامتيازات السالفة، إجراءات تحفيزية قصد تشجيع تطوير النشاطات المرتبطة بجمع النفايات وفرزها ونقلها وتثمينها وإزالتها³. إن هذه الإجراءات القانونية وحدها غير كافية، بل تتطلب مؤسسات تنفيذية فعالة تستطيع التحكم في عملية تسيير النفايات هذا ما سوف نتطرق إليه في المبحث الثاني.

¹ - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 21/01 المؤرخ في 22 ديسمبر 2001 المتضمن قانون المالية لسنة 2002، الجيدة الرسمية، العدد 79، 2001، المادة 11.

² - القانون رقم 19/01 ، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، مرجع سابق، المادة 51.

³ - نفس المرجع، المادة 52.

المبحث الثاني : الإطار المؤسسي لتسيير النفايات الحضرية .

من أجل تحسين مستوى تسيير النفايات الحضرية اعتمدت الجزائر مؤسسات محددة وفقا للقانون تكميلا للإطار التشريعي، فالقانون وحده غير كفيلا بل لا بد من وجود هيئات محلية تتمثل في القطاع العام والخاص بالإضافة إلى ظهور القطاع غير رسمي الذي أصبح يلعب دورا مهما في هذا المجال.

المطلب الأول: مؤسسات القطاع العام.

تتعدد مؤسسات الدولة في مجال تسيير النفايات الحضرية، ويتضح ذلك من خلال اشتراك عدة مؤسسات في مختلف المستويات.

1. على المستوى الوطني:

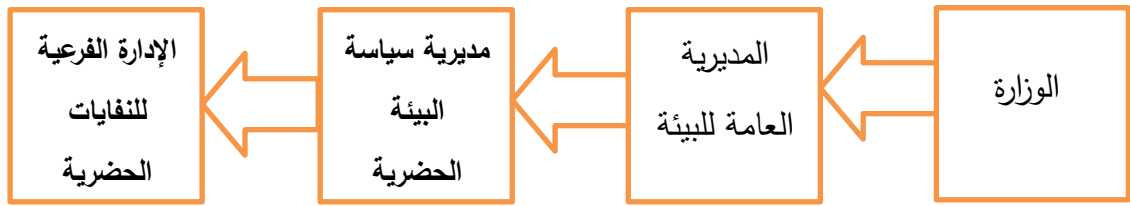
1.1 وزارة تهيئة الاقليم والبيئة:

إن بداية اهتمام الجزائر بالبيئة لم يتبلور إلا منذ بضع سنوات، بسبب انشغالها في إعادة بناء الدولة بعد ما خلفته المرحلة الاستعمارية. وهذا ما تسبب في تأخرها في مجال حماية البيئة نظرا لغياب سياسية مرجعية بيئية فعالة، بالإضافة إلى ضعف وعدم اكتمال التنظيم الإداري لحماية البيئة والراجع إلى عدم استقرار الإدارة المركزية للبيئة والتأخر في إحداث الهيئات الإدارية البيئية المحلية والتي تسهر على متابعة تطبيق القوانين الخاصة، حيث تداول مهمة حماية البيئة منذ سنة 1974 أي من تاريخ انشاء أول لجنة وطنية لحماية البيئة إلى غاية 2001 وهو تاريخ اعتماد وزارة مستقلة للبيئة لأول مرة في الجزائر، أكثر من (12) وزارة وكتابة الدولة، أي بمعدل سنتين ونصف لكل وزارة اضطلعت بمهام حماية البيئة وهي مدة قصيرة جدا، لتقوم على الأقل بدراسة وتحديد تدخلها نتيجة تعقد وتراكم المشاكل البيئية.¹

أما في مجال تسيير النفايات الحضرية فالوزارة مكلفة هي الأخرى بهذه المهمة، وذلك من خلال الأجهزة التالية الموضحة في هذا الشكل أدناه:

¹ - يحيى وناس، *الليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر*، رسالة دكتوراه، (جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2007)، ص 78.

الشكل رقم 05: أجهزة وزارة تهيئة الإقليم والبيئة المكلفة بتسيير النفايات الحضرية.



أما المهام التي تقوم بها في هذا الصدد فهي:

- وضع واقتراح ومتابعة العلاقة مع القطاعات المعنية، والقوانين من أجل التسيير الفعال والمحكم في مجال حماية البيئة.
- المشاركة في وضع البرامج والدراسات الخاصة بتسيير النفايات الحضرية، وكذا تعيين القواعد التقنية لتسيير وتثمين النفايات الحضرية.
- المبادرة في كل دراسة أو مشروع، يخص القطاعات المعنية، الهادفة إلى الاستثمار وتقييم التقنيات الجديدة المتبعة في القضاء على النفايات الحضرية.¹

2.1 الوكالة الوطنية للنفايات (L'Agence national des déchets(AND) :

الوكالة الوطنية للنفايات هي أداة اسست من قبل وزارة تهيئة الإقليم والبيئة بموجب المرسوم الرئاسي 175/02 المؤرخ في 02 ماي 2002 من أجل تطبيق السياسة الوطنية للنفايات، ويمنحها وضعها كمؤسسة ذات طابع صناعي وتجاري طابعا تجاريا في ميدان الدراسات والأبحاث في علاقاتها مع الأطراف الأخرى، كما يمنحها طابع الخدمة العمومية مع الإدارة والذي يتمثل أساسا في مساعدة الجماعات المحلية في تسيير النفايات، ومن بين مهامها:²

- ترقية الأنشطة المرتبطة بالتسيير المتكامل للنفايات (الفرز، الجمع، المعالجة والتخلص النهائي من النفايات).
- المساهمة في انجاز الدراسات والأبحاث والمشاريع القابلة للإثبات.
- توزيع المعلومات العلمية والتقنية والمساعدة على انجاز حملات تحسيسية.

¹ - عادل بديار، مرجع سابق، ص 29.

² - الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، المرسوم التنفيذي 175/02 المؤرخ في 26 ماي 2002، المتعلق بإنشاء الوكالة الوطنية للنفايات، الجريدة الرسمية، العدد 37، 2002، المادة 05.

- تطبيق المرسوم التنفيذي 823/72 الصادر في نوفمبر 2002 والمتعلق بوضع نظام الاستعادة والرسكلة وتثمين النفايات ECOJEM

3.1 المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة :

من مهامه وضع وتسيير شبكات الرصد وقياس التلوث ومتابعة الأوساط الطبيعية، جمع المعطيات والمعلومات البيئية لدى الهيئات الوطنية والأجهزة الخاصة، إنجاز الدراسات الرامية إلى معرفة الأوساط والضغوطات الممارسة على البيئة ونشر وتوزيع المعلومات البيئية. كما يقوم أيضا بمهمة دراسات الاستشراف الموجهة لإعداد مؤشرات بيئية (حالة، ضغط) ومؤشرات اقتصادية قصد الربط بينهما من أجل التقييم الجيد لسياسات التنمية المستدامة، كما يعتبر (م.و.ب.ت.م) جدير في عملية جمع ومعالجة النفايات.¹

4.1 المحافظة الوطنية للتكوين على البيئة :

أنشئت في 17 أوت 2002 في شكل مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي و تجاري ، ومن بين مهامها تحسين كفاءات الإدارات و المؤسسات الجماعات المحلية او المتعاملين الاقتصاديين في اطار التكوين البيئي ، بالإضافة الى ترقية و تطوير التربية البيئية بداية بترقية الوعي البيئي في النظم التربوية في مختلف القطاعات.²

2. على المستوى الجهوي :

على المستوى الجهوي فإن مسؤولية تسيير النفايات تنقسم بين هيئتين المفتشية الجهوية للبيئة ومديريات البيئة على المستوى الولائي.

1.2 المفتشية الجهوية للبيئة : بموجب المرسوم رقم 227/88 المؤرخ في 5 نوفمبر 1988 وهي جهاز مكلف بشكل خاص بإنجاز أعمال التفتيش والمراقبة المنوطة بالمفتشية العامة للبيئة الملحقة بها وظيفيا، وذلك في الولايات التابعة لها إقليميا وتدور مهامها الرئيسية حول :

¹ - Brahim djemaci , *la gestion des déchets municipaux en Algérie : analyse prospective et éléments d'efficacité*, op cit , p 24 .

² - وزارة التهيئة العمرانية والبيئة والسياحة، *التقرير الوطني حول حالة و مستقبل البيئة*، 2007، ص 362 .

- المتابعة والمراقبة والتقييم، على المستوى الجهوي من خلال إنجاز السياسة الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة.
- متابعة ومراقبة مدى تطابق التجهيزات والأنشطة مع تطور تنفيذ التشريع والتنظيم الساري المفعول.
- متابعة وتقييم أنظمة الوقاية "التدخل" في وضعية التلوث والكوارث الطبيعية.
- إقامة الدعاوي لدى المحاكم عند الحاجة.¹

2.2 مديريات البيئة :

على المستوى الولائي فإنه لم يتم احداث المفتشيات الولائية للبيئة إلا بعد 1996، من خلال المرسوم التنفيذي 60/96 المؤرخ في 27 جانفي 1996 المتضمن احداث مفتشية على مستوى الولايات.² ولقد تم تعديل هذا المرسوم من خلال المرسوم رقم 494/03 المؤرخ في 17 ديسمبر 2003 والمتضمن انشاء مديرية ولائية للبيئة خلفا لمفتشية البيئة، وبهذا أصبحت هذه الأخيرة العضو الرئيسي المسؤول عن مراقبة قوانين حماية البيئة في مختلف مجالاتها على المستوى الولائي، وذلك من خلال:³

- وضع ومتابعة السياسة الوطنية للبيئة والتنمية المستدامة على المستوى المحلي.
- متابعة وتقييم حالة البيئة على مستوى الولايات.
- تطبيق المخططات المتعلقة بتسيير النفايات الحضرية.
- ترقية مخططات وبرامج إزالة التلوث وإعادة التأهيل البيئي في الوسط الصناعي.
- ترقية اطار ونوعية حياة المواطنين.
- ترقية الشراكة وبرامج التربية والتحسيس البيئي وتطبيق التشريع والتنظيم الساري المفعول.

3. على المستوى المحلي:

البلديات: اقترن اسم "البلدية" في الآونة الأخيرة بمفهوم "النظافة" لأمرين أساسيين هما : الصلاحيات القانونية المؤكدة والموكلة لهذه الهيئة في مجال النظافة والحالة العامة المزرية التي تعيشها معظم

¹ - وزارة التهيئة العمرانية والبيئة والسياحة ، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، مرجع سابق، ص 358.

² - يحي وناس، مرجع سابق، ص 78.

³ - Ministère de l'Aménagement du territoire, de l'environnement et du tourisme , *étude du schéma directeur de collecte et de traitement des déchets solides des 57 communes de la wilaya d'Alger*, rapport final 2008, p 32

المدن الجزائرية وأحيائها بسبب انتشار الأوساخ والقمامة في أرجائها، لهذا جاء القانون رقم 19/01 (أنظر الملحق 01) ليؤكد في نفس الوقت على الدور الذي تلعبه البلدية في تسيير النفايات الحضرية حيث تعتبر البلدية المسؤول الأساسي عن هذه العملية، وذلك من خلال الخدمات العمومية التي تقوم بها البلدية في هذا الإطار. غير أن أداء البلدية يبقى ضعيف جدا نظرا لسوء التسيير ونقص الوسائل المادية والبشرية وحسب هذا القانون تتكفل البلدية بالمهام التالية :

- الوقاية والتقليص من إنتاج وضرر النفايات من المصدر.
- تنظيم فرز النفايات وجمعها ونقلها ومعالجتها.
- ترميم النفايات بإعادة استعمالها، أو إعادة تدويرها (رسكنتها).
- المعالجة البيئية العقلانية للنفايات.
- إعلام وتحسيس المواطنين بالأخطار الناجمة عن النفايات وأثارها على الصحة والبيئة، وكذلك التدابير المتخذة للوقاية من هذه الأخطار والحد منها أو تعويضها.¹

المطلب الثاني: مؤسسات القطاع الخاص.

كانت مشاركة القطاع الخاص في تسيير النفايات الحضرية في الجزائر جد محدودة ، ويعتبر القانون رقم 19/01 الأداة الفعالة لتحرير هذا المرفق العام، وذلك في ظل شراكة مع القطاع الخاص من أجل حماية البيئة، تم انشاء عقود لتسيير النفايات، حيث منحت الدولة في هذا الصدد امتيازات واجراءات تحفيزية قصد تشجيع وتطوير نشاطات جمع النفايات ونقلها وفرزها وتثمينها وإزالتها حسب الكيفيات التي يحددها التنظيم. ووفقا لذلك يمكن للبلدية حسب دفتر شروط نموذجي أن تسند تسيير كل النفايات المنزلية وما شابهها أو جزء منها، وكذلك النفايات الضخمة والنفايات الخاصة الناتجة بكميات قليلة عن الأشغال المنزلية إلى أشخاص طبيعية أو معنوية خاضعة للقانون العام أو الخاص.

ولقد لجأ المشرع في اعتماده طريقة التعاقد في تسيير النفايات إلى توجيهات البرنامج الوطني المتكامل الذي أشار بأن التسيير المباشر من قبل البلديات أظهر في مختلف دول العالم عجز هذا الأسلوب، وهو غير مجدي في الجزائر، ونص على ضرورة إسراع السلطات العامة إلى التخلي عن هذا

¹ - القانون رقم 19/01، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، مرجع سابق، المادة 02 .

المرفق العام لتسيير النفايات، وتحويله للاستثمار الخاص وعقود الامتياز وهذا ما ذكرناه سابقا في الهيئات المكلفة بتسيير النفايات.¹

ومن بين المتعاملين الخواص بعض المؤسسات المصغرة التي أنشئت من قبل بعض الوكالات التابعة لبعض الوزارات ومنها :

1. الوكالة الوطنية للتنمية الاجتماعية: "L'Agence national du développement social ADS"

أسست هذه الوكالة تحت إشراف وزارة التضامن الوطني، والتي تقوم بوضع برامج تهدف إلى خلق فرص العمل للأشخاص البطالين من بين هذه الأعمال التي تمنحها أشغال صيانة الطرق، تهيئة المساحات الخضراء، القضاء على الأماكن العشوائية للقمامة.²

2. الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب: "L'Agence national d soutien à l'emploi des jeunes ANSEJ"

هذه الوكالة تعمل تحت إشراف وزارة العمل وتعمل الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب على تقديم مساعدات مالية ومزايا مختلفة، بفضل الموارد المتأتية من ميزانية الدولة والتي تصب في الصندوق الوطني لدعم تشغيل الشباب كما تتولى أيضا تسيير ترتيبات القرض المصغر، وتتركز مجمل المشاريع الممولة من طرف وكالة دعم تشغيل الشباب، في ميدان البيئة، تسيير النفايات المنزلية (رفع ومعالجة الفضلات) كما تصطدم أيضا المشاريع الممولة من طرف الوكالة ببروز سوق النفايات نظرا للطابع المحدود للموارد المالية المستثمرة في المؤسسات الصغيرة.³

هذا بالإضافة إلى القطاع الخاص الذي أصبح هو الآخر يولي أهمية كبيرة في مجال تسيير النفايات الحضرية، والمنظمات غير الحكومية والتي تشمل بعض الجمعيات والتي تمثل لجان تؤسسها بعض الأحياء السكنية تنشط في مجال النظافة وحماية البيئة.

¹ - يحي وناس، مرجع سابق، ص 107.

² - étude du schéma directeur de collecte et de traitement des déchets solides des 57 communes de la wilaya d'Alger, op cit ,p 31

³ - وزارة التهيئة العمرانية والبيئة والسياحة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007 ، مرجع سابق، ص ص 379 ، 380 .

يمكن القول أن اعتماد منهجية توزيع مهام تسيير النفايات بين القطاع العام والقطاع الخاص، يعتبر خطوة ايجابية تمكن في القضاء النسبي على مشكلة البطالة من خلال توفير مناصب شغل، وفتح سوق جديدة للاستثمار المحلي، غير أنه من جهة أخرى لا يمكن اعتبار القطاع الخاص جدير بهذه العملية، فغالبا ما يفتقر المستثمرين في مجال تسيير النفايات إلى الكفاءة والخبرة في التسيير الفعال، كما أنه لم يتم تسجيل نتائج ايجابية، بالإضافة أن القروض الممنوحة من قبل الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب تستغل في إنجاز المشاريع الخاصة.

المطلب الثالث: القطاع غير الرسمي.

يشكل القطاع غير الرسمي المتدخل الثالث في عملية تسيير النفايات، ويعتبر هذا الأخير عنصر فعال في العملية الاقتصادية، ويتكون نسبيا من فئتين أساسيتين¹:

1. الأولى: والتي تنشط في عملية نقل النفايات من المنازل أو صناديق القمامة والمفرغات العامة إلى مصانع الرسكلة.

2. الثانية: وهي الفئة المسؤولة عن عملية الفرز لمختلف أنواع النفايات القابلة للإسترجاع (ورق، بلاستيك، حديد).

وفي هذا المجال فالقطاع غير الرسمي يسمح بـ:

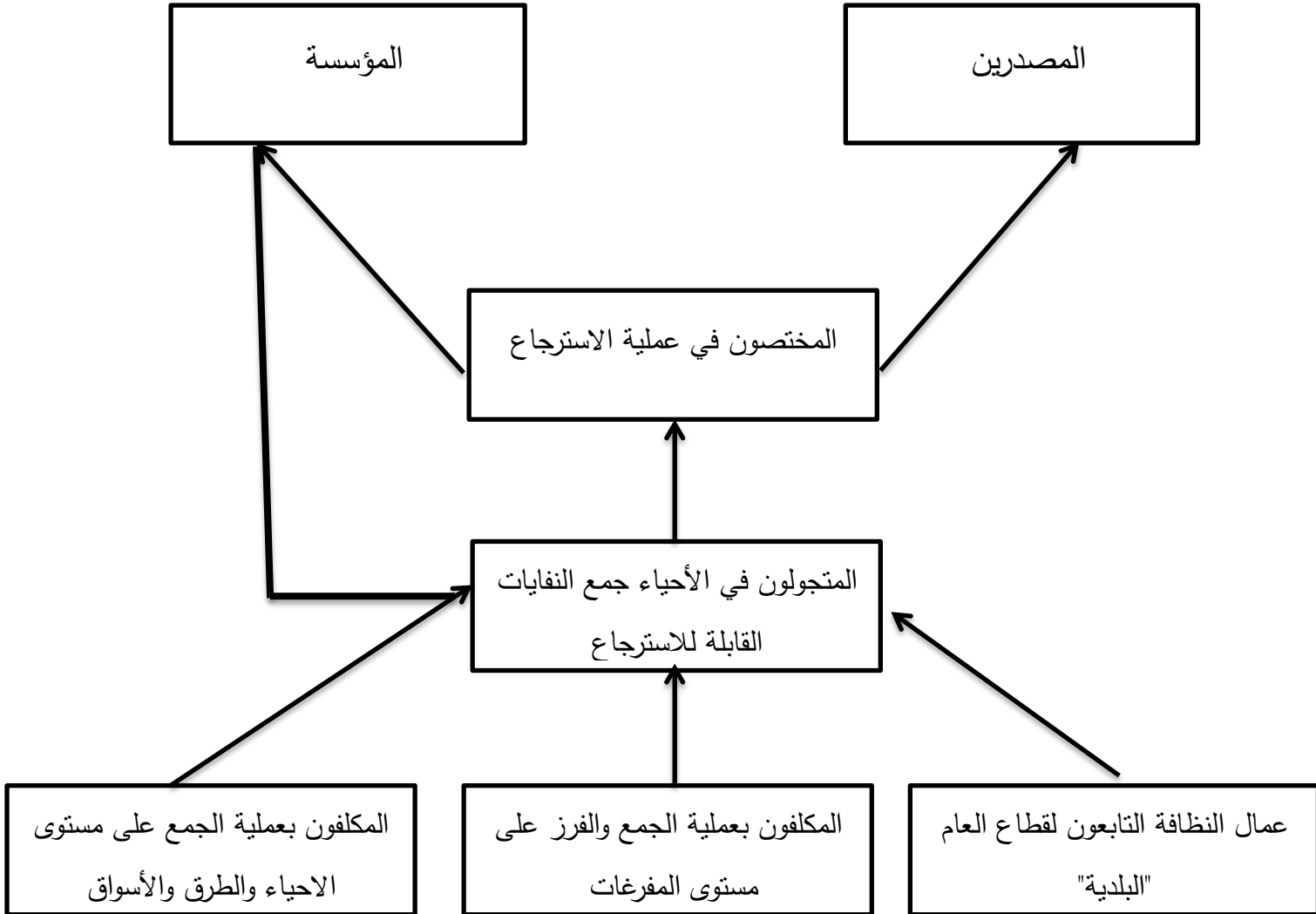
- تقييم الكم الهائل للنفايات.
- التقليل من كلفة نقل وجمع النفايات.
- تأمين المادة الأولى لبعض المؤسسات.

ويتكون القطاع غير رسمي عادة من أفراد، عائلات، مؤسسات غير مسجلة ولا تملك سجل تجاري، لكنها تملك يد عاملة قوية، أما عملية فرز وجمع النفايات فيقوم بها عمال النظافة التابعين للقطاع العام خلال أوقات عملهم وبمجرد استرجاعها تنقل إلى مواقع المراكز التجارية الموجودة داخل الأحياء أو الأسواق.

وتتم عادة هذه العملية بوسائل بسيطة، حيث يقوم عمال هذا القطاع بالتجول داخل أحياء واشتراء النفايات ومختلف اللوازم التي يصبح أصحابها في غنى عنها مقابل أثمان زهيدة.

¹ -Brahim Djemaci , *la gestion des déchets municipaux en Algérie : analyse prospective et éléments d'efficacité*, op cit , p 28 .

الشكل رقم 06 : مخطط تنظيمي للقطاع غير رسمي المختص في استرجاع النفايات



la source : Brahim djemaci, la gestion des déchets municipaux en Algérie : analyse prospective et éléments d'efficacité op cit, p 2

الجدول رقم 06: الفاعلين في تسيير النفايات الحضرية والأدوار المنوطة بهم والمسؤوليات المترتبة عليهم.

المسؤوليات	الأدوار المنوطة بهم	الفاعلين في عملية تسيير النفايات
	<ul style="list-style-type: none"> - منح تصريحات العمليات. - تحسين الإطار المعيشي للسكان. - نقل النفايات من مراكز النقل إلى المفارغ. - الدعم التقني للقطاع الخاص. - تسيير وصيانة المفارغ. - إصدار وتطبيق النصوص القانونية المتعلقة بتسيير النفايات. - جمع النفايات الحضرية. 	القطاع العام
<ul style="list-style-type: none"> - القيام بخدمة تسيير النفايات. - تنسيق حملات التطهير للمدينة. - السهر والحرص على تطبيق النصوص القانونية. 		
<ul style="list-style-type: none"> - تقديم خدمة ذات جودة. - احترام الواجبات أمام الشركاء (المواطنين والبلديات). 	<ul style="list-style-type: none"> - متابعة وتقييم أنشطة الجمع. - خلق وظائف. - تحسيس السكان. 	القطاع الخاص
	<ul style="list-style-type: none"> - جمع النفايات الحضرية. - بيع ما يمكن تدويره وإعادة استعماله من النفايات. - وضع النفايات في المقالب. 	القطاع غير الرسمي
<ul style="list-style-type: none"> - تخفيض حجم النفايات الداخلة إلى المفارغ. 		
<ul style="list-style-type: none"> - احترام شروط استعمال المفارغ. - دفع الضرائب. - احترام معايير النظافة العامة. 	<ul style="list-style-type: none"> - المساهمة في أنشطة نظافة الحي. - التحسيس والإعلان. 	السكان
	<ul style="list-style-type: none"> - تنظيم ملتقيات ودعم المتابعة. - التحسيس والإعلام في الشوارع والأحياء. - الدعم التقني والمالي. - ربط العلاقات مع الشركاء الآخرين. 	الجمعيات والمنظمات غير حكومية.
<ul style="list-style-type: none"> - التحسيس. - السهر واليقظة للحفاظ على البيئة. 		

La source :gestion de déchets ménagères dans les pays en

développement sit <http://www.institut-numerique.org> (05/04/2014) à

15.20.

المبحث الثالث: البرنامج الوطني لإدارة المتكاملة للنفايات البلدية.

أمام الوضعية المزرية، جعلت الجزائر تسيير النفايات الصلبة الحضرية محورا ذا أولوية في استراتيجيتها ومخططها الوطني الخاص بالبيئة والتنمية المستدامة، وذلك عن طريق إعداد ووضع حيز التنفيذ برنامج وطني لتسيير النفايات الحضرية الصلبة

المطلب الأول: الوضعية الحالية لتسيير النفايات في الجزائر

تدهور الوضعية بشكل مستمر في ميدان النظافة والصحة العمومية رغم المجهودات المبذولة من طرف الهيئات المختصة، وبكمن السبب الأساسي إلى النقائص الملحوظة في قطاع تسيير النفايات حيث أن الوضع الراهن يثبت تطور كمية انتاج النفايات وذلك تحت الضغط المزوج للنمو الديمغرافي والتشبع المفرط في الهياكل الحضرية، الأمر الذي أدى إلى الإخلال بنمط تنظيم المصالح المكلفة بتسيير النفايات.¹

ولأسف حتى اليوم لا توجد احصائيات ثابتة تتعلق بكمية النفايات المنتجة نظرا لنقص الدراسات العلمية في مجال تسيير النفايات، يضاف إلى هذا وجود عوائق على الصعيد الكمي من بينها نقص الوسائل المكلفة بعملية الجمع والنقل والمعالجة دفن النفايات حيث يبلغ عدد الشاحنات التي تم احصاؤها 4100 من بينها 267 قلابة كابسة و3833 الية من مختلف الأنواع، كما تبلغ نسب العطب والتوقف عند الشاحنات 50%، ويعود سبب ذلك إلى مشاكل الصيانة وعدم التحكم في التسيير، كما تمثل الإمكانيات البشرية المؤهلة عقبة هي الأخرى كسوء تأهيل الأعوان المكلفين بتسيير النفايات حيث يقدر العدد الاجمالي 20.000 عون على الصعيد الوطني ونسبة تأهيل الأعوان لا تتجاوز 4% في المدن المتوسطة وتتراوح بين 7 و 10% في المدن الكبرى.

وجراء الظروف المزرية التي يتم فيها نقل القمامة كالشاحنات الغير الملائمة يتم تبعثر جزء كبير منها، ما يؤدي إلى تشويه المنظر العام للمدن، كما أن اختيار مواقع التفريغ يحتاج إلى وقت طويل نظرا للأثر الذي تطرحه على البيئة، فوضعية المفاغ العمومية حاليا هو في حالة متدهورة بسبب النفايات المختلفة التي تلقى فيها كالنفايات المنزلية والنفايات المتأتية من النشاطات الاقتصادية والمؤسسات العلاجية،

¹ - تومي ميلود، مرجع سابق ، ص 195.

بالإضافة أن أعمال التهيئة واستغلال النفايات لا تحترم حتى القواعد الأولية لحماية البيئة، فغالبا ما تكون المواقع المخصصة للتفريغ مستغلة بطريقة غير ملائمة.

وفي هذا الصدد يشير التقرير المنجز من قبل مصالح وزارة البيئة إلى وجود 2100 مفرغة عشوائية على التراب الوطني منها 350 مفرغة عشوائية على مستوى أربعين "40" مدينة كبيرة وتحتل مساحة إجمالية تمثل 22.000 هكتار وعادة ما تقع هذه المفاغرة الفوضوية على طول الأودية، الطرق أو حول الأراضي الفلاحية وأماكن تربية الحيوانات.

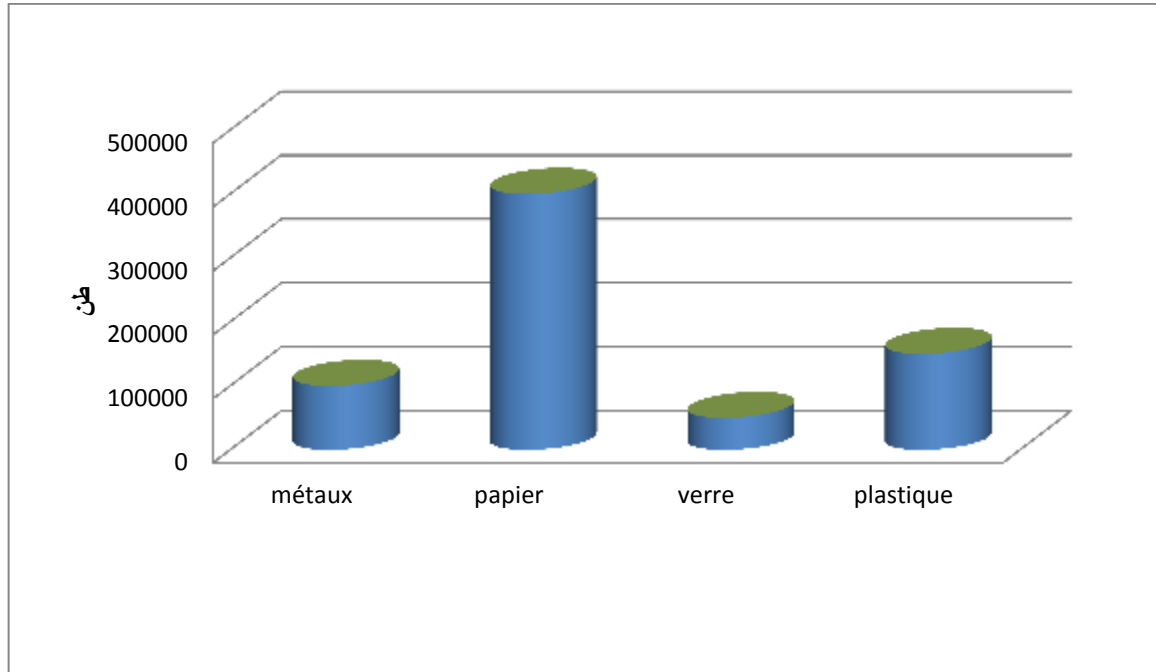
أما بخصوص تثمين النفايات تسجل الجزائر تأخرا معتبرا في هذا الميدان بسبب غياب سياسة ملائمة لتنمية سوق النفايات وتشير التقديرات المعدة من طرف مصالح وزارة البيئة إلى إمكانية استعادة 760.000 طن/السنة من النفايات.

الجدول رقم 07 : نوع النفايات القابلة للرسكلة في الجزائر.

نوع النفايات القابلة للرسكلة	الكمية/طن
الورق	385.000 طن
البلاستيك	130.000 طن
المعادن	100.000 طن
الزجاج	50.000 طن
مواد أخرى	95.000 طن

**La source : Ministère d'aménagement du territoire et de l'environnement
–Plan national d'actions pour l'environnement et le développement
durable, 2010**

الشكل رقم 07: أعمدة بيانية توضح كمية/طن النفايات القابلة للرسكلة في الجزائر.



**La source : Ministère d'aménagement du territoire et de l'environnement
–Plan national d'actions pour l'environnement et le développement
durable, 2010**

مجموع هذه النفايات القابلة للتدوير الذي يصل إلى 760000 طن/ عام أي ما يوافق 3.5 مليار دينار، هذا الأخير سيسمح لنا بخلق مناصب شغل دائمة، بالإضافة إلى تحقيق اقتصاد ضخم، في الوقت ذاته وجب تنظيم عملية الجمع الانتقائي من المصدر إلى محطة التخزين. في الجزائر يتم تدوير المواد التالية:

المعادن الحديدية: بواسطة ثلاث مؤسسات جهوية، وحد الجزائر العاصمة، وحدة وهران، وحدة عنابة، وحسب أرقام وزارة الصناعة عرض نشاط استرجاع الحديد لسنة 1995 حيث بلغ 35.0000 طن/السنة، (200000 طن) في الجزائر، (80000 طن) في وهران، (70000 طن) في عنابة.¹

¹ - Yacine boualamallah, **Rôle des collectivités locales dans le développement des activités de récupération dans le cadre de la gestion des déchets solides**, (Alger, 2002), p241.

الورق والورق المقوى: مؤسسة تونيك، وهي مؤسسة خاصة تأسست سنة 2004 حيث تعمل بطاقة استيعاب كبيرة، مجمع GIPEC مؤسسة وطنية تعمل في مجال استرجاع النفايات الورقية، حيث تقوم باسترجاع حوالي (40000 طن/سنة) حسب احصائيات 1999.¹

الزجاج: مؤسسة وطنية لصناعة الزجاج ENAVA وهي مكلفة باسترجاع الزجاج.

الزيوت المستعملة من طرف مؤسسة NAFTAL، حيث سنت قوانين تنظيمية موجهة وممولة من أجل تشجيع وتطوير نشاطات الاسترجاع والاستثمار في هذا المجال.

أما فيما يخص التسميد تجدر الإشارة إلى بعض التجارب المنجزة التي أظهرت عدم جدواها وذلك راجع إلى العوامل التالية:²

- غياب الفرز القبلي للنفايات غير قابلة للتسميد، والذي يترك أثر على إنتاج وجودة السماد.
- غياب السياسة المتعلقة بتطبيق هذه الطريقة من المعالجة.
- الإطار الاقتصادي الغير ملائم بسبب غياب التوعية الكاملة بإنشاء وتنظيم سوق التسميد التربة.

كما أن عملية حرق النفايات من أجل استعادة الطاقة تعتبر خيار على قدر كبير من الأهمية بالنسبة للمدن الكبرى التي لا تتوفر على أراضي لتهيئة مركز الدفن التقني (حالة الجزائر العاصمة) ويمكن لهذا الحل أن يهم المستثمرين الخواص بشرط تأمين دفع مستحقات خدمة حرق النفايات وبيع الطاقة الكهربائية المنتجة من طرف المصنع.

المطلب الثاني: استراتيجية البرنامج الوطني المتكامل لإدارة النفايات البلدية.

بمثل هذا البرنامج أحد المساعي التي قامت بها دولة ويعتبر استراتيجية براغماتية وأكثر عملية ، ولقد جاء هذا الأخير كتجسيد للقانون 19/01 وجعله أكثر فاعلية.

1. مكونات البرنامج الوطني المتكامل لإدارة النفايات البلدية:

قررت الحكومة اعتماد هذا البرنامج من أجل بلوغ أهداف نوعية في التسيير الملائم والدائم، هذه الاستراتيجية تسمح بإعطاء نظرة حول مختلف الظواهر انجاز تدريجي ومنظم للبرنامج الوطني لتسيير

¹ - Yacine boualamallah, **Rolle des collectivités locales dans le développement des activités de récupération dans le cadre de la gestion des déchets solides**, op cit , p242.

² - وزارة التهيئة العمرانية والبيئة والسياحة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، مرجع سابق، صص (223 ، 225)

المتكامل للنفايات البلدية بمناسبة الحوار الوطني الذي جمع مختلف الدوائر الوزارية المعنية، الجماعات المحلية، والقطاع الخاص، يتمثل البرنامج الذي شرعت فيه الحكومة من:¹

1.1 التخطيط المدمج على المستوى المحلي:

خطة التوجيه البلدي لتسيير النفايات: تبعا للقانون 19/01 للنفايات، فإن البلديات مجبرة على التزود بأداة للتخطيط وتسيير النفايات وهي الخطة التوجيهية والتي تحتوي على:

- دراسة خبرة لتسيير النفايات على مستوى المدن.
- تشخيص وفحص المنظومة.
- تصور خطة جديدة للتسيير.

2.1 تحسين قدرات التسيير وتمهينها على الخصوص بـ:

- إعادة تنظيم البلدية المكلفة بتسيير النفايات حيث تكيف مهامها مع المتطلبات الجديدة
- تقوية قدرات النقل والجمع.

3.1 الإلتلاف السليم للنفايات من خلال تهيئة مراكز الدفن التقني: حيث سيتم إنجاز مراكز للدفن التقني وفقا للمتطلبات والتوجيهات التقنية للمخططات البلدية للتسيير والقانون رقم 19/01 المتعلق بالنفايات وخاصة بشأن:

- دراسة التأثير واختيار موقع الإرساء.
- تهيئة مركز الدفن باعتماد منظومة المدارج.
- مدارج ممسكة، صرف المرشحات واسترجاعها ومعالجتها.
- قانون أساسي يضمن إستقلالية التسيير.

4.1 التكفل بالنفايات الجامدة بوضع مواقع مخصصة لها.

5.1 إلتلاف المزابل الفوضوية وإعادة تأهيل المواقع عن طريق:

- إبطال التلوث بالنسبة لمواقع المزابل الفوضوية.

¹ - وزارة التهيئة العمرانية والبيئة والسياحة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، مرجع سابق، ص 385 .

- إعادة تأهيل المواقع التي تم تنظيفها.

- وضع أجهزة مراقبة وعقوبات لتجنب عودة إنشاء المزابل الفوضوية.

6.1 رسكلة وتثمين النفايات - ECO JEM : تكون النفايات منجما للمواد الثانوية الخامة ويمثل استرجاعها ورسكلتها للجزائر حتمية اقتصادية، ونظرا للضعف الملحوظ في تنمية نشاطات الاسترجاع والرسكلة وخاصة الخسارة الاقتصادية تم وضع تدابير تشريعية، تنظيمية، ضريبية وتشجيعية وكذا:

- وضع نظام وطني لاسترجاع نفايات التغليف ECO JEM تنظيما للمرسوم المتعلق بتسيير نفايات التغليف.

- تنظيم شبكات للجمع المتخصص لكل نوع من النفايات، وذلك اعتمادا على إنشاء مؤسسات صغيرة وهذا بتدابير مالية وضريبية.

- مح مزايا ضريبية لإنشاء نشاطات التثمين.

7.1 إدخال أنماط جديدة على تسيير النفايات: لقد أظهر التسيير الحالي للنفايات الحضرية من طرف البلدية قدرته المحدودة وعليه، يجب وضع أنماط جديدة للتسيير لجعله احترافي وتحسين توجيه الخدمات وعقلنة تكاليف التسيير وذلك بإنشاء مؤسسات تتكفل حصرا بتسيير النفايات وتسمح باستقلالية التسيير وضمان التوازن المالي.

8.1 تمويل وفردانية المصالح العمومية للتسيير: تطبيقا لمبدأ الملوث الدافع المنصوص عليه في القانون 19/01 المتعلق بالنفايات ، سيتم اتخاذ تدابير لوضع ميثاق التزامات تسمح بتغطية مصاريف تسيير النفايات وذلك ب : ¹

- التكيف التدريجي لضريبة جمع الفضلات لتغطية كلفة وتسيير وبلوغ التوازن في حسابات مصالح التسيير .

- وضع نظام لتحصيل الضريبة.

9.1 الأدوات الاقتصادية: بهدف تشجيع الاستثمار في هذا المجال يتم وضع تدابير تحفيزية تشمل:

¹ - بوعلام أزراق، استراتيجية الجزائر حول تسيير وإزالة النفايات الصلبة" تاريخ الإطلاع 2014/05/1 على الساعة <http://bu.umc.edu.dz/theses/economie/AANA3055.pdf> 13.30

- الإعفاء الضريبي بالنسبة لمشاريع الاستثمار في مجال تسيير وتهيئة النفايات.
- تخفيض الضريبة على منتج الأجهزة والآلات الخاصة بهذا الميدان.
- تخفيض الرسوم الجمركية لاستيراد الأجهزة .
- منح تسهيلات للحصول على قرض من البنك.

10.1 التحسيس من خلال مشاركة وإقحام المواطنين: إن نجاح البرنامج لمدى مشاركة المستعملين، أيضا ستتخذ تدابير لتحسيس المواطنين وانخراطهم في المبادرات الهادفة لتحسين شروط تسيير النفايات، هذه التدابير تتمثل في:

- تنصيب خلية بلدية مكلفة بوضع حيز التنفيذ البرنامج المحلي للتحسيس.
- وضع برنامج محلي للإعلام وتحسيس عبر تجنيد ووسائل الإعلام .

11.1 تطبيق العقوبات وتدابير المحافظة: يشكل تطبيق القانون المتعلق بالنفايات المحور الرئيسي لتطبيق البرنامج. في هذا المضمار، فإن وزارة العدل، سلك الشرطة بصفة عامة والدرك الوطني مجندون للسهر على تطبيق القانون، وقد تم تنظيم لقاءات جهوية لتعميم تدابير هذا القانون وتحسيس الأسلاك المكلفة بتطبيق التشريع.

12.1 الدور المركزي للجماعات المحلية: يجب على الجماعات المحلية أن تلعب دورا مركزيا في مجال تسيير النفايات كما يؤكد قانون البلدية والقانون المتعلق بالنفايات مسؤولية البلدية ضمن مهامها في المحافظة على النظافة العمومية وكذا تسيير النفايات، حيث يمكن للبلدية التدخل مباشرة أو تكليف متعاملين على أن تبقى مسؤولة أمام المستعملين.

2. أهداف البرنامج الوطني المتكامل لإدارة النفايات البلدية: ¹

- اعداد مخططات رئيسية لتسيير النفايات الصلبة البلدية.
- انجاز مراكز الدفن التقني وفق القواعد المعمول بها.
- إعادة تأهيل مواقع المفرغات العمومية الحالية.
- تدعيم وسائل جمع ونقل النفايات.

¹ - وزارة التهيئة العمرانية والبيئة والسياحة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، مرجع سابق، ص 386.

- ترقية أنشطة الفرز، الرسكلة واثمين النفايات من خلال برنامج ECOJEM¹.
- خلق مناصب شغل.
- وضع حد للممارسات الحالية للتفريغ.

كما يحدد هذا البرنامج مبادئ التسيير العقلاني والسليم للنفايات من خلال:

- تكريس مبدأ ترتيب النفايات حسب مصدر انتاجها وتصنيفها.
- توضيح مسؤوليات مسيري وأصحاب كل صنف من النفايات.
- في إطار المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة وبتحديد تدخل الحكومة في وضع حيز التنفيذ مشاريع التنمية حسب منهجية وضع برنامج عشري.

المطلب الثالث: النتائج الأولية للبرنامج

1. الشروع في دراسات مخططات رئيسية في مراكز مقرات الولايات والمدن الهامة، وتدور هذه الدراسات حول التقييم الكمي والنوعي للنفايات المنتجة وذلك من خلال دراسات فحص لطريقة والتنظيم والتسيير واثمين النفايات، ودراسة اختيار المواقع، حيث تم انجاز 640 مخطط رئيسي معتمد بصفة كاملة، إما بخصوص التهيئة والتجهيز فقد تم انجاز 16 مركز دفن تقني من مجموع 65 إلى غاية 2008 وذلك على مستوى عواصم بعض الولايات من بينها:

- 21 مركزا خضع للخبرة، وهي جاهز للاستغلال (تيارت، تلمسان، سكيكدة، تبسة، قالمة، برج بوعرييج، باتنة، الجلفة، جيجل، عنابة، عين وسارة بالجلفة، الطارف، تيزي وزو، المسيلة، بسكرة، البيض، البويرة، خنشلة).

¹ - نفس المرجع، ص 387.

- 35 مركزا للدفن التقني للنفايات في طور الإنجاز، منها 22 مركزا تجاوزت نسبة الإنجاز الجسمانية 50% باثنتي وعشرين ولاية تربط فيما بينها البلديات حيث خضعت 20 من هذه المراكز الى (سيدي بلعباس، عين تموشنت، بني صاف، البلدية، تيبازة، الأغواط، سطيف، الوادي، المدية، بريكة، عين توتة، الشريعة " تبسة"، غرداية، قسنطينة، معسكر، سوق اهراس، ميلة، سطوالي، النعامة، الشلف، مستغانم، عين أميناس، مسعد)
 - 24 مركزا للدفن التقني للنفايات في طور الدراسة بـ 17 ولاية منها 06 مراكز خضعت للدراسة في الولايات التالية (أدرار، توقرت، حاسي مسعود، قوروصو "بومرداس"، حميس، الرغاية بالعاصمة، بجاية، غيليزان، وهران، عين الدفلى، تسميلت، الحطاطبة بتيبازة، بشار، برج منايل ببومرداس، العامرية وعين النويسي بمستغانم).
 - هذه المراكز عرفت طول مدة انجازها عدة خبرات قام بها خبراء دوليين للتعاون التقني الألماني (GTZ) لتقييم نوعية التصور، وانجاز هذه التجهيزات.
2. عززت 1069 بلدية بوسائل جمع ونقل النفايات، قلابات مرصصة للنفايات، أحواض مقفلة، كما تم تدعيم القدرات المحلية.
3. الشروع في برنامج القضاء على المفرغات العشوائية التي تم احصاؤها على مستوى البلديات، شمل هذا البرنامج الولايات التالية : سكيكدة، تبسة، واد سمار، الجلفة، تيارت، ورقلة، حاسي مسعود، بومرداس، معسكر وهذا من بين 20 مفرغة عشوائية مبرمجة.
4. من حيث جانب التوعية تم انشاء 50 مركز إعلام تتمثل في مؤسسات عصرية وبيئية.¹
5. تم وضع مختلف الهياكل من طرف السلطات العمومية والتي تتدخل في ميدان البيئة، من خلال اتخاذ اجراءات محفزة على مشاركة القطاع الخاص كالوكالة الوطنية لتطوير الاستثمارات، الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب والتي سبق ذكرها، بالإضافة إلى الصندوق الوطني من أجل البيئة وإزالة التلوث.

¹ - وزارة التهيئة العمرانية والبيئة والسياحة، التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة 2007، مرجع سابق، ص 389 ، 390 .

خلاصة الفصل:

الجزائر كغيرها من الدول السائرة في طريق النمو تعرف تزايد في كمية النفايات الحضرية والنفايات المنزلية بالأخص، نتيجة النمو الديمغرافي المتزايد وتسارع في وتيرة النمو الاقتصادي مما أدى إلى الزيادة في استهلاك السلع والبضائع الذي صاحبه انتشار النفايات في الوسط الحضري بصورة رهيبية. هذا الأمر طرح عجز أمام السلطات المحلية للتحكم في تسيير هذه النفايات، ولهذا السبب كان لا بد للجزائر من اتخاذ تدابير استعجالية في اطار التنمية المستدامة لمعالجة مشكلة النفايات الحضرية، وهذا من خلال بذل مجهودات معتبرة تمثلت في صياغة سياسات تنموية جديدة، تتضح من خلال الوسائل القانونية والآليات المؤسساتية، حيث قامت باشتراك كل من القطاع العام والخاص في عملية تسيير النفايات بدءا من وزارة تهيئة الإقليم والبيئة مع خلق عدة وكالات متخصصة في هذا المجال بالإضافة إلى وضع البرنامج الوطني لتسيير المتكامل للنفايات بهدف التقليل من حدة مشكلة النفايات وبتوسيع مجال الاستفادة منها بأكبر قدر ممكن.

**الفصل الثالث: دور المؤسسات العمومية في
تسيير النفايات الحضرية في ولاية الجزائر**

تمهيد:

ازدادت مشكلة نفاقم النفايات في الجزائر وذلك بانتشارها في مختلف الأوساط الحضرية، الأمر الذي أدى إلى ضرورة البحث عن الحلول اللازمة من أجل منع التلوث الحضري نظرا لما خلفته هذه النفايات من أضرار بيئية أثرت على الطابع الجمالي للمدن الجزائرية.

وتعتبر مدينة الجزائر العاصمة من المدن الجزائرية الكبرى ، التي تعاني من إشكالية النفايات الحضرية وهذا راجع إلى عدة عوامل. وبالرغم من الجهود المبذولة من طرف الهيئات المحلية كالمخطط الفرعي لجمع ومعالجة النفايات الصلبة لـ 57 بلدية لولاية الجزائر العاصمة 2008 والذي أثبت عدم نجاحه، بالإضافة إلى فتح المجال للقطاع الخاص ورفع عدد المؤسسات العمومية المكلفة بجمع ومعالجة النفايات ومن خلال هذا المبحث سنتناول ما يلي:

- النفايات الحضرية في الجزائر العاصمة.
- دور مؤسسة نات كوم في تسيير النفايات الحضرية بالجزائر العاصمة.
- توصيات واقتراحات في مجال تسيير النفايات الحضرية.

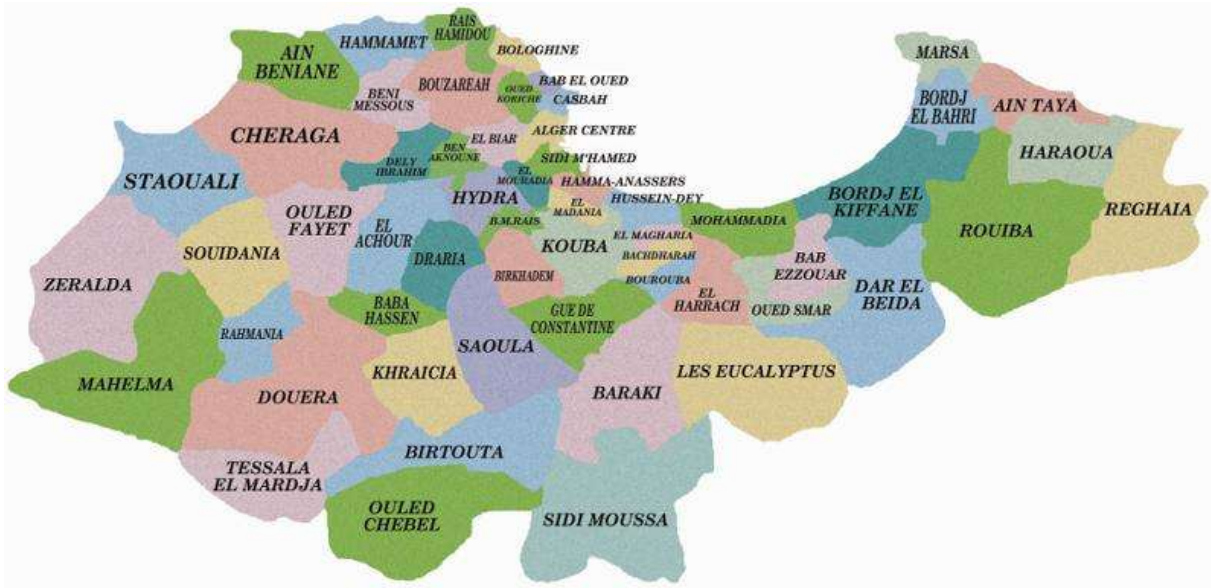
المبحث الأول: النفايات الحضرية في الجزائر العاصمة.

تعد ظاهرة تفاقم النفايات الحضرية في الجزائر العاصمة مشكلة تقتضي البحث عن حلول فعالة، وذلك لما تشكله من انعكاسات في مختلف المجالات.

المطلب الأول: تعريف ولاية الجزائر العاصمة

1.الموقع: على غرار مختلف العواصم العالمية، تعد ولاية الجزائر عاصمة للجزائر، وتبلغ مساحتها 1190 كم، يحدها شمالا البحر الأبيض المتوسط، جنوبا ولاية البلدية، أما غربا فتحدها ولاية تيبازة، وشرقا ولاية بومرداس. ويسودها مناخ البحر الأبيض المتوسط، درجة حرارة فيها متوسطة تتراوح ما بين 16 و 18 درجة. وتشمل ولاية الجزائر 57 بلدية مقسمة ما بين 13 مقاطعة إدارية يشرفها عليها ولاية منتدبون.¹

الشكل رقم 08 : خريطة التقسيم الإداري لولاية الجزائر العاصمة.

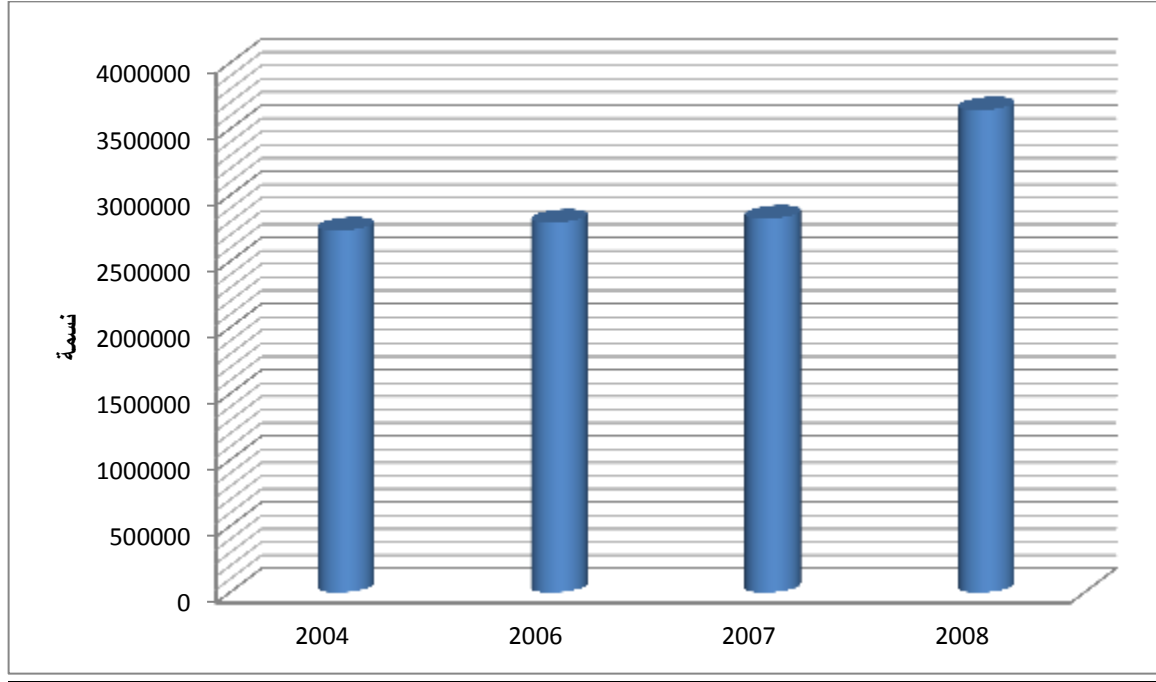


La source : <http://www.forum-algerie.com/sciences-et-technologies/70241-carte-dalger.html>
(03/06/2014) à 10.45.

¹ - Ministère de l'Aménagement du territoire, de l'environnement et du tourisme, *étude du schéma directeur de collecte et de traitement des déchets solides des 57 communes de la wilaya d'Alger*, op cit, p 5.

2.نسبة السكان: عرفت ولاية الجزائر ارتفاع نسبة النمو السكاني خلال السنوات الاخيرة والجدول الموالي يوضح ذلك.

الشكل رقم 09:أعمدة بيانية لتطور نسبة السكان من سنة 2004 إلى غاية 2008.



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الاحصائيات العامة للسكان والنمو الديمغرافي.

كانت نسبة سكان العاصمة سنة 2004 حوالي 2733373 ن/كم²، وبعد مرور أربع سنوات شهدت تطور ملحوظ حيث وصلت إلى 364300 ن/كم².

لقد أصبحت ولاية الجزائر قطبا مستقطبا لما توفره من خدمات، كشبكات النقل والمواصلات المتطورة، مراكز البحث العلمي، ولقد شهدت في الآونة الاخيرة ظهور حركة معتبرة في الاقتصاد المحلي حيث تستقبل ربع الاستثمارات الأجنبية بالإضافة إلى تركيز أهم المناطق الصناعية فيها كالروبية مثلا، ناهيك عن وجود مختلف الهيئات السياسية فيها. لكن في المقابل، أدى هذا إلى ظهور عدة مشاكل حضرية مست صورة الولاية باعتبارها العاصمة، ومن بين أبرز هذه المشاكل نجد: مشكلة النزوح الريفي، الهجرة الداخلية، وظهور البيوت القصدية، ومشكلة النمو الديمغرافي المطرد الذي صاحبه توسع حضري غير منظم الأمر الذي أدى إلى تدني مستوى الخدمات الحضرية.

المطلب الثاني: لمحة تاريخية عن تسيير النفايات في الجزائر بعد الاستقلال

من أجل فهم سياسة الوطنية لتسيير النفايات الحضرية ارتأينا العودة إلى تاريخ موجز، والذي يمكن إيجازه في ثلاث مراحل أساسية:

1. المرحلة الأولى منذ الاستقلال إلى غاية نهاية 1970: تميزت هذه الفترة باستمرار ممارسات

الحقبة الاستعمارية، ذلك أن اهتمامات البلاد كانت موجهة إلى إعادة إحياء الاقتصاد الوطني من

خلال دعم التصنيع، وعموما يمكن أن نلخصها في ما يلي:

- أنشطة جمع النفايات الحضرية ورميها خارج المدينة، كانت تحت مسؤولية البلديات وبدعم من موارد الميزانية، والتي كانت تهدف إلى نظافة المدينة، وذلك من أجل الحفاظ على الصحة العامة وحماية البيئة، غير أن عملية تسيير النفايات لم تكن منظمة ولم تكن هناك أي مبادرات للحد من التلوث ومختلف الأخطار البيئية.
- عملية فرز النفايات قبل وبعد تفريغها كانت بشكل غير رسمي وكان يقوم بها عمال النظافة، أما عمليات الاسترجاع فكانت تقتصر على القماش، المعادن غير حديدية، الخشب، الجلود وغيرها.
- سنة 1970 البدء في تنظيم جمع المعادن الحديدية والورق لتلبية احتياجات صناعة الصلب وصناعة الورق، وتم دعم هذه العملية من قبل شركات أنشئت خصيصا لهذا الغرض وتحت ظروف متوفرة مع كامل الشروط (المواصفات، الكمية والنوعية، الجودة، التعبئة والتغليف).
- ولقد أجريت دراسة حول النفايات المنزلية والمماثلة (الصلبة) لولاية الجزائر العاصمة ما بين 1973 و 1974.¹

2. المرحلة الثانية فترة الثمانينات: وتميزت هذه الفترة:

- بدعم للإدارة البيئية على المستوى الوزاري من خلال تنمية الموارد المالية والبشرية.
- ولقد تم تدعيم الجانب التشريعي من خلال القانون رقم 03/83 والمؤرخ في 02/05/1983 المتعلق " بحماية البيئة " والذي حدد في كل من المادتين 01،04 الاطار العام للتخطيط على مستوى "التوازن الضروري بين مقتضيات النمو الاقتصادي وحماية البيئة والحفاظ الاطار المعيشي للسكان".

¹ - Ministère de l'Aménagement du territoire ,de l'environnement et du tourisme , *étude du schéma directeur de collecte et de traitement des déchets solides des 57 communes de la wilaya d'Alger*,op cit, p19.

- أعطى هذا القانون تعريفا للنفايات من خلال المواد 89،101، وحدد المبادئ التوجيهية العامة لجمع، فرز والتخلص من النفايات كما أرسى مبدأ مسؤولية المنتجين في التخلص من النفايات.
 - في أعقاب القانون 03/83، جاء المرسوم رقم 378/84 والمؤرخ في 12.15.84 والذي جاء ليحدد شروط التنظيف، إزالة ومعالجة النفايات الحضرية الصلبة، حيث صدر حوالي عشرين مرسوم من أجل تطبيق هذا القانون، بما في ذلك المرسوم التنفيذي رقم 465/94 والمؤرخ في 12.25.94 المتعلق بإنشاء المجلس الأعلى للبيئة والتنمية المستدامة وتحديد وظائفها، تنظيمها وعملها في حين جاء المرسوم رقم 19 /88 والمؤرخ في 26.07.88 من أجل تصنيف المنشآت وإعطاء التسميات الخاصة بهم.
 - في أعقاب هذه الفترة، صدر القانون رقم 91/25 والمؤرخ في 18.12.91 والمتعلق بقانون المالية لسنة 1992 والذي قدم "ضريبة على الأنشطة الملوثة أو الخطرة على البيئة".
 - في 1980 أجريت تجربة سماد النفايات المنزلية في الجزائر والتي باءت بالفشل بسبب وجود صعوبات أمام تشغيل نظام السماد.
 - خلال هذه الفترة، لم تتغير أنشطة فرز وإعادة تدوير النفايات الصلبة الحضرية بشكل ملحوظ لا من حيث الناحية المؤسساتية ولا من الناحية الاقتصادية.
- 3. المرحلة الثالثة: السياسة الجديدة بعد قمة ريودي جانيرو¹**

بعد قمة ريودي جانيرو بدأت السياسة الوطنية للإدارة البيئية في التبلور، والتي عرفت قطيعة منذ عام 2000 ، وخلال هذه الفترة تأسس " التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة"، والمعتمد من طرف مجلس الوزراء في 12.08.2001 قدم هذا التقرير حالة البيئة، كما ناقش عوامل الضعف المادية والمؤسساتية ، وعرف بالخطوط العريضة لاستراتيجية وطنية تتماشى مع الأولويات الاجتماعية والاقتصادية البلاد، ويقدم برنامجا للعمل ، تنطوي هذه الاستراتيجية في رغبة حقيقية لتحسين قطاع تسيير النفايات وذلك من خلال تعزيز القدرات وتطوير أنشطة رسكلة وتثمين النفايات، بالإضافة إلى تطبيق المخططات المبرمجة في هذا الصدد.

¹ - Ministère de l'Aménagement du territoire ,de l'environnement et du tourisme , *étude du schéma directeur de collecte et de traitement des déchets solides des 57 communes de la wilaya d'Alger*, op cit, p p 20 ,21.

المطلب الثالث: تطور انتاج النفايات في الجزائر العاصمة.

لقد أدى ارتفاع نسبة السكان بسبب الهجرة الداخلية والنزوح الريفي إلى ارتفاع كمية النفايات، حيث أحصت مؤسسة النظافة نات كوم قد سنة 2007 ما يقارب 763382 طن من النفايات المنزلية والمشابهة لها فقط على مستوى 28 بلدية لولاية الجزائر العاصمة، وبلغت كمية انتاج النفايات فيها سنة 2008 حوالي 0.87 مليون طن.¹

جدول رقم 08 : تطور كمية النفايات في الجزائر.

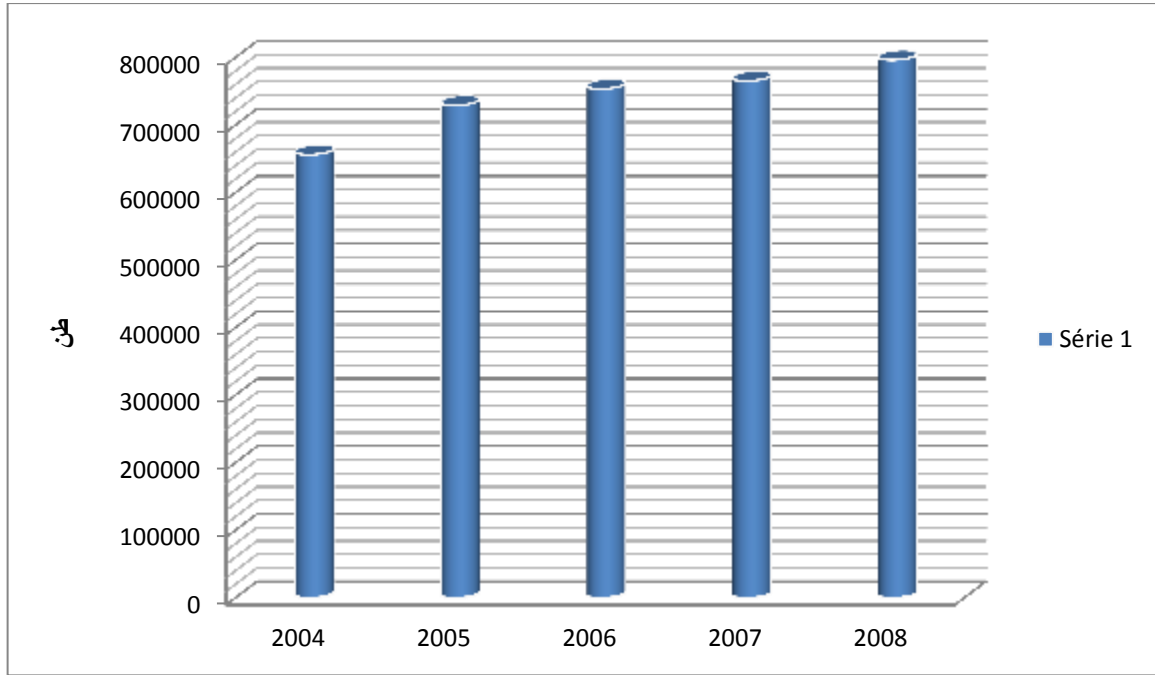
السنة	2004	2005	2006	2007	2008
الكمية	طن 656087	طن 729025	طن 753379	طن 765205	طن 796292

**La source : Ministère d'aménagement du territoire et de l'environnement
,Agence national du déchets 2008**

هذه الاحصائيات تؤكد على أن تطور كميات النفايات خلال هذه الفترة المحددة ما بين 2004 و 2008 هو نتيجة حتمية للنمو السكاني التي عرفته العاصمة خلال السنوات الأخيرة، إلى جانب تحسين المستوى المعيشي لدى السكان، كل هذا ساهم في ارتفاع معدلات انتاج النفايات، وسوء تسييرها أدى إلى انتشارها العشوائي في أحياء العاصمة مما أدى إلى تشويه الطابع الجمالي.

¹ -Brahim djemaci, *la gestion des déchets municipaux en Algérie : analyse prospective et éléments d'efficacité*, op cit, p 34.

الشكل رقم 10 : أعمدة بيانية لتطور كمية النفايات في الجزائر منذ 2004 إلى غاية 2008.



المصدر: من إعداد الطالبة باعتماد على الإحصائيات المذكورة أعلاه في الجدول.

الجدول رقم 09: كمية النفايات المحصاة في اليوم والسنة ابتداء من 2004 إلى 2008.

السنة	2004	2005	2006	2007	2008
كغ/اليوم	0.75	0.79	0.82	0.84	0.90
كغ/السنة	274	288	299	307	329

La source : Ministère d'aménagement du territoire et de l'environnement

,Agence national du déchets,2008.

يوضح الجدول أعلاه كمية النفايات المحصاة في اليوم والسنة، ومن خلاله نستنتج أن نسبة إنتاج الفرد في ارتفاع مستمر وذلك لارتفاع مستو الاستهلاك الفردي وتحسن مستوى المعيشة.

يمكن القول أن تزايد إنتاج النفايات في الجزائر العاصمة تطلب إشراك مهام تسييرها مع بعض القطاعات الخاصة، وبالتالي سنخصص المبحث الثاني لأهم مؤسسة خاصة لتسيير النفايات بالجزائر العاصمة.

المبحث الثاني: دور مؤسسة نات كوم في تسيير النفايات الحضرية على مستوى ولاية الجزائر

سبق وأن ذكرنا الهيئات المكلفة بتسيير النفايات الحضرية المجسدة في قطاعات مختلفة، وتجنباً للتكرار سنكتفي في هذا المبحث بذكر أداء أهم هيئة محلية في مجال تسيير النفايات في ولاية الجزائر. إضافة إلى البلدية التي تقوم بالمهام المحددة ضمن القانون 19/01 السالف الذكر، تأتي في هذا الصدد مؤسسة النظافة نات كوم .

المطلب الأول: ماهية مؤسسة نات كوم.

1. تعريف نات كوم:

هي مؤسسة مختصة بالنظافة ورفع النفايات المنزلية وما شابهها، لها صفتها القانونية كمؤسسة ذات طابع صناعي وتجاري، تم إنشائها بترخيص من والي ولاية الجزائر بتاريخ 1995/06/07 وذلك من أجل القيام بعملية جمع ونقل النفايات المنزلية وتصريفها في 28 بلدية على مستوى الجزائر العاصمة من أصل 57 بلدية

ويغطي مجال تدخل نات كوم مساحة تقدر ب: 174.06 كم² لنسبة سكان تقارب 2 مليون نسمة، حيث يتوسط عمل مؤسسة نات كوم ثمانية وحدات تنظيف حضرية متقاربة جغرافياً، وعادة ما تكون مناطق تدخلها ذات كثافة سكانية.¹

2. مهام مؤسسة نات كوم:

1.2 بين المهام المنوطة بها نذكر:

- رفع النفايات المنزلية وجمعها من الأحياء، الطرق والأسواق.....
- كنس الطرق والأماكن العامة بما فيها الأدراج، الممرات الجانبية والأرصفة.
- القيام بعملية غسل الطرق والأماكن العامة، كضواحي المساجد، الأسواق، مقرات الهيئات السياسية كالوزارات، السفارات ومقر الرئاسة.

¹ - Ministère de l'Aménagement du territoire ,de l'environnement et du tourisme , *étude du schéma directeur de collecte et de traitement des déchets solides des 57 communes de la wilaya d'Alger*, op cit, p35.

- نقل النفايات إلى المفارغ العمومية.
- تسيير مركز الدفن التقني بأولاد فايت والمفرغة العمومية سابقا قبل إزالتها.
- القيام بحملات التحسيس والتوعية باستعمال وسائل الإعلام.

2.2 بالإضافة إلى هذه المهام تقوم بخدمات اجتماعية من بينها:

- توفير مخيمات صيفية لحوالي 600 طفل سنويا.
- الختان الجماعي لأطفال العاملين في المؤسسة.
- تنظيم رحلات العمرة للمتقاعدين.¹

¹ - Ministère de l'Aménagement du territoire ,de l'environnement et du tourisme , *étude du schéma directeur de collecte et de traitement des déchets solides des 57 communes de la wilaya d'Alger*, Ibidem.

جدول رقم 10: نطاق عمل نات كوم مع الوحدات الحضرية في الجزائر العاصمة.

وحدة التنظيف الحضرية	البلديات التي تغطيها خدمات نات كوم	المساحة (كم ²)	نسبة السكان 2007	الملاحظات
سيدي محمد	الجزائر وسط سيدي محمد المرادية، المدانية.	9.96	284250	
باب الواد	باب الواد، القصبة، واد قريش، بولوغين رايس حميدو	12.2	273803	
حسين داي	مغارية حسين داي بلوزداد، القبة	18.03	264808	
الدار البيضاء	باب الزوار المحمدية	16.22	151531	
الحراش	الكاليتوس، باش جراح، بوروية	44.22	286873	
بوزريعة	الأبيار، بن عكنون بني مسوس بوزريعة	28.33	172734	
بئر مراد رايس	حيدرة جسر قسنطينة بئر مراد رايس	24.81	184107	
شراكة	دالي ابراهيم الحمامات قطاع الجميلة(بلدية عين البنيان)	20.26	69470	حي الجميلة: المساحة 4 كم ² عدد السكان 13511 ساكن
الناتج الكلي		174.06	1687676	

المصدر: تقرير نات كوم 2007.

من خلال الجدول الموضح أعلاه نستنتج أن البلديات ذات المساحة الصغيرة كالجزائر وسط والمرادية ترتفع فيها نسبة السكان مما يؤدي إلى زيادة كمية النفايات، هذا بالإضافة إلى طبيعة السكن الجماعي الذي يعاني من ظاهرة انتشار النفايات الحضرية، كما توجد بلديات أخرى مثل بلديات دالي ابراهيم، قطاع الجميلة، حيدرة، الأبيار والمحمدية والتي تمتلك مساحة كبيرة وتنخفض فيها نسبة السكان في المقابل تقل فيها نسبة النفايات نظرا لعدة أسباب.

3. هيكل مؤسسة نات كوم:

تملك مؤسسة نات كوم إدارة عامة ومديريات فرعية، بالإضافة إلى مدرسة النظافة ومجموعة الحضائر، حيث تنتشر في كل البلديات العاملة، يقع مقر الإدارة العامة في بلدية سيدي محمد بالقرب من المستشفى الجامعي مصطفى باشا. وتتكون هذه الأخيرة من عدة أقسام ووحدات تختلف مهامها من قسم إلى آخر سوف نعرضها في مايلي: ¹

1.3 قسم المفتشية العامة.

2.3 قسم الموارد البشرية والقانونية: مسؤول عن استقطاب الطالبين للعمل واختيارهم، كما يقوم بتطبيق القانون الداخلي للمؤسسة في حالة وقوع أخطاء (توقيف مؤقت عن العمل، تيرئة عامل نظافة،...)

3.3 قسم الوسائل العامة: يهتم بتوفير مستلزمات عمل الإدارة والوحدات (كالأقلام، الأوراق، مواد التنظيف....).

4.3 قسم المالية والمحاسبة: هو قسم رئيسي في مؤسسة نات كوم ينقسم إلى مصلحتين: مصلحة الخزينة والموازنة، مصلحة المحاسبة والضرائب ويتولى المهام التالية:

- ترجمة السياسة العامة لنات كوم إلى أرقام اقتصادية ووقائع مالية.
- السهر على تطبيق التنظيمات والقوانين الخاصة بالمجال المالي.

5.3 القسم البيئي والتقني: ويتكون من عشر وحدات

¹ -- Ministère de l'Aménagement du territoire, de l'environnement et du tourisme, *étude du schéma directeur de collecte et de traitement des déchets solides des 57 communes de la wilaya d'Alger*, op cit, ppp(101,105).

1.5.3: ثمانية وحدات النظافة الحضرية: تهتم هذه الوحدات برفع النفايات المنزلية وما شابهها على مستوى 27 بلدية، حيث تنقسم كل وحد حضرية إلى فروع تمثلها في البلديات ويتكون كل فرع من رئيس فرع، رئيس قطاع، عمال النظافة وعمال الكنس، كما توجد على مستوى هذه الوحدات وحدات فرعية تعنى بتنظيف الشاحنات وتعمل على صيانتها.

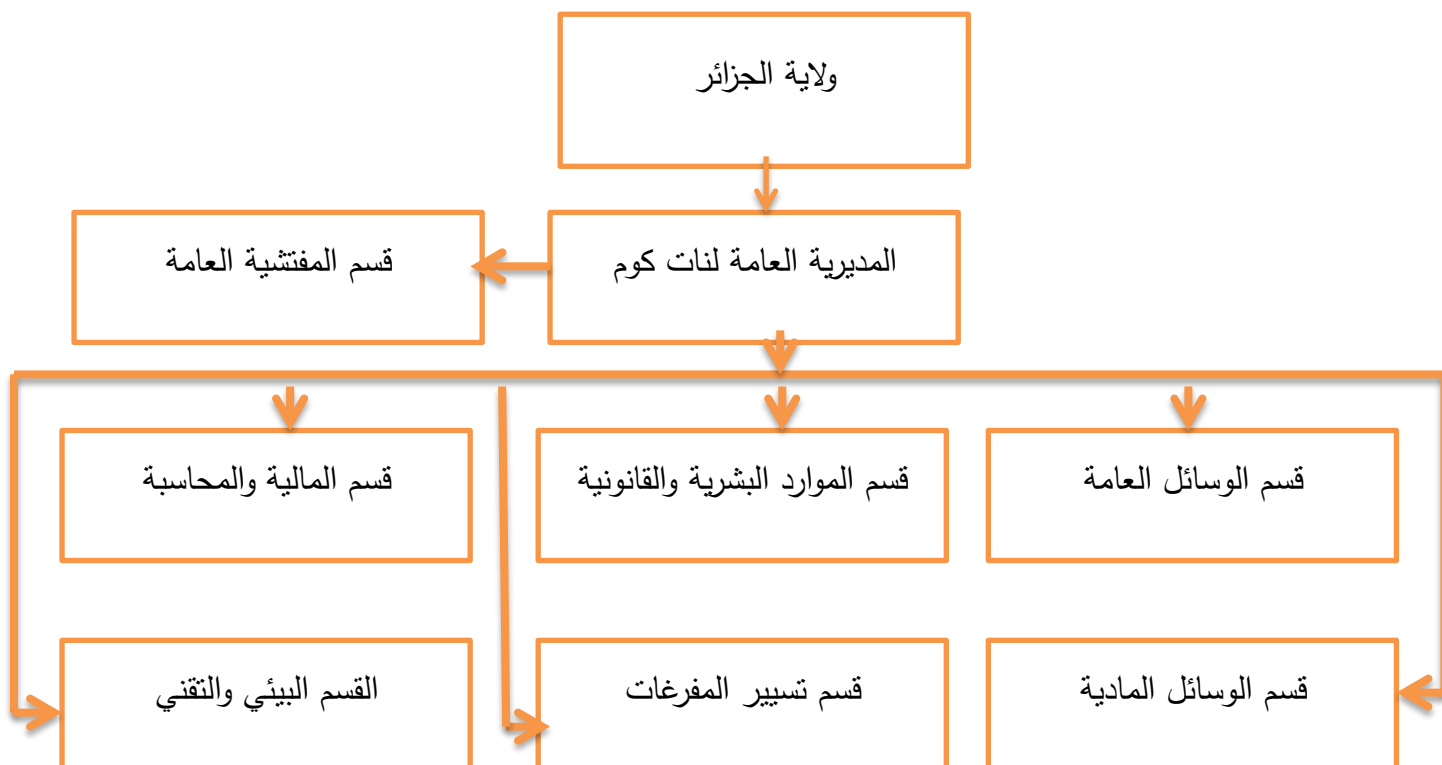
2.5.3 : وحدة الدعم: هي مصلحة تقوم بتقديم الدعم لوحدة النظافة الحضرية في حالة وقع خلل ما كعطل شاحنات العمل، غياب عمال النظافة، كما تقوم بتسيير عمليات الجمع وغسل الطرق والاماكن العامة.

3.5.3 وحدة الانتاج والاسترجاع: يعمل على تمويل المؤسسة بعتاد الجمع، استرجاع الأكياس البلاستيكية، كما تقوم بتدوير الورق والكرتون.

6.3 قسم المفرغات: هذا الاخير كان يهتم بتسيير وإدارة مركز الدفن التقني بأولاد فايت والمفرغة العمومية بواد سمار قبل إغلاقهما.

7.3 قسم الوسائل المادية: يهتم بتوفير عتاد الجمع، وتدبير مختلف وسائل النظافة.

الشكل رقم 11: هيكل مؤسسة نات كوم.



La source :Ministère de l'Aménagement du territoire ,de l'environnement et du tourisme , étude du schéma directeur de collecte et de traitement des déchets solides des 57 communes de la wilaya d'Alger , op cit, p 100.

المطلب الثاني: مسار عملية تسيير النفايات

من أجل التسيير الفعال للنفايات الحضرية، سخرت مؤسسة نات كوم مجموعة من الإمكانيات المادية والبشرية ولا زالت تسعى لتطويرها لتتماشى مع متطلبات عملية التسيير.

1. الإمكانيات المادية والبشرية:¹**1.1 الإمكانيات المالية:**

تمتلك مؤسسة نات كوم مداخل مالية باعتبارها مؤسسة ذات طابع صناعي وتجاري تتمثل في مداخل المفارغ العمومية، بيع الأكياس البلاستيكية وغيرها، هذا بالإضافة إلى مساعدات الدولة والإعانات الاستثنائية، ولقد أوضحت احصائيات نشاطات مؤسسة نات كوم لسنة 2006 أن :

- جملة الرواتب المدفوعة تمثل الجزء المتفوق حيث تصل نسبتها إلى 76.7% وذلك بسبب نشاطات المكثفة التي تقوم بها المؤسسة.
- نفقات كثيرة تتمثل في أماكن موقف الشاحنات، وسائل جمع ونقل النفايات والتي تصل كلفتها إلى 297.2 مليون دج والتي تمثل نسبة 17.7% من المدفوعات السنوية وتشمل (4.7% من نفقات التأمين، 4% نفقات التهيئة والتصليلات، 3.3% لوازم المكاتب، 4% نفقات شراء قطع الغيار، 1% نفقات كراء الشاحنات)

2.1 الإمكانيات البشرية:

في عام 2000، بلغ عدد العاملين في مؤسسة نات كوم حوالي 3019 عامل منهم 1200 موزعين عبر كافة وحدات النظافة الحضرية، ازداد هذا العدد حتى وصل 5441 فرد سنة 2008 منهم الاطارات المسيرة والعمال التنفيذيون بمختلف أسلاكهم. وتمثل الفئة العمرية من 31 إلى 45 سنة أي ما يعادل 36.21% أما نسبة فئة الشباب أقل من 9.64% وترجع عوامل انخفاضها إلى نفورهم من العمل في مصالح النظافة، ولهذا تقوم المؤسسة بحملات تحفيزية من أجل استقطاب الشباب العاطلين عن العمل.

3.1 الإمكانيات المادية:

¹ -Établissement Netcom , bilan d'activité, 2008, Alger, p12.

في سنة 2000، كانت مؤسسة نات كوم تمتلك حوالي 155 شاحنة و 19 سيارة تعمل في خدمة رفع النفايات المنزلية ونقلها إلى المفارغ لكن نظرا للتوسع الذي عرفته في البلديات الطرفية وارتفاع نسبة السكان، دعمت نات كوم حظيرتها حيث وصل عدد الشاحنات إلى 341 سنة 2008.

من خلال عرض إمكانيات مؤسسة نات كوم يتضح لنا أنها تتمتع بوسائل مادية وبشرية معتبرة تمكنها من التسيير العقلاني للنفايات الحضرية .

2. عملية تسيير النفايات.

تقوم مؤسسة نات كوم بجمع النفايات المنزلية وما شابها عبر 28 بلدية، ثم تنقلها إلى المفارغ، وتعتبر وحدات النظافة الحضرية المسؤولة عن عملية رفع النفايات، في حين تقوم المديرية التقنية والبيئية بالتنسيق والرقابة عليها عبر التقارير اليومية والأسبوعية التي تقدمها هذه الوحدات.

يمكن القول أن انجاز هذه العملية يتطلب التنسيق التام بين جهود إدارية والجهود التقنية. وتتوزع أوقات عمل المؤسسة بين الليل والنهار وفق نظام المناوبة بين الفرق، وتقسّم مناطق عملها إلى قطاعات متجانسة من حيث المسارات من أجل تسهيل عملية الجمع التي تكون وفق مخططات وخرائط جغرافية.

أما طرق الجمع فتكون حسب طريقتين:

- طريقة الجمع من باب إلى باب وهذا بالنسبة للمناطق السكانية المنفردة، وذات الكثافة العالية أين تكون النفايات موضوعة في أكياس بلاستيكية أو سلل خاصة بالنفايات.
- طريقة الجمع من نقط الجمع وهذا بالنسبة للمناطق السكانية الجماعية أين يتم حمل النفايات من أدرج كبيرة.¹

1.2 مخططات عمل نات كوم:

1.1.2 مخطط عملية الجمع العادية: حيث توجه الشاحنات إلى القطاعات المحددة مسبقا، وتبدأ عملية جمع النفايات وأخذها إلى المفارغ، وفي حالة بقاء بعض كميات النفايات فإنها تعود لإنهاء عملها. أوقات العمل مستمرة فهي تبدأ من السادسة صباحا إلى غاية منتصف النهار، ثم تزاوّل عملها مرة أخرى من

¹ - Ministère de l'Aménagement du territoire ,de l'environnement et du tourisme , *étude du schéma directeur de collecte et de traitement des déchets solides des 57 communes de la wilaya d'Alger*, op cit, p 141.

الواحدة والنصف زوالا إلى انتهاء عملية الجمع، وتستغل فرصة الليل عند فراغ الطرق من أجل العمل في ظروف سهلة تمكنهم من إنجاز المهمة بدقة.

2.1.2 مخطط عملية الجمع التقليدية: هذه الطريقة موروثة عن الاستعمار الفرنسي حيث يتم استعمال الحمير في الأحياء الضيقة والتي يصعب دخول الشاحنات إليها كالقصبية مثلا، هذه الحمير تدرّب مسبقا للذهاب إلى القطاع أين يكون عمال النظافة في الانتظار، من أجل حمل النفايات في سلال ووضعها على ظهورها، وعند إنهاء المهام تعود هذه الحيوانات أدرجها إلى الحظائر ليتم غسلها وتقديم الكأ إليها.¹

تقوم المؤسسة بتكثيف خرجات أعوانها إلى ثلاث مرات في اليوم بالإضافة إلى المناوبات الليلية، خاصة في المناطق التي تكثر بها النفايات، وذلك من أجل التسيير المحكم لعملية جمع النفايات.

المطلب الثالث: تقييم أداء مؤسسة نات كوم.

تمكنت مؤسسة نات كوم من المساهمة بصورة فعالة في مجال تسيير النفايات، غير أنها واجهت مجموعة من العوائق تسببت في قصورها لأدائها.

1. إنجازات مؤسسة نات كوم

من أجل المحافظة على نظافة المحيط والحد من ظاهرة التدهور البيئي للوسط الحضري داخل الجزائر العاصمة، تسعى مؤسسة نات كوم لتسخير كافة الجهود وتوفير مختلف الوسائل المستخدمة حيث تتكفل بمهمة جمع النفايات على مستوى 28 بلدية من ضمن 57، أي ما يقارب النصف. وتظهر اسهامات المؤسسة في مجال تسيير النفايات في عدة أوجه من بينها:

- تسخير حوالي 5500 عامل نظافة و 350 شاحنة و 17000 حاوية في شهر رمضان الكريم (وهذا حسب احصائيات سنة 2013)، وذلك من أجل ضمان سير عملها حتى خارج الأوقات المحددة هذا بالإضافة إلى خروج أربع دورات في اليوم بدلا من ثلاثة خرجات²

¹ - نبيهة سعدي، مرجع سابق، ص 198، 196.

² - حليلة هلال، "مؤسسة نات كوم تنظم برنامجا لتلاميذ المدارس" جريدة الأحداث، في الجزائر، تاريخ الإطلاع 2014/05/12 <http://www.elahdath.net/local/21636.html> على الساعة 15.00.

- تجديد أنظمة التسيير التي تتبناها المؤسسة بهدف التحكم الأنجع في نظافة المحيط بصفة مستدامة، وذلك من خلال عصرنة الأجهزة المستخدمة كاستخدام شاحنات تراعي شروط الجمع والفرز.
- كما تقوم مدرسة النظافة التابعة للمؤسسة بدورات تكوينية ويخضع إلى هذا التكوين كل المسؤولين والمكلفين بالمهام تهدف إلى تكوين العمل على مختلف المستويات منهم رؤساء الفرق المقاطعات، الفروع وكذا المكلفين بالمهام التقنية، الاعوان الملحقون بالحضائر، الصيانة، المكلفون بالأمن والحراسة وعمال النظافة بهدف الرفع من قدراتهم المهنية وتلقيهم تقنيات عصرية في مجال جمع ، فرز وتسيير النفايات، بالإضافة إلى تحفيز العمال من أجل العمل بجديّة.
- كما وضعت استراتيجية عمل جديدة تتضمن عملية استرجاع النفايات والرسكلة بطريقة منظمة من نجاح البرنامج.
- القيام بحملات تحسيسية من أجل توعية المواطنين وإسهامهم في عملية تسيير النفايات وذلك بالتعاون مع مختلف وسائل الإعلام .
- كما تحاول المؤسسة توسيع نطاق عملها على مستوى العاصمة.¹

2. أهم المشاكل التي تعترض مؤسسة نات كوم.

بالرغم من الدور الفعال الذي تلعبه مؤسسة نات كوم في مجال رفع النفايات المنزلية وإزالتها، إلى أنها لم تستطع التحكم في عملية تنظيف العاصمة وهذا ما نلاحظه في شوارع العاصمة التي تعاني من انتشار رهيب للنفايات. وعموما تعود هذه النقائص إلى العديد من الأسباب والتي تعطل من مهامها على غرار الصعوبات والمشاكل التي تعاني منها ونذكر من بين هذه المشاكل:

- مشاكل أثناء عملية الجمع والتي تصادف العمال أثناء أداء مهامهم، أبرزها تعطل شاحنات العمل، مشاكل المرور التي تشهدها طرق العاصمة يوميا، بالإضافة إلى عدم احترام المواطنين لمواعيد إخراج النفايات
- الاعتداءات التي يتعرض إليها عمال النظافة والمتمثلة في عدم احترامهم واحتقار مهنتهم، هذا بالإضافة إلى الأخطار التي يواجهها العمال أثناء العمل، كالتعرض لبعض الأمراض الخطيرة

¹ - حوار الجزائر نيوز مع مدير مؤسسة نات كوم "النفايات الاستشفائية تشكل خطرا كبيرا على عمال مؤسسة نات كوم" <http://www.djazairnews.info/index> تاريخ الاطلاع 2014/05/18، على الساعة 21.30.

(أمراض معدية، التهاب الكبد الفيروسي، السيدا) وحوادث العمل الأخرى، وبالرغم من هذا إلى أنهم يقومون بمهامهم على أحسن وجه.¹

- انتشار ظاهرة سرقة أوعية جمع النفايات أو اتلافها أو تمزيقها والتي تكلف ما بين 7000 إلى 35000 دج للسلة الواحدة، هذا بالإضافة إلى الرمي العشوائي للنفايات والذي يرجع إلى نقص الوعي البيئي والتعود على سلوك اللامبالاة لدى مجموعة من المواطنين، حيث يلعب المواطن دور فعال فعمال النظافة لا يمكنهم العمل دون مساعدة المواطن.
- اضطرابات العمال وذلك من أجل تسوية أوضاعهم المهنية والتمثلة في مجموعة من المطالب (تقديم منح على الأمراض المعدية، منح على الأخطار التي يعترضها العمال، منح المردودية)، هذا ما يؤدي إلى تعطيل مهام المؤسسة.²
- نفايات المستشفيات التي ترمى هي الأخرى مع النفايات المنزلية، وتشكل هذه الأخيرة أكبر خطر على عمال النظافة وتعرضهم إلى أمراض خطيرة سبق ذكرها.

تعد مؤسسة نات كوم مؤسسة ناجحة فعلا ولا يمكن تجاهل دورها في مجال تسيير النفايات، بالرغم من الصعوبات التي تعترضها.

¹ - سمير بوتريعة، "عمال نات كوم يهانون والسكان لا يحترمون المواقيت" online <http://www.akhbarelyoum.dz> تاريخ الإطلاع 2014/05/18، على الساعة 11.20.

² - ليندة مخلوفي، "عمال نات كوم يمنحون الإدارة فرصة أخرى لتسوية أوضاعهم المهنية"، أخبار اليوم، 2013/10/11 تاريخ الإطلاع 2014/05/18 <http://www.elbilad.net/article/detail?id=1598> على الساعة 10.00.

المبحث الثالث: توصيات واقتراحات في مجال تسيير النفايات.

من خلال دراستنا لتجربة الجزائر في تسيير النفايات الحضرية، اتضح لنا أنها كمية النفايات في تزايد مستمر نظرا لما تعرفه المدينة من توسع. وتختلف كمية النفايات المطروحة من منطقة إلى أخرى، حيث تؤثر عدة عوامل في ارتفاع كمية النفايات منها: الكثافة السكانية، المستوى الاقتصادي...، ورغم الجهود المبذولة من قبل الهيئات المحلية والمتمثلة في اشراك العديد من القطاعات الخاصة في مهمة تسيير النفايات، إلا أن أوساط المدينة لا تزال تعاني من تدهور البيئة الحضرية.

المطلب الأول: تقييم الوضع الراهن لتسيير النفايات.

يعمل مخطط مؤسسة نات كوم على تغطية 28 بلدية على مستوى الجزائر العاصمة، ولقد وصل حجم النفايات التي ترفعها المؤسسة حوالي 2000 طن يوميا، ويمثل اليوم مشكل النظافة هاجس العديد من بلديات العاصمة التي لا تدخل ضمن نطاق تغطية نات كوم حيث تعاني هذه الأخيرة من ظاهرة انتشار النفايات الأمر الذي دفع العديد منها إلى الاستئجار بالمؤسسة من أجل ضمها ضمن المخطط، أو من أجل مساعدتها على احتواء هذه الظاهرة..¹

وترجع أسباب تدني مستوى النظافة في بلديات العاصمة إلى عدة عوامل نذكر من بينها:

- ضعف وسائل وتقنيات تسيير النفايات في معظم بلديات الجزائر خاصة التي تتكفل بعملية نظافة محيطها الحضري بالاعتماد على مصالحتها الخاصة، حيث تفتقد بعض البلديات (براقى مثلا، بوزريعة، الحراش وغيرها) إلى الامكانيات اللازمة لتغطية إقليمها كوسائل جمع النفايات، الشاحنات، أعوان النظافة، مما أجبر هذه الأخيرة إلى التعاقد مع بعض المتعاملين الخواص والذين أثبتوا فشلهم نظرا لتفاقم الظاهرة وقلة إمكانياتهم.
- قلة الامكانيات المادية والبشرية لدى مختلف المؤسسات المكلفة بالنظافة والتي من شأنها تحسين وتطوير هذا القطاع كأحد أهم الخدمات العمومية.

¹ - عبد الرحيم خلدون، " بلديات تغرق في النفايات وأخرى تستنجد بمؤسسة نات كوم " تاريخ الإطلاع 2014/05/18 <http://www.djazairss.com/aps/315985> على 13.15.

- غياب التنظيم في قطاع النظافة خاصة على مستوى البلديات مما جعل مختلف العاملين بما فيهم عمال النظافة يتماطلون في أداء مهامهم.
- عدم قدرة مؤسسة نات كوم على تغطية كافة إقليم الولاية وذلك لندرة إمكانياتها بالرغم من الجهود المبذولة لتأمين هذه الإمكانيات.
- ضعف الرقابة على عمال النظافة.
- غياب الخبرة في مجال استرجاع النفايات.
- غياب السياسة الضريبية على النفايات، والتي تسن في القوانين فقط .
- نقص الوعي البيئي لدى الكثير من المواطنين وغياب الثقافة البيئية.

المطلب الثاني: اقتراحات وتوصيات عامة في مجال تسيير النفايات.

وجب علينا في هذا المطلب اقتراح بعض الحلول والتوصيات بهدف التقليل من كمية النفايات والإنقاص من أضرارها على المحيط البيئي وصحة المواطنين في إطار التنمية المستدامة.

1. تكوين الاطارات المختصة: حيث تسجل مختلف قطاعات البيئة بصفة عامة والنظافة بصفة خاصة غياب الكفاءات المختصة في مجال تسيير النفايات مما أدى إلى سوء تنظيم عملية جمع النفايات واعتماد الجمع المختلط لمختلف النفايات، لذا يمكن للسلطات المحلية اخضاع الإطارات الموجودة إلى دورات تكوينية لدى الدول الرائدة في مجال تسيير النفايات كألمانيا وفرنسا والاستفادة من خبرتهما.

2. تنظيم عملية جمع النفايات: من خلال توزيع حاويات خاصة بكل نوع في كل الأحياء، ويكون هذا وفق تخطيط مسبق لتنظيم عملية الجمع وفق الطرق العلمية، ذلك أن عملية الجمع لا تمس كل الأحياء فبعضها يكون مسار الوصول إليه صعبا، لذا يجب تحديد مسار الجمع بطريقة علمية من أجل إنقاص المسافة التي تدوم ساعات في الدورة الواحدة، والتقليل من الاستعمال المفرط لوسائل نقل النفايات تقاديا لعطبها.

3. تدعيم الوسائل المادية والبشرية:

3.3 الوسائل المادية: على البلدية تدعيم للنظافة بوسائل جمع حديثة، حيث لا تزال بعض الحظائر تعتمد على الوسائل التقليدية مثل جرارات ذات عربات، شاحنات مكشوفة.

2.3 الوسائل البشرية: زيادة نسبة اليد العاملة في قطاع النظافة من خلال تحفيز الفئات العاطلة عن العمل بتقديم رواتب محترمة تضمن لهم العيش الحسن.

4. دورات الجمع: تكثيف دورات الجمع واستحداث فرق المناوبة تعمل خارج المداومات اليومية والفترات الليلية.

5. وسائل ما قبل الجمع:

1.5 أكياس جمع النفايات: وجوب توفير أكياس الجمع الخاصة بالنفايات المنزلية وخفض أثمانها حتى يتمكن الجميع من اقتنائها دون استثناء، باعتبارها وسيلة حضرية ناجحة في المحافظة على عدم تبعثر النفايات وانتشار الروائح الكريهة.

2.5 التثقيب من استعمال الحاويات البلاستيكية المتحركة: باعتبارها اداة مفيدة في جمع النفايات كونها حاويات مغلقة، كما يجب أن توضع في أماكن قريبة من المكان بمساحة لا تقل عن 10 أمتار، بعدد وسعة تتماشى و حجم السكان.

6. فرض الرسوم: ضرورة تطبيق قانون المالية لسنة 2002 الخاص بفرض رسوم على المستعملين ومولدي النفايات، هذه الضريبة المحلية تسمح للبلديات للحصول على موارد مالية إضافية لتمويل خدمات تسيير النفايات لأن تكلفتها ما بين (رفع النفايات، نقلها، أجور العمال، كلفة المعدات والوسائل المستعملة للجمع ، وقود ، قطع غيار... إلخ) تفوق بكثير الميزانية المخصصة للجماعات المحلية لتسيير النفايات. وتعتبر هذه الضريبة وسيلة لردع المواطنين، وفي حالة رفض دفعها تطبيق عقوبة السجن أو دفع مبالغ باهظة ولقد أثبتت هذه السياسة نجاحها في ألمانيا مما جعل تغير في سلوك المواطنين وجعلهم مدركون لخطر النفايات وإن تم التطبيق الفعلي لهذه السياسة الردعية في الجزائر، فمن المحتمل أن تكون لها نتائج ايجابية.

الجدول رقم 11: تعريف الرسوم على النفايات المنزلية لسنة 2000

قسمة الرسم بالدينار الجزائري (دج)		
سكان البلدية	حسب المنازل	حسب المحل التجاري
حتى 50.000 ساكن	350	700
أكثر من 50.000 ساكن	500	700

المصدر: وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، تسيير النفايات 2003، ص 159.

7. تطوير تقنيات استرجاع ورسكلة النفايات: يتم استرجاع مختلف النفايات المنزلية بطريقة غير قانونية سواء من طرف عمال الجمع عبر مختلف نقاط الجمع أو من طرف بعض المواطنين على مستوى نقاط الجمع أو في المفارغ العمومية، الأمر الذي شكل خسارة للبلديات. لذا وجب مراقبة هذه النفايات وتعزيز عملية الاسترجاع من قبل مؤسسات مختصة كما هو معمول به في ألمانيا.

لذا فإن وضع نظام الجمع الانتقائي يسمح بوضع حد نهائي لهذه التصرفات الغير قانونية ومن جهة تكون عملية جمع النفايات منظمة ابتداء من مصدر إنتاجها (المنازل والمتاجر) حتى وصولها إلى مركز الفرز. هذه العملية تتطلب حاويات خاصة بالمواد المراد استرجعها كاستعمال حاويات ذات لون أزرق للمواد العضوية والأخضر للمواد الأخرى. رغم أن تكلفتها عالية جدا إلى أنها طريقة فعالة من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

لمعرفة كلفة عملية الاسترجاع أخذنا التجربة الفرنسية والتي سبق التطرق إليها في الفصل الأول غير أننا لم نركز على كلفة طرق المعالجة.¹

قدر متوسط الجمع الانتقائي سنة 2004 بـ 25-60 أورو/طن بالنسبة لاسترجاع الزجاج، 40-100 أورو/طن للنفايات المنزلية، 25-250 أورو/طن لمجموع استرجاع النفايات المنزلية الجامدة.

1.7 تكلفة الفرز: المواد الناتجة عن عملية الفرز الانتقائي يجب أن تخضع لفرز حقيقي قبل توجيهه إلى عملية التقويم.

تكلفة العمال، الوسائل، التسيير تتراوح ما بين 120-180 أورو/طن.

2.7 ثمن التخزين: إن ثمن المفرغة هو استثمار مكلف جدا يتراوح ما بين 50.000 إلى 400.000 أورو/طن أين يجب إضافة مصاريف تشغيلها خاصة العمال ومصاريف التسيير.

¹ -- les collectivités territoriales et la gestion des déchets ménagers et assimilés , rapport public thématique, op cit, p 189.

3.7 تكلفة الإعلام والتحسيس : إن عملية الإعلام والتحسيس بعملية الجمع الانتقائي (إشهار، إعلانات، منشورات) مكلفة أيضا إذ تقدر بـ 1.5-5 أورو عند مرحلة ما قبل الانطلاق وبـ 5-10 أورو عند مرحلة بعد الانطلاق، كما يجب أن تتبع بحملات تذكير وتشجيع وهي تعادل تقريبا كلفة مرحلة ما قبل الجمع

8. وضع نظام الجمع التجميعي : مستعملة في الكثير من الدول المتقدمة، وهي عبارة عن مفرغة بها عدة حاويات بلاستيكية تستقبل مختلف أنواع النفايات، بحيث كل حاوية مخصصة لنوع معين من النفايات (زجاج، بلاستيك، مواد عضوية) والتي تسمح للمواطن برمي نفاياته حسب كل نوع.

9. تشجيع القطاع الخاص للاستثمار في نشاط الجمع، الاسترجاع وتثمين النفايات التي يمكن إعادة استرجاعها.

10. فتح المجال أمام الاستثمار الاجنبي من أجل المنافسة في تحسين نوعية الخدمة المقدمة للجمع وكذلك التخلص من النفايات.

11. الاعفاء الجمركي على الوسائل المعدة لمجال تسيير النفايات من أجل تشجيع الاستثمار في هذا المجال.

12. التحسيس والتوعية:

إن عملية التحسيس والتوعية وسيلة عالمية لها دورا كبيرا في إنجاح عملية جمع النفايات. لذا يجب على مختلف القطاعات الخاصة بحماية البيئة أو تسيير النفايات أن تتخذ كل التدابير الضرورية لتحسيس المواطنين بأهمية هذه العملية في المحافظة على نظافة المحيط والبيئة وصحة المواطنين وذلك من خلال إتباع بعض الطرق المعروفة عالميا:

- تخصيص برامج تربية بالمدارس في حماية البيئة وتسيير النفايات.
- تنظيم أيام أو ملتقيات محلية أو دولية حول موضوع.
- الإعلان في الصحف والجرائد اليومية حول أهمية جمع النفايات.
- تنظيم ندوات حول الموضوع بالإذاعة.
- تفعيل لجان الأحياء والجمعيات المحلية.
- توزيع منشورات أو بيانات تتعلق بحماية البيئة.

خلاصة الفصل:

تعاني سائر المدن الجزائرية من نقص في تسيير النفايات والناتج خاصة عن نقص الكفاءة والخبرة لدى المشرفين على هذا القطاع، إضافة إلى النقص الكبير في العتاد والعمال، والغياب التام لدور المواطنين في إنجاز عملية التخلص من نفاياتهم من أجل المحافظة على نظافة المحيط وصحتهم بالدرجة الأولى، لذا وجب على الدولة أن تكيف كافة المتطلبات اللازمة من أجل التسيير العقلاني للنفايات بالإضافة إلى تعزيز الجانب القانوني بترسانة من القوانين الردعية كآلية جديدة، للتقليل من ظاهرة النفايات، مع التركيز بصفة أساسية على تنمية الثقافة البيئية فالدولة مهما هيئت من امكانيات إلا أن المواطن يلعب دورا فعالا في مجال تسيير النفايات الحضرية.

الختامة

الخاتمة :

تعد النفايات الحضرية من المشكلات البيئية البارزة على مستوى العالم ومصدر من مصادر التلوث البيئي، حيث تساهم مساهمة ملموسة في تلوث مختلف عناصر البيئة، بالإضافة إلى أنها تشكل خطر على صحة الانسان، كما تسبب أمراض خطيرة قد تؤذي بحياته. ناهيك عن تشويه المنظر العام وذلك بسبب تزايدها وعدم اتباع الطرق المناسبة في عملية جمع، نقل، تخزين ومعالجة هذه النفايات.

يمكن القول أن النفايات الحضرية لم تعد مشكلة تخص بلدا معينا دون الآخر، وإنما أصبحت مشكلة عالمية تستلزم التعاون والتنسيق المستمر بين كل الجهات المعنية من علماء اقتصاديين، سياسيين وفنيين، خاصة وأن كمية النفايات في تزايد مستمر نتيجة العوامل التالية:

- زيادة عدد السكان.
- النمو والازدهار الاقتصادي.
- التحسن في مستوى المعيشة.
- التقدم في طرق الانتاج والتحسين في وسائل التسويق والتغليف.
- بناء المدن الجديدة والتوسع العمراني الحضري.

وفي هذا الصدد تسعى الجزائر إلى تحسين البيئة الحضرية التي أصبحت تعاني من تدهور بليغ بهدف حماية البيئة في ظل التنمية المستدامة. ومن أجل ذلك اتخذت السلطات المعنية كافة التدابير القانونية والآلية من أجل التقليل من ظاهرة النفايات الحضرية كخطوة أولى. من خلال توسيع نطاق المتدخلين في عملية تسيير النفايات، ذلك أن مصالح البلدية المخول لها بهذه المهمة أثبتت عجزها بسبب سوء التسيير، لذا أوكلت السلطات المعنية مهام تسيير النفايات اضافة إلى البلديات إلى هيئات أخرى من خلال انشاء العديد من المؤسسات ذات الطابع العام وفتح المجال أمام القطاع الخاص. بالإضافة إلى وضع برامج وطنية للتسيير المتكامل للنفايات الحضرية.

ومن هذا المنطلق حاولنا دراسة موضوع تسيير النفايات الحضرية بالجزائر بصفة عامة وولاية الجزائر بصفة خاصة باعتبار أنها عاصمة للبلاد ومن أكثر المدن تلوثا بالنفايات، الأمر الذي تطلب منا شرح بعض المفاهيم كالنفايات، أنواعها، مختلف الهيئات المعنية بتسيير النفايات الحضرية، القوانين والسياسات التي وضعتها الجزائر للتخلص من النفايات.

إن دراستنا المتواضعة لموضوع تسيير النفايات الحضرية في ولاية الجزائر سمحت لنا بالخروج بعدد من النتائج من بينها:

- أن الجزائر تعاني من تفاقم في ظاهرة النفايات الحضرية وبالتحديد النفايات المنزلية نظرا لتطور النمط المعيشي وهذا ما يثبت الفرضية الأولى .
- لا يمكن أن نتجاهل الترسانة القانونية التي سنتها الجزائر في مجال تسيير النفايات من خلال أبرزها القانون 19/01 المتعلق بجمع النفايات، إزالتها ومراقبتها والتي تعتبر منعرجا مهما في السياسة المحلية للبلاد، حيث حدد هذا الأخير كافة المتدخلين في عملية تسيير النفايات وهذا ما يثبت الفرضية الثانية.
- سبق أن ذكرنا انجع نموذج في تسيير النفايات وهو النموذج الألماني، حيث استطاعت هذه الأخيرة من تحقيق نوع من التسيير المستدام للنفايات بالرغم من الأنشطة الاقتصادية الكبيرة التي تمارسها والتي تفرز نفايات خطيرة، إلى أنها وفقت بين ما تحققه من نجاح اقتصادي وما ينتج من انعكاسات عن هذا النجاح، من خلال تطوير تقنيات معالجة النفايات وتسخير هذه النفايات في خدمة الاقتصاد الوطني، حيث دعمت هذه السياسات بمجموعة قواعد قانونية رديعية تهدف إلى حماية البيئة بالأساس، بالتالي يمكن للجزائر الاستفادة من هذه التجربة باعتبارها نموذج ناجح وذلك بالاستفادة هي الأخرى من النفايات عن طريق المعالجة القبلية كالدفن، التسميد، الحرق و الاسترجاع.
- إن ضعف التسيير في الجزائر راجع إلى عدة عوامل منها نقص الإمكانيات المادية والبشرية، غياب الكفاءات المختصة خاصة على مستوى البلديات مما انعكس سلبا على أدائها.
- قدرة الجزائر على الاستخدام الأمثل لطرق معالجة النفايات الحضرية منخفضة مقارنة بما تقوم به فرنسا في مجال الاسترجاع حيث ذكرنا فيما سبق أن فرنسا توجه أكبر كمية من نفاياتها إلى الاسترجاع أو الرسكلة أو الحرق باسترجاع الطاقة.
- إن توسيع مجال تسيير النفايات الحضرية للقطاع الخاص لم يلقى نجاحا في الجزائر، ذلك أن هذه المؤسسات الخاصة هدفها الربح المادي فقط ولو على حساب الصالح العام، فالكثير من المؤسسات الخاصة لا تقوم بمهامها اتجاه النظافة العامة وترجع السبب في ذلك إلى نقص الإمكانيات.

الخاتمة

- أما المؤسسات العمومية فهي تبذل قصارى جهدها للتقليل من ظاهرة النفايات، فمثلا مؤسسة نات كوم المكلفة بالنظافة وجمع النفايات في الجزائر العاصمة على مستوى 28 بلدية، ويعتبر هذا العدد حدها الأقصى لأنها غير مهيأة لتغطية كافة الولاية من هنا يمكن اثبات الفرضية الرابعة.
- عملية تسيير النفايات تفتقد إلى أهم عنصر فعال وهو المواطن الذي يعتبر المسؤول الوحيد عن انتاج النفايات، وبالتالي فإن درجة الوعي البيئي وثقافة المجتمع تلعب دور كبير، فمشاركة الرأي العام في تسيير النفايات يضمن نجاح جهود الهيئات المحلية المكلفة في القضاء على هذه الظاهرة. غير أن المشكل يكمن في صعوبة تغيير سلوك المواطنين.

أخيرا يمكن القول أن تسيير النفايات الحضرية في الجزائر لا يقتصر دورها على الهيئات المكلفة قانونيا بل يعتبر أيضا مسؤولية مشتركة بين مختلف الفواعل الأخرى، من أجل حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة ورفاهية المواطنين.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

أولا . قائمة المصادر :

1. قاموس المنجد العربي ، عربي : عربي، الطبعة السادسة، بيروت: لبنان، دار المشرق، 1988.

أ. الوثائق الرسمية :

1. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، المرسوم التنفيذي 175/02 المؤرخ في 26 ماي 2002، المتعلق بإنشاء الوكالة الوطنية للنفايات، الجريدة الرسمية، العدد 37 ، 2002.
2. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 19/01 المؤرخ في 12/12/2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، الجريدة الرسمية، العدد 77، سنة 2001.
3. الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 21/01 المؤرخ في 22 ديسمبر 2001 المتضمن قانون المالية لسنة 2002، الجريدة الرسمية، العدد 79، 2001.

ثانيا. قائمة المراجع:

1.المراجع باللغة العربية:

أ. الكتب:

1. راتب السعود، *الانسان والبيئة دراسة في التربية البيئية ، الطبعة الأولى*، عمان: دار الجامد للنشر والتوزيع، 2007.
2. مثنى عبد الرزاق العمر، *التلوث البيئي، الطبعة الثانية، عمان*: دار وائل للنشر والتوزيع، 2001.
3. الزوكة محمد خميس، *البيئة محاور تدهورها واثارها على صحة الإنسان الاسكندرية*: دار المعرفة الجامعية للطبع والنشر والتوزيع ، 2008.
4. صابر محمد، *أساليب مواجهة التحديات البيئية في العالم العربي* القاهرة: المركز القومي للبحوث، 1998.
5. طاحون زكريا، *إدارة البيئة نحو الإنتاج الأنظف*، القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب، 2007.

6. أرناؤوط محمد السيد، *الإنسان وتلوث البيئة*، الطبعة الأولى، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 1993.
7. بانجر ترافس، ترجمة صابر محمد، *البيئة من حولنا دليل لفهم التلوث وآثاره*، القاهرة: الجمعية المصرية لنشر المعرفة، 1998.
8. صديق سالم أبو بكر ، نبيل محمود عبدالمنعم، *التلوث المعضلة والحل*، القاهرة: مركز الكتب الثقافية، دون سنة.
9. عبد الوهاب أحمد، *قضايا النفايات في الوطن العربي*، الاسكندرية: الدار العربية للنشر والتوزيع ، 1998.

ب. مقالات، تصريحات، مجلات، ندوات وتقارير :

1. بن الديغيري محمد، *تقرير حول النفايات الصلبة " تعريفها ، أنواعها وطرق علاجها "*، السعودية، جامعة الملك سعود قسم الجغرافيا، دس.
2. ميلود تومي، " *ضرورة المعالجة الاقتصادية للنفايات* _". مجلة العلوم الانسانية جامعة محمد خيضر بسكرة. العدد: 02، جوان 2002.
3. مركز الدراسات والبحوث البيئية، *ندوة التلوث البيئي بالقمامة وكيفية الاستفادة منها*، مصر: جامعة أسيوط ، 2000.
4. فتات فوزي، بوسماحة الشيخ، "*حدود سلطة الضبط الاداري وحماية البيئة* "، مجلة المدرسة الوطنية للإدارة ، مجلد 18، العدد35، سنة 2008 .
5. وزارة التهيئة العمرانية والبيئة والسياحة، *التقرير الوطني حول حالة ومستقبل البيئة*، 2007 .
6. وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، *تسيير النفايات* 2003.
7. جودي جدم، كريم الجسر، ريتا أسطفان، *النفايات الصلبة، البيئة في لبنان الواقع والاتجاهات*، لبنان، 2010.
8. معهد الأبحاث التطبيقية، *التحديات في إدارة النفايات الصلبة في مدينة نابلس دراسة حالة*، القدس، 2009./09/10

ج. الرسائل الجامعية:

1. وناس يحيى، *الآليات القانونية لحماية البيئة في الجزائر، رسالة دكتوراه، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، 2007.*
2. سعدي نبيهة، *تسيير النفايات الحضرية في الجزائر بين الواقع والفاعلية المطلوبة، دراسة حالة الجزائر العاصمة، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بومرداس، 2011.*
3. بديار عادل، *تثمين النفايات الصلبة الحضرية وإدارتها : دراسة حالة المسيلة، رسالة ماجستير، معهد التسيير والتقنيات الحضرية، جامعة المسيلة، 2008.*
4. بوفارة فاطمة، *تسيير النفايات الحضرية الصلبة والتنمية المستدامة في الجزائر، حالة مدينة الخروب، رسالة ماجستير، كلية علوم الأرض والجغرافيا والتهيئة العمرانية، جامعة منتوري قسنطينة، 2009.*

د. المواقع الإلكترونية.

1. أزراق بوعلام، "استراتيجية الجزائر حول تسيير وإزالة النفايات الصلبة"
<http://bu.umc.edu.dz/theses/economie/AANA3055.pdf>
2. راتب حسن علي شيماء، "التلوث البيئي بالمخلفات الصلبة "النفايات منجم ذهب" جامعة أسيوط: مصر، كلية الحقوق <http://www.cfpdz.com/vb/showthread.php?p=14601>
3. هلالى حليلة، "مؤسسة نات كوم تنظم برنامجا لتلاميذ المدارس" جريدة الأحداث، في الجزائر،
<http://www.elahdath.net/local/21636.html>
4. حوار الجزائر نيوز مع مدير مؤسسة نات كوم "النفايات الاستشفائية تشكل خطرا كبيرا على عمال مؤسسة نات كوم " <http://www.djazairnews.info/index>
5. بوترة سمير، "عمال نات كوم يهانون والسكان لا يحترمون المواقيت "
<http://www.akhbarelyoum.dz>

6. مخلوفي ليندة ، " عمال نات كوم يمنحون الإدارة فرصة أخرى لتسوية أوضاعهم المهنية " ، أخبار اليوم، 2013/10/11، <http://www.elbilad.net/article/detail?id=1598> تاريخ الاطلاع 2014/05/18.

7. عبد الرحيم خلدون، " بلديات تغرق في النفايات وأخرى تستجد بمؤسسة نات كوم " تاريخ الإطلاع 2014/05/18 <http://www.djazairess.com/aps/315985>

2. المراجع باللغة الفرنسية

A. dictionnaire

le petit Larousse illustré, Patric Maubourguet ,paris: Larousse

B. les rapports

1. Ministère de l'aménagement du territoire et l'environnement, **manuel d'information sur la gestion des déchets solides urbains**, Alger, Algérie, éditeur, GTZ, GMBH, le 07/07/2001.
2. **les collectivités territoriales et la gestion des déchets ménagers et assimilés, rapport public thématique, cour des comptes**, paris, septembre 2011, www.ccompte.fr .
3. Ministère de l'Aménagement du territoire, de l'environnement et du tourisme, **étude du schéma directeur de collecte et de traitement des déchets solides des 57 communes de la wilaya d'Alger**, rapport final 2008.
4. Yacine boualamallah, **Rolle des collectivités locales dans le développement des activités de récupération dans le cadre de la gestion des déchets solide**, Alger, 2002.
5. Établissement Netcom, **bilan d'activité**, 2008, Alger.

C .Les thèses :

1. **Campan florence, le traitement et la gestion des déchets ménagère à la Réunion**, thèse pour obtenir le grade de docteur , université de la Réunion , faculté des lettres et sciences humaines ,France, 2007.
2. Djemaci Brahim, **la gestion des déchets municipaux en Algérie : analyse prospective et éléments d'efficacité** , université de Rouen , faculté de droit , science économiques et gestion , 2012.
3. Charnay florence, **compostage des déchets urbains dans les pays en développement : élaborations d'une démarche méthodologique pour une production pérenne de composte**, thèse pour obtenir le grade de docteur université de LIMOGES, faculté des sciences et des techniques, France, 2005

D. les sources électroniques

1. gestion de déchets ménager dans les pays en développement sit :
<http://www.institut-numerique.org>.
2. <http://ar.wikipedia.org>
3. <http://ar.wikipedia.org/wiki>

فهرس المحتويات:

أ.....	شكر وعرفان
ب.....	الإهداء
ت.....	المُلخص
ح.....	فهرس الجداول
خ.....	فهرس الأشكال والمخططات
د.....	قائمة المختصرات
9.....	مقدمة
14.....	الفصل الأول: الاطار النظري لتسيير النفايات الحضرية
15.....	المبحث الأول: ماهية النفايات الحضرية
16.....	المطلب الأول: تعريف النفايات الحضرية
17.....	المطلب الثاني: أنواع النفايات الحضرية
20.....	المبحث الثاني: تسيير النفايات الحضرية
20.....	المطلب الأول: مرحلة جمع النفايات
23.....	المطلب الثاني: طرق معالجة النفايات
28.....	المطلب الثالث: انعكاسات النفايات على البيئة

المبحث الثالث : تجارب عالمية في مجال تسيير النفايات.....31

المطلب الأول: تجربة فرنسا في تسيير النفايات.....31

المطلب الثاني: تجربة ألمانيا في تسيير النفايات.....37

الفصل الثاني: واقع تسيير النفايات الحضرية43

المبحث الأول: دواقر النفايات الحضرية في الجزائر.....44

المطلب الأول: تطور إنتاج النفايات الحضرية في الجزائر.....44

المطلب الثاني : العوامل المؤثرة في تفاقم النفايات الحضرية في الجزائر العاصمة.....48

المطلب الثالث: الإطار القانوني المنظم لتسيير النفايات50

المبحث الثاني: الإطار المؤسسي لتسيير النفايات53

المطلب الأول: مؤسسات القطاع العام.....53

المطلب الثاني :مؤسسات القطاع الخاص.....57

المطلب الثالث: القطاع غير الرسمي.....59

المبحث الثالث: البرنامج الوطني للإدارة المتكاملة للنفايات البلدية62

المطلب الأول: الوضعية الحالية لتسيير النفايات في الجزائر.....62

المطلب الثاني: استراتيجية البرنامج الوطني المتكامل لإدارة النفايات.....65

المطلب الثالث: النتائج الأولية للبرنامج.....69

الفصل الثالث : دور المؤسسات العمومية في تسيير النفايات الحضرية في ولاية الجزائر

العاصمة71

73.....	المبحث الأول: النفايات الحضرية في الجزائر العاصمة
73.....	المطلب الأول: تعريف ولاية الجزائر العاصمة
75.....	المطلب الثاني: لمحة تاريخية عن تسيير النفايات في الجزائر بعد الاستقلال
77.....	المطلب الثالث: تطور إنتاج النفايات في الجزائر العاصمة
79.....	المبحث الثاني: دور مؤسسة نات كوم في تسيير النفايات الحضرية على مستوى ولاية الجزائر
79.....	المطلب الأول: ماهية مؤسسة نات كوم
85.....	المطلب الثاني: مسار عملية تسيير النفايات
89.....	المطلب الثالث: تقييم أداء مؤسسة نات كوم
90.....	المبحث الثالث: توصيات و اقتراحات في مجال تسيير النفايات
90.....	المطلب الأول: تقييم الوضع الراهن لتسيير النفايات
91.....	المطلب الثالث: اقتراحات و توصيات عامة في مجال تسيير النفايات
96.....	الخاتمة
99.....	قائمة المصادر و المراجع
104.....	فهرس المحتويات
112.....	الملاحق

الملاحق

الملحق رقم 01

