

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

ميدان: الهندسة المعمارية، عمران ومهن المدينة

فرع: تسيير التقنيات الحضرية

تخصص: تسيير المدينة



معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم تسيير المدينة

رقم:

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

إعداد الطالب: بوقره عيسى

تحت عنوان

دور مراكز الدفن التقني في تثمين النفايات الصلبة الحضرية

دراسة حالة مدينة بوسعادة

لجنة المناقشة:

رئيسا
مشرفا و مقررا
مناقشا

جامعة المسيلة
جامعة المسيلة
جامعة المسيلة

رمضان شيكوش شوقي
ناغل مصطفى
طهراوي إلياس

السنة الجامعية: 2017/2016



إهداء



أحمد الله على جزيل نعمه وأشكره شكر المعترف لمننه و أصلي وأسلم على صفوة أنبيائه محمد صلى الله عليه وسلم فاللهم لك الحمد حتى ترضى ولك الحمد إذا رضيت

أهدي ثمرة عملي هذا المتواضع إلى

من قال فيهما الرحمان: <وقضى ربك ألا تعبد إلا إياه و بالوالدين إحسانا>

إلى أول من رأتها عيناى وابتسمت لرؤياى إلى مهجة القلب ومنبع الحنان ومصدر الأمان إلى أحن قلب وأطيب روح إلى من علمتني مبادئ الأخلاق و الاحترام فكانت لي خير منيرا لي بنور دعواتها التي رافقتني طوال حياتي إلى الغالية أُمي.

إلى مصدر فخري واعتزازي ومنبع ثقتي بنفسي إلى من رواني من كأس أخلاقه لن أظمأ بعده أبدا. إلى رمز الكفاح الدائم والعمل الدءوب إلى من شقى وتعب وكد من أجل تعبيد طريق مستقبلي إلى من كان دوما يشد على يدي وكان سترا وعطاء ومرشدا إلى من غمرني الحب والحنان والعطف والأمان إليك أبي الغالي.

إلى أستاذي ومشرفي والذي اعتبرته دوما في منزلة والدي الأستاذ ناغل مصطفى. إلى أوسمة الشرف على كتفاي وسندي ومأواي وعزتي وعيناى ومصدر فؤادي إلى أعمدة البيت التي أضل دوما أرتكز عليها إخوتي: يوسف , حبيب ,عبد اللطيف. زينب. و ابنت أختي :جوري إلى كافة أصدقائي

إلى كل الذين كانوا ينبوع العلم معلمي وأساتذتي من الابتدائي إلى الجامعة

إلى كل طلبة معهد تسيير التقنيات الحضرية خاصة دفعة 2017.

إلى رمز الأخوة والصداقة النقية الطاهرة:محمد,جمال,بلال,باية,وردة ,,,,,,

إلى كل مسلم محب لوطنه.

إلى من وسعهم قلبي ولم تسعهم ورقتي أقول عفوا ثم عفوا ثم عفوا إلى من سقط من ذاكرتي سهوا.

عيسى



شكر و عرفان

الحمد لله وحده حمدا يليق بجلاله وعظم سلطانه والصلاة والسلام على سيد المرسلين
محمد ابن عبد الله وعلى آله وصحبه أجمعين، ومن اتبع هداه إلى يوم الدين،
أما بعد:

شكرا لله عز وجل الذي مكننا سبحانه وتعالى عن هبته لنا نعمة الإرادة والعزيمة
لإتمام عملنا هذا المتواضع وأوجدنا في أحسن الأحوال.

كما أتقدم بالشكر والعرفان إلى الأستاذ ناغل مصطفى المشرف على الرسالة نظير
ما قدم ووجهه، فكان الاخ في تواضعه ورحابة صدره ، والصديق في رعايته
وتوجيهه، والأستاذ الذي تجاوز بوقته وجهده واجبات الإشراف ليثري هذه الرسالة
بعمله، وبتذليل كافة العقبات التي واجهتني، فله مني الشكر والثناء والتقدير
وكذلك أتوجه بالشكر لكل من ساعدنا في انجاز هذه الرسالة سواء كان من بعيد أو
من قريب .

وشكرا للجميع

ملخص :

تعتبر النفايات الصلبة الحضرية من أهم المشاكل البيئية المعاصرة التي تواجه العالم و خاصة الدول النامية ،و ذلك لكونها أحد أهم مصادر التلوث في هذه الدول، فوجود النفايات بصفة عامة يساهم بشكل مباشر في تلوث البيئة و هذا بدوره له آثار سلبية على صحة الإنسان و إنتاجيته، فهو يساعد على انتشار الأمراض و زيادة نسبة الوفيات و انخفاض مستويات الرفاهية .

إزاء هذا الوضع اتخذت معظم الدول توجهها خاصا من حيث جمع النفايات الصلبة و التخلص منها و الاستفادة من بعض مكوناتها من خلال تثمينها، حتى أصبح موضوع تثمين النفايات علما و فنا ،و هو في تطور مستمر مما أدى إلى ابتكار أساليب إدارية و طرق فنية و اقتصادية تضمن القيام بمختلف العمليات التي تخص تثمين النفايات الصلبة .

و تظهر مدينة بوسعادة كنموذج لهذه الدراسة لما تعانيه من هذه الظاهرة (ظاهرة انتشار النفايات الصلبة)،زيادة على ذلك نلاحظ نقص في مجال تثمين هذه الأخيرة للاستفادة منها .

الكلمات الافتتاحية :

البيئة – النفايات الحضرية الصلبة –تثمين النفايات – مركز الردم التقني .

الفهرس

الرقم	خطة العمل
01	مقدمة عامة
02	الإشكالية
03	الفرضيات
03	أهمية الموضوع وأسباب اختياره
04	أهداف الدراسة
04	المنهجية و الأدوات المستعملة في إنجاز الدراسة
06	هيكلية المذكرة
الفصل الأول : مفاهيم و تعريفات	
08	تمهيد
08	1- تعريف البيئة
08	1-1- التعريف القانوني
09	2- مفهوم التلوث
09	3- مفهوم النفايات
09	3-1- مفهوم النفايات الصلبة
09	3-1-1- التعريف البيئي
09	3-1-2- التعريف الاقتصادي
09	3-1-3- التعريف القانوني
10	3-2- النفايات الصلبة الحضرية
10	3-3- تصنيف النفايات الصلبة الحضرية
11	3-4- النفايات الصلبة وأثرها على البيئة
11	4- مركز الدفن التقني للنفايات
11	4-1- أنواع مراكز الدفن التقني
11	4-2- مهام مؤسسة الدفن التقني
12	5- طرق وأساليب جمع النفايات الصلبة الحضرية
12	6- وسائل الجمع والنقل ومراكز التخلص من النفايات في الجزائر
12	6-1- الجمع
12	6-2- النقل
13	7- تثمين النفايات الصلبة الحضرية
14	7-1- التقنيات العلمية لتثمين النفايات

15	7-2- عوامل اختيار طريقة تثمين النفايات
15	7-2-1- التثمين المادي (تقنية التدوير)
16	7-2-2: التثمين البيولوجي (التسميد)
18	8- دراسة بعض حالات التثمين
18	8-1- الحالة في البلدان الصناعية
18	8-1-1- التثمين المادي (التدوير)
18	8-1-2- التثمين البيولوجي (التسميد)
20	8-2- الحالة في الجزائر
20	8-2-1- التثمين المادي (التدوير)
20	8-2-2- التثمين البيولوجي (التسميد)
21	8-2-3- التثمين الطاقوي (الحرق)
22	خلاصة الفصل
الفصل الثاني : دراسة تثمين النفايات في مدينة بوسعادة	
24	تمهيد
24	1- تقديم مدينة بوسعادة
25	1-1- الموقع الإداري
26	2- الدراسة الطبيعية
26	2-1- التضاريس
26	2-1-1- الطبوغرافية
27	2-1-2- الجبال
27	2-1-3- الوديان
28	2-2- المناخ
28	2-2-1- الحرارة
30	2-3- الخصائص الجغرافية
30	3- الدراسة السوسيو اقتصادية
30	3-1- التركيبة السكانية لسكان مدينة بوسعادة
31	3-2- النمو السكاني لمدينة بوسعادة
32	3-3- توزيع السكان
33	3-4- التقدير المستقبلي للسكان
34	3-5- التركيبة الاقتصادية لسكان مدينة بوسعادة
35	4- الدراسة العمرانية
35	4-1- توزيع القطاعات العمرانية بمدينة بوسعادة
38	4-2- حالة البنايات

39	4-3- الطرق المهيكلية لمدينة بوسعادة
40	5-دراسة النفايات ببلدية بوسعادة
40	5-1- الكميات المتولدة من النفايات في مدينة بوسعادة
43	5-2- عملية جمع النفايات المنزلية بمدينة بوسعادة
43	5-3- توزيع قطاعات جمع النفايات في مدينة بوسعادة
44	6- مركز الدفن التقني ببلدية بوسعادة
44	6-1- موقعه
44	6-2- الوسائل المادية و البشرية لمركز الدفن التقني ببوسعادة
49	6-3- النقائص المسجلة على مستوى عملية الجمع
50	6-4- المفرغات العشوائية المتواجدة على مستوى مدينة بوسعادة
54	6-5- مصدر و حجم النفايات التي بمركز الدفن التقني بمدينة بوسعادة
55	6-6- النفايات التي يتم تثمينها بمركز الدفن التقني بمدينة بوسعادة
55	6-7- كمية و سعر النفايات التي يتم بيعها بعد تثمينها بمركز الدفن التقني بمدينة بوسعادة
56	6-8- السوق السوداء
56	6-9- دور مركز الردم التقني في تثمين النفايات
57	خلاصة الفصل
الفصل الثالث : توصيات و إقتراحات	
59	تمهيد
60	1- الجانب القانوني و المؤسساتي
60	2- الجانب المالي
61	3- الجانب التنظيمي و التقني
61	4- الجانب الإعلامي و التحسيبي
63	خلاصة الفصل
65	الخاتمة

الفهارس

فهرس الجداول

رقم	عنوان الجدول	رقم الصفحة
01	تصنيف النفايات الصلبة الحضرية	10
02	معطيات عامة حول النفايات الصلبة الحضرية في الجزائر	21
03	الموقع الفلكي لمدينة بوسعادة	25
04	درجة حرارة الهواء لمدينة بوسعادة	29
05	التركيبة العمرية لسكان مدينة بوسعادة	31
06	تركيبة سكان مدينة بوسعادة من حيث الجنس	31
07	تطور سكان مدينة بوسعادة مقارنة بمدينة المسيلة	31
08	معدل النمو السكاني ببوسعادة	32
09	توزيع السكان داخل إقليم بلدية بوسعادة	33
10	الآفاق المستقبلية للسكان	34
11	توزيع القطاعات العمرانية داخل اقليم بلدية بوسعادة	36
12	توزيع السكان والسكن على مستوى بلدية بوسعادة	38
13	تطور كمية النفايات بالطن المتولدة طبق التطور عدد السكان	42
14	تركيب النفايات بمدينة بوسعادة	43
15	تركيب النفايات المنزلية لبلدية بوسعادة	43
16	قطاعات جمع النفايات على مستوى مدينة بوسعادة	45

17	الوسائل البشرية لمركز الدفن التقني ببوسعادة	47
18	عتاد مركز الدفن التقني ببوسعادة	49
19	مصدر و حجم النفايات خلال سنة 2016 ببوسعادة	56
20	النفايات التي تم تثمينها سنة 2016	57
21	يوضح كمية و سعر النفايات التي تم بيعها بعد تثمينها سنة 2016	58
22	رهانات إشراك السكان و آثارها	63

فهرس الأشكال

رقم	عنوان الشكل	رقم الصفحة
01	أهم تقنيات تثمين النفايات الحضرية الصلبة	14
02	مسار تدوير النفايات الحضرية الصلبة	16
03	مسار تصنيع السماد البيولوجي	17
04	الحجم السنوي لإنتاج النفايات الصلبة الحضرية في أهم دول العالم بالكلغ للفرد	19

فهرس الصور

رقم الصفحة	عنوان الصورة	رقم
12	حاوية	01
13	عربة صغيرة	02
13	جرار فلاحى مع عربة	03
13	شاحنات جمع ذات هيكل مغلق ونظام ضغط	04
54	مفرغة عمومية	05
54	مفرغة عمومية	06
54	شاحنة	07
54	شاحنة ظاغطة	08
55	جرار	09
55	شاحنة ظاغطة	10
55	الحاويات	11
55	الحاويات	12

فهرس المخططات

رقم	عنوان المخطط	رقم الصفحة
01	موقع مدينة بوسعادة بالنسبة إلى الجزائر و المسيلة	24
02	الموقع الاداري لمدينة بوسعادة	26
03	التضاريس في مدينة بوسعادة	28
04	المحاور الكبرى المهيكلية لمدينة بوسعادة	41
05	المفرغات العشوائية المتواجدة على مستوى مدينة بوسعادة	53

فهرس الرسومات البيانية

رقم	عنوان الرسم البياني	رقم الصفحة
01	درجة حرارة الهواء لمدينة بوسعادة	29
02	تطور سكان مدينة بوسعادة مقارنة بمدينة المسيلة	32
03	توزيع القطاعات العمرانية داخل اقليم بلدية بوسعادة	37
04	حالة البناءات لمقر بلدية بوسعادة	40
05	تركيب النفايات المنزلية لبلدية بوسعادة	44
06	حالة عتاد مركز الدفن ببوسعادة	&)

الفصل التمهيدي _ مدخل عام

❖ المقدمة العامة .

❖ الإشكالية

❖ فرضيات الدراسة

❖ أهمية الموضوع وأسباب اختياره

❖ أهداف الدراسة

❖ منهجية البحث و الأدوات المستعملة

مقدمة عامة:

ينشأ عن النشاطات اليومية التي يقوم بها الإنسان العديد من النفايات منها السائلة والغازية والصلبة، إلا أن النفايات الصلبة تعتبر أكثر تلك المخلفات أثرا وثقلا على كاهل الإنسان ، ذلك أن النفايات السائلة تتقل بواسطة أنابيب تحت الأرض بعيدا عن منظور الإنسان ، وكذلك الغازية فإنها تتسرب إلى الطبقات العليا من الجو، أما النفايات الصلبة فهي تلك النفايات الجاثمة على سطح الأرض وبالقرب من مكان سكن الإنسان وعمله ، إن بقيت على سطح الأرض يصدر عنها روائح كريهة تزعج الإنسان أو تتكاثر فيها الحشرات والقوارض والكلاب الضالة ناهيك عن تعفنها وتحللها.

وبناء عليه، و لسد احتياجات ومتطلبات الأجيال الحالية والقادمة على وجه الخصوص، كان واجبا على السلطات المسؤولة عن تسيير النفايات الحضرية الصلبة الأخذ بعناصر التنمية المستدامة في بعدها الاجتماعي، والاقتصادي والبيئي عند اختيار الحلول والسياسات المتعلقة بتنظيم هذه النفايات ومعالجتها بطريقة سليمة، بالحد من إنتاجها وتزايد مخاطرها، وإعادة تصنيع بعض مكوناتها لاستعمالها مرة أخرى كإنتاج الطاقة والمواد المحسنة للتربة، إضافة إلى الدفن الصحي للمواد المتبقية التي لا يمكن استرجاعها أو الاستفادة منها.

تعاني الجزائر في مجال تنظيم النفايات الحضرية الصلبة من العديد من المشاكل، فقد جاء الاهتمام بها جد متأخر مما انعكس سلبا على البيئة الحضرية في معظم مدنها.

وفي هذا الإطار قمنا بإعداد هذه الدراسة حتى نتمكن من تسليط الضوء على واقع دور مراكز الدفن التقني في تنظيم النفايات الصلبة الحضرية وحالة البيئة الحضرية بمدينة بوسعادة، حتى نتمكن من وضع الطرق والحلول المناسبة لحل المشاكل التي تعاني منها المدينة وإعادة التوازن لنظامها البيئي للحد من السلوكيات السلبية والتسيير غير العقلاني للنفايات وارساء نظام متكامل لتسيير ومعالجة النفايات الصلبة في إطار المبادئ والمعايير الدولية الخاصة بالتنمية المستدامة.

الإشكالية:

تعتبر مدافن النفايات ، كمرحلة التخلص النهائي من النفايات، وعلى البلديات والسلطات المحلية في البلدان النامية أن تعتمد في خططها ضرورة إيجاد مواقع آمنة لتلقي وردم النفايات بحيث تكون قادرة على استيعاب الزيادة في حجم النفايات الناجمة في السنوات القادمة، فبدون تلك المواقع المنظمة لإدارة النفايات سوف يكون من العسير منع الطمر العشوائي وبالتالي من المستحيل درء التلوث في المجتمع وجواره والبيئة المحيطة به. وهنا لا بد من الإشارة الى أن مراكز الدفن التقني هي في الحقيقة أنظمة هندسية لمعالجة وطرر النفايات والمخلفات ويجب تصميمها وتشغيلها ومراقبتها وفق مواصفات ومعايير علمية تحمي صحة الانسان والبيئة.

و لمواجهة خطر النفايات إعتمدت الجزائر عدة إجراءات لحماية البيئة, منها القانون 01/19 الذي يحدد كيفية تسيير و تثمين النفايات و مراقبتها و تحديد مسؤولية كل شخص ينتج النفايات المنزلية , و القانون 03/10 المنعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة و الذي يهدف إلى الوقاية من كل أشكال التلوث و الأضرار الملحقة بالبيئة .

و تعتبر مسألة تثمين النفايات الصلبة الحضرية مشكلة عالمية، فلا يقتصر وجودها على منطقة دون الأخرى في العالم حيث تؤثر القرارات و السياسات التي تتخذها السلطات المعنية و المتعلقة بتصريف ومعالجة هذه النفايات على درجة تلوث البيئة.

إن الزيادة السكانية الكبيرة لسكان مدينة بوسعادة بشكل متسارع، والذي رافقه زيادة في إنتاج النفايات الصلبة في ظل صغر مساحة المدينة وغياب التخطيط البيئي السليم لتسيير النفايات الصلبة، أدى ذلك إلى انتشار النفايات وتراكمها على جوانب الطرق وأمام المنازل وعلى الطرق العامة الرئيسية والفرعية نظرا لطرح النفايات عشوائيا على شكل مراكز تصريف فوضوية .

كل ذلك أدى بنا الى وضع إشكالية البحث في:

✓ ما هو دور أماكن الدفن التقني للنفايات الحضرية الصلبة في تامين النفايات بمدينة بوسعادة

لتحقيق التنمية الحضرية المستدامة بها؟

✓ ما هي كمية النفايات الصلبة الحضرية المطروحة ونوعيتها وما مدى تأثيرها على البيئة؟

✓ ماهي الطرق المستخدمة في تامين النفايات و ماهي آثارها على الناحية البيئية و الاقتصادية و

الاجتماعية لمدينة بوسعادة؟

فرضيات الدراسة:

- يمكن عدم احترام المعايير التقنية و التنظيمية المتبعة في التخلص من النفايات الصلبة أدى إلى

تفاقم مشكلة النفايات مع نقص الثقافة البيئية لدى صانع القرار و السكان أثر بشكل كبير على

تأمينها.

- من الممكن نقص الإمكانيات المادية والبشرية في مركز الدفن .

أهمية الموضوع وأسباب اختياره:

- أدى تنامي الوعي بالمشاكل البيئية إلى الاهتمام بالبيئة ولمشاكل التي تسببها النفايات الصلبة

الحضرية ومنه تبرز أهمية بحثنا هذا من خلال تسليط الضوء على دور أماكن الدفن التقني في تامين

النفايات الصلبة الحضرية

- يعتبر تامين النفايات من الطرق الكفيلة التي يمكن التخلص منها وفق القوانين (التنمية المستدامة)

للدراسة ذات أهمية في الإطار العلمي، من خلال البحث في سبيل تطويرها وجعلها أكثر مساهمة ومطابقة

للمعايير والأطر الدولية.

- خطورة النفايات الصلبة الحضرية على البيئة و الإنسان و تأثيرها كذلك على الجانب الاجتماعي لما تولده من الإنحراف و الملل لدى الساكن في وسطها .

أهداف الدراسة:

لكل بحث غاية أو أهداف يسعى الباحث لبلوغه ومن ثمة فالأهداف المتوخى من خلال بحثنا

تتمثل فيما يلي:

- معرفة طبيعة و أنواع النفايات الحضرية الصلبة لمدينة بوسعادة و التخلص من النفايات بطريقة صحية
- تحديد المشاكل والنقائص التي تميز نظام إدارة النفايات المنزلية في مدينة بوسعادة الحالية.
- إبراز أهم تقنيات تثمين النفايات الحضرية الصلبة من أجل القضاء على أكبر قدر ممكن منها، من أجل الوصول إلى تحقيق تنمية مستدامة و المحافظة على البيئة .

المنهجية و الأدوات المستعملة في إنجاز الدراسة :

- منهج الدراسة :

إن اختيار المنهج المناسب هو أفضلية مسبقة للبحث و الوصول إلى نتائج ناجعة ، و قد كان لزاما علينا و نحن نحاول دراسة موضوع دور أماكن الدفن التقني في تثمين النفايات الصلبة الحضرية أن نقوم بتحديد المنهج المناسب للبحث و هو المنهج التشخيصي التحليلي و المنهج النقدي ، أين يتمكن الباحث بالوصف المنظم للظاهرة ، من الوصول للمعلومات يزيدها الرصيد المعرفي حول موضوع الدراسة ، ثم تأتي مرحلة التحليل بإستعمال الأدوات المختلفة.

الأدوات المستعملة في إنجاز الدراسة :

- سعى لنوعية النتائج المراد التوصل إليها و الأهداف المسطرة إرتأينا إلى الإعتماد على تقنيات الإتصال العملية تماشيا مع الظاهرة المدروسة ، رغم أن هذه التقنيات نسبية في نتائجها ، ومن بينها :
- أ- الكتب و الرسائل الأكاديمية ، المجلات ، و بحوث الوزارة ، و هذا لتحقيق نقطتين أساسيتين :
- التزود بالمعلومات النظرية .
- إدراك الأبعاد و المعايير التنظيمية و التقنية .
- ب- الملاحظة : المعاينة الميدانية و الملاحظة المنظمة التي تعتمد على شكل آخر للتشخيص العملي للتغيرات ، وتقنين الإجابات و تثمين الأسباب .
- ج- المخططات : الاعتماد على التشخيص العملي على المخططات البيانية.
- د- الصور الفوتوغرافية : هي تثمين لمصادقية البحث و قياس حجم التدهور

6- هيكلية المذكرة :

الشكل (01): هيكلية المذكرة

هيكلية الدراسة

الفصل التمهيدي

مقدمة عامة

1. الاشكالية
2. الفرضيات
3. أهمية الموضوع و أسباب إختياره
4. أهداف الدراسة
5. منهجية البحث و الأدوات المستعملة

الفصل الأول

مفاهيم و تعريفات

الفصل الثاني

الدراسة التحليلية

- I- تقديم مدينة بوسعادة
- II- الدراسة التحليلية لمنطقة الدراسة
- III- دراسة النفايات في مدينة بوسعادة
- IV- مركز الردم التقني ببوسعادة

الفصل الثالث

توصيات و اقتراحات

الخاتمة

الفصل الأول

مفاهيم و تعريفات

تمهيد

- ❖ تعريف البيئة
- ❖ مفهوم التلوث
- ❖ مفهوم النفايات
- ❖ مفهوم مركز الدفن التقني للنفايات
- ❖ طرق وأساليب جمع النفايات الصلبة الحضرية
- ❖ وسائل الجمع والنقل ومراكز التخلص من النفايات في الجزائر
- ❖ تثمين النفايات الصلبة الحضرية
- ❖ دراسة بعض حالات التثمين

خلاصة الفصل

تمهيد:

نظرا لأهمية النفايات الصلبة وخطورتها على صحة الإنسان والبيئة ارتأينا أن نوضح مفاهيم حول المخلفات الصلبة والتقنيات التي تعتمد عليها الإدارة من تجميع وتدوير وإعادة التصنيع في البيئة عموما والجزائر خصوصا.

❖ تعاريف:**1- تعريف البيئة :**

اختلفت تعاريف مفهوم البيئة باختلاف الرؤى حسب كل معيار يأخذه الباحث . "فهناك من يرى أن الحديث عن البيئة يعني الحديث المحيط الذي يعيش فيه الإنسان ، وما يشمل من ماء و هواء و فضاء ، و كائنات حية و منشآت أقامها الإنسان لإشباع رغباته "1، "و هناك من يعكس إليه المصطلح تصورات أخرى تدل على الجانب السلبي لهذا المفهوم كالأضرار ، التلوث ، تدهور إطار المعيشةالخ "2.

1-1- التعريف القانوني : لم يتعرض المشرع الجزائري إلى تعريف البيئة "وإنما اعتمد على ذكر

أهدافها دون التطرق إلى ماهيتها"³ ، و هي الطريقة التي تعتمد عليها التشريعات الجزائرية غالبا بدلا من أن يضبط التعاريف فإنه يستند إلى ذكر صور الشيء أو الهدف .

عند قراءتنا لقانون حماية البيئة الجزائري المؤرخ في ،لاحظنا أن مقصود البيئة من وجهة النظر القانونية فهي توجي إلى صحة المحيط الذي يعيش فيه الإنسان، بما يشمل من ماء و هواء و تربة و كائنات حية و غير حية و منشآت مختلفة، وبالتالي فهي تشمل كل من البيئة الطبيعية و الاصطناعية.

¹ - د. ماجد راغب الحلو ، قانون حماية البيئة ، دار المطبوعات الجامعية ، الاسكندرية ، طبعة 1994 ، ص 35.
² - د . عبد الحكم عبد اللطيف الصغيري ، البيئة في الفكر الإنساني .الدار المصرية اللبنانية لبنان. 1994 . ص 17.
³ - المادة الأولى من قانون حماية البيئة الجزائري رقم 03/83 المؤرخ في 05 فبراير 1983 المنشور في الجريدة الرسمية العدد 06 سنة 1983.

2- مفهوم التلوث:

"يقصد بتلوث البيئة جميع التغيرات السلبية التي تطرأ على البيئة (فيزيائاً، كيميائياً، بيولوجياً) سواء في الجو أو الأرض أو المياه"¹.

3- مفهوم النفايات:

3-1- مفهوم النفايات الصلبة: يقصد بالنفاية المخلفات أو القمامة أو القاذورات وهي بعض الأشياء التي أصبح صاحبها لا يريد لها في مكان ما وفي وقت ما، وأصبحت ليست لها أهمية أو قيمة كما عرّفها المنظمة العالمية للصحة.

لقد حاول مختلف المتدخلين في قطاع التسيير البيئي إعطاء تعريف لكلمة نفاية والذي من خلاله أعطى كذلك عدة تعاريف والتي توافق كل منها هدفاً معيناً، ولكن في النهاية يمكن أن نقول أن التعريف القانوني يبقى هو المرجعية في أي منطقة.

3-1-1- التعريف البيئي: من وجهة النظر البيئية "تشكل النفاية خطراً ابتداءً من الوقت التي تحدث علاقة بينها وبين البيئة هذه العلاقة يمكن أن تكون مباشرة أو نتيجة للمعالجة"².

3-1-2- التعريف الاقتصادي: على المستوى الاقتصادي تعتبر النفاية هي كل مادة أو شيء قيمته الاقتصادية تكون معدومة أو سلبية لما لكة، لكن هذا التعريف يعد جزءاً معتبراً من النفايات القابلة للتدوير والتي تملك قيمة اقتصادية حتى وإن كانت ضعيفة.³

3-1-3- التعريف القانوني

يعرف القانون الجزائري رقم 01 - 19 المؤرخ في 08 فيفري 2001 "النفايات هي كل ما تخلفه عملية التحويل، أو الإنتاج أو الاستعمال وكل مادة أو منتج أو كل شيء منقول بهمل أو يتخلّى عنه"⁴

¹ اودينة ف.، 2009،

² د. أحمد عبد الوهاب ، ص 33

³ ترافس واجنر ترجمة . د. محمد صابر، البيئة من حولنا دليل لفهم التلوث و آثاره ، الجمعية المصرية لنشر المعرفة ، القاهرة. 1998 ص 155

⁴ الجريدة الرسمية، العدد 06 الخاصة بحماية البيئة، الصادرة بتاريخ 08 فبراير 1983

خلال كل هذه التعريفات يمكن القول أن هذه الأخيرة تلتقي في معنى واحد و هو أن النفايات مادة ليست لها أي قيمة على جميع المستويات سواء الاجتماعية أو الاقتصادية .

3-2- النفايات الصلبة الحضرية:

يمكن القول أن مصدر هذا النوع من النفايات ، يكون موجودا على مستوى المحيط الحضري فالإزالة والتخلص منها يعتبر عادة من صلاحيات مصلحة حضرية (مصلحة النظافة) والذي يعتبر تسييرها من أهم وأكبر العبء الموجود على هذه الأخيرة.

3-3- تصنيف النفايات الصلبة الحضرية :

الجدول (01) : تصنيف النفايات الصلبة الحضرية

نوع النفاية	الوصف	مثال
نفايات منزلية	هي جميع النفايات الصلبة المنتجة من طرف السكان والموضوعة سواء في حاويات فردية أو جماعية.	الفصلات العضوية الناتجة عن بقايا الطعام والمطبخ، أوراق، كارتون، بلاستيك، الجلد، الخشب.
نفايات المضايقة	هي النفايات التي بسبب حجمها لا يمكن جمعها مع النفايات المنزلية وتتطلب جمع خاص.	الأثاث، إطارات العجلات والأدوات الكهرومنزلية.
النفايات التجارية الشبيهة بالنفايات المنزلية	النفايات الناتجة عن المؤسسات التجارية، الصناعية، الفنادق والمدارس والتي يمكن التخلص منها مع النفايات المنزلية.	التغليف، الورق، الكارتون، البلاستيك، نفايات التنظيف.
النفايات الطبيعية	نفايات قلع الأعشاب وشذب الأشجار .	الحشائش، أغصان الأشجار والأوراق.
نفايات الأسواق	نفايات عضوية شبيهة بالنفايات المنزلية.	النفايات النباتية، التغليف والتنظيف.

المصدر: قشاور مروة: تسيير النفايات الصلبة الحضرية و معالجتها من أجل تحقيق تنمية مستدامة (حالة مدينة عين مليلة) مذكرة

ماستر, جامعة أم البواقي ,دفعة 2015

3-4- النفايات الصلبة وأثرها على البيئة¹:

لقد أصبحت مشكلة النفايات مصدرا رئيسا من مصادر التلوث البيئي الذي شهده هذا العصر مما يهدد الإنسان والبيئة نظرا لبعض مكوناتها الخطيرة.

4- مركز الدفن التقني للنفايات (centre d'enfouissement technique)

مركز ردم النفايات أو مركز الدفن التقني هو مركب مصمم لحفظ الفضلات المختلفة دون التسبب في تلوث البيئة. وهو أقدم أنماط معالجة النفايات. يعتبر الطريقة الأمثل من أجل التخلص من النفايات. و هو مؤسسة عمومية ما بين البلديات للنظافة العمومية و تسيير النفايات الحضرية.

4-1- أنواع مراكز الدفن التقني:

أولاً: التصنيف حسب نوع النفايات:

- مركز الدفن التقني الخاص بالنفايات الهامدة . • مركز الدفن التقني الخاص بالنفايات المنزلية.
- مركز الدفن التقني الخاص بالنفايات الخاصة.

ثانياً: التصنيف حسب طبيعة الأرضية:

- مركز الدفن التقني على شكل كومة :يخص الأرضية المستوية.
 - مركز الدفن التقني على شكل منحدر . • مركز الدفن التقني على شكل حفرة
- #### 4-2- مهام مؤسسة الدفن التقني : و هي مؤسسة اقتصادية تتكفل بتسيير المركز

- تسيير الخدمة العمومية الخاصة بجمع ونقل و تسيير النفايات الصلبة الحضرية.
- تسيير مركز الدفن التقني بكل مكوناته. • تجسيد المخطط التوجيهي البلدي للنفايات الصلبة الحضرية
- جمع و نقل النفايات المنزلية الصلبة و تجميعها. • التخفيف من الآثار السلبية للنفايات على البيئة.
- تسجيل الترددات اليومية للنفايات من حيث الكمية والنوعية • التقليل من حجم النفايات و خطورتها.

¹ - علي زين العابدين ، محمد بن عبد المرضي ، تلوث البيئة في المدينة ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة . 1996 ص 50 .

5- طرق وأساليب جمع النفايات الصلبة الحضرية :¹

"تشتمل عملية جمع النفايات على عدة مراحل ، والتي تهدف إلى التخلص من النفايات الصلبة

- تبدأ على مستوى المنازل وهو ما يسمى بالجمع الأولي حيث يقوم مولد النفايات بتجميع نفاياته ووضعها في أكياس لتقديمها إلى الخارج.

- تقوم البلدية بالمرحلة التالية والتي تكون على مستوى الطرقات العمومية وإخلاء النفايات والتي تنقسم بدورها إلى عمليتين

- جمع النفايات التي يتركها السكان.

- نقل النفايات نحو مراكز المعالجة ومن خلال تعدد الإمكانيات والوسائل

6-وسائل الجمع والنقل ومراكز التخلص من النفايات في الجزائر :

تعد الجزائر من الدول النامية والتي لا تتوفر على جميع الإمكانيات اللازمة للتخلص من النفايات إلا أنها تشتمل على بعض الوسائل منها.

6-1- الجمع:

• الأكياس البلاستيكية: يتم تحديد حجم الكيس والمادة المصنوعة منه حسب كثافة الجمع وطريقة معالجة النفايات

• أوعية ذات عجلات محكمة: تكون من البلاستيك أو الحديد وهي بأحجام مختلفة وتتحرك بعجلتين.

• الحاوية المستبدلة: وهي ذات سعة من 5 إلى 50م³ تستعمل في الأحياء والمجمعات.

6-2- النقل: توجد أنواع كثيرة من مركبات النقل في الجزائر تتمثل في :

الصورة رقم (01)



المصدر : اعداد الطالب 2017

¹ D. hueber **Manuel d'information sur la gestion des déchet solides urbain** .édité pour le ministère de l'aménagement du territoire et l'environnement .Alger .juillet 2001.p36

الصورة رقم (02)



المصدر : إعداد الطالب 2017

- عربات صغيرة: مركبات صغيرة ذات 3 أو 4 عجلات تستعمل في الدروب الضيقة.

- جرار فلاحي مع عربة: مركبة متعددة المهام تحمل 3 م³ من النفايات.

- شاحنات جمع مجهزة بعربة: مركبة متعددة المهام ذات قدرة استيعاب متوسطة.

الصورة رقم (03)

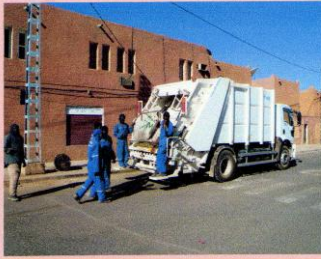


المصدر : إعداد الطالب 2017

- شاحنات جمع ذات هيكل مغلق ونظام ضغط: هذا النوع من المركبات شائع الاستعمال في الجزائر خاصة في الوسط الحضري.

- شاحنات ذات اذرع هيدروليكية : تعمل هذه الشاحنات على رفع الحاويات بطريقة اوتوماتيكية

الصورة رقم (04)



المصدر : إعداد الطالب 2017

- مفرغات التخلص من النفايات: تتوفر الجزائر على أغلب أنواع المفرغ وتتمثل في المفرغات العمومية ومنها: المفرغة الخام، المفرغة المحروسة، المفرغة المرصوصة، المفرغة المراقبة.

الدفن التقني: نجد بالجزائر نوعين من هذه المراكز وهما:

- مركز الدفن التقني من الدرجة الأولى والتي تخص النفايات الهامدة.
- مركز الدفن التقني من الدرجة الثانية والتي تخص النفايات المنزلية.

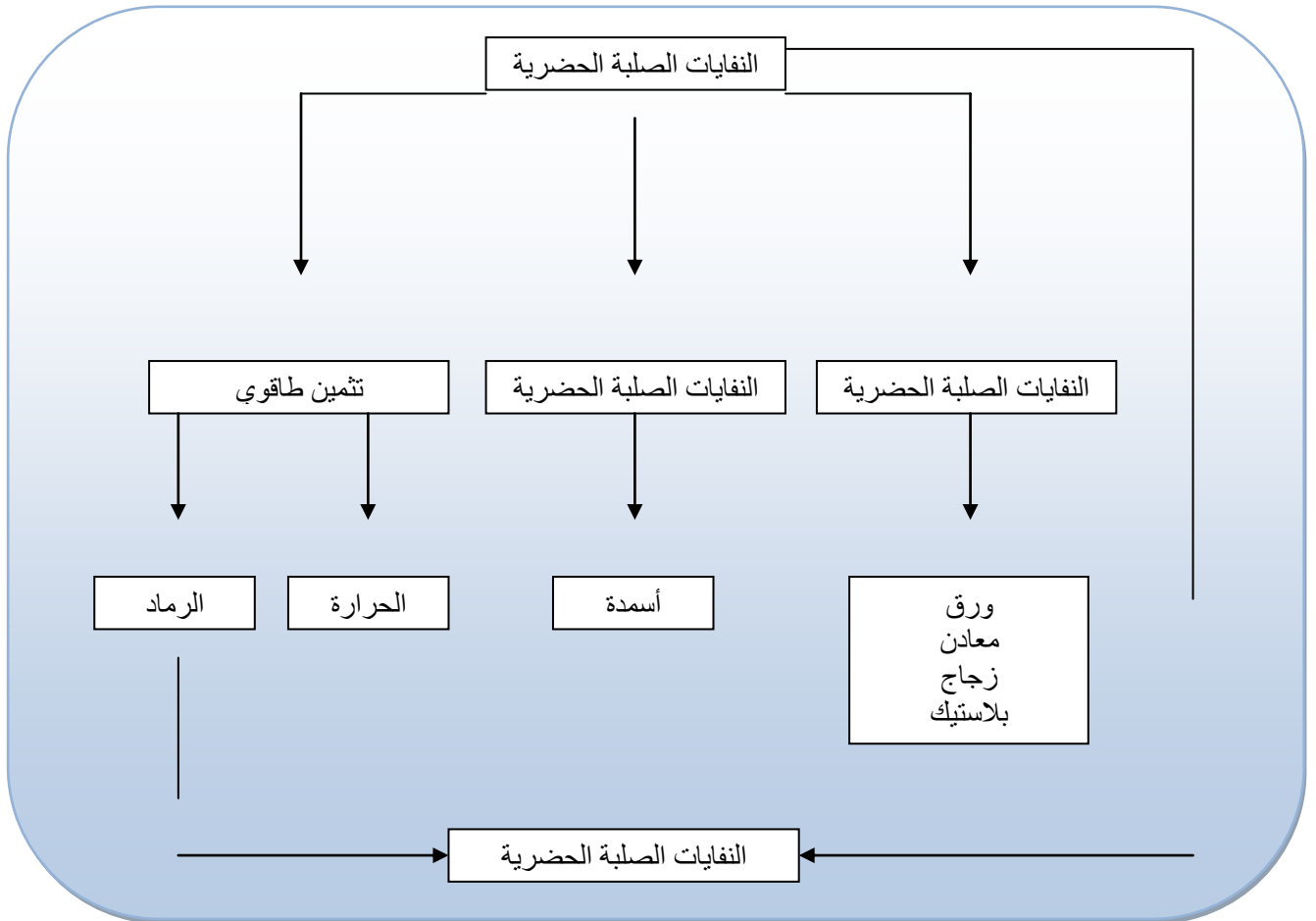
7- تثمين النفايات الصلبة الحضرية:

تعرف عملية تثمين النفايات الصلبة بأنها عملية " تهدف إلى حماية البيئة وذلك بإنقاص الكمية المجتمعة منها لكونها تعتبر مصادر لتلوث التربة والمياه الجوفية وهي في الوقت ذاته لتقليل استخدام المواد الأولية. وينظر المشرع الجزائري لهذه العملية حسب المادة 02 من قانون 19/01 المؤرخ في 2001/09/19 وتتمين النفايات يكون بإعادة استعمالها أو رسكلتها أو بكل طريقة تمكن من الحصول على مواد قابلة لإعادة

الاستعمال والحصول على الطاقة باستعمال تلك النفايات، ومن أجل الاستفادة من النفايات تحت شروط معينة

7-1- التقنيات العلمية لتثمين النفايات: من خلال ما تناولناه في قضية التأثيرات للنفايات الصلبة الحضرية سواء على الإنسان أو البيئة بشكل يجعلنا نفكر في كيفية الاستفادة من هذه المواد بطرق سليمة وعلمية، ومن هذا المنطلق أن أشير إلى أهم التقنيات التي أراها مهمة ومحافظة على البيئة آخذا بعين الاعتبار وتحقيقها لهد المحافظة على المواد الطبيعية أو ما يسمى تحقيق التنمية المستدامة.

الشكل رقم (01): أهم تقنيات تثمين النفايات الحضرية الصلبة.



المصدر: ترافس واجنر ، 1998.

ويوضح الشكل رقم 01 أهم هذه التقنية العلمية من أجل الاستفادة والتخلص من النفايات المطروحة على مستوى المحيط احصري، والتي يتم جمعها بالطرق المذكورة سالفاً، وتتمثل هذه النفايات بثلاث طرق، وهي إما

• التثمين المادي (استرجاع المواد، الورق ، البلاستيك).

• تثمين طاقي (عن طريق حرق النفايات والاستفادة من الطاقة الحرارية الناتجة).

• تثمين بيولوجي (إنتاج السماد العضوي الذي يستعمل في الزراعة)

7-2- عوامل اختيار طريقة تثمين النفايات: "مما لا شك فيه أن عملية اختيار طريقة النفايات خاضعة

لعدة عناصر يمكن تلخيصها فيما يلي:

✓ كمية النفايات الناتجة يوميا وسنوياً.

✓ نوعية النفايات وتركيبها.

✓ الظروف المناخية للمنطقة.

✓ مدى مطابقة الحل المقترح لظروف المستقبل."

7-2-1- التثمين المادي (تقنية التدوير) :

إعادة التدوير يعني مدى قابلية إستعادة مادة خام من نفاية من نفاية ما يمكن استخدامها كمادة خام تدخل في

إنتاج المواد التي أنتج منها نفس خامة نفاية، وذلك يجب:

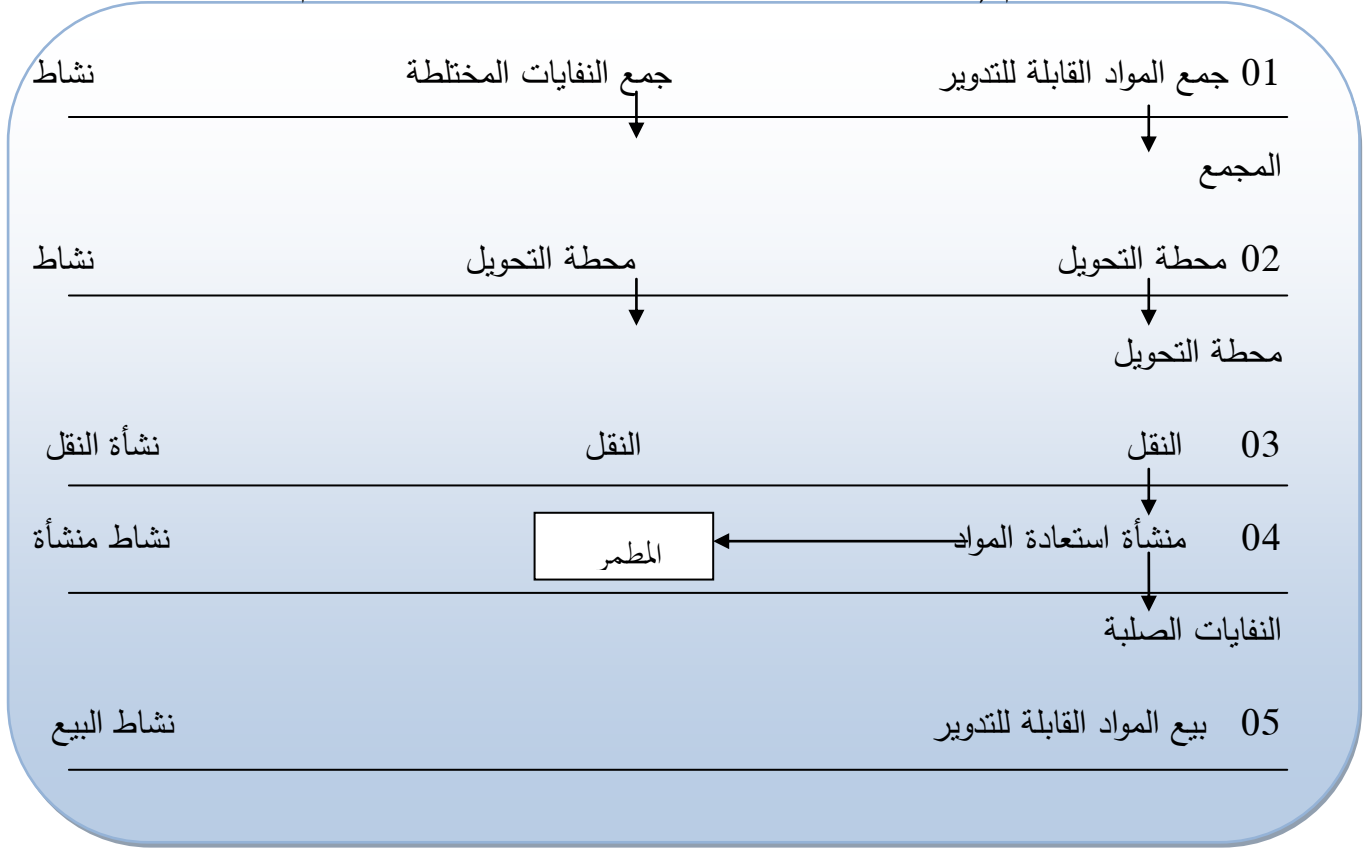
– أن نسهل الحصول على النفاية وبسهولة فصلها.

– أن تكون مواصفات المواد الخام في النفاية قابلة للإستعادة وتستوفي المواصفات المطلوبة :

▪ أن يكون لها سوق تجاري،

▪ أن يكون من السهل التخلص من بقايا التدوير.

الشكل رقم (02): مسار تدوير النفايات الحضرية الصلبة، حيث تنقسم العملية:



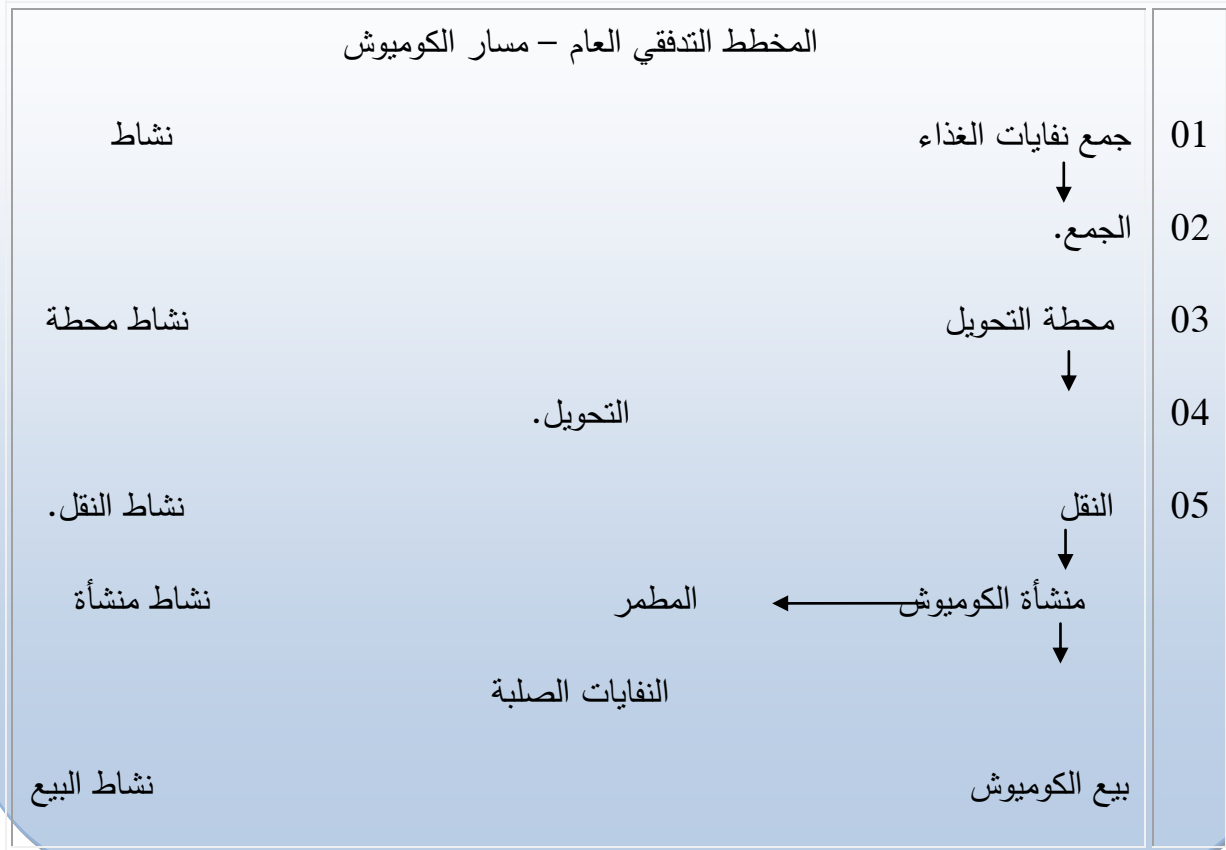
المصدر (زين العابدين ع. ابن عبد المرضي م. 1996)

تتشكل مراحل أو مسار تدوير النفايات إلى 05 مراحل كل مرحلة مرتبطة ومكملة للمرحلة التي تأتي بعد ذلك، فالمرحلة الأولى تتمثل في مرحلة الجمع سواء النفايات القابلة للتدوير أو النفايات المختلطة ليتم تحويلها إلى محطات التحويل ومن ثم إلى منشأة استعادة المواد إذا كانت قابلة للتدوير أو رميها في المطمر إذا لم تكن بحاجة إليها.

7-2-2: التثمين البيولوجي (التسميد) :

يمكن تعريف التسميد بأنه "طور إحيائي للمواد العضوية، تحويل بواسطة الأجسام الدقيقة حتى تصبح تربة سواء غنية بالمواد العضوية، ونجد "أن النفايات العضوية تتضمن أعلى نسبة من النفايات الصلبة والتي تتشكل بين (55%) إلى (70%) من وزن النفايات الصلبة وللتسميد أيضا فوائد إقتصادية، فتحويل المواد العضوية من مواقع الطمر الصحي إلى سماد يؤدي إلى توفير في الكلفة وإلى تعزيز سوق التسميد الناتج عن هذه المواد".

الشكل (03): مسار تصنيع السماد البيولوجي:



المصدر (زين العابدين ع. ابن عبد المضي م. 1996)

❖ الشكل يلخص لنا عملية إنتاج السماد بصفة عامة وبمبسطة، فنجد جمع النفايات الحضرية، يتم وضعها في محطة التحويل كمرحلة أولى ومن ثم نقلها إلى منشأة إنتاج السماد، أين يتم فصل النفايات العضوية عن باقي النفايات الأخرى (التي تحول إلى المفرغة) ، من أجل الحصول على سماد ذو جودة عالية وكمرحلة أخيرة نقوم ببيع هذا الأخير إلى الفلاحين.

8-دراسة بعض حالات التثمين:

دراسة بعض حالات التثمين في بعض الدول يعطينا رؤية واضحة عن مدى تقدم هذه الدول في مجال تثمين النفايات مقارنة بالجزائر التي مازالت لم تستطع أن تسطر إستراتيجية واضحة لذلك.

8-1- الحالة في البلدان الصناعية: يمكن بأن الدول المتطورة في هذا المجال، عرفت مختلف العمليات منذ مدة، مع تحسن أدائها، الشيء الذي يمكن أن يسمح لنا ما يلي:

8-1-1- التثمين المادي(التدوير) :

نستطيع القول أن مجهودات كبيرة بذلت في هذه الدول منذ سنوات عديدة، بهدف الاستفادة من كميات النفايات الحضرية بواسطة التدوير، بحيث أن وجود التصنيع وارتفاع مستوى المعيشة أدت إلى تنوع و جودة التغليف والزيادة من حجمها.

❖ ونجد أن كمية الأغلفة المستعملة من طرف السكان في العالم هي مقدرة كما يلي:

✓ الولايات المتحدة الامريكية : أكثرمن 200 كلغ/فرد.

✓ أوربا: من 50 إلى 150كلغ/فرد.

✓ البلدان المنتمية إلى الاتحاد الاوربي أصبحت محيرة على توجيه التغليف لرسكلته، بنسبة تقدر ما بين 50إلى 60% من النفايات الناتجة عنه.

✓ في ألمانيا البلد الأكثر حرصا على الاستفادة من النفايات الصلبة، تدوير النفايات قلص كمية النفايات الناتجة عن الفرد والتي ترمى في المكبات، فأخفضت من 100 كلغ/فرد في 1990 الى 80كلغ/فرد.

8-1-2- التثمين البيولوجي (التسميد):

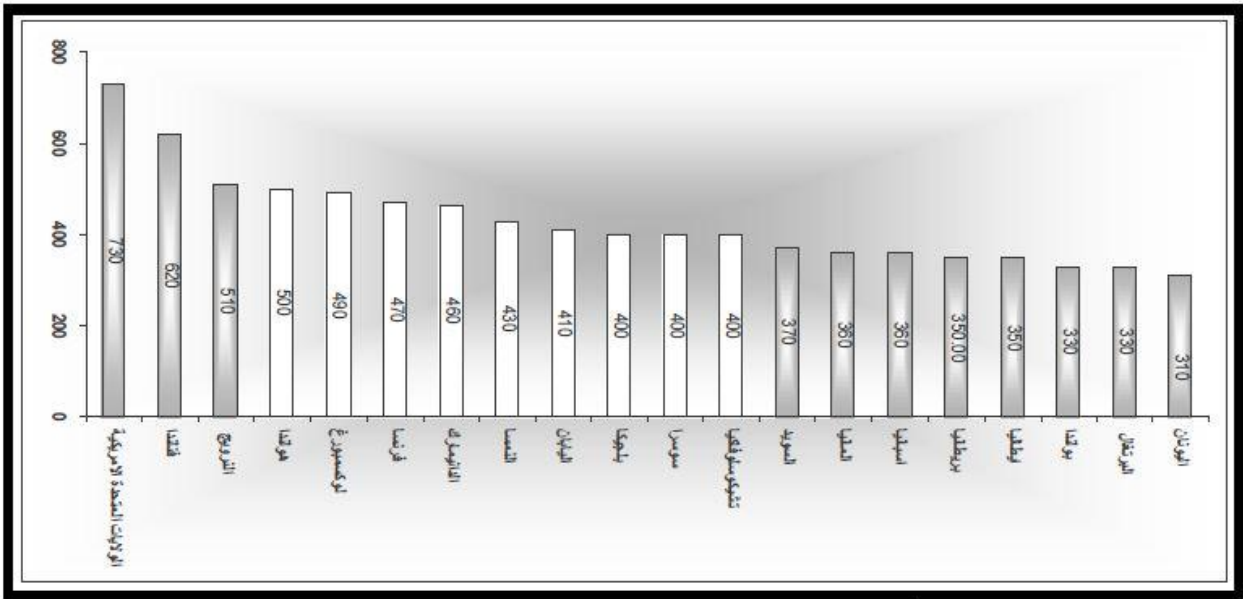
تحتوي على عشرات المصانع تعالج ما بين (20إلى 30%) من الأوزان الكلية بالطن للقمامة المنزلية. أما بالنسبة لإسبانيا والبرتغال فهي تستمد ما يقارب (10%) من كمية النفايات مستخدمة السماد الناتج في تغذية عشرات الهكتارات من الأراضي الزراعية.

✓ في فرنسا الإحصائيات لسنة 1996 تشير نسبة التسميد أكثر بقليل حيث وصلت إلى (7.79%)
ب (75) وحدة عالجت حمولة ب (1786000طن).

✓ أما في الصين فوصلت عدد الوحدات إلى (7ملايين وحدة) وفي الهند (120 ألف وحدة)، أما في كوريا الجنوبية فوصلت إلى (50 ألف وحدة).

✓ في دمشق ، يتم تسليم (500طن) من النفايات المختلطة إلى معمل الكومبوست يوميا، حيث تصل النفايات العضوية ميكانيكيا عن غير العضوية التي تقريبا إعادة تدوير نصفها. سعر البيع الواحد من السماد هو (175 ليرة سورية/م³)، (تقريبا 3 يورو/م³)¹.

الشكل (04): الحجم السنوي لإنتاج النفايات الصلبة الحضرية في أهم دول العالم بالكلف للفرد



المصدر: المديرية العامة للبيئة ، وزارة الأشغال العمومية وال عمران و تهيئة الإقليم و البيئة ، مجلة الجزائر البيئة،(الجزائر: العدد 03، 2000) ص28

¹ حميد شاوشكي، 2000، ص:146

8-2- الحالة في الجزائر:

8-2-1- التثمين المادي (التدوير): بلدنا يسجل تخلف معتبر في هذا المجال بسبب غياب سياسة واضحة

ومناسبة فقط بعض مواقع التفريغ يتم فرز المواد من طرف متعاملين تجاريين آخرين.

"التقديرات التي أنجزت من طرف البرنامج الوطني من أجل التسيير المدمج للنفايات المنزلية والصادر عن

وزارة تهيئة الإقليم والبيئة "MATE" حول إمكانية الاسترجاع أعطت النتائج التالية :

✓ 385000 طن/عام من الورق

✓ 130000 طن/عام من البلاستيك

✓ 95000 طن/عام من مواد مختلفة

✓ 100000 طن/نسبة معادن

✓ 50000 طن/عام من الزجاج. " (مات. , 2003, ص:64)

❖ في الجزائر يتم التدوير للمواد التالية :

- المعادن الحديدية: بواسطة ثلاث مؤسسات جهوية، وحدة الجزائر، وحدة وهران، وحدة عنابة، حسب

أرقام وزارة الصناعة عرض نشاط الاسترجاع للحديد في سنة 1995 هو (350000 طن/عام)،

(200000 طن) في الجزائر ، (80000 طن) في وهران، (70000 طن) في عنابة".

- الورق والورق المقوى: يسترجع من طرف المؤسسة الوطنية لصناعات الورق السيليوز (SONIC)

سنة 1976 اشتغلت 03 مراكز للإنتاج ، الحراش ، سوق أهراس ، سعيدة.

- الزجاج: مؤسسة وطنية لصناعة الزجاج (ENAVA) هي المكلفة باسترجاع الزجاج.

- الزيوت المستعملة: من طرف مؤسسة نفطال NAFTAL .

8-2-2- التثمين البيولوجي (التسميد): "يمكن القول وحسب التقرير الصادر عن وزارة البيئة لسنة 2000

نجد أن التسميد يناسب جدا بلادنا خاصة في النفايات المنزلية التي تحتوي على حصة معتبرة من المواد

العضوية ونسبة رطوبة مابين (45% إلى 65%)، تستجيب لاحتياجاتها في المجالات الفلاحية " MATE.

ففي الجزائر تغذية الأرض بالمواد العضوية يتم بواسطة السماد الكيميائي لكن إذا استغلنا هذه الكميات فستكون الفائدة أكبر .

8-2-3- التثمين الطاقوي (الحرق): إزالة النفايات الصلبة الحضرية حينادي إلى اتخاذ إجراءات صناعية مع معرفة التكلفة المقدرة للاستثمار الضروري، وهذه الإجراءات أدت إلى معوقات كبيرة، مربوطة بتركيبية النفايات الصلبة الحضرية الجزائرية، لكون العلاج النهائي بالترميد يسمح بتخفيض كبير ومشجع في كمية النفايات الصلبة الحضرية "الحالة الوحيدة بالجزائر هي دراسة مالية قام بها البنك العالمي في سنة 1995، قيمة الاستثمار الضرورية لتركيب وحدة ترميد سعة معالجة 4000طن/اليوم والتي وصلت تكاليفها إلى حوالي 1.5مليار دولار".

الجدول (02) : معطيات عامة حول النفايات الصلبة الحضرية في الجزائر

نفايات صلبة حضرية	8.5 مليون طن / سنة 2002
مكونات النفايات	مواد عضوية 67-73% ورق 7-12% بلاستيك 2.5-7% زجاج 1% معادن 2% نفايات أخرى 11-13% ✓ يتغير التركيب بتغير المنطقة ✓ نسبة الورق والكرتون تفوق حاليا 12%
كمية ونوعية النفايات الناتجة	أكثر من 8.5 مليون طن من النفايات منها: ✓ 125000 طن/السنة نفايات طبية
معدل الإنتاج	الريف 0.6 كغ/الفرد/اليوم الحضر 0.9 كغ/الفرد/اليوم ✓ (الجزائر العاصمة 1 كغ/الفرد/اليوم)
معدل النمو السنوي	2 %

المصدر : HUEBER ,KERBACHI : OP CIT,P08

خلاصة الفصل:

من خلال تطرقنا للمفاهيم النفايات الحضرية الصلبة وتأثيرها على صحة الإنسان شعرنا بالخطورة الكبيرة الناجمة عنها كانتشار الأمراض والأوبئة بالإضافة إلى الضرر الذي يلحقه بالتربة والمياه والهواء وتشويه النسيج العمراني للمدينة.

ومن دراستنا لوسائل الجمع والنقل تبين أن موضوع النفايات هام جدا في الساحة الدولية والدليل على ذلك الدراسات والأبحاث المعمقة والتكنولوجيات المتطورة في هذا المجال، كما أن طرق تجميع هذه النفايات خاضعة أساسا إلى الإمكانيات المادية والتشريعات القانونية والوعي السكاني ومعرفتهم بمحيطهم بالإضافة إلى أن هذه التقنية تتطلب أقل جهد و طاقة تساعد على الحفاظ على البيئة.

و يتضح دور مراكز الدفن التقني في تجميع النفايات الصلبة الحضرية وتطبيق تقنيات الاستفادة منها ، و هذا للتقليل من حجم النفايات وخطورتها على صحة الانسان وتشويه المنظر الجمالي للمدينة هذا ما يدفع بنا إلى التفكير في الحل الأمثل لتحسين البيئة والوسط الحضري وبالتالي المساهمة في إيجاد مدينة نظيفة جميلة.

الفصل الثاني

أهمية تهمين النفايات في مدينة بوسعادة

تمهيد

- ❖ تقديم مدينة بوسعادة ,
- ❖ الموقع الاداري
- ❖ الموقع الجغرافي .
- ❖ الدراسة الطبيعية
- ❖ الدراسة السوسيو إقتصادية
- ❖ الدراسة العمرانية
- ❖ دراسة النفايات بلدية بوسعادة
- ❖ مركز الدفن التقني بلدية بوسعادة

خلاصة الفصل

تمهيد

ترتبط العوامل الطبيعية بالعوامل البشرية في ناتج و مكونات القمامة بالمدينة، وهو إرتباط يتمشى مع إرتباط الجغرافيا البشرية بالعلوم الطبيعية في إتجاهاتها نحو البيئة الطبيعية حيث تستقى منها معلومات ترتبط بالطقس و المناخ و غيرها.

ومن أجل ذلك قمنا بتناول مجموعة من العناصر والعوامل التي يمكننا من خلالها بلوغ الأهداف المسطرة المراد الوصول إليها، فدرسنا في البداية الموقع والموضع وكذا العوامل الطبيعية السائدة في المنطقة، ثم عرفنا أهم المراحل التي أدت إلى ظهور مدينة بوسعادة، و معرفة حالة البيئة في المدينة.

1- تقديم مدينة بوسعادة:

بوسعادة مدينة جزائرية تقع على بعد 242 كلم جنوب الجزائر العاصمة من مسمياتها مدينة السعادة وكذا مدينة العظماء وبوابة الصحراء.

مخطط رقم 01: يوضح موقع مدينة بوسعادة بالنسبة إلى الجزائر و المسيلة:



المصدر: من اعداد الطالب 2017

جدول رقم 03 : يوضح الموقع الفلكي لمدينة بوسعادة :

المعلومات الجغرافية	
اسم المنطقة	بوسعادة
خط الطول	° درجة شرقا 4.11
خط العرض	° 35.13 درجة شمالا
الارتفاع عن سطح البحر	496 م

المصدر: من اعداد الطالب 2017.

1-1- الموقع الإداري:

تعتبر مدينة بوسعادة كمركز دائرة حيث ظهرت إثر التقسيم الإداري لسنة 1965 وهي تحتوي

على سبع بلديات حيث يحدها من:

- الشمال بلدية أولاد سيدي إبراهيم.
- الشمال الشرقي بلدية المعاريف.
- من الشرق بلدية المعاريف.
- من الغرب بلدية التامسة.
- من الجنوب الغربي والجنوب الشرقي كل من بلدية الهامل وبرج ولتام.

مخطط رقم 02 : يوضح الموقع الإداري لمدينة بوسعادة :



المصدر : من اعداد الطالب 2017

2- الدراسة الطبيعية :

إن الدراسة الطبيعية تسمح لنا بالتطرق إلى أهم العناصر المناخية, بالإضافة إلى الشبكة الهيدروغرافية للمدينة, من أجل أن نصل في النهاية إلى أهم المميزات و الخصائص التي تتميز بها مدينة بوسعادة , و التي يمكن من خلالها أيضا تحديد نوع المعالجة المناسبة في هذه المنطقة .

2-1- التضاريس:

تعد التضاريس من بين العوامل المشكلة لنسيج المدينة ويمكن دراسة التضاريس مدينة بوسعادة كما يلي:

2-1-1- الطبوغرافية:

من خلال الدراسة الطبوغرافية للمنطقة نجد أنها تمتاز بأربعة مناطق :

✚ المنطقة المعمرة تقع على انحدار ذو ميل يتراوح بين 3-8% وهي متواجدة بين سلسلة من الجبال.

✚ المنطقة الشمالية الغربية وكذا أقصى الجنوب ذو ميل يتراوح ما بين 5-10%.

2-1-2- الجبال:

مدينة بوسعادة تتواجد على منطقة جبلية حيث تتميز الجهة الشمالية الغربية والجنوبية الغربية جبال يتراوح ميلها 30% وتتميز هذه الجبال بقلة الغطاء النباتي حيث تتربع على مساحة قدرها 6827 هكتار أي نسبة 27.52% من مساحة البلدية، وحوالي 8 أضعاف مساحة المدينة وتتمثل في:

📌 جبل كردادة في الجهة الجنوبية الشرقية بارتفاع يقدر بـ: 947م.

📌 جبل أمبخيرة في الجهة الغربية بارتفاع يقدر بـ: 772م.

📌 جبل معلق بأقصى الجنوب بارتفاع يتراوح بين (1028 - 1213م).

📌 منكب سيدي إبراهيم والذي يقع شرق جبل كردادة بارتفاع يقدر بـ: 718م

2-1-3- الوديان:

المنطقة التي تتواجد فيها مدينة بوسعادة بها مجاري مائية (أودية) وتتمثل أهمها فيما يلي:

📌 واد بوسعادة ويقع بين جبل أم الخيرة وجبل كردادة وهو يميز المدينة ويقسمها إلى قسمين ويقع

على ارتفاع يقدر بـ: 600م وهو يصب في المنطقة السهلية الشمالية للمدينة.

📌 واد ميتر يقع في الجهة الغربية للمدينة بارتفاع يقدر بـ: 587م.

وتمتاز هذه الأودية بالجريان في فصل الشتاء والتوقف في فصل الصيف.

و قد أصبحت عبارة عن مصبات من النفايات حيث بعض السكان يقوم برمي النفايات داخل الأودية ,

مما شوه من المظهر الجمالي للمدينة .

مخطط رقم 03: يوضح التضاريس في مدينة بوسعادة :



المصدر: ويكيبيديا الموسوعة الحرة (www.Wikipedia.com)

2-2- المناخ:

يتميز مناخ بلدية بوسعادة بشتاء بارد قليل الأمطار و صيف حار و جاف على غرار المناخ القاري . إذ موقعها الجغرافي بين منطقتين متباينتين ، حيث تعتبر منطقة انتقاليه بين مناخ شبه رطب بالشمال و آخر جاف بالجنوب هذا ما يفسر تعرضها لتيارات هوائية شمالية باردة شتاء و جنوبية حارة صيفا.

2-2-1- الحرارة:

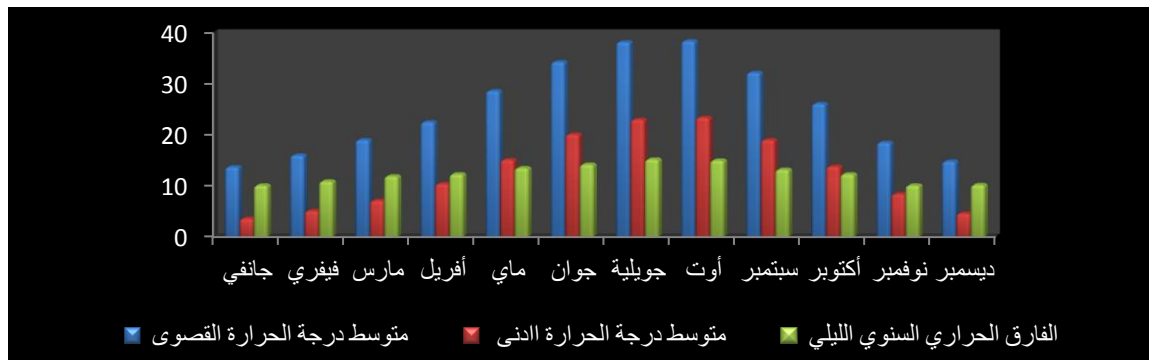
من خلال موقع مدينة بوسعادة فإنها تنتمي إلى الإقليم المناخي الشبه الجاف، والذي يمتاز بحار جاف صيفا وبارد شتاء والجدول التالي يوضح درجات الحرارة أثناء أشهر السنة.

جدول رقم 04: يوضح درجة حرارة الهواء لمدينة بوسعادة :

السنة	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
2004	15.3	18.5	21.6	22.8	24.8	34.8	39.2	39.4	32.7	28.3	18.1	14.4
2005	13.3	13.4	21.7	25.2	33.6	36.4	41.4	38.3	31.2	26.7	18.6	13.7
2006	12.4	14.6	21.6	27.5	31.8	36.5	40.0	38.5	31.5	30.3	21.2	14.4
2007	16.5	18.1	19.5	22.9	29.5	37.3	40.0	39.5	32.4	26.1	18.2	15.0
2008	15.9	18.2	21.0	26.5	29.7	34.0	40.8	39.8	32.9	24.4	17.8	13.4
2009	13.4	15.8	19.8	21.1	30.7	37.6	41.8	39.5	30.3	26.4	21.1	17.8
2010	15.6	17.9	20.4	25.1	27.3	35.4	40.6	39.6	32.8	26.0	19.5	15.7
2011	15.5	16.3	19.3	25.9	28.6	33.6	39.6	39.8	34.8	25.7	19.6	15.8
2012	15.4	13.6	20.6	23.2	31.7	39.2	41.8	41.6	33.8	27.6	20.1	16.3
2013	16.0	15.2	21.4	25.2	34.1	28.4	39.5	37.6	33.1	31.0	19.0	14.8

المصدر : محطة الأرصاد الجوية - ديس - بوسعادة 2016

رسم بياني رقم 01: يوضح درجة حرارة الهواء لمدينة بوسعادة :



المصدر: من اعداد الطالب 2017.

تتوفر النفايات المنزلية على عدة مواد سامة و خطيرة تؤثر سلبا على الأوساط الطبيعية و كذلك

على صحة الإنسان. تتفاقم هذه الآثار السلبية مع زيادة درجة الحرارة.

2-3- الخصائص الجغرافية :

إن جغرافية المكان تلعب دورا كبيرا في التأثير على مناخ المنطقة ، فمدينة بوسعادة الموجودة ضمن حوض الحضنة ، هذا المنخفض شبه جاف الذي يبلغ متوسط إرتفاعه (400 م) عن سطح البحر المحاط بجبال التي يتقدر علوها بـ (1000 م) يكسب المنطقة مميزات مناخية خاصة ، حيث تنقسم منطقة الحضنة إلى أربعة مناطق متميزة : الجبل ، السهل ، الشط ، الرمال.

فمنطقة بوسعادة تشكل نقطة ربط بين السهل و الجبل إذ تتجلى على شكل رواق طبيعي يتجه من الغرب و الجنوب الغربي نحو الشرق و الجنوب الشرقي ، الذي يعمل على استقطاب الاضطرابات الجوية الغربية و الشمالية الغربية المحملة بالأمطار الوحيدة التي يمكنها بلوغ المنطقة إلا أن هذه الاضطرابات أثناء مسارها من الأطلس المغربي نحو منطقة الحضنة تمر عبر الهضاب الوهرانية و كذا السهول العليا الوسطى التي تفرغ جل حملتها بها .

أما الاضطرابات الشمالية و الشمالية الشرقية فهي أقل ترددا ، غير أنها غالبا ما تكون محملة بالثلوج حيث يمكن أن يصل عدد المرات التي تتلج إلى 9 مرات في السنة.

3- الدراسة السوسيو اقتصادية :

تتمثل الدراسة السكانية في مايلي :

3-1- التركيبة السكانية لسكان مدينة بوسعادة:

ويقصد بالتركيبة السكانية معرفة تركيب السكان من ناحية السن وكذا الجنس، وهذا للوصول إلى فهم دقيق وواضح لجميع الفئات السكانية للمدينة، ويمكننا توضيح ذلك في الجدولين التاليين:

جدول رقم 05: يوضح التركيبة العمرية لسكان مدينة بوسعادة :

الفئة	[6 - 0]	[18 - 6]	[60 - 18]	أكبر من 60 سنة
العدد	26754 ن	29186 ن	59588 ن	6081 ن
النسبة	22%	24%	49%	5%

المصدر: مكتب الإحصاء بلديّة بوسعادة ، 2008.

جدول رقم 06: تركيبة سكان مدينة بوسعادة من حيث الجنس :

الجنس	ذكور	إناث
العدد	57546 ن	64064 ن
النسبة	47,32%	52,68%

المصدر: مكتب الإحصاء بلديّة بوسعادة، 2008.

3-2 - النمو السكاني لمدينة بوسعادة :

لقد ظلت مدينة بوسعادة تحتل المرتبة الأولى على مستوى ولاية المسيلة من حيث عدد السكان إلى

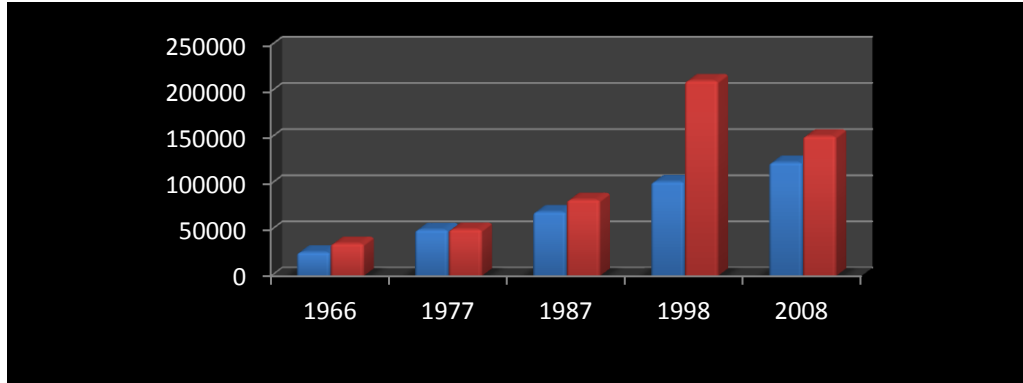
غاية سنة 1998 أين احتلت المرتبة الثانية بعد مدينة المسيلة ، و هذا يظهر جليا في الجدول الآتي:

الجدول رقم 07: تطور سكان مدينة بوسعادة مقارنة بمدينة المسيلة :

السنوات المدينة	1966	1977	1987	1998	2008
بوسعادة	26021 ن	50369 ن	69620 ن	102245 ن	123236 ن
المسيلة	35377 ن	50708 ن	82877 ن	121683 ن	151719 ن

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير، 2008.

رسم بياني رقم 02: تطور سكان مدينة بوسعادة مقارنة بمدينة المسيلة:



المصدر: من اعداد الطالب 2017.

الجدول رقم 08: معدل النمو السكاني ببوسعادة:

معدل النمو	1977-1966	1987-1977	1998-1987	2008-1998
بوسعادة	—	%3.28	3.55%	3.32 %
عدد السكان	50369 ن	69620 ن	102245 ن	123236 ن

المصدر: مكتب الإحصاء بلدية بوسعادة 2008 .

إن التعمير المتسارع إلى جانب النمو السكاني الكبير ، و الكثافة السكانية المرتفعة، بالإضافة إلى تغير أنماط الاستهلاك ، كلها عوامل جعلت كمية النفايات المتولدة بالمدينة بلغت كميات كبيرة وهي في زيادة مستمرة .

3-3- توزيع السكان:

تعتبر مدينة بوسعادة من المدن غير المتجانسة وغير منظمة من ناحية توزيع السكان بحيث يتوزع

السكان كالاتي :

📍 نطاق التمرکز الكثيف : يمثلّه التجمع الرئيسي الذي يشكله مركز البلدية حيث بلغ عدد السكان

سنة 2008 حسب مصلحة الإحصاء بالبلدية (109541) نسمة بعد ما كان (97671) نسمة

سنة 1998.

📌 نطاق التـمـركـز المـتـوسـط : يـتـمـثـل في التـجـمـع الثـانـوي بالمـعـذر إذ بـلـغ عـدـد السـكـان (13375)

سنة 2008 بـعـدـما كان (3943) سنة 1998.

📌 نطاق التـمـركـز المـنـخـفـض : و تـمـثـلـه المـنـاطـق المـبـعـثـرة الـتي بـلـغ عـدـد السـكـان بـها (320) نـسـمـة

سنة 2008 بـعـد أن كان (631) نـسـمـة سنة 1998.

الجدول رقم 09: توزيع السكان داخل إقليم بلدية بوسعادة:

الفترة	1998		2008	
	النطاق	العدد	النسبة %	العدد
مقر البلدية		97671 ن	95.52	109541 ن
التجمع الثانوي المعذر + المدينة الجديدة		3943 ن	3.85	13375 ن
المناطق المبعثرة		631 ن	0.61	320 ن
المجموع		102245 ن	%100	123236 ن

المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لبلدية بوسعادة 2008 .

3-4-التقدير المستقبلي للسكان:

لقد كشفت عملية الإحصاء الأخيرة لسنة (2008) عدم صحة التقديرات التي جاءت بها الدراسة الاستشرافية، التي اعتمدت في تقرير مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير سنة(2005)، للتطلع للنمو السكاني على المدى القريب، والمتوسط، والبعيد حيث كان تقرير السكان للأفاق المستقبلية حسب الجدول التالي:

الجدول رقم 10: الآفاق المستقبلية للسكان:

2025	2015	2010	2005	1998	الفترة	
						المناطق
230389ن	166195ن	141155ن	119888ن	97671ن		مقر البلدية
10256 ن	7386 ن	6283 ن	5336 ن	3943 ن	+	التجمع الثانوي المعذر + المدينة الجديدة
6345 ن	4577 ن	3887 ن	3301 ن	631 ن		المناطق المبعثرة
246990ن	178170ن	151325ن	128525ن	102245ن		المجموع

المصدر: مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية بوسعادة 2008 .

3-5- التركيبة الاقتصادية لسكان مدينة بوسعادة:

إن الهدف من معرفة التركيبة الاقتصادية هو فهم المستوى المعيشي للسكان، و منه نستطيع معرفة كمية النفائات التي ينتجها ، وكذا كيفية برمجة الاستغلال الأمثل للموارد البشرية، وتوزيعها حسب الأنشطة الاقتصادية مستقبلا، ومن خلال المعطيات الموجودة لدينا يمكن أن نميز ما يلي:

🚦 **السكان في سن العمل:** تشمل الفئة التي يتراوح سنها ما بين (18 إلى 60) سنة وقد قدرت بـ

(59588) نسمة سنة (2008)، أي نسبة (49%) من إجمالي عدد السكان، يمكن أن تقسم إلى

ما يلي:

🚦 **السكان العاملين فعلا:** بلغ عدد العاملين لمدينة بوسعادة سنة (2008) حوالي (12730) عامل،

أي بنسبة (20.37%) من إجمالي السكان الداخلين في سن العمل.

🚦 **السكان البطالين:** وهم السكان القادرين على العمل والمنتمين إلى الفئة (18 إلى 60) سنة،

ولكن لا يزاولون أي نشاط، ويبلغ عددهم حوالي (46858) نسمة، أي نسبة (79.63%) من الفئة

الداخلية في سن العمل.

السكان خارج سن العمل: "وتمثل هذه الفئة كل السكان الذين تقل أعمارهم عن (18) سنة،

وكذلك الأكبر من (60) سنة، ويبلغ عددهم (62022) أي بنسبة (51%) من إجمالي

عدد السكان.

4- الدراسة العمرانية :

4-1- توزيع القطاعات العمرانية بمدينة بوسعادة :قسم التجمع العمراني لمقر البلدية

إلى (12) قطاع حضري اعتماد على المحاور الرئيسية والحالة الإنشائية للمساكن، وتقسيمات التعداد

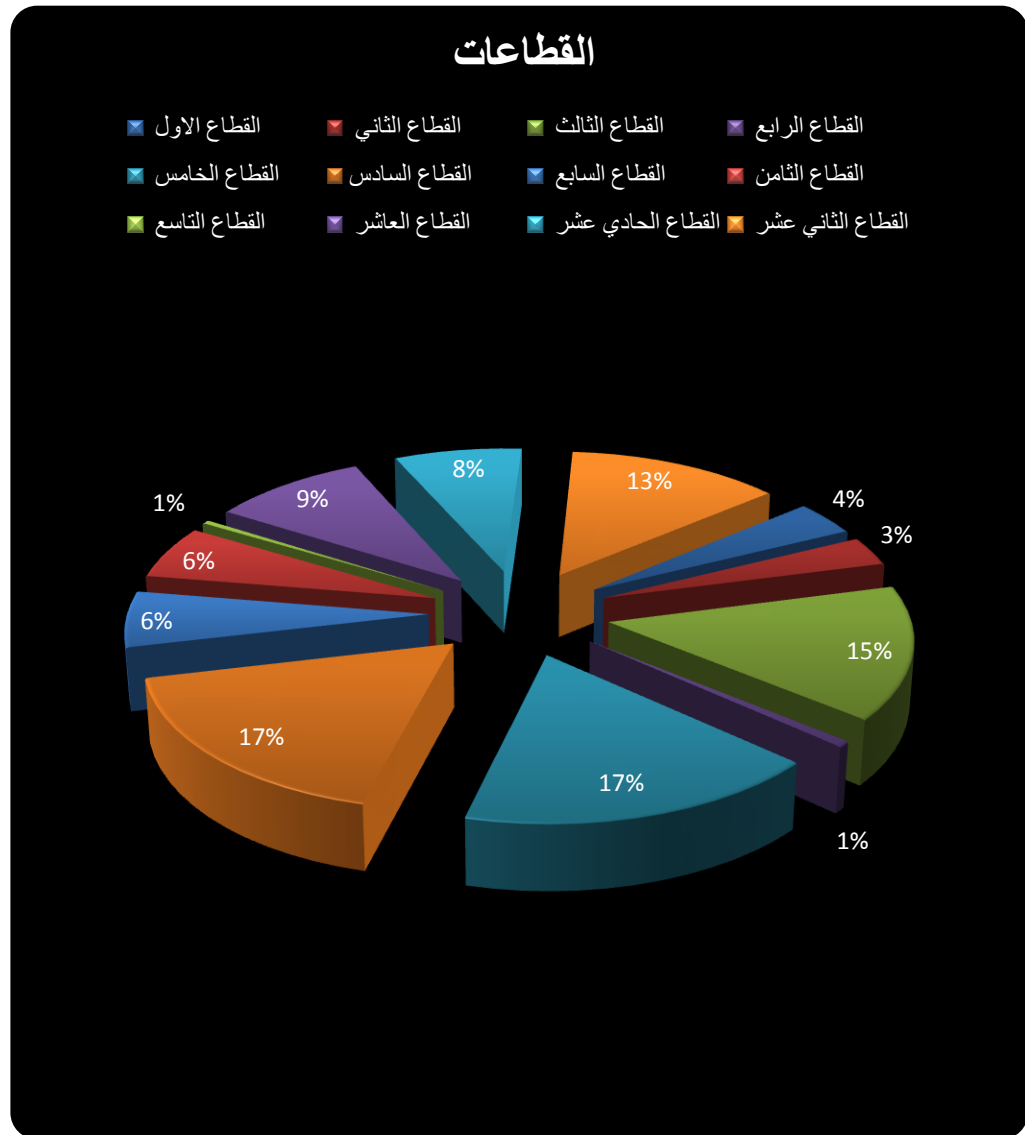
العام لسكن والسكان لسنة 2008 كما يلي:

الجدول رقم 11 : توزيع القطاعات العمرانية داخل إقليم بلدية بوسعادة :

القطاع	الأحياء	عدد السكان	النسبة %	المساحة هـ
قطاع 01	حي الفص	4834	04.42	27,1
قطاع 02	حي الهضبة	4056	03.70	61,5
قطاع 03	حي العروسة والقصبة	18789	17.16	55,2
قطاع 04	حي جنان الواحة	836	0.77	119
قطاع 05	حي الماسين	5704	05.22	38,2
قطاع 06	حي سيدي سليمان	21865	19.96	104
قطاع 07	حي العوينات	7826	07.15	71,2
قطاع 08	حي الدثيرة والرصافة	7457	06.82	41,9
قطاع 09	حي مطر	495	00.46	30
قطاع 10	حي 20 أوت	11815	10.79	80,5
قطاع 11	حي الحمامة	9637	08.80	90,7
قطاع 12	حي السطوح ونعادات	16227	14.81	130
المجموع		109541	100	849,3

المصدر : من اعداد الطاب 2017.

رسم بياني رقم 03 : توزيع القطاعات العمرانية داخل اقليم بلدية بوسعادة :



المصدر: من اعداد الطالب 2017.

الجدول رقم 12: توزيع السكان والسكن على مستوى بلدية بوسعادة.

نوع التجمع	عدد السكان	عدد المساكن المشغولة	معدل شغل المسكن	الكثافة السكانية (د/هـ)
مقر البلدية	4834	1037	5	40
	4056	614	7	10
	18789	2190	9	40
	836	116	8	01
	5704	830	7	22
	21865	2733	8	26
	7826	1082	7	15
	7457	950	8	23
	495	601	8	20
	11815	1704	7	21
	9637	1356	7	15
	16227	2130	7	16
التجمع الثانوي (المعز)	3511	487	7	-
التجمع الثانوي للمدينة الجديدة	9868	1799	5	-
المنطقة المبعثرة	320	38	8	-
المجموع	123240	17703	7	-

المصدر: المخطط التوجيهي لتهيئة والتعمير، 2008.

4-2- حالة البنايات:

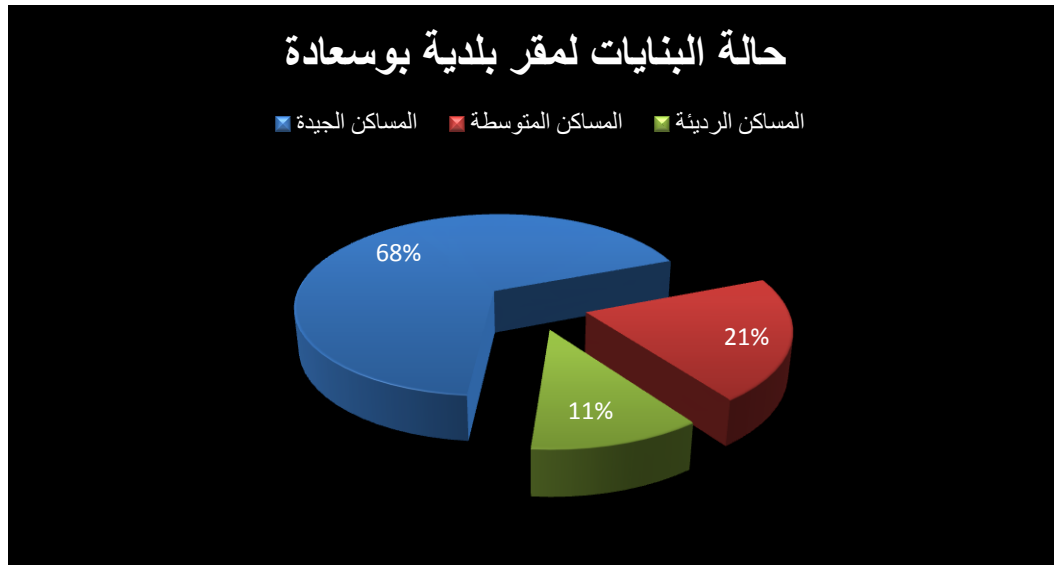
لقد تم تصنيف المساكن إلى ثلاثة أصناف: جيدة ، متوسطة، رديئة، وهذا حسب المادة المستعملة في البناء، وتاريخ البناء.

🚦 البنايات الجيدة: وهي بنايات حديثة مادة بناءها صلبة مكونة من الحديد والاسمنت، بالإضافة إلى سكنات في طور الانجاز وهي موزعة تقريبا على كل مقر البلدية خصوصا على مستوى الطريق السياحي ،ثنية الزابي، حي النصر، طريق المستشفى، الباطن و ميطر. وهي تمثل نسبة 67.77% من مجموع المساكن الموجودة على مستوى البلدية والمقدرة بـ 17703 مسكن سنة 2008.

🚦 البنايات المتوسطة: وهي البنايات القديمة نوعا ما ذات هندسة معمارية تختلف عن الموروث من الاستعمار، والتي توجد علي مستوى مقر البلدية مثل: حي أسطح ، حي مطير ، وتمثل هذه البنايات نسبة 20.79% من مجموع مساكن البلدية حسب إحصاء 2008.

🚦 البنايات الرديئة: تتمثل في البنايات الموجودة على مستوى المدينة القديمة، بالإضافة إلى بعض البنايات المنتشرة عبر الأنسجة العمرانية مثل ثنية الزابي ، وهي تتميز بوجود شقوق واضحة على الجدران ومادة بنائها محلية، كما تظهر بها أجزاء منهارة وتفتقر للمرافق الضرورية وتمثل نسبة 11.41% حسب إحصاء 2008.

رسم بياني رقم 04: حالة البناءات لمقر بلدية بوسعادة .



المصدر: من اعداد الطالب 2017.

3-4- الطرق المهيكلية لمدينة بوسعادة :

تعتبر الطرق ذات اهمية و دور كبير في انتعاش اقتصاد المدن و ازدهارها ، فهي تزيد من حيوية

المواصلات بين الاحياء داخل المدينة وبين المدن فيما بينها ، فمدينة بوسعادة تحتوي على ما يلي :

الطرق الوطنية : الطريق الوطني رقم 89 ، الطريق الوطني رقم 08 ، الطريق الوطني رقم

. 46

الطرق الولائية : الطريق الولائي رقم 38 ، الطريق الولائي رقم 04 ، الطريق الولائي رقم 05

5-دراسة النفايات بلدية بوسعادة¹:

5-1- الكميات المتولدة من النفايات في مدينة بوسعادة : إن كميات النفايات المنزلية المتولدة في المدينة متعلقة أساسا بمعدل النمو السكاني وكذا أنماط عيشة ودرجة التصنيع في المنطقة بسبب نقص أو

40

انعدام المعطيات المتعلقة بكميات النفايات المتولدة محليا بمدينة بوسعادة، نعتمد في تحديد الكميات على المتوسط (المعدل) والمتمثل في 0.5كلغ /ساكن /في اليوم.

وكذلك على معطيات مركز الردم التقني لبلدية بوسعادة. مع عدد السكان الذي وصل 145097 نسمة سنة 2013 تولد مدينة بوسعادة- حسب المعدل الوطني -في المتوسط 95.76 طن يوميا وهو ما يعادل كمية 34954 طن سنويا.

الجدول رقم 13: تطور كمية النفايات بالطن المتولدة وفق تطور عدد السكان:

السنة	1987	1998	1999	2000	2001	2008	2013	2022
عدد السكان (ن)	60920	102245	105016	107862	111324	123236	145097	204003
كمية النفايات (طن)	11118	18659	19165	19684	20316	22490	34954	95568

المصدر : مركز الردم التقني ببوسعادة

الجدول رقم 14: تركيب النفايات بمدينة بوسعادة :

المكونات	النسبة %	الكمية اليومية (طن)	الكمية السنوية (طن)
النفايات المنزلية	95.028	66.067	24114.66
النفايات الخاملة	04.411	03.067	1122.88
نفايات المذابح	0.559	0.389	142.32
المجموع	100%	69.52	25377.86

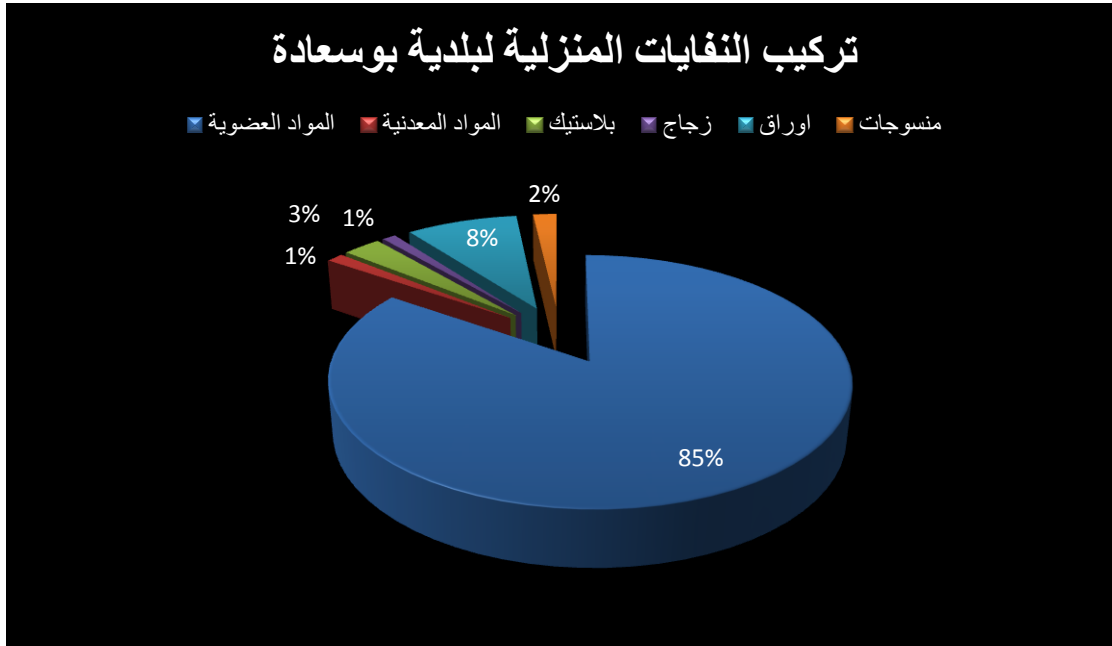
المصدر : من اعداد الطالب 2017.

الجدول رقم 15: يوضح تركيب النفايات المنزلية لبلدية بوسعادة:

المكونات	النسبة %	الكمية اليومية (طن)	الكمية السنوية (طن)
المواد العضوية	73.74	48.71	17779.15
المواد المعدنية	01.9	01.25	456.25
البلاستيك	02.5	01.66	605.9
الزجاج	0.9	0.59	215.35
الاوراق	07.4	04.88	1781.2
المنسوجات	01.56	01.03	375.95
مواد أخرى	12	07.92	2890.8
المجموع	%100	66.067	24114.66

المصدر: مركز الردم التقني ببوسعادة.

رسم بياني رقم 05: يوضح تركيب النفايات المنزلية لبلدية بوسعادة:



المصدر: من اعداد الطالب 2017 .

5-2- عملية جمع النفايات المنزلية بمدينة بوسعادة :

إن جمع النفايات المنزلية في مدينة بوسعادة ،يعتبر من إحدى أهم القطاعات التي يجب على البلدية القيام بتنظيمها ،ومراعاتها والاهتمام بها لمالها من أهمية على المستوى المحلي والبيئي وصحة المواطنين ،وخلال زيارتنا لمدينة بوسعادة ومثلنا ومثل أي زائر للمدينة يلاحظ النفايات المتروكة والمرمية على حافة الطرق وامام المنازل و بوسط المدينة وهذا راجع لعدة اسباب اهمها نقص وعي السكان و إلى عدم اهتمام أصحاب القرار بهذا القطاع بسبب أن المشاكل الحضرية الأخرى مثل (التمويل بمياه الشرب ، النقل) تظهر أكثر أهمية واستعجالية ،أو أن حلول هذا المشكل تظهر بسيطة وسهلة عند المسؤولين حيث يكفي توفير بعض العربات والعمال ، اولعدم وجود مخطط إدارة النفايات الحضرية .

5-3- توزيع قطاعات جمع النفايات في مدينة بوسعادة :

قسمت المدينة الى 22 قطاع لتجميع النفايات ، كل قطاع يتكفل به فرقة تضم سائق و 3 الى 6 عمال .يعملون كل ايام الاسبوع بالتناوب ابتداء من الساعة 03 صباحا الى 22 مساء ،ما عدى يومي الجمعة و السبت .

الجدول رقم 16 : قطاعات جمع النفايات على مستوى مدينة بوسعادة :

رقم القطاع	اسم القطاع
01	الكوشة
02	حي الهضبة
03	وسط المدينة
04	حي 20 اوت
05	القيسة
06	حي 110 مسكن
07	حي البدر

08	الدشرة القبلية
09	حي سيدي سليمان 01
10	حي سيدي سليمان 02
11	حي العوينات
12	حي 50 مسكن
13	حي محمد شعباني
14	حي المجاهد رقم 01
15	حي الموامين
16	المدينة القديمة
17	حي عقبة بن نافع+ النية العربي
18	حي بن دقموس
19	حي الكدات
20	حي ميتر
21	حي طريق بسكرة
22	المعذر

المصدر: حظيرة بلدية بوسعادة

6- مركز الدفن التقني ببلدية بوسعادة:

6-1- موقعه:

يقع على بعد حوالي 4 كلم جنوب المدينة على الطريق الولائي رقم 05 المؤدي نحو برج ولتام بالمنطقة المسماة - مشبك- المحصورة بين كل من جبل كردادة و منكب سيدي إبراهيم شمالا و جبل المعلق جنوبا .

6-2- الوسائل المادية و البشرية لمركز الدفن التقني ببوسعادة:

الوسائل البشرية :

جدول رقم 17: يوضح الوسائل البشرية لمركز الدفن

رقم الفوج	عدد العمال	القطاعات	التوقيت
01	4 عمال + السائق	حي 24 فيفري-الكوشة	22.00
02	3 عمال + السائق	حي الهضبة + الموامين	21.00
03	4 عمال + السائق	وسط المدينة من الملعب الى فندق كرداة و رجة البيض + متحف العقيدين + شارع بن زيتوني	03.00
04	3 عمال + السائق	حي 20 اوت	غير محدد
05	4 عمال + السائق	حي 17 جوان + القيسة + رجة سرقين + محلات الجملة	21.00
06	4 عمال + السائق	حي 110 مسكن + رمبوا الهامل الى مركز الفندقة + مطاعم	05.00

	السانتيفي + شارع كردادة		
07	4 عمال + السائق	حي بدر	03.00
08	3 عمال + السائق	حي اول نوفمبر + حي الدشرة القبليّة + رجة الكومندو + طريق الجديدة	03.00
09	4 عمال + السائق	حي سيدي سليمان رقم +04 سكّات بجانب محطة نفطال	22.00
10	4 عمال + السائق	حي سيدي سليمان رقم 02	21.00
11	4 عمال + السائق	طريق الحزامي + عمارات الطليان + حي الهدف (مقابل المستشفى الكبير)	
12	4 عمال + السائق	حي الرمال الذهبية + حي 50 مسكن + سكّات الجيش + مركز الفندقة + شارع بين مركز الفندقة و فندق القائد	05.00
13	4 عمال + السائق	حي محمد شعباني	16.00

14	5 عمال + السائق	حي المجاهد رقم 02	04.00
15	4 عمال + السائق	حي اولاد احميدة+ مسيرح+ ديار جدد	07.00
16	4 عمال + السائق	حي عقبة بن نافع+ حي النية العربي	07.00
17	4 عمال + السائق	سيدي عامر + طريق الجزائري	07.00
18	4 عمال + السائق	حي بن دقموس+ حي العدل+ طريق الجزائر	06.00
19	5 عمال + السائق	حي الكدات	09.00
20	4 عمال + السائق	حي ميـطر+ طريق الجزائري	16.00
21	4 عمال + السائق	حي محمد شعباني رقم 03+ تكوين المعذر+ بنايات الموظفين+ طريق بسكرة الرئيسي+ حي الصفصاف	16.00
22	6 عمال + السائق	قرية المعذر	06.00

المصدر : من إعداد الطالب 2017 اعتمادا على المعطيات من مركز الردم التقني 2017.

يتم جمع النفايات الصلبة المنزلية في مدينة بوسعادة بنظام- باب الى باب -في اغلب الاحياء سهلة النفاذية لشاحنات الجمع ، و بنظام- نقاط التجميع - على مستوى الاحياء غير النفوذة و الجماعية ، حيث تستعمل فيها اوعية حديدية غير ملائمة حجما و شكلا .

الوسائل المادية :

الجدول رقم(18):يوضح عتاد مركز الدفن التقني ببوسعادة:

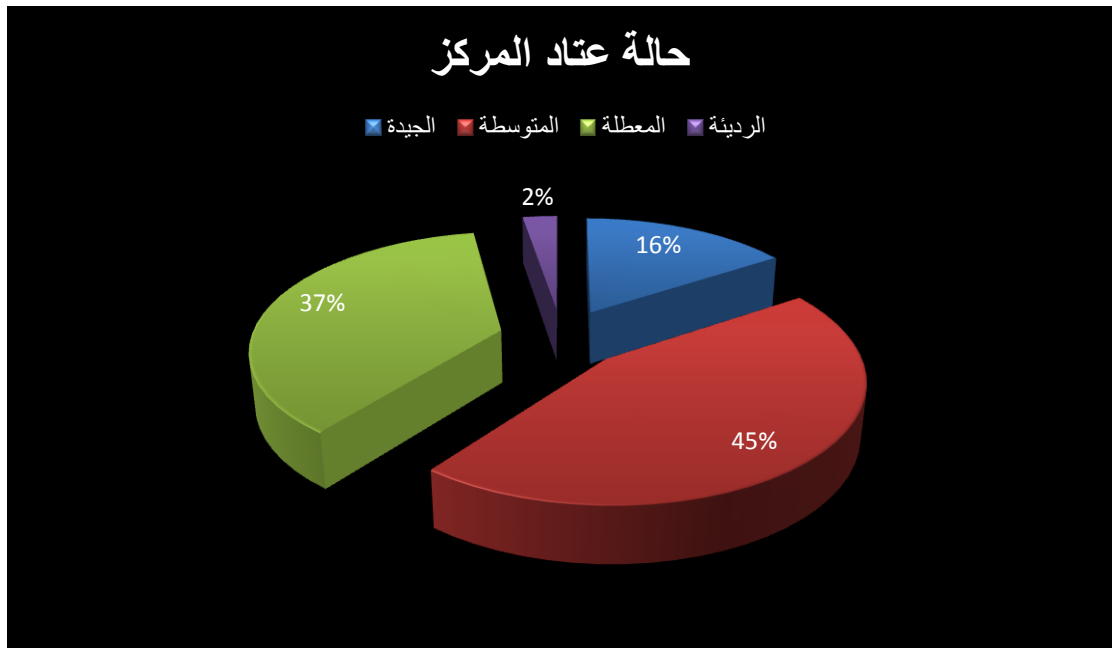
نوع العتاد	العدد	الصنف	الحالة
شاحنة	10	سوناكوم ش.و.س.ص ميتسوبيشي شاكمان	2 معطلة 8 متوسطة
شاحنة رفع القمامة	07	ميتسوبيشي هينو	5 جيدة 1 معطلة 1 متوسطة
شاحنة رفع الحاويات	03	سوناكوم هينو	متوسطة
شاحنة رفع الاتربة	01	ميتسوبيشي	جيدة
شاحنة 300 مع رافعة	01	هينو	متوسطة
شاحنة مكنسة	01	هينو	متوسطة
جرار	09	سيرتا	4 معطلة
عربة مجرورة	05	/	5 متوسطة
دببير	04	/	2 معطلة 2 رديئة
آلة شارجور	01	/	متوسطة

متوسطة	/	01	مكنسة الية مجرورة
--------	---	----	-------------------

المصدر : من إعداد الطالب 2017 اعتمادا على المعطيات من مركز الردم التقني 2017.

من خلال نتيجة هذا التحقيق الذي قمنا به على مستوى مركز الدفن التقني يتبين أن الوسائل التي تتوفر عليها المصلحة قليلة و غير كافية حيث تُقدر بـ عربة /8000 ساكن ، و هو بذلك أكبر من المعدل الوطني (شاحنة /7500 ساكن) وأكبر بكثير من المعدل الدولي الذي يُقدر بـ (شاحنة /4000 ساكن) ، وبهذا نسجل عجزاً على مستوى العربات يُقدر بـ 13 عربة .

رسم بياني رقم 06: يوضح حالة عتاد مركز الدفن ببوسعادة :



المصدر : من إعداد الطالب 2017 .

3-6- النقائص المسجلة على مستوى عملية الجمع:

✚ ضعف نسبة الجمع وخاصة في ضواحي المدينة مما يؤدي إلى تراكم النفايات في الشوارع و الأماكن الشاغرة

✚ اضطراب وعدم انضباط في أوقات عبور شاحنات الجمع (من 2 صباحا 22.00 مساء)

✚ نقص العتاد المتخصص و إن وجد فهو في حالة عطب و استعمال عتاد غير متخصص مثل

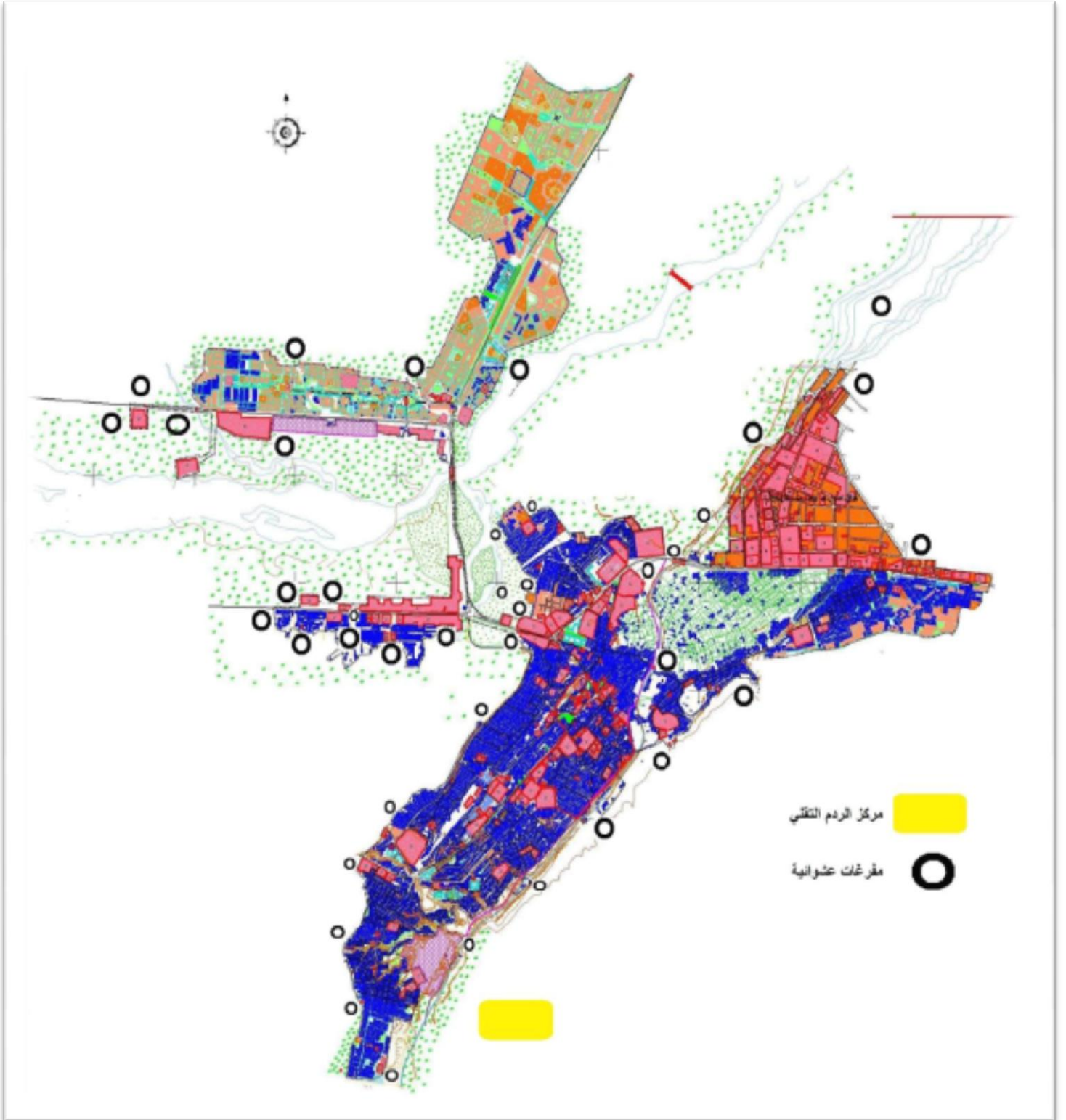
الجرارات و الشاحنات المفتوحة و التي تمثل عدة نقائص منها :

- ضعف الحمولة بالنسبة للجرارات .
- الحاويات تبقى مفتوحة مما يؤدي إلى تطاير النفايات الخفيفة.
- عدم وجود مكان لجلوس العمال أثناء الحركة .
- صعوبة تفريغ أوعية النفايات في الشاحنات بسبب ارتفاعها .
- ليست صحية بالنسبة لعمال النظافة و السائقين.
- استعمال أوعية لتخزين النفايات غير ملائمة شكلا و حجماً.
- أما الشكل فهي عبارة عن براميل حديدية مقطوعة بدون غطاء مما يجعلها عرضة لعبث الصغار و الحيوانات الشاردة
- أما من حيث الحجم فهي صغيرة و بأعداد قليلة لا تغطي حاجيات المواطنين و بالتالي نجدها تفيض إلى الخارج.

6-4- المفرغات العشوائية المتواجدة على مستوى مدينة بوسعادة :

توجد بمدينة بوسعادة 15 مزبلة فوضوية متفرقة على مختلف المواقع وتشمل هذه المزابل فضلات عضوية وكذا نفايات هامة ونفايات تجارية .

المخطط رقم 05: يوضح المفرغات العشوائية المتواجدة على مستوى مدينة بوسعادة:



المصدر : بلواضح وليد وزملائه ، المخطط التوجيهي لتسيير النفايات الحضرية الصلبة (جمع .نقل . تخلص)، مذكرة التخرج ، جامعة المسيلة

ص 201 . 124

الصورة رقم 06 : مفرغة عمومية



الصورة رقم 05 : مفرغة عمومية



المصدر : من إعداد الطالب 2017

المصدر : من إعداد الطالب 2017

العتاد الموجود في مركز الدفن :

الصورة رقم 08 : شاحنة ظاعطة



الصورة رقم 07 : شاحنة



المصدر : من إعداد الطالب 2017

المصدر : من إعداد الطالب 2017

الصورة رقم 09 : جرار



الصورة رقم 10 : شاحنة ظاغطة



المصدر: من إعداد الطالب 2017.

المصدر: من إعداد الطالب 2017.

كما نلاحظ نقصاً في العتاد المتخصص و الذي يمثل نسبة 15 % فقط و هو في حالة عطب ، أما فيما يخص الشاحنات المفتوحة و الجرارات فهي رغم أنها تساهم في التخفيف من أزمة النفايات إلا أنها تمثل عدة نقائص و سلبيات بالنسبة لعمال النظافة و المواطنين على حد سواء.

الصورة رقم 11: الحاويات



المصدر : من إعداد الطالب 2017

الصورة رقم 12 : الحاويات



المصدر : من إعداد الطالب 2017

5-6- مصدر و حجم النفايات التي بمركز الدفن التقني بمدينة بوسعادة :

جدول رقم 19: يوضح مصدر و حجم النفايات خلال سنة 2016 بوسعادة:

الأشهر/المصدر	البلدية	المستشفى	العيادة	مؤسسة ديول الدار	خواص
	الحجم (ط)	الحجم (ط)	الحجم (ط)	الحجم (ط)	الحجم (ط)
جانفي	2141.50	14.12	2.66	1.40	0.48
فيفري	1977.18	10.48	2.20	2.18	0.70
مارس	2101.26	11.28	1.74	6.04	0.76
أفريل	2095.12	9.92	1.54	5.66	0.56
ماي	2357.02	10.66	1.66	5.42	0.94
جوان	2110.20	8.96	1.14	20.44	0.26
جويلية	2218.78	9.18	1.16	5.28	4.26
أوت	2072.80	11.46	1.30	5.04	8.50
سبتمبر	2151.96	10.44	1.56	4.50	6.48
أكتوبر	2155.69	11.92	2.24	5.54	14.66
نوفمبر	1919.20	13.32	2.60	3.62	6.16
ديسمبر	2144.88	12.88	3.22	1.60	8.76
المجموع	25445.59	134.62	23.02	66.72	52.52

المصدر : من إعداد الطالب 2017 اعتمادا على المعطيات من مركز الردم التقني 2017.

6-6- النفايات التي يتم تثمينها بمركز الدفن التقني بمدينة بوسعادة :

جدول رقم 20: يوضح النفايات التي تم تثمينها سنة 2016:

نوع النفايات/الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
البلاستيك(طن)	120	10	10	60	50	20	18.88	30	45	55	50	10	478.88
الكرطون(طن)	200	300	100	50	417	40	30	20	15.48	25	130	90	1417.48
الألمنيوم(طن)	10	30	45	30	60	33.9	15	15	35	10	25	55	363.9

المصدر : من إعداد الطالب 2017 اعتمادا على المعطيات من مركز الردم التقني 2017.

من خلال التحقيق الذي قمنا به على مستوى مركز الدفن التقني يتبين أن النفايات التي يتم تثمينها

على مستوى المركز هي البلاستيك و الكرطون و الألمنيوم فقط , وهذا بسبب السوق السوداء.

6-7- كمية و سعر النفايات التي يتم بيعها بعد تثمينها بمركز الدفن التقني بمدينة

بوسعادة :

يتم بيع النفايات التي تم تثمينها إلى خواص , و تتم طريقة البيع عن طريق مزاد علني

جدول رقم 21: يوضح كمية و سعر النفايات التي تم بيعها بعد تثمينها سنة 2016:

المادة	الكمية السنوية (طن)	ثمن 1 كغ (دج)	ثمن بيع الكمية السنوية (دج)
البلاستيك	478.88	30	14366400
الألمنيوم	363.9	50	18195000
الكرطون	1417.48	3.5	4961180
المجموع	-	-	37.522.580

المصدر : من إعداد الطالب 2017 اعتمادا على المعطيات من مركز الردم التقني 2017.

النتيجة النهائية الإجمالية تقدر ب: 37522580 دج وهي قيمة معتبرة لا يمكن تجاهلها أو الاستهانة بها ، إلا أنها قيمة بعيدة المنال بالنظر إلى الإمكانيات الحالية ولكن يمكن افتراض الحصول على النصف فقط بعد الفرز تبقى المواد العضوية التي تمثل أكبر نسبة (73 %) ، والتي تقدر كميتها لسنة 2016 ب: 14125 طن والتي تطبق عليها التثمين البيولوجي (التسميد) للحصول على سماد عضوي يستغل في تسميد الأراضي الزراعية

6-8-قطاع غير رسمي :

يقوم مجموعة من الشباب و الأطفال الصغار باسترجاع بعض مكونات النفايات من مثل المواد البلاستيكية والألمنيوم و النحاس، بهدف بيعها لبعض القطاعات الغير رسمية و غير قانونية بأثمان قليلة . (10 دج/ كغ من البلاستيك أو 40 دج/ كغ من الألمنيوم و 80 دج/ كغ من النحاس)

6-9-دور مركز الردم التقني في تثمين النفايات:

يبرز دور مركز الردم التقني من خلال الاستفادة من النفايات وذلك عن طريق إستقبال كميات كبيرة من النفايات و يقوم بفرزها و معالجتها و تثمينها بطرق محافظة للبيئة , لإستغلالها في عدة جوانب (إقتصادية , مالية) , و لضمان حسن التسيير يجب التعاون بين السكان و المسيرين و الدولة .

خلاصة الفصل :

يعد تثمين النفايات من السبل الأساسية الى التقليل من حجم النفايات وخطورتها على صحة الانسان وتشويه المنظر الجمالي للمدينة .فبالتعاون بين المواطنين والمسيرين نستطيع ان نقوم بتسيير أفضل للنفايات وذلك بتثمينها وتحويلها .لاستغلالها لصالح الجانب الاقتصادي والمالي واستعمالها عدة مرات في كافة انشغالاتنا اليومية .

إن دراسة المعطيات السكانية و الاقتصادية و العمرانية لمدينة بوسعادة ، ومعطيات النفايات لذو أهمية كبيرة في مثل هذه المواضيع ، فمعرفة النقاط الهامة لإنتاج النفايات ، و الأنماط العمرانية للمدينة دور في اختيار نظام الجمع و الآليات المخصصة لذلك ، إلى جانب معرفة الكثافة السكانية وعددها . ونستخلص مما سبق أن مركز الدفن التقني يعاني من نقائص مادية و اضطراب وعدم انضباط في أوقات عبور شاحنات الجمع, كما يقوم بتثمين ثلاثة أنواع فقط من النفايات و هي (البلاستيك و الكرتون و الألمنيوم), أما باقي النفايات يتم تثمينها عن طريق بعض الملاك .

الفصل الثالث

توصيات وإقتراحات

❖ توصيات و إقتراحات .

❖ دفتر الشروط .

تمهيد:

إن التكفل بالنفايات الحضرية المنزلية الصلبة في مدينة بوسعادة تعترضه صعوبات وعوامل متعددة الأشكال : تنظيمية، تقنية، مؤسساتية أمام هذه الوضعية المزرية جعلت السلطات المعنية بتنظيم النفايات الحضرية الصلبة محورا ذا أولوية في استراتيجيته، ومن خلال تطرقنا إلى الجانب التحليلي وإشكالية دور مراكز الدفن التقني في تجميع النفايات الحضرية الصلبة لمدينة بوسعادة و كذا إلى الجانب الكمي والنوعي ومدى تأثيرها على الوسط الحضري، تم تحديد بعض الأهداف والاقتراحات، والتقنيات التي تعتمد عليها في تجميعها .

و من أجل تحقيق هذه الإستراتيجية و التي يجب أن تكون مبنية على أساس المعطيات

والإمكانيات المتوفرة و طنبا و محليا يجب أن تمس أساسا الجوانب التالية :

- الجانب القانوني و المؤسسي .

- الجانب التمويلي .

- الجانب التحسيني و الإعلامي .

- الجانب التقني و التنظيمي .

1- الجانب القانوني و المؤسسي:

إن مما لاشك فيه أن هذا الجانب يلعب دورا كبيرا في تسيير قطاع النفايات ، و تأتي هذه

الأهمية في تحديد المسؤوليات لدى المؤسسات أو السكان من خلال :

✚ مراجعة و تدعيم الجهاز القانوني و التنظيمي، و كذا تحقيق التناسق و الترابط في النصوص

الموجودة،بالإعتماد على استراتيجية وطنية واضحة في تسيير النفايات و مراقبتها و معالجتها و

تثمينها.¹

✚ تطبيق مبدأ الثواب والعقاب وذلك بتشجيع إستخدام المنتجات والمعدات المتخصصة والأمنة للبيئة

ومكافأتها بشعار يلصق عليها بعنوان (تكنولوجيا صديقة البيئة)، وكذلك عقاب المتسببين في

أي نوع من أنواع تلوث البيئة عملا" بمبدأ (من لوث شيئا فعليه إصلاحه) .

✚ غلق أماكن التفريغ العشوائية، و إعادة إدماجها في الموقع الطبيعي مع الإستجابة للمعايير التقنية

المعمول بها .

✚ تحدد المواصفات التقنية الخاصة بالقواعد العامة لتهيئة و استغلال منشآت معالجة والنفايات و

شروط قبول النفايات على مستوى تلك المنشآت عن طريق التنظيم².

2- الجانب المالي :

نستطيع القول في هذا الجانب أن التمويل ليس هو كل شيء لكن لا نستطيع القيام بأي شيء

دونه ، فأهميته تدرج ضمن تحسين الخدمات مع فرض القيمة المناسبة لذلك من خلال :

✚ تطبيق مبدأ " الملوث يدفع " ،خاصة بالنسبة للوحدات الصناعية و التجارية الكبيرة و المتوسطة .

ضبط ضريبة النفايات .

¹ المادة 1 من قانون رقم: 19-01 مؤرخ 12 ديسمبر 2001 , المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها و إزالتها .
² المادة 44 من قانون رقم: 19-01 مؤرخ 12 ديسمبر 2001 , المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها و إزالتها .

✚ منح الدولة زيادة على الامتيازات المنصوص عليها في التشريع المعمول به، إجراءات تحفيزية قصد تشجيع تطوير نشاطات جمع النفايات و فرزها و نقلها و تثمينها و إزالتها حسب الكيفيات التي يحددها التنظيم.³

3- الجانب التنظيمي و التقني :

يحدد هذا الجانب طريقة الجمع حسب الإمكانيات المتاحة ،و كذا نوع التثمين المناسب من خلال تركيب النفايات الصلبة، و كذا حسب الظروف المناخية و السياسية للمنطقة:

✚ إدخال إستراتيجية تثمين النفايات ضمن برامج المخططات العامة للمدن .

✚ ترسيخ مبدأ الجمع الإنتقائي الذي يفتح المجال أمام الاستفادة من النفايات الصلبة .

✚ تخضع شروط اختيار مواقع دفن و تثمين النفايات الصلبة و تهيئتها و إنجازها و تعديل عملها و توسيعها إلى التنظيم المتعلق بدراسات التأثير على البيئة.⁴

✚ غلق جميع أماكن التفريغ غير الملائمة و العشوائية .

✚ إنشاء هيئة عمومية تكلف بترقية جمع النفايات و فرزها و نقلها و معالجتها و تثمينها و إزالتها، و تحديد مهامها و كيفيات تنظيمها و سيرها عن طريق التنظيم.⁵

4- الجانب الإعلامي و التحسيسي:

لابد على الجماعات المحلية أن تخصص جزء من ميزانيتها للإعلام على وجه العموم، و تحسيس صناع القرار من جهة و إشراك السكان و خاصة المنظمات غير حكومية من جهة أخرى .

وهذا للمحافظة على الصحة العمومية و تحسين الصورة الجمالية للأحياء التي تمثل تحد للمنتخبين المحليين .

³ المادة 52 من قانون رقم: 19-01 مؤرخ 12 ديسمبر 2001 ، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها و إزالتها .
⁴ المادة 41 من قانون رقم: 19-01 مؤرخ 12 ديسمبر 2001 ، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها و إزالتها .
⁵ المادة 67 من قانون رقم: 19-01 مؤرخ 12 ديسمبر 2001 ، المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها و إزالتها .

و هناك رهانات إستراتيجية جديدة فيما يخص الإعلام تظهر بديهية مع مراعاة هذه الأخيرة و

آثارها كما تظهر في الجدول التالي :

جدول رقم (22) : رهانات إشراك السكان و آثارها

الرهانات	الآثار
إشراك السكان في الإعلام و التحسيس	زيادة فعالية الخدمة العمومية
تحسين الحالة الوقائية للمدينة	إنخفاض تكاليف الصحة العمومية
المحافظة على الوسط الحضري	راحة الساكن

المصدر : « Manuel d'information sur la gestion des déchet solide urbain »

- إعلام و تحسيس المواطنين بالأخطار الناجمة عن النفايات و آثارها على الصحة و البيئة و

كذلك التدابير المتخذة للوقاية من هذه الأخطار و الحد منها أو تعويضها , و الفائدة من تثمين

النفايات و إعادة إستعمالها.⁶

5- دفتر الشروط:

- يعتبر دفتر الشروط الوثيقة التي تعطي الصيغة القانونية وتضمن التطبيق الفعلي لإقتراحات

التهيئة ولضمان السير الحسن لإدارة و تثمين النفايات اعتمدنا على الشروط التالية:

5-1-الوسائل المادية:

- المادة رقم 01 : إعطاء الأولوية في توزيع الأوعية لمناطق المزابل العشوائية.

- المادة رقم 02: ضرورة الصيانة الدورية للعتاد.

- المادة رقم 03: ضرورة الالتزام بالسرعة التي تضمن سلامة العمال.

- المادة رقم 04: إعطاء الأولوية للسائقين ذوي الخبرة.

- المادة رقم 05: تجهيز المركبات باللافتات.

- المادة رقم 06: المراقبة اليومية للمركبات قبل وبعد العمل من طرف لسائقين.

⁶ المادة 02 من قانون رقم: 19-01 مؤرخ 12 ديسمبر 2001 , المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها و إزالتها .

5-2-الوسائل البشرية:

- المادة رقم 07: ضرورة الوعي بالنسبة لرؤساء الفرق.
- المادة رقم 08 : ضمان الرعاية والمتابعة الصحية لعمال.
- المادة رقم 09: تزويد العمال بالوسائل التي تضمن السلامة والوقاية و السير الحسن للعمل
- المادة رقم 10 : ضبط الوقت خاصة للسائقين.

5-3-التوقيت الزمني:

- المادة رقم 11: ضرورة الالتزام بتوقيت الطرح من طرف المواطنين أو السكان.
- المادة رقم 12: عند تغيير التوقيت يجب إبلاغ المواطنين أو السكان.

5-4-الجانب السيکولوجي :

- المادة رقم 13 : تزويد كل مناطق المزابل العشوائية التي تم القضاء عليها بلافتات تمنع رمي النفايات لتوعية السكان.
- المادة رقم 14: تزويد كل الوسائل بلافتات تشير للمحافظة على المحيط.
- المادة رقم 15: يجب على رؤساء القطاعات الاحتكاك مع جمعيات الأحياء قصد التوعية و زرع الثقافة البيئية لدى السكان.

5-5-الجانب القانوني :

- المادة رقم 16: يجب على السلطات تطبيق القوانين الرديعية لتفادي الطرح المفرط والعشوائي للنفايات الهامدة في الحيز أو المجال الحضري.
- المادة رقم 17 : إعطاء الأولوية لمركبات جمع ونقل النفايات على مستوى الطرقات لضمان الوقت والتسيير الفعلي.

خلاصة الفصل:

من خلال دراستنا السابقة أردنا وضع اقتراحات وحلول لتنميين النفايات المنزلية الصلبة ، من لحظة التخلص منها من طرف مالكيها إلى غاية معالجتها ، و إن تثمين النفايات الصلبة يعني القدرة على إستغلال النفايات بعد التخلص النهائي منها بطرق و أساليب تضمن الحفاظ على السير الحسن لهذه العملية بهدف الوصول إلى محاولة القضاء على الآثار السلبية الناتجة عن تلك النفايات.

الخاتمة

الخاتمة

ما زال الوعي ضعيفا في البلدان العربية بأهمية ودور الإدارة المتكاملة للنفايات ، ويشترك في هذا الضعف تراخي المؤسسات الحكومية وابتعاد مؤسسات القطاع الخاص ورجال الأعمال والمستثمرين في الاستثمار في مجال تئمين وإعادة استخدام النفايات. ولهذا فلابد من إعداد وتنفيذ حملات توعية شاملة في مختلف وسائل الإعلام لتوضيح فوائد الإدارة المتكاملة للنفايات و تلعب مراكز الدفن التقني دورا هاما من خلال تئمين النفايات الصلبة الحضرية التي تعد من السبل الأساسية الى التقليل من حجم النفايات وخطورتها على صحة الانسان وتشويه المنظر الجمالي للمدينة. فبال تعاون بين المواطنين والمسيرين نستطيع ان نقوم بتسيير أفضل للنفايات وذلك بتئمينها وتحويلها . لاستغلالها لصالح الجانب الاقتصادي والمالي واستعمالها عدة مرات في كافة انشغالاتنا اليومية و انطلاقا من أهمية الموضوع قامت هذه الدراسة بهدف الإطلاع على المخاطر المترتبة من النفايات الصلبة الحضرية و تأثيراتها السلبية على البيئة الحضرية بمدينة بوسعادة مع التعرف بشكل خاص على كئفيات التعامل معها جمعا و تخلصا و معالجة بإستخدام الأساليب و تقنيات التئمين. لكن الشيء الملاحظ من خلال هذ الدراسة هو وجود نقص فادح في جميع المجالات سواء من الناحية التسييرية أو من ناحية الاستفادة من هذه النفايات هذا ما وجب أن يتخلله طرح بعض المقترحات من أجل الوصول إلى تحسين هذا قطاع النفايات في مدينة بوسعادة .

المصادر

✓ قائمة المراجع:

1- بالعربية:

- د. ماجد راغب الحلو ، قانون حماية البيئة ، دار المطبوعات الجامعية ، الاسكندرية ، طبعة 1994 ، ص 35.
- د. عبد الحكم عبد اللطيف الصغيري ، البيئة في الفكر الإنساني .الدار المصرية اللبنانية .لبنان. 1994 . ص 17.
- د.أحمد عبد الوهاب ، ص 33 .
- علي زين العابدين ، محمد بن عبد المرضي ، تلوث البيئة في المدينة ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة . 1996 ص 50 .
- حميد شاوشي ،، 2000 ،ص: 146 .

2- بالفرنسية:

- D. hueber Manuel d'information sur la gestion des déchet solides urbain .édité pour le ministère de l'aménagement du territoire et l'environnement .Alger .juillet 2001.p36.
- HUEBER ,KERBACHI : OP CIT,P08.
- OP CIT : P 156 « Manuel d'information sur la gestion des déchet solide urbain » .

✓ المذكرات :

1- بالعربية:

- _ قشاو مروة: تسيير النفايات الصلبة الحضرية و معالجتها من أجل تحقيق تنمية مستدامة (حالة مدينة عين مليلة) مذكرة ماستر,جامعة أم البواقي ,دفعة 2015.
- _ بلواضح وليد وزملائه ، المخطط التوجيهي لتسيير النفايات الحضرية الصلبة (جمع .نقل . تخلص)، مذكرة التخرج، جامعة المسيلة 2013.
- _ بن حورية كمال، دراسة المكبات التقنية للنفايات، مذكرة تخرج لنيل شهادة ليسانس ، دفعة 2010.
- _ بوناب سامية و زملاؤها، إعادة الاعتبار لقصر بوسعادة العتيق ،لنيل شهادة ليسانس، دفعة 2013.
- جقدالي مروة و زملاؤها، إدارة النفايات المنزلية الصلبة للتجمعات السكنية حالة بوسعادة نموذجا،لنيل شهادة ليسانس، دفعة 2015.

الوثائق :

- وثائق من محطة الأرصاد الجوية - ديس - بوسعادة.
- وثائق من مركز الردم التقني _بوسعادة_
- وثائق من مكتب الاحصاء _بوسعادة_
- المديرية العامة للبيئة , وزارة الأشغال العمومية وال عمران و تهيئة الإقليم و البيئة , مجلة الجزائر البيئة,(الجزائر : العدد 03,2000)ص28

- المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لبلدية بوسعادة 2008 .
- الجريدة الرسمية، العدد 06 الخاصة بحماية البيئة، الصادرة بتاريخ 08 فبراير 1983.
- ترافس واجنر ترجمة . د. محمد صابر، البيئة من حولنا دليل لفهم التلوث و آثاره ، الجمعية المصرية لنشر المعرفة ، القاهرة . 1998 ص 155 المادة الأولى من قانون حماية البيئة الجزائري رقم 03/83 المؤرخ في 05 فبراير 1983 المنشور في الجريدة الرسمية العدد 06 سنة 1983.

✓ الانترنت :

- ويكيبيديا الموسوعة الحرة(www.Wikipedia.com)

الملاحق

- قانون رقم: 01-19 مؤرخ في: 27 رمضان عام 1422 الموافق
12 ديسمبر 2001،
المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.
إن رئيس الجمهورية،
بناءً على الدستور، و لا سيما مواده 122 و 126 منه،
و بمقتضى المرسوم الرئاسي رقم: 98-158 المؤرخ في
19 محرم عام 1419 الموافق 16 مايو سنة 1998 و
المتضمن انضمام الجمهورية الجزائرية الديمقراطية
الشعبية مع التحفظ إلى اتفاقية "بازل" بشأن التحكم في
نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود؛
و بمقتضى الأمر رقم: 66-03 المؤرخ في 4 ذي الحجة
عام 1386 الموافق 26 مارس سنة 1966 والمتعلق
بالمناطق والأماكن السياحية؛
و بمقتضى الأمر 66-154 المؤرخ في 18 صفر عام
1386 الموافق 8 يونيو سنة 1966 و المتضمن قانون
الإجراءات المدنية، المعدل و المتمم؛
و بمقتضى الأمر 66-155 المؤرخ في 18 صفر عام
1386 الموافق 8 يونيو سنة 1966 و المتضمن قانون
الإجراءات الجزائية، المعدل و المتمم؛
و بمقتضى الأمر 66-156 المؤرخ في 18 صفر عام
1386 الموافق 8 يونيو سنة 1966 و المتضمن قانون
العقوبات، المعدل و المتمم؛
و بمقتضى الأمر رقم: 76-80 المؤرخ في 29 شوال
عام 1396 الموافق 23 أكتوبر سنة 1976 والمتضمن
للقانون البحري، المعدل و المتمم؛

- و بمقتضى القانون رقم: 83-03 المؤرخ في 22 ربيع الثاني
عام 1403 الموافق 5 فبراير سنة 1983 و المتعلق بحماية
البيئة؛
و بمقتضى القانون رقم: 83-17 المؤرخ في 5 شوال عام
1403 الموافق 16 يوليو سنة 1983 والمتضمن قانون
المياه، المعدل و المتمم؛
و بمقتضى القانون رقم: 84-12 المؤرخ في 23 رمضان عام
1404 الموافق 23 يوليو سنة 1984 والمتضمن النظام العام
للغابات، المعدل و المتمم؛
و بمقتضى القانون رقم: 84-17 المؤرخ في 8 شوال عام
1404 الموافق 7 يوليو سنة 1984 والمتعلق بقوانين المالية،
المعدل و المتمم؛
و بمقتضى القانون رقم: 85-05 المؤرخ في 26 جمادى
الأولى عام 1405 الموافق 16 فبراير سنة 1985 و المتعلق
بحماية الصحة و ترقيتها، المعدل و المتمم؛
و بمقتضى القانون رقم: 87-05 المؤرخ في 27 جمادى
الأولى عام 1407 الموافق 27 يناير 1987 والمتعلق بالتهيئة
العمرائية؛
و بمقتضى القانون رقم: 87-17 المؤرخ في 6 ذي الحجة
عام 1407 الموافق أول غشت سنة 1987 والمتعلق بحماية
الصحة النباتية؛
و بمقتضى القانون رقم: 88-08 المؤرخ في 7 جمادى الثانية
عام 1408 الموافق 26 يناير سنة 1988 و المتعلق
بنشاطات الطب البيطري و حماية الصحة الحيوانية؛

المادة 2:

يرتكز تسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها على المبادئ التالية:

- الوقاية و التقليل من إنتاج و ضرر النفايات من المصدر؛
- تنظيم فرز النفايات و جمعها و نقلها و معالجتها؛
- تمشين النفايات بإعادة استعمالها، أو رسكلتها أو بكل طريقة تمكن من الحصول، باستعمال تلك النفايات، على مواد قابلة لإعادة الاستعمال أو الحصول على الطاقة؛
- المعالجة البيئية العقلانية للنفايات؛
- إعلام و تحسيس المواطنين بالأخطار الناجمة عن النفايات و آثارها على الصحة و البيئة و كذلك التدابير المتخذة للوقاية من هذه الأخطار و الحد منها أو تعويضها.

المادة 3:

يقصد في مفهوم هذا القانون بالمصطلحات الآتية:

النفايات Déchets: كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال و بصفة أعم كل مادة أو منتج و كل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه، أو يلزم بالتخلص منه أو بإزالته.

النفايات المنزلية و ما شابهها Déchets ménagers et assimilés

assimilés: كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية و النفايات المماثلة الناجمة عن النشاطات الصناعية و التجارية و الحرفية و غيرها و التي بفعل طبيعتها و مكوناتها تشبه النفايات المنزلية.

النفايات الضخمة Déchets encombrants: كل النفايات الناتجة

عن النشاطات المنزلية و التي بفعل ضخامة حجمها لا يمكن جمعها مع

النفايات المنزلية و ما شابهها.

- و بمقتضى القانون رقم: 89-02 المؤرخ في أول رجب عام 1409 الموافق 7 فبراير سنة 1989 والمتعلق بالقواعد العامة لحماية المستهلك؛
 - و بمقتضى القانون رقم: 90-08 المؤرخ في 12 رمضان عام 1410 الموافق 7 أبريل سنة 1990 والمتعلق بالبلدية؛
 - و بمقتضى القانون رقم: 90-09 المؤرخ في 12 رمضان عام 1410 الموافق 7 أبريل سنة 1990 والمتعلق بالولاية؛
 - و بمقتضى القانون رقم: 90-29 المؤرخ في 14 جمادى الأولى عام 1411 الموافق أول ديسمبر سنة 1990 و المتعلق بالتهيئة و التعمير؛
 - و بمقتضى القانون رقم: 98-04 المؤرخ في 20 صفر عام 1419 الموافق 15 يوليو سنة 1998 والمتعلق بحماية التراث الثقافي؛
 - و بمقتضى القانون رقم: 01-13 المؤرخ في 17 جمادى الأولى عام 1422 الموافق 7 غشت سنة 2001 و المتضمن توجيه النقل البري؛
 - و بعد مصادقة البرلمان،
- يصدر القانون الآتي نصه:
- الباب الأول: أحكام عامة**
- الفصل الأول: هدف و مجال التطبيق**
- المادة 1:**
- يهدف هذا القانون إلى تحديد كفايات تسيير النفايات و مراقبتها و معالجتها.

جمع النفايات Collecte des déchets: لَمَّ النفايات و/أو تجميعها بغرض نقلها إلى مكان المعالجة.

فرز النفايات Tri des déchets: كل العمليات المتعلقة بفصل النفايات حسب طبيعة كل منها قصد معالجتها.

Traitement المعالجة البيئية العقلانية للنفايات

écologiquement rationnel des déchets: كل الإجراءات العملية التي تسمح بتثمين النفايات و تخزينها و إزالتها بطريقة تضمن حماية الصحة العمومية و/أو البيئة من الآثار الضارة التي قد تسببها هذه النفايات.

Valorisation des déchets: تثمين النفايات كل العمليات الرامية إلى إعادة استعمال النفايات أو رسكلتها أو تسميدها.

Elimination des déchets: إزالة النفايات كل العمليات المتعلقة بالمعالجة الحرارية و الفيزيوكيميائية و البيولوجية و التفرغ و الطمر و الغمر و الخزين و كل العمليات الأخرى التي لا تسفر عن إمكانية تثمين هذه النفايات أو عن أي استعمال آخر لها.

Immersion des déchets: غمر النفايات كل عمليات رمي النفايات في الوسط المائي.

Enfouissement des déchets: طمر النفايات كل تخزين للنفايات في باطن الأرض.

Installation de traitement des déchets: منشأة معالجة النفايات

déchets: كل منشأة لتثمين النفايات و تخزينها و نقلها و إزالتها.

Mouvement des déchets: حركة النفايات كل عملية نقل للنفايات و عبورها و استيرادها و تصديرها.

Déchets spéciaux: كل النفايات الناتجة عن النشاطات الصناعية و الزراعية و العلاجية و الخدمات و كل النشاطات الأخرى و التي بفعل طبيعتها و مكونات المواد التي تحتويها لا يمكن جمعها و نقلها و معالجتها بنفس الشروط مع النفايات المنزلية و ما شابهها و النفايات الهامة.

Déchets spéciaux dangereux: كل النفايات الخاصة التي بفعل مكوناتها و خاصية المواد السامة التي تحتويها يحتمل أن تضر بالصحة العمومية و/أو بالبيئة.

Déchets d'activité de soins: نفايات النشاطات العلاجية كل النفايات الناتجة عن نشاطات الفحص و المتابعة و العلاج الوقائي أو العلاجي في مجال الطب البشري و البيطري.

Déchets inertes: النفايات الهامة كل النفايات الناتجة لا سيما عن استغلال المحاجر و المناجم و عن أشغال الهدم و البناء أو الترميم و التي لا يطرأ عليها أي تغيير فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي عند إلقائها في المفارغ و التي لم تلوث بمواد خطيرة أو بعناصر أخرى تسبب أضرار يحتمل أن تضر بالصحة العمومية و/أو بالبيئة.

Générateur de déchets: منتج النفايات كل شخص طبيعي أو معنوي يتسبب نشاطه في إنتاج النفايات.

Détenteur des déchets: حائز النفايات كل شخص طبيعي أو معنوي بحوزته نفايات.

Gestion des déchets: تسيير النفايات كل العمليات المتعلقة بجمع النفايات و فرزها و نقلها و تخزينها و تثمينها و إزالتها بما في ذلك مراقبة هذه العمليات.

المادة 4:

تسري أحكام هذا القانون على كل النفايات المحددة في المادة الثالثة أعلاه باستثناء النفايات المشعة و النفايات الغازية و المياه القذرة و المتفجرات غير المستعملة و حطام الطائرات و البواخر.

المادة 5:

تصنف النفايات بمفهوم هذا القانون كما يأتي:

- النفايات الخاصة بما فيها النفايات الخاصة الخطرة؛
- النفايات المنزلية و ما شابهها؛
- النفايات الهامة.

تحدد قائمة النفايات بما في ذلك النفايات الخاصة الخطرة عن طريق التنظيم.

الفصل الثاني: واجبات عامة

المادة 6:

يلزم كل منتج للنفايات و/أو حائز عليها باتخاذ كل الإجراءات الضرورية لتفادي إنتاج النفايات بأقصى قدر ممكن، لا سيما من خلال:

- اعتماد و استعمال تقنيات أكثر نظافة و أقل إنتاج للنفايات؛
- الامتناع عن تسويق المواد المنتجة للنفايات غير القابلة للتحلل البيولوجي؛
- الامتناع عن استعمال المواد التي من شأنها أن تشكل خطراً على الإنسان، لا سيما عند صناعة منتجات التغليف.

المادة 7:

يلزم كل منتج للنفايات و/أو حائز لها بضمان أو بالعمل على ضمان تثمين النفايات الناجمة عن المواد التي يستوردها أو يسوقها عن المنتجات التي يصنعها.

المادة 8:

في حالة عدم مقدرة منتج النفايات و/أو الحائز عليها على تفادي إنتاج و/أو تثمين نفاياته، فإنه يلزم بضمان أو بالعمل على ضمن إزالة هذه النفايات على حسابه الخاص بطريقة عقلانية بيئياً و ذلك طبقاً لأحكام هذا القانون و نصوصه التطبيقية.

المادة 9:

تحظر إعادة استعمال مغلفات المواد الكيميائية لاحتواء مواد غذائية مباشرة.

ويشار لهذا الحظر إجبارياً على مغلفات المواد الكيماوية بعلامات واضحة تحذر من الأخطار المهددة لصحة الإنسان في حالة استعمال هذه المغلفات لتخزين مواد غذائية.

المادة 10:

يحظر استعمال المنتجات المرسكلة التي يحتمل أن تشكل خطراً على الأشخاص في صناعة المغلفات المخصصة لاحتواء مواد غذائية مباشرة أو في صناعة الأشياء المخصصة للأطفال.

تحدد كفايات تطبيق أحكام هذه المادة عن طريق التنظيم.

المادة 11:

يجب أن يتم تثمين النفايات و/أو إزالتها وفقاً للشروط المطابقة لمعايير البيئة، لا سيما دون:

و الفلاحة و النقل و التجارة و الجماعات المحلية و تهيئة الإقليم و الموارد المائية و التعمير و المالية و الدفاع الوطني و كل هيئة أو مؤسسة معنية.

تحدد كفايات و إجراءات إعداد و نشر و مراجعة هذا المخطط عن طريق التنظيم.

المادة 15:

لا يمكن معالجة النفايات الخاصة إلا في المنشآت المرخصة من قبل الوزير المكلف بالبيئة و ذلك وفقاً للأحكام التنظيمية المعمول بها.

المادة 16:

يجب على منتجي النفايات الخاصة و/أو الحائزين لها، ضمان أو العمل على ضمان تسيير نفاياتهم، على حسابهم الخاص.

و لهذا الغرض، يمكن لهم أن يقرروا المشاركة في تجمعات معتمدة مكلفة بتأدية الواجبات المفروضة عليهم.

تحدد شروط و كفايات اعتماد هذه التجمعات عن طريق التنظيم.

المادة 17:

يحظر خلط النفايات الخاصة الخطرة مع النفايات الأخرى.

المادة 18:

يجب أن تخضع النفايات الناتجة عن النشاطات العلاجية لتسيير خاص. و تكون إزالة هذه النفايات على عاتق المؤسسات المنتجة لها و يجب أن تمارس عملية الإزالة بطريقة يتفادى من خلالها المساس بالصحة العمومية و/أو بالبيئة.

تحدد كفايات تطبيق أحكام هذه المادة عن طريق التنظيم.

المادة 19:

يُمنع منتج النفايات الخاصة الخطرة و/أو الحائز لها من تسليمها أو العمل على تسليمها إلى:

• تعريض صحة الإنسان و الحيوان للخطر و دون تشكيل أخطار على الموارد المائية و التربة و الهواء و على الكائنات الحية الحيوانية و النباتية؛

• إحداث إزعاج بالضجيج أو بالروائح الكريهة؛

• المساس بالمناظر و المواقع ذات الأهمية الخاصة.

الباب الثاني: النفايات الخاصة

الفصل الأول: واجبات منتجي النفايات و الحائزين عليها

المادة 12:

ينشأ مخطط وطني لتسيير النفايات الخاصة

المادة 13:

يتضمن المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة أساساً:

• جرد كميات النفايات الخاصة لا سيما الخطرة منها المنتجة سنوياً على مستوى التراب الوطني؛

• الحجم الإجمالي لكمية النفايات المخزنة مؤقتاً و كذا تلك المخزنة بصفة دائمة مع تحديد كل صنف منها؛

• المناهج المختارة لمعالجة كل صنف من أصناف النفايات؛

• تحديد المواقع و منشآت المعالجة الموجودة؛

• الاحتياجات فيما يخص قدرة معالجة النفايات مع الأخذ بعين الاعتبار القدرات المتوفرة و كذا الأولويات المحددة لإنجاز منشآت جديدة مع مراعاة الإمكانيات الاقتصادية و المالية الضرورية لوضعها حيز التطبيق.

المادة 14:

تعد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة الوزارة المكلفة بالبيئة بالتنسيق مع الوزارات المكلفة بالصناعة و الطاقة و الصحة

عندما يكون الرفض غير مؤسس، يتخذ الوزير المكلف بالبيئة قرار يفرض بموجبه على مشغل تلك المنشأة، معالجة هذه النفايات على حساب حائزها.

يحدد القرار طبيعة و كمية النفايات التي ينبغي معالجتها ومدة الخدمة المفروضة.

المادة 23:

في حالة إهمال النفايات أو إيداعها أو معالجتها خلافاً لم تنص عليه أحكام هذا القانون و نصوصه التطبيقية، يمكن الجهة القضائية المختصة أن تأمر، بعد إعدار المخالف، بإزالة هذه النفايات تلقائياً على حسابه الخاص.

الفصل الثاني: حركة النفايات

المادة 24:

يخضع نقل النفايات الخاصة للخطر لترخيص من الوزير المكلف بالبيئة بعد استشارة الوزير المكلف بالنقل.

تحدد كفايات تطبيق أحكام هذه المادة عن طريق التنظيم.

المادة 25:

يمنع منعاً باتاً استيراد النفايات الخاصة للخطر.

تحدد كفايات تطبيق أحكام هذه المادة عن طريق التنظيم.

المادة 26:

يحظر تصدير و عبور النفايات الخاصة للخطر نحو البلدان التي تمنع استيرادها و نحو البلدان التي لا تمنع هذا الاستيراد في غياب موافقتها الخاصة و المكتوبة.

• أي شخص آخر غير مستغل لمنشأة مرخص لها بمعالجة هذا الصنف من النفايات؛

• أي مستغل لمنشأة غير مرخص لها بمعالجة النفايات المذكورة.

يتحمل من سلم أو عمل على تسليم النفايات الخاصة للخطر و كذا من قبلها، مسؤولية الأضرار و الخسائر المترتبة عن مخالفة أحكام هذه المادة.

المادة 20:

يحظر إيداع و طمر و غمر النفايات الخاصة للخطر في غير الأماكن و المواقع و المنشآت المخصصة لها.

المادة 21:

يلزم منتجو و/أو حائزو النفايات الخاصة للخطر بالتصريح للوزير المكلف بالبيئة بالمعلومات المتعلقة بطبيعة و كمية و خصائص النفايات.

كما يتعين عليهم دورياً تقديم المعلومات الخاصة بمعالجة هذه النفايات وكذلك الإجراءات العملية المتخذة و المتوقعة لتفادي إنتاج هذه النفايات بأكبر قدر ممكن.

تحدد كفايات تطبيق أحكام هذه المادة عن طريق التنظيم.

المادة 22:

في حالة عدم قبول نفايات خاصة من طرف منشأة مرخصة لمعالجة هذا الصنف من النفايات، يتحتم على مستغل هذه المنشأة الإبلاغ الكتابي لحائز النفايات عن أسباب رفضه مع إعلام الوزير المكلف بالبيئة بذلك.

المادة 28:

في حالة تصدير نفايات بطريقة مخالفة لأحكام هذا القانون، يجب أن يأمر الوزير المكلف بالبيئة منتجها أو الأشخاص الذين ساهموا في تصديرها، بضمان إرجاعها إلى الإقليم الوطني.

و في حالة عدم التنفيذ، يتخذ كل الإجراءات اللازمة لضمان إرجاعها على حساب الأشخاص المشاركين في العملية.

الباب الثالث: النفايات المنزلية و ما شابهها

الفصل الأول: الهيئة المكلفة بالتسيير

المادة 29:

ينشأ مخطط بلدي لتسيير النفايات المنزلية و ما شابهها.

المادة 30:

يتضمن المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية و ما شابهها أساساً:

- جرد كميات النفايات المنزلية و ما شابهها و النفايات الهامة المنتجة في إقليم البلدية مع تحديد مكوناتها و خصائصها؛
- جرد و تحديد المواقع و منشآت المعالجة الموجودة في إقليم البلدية؛
- الاحتياجات فيما يخص قدرات معالجة النفايات لا سيما المنشآت التي تلبى الحاجات المشتركة لبلديتين أو لمجموعة من البلديات مع الأخذ بعين الاعتبار القدرات المتوفرة؛
- الأولويات الواجب تحديدها لإنجاز منشآت جديدة؛
- الاختيارات المتعلقة بأنظمة جمع النفايات و نقلها و فرزها مع مراعاة الإمكانيات الاقتصادية و المالية الضرورية لوضعها حيز التطبيق.

و في جميع الحالات، تخضع العمليات المذكورة في هذه المادة إلى ترخيص مسبق من الوزير المكلف بالبيئة و لا يمنح هذا الترخيص إلا عند توفر الشروط الآتية:

- احترام قواعد و معايير التوضيب و الوسم المتفق عليه دولياً؛
- تقديم عقد مكتوب بين المتعامل الاقتصادي المصدّر و مركز المعالجة؛
- تقديم عقد تأمين يشتمل على كل الضمانات المالية اللازمة؛

- تقديم وثيقة حركة موقع عليها من طرف الشخص المكلف بعملية النقل عبر الحدود؛

- تقديم وثيقة تبليغ موقع عليها تثبت الموافقة المسبقة للسلطة المختصة في البلد المستورد.

يتزامن الترخيص بالعبور مع وضع الأختام على الحاويات عند دخولها الإقليم الوطني.

تحدد كفاءات تطبيق أحكام هذه المادة عن طريق التنظيم.

المادة 27:

عند إدخال نفايات للإقليم الوطني بطريقة غير مشروعة، يجب أن يأمر الوزير المكلف بالبيئة حائزها أو ناقلها بضمان إرجاعها إلى البلد الأصلي في أجل يحدده الوزير.

و في حالة عدم تنفيذ المخالف للأمر الصادر له، يمكن الوزير المكلف بالبيئة اتخاذ الإجراءات اللازمة لضمان إرجاع هذه النفايات على حساب المخالف.

الفصل الثاني: أحكام عامة

المادة 34:

تتضمن الخدمات العمومية المبينة في المادة 32 من هذا القانون ما يأتي:

- وضع نظام لفرز النفايات المنزلية و ما شابهها بغرض تجميعها؛
- تنظيم جمع النفايات الخاصة الناتجة بكميات قليلة عن الأشغال المنزلية و النفايات الضخمة و جثث الحيوانات و منتوجات تنظيف الطرق العمومية و الساحات و الأسواق بشكل منفصل و نقلها و معالجتها بطريقة ملائمة؛
- وضع جهاز دائم لإعلام السكان و تحسيسهم بآثار النفايات المضرة بالصحة العمومية و/أو بالبيئة، و التدابير الرامية إلى الوقاية من هذه الآثار؛
- اتخاذ إجراءات تحفيزية بغرض تطوير و ترقية نظم فرز النفايات المنزلية و ما شابهها.

المادة 35:

يجب على كل حائز النفايات المنزلية و ما شابهها استعمال نظام الفرز و الجمع و النقل الموضوع تحت تصرفه من طرف الهيئات المبينة في المادة 32 من هذا القانون.

المادة 36:

يشكل جمع و نقل و معالجة النفايات المنزلية و ما شابهها الناجمة عن النشاطات الصناعية و التجارية و الحرفية و العلاجية أو عن النشاطات الأخرى، خدمة مدفوعة الأجر.

تحدد كفاءات تطبيق هذه المادة عن طريق التنظيم.

المادة 31:

يعد المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية و ما شابهها تحت سلطة رئيس المجلس الشعبي البلدي.

يجب أن يغطي هذا المخطط كافة إقليم البلدية و أن يكون مطابقاً للمخطط الولائي للتهيئة و يصادق عليه الوالي المختص إقليمياً تحدد كفاءات و إجراءات إعداد هذا المخطط و نشره و مراجعته عن طريق التنظيم.

المادة 32:

تقع مسؤولية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها على عاتق البلدية طبقاً للتشريع الذي يحكم الجماعات المحلية. تنظم البلدية في إقليمها خدمة عمومية غايتها تلبية الحاجات الجماعية لمواطنيها في مجال جمع النفايات المنزلية و ما شابهها و نقلها و معالجتها عند الاقتضاء. يمكن بلديتين أو أكثر أن تتجمع للاشتراك في تسيير جزء من النفايات المنزلية و ما شابهها أو كلها.

تحدد كفاءات تطبيق هذه المادة عن طريق التنظيم.

المادة 33:

يمكن البلدية أن تسند، حسب دفتر شروط نموذجي، تسيير كل النفايات المنزلية و ما شابهها أو جزء منها و كذلك النفايات الضخمة و النفايات الخاصة الناتجة بكميات قليلة عن الأشغال المنزلية، إلى أشخاص طبيعيين أو معنويين خاضعين للقانون العام أو القانون الخاص طبقاً للتشريع المعمول به الذي يحكم الجماعات المحلية.

الباب الرابع: النفايات الهامدة

المادة 37:

يكون جمع النفايات الهامدة و فرزها و نقلها و تفريغها على عاتق منتجيها.

يُحظرُ إيداع و رمي و إهمال النفايات الهامدة في كل المواقع غير المخصصة لهذا الغرض، لا سيما على الطريق العمومي..

المادة 38:

تبادر البلدية في إطار مخططها للتنمية و التهيئة و طبقاً لمخطط التسيير المصادق عليه، بالقيام بكل عمل و اتخاذ كل إجراء من أجل إقامة و تهيئة و تسيير مواقع التفريغ لاحتواء النفايات الهامدة.

المادة 39:

لا يمكن إيداع النفايات الهامدة غير القابلة للتثمين إلا في المواقع المهيأة لهذا الغرض.

المادة 40:

تحدد كفايات تطبيق أحكام هذا الباب عن طريق التنظيم.

الباب الخامس: منشآت معالجة النفايات

الفصل الأول: التهيئة و الاستغلال

المادة 41:

تخضع شروط اختيار مواقع إقامة منشآت معالجة النفايات و تهيئتها و إنجازها و تعديل عملها و توسيعها إلى التنظيم المتعلق بدراسات التأثير على البيئة و إلى أحكام هذا القانون ونصوصه التطبيقية.

في حالة إقامة منشأة لمعالجة النفايات على أرض مستأجرة أو في إطار حق الانتفاع، يجب أن يتضمن طلب الحصول على قرار

مراعاة دراسة التأثير على البيئة وجوباً وثيقة تثبت بأن مالك الأرض على دراية بطبيعة النشاطات المسطرة.

المادة 42:

تخضع كل منشأة لمعالجة النفايات، قبل الشروع في عملها إلى ما يأتي:

- رخصة من الوزير المكلف بالبيئة بالنسبة للنفايات الخاصة؛
- رخصة من الوالي المختص إقليمياً بالنسبة للنفايات المنزلية و ما شابهها؛
- رخصة من رئيس المجلس الشعبي البلدي المختص إقليمياً بالنسبة للنفايات الهامدة.

المادة 43:

في حالة إنهاء استغلال أو غلق نهائي لمنشأة معالجة النفايات، يلزم المستغل بإعادة تأهيل الموقع إلى حالته الأصلية أو إلى الحالة التي تحددها السلطة المختصة.

يلزم المستغل بضمان مراقبة الموقع خلال المدة المحددة في وثيقة التبليغ بإنهاء الاستغلال بغرض تفادي أي مساس بالصحة العمومية و/أو بالبيئة.

بغض النظر عن المتابعة الجزائية التي يمكن أن تمارس و لما يرفض المستغل القيام بإعادة تأهيل الموقع تنفذ السلطة الإدارية المختصة تلقائياً الأشغال الضرورية لتأهيل الموقع على حساب المستغل.

المادة 44:

تحدد المواصفات التقنية الخاصة بالقواعد العامة لتهيئة و استغلال منشآت معالجة النفايات و شروط قبول النفايات على مستوى تلك المنشآت عن طريق التنظيم.

الباب السادس: أحكام مالية

المادة 50:

يتكفل منتجو و/أو حائزو النفايات الخاصة و النفايات الهامدة بتكاليف نقلها و معالجتها.

يشكل تسيير مواقع مفارغ النفايات الهامدة حسب كفايات المادة 39، مورداً مالياً للبلديات.

المادة 51:

يمكن جمع النفايات و نقلها و إزالتها أو كل الخدمات الأخرى المتعلقة بتسيير النفايات المنزلية و ما شابهها، في مفهوم هذا القانون، موضوع تحصيل الضرائب و الرسوم و الأتاوى التي تحدد قائمتها و مبلغها عن طريق التشريع المعمول به.

المادة 52:

تمنح الدولة، زيادة على الامتيازات المنصوص عليها في التشريع المعمول به، إجراءات تحفيزية قصد تشجيع تطوير نشاطات جمع النفايات و فرزها و نقلها و تجميعها و إزالتها حسب الكفايات التي يحددها التنظيم.

الباب السابع: أحكام جزائية

المادة 53:

تكلف الشرطة المكلفة بحماية البيئة ببحث و معاينة مخالفات أحكام هذا القانون و ذلك طبقاً لأحكام القانون رقم: 83-03 المؤرخ في 5 فبراير 1983 و المتعلق بحماية البيئة.

المادة 54:

تكون معاينة مخالفات أحكام هذا القانون في محاضر طبقاً للقواعد المنصوص عليها في قانون الإجراءات الجزائية.

المادة 45:

يخضع تشغيل منشآت معالجة النفايات إلى شرط اكتتاب تأمين يغطي كل الأخطار بما فيها أخطار حوادث التلوث.

الفصل الثاني: الحراسة و المراقبة

المادة 46:

إضافة إلى الهيئات المؤهلة بمقتضى القوانين والتنظيمات المعمول بها، تمارس حراسة و مراقبة منشآت معالجة النفايات طبقاً لأحكام القانون رقم: 83-03 المؤرخ في 5 فبراير 1983 و المتعلق بحماية البيئة.

المادة 47:

يلزم مستغلو منشآت معالجة النفايات بتقديم كل المعلومات الضرورية للسلطات المكلفة بالحراسة و المراقبة.

المادة 48:

عندما يشكل استغلال منشأة لمعالجة النفايات خطراً أو عواقب سلبية ذات خطورة على الصحة العمومية و/أو على البيئة، تأمر السلطة الإدارية المختصة المستغل باتخاذ الإجراءات الضرورية فوراً لإصلاح هذه الأوضاع.

في حالة عدم امتثال المعني بالأمر، تتخذ السلطة المذكورة تلقائياً الإجراءات التحفظية الضرورية على حساب المسؤول و/أو توقف كل النشاط المُجرَّم أو جزء منه.

المادة 49:

لممارسة الحراسة السالفة الذكر، يمكن عند الضرورة السلطة المعنية في المادة 46 أعلاه، طلب إجراء خبرة للقيام بالتحاليل اللازمة لتقييم الأضرار و آثارها على الصحة العمومية و/أو على البيئة.

المادة 55:

يعاقب بغرامة مالية من خمسمائة دينار (500دج) إلى خمسة آلاف دينار (5.000دج) كل شخص طبيعى قام برمي أو بإهمال النفايات المنزلية و ما شابهها أو رفض استعمال نظام جمع النفايات و فرزها الموضوع تحت تصرفه من طرف الهيئات المبينة في المادة 32 من هذا القانون.

و في حالة العودة، تضاعف الغرامة.

المادة 56:

يعاقب بغرامة مالية من عشرة آلاف دينار (10.000دج) إلى خمسين ألف دينار (50.000دج) كل شخص طبيعى أو معنوي يمارس نشاطاً صناعياً أو تجارياً أو حرفياً أو أي نشاط آخر، قام برمي أو بإهمال النفايات المنزلية و ما شابهها أو رفض استعمال نظام جمع النفايات و فرزها الموضوع تحت تصرفه من طرف الهيئات المعينة في المادة 32 من هذا القانون.

و في حالة العودة، تضاعف الغرامة.

المادة 57:

يعاقب بغرامة مالية من عشرة آلاف دينار (10.000دج) إلى خمسين ألف دينار (50.000دج) كل من قام بإيداع أو رمي أو إهمال النفايات الهامدة في أي موقع غير مخصص لهذا الغرض، لا سيما على الطريق العمومي.

و في حالة العودة، تضاعف الغرامة.

المادة 58:

يعاقب بغرامة مالية من خمسين ألف دينار (50.000دج) إلى مائة ألف دينار (100.000دج) كل من خالف أحكام المادة 21 من هذا القانون.

و في حالة العودة، تضاعف الغرامة.

المادة 59:

يعاقب بغرامة مالية من مائة ألف دينار (100.000دج) إلى مائتي ألف دينار (200.000دج) كل من خالف أحكام المادة 10 من هذا القانون.

و في حالة العودة، تضاعف الغرامة.

المادة 60:

يعاقب بالحبس من شهرين (2) إلى سنة (1) و بغرامة مالية من مائتي ألف دينار (200.000دج) إلى أربعمائة ألف دينار (400.000دج) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من خالف أحكام المادة 9 من هذا القانون.

و في حالة العودة، تضاعف العقوبة.

المادة 61:

يعاقب بالحبس من ثلاثة (3) أشهر إلى سنتين (2) و بغرامة مالية من ثلاثمائة ألف دينار (300.000دج) إلى خمسمائة ألف دينار (500.000دج) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من خالف أحكام المادة 17 من هذا القانون.

و في حالة العودة، تضاعف العقوبة.

المادة 62:

يعاقب بالحبس من ستة (6) أشهر إلى سنتين (2) و بغرامة مالية من أربعمائة آلاف دينار (400.000دج) إلى ثمانمائة ألف دينار (800.000دج) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من سلم أو عمل على تسليم نفايات خاصة خطرة بغرض معالجتها إلى شخص مستغل لمنشأة غير مرخص لها بمعالجة هذا الصنف من النفايات.

و في حالة العودة، تضاعف العقوبة.

المادة 63:

يعاقب بالحبس من ثمانية (8) أشهر إلى ثلاثة (3) سنوات و بغرامة مالية من خمسمائة ألف دينار (500.000دج) إلى تسعمائة ألف دينار (900.000دج) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من استغل منشأة لمعالجة النفايات دون التقيد بأحكام هذا القانون.

و في حالة العودة، تضاعف العقوبة.

المادة 64:

يعاقب بالحبس من سنة (1) إلى ثلاث (3) سنوات و بغرامة مالية من ستمائة ألف دينار (600.000دج) إلى تسعمائة آلاف دينار (900.000دج) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من قام بإيداع النفايات الخاصة الخطرة أو رميها أو طمرها أو غمرها أو إهمالها في مواقع غير مخصصة لهذا الغرض.

و في حالة العودة، تضاعف العقوبة.

المادة 65:

يعاقب بالحبس من ستة (6) أشهر إلى ثمانية عشر (18) شهراً و بغرامة مالية من سبعمائة ألف دينار (700.000دج) إلى مليون دينار (1.000.000دج) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من خالف أحكام المادة 43 من هذا القانون.

و في حالة العودة، تضاعف العقوبة.

المادة 66:

يعاقب بالحبس من خمس (5) سنوات إلى (8) سنوات و بغرامة مالية من مليون دينار (1.000.000دج) إلى خمسة ملايين دينار (5.000.000دج) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من

استورد النفايات الخاصة الخطرة أو صدرها أو عمل على عبورها مخالفاً بذلك أحكام هذا القانون.

و في حالة العودة، تضاعف العقوبة.

الباب الثامن: أحكام خاصة

المادة 67:

تنشأ هيئة عمومية تكلف بترقية جمع النفايات و فرزها و نقلها و معالجتها و تثمينها و إزالتها.

و تحدد مهامها و كفاءات تنظيمها و سيرها عن طريق التنظيم.

الباب التاسع: أحكام انتقالية

المادة 68:

تمنح مهلة أقصاها سنتان (2) ابتداءً من تاريخ نشر هذا القانون في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، للبلديات التي يتعدى عدد سكانها 100.000 نسمة للالتزام بأحكام المادة 29 من هذا القانون.

المادة 69:

تمنح مهلة أقصاها خمس (5) سنوات ابتداءً من تاريخ نشر هذا القانون، لمستغلي المنشآت الموجودة لمعالجة النفايات الخاصة و النفايات المنزلية و ما شابهها للالتزام بأحكام هذا القانون.

المادة 70:

تمنح مهلة أقصاها ثلاث (3) سنوات ابتداءً من تاريخ نشر هذا القانون لمستغلي المواقع الخاصة بالنفايات الهامة للالتزام بأحكام هذا القانون.

المادة 71:

تمنح مهلة أقصاها سنتان (2) ابتداءً من تاريخ نشر هذا القانون حائزي المخزونات الموجودة للنفايات الخاصة و النفايات الخاصة الخطرة للالتزام بأحكام هذا القانون.

المادة 72:

ينشر هذا القانون في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية
الديمقراطية الشعبية.

حرر بالجزائر في 27 رمضان عام 1422 الموافق 12 ديسمبر

سنة 2001.

عبد العزيز بوتفليقة