

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

ميدان: الهندسة المعمارية، عمران، ومهن المدينة

فرع: تسيير المدينة

تخصص: تسيير المدينة



معهد: تسيير التقنيات الحضرية

قسم: تسيير المدينة

رقم:

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

إعداد الطالبين: صابر دومي - عبد السلام مجاهد

تحت عنوان

إشكالية تسيير النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

دراسة حالة مدينة المسيلة

لجنة المناقشة:

رئيسا	جامعة محمد بوضياف بالمسيلة -
مشرفا و مقررا	جامعة محمد بوضياف بالمسيلة	- ناغل مصطفى
مناقشا	جامعة محمد بوضياف بالمسيلة -

السنة الجامعية: 2018/2017

شكر و عرفان

الحمد لله سبحانه وتعالى الذي أعاننا بالعلم وزيننا بالحلم وأكرمنا
بالتقوى ونعمة السلام والعافية وأصلي وأسلم على خاتم الأنبياء
والمرسلين سيدنا محمد عليه أفضل صلوات الله وأزكى التسليم

أتقدم بالشكر الجزيل وبكثير من التقدير

للوالدين الكرمين

للأستاذ الفاضل ناغل مصطفى لقبوله الإشراف على هذا العمل

أعضاء لجنة المناقشة

وشكر موصول لمكتبة حسين لعيدي للتحلي بالصبر الجميل

لكم وهدكم أسمى عبارات الشكر والعرفان

ملخص:

تعتبر النفايات المنزلية الصلبة من أهم المشاكل البيئية المعاصرة التي تواجه العالم وخاصة الدول النامية، وهذا بدوره له آثار سلبية على صحة الإنتاج وإنتاجيته، ذلك لكونها أحد أهم مصادر التلوث، فهو يساعد على انتشار الأمراض وزيادة نسبة الوفيات وانخفاض مستويات الرفاهية، فقد يشكّل الارتفاع المستمر في حجم النفايات وتراكمها بشكل فوضوي العديد من الآثار الضارة والخطيرة، إذا ما لم يتم تدويرها وإعادة الاستعادة من الكثيرة من المواد والمعادن المتواجدة فيها والقابلة لإعادة التدوير والاستعمال.

وتظهر بلدية المسيلة كنموذج لهذه الدراسة لما تعانيه من هذه الظاهرة (ظاهرة انتشار النفايات المنزلية الصلبة)، زيادة على ذلك نلاحظ نقص في مجال تجميع هذه الأخيرة للاستفادة منها

الكلمات المفتاحية: التسيير، النفايات المنزلية الحضرية، النفايات.

الفهارس

- فهرس المحتويات

- فهرس المحتويات

- قائمة الجداول

- قائمة الأشكال

- قائمة الصور

- قائمة المخططات

فهرس المحتويات

I.....	شكر وعرفان
II.....	ملخص
III.....	فهرس المحتويات
VIII.....	قائمة الجداول
X.....	قائمة الأشكال
XI.....	قائمة الصور
XII.....	قائمة المخططات

المقدمة العامة

1.....	المقدمة
4.....	1- الإشكالية
5.....	2- الفرضيات
5.....	3- أسباب اختيار الموضوع
6.....	4- الأهداف
6.....	5- منهجية البحث
7.....	6- مخطط البحث

الفصل الأول مفاهيم حول النفايات الحضرية

9.....	تمهيد
9.....	أولاً- مفاهيم عامة حول النفايات الحضرية الصلبة المنزلية
9.....	1- تعريف النفايات
10.....	1-1- التعريف البيئي
11.....	1-3- التعريف القانوني
12.....	2- النفايات الحضرية الصلبة
19.....	2-2- حسب طبيعتها
20.....	2-3- حسب تأثيرها على البيئة
20.....	2-3-1- النفايات الخاملة

20.....	2-3-2- النفايات المتحللة
21.....	3- التسيير:
21.....	3-1- مفهوم التسيير:
21.....	3-2- تعريف تسيير النفايات:
22.....	ثانيا- وسائل جمع النفايات الحضرية المنزلية الصلبة
22.....	1- عموميات حول الجمع
22.....	1-1- مفهومه
22.....	1-2- مراحل جمع النفايات
23.....	1-2-1- ما قبل الجمع
23.....	1-2-2- الجمع والنقل
23.....	1-2-3- التحويل
24.....	1-3- وسائل الجمع
26.....	- وسائل الجمع على مستوى التجمعات السكنية
28....	ثالثا- تقنيات المعالجة والتخلص النهائي من النفايات الحضرية المنزلية الصلبة
28.....	1- تقنيات المعالجة
28.....	1-1- الحرق مع استرجاع الطاقة
29.....	1-2- الحرق مع عدم استرجاع الطاقة
29.....	1-3- Pyrolyse
29.....	1-4- التسميد
30.....	1-5- المعالجة بغار الميثان
30.....	1-6- المفرغة
30.....	1-7- الاسترجاع
31.....	1-8- إعادة التدوير
31.....	1-9- المعالجة البيولوجية
31.....	1-10- المعالجة الفيزيوكيماوية
32.....	2- أهداف معالجة النفايات

32.....	3- المفرغة العمومية
32.....	3-1- مفهومها
32.....	3-2- أنواع المفارغ
33.....	3-2-1- مفرغة همجية (عشوائية وفوضوية)
33.....	3-2-2- مفرغة خاصة
33.....	3-2-3- مفرغة محروسة
33.....	3-2-4- مفرغة مراقبة
35.....	4- تصنيف المفارغ المراقبة
35.....	4-1- التصنيف بواسطة نوع النفايات
35.....	4-2- التصنيف بواسطة النفاذية إلى عمق المفرغة
36.....	4-3- التصنيف بواسطة شكل المفرغة
36.....	5- عملية اختيار موقع الطمر
37.....	6- التجمع النهائي للنفايات
38.....	خلاصة

الفصل الثاني دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

40.....	تمهيد
40.....	1- الموقع الجغرافي للمدينة
40.....	2- الموقع الإداري
43.....	3- الدراسة الطبيعية للمدينة
43.....	3-1- التضاريس
43.....	3-1-1- الارتفاعات
43.....	3-1-2- الانحدارات
43.....	3-2- دراسة المناخ
44.....	3-2-1- التساقط
45.....	3-2-2- درجة الحرارة
45.....	3-2-3- الرياح

47.....	3-2-4- الرطوبة
47.....	4- الشبكة الهيدروغرافية
48.....	5- الدراسة السكانية للمدينة
48.....	5-1- التطور السكاني
49.....	6- الدراسة العمرانية للمدينة
49.....	6-1- لمحة عن نشأة المدينة وتطورها
50.....	6-2- مرحلة الاستعمار الفرنسي
51.....	6-3- فترة ما بعد الاستعمار (1962-1974م)
53.....	6-5- فترة ما بعد الاستقلال
53.....	7- إتجاه توسع مدينة المسيلة
53.....	8- المحاور المهيكلية
54.....	9- تحليل قطاعات الجمع لمدينة المسيلة
54.....	10- القوانين المتعلقة بالنفايات الصلبة الحضرية
56.....	خلاصة

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

58.....	تمهيد
59.....	1- الدراسة التحليلية للمخطط التوجيهي لتسيير النفايات الصلبة الحضرية بمدينة المسيلة
63.....	2- تحليل قطاعات جمع النفايات الحضرية
63.....	2-1- تحليل القطاعات التابعة لبلدية المسيلة
76.....	2-2- تحليل القطاعات التابعة لـ CET
85.....	3- الدراسة التحليلية لوسائل جمع النفايات الحضرية الصلبة
85.....	3-1- الحاويات
86.....	3-2- الشاحنات
90.....	4- تميم النفايات الصلبة الحضرية بمدينة المسيلة
94.....	خلاصة

96.....	الخاتمة العامة
97.....	اقتراحات وتوصيات
102.....	قائمة المراجع
	الملاحق

قائمة الجداول

الصفحة	التعيين	الرقم
44	المعدلات الشهرية للتساقط ب ملم (المرحلة 1996-2014)	01
45	المعدلات الشهرية للحرارة (° م) (الفترة 1996 - 2013)	02
47	المعدلات الشهرية للرطوبة (الفترة 1996 - 2013)	03
48	يوضح تطور السكان لمدينة المسيلة	04
59	كمية النفايات المعالجة في بلدية المسيلة	05
63	يوضح الأحياء وعدد السكان وكمية النفايات الموجودة في كل قطاع	06
64	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة في القطاع وأوقات الجمع	07
64	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	08
65	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	09
65	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	10
66	كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	11
66	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	12
67	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	13
67	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	14
68	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	15
68	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	16
69	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	17
69	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	18
70	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	19
70	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	20
71	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	21
71	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	22
72	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	23
72	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	24
73	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	25
73	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	26
74	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	27

74	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	28
76	يوضح الأحياء وعدد السكان وكمية النفايات الموجودة في كل قطاع	29
77	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	30
77	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	31
78	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	32
78	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	33
79	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	34
79	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	35
80	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	36
80	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	37
81	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	38
81	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	39
82	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	40
82	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	41
83	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	42
83	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	43
84	يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع	44
84	يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع	45
90	يمثل أنواع النفايات التي تقوم المؤسسة باسترجاعها	46
91	يبين كمية النفايات المسترجعة من طرف المؤسسة (2010 إلى 2015)	47

قائمة الأشكال

الصفحة	التعيين	الرقم
34	مراكز الردم التقنية	01
44	المعدلات الشهرية للتساقط ب ملم (المرحلة 1996-2014)	02
45	المعدلات الشهرية للحرارة (° م) (الفترة 1996 - 2013)	03
47	المعدلات الشهرية للرطوبة (الفترة 1996 - 2013)	04
49	أعمدة بيانية توضح تطور السكان لمدينة المسيلة	05
60	منحنى بياني يوضح كمية النفايات المعالجة في بلدية المسيلة.	06
63	يوضح كمية النفايات بالنسبة لقطاعات بلدية المسيلة	07
76	كمية النفايات الخاصة بقطاعات "CET"	08
91	كميات النفايات المسترجعة لسنة 2015 من طرف مركز الردم التقني لولاية المسيلة.	09

قائمة الصور

الصفحة	التعيين	الرقم
25	حاوية بحري 1000 مسكن	01
27	شاحنة مزودة برافعة من أجل رفع الحاويات الخاصة	02
85	حاويات سعتها 2.5 طن	03
85	حاويات سعتها 240 لتر	04
86	حاويات سعتها 60 لتر	05
86	الشاحنة الضاغطة	06
87	شاحنة قلابية	07
87	شاحنة حاملة	08
88	جرار فلاحى بمقصورة	09
92	النفائيات المسترجعة من طرف المؤسسة العمومية لتسيير النفائيات الولاية المسيلة.	10
93	الإمكانيات المادية لمركز الردم التقني	11

قائمة المخططات

الصفحة	التعيين	الرقم
41	يوضح موقع بلدية المسيلة من الولاية	01
42	يوضح موقع المدينة من بلدية المسيلة	02
46	يبين مخطط الرياح السائدة لمدينة المسيلة	03
50	يبين النواة الأولى لمدينة المسيلة	04
51	يوضح ملامح مدينة المسيلة في فترة الاستعمار الفرنسي 46 فترة (1974-1987)	05
52	يبين مخطط مدينة المسيلة بعد الاستقلال.	06
60	يبين النقاط السوداء بمدينة المسيلة	07
61	الأحياء وعدد السكان وكمية النفايات الموجودة في كل قطاع	08
62	جمع النفايات الحضرية الصلبة بالنسبة للقطاعات التابعة لبلدية المسيلة	09
75	يوضح القطاعات المسؤولة عنها المؤسسة العمومية لمراكز الردم التقني بالمسيلة.	10
89	يوضح تموضع الحاويات في مدينة المسيلة	11

مقدمة عامة

المقدمة

1- الإشكالية

2- الفرضيات

3- أسباب اختيار الموضوع

4- الأهداف

5- منهجية البحث

6- مخطط البحث

المقدمة:

لقد أدى التقدم الكبير الذي أحرزه الانسان في مجالات العلم والتكنولوجيا إلى إحداث عدم التوازن البيئي، بل تدهور في مكونات وعناصر البيئة، بحيث أصبح خطر العيش قائما بهذه البيئة غير المتوازنة، وذلك نتيجة انتشار النفايات الحضرية الصلبة وغيرها من النفايات السامة التي فرضت علينا معاشة الخطر الذي يسيطر على حياتنا وبيئتنا بشكل مستمر ودائم.

وقد أصبحت اليوم إدارة النفايات الصلبة في جميع دول العالم من الأمور الحيوية للمحافظة على الصحة والسلامة العامة، حيث نجد العديد من دول العالم النامية غير مهتمة بهذه الأمور لأسباب اقتصادية وتقنية أو لعدم إدراك أهمية هذا الموضوع.

كما نجد في الجزائر تقادم الوضع نتيجة ارتفاع عدد السكان واستخدام الموارد والتضخم الصناعي والزراعي وسوء تخطيط وتنظيم المدن، وضعف نظام تسيير النفايات الحضرية الصلبة، وبالتالي تلوث عناصر البيئة من أرض، ماء، هواء، واستنزاف الموارد الطبيعية بالإضافة إلى تشويه المنظر الطبيعي والعمراني، هذه العوامل تؤكد واقعية هذه المشاكل وضرورة إيجاد الحلول الجذرية لها، و إيجاد إستراتيجية جديدة متماشية مع هذه الوقائع.

تمحورت هذه الدراسة بتحليل الوضعية الراهنة لمدينة المسيلة التي تعاني في مجال تسيير النفايات الحضرية الصلبة، وكباقي المدن الجزائرية الكبرى من عدة مشاكل وهذا راجع لعدة أسباب من بينها:

- الازدياد الهائل في عدد السكان بمدينة المسيلة.

- التطور التكنولوجي والاقتصادي والاجتماعي.

مقدمة عامة

هذا ما أدى إلى ارتفاع كميات النفايات باختلاف أنواعها وتراكمها بالبيئة الحضرية لمدينة المسيلة وهو ما يتطلب إمكانيات أكبر وكذا تسيير أنجع، وهذا ما تقتقر له المدينة قيد الدراسة، والتي تهدف إلى وضع إستراتيجية العمل الذي من المفروض تطبيقه وإيجاد الوسائل الملائمة التي من شأنها ضمان تحسين إطار حياة السكان، بالإضافة إلى توعية وتحسيس السكان والمساعدة في عملية الجمع وفي هذا الإطار لابد من تصور إستراتيجية واضحة لتحسين وضعية البيئة الحضرية لمدينة المسيلة، من خلال وضع نظام تسيير محكم وفعال للنفايات الحضرية الصلبة المطروحة بها.

1- الإشكالية:

إن النفايات واحدة من أهم قضايا العصر خاصة الصلبة منها والسائلة، وهي مشكلة في غاية الخطورة باتت تهدد مستقبل البشرية وتشكل هاجسا كبيرا لكل دول العالم، وقد أصبحت اليوم إدارة النفايات من الأمور الحيوية للمحافظة على الصحة والسلامة العامة، حيث تولد الدول الصناعية أهمية كبيرة لعملية جمع ونقل ومعالجة هاته النفايات ووسائل التخلص منها تشغل بال أي مسير حضري أو عالم أخصائي أو باحث.

إن النمو العمراني الذي شهدته المدن الجزائرية في السنوات الأخيرة أدى إلى تقادم الوضع بفعل تركيز السكان بكثرة في المدن، حيث تتواجد المراكز الحضرية الكبرى والمناطق الصناعية بفعل نقص المنشآت الأساسية التي بوسعها أن تتولى تسييرا مثاليا للنفايات والتي أصبحت تهدد النظام البيئي الحضري، ومن المدن الجزائرية التي تعاني من هذه الظاهرة نخص بالذكر مدينة المسيلة التي تشهد ارتفاعا كبيرا في عدد سكانها وتتوطن بها مختلف التجهيزات والأنشطة الاقتصادية لاسيما الصناعية، مما انعكس على تعدد النفايات الحضرية الصلبة المطروحة بها، وتراكمها، مما يدفعنا للتساؤل عن طريقة التخلص ومعالجة هذه النفايات من أجل المحافظة على البيئة الحضرية للمدينة.

2- الفرضيات

من الإشكالية المطروحة ومحاولة منا تحليلها ودراستها بعمق ارتأينا بوضع فرضيات تخص الموضوع من اجل بلورته من جميع الجوانب.

1- نقص في تطبيق القوانين المتعلقة بالبيئية سواء عند السكان أو عند مسؤولي المصالح المعنية.

2- نقص الإمكانيات المادية والوسائل التقنية لعمليات الجمع والنقل والمعالجة.

3- أسباب اختيار الموضوع:

من الأسباب التي دفعتنا إلى اختيار هذا الموضوع أسباب كثيرة ومتعددة نلخصها في النقاط

التالية:

- القيمة النفعية التي تحققها النفايات الحضرية الصلبة عند إعادة تصنيعها وتثمينها.

- أهمية الموضوع على المستوى العالمي لكونها مشكلة رئيسية تعاني منها أغلب دول العالم الثالث ومنها

مدينة المسيلة الأمر الذي يتحتم علينا البحث في هذه المشكلة للوصول إلى الحلول الواقعية.

- خطورة النفايات الصلبة الحضرية على البيئة والإنسان وتأثيرها كذلك على الجانب

الاجتماعي الفوائد الاقتصادية التي يمكن جنيها من إعادة تدوير والرسكلة للنفايات.

- تعتبر مشكلة النفايات الحضرية الصلبة من ابرز مشاكل العصر.

- تعتبر مشكلة النفايات الحضرية الصلبة من أبرز مشاكل العصر الحديث.

- الأضرار التي تلحقها النفايات على البيئة وصحة الإنسان {تشويه المناظر الطبيعية وإتلافها، انتشار

الأمراض مثل: الربو والحساسية...}.

4- الأهداف:

- الاطلاع على وضعية جمع ونقل ومعالجة النفايات الحضرية الصلبة بمدينة المسيلة معرفة الأسباب الحقيقية التي أدت إلى عدم التحكم في تسيير النفايات الصلبة الحضرية.
- تنظيم الجمع، النقل وإزالة النفايات في ظروف تضمن عدم الإضرار بالإنسان والبيئة والمحافظة على نظافة المحيط. محاولة استخلاص أساليب وآليات واضحة من شأنها أن تساهم في تسيير امثل للنفايات الصلبة الحضرية (تثمين النفايات).
- معرفة الأسباب المؤدية إلى تفاقم مشكلة النفايات الحضرية الصلبة بالمدينة.
- وضع اقتراحات جديدة ممكن اتخاذها من اجل الوصول إلى تسيير فعال ومحكم للنفايات.

5- منهجية البحث:

ارتأينا أن نعتمد على ثلاث مراحل تتمثل في مايلي:

المرحلة الأولى:

في هذه المرحلة قمنا بتقصي الأمور أكثر وبالاحتكاك بمجال الدراسة والتعرف عليها بأدق التفاصيل وجزئياتها، من خلال جمع المادة العلمية وكل ما يتعلق بموضوع الدراسة وتتمثل أساسا في المخططات، الكتب والمجلات والصور الفوتوغرافية....

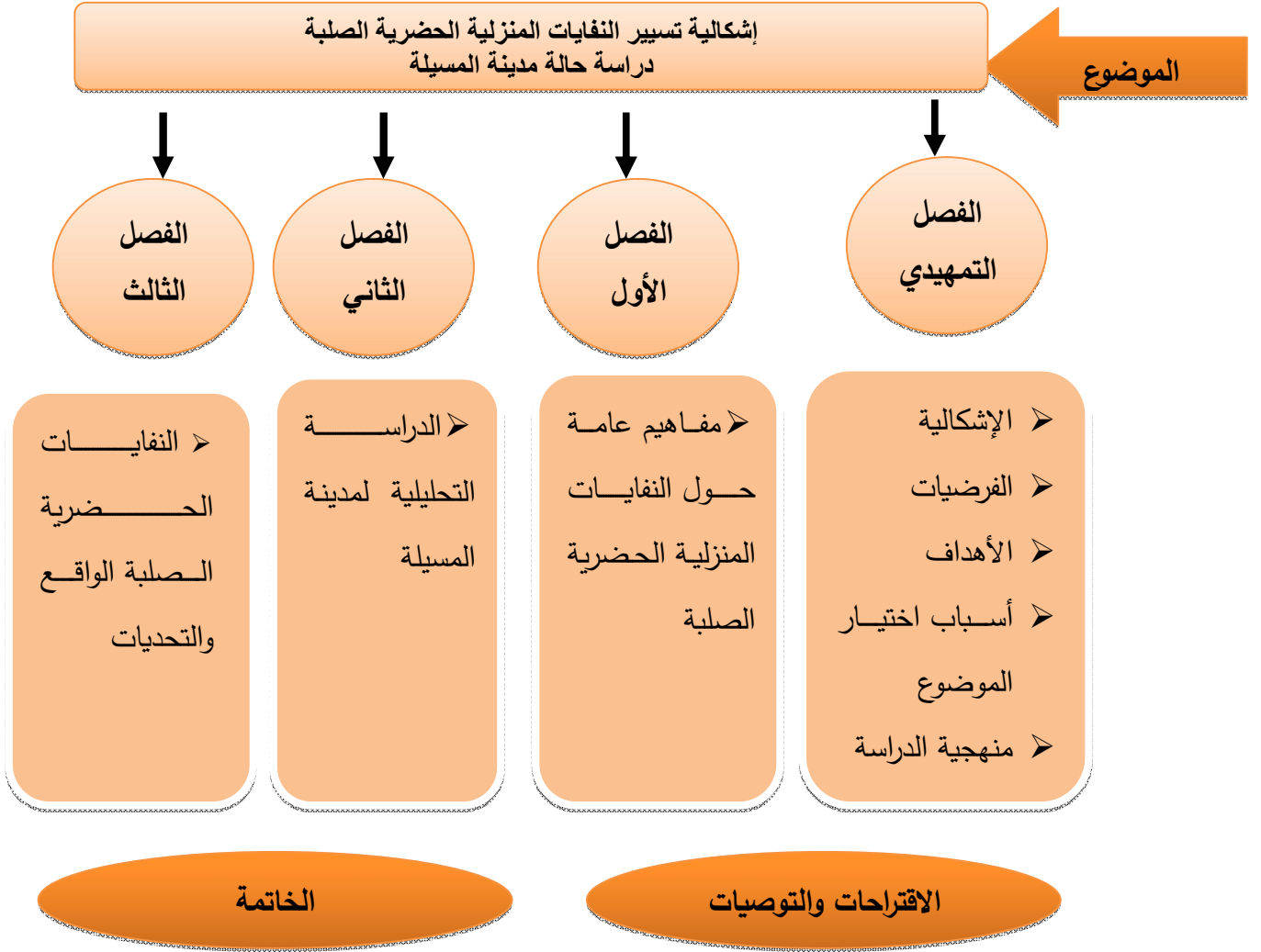
المرحلة الثانية:

في هذه المرحلة قمنا بالاتصال بمختلف المصالح والإدارات التي لها علاقة بالموضوع هدفنا من وراء ذلك جمع اكبر قدر ممكن من المعلومات عن منطقة الدراسة، و من أهم المصالح المعنية منها: مديرية البيئة، البلدية.

المرحلة الثالثة:

و تعد أهم مرحلة في إعداد أي بحث علمي حيث قمنا بتحليل المعطيات التي تحصلنا عليها وفق الطرق العلمية، منتهجين في ذلك المنهج الوصفي التحليلي إذا جسدنا هذه الدراسة.

6- مخطط البحث



الفصل الأول

مفاهيم حول النفايات الحضرية

تمهيد

أولاً- مفاهيم عامة حول النفايات الحضرية الصلبة المنزلية

1- تعريف النفايات

2- النفايات الحضرية الصلبة

ثانياً: وسائل جمع النفايات الحضرية المنزلية الصلبة

1- عموميات حول الجمع

ثالثاً: تقنيات المعالجة والتخلص النهائي من النفايات الحضرية المنزلية الصلبة

1- تقنيات المعالجة

2- أهداف معالجة النفايات

3- المفرغة العمومية

4- تصنيف المفارغ المراقبة

5- عملية اختيار موقع الطمر

6- التجمع النهائي للنفايات

خلاصة

تمهيد

نتيجة لزيادة عدد السكان في الجزائر منذ الاستقلال والارتفاع المستمر للمستوى المعيشي أثر بشكل كبير في زيادة كميات النفايات المنزلية الناتجة عن التطور، فكان على الدولة والهيئات الفعالة الأخرى إيجاد طرق لمعالجة و تسيير النفايات، الأمر الذي أدى إلى الزيادة في كمية النفايات المطروحة يوميا، و بالتالي أصبحت ضرورة إتباع الأساليب العلمية الحديثة في تسيير هذه النفايات سواء في طريقة جمعها أو نقلها أو التخلص النهائي منها وإعداد الدراسات اللازمة لاختيار أنسب الطرق لمعالجتها والاستفادة منها اقتصاديا.

أولاً- مفاهيم عامة حول النفايات الحضرية الصلبة المنزلية

تسببت التطورات الاقتصادية والاجتماعية خلال السنوات الماضية في ظهور أنماط معيشية جديدة ساهمت في زيادة متطلبات الإنسان.

في حين أن دول العالم النامية لا تزال غير مهتمة لهذه الأمور لأسباب اقتصادية وتقنية أو حتى لعدم إدراك أهمية هذا الموضوع⁽¹⁾.

1- تعريف النفايات:

***النفاية Waste**: أية مادة لم يعد لها قيمة في الاستعمال أما إذا كانت هذه المادة أو تلك المواد التي يمكن إعادة استخدام أجزائها أو مركباتها مرة أخرى فلا يمكن أن يطلق عليها نفاية⁽²⁾.

***النفاية Dechet**: هي بعض الأشياء التي أصبح صاحبها لا يحتاجها في مكان ما ووقت ما، والتي أصبحت ليس لها قيمة أو أهمية بحيث يمكن تصنيفها وتعدادها عادة ضمن قائمة تنظيمية، حيث

¹ - البلادي عقيلة: التسيير الأمثل والمتكامل للنفايات الحضرية الصلبة مدينة 20 أوت 1955، مجلة إعلامية، العدد الخامس، الجزائر، 2005، ص 16.

² - أحمد عبد الوهاب عبد الجواد: النفايات الخطرة، الدار العربية، دم، دت، ص 7.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

من الواجب التخلص منها أو إجراء عمليات معالجتها، إلا أنه لا يكفي أن يتم التخلي عن شيء ليصبح نفاية لأنها قد تكون شديدة المنفعة أو ذات منفعة لشخص آخر، ويعرفها البعض بأنها مواد عديمة الفائدة ولا يحتاجها الإنسان ويجب التخلص منها.

*** القمامة Ordure:** هي نفايات ذات مظهر مقزز تثير الاشمئزاز.

ولقد حاول مختلف المتدخلين في قطاع التسيير البيئي إعطاء تعريف لكلمة نفاية، ويوجد في الحقيقة عدة تعريف والتي توافق كل منها هدفا معينا ولكن في النهاية يكون التعريف القانوني هو المرجعية⁽¹⁾.

1-1- التعريف البيئي:

من وجهة نظر البيئة تشكل النفاية خطرا ابتداء من الوقت الذي تحدث فيه علاقة بينها وبين البيئة، هذه العلاقة يمكن أن تكون مباشرة أو نتيجة للمعالجة، تاريخيا وبسبب هيمنة طريقة الرمي العشوائي خلال سنوات عديدة كنا نعتبر أن هذه العلاقة لا مناص منها.

1-2- التعريف الاقتصادي:

على المستوى الاقتصادي تعتبر نفاية كل مادة أو شيء قيمته الاقتصادية معدومة أو سلبية بالنسبة لمالكه، لكن هذا التعريف يبعد جزءا معتبرا من النفايات القابلة للتدوير والتي تمك قيمة اقتصادية حتى وإن كانت ضعيفة⁽²⁾.

¹- بروبة عفاف: النظام البيئي وتراكم النفايات الصلبة المنزلية حالة مدينة عين البيضاء، مذكرة نخرج لنيل شهادة مهندس دولة، المركز الجامعي أم البواقي، 2005.

²- خيارى وهيبية، عايب سهام: تقنيات تسيير النفايات الحضرية الصلبة وإشكالية معالجتها في الجزائر (دراسة حالة مدينة خنشلة)، غير منشورة، أو البواقي، 2006.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

1-3- التعريف القانوني:

بالنسبة للمشروع يتمثل دوره في تنظيم معالجة النفايات، وذلك بمنع الطرح والرمي العشوائي في البيئة، أو إعادة بيعها من أجل الفرار من الالتزامات القانونية، ولهذا يجب التحديد الدقيق لكل ما يدخل في الإطار القانوني.

بالنسبة للجزائر نجد التعريف الوارد في المادة 03 من القانون المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها (19-01) المؤرخ في 2001/12/12.

حيث يعرف النفايات كما يلي " كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال وبصفة أعم كل مادة أو منتج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه أو يلزم بالتخلص منه أو بإزالته⁽¹⁾.

وحسب المادة 89 من قانون حماية البيئة (83/03) حيث يعرف النفاية كما يلي:

تعتبر النفاية كل ما تخلفه عملية تحويل أو إنتاج أو استعمال وكل مادة منتج أو بصفة أعم كل شيء منقول يهمل أو يتخلى عنه صاحبه.

وفي القانون الجزائري الصادر في 1983/02/08 يعرف بأن النفاية هي كل الرواسب الناتجة من تطور الإنتاج والتحويلات والاستعمالات لكل الخلاصات والمعادن والمواد عموما وكل ما هو منقول أو متروك أو موضوع ومخصص ومعين " وهو نفس التعريف في القانون الفرنسي أيضا الصادر في 1975/07/15⁽²⁾.

¹ - المادة (03) من القانون (19-01) المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.

² - المادة (89) من القانون (83-03) المتعلق بحماية البيئة

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

2- النفايات الحضرية الصلبة:

هي جميع النفايات الناتجة عن المنازل "النفايات المنزلية" والنفايات الشبيهة بالنفايات المنزلية التي

تبين انسجام كبير بالنسبة للنفايات المزججة ونفايات النشاطات الصحية⁽¹⁾.

*تصنيف النفايات الصلبة:

لمعرفة مكونات وفعالية هذه النفايات في الوسط والمحيط بصفة عامة وتأثيرها على النظام البيئي

وهذه الأخيرة تختلف حيث يمكن تصنيفها حسب عدة أسس نذكر منها:

2-1- حسب المصدر:

تصنف النفايات الحضرية الصلبة إلى النفايات المنزلية، نفايات المطاعم، نفايات الأسواق ونفايات

الشوارع والطرق، جيف الحيوانات، نفايات الهدم والبناء، النفايات الناتجة عن الحرق والتدفئة، نفايات

خاصة "الأثاث وإطارات العجلات".

2-1-1- المنازل:

أ- النفايات المنزلية وما شابهها:

هي نفايات صلبة من كل الأنواع وهي منتجة من طرف سكان المنازل أي ناتجة عن النشاطات

المنزلية والمتمثلة في نفايات المطبخ، بقايا غذائية، مخلفات الورق المقوى، والنسيج والجلد والخشب،

ونفايات الفنادق، نفايات الشوارع، النفايات المماثلة الناجمة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية

وغيرها والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها تشبه النفايات المنزلية⁽²⁾.

¹ - Les déchets industriels et l'environnement.

² - Chrisian desachy: les déchets sensiblement à une gestion écologique, 2eme édition, technique un document-1, paris, 2001+ manuel d'information sur la gestion des déchets solides urbains, Alger, 2001, p26.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

ب- النفايات الضخمة (المضايقة):

هي عبارة عن نفايات منزلية كبيرة الحجم حيث البلدية أو مجموعة بلديات تتحمل تنظيم القضاء على هذه النفايات وجمعها يتم حسب الطرق التالية:

- تحمل باب لباب منظمة على الأقل مرتين في السنة.

- تحمل بمواعيد.

- تحمل حسب فترات محددة من طرف السلطات المعنية على الأقل مرتين في السنة.

- أماكن تجميع هذه النفايات تكون ثابتة ومحددة.

وهذه الأخيرة تقيم وتعالج في مخططات تخضع لتشريح تركيبات مقسمة من أجل حماية البيئة.

ج- النفايات الخاصة:

هي كل النفايات الناتجة عن النشاطات الصناعية والزراعية والفلاحية والخدمات وكل النشاطات الأخرى والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها، المواد التي تحتويها لا يمكن جمعها ونقلها ومعالجتها بنفس الشروط مع النفايات المنزلية وما شابهها من النفايات الهامدة وتأتي هذه النفايات غالبا من المنازل والإدارات والأعمال التجارية والمصانع الصغيرة والمراكز الصغيرة الصحية والاستشفائية وتعتبر هذه النفايات الخاصة خطيرة بفعل مكوناتها وخاصة المواد السامة التي تحتويها ويحتمل أن تضر بالصحة العمومية أو البيئة ونذكر منها:

-البطاريات التي تحتوي على معادن ثقيلة.

-بقايا الدهون والمواد المنظفة.

-الأحماض⁽¹⁾.

-الزيوت المستعملة.

¹ -Cristian desachey: op cite, p15+ manuel d'information sur la gestion des déchets solides urbains, p26.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

-المواد المشعة.

2-1-2-البلديات:

أ-كنس وتنظيف الطرقات والأسواق:

وهي عبارة عن المخلفات الناتجة عن تنظيف وكنس الطرق مثل: الورق، الرمل، أوراق الأشجار، أما بالنسبة للأسواق فهي شبيهة بالنفايات المنزلية كالنفايات النباتية والتغليف والتنظيف.

ب-المخلفات الخضراء (تقليم حشائش الحدائق والمساحات الخضراء):

وهي نفايات نزع الحشائش الضارة وأغصان الأشجار وتشمل الحشيش والأغصان وأوراق الأشجار.

ج-الأوحال الناتجة عن معالجة المياه المستعملة:

تتمثل في وحل الرمل والوحل من التصفية والتقطير وهي عبارة عن المخلفات الناجمة عن معالجة المياه العادمة "الحمئة" ويقصد بها المواد العضوية وغير العضوية الممزوجة بنسب عالية من المياه، في الحمئة الجافة حوالي 97% المواد العضوية بين 25% إلى 50% المواد الغير عضوية من 50% إلى 75% في المادة الجافة⁽¹⁾.

2-1-3-التجارة والخدمات والصناعة:

أ-نفايات النشاطات العلاجية:

هي النفايات التي تمت بها المعالجة وكانت هذه المواد لها صلة بالإنسان والأدوات المستعملة من طرف الأطباء وهي ناتجة أيضا عن نشاطات الفحص والمتابعة والعلاج الوقائي أو العلاجي في مجال الطب البشري البيطري⁽²⁾ وهناك عدة أنواع للنفايات الاستشفائية نذكرها في ما يلي:

¹ - بروبية عفاف: النظام البيئي وتراكم النفايات الصلبة المنزلية حالة مدينة عين البيضاء، مرجع سابق، ص 22.

² - Cristian desachey: op cite, p40+ manuel d'information sur la gestion des déchets solides urbains, p26.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

* النفايات الطبية المشعة:

نتيجة عن بعض الأجهزة والمعدات المستخدمة للعلاج أو الفحص بالأشعة وهي عبارة عن مواد مشعة متخلفة من علاج المرضى.

* النفايات الخادشة أو الجارحة:

وهي عبارة عن نفايات متبقية من العلاج والمتمثلة في إبر الوخز، الحقن، شفرات.

* النفايات العفنة (المعدية):

وهي نفايات المرضى المعدية المنقولة عبر الدم كالضمادات أو أي قطعة قماش أو مادة ملطخة بالدم أو إفراز صادر عن أشخاص مرضى وتكون أيضا عن غرف العمليات.

* النفايات التشريحية:

وتأتي من مخابر التشريح.

* النفايات الكيماوية:

هي عبارة عن نفايات ليست خطيرة وهناك بعض النفايات الكيماوية الخطيرة كتلك الموجودة في المياه الصالحة للشرب.

* النفايات الصيدلانية:

هي عبارة عن أدوية ومختلف المواد الكيماوية الفاقدة لصلاحيتها.

* النفايات المذابة المتضمنة معادن ثقيلة:

وهي عبارة عن نفايات في شكل نصف سائل على شكل سوائل فيزيولوجية كالبول والدم وجثث

الحيوانات المخبرية⁽¹⁾.

¹ - بروبلة عفاف: النظام البيئي وتراكم النفايات الصلبة المنزلية حالة مدينة عين البيضاء، مرجع سابق، ص22+معالجة شخصية.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

نفايات الإنتاج الصناعي:

هي المخلفات الناتجة عن التصنيع بمختلف أشكاله والعمليات المرافقة له مثل مخلفات الورشات وهي أيضا المخلفات الناتجة عن أعمال تعديت الفحم وقطاع استخراج الغازات المعدنية وتنقسم إلى ثلاث أصناف⁽¹⁾:

* النفايات الصناعية الهامدة:

هي كل النفايات الناتجة عن أشغال البناء والهدم والترميم والتي لا يطرأ عليها أي تغيير فيزيائي أو بيولوجي عند إلقاءها في المفاغرة والتي لم تلوث بمواد خطيرة أو بعناصر أخرى تسبب أضرار يمكن أن تضر بالصحة العمومية أو بالبيئة، وهي نفايات لا تسمح بأي معالجة في حالة التجميع، وأثر هذه النفايات غير قابلة للتحليل والاحتراق ولا تنتج أي تفاعل كيميائي يحدث خطر يضر بالبيئة، وهذه النفايات مباشرة تجمع وتدخل في هذا الصنف الحفر وحطام الهدم والنفايات المعدنية المختلفة، ومصادر النشاطات الاستخراجية غير الملوثة بالمواد السامة⁽²⁾.

* النفايات الصناعية التافهة (غير المهمة):

وهي نفايات هامدة تأتي من النشاطات الصناعية التجارية أو الحرفية، مكوناتها شبيهة بمكونات النفايات المنزلية ولكن بنسب مختلفة.

هذه النفايات تدمج مع النفايات المنزلية، وتكون أحيانا من الخشب، المطاط: البلاستيك: الكارتون...

¹ - manuel d'information sur la gestion des déchets solides urbains, p26.

² - christian desachey: op cite, p58.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

* النفايات الصناعية الخاصة:

لها خصائص النشاطات الإنتاجية ولها خطورة تحتاج إلى كفايات خاصة لمعالجتها وتجميعها وتعتبر مثل النفايات الخاصة كل المواد التي لها علاقة مع المواد الخطيرة المركزة جدا والأقل تركيزا من المواد المضرة.

النفايات الصناعية الخاصة هي خصوصا نفايات عضوية أو صلبة أو سائلة أصلها ببتروكيمياوي كذلك بالنسبة للزفت، المواد المذوبة، زيوت لكن أيضا النفايات الصلبة مثل: الرمال المذوبة الحمئة، أملاح التذويب.

حسب طبيعتها فهي مواد خاضعة لصعوبات على مستوى النقل والتفريغ والمعالجة وهذه الأخيرة تنقسم إلى ثلاثة أقسام:

-نفايات خطرة تحتوي على كمية متغيرة من المواد السامة أو الخطرة وهي ذات طبيعة عضوية مثل: المواد المذوبة، الهيدروكربون، المعادن الحمئة وهيدروكسيد المعادن.

-نفايات خطرة تنتج كمية قليلة لها نفس طبيعة النفايات الخطرة لكن بخاصية إنتاج كمية قليلة مثل: المؤسسات الصغيرة (الحرفيين)...

-نفايات عضوية تتعلق بالحمئة المستخرجة من محطة معالجة المياه الطبيعية والمواد المفرغة⁽¹⁾.

ج- النفايات الهامدة:

هي عبارة عن نفايات ناتجة عن أشغال البناء والترميم والهدم، في حالة تجميعها لا يحدث أي تغيير فيزيائي أو بيولوجي عند إلقائها في المفارغ وهذه النفايات غير قابلة للتحويل وغير قابلة للحرق، ولا تنتج أي تفاعل كيميائي أو فيزيائي.

¹ - Mechel prieur: les déchets industriels et l'environnement.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

وغير قابلة للتحلل الحيوي، وغير قابلة للتعفن، وهناك مواد أخرى دخلت في اتصال بطريقة قابلة لجذب تلوث البيئة أو تلحق ضرر بصحة الإنسان، وقدرتها الملوثة والمتضمنة أساسا في التلوث البيئي، وتكون في بعض الأحيان مهمة وخاصة، لا تؤثر على نوعية المياه السطحية والجوفية.

وهذه النفايات ناتجة عن إنجاز وصيانة المنشآت العمومية (الجسور، الطرق، الشبكات...).

ومن بين النفايات الهامدة التي تنتج على مستوى قطاع البناء نجد:

- الخرسانة.

- الجبس.

- البلاط.

- الرخام.

- الآجور.

من أجل قطاع الأشغال العمومية نعني أساسا التربة، الحفر، وكذلك النفايات المعدنية الناتجة عن

هدم المنشآت.

- نشاطات قطاع الأشغال العمومية ينتج حوالي 90 مليون طن من النفايات الهامدة.

- النفايات الهامدة الناتجة عن أشغال الطرق ومختلف الشبكات وتتمثل في حفر الخنادق وحواف الأرصفة.

- تغليف نشاطات الطرق والتي تصنف في عدة تركيبات (المعادن الثقيلة، التغليف بالزفت...).

- نشاطات التعمير تنتج حوالي 188 مليون طن من النفايات الهامدة وتقدر بـ 60% من إجمالي النفايات المنتجة في هذا القطاع⁽¹⁾.

¹- بروبعة عفاف: النظام البيئي وتراكم النفايات الصلبة المنزلية حالة مدينة عين البيضاء، مرجع سابق، ص24.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

د- النفايات الفلاحية:

وتشمل النفايات الصلبة الزراعية وجميع الأنشطة الزراعية ونفايات المسالخ والنفايات البلاستيكية الناتجة عن استعمال البلاستيك كمضاد لمنع نمو الأعشاب الضارة، والحد من فقدان الماء بالإضافة إلى مخلفات البلاستيك الهالك ومن أهم هذه النفايات نجد:

-فضلات الحيوانات وجثثها.

-بقايا الأعلاف ومخلفات حصاد النباتات.

ج- النفايات التجارية:

وهي شبيهة بالنفايات المنزلية وتتمثل في النفايات العضوية للأسمدة، فنجد منها النباتية الناتجة عن المؤسسات التجارية والفنادق والمدارس مثل: التغليف، الورق، نفايات التنظيف، البلاستيك. ..

هـ- نفايات القطاع الطاقوي والمناجم:

هي عبارة عن مخلفات تنتج عادة من صناعة الطاقة النووية والمناجم.

2-2- حسب طبيعتها:

2-2-1- نفايات عضوية وغير عضوية:

وهي عبارة عن نفايات ناتجة عن المؤسسات الفلاحية الغذائية وناتجة عن شعبتين كبيرتين للتحويل: الشعبة النباتية والشعبة الحيوانية.

وهذه النفايات ذات طبيعة مختلفة: نوعية العنب، نفايات الخضر المحفوظة، الفواكه والخضر المتخلى عنها، الدم، العظام، الجلد.

ويجب التخلص منها وذلك لوجود مواد عضوية معظمها تتعفن بسرعة وتتصاعد منها روائح كريهة، كما تؤدي إلى انتشار القوارض وتكاثرها.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

2-2-2- نفايات قابلة للتعض ونفايات غير قابلة للتعض:

-نفايات قابلة للتعض تمثل حوالي 55% من مجموع النفايات الصلبة المنزلية وتتمثل في النفايات العضوية.

-نفايات غير قابلة للتعض تمثل حوالي 54% من مجموع النفايات الصلبة المنزلية وتتمثل في: النفايات الهامدة، البلاستيك، الكارتون، الورق...⁽¹⁾.

2-3-3- حسب تأثيرها على البيئة:

2-3-3-1- النفايات الخاملة:

وهي عبارة عن نفايات ناتجة عن استخدام المحاجر والمناجم وعن أشغال الهدم والتي لا تحتوي على مواد أو عناصر مولدة لتفاعلات بيولوجية وكيميائية وفيزيائية مضرّة، لكي لا تسبب مشاكل ولا تلحق أي ضرر كان⁽²⁾.

2-3-3-2- النفايات المتحللة:

وهي عبارة عن نفايات ناتجة عن المواد العضوية سواء كانت حيوانية أو نباتية وهذه الأخيرة هي مواد مضرّة يسببها التخمر الهوائي واللاهوائي، و عادة هذه المواد تجذب إليها الحشرات كالذباب، والكلاب الضارة، والقطط، وفي بعض الأحيان حتى الحيوانات الأليفة كالأبقار، وهذا خلال بحثها عن الغذاء داخل أكياس القمامات⁽³⁾.

2-3-3-3- النفايات السامة والخطيرة:

هي تلك النفايات التي تحتوي على عناصر أو مركبات تؤثر تأثيرا مزمنا خطيرا على صحة الإنسان والبيئة، ولها القدرة على البقاء لدرجة كبيرة، ولا يمكن تطبيق هذا التعريف على كل النفايات

¹- البلدي عقيلة: التسيير الأمثل والمتكامل للنفايات الصلبة الحضرية، مرجع سابق، ص 16.

²- بروبة عفاف: النظام البيئي وتراكم النفايات الصلبة المنزلية حالة مدينة عين البيضاء، مرجع سابق، ص 25.

³- البلدي عقيلة: التسيير الأمثل والمتكامل للنفايات الصلبة الحضرية، مرجع سابق، ص 16.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

الخطيرة حيث أن هناك نفايات خطيرة يمكن استعمال بعض أجزائها، ولقد عرفت الأمم المتحدة النفايات الخطرة بأنها النفايات المشعة التي لها القدرة على التفاعل الكيماوي السام أو التي تسبب الانفجارات أو التي تسبب التآكلات، أو التي تسبب الأضرار الصحية للإنسان والبيئة، سواء بسبب النفايات ذاتها أو احد مشتقاتها أو ما ينتج منها سواء عند إنتاجها أو عند تخزينها أو عند نقلها.

وعلى ذلك فالنفايات الخطرة هي الواردة أساسا من الأنشطة الزراعية أو الكيماوية ويمكن ان تعرف على أنه المواد التي لا يكمن تداولها بأمان.

3- التسيير:

3-1- مفهوم التسيير:

هو الطريقة أو الأسلوب الذي يتم من خلاله تنسيق وتوجيه الموارد الإنسانية والمادية لتحقيق الأهداف، وهو مجموع العمليات المنسقة والمتكاملة والتي تشمل أساسا التخطيط، التنظيم، التوجيه، الرقابة⁽¹⁾.

3-2- تعريف تسيير النفايات:

كل العمليات المتعلقة بجمع النفايات وفرزها ونقلها وتخزينها وتثمينها وإزالتها بما في ذلك مراقبة هذه العمليات⁽²⁾، ففي مجال التعامل مع النفايات المنزلية الصلبة الحضرية في الجزائر فإن الإمكانيات البشرية المسخرة لتسيير هذه النفايات في تراجع مستمر ومخيف خاصة في التجمعات الحضرية الكبرى كون أن عون واحد يغطي 1500 ساكن وهو رقم متواضع مقارنة مع البلدان الأخرى.

¹ - دعيش عتيقة: تسيير النفايات الحضرية المنزلية الصلبة بمدينة أولاد دراج، مذكرة ماستر، جامعة المسيلة، 2014، ص38.

² - القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المؤرخ في 12 ديسمبر 2001، الجريدة الرسمية، العدد 77، مادة 03، ص 11.

ثانيا: وسائل جمع النفايات الحضرية المنزلية الصلبة:

إن ترك النفايات الصلبة في المحيط تؤدي إلى خلق الأخطار عديدة من بينها تلوث البيئة وتشويه المنظر العمراني، وهذا إذا لم يتم جمعها ونقلها بطرق قانونية بعيدا عن المجمعات السكنية، لذا من الضروري تنظيم وتجنيب مصالح من أجل رفع هذه الكميات الهائلة من النفايات وهذه الأخيرة بسبب التحول الكبير للمجتمع وهذا من وجهة نظر:

- دخول المجتمع في التحضر.
 - التحسن في المستوى المعيشي.
 - التغيير في العادات والتقاليد.
 - التطور والتقدم الصناعي.
- هي جميع العوامل وغيرها هي المسؤولة عن إنشاء جمع للنفايات الصلبة.

1- عموميات حول الجمع:

1-1- مفهومه:

هي جميع عمليات جمع النفايات (رفعها) على مستوى المدن وذلك من أجل تحويلها إلى أماكن المعالجة.

الجمع عموما يتم بطرق مختلفة وذلك بهدف إزالة النفايات الحضرية⁽¹⁾.

1-2- مراحل جمع النفايات:

جمع النفايات الحضرية يتم عبر ثلاثة مراحل أساسية وهي:

¹ -inroduction de l'education à l'environnement dans les programmes de l'enseignement et de la formation professionnelle mai 2003, p25.

1-2-1- ما قبل الجمع:

ويرتكز على:

-التلاحق على مستوى المساكن.

-تحمل مباشرة من طرف السكان الذين يجمعونها ثم يضعونها في الخارج، ومن ثم يتم نقلها.

-في التجمعات السكنية المهمة النفايات يتم جمعها من طرف مصلحة عقارية.

1-2-2- الجمع والنقل:

جمع ونقل هذه النفايات إلى مكان مناسب وهذا يعني نقلها إلى: المفرغة، محطة تسميد، مركز فرز،

محطة تحويل... وهي تتم على الطرق العمومية:

-تتم من طرف المصلحة الخاصة بالبلدية (مصلحة التنظيف).

-المصلحة لها مسؤولية غير مباشرة مع السكان، وفي وقت آخر السكان مجبرون على دفع رسوم خاصة

برفع النفايات، والتي تسمح لمختلف المصالح بالحمل والتي نسميها تسيير النفايات الحضرية.

ونبين أن هذه النقطة إجباريا مهمة من طرف البلديات الجزائرية.

1-2-3- التحويل:

التحويل هي مرحلة ممكنة جدا:

- نقل النفايات الحضرية بمساعدة نفس العربات التي قامت بالجمع.

- وضع أعمال بتجهيز ثابتة ومناسبة في بداية للنفايات المنقولة باتجاه المكان الأخير، وهذا بمساعدة

وسائل النقل الخاصة من أجل الأوزان الثقيلة والتي تسيير بمساحات طويلة.

وهناك طرق أخرى للجمع التي تطبق في بلديات البلدان الأخرى الأكثر تطورا.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

1-3- وسائل الجمع:

نوع وحجم وسئل الجمع يجب أن تختار حسب حاجة المستعملين بالإضافة إلى نظام العربات، عربات الجمع، شروط النظافة في الحي، النظافة في الطرقات، أمن العمل للأشخاص ويتم من طرف المصلحة حقيقة، ومن الصحيح القول أنه هناك نوعان من وسائل الجمع:

أ- وسائل الجمع:

نستطيع الاختيار بين ثلاث أنواع من الأحواض (الأوعية):

* الوعاء المفقود:

هذا الصنف يتضمن أكياس النفايات وكذلك الأوعية البلاستيكية المخصصة للنفايات الخطيرة، مصنوعة من الورق أو البلاستيك وعلى العموم التي سعتها تتراوح بين 50-90 لتر.

* الوعاء للإفراغ:

وهم عبارة عن أوعية للجمع تفرغ في شاحنات الجمع، حجمها القياسي متغير بين (60-500) لتر، هم عموماً أوعية متحركة على دولابين أو أربعة دواليب مضبوطة.

* حاوية التبادل:

الحاوية التي تملأ تعوض بحاوية فارغة التي تسلم في حالة جيدة، وهم حاويات ذوات سعة كبيرة بين (5 إلى 50)م³، تستعمل خاصة في بعض الأحياء أو التجمعات الكبرى في المفارغ الصغيرة أو ورشات البناء أو التجارة أو الصناعة.



صورة رقم (01): حاوية بحجم 1000 مسكن

ب- وسائل الجمع باب لباب:

هذه الأنواع من الأوعية تتمثل في:

* الأكياس:

حجم الكيس ومادة صنعه تختار حسب عملية تكرار الجمع، المعالجة والقضاء على القمامات.

سلبيات هذه الأكياس: يمكن أن تقلب من طرف الكلاب أو الحيوانات الأخرى، استعمال الأكياس الملونة

يسهل عملية تصنيف النفايات من أجل الجمع المحدد.

* الأحواض المفتوحة:

وهي أواني غير متحركة وهي صعبة لأنها غير عملية بالنسبة لعمال مصلحة الجمع.

* الأحواض المتحركة:

تصنع من البلاستيك أو الفولاذ وهي بأحجام وألوان مختلفة مع أغطية وهي تمثل (تظهر الإيجاب)

بالنسبة للأكياس والأحواض الغير متحركة، الأواني المتحركة بعجلتين أو أربعة عجلات يتم إفراغها في

شاحنات الجمع بواسطة نظام غسل مرافق.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

- وسائل الجمع على مستوى التجمعات السكنية:

توجد عربات جمع مختلفة جدا للجمع وخيارات على هذه الأجهزة ونعطي أمثلة الأكثر سهولة وبساطة والأكثر تطورا:

أ- وسائل الجر بواسطة الحيوانات:

الأحمر أو البغال خاصة في المناطق التي لا تستطيع دخوله العربات ذات محركات مثل القصبه في الجزائر العاصمة، السوق في قسنطينة. ...

ب- صناديق القلب الصغيرة:

وهي آلات صغيرة بثلاث أو أربعة دواليب التي تسمح بالجمع في الطرق الضيقة التي لا تستطيع دخولها عربات الجمع ذات المحركات.

ج- جرار فلاحي ذو صندوق قلب:

هي مركبات متعددة القيم تستعمل لجمع النفايات وتستطيع التسوية أيضا بمساعدة مجرفة هيدروليكية، وتستعمل في البلديات الصغيرة الريفية ونقلها إلى المفرغة، ومن أجل تجنب تبعثر النفايات أثناء الجمع والنقل يجب أن يغطي الصندوق بواسطة شبكة.

د-شاحنة جمع ذات صندوق ضغط:

هي مركبة متعددة القيم وذات سعة متوسطة تستعمل لجمع ونقل النفايات وتحويلها إلى المفرغة.

ه- شاحنة جمع ذات هيكل مغلق وضغط للنفايات:

هذا النوع من العربات هو الأكثر استجابة في الجزائر في المجال الحضري وتستعمل من أجل جمع نفايات الاحواض غير المضبوطة والأكياس المفقودة.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

و- شاحنة جمع بتجهيز هيدروليكي للملأ والضغط:

تستعمل من أجل الأحواض المتحركة المضبوطة والجمع الهيدروليكي.

ز- شاحنة مزودة برافعة من أجل رفع الحاويات الخاصة:

هذا النوع من الشاحنات مؤهل من أجل الجمع الموحد، النفايات المفروزة من قبل والتي توضع في

حاويات خاصة.



صورة رقم (02): شاحنة مزودة برافعة من أجل رفع الحاويات الخاصة

ح- شاحنة بصناديق قابلة للنقل:

هذا النوع من الشاحنات مجهز برافعة من أجل رفع الصناديق من أماكنها⁽¹⁾.

¹ – Manuel d'information sur la gestion des déchets solides urbains, pp38-44.

ثالثا: تقنيات المعالجة والتخلص النهائي من النفايات الحضرية المنزلية الصلبة:

ليست النفايات الحضرية الصلبة خطر مضر على صحة الإنسان والبيئة وهذا إذا أحسن جمعها ونقلها وتحويلها في الوقت المناسب، وتقاديا لهذه الأخطار لابد من معالجتها والتخلص النهائي منها وفق شروط سليمة ومحكمة، ويهدف هذا الجزء إلى توضيح طرق المعالجة والتخلص من النفايات الحضرية الصلبة.

1- تقنيات المعالجة:

المعالجة هي عملية تخفيض قوة الملوثات في النفايات وذلك في شروط مراقبة وهذا التخفيض في قوة الملوثات قد يكون مصحوبا بتقييم المواد أو الطاقة التي تحتوي عليها النفايات، الإجراءات المتبعة في عملية معالجة النفايات المنزلية وما شابهها نقسمها إلى ثلاثة أنواع المعالجة البيولوجية مثل التخزين، التسميد، المعالجة بغاز الميثان، الحرارة (الحرق حتى تصبح رماد).

1-1- الحرق مع استرجاع الطاقة:

يتم حرق القمامة المنزلية في أفران خاصة مكيفة مع خصائصها، والمعالجة تسمح بتخفيض كبير من حجم النفايات.

*المعالجة:

احترق النفايات يكون مصحوبا بالدخان وفي الأخير يجب تحويل الملوثات المضرة وذلك نتيجة للقانون يضبط الشروط المتعلقة بالحرق وعتبات طرح الغازات في طبقات الجو.

الاحتراقات ذات السعة الكبرى تكون من أفران عديدة، وانطلاق الأفران يحتاج إلى جلب مواد قابلو للاشتعال بالإضافة إلى التغذية بواسطة النفايات.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

الحرارة المطروحة تسترد على شكل بخار وذلك بمرور الأدخنة عبر الأنابيب والبخار المنتج يستعمل

بثلاث أشكال:

- من أجل تغذية شبكة التدفئة الحضرية أو توزيعه على الشبكات الحضرية أو المراكز الصحية أو المؤسسات التعليمية أو الشركات.

- من أجل تغذية مولدات ذات تيار متردد من أجل إنتاج الطاقة.

- من أجل إنتاج الحرارة والطاقة الكهربائية.

1-2- الحرق مع عدم استرجاع الطاقة:

-توجد وحدات حرق ذات قدرة كبيرة مجهزة بنظاف استرداد الطاقة لأن ثمن الاستثمار مرتفع.

-الحرق وعدم استرداد الطاقة المكيفة ونطاقات خاصة حيث أنه من الممكن أن نفكر في جمع الأطنان

توضع في أماكن ووحدات حجمية كافية، الجبال، الجزر،.....

1-3- Pyrolyse:

تتعلق بمعالجتها الحرارية في حالة غياب الأكسجين، ووصل إنتاج باقي المواد القابلة للاحتراق

والتي تصبح معالجة قبل الاستعمال المحتمل كمواد قابلة للاشتعال لأنها تمسك القيم الكبيرة بين المعادن

الثقيلة والكلور الذي تحتوي عليه النفايات.

1-4- التسميد:

وهو من أجل تقييم جزء من القمامة المنزلية في مكان التسميد من أجل استعماله كسماد للتربة وهي

عملية ميكروبيولوجية للهدم الهوائي للمواد العضوية الغير مركبة.

في حالة المعالجة بالتسميد القمامة المنزلية هي التي تمزق ميكانيكيا ثم يتم تعريضها للتخمير الهوائي

لإنجاز ركامة على الهواء الطلق من 2 إلى 3 أشهر (تسميد طويل) وهناك تسميد قصير من 2 إلى 5

أيام وذلك مع توفر الهواء في كتلة التحلل.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

وتجدر الإشارة إلى أن هناك فوائد كثيرة متعددة لتصنيع السماد من النفايات المنزلة وأهمها:

- الإسراع في نمو النباتات ورفع كثافة الإنتاج الزراعي.

- تقليل حجم النفايات المنزلية وهو الهدف الرئيسي من عملية التسيير.

1-5- المعالجة بغار الميثان:

هذه العملية تستعمل في التخمر اللاهوائي للنفايات المنزلية سهلة التحلل تسمح للمادة الغازية القابلة للاحتراق والمكونة من جزئها الكبير من غاز الميثان الذي يستهلك من طرف المستعمل القريب من الوضع أو حقنه في شبكة غازية وكذلك التعديل العضوي 30% قمامات داخلية وأجزاء قابلة للحرق. المعالجة بالميثان هي مثل التسميد لا تحتوي على شعبة كاملة لمعالجة القمامة ولكنها فقط بنشاطها العضوي.

1-6- المفرغة:

هي مراكز الدفن الحالية للنفايات المنزلية وما شابهها ولها خصائص جيولوجية وهيدروليكية وتهيئة تسمح بتحديد الحد الأقصى للأخطار المسطرة وملوثات الوسط البيئي والقوانين التي تطبق على هذه التجهيزات تحدد شروط الغرس والتهيئة وقوانين الاستغلال وكذلك أوامر إعادة التهيئة النهائية والمراقبة والمتابعة بعد غلق الموقع.

1-7- الاسترجاع:

هناك طرق حرارية عديدة الأكثر والأقل إتقان وهذا بهدف الاسترجاع على شكل طاقة بجزء من النفايات الصلبة وهذا النظام ينقسم إلى نوعين: الطرق القابلة للحرق وطرق البيروليز وإن مختلف وبعض أعداد منشآت حرق النفايات في المحارق من أجل إنتاج البخار ويسمى البيروليز بالتقطير القابل للهدم، طريقة التحلل الكيميائي للنفايات الصلبة في الجو تنقص بالأوكسجين وينتج عنها غازات متطايرة

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

تحتوي أساسا على الهيدروجين والميثان وثاني أكسيد الكربون وأحادي الكربون وغازات أخرى مختلفة ورماد حسب الخصائص العضوية لمواد البيروليز .

8-1- إعادة التدوير:

هي الأكثر استعمالا في الإدارات المحلية والأنظمة الخاصة لجمع النفايات وتتطلب من منتجي النفايات فصل القارورات، العلب، الجرائد وباقي المواد لإعادة تدويرها، وتقوم شاحنات بجمع وجرف هذه النفايات نحو محطات التحويل أو مباشرة نحو تجهيزات إعادة التدوير .

9-1- المعالجة البيولوجية:

المعالجة البيولوجية تغذي التربة والنباتات وتخصب الأرض وتعوض على الدوام بالمواد الأولية ونادرا بشكل بسيط جدا.

جميع المواد العضوية في شروط معينة تهاجم النباتات بواسطة ميكروبات خاصة والتي تضعف من خروج الطاقة (الحرارة - غاز الكربون - بخار الماء - وبعض الأعضاء الدقيقة). وهي مواد رطبة عملها إنشاء ثانية لتقوية التطور الطبيعي بواسطة مجموعة من الطرق التي تعمل كسماد ذو جودة عالية وهذا العمل من المعالجة البيولوجية يتعلق بجمع كل الشروط وأساسا للتطور الجيد للأنظمة الدقيقة.

10-1- المعالجة الفيزيوكيماوية:

الهدف منها هو تخفيض أخطار النفايات بواسطة تفاعلات كيماوية مناسبة، إزالة التسمم يغطي مختلف المعالجات الكيماوية التي تسمح بمحو عوامل التسمم بعض النفايات وهي قابلة للتطبيق على أنواع معينة من المواد خاصة الماء والمعادن الثقيلة والأحماض .

2- أهداف معالجة النفايات:

- الهدف من معالجة النفايات هو احترام نظافة البيئة وكذلك حماية المصادر بشروط اقتصادية وهناك شروط تبين الطرق والتجهيزات وطريقة الاستغلال:
- مناجم النفايات المراقبة المحاسبة البيئية وأثمان المعالجة.
 - مراقبة المواد العضوية المأكسدة وخصوصا ثبات نشاطها والتخفيض في حجم البقايا التي تسمح بأهداف معالجة النفايات.

3- المفرغة العمومية:

3-1- مفهومها:

- المفرغ هي مخازن للنفايات المراقبة والمقننة على المساحات في الجزائر أغلبية المفرغ الحالية يمكن تصنيفها إلى مفرغ خاصة تظهر العديد من السلبيات من بينها:
- عصر الإزعاج بسبب الروائح الكريهة، الغبار، العناصر المتبخرة الخفيفة المنقولة بواسطة الرياح.
 - ملوثات التربة، المياه الجوفية، مياه الجريان الناتجة عن تساقط الأمطار، وعدم تصفية مياه مخازن النفايات.

تكاثر الحشرات والقوارض... و عامل الأمراض المعدية.

-خطر الحرائق والانفجارات والانزلاقات.

3-2- أنواع المفرغ:

- يوجد إلى حد الآن أربع أنواع من المفرغ، مفرغة خاصة، مفرغة همجية، مفرغة محروسة، مفرغة مراقبة.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

3-2-1- مفرغة همجية (عشوائية وفوضوية):

هذه المفرغة تستعمل لكل أنواع النفايات دون احترام شروط وقوانين المفرغة المراقبة وهي مفرغة تظهر أعدادا كبيرة من السلبيات خاصة من حيث المظهر الجمالي، الروائح الكريهة والأخطار الكبيرة الملوثة للمياه الجوفية والهواء والحرائق.

3-2-2- مفرغة خاصة:

هي مفرغة صغيرة توضح دون الاحتياطات الخاصة واللائظافة التي تؤدي إلى إحداث أضرار عديدة وتواجد هذه الأضرار لا يجب التسامح بها.

3-2-3- مفرغة محروسة :

هي مفرغة لتحسين وتحديد أماكن التخزين وتضمن وجود مراقبين مكلفين بحراسة الشاحنات، ومنع تجمع الحيوانات والأكثر أنه هناك تدخل ميكانيكي الذي يضمن طمر وإعادة تغطية النفايات بواسطة التربة.

3-2-4- مفرغة مراقبة :

تسمى أيضا مركز الطمر التقني يعني مفرغة قانونية والتي تمتثل إلى العديد من المتطلبات مثل أماكن تجميع وتخزين النفايات، سمكها، تغطيتها، وجمع وتصفية المياه الجارية وإعاقة ومنع انبعاث الغازات المتشكلة من تغطية التربة من أجل وضعها، وإنجاز الشروط الجيدة والتحبيس الهوائي والشروط السيئة لمنع تكون الحشرات والجرذان والروائح.

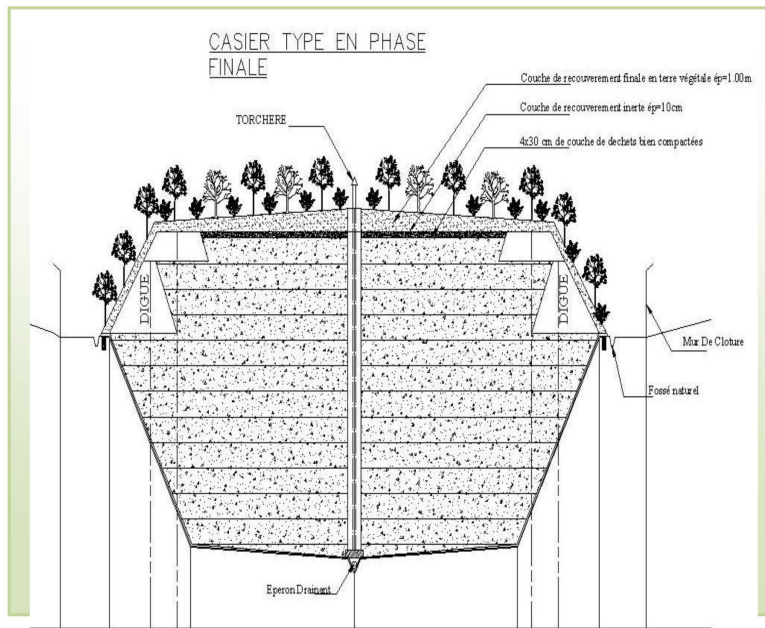
الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

الطرح في أماكن التفريغ المراقبة CET:

إن 60% من النفايات المنزلية والتجارية لا زال يتم دفنها في الأرض وهي الأماكن التي تكون مخصصة لرمي النفايات بحيث يتم طمر النفايات في حفر ترابية مجهزة بشكل مسبق وتفرغ الفضلات فيها ومن ثم يوضع فوقها طبقة من التربة بشكل متناوب مع الفضلات، وعند اختيار هذه الطريقة علينا أن نراعي النواحي التالية:

- نوعية التربة التي تطمر فيها هذه النفايات.
- منسوب البساط المائي (يجب أن يكون عميقا نسبيا) لمنع تسرب وصول التلوث عليه.
- اتجاه الرياح في موقع الحفرة بالنسبة للمدينة.
- رص التغطية الترابية النهائية بشكل جيد.
- مراقبة تحلل الفضلات ومراقبة الغازات المنطلقة وخاصة غاز الميثان.
- تعتبر هذه الطريقة جيدة ورخيصة ومضمونة صحيا وذلك عند توفر الأراضي القريبة من المدينة بأسعار رخيصة تجارية.

شكل رقم (01): مراكز الردم التقنية



المصدر : Oudina fateh S.D.G.D.S URBAINS G

4- تصنيف المفاغغ المراقبة:

هناك طرق عديدة من أجل تصنيف المفاغغ بواسطة نوع النفايات والنفاذية إلى عمق المفرغة

أو بواسطة شكل المفرغة:

4-1- التصنيف بواسطة نوع النفايات:

حسب هذه الطريقة هناك ثلاثة أصناف من المفاغغ:

- مفرغة من أجل النفايات الهامدة (قسم 01).

- مفرغة من أجل النفايات المنزلية (قسم 02).

- مفرغة من أجل النفايات الخاصة (قسم 03).

4-2- التصنيف بواسطة النفاذية إلى عمق المفرغة:

وتتقسم هذه الأخيرة إلى ثلاثة أصناف:

*** مفرغة قسم 01 موقع غير نفوذ:**

الأرضيات التي تحتوي على هذا القسم تتميز بواسطة القيمة المتوسطة لمعدل النفاذية الأقل من

10م/ثا يضمن عدم نفاذية المياه الملوثة إلى عمق المفرغة.

النفايات التي يجب استقبالها هي النفايات الصناعية الخاصة أو الخطيرة مثل: النفايات الملوثة

بالمعادن الثقيلة والتي تحتوي على مواد دسمة قابلة للاحتراق المعدية ونفايات المحاليل الحامضية

والكحولية.

*** مفرغة قسم 02 موقع نصف نفوذ:**

هذه الأرضيات تستقبل النفايات الصناعية والشبيهة بالنفايات المنزلية ووحدات حرق النفايات المنزلية

والنفايات الزجاجية.

الفصل الأول مفاهيم عامة حول النفايات المنزلية الحضرية الصلبة

*مفرغة قسم 03 موقع نفوذ:

أرضيات هذا القسم تظهر معامل نفاذية أكثر من 10م/ثا، هذه المفرغة تظهر خطر تلويث المياه الجوفية وهجرة سريعة للمرشحات وتستقبل النفايات الهامدة.

4-3- التصنيف بواسطة شكل المفرغة:

تصميم المفرغة يحدد حسب طبيعة الأرضية (دراسة طبوغرافية)

*مفرغة مكومة:

بناء على شكل فوضوي، في الغالب الحالة الوحيدة للانجاز يكون على الأرضيات المنبسطة.

*مفرغة في منحدر:

هذا الشكل يبرز بواسطة طبوغرافية الأرض.

*مفرغة في خندق:

على سبيل المثال في عملية الحفر الصناعي القديم، المحاجر.

*ملاحظة:

مفارغ الخنادق غير مطلوبة لأن المشكل المطروح هو في كيفية تصريف المرشحات بقوى معتبرة

للمباشرة من أجل تغليف القاعدة والجوانب من أجل منع التسرب باتجاه الطبقات الجوفية.

5- عملية اختيار موقع الطمر:

إن عملية توضع موقع رسم النفايات معقدة للغاية وتأتي ضمن إطار عملية إدارة النفايات التي باتت

تعطي مجالا للمؤسسات المسؤولة لتحقيق المتطلبات البيئية والصحية في كثير من الدول، وتتألف عملية

تموضع موقع "ردم النفايات" من ثلاث خطوات:

1-الخطوة الأولى: اختيار المواقع بالاعتماد على المعايير المحلية.

2-الخطوة الثانية: دراسة المواقع المختارة لتحديد الأفضل.

3- الخطوة الثالثة: وضع التفصيلات التصميمية للموقع المفضل.

6- التجمع النهائي للنفايات:

النفايات الأكثر قابلية للتقييم أو الفرز في الشروط التقنية والاقتصادية وفي نفس الوقت من أجل استخراج جزء قابل للتقييم أو تخفيض خصائص التلوث أو الخطورة هي النفايات النهائية.

القمامات المنزلية الغير معالجة ليست عموما نهائية لكن حرقها أو حرق النفايات المرفوضة في التسميد، وبقايا معالجة الأدخنة وبقايا تجمع الملوثات يكونون نفايات خطيرة وليس من الممكن دائما اليوم تقييمها، لكن هذه التكنولوجيا هي الأحسن اقتصاديا وهذه البقايا تتميز بثبات الخصائص النهائية وعند تجهيزات المعالجة الحرارية تسمح بتفتيش هذه النفايات وتحويلها نحو تقييم الرماد الثانوي الغني بالمعادن، مصطلح النفايات النهائية ينتج من طرف المعالجة وتقييم النفايات المنزلية وكذلك الصناعية حيث يتم تخزينها في مراكز مناسبة وبعض الملاجئ والمخازن البسيطة للنفايات النهائية الغير خطيرة.

خلاصة:

النفايات هي عبارة عن بقايا ناتجة عن السكان وتصنف بواسطة طرق قانونية، كالنفايات المنزلية والشبيهة بالمنزلية والخاصة والهامة...

وحسب أنواع المواد المكونة للنفايات هناك ثلاث أنواع من النفايات: الصلبة والسائلة والغازية، وهذه الدراسة تركز على النفايات الحضرية الصلبة، وهاته الأخيرة تركز على مبادئ أساسية ومحددة ومعرفة: ويجب على البلديات الحرص على تطبيقها والعمل بها.

قمنا في هذا الجزء بتحديد وسائل الجمع ونقل النفايات الحضرية الصلبة، حيث تعتبر النفايات المنزلية من أهم النفايات المطروحة بالمدينة والمنتجة بكميات كبيرة، وهذا ما أجبر على المصالح المكثفة بتوفير الوسائل اللازمة لهذه النفايات، أما من ناحية طرق عملية الجمع فهناك طريقتين أساسيتين للجمع (الجمع من باب إلى باب، والجمع الإرادي) وهذه العملية تتم عبر ثلاث مراحل (ما قبل الجمع، الجمع، النقل والتحويل).

جاءت المفارغ ومراكز الطمر التقني ضمن برنامج المخطط الوطني للتسيير المندمج للنفايات الحضرية الصلبة، وهي تهدف إلى إتلاف النفايات في ظروف سليمة وعقلانية بيئيا وهي تدل ضمن خطة تحديث إدارة تسيير النفايات الصلبة، وهذا المخطط ورد في نص القانون 19/01 المتضمن تسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، حيث ستصبح لكل بلدية مخطط توجيهي لتسيير النفايات.

الفصل الثاني

دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

تمهيد

- 1- الموقع الجغرافي للمدينة
- 2- الموقع الإداري
- 3- الدراسة الطبيعية للمدينة
- 4- الشبكة الهيدروغرافية
- 5- الدراسة السكانية للمدينة
- 6- الدراسة العمرانية للمدينة
- 7- اتجاه توسع مدينة المسيلة
- 8- المحاور المهيكلية
- 9- تحليل قطاعات الجمع لمدينة المسيلة
- 10- القوانين المتعلقة بالنفايات الصلبة الحضرية

خلاصة

تمهيد:

ترتبط العوامل الطبيعية بالعوامل البشرية في ناتج ومكونات القمامة بالمدينة، وهو ارتباط يتماشى في ارتباط الجغرافيا البشرية بالعلوم الطبيعية في اتجاهاتها نحو البيئة الطبيعية حيث تستقي منها معلومات ترتبط بالطقس والمناخ وغيرها، تقديم المدينة:

1- الموقع الجغرافي للمدينة:

تحتل مدينة المسيلة موقعا جغرافيا متميزا، فهي تقع في قلب القطر الجزائري ضمن حوض الحضنة بين مناطق الهضاب والتل، حيث ترتفع ب 460م عن مستوى سطح البحر، وتتربع على مساحة قدرها 1792.6 هكتار، لتمثل ما نسبته % 7.72 من إجمالي مساحة البلدية، يشغلها حوالي 214661 نسمة حسب تعداد لسنة 2014، أي بمعدل 925 نسمة/ كلم.

2- الموقع الإداري:

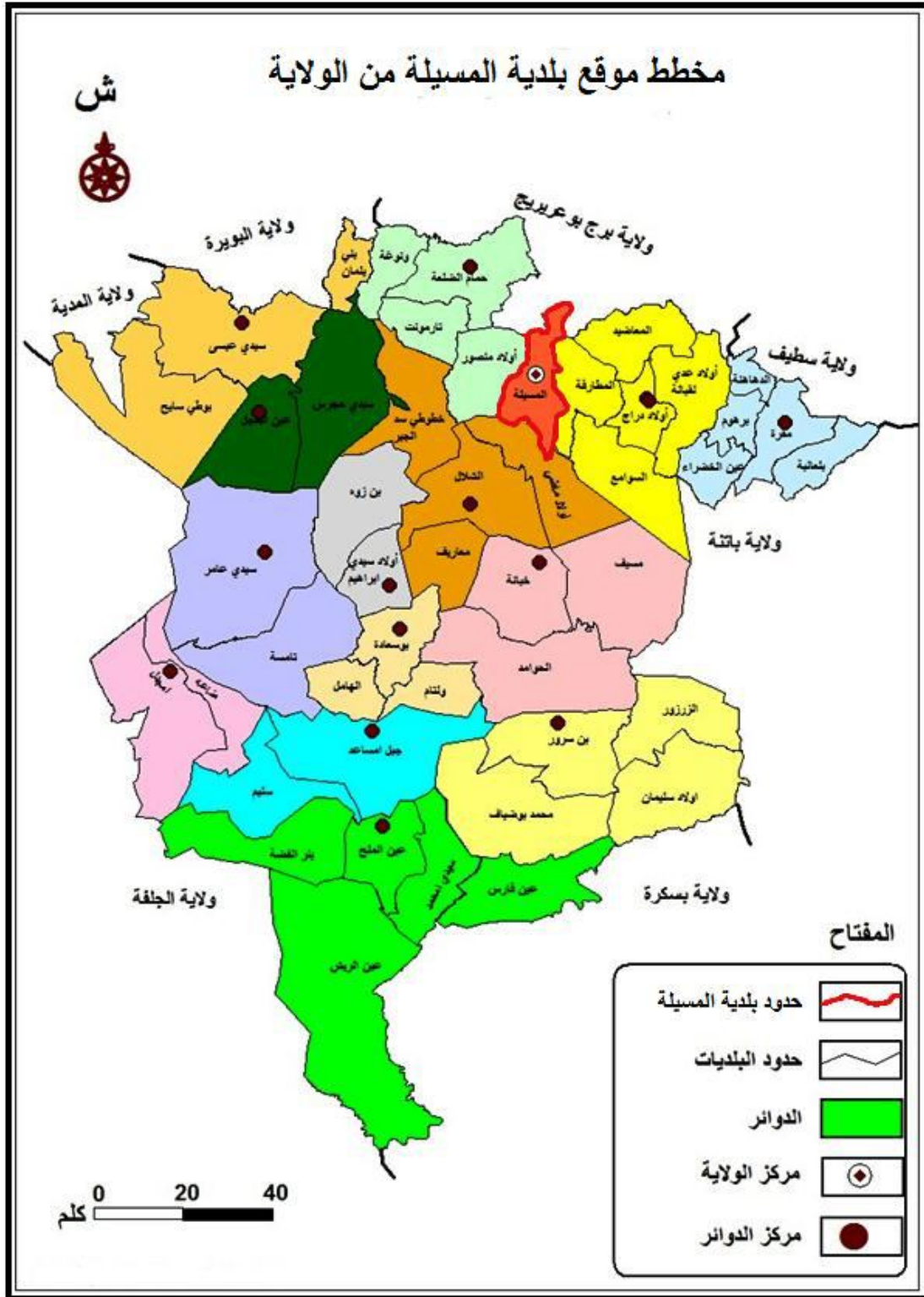
تقع ضمن بلدية المسيلة التي تعتبر إحدى البلديات الـ 47 لولاية المسيلة حسب التقسيم الإداري لسنة 1984م حيث تقع في أقصى الحدود الشمالية للولاية حيث: يحدها من الشمال: بلدية العش (ولاية برج بوعرييج).

ومن الجنوب: بلدية أولاد ماضي.

ومن الشرق: بلدية المطارفة والسوامع.

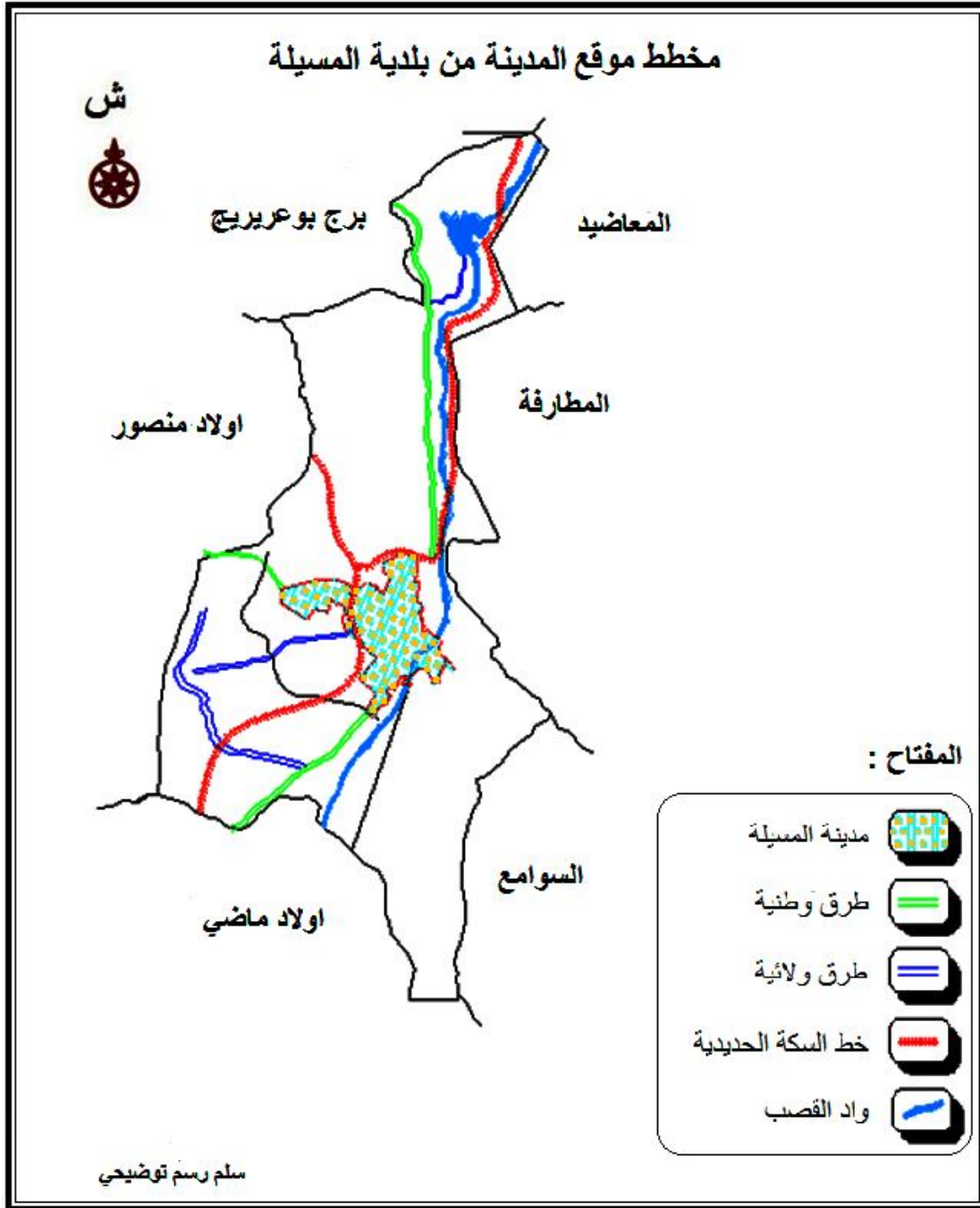
ومن الغرب: بلدية أولاد منصور.

المخطط رقم (01): يوضح موقع بلدية المسيلة من الولاية



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية المسيلة 2008 ، معالجة الطالبين 2018

المخطط رقم (02): يوضح موقع المدينة من بلدية المسيلة



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية المسيلة 2008 ، معالجة الطالبين 2018

3 - الدراسة الطبيعية للمدينة:

وفيها تم التطرق إلى دراسة بعض النقاط والخصائص الطبيعية المهمة التي تطبع مجال مدينة المسيلة وذلك بتناول العناصر المناخية والشبكة الهيدروغرافية لها، لنصل في نهاية الأمر إلى إبراز أهم المميزات والخصائص ومعرفة أهم العوامل الطبيعية التي تحكم في حركية وحيوية المدينة.

3-1- التضاريس:

من أهم المظاهر المرفولوجية للمجال المدروس هو وقوعه ضمن حوض شط الحضنة، هذا الأخير يتميز كونه محصور بين سلسلة جبال الحضنة من الشمال وسلسلة جبال أولاد نايل من الجنوب، ولذلك نجد أن مرفولوجية سطح الأرض لمدينة المسيلة تأثرت بشكل ملحوظ بمميزات الموقع الذي تنتمي إليه، حيث نلاحظ الجزء الشمالي للمجال البلدي هو عبارة عن أقدام جبال لسلسلة جبال الحضنة وفي الجنوب منخفضات هي عبارة عن سهول شط الحضنة.

3-1-1- الارتفاعات:

يتميز مجال مدينة المسيلة بمرتفعات متوسطة تقع في الشمال يتراوح ارتفاعها من 600م إلى 800 م عن سطح البحر، ومناطق منخفضة في الجنوب يتراوح ارتفاعها من 600 إلى 400م عن سطح البحر.

3-1-2- الانحدارات:

بصفة عامة فإن الانحدار يأخذ اتجاه شمال جنوب أي كلما اتجهنا نحو الشمال زاد الارتفاع والعكس صحيح.

3-2- دراسة المناخ:

يتأثر مجال الدراسة بخصائص المناخية المؤثرة على الولاية والتي تعتبر منطقة انتقالية بين نطاقين حيويين الشبه الرطب في الشمال والشبه الجاف في الجنوب، ويرجع ذلك إلى موقعها الجغرافي،

الفصل الثاني دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

الذي يعتبر حد فاصل بين وحدتين فيزيائيتين مختلفتين من حيث المظهر المر فولوجي (الأطلس التلي والأطلس الصحراوي)، حيث نجده يتأثر في التيارات الهوائية الشبه رطبة الآتية من الشمال والتي في الغالب ما تصطدم بسلسلة جبال الحضنة كحاجز طبيعي أمامها، كما يتأثر مجال الدراسة بالتيارات الهوائية الشبه الجافة الآتية من الجنوب، وبصفة

عامة فإن مناخ منطقة الدراسة ينتمي إلى مناخ البحر الأبيض المتوسط الذي يتميز بشتاء بارد رطب، وصيف حار جاف.

3-2-1- التساقط:

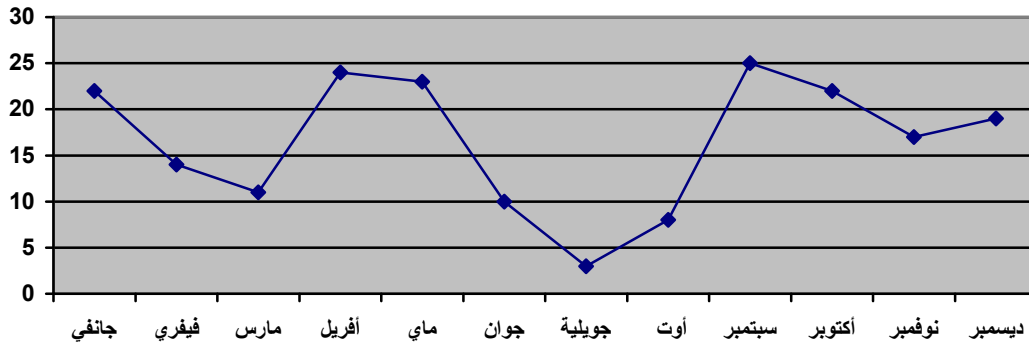
حسب المعطيات المناخية التي تحصلنا عليها من مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة لاحظنا أن كميات الأمطار الخاصة بالمنطقة هي كميات قليلة ومتذبذبة على طول أشهر السنة.

الجدول رقم (01): المعدلات الشهرية للتساقط ب ملم (المرحلة 1996-2014)

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
نسبة التساقط	22	14	11	24	23	10	3	8	25	22	17	19	198

المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة، 2014

الشكل رقم (02): المعدلات الشهرية للتساقط ب ملم (المرحلة 1996-2014)



المصدر: معالجة الطالبين 2018

الفصل الثاني دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

3-2-2- درجة الحرارة:

حسب المعطيات المناخية لدراسة مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة، فإن أعلى درجة حرارة

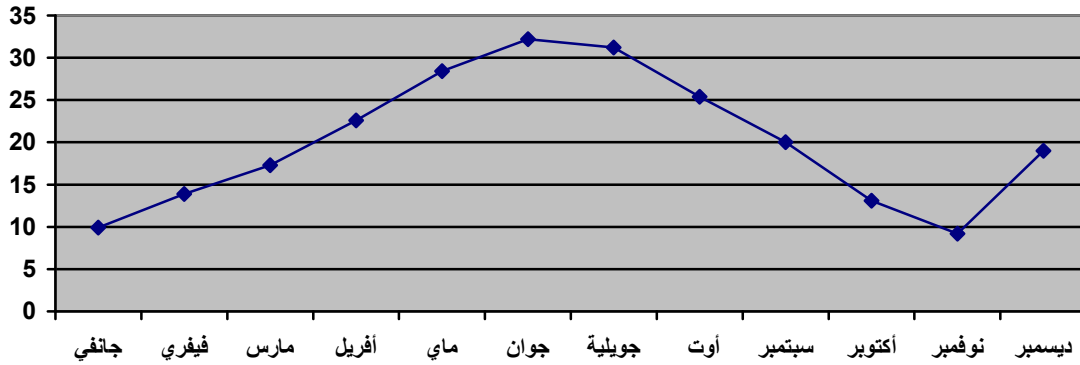
سجلت في شهر جويلية 32.2 درجة مئوية وأدنى درجة حرارة سجلت في شهر جانفي 8.5 درجة مئوية.

الجدول رقم (02): المعدلات الشهرية للحرارة (° م) (الفترة 1996 - 2013)

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
المتوسط الحراري	8.5	9.9	13.9	17.3	22.6	28.4	32.2	31.2	25.4	20	13.1	9.2	20.8

المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة، 2014

الشكل رقم (03): المعدلات الشهرية للحرارة (° م) (الفترة 1996 - 2013)



المصدر: معالجة الطالبين 2018

3-2-3- الرياح:

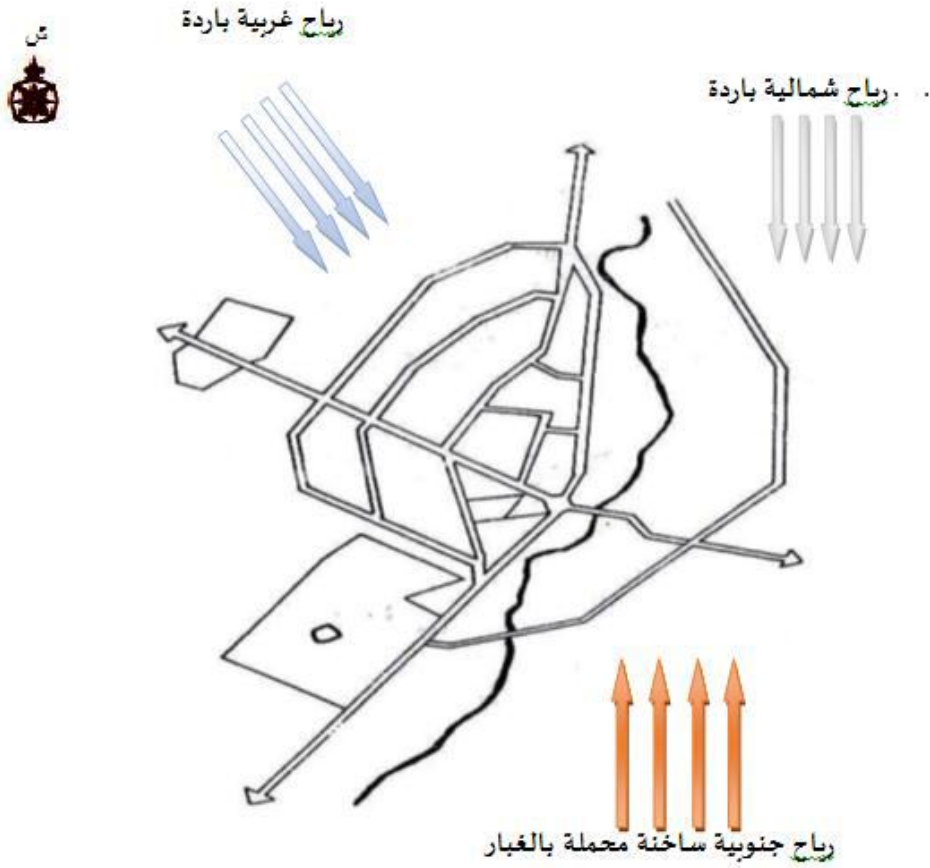
منطقة مدينة المسيلة تخضع لرياحين ذات اتجاهين أساسيين، وهما شمالية غربية، وهي الرياح

السائدة في فصل الشتاء (الفترة الباردة والرطوبة)، جنوبية جنوبية شرقية، وهي الرياح السائدة خلال معظم

أيام السنة والمؤثرة على مناخ المنطقة بصفة عامة وهي تعرف برياح السيروكو (الإسم العلمي)، وبإسم

الشهيلي (الإسم المحلي). مخطط رقم (03) يبين مخطط الرياح السائدة لمدينة المسيلة

مخطط رقم (03): يبين مخطط الرياح السائدة لمدينة المسيلة



المصدر: معالجة الطالبين 2018

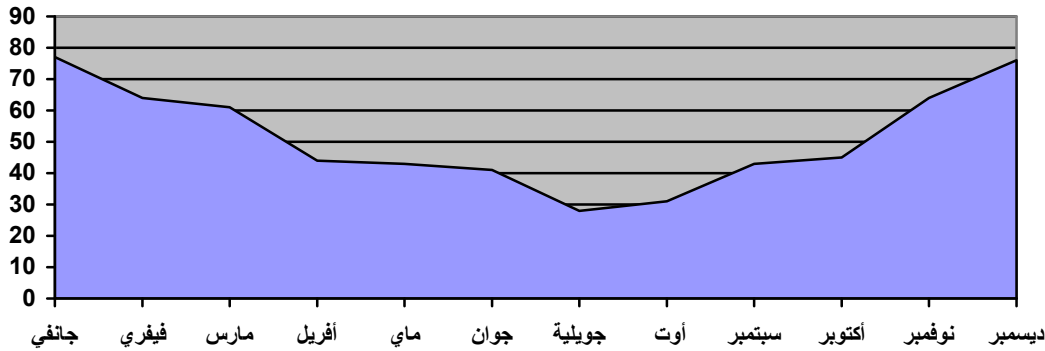
3-2-4- الرطوبة:

يعتبر عامل الرطوبة من العوامل التي تؤثر إيجابا وسلبا على الكائنات الحية، بالإضافة إلى تعفن المواد العضوية المنجر عنها والذي يتسبب في تكاثر وانتشار الحشرات الضارة.

الجدول رقم (03): المعدلات الشهرية للرطوبة (الفترة 1996 - 2013)

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
متوسط الرطوبة	77	64	61	44	43	41	28	31	43	45	64	76	51.4

الشكل رقم (04): المعدلات الشهرية للرطوبة (الفترة 1996 - 2013)



المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة، 2014

4- الشبكة الهيدروغرافية:

تعتمد مدينة المسيلة في تلبية احتياجاتها المائية بصفة شاملة على واد القصب الذي يتميز بحوض تجميع كبير جدا يمتد في كل من ولاية برج بوعرييج وسطيف.

ونسبة كبيرة من المياه التي يجمعها هذا الحوض تصب في سد القصب الذي يوفر نسبة مهمة من مياه السقي خاصة الأراضي المتواجدة جنوب المدينة، وإضافة إليه هناك مجموعة من الأودية الصغيرة التي تشق المجال البلدي والتي في الغالب تأخذ اتجاه الشمال نحو الجنوب أي من مرتفعات

الفصل الثاني دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

سلسلة جبال الحضنة شمالاً، وتصب في شط الحضنة جنوباً كما نسجل أن هذه الوديان تنشط فيها ظاهرة جرف التربة، خاصة في المناطق الجنوبية أين نجد تكوينات جيولوجية هشة (رسوبات طينية رملية).

ومن أهم المجاري المائية التي تشق المدينة بالإضافة إلى واد القصب نجد كذلك:

* واد مويحة (بنية) الذي يشق الجهة الغربية لإشبيليا ويحمل مياه الجهة الشمالية الغربية ويصب في واد القصب في جنوب المدينة.

* واد الكرمة الذي يصب كذلك في الجهة اليمنى لواد القصب.

* واد لقمان يسيل في اتجاه الشمال جنوب ويصب في الجهة الجنوبية لواد القصب، وينشأ من حوض مائي كبير (واد الكرمة، واد المويحة) ينشأ من داخل المجال البلدي ويصبان في واد القصب.

5- الدراسة السكانية للمدينة:

تعتبر الدراسة السكانية للمدينة إحدى الأسس التي يعتمد عليها التخطيط المستقبلي بحيث بموجبها يستوفي هذا الأخير الهدف العام له والمتمثل في إيجاد مجال متكامل يقوم على أسس منطقية تتماشى والعلاقات المكانية ومختلف الروابط السكانية.

5-1- التطور السكاني:

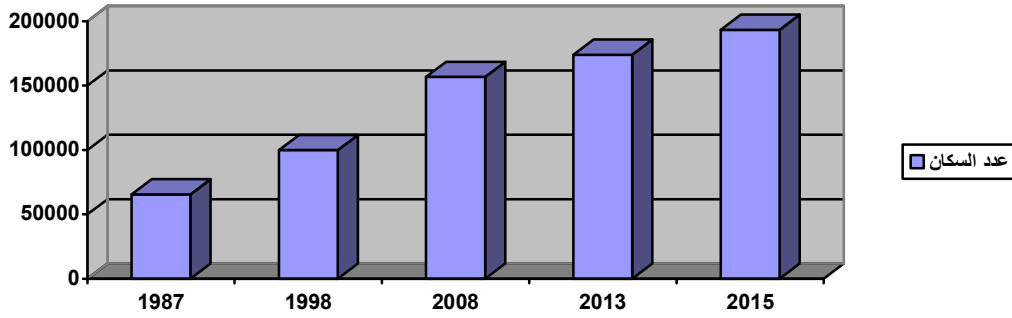
إن الدراسة أو البحث المتعلق بالنفائيات يتطلب معرفة كمياتها وهذا لا يتم إلا بمعرفة التطور السكاني للمدينة بصفته المنتج المباشر لها.

الجدول رقم (04): يوضح تطور السكان لمدينة المسيلة

السنة	1987	1998	2008	2013	2015
عدد السكان	65608	99855	156647	173966	193286
معدل النمو	8.10	3.86	2.5	2.4	2.1

المصدر: مديرية التخطيط والبرمجة

الشكل رقم (05): أعمدة بيانية توضح تطور السكان لمدينة المسيلة



المصدر: مديرية التخطيط والبرمجة

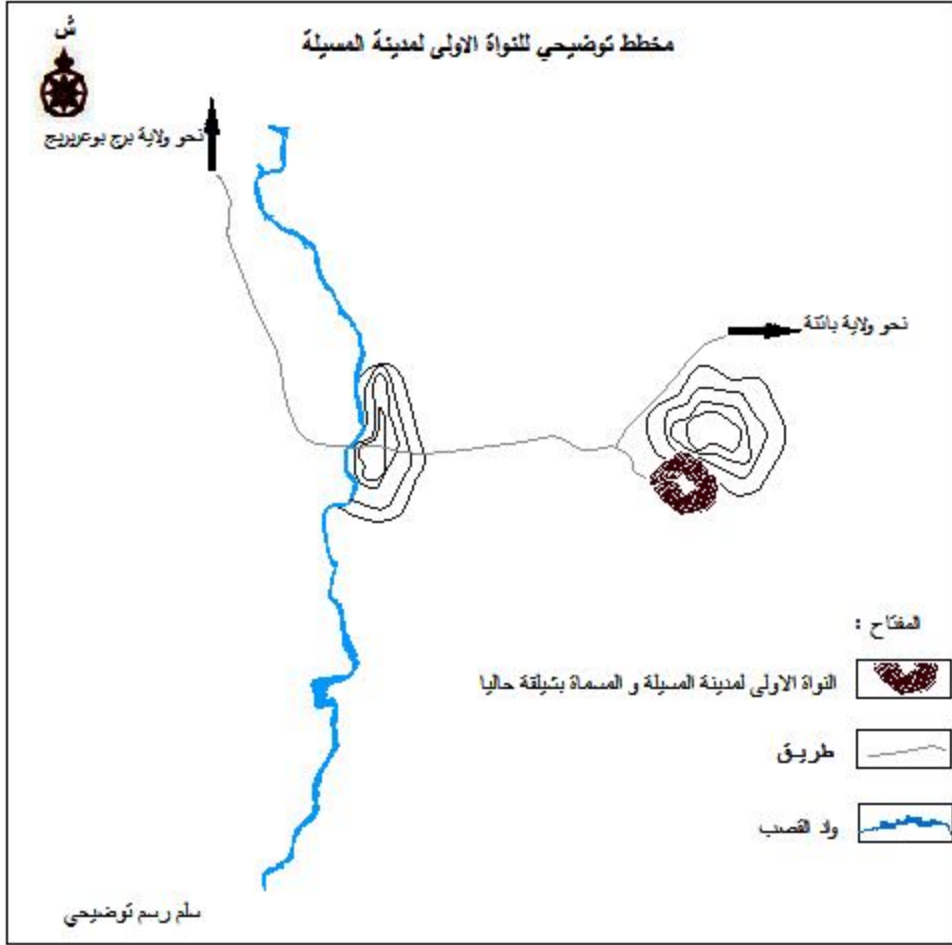
6- الدراسة العمرانية للمدينة:

لوقوف على مراحل التطور العمراني المختلفة لمدينة المسيلة، قمنا بتسليط الضوء على هذا الجانب، وذلك لضبط ديناميكية التطور المجالي ووتيرة النمو لكل مرحلة، لنصل إلى تحديد معالمها وتشخيص سلبياتها وإيجابياتها، ومعرفة مختلف التغيرات الحاصلة بها.

6-1- لمحة عن نشأة المدينة وتطورها:

نشأت مدينة المسيلة منذ زمن قديم ويعود تاريخ تأسيسها إلى القرن الثاني، وقد ظهرت النواة الأولى بالقرب من منطقة بشيلها التي تبعد حالياً بحوالي 03 كلم عن مقر البلدية وأطلق عليها آنذاك اسم "بزايي جوستتينا" وهو يعني مدينة مصب المياه أو سيل المياه وقد كانت ذات طابع فلاحي لخصوبة أرضها، وتم تدمير المدينة سنة 740 هـ.

المخطط رقم (04): يبين النواة الأولى لمدينة المسيلة



المصدر: معالجة الطالبين 2018

6-2- مرحلة الاستعمار الفرنسي:

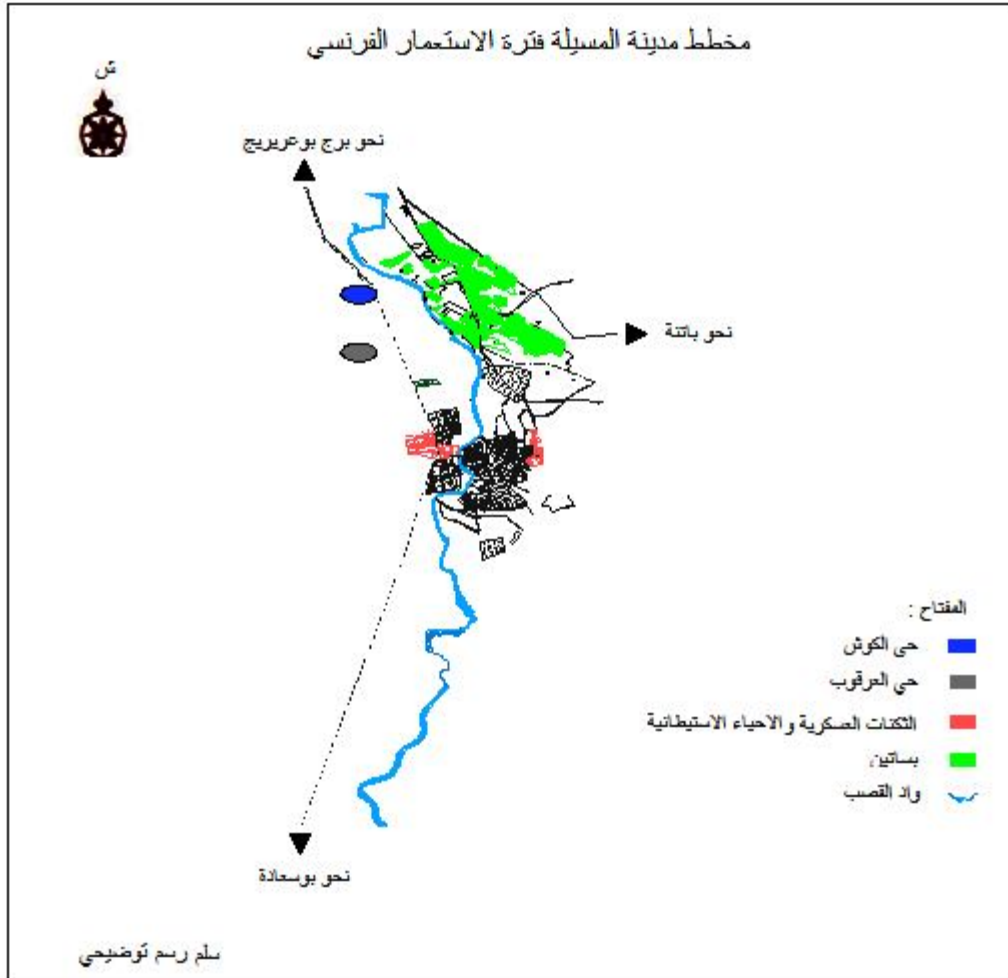
دخل الاستعمار الفرنسي المدينة سنة 1840م حيث تميزت هذه المرحلة الممتدة بين 1840م و1940م بظهور بعض المنشآت نذكر منها ثكنة عسكرية على الضفة الغربية لواد القصب وحي الظهرة الاستعماري وأنشأ حي العرقوب الذي أقام فيه اليهود وبعض المعمرين وحي الكوش للتجار وبعض الأعيان كما عرفت المدينة نشأة السكنات الجماعية (عمارات كوادرو HLM).

6-3- فترة ما بعد الاستعمار: (1962-1974م)

عرفت المدينة تغيرات جوهرية حيث في الفترة الأولى (1962-1974م) تم إنشاء حي 300 مسكنا و500 مسكنا على إثر الزلزال الذي ضرب المدينة في سنة 1965 وذلك لإسكان المتضررين من سكان حي الكراغلة، الشتاوة، وخرية التليس ثم أنشأت التجزئة (حي الشواف) كما ظهرت بنايات فوضوية في الجهة الشرقية المسماة حاليا بحي لاروكاد.

المخطط رقم (05): يوضح ملامح مدينة المسيلة في فترة الاستعمار الفرنسي 46 فترة

(1974- 1987)

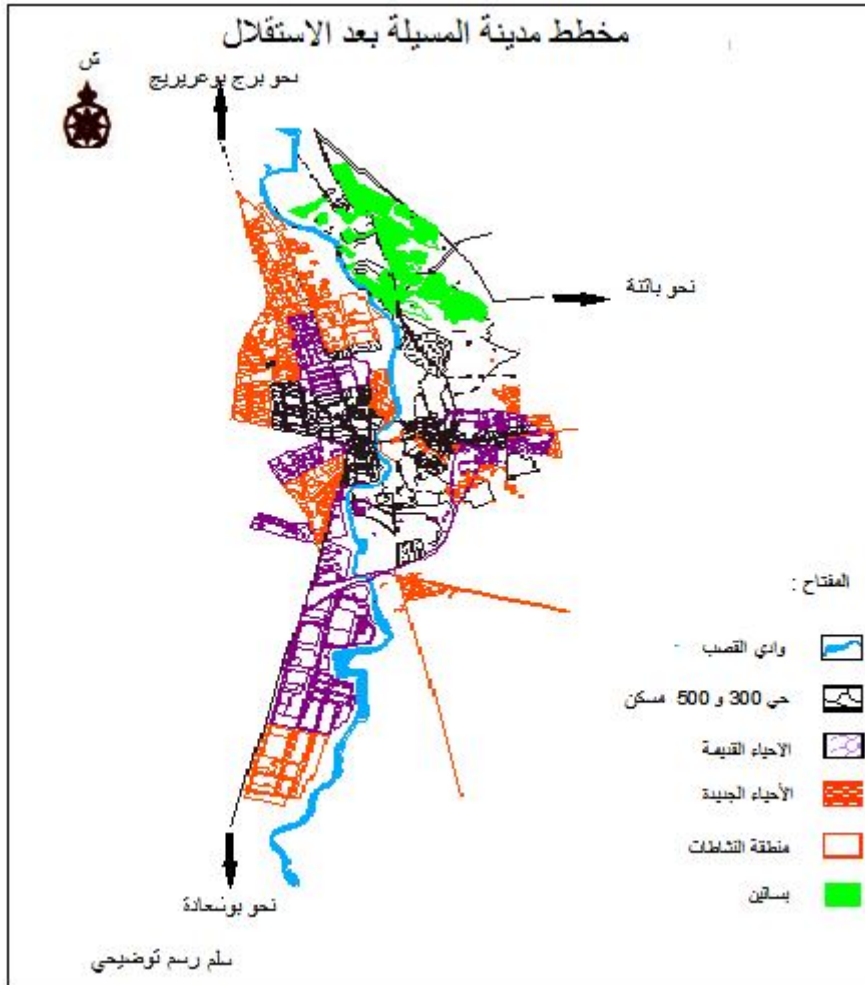


المصدر: معالجة الطالبين 2018

الفصل الثاني دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

فأهم ما ميز هذه المرحلة هو ترقية المسيلة من مقر دائرة إلى مصنف ولاية حيث استقادت المدينة من عدة هياكل إدارية وخدمائية وصناعية حيث أنشأت المنطقة الصناعية والمنطقة السكنية الحضرية الأولى والثانية وظهرت عدة جزينات ترابية نذكر منه حي 346، 700، 270، 86، 166 قطعة.

المخطط رقم (06): يبين مخطط مدينة المسيلة بعد الاستقلال.



المصدر: معالجة الطالبين 2018

6-5- فترة ما بعد الاستقلال:

تعتبر من أهم مراحل تطور مدينة المسيلة وذلك راجع إلى التغيرات الجوهرية بها، حيث تم إنشاء حي 300 مسكن وكذا ترقية المدينة من مقر دائرة إلى مصف ولاية وقد تم إعداد أول مخطط توجيهي سنة 1977م والمخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير سنة 1992م، خلال دراستنا المخططات التوسع الحاصل في المدينة بتعاقب الحضارات عليها نستطيع الاستنتاج أن النمو الأول للمدينة لم يكن خاضع لأي خطة أو تخطيط منظم ويتضح ذلك في الإحياء القديمة مثل الكوش، الجعافرة والعرقوب. أما المخططات الحالية للمدينة والصور الجوية توضح لنا ملامح خطة المجال الحضري لها فهي تقوم على خطة نصف دائرية.

7- إتجاه توسع مدينة المسيلة:

شهدت مدينة المسيلة قفزة مجالية واسعة في امتداد وتوسع نسيجها الحضري في اتجاهات مختلفة ومتفاوتة من جهة إلى أخرى، إذ عرفت مدينة المسيلة منذ سنة 1974 انطلاقة كبيرة وسريعة في الإعمار حيث توجه نحو الجهة الغربية والشمالية الغربية.

8- المحاور المهيكلية:

المحور الأول: برج بوعريريج - المسيلة، بوسعادة وهو الطريق الوطني رقم 45.

المحور الثاني: بركة، المسيلة، الجزائر وهو الطريق الوطني رقم 40.

ويتفرع عن هذه المحاور محاور ثانوية نستنتج من خلالها خطة المدينة، ويتموضع حولها معظم

الأنشطة والخدمات التي تلعب دور هام في توضيح صورة المدينة.

9- تحليل قطاعات الجمع لمدينة المسيلة:

- إن مدينة المسيلة مقسمة إلى 11 قطاع وهذا التقسيم حدد حسب عوامل المصالح البلدية في حين نجد 8 قطاعات بالنسبة للمؤسسة العمومية الولائية لمراكز الردم التقني وهي كالاتي:
- تموضع الإدارات والأسواق والمصانع.
 - نسبة السكان لكل قطاع.
 - أبعاد الطرقات "الطول والعرض".
 - اتجاه الطرقات "التنقل".

10- القوانين المتعلقة بالنفايات الصلبة الحضرية:

القوانين التي تطرقت إلى هذا النوع من النفايات فهي تعرف تطورا كبيرا خاصة بعد صدور التعليمات الوزارية الصادرة بتاريخ 2004/04/13 المتعلقة بالتسيير والمراقبة والتخلص من النفايات وتحديد الكميات المنتجة بدقة وذلك لأجل وضع المقاييس الأساسية البيئية والعقلانية للتسيير والتخلص من النفايات خاصة وقد حظيت هذه التعليمات بالانتشار الكبير خاصة على مستوى المنتجين وقد بدأ الإعداد الفعلي لمخطط ولائي لتسيير النفايات الخاصة وهو في طور الانجاز وبناء على ذلك نجد أن :

المرسوم التنفيذي رقم 84-378 الصادر بتاريخ 15-12-1989 والمتضمن المواد (20، 21، 122، 152، 162) التي تنص على:

***المادة 20:**

يقوم المجلس الشعبي البلدي ببيان إحصائي للنفايات الصناعية بعد التصريح بكل الصناعات الموجودة بإقليمها.

الفصل الثاني دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

يتم إرشاد هذه المصانع إلى مكان المعالجة أين يجب التخلص النهائي من النفايات الصناعية على حساب المصنعين.

يقوم المجلس الشعبي البلدي بجمع النفايات الناجمة عن النشاطات الصناعية المنتشرة على إقليمها بعد اتفاق مسبق من الأطراف المنتجة لها، الأمر الذي يفترض تعويضا لمصالح المجلس الشعبي البلدي.

*** المادة 22:**

إيداع النفايات الصناعية التي يجلبها أصحابها إلى أماكن التفريغ بالبلدية والتي تشغل أماكن تفريغ مراقبة أو إلى وحدات البلدية المختصة بالتسميد أو الحرق أو الخاضعة لرسم محدود في إطار القانون الساري المفعول بإجماع المجلس الشعبي البلدي المعني بالأمر.

و بناء على عدة قوانين ومراسيم رئاسية التي هي في طور الانجاز والمتعلقة بالمخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة، نأخذ على سبيل المثال المواد التالية والتي تنص على ما يلي:

*** المادة 122:**

تم الاتفاق على إنجاز مخطط وطني لتسيير النفايات الخاصة.

*** المادة 152:**

لابد أن تعالج منشآت ثابتة مشروعة من قبل وزارة البيئة والمطابقة للتشريعات التي ينظمها المرسوم 84-378 الصادر بتاريخ 15-12-1989 المعمول بها.

*** المادة 162:**

يؤخذ على عاتق المنتجين وكذا على حسابهم الخاص عملية المعالجة والتخلص من نفاياتهم.

خلاصة:

إن دراسة قطاعات الجمع والقوانين المتعلقة بالنفايات الحضرية الصلبة للمدينة، له أهمية كبيرة حيث تعطينا نظرة شاملة عن المشروع (تسيير النفايات الحضرية الصلبة) وبمعرفة هذه المعطيات يمكننا معرفة النقاط الهامة لإنتاج النفايات، فكمية النفايات في كل قطاع تسمح لنا بوضع الوسائل الملائمة لكل قطاع، إلى جانب معرفة عدد السكان والكثافة السكانية، وهذا من أجل معرفة كمية النفايات المنتجة، بالإضافة إلى النشاطات الاقتصادية الأخرى ومعرفة كمية هذه النفايات تقيدنا من أجل تقييمها، ووضع طرق وأساليب لجمعها ونقلها بالإضافة إلى تسخير الإمكانيات المادية والمالية لهذه العملية كما تقيدنا أيضا في استرجاع بعض المواد وتوفر هذه المعطيات خاصة إذا كانت دقيقة وصحيحة فهي حل للعديد من المشاكل.

الفصل الثالث

النفائات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

تمهيد

- 1- الدراسة التحليلية للمخطط التوجيهي لتسيير النفائات الصلبة الحضرية بمدينة المسيلة
 - 2- تحليل قطاعات جمع النفائات الحضرية
 - 3- الدراسة التحليلية لوسائل جمع النفائات الحضرية الصلبة
 - 4- تـمـيـن النفائات الصلبة الحضرية بمدينة المسيلة
- خلاصة

تمهيد:

في هذا الجانب من الدراسة سنقوم بدراسة الموضوع من جميع جوانبه وكذا الإلمام بجميع المعطيات المتعلقة بموضوع النفايات الحضرية الصلبة بمدينة المسيلة، واعطاء قراءة شاملة وموضوعية خدمة لتحقيق أهداف البحث المطلوبة.

وبدائها تكون بالتعريف بمجال الدراسة والخصائص المميزة له، وفيه عملنا على تحليل زيادة كمية النفايات بالموازاة مع نمو وتطور السكان، وتم ذلك من خلال مقابلات قمنا بها مع الجهات المختصة لضمان اكبر قدر ممكن من الدقة في المعطيات المستعملة، وكذا اخذنا بعين الاعتبار دراسة وتحليل المعلومات الخاصة بتسيير وجمع النفايات الحضرية الصلبة الحالية والموجودة في المخططات السابقة والعمل على مقارنتها بالواقع التحديد نوع الخلل الحاصل فهو انطلاقة دراستنا الميدانية. وكذا قمنا بتحليل خصائص كل قطاع موجود في هذه المخططات وتحديد الإمكانيات المادية والبشرية له وحللنا واقع وسائل الجمع الخاصة بالبلدية ومركز الردم التقني والمتمثلة في تحديد نوع الحاويات وأماكن تواجدها داخل القطاع وعدد الشاحنات وتوزيعها على القطاعات ووضعيتها التقنية.

1- الدراسة التحليلية للمخطط التوجيهي لتسيير النفايات الصلبة الحضرية بمدينة

المسيلة:

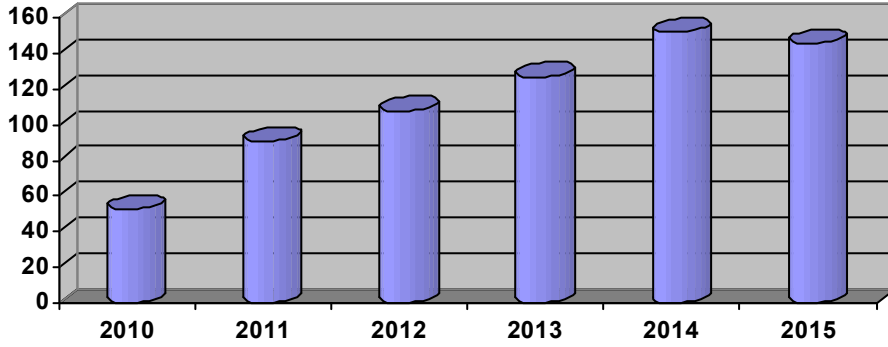
وحتى نستطيع تسيير النفايات الصلبة الحضرية بطريقة أمثل والتي تبقى الوسيلة الأمثل الحماية البيئة، وجب معرفة كمية النفايات المنتجة وهو جد هام لمعرفة تطورها الكمي والكيفي.

وحسب مديرية البيئة لولاية المسيلة فإن مدينة المسيلة تنتج حوالي 53274 طن سنويا من النفايات الحضرية منها 1800 طن نفايات صناعية بالإضافة إلى كمية معتبرة من نفايات المستشفيات لكن هذه الكمية المعرفة من طرف المديرية لا تعبر عن الكمية الحقيقية للنفايات الموجودة لأن الملاحظ في مجال الدراسة أن هناك كميات معتبرة من النفايات ليست معروفة وذلك للأسباب التالية: وجود نقاط سوداء ترمي فيها النفايات، إما من طرف السكان أو المؤسسات دون رقابة.

جدول رقم (05): كمية النفايات المعالجة في بلدية المسيلة:

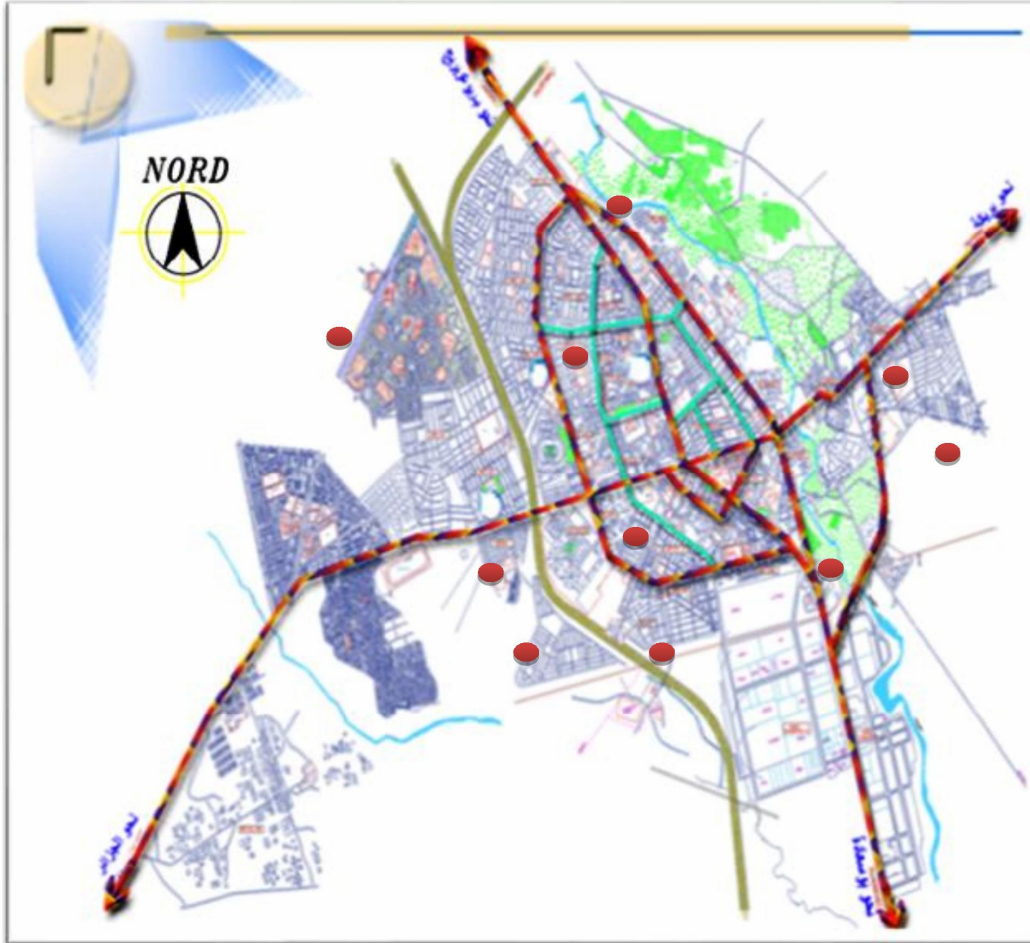
المتوسط (طن/يوم)	الكمية (طن)	السنوات
53	22688	2010
91	33318	2011
108	39345	2012
127	46428	2013
152	55393	2014
146	53274	2015

الشكل رقم (06): منحني بياني يوضح كمية النفايات المعالجة في بلدية المسيلة.



المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني لولاية المسيلة 2017.

المخطط رقم (07): يبين النقاط السوداء بمدينة المسيلة



النقاط السوداء بمدينة المسيلة

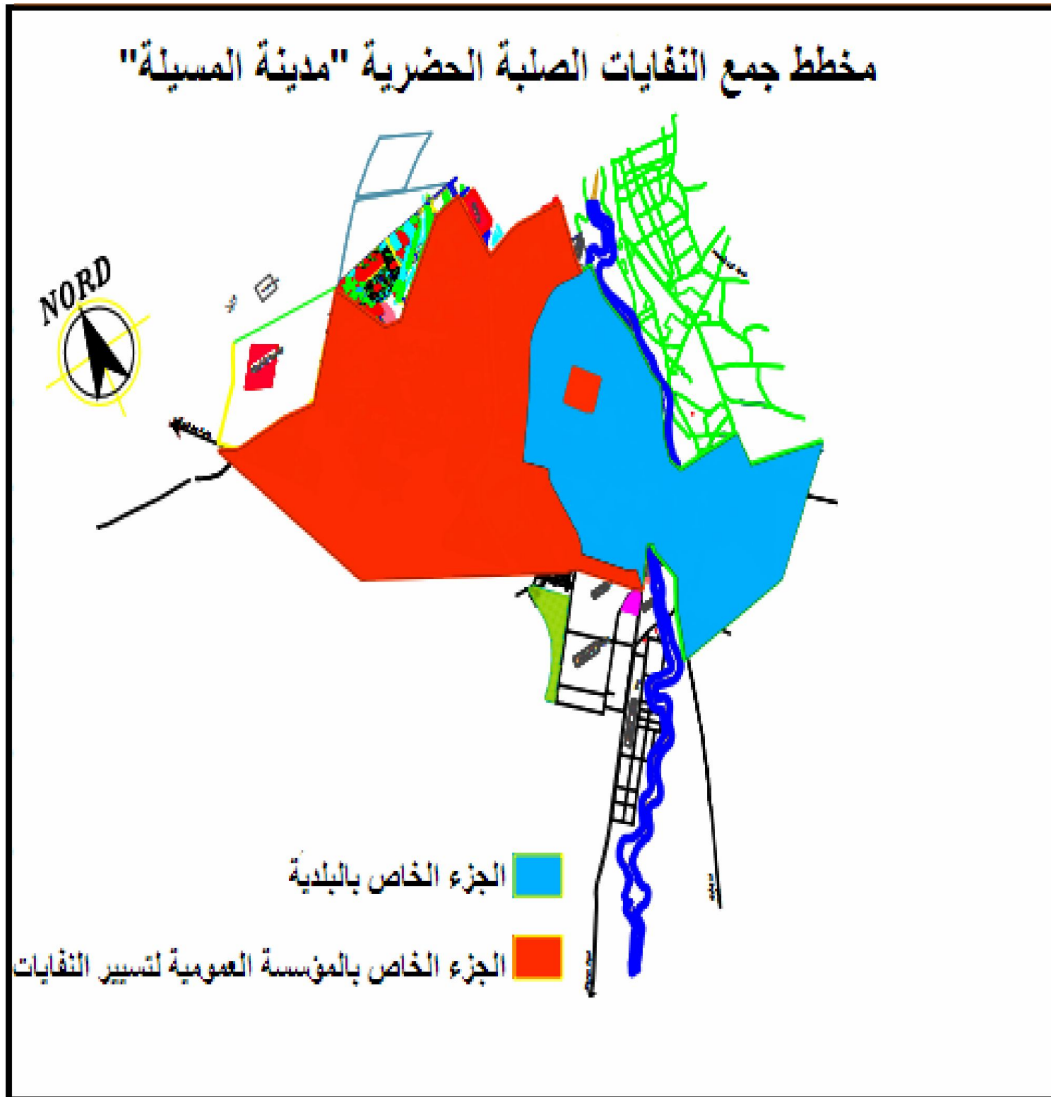
المصدر: معالجة الطالبين 2018

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

مخطط جمع وتسيير النفايات الحضرية لصلبة: بعد الحال الذي أُل إليه مخطط جمع النفايات وعدم القدرة على التحكم في تسيير النفايات الحضرية الصلبة في المدينة وفشل المخطط القديم، عمدت بلدية المسيلة إلى تقسيم المدينة إلى قطاعات جديدة في سنة 2015 حيث قسمت إلى 19 قطاع، 08 قطاعات منها المسؤول في تسييرها هي المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني، و 11 قطاع من مسؤولية البلدية وهذا المخطط رقم (08) يوضح التقسيم الجديد لمدينة المسيلة.

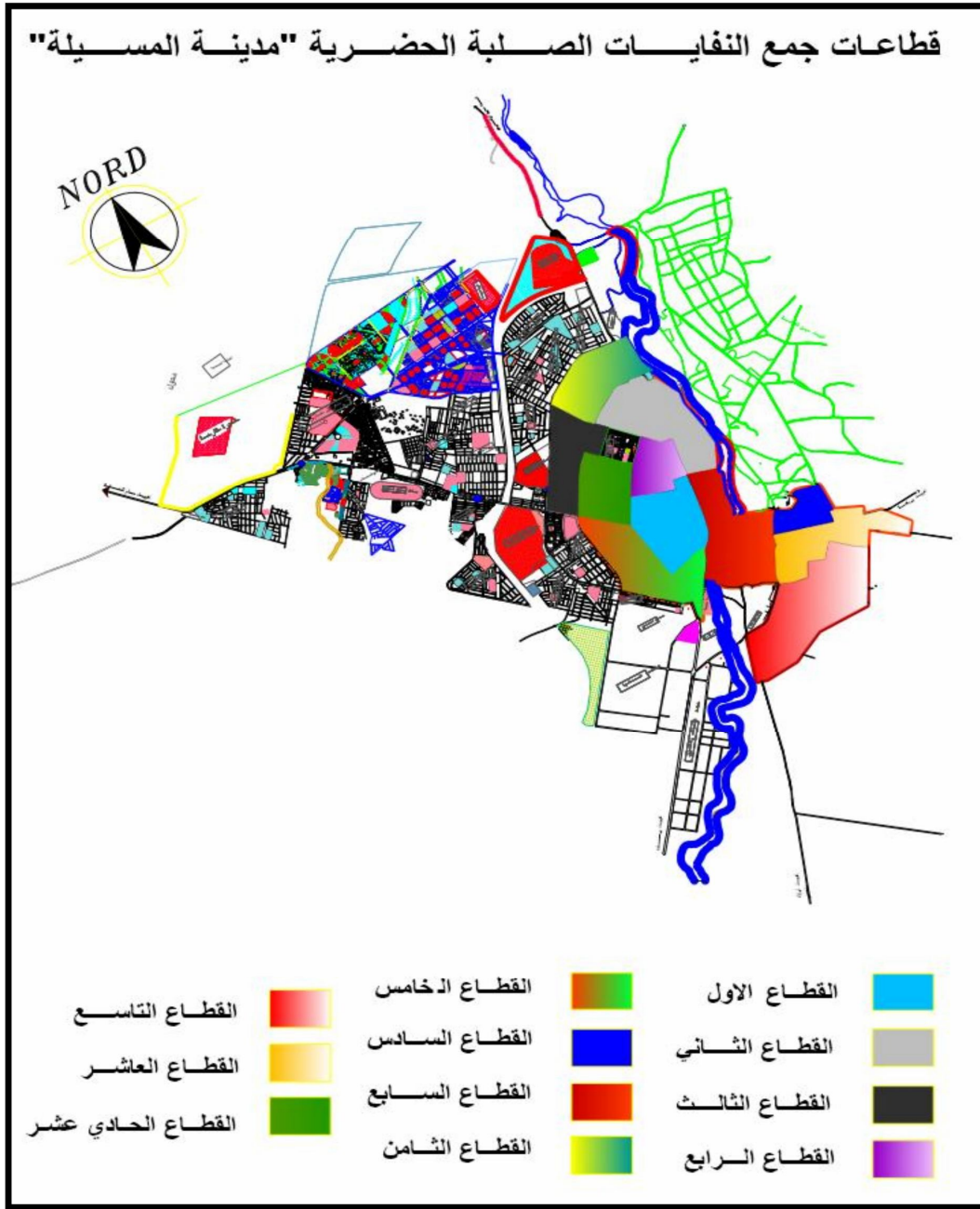
- يمثل المخطط الآتي رقم (09) جمع النفايات الحضرية الصلبة بالنسبة للقطاعات التابعة لبلدية المسيلة

جدول رقم (08) يوضح الأحياء وعدد السكان وكمية النفايات الموجودة في كل قطاع:



المصدر: معالجة الطالين 2018

المخطط رقم (09): جمع النفايات الحضرية الصلبة بالنسبة للقطاعات التابعة لبلدية المسيلة



المصدر: معالجة الطالبين 2018.

2- تحليل قطاعات جمع النفايات الحضرية

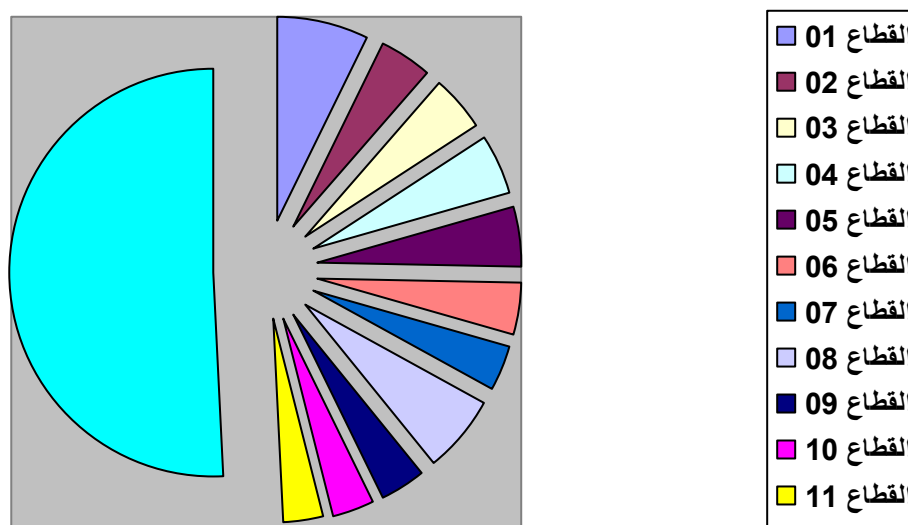
2-1- تحليل القطاعات التابعة لبلدية المسيلة

جدول رقم (06): يوضح الأحياء وعدد السكان وكمية النفايات الموجودة في كل قطاع

رقم القطاع	الأحياء	عدد السكان نسمة	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
01	حي الزهر، حي 300 مسكن، حي الظهرة، حي وعواع المدني	7164	5.34
02	حي 140 مسكن، حي الدوادة، حي 32 مسكن، حي 108 مسكن، حي 322 مسكن	4038	3.2
03	حي التجزئة رقم 02، عمارات السونتكس، حي 300 مسكن	4038	3.2
04	حي الشيخ الطاهر، حي بن باديس، حي البخاتة، حي البدر، حي النبلاء	7086	3.58
05	الحي الإداري، حي التجزئة رقم 03، حي 206	10446	3.5
06	حي لاروكاد الشمالية، طريق نواة	2010	3.04
07	الكوش، العرقوب، الجنان الكبير، حي الجعافرة، طريق الأشياخ	9588	2.72
08	حي 924 مسكن	3468	4.5
09	حي قرفالة، حي سيدي عمارة	3582	2.8
10	لاروكاد الجنوبية، طريق بشيلقة	6036	2.5
11	فيلا روز، الكاسموس، حي 1000 وما جاورها	4776	2.2
	المجموع	66384	37.84

المصدر: APC بلدية المسيلة مصلحة تسيير النفايات 2017

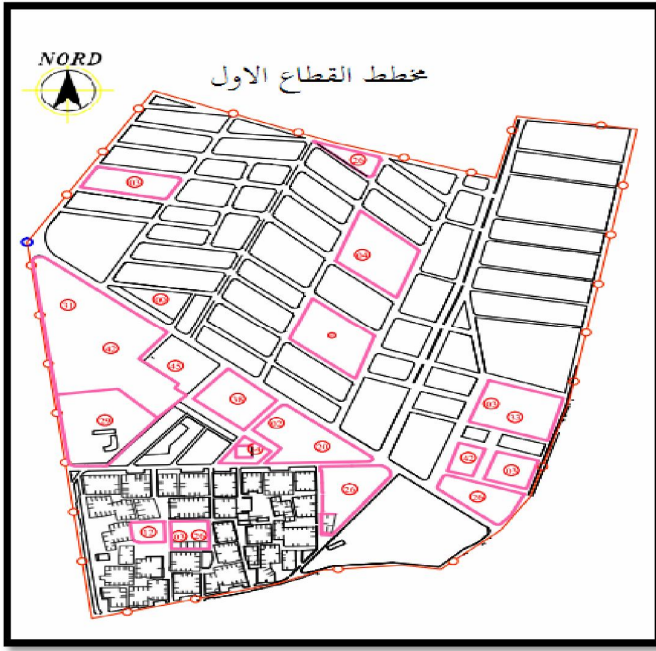
الشكل رقم (07): يوضح كمية النفايات بالنسبة لقطاعات بلدية المسيلة



المصدر: معالج الطالبين 2018

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

تحليل القطاع الأول:



يقع القطاع الأول في وسط المدينة يحده من الشمال القطاع الرابع ومن الجنوب القطاع الخامس ومن الشرق القطاع السابع ومن الغرب القطاع الحادي عشر ويضم الأحياء التالية: حي الزاهر، حي 300 مسكن، حي الظهرة، حي وعواع المدني حيث يتميز هذا القطاع بالحركية الدائمة.

جدول رقم (07): يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة في القطاع وأوقات الجمع:

القطاع	الأحياء	كمية النفايات شهر/طن	كمية النفايات اليوم/طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
01	حي الزهر، حي 300 مسكن، حي الظهرة، حي وعواع المدني	160.2	5.34	02 سائقين 06+ عما نظافة	04 صباحا+ 04 مساء+ 08 مساء	دورية واحدة+ دورية إستدراكية	02 شاحنة دكاكة 8م3 + شاحنة بعربة	APC

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة تسيير النفايات 2017

جدول رقم (08): يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان (نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
01	1670	1194	7164	5.34

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

- تحليل القطاع الثاني:



يقع القطاع الثاني في شرق مدينة المسيلة حيث يحده من الشرق واد القصب ومن الغرب قطاع الرابع والقطاع السابع "cet" والقطاع الثالث ومن الشمال القطاع الثامن ومن الجنوب القطاع السابع ويضم الأحياء التالية: حي 140 مسكن، حي الدوادة حي 32 مسكن 108 مسكن، 322 مسكن

جدول رقم (09): يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

الإدارة المختصة	الوسيلة المستعملة في الجمع	عدد الدورات في اليوم	أوقات الجمع	عدد العمال	كمية النفايات اليوم/طن	كمية النفايات شهر/طن	الأحياء	القطاع
APC	شاحنة 02 دكاكة م8م 3 + شاحنة بعربة	دورية واحدة + 02 دورية إستدراكية	04 صباحا + 04 مساء + 08 مساء	02 سائقين 06+ عما نظافة	3.2	96	140 حي مسكن، حي الدوادة، حي 32 مسكن، حي 108 مسكن، حي 322 مسكن	02

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة تسيير النفايات 2017

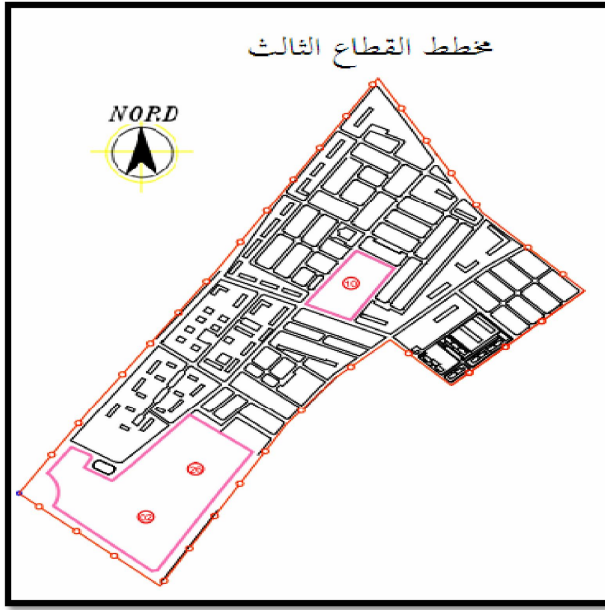
جدول رقم (10): يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان (نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
02	715	673	4038	3.2

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

- تحليل القطاع الثالث:



يقع القطاع الثالث في وسط مدينة المسيلة حيث يحده من الشرق القطاع الثاني والقطاع التاسع ومن الغرب قطاع السادس عشر ومن الشمال القطاع الثالث عشر ومن الجنوب القطاع الثامن ويضم الأحياء التالية: حي التجزئة رقم 02، عمارات السونتكس، حي 300 مسكن.

جدول يوضح رقم (11) كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

الإدارة المختصة	الوسيلة المستعملة في الجمع	عدد الدورات في اليوم	أوقات الجمع	عدد العمال	كمية النفايات اليوم/طن	كمية النفايات شهر/طن	الأحياء	القطاع
APC	02 شاحنة دكاكة 3م8 + شاحنة بعربة	دورية واحدة + 02 دورية إستدراكية	04 صباحا + 04 مساء + 08 مساء	02 سائقين + 06 عمال نظافة	3.46	103.8	حي التجزئة رقم 02، عمارات السونتكس، حي 300 مسكن	03

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة تسيير النفايات 2017

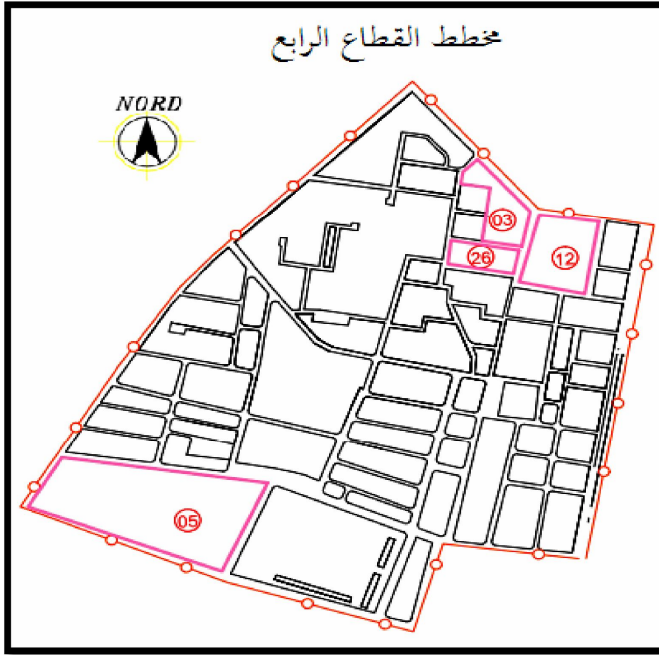
جدول رقم (12) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان (نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
03	1924	1365	8190	3.46

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

تحليل القطاع الرابع:



يقع القطاع الرابع في الغرب الشرقي لمدينة المسيلة حيث يحده من الشرق القطاع الثاني ومن الغرب قطاع الثاني عشر ومن الشمال القطاع السابع عشر والقطاع الثاني ومن الجنوب القطاع الخامس عشر ويضم الأحياء التالية: حي الشيخ الطاهر حي بن باديس، حي البخاتة، حي البدر حي النبلاء

جدول رقم (13) يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفايات شهر/طن	كمية النفايات اليوم/طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
04	حي الشيخ الطاهر، حي بن باديس، حي البخاتة، حي البدر، حي النبلاء	107.4	3.58	02 سائقين 06+ عمال نظافة	04 صباحا+ 04 مساء+ 08 مساء	دورية واحدة+ 02 دورية إستدراكية	02 شاحنة دكاكة 3م8 شاحنة بعرية	APC

المصدر: APC بلدية المسيلة مصلحة تسيير النفايات 2017

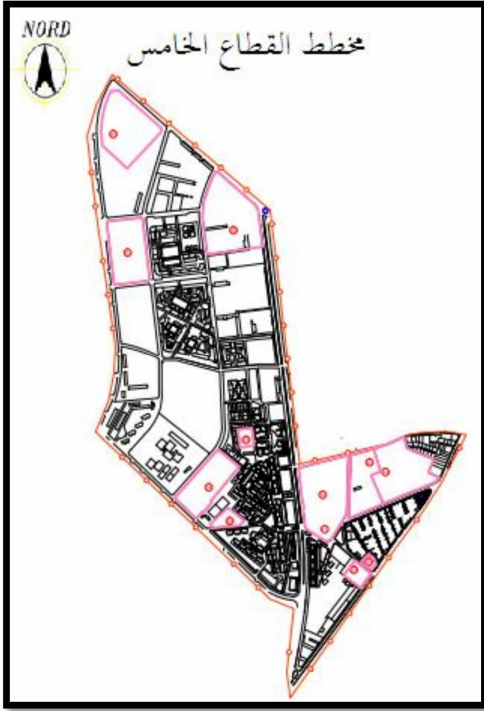
جدول رقم (14) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان (نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
04	1565	1181	7086	3.58

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

تحليل القطاع الخامس:



يقع القطاع الخامس في جنوب مدينة المسيلة يحده من الشرق القطاع الأول، ومن الغرب القطاع الحادي عشر، ومن الشمال القطاع الثالث، ومن الجنوب القطاع السابع ويضم الأحياء التالية: التجزئة رقم 03، الحي الإداري، حي 206 مسكن.

جدول رقم (15) يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفايات شهر/طن	كمية النفايات اليوم/طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
05	الحي الإداري، حي التجزئة رقم 03، حي 206	105	3.5	02 سائقين	04 صباحا+	دورية واحدة+	02 شاحنة	APC
				06+ عمال	04 مساء+	دورية	02 دكاكة	
				نظافة	08 مساء	إستدراكية	3م8 شاحنة	
							بعرية	

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة تسيير النفايات 2017

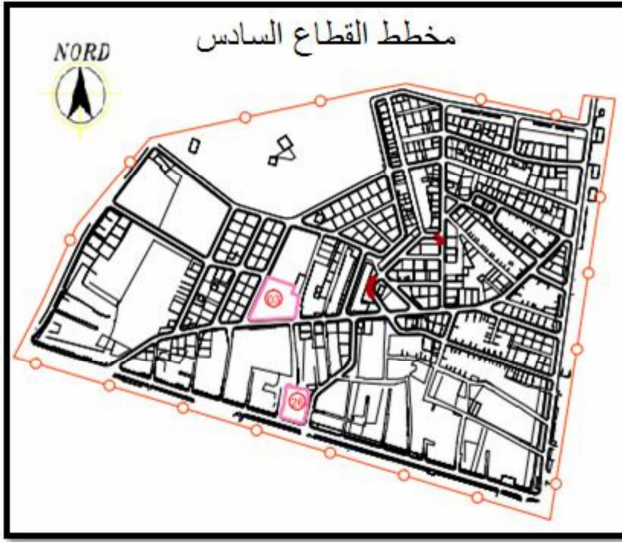
جدول رقم (16) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان (نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
05	2430	1741	10446	3.5

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

تحليل القطاع السادس:



يقع القطاع السادس في جنوب الشرقي لمدينة المسيلة يحده من الشرق سد القصب، ومن الغرب القطاع السابع، من الشمال سد القصب، ومن الجنوب القطاع العاشر ويضم الأحياء التالية: حي لاروكاد الشمالية وطريق نورة - جدول رقم (20)

يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

جدول رقم (17) يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفايات شهر/طن	كمية النفايات اليوم/طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
06	حي لاروكاد الشمالية، طريق نورة	91.2	3.04	02 سائقين 06+ عمال نظافة	04 صباحا+ 04 مساء+ 08 مساء	دورية واحدة+ 02 دورية إستدراكية	02 شاحنة دكاكة 3م8 شاحنة بعربة	APC

المصدر: APC بلدية المسيلة مصلحة تسيير النفايات 2017

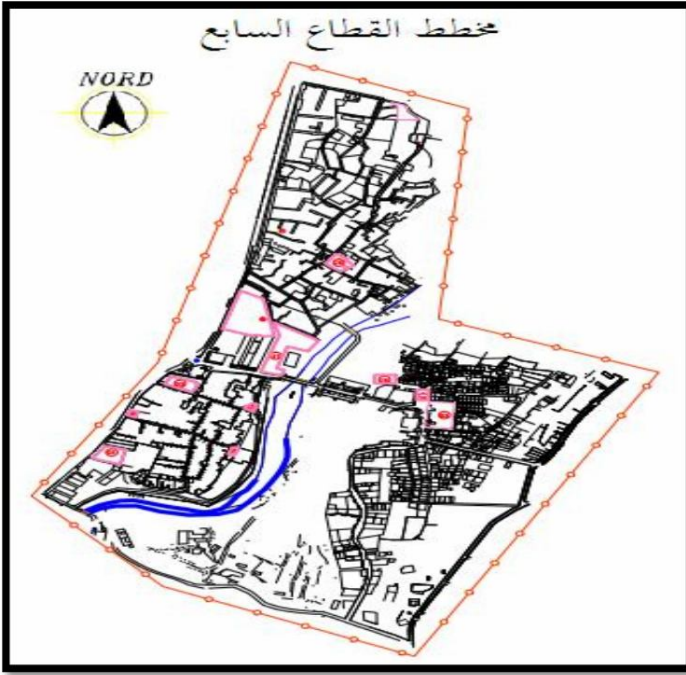
جدول رقم (18) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان (نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
06	383	335	2010	3.04

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

تحليل القطاع السابع:



يقع القطاع السابع في الجنوب الشرقي لمدينة المسيلة حيث يضم الأحياء القديمة بالمدينة، يحده من الشرق سد، القصب ومن الغرب القطاع الأول والقطاع الخامس ومن الشمال القطاع الثاني والقطاع الرابع ومن الجنوب القطاع السادس والقطاع

التاسع والقطاع العاشر ويضم الأحياء التالية: الكوش العرقوب، الجنان الكبير، الجعافرة، طريق الأشياخ.

جدول رقم (19) يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفايات شهر/طن	كمية النفايات اليوم/طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
07	الكوش، العرقوب، الجنان الكبير، حي الجعافرة، طريق الأشياخ	81.6	2.72	02 سائقين 06+ عمال نظافة	04 صباحا+ 04 مساء+ 08 مساء	دورية واحدة+ 02 دورية إستدراكية	02 شاحنة دكاكة م8 3+ شاحنة بعربة	APC

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة تسيير النفايات 2017

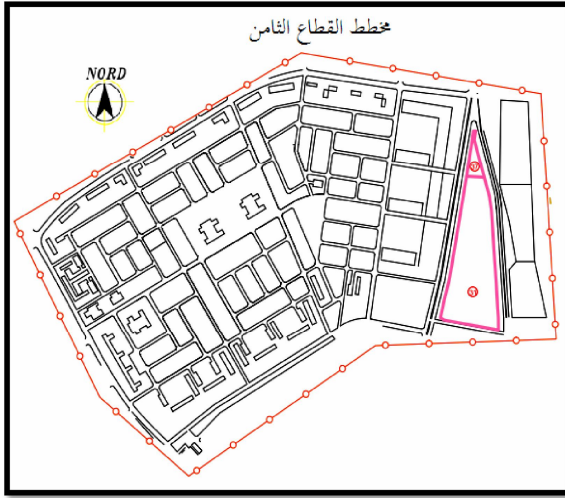
جدول رقم (20) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان (نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
07	2073	1598	9588	2.72

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

- تحليل القطاع الثامن:



يقع القطاع الثامن في شرق مدينة المدينة المسيلة حيث يحده من الشرق سد القصب والغرب القطاع الثالث ومن الشمال قطاع CET ومن الجنوب القطاع الثاني ويضم الحي التالي: حي 924.

جدول رقم (21) يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفايات شهر/طن	كمية النفايات اليوم/طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
08	حي 924 مسكن	135	4.5	02 سائقين 06+ عمال 08 نظافة	04 صباحا+ 04 مساء+ 08 مساء	دورية واحدة+ 02 دورية إستدراكية	02 شاحنة دكاكة 3م8 + شاحنة بعربة	APC

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة تسيير النفايات 2017

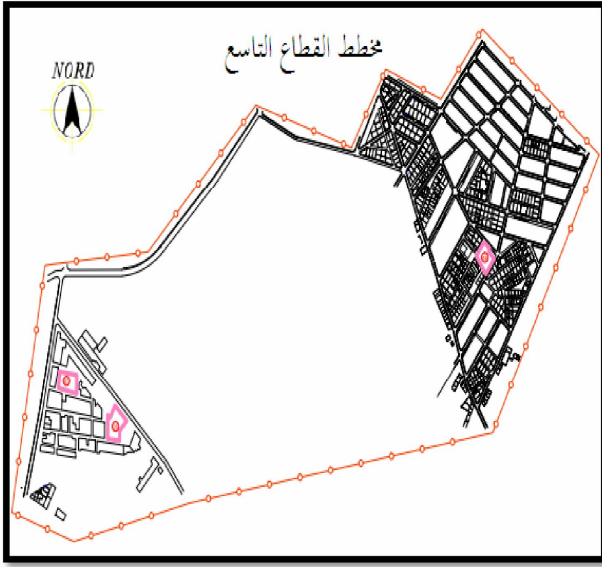
جدول رقم (22) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان (نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
08	783	578	3468	4.5

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

- تحليل القطاع التاسع:



يقع القطاع التاسع في جنوب مدينة المسيلة حيث يحده من الشرق أراضي شاغرة ومن الغرب سد القصب ومن الشمال القطاع العاشر والقطاع السابع ومن الجنوب أراضي شاغرة ويضم الأحياء التالية: حي قرفالة وحي سيدي عمارة.

جدول رقم (23) يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

الإدارة المختصة	الوسيلة المستعملة في الجمع	عدد الدورات في اليوم	أوقات الجمع	عدد العمال	كمية النفايات اليوم/طن	كمية النفايات شهر/طن	الأحياء	القطاع
APC	02 شاحنة دكاكة 3م8 + شاحنة بعرية	دورية واحدة + 02 دورية إستدراكية	04 صباحا + 04 مساء + 08 مساء	02 سائقين 06+ عمال نظافة	2.8	84	حي قرفالة، حي سيدي عمارة	09

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة تسيير النفايات 2017

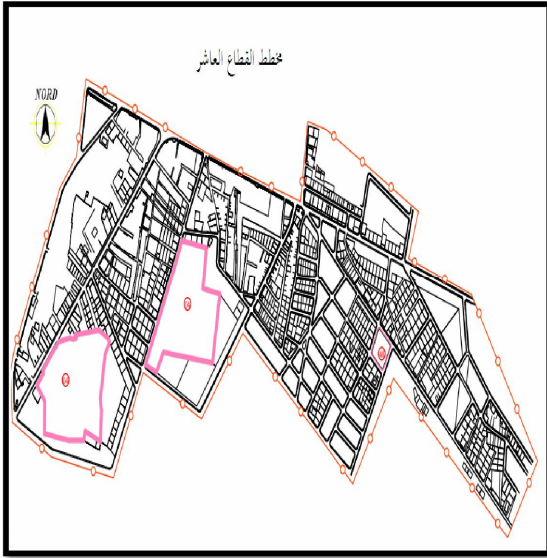
جدول رقم (24) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان (نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
09	633	597	3582	2.8

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

- تحليل القطاع العاشر:



يقع القطاع العاشر في الجنوب الشرقي لمدينة المسيلة حيث يحده من الشرق أراضي شاغرة ومن الغرب القطاع السابع من الشمال القطاع السادس ومن الجنوب القطاع التاسع ويضم الأحياء التالية: حي لاروكاد الجنوبية وطريق بشيلقة.

جدول رقم (25) يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

الإدارة المختصة	الوسيلة المستعملة في الجمع	عدد الدورات في اليوم	أوقات الجمع	عدد العمال	كمية النفايات اليوم/طن	كمية النفايات شهر/طن	الأحياء	القطاع
APC	02 شاحنة 3م8 دكاكة + شاحنة بعرية	دورية واحدة + 02 دورية إستدراكية	04 صباحا + 04 مساء + 08 مساء	02 سائقين 06+ عمال نظافة	2.5	75	لاروكاد الجنوبية، طريق بشيلقة	10

المصدر: APC بلدية المسيلة مصلحة تسيير النفايات 2017

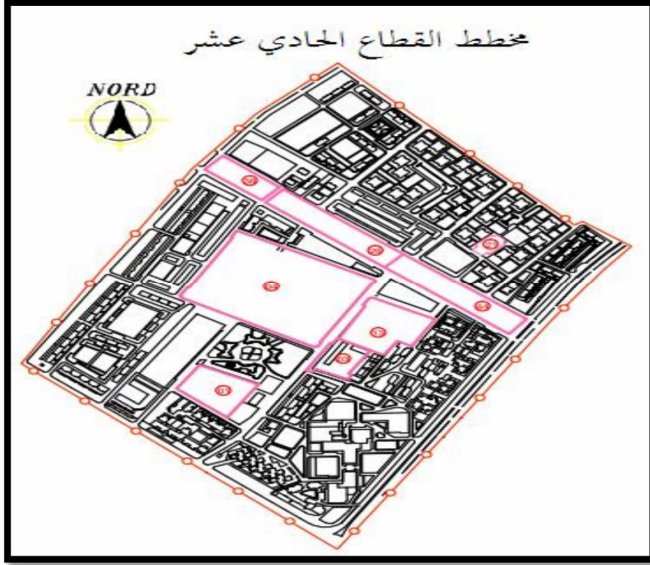
جدول رقم (26) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان (نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
10	1237	1006	6036	2.5

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

تحليل القطاع الحادي عشر:



يقع القطاع الحادي عشر في وسط مدينة المسيلة حيث يحده من الشرق القطاع الأول والقطاع الرابع ومن الغرب قطاع CET ومن الشمال القطاع الثالث ومن الجنوب القطاع الخامس ويضم الأحياء التالية: الفيلا غوز. الكاموس - حي 1000 مسكن وما جاورها.

جدول رقم (27) يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفايات شهر/طن	كمية النفايات اليوم/طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
11	فيلا روز، الكاموس، حي 1000 وما جاورها	66	2.2	02 سائقين 06+ عمال نظافة	04 صباحا+ 04 مساء+ 08 مساء	دورية واحدة+ 02 دورية إستدراكية	02 شاحنة دكاكة 3م8 + شاحنة بعربة	APC

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة تسيير النفايات 2017

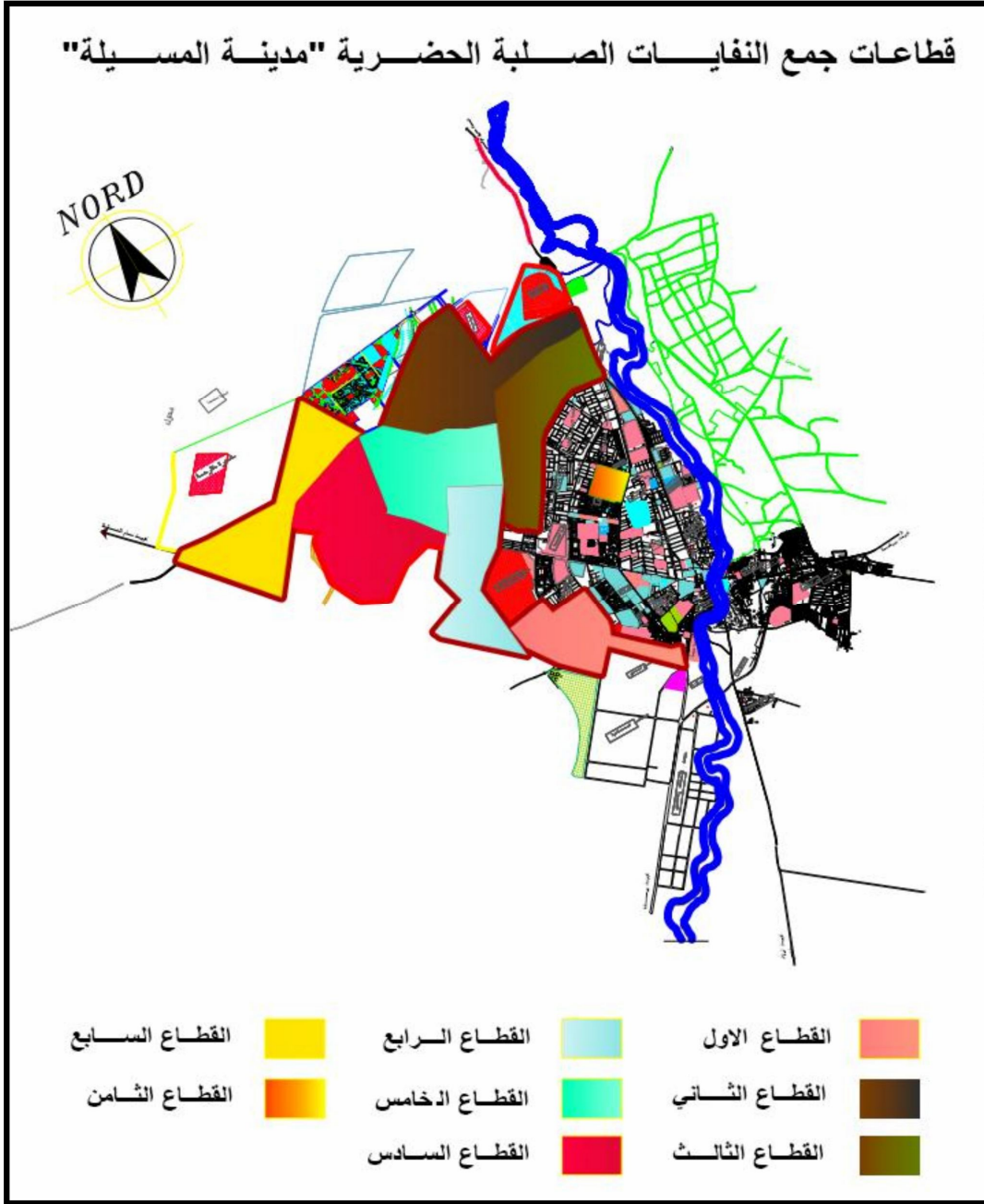
جدول رقم (28) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان (نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
11	1063	796	4776	2.2

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

المخطط رقم (10) يوضح القطاعات المسؤولة عنها المؤسسة العمومية لمراكز الردم التقني بالمسيلة.



المصدر: من انجاز الاطالبيين 2018

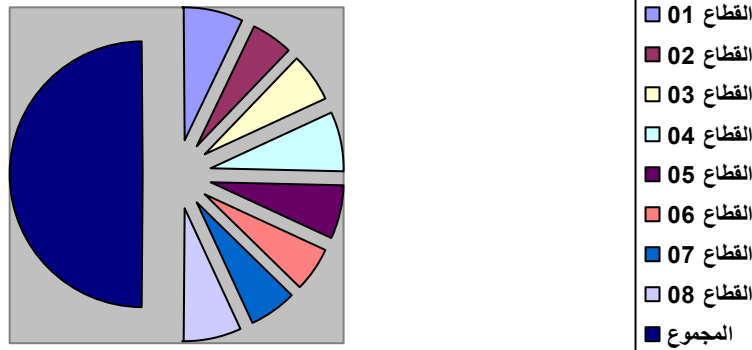
الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

2-2- تحليل القطاعات التابعة لـ CET.

جدول رقم (29) يوضح الأحياء وعدد السكان وكمية النفايات الموجودة في كل قطاع:

رقم القطاع	الأحياء	عدد السكان نسمة	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
01	محطة المسافرين القديمة. 19 قطعة سيدي الغزلي. 86 مسكن. 42 مسكن. سكنات أنديتس. سكنات السونلغاز. 166 مسكن. 175 مسكن. منطقة 38. 1 مسكن - سكنات طريق الحاجة. منطقة 02. محطة المسافرين الجديدة. حي محمد بوضياف	7650	6.9
02	حي 116 مسكن. 110 مسكن تعاونية أملاك الدولة. التجزئة الخاصة 4452. المنطقة 06. المتعلقة 04. المنطقة 05. 250 مسكن. 33 قطعة.	4452	4.76
03	حي 700 مسكن - 270 مسكن. 346 قطعة (أولاد سيدي براهيم)	7410	6.13
04	إشبيليا الجديدة وأشبيليا القديمة. سكنات إجتماعية. 608 مسكن. 297 15336 مسكن.	15336	6.76
05	حي 295 مسكن - 1200 مسكن. 209 مسكن - طارق بن زياد. حي 300 مسكن. 570 مسكن. حدود الوحدة 114.	8322	6.33
06	ديار الرحمة. سكنات cni. حي 124 مسكن. حي 05 جويلية. سكنات التساهمي إلى غاية الكيا. القطب الحضري الجديد إلى غاية الكيا. المويحة.	27408	4.86
07	القطب الحضري الجديد إلى سكنات كيا +مويحة	19002	5.83
08	حي 1000 مسكن	1848	6.6
المجموع		91428	48.17

الشكل رقم (08): دائرة نسبية تمثل كمية النفايات الخاصة بقطاعات "CET"



المصدر: من انجاز الاطالبيين 2018

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

تحليل القطاع الأول:



يقع القطاع الأول في الجنوب الغربي لمدينة المسيلة حيث يحده من الشرق قطاع البلدية ومن الغرب أراضي شاغرة ومن الشمال القطاع الأول والقطاع السادس من الجنوب سد القصب يضم الأحياء التالية: م المسافرين القديمة. 19 قطعة سيدي غزلي 86 مسكن،

42 مسكن سكنات الأنديتاكس سكنات سونلغاز 166 مسكن 275 مسكن منطقة 01، 38 مسكن سكنات طريق الحاجة منطقة 02، م المسافرين الجديدة حي محمد بوضياف.

جدول رقم (30) يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفايات شهر/طن	كمية النفايات اليوم/طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
01	م.المسافرين القديمة، قطعة سيدي الغزلي، مسكن، 42مسكن..	207	6.9	04 سائقين 12+ عمال نظافة+ إداري	07 مساء+ عملية استدراكية صباحا	02 دورية + دورية إستدراكية	04 شاحنة دكاكة 3م8 + شاحنة دكاكة 3م10	CET

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمراكز الردم التقني المسيلة 2017

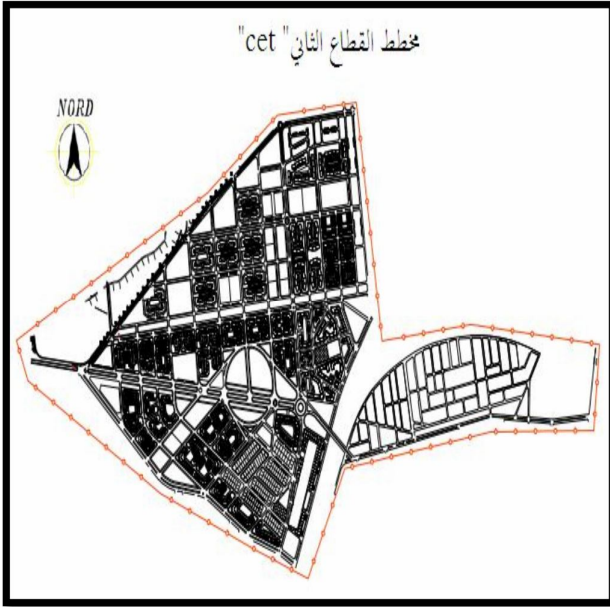
جدول رقم (31) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان (نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
01	2258	1275	7650	6.9

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

- تحليل القطاع الثاني:



يقع القطاع الثاني في الشمال الشرقي لمدينة المسيلة حيث يحده من الشرق أراضي شاغرة ومن الغرب القطاع الخامس ومن الشمال أراضي شاغرة من الجنوب القطاع الثالث يضم الأحياء التالية: حي 116 مسكن، 110 مسكن، تعاونية أملاك الدولة، التجزئة الخاصة، منطقة 06، منطقة 04، منطقة 05، 250 مسكن، 33 قطعة.

جدول رقم (32) يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفايات شهر/طن	كمية النفايات اليوم/طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
02	حي 116 مسكن. 110 مسكن تعاونية أملاك الدولة.....	143	4.76	04 سائقين 12+ عمال نظافة+ إداري	07 مساء+ عملية استدراكية صباحا	02 دورية + دورة إستدراكية	04 شاحنة دكاكة 3م8 + شاحنة دكاكة 3م10	CET

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمراكز الردم التقني المسيلة 2017

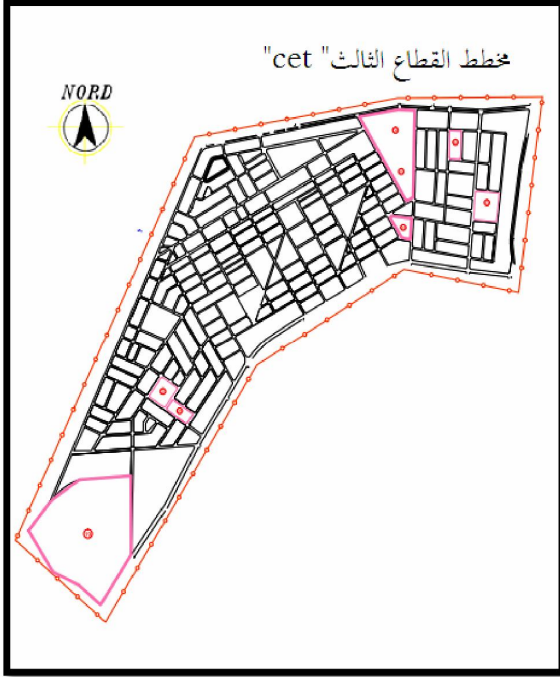
جدول رقم (33) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان (نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
02	995	742	4452	4.46

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

تحليل القطاع الثالث:



يقع القطاع الثالث في الشمال الشرقي لمدينة المسيلة حيث يحده من الشرق أراضي شاغرة ومن الغرب القطاع الرابع ومن الشمال القطاع الثاني والخامس من الجنوب قطاعات البلدية يضم الأحياء التالية: حي 700 مسكن، حي 270 مسكن، 346 قطعة (أولاد سيدي براهيم)

جدول رقم (34) يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

الإدارة المختصة	الوسيلة المستعملة في الجمع	عدد الدورات في اليوم	أوقات الجمع	عدد العمال	كمية النفايات اليوم/طن	كمية النفايات شهر/طن	الأحياء	القطاع
CET	شاحنة 04 دكاكة 3م8 شاحنة + دكاكة 3م10	02 دورية + دورة إستدراكية	07 مساء+ عملية استدراكية صباحا	04 سائقين 12+ عمال نظافة + إداري	6.13	184	حي 700 مسكن - 270 مسكن. 346 قطعة (أولاد سيدي براهيم)	03

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمراكز الردم التقني المسيلة 2017

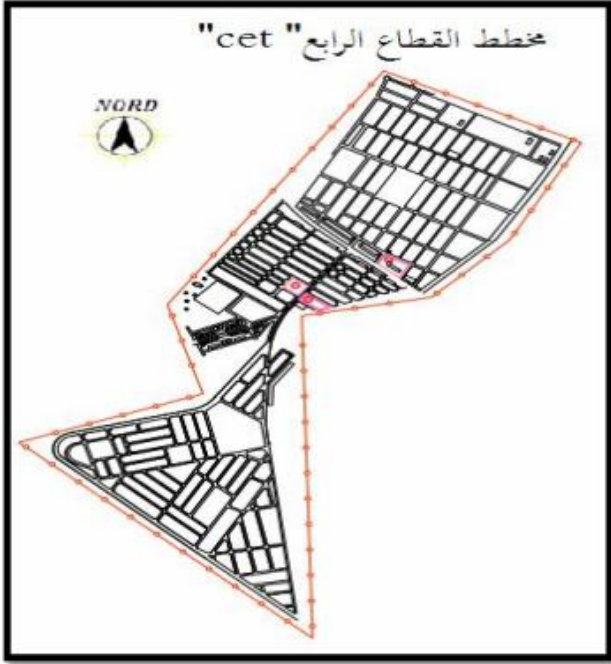
جدول رقم (35) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان (نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
03	1720	1235	7410	6.13

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

- تحليل القطاع الرابع:



يقع القطاع الرابع في غرب مدينة المسيلة حيث يحده من الشرق القطاع الخامس ومن الغرب أراضي شاغرة ومن الشمال القطاع السادس من الجنوب، القطاع الأول يضم الأحياء التالية: إشبيليا القديمة، إشبيليا جديدة، سكنات إجتماعية، 608 مسكن، 297 مسكن.

جدول رقم (36) يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

الإدارة المختصة	الوسيلة المستعملة في الجمع	عدد الدورات في اليوم	أوقات الجمع	عدد العمال	كمية النفايات اليوم/طن	كمية النفايات شهر/طن	الأحياء	القطاع
CET	04 شاحنة دكاكة 3م8 + شاحنة دكاكة 3م10	02 دورية + دورة إستدراكية	07 مساء+ عملية استدراكية صباحا	04 سائقين 12+ عمال نظافة+ إداري	6.76	203	إشبيليا الجديدة وأشبيليا القديمة. سكنات إجتماعية. 608 مسكن. 15336 مسكن. 297 مسكن.	04

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمراكز الردم التقني المسيلة 2017

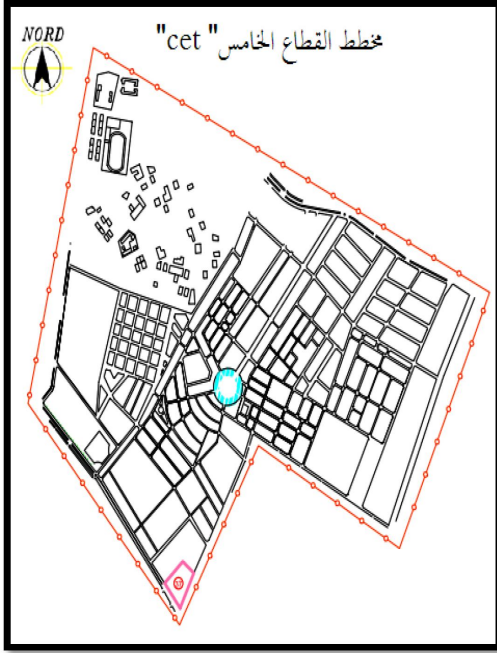
جدول رقم (37) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان (نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
04	2976	2556	15336	6.76

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

- تحليل القطاع الخامس:



يقع القطاع الخامس في شمال مدينة المسيلة حيث يحده من الشرق القطاع الثاني والقطاع الثالث ومن الغرب القطاع السادس ومن الشمال القطاع السابع من الجنوب القطاع الرابع يضم الأحياء التالية: حي 295 مسكن، 1200 مسكن، 209 مسكن، طارق بن زياد، حي 300 مسكن، 570 مسكن، حدود الوحدة 114.

جدول رقم (38) يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

الإدارة المختصة	الوسيلة المستعملة في الجمع	عدد الدورات في اليوم	أوقات الجمع	عدد العمال	كمية النفايات اليوم/طن	كمية النفايات شهر/طن	الأحياء	القطاع
CET	04 شاحنة 3م8 دكاكة + شاحنة 3م10 دكاكة	02 دورية + دورة إستدراكية	07 مساء+ عملية استدراكية صباحا	04 سائقين 12+ عمال نظافة+ إداري	6.33	190	حي 295 مسكن، 1200 مسكن، 209 مسكن، طارق بن زياد.	05

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمراكز الردم التقني المسيلة 2017

جدول رقم (39) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان (نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
05	1531	1387	8322	6.33

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

تحليل القطاع السادس:



يقع القطاع السادس في الشمال الغربي للمدينة المسيلة حيث يحده من الشرق القطاع الخامس ومن الغرب أراضي شاغرة ومن الشمال القطاع السابع من الجنوب القطاع الرابع يضم الأحياء التالية: ديار الرحمة، سكنات CLN، حي 124 مسكن، حي 05 جويلية، سكنات التساهمي إلى غاية الكيا.

جدول رقم (40) يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفايات شهر/طن	كمية النفايات اليوم/طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
06	ديار الرحمة. سكنات .cni. حي 124 مسكن. حي 05 جويلية....	146	4.86	04 سائقين 12+ عمال نظافة+ إداري	07 مساء+ عملية استدراكية صباحا	02 دورية + دورة إستدراكية	04 شاحنة دكاكة 3م8 + شاحنة دكاكة 3م10	CET

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمراكز الردم التقني المسيلة 2017

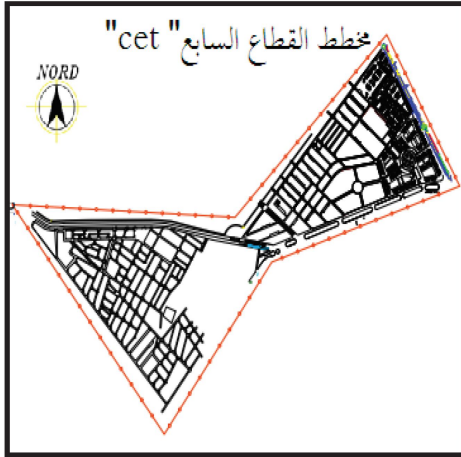
جدول رقم (41) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان(نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
06	2075	1401	8406	4.86

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

تحليل القطاع السابع:



يقع القطاع السابع في الشمال مدينة المسيلة حيث يحده من الشرق ومن الغرب والشمال أراضي شاغرة من الجنوب القطاع السادس يضم الأحياء التالية: القطب الحضري الجديد إلى غاية الكيا والمويلحة.

جدول رقم (42) يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

الإدارة المختصة	الوسيلة المستعملة في الجمع	عدد الدورات في اليوم	أوقات الجمع	عدد العمال	كمية النفايات اليوم/طن	كمية النفايات شهر/طن	الأحياء	القطاع
CET	04 شاحنة 3م8 + دكاكة 3م10 شاحنة	02 دورية + دورة إستدراكية	07 مساء+ عملية إستدراكية صباحا	04 سائقين + 12 عمال نظافة + إداري	5.83	175	القطب الحضري الجديد إلى سكنات كيا +مويلحة	07

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمراكز الردم التقني المسيلة 2017

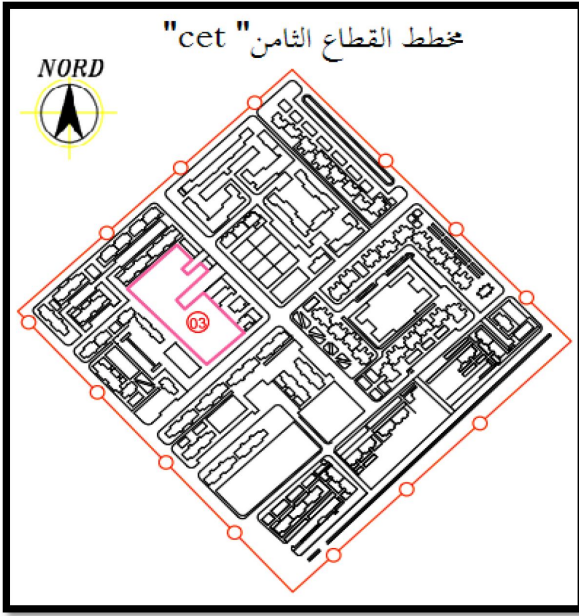
جدول رقم (43) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان(نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
07	5229	3167	19002	5.83

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

- تحليل القطاع الثامن:



يقع القطاع الثامن في وسط مدينة المسيلة حيث يحده من الشرق القطاع الثاني للبلدية من الغرب القطاع الحادي عشر للبلدية ومن الشمال القطاع الثالث للبلدية من الجنوب القطاع الرابع للبلدية يضم الحي التالي: حي 1000 مسكن.

جدول رقم (44) يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفايات شهر/طن	كمية النفايات اليوم/طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
08	حي 1000 مسكن	198	6.6	04 سائقين 12+ عمال نظافة+ إداري	07 مساء+ عملية استدراكية صباحا	02 دورية + دورة إستدراكية	04 شاحنة دكاكة 3م8 + شاحنة دكاكة 3م10	CET

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمراكز الردم التقني المسيلة 2017

جدول رقم (45) يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان(نسمة)	كمية النفايات المفترزة في اليوم/طن
08	369	308	1848	6.6

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017

3- الدراسة التحليلية لوسائل جمع النفايات الحضرية الصلبة:

3-1- الحاويات:

من خلال دراستنا وأثناء خرجاننا الميدانية لأحياء مدينة المسيلة استطعنا تمييز ثلاث أنواع من

حاويات الجمع الخاصة بالبلدية:

- حاويات سعتها 2.5 طن



الصورة رقم (03): حاويات سعتها 2.5 طن

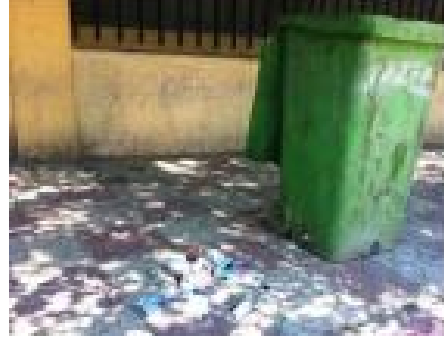
- حاويات سعتها 240 لتر



الصورة رقم (04): حاويات سعتها 240 لتر

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

- حاويات سعتها 60 لتر



الصورة رقم (05): حاويات سعتها 60 لتر

3-2- الشاحنات:

تتوفر مدينة المسيلة على اربعة انواع من وسائل جمع النفايات الحضرية الصلبة.

- الشاحنة الضاغطة (camion a bennes tasseuses)



الصورة رقم (06): الشاحنة الضاغطة

- شاحنة قلابية (camions a benne)



الصورة رقم (07): شاحنة قلابية

- شاحنة حاملة (camion ampli roll)



الصورة رقم (08): شاحنة حاملة

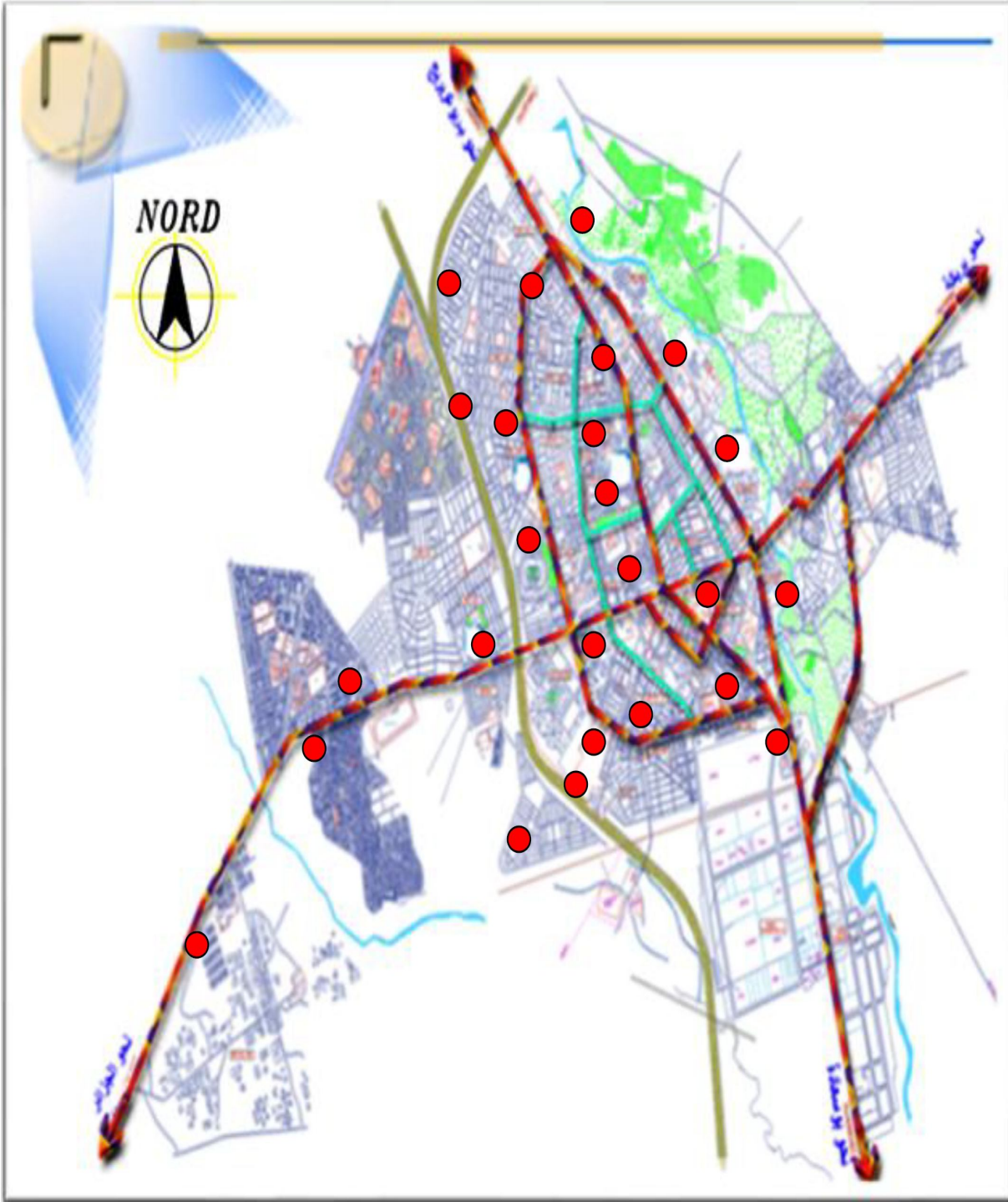
الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

- جرار فلاحى بمقصورة (tracteurs agricole avec remorque)



الصورة رقم (09): جرار فلاحى بمقصورة

المخطط رقم (11) يوضح تموضع الحاويات في مدينة المسيلة



حاويات الجمع سعة 2.5 طن

المصدر: من إعداد الطالبين 2018

4- تئمين النفايات الصلبة الحضرية بمدينة المسيلة:

عملية تئمين النفايات تهدف إلى حماية البيئة وذلك بإنقاص الكمية المجتمعة منها لكونها تعتبر مصادر لتلوث التربة والمياه الجوفية، وهي في الوقت ذاته تقليل استخدام المواد الأولية". ومن هذا المنطلق لا يمكن تقدير قيمة الفضلات بالنظر فقط إلى الزاوية الاقتصادية الضيقة، بل الأخذ في الحسبان أيضا المكاسب البيئية.

مدينة المسيلة ومع تنامي كمية النفايات فيها وتنوعها، لم نجد أي مبادرة من أجل استغلال هذه النفايات التي تتوفر على قدر هائلا من المواد القابلة للإسترجاع، إلا بإنشاء مشروع متمثل في بعض العمال المتواجدين في المركز الردم لا يزيد عددهم على أربعة عمال يقومون بالفرز اليدوي.

جدول رقم (46) يمثل انواع النفايات التي تقوم المؤسسة باسترجاعها

البلاستيك PET / Poly Ethylene Terephtalate / بولي اثيلين ترفتاليت (قارورات الماء، قارورات الزيت الشفافة،...)
البلاستيك PEHD ؛ Poly Ethylene Haute Densité / بولي اثيلين عالي الكثافة (قارورات مواد التنظيف، الشامبو،...)
البلاستيك PP ؛ Poly Propylene / بولي بروبيلين (حافظات الأكل، صحن بلاستيكية...)
الفيلم البلاستيكي PEBD Film ؛ Poly Ethylene Basse Densité / بولي اثيلين منخفض الكثافة (أكياس التسوق،...)
الكرتون / الورق ؛ Carton/Papier
الألمنيوم ؛ L ' Aluminium
الزجاج ؛ Le Verre
الحديد ؛ Le Fer

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني لولاية المسيلة 2017

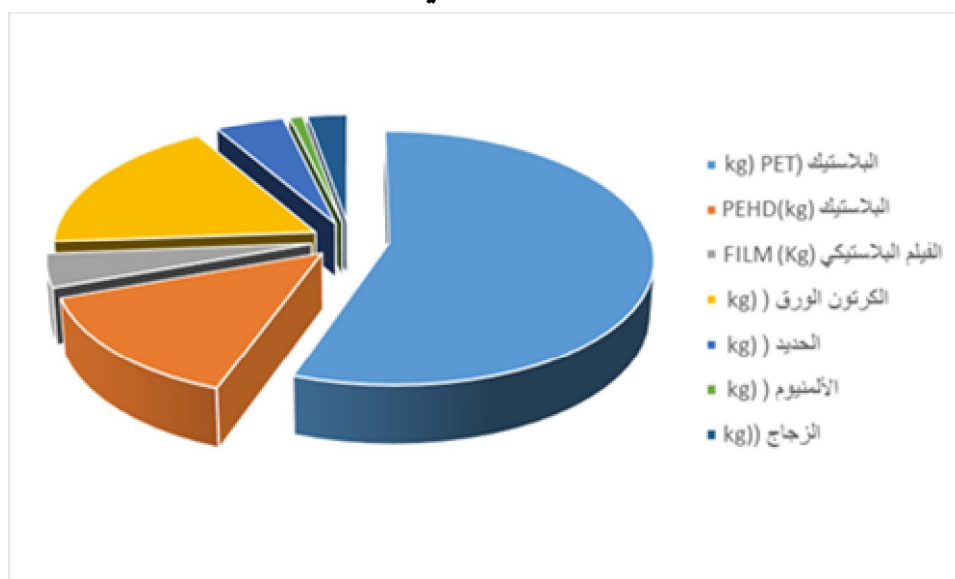
الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

جدول رقم (47) يبين كمية النفايات المسترجعة من طرف المؤسسة (2010 إلى 2015)

2015	2014	2013	2012	2011	2010	طبيعة النفايات
580000	538000	211616	185135	75135	/	البلاستيك (kg) PET
146000	158000	45829	35098	/	/	البلاستيك (kg) PEHD
44000	10000	30450	55728	12908	/	الفيلم البلاستيكي (Kg) FILM
185000	282000	91752	22731	13722	14320	الكرتون الورق (kg)
50000	35000	500	7990	2650	/	الحديد (kg)
10000	5000	1612	510	/	/	الألمنيوم (kg)
29000	22000	400	450	200	/	الزجاج (kg)

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني لولاية المسيلة 2017.

الشكل رقم (09): دائرة نسبية تمثل كميات النفايات المسترجعة لسنة 2015 من طرف مركز الردم التقني لولاية المسيلة.



الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات



صورة رقم(10):النفايات المسترجعة من طرف المؤسسة العمومية لتسيير النفايات الولاية المسيلة.

الفصل الثالث النفايات الحضرية الصلبة المنزلية الواقع والتحديات

الإمكانات المادية:

يحتوي مركز الردم التقني على إمكانات مادية معتبرة وتتمثل في آليات وهي كالتالي:



صورة رقم (11): الإمكانيات المادية لمركز الردم التقني

خلاصة:

أثناء الدراسة التحليلية التي قمنا بها حيث تطرقنا إلى دراسة المخطط التوجيهي لتسيير النفايات في مدينة المسيلة وكذا إمكانية تامين النفايات القابلة للاسترجاع توصلنا إلى بعض النقاط التي تساهم بشكل سلبي على سير عمليات الجمع داخل القطاعات:

1. توزيع الحاويات في القطاعات عشوائي دون الاعتماد على اي معيار.
2. تحديد قطاعات الجمع بدون دراسة مسبقة وذلك لأنه يتم تقسيمها من طرف الموظف المعيار المطبق انه فرد من سكان المدينة ويستطيع التعامل معها.
3. غياب الوعي لدى السكان وذلك يتجلى في عدم احترام مواقيت الجمع.
4. عدم التناسب بين المعطيات الموجودة في المخططات والإحصاء في الواقع.
5. لا يتم التعاون بين المصالح المختصة في جمع النفايات كل مصلحة تعمل على حدا وهذا أدى إلى خلق عدم الانسجام.
6. عدم امتلاك بلدية المسيلة مركز لفرز النفايات، مما استدعى الاعتماد على المقاولين الاسترجاع المواد منها عن طريق عمال الجمع.
7. افتقاد عمال النظافة إلى التكوين.

الخاتمة العامة

الإقتراحات والتوصيات

خاتمة عامة

وفي الختام فإنه يمكن القول أن تسيير النفايات الحضرية الصلبة في مدينة المسيلة، لا يختلف عن باقي المدن الجزائرية، أين أوكلت مهمة جمع ونقل النفايات إلى البلدية والمؤسسة العمومية لتسيير النفايات في ظل التوسع العمراني وما ينتج عنه من زيادة ديمغرافية ومضاعفة كمية النفايات الصلبة وهذا ما يجعل من مشكلة النفايات مشكلة حضرية تتطلب إدراج عملية تسيير التقني والمجالي للنفايات الحضرية.

رغم الجهود الكبيرة التي تبذلها هاته المؤسسات للتخلص من النفايات الحضرية الصلبة، إلى أننا نسجل بعض النقائص والمشاكل نتيجة نقص في الوسائل المادية والبشرية إضافة إلى عدم الاعتماد على دراسة علمية مسبقة لتنظيم عملية الجمع، والاعتماد على المعرفة الميدانية لعمال الجمع مما نتج عنه جهد كبير للعمال والاستعمال المفرط للعتاد مما يتسبب في العطل المستمر له، ضف إلى ذلك نوعية وسائل الجمع غير عملية، فالحاويات المفتوحة خلقت مشاكل بيئية كانتشار الروائح الكريهة ومكان لجلب الحيوانات.

أن غياب الوعي لدى المواطنين وعدم احترام أوقات الجمع، عدم إلقاء النفايات داخل الحاويات وإلقائها بجانبها أو اللجوء إلى إنشاء مزابل عشوائية مما يشكل عبئا جديدا لعمال الجمع لإعادة جمعها. هذا ما يستوجب تغيير وإعادة النظر في أنظمة تسيير النفايات الحضرية الصلبة على المستوى الوطني، وخلق أجهزة جديدة وفتح المجال للتقنيات الحديثة في تجميع النفايات وبذلك يمكن تحويل هذه النعمة إلى نعمة يرجى الاستفادة منها.

الاقتراحات والتوصيات

من خلال ما تطرقنا إليه في الدراسة التحليلية نتوصل إلى مجموعة من الاقتراحات والتوصيات

نرتبها كالآتي:

1- التوصيات

1-1- التوصيات المؤسسة العمومية لتسيير النفايات:

- إقامة محطة لفرز النفايات
- ضمان استمرارية أنشطة التحسيس والإعلام ما أمكن.
- معالجة ظاهرة الرمي العشوائي
- إراحة الشاحنات التابعة للمؤسسة ساعتين على الأقل في اليوم.

1-2- توصيات لبلدية المسيلة:

- إشراك المواطن في عملية تسيير النفايات عبر تقوية نظام الجمع الانتقائي.
- القيام بحملات التوعية البيئية بشكل مستمر وليس متقطع فقط (المناسبات).
- ترسيخ ممارسة الثقافة البيئية في المدارس
- التطبيق الصارم للقوانين خاصة فيما يتعلق بجانب العقوبات.
- تفعيل دور الجمعيات التي تنشط في هذا المجال.
- الاستعانة بالمساجد لتشجيع السلوكيات الايجابية.
- إدماج صناعات الرسكلة في المحيط حيث توفر هذه الصناعات فرص عمل كثيرة.
- تشجيع مشاركة القطاع الخاص ليوظف إمكاناته في مجال تسيير النفايات الحضرية الصلبة.

2- الاقتراحات:

2-1- اقتراحات لتطوير تجميع النفايات الحضرية الصلبة:

* تجميع النفايات:

يقتصر دور البلدية على جمع النفايات ونقلها إلى أماكن التخلص منها (مركز الردم التقني)، وهذه العملية تشكل عبئاً كبيراً عليها (النفقات الخاصة بالجمع والنقل، والتخلص منها في المركز) وهذا يؤثر سلباً على الخدمة العمومية، بينما يمكن أن يؤثر عليها إيجاباً إذا كان هناك تجميع لهذه النفايات، حيث تعود بالدخل على البلدية وهو الأمر الذي يمكن أن يحدث توازن بين النفايات والمداخيل مما يحسن من الخدمة العمومية وهذا من خلال:

- لا يمكن منع تشكل النفايات لكن من الممكن تقليل كمياتها المنتجة من المصدر وبالتالي تقليص حجم الأضرار التي تسببها وذلك بإتباع نظام الجمع الانتقائي: وهذا يكون على مستوى المنازل وذلك بفرز القمامة ووضعها في حاويات خاصة بكل صنف توفرهم البلدية للسكان عبر الأحياء، وهذه العملية يرتبط نجاحها بمدى وعي ومساهمة السكان.

- إن شراء المستهلكين لسلع قابلة لإعادة الاستخدام بدل المنتجات أحادية الاستعمال على غرار الصحون البلاستيكية.

- إدخال القطاع الخاص في مجال تسيير النفايات:

* جمع النفايات الحضرية ونقلها.

* استغلال المفارغ العمومية.

* الاستثمار في محطات الاسترجاع.

الخاتمة العامة

* القضاء على النقاط السوداء :

يمكن القضاء على النقاط السوداء والمفرغات العشوائية بوضع حاويات في أماكنها أو المناطق القريبة منها مع دراسة سبب ظهورها لأن معرفة السبب يبقى أفضل شيء للتوصل الحل ووضع لافتات تحديد وتوجيهه وأيضا زيادة عدد دورات الجمع.

* الإعلام والتحسيس :

ويكون بإعلام وتحسيس المواطنين بالأخطار الناجمة عن النفايات وأثارها على الصحة والبيئة وكذلك التدابير المتخذة للوقاية من هذه الأخطار، والحد منها من خلال:

- القيام بحملات إرشادية باستعمال كل الوسائل المرئية والمسموعة والمكتوبة، مع وضع لافتات وإعلانات وإدخال فكرة تقليص النفايات من المصدر.
- إدخال دراسة مجال النفايات في إطار التربية البيئية في مختلف أطوار التعليم، مع فتح تخصصات في هذا المجال.

- خلق خلية إعلام وتحسيس على مستوى البلدية تتكفل بعملية التواصل مع المواطنين.

* التخطيط لمشروع (وحدة الاسترجاع):

تقسيم أرضية المشروع إلى قسمين:

* قسم مخصص للخدمات والمنشآت القاعدية (إدارة، وحدة استرجاع...)

* القسم الثاني مخصص لحفر الخنادق

أ- السياج:

يجب أن يكون المشروع محاط بسياج يمنع دخول الأشخاص الغرباء إليها، كما يساعد على عدم

تنقل النفايات الخفيفة عن طريق الرياح ويكون:

- ارتفاعه 3متر كحد ادنى.

الخاتمة العامة

- وسياج من الأشجار التي تكون دائمة الاخضرار لكسر الرياح.

ب- انجاز الطرق:

يجب إنشاء طرق منها داخلية تؤدي إلى خنادق الدفن وطرق أخرى تؤدي إلى الهياكل الأخرى

(الإدارة ووحدة الاسترجاع...) بعرض 7متر.

ج- الجناح الإداري:

ويضم مكاتب ضرورية لأجل تسيير مركز الدفن الصحي ووحدة الاسترجاع، قاعة للفحص الطبي

للعمال، مستودع الآلات الميكانيكية، ورشة صيانة مراحيض، مع تخصيص مكان الغسل الآلات

الميكانيكية.

د- وحدة الاسترجاع:

يجب إنشاء وحدة الاسترجاع داخل المفرغة العمومية وهذا لما لها من فوائد عديدة بيئية

واقصادية فهي تقلص حجم النفايات حتى 30%، وتقوم بتزويد السوق بالمواد الأولية (ورق،

بلاستيك...)، أما النفايات الغير قابلة للاسترجاع فتذهب لخنادق الدفن.

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

1. أحمد عبد الوهاب عبد الجواد: النفايات الخطرة، الدار العربية، دم، دت.
2. البلدي عقيلة: التسيير الأمثل والمتكامل للنفايات الصلبة الحضرية مدينة 20 أوت 1955، مجلة إعلامية، العدد الخامس، الجزائر، 2005.
3. بروبة عفاف: النظام البيئي وتراكم النفايات الصلبة المنزلية حالة مدينة عين البيضاء، مذكرة نخرج لنيل شهادة مهندس دولة، المركز الجامعي أم البواقي، 2005.
4. خيارى وهيبة، عايب سهام: تقنيات تسيير النفايات الحضرية الصلبة وإشكالية معالجتها في الجزائر (دراسة حالة مدينة خنشلة)، غير منشورة، أو البواقي.
5. دعيش عتيقة: تسيير النفايات الحضرية المنزلية الصلبة بمدينة أولاد دراج، مذكرة ماستر، جامعة المسيلة، 2014.
6. المادة (03) من القانون (01-19) المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.
7. المادة (89) من القانون (03-83) المتعلق بحماية البيئة
8. المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني لولاية المسيلة 2017
9. بلدية المسيلة مصلحة تسيير النفايات 2017.
10. بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2017.

المراجع باللغة الأجنبية:

1. Chrisian desachy: les déchets sensiblement à une gestion écologique, 2eme édition, technique un document-1, paris, 2001
2. Manuel d'information sur la gestion des déchets solides urbains, Alger, 2001.
3. Michel prier: Les déchets industriels et l'environnement en droit comparé et international, 1985.
4. introduction de l'education à l'environnement dans les programmes de l'enseignement et de la formation professionnelle mai 2003.

الملاحق



الجمهورية الجزائرية
الديمقراطية الشعبية

الجريدة الرسمية

اتفاقات دولية، قوانين، مراسيم
قرارات وآراء، مقررات، منشور، إعلانات وبلاغات

<p>الإدارة والتحرير الامانة العامة للحكومة WWW.JORADP.DZ الطبع والاشتراك المطبعة الرسمية</p>	<p>الجزائر تونس المغرب ليبيا موريطانيا</p>	<p>الاشتراك سنوي</p>
<p>7 و9 و13 شارع عبد القادر بن مبارك - الجزائر</p>	<p>بلدان خارج دول المغرب العربي</p>	<p>سنة</p>
<p>الهاتف 65.18.15 الى 17 ح.ج.ب 50 - 3200 الجزائر Télex : 65 180 IMPOF DZ بنك الفلاحة والتنمية الريفية KG 68 060.300.0007 حساب العملة الاجنبية للمشاركين خارج الوطن بنك الفلاحة والتنمية الريفية 060.320.0600.12</p>	<p>سنة</p> <p>تزداد عليها نفقات الإرسال</p>	<p>سنة</p> <p>1070,00 د.ج 2140,00 د.ج</p>
<p>النسخة الاملية النسخة الاملية وترجمتها ...</p>	<p>2675,00 د.ج 5350,00 د.ج</p>	<p>2675,00 د.ج 5350,00 د.ج</p>

ثمن النسخة الاصلية 13,50 د.ج
ثمن النسخة الاصلية وترجمتها 27,00 د.ج
ثمن العدد الصادر في السنين السابقة : حسب التسعيرة.
وتسلم الفهارس مجاناً للمشاركين.
المطلوب إرفاق لفيفة إرسال الجريدة الأخيرة سواء لتجديد الاشتراكات أو للاحتجاج أو لتغيير العنوان.
ثمن النشر على أساس 60,00 د.ج للسطر.

- وبمقتضى الأمر رقم 66 - 156 المؤرخ في 18 صفر عام 1386 الموافق 8 يونيو سنة 1966 والمتضمن قانون العقوبات، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى الأمر رقم 76 - 80 المؤرخ في 29 شوال عام 1386 الموافق 23 أكتوبر سنة 1976 والمتضمن القانون البحري، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى القانون رقم 83 - 03 المؤرخ في 22 ربيع الثاني عام 1403 الموافق 5 فبراير سنة 1983 والمتعلق بحماية البيئة،

- وبمقتضى القانون رقم 83 - 17 المؤرخ في 5 شوال عام 1403 الموافق 16 يوليو سنة 1983 والمتضمن قانون المياه، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى القانون رقم 84 - 12 المؤرخ في 23 رمضان عام 1404 الموافق 23 يوليو سنة 1984 والمتضمن النظام العام للغابات، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى القانون رقم 84 - 17 المؤرخ في 8 شوال عام 1404 الموافق 7 يوليو سنة 1984 والمتعلق بقوانين المالية، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى القانون رقم 85 - 05 المؤرخ في 26 جمادى الأولى عام 1405 الموافق 16 فبراير سنة 1985 والمتعلق بحماية الصحة وترقيتها، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى القانون رقم 87 - 05 المؤرخ في 27 جمادى الأولى عام 1407 الموافق 27 يناير سنة 1987 والمتعلق بالتهيئة العمرانية،

- وبمقتضى القانون رقم 87 - 17 المؤرخ في 6 ذي الحجة عام 1407 الموافق أول غشت سنة 1987 والمتعلق بحماية الصحة النباتية،

- وبمقتضى القانون رقم 88 - 08 المؤرخ في 7 جمادى الثانية عام 1408 الموافق 26 يناير سنة 1988 والمتعلق بنشاطات الطب البيطري وحماية الصحة الحيوانية،

- وبمقتضى القانون رقم 89 - 02 المؤرخ في أول رجب عام 1409 الموافق 7 فبراير سنة 1989 والمتعلق بالقواعد العامة لحماية المستهلك،

- شركات الاستيراد والتصدير، ماعدا تلك الموجهة للإنتاج الوطني، عندما يكون رقم أعمالها السنوي المحقق في عملية الاستيراد يقل عن ثلثي ($\frac{2}{3}$) رقم الأعمال الإجمالي أو يساويه.

المادة 28 : 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



قانون رقم 01 - 19 مؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق 12 ديسمبر سنة 2001، يتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها.

إن رئيس الجمهورية،

- بناء على الدستور، لا سيما المادتان 122 و126 منه،

- وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 98 - 158 المؤرخ في 19 محرم عام 1419 الموافق 16 مايو سنة 1998 والمتضمن انضمام الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، مع التحفظ، إلى اتفاقية "بازل" بشأن التحكم في نقل النفايات الخطرة والتخلص منها عبر الحدود،

- وبمقتضى الأمر رقم 66 - 03 المؤرخ في 4 ذي الحجة عام 1386 الموافق 26 مارس سنة 1966 والمتعلق بالمناطق والأماكن السياحية،

- وبمقتضى الأمر رقم 66 - 154 المؤرخ في 18 صفر عام 1386 الموافق 8 يونيو سنة 1966 والمتضمن قانون الاجراءات المدنية، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى الأمر رقم 66 - 155 المؤرخ في 18 صفر عام 1386 الموافق 8 يونيو سنة 1966 والمتضمن قانون الاجراءات الجزائية، المعدل والمتمم،

- إعلام وتحسيس المواطنين بالأخطار الناجمة عن النفايات وأثارها على الصحة والبيئة، وكذلك التدابير المتخذة للوقاية من هذه الأخطار والحد منها أو تعويضها.

المادة 3 : يقصد في مفهوم هذا القانون بالمصطلحات الآتية :

النفايات : كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال وبصفة أعم كل مادة أو منتج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه، أو يلزم بالتخلص منه أو بإزالتها.

النفايات المنزلية وما شابهها : كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والنفايات المماثلة الناجمة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها، والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها تشبه النفايات المنزلية.

النفايات الضخمة : كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والتي بفعل ضخامة حجمها لا يمكن جمعها مع النفايات المنزلية وما شابهها.

النفايات الخاصة : كل النفايات الناتجة عن النشاطات الصناعية والزراعية والعلاجية والخدمات وكل النشاطات الأخرى والتي بفعل طبيعتها ومكونات المواد التي تحتويها لا يمكن جمعها ونقلها ومعالجتها بنفس الشروط مع النفايات المنزلية وما شابهها والنفايات الهامة.

النفايات الخاصة الخطرة : كل النفايات الخاصة التي بفعل مكوناتها وخصائصها المواد السامة التي تحتويها يحتمل أن تضر بالصحة العمومية و/أو بالبيئة.

نفايات النشاطات العلاجية : كل النفايات الناتجة عن نشاطات الفحص والمتابعة والعلاج الوقائي أو العلاجي في مجال الطب البشري والبيطري.

النفايات الهامة : كل النفايات الناتجة لاسيما عن استغلال المحاجر والمناجم وعن أشغال الهدم والبناء أو الترميم والتي لا يطرأ عليها أي تغيير فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي عند إلقائها في

- 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 والمتعلق بالتهيئة والتعمير،

- 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 والمتضمن توجيه النقل البري،

- وبعد مصادقة البرلمان،

يصدر القانون الآتي نصه :

الباب الأول

أحكام عامة

الفصل الأول

الهدف ومجال التطبيق

المادة الأولى : يهدف هذا القانون إلى تحديد كفايات تسيير النفايات ومراقبتها ومعالجتها.

المادة 2 : يرتكز تسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها على المبادئ الآتية :

- الوقاية والتقليل من إنتاج وضرر النفايات من المصدر،

- تنظيم فرز النفايات وجمعها ونقلها ومعالجتها،

- تثمين النفايات بإعادة استعمالها، أو برسكلتها أو بكل طريقة تمكن من الحصول، باستعمال تلك النفايات، على مواد قابلة لإعادة الاستعمال أو الحصول على الطاقة،

- المعالجة البيئية العقلانية للنفايات،

المشعة والنفايات الغازية والمياه القذرة والمتفجرات غير المستعملة وحطام الطائرات والبواخر.

المادة 5 : تصنف النفايات في مفهوم هذا القانون كما يأتي :

- النفايات الخاصة بما فيها النفايات الخاصة بالخطرة،

- النفايات المنزلية وماشابهها،

- النفايات الهامة.

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

الفصل الثاني

واجبات عامة

المادة 6 : يلزم كل منتج للنفايات و/أو حائز لها باتخاذ كل الإجراءات الضرورية لتفادي إنتاج النفايات بأقصى قدر ممكن، لاسيما من خلال :

- اعتماد واستعمال تقنيات أكثر نظافة وأقل إنتاجا للنفايات،

- الامتناع عن تسويق المواد المنتجة للنفايات غير القابلة للانحلال البيولوجي،

- الامتناع عن استعمال المواد التي من شأنها أن تشكل خطرا على الإنسان، لاسيما عند صناعة منتجات التخفيف.

المادة 7 : يلزم كل منتج للنفايات و/أو حائز لها بضمان أو بالعمل على ضمان تجميع النفايات الناجمة عن المواد التي يستوردها أو يسوقها وعن المنتجات التي يصنعها.

المادة 8 : في حالة عدم مقدرة منتج النفايات و/أو الحائز لها على تفادي إنتاج و/أو تجميع نفاياته، فإنه يلزم بضمان أو بالعمل على ضمان إزالة هذه النفايات على حسابه الخاص بطريقة عقلانية بيئية وذلك طبقا لأحكام هذا القانون ونصوصه التطبيقية.

المادة 9 : تحظر إعادة استعمال مغلفات المواد الكيماوية لاحتواء مواد غذائية مباشرة.

المفارغ والتي لم تلوث بمواد خطرة أو بعناصر أخرى تسبب أضرارا يحتمل أن تضر بالصحة العمومية و/أو بالبيئة.

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

حائز النفايات : كل شخص طبيعي أو معنوي بحوزته نفايات.

تسيير النفايات : كل العمليات المتعلقة بجمع النفايات وفرزها ونقلها وتخزينها وتجميعها وإزالتها بما في ذلك مراقبة هذه العمليات.

جمع النفايات : لمّ النفايات و/أو تجميعها بغرض نقلها إلى مكان المعالجة.

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

المعالجة البيئية العقلانية للنفايات : كل الإجراءات العملية التي تسمح بتثمين النفايات وتخزينها وإزالتها بطريقة تضمن حماية الصحة العمومية و/أو البيئة من الآثار الضارة التي قد تسببها هذه النفايات.

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

إزالة النفايات : كل العمليات المتعلقة بالمعالجة الحرارية والفيزيوكيميائية والبيولوجية والتفريغ والطمير والغمر والتخزين وكل العمليات الأخرى التي لاتسفر عن إمكانية تثمين هذه النفايات أو عن أي استعمال آخر لها.

غمر النفايات : كل عمليات رمي للنفايات في الوسط المائي.

طمير النفايات : كل تخزين للنفايات في باطن الأرض.

منشأة معالجة النفايات : كل منشأة لتثمين النفايات وتخزينها ونقلها وإزالتها.

حركة النفايات : كل عملية نقل للنفايات وعبورها واستيرادها وتصديرها.

المادة 4 : تسري أحكام هذا القانون على كل النفايات المحددة في المادة 3 أعلاه باستثناء النفايات

- الإحتياجات فيما يخص قدرة معالجة النفايات مع الأخذ بعين الاعتبار القدرات المتوفرة وكذا الأولويات المحددة لإنجاز منشآت جديدة مع مراعاة الإمكانيات الاقتصادية والمالية الضرورية لوضعها حيز التطبيق.

المادة 14 : تعد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة الوزارة المكلفة بالبيئة بالتنسيق مع الوزارات المكلفة بالصناعة والطاقة والصحة والفلاحة والنقل والتجارة والجماعات المحلية وتهيئة الإقليم والموارد المائية والتعمير والمالية والدفاع الوطني، وكل هيئة أو مؤسسة معنية.

تحددّ كيميائيات وإجراءات إعداد هذا المخطط ونشره ومراجعته عن طريق التنظيم.

المادة 15 : لا يمكن معالجة النفايات الخاصة إلا في المنشآت المرخص لها من قبل الوزير المكلف بالبيئة وذلك وفقا 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.

ولهذا الغرض، يمكنهم أن يقرروا المشاركة في تجمّعات معتمدة مكلفة بتأدية الواجبات المفروضة عليهم.

تحددّ كيميائيات اعتماد هذه التجمّعات 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. وتكون إزالة هذه النفايات على عاتق المؤسسات المنتجة لها ويجب أن تمارس عملية الإزالة بطريقة يتفادى من خلالها المساس بالصحة العمومية و/أو بالبيئة.

تحددّ كيميائيات تطبيق أحكام هذه المادة عن طريق التنظيم.

المادة 19 : يمنع كل منتج للنفايات الخاصة الخطرة و/أو الحائز لها من تسليمها أو العمل على تسليمها إلى :

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

المادة 10 : يحظر استعمال المنتوجات المرسكلة التي يحتمل أن تشكل خطرا على الأشخاص، في صناعة المغلفات المخصصة لاحتواء مواد غذائية مباشرة أو في صناعة الأشياء المخصصة للأطفال.

تحدد كيميائيات تطبيق أحكام هذه المادة عن طريق التنظيم.

المادة 11 : يجب أن يتم تثمين النفايات و/أو إزالتها وفقا للشروط المطابقة لمعايير البيئة، لاسيما دون :

- تعريض صحة الإنسان والحيوان للخطر ودون تشكيل أخطار على الموارد المائية والتربة والهواء وعلى الكائنات الحية الحيوانية والنباتية،

- إحداث إزعاج بالضجيج أو بالروائح الكريهة،
- المساس بالمناظر والمواقع ذات الأهمية الخاصة.

الباب الثاني النفايات الخاصة

الفصل الأوّل

واجبات منتجي النفايات والحائزين لها

المادة 12 : ينشأ مخطط وطني لتسيير النفايات الخاصة.

المادة 13 : يتضمن المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة أساسا :

- جرد كميات النفايات الخاصة لاسيما الخطرة منها المنتجة سنويا على مستوى التراب الوطني،
- الحجم الإجمالي لكمية النفايات المخزنة مؤقتا وكذا تلك المخزنة بصفة دائمة مع تحديد كل صنف منها،

- المناهج المختارة لمعالجة كل صنف من أصناف النفايات،

- تحديد المواقع ومنشآت المعالجة الموجودة،

الفصل الثاني حركة النفايات

المادة 24 : يخضع نقل النفايات الخاصة الخطرة لترخيص من الوزير المكلف بالبيئة بعد استشارة الوزير المكلف بالنقل.

تحدد كفايات تطبيق أحكام هذه المادة عن طريق التنظيم.

المادة 25 : يمنع منعا باتا استيراد النفايات الخاصة الخطرة.

تحدد كفايات تطبيق أحكام هذه المادة عن طريق التنظيم.

المادة 26 : يحظر تصدير وعبور النفايات الخاصة الخطرة نحو البلدان التي تمنع استيرادها ونحو البلدان التي لم تمنع هذا الاستيراد في غياب موافقتها الخاصة والمكتوبة.

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

- احترام قواعد ومعايير التوضيب والوسم المتفق عليه دوليا،

- تقديم عقد مكتوب بين المتعامل الاقتصادي المصدر ومركز 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 الاختام على الحاويات عند دخولها الإقليم الوطني.

تحدد كفايات 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.

- أي شخص أخرج غير مستغل منشأة 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 الخطرة وكذا من قبلها، مسؤولية الأضرار والخسائر المترتبة على مخالفة أحكام هذه المادة.

المادة 20 : يحظر إيداع وطمر وغمر النفايات الخاصة الخطرة في غير الأماكن والمواقع والمنشآت المخصصة لها.

المادة 21 : يلزم منتجو و/أو حائزو النفايات الخاصة الخطرة بالتصريح للوزير المكلف بالبيئة بالمعلومات المتعلقة بطبيعة وكمية وخصائص النفايات.

كما يتعين عليهم دوريا تقديم المعلومات الخاصة بمعالجة هذه النفايات وكذلك الإجراءات العملية المتخذة والمتوقعة لتفادي إنتاج هذه النفايات بأكثر 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 .

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

يحدد هذا القرار طبيعة وكمية النفايات التي ينبغي معالجتها ومدة الخدمة المفروضة.

المادة 23 : في حالة إهمال النفايات أو إيداعها أو معالجتها خلافا لما تنص عليه أحكام هذا القانون ونصوصه التطبيقية، يمكن الجهة القضائية المختصة أن تأمر، بعد إعدار المخالف ، بإزالة هذه النفايات تلقائيا على حسابه الخاص.

المادة 31 : يعد المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها تحت سلطة رئيس المجلس الشعبي البلدي.

يجب أن يغطي هذا المخطط كافة إقليم البلدية وأن يكون مطابقا للمخطط الولائي للتهيئة ويصادق عليه الوالي المختص إقليميا.

تحدّد كفايات وإجراءات إعداد هذا المخطط ونشره ومراجعته عن طريق التنظيم.

المادة 32 : تقع مسؤولية تسيير النفايات المنزلية وما شابهها على عاتق البلدية طبقا للتشريع الذي يحكم الجماعات المحلية.

تنظم البلدية في إقليمها خدمة عمومية غايتها تلبية الحاجات الجماعية لمواطنيها في مجال جمع النفايات المنزلية وما شابهها ونقلها ومعالجتها عند الاقتضاء.

يمكن بلديتين أو أكثر أن تتجمع للاشتراك في تسيير جزء من النفايات المنزلية وما شابهها ، أو كلها.

تحدد كفايات تطبيق هذه المادة عن طريق التنظيم.

المادة 33 : يمكن البلدية أن تسند، حسب دفتر شروط نموذجي، تسيير كل النفايات المنزلية وما شابهها أو جزء منها وكذلك النفايات الضخمة والنفايات الخاصة الناتجة بكميات قليلة عن الأشغال المنزلية، إلى أشخاص طبيعيين أو معنويين خاضعين للقانون العام أو القانون الخاص طبقا للتشريع المعمول به الذي يحكم الجماعات المحلية.

الفصل الثاني

أحكام عامة

المادة 34 : تتضمن الخدمات العمومية المبيّنة في المادة 32 من هذا القانون ما يأتي :

- وضع نظام لفرز النفايات المنزلية وما شابهها بغرض تجميعها،

- تنظيم جمع النفايات الخاصة الناتجة بكميات قليلة عن الأشغال المنزلية والنفايات الضخمة وجثث

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

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.

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

الباب الثالث

النفايات المنزلية وما شابهها

الفصل الأول

جهاز التسيير

المادة 29 : ينشأ مخطط بلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها .

المادة 30 : يتضمن المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها أساسا :

- جرد كميات النفايات المنزلية وما شابهها والنفايات الهامدة المنتجة في إقليم البلدية مع تحديد مكوناتها وخصائصها،

- جرد وتحديد مواقع ومنشآت المعالجة الموجودة في إقليم البلدية،

- الاحتياجات فيما يخص قدرات معالجة النفايات لاسيما المنشآت التي تلبّي الحاجات المشتركة لبلديتين أو مجموعة من البلديات مع الأخذ بعين الاعتبار القدرات المتوفرة ،

- الأولويات الواجب تحديدها لإنجاز منشآت جديدة،

- الاختيارات المتعلقة بأنظمة جمع النفايات ونقلها وفرزها مع مراعاة الإمكانيات الاقتصادية والمالية الضرورية لوضعها حيز التطبيق.

الباب الخامس منشآت معالجة النفايات

الفصل الأول التهيئة والاستغلال

المادة 41 : تخضع شروط اختيار مواقع إقامة منشآت معالجة النفايات وتهيئتها وإنجازها وتعديل عملها وتوسيعها إلى التنظيم المتعلق بدراسات التأثير على البيئة وإلى أحكام هذا القانون ونصوصه التطبيقية.

وفي 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 وجوبا 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 إقليميا بالنسبة للنفايات المنزلية وما شابهها،

- رخصة من رئيس المجلس الشعبي البلدي المختص إقليميا بالنسبة للنفايات الهامة.

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 المتابعات الجزائية التي يمكن أن تمارس، ولما يرفض المستغل القيام بإعادة تأهيل الموقع تنفذ السلطة الإدارية المختصة، تلقائيا الأشغال الضرورية لتأهيل الموقع على حساب المستغل.

المادة 44 : تحدد المواصفات التقنية الخاصة بالقواعد العامة لتهيئة واستغلال منشآت معالجة النفايات وشروط قبول النفايات على مستوى تلك المنشآت عن طريق التنظيم.

الحيوانات ومنتجات تنظيف الطرق العمومية والساحات والأسواق بشكل منفصل ونقلها ومعالجتها بطريقة ملائمة،

- وضع جهاز دائم لإعلام السكان وتحسيسهم بآثار النفايات المضرّة بالصحة العمومية و/أو بالبيئة، والتدابير الرامية إلى الوقاية من هذه الآثار،

- اتخاذ إجراءات حفزية بغرض تطوير وترقية نظام فرز النفايات المنزلية وما شابهها.

المادة 35 : يجب على كل حائز للنفايات المنزلية وما شابهها استعمال نظام الفرز والجمع والنقل الموضوع تحت تصرفه من طرف الهيئات المبيّنة في المادة 32 من هذا القانون.

المادة 36 : يشكل جمع ونقل ومعالجة النفايات المنزلية وما شابهها الناجمة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية والعلاجية أو عن النشاطات الأخرى، خدمة مدفوعة الأجر.

تحدد كفايات تطبيق هذه المادة عن طريق التنظيم.

الباب الرابع النفايات الهامة

المادة 37 : يكون جمع النفايات الهامة وفرزها ونقلها وتفرغها على عاتق منتجها.

يحظر إيداع ورمي وإهمال النفايات الهامة في كل المواقع غير المخصصة لهذا الغرض، لاسيما على الطريق العمومي.

المادة 38 : تبادر البلدية في إطار مخططها للتنمية والتهيئة وطبقا لمخطط التسيير المصادق عليه، بالقيام بكل عمل واتخاذ كل إجراء من أجل إقامة وتهيئة وتسيير مواقع التفرغ المخصصة لاحتواء النفايات الهامة.

المادة 39 : لا يمكن إيداع النفايات الهامة غير القابلة للتثمين إلا في المواقع المهيأة لهذا الغرض.

المادة 40 : تحدد كفايات تطبيق أحكام هذا الباب عن طريق التنظيم.

المادة 51 : يكون جمع النفايات ونقلها وتخزينها وإزالتها أو كل الخدمات الأخرى المتعلقة بتسيير النفايات المنزلية وما شابهها، في مفهوم هذا القانون، موضوع تحصيل الضرائب والرسوم والآتوى التي تحدد قائمتها ومبلغها عن طريق التشريع المعمول به.

المادة 52 : تمنح الدولة ، زيادة على الامتيازات المنصوص عليها في التشريع المعمول به ، إجراءات حفزية قصد تشجيع تطوير نشاطات جمع النفايات وفرزها ونقلها وتثمينها وإزالتها حسب الكيفيات التي يحددها التنظيم.

الباب السابع أحكام جزائية

المادة 53 : تكلف الشرطة المكلفة بحماية البيئة ببحث ومعاينة مخالفات أحكام هذا القانون وذلك طبقا لأحكام القانون رقم 83-03 المؤرخ في 5 فبراير سنة 1983 والمتعلق بحماية البيئة.

المادة 54 : تدون معاينة مخالفات أحكام هذا القانون في محاضر طبقا للقواعد المنصوص عليها في قانون الإجراءات الجزائية.

المادة 55 : يعاقب بغرامة مالية من خمسمائة (500 دج) إلى خمسة آلاف دينار (5.000 دج) كل شخص طبيعي قام برمي أو بإهمال النفايات المنزلية وما شابهها أو رفض استعمال نظام جمع النفايات وفرزها الموضوع تحت تصرفه من طرف الهيئات المبيّنة في المادة 32 من هذا القانون.

في حالة العود، تضاعف الغرامة.

المادة 56 : يعاقب بغرامة مالية من عشرة آلاف دينار (10.000 دج) إلى خمسين ألف دينار (50.000 دج) كل شخص طبيعي أو معنوي يمارس نشاطا صناعيا أو تجاريا أو حرفيا أو أي نشاط آخر، قام برمي أو بإهمال النفايات المنزلية وما شابهها أو رفض استعمال نظام جمع النفايات وفرزها الموضوع تحت تصرفه من طرف الهيئات المعنية في المادة 32 من هذا القانون.

في حالة العود، تضاعف الغرامة .

المادة 45 : يخضع تشغيل منشآت معالجة النفايات إلى شرط اكتتاب تأمين يغطي كل الأخطار بما فيها أخطار حوادث التلوث.

الفصل الثاني الحراسة والمراقبة

المادة 46 : إضافة إلى الهيئات المؤهلة بمقتضى القوانين والتنظيمات المعمول بها، تمارس حراسة ومراقبة منشآت معالجة النفايات طبقا لأحكام القانون رقم 83-03 المؤرخ في 5 فبراير سنة 1983 والمتعلق بحماية البيئة.

المادة 47 : يلزم مستغلو منشآت معالجة النفايات بتقديم كل المعلومات الضرورية للسلطات المكلفة بالحراسة والمراقبة.

المادة 48 : عندما يشكل استغلال منشأة لمعالجة النفايات أخطارا أو عواقب سلبية ذات خطورة على الصحة العمومية و/أو على البيئة، تأمر السلطة الإدارية المختصة المستغل باتخاذ الإجراءات الضرورية فورا لإصلاح هذه الأوضاع.

وفي حالة عدم امتثال المعني بالأمر ، تتخذ السلطة المذكورة تلافيا للإجراءات التحفظية الضرورية على حساب المسؤول و/أو توقف كل النشاط المجرم أو جزء منه.

المادة 49 : لممارسة الحراسة السالفة الذكر، يمكن السلطة المعنية في المادة 46 أعلاه، عند الضرورة، طلب إجراء خبرة للقيام بالتحاليل اللازمة لتقييم الأضرار وأثارها على الصحة العمومية و/أو على البيئة.

الباب السادس أحكام مالية

المادة 50 : يتكفل منتج و/أو حائزو النفايات الخاصة والنفايات الهامدة بتكاليف نقلها ومعالجتها.

يشكل تسيير مواقع مفارغ النفايات الهامدة حسب كيفيات المادة 39 من هذا القانون ، موردا ماليا للبلديات.

المادة 63 : يعاقب بالحبس من ثمانية (8) أشهر إلى ثلاث (3) سنوات وبغرامة مالية من خمسمائة ألف دينار (500.000 دج) إلى تسعمائة ألف دينار (900.000 دج) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من استغل منشأة لمعالجة النفايات دون التقيد بأحكام هذا القانون.

في حالة العود، تضاعف العقوبة .

المادة 64 : يعاقب بالحبس من سنة (1) إلى ثلاث (3) سنوات وبغرامة مالية من ستمائة ألف دينار (600.000 دج) إلى تسعمائة ألف دينار (900.000 دج) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من قام بإيداع النفايات الخاصة بالخطرة أو رميها أو طمرها أو غمرها أو إهمالها في مواقع غير مخصصة لهذا الغرض.

في حالة العود، تضاعف العقوبة .

المادة 65 : يعاقب بالحبس من ستة أشهر (6) إلى ثمانية عشر (18) شهرا وبغرامة مالية من سبعمائة ألف دينار (700.000 دج) إلى مليون دينار (1.000.000 دج) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من خالف أحكام المادة 43 من هذا القانون.

في حالة العود، تضاعف العقوبة .

المادة 66 : يعاقب بالسجن من خمس (5) إلى ثماني (8) سنوات وبغرامة مالية من مليون دينار (1.000.000 دج) إلى خمسة ملايين دينار (5.000.000 دج) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من استورد النفايات الخاصة بالخطرة أو صدرها أو عمل على عبورها مخالفاً بذلك أحكام هذا القانون.

في حالة العود، تضاعف العقوبة.

الباب الثامن

حكم خاص

المادة 67 : تنشأ هيئة عمومية تكلف بترقية جمع النفايات وفرزها ونقلها ومعالجتها وتثمينها وإزالتها.

وتحدد مهامها وكيفيات تنظيمها وسيرها عن طريق التنظيم.

المادة 57 : يعاقب بغرامة مالية من عشرة آلاف دينار (10.000 دج) إلى خمسين ألف دينار (50.000 دج) كل من قام بإيداع أو رمي أو إهمال النفايات الهامدة في أي موقع غير مخصص لهذا الغرض، لاسيما على الطريق العمومي.

في حالة العود، تضاعف الغرامة.

المادة 58 : يعاقب بغرامة مالية من خمسين ألف دينار (50.000 دج) إلى مائة ألف دينار (100.000 دج) كل من خالف أحكام المادة 21 من هذا القانون.

في حالة العود، تضاعف الغرامة.

المادة 59 : يعاقب بغرامة مالية من مائة ألف دينار (100.000 دج) إلى مائتي ألف دينار (200.000 دج) كل من خالف أحكام المادة 10 من هذا القانون.

في حالة العود، تضاعف الغرامة.

المادة 60 : يعاقب بالحبس من شهرين (2) إلى سنة (1) وبغرامة مالية من مائتي ألف دينار (200.000 دج) إلى أربع مائة ألف دينار (400.000 دج) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من خالف أحكام المادة 9 من هذا القانون.

في حالة العود، تضاعف العقوبة .

المادة 61 : يعاقب بالحبس من ثلاثة (3) أشهر إلى سنتين (2) وبغرامة مالية من ثلاثمائة ألف دينار (300.000 دج) إلى خمسمائة ألف دينار (500.000 دج) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من خالف أحكام المادة 17 من هذا القانون.

في حالة العود، تضاعف العقوبة .

المادة 62 : يعاقب بالحبس من ستة (6) أشهر إلى سنتين (2) وبغرامة مالية من أربع مائة ألف دينار (400.000 دج) إلى ثمان مائة ألف دينار (800.000 دج) أو بإحدى هاتين العقوبتين فقط، كل من سلم أو عمل على تسليم نفايات خاصة بالخطرة بغرض معالجتها إلى شخص مستغل لمنشأة غير مرخص لها بمعالجة هذا الصنف من النفايات.

في حالة العود، تضاعف العقوبة.

الباب التاسع أحكام انتقالية

المادة 68 : تمنح مهلة أقصاها سنتان (2) ابتداء 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 ابتداء من تاريخ نشر هذا القانون لمستغلي المنشآت الموجودة لمعالجة النفايات الخاصة والنفايات المنزلية وما شابهها ، للالتزام بأحكام هذا القانون.

المادة 70 : تمنح مهلة أقصاها ثلاث (3) سنوات ابتداء من تاريخ نشر هذا القانون لمستغلي المواقع الخاصة بالنفايات الهامدة ، للالتزام بأحكام هذا القانون.

المادة 71 : تمنح مهلة أقصاها سنتان (2) ابتداء من تاريخ نشر هذا القانون حائزي المخزونات الموجودة للنفايات الخاصة والنفايات 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



قانون رقم 01 - 20 مؤرخ في 27 رمضان عام 1422 الموافق 12 ديسمبر سنة 2001، يتعلق بتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة.

إن رئيس الجمهورية،

- بناء على الدستور، لا سيما المواد 119 (الفقرة 3) و120 و122 و126 منه،

- وبمقتضى القانون رقم 83 - 03 المؤرخ في 22 ربيع الثاني عام 1403 الموافق 5 فبراير سنة 1983 والمتعلق بحماية البيئة،

- وبمقتضى القانون رقم 83 - 17 المؤرخ في 5 شوال عام 1403 الموافق 16 يوليو سنة 1983 والمتضمن قانون المياه، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى القانون رقم 84 - 12 المؤرخ في 23 رمضان عام 1404 الموافق 23 يونيو سنة 1984 والمتضمن النظام العام للغابات، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى القانون رقم 87 - 03 المؤرخ في 27 جمادى الأولى عام 1407 الموافق 27 يناير سنة 1987 والمتعلق بالتهيئة العمرانية،

- وبمقتضى القانون رقم 88 - 02 المؤرخ في 22 جمادى الأولى عام 1408 الموافق 12 يناير سنة 1988 والمتعلق بالتخطيط،

- وبمقتضى القانون رقم 90 - 08 المؤرخ في 12 رمضان عام 1410 الموافق 7 أبريل سنة 1990 والمتعلق بالبلدية،

- وبمقتضى القانون رقم 90 - 09 المؤرخ في 12 رمضان عام 1410 الموافق 7 أبريل سنة 1990 والمتعلق بالولاية،

- وبمقتضى القانون رقم 90 - 25 المؤرخ في 2 جمادى الأولى عام 1411 الموافق 18 نوفمبر سنة 1990 والمتضمن التوجيه العقاري، المعدل والمتمم،

- وبمقتضى القانون رقم 90 - 29 المؤرخ في 14 جمادى الثانية عام 1411 الموافق أول ديسمبر سنة 1990 والمتعلق بالتهيئة والتعمير، المعدل،

- وبمقتضى القانون رقم 90 - 30 المؤرخ في 14 جمادى الأولى عام 1411 الموافق أول ديسمبر سنة 1990 والمتضمن قانون الأملاك الوطنية،

- وبمقتضى القانون رقم 91 - 11 المؤرخ في 12 شوال عام 1411 الموافق 27 أبريل سنة 1991 الذي يحدد القواعد المتعلقة بنزع الملكية من أجل المنفعة العمومية،

- وبمقتضى القانون رقم 98 - 04 المؤرخ في 20 صفر عام 1419 الموافق 15 يونيو سنة 1998 والمتعلق بحماية التراث الثقافي،