جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم الدقيقة و علوم الطبيعة و الحياة
قسم علوم الأرض و الكون

مذكرة ماستر

ميدان: هندسة معمارية، عمران و محن المدينة
شعبة: تسيير التقنيات الحضرية
تخصص: عمران و تسيير المدن

رقم:

إعداد الطالب:
مشارة مليكة

يوم: 28/09/2020

الخدمة العمومية البلدية في مجال تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها بين الواقع و الفاعلية المطلوبة– دراسة حالة بلدية قمار بولاية الوادي –

لجنة المناقشة:

صيفي زهير	أ. مح ب	جامعة بسكرة	رئيس
صيد صالح	أ. مس أ	جامعة بسكرة	مقرر
لعموري بشير	أ. مح ب	جامعة بسكرة	مناقش

السنة الجامعية : 2019 – 2020

جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم الدقيقة و علوم الطبيعة و الحياة
قسم علوم الأرض و الكون

مذكرة ماستر

ميدان: هندسة معمارية، عمران و محن المدينة
شعبة: تسيير التقنيات الحضرية
تخصص: عمران و تسيير المدن

رقم:

إعداد الطالب:
مشارة مليكة

يوم: 28/09/2020

الخدمة العمومية البلدية في مجال تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها بين الواقع و الفاعلية المطلوبة– دراسة حالة بلدية قمار بولاية الوادي –

لجنة المناقشة:

صيفي زهير	أ. مح ب	جامعة بسكرة	رئيس
صيد صالح	أ. مس أ	جامعة بسكرة	مقرر
لعموري بشير	أ. مح ب	جامعة بسكرة	مناقش

السنة الجامعية : 2019 – 2020

﴿وَمَا تَوْفِيقِي إِلَّا بِاللَّهِ ۚ عَلَيْهِ تَوَكَّلْتُ وَإِلَيْهِ أُنِيبُ﴾

[سورة هود الآية:88]

الإهداء

إلى والدي الكريمين، مهجة القلب وضياء العينين، من كان العطاء منهم مبذولا، والدعاء منهم مأمولا، من

خففا ظهري من ثقل المحن، واثقلاه بقناطير الحب والمنن، أدام الله ظلهما، وختم بالصالحات أعمارهما.

إلى إخوتي و أخواتي

إلى جميع الصديقات و الأصدقاء، الزميلات و الزملاء

أهدي هذا الجهد

شكر وعرفان

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ ﴿ وَإِذْ تَأَذَّنَ رَبُّكُمْ لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ ﴾ (سورة إبراهيم، آية 7)

يا رب لك الحمد، كما ينبغي لجلال وجهك و عظيم سلطانك. الحمد لله الذي و فقني و هداني لإتمام هذا البحث فله الفضل سبحانه الذي أعانني على إنجاز هذا الجهد المتواضع.

وبعد فإني أتقدم بخالص الشكر و العرفان إلى **الأستاذ المشرف صيد صالـح** لتفضله بالإشراف على هذه الدراسة، و توجيهاته القيمة و لما بذله من جهد و عناية و إهتمام في إنجاز هذا البحث، و أدعوا الله عز و جل أن يوفقه في كل أمر من أموره. كما أتوجه بجزيل الشكر لكل من قدم لي يد العون و المساعدة و النصح و الإرشاد، و لكل من ترك بصمة الخير.

فهرس المحتويـات

العنوان	الصفحة
الإهداء.....	-
شكر و عرفان	-
فهرس المحتويات.....	III -I
الفصل التمهيدي.....	أ- ل
الفصل الأول: مفاهيم عامة حول التلوث بالنفايات الصلبة الحضرية وطرق التخلص منها	**14-46**
مقدمة الفصل الأول.....	14
المبحث الأول: مدخل عام حول التلوث البيئي.....	**14**
المطلب الأول: تعريف البيئة و مكوناتها	14
المطلب الثاني: التلوث و أنواعه.....	16
المبحث الثاني: مفاهيم حول النفايات الصلبة الحضرية.....	**18**
المطلب الأول: تعريف النفايات.....	18
المطلب الثاني: خصائص النفايات.....	19
المطلب الثالث: أصناف النفايات.....	20
المطلب الرابع: النفايات في القانون الجزائري و تصنيفها.....	22
المبحث الثالث: النفايات المنزلية و ما شابهها	**23**
المطلب الأول: تعريف النفايات المنزلية و ماشابهها.....	23
المطلب الثاني: خصائصها.....	23
المطلب الثالث: كمية و نوعية النفايات المنزلية و ما شابهها.....	24
المطلب الرابع: العوامل المؤثرة على حجم النفايات المنزلية و ما شابهها.....	25
المطلب الخامس: الآثار السلبية لتراكم النفايات المنزلية و ما شابهها.....	25
المبحث الرابع: تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها.....	**28**
المطلب الأول: تحديد مفهومي التدبير(Management) و التسيير (Gestion)	28
المطلب الثاني: مفهوم عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها في القانون الجزائري.....	29
المطلب الثالث: المبادئ العامة التي ترتكز عليها عملية تسيير النفايات المنزلية.....	30

المبحث الخامس: النفايات المنزلية و ما شابهها وسلسلة نقلها وجمعها وطرق التخلص منها.....	**31**
المطلب الأول :أساليب العمل المنتهجة في عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها.....	32
المطلب الثاني: عمليات فرز النفايات المنزلية و ما شابهها.....	38
المطلب الثالث :طرق معالجة النفايات المنزلية و ما شابهها.....	39
خلاصة الفصل الأول.....	46
الفصل الثاني: تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها باعتبارها خدمة عمومية بلدية	**70-48**
مقدمة الفصل الثاني.....	48
المبحث الأول: الآليات القانونية و المؤسساتية لإستراتيجية إدارة النفايات الصلبة البلدية في الجزائر.....	**48**
المطلب الأول: الإطار القانوني و التشريعي.....	48
المطلب الثاني: الاطار المؤسساتي.....	51
المطلب الثالث: المنهج العملي (Démarche Pragmatique)	56
المبحث الثاني: الخدمة العمومية البلدية في الجزائر و متطلبات تفعيلها	**62**
المطلب الأول: تعريف الخدمة العمومية و تحديد معاييرها.....	62
المطلب الثاني: متطلبات تفعيل الخدمة العمومية البلدية.....	63
المبحث الثالث: تسيير النفايات المنزلية باعتبارها خدمة عمومية بلدية...	**64**
المطلب الأول :الأساس القانوني لتسيير النفايات المنزلية من طرف البلدية و اعتبارها خدمة عمومية.....	65
المطلب الثاني: مجالات تدخل البلدية لتسيير النفايات المنزلية ومعالجتها.....	65
المطلب الثالث: الرسم على رفع النفايات المنزلية (T.E.O.M)	67
المطلب الرابع: واقع الإتاوة المتعلقة برفع النفايات المنزلية في الجزائر.....	69
خلاصة الفصل الثاني.....	70
الفصل الثالث: خدمة تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها ببلدية قمار بين الواقع و الفاعلية المطلوبة.....	**128-72**
مقدمة الفصل الثالث.....	72

المبحث الأول: دراسة تحليلية لمجال الدراسة.....	**72**
المطلب الأول: الجانب الطبيعي.....	72
المطلب الثاني :التطور العمراني للمدينة عبر التاريخ.....	85
المطلب الثالث :الدراسة السكانية لمدينة قمار.....	87
المطلب الرابع: التوزيع المجالي في مجال الدراسة.....	89
المبحث الثاني: واقع عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها ببلدية قمار.....	**96**
المطلب الأول: النفايات المنزلية و ما شابهها ببلدية قمار.....	96
المطلب الثاني: وضعية التسيير الحالية.....	99
المطلب الثالث: العوائق التي تحد فعالية البلدية في القيام بدورها في مجال تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها.....	115
المبحث الثالث: اقتراحات وحلول.....	**117**
المطلب الأول: تجسيد التعاون بين البلديات كآلية لتفعيل الخدمة العمومية البلدية في مجال تسيير النفايات المنزلية.....	117
المطلب الثاني: إنشاء مركز ردم تقني مشترك بين البلديات كحل مقترح للتخلص من مشكل التلوث بالنفايات المنزلية و ما شابهها بمجال الدراسة.....	118
خلاصة الفصل الثالث.....	128
خاتمـــــــــة عامـــــــة.....	130
ثبت المصادر و المراجـع.....	134
الملاحق.....	138
فهرسة الخرائط و المخططات.....	143
فهرسة الصور.....	144
فهرسة الجداول.....	145
فهرسة الأشكال.....	146
المخلص باللغة العربية.....	-
الملخص باللغة الأجنبية.....	-

الفصل التمهيدي

مقدمـــــــة عامة:

لا ريب أن بلوغ النظافة العامة الى المستوى المرجو هو الحد الأدنى في سبيل إصحاح البيئة وتحسين نوعيتها، وفي السنوات الأخيرة تزايد الاهتمام بقضية حماية البيئة من التلوث بما يتضمنه ذلك من الوعي بمسألة النظافة العامة، ولم يقتصر هذا الاهتمام على الأجهزة التنفيذية المعنية فحسب، بل امتد إلى أروقة البحث العلمي والإعلام والهيئات التشريعية.[1]

وقد بدأ الاهتمام بالتلوث البيئي بشكل جدي على الصعيد العالمي في مطلع سبعينيات القرن العشرين بريادة الأمم المتحدة، وقد أدرك المشاركون في مؤتمر ستوكهولم سنة 1972 بالسويد بأن البيئة هي منطلق التنمية الاقتصادية سواء في الدول المتقدمة أو الدول النامية وتجدر الإشارة إلى أن مشكلات البيئة في البلدان المتقدمة سببها الرئيسي هو التصنيع و التنمية، بينما في البلدان النامية فان مشكلات البيئة يكمن سببها الرئيسي في سوء التسيير وغياب التنمية، مع الزيادة السكانية المذهلة التي تتميز بها هذه الدول.

وتعد مشكلة النفايات البلدية إحدى المشكلات البيئية الكبرى التي تعاني منها كثير من الدول، ولا سيما الدول النامية، ليس فقط لتأثيراتها الضارة على الصحة العامة وتشويهها للقيم الجمالية والحضارية، بل كذلك لتأثيراتها الاجتماعية والاقتصادية، ولكل من هذه التأثيرات ثمنه الباهض الذي نتكبده، إنفاقا كان في وسعنا أن نوفره أو فقدانا كان بمقدورنا أن نتجنبه. وأصبح لزاما علينا، في عالمنا المعاصر أكثر من أي عصر مضى، أن نتعامل يوميا مع كميات ضخمة من النفايات البلدية الصلبة والسائلة، التي تتزايد كمياتها طردا مع زيادة عدد السكان.

[1]. محمد صابر، الإنسان و تلوث البيئة، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم التقنية– المملكة العربية السعودية، الإدارة العامة للتوعية العلمية و النشر.2000.ص13

ولقد أدركت الجزائر كغيرها من الدول أن إشكالية النفايات وعلاقتها بالتنمية المستدامة لا تنحصر في حماية الوسط البيئي بمفهومها الايكولوجي، بل تتعداه إلى مراعاة الاقتصاد في التسيير، والتطور الذي شهدته الجزائر خاصة في مجال التصنيع ونمط الاستهلاك صحبه تزايد مضطرد في إنتاج النفايات كمـا ونوعـا[1]

مما يترتب عليه الزيادة في خطورة الوضعية وتفاقمها مع مرور الوقت، لذا عززت الجزائر منظومتها البيئية بتشريعات جديدة تهدف إلى وضع نظام فعال لتسيير النفايات، فجاء القانون رقم 03-10 المؤرخ في 20 جويلية 2003 المتعلق بحماية البيئة في اطار التنمية المستدامة، و القانون 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها و إزالتها، المرسوم التنفيذي رقم 02-175 الصادر في 20ماي 2002 المتضمن انشاء الوكالة الوطنية للنفايات وتنظيمها وعملها، القانون رقم 11-10 المتعلق بالبلدية والقانون رقم 12-07 المتعلق بالولاية. كما أنه استحدثت مصلحة النفايات الحضرية على مستوى وزارة تهيئة الإقليم والبيئة والسياحة و هذا ما يؤكد الأهمية والخطورة التي تكتسيها النفايات في الوقت الراهن.

إن المشرع الجزائري من خلال منظومته البيئية أسند مسؤولية تسيير النفايات المنزلية وما شابهها على عاتق البلدية طبقا للقانون الذي يحكم البلدية، بحيث تنظم البلدية في إقليمها خدمة عمومية غايتها تلبية الحاجات الجماعية لمواطنيها في مجال جمع النفايات المنزلية وما شابهها ونقلها ومعالجتها عند الاقتضاء.

لكن هذه التدخلات تقف أمامها العديد من الإكراهات التي تحول دون فعالية الفعل البيئي المحلي، الأمر الذي يقتضي البحث عن الحلول الناجعة لتفعيل الأداء البيئي للبلديات.

ولتسليط الضوء على هذه المشاكل ميدانيا أخذنا مدينة قمار كنموذجا لبحثنا باعتبارها إحدى مدن الجنوب الجزائري و أعرقها تاريخا، شهدت في السنوات الأخيرة تطورا عمرانيا سريعا وزيادة سكانية كبيرة أين يبلغ عدد

[1]. العابد رشيدة، تسيير النفايات الصلبة الحضرية-دراسة حالة مدينة ورقلة، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح-ورقلة،2008

سكانها 57192 نسمة و ذلك نهاية سنة 2019، نتيجة لهذا التسارع في وتيرة النمو الحضري نتج عنه تزايد في كميات النفايات الصلبة التي تنتجها المدينة حوالي36 طن يوميا مما جعل التحكم في تسييرها أمرا صعبا و بالتالي انتشار العديد من المفرغات العشوائية عبر أرجاء المدينة مما أدى إلى تدهور البيئة الحضرية لمدينة قمار.

الإشكالية:

تعد النفايات المنزلية و نظافة المحيط في الجزائر من المشكلات البيئية التي تؤثر بالسلب سواء ذلك على المنظر العام أو على البيئة المحيطة بنا، خاصة ما تسببه النفايات من تشويه للطبيعة التي نعيش بها و انتشار للأمراض و الأوبئة، و لعل الحل في القضاء على هذه المشاكل هو التسيير الأمثل لها حيث يعتمد التسيير على الوقاية و التقليل من إنتاجها لإنقاص أضرارها.

و قد حضيت عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها باهتمام المشرع الجزائري من خلال توفير الإطار القانوني المنظم لها، الذي من خلاله تحددت صلاحيات واختصاصات البلدية من أجل العمل على جمع النفايات المنزلية و ما شابهها ونقلها ومعالجتها تفاديا للمخاطر المحتملة التي يمكن أن تسببها للبيئة و/أو الصحة الإنسانية. فجعل من عملية جمع ونقل النفايات المنزلية ومعالجتها إلتزاما قانونيا يقع على البلدية مسؤولية القيام به، فتعمل على إعداد مخططا بلديا تحت سلطة رئيسها من أجل كفالة التسيير السليم والآمن لها، كما اعتبر تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها خدمة عمومية تسهر البلدية من خلالها على تلبية حاجات المواطنين داخل إقليمها بحيث يرجع لها تحديد اختيار آليات تسييرها وكذا وضع البرنامج المناسب لعمليات الجمع والنقل والمعالجة إن اقتضى الأمر ذلك .

محاولة منا لتقصي الحقائق سنحاول إسقاط هذه المعطيات على واقع خدمة تسيير النفايات ببلدية قمار و هذا ما يدفعنا إلى طرح الإشكالية التالية: **ما مدى نجاعة سياسة التدبير المحلي ببلدية قمار لمشكلة النفايات المنزلية و ماشابهها باعتبارها خدمة عمومية بلدية؟**

و لمعالجة هذ التساؤل يستدعي الأمر طرح بعض الأسئلة الفرعية و المتمثلة في:

1- ما هو واقع تسيير النفايات المنزلية في بلدية قمار؟

2- هل تتوافق الإمكانيات الآلية والبشرية المتوفرة لدى مصالح البلدية مع حجم النفايات الواجب جمعها والتخلص منها؟

3- ما هي الخطة المتبعة من طرف مصالح البلدية في عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها؟

4- هل يعود فشل البلدية في التحكم في مشكلة النفايات المنزلية إلى غياب الحكامة الجيدة في التدبير المحلي أم إلى ضعف مصادر التمويل ؟

فرضيات الدراسة:

انطلاقا من الإشكالية المطروحة، وقصد تسهيل الإجابة عن الأسئلة الفرعية ارتأينا العمل بفرضيات كإجابات أولية لتكون منطلقا لدراستنا وذلك كما يلي:

1- عدم إعداد مخطط بلدي لتسيير النفايات يساهم بشكل كبير في إخفاق مصالح البلدية على التحكم في مشكلة النفايات.

2- هزالة الإمكانيات المادية يؤثر على القرارات المتخذة في عملية التدبير.

3- غياب الحكامة الجيدة في التدبير تحول دون قيام المجالس البلدية بأدوارها التنموية في مجال تسيير النفايات.

4- عدم تحصيل الرسم الجبائي على النفايات المنزلية بشكل فعال يؤدي إلى عجز في ميزانية البلدية مما يترتب عليه خلل في خدمة تسيير النفايات و عرقلة عملية صيانة المعدات المخصصة لذلك.

أهداف الدراسة:

الهدف الرئيسي: هو تحديد المعالم التي ترتكز عليها سياسة التدبير المحلي لإشكالية النفايات المنزلية و ما شابهها ببلدية قمار لغرض التوصل إلى آليات لتفعيل هذه الخدمة البلدية.

الأهداف الفرعية:

- عرض و توضيح و تسليط الضوء على الوضع الحالي لتسيير النفايات المنزلية و ماشابهها ببلدية قمار.
- إعطاء لمحة عامة عن جميع الخيارات الموجودة لتدبير خدمة النفايات المنزلية بالبلدية
- عرض النقائص والمتطلبات التي تحول دون السير الحسن لعملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها.
- الوصول إلى خارطة الطريق المقترحة لتفعيل الخدمة العمومية البلدية في مجال تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها.

منهج الدارسة:

بعد تحديد الإشكالية من أجل الإلمام بالموضوع و اختبار الفرضيات، اعتمدت هذه الدارسة على:

المنهج الوصفي" في الفصلين الأول والثاني من خلال التعرض للمفاهيم النظرية المتعلقة بالموضوعّ " والإحاطة بها، أما في الفصل الثالث فتم الاعتماد على المنهج **الوصفي التحليلي** من أجل التركيز على الواقع ورؤية آفاق المستقبل.

الأدوات المستعملة في الدارسة:

– **الكتب و الرسائل الأكاديمية و المجلات:** ذلك من أجل التزود بالمعلومات النظرية و ادراك المعايير والأبعاد التنظيمية والتقنية؛

– **المعاينة الميدانية والملاحظة:** بغرض التشخيص العملي للتغيرات وتقنين الإجابات وتثمين الأسباب؛

– **المخططات والصور الفوتوغرافية:** من أجل تثمين مصداقية البحث وقياس حجم التدهور

أسباب إختيار الموضوع:

يعود سبب اختيار هذا الموضوع إلى أنه وبالرغم من وجود ترسانة تشريعية كفيلة بالتحكم الأمثل في تسيير النفايات عن طريق إسناد هذه العملية للبلدية باعتبارها المؤسسة الرسمية الضامنة لتطبيق تدابير و إجراءات حماية البيئة على المستوى المحلي، إلا أن الجزائر لا زالت بعيدة كل البعد عن المستوى المطلوب بحيث نرصد تزايد التلوث الكمي والنوعي عبر مدننا بسبب تراكم النفايات الصلبة في الشوارع والطرقات وكذا إنتشار المفارغ العمومية العشوائية حول المدن، وهو ما استدعى معرفة مدى قدرة البلديات على التدخل لحل هذه المشاكل الناجمة وفق القوانين السارية.

تقسيم البحث:

لتجسيد موضوع البحث والوصول إلى النتائج المسطرة من هذه الدراسة فإن الخطة المعتمدة ستعالج من خلال فصلين نظريين وفصل تطبيقي يمكن توضيحهم على النحو الآتي:

الفصل الأول: الذي جاء بعنوان مفاهيم عامة حول التلوث بالنفايات الصلبة الحضرية وطرق التخلص منها و يحتوي على خمسة مباحث:

المبحث الأول: مدخل عام حول التلوث البيئي ويضم مطلبين:

المطلب الأول: تعريف البيئة و مكوناتها

لمطلب الثاني: التلوث و أنواعه

المبحث الثاني: مفاهيم حول النفايات الصلبة الحضرية ويضم أربعة مطالب:

المطلب الأول: تعريف النفايات

المطلب الثاني: خصائص النفايات

المطلب الثالث: أصناف النفايات

المطلب الرابع: النفايات في القانون الجزائري و تصنيفها

المبحث الثالث: النفايات المنزلية و ما شابهها ويضم خمسة مطالب:

المطلب الأول: تعريف النفايات المنزلية و ماشابهها

المطلب الثاني: خصائصها

المطلب الثالث: كمية و نوعية النفايات المنزلية و ما شابهها

المطلب الرابع: العوامل المؤثرة على حجم النفايات المنزلية و ما شابهها

المطلب الخامس: الآثار السلبية لتراكم النفايات المنزلية و ما شابهها

المبحث الرابع: تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها ويضم ثلاثة مطالب:

المطلب الأول: تحديد مفهومي التدبير (Management) و التسيير (Gestion)

المطلب الثاني: مفهوم عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها في القانون الجزائري

المطلب الثالث: المبادئ العامة التي ترتكز عليها عملية تسيير النفايات المنزلية

المبحث الخامس: النفايات المنزلية و ما شابهها وسلسلة نقلها وجمعها وطرق التخلص منها ويضم:

المطلب الأول :أساليب العمل المنتهجة في عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها

المطلب الثاني: عمليات فرز النفايات المنزلية و ما شابهها

المطلب الثالث :طرق معالجة النفايات المنزلية و ما شابهها

الفصل الثاني: جاء بعنوان تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها باعتبارها خدمة عمومية بلدية

و يحتوي على ثلاثة مباحث:

المبحث الأول: الآليات القانونية و المؤسساتية لإستراتيجية إدارة النفايات الصلبة البلدية في الجزائر ويضم:

المطلب الأول: الإطار القانوني و التشريعي

المطلب الثاني: الاطار المؤسساتي

المطلب الثالث: المنهج العملي (Démarche Pragmatique)

المبحث الثاني: الخدمة العمومية البلدية في الجزائر و متطلبات تفعيلها ويضم مطلبين:

المطلب الأول: تعريف الخدمة العمومية و تحديد معاييرها

المطلب الثاني: متطلبات تفعيل الخدمة العمومية البلدية

المبحث الثالث: تسيير النفايات المنزلية باعتبارها خدمة عمومية بلدية ويضم أربعة مطالب:

المطلب الأول :الأساس القانوني لتسيير النفايات المنزلية من طرف البلدية و اعتبارها خدمة عمومية

المطلب الثاني: مجالات تدخل البلدية لتسيير النفايات المنزلية ومعالجتها

المطلب الثالث: الرسم على رفع النفايات المنزلية (T.E.O.M)

المطلب الرابع: واقع الإتاوة المتعلقة برفع النفايات المنزلية في الجزائر

الفصل الثالث: خدمة تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها ببلدية قمار بين الواقع و الفاعلية المطلوبة و يحتوي على:

المبحث الأول: دراسة تحليلية لمجال الدرسة

المطلب الأول: الجانب الطبيعي

المطلب الثاني :التطور العمراني للمدينة عبر التاريخ

المطلب الثالث :الدراسة السكانية لمدينة قمار

المطلب الرابع: التوزيع المجالي في مجال الدراسة

المبحث الثاني: واقع عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها ببلدية قمار

المطلب الأول: النفايات المنزلية و ما شابهها ببلدية قمار

المطلب الثاني: تحليل وضعية التسيير الحالية و تشخيص المشاكل و العراقيل التي تواجه عملية التسيير

المطلب الثالث: العوائق التي تحد فعالية البلدية في القيام بدورها في مجال تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها

المبحث الثالث: اقتراحات وحلول

المطلب الأول: تجسيد التعاون بين البلديات كآلية لتفعيل الخدمة العمومية البلدية في مجال تسيير النفايات المنزلية.

المطلب الثاني: إنشاء مركز ردم تقني مشترك بين البلديات كحل مقترح للتخلص من مشكل التلوث بالنفايات المنزلية و ما شابهها بمجال الدراسة.

خاتمـــــــــــة عامة: قدمنا من خلالها مجموعة من **التوصيات و الاقتراحات** التي من شأنها أن تحدد خارطة الطريق في سبيل تفعيل الخدمة العمومية البلدية في مجال تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها.

الدراسات السابقة:

قمنا بالاطلاع على مذكرات تناولت الموضوع نفسة الذي نحن بصدد إنجازه من زاوياه المختلفة، حيث قمنا بتحليل بعض المعطيات العلمية المتعلقة بالموضوع و التي كانت ضرورية ومفيدة و قد تم اختيار اثنين منها باللغة العربية نلخص ماجاء فيها كالتالي :

1- بوفنارة فاطمـة، مذكرة بعنوان تسيير النفايات الحضرية الصلبة و التنمية المستدامة في الجزائر(حالة مدينـة الخروب)،مقدمة لنيل درجة الماجستير في التهيئـة الإقليميـة، كلية علوم الأرض التهيئة العمرانية و الجغرافيا، قسم التهيئة العمرانية، جامعة منتوري- قسنطينة، 2009. قدمت فيها الباحثة: دراسة تحليلية للنفايات المنزلية في مدينة الخروب و إبراز أهم المشاكل و النقائص التي تعاني منها المدينة في مجال تسيير النفايات، وفي الختام تمكنت الباحثة من وضع بعض التوصيات لمعالجة مشكلة النفايات في إطار التنمية المستدامة.

2- ريم خالد الأغا، تقييم إدارة النفايات الصلبة في محافظة خان يونس (دراسة في جغرافيا البيئة)، مذكرة مقدمة لنيل درجة الماجيستير في الجغرافيا، كلية الدراسات العليا، قسم الجغرافيا، جامعة غزة-فلسطين، 2013

تم التطرق فيها إلى واقع إدارة النفايات الصلبة في محافظة خان يونس و قد قامت الطالبة من خلال إنجاز دراسة ميدانية معمقة بإبراز مشكلة تراكم النفايات في المحافظة، و في الأخير تمكنت من وضع بعض التوصيات المقترحة من اجل تفعيل التنمية المستدامة في إدارة النفايات.

3- خدير أحمد، ورقة بحثية بمجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال 0090 -2572 مجلد: 02 عدد 06 (2018) 26-42 بعنوان الخدمة العمومية البلدية في مجال تسيير النفايات المنزلية دراسة في ضوء القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات في الجزائر. الورقة البحثية تناولت موضوع تسيير النفايات المنزلية وما شابهها في

القانون الجزائري باعتبارها خدمة عمومية بلدية، والتي من خلالها حاول الباحث الإجابة على إشكالية تتمحور حول طبيعة الخدمة العمومية البلدية في هذا المجال، وذلك من خلال الوقوف على ماهية هذه الخدمة العمومية، وتحديد مجالات تدخل البلدية للقيام بصلاحيتها في تسيير هذا النوع من النفايات. وفي ختام الورقة البحثية توصل الباحث الى ضرورة تفعيل واعتماد نهج الشراكة العمومية الخاصة، من أجل تسيير النفايات والعمل على الاستفادة منها باعتبارها موردا اقتصادي هام، وذلك من خلال رسكلتها وتثمينها.

صعوبات البحث:

1- عدم وجود دراسات سابقة حول الموضوع بمجال الدراسة.

2- عدم وجود مخطط بلدي لتسيير النفايات.

3- عدم وجود مفرغة عمومية قانونية و رمي النفايات بشكل عشوائي في الأماكن المعزولة المجاورة للتجمعات السكانية ما أدى إلى ظهور عدة مفرغات عشوائية. بأماكن غير محددة.

4- غياب التنسيق بين المكتب البلدي لحفظ الصحة و النظافة العمومية و بين عمال النظافة في مختلف مراحل التسيير.

5- قدم مخططات التعمير المعمول بها بمجال الدراسة حيث أن آخر مراجعة للمخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير أنجزت سنة 2005 أي أنها لا تعطي الصورة الحقيقية للمجال.

الفصـل الأول

مقدمـــة:

لقد أنتجت الحضارة المعاصرة نوعا جديدا من المشاكل البيئية و التخطيطية و التصميمية التي تتعلق بمعالجة النفايات الحضرية الصلبة التي انتجتها مفردات الحياة المعاصرة بكافة مرافقها السكنية و الصناعية و التجارية و أصبحت جزءا لا يتجزأ من حياتنا مما استوجب ضرورة معالجة جميع المشاكل المتعلقة بإنتاج النفايات و على كافة المراحل إبتداءا من جمعها إلى نقلها و الاستفادة منها و من ثم التخلص منها. إذ أن كل مرحلة من هذه المراحل تحتاج الى معالجات خاصة و محددة ستفرض معالجاتها تأثيرات على البيئة الحضرية للمدينة و مشهدها الحضري تبعا لنوع المعالجة و حدودها.

المبحث الأول: مدخل عام حول التلوث البيئي

ترمي القواعد القانونية في مجال حماية البيئة إلى ضبط وتنظيم نشاط و سلوك الإنسان و علاقته بالبيئة و الوسط الطبيعي الذي يعيش فيه و كذا بيان الأنشطة التي تؤدي إلى إحداث إختلال في التوازن الإيكولوجي أو الطبيعي، لذلك كان لزاما علينا التطرق أولا إلى التعريف ببعض المصطلحات كالبيئة و التلوث.

المطلب الأول: تعريف البيئة و مكوناتها

الفرع الأول: تعريف البيئة[1]

في مجال العلوم الحيوية و الطبيعية يكاد يتفق العلماء على مفهوم واحد لإصطلاح البيئة "Environnement "

فيقول البعض أن البيئة مفهومان يكمل بعضهما البعض أولهما البيئة الحيوية، وهي ليس كل ما يختص بحياة الإنسان من تكاثر و وراثة فحسب بل تشمل أيضا علاقة الإنسان بالمخلوقات الحية و الحيوانية و النباتية

[1]. ليندة شرابشة، دور الجماعات المحلية في الحفاظ على البيئة في التشريع الجزائري، مجلة الفقه و القانون العدد الثاني، ديسمبر 2012، ص109

التي تعيش في صعيد واحد. أما ثانيهما فهي البيئة الطبيعية أو الفيزيقية و هي تشمل موارد المياه و الفضلات و التخلص منها و الحشرات و تربة الأرض و المساكن و الجو .....

لذلك فالمفهوم العلمي للبيئة يركز على فكرة الظروف و العوامل الطبيعية و الفيزيائية و الحيوية التي تسود محيط أو وسط معين و تجعله صالحا لحياة الكائنات الحية.

الفرع الثاني: مكونات البيئة[1]

يؤكد المختصون بأنه ليس هناك من إختلاف كبير بين الباحثين فيما يتعلق بمكونات البيئة من حيث المضمون وإن اختلفت المفردات، و من أشمل هذه التقسيمات نجد الصورة التي عرفت البيئة بمكوناتها الأربعة التي تشمل:

1- الطبيعية:

وتمثل الأرض وما عليها من ماء وما حولها من هواء وما ينمو عليها من نبات وما تحتضنه من حيوانات، وجدت بشكل طبيعي. و تمثل الطبيعة و الموارد المتاحة للإنسان للحصول على حاجاته الأساسية من غذاء وكساء ودواء ومأوى ومواد مختلفة.

2- السكان:

وهم مجموع الأفراد القاطنين على الأرض في عصر ما. والسكان هم المكون المؤثر و المغير في المكان الطبيعي للبيئة من أجل حياة مريحة تليق بكرامة الحياة البشرية.

3- التنظيم الإجتماعي:

[1]. إبراهيم خليفة، المجتمع صانع التلوث، قضايا بيئية، العدد 12، الكويت، جمعية حماية البيئة الكويتية، 1983.

ويقصد به الأنشطة التي يمارسها السكان في علاقتهم مع الوسط المحيط بهم، والذي يحتوي أوجه حياتهم ومعيشتهم، بكل ما فيها من نظم وتنظيمات للعلاقات وإشباع للحاجات ومعايشة المشكلات.

4- التكنولوجيا:

ويقصد بها مختلف أنواع التقنيات التي إستحدثها الإنسان، والتي مكنته من إستثمار موارد البيئة لتلبية حاجاته وتطلعاته. فمن خلال هذا التقسيم، فان هذه المكونات الأربعة: الطبيعة، والسكان، والتنظيم الإجتماعي، والتكنولوجيا، تتفاعل فيما بينها مؤثرة ومتأثرة. وقد يكون هذا التفاعل**إيجابياً** ينعكس بفوائد جمة على البيئة، وقد يكون**سلباً** يؤثر على البيئة ويضر بها، بما ينتج عنه مشكلات تتفاوت أهميتها وتأثيرها من المستوى الهين البسيط الى المستوى المعقد والمدمر أحياناً.

الفرع الثالث: تعريف البيئة الحضرية[1]

البيئة الحضرية هي كل ما يحيط بالإنسان من فراغات و شوارع و أماكن انتظار السيارات و ممرات المشاة و فراغات مفتوحة و مناطق خضراء و غيرها، و كذلك المباني الخدمية و الإدارية، المباني السكنية و التجارية، مباني صناعية و مرافق عامة و غيرها، بالإضافة الى تنسيق المواقع و الوظائف و الأنشطة المختلفة التي يقوم بها الانسان باختلاف طبيعة و نوعية الموقع و الموضع و السكان و ظروفهم المختلفة. كما يراها آخرون بأنها تمثل كل عناصر و مكونات المنطقة الحضرية سواء كانت فيزيائية أو ثقافية، عملت الطبيعة على تكوينها أو عمل الإنسان مع الطبيعة في إنشاءها.

المطلب الثاني: التلوث و أنواعه

[1]. خير مراد، الإستراتيجية الوطنية لحماية البيئة الحضرية من التلوث(تبسة نموذجا)، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علم اجتماع البيئة، كلية الآداب و العلوم الإنسانية و الاجتماعية، قسم علم الاجتماع، جامعة محمد خيضر –بسكرة،2009،ص29

الفرع الأول: مفهوم التلوث [1]

يعرف التلوث في المعاجم المتخصصة والاصطلاحات البيئية بأنه:" إفساد مباشر للخصائص العضوية و الحرارية أو البيولوجية و الإشعاعية لأي جزء من البيئة" و مثال ذلك تفريغ أو إطلاق أو إيداع نفايات أو مواد من شأنها التأثير على الاستعمال المفيد أو بمعنى آخر تسبب وضعا يكون ضارا أو يحتمل الإضرار بالصحة العامة أو بسلامة الحيوانات و الطيور و الحشرات و السمك و المواد الحية و النباتات.

كما يعرف التلوث أيضا بأنه التدهور المتزايد للعناصر الطبيعية بتفريغ النفايات من كل نوع و التي تؤثر على التربة و البحر و الجو و المياه على نحو يجعلها غير قادرة على أداء دورها.

الفرع الثاني: أنواع التلوث[2]: من أبرز أنواع التّلوُّث البيئّي ما يأتي:

1- تلوّث الهواء: يتلّوث الهواء عندما يختلط بموادّ ضارّة، مثل أوِل أكسيد الكربون، وثاني أكسيد الكبريت، وأكاسيد النّيتروجين، والأوزون، والرّصاص، وقد ينتج تلّوث الهواء عن بعض الكوارث الطّبيعّية، مثل حرائق الغابات والبراكين، أو بسبب الأنشطة البشرّية التي تُنتِج موادّ ملّوثة لـ لبيئة، مثل: الّدخان النّاتج عن حرق الوقود الأحفوري، وعوادم السّيارات.

2- تلّوث الماء: يقصد بتلوث الماء وصول بعض الموادّ الضّارة إلى المسطحات المائّية، بما في ذلك الأنهار، والمحيطات، والبحيرات، والجداول، والمياه الجوفّية، ممّا يغّير من خصائصها، فيصبح من الصعب استخدام الماء بط ريقة آمنة، كما يؤثّر على وظائف الماء في النّظم البيئّية المختلفة، ومن الأمثلة على الموادّ التي تلّوث

[1]. ليندة شرابشة، دور الجماعات المحلية في الحفاظ على البيئة في التشريع الجزائري، مرجع سابق

[2]. إيهاب العاصي: مقال عن تلوث البيئة، موقع موضوع، نشر يوم 12ماي 2019، الموقع الرسمي http://mawdoo3.com

المسطحات المائّية: الكائنات الحّية الدقيقة الُمسبِّبة للأمراض، والموادّ الُمشّعة، والّنفايات العضوّية القابلة للتفتيت، والموادّ الكيميائّية الّسامة، والّنفط، وغيرها من الموادّ.

3- الّتلوُّث الضّوضائّي أو الضّجيج: ُيقَصد به الأصوات المفرطة أو غير المرغوبة، التي قد تؤثّر على صحة الإنسان ونوعية البيئة: مثل: الطّائرات، والقطارات، وغيرها.

4- تلوّث الّتربة: تتلّوث التّربة نتيجة اختلاطها بموادّ كيميائّية، أو موادّ ضارة، ويحدث التّلوُّث بشكل مباشر أو غير مباشر، نتيجةً للأنشطة البشرّية، مثل: الأنشطة الّصناعّية، والعمليات الّزراعّية، وإلقاء الّنفايات على الأرض، وتسّرب الّنفط أثناء تخزينه أو نقله، كما أّن التربة تتلّوث عندما تختلط بالمطر الحمضّي.

5- الّتلوُّث الحراريّ: هو التّغير الُمفاجئ على درجة حرارة المسطّحات المائّية لأسباب طبيعّية، مثل انفجار البراكين، أو نتيجةً للأنشطة البشرّية، وقد يكون التّغير ارتفاعاً أو انخفاضا في درجة الحرارة.

6- الّتلوُّث الضّوئّي: يحدث التّلوُّث الضّوئّي نتيجة الاستخدام المفرط للأضواء الّصناعّية ليلاً، ممّا يؤثر على صحة البشر والحياة البرّية، ويزيد استهلاك الطّاقة، ويعرقل البحوث الفلكية.

7- الّتلوُّث الإشعاعي: ينتج عن تسّرب الموادّ المشّعة من محطات الطّاقة الّنووية إلى الهواء، أو الماء، أو التّراب ؛ نتيجة النشاط البشري، مثل عمّليات تعدين اليورانيوم، كما ينتج عن التّخلص من الّنفايات الّنووية بطرق غير سليمة، أو استخدام الأسلحة النووية، ومن أهم المخاطر الّصحية الناتجة عن الّتلوث الإشعاعي زيادة معدل الإصابة بمرض الّسوطان.

المبحث الثاني: مفاهيم حول النفايات الصلبة الحضرية

المطلب الأول: تعريف النفايات

تعرف النفايات لغة: بأنها كل ما أبعد من الشيء لرداءته[1] و بمعنى آخر هو بقية الشيء أي ما لا يستدعي الحاجة إليه،

أما اصطلاحا: فتعرف النفايات بأنها مادة ليس لها قيمة ظاهرة أو واضحة أو أهمية إقتصادية أو منفعة للناس.[2]

أما منظمة الصحة العالمية تعرف المخلفات بأنها النفايات التي لها خواص طبيعية أو كيميائية أو بيولوجية تتطلب تداولاً وطرقًا خاصة للتخلص منها لتجنب مخاطرها على الصحة العامة والبيئة.[3]

المطلب الثاني: خصائص النفايات: يمكن ايجازها في ما يلي :

1. **الخصائص الفيزيائية:** على أساس كمية النفايات الخاصة بالفرد والمنتجة خلال يوم واحد.
2. **التركيب:** هي مجمل النفايات الموجودة في القمامة من بلاستيك، ورق ، زجاج، قشور الخضر وغيرها وتتغير هذه التراكيب حسب تغير الفصول والمستوى الإجتماعي وكذلك بالنسبة للمناسبات والأعياد وفي العطل ونهاية الأسبوع.
3. **الخصائص الفيزيوكيميائية:** تتمثل هذه الخصائص في **الكثافة** هي العلاقة بين الكتلة والحجم الذي تشغله هذه النفايات، وهي معيار يسمح بإنتقاء الوسيلة المناسبة لتجميعها ونقلها ومعالجتها بالإضافة إلى تحديد قدرة تخزينها **والرطوبة** هي كمية الماء الموجود في النفايات، ويتأثر هذا المعيار بالمناخ والموقع الجغرافي وطبيعة النفايات، **والقدرة الحرارية** هي كمية الحرارة المنبعثة من الاحتراق الكامل لوحدة كتلية من النفايات. **والعلاقة كربون – الآزوت** وهي علاقة تسمح بالتعرف على نوعية السماد الذي تتحصل عليه.

---

[1]. ينظر في ذلك "معجم المعاني قاموس عربي عربي" الموقع : www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/

[2] . تارفس واجنرك محمد صابر . ترجمة . البيئة من حولنا. الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية. القاهرة.1997.ص171

[3]. قرامطية زهية، فضيلة بوطورة، د.نوفل سمايلي، ورقة بحثية بعنوان الحلول المبتكرة للتجربة السويدية في معالجة النفايات الصلبة لتوليد الطاقات المتجددة– مع إشارة لمجهودات الجازئر في هذا المجال.

المطلب الثالث: أصناف النفايات: وتتمثل بصفة عامة في ما يلي:

1. **النفايات الحضرية المنزلية الصلبة:** يقصد بالنفايات المنزلية الصلبة؛ المخلفات الناتجة عن المنازل والمطاعم والفنادق وغيرها وهذه النفايات عبارة عن مواد معروفة مثل: فضـــلات الخضار والفواكه والبلاستيك والورق...إلخ، فهي تشكل خطرا على الصحة العامة للسكان والتي يجب التخلص منها بسرعة. وذلك لوجود مواد عضوية تتعفن بسرعة وتتصاعد منها روائح كريهة، وتسبب تكاثر الحشرات والقوارض، وتضم النفايات الحضرية المنزلية الصلبة النفايات التالية:

– **النفايات المنزلية:** في الغالب تعد النفايات المنزلية نفايات صلبة من كل الأنواع وهي منتجة من طرف المنازل وموضوعة والورق في حاويات فردية أو جماعية مثل: نفايات المطبخ وعلب التغليف والبلاستيك والقماش والجلد... إلخ. إضافة إلى المياه الملوثة النابعة من المنازل جراء التنظيف.

– **النفايات المضايقة** :تعد من النفايات المنزلية التي حجمها لا يسمح بوضعها في الحاويات، وتحتاج إلى معالجة خاصّة ويتم جمعها حسب فترات محددة من طرف السلطات المعنية، بواسطة شاحنات ملائمة للغرض.

ومن بين هذه النفايات :عجلات السيارات، الآلات الكهرومنزلية، الأثاث ...إلخ.

– **نفايات المتاجر والمؤسسات:** وهي النفايات الآتية من المؤسـسـات التجارية والصـناعية والفنادق والمدارس، ونفايات الحرفيين والتي يتخلص منها مع النفايات المنزلية مثل: الورق والبلاسـتيك وعلب التغليف ونفايات التنظيف وغيرها.

– **نفايات المساحات الخضراء والحضائر:** تتمثل في نفايات نزع الحشائش الضارّة وأغصان الأشجار وغيرها.

– **نفايات الأسواق:** تعد من النفايات العضوية(مثلها مثل النفايات المنزلية) مثل :بقايا نباتية، علب التغليف، نفايات التنظيف ...إلخ.

- **نفايات التنظيف الحضري :** وتشمل كل من كنس الطرق والأسواق والمياه التي تحتوي على مواد التنظيف.
- **نفايات البناء :**وتضم نفايات أعمال البناء والهدم، ومختلف الورشات.

2. **النفايات الصناعية الصلبة :**هي النفايات أو المخلفات الناتجة عن المناطق الصناعية، وتختلف بإختلاف نوع الصناعة وطرق إنتاجها وكذلك تنتج عن بعض الصناعات الأخرى، كالصناعة الكيماوية والنووية....

3. **النفايات الإستشفائية:** تعتبر النفايات الإستشفائية من النفايات الخاصة والخطرة، وبالتالي يعتبر النشاط الطبي هو الذي يولد نفايات إستشفائية تشكل خطرا على صحة المواطن والبيئة، وتتمثل هذه النفايات من نفايات معدية تحتوي على جراثيم مرضّية، ونفايات كيميائية ونفايات صيدلانية ونفايات مشّعة ونفايات محتوية على معادن ثقيلة كالبطاريات ومقياس الحرارة وغيرها.

4. **النفايات حسب شكلها :** وتتمثل هذه النفايات في ما يلي:

– **النفايات العادية :** ويمكن حصرها في النفايات المنزلية ونفايات المطاعم إضافة إلى بعض النفايات الأولية كالورق ومواد التعليب وبعض النفايات المشابهة لها .وسميت بالعادية نظرا لطبيعتها وقابليتها للتحلل وسهولة التحكم فيها نسبًيا .وهذا النوع من النفايات هو السائد بالمدن والقرى، والذي لا يزال الوسط يعاني منه نظرا للنقائص القانونية.

– **النفايات المعدية:** إن المصدر الأساسي لهذا النوع من النفايات هو عادة القطاعات الصحية والاستشفائية، فهذه الأخيرة تستعمل عدّة مواد منها الكيميائية والصيدلانية والمواد المشعة وغيرها، وتتمثل هذه النفايات في بقايا المخابر وبعض السكاكين والحقن والإبر وشفرات الجراحة، وكذلك القفازات وضّمادات الج راحة والقطن المشبع بالدم...إلخ.

– **النفايات السامة** : و تتمثل هذه النفايات في المواد الكيميائية والصيدلانية خاصة الأدوية المستعملة أو غير المستعملة والتي انتهت مدّة صلاحيتها إضافة إلى المواد الثقيلة.

– **النفايات المشعة** :إن خطورة هذه النفايات تكمن في طبيعتها، فرغم قلتها وطول موجاتها القصيرة إلا أن فعاليتها وتأثيرها على النظام البيئي جد خطير، فهي تحطم كل ما هو حي أو تؤثر على نموه الطبيعي.

5. النفايات حسب فترة تحللها في الطبيعة: تصنف النفايات حسب فترة تحللها في الطبيعة عشوائيًا إلى:

- **النفايات التي تتحلل في مدّة قصيرة (من 00 إلى 12 شهر):** وهي المواد التي تبقى في الطبيعة لفترة محددة، ولكنها تزول بالتحلل الكيميائي إلى مواد عضوية قابلة للذوبان في الماء.
- **النفايات التي تتحلل في مدّة متوسطة(من سنة إلى خمسة سنوات):** هي مواد يمكن اعتبارها قابلة للتحلل ولكن بعد مدّة طويلة.
- **النفايات التي تتحلل في مدّة أطول (من 10 سنوات إلى 4000 سنة)** :هي النفايات التي تتحلل في مدّة طويلة، و يمكن أن نقول أنها غير قابلة للتحلل بسرعة.

المطلب الرابع: النفايات في القانون الجزائري و تصنيفها

الفرع الأول: التعريف القانوني للنفايات: عرف المشرع الجزائري النفايات على أنها: " كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال وبصفة أعم كل مادة أو منتوج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه أو يلزم بالتخلص منه أو بإزالته"

الفرع الثاني: تصنيف النفايات حسب القانون الجزائري: تم تصنيفها قانونا كالآتي:

1– النفايات الخاصة بما فيها النفايات الخاصة الخطرة.

2- النفايات المنزلية وما شابهها.

3- النفايات الهامدة.

المبحث الثالث: النفايات المنزلية و ما شابهها

المطلب الأول: تعريف النفايات المنزلية و ماشابهها

عرف المشرع الجزائري النفايات المنزلية وما شابهها ضمن القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها من خلال المادة 03 بأنها ":كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية و النفايات المماثلة الناجمة عن النشاطات الصناعية و التجارية و الحرفية و غيرها، والتي بفعل طبيعتها و مكوناتها تشبه النفايات المنزلية".

ويتألف هذا النوع من النفايات من مجمل النفايات المخلفة من التجمعات السكانية، وكذا النفايات الخاصة الخطرة، ومخلفات السيارات من بطاريات وعجلات ومخلفات الشوارع والأسواق والحدائق العامة، إضافة إلى النفايات الناجمة عن الحرف وممارسة التجارة. وتجدر الإشارة إلى أن النفايات المنزلية قد تتضمن بعض أنواع النفايات الأخرى كالنفايات الخاصة الخطرة والنفايات الهامدة ونفايات الأنشطة العلاجية، والنفايات الصلبة والسائلة.

المطلب الثاني: خصائصها

يتميز هذا النوع من النفايات بمجموعة من الخصائص تميزها عن النفايات الأخرى، وتساعد معرفة هذه الخصائص في عمليات الفرز، كما تساعد في تحديد نوعية الجمع، والوسائل المستعملة في تقنيات إعادة تدوير هذه النفايات .

أولا – قابليتها للتفاعل الكيميائي

ثانيا – قابليتها للتحول إلى أسمدة

ثالثا – قابليتها لإعادة التدوير

المطلب الثالث: كمية و نوعية النفايات المنزلية و ما شابهها[1]

الفرع الأول: حساب كمية إنتاج النفايات الحضرية :

لكي نقيس كمية النفايات المنتجة نرجع دائما إلى مؤشر إنتاج النفايات والذي يمثل العلاقة بين إنتاج النفايات (بصفة عامة كلغ/السنة) ومعطية إحصائية معروفة مرتبطة بهذا الإنتاج قد تكون سكانية، مساحية، أو عدد مناصب الشغل. الإنتاج النوعي للنفايات يعبر عنه إذا ب كلغ/هكتار، أو كلغ/سنة، أو كلغ/منصب شغل، وفقا للمعادلة التالية : $\text{كمية النفايات المنتجة} = \frac{\text{كمية النفايات المنتجة داخل كل قطاع}}{\text{مجموع عدد سكان القطاع الخاص بالجمع}}$

إذا يعبر عن كمية النفايات المطروحة بالكيلوغرام لكل ساكن في اليوم (كلغ/ساكن/اليوم)

الفرع الثاني: نوعية النفايات

تختلف الفضلات المنزلية في تركيبها أين نجد مواد عضوية كبقايا الخضر والفواكه، مواد بلاستيكية، الورق، الكارتون، الزجاج، المعادن، أنقاض البناء ... إلخ.

الفرع الثالث: الهدف من معرفة كمية و نوعية النفايات المنزلية :

[1]. بوفنارة فاطمة، تسيير النفايات الصلبة الحضرية و التنمية المستدامة في الجزائر – حالة مدينة لخروب، مذكرة مقدمة لنيل درجة الماجستير في التهيئة الإقليمية، كلية علوم الأرض، الجغرافيا و التهيئة العمرانية، قسم التهيئة العمرانية، جامعة منتوري – قسنطينة، 2009

– كمية النفايات التي يمكن استرجاعها. – كمية ونوعية النفايات التي يمكن تدويرها.

– كمية النفايات التي يمكن تحويلها إلى سماد . – كمية النفايات النهائية الموجهة للحرق أو الدفن

المطلب الرابع: العوامل المؤثرة على حجم النفايات المنزلية و ما شابهها

- **الفصل والمناخ والمنطقة الجغرافية:** يؤثر الموقع الجغرافي حسب درجات الحرارة و الرطوبة السائدة، فيزيد تراكم المواد العضوية مثال في فصل الصيف كنتيجة لزيادة استهلاك الخضر والفواكه.
- **عدد السكان:** كلما ارتفع عدد السكان زاد معدل تراكم النفايات الصلبة في المناطق السكنية.
- **سلوكيات المواطنين:** درجة الوعي والتحضر تؤثر كثيرا على كميات تراكم النفايات الصلبة في المناطق السكنية.
- **مدى توفر التشريعات البيئية:** كلما كانت التشريعات والقوانين دقيقة، واضحة وفعالة كلما زادت درجة التحكم في الكميات المتراكمة من النفايات الصلبة .
- **أنماط الاستهلاك:** يؤثر نمط الاستهلاك في كمية ونوعية النفايات المنتجة فكلما زادت درجة رفاهية المجتمع كلما زادت المواد الموجهة للرمي.
- **مستوى التطور والنمو الاقتصادي:** حيث نجد أن الدول الصناعية في مقدمة الدول المنتجة للنفايات من حيث الكمية التي ينتجها الفرد في السنة، وكذلك نوعية ودرجة خطورة هذه النفايات.

المطلب الخامس: الآثار السلبية لتراكم النفايات المنزلية و ما شابهها

الفرع الأول: على الصحة العامة[1]

- ✓ تحمل القوارض البرّية مجموعة من الميكروبات والطفيّليات التي قد تسّبب أمراض معدية للبشر والحيوانات الأليفة، كما أنّ بعضها لا تسّبب أعراضًا واضحة.
- ✓ تكاثر ناقلات الأمراض الأخرى، وأهّمها الحشرات كالبعوض والبراغيث والصراصير بالإضافة إلى الفطرّيات
- ✓ مخاطر الحرائق والسلامة الشخصّية المتعلّقة بالإلتماس المباشر والإصاباتالجسديّ ة التي قد تسبب حساسّيات وأمراض جلدّية أو حتّى أمراض سرطانّية مختلفة.
- ✓ زيادة التهديدات الميكروبّية، بما في ذلك:

- البكتيريا(السلمونيلا، البكتيريا القولونية، الكوليرا، إلخ)التي تنتشر عن طريق الطعام، الالتماس المباشر مع الحيوانات، الحشرات، القوارض، وموارد المياه .كما أنّ هذه البكتيريا قد تصبح مقاوِمة للمضادات الحيوية.
- الفطرّيات التي تنتشر عن طريق الهواء والمياه الملّوثة، وتسّبب مضاعفات في الجهاز التنّفسي كالربو وحساسيات في الشّعب الهوائّية.
- الطفيّليات التي تنتشر عبر المياه الملّوثة والطعام والحشرات والكلاب وغيرها.
- الفيروسات(الإلتهاب الكبدي، داء الكلب، إلخ)التي تنتشر عن طريق الحشرات والفئران والدجاج والخفافيش والكلاب.

الفرع الثاني: على الهواء :

- ✓ تخمر النفايات أو حرقها فيصبح الهواء كوسيلة لنقل الملوثات إلى أماكن أخرى.

[1]. منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لجنوب شرق آسيا، نيودلهي،1976، معالجة المخلفات الصلبة في الدول النامية، الطبعة العربية معدلة عن المكتب الإقليمي لشرق البحر المتوسط، الإسكندرية،1988

- ✓ إنبعاث الروائح الكريهة.

- ✓ انّ تخمر النفايات المنزلية العضوية وتراكمها يولد العديد من الغازات مثل الميثان و أول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكربون بالإضافة إلى أكسيد النيتروجين والكبريت مما يسبب الأمطار الحمضية.

الفرع الثالث: على التربة والماء:

- ✓ تتكون التربة من العديد من المكونات الأساسية والتي عند تغيرها أو تغير أحد مكوناتها يحدث تلوث كبير فيها، مما يؤثر على خصوبتها وقدرتها على الإنتاج.
- ✓ ومع تسرب للعصارة من النفايات المتراكمة حولها أو النفايات المتراكمة عشوائيا، ومن المعروف أنّ تلك العصارة تحتوي على معدلات عالية من الملوثات البيئية ، وتشتد خطورة تلك العصارة في فصل الشتاء ، إذ أن اختلاط مياه الأمطار مع العصارة و وصولها إلى المياه الجوفية يشكل قمة الخطورة على التربة والمياه الجوفية[1].

الفرع الرابع: الآثار الاجتماعية:

- ✓ يؤدى تراكم القمامة إلى غرس مشاعر انعدام الثقة والانتماء والعبث الاجتماعي وتراكم مشاعر عدم الرضا.
- ✓ الافتقار إلى القيم الأخلاقية لبعض الأفراد من المجتمع كالمشاجرات والمنازعات بين السكان نتيجة لإلقاء القمامة بالشارع.
- ✓ كما تؤدى إلى تولد السلبية وعدم الشعور بالمسئولية لدى بعض أفراد المجتمع .

[1]. منظمة الصحة العالمية،1976، مرجع سابق، الصفحة11

- ✓ تزايد التعود على إلقاء القمامة في الأماكن العامة: بالطرق والشواطئ و المجاري المائية و كذلك داخل وسائل النقل و المواصلات.

الفرع الخامس: الآثار الاقتصادية :

- ✓يؤثر تراكم المخلفات الصلبة تأثيراً اقتصادياً سلبياً مما يؤدى إلى عدم استثمار موارد اقتصادية يمكن استرجاعها وتدويرها بطريقة مثلى والتعامل معها كمصادر تلوث وليس مصادر ثروة ، مثل الورق والكرتون والزجاج والحديد والبلاستيك وخلافه.

المبحث الرابع: تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها

المطلب الأول: تحديد مفهومي التدبير(Management) و التسيير (Gestion) [1]

التدبير: كمفهوم هو مجموعة وسائل سياسية وإدارية من أجل تحقيق أهداف معينة على المستوى الاقتصادي والاجتماعي والسياسي. فهو التنظيم والترتيب والتصرف والتقرير وتوقع النتائج ، و هو وظيفة إدارية تتجه نحو المستقبل لتحقيق أهداف مرسومة.

التسيير: هو مجموعة من العمليات تهدف إلى ضمان تنظيم جيد للعمل وذلك قصد ضمان مردودية عالية وشفافية و مصداقية لمؤسسة إدارية أو إنتاجية. و هو الطريقة أو الأسلوب الذي يتم من خلاله تنسيق وتوجيه الموارد الإنسانية والمادية لتحقيق الأهداف المرجوة.

فالتدبير (Management) يعني الحرية في التصرف والمغامرة زيادة على رصد الأهداف والسعي نحو الوصول إليها ولا يعير أي اهتمام للمخاطر عكس الفعل الإداري الصادر عن الإدارة بالمعنى التقليدي لمفهوم التسيير

[1]. عبد اللطيف الهلالي ، التدبير العمومي قراءة في المفهوم، شبكة ضياء للمؤتمرات والدراسات، جامعة ابن زهر ، المغرب، 2011

(gestion)، فبهذا المعنى الأخير هناك توخي للحذر سواء في الفعل أو القرار، وعدم الحرية في النظر إلى الأشياء بحيث يكون الرجوع إلى السلطة العليا في الهرم الإداري هي السمة الغالبة، مما يجعل قراراتها دائما مبنية على جهل ولا تتسم بالوضوح.

المطلب الثاني: مفهوم عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها في القانون الجزائري

عرف المشرع الجزائري عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها بشكل عام على أنها كل العمليات المتعلقة بجمع النفايات وفرزها ونقلها وتخزينها وتثمينها و إزالتها بما في ذلك مراقبة هذه العمليات. و تشمل:

- **النفايات المنزلية:** هي نفايات صلبة من كل الأنواع وهي منتجة من طرف سكان المنازل وموضوعة في حاويات فردية أو جماعية: كنفايات المطبخ، نفايات الاستهلاك، بلاستيك، ورق، قماش، جلد، حطب...
- **النفايات المضايقة:** هي نفايات منزلية التي حجمها لا يسمح بوضعها في الحاويات وتحتاج إلى معالجة خاصة ويتم، جمعها حسب فترات محددة من طرف السلطات المعنية بواسطة شاحنات ملائمة للغرض: كالأثاث، عجلات السيارات، الآلات الكهرو منزلية.
- **نفايات المتاجر والمؤسسات:** هي النفايات الآتية من المؤسسات، التجارية والصناعية الفنادق المدارس ونفايات الحرفيين والتي يتخلص منها مع النفايات المنزلية: كالورق، البلاستيك، نفايات التنظيف...
- **نفايات المساحات الخضراء والحظائر:** هي نفايات نزع الحشائش الضارة وأغصان الأشجار .
- **نفايات الأسواق:** هي نفايات عضوية كالنفايات المنزلية مثل نفايات نباتية، علب التغليف وكذلك نفايات التنظيف .
- **نفايات التنظيف الحضري:** وتشمل كل من كنس الطرق والأسواق.
- **نفايات البناء:** وتضم، نفايات أعمال البناء والهدم، ومختلف الورشات

المطلب الثالث: المبادئ العامة التي ترتكز عليها عملية تسيير النفايات المنزلية

الفرع الأول: المبادئ الوقائية والتنظيمية في تسيير النفايات المنزلية

أولا :مبدأ تقليص انتاج النفايات المنزلية الى اقل حد ممكن: يعد هذا المبدأ من المبادئ الهامة التي وردت في القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات وإزالتها ومراقبتها ويهدف هذا المبدأ الى تقليل انتاج النفايات الى الحد الأدنى الممكن في المصدر أي مكان الإنتاج وهنا يقع جانب كبير من المسؤولية على عاتق منتج النفايات.

ثانيا :مبدأ تنظيم عمليات تسيير النفايات المنزلية :يرتكز هذا المبدأ على تضافر جهود جميع الفاعلين في مجال تسيير النفايات المنزلية بداية بجمع النفايات من أماكن انتاجها الى أماكن معالجتها ويشترط ان تتم هذه العملية دون احداث اضرار مثل انتشار الروائح وتطاير الغبار في الشوارع ومنه فان عملية الجمع الخاصة بالنفايات المنزلية من أهم المراحل الخاصة في تسيير النفايات.

ثالثا : مبدأ الاستغلال المستدام للنفايات المنزلية :يرتكز هذا المبدأ على الزام كل منتج او حائز للنفايات المنزلية بالعمل على تثمين النفايات وخلق ثروة جديدة قابلة للاستعمال أو الحصول على الطاقة من هذا التثمين لكن هذا التثمين يكون في حدود المسموح به.

الفرع الثاني: المبادئ التحسيسية و الإعلامية في تسيير النفايات المنزلية

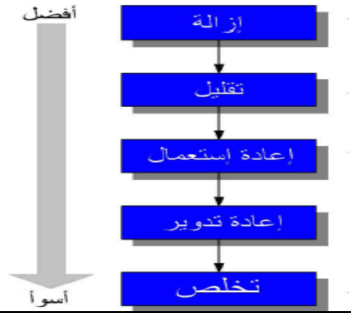
أولا :مبدأ المعالجة العقلانية للنفايات المنزلية لا يكفي جمع وفرز ونقل النفايات المنزلية فقط بل يجب معالجة هذه النفايات وبطرق تكنولوجية ومتقدمة لضمان سلامة وصحة البيئة.

ثانيا: مبدأ الوقاية و تعويض الأخطار الناجمة عن النفايات المنزلية: ضرورة عدم تعريض صحة الإنسان و الحيوان لأي شكل من أشكال الخطر.

ثالثا: مبدأ الحق في المعلومة البيئية الخاصة بخطورة النفايات المنزلية: من خلال وضع جهاز دائم مثل اللجان على مستوى البلديات المسؤولة عن متابعة تسيير النفايات المنزلية مهمتها الأساسية اعلام السكان و تحسيسهم بآثار النفايات المضرة بالصحة العمومية و البيئة إضافة الى ذلك اتخاذ التدابير اللازمة للوقاية من هذه الأخطار.

الفرع الثالث: أسس إدارة النفايات المنزلية و الصلبة عموما:

إن مبدأ إدارة النفايات يقوم على التفكير؛ لا في التخلص من النفايات فحسب، بل في إيجاد الحلول وطرق معالجة الكميات الهائلة المتولدة يوميا منها، واعتبارِها ثروة اقتصادية .وتقوم إدارة النفايات على مجموعة من الأسس من أجل تطبيق هذا المبدأ، ويبين الرسم التفصيلي هذه الأسسَ وتدرُّجَ أهميتِها:[1]



الشكل رقم:**01** يوضح أسس التخلص من النفايات

المبحث الخامس: النفايات المنزلية و ما شابهها وسلسلة نقلها وجمعها وطرق التخلص منها

تمهيـــــد: تُعدُّ مشكلة التخلص النفايات المنزليّة من أصعب المشكلات التي تواجه الجهات المسؤولة عن إدارة النفايات في مختلف الدول؛ بسبب تزايد أعداد السكان، وانتشار الأنماط الاستهلاكية مقابل تضاؤل الوعي بكيفّية

[1]. عبير عيسى، أستاذة في المعهد المتوسط الهندسي بدمشق ، دراسة بعنوان النفايات الصلبة كيف نتعامل معها ونفيد منها؟

التخلّص منها، ممّا يؤدّي إلى انتشار الأمراض و الأوبئة، إلى جانب الضغط على ميزانّية الدولة، بحيث تعجز بعض الدول ولا سيما الفقيرة عن حلِّ هذه المشكلة، وتوفير طُرق للتخلّص منها بسبب التكلفة العالية، حيث تبدأ هذه العمليّة من وضع النفايات في الحاويات إلى تفريغ هذه الحاويات في سّيارات النقل و من ثمَّ نقلها إلى محطّات الترحيل أو مواقع التخلّص النهائي. وفي هذا المبحث سوف نتعرّف على مختلف هذه المراحل.

المطلب الأول :أساليب العمل المنتهجة في عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها

الفرع الأول: عملية جمع النفايات

المرحلة الأولى :مرحلة ما قبل الجمع :يتم نقل النفايات من أماكن إنتاجها (منازل، متاجر ...إلخ) إلى نقاط التجميع الموفرة من طرف البلدية أو الهيئة المكلفة بالتخلص من النفايات.

المرحلة الثانية: مرحلة جمع النفايات: ويقصد بعملية الجمع هو مجموع العمليات المتمثلة في رفع النفايات من نقاط التجميع نحو أماكن الفرز والمعالجة او التخزين وعمليات الجمع هذه تتطلب معدات ملائمة لرفع ونقل النفايات وفق نوع الجمع المختار من طرف الجماعات المحلية.

الصنف	طبيعة نظام الجمع	نوع نظام الجمع	الخصائص
أنظمة جمع تقليدية	أنظمة جمع مختلطة	نظام الجمع من باب الى باب (système de collecte de porte à porte)	المرور في أوقات منتظمة لمصلحة البلدية وجمع النفايات من أمام البيوت.
		نظام النقل الإرادي (système d'apport volontaire)	الجمع بالمساهمة الطوعية ويكون بجمع الفرد أو الأفراد للنفايات أمام الحاويات وتأتي شاحنة البلدية لتحملها، حيث يضع الناس نفاياتهم في حاوية جماعية من نوع صندوق أو عربة ذات عجلات

أنظمة جمع تقليدية			وتوضع في أماكن يسهل الوصول إليها. الحاويات يجب أن تكون ذات سعة كبيرة وتغطى وتسيج من أجل الأمطار والحيوانات.
	نظام جمع منفصل	الجمع الانتقائي (Collecte sélective)	يتمثل في جمع النفايات بشكل منفصل بعد فرز النفايات القابلة للتدوير كالزجاج، البلاستيك، الكتان، الحديد، الخشب ...إلخ على مستوى مولدي النفايات ثم و وضعها في حاويات أو أكياس متميزة فيما بينها عن طريق اللون أو الشكل و تتطلب هذه العملية أن تسير من طرف هيئات خاصة قد تكون منظمة من طرف مصالح البلدية، مقاولين خواص أو عمال الجمع. وتتم عملية جمع النفايات التي تم فرزها عن طريق نظام الجمع من باب الى باب أو من نقاط الجمع المشتركة التي يودع فيها مولدي النفايات نفاياتهم التي تم فرزها أي ينقلونها بإرادتهم.
أنظمة جمع متطورة	باستخدام تكنولوجيا الاعلام و الاتصال الحديثة	صورة رقم01 حاويات ذكية (Conteneurs intelligents) 	حاويات نفايات ذكية تعمل بالطاقة الشمسية، تسمح للمدن بمراقبة مستويات القمامة في كل حاوية وضغطها. فبدل أن تجوب شاحنات القمامة المدينة بأكملها، للتأكد من أي منها ممتلئ لنقل النفايات، كما في المدن التقليدية، فإنها في المدن الذكية تتلقى إشارات من الحاويات الذكية، وتنتقل مباشرة إليها من دون أن تفاقم مشكلة الازدحام وزيادة التلوث.
		صورة رقم02 جمع النفايات بواسطة نظام الشفط الهوائي (Collecte pneumatique) 	إن مصطلح جمع النفايات بواسطة نظام الشفط يعني ببساطة استخدام الهواء لتحريك النفايات الصلبة من المباني الى موقع مركزي عبر شبكة أنابيب. توجد محطات تحميل النفايات في كل مبنى أو منطقة عامة، وترتبط هذه المحطات بأنابيب جمع النفايات بواسطة الشفط الهوائي ضمن شبكة

			البنية التحتية، وتنتهي هذه الانابيب في محطة النفايات المركزية. ويتوفر داخل المحطة مصفي للهواء ليتم تنقية هواء الشفط قبل طرحه للبيئة الخارجية. وفي الخطوة الأخيرة تقوم آلة الدمج بضغط النفايات في الحاوية من أجل تقليل حجم النفايات مما يؤدي الى تقليل عدد شاحنات النقل ورحلات النقل.

الجدول رقم: 01 يوضح أنظمة جمع النفايات **المصدر**: من اعداد الطالبة

الفرع الثاني: الحاويات المستخدمة في عملية الجمع:

الشكل رقم: 02 يوضح الحاويات المستخدمة في عملية جمع النفايات

.

المصدر: من اعداد الطالبة

الفرع الثالث :وسائل النقل المستخدمة في عملية الجمع

وسيلة النقل	خصائصها
• وسيلة نقل تقليدية باستخدام الحيوان	تعتبر هذه الوسيلة من أقدم الوسائل المستخدمة في عملية تجميع النفايات وذلك باستخدام الحيوانات ومن هذه الحيوانات الحمير أو الأحصنة وتستعمل في المناطق التي لا يمكن مرور المركبات من خلالها
• الشاحنات الصغيرة	هي مركبات آلية صغيرة الحجم مكونة من ثلاثة أو أربع عجلات، تمر هذه الشاحنات الصغيرة عبر الأزقة الضيقة لجمع النفايات.
• شاحنات جمع دكاكة	هي مركبات تحوي نظام رفع آلي لحاويات ذات سعة استيعابية متوسطة ويجب تغطية النفايات بغلاف حتى لا تتطاير أثناء نقلها.
• شاحنات جمع بها نظام ضغط النفايات	هي مركبات مغلقة مجهزة بآلة تسمى الضاغط والتي تعمل على تقليل حجم النفايات المنقولة حتى لو كانت موضوعة في أكياس أو علب ويعتبر هذا النوع الأكثر تداولا في الج ا زئر خاصة في المناطق الحضرية إذ يمكن استعمال هذه الشاحنات لنقل نفايات تم تجميعها في أوعية مفتوحة
• شاحنات دكاكة مجهزة بنظام رفع آلي ونظام الضغط	يتم استخدام هذا النوع من الشاحنات لأجل إفراغ أوعية التجميع محكمة الغلق
• شاحنات مسطحة مجهزة برافعة	هي مركبات بها ا رفعة تسمح برفع الجزء المتحرك الذي يجمع فيه النفايات وارجاعه محله قصد التفريغ ويمكن استخدام هذا النوع من الشاحنات في حال أوعية التفريغ والتي تم التعرض إليها سابقا
• شاحنات أخرى أكثر تطورا	بالإضافة إلى الوسائل السابقة فهناك أنواع أخرى من الشاحنات بها تجهيزات تقنية مطورة وفق أحدث التكنولوجيات فعلى سبيل المثال تستخدم شاحنات مجهزة بحواسيب تعمل على مراقبة عمليات الجمع وتزن النفايات المنتجة لكل فرد.

الجدول رقم: 02 يوضح وسائل النقل المستخدمة في عملية الجمع **المصدر**: من اعداد الطالبة

الفرع الرابع: جمع النفايات المشابهة للنفايات المنزلية على مستوى الطرقات و المجالات الحضرية:

تتولى البلدية هذه العملية ضمن مخططاتها الخاصة بجمع النفايات وفقا للإمكانيات الاقتصادية والمالية لكل بلدية، وهذه الخدمة تحتاج الى مجموعة كبيرة من المعدات و الآليات و الأساليب سواءا اليدوية أو الميكانيكية، وكذلك تعتبر مجالا فريدا لتحسين العلاقة و بناء الثقة بين السلطات و بين المواطنين، فلا شيء يشعر المواطن بالفخر و الانتماء لمدينته أكثر من نظافة شوارعها. بحيث تقوم البلدية بجمع هذه النفايات في أماكن مخصصة لغرض نقلها لمنشآت المعالجة التقنية أو منشآت الطمر و الردم التقني.

أولا: مصادرها: [1]

- **مخلفات من مصادر طبيعية:** و تشمل الاتربة التي تتطاير من مناطق غير مبلطة داخل المدينة أحيانا أو من خارجها، النباتات الجافة مثل الأوراق و الزهور و البذور المتساقطة من الأشجار.....
- **مخلفات حركة المرور:** قد يتخلف عن السيارات بعض الزيوت أو المطاط أو الوحل.....
- **المخلفات السلوكية:** مصدرها الأساسي المهملات التي يلقي بها المشاة، إلقاء القمامة خارج البيت أو المحل بدلا من وضعها في الوعاء المناسب، مخلفات الأسواق و المساحات الخضراء.....

ثانيا: المعدات اللازمة لعملية جمع نفايات الشوارع و نقلها

أ- معدات الكنس اليدوي:

- المكانس و الجاروف: ان مهمة المكنسة هي تجميع المخلفات في أكوام صغيرة ليتم بعد ذلك جمعها بواسطة الجاروف ووضعها في أحد الأوعية.
- العربات اليدوية.
- جرارات بمقطورات لنقل المخلفات

[1]. منظمة الصحة العالمية،1976، مرجع سابق، الصفحة 11

- أوعية أو حاويات

ب- الكنس الآلي: بواسطة الكناسات الميكانيكية ذات الشفط الآلي.

الفرع الخامس: نقاط الجمع و سهولة الوصول إليها

إن العنصرين الأساسيين في مجال خدمات جمع النفايات هما: حاويات حفظ النفايات و وسائل النقل اللازمة للتجميع، و هي عناصر ترتبط مباشرة بنقطة التجميع التي يجب أن يراعى في اختيار موقعها العوامل التالية:

- الصفات المميزة لطبيعة المباني سواء كانت منفصلة أو متصلة أو غير ذلك.
- سهولة الوصول الى المباني و عرض الطريق.
- الجزء الخاص من عملية جمع القمامة الذي تقوم به ربة البيت.

الفرع السادس: تحديد تواتر الجمع:

يعتمد عدد مرات تجميع النفايات على العوامل الرئيسية التالية: طبيعة النفايات، المناخ، وسيلة الحفظ المنزلي أو الجماعي، خصائص و طبيعة الوحدات السكنية و المحلات التجارية، مسؤوليات ربة الأسرة، التكاليف. و عندما تؤخذ في الإعتبار كل هاته العوامل يمكن استنتاج ما يلي:

- يجب في مواقع الحفظ المشترك رفع النفايات يوميا أو ثلاث مرات أسبوعيا على الأقل.
- في البيوت المحاطة بالحدائق و في المباني التي توجد بها أماكن خارجية للحفظ، يكون من المناسب تجميعها مرتين في الأسبوع، بشرط استخدام وعاء له غطاء محكم و سهل الحمل.
- في البيوت و المباني التي لا توجد بها أماكن خارجية للحفظ، يجب أن يتم التجميع يوميا ما لم توجد أوعية مشتركة للحفظ.

- لما كان التجميع عدة مرات ينتج عنه زيادة في التكاليف، فإنه لا بد من استخدام أساليب غير تقليدية ووسائل نقل مناسبة تسمح بأن لا يتجاوز الإنفاق مستوى المقدرة المحلية.[1]

المطلب الثاني: عمليات فرز النفايات المنزلية و ما شابهها

الفرع الأول: مفهوم الفرز بالنسبة للنفايات المنزلية: تطرق المشرع الجزائري الى فرز النفايات في نص المادة 30 من القانون 01- 19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها و إزالتها "كل العمليات المتعلقة بفصل النفايات حسب طبيعة كل واحد منها لغرض معالجتها" بمعنى ان عملية الفرز تكون بفصل جميع النفايات المنزلية عن بعضها ، كل نفاية على حدى، وهذا الفصل يكون بحسب الطبيعة الفيزيائية والكيميائية لكل نفاية وكل هذه العمليات من اجل إعادة تثمين وتدوير النفايات واعادة تصنيعها في المستقبل او الاستعانة بهذه المواد المنتجة عن تدوير النفايات المنزلية في الصناعات المتنوعة.

الفرع الثاني: أنواع الفرز الخاص بالنفايات المنزلية:

أولا: الفرز الاوتوماتيكي: ويكون هذا الفرز عن طريق وسائل متطورة وهي عبارة عن آلات تستعمل في فصل النفايات عن بعضها البعض بطرق ميكانيكية وتكمن أهداف الفرز في الحصول على نتائج مرضية بمعنى أن هذه الطرق تتميز بسرعتها الكبيرة في الفرز مما يجعل عمليات الفرز اقتصادية وصحية وبإنتاج أوفر وتثمين أحسن عن طريق تولي الآلة عمليات الفرز بدل العمال مما ينقص من الإصابات والامراض التي يمكن أن تنتج عن هذه العمليات إضافة الى ذلك استعمال التقنية المتطورة بجلب نتائج دقيقة لا يستطيع الانسان الوصول اليها.

[1]. منظمة الصحة العالمية،1976، مرجع سابق، الصفحة 11

ثانيا: الفرز اليدوي للنفايات المنزلية : وهذه العملية يقوم بها عمال مختصين في عمليات فرز النفايات عن طريق فصلها عن بعضها يدويا بالتنقيب عن النفايات المنزلية في الاكياس الموجودة فيها ، او ضمن أكوام النفايات على مستوى المنشآت وأماكن التجميع وبعد ذلك يقوم العمال بالبحث عن النفايات وفرزها عن بعضها باستعمال حاويات بلاستيكية تساعد في عملية الفصل وتملأ كل حاوية من هذه الحاويات بنوع معين من النفايات المنزلية تمهيدا لنقلها إلى مراكز إعادة التدوير أو التصرف في هذه النفايات ببيعها لمصانع إعادة التدوير وغالبا ما يستعمل عمال الفرز حاويات ذات ألوان ، كل لون يرمز الى نفاية معينة لتسهيل عملية الفرز اليدوي للنفايات المنزلية.

المطلب الثالث :طرق معالجة النفايات المنزلية و ما شابهها

الفرع الأول: مفهوم معالجة النفايات المنزلية : حسب القانون 01-19 المتضمن تسيير النفايات المنزلية ومراقبتها وازالتها هي كل الإجراءات العملية التي تسمح بتثمين النفايات و إزالتها بطريقة تضمن حماية الصحة العمومية والبيئة من الآثار الضارة التي قد تسببها هذه النفايات.

الفرع الثاني: طرق معالجة النفايات المنزلية[1]: يمكننا تصنيف طرق معالجة النفايات المنزلية كما يأتي:

1- طرق **بدائية** في التخلص من النفايات المنزلية و ما شابهها.

2- طرق **تقليدية** لمعالجة النفايات المنزلية و ما شابهها.

3-طرق **حديثة** لمعالجة النفايات المنزلية و ما شابهها.

أولا – طرق بدائية في التخلص من النفايات المنزلية و ما شابهها:

[1]. بسام العجي، محاضرة بعنوان إدارة النفايات الصلبة، كلية الهندسة المدنية، قسم الهندسة البيئية، جامعة دمشق،2018

تقوم هذه الطرق بالتخلص من النفايات الصلبة بشكل غير مدروس ومن دون الانتفاع بعناصرها أو بمنتجات معالجتها. تُعد الطرق البدائية بمجملها مرفوضة، نظرا لمشكلاتها البيئية والصحية المختلفة. ونذكر من هذه الطرق:

1. المقالب غير المراقبة المكشوفة أو المغلقة:

تعتمد هذه الطريقة على تجميع النفايات المنزلية من دون رص أو عزل في مواقع غير مراقبةهندسياً فوق الأرض أو داخل التراب، و من دون أن يتم الانتفاع المنظم من عناصر هذه النفايات أو منتجات معالجتها.

2. إلقاء النفايات المنزلية الصلبة في المجاري المائية والبحار:

جرمت هذه الطريقة من قبل المنظمات الدولية المسؤولة عن البيئة، ووضعت قوانين صارمة تمنعها، إلا أنه لا تزال تجري عمليات خرق هذه القوانينخصوصاً في المناطق الساحلية التي تفتقر إلى المساحات الكافية من الأراضي الرخيصة لردم النفايات المنزلية.

3. الحرق العشوائي للنفايات المنزلية الصلبة :

لا يجري في هذه الطريقة الاستفادة من الطاقة الناتجة عن عملية الاحتراق، وتؤدي طريقة الحرق العشوائي إلى تلوث كبير للبيئة المحيطة،وخصوصاً تلوث الهواء بالغازات الناتجة عن عملية الاحتراق.

ثانيا- الطرق التقليدية في معالجة النفايات المنزلية و ما شابهها:

1. طريقة الردم الصحي (الطمر):[1]

[1]. عبدلي نزار، ورقة بحثية بعنوان آليات تسيير النفايات المنزلية بالجزائر، مجلة البحث القانوني و السياسي، العدد الأول 2016، ص10

أ. تعريف: وهي تستعمل لاحتواء النفايات والحد من كميتها عن طريق تقليص حجمها ثم طمرها في حفرة تكون ملائمة لذلك، توضع في حوافها وفي قاعدتها طبقة من الإسمنت وطبقة من البلاستيك الصلب وهذا من أجل تفادي تسرب المواد السائلة الناتجة عن تحلل النفايات إلى جوف الأرض محافظة على المياه الجوفية.

ب. شروط الحفر:

- ✓ أن تحفر الحفرة في منطقة ذات تربة غير نافذة.
- ✓ أن تبتعد الحفرة عن التجمعات السكنية ب 200 متر.
- ✓ أن تبعد عن المناطق المائية ب 500 م.
- ✓ أن يؤخذ بعين الاعتبار اتجاه الريح السائدة في المنطقة.
- ✓ أن تكون قيمة التساقط قليلة في المنطقة.

ت. الأنظمة الخاصة بتجميع الرشاحة من موقع الردم الصحي[1]:يجري تجميع الرشاحة من موقع الردم الصحي بطرق مختلفة؛ كطريقة المصاطب المائلة وطريقة إنشاء قاعدة من الأنابيب.

ث. الأنظمة الخاصة بنقل الرشاحة خارج موقع الردم الصحي: تمرير أنبوب جمع الرشاحة عبر الجزء الجانبي من الموقع، استخدام أنبوب مائل موجود داخل موقع الردم الصحي.

ج. أنظمة السيطرة على الغازات المنطلقة من مواقع الردم الصحي: تهدف عملية السيطرة على حركة الغازات إلى: – خفض الانبعاثات الغازية إلى الغلاف الجوي – خفض إطلاق الروائح إلى الحد الأدنى.

[1]. بسام العجي، مرجع سابق، الصفحة 22

– خفض الهجرة الجانبية للغازات إلى الحد الأدنى – السماح باسترجاع الطاقة من الميثان المنطلق مع الغازات.

د. إيجابيات طريقة الردم الصحي في معالجة النفايات الصلبة وسلبياتها:

الإيجابيات	السلبيات
1. تعدّ طريقة الردم الصحي من أكثر الطرق التقليدية في معالجة النفايات الصلبة اقتصاداً ،وخصوصاً في ظروف مشابهة لظروف بلادنا نظرا لتوفر المساحات الكافية والواسعة والرخيصة والملائمة لإقامة مواقع الردم الصحي، ونظرا لانخفاض كلفة إنشاء هذه الطريقة وتشغيله مقارنةً مع الطرق الأخرى، يمكن بهذه الطريقة إستقبال جميع عناصر النفايات الصلبة البلدية، أي أنه يمكننا الاستغناء عن عمليات فرز المواد المرفوضة وفصلها، كما في الطرق التقليدية الأخرى. 2. تُعد طريقة الردم الصحي طريقةً مرنةً للمعالجة، حيث يمكن استيعاب أحجام متفاوتة من النفايات الصلبة. 3. يجري التخلص من النفايات الصلبة بهذه الطريقة بشكل نهائي، مع إمكانية تنفيذ هدف محلي للردم الصحي.	1. زيادة تكلفة طريقة الردم الصحي مع الزمن بسبب متطلبات قوانين السيطرة البيئية المتزايدة وبسبب أسعار الأراضي، حيث تعاني المؤسسات المسؤولة عن النفايات الصلبة من إيجاد مساحات كافية لهذه المواقع ما لم تكن مسافة النقل إليها كبيرة. 2. ضرورة التقيد بتنفيذ عملية الردم الصحي بمقاييسه الدقيقة حتى لا تتحول هذه العملية إلى ردم مكشوف. 3. اعتراض السكان القريبين من مواقع الردم الصحي على إقامة هذه المشاريع لما لهذه المشاريع من مشكلات مرتبطة بالضجيج و الغبار والنفايات المتطايرة...الخ. 4. ضرورة المراقبة والإصلاح المستمرين للموقع حتى بعد إغلاقه بسنين طويلة نتيجة الهبوطات الممكنة للموقع. 5. تعارض مواقع الردم الصحي مع خطة التوسع العمراني للمناطق السكنية. 6. خطر إنتشار غاز الميثان حتى بعد إغلاق الموقع بسنين طويلة جدا.

الجدول رقم: 03 يوضح إيجابيات و سلبيات طريقة الردم الصحي في معالجة النفايات الصلبة

المصدر: من اعداد الطالبة

2– مصانع فرز و إعادة تدوير النفايات الصلبة بغرض الاستفادة من عناصرها(الرسكلة)

استخلاص العناصر المفيدة و الغير قابلة للتحلل من كتلة النفايات الصلبة(ورق،و زجاج، و بلاستيك...الخ) عن طريق فرزها من كتلة النفايات و إعادة استخدامها في الصناعة كمصدر ثانوي للمواد الخام، كما يتمفضلاً عن ما سبق إنتاج الكومبوست، أو الوقود العضوي الحبيبي.

- **الورق والورق المقوى:** يعاد استعماله في صناعة الورق والورق المقوى كمادة أولية ثانوية.
- **الزجاج:** يعاد استعمال حطام الزجاج كمادة أولية ثانوية لصناعة زجاج جديد.
- **البلاستيك** : يمكن تجديده على شكل حبوب أو حرقه في أفران لربح الطاقة.
- **النسيج** :يعاد استعمال الملابس المستعملة كخرق وبطريقة الاستيراد في المصانع كمادة أولية ثانوية.
- **المعادن** :يتم استرجاعها على الإطلاق عبر مصانع الحديد أو الأفران حيث 1طن يمكننا من اقتصاد 2500 وحدة حرارية
- **النباتات:** يتم استردادها طبيعيا إلى أسمدة.

ومع ذلك فإن عملية التدوير تواجهها عدة مشاكل، منها:

- أن عملية الفصل يجب أن تكون تامة وأن تكون المادة المسترجعة نقية حتى تكون ذات قيمة.
- تفضيل استخدام المواد الأصلية بدل المسترجعة.
- ارتفاع كلفة فصل وتجميع ونقل ومعالجة المواد المسترجعة.

وتجدر الإشارة هنا أن تطبيق هذه العملية يتطلب وعياً بيئياً لدى عامة الناس يدفعهم إلى المشاركة الفاعلة، خصوصاً للحدِّ من النفايات والمساعدة في فرزها في مصدرها سواء أكان منزلياً أم مؤسساتياً .

وهناك شعار بارز لهذه العملية التي أصبحت شائعة الاستعمال يمثلمثلثاً ذا ثلاثةِ أسهم خضراء للدلالة أن المواد الخارجة من المجتمع يعاد تصنيعها وتعود إليه[1].

الشكل رقم:03 حاويات عليها رمز إعادة التدوير

3- حقول تحويل النفايات الصلبة إلى كومبوست (تسميد)

هو عملية بيولوجية يتم بها تحويل النفايات العضوية من طرف الكائنات العضوية الصغيرة(بكتيريا) الموجودة في الهواء إلى تربة سوداء غنية بالمواد المعدنية تسمى بالكومبوست(compostage) وهو سماد طبيعي يستعمل للزراعة والبستنة من أجل تقوية الأرض بالعناصر المغذية للإثراء بمادة الإيموس التي تعتبر أساس الخصوبة والمحافظة على الأراضي. حيث إن استعمال السماد العضوي محبذ خاصة في حالة غياب الرطوبة أو قلتها ودرجات الحرارة العالية وهدا ما تتميز به الأراضي الجزائرية. تصنف النفايات الصلبة بحسب صناعة الكومبوست إلى:

1. عناصر ضرورية لإنتاج الكومبوست :وهي المواد العضوية سهلة التحلل؛ كفضلات الطعام وبقايا الحدائق.
2. عناصر مقبولة لإنتاج الكومبوست :كالورق والمواد الخام صغيرة الحجم.

[1]. عبير عيسى، مرجع سابق، الصفحة 16

3. عناصر قابلة للاسترجاع :كالورق والزجاج والمعادن والبلاستيك والقماش...الخ، وأغلب هذه العناصر هي مرفوضات لا تفيد في عملية تحول النفايات الصلبة إلى كومبوست،فضلاً عن أنها تسيء إلى الكومبوست المنتج.

4- ترميد النفايات الصلبة – أنظمة الحرق

تهدف الطرق الحرارية المتطورة إلى حرق النفايات الصلبة بغية الحصول على متبقٍ خامل ذي خصائص تلويثية قليلة على البيئة المحيطة، والحصول على غازات نقية يمكن استخدامها لإنتاج الطاقة .و تُعد عملية ترميد النفايات الصلبة في الأفران عملية كيميائية معقدة هي محصلة مجموعة من العمليات الكيميائية ذات خواص الأكسدة العنصرية الإرجاعية.

ثالثا: الطرق الحديثة في معالجة النفايات الصلبة:

قاد تطور إدارة النفايات الصلبة ومفهوم الإدارة المستديمة لهذه النفايات إلى تطوير حلول بديلة لعمليات معالجة النفايات الصلبة ولعمليات التخلص منها مع التركيز على عمليات الاستفادة القصوى من نواتج هذه المعالجة . وقد حاول مروجو الطرق الحديثة التشكيك في مصداقية عمليات المعالجة التقليدية للنفايات الصلبة؛ كالطمر الصحي، والترميد، والتحويل إلى كومبوست، إلا أن التجارب الاستثمارية الطويلة لبعض هذه الطرق أكدت عدم إمكانية الاستغناء عن الطرق التقليدية في التخلص من النفايات الصلبة .وقد نالت بعض الطرق الحديثة اهتماما خاصا؛ نظرا لانخفاض تأثيرها على البيئة المحيطة مع إمكانية الاستفادة القصوى من عناصر النفايات أو الطاقة الناتجة عنها دون تلوث يذكر على البيئة المحيطة، بينما لم تجد طرق أخرى رواجاً في الاستثمار؛ نظرا لارتفاع تكاليفها الإنشائية أو الاستثمارية، أو عدم إمكانية التخلص من النفايات الصلبة نهائيا بواسطة هذه الطرق.

1. حلمهة (الحلمهة الحامضية) وتخمير النفايات الصلبة
2. معالجة النفايات الصلبة العضوية في الظروف اللاهوائية
3. الجمع المنفصل لفضلات الطعام وتحويلها إلى علف للحيوانات
4. كبس النفايات الصلبة ضمن قوالب نظامية
5. التحلل الحراري: التفكك الحراري للنفايات العضوية في غياب الأكسجين و ذلك بهدف انتاج الفحم الكربوني و الزيوت و الغازات القابلة للاحتراق مع تطبيق حرارة منخفضة نسبيا مقارنة مع الحرارة المستخدمة في طريقة الترميد (400-800°م).

خلاصة الفصل الأول:

في الختام فإنه يمكن القول أن مشكلة النفايات الصلبة لا يمكن التخلص منها بشكل نهائي، حيث لا يمكن أن يكون هناك تطور وتحسين للمعيشة دون زيادة عمليات التصنيع، ولا يمكن أن يوجد تصنيع بدون تلوث ونفايات. وتبين من خلال ما سبق أن كمية ومكونات النفايات الصلبة ومصادرها تؤثر على البيئة، لكنها في الوقت نفسه تشتمل على موارد يمكن إستغلالها وإعادة تدويرها، حيث تصبح ذات مغزى تجاري و إقتصادي.

و من هذا المنطلق ينبغي علينا القدرة على التحكم التام في النفايات من لحظة التخلص منها من طرف مالكها إلى غاية معالجتها والتخلص النهائي منها بطرق وأساليب تضمن الحفاظ على السير الحسن لهذه العملية بهدف الوصول إلى محاولة القضاء على الآثار السلبية الناتجة عن تلك النفايات.

الفصل الثانـــي

مقدمـــــــــــة:

تتجسد استقلالية الجماعات المحلية في تجهيزها بميزانية خاصة تقيد فيها النفقات التي تلتزم بها و الموارد الضرورية لتغطيتها. فكل المهام الضرورية و الواجب القيام بها تتطلب إنفاقا واسعا و دائم الارتفاع، مما تجبرها على البحث دوما عن المصادر المالية الكافية لتمويل هذه النفقات. و من بين المهام الموكلة للبلديات للقيام بها نجد خدمات النظافة العامة، و التي تشمل كافة الأنشطة و المهام المتعلقة بالصحة العمومية و كذا كافة التدابير الضرورية المتخذة للسهر على الحفاظ على استمرارية النظافة العامة وفقا لأحكام قانون البلديات.

المبحث الأول: الآليات القانونية و المؤسساتية لإستراتيجية إدارة النفايات الصلبة البلدية في الجزائر:

المطلب الأول: الإطار القانوني و التشريعي

تعددت القوانين والمراسيم المنظمة لهذا النوع من النفايات، فقد حاول المشرع وضع استراتيجية قانونية وطنية تهدف الى مواجهة مختلف المخاطر التي تشكلها هذه الأخيرة سواء كانت ناتجة عن النفاية بحد ذاتها أو عن نتيجة لسوء تسييرها. ويمكن حصر تلك القوانين و المراسيم فيما يلي:

الفرع الأول: القوانين

أولا: القوانين المتعلقة بحماية البيئة

- **القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة:** حلّ هذا القانون محل القانون السابق(الملغى) رقم 83-03 المؤرخ في 05 فيفري 1983 المتعلق بحماية البيئة ، وجاء القانون الجديد مسايرا لما تم إقراره في إعلان "جوهانسبورغ "في 2002 في جنوب إفريقيا ، وقد اشتمل هذا القانون على

114 مادة قانونية تهدف جميعها إلى حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة ، وتطّرقت المادة 51 من هذا القانون إلى منع كل رمي للنفايات أيا كانت طبيعتها في المياه المخصصة لإعادة تزويد طبقات المياه الجوفية.

ثانيا: القانون المتعلق بتسيير النفايات:

- **القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المؤرخ في 12ديسمبر 2001:**

يعد هذا القانون أول إطار قانوني ينظم تسيير النفايات المنزلية و من بين أهدافه تحديد كيفيات تسيير النفايات و مراقبتها و معالجتها، على أن ترافق العملية جملة من المبادئ من بينها مبدأ الوقاية والتقليص من إنتاج وضرر النفايات من المصدر، وتنظيم فرز النفايات وجمعها ونقلها وغيرها من المبادئ، وخص المشرع في الباب الثاني للنفايات المنزلية وما شابهها حيث ينشأ مخطط بلدي لتسيير النفايات المنزلية تحت سلطة رئيس المجلس الشعبي البلدي على أن يكون هذا الأخير مطابقا للمخطط الولائي للتهيئة ويصادق عليه الوالي المختص إقليميا ، ثم تأتي المادتين 32 و 33 لتبرز دور البلدية في عملية التسيير ، أما الباب الثالث فتطرق إلى النفايات المنزلية من خلال الفصل الأول الخاص بجهاز التسيير المنشأ من طرف البلديات والخاص بمخططات تسيير النفايات المنزلية وما شابهها. وعلى هذا ترتكز هذه المخططات البلدية في عملية تسيير النفايات المنزلية من جرد لكميات النفايات المنزلية في إقليم البلدية و الأولويات الواجب تحديدها لإنجاز منشآت جديدة. كما تطّرق القانون رقم 01-19 إلى سلطات رئيس المجلس الشعبي البلدي، في إعداد المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية بشرط أن يكون هذا المخطط مطابقا للمخطط الولائي للتهيئة، إضافة إلى ذلك تأكيد مسؤولية البلدية في تسيير النفايات المنزلية وما شابهها في إطار الخدمة العمومية المخولة طبقا لقانون البلدية والولائية المعمول به. وقد بين هذا القانون عقود الامتياز التي يمكن للبلدية أن تبرمها مع

المتعاملين الخواص في مجال تسيير النفايات المنزلية، و وفقا للتشريع المعمول به في الجماعات المحلية أي قانون الولاية والبلدية.

ثالثا :القوانين المتعلقة بالجماعات الإقليمية:

- القانون رقم 11-10 المتعلق بالبلدية

جاء هذا القانون الجديد محل القانون القديم (الملغى) رقم 90-08 المؤرخ في07 أفريل 1990 المتعلق بالبلدية، وتضّمن في طّياته وبالتحديد نص المادة 31 أن مسؤولية تسيير النفايات المنزلية على عاتق لجنة الصحة والنظافة وحماية البيئة، إضافة إلى ذلك مسؤولية البلدية في السهر على احترام التشريع و التنظيم المعمول به المتعلق بحفظ الصحة والنظافة العامة في مجال جمع النفايات الصلبة ونقلها ومعالجتها. كما تطرق الباب الثالث من هذا القانون إلى المرافق العمومية للبلدية التي تتكفل باحتياجات المواطنين في مجال تسيير النفايات المنزلية والفضلات الأخرى المشابهة لها، والى عقود الامتياز التي يمكن للبلدية أن تبرمها مع الخواص في مجال تسيير النفايات المنزلية، ويخضع هذا الامتياز إلى دفتر شروط نموذجي يحدد عن طريق التنظيم.

- القانون رقم 12-07 المتعلق بالولاية

في هذا القانون يتم انشاء مصالح عمومية ولائية مهمتها الرئيسية هي التكفل بالنظافة ويطبق هذا الحكم عن طريق التنظيم.

الفرع الثانـــي: التشريع الفرعي (المراسيـم)

المرسوم التنفيذي رقم 84-378 المتعلق بشروط التنظيف وجمع النفايات الصلبة الحضرية ومعالجتها:

حيث3/2 تنص المواد منه على أنه تتحّدد مسؤولية المجلس الشعبي البلدي بتنظيم نفسه أو بواسطة هيئات بلدية مشتركة أو بإحدى المصالح على جمع النفايات الحضرية الصلبة والتي تشمل النفايات المنزلية.

هذا المرسوم لم يحقق إلى حد كبير الأهداف المسطرة له فلم تستطع البلدية تسيير النفايات الحضرية الصلبة نظرا لضعف امكانياتها من جهة و انعدام الوعي لدى الأفراد من جهة أخرى أين استمرت الأوضاع المزرية من انتشار للقمامات في البلديات وهذا ما جعل المشرع يلجأ إلى بديل قانوني آخر أكثر صرامة.

المرسوم التنفيذي رقم 02-175 المتعلق بالوكالة الوطنية للنفايات

من أجل إعطاء الصيغة التنفيذية للقانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وازالتها، أنشئت الوكالة الوطنية للنفايات، حيث تقدم هذه الوكالة مساعدات للجماعات المحلية في ميدان تسيير النفايات ومعالجتها.

المرسوم التنفيذي رقم02-372 المتعلق بنفايات التغليف: جاء هذا المرسوم تطبيقا لأحكام المادتين 07 و 08من القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، والذي يحدد كيفية تثمين النفايات من قبل المنتج، وكيفية التخلص من النفايات التي لا تثمن، خاصة نفايات التغليف. كما نص هذا المرسوم على ضرورة تولي البلدية مسؤولية تنظيف الطرق العمومية، وجمع النفايات الناجمة عن التنظيف إضافة إلى ذلك ضرورة تعيين رئيس البلدية أماكن مستودعات رمي النفايات بشرط عدم إضرارها بالصحة العامة، وبجمالية الأماكن العامة. كما تتولى البلدية جمع النفايات الناجمة عن أسواق البيع بالجملة، والمعارض وجمع النفايات الناجمة عن الملتقيات التجارية التي تنظمها البلدية.

المرسوم التنفيذي رقم 04-410 المؤرخ في14ديسمبر2004 و المتعلق بتحديد القواعد العامة لتهيئة و استغلال منشآت معالجة النفايات و شروط قبولها على مستوى هذه المنشآت.

مرسوم تنفيذي رقم 07-205 مؤرخ في 30 يونيو سنة 2007، يحدد كيفيات و إجراءات و إعداد المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية و ما شابهها و نشره و مراجعته.

المطلب الثاني :الاطار المؤسساتي

يتم تنظيم إدارة النفايات البلدية في البلدان النامية عموما في ثلاثة قطاعات: القطاع العام الذي لديه مسؤولية مراقبة وتطبيق أحكام بعض الخدمات الحضرية بما في ذلك إدارة النفايات الصلبة، والقطاع الخاص الرسمي تشارك في إدارة النفايات على وجه الخصوص جمع وإعادة التدوير ، والقطاع الخاص الغير رسمي في إعادة استخدام أنواع معينة من النفايات (تايلور،1999).

الفرع الأول: القطاع العام (secteur public)

أولا: الهيئات المركزية المكلفة بتسيير النفايات وبرنامجها.

تعتبر الهيئات الادارية هي المحرك الذي يعمل على تطبيق النصوص القانونية على أرض الواقع.

1. وزارة البيئة و الطاقات المتجددة و المؤسسات العمومية الواقعة تحت وصايتها:

إن مسؤولية هذه الوزارة تكون على عاتق الوزير المكلف طبقا للمرسوم التنفيذي رقم 01-08 ويصهر الوزير على إحترام التدابير والقواعد الخاصة بالحماية والوقاية من كل أشكال التلوث، بما فيها النفايات و ذلك بالاتصال مع القطاعات المعنية بحماية البيئة. كذلك الوزير له سلطةالتًرخيص لنقل النفايات الخطرة الخاصة بعد استشارة وزير النقل، وفي حالة ادخال النفايات بطريقة غير شرعية، للوزير أن يأمر بإرجاعها.

أما فيما يخص المؤسسات الواقعة تحت وصايتها و التي تتدخل في عملية إدارة النفايات المنزلية و ما شابهها فنميز:

أ. الوكالة الوطنية للنفايات(AND)

أنشائها المرسوم التنفيذي رقم 02-175 المؤرخ في 20ماي 2002 وهي مؤسسة عمومية ذات طابع اداري وصناعي، تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، وهي تحت وصاية الوزير المكلف بالبيئة و الطاقات المتجددة، ومهمتها تطوير نشاطات فرز النفايات وجمعها وتثمينها وإزالتها. تقدم الوكالة مساعدة للجماعات

المحلية في ميدان تسيير النفايات. نشر المعلومات العلمية والتقنية لتسيير النفايات وجمعها ونقلها وتثمينها و إزالتها.معالجة المعلومات والمعطيات الخاصة بالنفايات.

ب. المعهد الوطني للتكوينات البيئية

وهو مؤسسة عمومية ذات طابع تجاري وصناعي، يتمتع بالاستقلال المالي، و هو تحت وصاية الوزير المكلف بالبيئة و الطاقات المتجددة، و الهدف المرجو من هذا المعهد هو المساهمة في التكوين البيئي من أجل رفع مستوى تأهيل المصالح المكلفة بتسيير النفايات على مستوى الجماعات المحلية، من أعضاء المجالس المنتخبة.

2. وزارة الداخلية و الجماعات المحلية و تهيئة الاقليم: من خلال الدعم المالي للمجالس البلدية المنتخبة لتحسين الخدمة العمومية في مجال حفظ الصحة و نظافة المحيط.

ثانيا :الهيئات المكلفة بتسيير النفايات على المستوى المحلي

تعتبر مسألة حماية البيئة قضية محلية إقليمية أكثر منها قضية مركزية وذلك نظرا لقرب الهيئات المحلية من الواقع و خصوصيات مكونات البيئة التي تتميز بها ، وفي الجزائر ،يعتبر دستور 1996 حسب المادة 15 منه، أن الجماعات الإقليمية للدولة هي البلدية والولاية، و أن البلدية هي الجماعة القاعدية و هذا ما يعكس صورة حية للامركزية الإدارية، وقد أسندت التشريعات لكليهما عدة صلاحيات ومهام في مجال حماية البيئة من التلوث بالنفايات الصلبة، بحيث تقوم بتنفيذها وفق النصوص القانونية الصادرة في هذا الشأن، وتبعا للوسائل البشرية و الإمكانيات المادية المهيأة لهذا الغرض.

1. الولاية:

أ. اختصاصات الوالي في مجال تسيير النفايات الصلبة: المادة 114 التي تنص على" الوالي مسؤول على المحافظة على النظام و الأمن والسلامة، والسكينة العمومية. وجوهر هذه المسؤولية هو حماية المواطنين

القاطنين في إقليم الولاية من الأوبئة والأمراض، التي تسببها النفايات الصلبة في الشوارع والمدن ،خاصة مع النمو السكاني المتسارع.

ب . مديرية البيئة على مستوى الولاية:

ولتجسيد المهمة المنوط بها فإنها تعمل من خلال مجموعة من الأجهزة للحفاظ على البيئة، من خلال التقليل من إنتاج النفايات الصلبة، ومعالجتها بطرق حضرية وعقلانية، إضافة إلى ذلك مراقبة مدى تطبيق القوانين والتنظيمات المتعلقة بالنفايات الصلبة.

ت – مفتشية البيئة على مستوى الولاية:

تتمثل مهمتها في مراقبة مدى تطبيق القوانين و التنظيمات المتعلقة بحماية البيئة ،كما تقوم بتنفيذ و تطبيق برامج حماية البيئة عبر كامل التراًب الوطني، كما تقوم بتسليم التأشيرات والرخص لمعالجة النفايات الصلبة.

2. البلدية

أ –اختصاصات رئيس المجلس الشعبي البلدي

طبقا للمادة 88 من القانون 10–11 المتعلق بالبلدية فإن رئيس المجلس الشعبي البلدي تحت إشراف الوالي يتمتع بسلطة الضبط الإداري في حماية البيئة، كما تتولى البلدية في إطار إختصاصاتها التقليدية، والتي تتمثل في حفظ الصحة العمومية و النقاوة و السهر على تنظيم المزابل و إحراق القمامة ومعالجتها، و اتخاذ كل الإجراءات الرامية إلى حفظ الصحة العمومية والتي نلخصها في:

- مكافحة الأمراض الوبائية و المعدية.
- القيام بعمليات التطهير.
- جمع القمامة بصفة منتظمة ونقلها ومعالجتها عند الإقتضاء.

- إعداد مخطط بلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها.

ب – مندوبي البيئة على مستوى البلدية:

يسهر ممثل مديرية البيئة على مستوى البلدية بمتابعة نظافة المحيط، ومتابعة العمليات المتعلقة بالنفايات العمومية، ومتابعة المحيط الغابي والمساحات الخضراء كما لها الحق في المشاركة في لجنة محاربة الأمراض المتنقلة عن طريق المياه والحيوانات – متابعة ورشات جمع وإزالة النفايات البلاستيكية – متابعة سير القمامة العمومية بمختلف أنواعها.

الفرع الثاني: القطاع الخاص (secteur privé)

إن مشاركة القطاع الخاص في إدارة النفايات الصلبة في الجزائر محدودة جدا. من أجل تعزيز هذه المشاركة، ينص قانون عام 2001 افتتاح خدمة إدارة النفايات الحضرية العامة للاستثمار الخاص عن طريق الامتياز نظرا لقلة المعدات الآلية اللازمة و كذا الإمكانيات البشرية المؤهلة لدى المصالح الحكومية المختصة بعض البلديات قامت بتفويض بعملية جمع النفايات على مستوى بعض أحيائها: بلديتي ولاية الجزائر [برج الكيفان والقبة] منحت امتياز جزء من عملية جمع النفايات المنزلية وما شابهها إلى مشغلي القطاع الخاص. ونفس الشيء بالنسبة لمدينة تيزي وزو فقد منحت امتياز إعادة التدوير واستعادة النفايات لهذا القطاع، وبعض جهات مشغلي القطاع الخاص مازالت تعمل حالًيا، فقد تم إنشاء الشركات الصغيرة في إطار ANSEJ (الوكالة الوطنية لدعم تشغيل) ،ANGEM (الوكالة الوطنية لتسيير القرض المصغر) و ADS(وكالة التنمية الاجتماعية).

الفرع الثالث : القطاع الغير رسمي (secteur informel)

يتكون قطاع النفايات غير الرسمي من أفراد وعائلات و الشركات غير المسجلة صغيرة الحجم لكنها ذات كثافة كبيرة من اليد العاملة. يتم جمع وفرز النفايات من قبل جامعي القمامة(أي عمال البلدية) و ذلك خلال

وقت الجمع ، أو من قبل جامعي و فارزي القمامة في المفارغ غير المشروعة أو الخاضعة للرقابة. وتباع المواد المستردة القابلة للتدوير للمشتريين المتجولين الذين يقومون أيضا بجولة في الأحياء لشراء نفايات قابلة لإعادة التدوير يتم جمعها من قبل الأفراد بأسعار تقل عن تلك التي يتم تطبيقها من طرف مراكز التفريغ.

يشكل القطاع الغير رسمي نشاطا اقتصاديا هاما. فهو يسمح بـ:

- استرجاع كمية كبيرة من النفايات
- تقليل تكاليف النقل والجمع للبلديات
- توفير الدخل لكثير من الناس
- زيادة قدرة مدافن النفايات
- ضمان المواد الخام لبعض الشركات

المطلب الثالث: المنهج العملي (Démarche Pragmatique):

الفرع الأول: البرنامج الوطني للتسيير المدمج للنفايات الصلبة البلدية *PROGDEM*

أ. تعريفه: يعتبر هذا البرنامج منهجا مدمجا تدريجيا لتحسين تسيير النفايات الصلبة البلدية إنبثق البرنامج المطبق من طرف الحكومة في إطار المخطط الثلاثي لتدعيم النهوض الاقتصادي(2001-2004) عبر 40 مدينة كبيرة عن:

- أحكام قانون البلدية الذي يكلف الجماعات المحلية والبلديات بتسيير النفايات الصلبة.
- أحكام القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير، مراقبة و إزالة النفايات.

ب. أهدافه

- وضع حد للممارسات الحالية للتفريغ؛

- تنظيم الجمع، النقل وإزالة النفايات في ظروف تضمن عدم الإضرار بالبيئة والمحافظة على نظافة المحيط
- تحسين الإطار المعيشي و حماية الصحة
- التخلص السليم والإيكولوجي العقلاني للنفايات و تثمين النفايات القابلة للاسترجاع
- خلق مناصب شغل دائمة

ت. مكوناته: يتمثل البرنامج الذي شرعت فيه الحكومة على مستوى 40 مدينة في النقاط التالية:

1. **الخطة التوجيهية:**

تبعا لتدابير القانون 01-19 للنفايات، فإن البلديات مجبرة على التزود بأداة لتخطيط و تسيير النفايات التي هي الخطة التوجيهية، والتي تحتوي على:

- دراسة خبرة لتسيير النفايات على مستوى المدن
- تشخيص و فحص المنظومة المتواجدة
- تصور خطة جديدة للتسيير.

2. **تحسين قدرات التسيير وتمهينها على الخصوص**

- إعادة تنظيم إدارة البلدية المكلفة بتسيير النفايات حتى تكيف مهامها مع المتطلبات الجديدة
- تقوية قدرات الجمع و النقل

3. **الاتلاف السليم للنفايات: مركز الدفن التقنيCET**

4. **التكفل بالنفايات الجامدة بوضع مواقع مخصصة لها**

5. **اتلاف المزابل الفوضوية واعادة تأهيل المواقع**

6. **رسكلة و تثمين النفاياتEco- jem تطبيقا للمرسوم المتعلق بتسيير نفايات التغليف:** او ما يعرف بالجمع الايكولوجي لتشجيع المؤسسات على دخول **مجال تدوير و رسكلة البلاستيك.**

7. **إدخال أنماط جديدة على تسيير النفايات:** لقد أظهر التسيير الحالي للنفايات الحضرية من طرف البلدية قدرته المحدودة وعليه يجب وضع أنماط جديدة للتسيير بهدف جعله احترافي وتحسين توجيه الخدمات وعقلنة تكاليف التسيير و ذلك بإنشاء مؤسسات تتكفل حصرا بتسيير النفايات وتسمح باستقلالية التسيير وضمان التوازن المالي.

8. **تمويل المصالح العمومية للتسيير:** تطبيقا لمبدأ الملوث الدافع المنصوص عليه في القانون رقم 01-19 المتعلق بالنفايات، سيتم اتخاذ تدابير لوضع ميكانزمات تسمح بتغطية مصاريف تسيير النفايات و ذلك بـ:

- التكيف التدريجي لضريبة جمع الفضلات لتغطية كلفة التسيير و بلوغ التوازن في حسابات مصالح التسيير
- وضع نظام لتحصيل الضريبة.

9. **الأدوات الاقتصادية:** بهدف تشجيع الاستثمار في هذا المجال تم وضع تدابير تحفيزية و تشمل:

- الإعفاء الضريبي بالنسبة لمشاريع الاستثمار في مجال تسيير وتثمين النفايات
- تخفيض الضريبة على منتوج الأجهزة و الآلات الخاصة بهذا الميدان
- تخفيض الرسوم الجمركية لاستيراد الأجهزة
- منح تسهيلات للحصول على قروض من البنك.

10. **التحسيس : مشاركة واقحام المواطن**

11. **تطبيق العقوبات و تدابير المحافظة**

12. **الدور المركزي للجماعات المحلية**

13. **التكوين البيئي:** مسيري المستقبل لمراكز الدفن التقني؛ أعضاء خلايا البلديات للتحسيس.

ث. النتائج التي توصل إليها البرنامج *(PROGDEM) الى غاية سنة 2020*[1]:

- القضاء على 08 أكبر المفارغ العشوائية المتواجدة عبر التراب الوطني والتي كانت تسيئ للمحيط و الإطار المعيشي لاسيما مفرغة واد السمار بالجزائر العاصمة والتي حولت إلى حظيرة حضرية.
- إنجاز 236 منشأة معاجلة النفايات المنزلية موزعة كالآتي:
- 177 منشأة لمعالجة النفايات (مراكز للردم التقني للنفايات)
- 38 مركز لردم النفايات الهامدة
- 16 مركز لفرز النفايات
- 05 محطات تجميع النفايات(déchetteries)
- إنشاء 47 مؤسسة ولائية ذات الطابع الصناعي و التجاري (EPIC) لتسيير كل مراكز الردم التقني للنفايات المنزلية.
- بروز أكثر من 2900 مؤسسة للإسترجاع مسجلة بالمركز الوطني للسجل التجاري.

الفرع الثاني: الاستراتيجية الوطنية الجديدة الإدارة المتكاملة للنفايات (SNGID) لأفق 2035

كجزء من تحسين البيئة المعيشية والحفاظ على المورد، تم تطوير استراتيجية وطنية للإدارة المتكاملة للنفايات (SNGID) وتقييمها لأفق عام 2035، الاستراتيجية التي ساهم فيها ممثلو الوزارات والولايات والبلديات و القطاع الخاص و المجتمع المدني و وسائط الإعلام وممثلو منظومة الأمم المتحدة.

يهدف هذا المشروع ، الذي يشارك في تمويله الاتحاد الأوروبي لصالح وزارة البيئة والطاقات المتجددة الممثلة

[1]. وزارة البيئة و الطاقات المتجددة www.meer.gov.dz ، تاريخ الزيارة 11 مارس2020

في PAPSE (برنامج دعم السياسة القطاعية للبيئة) ، إلى تطوير استراتيجية وطنية لتعزيز الإمكانات الاقتصادية للنفايات، وخاصة من خلال الفرز وإعادة التدوير واستعادة النفايات.

تشكل الإستراتيجية الوطنية الجديدة جزءًا من المادة 68 من الدستور الجزائري، والتي تقضي بأن يتمتع المواطنون بالحق في بيئة صحية و أن تعمل الدولة على الحفاظ على البيئة. تلبي هذه الاستراتيجية أيضًا تطلعات نموذج الأعمال الجديد لأفق عام 2035، وينعكس هذا النموذج الجديد، الذي يتطلب ميزان مالي داخلي وخارجي للخدمات، ونشر قوى السوق، وحماية الموارد الطبيعية، في قطاع النفايات من خلال إدخال الاقتصاد الدائري الذي يولد دخل العمل و تطوير آليات لاستخدام الطاقات المتجددة.

الأهداف الخمسة (5) التي حددتها استراتيجية هي:

- الهدف 1 – لمنع الهدر
- الهدف 2 – تشجيع الفرز الانتقائي
- الهدف 3 – تقليل المخاطر الصحية و البيئية للنفايات النهائية
- الهدف 4 – تطبيق مبدأ الملوث يدفع
- الهدف 5 – تعزيز دور القطاع الخاص

النتائج المتوقعة بحلول عام 2035

1. **الحد من توليد النفايات:** 10 ٪ خفض النفايات المنزلية وما شابهها
2. **تثمين النفايات:** المساهمة في الاقتصاد الوطني بمبلغ 80 مليار دينار.
3. **التخلص من المكبات البرية:** التخلص بحلول عام 2024
4. **زيادة مشاركة القطاع الخاص:** الشراكة بين القطاعين العام والخاص المحتملة بقيمة 54 مليار دينار.
5. **خلق فرص العمل:** 100،000 وظيفة (30.000 مباشرة و 70.000 غير المباشرة).

6. **المكاسب البيئية:** تخفيض صافي انبعاثات غازات الدفيئة في السنة من 45 مليون طن، أي ما يعادل 150 مليار دولار.

من أجل ضمان نجاح وتحقيق أهداف SNGID، تلتزم الوزارة بالتنفيذ المتضافر لآليات التنفيذ على أساس الإدارة الفعالة و القائمة على المشاركة على أساس المشاركة الفعالة لأصحاب المصلحة. ولاعبين رئيسيين في الولايات والبلديات و المشغلين العامين الخاصين و المنتجين و المنظمات البيئية وعلماء البيئة و المنظمات غير الحكومية ووسائل الإعلام[1].

الفرع الثالث: تطبيق نظيف NDIF

أطلقت الوكالة الوطنية للنفايات تطبيق نظيف يوم 14 جويلية 2019 المتوفر على الأجهزة الالكترونية المحمولة والذي يمكن تحميله عبر تطبيق PLAY STORE يتيح هذا التطبيق للمواطنين فرصة للتفاعل مباشرة مع الوكالة الوطنية للنفايات من خلال التبليغ عن كافة التجاوزات المتعلقة بالنفايات سوآءا الخاصة بالمفارغ العشوائية، النقاط السوداء، التأخر في عملية جمع ورفع النفايات او نقص الحاويات.

يمكن للمواطن استعمال هذا التطبيق عبر إرسال صور لمكان تواجد النفايات عبر التراب الوطني بفضل Géolocalisation التي تسمح بالكشف عن الموقع الجغرافي للشكوى. تقوم الوكالة الوطنية للنفايات بنقل شكاوى المواطنين أوتوماتيكيا الى الجماعات المحلية للتكفل بها وهذا ما يجعلها وسيط بين الطرفين[2].

الشكل رقم: 04 يوضح رمز تطبيق نظيف

[1]. وزارة البيئة و الطاقات المتجددة www.meer.gov.dz ، تاريخ الزيارة 11 مارس2020

[2]. خدير أحمد ، الخدمة العمومية البلدية في مجال تسيير النفايات المنزلية"دراسة في ضوء القانون01-19 " مجلة الاقتصاد و ادارة الاعمال90-2572 مجلد 02 عدد:06

المبحث الثاني: الخدمة العمومية البلدية في الجزائر و متطلبات تفعيلها

المطلب الأول: تعريف الخدمة العمومية و تحديد معاييرها

الفرع الأول: تعريف الخدمة العمومية[2]

ويقصد بالخدمة العمومية أنها ":تلك الحاجات الضرورية لحفظ الإنسان وتأمين رفاهيته و التي يجب توفيرها لغالبية الشعب والالتزام في منهج توفيرها على أن تكون مصلحة الغالبية من المجتمع هي المحرك الأساسي لكل سياسة في شؤون الخدمات بهدف رفع مستوى المعيشة للمواطنين.

ومن هنا يمكن القول، إن تعريف الخدمة العمومية يدل على تلك الرابطة القائمة بين الإدارة العامة الحكومية والمواطنين والتي تستهدف تلبية رغبات الأفراد وإشباع حاجاتهم من قبل المرفق العمومي.

الفرع الثاني: معاييرها:[1]

من خلال نتائج الأعمال والدراسات التي خلص إليها معظم العلماء الباحثين في مجال المناجمنت العمومي، أكدوا أن كل عملية التسيير لنشاطات الخدمة العمومية ينبغي عليها أن تستخدم قواعد مشتركة تعد بمثابة قيم تستمد منها شرعيتها وصفاتها، والمتمثلة في المعايير التالية:

1. **معيار المساواة :** وهي مبدأ أساسي في تقديم الخدمة العامة كما أنه عامل من عوامل الديمقراطية الإدارية، يقتضي هذا المبدأ أن يحصل جميع أفراد المجتمع على الخدمة وأن تتشابه الضريبة والرسم في المواقع المتشابهة، وأن يدفع الجميع بالطريقة نفسها ويحصلوا على جميع الضمانات، دون تمييز بينهم بسبب الجنس أو اللون أو اللغة أو الدين أو المركز الاجتماعي أو الاقتصادي.

[1]. عبد الرزاق كلتين، تحسين الخدمة العمومية في القانون 11-10 المتعلق بالبلدية، مذكرة ماستر تخصص إدارة أعمال، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة خميس مليانة، 2014

2. **معيار الاستمرارية:** ويقتضي ضرورة استمرار المرفق في تقديم الخدمة العمومية بانتظام لمحتاجيها إضافة إلى ضرورة الحفاظ على الحد الأدنى في أداء بعض نشاطات الخدمة العمومية في حالات الإضراب الشرعي لعمال القطاع العمومي.

3. **معيار التكيف لتحقيق الصالح العام :** لما كانت حاجات المجتمعات تتغير وتتطور مع مرور الزمن كان لزاما أن يتكيف محتوى الخدمة العمومية مع هذا التطور الاجتماعي والتقدم التقني، واحتياجات الأفراد داخل هذه المجتمعات.

4. **معيار الشمولية:** يعتبر معياراهاماً للخدمة العمومية مكفولاً لكل أفراد المجتمع و ذلك على أساس الضرورة و عليه تكون في متناول جميع المواطنين و السماح لهم بالوصول إليها حسب الشروط القائمة و قدراتهم مستوياتهم.

5. **معيار المجانية النسبية:** على ضوء ما جاء في معيار المساواة فإن تقديم الخدمة يصبح مختلف من فرد لآخر و ذلك على حسب المستوى المعيشي و الدخل الفردي فهناك بعض الخدمات تكون مجانية للجميع كالصحة و التعليم و غيرها المحددة قانوناً و هناك خدمات تكون بمقابل.

6. **معيار الفعالية:** إن توفير بعض الخدمات العمومية في جميع مناطق الدولة التي بها عجز في منطقة دون أخرى كمجال النقل و الكهرباء و غيرها من الخدمات التي تساهم في تهيئة و تنمية هذه المناطق وتكون أكثر فعالية.

7. **معيار التضامن:** بما أن الخدمة العمومية تعبر عن التضامن الاجتماعي بين المواطنين فإن الدولة تقوم بتجسيده ميدانيا و هذا حتى تقضي الدولة على ظاهرة الفقر و الحرمان و التقليص من الفوارق الاجتماعية بين الافراد التي تنجم عن ضعف الدخل أو الإعاقة أو غيرها من العوامل المسبب لذلك.

المطلب الثاني: متطلبات تفعيل الخدمة العمومية البلدية

إن اضطلاع الإدارة العمومية بمهام المرفق العام، يجعلها أمام تحد صعب، فمن جهة، يجب أن تكون قادرة على القيام بمهام الخدمة العمومية بفعالية، ومن جهة أخرى، يتطلب منها **ترشيد تسييرها لتحقيق الفاعلية**، وذلك بتحسين جودة الخدمات المقدمة و بأقل تكلفة.

- **تعريف الحوكمة المحلية الرشيدة:**

مصطلح الحوكمة هو الترجمة المختصرة التي راجت للمصطلح Gouvernance أما الترجمة العملية فمفاده أسلوب ممارسة سلطات الإدارة الرشيدة .

و عرفته الدكتورة بومدين طاشمة على أنها " استخدام السلطة السياسية وممارسة الرقابة على المجتمع المحلي، من أجل تحقيق التنمية الإقتصادية و الإجتماعية "، وطبقا لإعلان الذي صدر عن مؤتمر الاتحاد الدولي للإدارة الذي عقد في صوفيا في ديسمبر 1996، فعناصر الحوكمة المحلية الرشيدة تتصرف الى نقل مسؤولية الأنشطة العامة الى المستويات المحلية المختلفة بموجب القانون و لامركزية مالية و موارد كافية للقيام بتلك الأنشطة على المستوى المحلي، مع تهيئة الظروف التي من شأنها خصخصة الاقتصاد المحلي.

و بالتالي فإن تبني مفاهيم وتطبيقات الحكم الراشد على البلدية يلعب دورا مهما في دعم الديمقراطية المحلية ويوسع من درجة مشاركة المواطن والمجتمع المدني المحلي في التسيير وتقويم إعوجاج الجماعات القاعدية للدولة، وبالتالي رفع الأداء وتحسين الخدمة العمومية.

المبحث الثالث: تسيير النفايات المنزلية باعتبارها خدمة عمومية بلدية

تعد النفايات المنزلية ونظافة المحيط مشكلا حقيقيا يؤرق المسؤولين قبل المواطنين نتيجة عدم التفاعل من هذا الأخير مع نظافة المحيط، لذا فقد أوكل المشرع الجزائري تسيير النفايات المنزلية وما شابهها إلى البلدية واعتبرها خدمة عمومية تسهر على القيام بها تجاه المواطنين المقيمين على إقليمها.

المطلب الأول :الأساس القانوني لتسيير النفايات المنزلية من طرف البلدية و اعتبارها خدمة عمومية

- إن القواعد المتعلقة بتسيير ومعالجة النفايات المنزلية وما شابها، قد وضعت بموجب القانون 01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 والمتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها،
- وكذا المرسوم التنفيذي رقم 07-205 مؤرخ في 30 يونيو سنة 2007، يحدد كيفيات و إجراءات و إعداد المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية و ما شابهها و نشره و مراجعته.
- نص المشرع في المادة 01 من قانون 11-10 المؤرخ في 22 يونيو 2011 المتعلق بالبلدية على أنه ينشأ مخطط بلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها يغطي كافة إقليم البلدية .

كما نص المشرع صراحة على أن تسيير النفايات المنزلية تقع على عاتق مسؤولية البلدية، التي تنظم في إقليمها خدمة عمومية غايتها تلبية الحاجات الجماعية لمواطنيها في مجال جمع النفايات المنزلية وما شابهها ونقلها ومعالجتها عند الإقتضاء، وتتضمن هذه الخدمة العمومية ما يأتي:

- وضع نظام لفرز النفايات المنزلية وما شابهها بغرض تثمينها.
- تنظيم جمع النفايات الخاصة الناتجة بكميات قليلة عن الأشغال المنزلية والنفايات الضخمة وجثث الحيوانات ومنتوجات تنظيف الطرق العمومية والساحات والأسواق بشكل منفصل ونقلها ومعالجتها بطريقة ملائمة.
- وضع جهاز دائم لإعلام السكان وتحسيسهم بآثار النفايات المضرة بالصحة العمومية والبيئة.
- إتخاذ إجراءات تحفيزية بغرض تطوير وترقية نظام فرز النفايات الصلبة.

المطلب الثاني: مجالات تدخل البلدية لتسيير النفايات المنزلية ومعالجتها[1]

[1].أحمد خدير، مرجع سابق، الصفحة 39

تكلف البلدية بالسهر على تسيير النفايات المنزلية ونظافة الشوارع والأماكن العمومية، و ذلك في ضوء المهام والصلاحيات الموكلة لها، فلقد ألزمها المشرع طبقا لنص المادة 29 من القانون 01-19 بـ:

الفرع الأول: إعداد مخطط بلدي لتسيير النفايات المنزلية و ما شابهها قابل للمراجعة كل 10 سنوات يحدد كيفية تسيير النفايات على إقليم البلدية، تراعي فيه التوجهات العامة للمخطط الولائي للتهيئة، ويصادق عليه الوالي المختص إقليميا. كما أكدت المادة 30 من نفس القانون، على أنه يحتوي أساسا على ما يلي:

-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 لا سيما المنشآت التي تلبي الحاجات المشتركة لبلديتين أو مجموعة بلديات 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 التنفيذ.

الفرع الثاني: التدابير الضبطية البلدية لمعالجة النفايات المنزلية[1]

يعرف الضبط على أنه مجموعة الأعمال والتدابير الوقائية التي تلجأ لها الإدارة العامة للحفاظ على النظام العام باستخدام وسائل قانونية. وفيما يتعلق بتسيير النفايات المنزلية، تمتلك البلدية وسائل قانونية من أجل كفالة التسيير الآمن والسليم بيئيا وصحيا لها، وتتمثل هذه الوسائل في التسيير المباشر، وعقود التسيير.

[1].أحمد خدير، مرجع سابق، الصفحة 39

أولا. التسيير المباشر للنفايات المنزلية وما شابهها

تقع مسؤولية تسيير النفايات المنزلية وما شابهها على عاتق البلدية، وذلك من خلال إنشاء مرفق عام يتولى جمعها ونقلها ومعالجتها في الحالات التي تقتضي ذلك، سواء كان ذلك بصفة انفرادية من بلدية واحدة أو من خلال اشتراك بلديتين أو أكثر في تسييرها جزئيا أو كليا. وتجدر الإشارة هنا إلى أن إنشاء منشأة لمعالجة النفايات المنزلية وما شابهها، وقبل الشروع في عملها، يخضع إلى ترخيص من والي الولاية الذي تتبع لها البلدية إقليميا.

ثانيا. عقود التسيير

وهنا يمكن للبلدية حسب دفتر شروط نموذجي، أن تعهد لأشخاص طبيعيين أو أشخاص معنويين خاضعين للقانون العام أو القانون الخاص، بعمليات تسيير النفايات المنزلية وما شابهها أو جزء منها، وكذلك النفايات الضخمة والنفايات الخاصة الناتجة بكميات قليلة عن الأشغال المنزلية وبذلك يتيح القانون إمكانية الجمع ما بين التسيير عن طريق المرفق العام والتسيير عن طريق عقود الامتياز في حالة التسيير الجزئي للنفايات من خلال عقود الامتياز. ويرجع اعتماد المشرع التسيير عن طريق عقود الامتياز إلى توجيهات البرنامج الوطني للتسيير المدمج للنفايات الحضرية الصلبة للمدن الكبرى 2002-2004، الذي أوضح أن التسيير المباشر للنفايات من طرف البلديات أثبت فشله وعدم نجاعته في مختلف الدول، ونص على ضرورة الإسراع في التخلي عن تسيير النفايات من خلال المرفق العام والتوجه إلى تسييرها عن طريق عقود الامتياز.

وقصد تشجيع تطوير نشاطات جمع النفايات بما فيها النفايات المنزلية وفرزها ونقلها وتثمينها و إزالتها، تمنح الدولة امتيازات وإجراءات تحفيزية للمستمرين في هذا المجال.

المطلب الثالث: الرسم على رفع النفايات المنزلية (T.E.O.M)

أولا: تعريفه: أسس هذا الرسم بموجب القانون رقم 80-12 الصادر في 31 ديسمبر 1980 متضمن قانون المالية لسنة 1981، وذلك مكان الرسوم الفردية القديمة وهي (الرسم الخاص بالكب في المجاري المائية ورسم رفع القمامة المنزلية) وتم تعديله بموجب المادة 30 من القانون رقم93-01 المتضمن قانون المالية لسنة 1993 حيث تم التفرقة بين رسم القمامات المنزلية، ورسم تصريف المياه في المجاري المائية) هذا الأخير تم إلغاءه بموجب المادتين 26 و 27 من القانون رقم 93-18 المتضمن قانون المالية 1994 وعوض برسم وحيد هو رسم رفع القمامات المنزلية. (T.E.O.M)

- يفرض هذا الرسم في البلديات التي تشتغل فيها مصلحة رفع القمامات المنزلية، و يفرض مرة واحدة في السنة في شكل مبالغ محددة و متنوعة تتراوح ما بين1000دج و000 130دج ، الملكيات المبنية التي لا تستفيد من خدمات رفع القمامات المنزلية.

- يتم تعويض البلديات التي تمارس عملية الفرز في حدود 15% من مبلغ الرسم المطبق على رفع القمامات المنزلية المنصوص عليه في قانون الضرائب المباشرة والرسوم المماثلة بالنسبة لكل منزل يقوم بتسليم قمامات التسميد و /أو القابلة للاسترجاع لمنشأة المعالجة.

ثانيا: قيمته: يحدد مبلغ الرسم كما يلي :

ما بين 1000 دج و1.500 دج على كل محل ذي استعمال سكني؛

ما بين 3000 دج و12.000 دج على كل محل ذي استعمال مهني أو تجاري أو حرفي أو ما شابهه

ما بين 8000 دج و23.000 دج على كل أرض مهيأة للتخييم والمقطورات ؛

ما بين 20.000 دج و130.000 دج على كل محل ذي استعمال صناعي، أو تجاري أو حرفي أو ما شابهه، ينتج كمية من النفايات تفوق الأصناف المذكورة أعلاه.

تحدد الرسوم المطبقة في كل بلدية بقرار من رئيس المجلس الشعبي البلدي، بناء على مداولة المجلس الشعبي البلدي وبعد اطلاع رأي السلطة الوصية.

ثالثا: الهيئات المكلفة بالتحصيل:

تكلف المجالس الشعبية البلدية بعملية التصفية والتحصيل والمنازعات المتعلقة برسم رفع القمامات المنزلية (رسم التطهير) من خلال قباضة التسيير أو أمين الخزينة. هذا الرسم مؤسس خصيصا لفائدة البلديات، وبالتالي فإن عائداته تستفيد منها البلدية كليا (100%) (**الملحق رقم 01** يوضح نموذج من الإشعار بالدفع لرسم التطهير صادر عن مصالح خزينة بلدية قمار و موجه لأحد المواطنين)

المطلب الرابع: واقع الإتاوة المتعلقة برفع النفايات المنزلية في الجزائر

إن نص القانون على رسم إزالة النفايات المنزلية يهدف الى التكفل بالنفقات المترتبة عن هذا النشاط المتمثلة في نفقات رفع النفايات و نقلها و وضعها في مراكز الردم التقني. فهذا حافز يسمح بزيادة الإيرادات الجبائية للبلدية بإعتباره رسم عائد لفائدة البلديات لكن يبقى ناقصا ما دام لا توجد رقابة على تحصيل هذا الرسم، فكم من محل ومنزل سكني على مستوى التراب الجزائري، لا يدفع تلك الرسوم على مدى سنوات ولا توجد متابعة قضائية لذلك، ولو أرادت البلديات أن تتحصل على تحصيل جبائي سنوي جيد، فكان لها أن ترفع شكاوي الى الولاية والى الوزارة المعنية أيضا في مبادرة منها الى رفع المطلب وتحديد المشكل وتشخيص بعض أسباب عجز البلديات المالي .على الرغم أن تلك الرسوم سنويا في ارتفاع إلا ان الانتفاع منها منقوص.

و بسبب الغياب الشبه كلي لتحصيل هذا الرسم من قبل البلدية، تستعين هذه الأخيرة بالتخصيصات المالية لتمويل هذه السلسلة من النشاطات المرتبطة بتسيير النفايات و التي تكلفها أثمانا باهظة. بحيث تساهم ميزانية الولايات و صندوق التضامن و الضمان للجماعات المحلية في اقتناء البلديات العتاد المستعمل لإزالة النفايات المنزلية. بحيث خلال السنوات المالية 2011 و 2012 و 2013، خصص صندوق التضامن و

الضمان للجماعات المحلية مبلغا ماليا قوامه 15 مليار دينار جزائري لتمويل اقتناء عتاد إزالة النفايات المنزلية لصالح البلديات.[1]

لكن في الواقع نجد أنّ البلديات لا تقوم بهذه الخدمات كما يجب، فأغلبية البلديات تعاني من الأوساخ والقمامات المكدسة على الطرقات والتي زادت من تشويه حالة البلديات، والمواطن يشكوا منها باستمرار، مما دفع الأغلبية منهم في إلى البحث عن الخلاص من هذه الظاهرة، وهو ما تعمل عليه منظمات المجتمع المدني المتشكلة من الجمعيات لاسيما المهتمة بحماية البيئة والحفاظ على المحيط، والجمعيات الخيرية والمواطنين المتطوعين، اضافة الى لجان القرى. ويبقى عملها ناقصا ما دامت هذه المنظمات تعاني من نقص التمويل فعلى الهيئات الحكومية مساعدتها وتقديم كل ما يلزمها.[2]

خلاصة الفصل الثاني:

من خلال كل ما ورد في هذا الفصل في موضوع تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها باعتبارها خدمة عمومية بلدية نرى أن الجزائر لا زالت تسعى إلى إيجاد آليات حقيقية و جادة و مكملة لدور الآليات التي سطرتها و ذلك من خلال المعاناة التي مازال يعانيها المواطن في مجال خدمة النفايات المنزلية و ما شابهها على الرغم مما شرعه المشرع الجزائري من قوانين و مراسيم و تعليمات لتحسين هذه الخدمة و التحكم فيها. باعتبارها خدمة ذات أهمية بالغة نظرا لارتباطها المباشر بصحة المواطنين و هذا كله يتطلب تنظيما و إمكانيات مادية و تأطيرا بشريا و متابعة دقيقة، للوصول إلى تقديم هذه الخدمة بالجودة و الفعالية المطلوبة.

[1]. موقع وكالة الأنباء الجزائرية، www.aps.dz ، بتاريخ 09 مارس 2020.

[2]. ماسنسن حدادي و آخرون، الإصلاح الجبائي آلية لتدعيم التمويل المحلي في الجزائر، مذكرة ماستر تخصص سياسات عامة و إدارة محلية، كلية الحقوق و العلوم السياسية، جامعة مولود معمري، تيزي وزو، ص81

الفصل الثالث

مقدمــة:

على مدى العقود الماضية ورغم الجهود المبذولة من السلطات العمومية لوضع استراتيجيات شاملة لتسيير النفايات المنزلية وذلك عن طريق سن قوانين و إنشاء مؤسسات وطنية تعمل على مساعدة كل الفاعلين في مجال تسيير النفايات المنزلية والسهر على فاعلية أدوات ومخططات تسيير النفايات، تقف السلطات العمومية عاجزة عن التحكم التام في عملية جمع و نقل النفايات في ظل التوسع العمراني والنمو الديمغرافي السريع.

رغم المساحة الشاسعة التي تحظى بها المدن الصحراوية، والتنوع الجغرافي والايكولوجي والمناخ الصحراوي، لم تمنع مدينة قمار من التلوث البيئي وانتشار المزابل و المفارغ العشوائية المتساكنة مع المواطنين، وهو ما دفع بنا إلى تناول هذا الموضوع بالدارسة والبحث في سياسة تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها باعتبارها خدمة عمومية بلدية محاولة منا تقصي الحقائق و البحث عن آليات لتفعيل هذه الخدمة.

المبحث الأول: دراسة تحليلية لمجال الدراسة

المطلب الأول: الجانب الطبيعي

1- الموقع:

1-1 - لمحة تاريخية عن موقع ولاية الوادي: قبل الحديث عن مدينة قمار لابد أولا من تعريف الولاية التابعة لها، فكما نعلم أنّ قمار هي إحدى دوائر ولاية الوادي، وهذا يدفعنا إلى تحديد الموقع الجغرافي للولاية .

إن منطقة وادي سوف تقع بالجنوب الشرقي للجمهورية الجزائرية وتعرف في الوقت الحالي بولاية الوادي (واد سوف) وقد ترقت إلى ولاية إثر التقسيم الإداري لسنة 1984 م، وقبل ذلك كانت دائرة تابعة لولاية بسكرة. وتضم ولاية الوادي 30 بلدية و 12 دائرة. أما من الناحية الفلكية فإن المنطقة تنحصر ما بين دائرتي عرض 31و 34 شمالا وبين خطي طول 6 و8 حدودها كالاتي:

شرقا: ولاية تبسة من الشمال الشرقي

من الشمال ولاية خنشلة

من الشمال الغربي ولاية بسكرة

من الغرب ولاية الجلفة

من الجنوب والغرب ولاية ورقلة

الخريطة رقم:01 توضح موقع ولاية الوادي

الجمهورية التونسية من الشرق حدود برية على مسافة (260 كلم).

تتربع ولاية الوادي على مساحة تقدر بحوالي 44586,80كلم^2 أي بنسبة 1,87 % من مساحة التراب الوطني. وتتجسد في جميع أرجائها الطبيعة الصحراوية القاسية.

1-2- الموقع الإداري لبلدية قمار

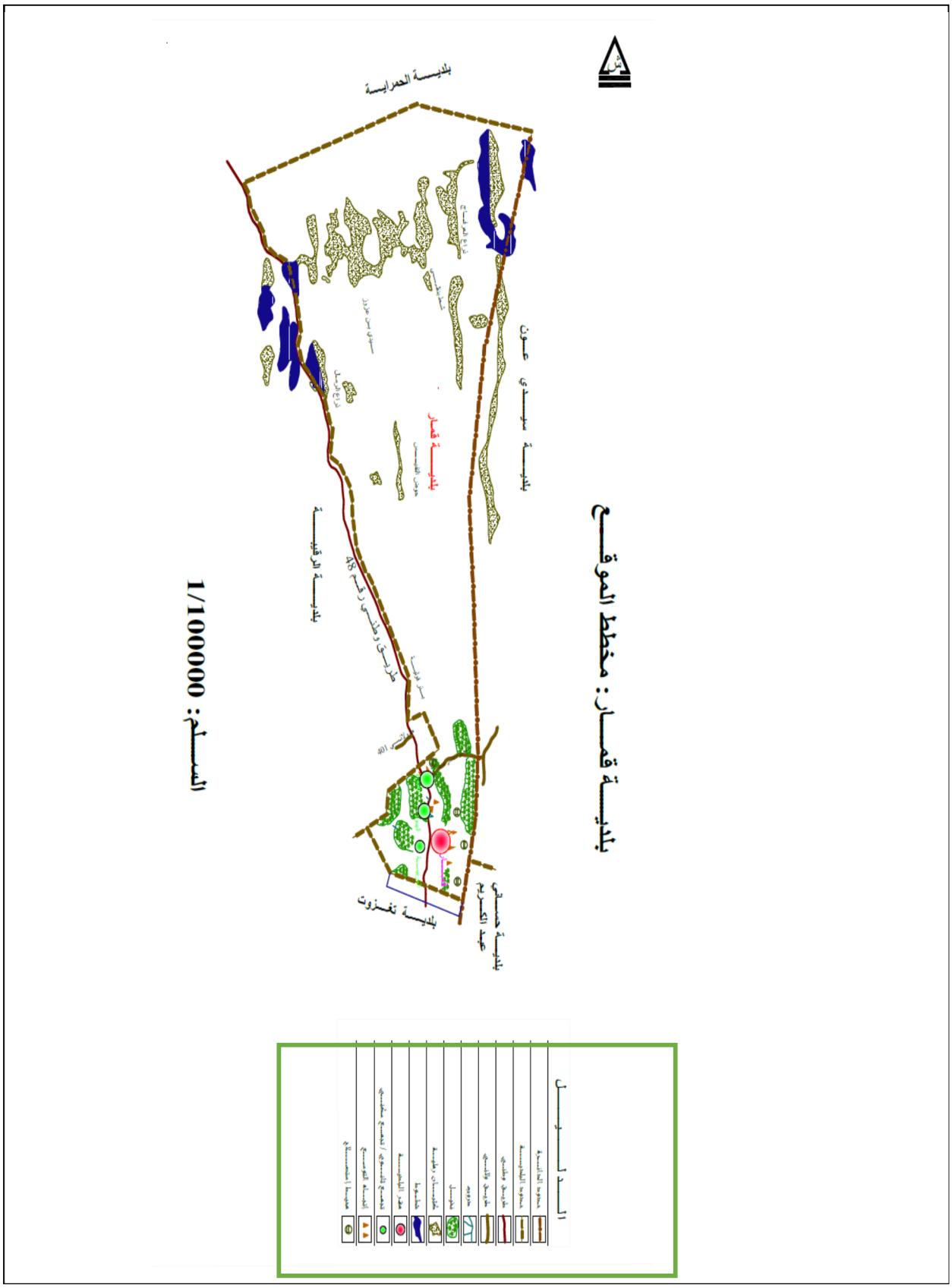
إنّ مدينة قمار هي إحدى المدن الواقعة في إقليم ولاية الوادي، وهي دائرة من دوائر هذه الولاية وذلك ابتداء من التقسيم الإداري لسنة 1984 م , تحدها شرقا بلديتي حساني عبد الكريم وسيدي عون من الشمال شط ملغيغ و بلدية الحمراية, ومن الغرب بلديتي الرقيبة وتاغزوت، كما تحدها من الجنوب بلدية تاغزوت .وتقدر مساحة قمار حاليا بـ 1264.40 كلم^2.

2.1. **الموقع الفلكي:** تنحصر ما بين دائرتي عرض 31 و 34 شمالا وبين خطي طول 6 و 8 شرقا.

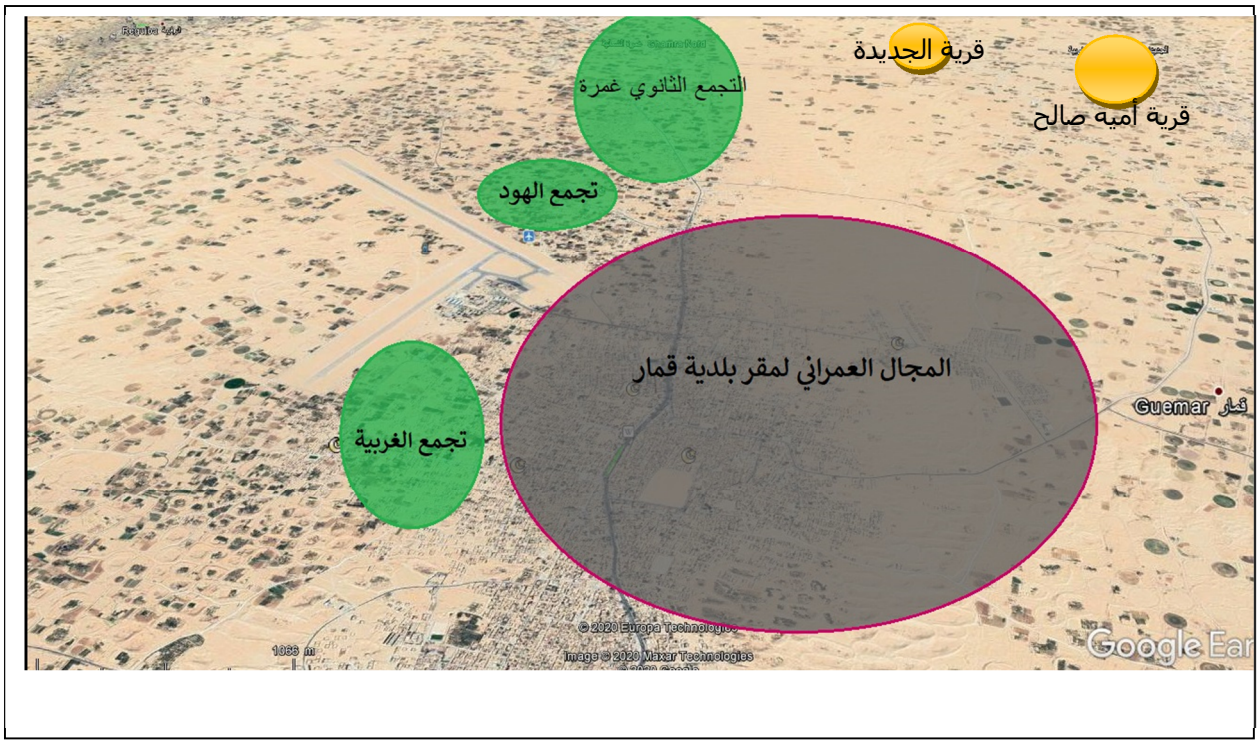
3.1. **الموقع الجغرافي:** تقع في منطقة إستراتيجية بحيث يقطعها الطريق الوطني رقم 48 الرابط بين ولايتي بسكرة و الوادي و تبعد عن مقر الولاية بحوالي 15 كلم. و هي تضم ثلاث تجمعات ثانوية كالتالي :

- مقر البلدية : جنـــوبا
- التجمع الثانوي غمرة : شمال مقر البلدية
- تجمع الهود :شمال غرب مقر البلدية
- تجمع الغربية : جنوب غرب مقر البلدية

بالإضافة الى 02 مناطق مبعثرة: قرية الجديدة و قرية أميه صالح



الخريطة رقم:02 توضح مخطط الموقع لبلدية قمار **المصدر:** من إنجاز الطالبة



الخريطة رقم: 03 يوضح تموضع بلدية قمار **المصدر**: من إنجاز الطالبة

1.4 .أهمية موقع مجال الدراسة :

يعد مجال الدراسة إحدى المجالات الفتية بولاية الوادي و التي تمثل قطب عمراني و فلاحي هام في التنمية، تبرز أهمية موقعها فيما يلي :

- توفرها على إمكانيات فلاحية هامة.
- توفرها على هيكلة مجالية ملائمة من خلال توفره على شبكة من الطرق الولائية و البلدية تربطه بمختلف المناطق المجاورة ، و تسهل من الحركة و التنقل .
- تواجد مطار ببلدية قمار ، جعلها إحدى المجالات العمرانية الهامة في الإستقطاب العمراني .

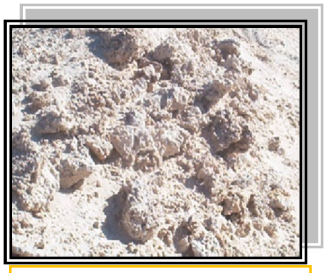
2- التضاريس:

تنتمي قمار إلى واحات وادي سوف الواقعة في العرق الشرقي الكبير فلا يوجد بالمنطقة تضاريس مميزة سوى الكثبان الرملية التي يبلغ ارتفاعها 100 م أحيانا فوق سطح البحر أما متوسط ارتفاع المنطقة فيبلغ 80م فوق سطح البحر وأهم ما يميز المنطقة هو انبساط أراضيها.

3- جيولوجيا المنطقة

تعود التكوينات الجيولوجية في المنطقة إلى الزمن الرابع القاري ، بالإضافة إلى وجود كثبان رملية حديثة وهاته الأخيرة عبارة عن حبيبات رمل دقيقة و أحيانا تكون مختلطة بالجبس و الكلس و الصوان و الصلصال يقدر سمك تكويناته حوالي 40 م. في حين تكوينات الزمن الثالث فهي تظهر متمثلة في الجبس و الطين و الكلس ، هذه الطبقات السفلية المختلفة ، تختلف من منطقة إلى أخرى من حيث التكوين و تتمثل في الغالب من التافزة ، الترشة، وأحجار اللوس.

الصورة رقم 03:كثبان رملية



الصورة رقم04: حجر التافزة

4- التربة:

تمتاز تربة المنطقة بالمسامية العالية و ذلك حسب قانون دراسي في تصنيف الترب. وهذا ساعد على تسرب كميات كبيرة من الأمطار في الفصول الممطرة حتى و لو كانت قليلة الحدوث، و كذلك تسرب المياه الملوثة بعد الاستعمال الزراعي(عن طريق المبيدات و الأسمدة) أو الاستعمال المنزلي(كيمياويات و فضلات الانسان) التي تساهم في رفع مستوى مياه الطبقة السطحية و تلوثها.

5- الهيدرولوجيا :

لا يوجد في المنطقة أي نوع من المجاري المائية سواء الدائمة منها أو المؤقتة لكنها تحتوي على كميات هائلة من المياه الجوفية حيث تقع فوق طبقتين من المياه الباطنية:

- **طبقة البيوسان السفلى:** تتكون من حصى (رمل خشن)، ذات مخزون مائي هام يقدر بـ 1400-1200ل/ثا ولا يتجاوز عمقها 60م إذ تعتبر المصدر الرئيسي للماء بالمنطقة، وأهم ما يميز ماءها هو احتوائها على نسبة كبيرة من الفليور (3ملغ/ل) بالإضافة إلى اختلاطها بمياه الصرف الصحي.
- **الطبقة الألبية العميقة:** وتوجد على عمق 1400- 1800م وهي بمثابة الخزان الرئيسي للمياه الجوفية، تتميز بدرجة حرارة عالية (06م^0) و تنخفض بها نسبة الفليور إلا إنها مكلفة.

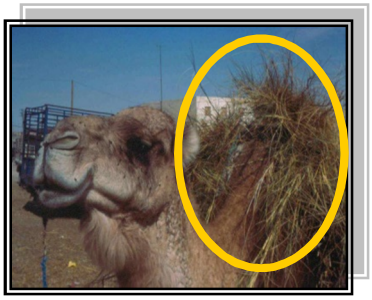
6- الغطاء النباتي :

تتميز المنطقة بواحات النخيل المنتشرة في كل أنحائها التي تنتج أهم محاصيل المنطقة (التمر)، كما توجد محاصيل أخرى كالزيتون و البطاطا والخضروات ويوجد أيضا أنواع من أشجار والنباتات الغير مثمرة ذات الطابع الصحراوي كالحلفاء، البشنة و العرجف، السمهري، العرعار. الخ كما يوجد أشجار الكاليتوس و الصنوبر وهي أشجار مضادة للرياح.

الصورة رقم 05: أشجار الكاليتوس

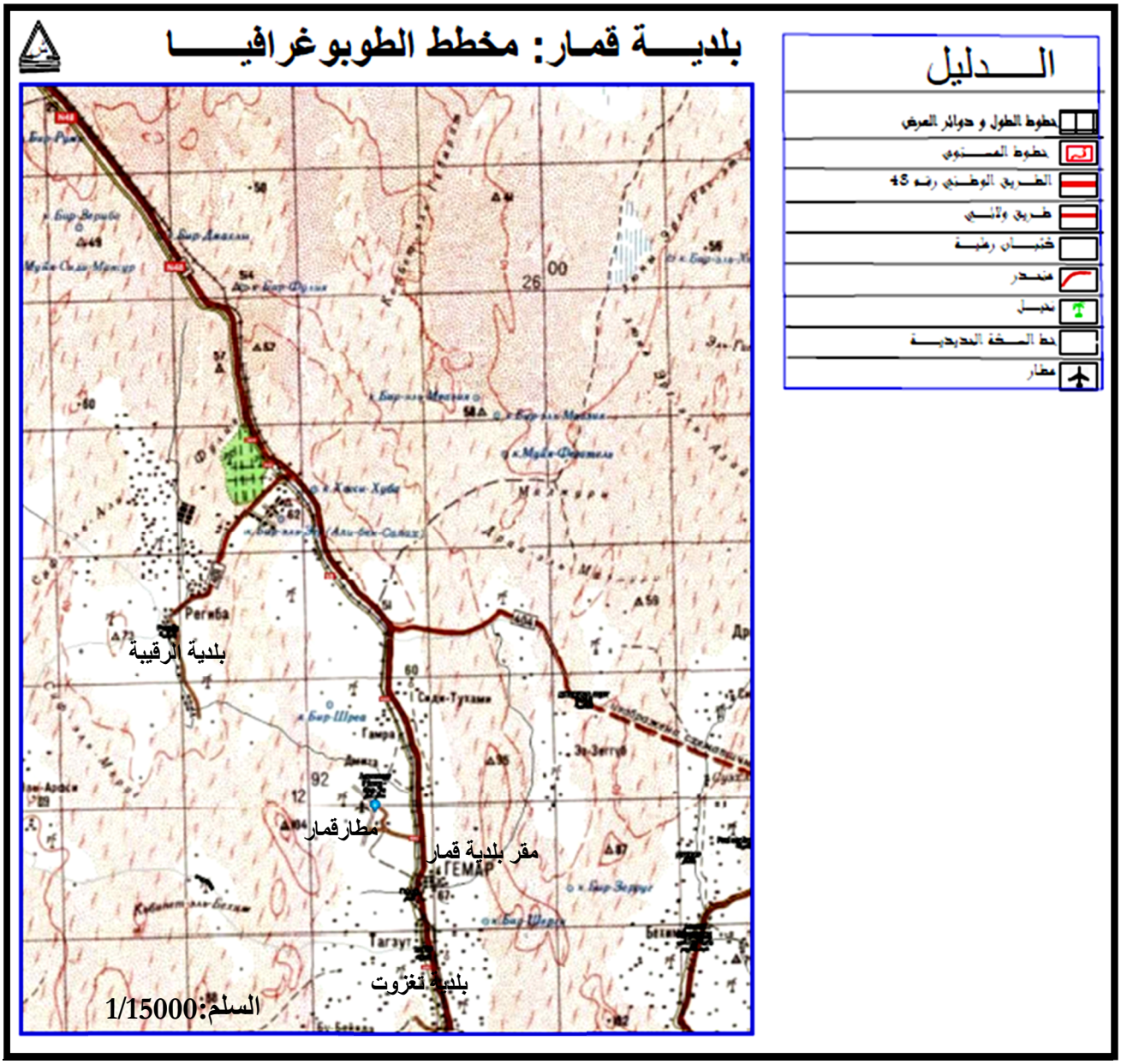
الصورة رقم 06: واحات النخيل

الصورة رقم 07: مزارع البطاطا



الصورة رقم 08: نبات الحلفاء

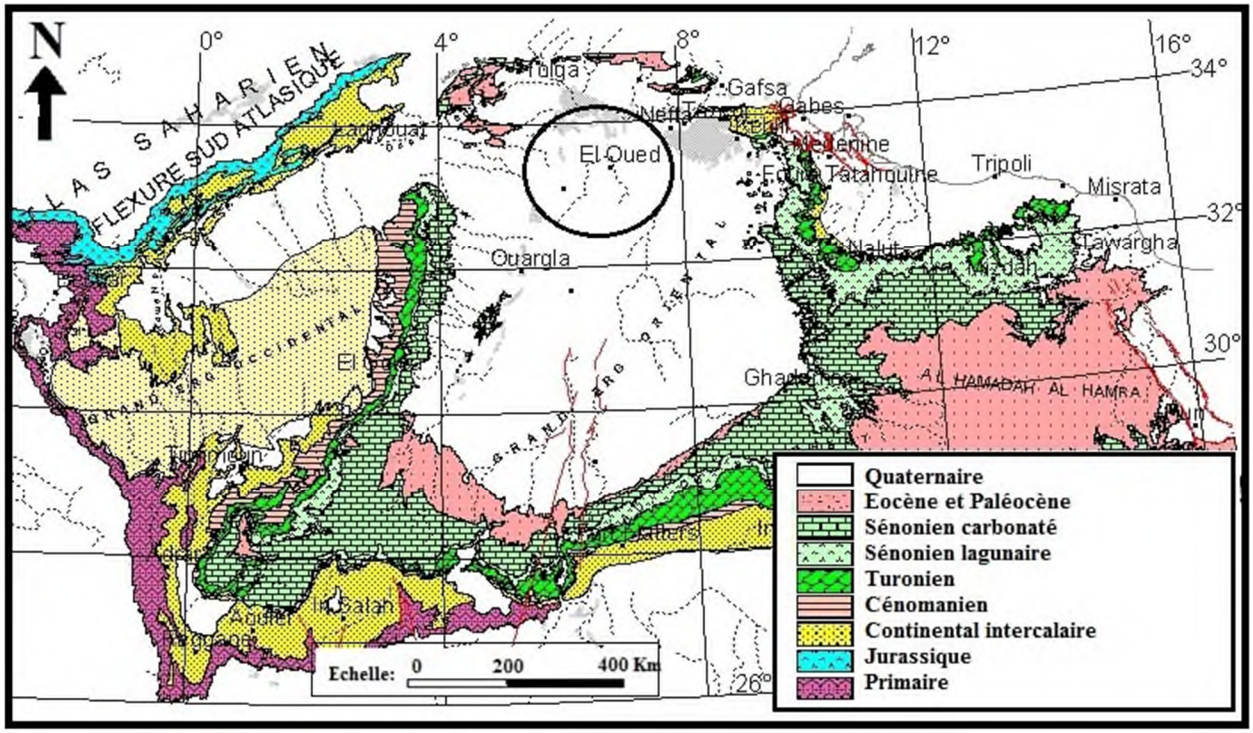
المخطط الطوبوغرافي:



الخريطة رقم: 04 توضح المخطط الطوبوغرافي لمجال الدراسة

المصدر: من إعداد الطالبة باستخدام برنامج sasplanet

الخريطة الجيويوجية:

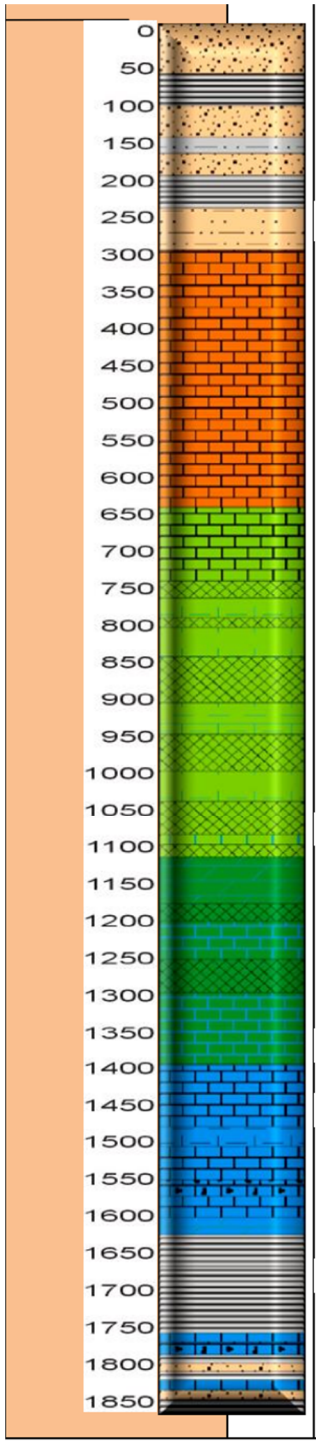


الخريطة رقم: 05 توضح جيولوجيا المنطقة

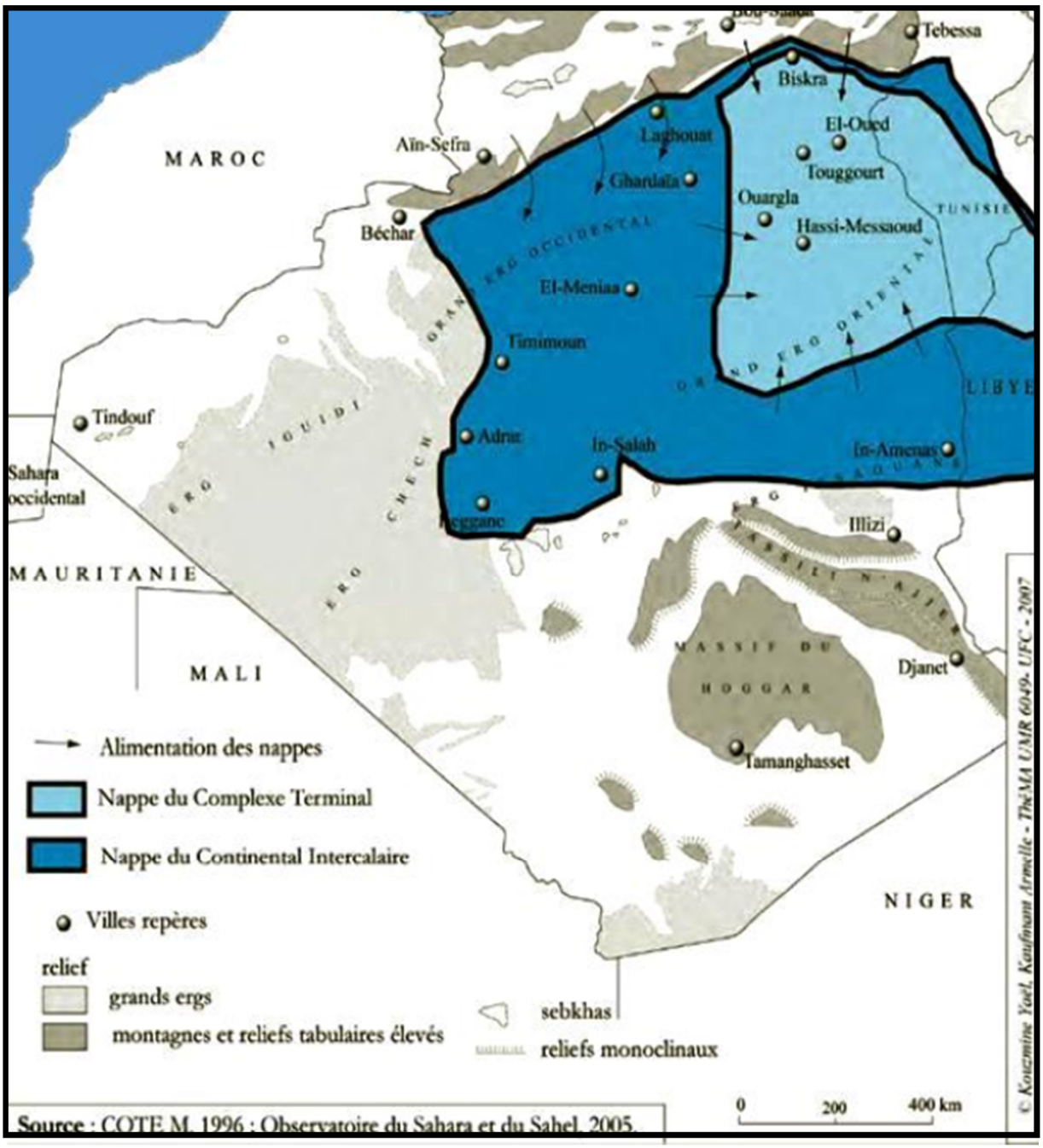
المصدر: الخريطة الجيويوجية للجنوب الشرقي للجزائر

الشكل رقم:05 مقطع جيولوجي لمنطقة سوف

الطبقات	الخصائص الجيولوجية	X=885.300 Y=314.000 Z=98	مقطع جيولوجي للوادي
الزمن الرابع	رمل , طين , متبخرات , رمل		
الميوبليوسان	طين , حصى , حجر رملي, طين		
الأيوسان	طين بحيري ، دولوميت	300	
السنونيات الكلسي	كلس , متبخرات , انهيدريت	640 740	
السنونيات البحيري	متبخرات , انهيدريدات ، ملح متبلور ، طين ، مارن	840 1167	
التيرونيان	كلس مارني	1110 1270	
السينومانيان	دولومي، طين	1200	
	مارن		
	أنهيدريت	1589	
الفراكونيان	طين و دولوميت	1613	
الألبيان	رمل ، وحجر رملي	1498	
الأبتيان	دولوميت		
البرميان	رمل , و حجر رملي	1683 1720 1770 1800 1850	



المصدر: مديرية الموارد المائية لولاية الوادي



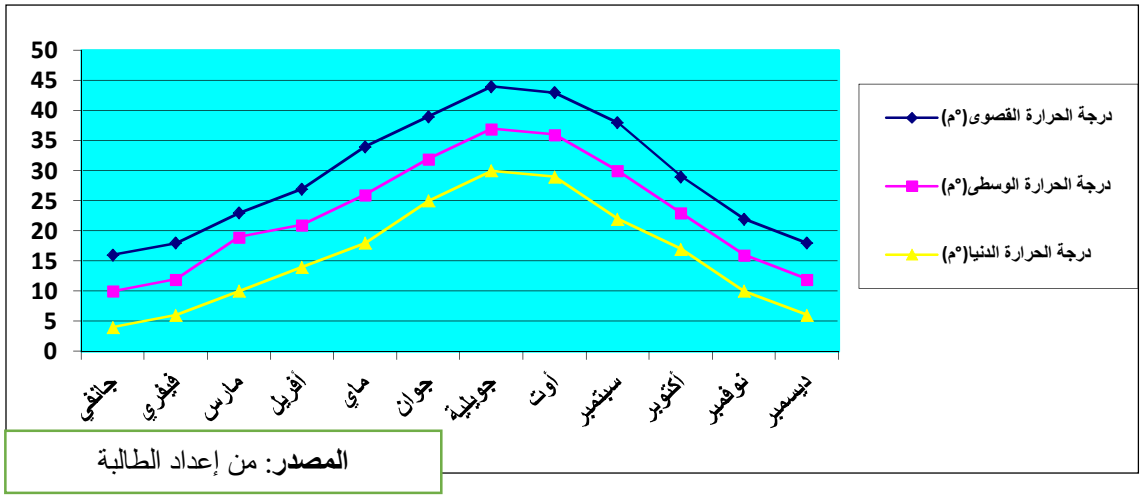
الخريطة رقم:06 توضح الطبقات المائية لمنطقة الجنوب الجزائري

المصدر: مديرية الموارد المائية لولاية الوادي

7- المناخ:

للمناخ علاقة وطيدة بالبيئة لأنه يؤثر ويتأثر بعناصرها الأساسية، ومنه فإن دراسة عناصر المناخ مهمة للإحاطة بموضوع دراستنا ومحاولة التعامل معها وتطويعها. وتقع ولاية الوادي ومنه **قمار** ضمن المناخ الصحراوي الحار الجاف صيفا و البارد شتاءا. مع انخفاض كبير في الرطوبة.

أ-الحرارة: التغيرات الشهرية لدرجة الحرارة لمدة 20سنة(من 1999 الى غاية 2019)ممثلة في الشكل التالي:



المصدر: من إعداد الطالبة

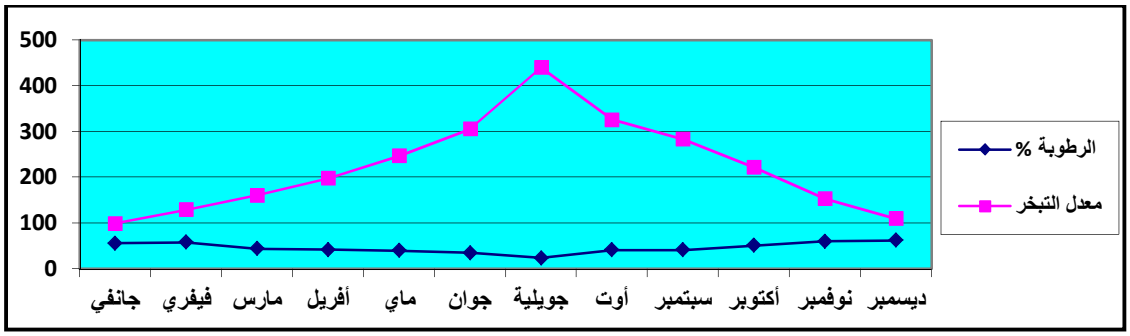
الشكل رقم: 06 يوضح التغيرات الشهرية لدرجة الحرارة للفترة الزمنية الممتدة من 1999-2019

(المعطيات موضحة في الملحق رقم 02) من خلال المنحنى البياني لدرجة الحرارة نلاحظ أنه:

- خلال يوم شتوي تتراوح درجة الحرارة ما بين 4م^0 إلى 18م^0.
- خلال يوم صيفي تتراوح درجة الحرارة 25م^0 إلى 44م^0.
- يوجد مدى حراري كبير (فرق كبير بين درجة الحرارة القصوى و درجة الحرارة الدنيا) حيث تكون أقصى درجة حرارة في فصل الصيف 44م^0 وأدنى درجة 25م^0 مع فارق حراري يقدر ب 19م^0 وذلك في شهر أوت.

ب- الرطوبة و التبخر :

ترتبط الرطوبة بدرجة الحرارة ووجود المسطحات المائية، أما التبخر فيرتبط بدرجات الحرارة



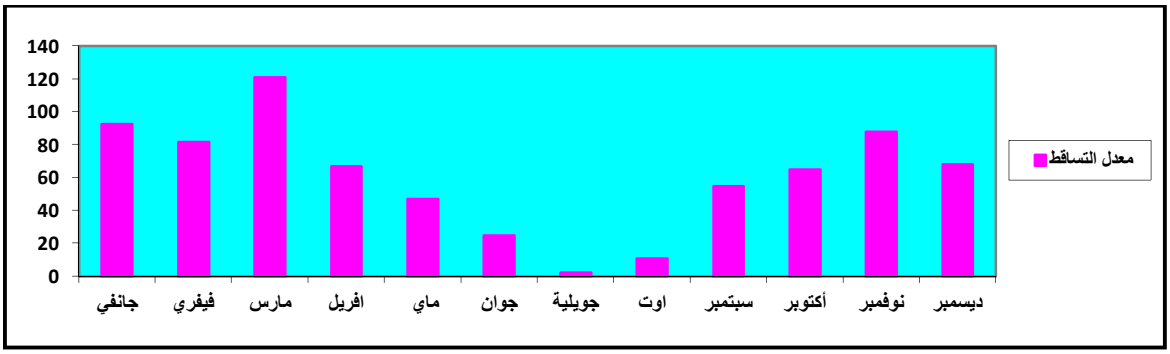
الشكل رقم: 07 يوضح التغيرات الشهرية لقيم الرطوبة و التبخر للفترة الزمنية الممتدة من 1999-2019 (المعطيات موضحة في الملحق رقم 03)

المصدر: من إعداد الطالبة

من خلال المنحنى البياني رقم 01 نلاحظ أن متوسط درجات الرطوبة تتراوح بين 24%وهي أدنى نسبة في فصل الصيف و 62%وهي أعلى نسبة في فصل الشتاء.

التبخر هو ظاهرة فيزيائية تحول الماء من حالة سائلة إلى حالة غازية (vapeur d'eau) هذه الظاهرة تتدخل في كل دورات الماء ولدرجة الحرارة تأثير كبير على ظاهرة التبخر، و المنحنى رقم02 يوضح التغيرات الشهرية للتبخر فهي جد معتبرة في شهري جويلية و أوت.

ج-التساقط : (المعطيات موضحة في الملحق رقم 04)



الشكل رقم 08 يوضح التغيرات الشهرية لمعدل التساقط للفترة الزمنية الممتدة من 1999-2019

المصدر: من إعداد الطالبة

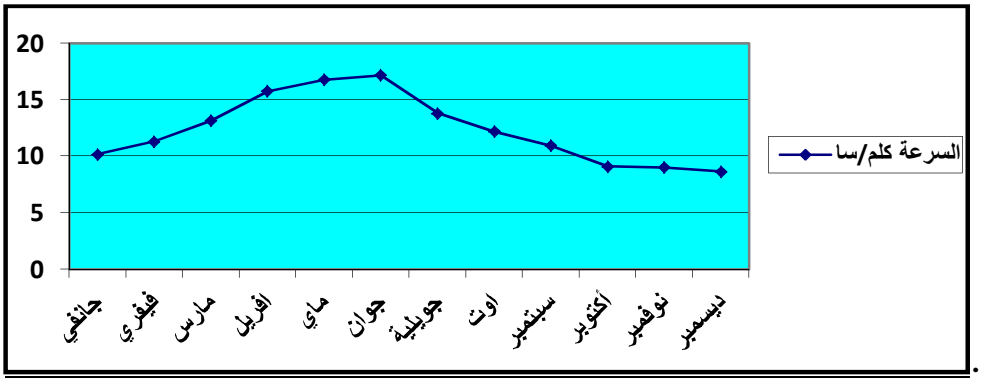
من خلال الشكل الموضح أعلاه يمكننا إجراء التحليلات التالية :

- سجلنا أن الفترة الممطرة هي من شهر سبتمبر إلى شهر أفريل مع أن الشهر الأكثر تساقطا بـ 199.4ملم
- باقي أشهر السنة هي الفترة الجافة مع التساقط الأقل هو في شهر جويلية4.27ملم

- وقد سجلنا أيضا أنه خلال هذه الفترة يوجد عدم انتظام كبير في المتوسط الشهري للتساقط.

د-الريـاح :

للرياح دور أساسي و واضح نرى أثره على الكثير من أجزاء الطبيعة، وأكبر مثال على ذلك هو الدور الرئيسي الذي تلعبه في تشكيل المظاهر الخارجية لسطح الأرض بفعل التعرية والنقل والترتيب، كما أن الرياح تلعب دورا محددا على الزراعة لما لها من تأثير فعال على عملية التلقيح. وحسب المعطيات المستقاة من محطة الرصد الجوي بقمار فسرعة واتجاه الرياح المسجلتين ، موضحة بالشكل رقم: 09 الممثل لدورة الرياح



الشكل رقم 09 يوضح التغيرات الشهرية لسرعة الرياح في لفترة الزمنية الممتدة من 1999-2019

المصدر: من إعداد الطالبة **(المعطيات موضحة في الملحق رقم 05)**

جدول رقم: 04 يوضح اتجاه و تردد الرياح السنوية للفترة 1999 -2019 .

الاتجاه	شمال	شمال شرق	شرق	جنوب شرق	جنوب	جنوب غرب	غرب	شمال غرب
عدد الأيام	40	45	75	35	13	40	23	40

المصدر : معالجة معطيات محطة الأرصاد الجوية بقمار 2018

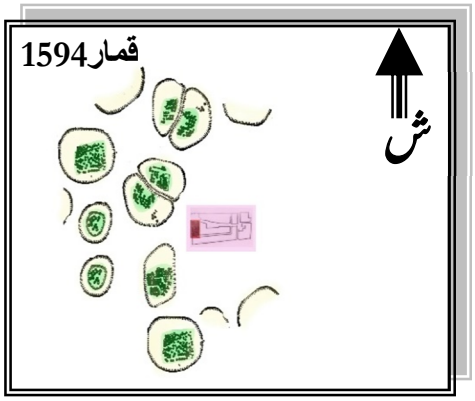
ما يلاحظ أن الرياح ذات الاتجاه شرق – شمال شرق هي المسيطرة ، تليها الرياح ذات الدرجة الأقل في الاتجاه ممثلة في الاتجاه جنوب – غرب و تمتاز بحرارتها المرتفعة و تعرف محليا باسم "الشهيلي" و عموما في فصل الربيع تكون الرياح قوية (وهي فترة تلقيح النخيل) و تكون محملة بكميات كبيرة من الرمال مما يعطي للسماء

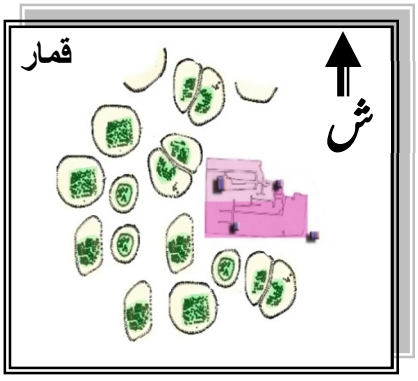
اللون الأصفر الفاقع و يمكن أن تدوم ثلاثة أيام متتالية و تصل سرعتها إلى أكثر من 50 كلم/ ساعة. ويميز أهل المنطقة الرياح إلى ثلاثة أنواع:

- **الصحراوي** : وتتراوح سرعتها ما بين 13 و16 كلم / ساعة فهي ذات سرعة كبيرة و تهب في فصل الربيع وتأخذ اتجاه شمال –غرب وتتسبب في كثير من الأحيان في شل حركة المرور بفعل تراكم الرمال، وتعمل على دفن الغيطان بالرمال .
- **السيروكو (الشهيلي)**: وهي رياح تهب في فصل الصيف وتأتي من الجنوب تتراوح سرعتها ما بين 10 الى17 كلم/سا، وتتسبب في الكثير من الأخطار أكبرها رفع درجة حرارة الجو بدرجات كبيرة، الشيء الذي يؤثر سلبا على المناطق الزراعية خاصة،(تيبيس التمور وموت العديد من النباتات).
- **البحري** : و المدعو بالشرقي تهب في الخريف تتراوح سرعتها ما بين 10الى11 كلم/سا تتميز بلطا فتها نظرا لكمية الرطوبة المحملة بها وهذا ما ينعكس بالإيجاب على الوسط خاصة الزراعة وتحديدا التمور.

ومنه نستخلص بأن الرياح ساهمت بشكل كبير كعامل مناخي في قسوة الطابع المميز للمنطقة.

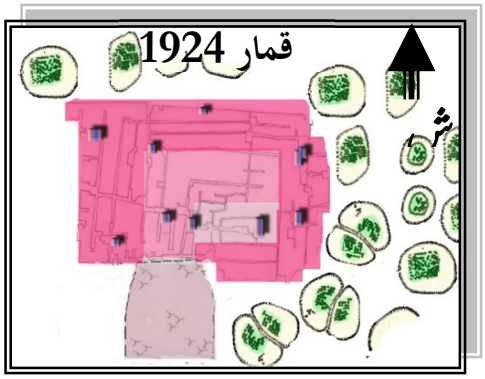
المطلب الثاني :التطور العمراني للمدينة عبر التاريخ:





أ- المرحلة الأولى للتموضع :

تعتبر المدينة القديمة أول تجمع سكاني للمدينة، حيث نشأت هذه الأخيرة انطلاقا من مسجد سيدي مسعود وأربعون حوشا، وكان تطورها كليا نحو الغرب محدودا بالمقبرة أما جنوبا بأغواط النخيل وشرقا وشمالا. فشكلت نسيجا متميزا بنظام الحارات حيث تظم كل حارة عرشا أو عائلة كبيرة، وكان أكبر هذه الحارات حارة التجانيين التي تطورت حول الزاوية .



وبعدها بدء تكثف هذه المنازل حيث أصبحت متداخلة فيما بينها ما أعطاها شكلا متداخلا يتميز بالممرات الضيقة والملتوية، التي جاءت نتيجة للظروف المناخية، كما تعكس طابع المدينة الإسلامية التي تتجسد في المسجد والسوق كنواة مركزية، كما يميز المدينة وجود أربع مداخل رئيسية : الباب الشرقي، الباب الغربي، الباب القبلي، الباب الضهراوي، لتسهيل المراقبة وربطها بواحات النخيل والتجمعات السكانية الأخرى.

ب- المرحلة الاستعمارية:

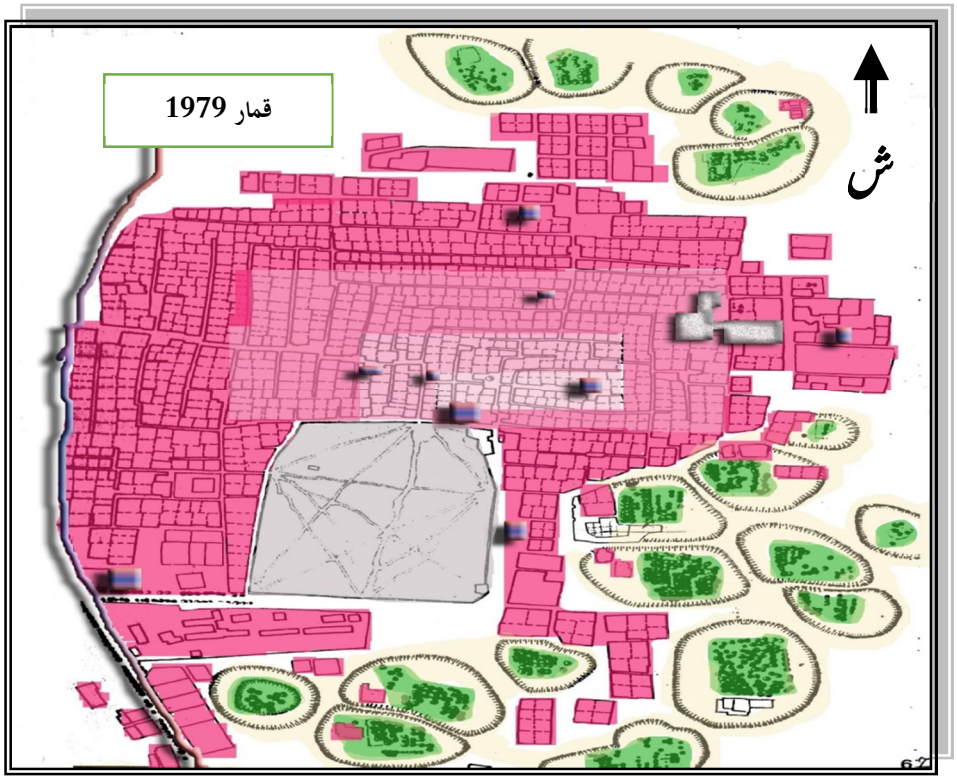
أهم ما يميز هذه الفترة هو إنشاء بعض المرافق الهامة، والتي جاءت على حواف المدينة من الجهة الجنوبية والجنوبية الغربية، خاصة المدرسة والمستشفى، وهنا حرص المستعمر على الجانب الأمني وتدعيمه بمراقبة المداخل وسط المدينة بجوار السوق، ولم تضفر المدينة بمخطط خاص لتطويرها أثناء هده الفترة سوى بناء المطار وثكنة للجيش خارج المدينة.

ج- مرحلة ما بعد الاستقلال :

حيث لم يكن هناك نموا عمرانيا سريعا، وبقي النمو والتطور حول المدينة القديمة متراصا حول الأبواب الأربعة من غير تدخل الدولة ولا وجود مخطط عمراني لتطوير المدينة، حتى بداية السبعينات، أين ظهرت عمليات تعمير تضم مجمعات سكنية حضرية من 50 إلى 100 سكن، وذلك حول المدينة القديمة أيضا في الجهة الجنوبية، ثم ظهرت مجمعات سكانية بعيدة نوعا ما عن المدينة القديمة وذلك لخلق متنفس لها فجاء مجمع الشهداء، القرية، حي 80 مسكن، حي 70 مسكن...الخ، وكلها في شمال المدينة القديمة لأن الجهة الجنوبية محدودة ببلدية تغزوت و أغوط النخيل التي تم الزحف عليها، حيث بدء التكاثف والتداخل العمراني المنظم والغير منظم ولكن ببط.

مع بداية الثمانينات وبظهور المخططات العمرانية، بدأت المدينة تشهد تطورا في جميع الاتجاهات وخاصة إلى

الشمال، حيث يكون غالبا طوليا نحو الشمال وهذا ما يفسر أهمية الطريق الوطني رقم 48 الذي يعتبر الممر الرئيسي الذي تطورت حوله المدينة.

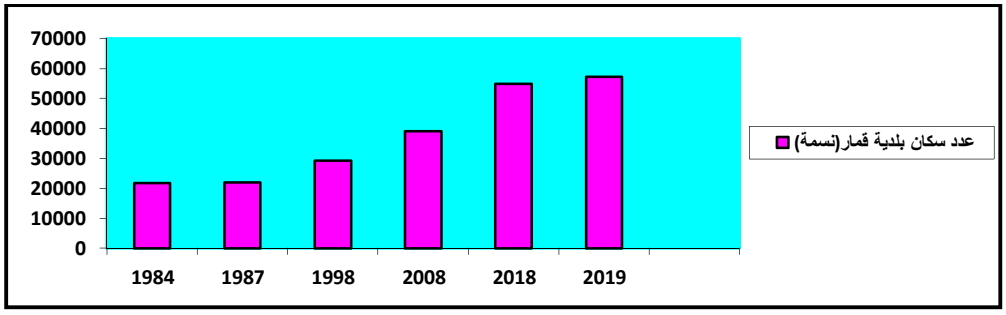


الخريطة رقم:07 توضح مراحل التطور العمراني لمدينة قمار

المطلب الثالث :الدراسة السكانية لمدينة قمار:

مقدمة: يمثل السكان العنصر الأساسي الذي يؤثر و يتأثر بالبيئة المحيطة به من خلال توزيعهم ، كثافتهم و طبيعة المساكن التي يعيشون فيها.

1- التطور السكاني لمدينة قمار: (المعطيات موضحة في الملحق رقم 06)



الشكل رقم 10 يوضح تطور عدد سكان بلدية قمار في الفترة 1984-2019

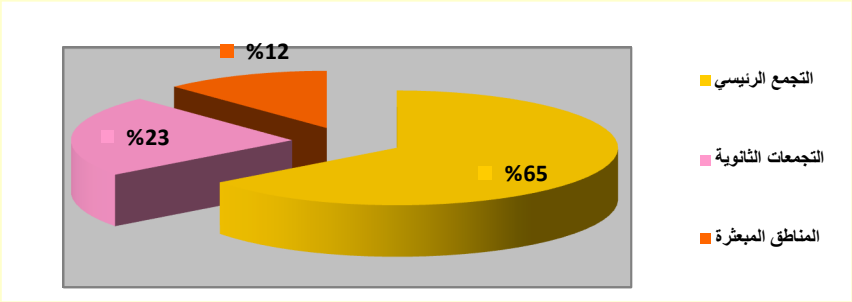
المصدر: من إعداد الطالبة

تشير البيانات الى الارتفاع المتواصل لوتيرة الزيادة السكانية ببلدية قمار لتسجل نسبة زيادة سكانية تصل الى 3.04 % يفسر هذا الارتفاع بتحسن الظروف المعيشية للسكان و توفر الغذاء، ما نتج عنه انخفاض معدل الوفيات بسبب التقدم الصحي الذي ساهم في القضاء على الكثير من الأمراض الوبائية و كذا زيادة الوعي الصحي لدى الأفراد.

- الكثافة السكانية **43.46 ساكن/كلم^2**
- عدد الأسر الى غاية نهاية سنة **2018** هو **10990 أسرة** بمتوسط حجم الأسرة **5 أفراد**

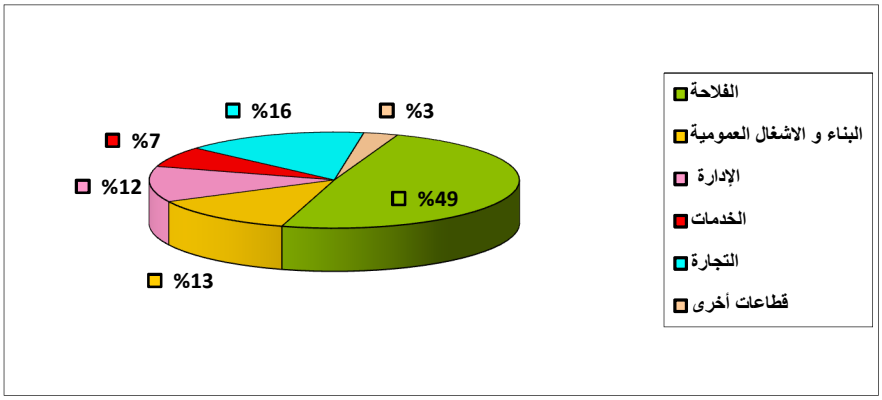
نتيجة لهذا النمو السكاني إرتفعت بذلك كمية النفايات المنتجة بالمدينة و التي أصبحت تشكل عبئا ثقيلا للتخلص منها.

2- توزيع تمركز السكان حسب مكان الإقامة: (المعطيات موضحة في الملحق رقم 07)



الشكل رقم 11 يوضح توزيع سكان بلدية قمار حسب مكان الاقامة **المصدر**: من إعداد الطالبة

3- توزيع عدد المشتغلين حسب القطاعات الاقتصادية(المعطيات موضحة في الملحق رقم 08)



الشكل رقم:12 يوضح توزيع عدد المشتغلين حسب القطاعات الاقتصادية **المصدر**: من إعداد الطالبة

المطلب الرابع: التوزيع المجالي في مجال الدراسة

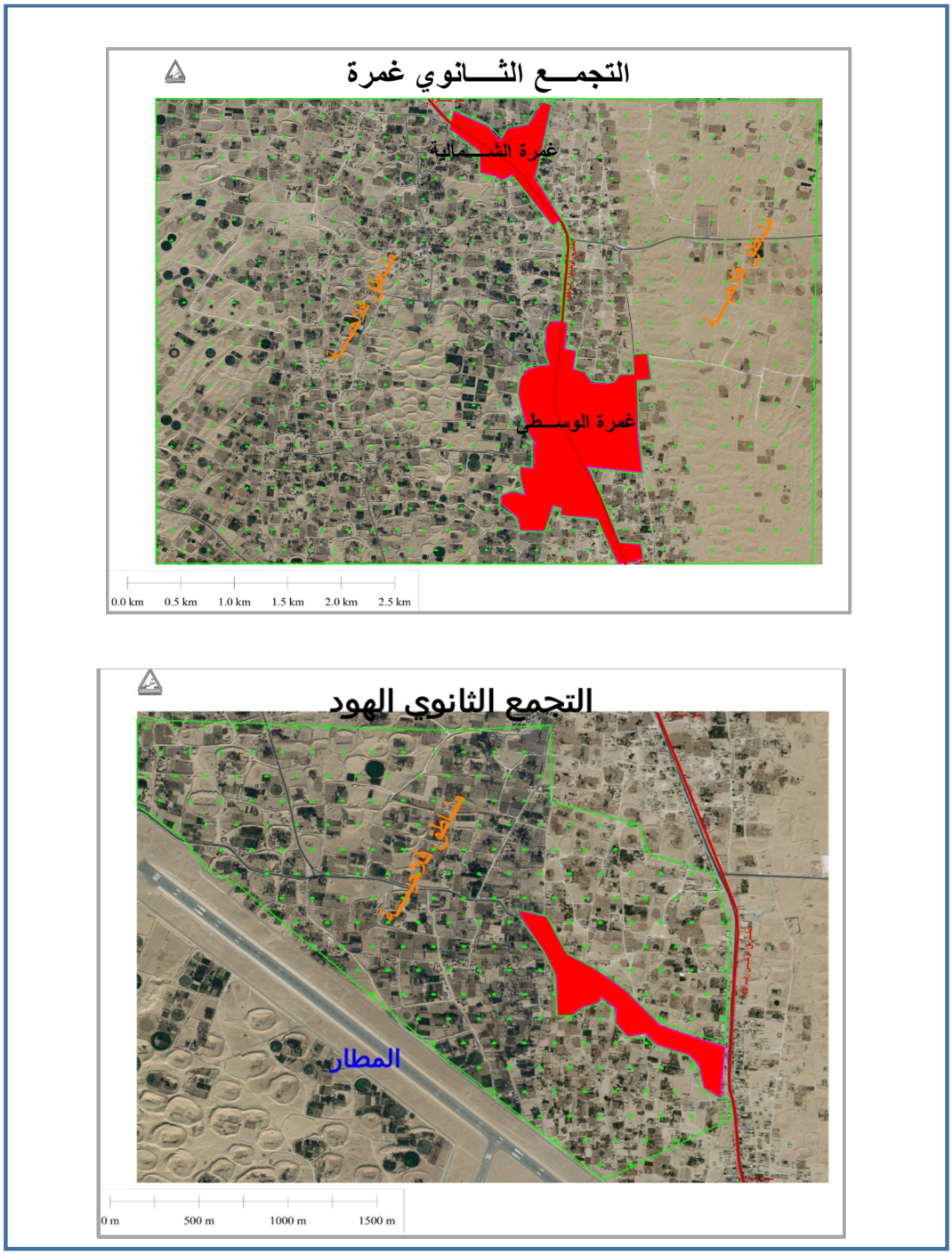
أولا: الشبكات :

1- شبكة الطرق : يمكن تمييز الأنواع التالية من الطرق :

- **الطريق الوطني رقم 48** : الذي يتوسط مجال الدراسة ، له أهمية كبرى في الهيكلة و الحركة و يبلغ إستهلاكه من مجال البلدية حوالي 06 كلم و بمساحة 41271,3 م^2 .
- **الطريق الولائي رقم 401**: الرابط بين بلديتي قمار و الرقيبة.
- **الطريق الولائي رقم 404**: الرابط بين بلديتي قمار و سيدي عون.
- **الطريق الولائي رقم 409**: الرابط بين مقر البلدية و بلدية حساني عبد الكريم .
- **الطريق البلدي رقم 502** :الرابط بين الطريق الوطني رقم 48 و تجمع الهود .
- **الطريق البلدي رقم 512** :_هو الطريق الرابط بين الطريق الوطني رقم 48 بمقر البلدية و المطار يبلغ إستهلاكه بـ 1,026كلم و بمساحة 1026 م^2.

-**طرق بلدية أخرى** : تتمثل في الطريق البلدي رقم 511 : الرابط بين مقر بلدية قمار و أميه خليفة ،، ،، ،، ،،514 : ،، ،، ،، ،، ،، و الدميثة

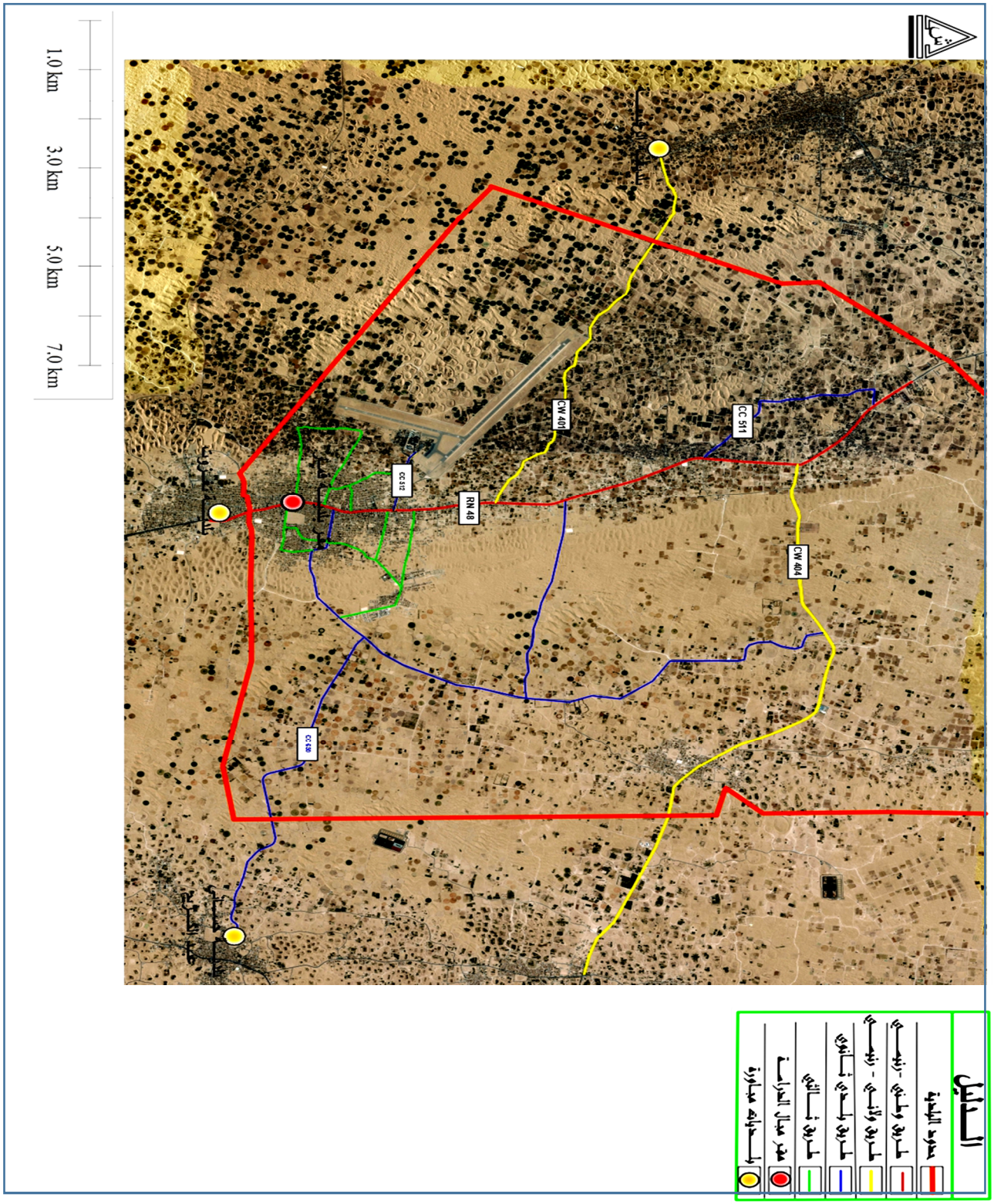
إضافة إلى وجود مسالك غير معبدة تستعمل للفلاحة خاصة بتجمع الغربية و الهود .



الخريطة رقم:08 توضح المجال العمراني لتجمعي غمرة و الهود

المصدر: من إعداد الطالبة باستخدام برنامج sasplanet

مخطط الطرقات



الخريطة رقم:09 توضح مخطط شبكة الطرق لبلدية قمار

المصدر: من إعداد الطالبة باستخدام برنامج sasplanet

2- الربط بالشبكات الأخرى:

/	المياه الصالحة للشرب AEP	التطهير Assainissement	الكهرباء	الغاز
عدد المساكن	9621	6500	10225	7079
نسبة الربط %	%87	%60	%89.94	%62.27

الجدول رقم: 05 يوضح نسب الربط بالشبكات الحضرية المختلفة ببلدية قمار

المصدر : مونوغرافيا الوادي 2018

ثانيا- العوائق و الإرتفاقات على مستوى البلدية :

أ – العوائق الطبيعية : و تشمل ما يلي :

- **الأراضي المنخفضة** : المعرضة لصعود المياه السطحية الموجودة و هي أراضي غير قابلة للتعمير
- **غابات النخيل و المساحات الزراعية:** ممثلة في مختلف المحيطات الفلاحية المنتشرة عبر مجال البلدية و هي تعتبر مورد إقتصادي للسكان و كحزام لحماية التجمعات العمرانية خاصة : الغربية و الهود .
- **الكثبـان الرمليـة** : الموجودة شرق و غرب تجمع غمرة .
- **إرتفاقات مرتبطة بالمنشآت البشرية** : تمثلها المنطقة العسكرية الموجودة أقصى الشمال الغربي لمقر البلدية تمثل مجموعة من الثكنات العسكرية بما فيها المطار الوطني. و التـي تقف كعائق أمام توسع المدينة بهذا الإتجاه و لا بد حمايتها وفق شريط حماية لا يقل عن 350 م.

ب- العوائق و الإرتفاقات على مستوى التجمعات العمرانيـة :

تخترق التجمعات العمرانية المكونة لبلدية قمار مجموعة من العوائق أغلبها مرتبطة بالمنشآت البشرية تشكل خطرا على السكان و تقف كعائق أمام التوسع العمراني و هي :

- **خط الكهرباء** : ذو التوتر المتوسط الذي يغذي هذه التجمعات و الذي يجب إحترام مسافته الأمنية المقدرة بـ (13م × 2) ، و ما يلاحظ هو عدم إحترام المسافة الأمنية له في بعض النقاط من الأنسجة العمرانية خاصة بمقر البلدية .
- **خط الكهرباء ذو التوتر العالي:** يجب إحترام مسافته الأمنية المقدرة بـ (37,5م ×2) و المتواجد شمال تجمع غمرة .
- **الطريق الوطني رقم 48** : ذو الإمتداد من الشمال بإتجاه الجنوب التي تقدر مسافته الأمنية اللازمة بـ(17,5 م × 2) .
- **خزانات المياه** : الموجودة للشرب و التي يجب حمايتها وفق مسافتها الأمنية المقدرة بقطر 35 م .
- **المحولات الكهربائية** : بقطر 30 م .
- **الزاوية التيجانية:** و التي يجب حمايتها و صيانتها خاصة و أنها تمثل الشاهد على حضارة و تاريخ المدينة

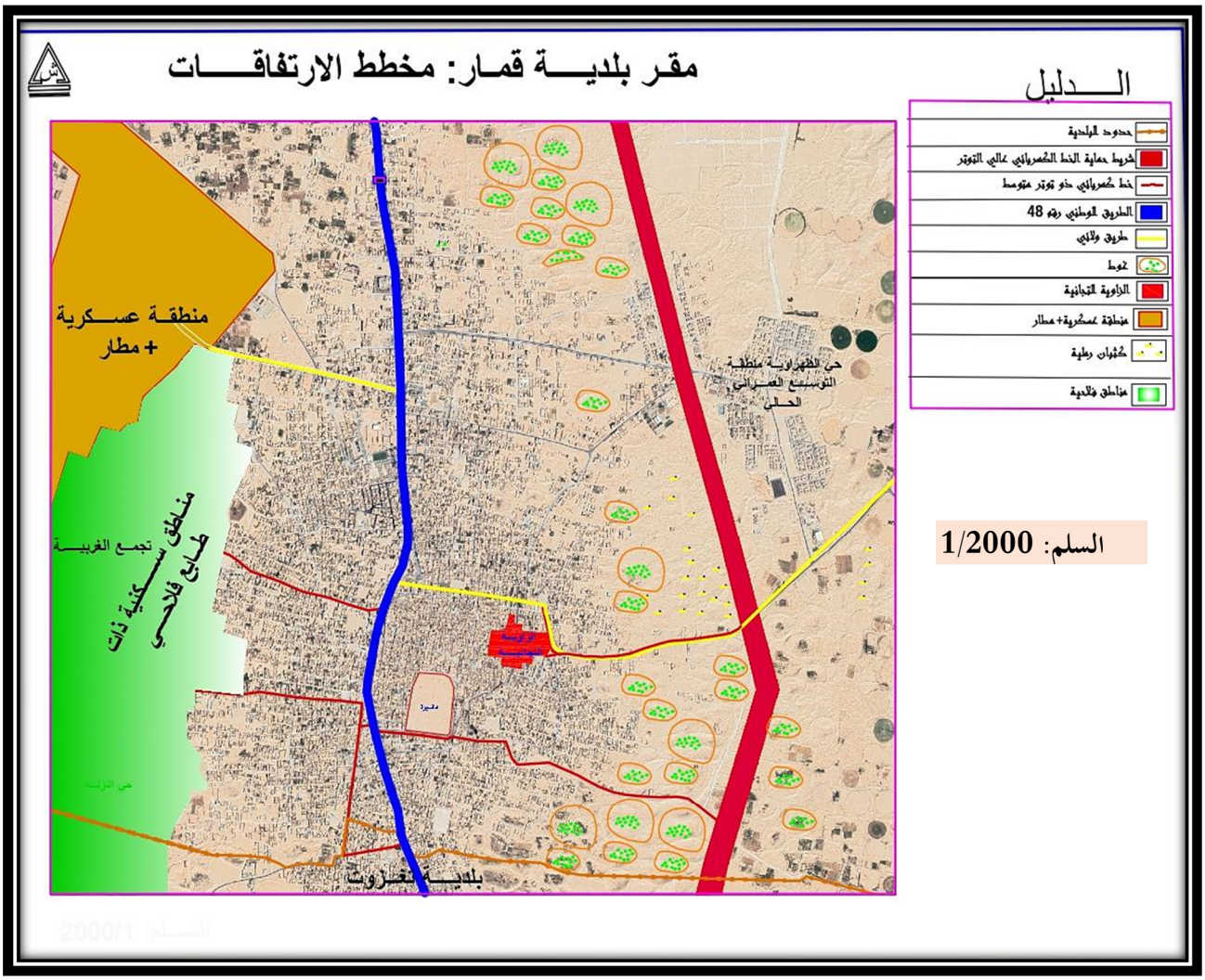
ثالثا: التجهيزات العمومية:

- تشكل نسبة 0.58% من المساحة الإجمالية للبلدية.

تتوزع التجهيزات العمومية بمجال الدراسة بشكل متباين بين مختلف القطاعات فنجد مختلف المباني الإدارية للمدينة تقع في الناحية الجنوبية على شكل طولي على حواف الطريق الوطني (البلدية، دار الثقافة، الأمن الوطني، الدائرة، المحكمة، وكالة البريد..إلخ)

أما المرافق التعليمية فتتوزع في كامل المجال لكنها تتمركز في الجهة الشمالية من المدينة (ثانوية، متقنة، متوسطة، ابتدائيات، مركز التكوين المهني....)

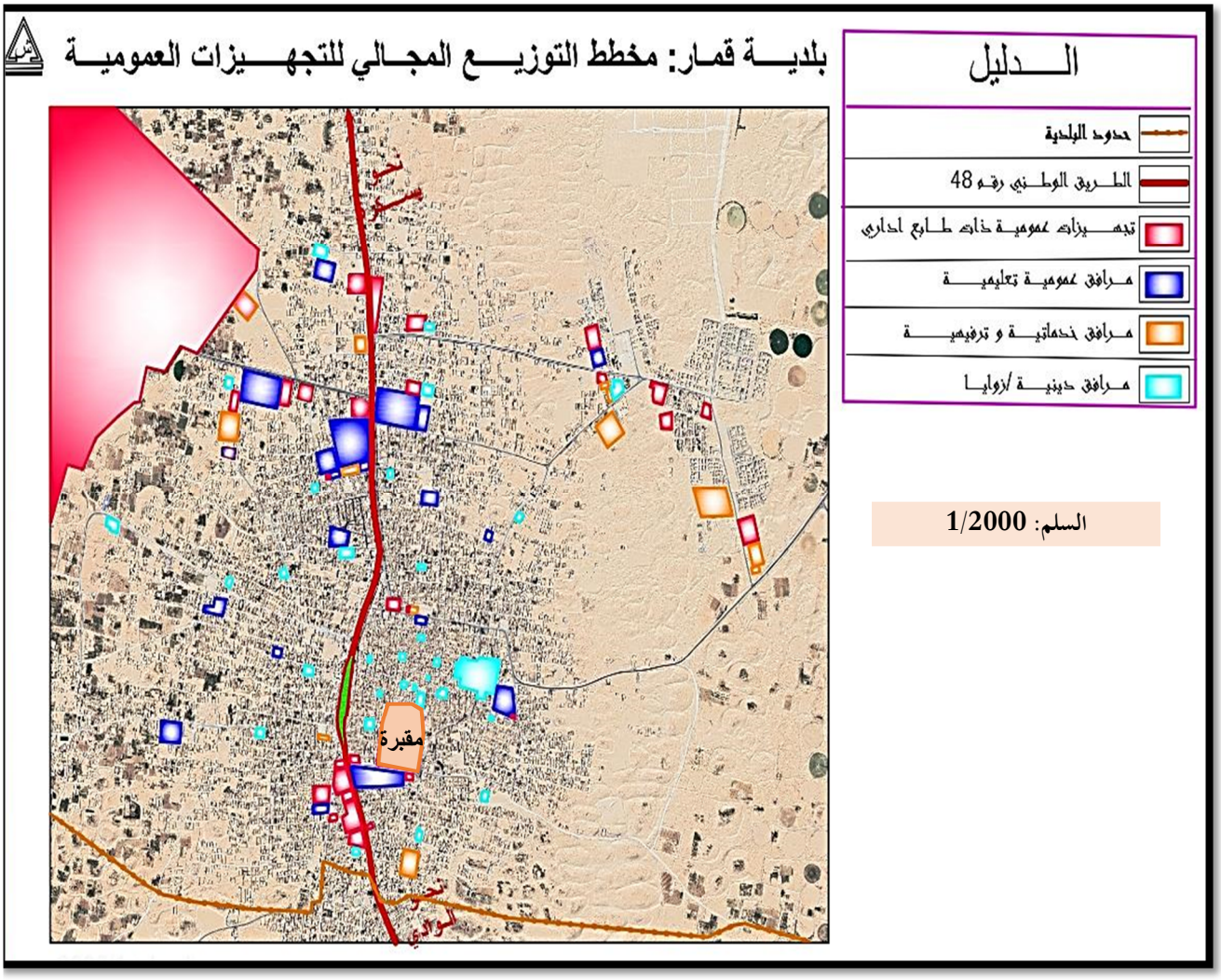
مخطط الارتفاقات:



الخريطة رقم:10 توضح مخطط الرتفاقات بمقر بلدية قمار

المصدر: من إعداد الطالبة باستخدام برنامج sasplanet

مخطط توقيع التجهيزات العمومية:



الخريطة رقم:11 توضح مخطط توقيع التجهيزات العمومية بمقر بلدية قمار

المصدر: من إعداد الطالبة باستخدام برنامج sasplanet

رابعا: الطبيعة القانونية للشغل الأراضي:

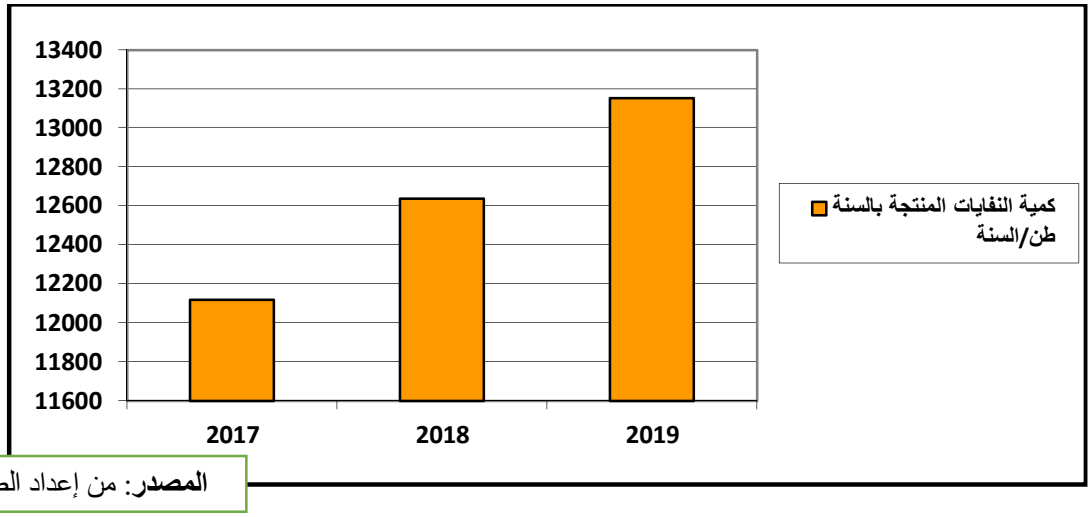
- **أملاك الدولة** : و هي أراضي تابعة للدولة ، تتمثل في المنطقة العسكرية و المطار الموجودة غرب الطريق الوطني رقم (48) بمقر البلدية .
- **أملاك الخواص** : و تحتل النسبة الكبيرة بالتجمعات العمرانية ،و تمثلها المساكن بمختلف أنواعها غابات النخيل ، المساحات الزراعية و كذا الأغواط .

- **أملاك عمومية** : و تشمل أشرطة الحماية لخط الكهرباء ذو التوتر المتوسط و الطرق بمختلف أصنافها .
- **أملاك البلدية** : و تشمل مختلف المرافق الموجودة التابعة للبلدية من مرافق إدارية تعليمية...

المبحث الثاني: واقع عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها ببلدية قمار

المطلب الأول: النفايات المنزلية و ما شابهها ببلدية قمار:

أولا: مؤشرات عن إنتاج النفايات ببلدية قمار(المعطيات موضحة في الملحق رقم 09)



المصدر: من إعداد الطالبة

الشكل رقم:13 يوضح تطور كمية النفايات المنتجة خلال سنة 2017 الى غاية 2019

يوضح الشكل البياني أعلاه بأن كمية النفايات في علاقة طردية مع الزيادة السكانية ، فالزيادة تعني كميات كبيرة يومياً من النفايات بأشكالها المختلفة من المنازل و المحلات التجارية والمكاتب و المؤسسات ومراكز السوق ويكون ذلك بسبب ما يأتي:

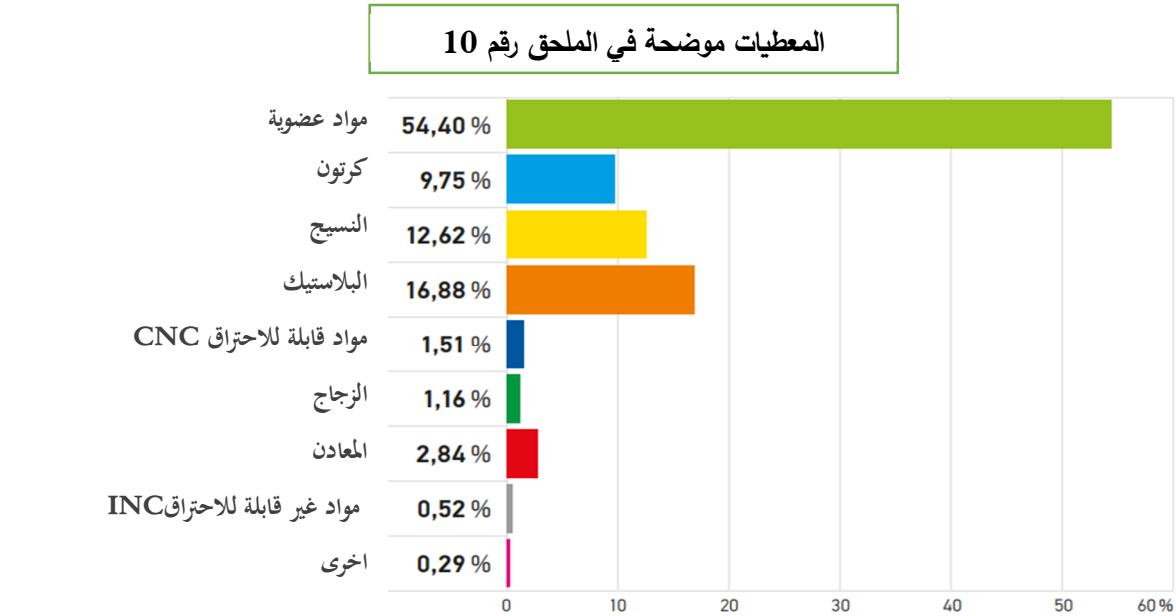
- ✓ زيادة الثروة: حيث يؤدي ذلك إلى شراء العديد من المنتجات التي تعمل بدورها على إنتاج المزيد من النفايات.
- ✓ تطوير منتجاتٍ جديدةٍللتعبئة، والتغليف، والتكنولوجيا، حيث تحتوي معظم هذه المنتجات على مواد صعبة التحلل.
- ✓ زيادة تناول الوجبات السريعة، وبالتالي وجود نفايات إضافية غير قابلة للتحلل.

أدت زيادة النفايات إلى الحاجة لنقلها إلى أماكن بعيدة عن المناطق السكنية، الأمر الذي يتطلب شاحناتٍ كبيرة لتجميع النفاي ات، ونقلها إلى مسافاتٍ بعيدةٍ عن الكثافة السكانية، ممّا يتطلب زيادة توفير الإمكانيات الآلية و

البشرية. و هو ما يترتب عنه القضاء على مساحاتٍ واسعةٍ من الأراضي المستخدمة كمكبٍ للنفايات، وعدم صلاحيتها لتكون أراضي صالحة للزراعة.

ثانيا: خصائص النفايات المنزلية وما شابهها بمنطقة الدراسة:

بغرض تحديد خصائص و مكونات النفايات المنزلية و ما شابهها على مستوى مجال الدراسة استندنا على النتائج المتحصل عليها من خلال حملة وطنية لتصنيف هذا النوع من النفايات قامت بها الوكالة الوطنية لتسيير النفايات سنة 2014، حيث تم إختيار مناطق الدراسة طبقا لعدة معايير متعلقة بالشروط المناخية، الكثافة السكانية، والنمط الإستهلاكي للمواطنين. فقد تم اختيار ولاية بومرداس من اقليم الشمال، ولاية برج بوعريريج من الاقليم الشبه جاف، ولاية بسكرة من الاقليم الجاف. و بما أن مدينة قمار تقع ضمن المناطق الجافة و هي أقرب من ناحية الكثافة السكانية و النمط الاستهلاكي للمواطنين الى مدن ولاية بسكرة فبإمكاننا اعتماد نتائج الدراسة التي تم اجراءها على هذه الأخيرة. و هي كالآتي:



الشكل رقم:14 يمثل مكونات النفايات المنزلية و ما شابهها بمجال الدراسة

تتميز النفايات الصلبة الحضرية في بلدية قمار بارتفاع نسبة المواد العضوية ضمن مكوناتها فقد بلغت54.40% و هي نسبة مرتفعة جدا مقارنة بنسب باقي المكونات، ثم تليها نسبة البلاستيك بما يقارب 16.88% ثم النسيج 12.62% ثم الورق والكرتون 9.75% و المعادن 2.84% ثم الزجاج و المواد الغير قابلة للاحتراق و الغير مصنفة(Incombustibles non classés (INC) كالآجر و السيراميك و غيرها. وكذلك المواد القابلة للاحتراق و الغير مصنفة(Combustibles non classés CNC) كالخشب و غيره بنسب ضئيلة لا تفوق 2%.

وانطلاقا من هذه النسب يفترض تحديد الطرق المناسبة للتخلص من النفايات الصلبة الحضرية، و بما أن أكثر من نصف هذه النفايات مواد عضوية فإن الطريقة المثلى للتخلص من هذه النفايات هي إعادة تدوير النفايات العضوية التي تتمثل أساسا في التسميد و توليد الطاقة.

اضافة الى ذلك فإن هذه النسبة من المواد العضوية تضاعف من خطورة المكب العمومي، خاصة بالنسبة لرواده ممن يقومون بعملية الفرز، و كذلك عمال النظافة الملزمين بالتواجد يوميا في هذه المنطقة أثناء عملية جمع و نقل هذه النفايات، لما يطرأ عليها من تحولات فيزيائية و كيميائية و بيولوجية نتيجة التخمر و التعفن.....ما يحولها الى مواد سامة يمكن أن تؤدي الى الاصابة بالعديد من الأمراض الخطيرة.

ثانيا: نفايات الهدم و البناء:

تواجه المنطقة كباقي المراكز الحضرية الأخرى في الجزائر مشكلة تراكم نفايات الهدم و البناء في الشوارع أو على حواف الأرصفة و الطرقات كنتيجة لنشاطات البناء و التعمير و الهدم في البلدية، و ما يزيد من صعوبة التحكم في هذا النوع من النفايات هو ضعف المعطيات المتوفرة عليها و نقص الاحصائيات المتعلقة بها، مما يجعلها تساهم بشكل كبير في تشويه المظهر العام،

يشكل هذا النوع من النفايات تركيبة غير متجانسة من مواد البناء أهمها: الحصى و الحجارة، الاسمنت المسلح و الاسمنت الأبيض، الجبس، التراب، الطين، الخشب، الحديد، و الأنقاض.....الخ

المطلب الثاني: وضعية التسيير الحالية

الفرع الأول: وضعية التسيير في مختلف بلديات ولاية الوادي

البلديات التي يشملها مركز الردم التقني الوحيد في الولاية

مجال الدراسة

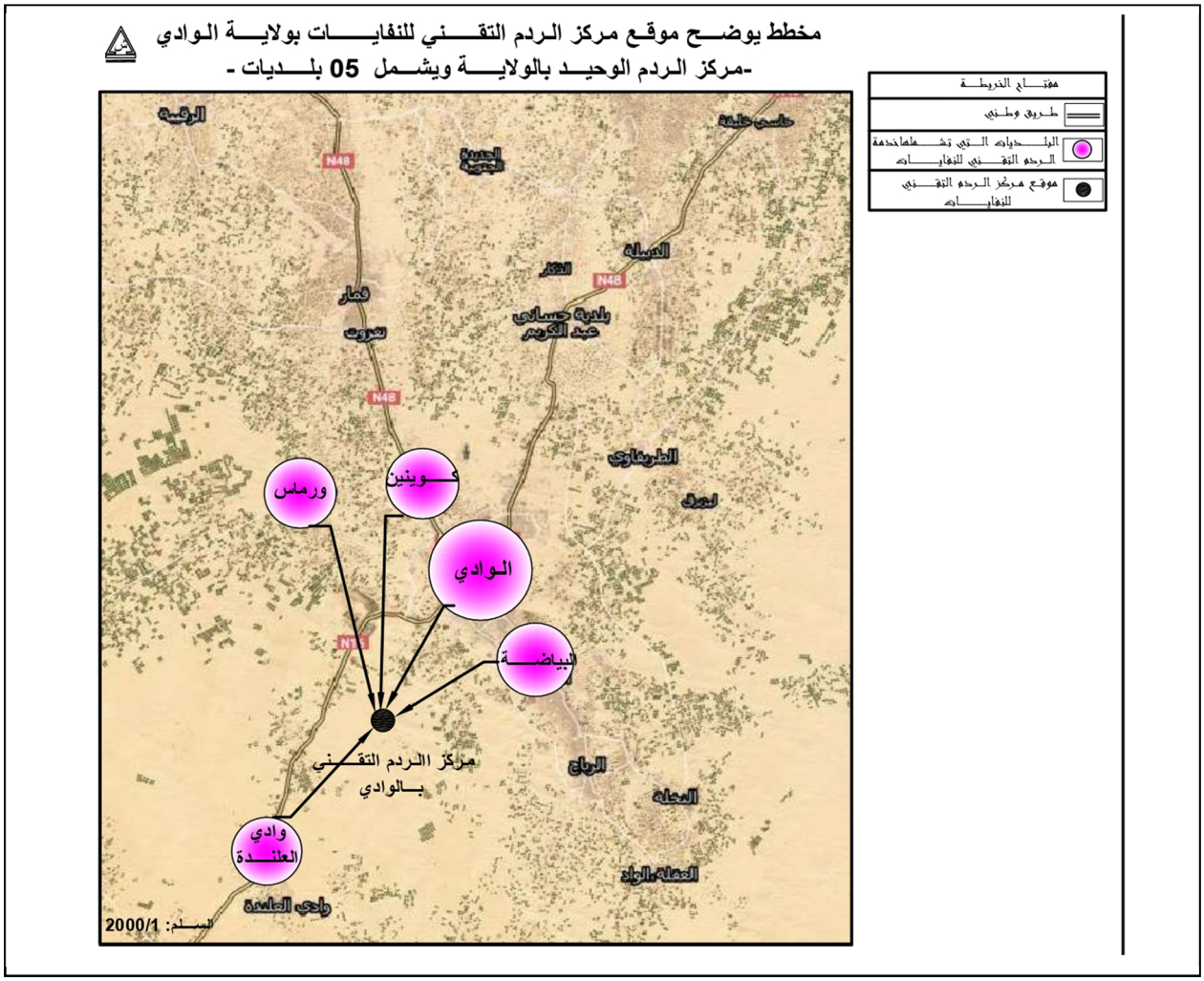
البلدية	عدد السكان نهاية 2018	طريقة المعالجة	مكان المعالجة
الوادي	179 955	الفرز ثم الردم بمركز الردم التقني للنفايات	مركز الردم التقني للنفايات بالوادي
كوينين	13 930	الفرز ثم الردم بمركز الردم التقني للنفايات	مركز الردم التقني للنفايات بالوادي
وادي العلندة	8340	الفرز ثم الردم بمركز الردم التقني للنفايات	مركز الردم التقني للنفايات بالوادي
البياضة	42615	الفرز ثم الردم بمركز الردم التقني للنفايات	مركز الردم التقني للنفايات بالوادي
ورماس	7315	الفرز ثم الردم بمركز الردم التقني للنفايات او الحرق و الردم	مركز الردم التقني للنفايات بالوادي مفرغة عمومية وعشوائية
قمار	**54950**	**الردم أو الحرق**	**مفرغة عمومية وعشوائية**
الرقيبة	56225	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
اميه ونسه	23235	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
تغزوت	18080	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
الحمراية	7 155	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
الرياح	28915	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
النخلة	17580	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
العقلة	8385	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
الدبيلة	32930	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
حساني ع.الكريم	31150	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
حاسي خليفة	42015	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
طريفاوي	11085	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
المقرن	31275	الردم أو الحرق	مفرغة مراقبة
سيدي عون	15550	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
الطالب العربي	14260	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية
بن قشة	6180	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
دوار الماء	9050	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
جامعة	70 230	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
سيدي عمران	26 625	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
المرارة	11 340	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
تندلة	11 145	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية

المغير	64 875	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
سطيل	7 320	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
سيدي خليل	8 355	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية
ام الطيور	13 135	الردم أو الحرق	مفرغة عمومية وعشوائية

الجدول رقم: 06 يوضح وضعية التسيير الحالية في مختلف بلديات ولاية الوادي

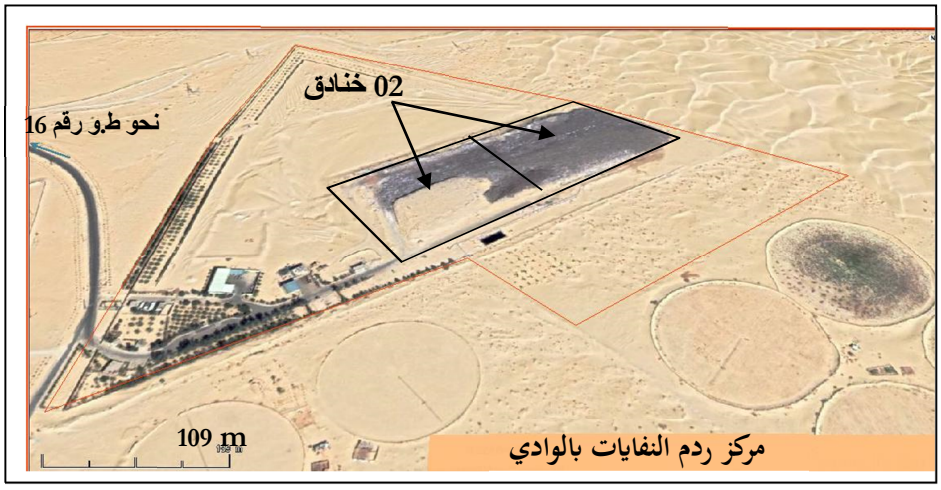
المصدر: مصالح مديرية البيئة لولاية الوادي

من خلال الجدول أعلاه فان أغلب بلديات الولاية تفتقر إلى مركز ردم تقني للنفايات حيث تمتلك الولاية مركز ردم وحيد بمساحة اجمالية تقدر بـ 12 هكتار يحتوي على خندقين(2هكتار).يقع على بعد 10 كيلومتر من بلدية الوادي غربا.



الخريطة رقم:12 توضح موقع مركز الردم التقني بالوادي و البلديات التي يشملها

المصدر: من إعداد الطالبة

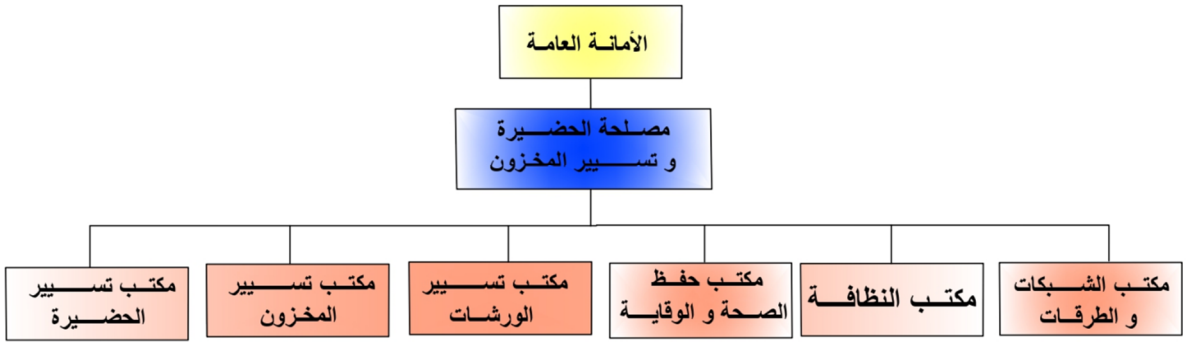


الخريطة رقم:13 توضح موقع مركز الردم التقني بالوادي

المصدر: من إعداد الطالبة

الفرع الثاني: تحليل وضعية التسيير الحالية و تشخيص المشاكل و العراقيل التي تواجه عملية التسيير

تتكفل البلدية ممثلة بمكتب النظافة التابع لمصلحة الحضيرة و تسيير المخزون بعملية تسيير النفايات عبر كامل مجال البلدية و ذلك من خلال تجنيد جميع إمكانياتها المادية و البشرية المتوفرة و المخصصة لعملية التسيير. و يوضح المخطط الموالي الهيكل التنظيمي لمصلحة الحضيرة و تسير المخزون ببلدية قمار.



الشكل رقم:15 يوضح الهيكل التنظيمي لمصلحة الحضيرة و تسير المخزون ببلدية قمار

المصدر: من اعداد الطالبة

أولا. المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية و ما شابهها

لا تتوفر البلدية بعد على مخطط لتسيير النفايات .

ثانيا. إمكانيات البلدية في عملية التسيير

أ- تنظيم ما قبل الجمع

- **وسائل ما قبل الجمع :**

الرقم	النوع	العدد	الحجم (لتر)	الحمولة (كغ)	حمولة مجموع الحاويات (كغ)	الخصائص
01	حاوية	17	60	30	510	بلاستيك
02	حاوية	08	80	40	320	بلاستيك
03	حاوية	9	120	60	540	بلاستيك
04	حاوية	33	140	70	2310	بلاستيك
05	حاوية	30	240	120	3600	بلاستيك
06	حاوية	22	770	385	8470	حديد
07	حاوية	63	1000	500	31500	حديد
المجمـــــوع:		182 حاويـــــة		47250 كغ		

الجدول رقم: 07 يوضح وسائل ما قبل الجمع في عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها لبلدية قمار لسنة2019 **المصدر**: مصالح البلدية+معالجة الطالبة

- **توزيع الحاويات:** توزع الحاويات بطريقة عشوائية لا تغطي كامل المجال.

- **وحدة الفرز في الاحياء :**

الرقم	الحي	عدد الحاويات	نوع النفايات المعالجة	الملاحظات
01	/	/	/	لا تتوفر البلدية على أي وحدة فرز

ب- تنظيم الجمع :

- **الوسائل البشرية :**

/	الدائمين	المؤقتين
عدد العمال	20	10
المجمـــــــــــوع	**30 عامـــل**	

الجدول رقم: 08 يوضح الوسائل البشرية المجندة لعملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها لبلدية قمار لسنة2019

المصدر: مصالح البلدية

- **وسائل النقل :**

النوع	العلامة	الحجم ($م^3$)	الرقم التسلسلي	الحالة
شاحنة	SONQCOM K66	6	00184-292-39	معطلة
شاحنة	SONQCOM K66	6	00514-203-39	سيئة
شاحنة بضاغطة	SONQCOM K120	9	01176-205-39	متوسطة
شاحنة بضاغطة	SONQCOM K120	9	06648-211-39	متوسطة
شاحنة بضاغطة	HINO	7	07696-714-39	جيدة
شاحنة بضاغطة	ISUZU	3	000971-214-16	جيدة
شاحنة بضاغطة	HINO	7	000123-215-16	جيدة
جرار	SIRTA	3	00562-688-39	متوسطة
جرار	SIRTA	3	2084735	جيدة
جرار	SIRTA	3	2085145	جيدة
جرار بمقطورة	/	/	05776-609-39	جيدة

ناقلة قلابة	دنبير	/	11404040	جيدة
ناقلة قلابة	دنبير	/	11408052	جيدة

الجدول رقم:09 يوضح وسائل النقل المتوفرة في عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها لبلدية قمار لسنة2019 **المصدر**: مصالح البلدية+مصالح مديرية البيئة

الخريطة رقم:14 توضح أهم مسارات الجمع و توزيع الحاويات بمقر بلدية قمار

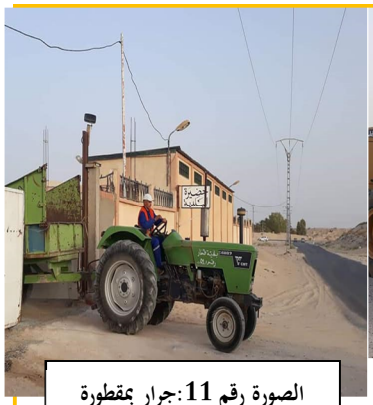
المصدر: من إعداد الطالبة + المعاينة الميدانية

ج- صور عن الوضعية الحالية لعملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها ببلدية:

المصدر: من التقاط الطالبة

الصورة رقم09: شاحنة ضاغطة

الصورة رقم 10: رافعة



الصورة رقم 11:جرار بمقطورة

الصورة رقم12: شاحنة قلابة

الصورة رقم13: تنظيف الطريق

الصورة رقم14: تنظيف الساحة الخضراء

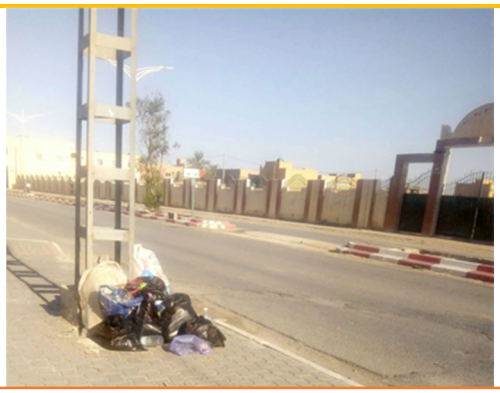
الصورة رقم15: أكياس النفايات أمام المنازل

الصورة رقم16: عملية جمع القمامة من الباب

الصورة رقم17: حاوية النفايات في حي سكنى

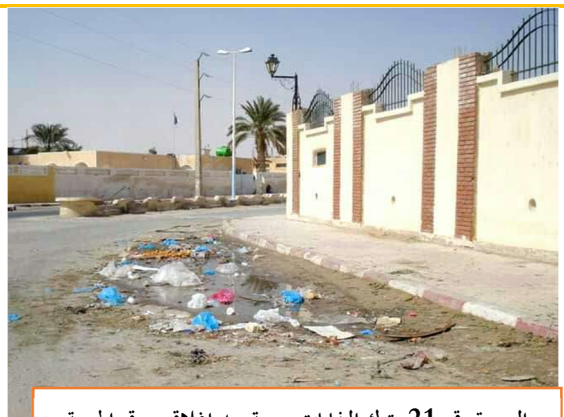
الصورة رقم17: حاوية النفايات في حي سكنى

الصورة رقم 18 حاوية النفايات على حافة الطريق



الصورة رقم19:رمي النفايات على الرصيف

صورة رقم20: رمي النفايات في أماكن عمومية

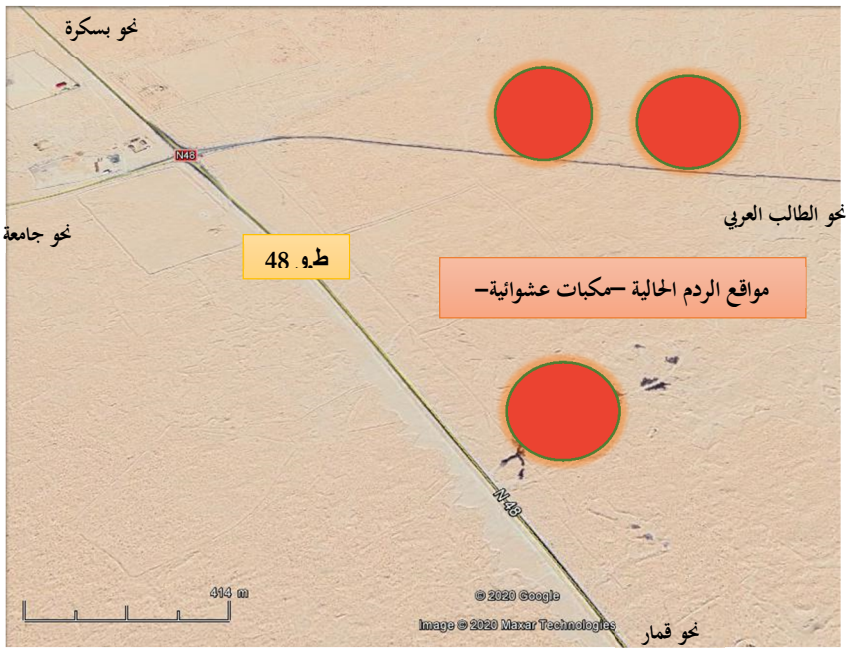


الصورة رقم 21: ترك النفايات مرمية بعد اغلاق سوق الجمعة

الصورة رقم 22:مكب نفايات على حواف النسيج العمراني بمقر البلدية

الصورة رقم 23:مكب نفايات قرب منطقة سكنية بالتجمع الثانوي غمرة

الخريطة رقم: 15 مكب عشوائي قرب الأراضي الزراعية



الخريطة رقم: 16 توضح مواقع الردم الحالية لبلديتي قمار و الرقيبة

المصدر: من إعداد الطالبة

ثالثا. التكاليف السنوية لعملية التسيير

أ- الإنفاق:

أجور عمال النظافة	300.000.00 دج
قطع غيار الشاحنات	1500.000.00دج
مادة البنزين للعتاد	600.000.00 دج
ملابس عمال النظافة	150.000.00دج
المجموع	**5.250.000.00دج**

الجدول رقم:10 يوضح مستحقات عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها لبلدية قمار لسنة2019

المصدر: مكتب تسيير أملاك البلدية

من خلال المعطيات الموضحة في الجدول أعلاه و المتحصل عليها من طرف مكتب التسيير بالبلدية نستطيع استخراج قيمة الكلفة الشهرية لعملية التسيير و المقدرة بـ:

5250000.00دج/12=437500.00دج/الشهر.

ب- التحصيل:

السنة	المبلغ المقترح للتحصيل	المبلغ المحصل	الباقي	سعر القمامة للفرد/السنة	عدد الأشخاص المستردين في السنة
2017	2.058.000.00	245.500.00	1.812.500.00	500.00	491 شخص
2018	2.078.000.00	266.495.00	1.811.505.53	500.00	533 شخص
2019	6.693.000.00	384.000.00	6.309.000.00	1.500.00دج	256شخص

الجدول رقم:11 يوضح المبالغ المحصلة و المقترح تحصيلها من رسم التطهير

خلال سنة 2017 الى غاية 2019 **المصدر:** مصالح خزينة البلدية

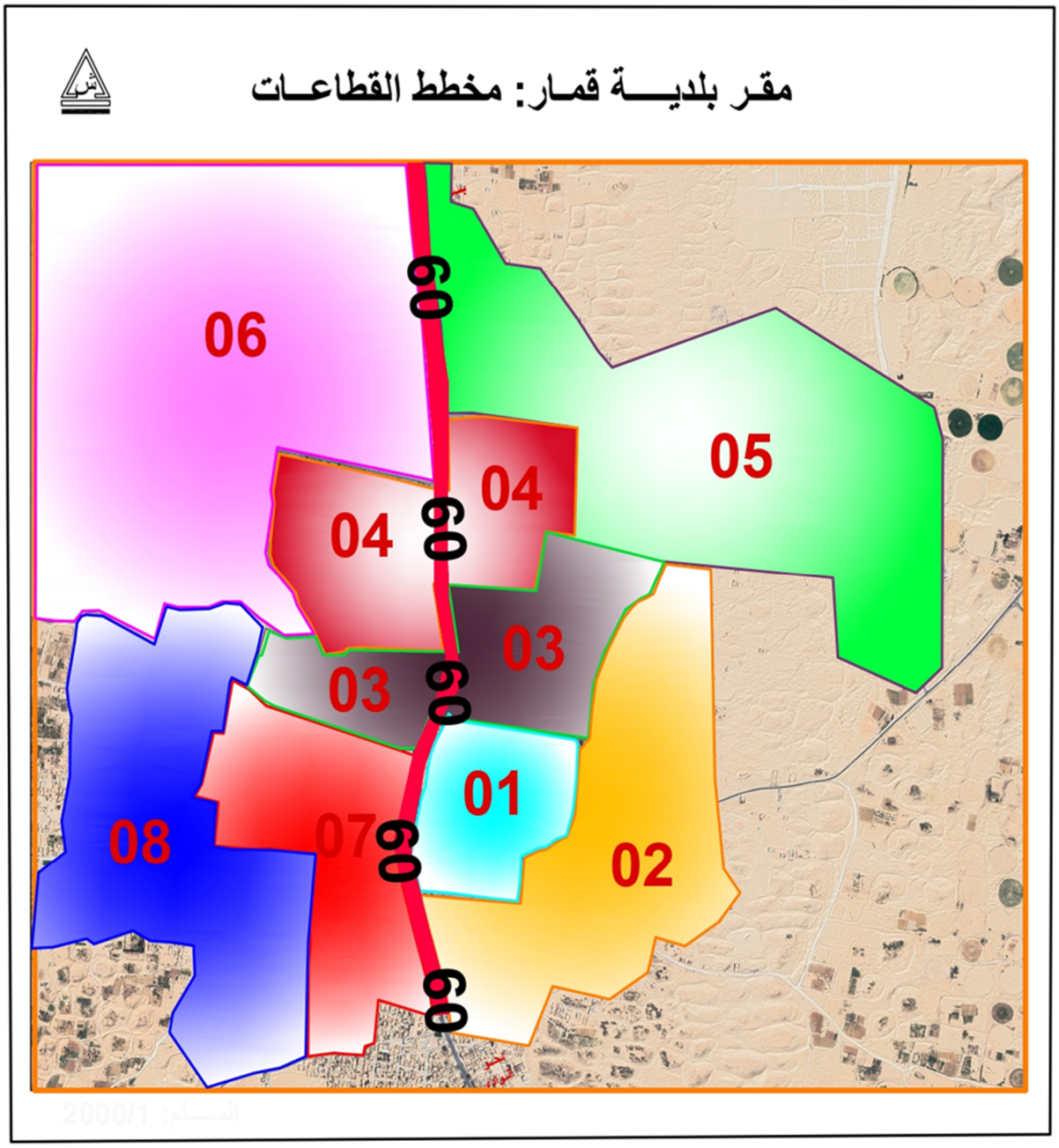
من خلال معطيات الجدول رقم (20)، نلاحظ أن حصيلة رسم التطهير غير مستقرة خلال السنوات المدروسة، حيث عرفت الحصيلة زيادة معتبرة سنة 2019 مقارنة بالسنوات السابقة حيث بلغت 384.000.00دج. بينما

سجلت قيمة دنيا سنة 2017 بمبلغ تحصيل يساوي 245.500.00دج وهي قيمة جد ضئيلة مقارنة بباقي السنوات.

رابعا. الخطة المتبعة لتنظيم عملية جمع النفايات المنزلية ببلدية قمار:

أ- تنظيم عملية الجمع

من أجل تسيير النفايات المنزلية الصلبة الحضرية بالبلدية تم تقسيمها الى قطاعات جمع و نقل من طرف رئيس مصلحة الحضيرة، ليتم جمعها ثم إرسالها الى المفرغة العمومية للتخلص منها. فقد تم تقسيم مجال البلدية الى 11 قطاعا، كل قطاع يضم مجموعة من الاحياء. و ذلك بمراعاة الكثافة السكانية لكل حي و طبيعة المنطقة (سكنية، إدارية، تربوية، تجارية).



الخريطة رقم:17 توضح كيفية تقسيم قطاعات جمع النفايات بمقر بلدية قمار

المصدر: من إعداد الطالبة باستخدام برنامج sasplanet

رقم القطاع	الأحياء التابعة له	خصائص القطاع	تواتر الجمع
01	- حي 05 جويلية 1962 - حي 20 أوت 1955 - حي عبد الحميد بن باديس	وهي النواة الأولى المشكلة للمدينة، وتحتل مركزها، فهي محاطة من جميع الجهات بشبكة من الطرقات، وتتميز بضيق الشوارع والتوائها وتداخل المباني فيما بينها، وهي غالبا ذات طابق واحد مبنية بمواد بناء محلية (اللوس والجبس)، وهي	مرتين في الأسبوع الأحد و الثلاثاء ابتداءا من 17:30 مساءا

		بالدرجة الأولى منطقة سكنية، بالإضافة إلى أماكن العبادة (المساجد والزاوية) ودور تجاري المتمثل في السوق الأسبوعي.	
02	-حي 19 ماي 1956 -حي 17 أكتوبر 1961 -حي المجاهدين	جاءت كمتنفس للمدينة القديمة، إذ تحتوي على مرافق كبيرة مثل 2 متوسطات و 3 مدارس، ومرافق صحية، وهي عبارة عن منطقة تجهيزات أنشاها المستعمر، فتطور حولها العمران بمرور الوقت، ومما زاد من أهميتها قربها من السوق الأسبوعية والزاوية، وكان توسع هذه المنطقة نحو الجنوب الذي حد منه الأغواط وحدود بلدية تغزوت، عدا الجانب المحاذي للطريق الوطني .	مرتين في الأسبوع الأثنين و الأربعاء ابتداءا من 17:30 مساءا
03	-حي أول نوفمبر 1954 -حي 11ديسمبر 1960	تمثل بدورها حواف المدينة القديمة، لها دور سكني وتجاري بحكم امتدادها على مستوى الطريق الوطني، واحتوائها على أروقة تجارية وعلى مستشفى	مرتين في الأسبوع الأحد و الثلاثاء ابتداءا من 17:30 مساءا
04	-حي الشهداء -حي 20 أوت 1955	تستوعب طاقة سكانية كبيرة، كما تحتوي على أهم المراكز التربوية (متقنة، ثانوية، تكوين مهني،مدرسة ابتدائية، مكتبة البلدية) بالإظافة الى مقر الأمن وثكنة عسكرية، و كذا فرع بلدي، فرع البريد.....	مرتين في الأسبوع الأثنين و الأربعاء ابتداءا من 17:30 مساءا
05	-حي الظهراوية -حي المستقبل -حي النصر	وتضم منطقة امتداد المدينة على حواف الطريق الوطني شمالا و المنطقة الشمالية الشرقية للمدينة وهي المنطقة المقترحة من طرف PDAUو POS للتوسع، ولوجود متسع من الأراضي للبناء جعلها تحضى بالإهتمام، وتعتبر منطقة التوسع بالنسبة للمدينة و تسمى" بقمار الجديدة".	مرتين في الأسبوع الأحد و الثلاثاء ابتداءا من 17:30 مساءا
06	-حي الأمير عبد القادر -حي سيف نصر -التجمع الثانوي الهود	وتضم منطقة امتداد المدينة على حافة الطريق الوطني جهة الشمال الغربي وتشمل المطار و المنطقة العسكرية و كذلك التجمع الثانوي الهود	مرتين في الأسبوع الأثنين و الاربعاء ابتداءا من 17:30 مساءا
07	-حي 08 أوت 1955 -حي 19 مارس 1962	تحتوي على المباني الإدارية للمدينة وتتمركز بها السلطات والإدارات المحلية (البلدية، دار الثقافة، الدرك الوطني، الأمن،..إلخ)، والملاحظ أن هذه المنشات الإدارية تشكلت على شكل طولي على حافة الطريق الوطني، وهي الأخرى متنفس للمدينة القديمة،	مرتين في الأسبوع الأحد و الثلاثاء ابتداءا من 17:30 مساءا

08	-حي الغربية -حي النزلة -حي الشقيقة	تمثل الوحدة الغربية من المدينة وتعتبر منطقة فلاحية قديمة النشأة تتميز بوجود بعض المباني كان يستقلها الأهالي أثناء فصل الصيف لكنها مبعثرة مما يوضح الطابع الفلاحي للوحدة.	مرتين في الأسبوع الأثنين و الاربعاء ابتداءا من 17:30 مساءا
09	الطريق الوطني رقم 48	يغلب عليها الطابع التجاري لأنها وسط المدينة وتحتوي على السوق اليومي وموقف السيارات والحافلات،كما تمتد المتاجر والمحلات على امتداد الطريق الوطني.	مرة يوميا على الساعة 23:30 ليلا
10	غمرة	تمثل التجمع الثانوي غمرة يوجد بها بعض التجهيزات الضرورية: فرع بلدي، فرع بريدي، قاعة علاج، ثانوية، متوسطة، مدارس ابتدائية، مساجد، ملعب لكن يغلب عليها الطابع الفلاحي	مرة في الأسبوع يوم الخميس ابتداءا من 17:30 مساءا
11	الجديدة	و هي قرية تابعة لبلدية قمار تعتبر أحد المناطق المبعثرة	مرة في الأسبوع يوم الخميس ابتداءا من 17:30 مساءا

الجدول رقم:12 يوضح تنظيم عملية جمع النفايات ببلدية قمار **المصدر**: من إعداد الطالبة

عدد الفرق: 04 فرق

عناصر الفرقة: سائق + 2 عمال

كما هو موضح بالجدول فإن عدد قطاعات الجمع هو 8 قطاعات بمقر البلدية بتواتر جمع يساوي مرتين أسبوعيا لكل قطاع و يتم الجمع في هذه القطاعات عن طريق إخراج أكياس القمامة أو أواني الحفظ (التي تكون عادة مكشوفة) من طرف السكان عند الأبواب ليتم رفعها من طرف عمال النظافة الى شاحنة القمامة كما تمر الشاحنة على جميع الحاويات الموزعة في الأحياء (أماكن الحفظ الجماعي) و يقوم عمال النظافة بإفراغها في الشاحنة. و 02 قطاعات تمثل التجمعات الثانوية بتواتر جمع يساوي مرة واحدة في الأسبوع يتم الجمع في هذه القطاعات عن طريق افراغ حاويات الحفظ الجماعي الموزعة عبر القطاع.

أما القطاع 11 فيمثل الطريق الوطني رقم 48 الذي يتوسط المدينة و تلتف حوله جميع الأنشطة الحيوية

للمدينة تجارية، إدارية، خدماتية، مرافق تربوية...الخ بتواتر جمع يومي أي أن خدمة جمع النفايات تتم يوميا إبتداءا من الساعة 23:30 ليلا حيث تمر شاحنة جمع القمامة على جميع المنشآت و المؤسسات المتواجدة على حواف الطريق الوطني لجمع القمامة و كذلك تقوم بإفراغ جميع الحاويات المثبتة أو الموضوعة على حواف الطريق. ليتم بعد ذلك نقلها الى المفرغة العمومية.

ب- تنظيم عملية الكنس

تشمل عملية الكنس الطريق الوطني رقم 48 و الساحة الخضراء التي تتوسطه، و السوق اليومي حيث يقوم عمال النظافة يوميا ابتداءا من الساعة 05:30 صباحا بعملية الكنس اليدوي للأرصفة و الطريق و إزالة الأوساخ و الأتربة باستخدام أدوات الكنس و شاحنة و جرار زراعي بمقطورة لرفع الأتربة و بقايا الأشجار. كما تشمل عملية الكنس السوق الأسبوعي الذي يقام يوم الجمعة حيث يتم كنسه كل يوم خميس.

ج- الإلغاء والتخلص من النفايات المنزلية:

➢**النفايات المنزلية و نفايات المدارس و المؤسسات والمتاجر و الأسواق و المذبح البلدي و مخلفات كنس الطرقات و الساحات:** يتم التخلص منها عن طريق الردم أو الحرق بالمفرغة العمومية العشوائية أو عن طريق رميها في مكبات متفرقة (على حواف المسالك الفلاحية) .

➢ **مخلفات الهدم و البناء:** يتم حاليا في البلدية التخلص من مخلفات البناء والهدم بشكل عشوائي إما في مكبات متفرقة او على جوانب الطرق.

خامسا. تحليل المعطيات و تشخيص المشاكل التي تحول دون السير الأمثل لعملية التسيير

النقاط	تحليل المعطيات و تشخيص المشاكل و العراقيل
المخطط التوجيهي لتسيير النفايات	لا تتوفر البلدية بعد على مخطط لتسيير النفايات، وهو السبب الرئيسي لعدم نجاعة تسيير النفايات بالبلدية.

عدد الحاويات	لدينا العدد الإجمالي للحاويات 182 حاوية بقدرة شحن كلية تصل الى 47250 كغ/اليوم كما لدينا حسب المعطيات معدل انتاج النفايات بمجال الدراسة هو 36030.96 كغ/اليوم لكن عملية الجمع لا تتم بصفة يومية بل تتم مرتين في الأسبوع أي (36030.96*2=72061.92كغ كمية القمامة بين اليوم الأول و الثاني للرفع و تصل الى 36030.96*4=144120كغ عند احتساب أيام عطلة الأسبوع) و بالتالي فان مشكل تراكم النفايات أمام المنازل أو في أماكن الحفظ الجماعي لايزال قائما.
توزيع الحاويات	تتوزع الحاويات على طول الطريق الوطني أمام المحلات التجارية و مواقف الحافلات بطريقة عشوائية أما داخل النسيج العمراني فتتوزع تماشيا مع توفر أماكن لتوقيعها. مما أدى الى ظهور العديد من النقاط السوداء داخل التجمعات العمرانية.
عدد عمال النظافة	30 عامل (10منهم مؤقتين) هو عدد غير كافي لأداء الخدمة على أحسن وجه مقارنة مع مساحة المجال و حجم النفايات الواجب رفعها إضافة الى ذلك حجم الصعوبات التي يواجهها عمال النظافة أثناء تأدية الخدمة: خطر الإصابة، الحرارة المرتفعة، الميكروبات و الجراثيم الموجودة في النفايات...
الآلات	تعاني البلدية من نقص في الآلات المخصصة لرفع النفايات و كذلك أدوات تنظيف الطرقات و المساحات. كما يعتبر اهتراء عتاد مصالح البلدية للنظافة أهم عائق لعملها المنتظم و سببا في تراكم مشاكل تسييرها و تراكم النفايات أيضا. وهذا ما يستدعى ضرورة اللجوء الى متعاملين خواص من أجل التكفل بملف نظافة الأحياء و رفع القمامة المنزلية، و ذلك بسبب العجز الذي تسجله البلدية في مجال خدمات رفع القمامة.
عملية الجمع	لتكون عملية جمع النفايات ناجحة يجب توفر الشرطين الأساسيين و هو توفر الآلات اللازمة و الشرط الثاني هو توفر العدد الكافي من عمال النظافة. ونظرا لعدم توفر هذين الشرطين بمجال الدراسة كما ذكرنا سابقا فإن عملية جمع النفايات لا تتم بصورة مرضية، فحسب تصريحات عديد من المواطنين فإنه في كثير من الأوقات و بسبب حدوث عطل في إحدى الشاحنات تكون عملية الجمع مرة واحدة في الأسبوع مما يترتب عنه تراكم النفايات في الأماكن العامة و قرب التجمعات السكانية.
تحصيل الرسوم	على الرغم من مراجعة قيمة هذا الرسم بزيادة عدة مرات، فان معدلات التحصيل لاتزال منخفضة لا تصل الى 6% من القيمة الاجمالية الواجب تحصيلها مما يؤثر سلبا على

	قدرة البلدية على تغطية مصاريف العملية. تقف البلدية عاجزة أمام تحصيلها للرسوم على رفع النفايات في ظل غياب الصيغة القانونية الدقيقة بين أجهزة التحصيل، ففي الوقت الذي تلقي مصالح الضرائب اللوم على البلدية لعدم تزويدها بقوائم الخاضعين لهذه الرسوم، تتهاون أمانة الخزينة في إعدادها وضبطها، ما خلق تشابكا وحلقة فارغة استغلها المواطن الذي رفض دفع هذه الرسوم التي لا يرى أنه مجبر على دفعها.
الإلغاء والتخلص من النفايات المنزلية و ما شابهها	يتم التخلص من النفايات بالحرق أو الدفن، فتتسرب المواد السامة إلى باطن الأرض، فتتلوث التربة. ومن الآثار الناتجة عن هذا التلوث: – انعدام صلاحية التربة للزراعة. – تلوث المياه الجوفية – تهديد الغطاء النبات كما أن مشكل رمي مخلفات البناء و الهدم بطريقة عشوائية على حواف الطرق دون مراعاة منسوبها يتفاقم يوما بعد يوم، دون مبالاة من قبل الجهات المسؤولة لردع المخالفين. ويعتبر جمع ونقل مخلفات البناء والهدم والتخلص منها من مسؤولية الجهات التي تنتجها، وتتمثل مسؤولية الهيئات المحلية في مراقبة نظافة مواقع انتاج هذه المخلفات ومحيطها وتوجيه منتجيها الى الأماكن المخصصة مسبقا للتخلص منها، أما إدارة مخلفات البناء والهدم، فإنها مسؤولية منتجها (المقاول) وذلك لضمان أن جميع المخلفات الناتجة أثناء عملية البناء والهدم يتم إزالتها وتخزينها وإعادة تدويرها أو التخلص منها حسب الإجراءات المناسبة.

الجدول رقم:13 تحليل المعطيات و تشخيص المشاكل التي تحول دون السير الأمثل لعملية التسيير

المصدر: من إعداد الطالبة

المطلب الثالث: العوائق التي تحد فعالية البلدية في القيام بدورها في مجال تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها:

أولاً : عوائق مالية:

- العجز المالي للبلديات و ضعف في الميزانية المخصصة لخدمة تسير النفايات المنزلية التي تشهد انخفاضا شديداً مقارنة بحجم الاحتياجات.
- الغياب الشبه كلي لتحصيل رسم إزالة النفايات المنزلية.

ثانياً :عوائق مؤسسية

- تعدد العهدات الانتخابية للمجالس الشعبية البلدية يحول دون تحديد المسئولية بصورة واضحة فالمنتخبون يهتمون بتلبية الحاجيات المباشرة للسكان الناخبين. في حين يتم تغيب المواضيع التي لها تأثير غير مباشر، أو على الأقل لا يتوفر الوعي بحدة بخطورتها.
- ضعف التأطير و سوء التسيير للمصالح البلدية.
- نقص الخبرات والكوادر البشرية المدربة في هذا المجال.
- تكرار فترات توقف المعدات نتيجة للأعطال وقلة الصيانة.
- انخفاض معدلات الأجور مما يؤدي إلي زيادة نسبة الغياب والمشاركة في العمل.

ثالثا: عوائق اجتماعية

- انعدام الحس البيئي لدى المواطنين و نقص وعيه في كيفية التصرف في النفايات.
- إهمال لجان الأحياء و منظمات المجتمع المدني للجانب البيئي.
- اعتبار معامل معالجة النفايات كاستثمارات زائدة يستحسن تجنبها.

وعموما فإننا إذا تأملنا العوائق التي تحد من فعاليات البلديات في القيام بدورها في تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها، سواء منها العوائق الذاتية أو الموضوعية، فإنها في النهاية ترتبط بمشكل الوعي البيئي لدى الناخبين والمنتخبين. وهي مسؤولية يتحملها الجميع وتتحملها الدولة بصفة عامة بمؤسساتها وأجهزتها وهيآتها المنتخبة، و أحزابها السياسية والمجتمع المدني بصفة عامة. حيث أن التغلب على هذا المشكل لا

يرتبط فقط بتوفير الوسائل المادية والتقنية لمحاربة التلوث، وإنما يرتبط بضرورة توعية المواطن عبر مختلف المؤسسات التربوية والإعلامية لأخطار تلوث البيئة، وعوامل هذا التلوث، وطرق التخفيف منه، ووسائل محاربته.

المبحث الثالث: اقتراحات وحلول

مقدمة: تعتبر عملية التخلص النهائي من النفايات الصلبة الهدف الأساسي من عملية التسيير؛ حيث أن التخلص منها بطريقة صحية وبيئية ولجميع الكميات الناتجة من النفايات، يوفر أكبر ضمان صحي للمواطن .

و من خلال الدراسة التحليلية لمجال الدراسة وجدنا أن هذه المرحلة لا تتم بصورة سليمة و هذا ما ينعكس سلبا على جودة البيئة و الصحة العامة. إذا فالمشكل الذي تعاني منه البلدية هو عدم إعتماد هذه الأخيرة لإحدى الطرق السليمة للتخلص من النفايات المنزلية، ومن خلال هذه الدراسة سوف نقوم باقتراح بعض الحلول المتاحة للبلدية و تمكينها من السيطرة على عملية التسيير و تحسين أداءها لخدمة تسيير النفايات المنزلية.

المطلب الأول: تجسيد التعاون بين البلديات كآلية لتفعيل الخدمة العمومية البلدية في مجال تسيير النفايات المنزلية:

يشكل التعاون المشترك ما بين البلديات أحد الوسائل الحديثة لتطوير أداء الإدارة المحلية و الرفع من كفاءة التسيير المحلي، حيث يسمح بترشيد استغلال أملاك الجماعات المحلية، ومن تمكين البلديات من مواجهة الصعوبات والمشاكل التي لا تقوى على حلها منفردة لمحدودية الإمكانيات المالية و المادية و البشرية، أصبح يشكل اليوم أحد الوسائل المتاحة للبلديات للتقليل من تبعيتها المالية للدولة ويتجه للمحافظة على الموارد المالية عن طريق تعبئة الحد الأدنى من الموارد الذاتية وتبادل الإمكانيات والوسائل المادية وسد العجز الحاصل في البنية التحتية و التجهيزات.

لقد سعى المشرع الجزائري إلى إدخال التعاون بين البلديات في مجال تسيير النفايات و بوضوح من خلال المادة 32 من القانون المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها، حيث يمكن لبلديتين أو أكثر أن تجتمع في تسيير النفايات المنزلية. و يهدف هذا التعاون إلى:

أولا – تلبية حاجات المواطن وتحقيق المشاريع ذات المصلحة المشتركة:

البلديات الجزائرية في أمس الحاجة لمثل هذا التعاون فواقعها المتسم بالعجز على المستوى المالي، الفني، البشري يفرض عليها الاستنجاد بمثل هذه التقنية خاصة بعد التقسيم الإقليمي لسنة 1984 ، الذي أفرز بلديات أقل ما يقال عنها أنها جد ضعيفة، فبعض منها لا تملك حتى الموارد الضرورية لتغطية قسم التسيير. لذلك على البلديات المتجاورة وذات الخصائص المتشابهة التعاون فيما بينها لتلبية حاجيات مواطنيها، وهو ما سيمكنها من تخفيض التكاليف ومدة إنجاز مختلف المشاريع ذات المصلحة المشتركة.

ثانيا –الرفع من قواعد التسيير والحكم المنظم: من خلال توفير الموارد و القدرات و تبادل الخبرات و تطوير نوعية الخدمات المقدمة للمواطن.

المطلب الثاني: إنشاء مركز ردم تقني مشترك بين البلديات كحل مقترح للتخلص من مشكل التلوث بالنفايات المنزلية و ما شابهها بمجال الدراسة:

محاولة منا للتدخل على المجال و إيجاد حل لمشكل التلوث بالنفايات المنزلية و ما شابهها، فإننا نقترح إنشاء مركز ردم تقني للنفايات، و الذي من شأنه أن يضمن تكفلا أحسن بالنفايات المنزلية في مجال الدراسة.

أولا. مفهوم مركز الردم التقني

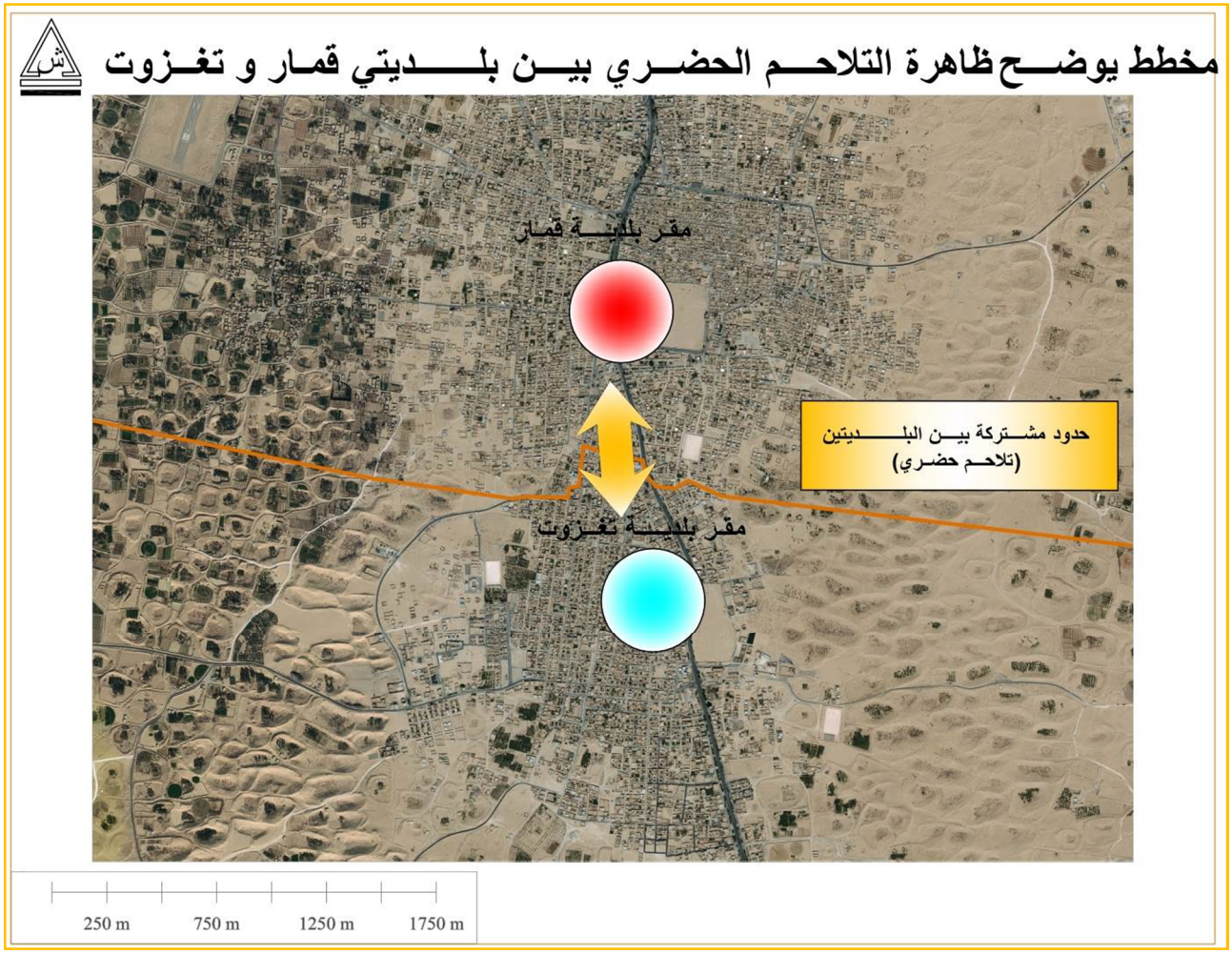
هو عبارة عن مركز لمعالجة النفايات عن طريق الدفن وذلك بطرق علمية و تقنيات حديثة تضمن سلامة البيئة و صحة الانسان. و نميز أصناف مراكز الردم التقني كما يلي:

.الصنف 1 : و هي مراكز الردم لمعالجة النفايات الخطيرة ، النفايات الخاصة و النفايات الطبية.....وغيرها

.الصنف 2 : و هي مراكز الردم الموجهة لمعالجة النفايات المنزلية و ا المشابهة لها

الصنف 3 : و هي مراكز الردم الموجهة لمعالجة النفايات الهامدة

وبما أن النفايات المنزلية و النفايات المشابهة لها هي الأكثر حجما مقارنة بأصناف النفايات الأخرى، نقترح انشاء **مركز ردم تقني صنف 2 مشترك** يخدم كل من دائرتي قمار (تضم بلديتي قمار و تغزوت التي تشكل تلاحما عمرانيا فيما بينها و قد بلغ عدد سكان بلدية تغزوت سنة 2019 حوالي 18080ساكن) و دائرة الرقيبة التي تبعد عن مقر بلدية قمار بـ 15كلم (تضم بلديتي الرقيبة نهاية سنة 2018 و بلدية الحمراية بمجموع سكان وصل الى 7155ساكن) أي أن المركز المقترح سوف يشمل 04بلديات بمجموع سكاني يصل الى 136410 و ذلك نهاية سنة 2018.



الخريطة رقم:18 توضح ظاهرة التلاحم العمراني بين بلديتي قمار و تغزوت

المصدر: من إعداد الطالبة باستخدام برنامج sasplanet

الخريطة رقم:19 توضح البلديات المقترحة لتزويدها بمركز ردم تقني مشترك بين البلديات

المصدر: من إعداد الطالبة باستخدام برنامج Sasplanet

ثانيا. المعايير التي يمكن الاعتماد عليها في تحديد المواقع المثلى لمركز ردم النفايات:

هناك معايير يمكن الارتكاز عليها في تحديد المواقع المثلى لطمر النفايات يكون قسم من هذه المعايير طبيعية (جيولوجيا التضاريسية ، وهيدرولوجية، مناخية) وقسم آخر بشرية (المناطق العمرانية ، القرى ، الطرق) فضلا عن طبيعة الأرض (كثافة التغطية النباتية)، و تتمثل هذه المعايير في:

1- الرياح: لاختيار مركز الردم التقني تم الأخذ بعين الاعتبار بالدرجة الأولى بعنصر مناخي هام وهو الرياح

فالروائح الكريهة والغبار هي أهم الآثار السلبية التي ممكن أن تؤثر على السكان، و كما أشرنا سابقا فإن المنطقة تعرف رياحا مختلفة ، فاتجاه الرياح المسيطرة على المنطقة هي من الشرق نحو الغرب ومن الجنوب نحو الشمال والجنوب الشرقي نحو الشمال الغربي.

2- التراكيب الخطية:

هي ظواهر طبيعية خطية أو مستقيمة أو منحنية قليلا ذات أصل جيولوجي يمكن ملاحظتها من خلال المرئيات الفضائية أو الصور الجوية وتظهر على شكل نمو خطي للنباتات ، أو ظهور مجاري الوديان بأشكال مستقيمة ملفتة للنظر، وقد تظهر بشكل غير مباشر كاصطفاف البراكين أو البحيرات أو العيون المائية أو الحفر الكارستية إذ يرتبط وجودها مع وجود التراكيب الخطية مثل الفواصل والصدوع والكسور. للتراكيب دور مهم في الاستقرار الجيولوجي ضمن المنطقة فالمناطق القريبة منها تمثل مناطق غير مستقرة والعكس صحيح أي المناطق التي تكون قريبة من التراكيب الخطية تمثل مناطق غير صالحة لتكون مواقع مثالية لطمر النفايات أما المناطق البعيدة تكون مثالية للطمر.

3- الانحدار:

يعد استواء الأرض عاملا مهما لجعلها موقعا مثاليا لطمر النفايات بسبب سهولة العمل فيها وايصال الآلات والمعدات فضلا عن كون مناطق الطمر تكون بعيده عن الاخطار التي تسببها المنحدرات الشديدة فالمناطق ذات الانحدار البسيط مواقع مثالية لطمر النفايات.

4- الأنهار:

تعد المناطق القريبة من مجاري المياه غير صالحة لطمر النفايات لكونها مناطق يمكن الاستثمار فيها فضلا عن جود المياه التي تتفاعل مع النفايات مما يسبب تلوث للتربة ويسبب مشاكل صحية وبيئة ضمن المنطقة المحيطة بها لذا فالمناطق البعيدة عن هذه المجاري يكون افضل.

5- المياه الجوفية:

تعد المواقع القريبة من المياه الجوفية هي مناطق غير صالحة لان تكون مواقع طمر النفايات الصلبة لكون هذا النفايات ممكن أن تتفاعل مع المياه الجوفية مما تسبب أضرارا بيئية للمنطقة المحيطة بالمياه الجوفية فالمواقع المثلى يجب أن تكون بعيده عن المياه الجوفية.

6- الأراضي الزراعية والأراضي الجرداء:

تعد المناطق الزراعية مواقع مهمة لكونها توفر مصدر الغذاء وكذلك توفر مواد أولية لمختلف الصناعات فلا يمكن أن تكون مواقع مثالية لطمر النفايات في منطقة البحث.

7- المناطق العمرانية:

تعد المناطق العمرانية مناطق غير صالحة لتكون مواقع طمر النفايات لكونها مواقع تقدم خدمة للإنسان فضلا عن أن النفايات تسبب مشاكل صحية للإنسان فكلما كان موقع طمر النفايات بعيدا كان أفضل.

8- القرى:

تعد المناطق القريبة عن القرى مناطق غير صالحة لتكون مواقع طمر النفايات لكون النفايات تسبب مشاكل صحية لهم ولمزارعهم فكلما كان موقع طمر النفايات بعيدا كان أفضل.

9- الطرق:

تعد الطرق وسيلة للتواصل بين القرى والمدن إذ تعد شريان الحياة للمدن ولا يستطيع الانسان الاستغناء أو أن يعيش في المدن بدون طرق فالمناطق القريبة من الطرق لا يمكن أن تعد مواقع طمر نفايات لأنها تمثل مناطق توسع عمراني مستقبلي ولا يمكن أن نعد المناطق البعيدة عن الطرق مواقع مثالية لطمر النفايات لصعوبة الوصول اليها فالمناطق المتوسطة البعد عن الطريق هي الأمثل.

ثالثا. إقتراح إنشاء موقع ردم تقني للنفايات بناءا على المعايير السابقة:

بناءا على هذه المعايير فإننا نقترح اختيار موقع انشاء مركز للردم التقني بالناحية الشمالية الشرقية ببلدية قمار و هي أرضية تقع بالقرب من المنطقة المستغلة حديثا كمكب عشوائي من طرف بلديتي قمار و الرقيبة. وذلك نظرا لوجودها في موقع تتحقق فيه جميع عناصر الملائمة المكانية للمشروع، كما هو موضح في الجدول التالي:

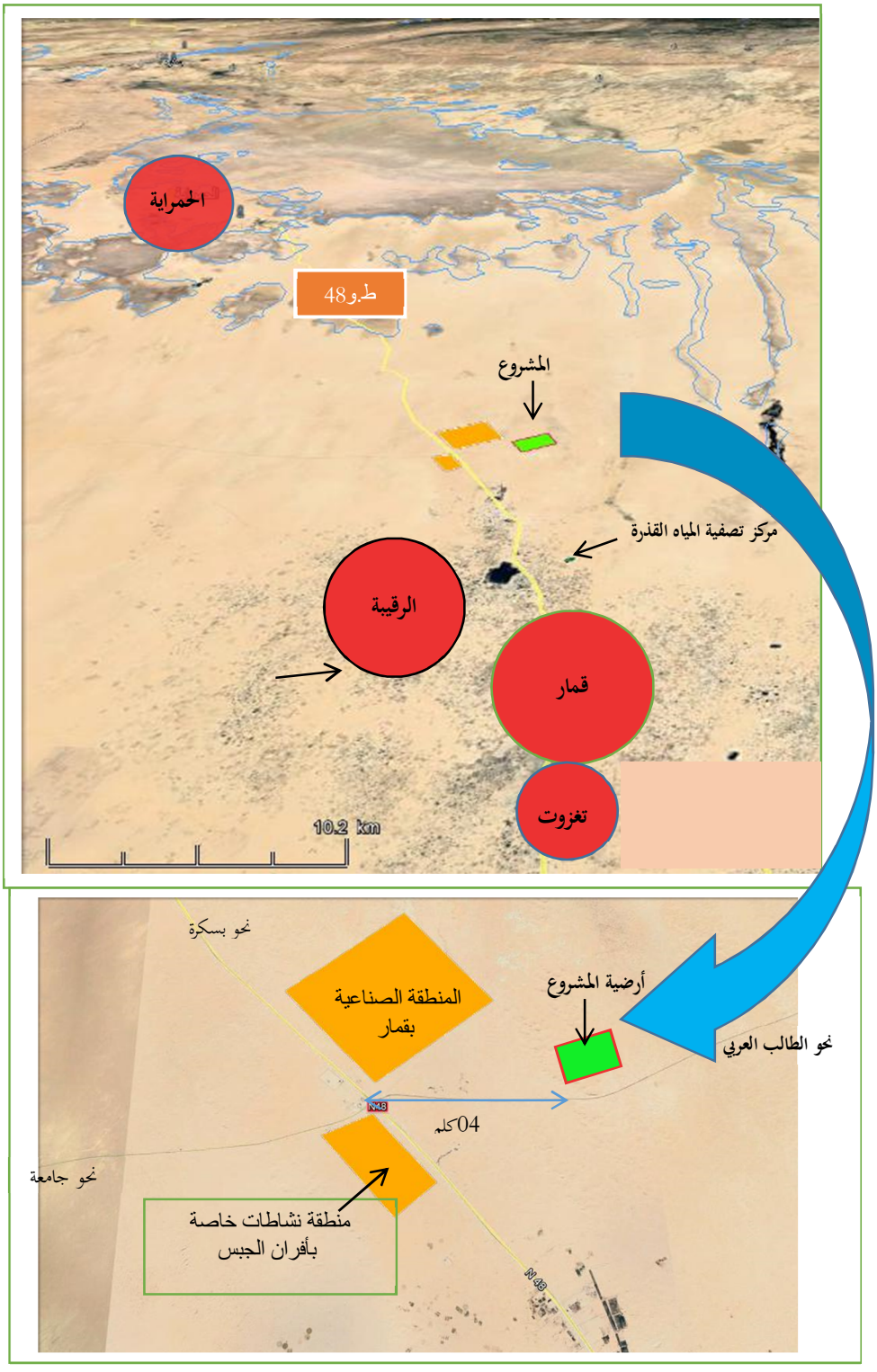
الرقم	المعايير	مدى توفرها	الملائمة المكانية
01	الرياح	شرق – شمال شرق هي المسيطرة	مرغوب
02	التراكيب الخطية	بعيدة	مرغوب
03	الانحدار	بسيط	مرغوب
04	الأنهار و الأودية	بعيدة	مرغوب
05	المياه الجوفية	قريبة (وذلك في كامل مجال الدراسة)	غير مرغوب
06	الأراضي الزراعية والأراضي الجرداء	أرض جرداء	مرغوب
07	المناطق العمرانية	بعيدة	مرغوب
08	القرى	متوسطة	متوسط
09	الطرق	متوسطة	مرغوب

الجدول رقم:14 تطبيق معايير الملائمة المكانية على الموقع المقترح

المصدر: من اعداد الطالبة

كما أخذنا بعين الاعتبار بعض المسائل المتعلقة بالتخطيط عند اختيار الموقع أهمها:

- ✓ الموقع يبعد عن المطار بمسافة كافية وذلك لتجنب إعاقة الطيور لمسار الطائرات أثناء إقلاعها.
- ✓ يحتوي المركز على مساحة تكفي لإقامة منطقة عازلة عن المناطق المجاورة وتحفظ إمكانية توسيع المركز لاحقا.
- ✓ تم الأخذ بعين الاعتبار كلفة نقل النفايات من المسافات البعيدة أثناء إختيار موقع المركز، فالموقع المقترح مناسب من حيث البعد بالنسبة للبلديات الأربعة.



الخريطة رقم:20 توضح الأرضية المقترحة لإنشاء مركز ردم تقني للنفايات بمجال الدراسة

المصدر: من إعداد الطالبة

ثالثا. الشروط و المواصفات الفنية لمركز الردم التقني:

1. العمر التصميمي للمركز:

بالنظر إلى استخدام الأراضي ضمن منطقة مركز الردم وبالنظر إلى الناحية الاقتصادية لتنفيذ المركز يجب ألا يقل العمر التصميمي للمطمر عن 25سنة.

إن طريقة تصميم مركز الردم التقني على شكل قطاعات تساعد على أن يكون هناك مراقبة تامة لكميات النفايات وبالتالي يمكن سنوياً معرفة توقيت المرحلة التي سوف يتم إنشاء قطاع جديد لطمر النفايات الجديدة ضمن مركز الردم.

2. حماية المياه الجوفية من تسرب عصارة النفايات– نظام العزل–:

يتكون نظام عزل عصارة النفايات في مراكز الردم التقني من:

أ– حاجز أولي يتكون من طبقة مطاطية Géo membrane تغطيها طبقة نسيجية Géo textile دور هذه الأخيرة يتمثل في حماية الطبقة المطاطية من مختلف الاضرار الناتجة عن الضغط العالي لردم النفايات.

ب – حاجز ثانوي و الذي يتكون من طبقة عازلة من التربة الطينية التي يتراوح سمكها ما بين 50 سم و 1 متر حسب مؤشر النفادية الذي يستخرج من خلال دراسة تقنية.

الهدف الأساسي من هذا النظام هو منع تسرب عصارات النفايات الملوثة الى المياه الجوفية.

3– معالجة العصارة الراشحة:

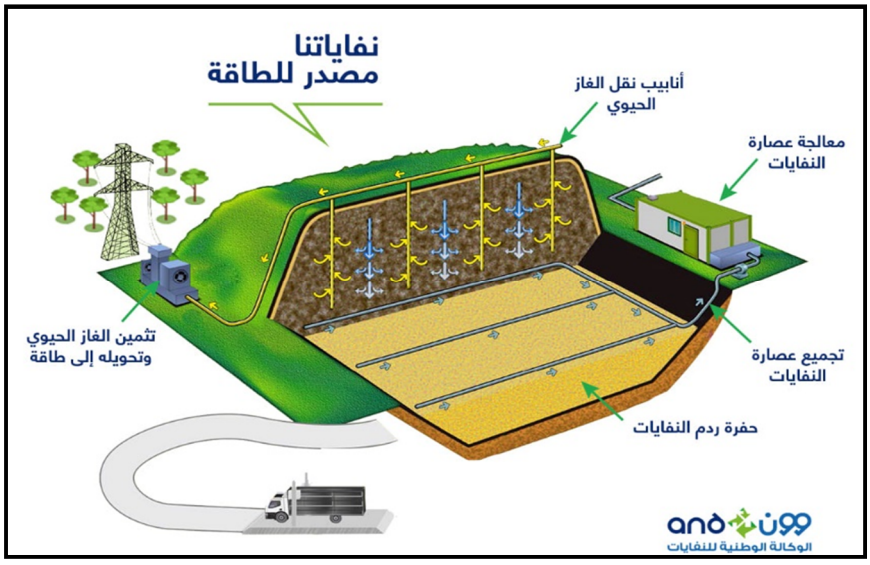
يتم جمع عصارة النفايات (lixiviats) عن طريق نظام الصرف، وبعدها تتم معالجتها عن طريق محطات التصفية لاستغلالها في الغسيل أو الري بعد المعالجة البيولوجية و الكيميائية.

4– نظام تجميع الغاز: يجمع الغازات التي قد تتسرب في الهواء، و خاصة غاز الميثان. يجب إدارة هذه الغازات من خلال إعادة استعمالها، حرقها لإنتاج الطاقة، أو معالجتها.

الغاز الحيوي هو غاز ناتج عن تحلل النفايات العضوية في وسط لاهوائي يتكون الغاز الحيوي أساسا من غاز الميثانCH4 ، غاز ثنائي أكسيد الكربون co2 و .H2s تختلف نسبة هذه الغازات حسب نوعية و عمر النفايات المدفونة في مركز الردم التقني.

يتم استقطاب الغازات الحيوية من حفرة الردم بفضل آبار، تتم عملية تثمين الغاز الحيوي عن طريق مولدات خاصة تقوم باستهلاكه لإنتاج طاقة كهربائية و حرارية معتبرة يمكن استغلالها في عدة مجالات.

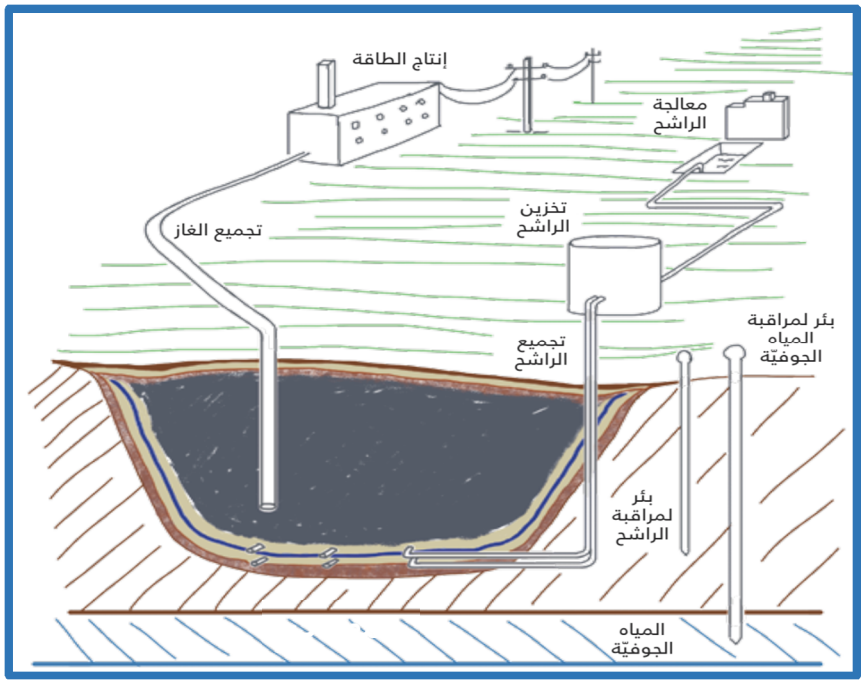
يمكن استغلال القمامة في مجال الاستثمار من خلال رسكلتها و تدويرها و الاستفادة من ثروتها الطاقوية الناتجة عن استخراج الغاز الحيوي." Bio gaz"



الشكل رقم:16 النفايات مصدر للطاقة **المصدر**: الوكالة الوطنية للنفايات

5- التغطية المستمرة: يتمّ تغطية المطمر من الأعلى لتجنب انبعاث الروائح الكريهة وانتشاّر الأمراض أو ما قد يؤدي لمشاكل صحية.

6- الرقابة الدائمة: تؤخذ القياسات والعينات لمراقبة المياه السطحيةّ والجوفية المجاورة، بالإضافة إلى نوعية الهواء.

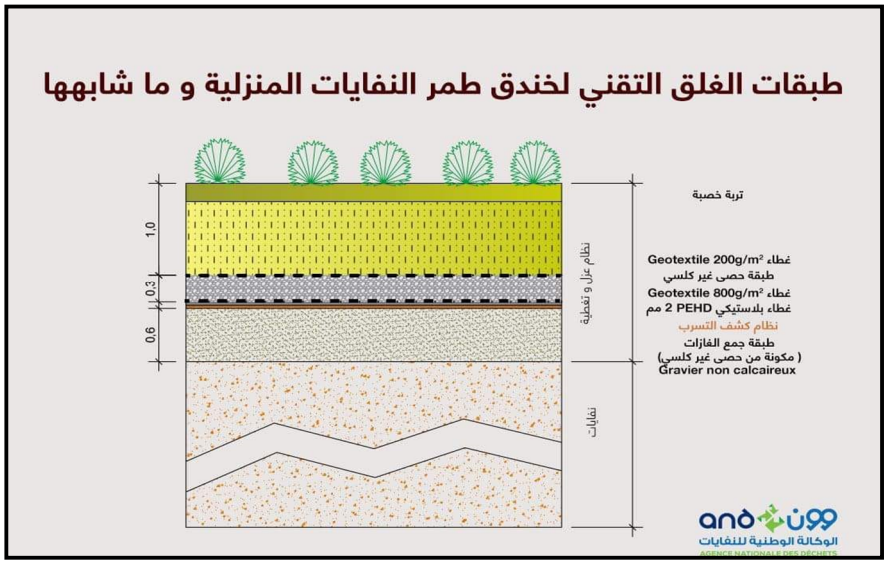


الشكل رقم:17 يوضح رسم توضيحي لمركز ردم تقني نموذجي

المصدر: مركز حماية الطبيعة في الجامعة الأمريكية في بيروت

7. وضع خطة لغلق الخنادق بعد انتهاء صلاحيتها المفروضة: الغلق التقني لخنادق طمر النفايات المنزلية و ما شابهها يكون على عدة طبقات مرتبة من الأسفل الى الأعلى كما يلي:

- النفايات
- طبقة جمع الغازات (مكونة من حصى غير كلسي) مزودة بأنابيب ويستخدم هذا الغاز لتوليد الكهرباء.
- نظام كشف التسرب
- وضع غطاء بلاستيكي عازلPEHD
- توضع عدة طبقات من geotextile لحماية الطبقة العازلة .
- طبقة حصى غير كلسي .
- تربة خصبة صالحة للزراعة.



الشكل رقم:18 طبقات الغلق التقني لخندق طمر النفايات المنزلية و ما شابهها

المصدر: الوكالة الوطنية للنفايات

خلاصة الفصل الثالث:

جمع النفايات شيء مفروغ منه تقوم بإنجازه الجماعات المحلية بالمقابل إلغاء و التخلص منها شيء لا يتم بصفة مرضية، بداخل الإقليم فلا توجد أي قمامة مسيرة و مستغلة أو مهيأة حسب القواعد الأولى و البسيطة للنظافة و حماية الصحة، كما أن سوء تسيير النفايات يترتب عنها مخاطر تلوث المياه الجوفية بالرشاحة الناتجة عن النفايات و بشكل خاص منطقة الدراسة أين التربة تكون شديدة النفادية.

لذلك لا بد من توفر الحد الأدنى من الشروط الواجب توفيرها لضمان حسن سير عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها في جميع مراحلها.

خاتمــة عامـــة

خاتمــة عامـــة:

تعد مشكلة النفايات المنزلية و ما شابهها احد اكبر المشاكل التي تعاني منها الدول سواء المتقدمة منها أو النامية ، و الجزائر من بين هذه الدول، حيث يمثل هذا النوع من النفايات مصدرا كبيرا للتلوث وتهديدا لحياة الانسان وسلامة البيئة لما تحمله من مكونات سامة وخطيرة ، وقد اصبح التخلص منها قضية تقلق بال القائمين على إدارتها ضمن اطار بيئي سليم. وتدخل عملية جمع النفايات في صميم الصلاحيات المنوطة بالبلدية حيث تتكفل هذه الأخيرة بجميع العمليات الاساسية لإدارتها و المتمثلة في الجمع ، النقل ، الفرز ، المعالجة ، التدوير والتخلص النهائي و تعتمد هذه الأخيرة في أداء تلك الخدمة الحيوية على مجهودات مصلحة النظافة والتطهير التي تعمل على توفير ما يلزم من الآليات، والمعدات، والعناصر البشرية الكفيلة بالتصدي لإشكالية النفايات المنزلية التي أصبحت ظاهرة غير طبيعية، ذات تأثير كبير على الصحة العامة. غير أن افتقار البلديات الجزائرية إلى استراتيجيات وخطط واضحة المعايير للتعامل مع هذه النفايات والتلوث البيئي المترتب على ذلك ، ادى الى ضياع فرص توظيفها كمورد يمكن الاستفادة منه.

تعاني بلدية قمار على غرار العديد من المدن الجزائرية من تراكم كميات كبيرة من النفايات في مواقع التجميع العشوائية ما ينتج عنه تسرب الرشاحات الملوثة الناتجة عن النفايات نظرا لطبيعة تربتها الرملية النفوذة مسببة تلوث التربة والمياه الجوفية التي تستعمل في أغراض غذائية، وفلاحية، مما يشكل ضررا كبيرا على صحة السكان وجودة المنتوج الفلاحي ، كما أصبح الحرق المكشوف والمتعمد للنفايات وسيلة للتخلص منها مما يشكل مصدرا آخرا لتلوث الهواء. في حين تقف البلدية عاجزة أمام السيطرة على النفايات التي تتزايد بازدياد عدد السكان، مع غياب التشاور والتعاون والاتصال بين الجهات المعنية كافة، ومحدودية الموارد المالية للبلدية لتغطية تكاليف عملية التسيير حيث لم تعد تستطيع البلدية القيام بواجباتها على أكمل وجه ، إضافة إلى عدم مشاركة القطاع الخاص والنقص الواضح في أنشطة وبرامج التوعية والتربية البيئية.

تحد كل العوائق والصعوبات السالفة الذكر من فعالية تدخل البلدية في مجال تسيير النفايات المنزلية، ومن جهة أخرى تكشف الممارسة عدم قدرة وفعالية البلدية على التدخل لمعالجة المشكل القائم، مما يجعل النصوص القانونية مجرد حبر على ورق والتي ينقصها التجسيد الفعلي، ومن أجل تكريس ما خول للبلدية من صلاحيات في مجال تسيير النفايات المنزلية وتفعيل دورها واستدارك التأخر والضعف في التنفيذ، سوف نقدم من خلال هذه الدراسة مجموعة من التوصيات و الإقتراحات التي من شأنها أن تضمن الوصول الى خارطة الطريق المقترحة لتفعيل خدمة تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها بمجال الدراسة:

أولا: توصيات على مستوى البلدية

1. التزام الأعضاء المنتخبين بالتكفل التام بعملية تسيير النفايات و ضرورة ارسال تقارير دورية للهيئات المختصة يتم من خلالها تشخيص الوضع البيئي و طرح المشاكل و الانشغالات.
2. تجسيد التعاون بين البلديات كآلية لتفعيل الخدمة العمومية البلدية في مجال تسيير النفايات المنزلية.
3. اعداد مخطط بلدي لتسيير النفايات و تزويد مصالح النظافة بالعتاد الكافي.
4. تعيين إطارات و كوادر متخصصة في مجال تسيير النفايات و تكليفهم بالوقوف على جميع مراحل عملية التسيير.
5. انتظام جمع النفايات من أمام المنازل، بتحديد وقت محدد و معلوم لدى السكان، يتم فيها جمع النفايات من أمام المنازل، أفضل وقت الساعات الأولى من النهار، حتى تكون سيارات الجمع بعيدة عن ازدحام الطرق.
6. تطبيق غرامات مالية على السكان الغير ملتزمين بإخراج نفاياتهم في الوقت المحدد.
7. تعزيز قنوات الاتصال و الشراكة و الدمج بين البلدية و المجتمع بهدف تعريف السكان بآليات جمع و ترحيل النفايات و ذلك عبر لجان الأحياء و التوعية المجتمعية.
8. التفريغ الدوري للحاويات، و الصيانة المستمرة لها و زيادة عددها و دراسة توزيعها لتغطي كامل المجال.

9. توزيع أكياس مخصصة من قبل البلدية خاصة بالنفايات.

10. زيادة عدد عمال النظافة، و تعيين عدد كافي من المراقبين من قبل البلدية لعمال النظافة.

11. يمكن للبلدية الاستعانة بالقطاع الخاص و ذلك بإشراكه في عمليات جمع و نقل النفايات.

12. زيادة التركيز على المناطق النائية، التي يلجأ سكانها لحرق النفايات بسبب تأخر عمليات الجمع فيها.

13. إجبارية المشاركة في مسابقة الجائزة الوطنية للمدينة الخضراء التي يمنحها سنويا رئيس الجمهورية بمناسبة اليوم الوطني للشجرة 05 أكتوبر من أجل الحفاظ على البيئة و جمالية المدن.

ثانيا: توصيات للسكان

1. التوعية و التثقيف البيئي للسكان من خلال حملات توعوية و تحسيسية بأهمية النظافة لكونها من الايمان و عنوان الحضارة و التقدم.

2. فرض اخراج النفايات من المنازل في الوقت المحدد.

3. ضرورة وضع النفايات داخل الحاوية و منع ارسال الأطفال للتخلص من النفايات.

ثالثا: توصيات أخرى

1. معظم النفايات المنزلية الصادرة عن بلدية قمار هي مخلفات عضوية(54.40%) و هي قابلة للتحلل فيمكن الاستفادة منها عن طريق تحويل المواد العضوية و تحويلها الى مادة الكومبوست لاستخدامها في الزراعة.

2. انشاء محطة لإعادة فرز النفايات الصلبة بهدف إعادة تدويرها و الاستفادة منها. فالمواد العضوية يتم تحويلها الى ذبال، و المواد الأخرى كالبلاستيك و الورق و الزجاج يمكن إعادة تصنيعها، و المواد الغير قابلة للتصنيع يتم نقلها الى مركز الردم، و بالتالي يتم توفير فراغ أكبر في مطمر النفايات و بالتالي إطالة عمر المطمر.

ثبت المصادر و المراجـع

ثبت المصادر و المراجع:

أولا: قائمة المصادر:

1- قوانين و مراسيم تنفيذية:

- القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المؤرخ في 12ديسمبر 2001
- القانون رقم 11-10 المتعلق بالبلدية
- المرسوم التنفيذي رقم 84-378 المتعلق بشروط التنظيف وجمع النفايات الصلبة الحضرية ومعالجتها

2- الإدارات و المؤسسات:

- المصالح التقنية ببلدية قمار
- مصالح الخزينة ببلدية قمار
- مصالح مديرية البرمجة و متابعة الميزانية لولاية الوادي
- مصالح مديرية البيئة لولاية الوادي
- مصالح مديرية التعمير و الهندسة المعمارية و البناء لولاية الوادي
- مصالح مديرية الموارد المائية لولاية الوادي

3- المواقع الرسمية:

- صفحة الوكالة الوطنية للنفايات على فيسبوك
- موقع وكالة الأنباء الجزائرية www.aps.dz
- وزارة البيئة و الطاقات المتجددة www.meer.gov.dz

ثانيا: قائمة المراجع باللغة العربية:

1- الكتب:

- أحمد مدحت إسلام، التلوث مشكلة العصر، عالم المعرفة للنشر، الكويت،1990.
- الحناوي عصام ، قضايا البيئة في مئة سؤال و جواب، المنشورات التقنية- مجلة البيئة و التنمية، الطبعة الثانية، بيروت،2008.
- محمد صابر، الإنسان و تلوث البيئة، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم التقنية- المملكة العربية السعودية، الإدارة العامة للتوعية العلمية و النشر.2000.
- منظمة الصحة العالمية، المكتب الإقليمي لجنوب شرق آسيا، نيودلهي،1976، معالجة المخلفات الصلبة في الدول النامية، الطبعة العربية معدلة عن المكتب الإقليمي لشرق البحر المتوسط، الإسكندرية،1988.

2- الأطروحات و المذكرات:

- بوفنارة فاطمة، تسيير النفايات الصلبة الحضرية و التنمية المستدامة في الجزائر – حالة مدينة لخروب، مذكرة مقدمة لنيل درجة الماجيستير في التهيئة الإقليمية، كلية علوم الأرض، الجغرافيا و التهيئة العمرانية، قسم التهيئة العمرانية، جامعة منتوري – قسنطينة، 2009.
- بوقيمة سعاد، الجباية البيئية في الجزائر واقع و آفاق، مذكرة مقدمة لنيل درجة الماجيستير في فرع العلوم الاقتصادية، تخصص تسيير المالية العامة، كلية العلوم الإقتصادية و التسيير و العلوم التجارية ، جامعة أبي بكر بلقايد – تلمسان، 2015.
- خالد الأغا ريم، تقييم إدارة النفايات الصلبة في محافظة خان يونس (دراسة في جغرافيا البيئة)، مذكرة مقدمة لنيل درجة الماجيستير في الجغرافيا، كلية الدراسات العليا، قسم الجغرافيا، جامعة غزة–فلسطين، 2013.
- الشيح حيدار، النفايات الصلبة في التشريع الجزائري، مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي (ل م د) كلية الحقوق و العلوم السياسية، تخصص النظام القانوني للبيئة، جامعة الدكتور الطاهر مولاي – سعيدة، 2016.
- العابد رشيدة، تسيير النفايات الصلبة الحضرية دراسة حالة بلدية ورقلة، مذكرة مقدمة لنيل درجة الماجيستير في العلوم الاقتصادية، تخصص إقتصاد وتسيير البيئة ،كلية الحقوق و العلوم الإقتصادية ، جامعة قاصدي مرباح – ورقلة، 2008.
- يحياوي سيف الدين و بن الطيب ابتسام ، الإدارة المستدامة للنفايات الحضرية في الجزائر (ولاية تبسة نموذجا)، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي (ل م د) كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية و علوم التسيير، جامعة العربي التبسي – تبسة، 2016.

3- الأوراق البحثية و المقالات و المجلات:

- خدير أحمد، ورقة بحثية بعنوان الخدمة العمومية البلدية في مجال تسيير النفايات المنزلية"دراسة في ضوء القانون01-19 " مجلة الاقتصاد و ادارة الاعمال90-2572 مجلد 02 عدد:06.
- خليفة إبراهيم، المجتمع صانع التلوث، قضايا بيئية، العدد 12، الكويت، جمعية حماية البيئة الكويتية، 1983.
- شرابشة ليندة، دور الجماعات المحلية في الحفاظ على البيئة في التشريع الجزائري، مجلة الفقه و القانون العدد الثاني، ديسمبر 2012، ص109.

- عبدلي نزار، ورقة بحثية بعنوان آليات تسيير النفايات المنزلية بالجزائر، مجلة البحث القانوني و السياسي، العدد الأول 2016، ص10.
- عيسى عبير ، أستاذة في المعهد المتوسط الهندسي بدمشق ، دراسة بعنوان النفايات الصلبة كيف نتعامل معها ونفيد منها؟
- قرامطية زهية، فضيلة بوطورة، نوفل سمايلي، ورقة بحثية بعنوان الحلول المبتكرة للتجربة السويدية في معالجة النفايات الصلبة لتوليد الطاقات المتجددة – مع إشارة لمجهودات الجازئر في هذا المجال.
- مركز حماية الطبيعة في الجامعة الأمريكية في بيروت. دليل إدارة النفايات المنزلية الصلبة.

4- المحاضرات و المؤتمرات:

- العجي بسام، محاضرة بعنوان إدارة النفايات الصلبة، كلية الهندسة المدنية، قسم الهندسة البيئية، جامعة دمشق،2018.
- الهلالي عبد اللطيف ، التدبير العمومي قراءة في المفهوم، شبكة ضياء للمؤتمرات والدراسات، جامعة ابن زهر ، المغرب، 2011.

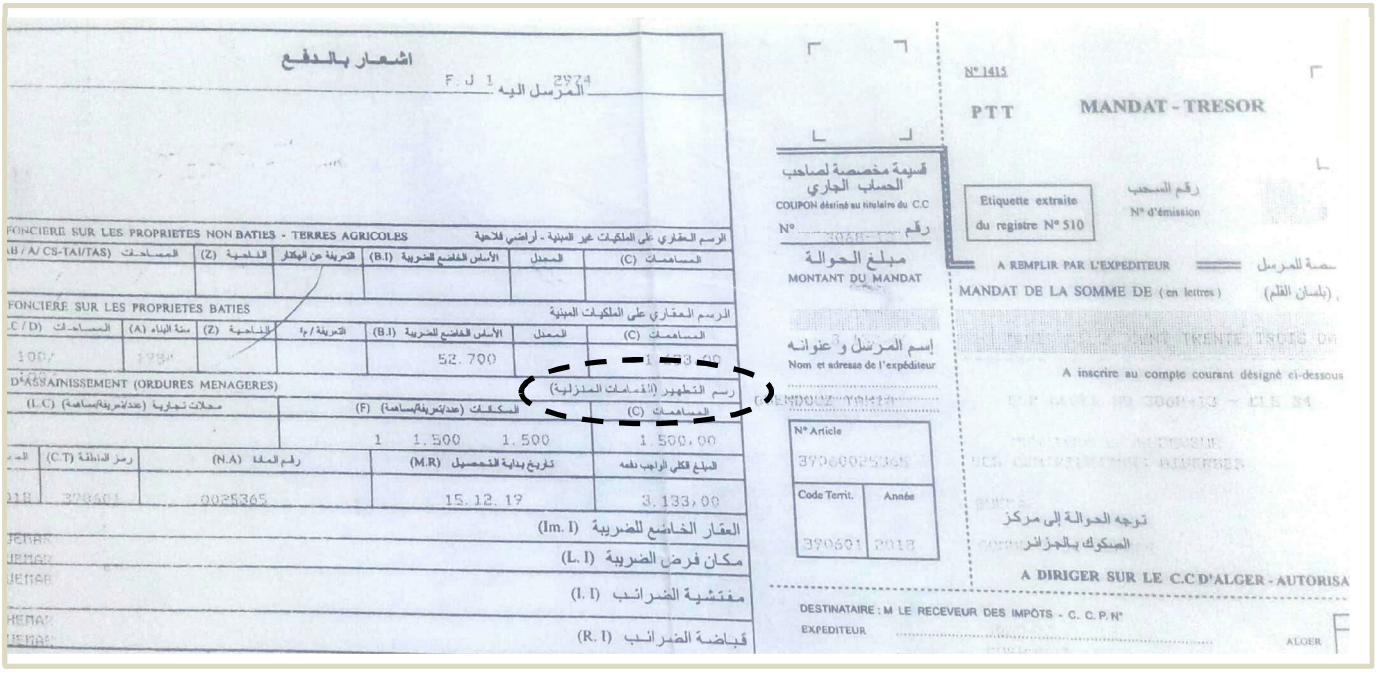
ثالثا: قائمة المراجع باللغة الفرنسية:

Références bibliographiques:

- BENNAMA Tahar, Les bases de traitement des déchets solides, Polycopié de Cours, Université des Sciences et de la Technologie d'Oran « Mohamed Boudiaf » Faculté de Chimie – Département de Génie Chimique, 2016.
- Djemaci Brahim, La gestion des déchets municipaux en Algérie: Analyse prospective et éléments d'efficacité, THÈSE de doctorat en sciences économiques, ECOLE DOCTORALE ECONOMIE, GESTION NORMANDIE FACULTÉ DE DROIT, SCIENCES ÉCONOMIQUES ET GESTION, UNIVERSITE DE ROUEN- France, 2012.
- ELHAFIANE SIHAM, Gestion des déchets solides au niveau de la Commune Urbaine d'Agadir et leur impact sur le milieu naturel, Mémoire de fin d'études En vue de l'obtention du diplôme De Licence en Sciences et Techniques Eau et Environnement, Département des sciences de la terre Faculté des Sciences et Techniques de Marrakech, Maroc,2012

الملاحـــق

ملحق رقم 01: يمثل نموذج من الإشعار بالدفع لرسم التطهير:



المصدر: مصالح خزينة بلدية قمار

ملحق رقم02: جدول يوضح متوسطات درجة الحرارة الشهرية للفترة 1999-2019

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
الحرارة القصوى(م^0)	16	18	23	27	34	39	44	43	38	29	22	18
الحرارة الوسطى(م^0)	10	12	19	21	26	32	37	36	30	23	16	12
الحرارة الدنيا(م^0)	4	6	10	14	18	25	30	29	22	17	10	6

المصدر : معالجة معطيات محطة الأرصاد الجوية بقمار 2018

ملحق رقم03:جدول يوضح قيمة الرطوبة و التبخر للفترة 1999 -2019

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
الرطوبة %	56	58	44	42	40	35	24	41	41	51	60	62
معدل التبخر (10/1 ملم)	99,50	129,30	160,80	197,90	247,10	305,40	439,30	325,80	283,00	221,90	153,30	109,80

المصدر : معالجة معطيات محطة الأرصاد الجوية بقمار 2018

ملحق رقم04: جدول يوضح التغيرات الشهرية لمعدل التساقط للفترة 1999 -2019

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
معدل التساقط (10/1 ملم)	92,8	81.6	121,0	67,0	47,0	25,0	2,14	11,0	55,0	65,0	88,0	68,0

المصدر : معالجة معطيات محطة الأرصاد الجوية بقمار 2018

ملحق رقم05:جدول يوضح سرعة الرياح عبر الفصول للفترة 1999 -2019

الفصل	الخريف			الشتاء			الربيع			الصيف		
الأشهر	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت
السرعة كلم/سا	10.94	9.10	9.01	8.64	10.17	11.3	13.15	15.76	16.79	17.19	13.8	12.18

المصدر : معالجة معطيات محطة الأرصاد الجوية بقمار 2018

ملحق رقم06:جدول يوضح التطور السكاني لمدينة قمار في الفترة ما بين 1984 الى غاية 2019

البلدية	عدد السكان نهاية 1984	الإحصاء العام للسكن والسكان R.G.P.H			عدد السكان نهاية2018	عدد السكان نهاية2019
		1987	1998	2008		
قمار	21848	22031	29185	39167	54950	57192

المصدر : معالجة معطيات مديرية البرمجة و متابعة الميزانية بالوادي لسنة 2018

ملحق رقم07:جدول يوضح توزيع تمركز السكان حسب مكان الإقامة لمدينة قمار

	التجمع الحضري الرئيس(A.C.L)	التجمع الحضري الثانوي(A.S)	المناطق المبعثرة (Z.E)	المجموع Total
عدد السكان	*37026*	*13223*	*6943*	*57192*
النسبة المئوية	**64.74%**	**23.12%**	**12.14%**	**100%**

المصدر : معالجة معطيات مديرية البرمجة و متابعة الميزانية بالوادي لسنة 2018

ملحق رقم08: جدول يوضح توزيع عدد المشتغلين حسب القطاعات الاقتصادية

القطاعات الاقتصادية	عدد المشتغلين	النسبة%
الفلاحة	89588	%49
البناء والأشغال	22966	%13
الإدارة	22035	%12
الخدمات	13726	%7
التجارة	29981	%16
قطاعات أخرى	5407	%3

المصدر: مديرية التشغيل لولاية الوادي

ملحق رقم09:الجدول يوضح تطور كمية النفايات المنتجة خلال سنة 2017 الى غاية 2019

/	سنة 2017	سنة 2018	سنة 2019
عدد السكان	52700 ساكن	54950ساكن	57192ساكن
مؤشر الإنتاج الفردي	0.63كغ	0.63كغ	0.63كغ
كمية النفايات المنتجة باليوم	33201.00 كغ/اليوم	34618.5 كغ/اليوم	36030.96 كغ/اليوم
كمية النفايات المنتجة بالسنة	12118.37 طن/السنة	12635.75 طن/السنة	13151.30طن/السنة

المصدر: مصالح مديرية البيئة لولاية الوادي

ملحق رقم10: الجدول يوضح مكونات النفايات المنزلية و ما شابهها بمجال الدراسة

المواد	مواد عضوية	كرتون	النسيج	البلاستيك	مواد قابلة للاحتراق CNC	الزجاج	المعادن	مواد غير قابلة للاحتراقINC	اخرى
النسبة %	54.4	9.75	12.62	16.88	1.51	1.16	2.84	0.52	0.29

المصدر : الوكالة الوطنية لتسيير النفايات

الفهـــارس

فهرس الخرائط

الرقم	الفصل	عنوان الخريطة	الصفحة
01	الفصل الثالث	موقع ولاية الوادي	73
02		مخطط الموقع لبلدية قمار	74
03		تموضع بلدية قمار	75
04		المخطط الطوبوغرافي لمجال الدراسة	78
05		جيولوجيا المنطقة	79
06		الطبقات المائية لمنطقة الجنوب الجزائري	81
07		مراحل التطور العمراني لمجال الدراسة	87
08		المجال العمراني لتجمعي غمرة و الهود	90
09		توضح مخطط شبكة الطرق لبلدية قمار	91
10		مخطط الاتفاقات بمقر بلدية قمار	94
11		مخطط توقيع التجهيزات العمومية بمقر بلدية قمار	95
12		موقع مركز الردم التقني بالوادي و البلديات التي يشملها	100
13		موقع مركز الردم التقني بالوادي	101
14		أهم مسارات الجمع و توزيع الحاويات بمقر بلدية قمار	104
15		مكب عشوائي قرب الأراضي الزراعية	107
16		مواقع الردم الحالية لبلديتي قمار و الرقيبة	107
17		كيفية تقسيم قطاعات جمع النفايات بمقر بلدية قمار	110
18		ظاهرة التلاحم العمراني بين بلديتي قمار و تغزوت	119
19		البلديات المقترحة لتزويدها بمركز ردم تقني مشترك بين البلديات	120
20		الأرضية المقترحة لإنشاء مركز ردم تقني للنفايات بمجال الدراسة	124

فهرس الصور

الرقم	الفصل	عنوان الصورة	الصفحة
01	الفصل الأول	حاويات ذكية	33
02		جمع النفايات بواسطة نظام الشفط الهوائي	33
03	الفصل الثالث	كثبان رملية	76
04		حجر التافزة	76
05		أشجار الكاليتوس	77
06		واحات النخيل	77
07		مزارع البطاط	77
08		نبات الحلفاء	77
09		شاحنة ضاغطة	105
10		رافعة	105
11		جرار بمقطور	105
12		شاحنة قلابة	105
13		تنظيف الطريق	105
14		تنظيف الساحة الخضراء	105
15		أكياس النفايات أمام المنازل	105
16		عملية جمع القمامة من الباب	105
17		حاوية النفايات في حي سكني	106
18		رمي النفايات على الرصيف	106
19		حاوية النفايات على حافة الطريق	106
20		رمي النفايات في أماكن عمومية	106
21		ترك النفايات مرمية بعد اغلاق سوق الجمعة	106
22		مكب نفايات على حواف النسيج العمراني بمقر البلدية	106
23		مكب نفايات قرب منطقة سكنية بالتجمع الثانوي غمرة	106

فهرس الجداول

الرقم	الفصل	عنوان الجدول	الصفحة
01		أنظمة جمع النفايات	32
02	الفصل الأول	وسائل النقل المستخدمة في عملية الجمع	35
03		إيجابيات و سلبيات طريقة الردم الصحي في معالجة النفايات الصلبة	42
04		اتجاه و تردد الرياح السنوية للفترة 1999 –2019	84
05		نسب الربط بالشبكات الحضرية المختلفة ببلدية قمار	92
06		وضعية التسيير الحالية في مختلف بلديات ولاية الوادي	99
07		وسائل ما قبل الجمع في عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها لبلدية قمار لسنة2019	102
08		الوسائل البشرية المجندة لعملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها لبلدية قمار لسنة2019	103
09	الفصل الثالث	وسائل النقل المتوفرة في عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها لبلدية قمار لسنة 2019	103
10		مستحقات عملية تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها لبلدية قمار لسنة 2019	108
11		المبالغ المحصلة و المقترح تحصيلها من رسم التطهير خلال سنة 2017 الى غاية 2019	108
12		تنظيم عملية جمع النفايات ببلدية قمار	110
13		تحليل المعطيات و تشخيص المشاكل التي تحول دون السير الأمثل لعملية التسيير	114
14		تطبيق معايير الملائمة المكانية على الموقع المقترح	123

فهرس الأشكال

الرقم	الفصل	عنوان الشكل	الصفحة
01		أسس التخلص من النفايات	31
02	الفصل الأول	الحاويات المستخدمة في عملية جمع	34
03		حاويات عليها رمز إعادة التدوير	44
04	الفصل الثاني	رمز تطبيق نظيف	62
05		مقطع جيولوجي لمنطقة سوف	80
06		التغيرات الشهرية لدرجة الحرارة للفترة الزمنية الممتدة من 1999-2019	82
07		التغيرات الشهرية لقيم الرطوبة و التبخر للفترة الزمنية الممتدة من 1999-2019	83
08		التغيرات الشهرية لمعدل التساقط للفترة الزمنية الممتدة من 1999-2019	83
09	الفصل الثالث	التغيرات الشهرية لسرعة الرياح في لفترة الزمنية الممتدة من 1999-2019	84
10		تطور عدد سكان بلدية قمار في الفترة 1984-2019	87
11		توزيع سكان بلدية قمار حسب مكان الاقامة	88
12		توزيع عدد المشتغلين حسب القطاعات الاقتصادية	88
13		تطور كمية النفايات المنتجة خلال سنة 2017 الى غاية 2019	96
14		مكونات النفايات المنزلية و ما شابهها بمجال الدراسة	97
15		الهيكل التنظيمي لمصلحة الحضيرة و تسير المخزون ببلدية قمار	101
16		النفايات مصدر للطاقة	126
17		رسم توضيحي لمركز ردم تقني نموذجي	127
18		طبقات الغلق التقني لخندق طمر النفايات المنزلية و ما شابهها	128

الملـخـــــص

الملخــص:

يمكن إدارة العديد من الخدمات العامة المحلية على نحو أكثر عقلانية في إقليم يتمتع بميزة واسعة كالبلدية، تقوم هذه الأخيرة بعدة أنشطة مختلفة مثل بعض الخدمات المحلية مثل إدارة النفايات المنزلية و ما شابهها، وهي واحدة من أهم الخدمات التي تتكفل بها البلدية. الخدمة العمومية البلدية في مجال تسيير النفايات مسؤولية كبيرة تتحملها البلدية ولها تأثير كبير على إقليمها، لأنها تؤثر بشكل مباشر على الحياة اليومية ويتسبب عدم كفاءتها في عدة أنواع من المضايقات على البيئة وصحة الإنسان.

بالنسبة للغالبية العظمى من البلديات الجزائرية، لا تزال عملية تسيير هذه النفايات إشكالية كبيرة ما دام النمو الحضري يتجاوز في كثير من الأحيان قدرة البلديات على تحمل هذا العبء.

تناولت الدراسة إشكالية تسيير النفايات المنزلية وما شابهها في الجزائر باعتبارها خدمة عمومية بلدية من الناحية النظرية، ثم تطرقنا إلى الجهود المبذولة في إطار الاستراتيجية الوطنية.

بعدها، قمنا بإسقاط الدراسة على مدينة قمار التي تعاني من صعوبات كبيرة في جمع هذه النفايات ونقلها ومعالجتها، ولا تزال الموارد القائمة (البشرية والمعدات والبنية التحتية) غير كافية ولم تعد قادرة على مواجهة الكميات المتزايدة من النفايات المنتجة يوميا. و ذلك لتحديد العوائق التي تواجهها البلديات أثناء عملية التسيير.

وأخيراً، قمنا باقتراح مركز ردم تقني للنفايات صنف 02 مشترك بين البلديات الذي من شأنه أن يقضي على المفرغات العشوائية المنتشرة في مجال الدراسة. كما قمنا بتقديم مجموعة من التوصيات لضمان السير الحسن لعملية التسيير.

الكلمات المفتاحية: الخدمة العمومية البلدية، تسيير النفايات المنزلية و ما شابهها، الإستراتيجية الوطنية، المفرغات العشوائية، مركز الردم التقني، بلدية قمار

Résumé:

De nombreux services publics locaux peuvent être gérés plus rationnellement sur un territoire d'avantage étendu que celui de la commune, qui exerce des diverses activités comme certains services de proximité tels que la gestion des déchets ménagers et assimilés , qui fait partie des services les plus importants que la commune gère. Le service public local de gestion des déchets a une grande responsabilité et influence sur leur territoire, parce qu'il affecte directement la vie quotidienne et son inefficacité provoque plusieurs types de nuisances sur l'environnement et la santé humaine.

Pour la très grande majorité des communes algériennes, la gestion de ces déchets reste très problématique car la croissance urbaine s'est réalisée à une vitesse telle qu'elle a souvent dépassé la capacité des communes à assumer cette situation.

L'étude a abordé la problématique de la gestion des déchets ménagers et assimilés en Algerie en tant que service public municipal d'un point de vue théorique, puis les efforts consentis dans le cadre de la stratégie nationale.

Ensuite, nous avons mis en pratique les éléments au niveau de la commune de Guemar Celle-ci éprouve des grandes difficultés dans la collecte, le transport et le traitement de ces déchets, et les moyens existants (humains, équipement et infrastructures) demeurent insuffisants et ne sont plus en mesure de faire face aux quantités croissantes des déchets produits quotidiennement. Cela pour déterminer les obstacles auxquels les municipalités sont confrontées lors du processus de gestion.

Enfin; nous avons proposé l'implantation d'un centre intercommunal d'enfouissement technique type02 qui a pour but d' éradication des décharges sauvages dispersés dans la zone d'étude. et nous avons fourni un ensemble de recommandations pour assurer le bon déroulement du processus de l'opération de la gestion.

Mots clés: service public municipal, gestion des déchets ménagers et assimilés, stratégie nationale, décharges sauvages, centre intercommunal d'enfouissement technique, Commune de Guemar.