

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف - المسيلة

ميدان: الهندسة المعمارية و العمرانية و مهن المدن.

فرع: تسيير التقنيات الحضرية.

تخصص: هندسة حضرية



معهد: تسيير التقنيات الحضرية

قسم: هندسة حضرية

رقم:

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

إعداد الطالبة: بتومي فطيمة

خلف الله ياسين

حبيتوش حسان

ماي نصر الدين

كويسي عبد الرزاق

تحت عنوان:

إعادة تهيئة مخطط تسيير النفايات الحضرية الصلبة في

مخطط شغل الأراضي رقم (02) - الياشير -

لجنة المناقشة:

مشرفا و مقررا

جامعة محمد بوضياف المسيلة

الأستاذة صوشي سليمة

مساعد

جامعة محمد بوضياف المسيلة

الأستاذ رقيق لحسن

مناقشا

جامعة محمد بوضياف المسيلة

الأستاذ ناغل مصطفى

السنة الجامعية: 2018/2017.

نشكر

الشكر والحمد لله عز وجل..

الذي أمدنا بالقوة و الصبر و أثار عقولنا و ثبت خطانا حتى وصلنا إلى مبتغانا و

أنجزنا مذكرة تخرجنا، فالحمد له حمدا كثيرا.

فلا يسعنا إلا أن نتقدم بالشكر الجزيل للأستاذين المؤثرين:

"صاوشي سليمة" و "رفيق لحسن" اللذان منحانا فسحة من وقتها ولم يبخلا

علينا بتوجيهاتهم القيمة، حفظهم الله وجعلهم ذخرا للعلم وطلبته.

ونشكر أيضا نخبة الأساتذة الذين ساهموا في تكويننا وأثروا دربنا على مدى

الثلاث سنوات.

كما نشكر كل من ساعدنا في انجاز هذا العمل المتواضع.

وفي الأخير نشكر كل من ساهم من قريب أو من بعيد وكل يد و قلب و لسان

ساعدنا لبلوغ و إتمام هذا العمل المتواضع .

و ندعوا الله عز وجل أن يكون عملنا هذا بذرة خير لفائدة كل من يسعى ويجتهد

في طلب العلم.

شكرا

إهداء

بسم الله وحده والصلاة والسلام على من لا نبي بعده محمد صلى
الله عليه وسلم، احمد الله لعونه وتوفيقه لاجتياز كل العقبات
وبلوغ الهدف المرجو.

أهدي هذا العمل المتواضع:

إلى من قال فيهم رب الغزة " وقضى ربكم ان لا تعبدوا إلا اياه
وبالوالدين احسانا" الاسراء الاية 23.

إلى من حبهما سرى في دمي ورضاهما كل همي.

إلى إخوتي الأحباء.

إلى من تربيت وكبرت بينهم.

إلى من جمعتني بهم الأقدار وقربتني اليهم السنين

إلى كل الأصدقاء والى كل الأحباب.

نصر الدين

إهداء

الهي...

لا يطيب الليل إلا بشكرك ولا يطيب النهار إلى بطاعتك .. ولا تطيب
اللحظات إلا بذكرك .. ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك .. ولا تطيب الجنة
إلا برويتك

" الله جل جلاله "

أهدي هذا العمل:

إلى من تحلو بالإخاء وتميزوا بالوفاء والعطاء إلى يتابع
الصدق الصافي، إلى من معهم سعدت، وبرفقتهم في دروب الحياة
الحلوة والحزينة سرت إلى من كانوا معي على طريق النجاح والخير
إلى من عرفت كيف أجدهم وعلموني أن لا أضيعهم
إلى عائلتي الكريمة، إلى أبنائي الأحباء.
وإلى كل الأصدقاء.

حسان

إهداء

بسم الله وحده والصلاة والسلام على من لا نبي بعده محمد صلى الله عليه وسلم احمد الله لعونه وتوفيقه لاجتياز كل العقبات وبلوغ الهدف المرجو.

بدأنا أكثر من يد وقاسينا أكثر من هم وعانينا الكثير من الصعوبات وه انحن اليوم نحمد الله ونطوي سهر الليالي وتعب الأيام وخلصنا مشوارنا بين دفتي هذا العمل المتواضع.

أهدي عملي هذا إلى من قال فيهم رب العزة " وقضى ربكم إلا تعبدوا إلا إياه وبالوالدين احسانا " الاسراء الآية 23.

إلى التي وضعت الجنة تحت قدميها إلى نبع الرحمة والحنان إلى من أفنت عمرها من اجلي الى التي نورت طريقي ، إلى من كانت دافعي للنجاح.

إلى من سهرت علي و ضمتني.

إلى الحبيبة التي لم تفارق بالي يوما.

امي.....امي.....امي.

اطمأن الله عمرها.

إلى من عمل بكدي في سبيلي وعلمني معنى الكفاح وأوصلني إلى ما أنا عليه أبي الكريم أدامه الله لي.

إلى القلب الرقيق والنفس البرينة الى الروح التي سكنت روحي أختي الحبيبة

و إلى أخ وتي الأعزاء.

إلى الأخوات التي لم تلدهن أمي صديقاتي الحبيبات.

فطيمة

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

و الصلاة و السلام على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وعلى آله
و صحبه أجمعين.

الحمد لله الذي أعاننا على إتمام هذا العمل المتواضع.. ربنا لا تكلنا
إلى أنفسنا طرفة عين ولا أقل من ذلك يا أرحم الراحمين.
أهدي هذا العمل المتواضع إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة ..
ونصح الأمة .. إلى نبي الرحمة ونور العالمين.

إلى من قل فيهم الله تعالى : (وقضى ربك ألا تعبدوا إلا إياه
وبالوالدين إحسانا). الإسراء الآية 23.

إلى أسرتي الصغيرة زوجتي الكريمة وإلى أبنائي الأغراء.

إلى كل الأهل و الأقارب، إلى كل الاصدقاء.

و إلى كل من ساهم في انجاز هذا العمل المتواضع.

عبد الرزاق

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

"قل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون"

صدق الله العظيم

أهدي هذا العمل المتواضع:

إلى من بلغ الرسالة وأدى الأمانة .. ونصح الأمة .. إلى نبي الرحمة ونور العالمين.

" سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم "

إلى من كلفه الله بالهبة والوقار .. إلى من علمني العطاء بدون انتظار .. إلى من أحمل اسمه بكل افتخر

والدي العزيز.

إلى ملاكي في الحياة .. إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان و التفاني .. إلى

بسمة الحياة وسر الوجود

أمي الحبيبة.

إلى إخوتي و أخواتي.

إلى كل أصدقائي.

وإلى كل من ساهم ولو بالكلمة الطيبة في إتمام هذا العمل المتواضع.

ياسمين

فهرس المحتويات

الصفحة	العنوان	التعيين
I	الإهداء.....	
II	التشكرات.....	
III	الدعاء.....	
IV	قائمة المحتويات.....	
V	قائمة الأشكال.....	
VI	قائمة الملاحق.....	
VII	قائمة المراجع.....	
ا-ب	مقدمة عامة	
01	الإشكالية.....	1
02	الهدف من الدراسة.....	2
02	أسباب اختيار الموضوع.....	3
02	المنهجية و الوسائل المستعملة.....	4
04	هيكلية البحث.....	5
الفصل الأول : السند النظري		
06	تمهيد	
06	مفاهيم عامة حول النفايات الحضرية الصلبة.....	1
06	مفهوم المدينة.....	1-1
06	مفهوم البيئة.....	2-1
06	مفهوم البيئة الحضرية ا.....	3-1
06	مفهوم التسيير.....	1-3-1
07	مفهوم النفاية لغة.....	2-3-1
07	مفهوم النفاية اصطلاحا.....	3-3-1
07	مفهوم النفايات الحضرية الصلبة.....	2
08	التعريف البيئي للنفايات الحضرية الصلبة.....	3
08	التعريف الاقتصادي للنفايات الحضرية الصلبة.....	4

08	التعريف القانوني للنفايات الحضرية الصلبة.....	5
09	تصنيف النفايات الحضرية الصلبة.....	1-5
09	كمية النفايات الحضرية الصلبة.....	2-5
11	مكونات النفايات الحضرية الصلبة.....	3-5
12	. جمع و نقل النفايات الحضرية الصلبة.....	1-3-5
12	مرحلة ما قبل الجمع.....	2-3-5
12	مرحلة الجمع.....	3-3-5
12	أنواع الجمع.....	4-5
12	الجمع من باب إلى باب.....	5-5
13	الجمع التجميعي.....	1-5-5
14	الجمع الانتقائي.....	2-5-5
13	الجمع الخاص.....	6-5
15	تنظيم عملية جمع النفايات الحضرية الصلبة.....	1-6-5
19	الوسائل المستعملة لعملية ما قبل جمع النفايات.....	2-6-5
21	العوامل المؤثرة في عملية الجمع.....	7-5
22	تنظيم عملية الجمع.....	8-5
23	توقيت عملية الجمع.....	6
24	ايجابيات و سلبيات أنظمة الجمع.....	1-6
25	خلاصة الفصل	
الفصل الثاني : الدراسة التحليلية لمدينة الياشير.		
26	تمهيد	
26	الدراسة التحليلية للمدينة.....	1
26	تقديم المدينة.....	1-1
26	موقع ولاية برج بوعريريج.....	1-1-1
27	الموقع الجغرافي و الإداري لبلدية الياشير.....	2-1-1
28	الموقع الفلكي.....	3-1-1
28	موضع بلدية الياشير.....	4-1-1
29	الدراسة التاريخية عن نشأة المدينة.....	5-1-1
31	الدراسة الطبيعية لبلدية الياشير.....	2-1

32	المناخ.....	1-2-1
32	الحرارة.....	2-2-1
33	الرياح.....	3-2-1
33	الرطوبة.....	4-2-1
34	التساقط.....	5-2-1
35	تضاريس و مورفولوجية المنطقة.....	6-2-1
35	دراسة طبقات التربة.....	7-2-1
35	هيدروغرافية المنطقة.....	8-2-1
36	طبوغرافية المنطقة.....	9-2-1
37	الدراسة السوسيواقتصادية.....	3-1
37	تطور الحظيرة السكنية(1987-2014).....	1-3-1
37	معدل النمو لبلدية الياشير.....	2-3-1
38	التوزيع السكاني لبلدية الياشير.....	3-3-1
38	معدل شغل السكن.....	4-3-1
39	التركيب السكاني.....	5-3-1
41	المستوى التعليمي للأفراد.....	6-3-1
42	الدراسة الاقتصادية.....	7-3-1
43	التوزيع المجالي للمساكن.....	7-3-4
43	الدراسة العمرانية.....	4-1
43	التطور العمراني.....	4-4-1
43	تبومورفولوجية المجال.....	2-4-1
45	الشبكات و المنشآت القاعدية.....	3-4-1
48	خلاصة الفصل	
الدراسة التحليلية لمجال التدخل		
50	تمهيد	
45	دراسة مخطط شغل الارض رقم 02.....	1
50	دراسة المحيط المجاور لمخطط شغل الأراضي رقم 02.....	1-1

50	تقديم المحيط المجاور لمخطط شغل الأراضي رقم 02.....	2-1
51	نمط السكنات بالمحيط المجاور.....	2-2-1
51	التجهيزات الموجودة بالمحيط المجاور ومركز المدينة.....	3-2-1
52	الطرق والمنافذ التي تربط مخطط شغل الأراضي رقم 02 بالمحيط المجاور.....	4-2-1
53	مورفولوجيا (شكل) مخطط شغل الأراضي رقم 02.....	3-1
54	العوائق الموجودة في مخطط شغل الأراضي رقم 02.....	4-1
55	التوزيع المساحي لمخطط شغل الأراضي رقم 02.....	5-1
56	مخطط الكتلة :.....	6-1
57	دراسة الإطار المبني و الغير مبني للجزء المهيأ من مخطط شغل الأراضي رقم 02.	II
59	دراسة الإطار المبني.....	III
61	دراسة الإطار الغير مبني.....	IV
66	دراسة النفايات في مخطط شغل الأراضي رقم 02.....	6
67	توزيع العمال في مخطط شغل الأراضي (02).....	1-6
68	طريقة الجمع في مخطط شغل الأراضي (02).....	2-6
68	أنواع الحاويات و توزيعها:.....	1-3-6
69	انواع الالات الموجودة في مخطط شغل الاراضي (02):.....	2-3-6
73	خلاصة الفصل	
75	تمهيد	
75	تقسيم النسيج الحضري لمخطط شغل الأرض 02 إلى قطاعات جديدة.....	1
77	معايير توزيع عدد و نوع الحاويات.	2-1
77	توزيع الوسائل المادية و البشرية و مسارها.....	3-1
78	نمط عملية جمع النفايات.....	4-1
78	اقتراحات تقنية:.....	2
78	توزيع أوعية الجمع و ما شابهها.....	1-2
79	أحجام الحاويات.....	2-2

79	سير عملية الجمع على مستوى الأحياء.....	3-2
80	الوسائل البشرية و عتاد الجمع و النقل للنفايات المنزلية و ما شابهها.....	4-2
80	ترددات شاحنات النقل.....	1-3
81	الوسائل البشرية والمادية المقترحة لعملية الجمع و النقل.....	2-3
82	دفتر الشروط.....	4
87	خاتمة	

فهرس الأشكال

الصفحة	العنوان	الرقم
04	..... هيكله البحث	01
09	..... تصنيف النفايات الحضريه الصلبه	02
23	..... ايجابيات و سلبيات أنظمة الجمع	03
32	..... درجة الحرارة	04
33	..... سرعة الرياح	05
34	..... نسبة الرطوبة بلدية الياشير	06
35	..... كمية التساقط	07
37	..... التطور السكاني لبلدية الياشير	08
38	..... معدل النمو	09
41	..... التركيب النوعي	10
56	..... التوزيع النسبي لمساحة شغل الأرض 02	11
58	..... نسبة الإطار المبني و الغير مبني	12
79	..... سير عملية الجمع على مستوى الأحياء الجماعية و RN05	13
79	..... سير عملية الجمع على مستوى الأحياء الفردية	14

فهرس الجداول

الصفحة	العنوان	الرقم
32	معطيات درجة الحرارة في مدينة الياشير.....	01
33	سرعة الرياح لمدينة الياشير.....	02
34	نسبة الرطوبة في مدينة الياشير.....	03
34	كمية التساقط في مدينة الياشير.....	04
37	التطور السكاني لمدينة الياشير.....	05
37	معدلات النمو في مدينة الياشير.....	06
38	الكثافة السكانية لبلدية الياشير.....	07
39	التركيب العمري لمدينة الياشير.....	08
40	التركيب النوعي لمدينة الياشير.....	09
41	المستوى التعليمي.....	10
42	التركيب الاقتصادي.....	11
43	التوزيع المساحي لمدينة الياشير.....	12
44	التجهيزات الموجودة ببلدية الياشير.....	13
45	شبكة الطرق المتواجدة ببلدية الياشير.....	14
55	العوائق و ارتفاعها في مجال الدراسة.....	15
56	الجزء المهيأ و الغير مهياً من مجال الدراسة.....	16
58	مساحة الإطار المبني و الغير مبني.....	17
61	مساحة كل عنصر من الإطار الغير مبني.....	18
66	كمية و نوعية المخلفات في مجال الدراسة.....	19
67	عدد العمال.....	20
67	كيفية توزيع العمال على المناطق.....	21
68	عدد الحاويات.....	22
69	أنواع الآلات الموجودة بمجال الدراسة.....	23
76	تقسيم مخطط شغل الأراضي 02 إلى قطاعات جمع جديدة(الاقتراحات).....	24
79	أحجام الحاويات.....	25
80	وسائل النقل و لجمع المقترحة في كل قطاع.....	26

81	ترددات وسائل النقل المقترحة.....	27
81	الوسائل البشرية والمادية المقترحة لعملية الكنس.....	28

فهرس الصور

الرقم	العنوان	الصفحة
01	مقطورة ذات سعة 600-1100 لتر.....	13
02	مقطورة ذات سعة 5-12م ³	13
03	المقطورة الحديدية.....	13
04	حاويات مختلفة.....	13
05	الجمع الانتقائي.....	14
06	الرمي العشوائي.....	16
07	الجمع في المناطق الضيقة.....	19
08	شاحنة ضاغطة.....	20
09	شاحنة ذات تجهيز هيدروليكي.....	20
10	حدود منطقة الدراسة.....	52
11	مسجد.....	60
12	مركز الدرك الوطني.....	60
13	متوسطة.....	60
14	طريق في حالة رديئة.....	63
15	طريق في حالة جيدة.....	63
16	نقص في عدد المواقف.....	63
17	نقص في عدد المواقف.....	63
18	موقف غير مهياً.....	64
19	رصيف غير مبلط.....	64
20	رصيف في حالة رديئة.....	64
21	تربة قاحلة غير معشبة.....	65
22	مساحة خضراء مهياً.....	65
23	مساحات خضراء تم تعويضها بأماكن لرمي النفايات.....	65
24	ساحات لعب غير مهياً.....	66
25	حاويات القمامة.....	68
26	صناديق القمامة المتحركة.....	69
27	جرار فلاحى.....	70

70	.....شاحنة ضاغطة.....	28
71	.....غياب الحاويات.....	30-29
71	.....تشوه المنظر الطبيعي.....	31
72	.....نفايات متراكمة حول الواد.....	33-32
73	.....انتشار الحرائق.....	34
73	.....نقص وسائل الجمع.....	35

مقدمة عامة:

لقد كان الإنسان ينظر إلى النفايات بشكل عام، بأنها مواد لا يحتاج إليها ولا يمكن الاستفادة منها، لذلك كان مصيرها التجاهل والإهمال والرمي في الوسط الطبيعي بأسلوب عشوائي غير سليم علما أن هذه النفايات قابلة للتحلل في الوسط البيئي لتتحول إلى ملوثات لها آثار سلبية بيئيا وصحيا واجتماعيا واقتصاديا بالإضافة إلى إهدار الموارد الطبيعية.

حيث أن مشكل النفايات الحضرية الصلبة هو مشكل عالمي تعاني منه كل دول العالم و ذلك لأن هذه الأخيرة تشكل خطرا كبيرا على الصحة العامة للبيئة و خصوصا الإنسان، لما تنتشره من أمراض و أوبئة و سموم تؤدي إلى هلاكه، فالدول النامية أصبحت النفايات فيها مشكلة جلية واضحة العيان، و عدم قدرة هذه الدول في تسيير هذا المجال و دون التفكير حتى في إيجاد حلول أو وسائل جديدة للتخلص منها، حيث أصبحت معظم الأحياء تعاني من انتشار رهيب للمفارغ العشوائية التي أصبحت مرمي للنفايات(بديار علي، تميم النفايات الصلبة الحضرية و إدارتها ، ص06).

وبالحديث عن الدول النامية الجزائر إحدى الدول التي تعاني من مشكل البيئة الحضرية، بظهور النفايات بمختلف أنواعها و تراكمها بالوسط الحضري ، مما يترتب عنها من أضرار متعددة الجوانب، حيث قامت الدولة بإصدار العديد من القوانين و المراسيم أهمها القانون 01 / 19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها ، و بذلك أصبح تسيير النفايات الحضرية محل اهتمام و معالجة للسلطات المعنية ، لكن أمام التطور السريع للمدن و تطور الصناعة في الجزائر و بتغير أنماط الحياة الحضرية صار لزاما علينا البحث عن حلول جذرية بالإضافة إلى إعادة النظر في تقنيات تسييرها .

وفي هذا الإطار تبرز مدينة الياشير باعتبارها نموذج يساعد على فهم وإدراك نظام تسيير النفايات الحضرية والاختلال التي تعاني منه العملية والتقنيات المستعملة لمعالجتها والتخلص منها، لذا سنتطرق إلى تسيير النفايات الحضرية في الواقع، للوقوف على أهم الاختلالات الهيكلية والوظيفية التي تعاني منها العملية على مستوى جميع المراحل من خلال دراسة تحليلية لمدينة الياشير ومعرفة الإمكانيات الاقتصادية و الاجتماعية وبالتالي معرفة أسباب عدم القدرة على تسييرها وبالتالي معرفة العوائق التي أدت إلى ذلك.

1- الإشكالية:

تعتبر مشكلة تدهور البيئة من المشاكل التي تعاني منها جل مدن العالم، باعتبارها الإطار الذي يحيا فيه الإنسان. إلا أن التطور التكنولوجي الذي وصل إليه الإنسان وكذلك تزايد عدد السكان ترتب عنه زيادة في كمية النفايات الحضرية وتنوعها فانتشارها مما أدى إلى خلق آثار سلبية عديدة على البيئة الحضرية، وبالتالي أصبح من الضروري خلق وسائل علمية وإنتاج مخططات لإدارتها وتسييرها بطريقة أمثل.

إن مشكلة التخلص من النفايات الحضرية من المشاكل التي تعاني منها دول العالم الثالث، إذ تعجز هذه البلدان على توفير الآليات اللازمة لتسييرها والتخلص من أضرارها.

حيث تعتبر الجزائر إحدى هذه الدول التي تعاني من مشكلة في تسيير نفاياتها الحضرية حيث تنتج سنويا مل يقدر ب 23 مليون طن سنويا من النفايات خاصة الخطيرة الناتجة عن مختلف النشاطات، كما أن التخلص منها يتم بطرق غير قانونية رغم وضعها لجملة من القوانين الخاصة بتسيير هذه النفايات (<https://www.eldjazaironline.net/Accueil>).

وتعد بلدية الياشير إحدى البلديات التي تنتشر فيها النفايات انتشارا بالغا، وهذا راجع بالدرجة الأولى إلى نشاطها التجاري و الفلاحي الذي تمارسه بالاضافة إلى الرمي العشوائي لها وعدم احترام القوانين و أماكن الرمي المخصصة لها، مما يسبب في انتشار الروائح الكريهة وتلوث المحيط الحضري واختلال في التوازن البيئي... الخ.

و من هذا المنطلق يمكن أن نطرح عدة تساؤلات منها:

- ما هي المعايير اللازمة لأعداد مخطط لتسيير النفايات الحضرية الصلبة ؟
- ما هي الحلول الممكنة للتخلص من هذه المشكلة؟

- ما هي أساليب تثمين هذه النفايات الحضرية الصلبة ؟

2- الأهداف من هذه الدراسة:

لكل بحث غاية أو هدف يسعى الباحث لبلوغه ومن ثمة فالهدف المراد بلوغه من خلال بحثنا يتمثل فيما يلي:

- المحافظة على البيئة والمحيط العمراني.
- التخلص من الطرق التي تضر البيئة والإنسان.
- تثمين النفايات الحضرية وجعلها مادة اقتصادية.

3-أسباب اختيار الموضوع:

- خطورة النفايات الحضرية الصلبة على البيئة والإنسان.
- الاهتمام البالغ بالموضوع على المستوى العالمي والمحلي وأهميته الكبرى بالنسبة للإنسان والبيئة، بحكم اختصاصنا العلمي .
- الفوائد الاقتصادية التي يمكن الحصول عليها من هذه النفايات الحضرية الصلبة .

4-المنهجية والوسائل المستعملة:

4-1-منهجية الدراسة:

تعتبر منهجية البحث من أهم أسباب نجاح العمل العلمي، فهي تكتسي أهمية كبيرة في البحث، لذلك نحن نعمل على دراسة النفايات الحضرية الصلبة مع اقتراح مخطط لتسيير أمثل لهذه النفايات والتخلص منها بطريقة مثلى وصحيحة، حيث قمنا باختيار المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على المعطيات الواقعية، وكذا الاعتماد على بعض المراجع النظرية قصد تدعيم البحث بما يتناسب معه، حتى نتمكن من الإجابة على اشكاليتنا المطروحة.

4-2- الوسائل والأدوات المستعملة في الدراسة:

- ❖ المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير .
- ❖ مخطط شغل الأراضي الخاص بمنطقة الدراسة.
- ❖ التقارير و الإحصائيات الرسمية.
- ❖ الكتب المتخصصة في هذه الدراسات.
- ❖ المذكرات التي تناولت هذا الموضوع سابقا.
- ❖ الملاحظة الميدانية.
- ❖ الصور.
- ❖ المقابلات (الهيئات الرسمية، السكان) .

5- هيكلية البحث:

الشكل رقم (01): هيكلية البحث.

إعداد مخطط لتسيير امثل للنفايات الحضرية:

-دراسة حالة مخطط شغل الأراضي 02 -مدينة الياشير-

مقدمة.

الفصل التمهيدي: مدخل عام.

1-الإشكالية.

2-الهدف من الدراسة.

3-أسباب اختيار الموضوع.

الفصل الثالث: المشروع التنفيذي

تمهيد.

1-مبادئ تقسيم النسيج

الحضري لمخطط شغل

الأراضي رقم 02 إلى قطاعات

جمع جديدة.

2-توزيع حاويات الجمع و ما

شابهها.

3-مخطط تسيير النفايات

المقترح.

4-دفتر الشروط.

خلاصة الفصل.

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية:

تمهيد.

1-تقديم مدينة الياشير.

2-الدراسة الطبيعية.

3-الدراسة السكانية والاقتصادية.

4-الدراسة العمرانية.

5-دراسة النفايات في مخطط شغل

الأراضي رقم 02.

خلاصة الفصل .

الفصل الأول: مفاهيم عامة

تمهيد.

1-مفاهيم عامة حول النفايات.

2-تصنيف النفايات.

3-كمية النفايات.

4-مكونات النفايات.

5-جمع ونقل النفايات.

خلاصة الفصل.

المصدر : من إعداد الطلبة 2018

الخاتمة

مقدمة :

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

الأمر الذي أدى إلى الزيادة في كمية النفايات المطروحة يوميا وبشتى أنواعها بالتالي أصبح من الضرورة إتباع الأساليب العلمية الحديثة في تسيير هذه النفايات وإعداد الدراسات اللازمة لاختيار انسب الطرق لمعالجتها والاستفادة منها اقتصاديا.

في حين أن دول العالم النامية لا تزال غير مهتمة لهذه الأمور لأسباب اقتصادية وتقنية أو حتى لعدم إدراك أهمية هذا الموضوع(البلدي عقيلة، مجلة إعلامية، ص 16).

1 مفاهيم عامة:

1-1-المدينة: هي ذلك التجمع البشري البالغ الكثافة والذي يتميز بالتعقيد والتنظيم في آن واحد، وهي تضم مكونات مادية وأخرى لامادية متلاحمتين فيما بينهما(خلف الله ب، ص 66).

1-2- مفهوم البيئة: البيئة تعني العناصر الطبيعية الحية وغير الحية كافة، الموجودة على سطح الأرض، فوقه وتحتة، فالهواء ومكوناته المختلفة و الطاقة ومصادرهما، و الأنهار والبحيرات والمحيطات، التربة وما يعيش عليها من إنسان وحيوان ونبات، كل هذه العناصر مجتمعة تمثل البيئة(د. محمد العواد، النظام البيئي والتلوث، ص 07).

1-3- مفهوم البيئة الحضرية: تعرف البيئة الحضرية بأنها المحيط الاصطناعي الذي أقامه الإنسان في إطار الوسط الطبيعي الذي نشأ فيه أي هي نظام بيئي اصطناعي، مكون من العناصر التي شيدها الإنسان من مباني وطرق ومساحات مختلفة، وتفاعل هذه العناصر مع الإنسان(سعيد أهيبة، تسيير النفايات الحضرية في الجزائر بين الواقع والفعالية المطلوبة حالة الجزائر، ص 42).

1-4- مفهوم التسيير: هو عملية تهدف إلى تحقيق الأهداف المسطرة من قبل المؤسسة باستخدام

مواردها المتاحة (p. Merlin et choyai. Dictionnaire de L'urbanisme et de L'aménagement du (territoire.PUF.paris 1998).

2- مفهوم النفايات :

2-1- اللغة :

***النفاية(waste)**: أية مادة لم يعد لها قيمة في الاستعمال أما إذا كانت هذه المادة أو تلك المواد التي يمكن إعادة استخدام أحد أجزائها أو مركباتها مرة أخرى فلا يمكن أن يطلق عليها نفاية(الدكتور عبد الوهاب عبد الجواد: النفايات الخطرة، ص7).

2-2- اصطلاحا :

***النفاية(déchet)**: هي بعض الأشياء التي أصبح صاحبها لا يحتاجها في مكان ما أو وقت ما، والتي أصبحت ليس لها قيمة أو اهمية بحيث يمكن تصنيفها وتعدادها عادة ضمن قائمة تنظيمية، حيث من الواجب التخلص منها أو إجراء عمليات معالجتها، إلا انه لا يكفي أن يتم التخلي عن شيء ليصبح نفاية لأنها قد تكون شديدة المنفعة أو ذات منفعة لشخص آخر، ويعرفها البعض بأنها أي مواد عديمة الفائدة ولا يحتاجها الإنسان ويجب التخلص منها(النظام البيئي وتراكم النفايات الصلبة المنزلية دراسة حالة عين البيضاء غير منشورة، ص13).

2-3- مفهوم النفايات الحضرية الصلبة: هي عبارة عن مخلفات يومية تتمثل في مواد

مستهلكة مثل أدوات تغليف، معادن، بقايا الطعام، بلاستيك، مطاط،خشب، زجاج، فضلات الحدائق، أوراق.... وغيرها. وقد عرفت منظمة الصحة العالمية النفاية *بأنها بعض الأشياء التي أصبح صاحبها لا يريدتها في مكان ما ووقت ما والتي أصبحت ليست لها اهمية أو قيمة ومنه فان النفايات هي المواد والأشياء التي توقف الفرد عن استخدامها وينوي التخلص منها، أو تم التخلص منها، والناجمة عن مجموعة النشاطات اليومية التي يقوم بها الإنسان، أو عن النشاطات الصناعية والتجارية للمؤسسات(دغيش عتيقة، تسيير النفايات المنزلية الصلبة وأثرها على البيئة، ص16).

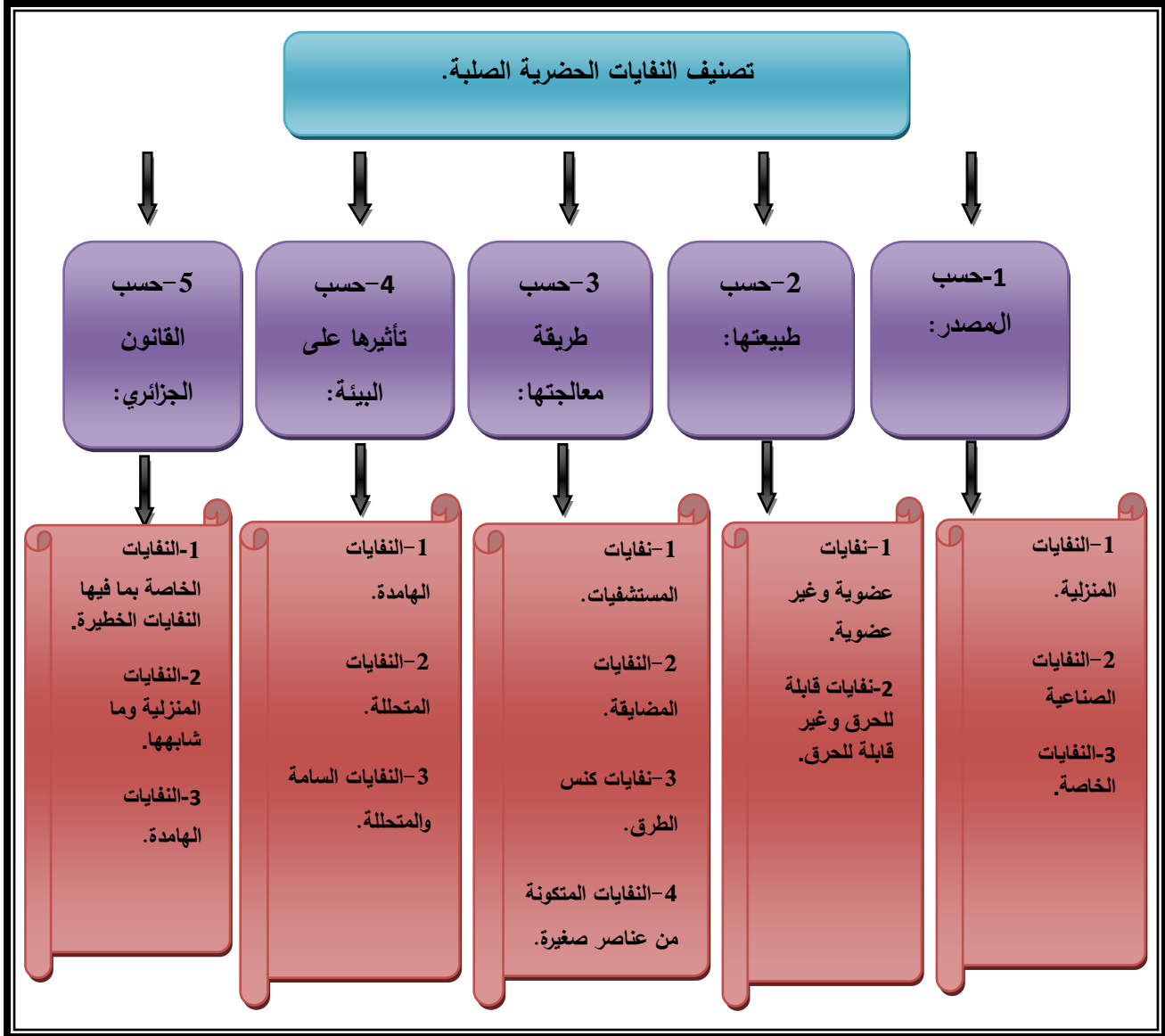
2-3-1- التعريف البيئي للنفايات الحضرية الصلبة: من وجهة نظر البيئة تشكل النفاية خطرا ابتداء من الوقت الذي تحدث فيه علاقة بينها وبين البيئة، هذه العلاقة يمكن أن تكون مباشرة أو نتيجة للمعالجة، تاريخيا وبسبب هيمنة طريقة الرمي العشوائي خلال سنوات عديدة كنا نعتبر أن هذه العلاقة لا مناص منها.

2-3-2- التعريف الاقتصادي للنفايات الحضرية الصلبة: على المستوى الاقتصادي تعتبر نفاية كل مادة أو شيء قيمته الاقتصادية معدومة أو سلبية بالنسبة لمالكه، لكن هذا التعريف يبعد جزءا معتبرا من النفايات القابلة للتدوير والتي تملك قيمة اقتصادية حتى وإن كانت ضعيفة (تسيير النفايات الحضرية الصلبة وإشكالية معالجتها في الجزائر دراسة حالة مدينة خنشلة، ص17).

2-3-3- التعريف القانوني للنفايات الحضرية الصلبة: بالنسبة للجزائر نجد التعريف الوارد في المادة 03 من القانون المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها (01-19) المؤرخ في 2001/12/12، حيث يعرف النفايات كما يلي *كل البقايا الناتجة عن عمليات الإنتاج أو التحويل أو الاستعمال وبصفة اعم كل مادة أو منتج وكل منقول يقوم المالك أو الحائز بالتخلص منه أو قصد التخلص منه أو يلزم بالتخلص منه أو بإزالته (المادة 03 من ق ت ن ومراقبتها و إزالتها).

3-1- تصنيف النفايات الحضرية الصلبة: تصنف النفايات الحضرية الصلبة الى:

الشكل رقم (02): تصنيف النفايات الحضرية



المصدر: دغيش عتيقة-مرجع سابق، ص17.

3-2- كمية النفايات: إن مشكلة المخلفات الصلبة لم تعد مشكلة تخص بلدا معينا دون الآخر

و إنما أصبحت مشكلة عالمية ، مما يستلزم التنسيق و التعاون التام و المستمر بين كل

الجهات المعنية من علماء، اقتصاديين، سياسيين و فنيين، خاصة و أن كمية المخلفات الصلبة

في تزايد مستمر نتيجة للعوامل التالية :

- زيادة عدد

- النمو و الازدهار الاقتصادي.

- التحسن في مستوى المعيشة.

- التقدم في طرق الإنتاج و التحسن في وسائل التغليف و التسويق.

- بناء المدن الجديدة و التوسع العمراني و الحضري.

و كمية النفايات ليست ثابتة و لكنها تتغير من بلد إلى آخر، حيث نجدها ما بين (0.35 كلغ/ساكن/اليوم) في الدول النامية، إلى (1.1 أو 2 كلغ/ساكن/اليوم) في الدول المتقدمة.

و يتم تقدير كمية النفايات في الوطن العربي كالتالي:

"إن توقع كمية النفايات تخضع إلى الواقع التالي بأن بعض النفايات لا تجمع مع النفايات المنزلية،

و إنما ترمى أو تحرق على أطراف المدينة و أن بعضها تتم عملية التخلص منها بشكل فردي.

تعطي التوقعات التالية لكمية النفايات التي ينتجها الفرد الواحد في السنة الواحدة و هي 170 إلى

220 كلغ، إن هذه الكمية السنوية تقدر ب 0.35 حتى 1 كلغ في اليوم" ، و يمكن معرفة كمية

النفايات من التسيير الأمثل لها و هذا من خلال:

- تحديد سعة وسائل الجمع.

- المراقبة و التحقق من العمل الذي قامت به كل عربة في القطاع الذي تتكفل بجمع قمامته.

- إمكانية تحسين مخطط الجمع و ذلك بالبحث عن التوازن بين القطاعات بدلالة السعة لمختلف

العربات.

أما بالنسبة لمعالجتها فتمكن من :

- حساب مدة صلاحية مكان التفريغ أو الحجم اللازم لإنشاء مفرغة جديدة.
- تحديد سعة مصالح المعالجة.
- إن تطوراتها تسمح بوضع توقعات دقيقة لشراء الوسائل و المعدات الإضافية، و كذا توسيع مصانع المعالجة.... إلخ(دغيش عتيقة، مرجع سابق، ص21).

3-4- مكونات النفايات: تمكن معرفة مكونات النفايات من تحديد:

- الجزء القابل للتدوير.
- الجزء الملائم للتخمر.
- الأنواع و الكميات المناسبة للثمين الطاقوي و المادي.
- كميات النفايات المخصصة للحرق أو التفريغ في المزبلة.

تختلف مكونات النفايات من منطقة إلى أخرى حسب الوضع الاقتصادي و الاجتماعي و الثقافي للسكان و كذلك درجة التحضر في البلد الواحد، و تختلف كذلك نفايات الدول النامية عن النفايات في الدول المتقدمة إذ أن أهم ما يميز النفايات في الدول النامية "احتوائها على قسم كبير من النفايات العضوية حيث تصل في بعض الأحيان إلى 90% من نسبة تركيب النفايات، قلة احتوائها على المواد التي يمكن أن تكرر و يعاد تصنيعها مرة ثانية كالزجاج و الورق و المعادن الأخرى" في حين النفايات في الدول المتقدمة تتميز بكثرة احتوائها على المواد القابلة لإعادة التصنيع مثل الكرتون و الورق و البلاستيك و قلة المواد العضوية(دغيش عتيقة، مرجع سابق، ص23).

3-5- جمع و نقل النفايات الحضرية الصلبة: تعد عملية جمع النفايات الصلبة من أهم وظائف إدارة النفايات الصلبة و تدبيرها و هي مكلفة اقتصاديا حيث تصل نفقاتها إلى 70% من نفقات أنظمة إدارة المخلفات الصلبة.

3-1- المرحلة الأولى: مرحلة ما قبل الجمع: يتم نقل الرقائيات من أماكن إنتاجها (منازل، متاجر... إلخ) إلى نقاط التجميع الموفرة من طرف البلدية أو الهيئة المكلفة بالتخلص من النفايات .

3-5- المرحلة الثانية: مرحلة الجمع: تكون على طول الطرق العمومية أين يتم جمع النفايات المنزلية من نقاط التجميع و نقلها إلى أماكن التخلص النهائي منها و يتم ذلك بواسطة وسائل نقل متخصصة. إن النفايات المنزلية الموجهة لعملية الجمع لا يجب أن تحتوي على أية مادة قابلة للانفجار أو الاشتعال لكي لا تفسد الحاويات، أو تشكل خطرا بالنسبة لعملية الجمع أو عند المعالجة النهائية.

إن غياب أو عدم التزام الهيئات المكلفة بالجمع يؤدي إلى خلق المزابل الفوضوية (العشوائية) و توسيح الطرق العمومية، مما يؤدي إلى تشويه المنظر و الأضرار بصحة المواطنين (بوفنارة فاطمة، تسيير النفايات الحضرية الصلبة و التنمية المستدامة في الجزائر حالة مدينة الخروب، ص15).

3-5-1- أنواع الجمع:

3-5-1-1- الجمع من باب إلى باب: هو جمع تقليدي: أكياس بلاستيكية أو حاويات أخرى (وعاء، كرتون... إلخ) تحتوي على نفايات غير مفروزة موضوعة أمام المنازل و تجمع في أيام محددة (بوفنارة فاطمة، مرجع سابق، ص16).

3-5-1-2-الجمع التجميعي: يقوم الأفراد بإحضار نفاياتهم إلى نقاط مركزية و سهلة الوصول قد تكون

مقطورات (حاويات) مشتركة من نوع أحواض متحركة بعجلات ذات سعة من 600-1100 لترا أو

مقطورة ذات سعة من 5-12 م³ (بوفنارة فاطمة، مرجع سابق، ص16).

صورة رقم(02):مقطورة ذات سعة 600-1100 لتر



المصدر: الموسوعة الحرة ويكيبيديا
www.google.dz/search

صورة رقم(01):مقطورة ذات سعة 5-12م³



المصدر: الموسوعة الحرة ويكيبيديا
www.google.dz/search

المقطورات ذات السعة الكبيرة من نوع مقطورات حديدية يجب أن تكون مغطاة و مسيجة لحمايتها من

الأمطار و الحيوانات.

صورة رقم(04):المقطورة الحديدية.



المصدر: الموسوعة الحرة ويكيبيديا
www.google.dz/search

صورة رقم(03): حاويات مختلفة.



المصدر: الموسوعة الحرة ويكيبيديا
www.google.dz/search

النظام التجميعي مفضل عند الجمع الانتقائي بشرط أن تكون هناك مقطورات خاصة لكل نوع: زجاج، ورق، بلاستيك، خشب،... إلخ.

صورة رقم (05): الجمع الانتقائي.



المصدر: الموسوعة الحرة ويكيبيديا
www.google.dz/search

3-5-1-3- الجمع الانتقائي: إن الجمع في الجزائر يتم بطريقة غير انتقائية لأنها تتطلب وسائل جمع خاصة (الصورة 05) و أن يكون هناك مراكز للاسترجاع و التدوير و إلا تكون غير ضرورية.

الجمع الانتقائي يتطلب فصل و فرز النفايات القابلة للتدوير كالزجاج، البلاستيك، الكتان، الحديد، الخشب، وضعها في حاويات خاصة قد تكون مقطورات أكياس. تتطلب هذه العملية أن تسيير من طرف هيئات خاصة قد تكون منظمة من طرف مصالح البلدية،مقاولين خواص أو عمال الجمع (بوفنارة فاطمة،مرجع سابق، ص17).

3-5-1-4- الجمع الخاص:

- جمع النفايات المنزلية ذات الحجم الكبير (الضخمة): يقصد بها كل الأشياء نظرا لحجمها،وزنها و طبيعتها،لا يمكن التعامل معها بواسطة الطرق العادية لمعالجة النفايات الصلبة المنزلية،تتضمن الآلات الكهرومنزلية، الأسرة، الخزائن، المفروشات و جذوع الأشجار... إلخ.

تتطلب جمع خاص قد يكون الجمع من باب إلى باب، أو الجمع عن طريق الطلب من صاحب النفاية. يتم التخلص منها عن طريق البيع أو مراكز الاسترجاع، أو مراكز الفرز.

▪ **جمع النفايات الخطرة:** بعض النفايات تتطلب معالجة خاصة كما هو الحال بالنسبة للنفايات

الاستشفائية أو نفايات أخرى خطيرة تستطيع أن تشكل خطر التلويث.

جمع نفايات المستشفيات، نفايات التشريح، النفايات المعدية (النفايات الناتجة عن المخابر، التحاليل، حيوانات التجارب، قارورات الدواء، الضمادات،...إلخ).

يتم التخلص منها داخل المستشفى بحرقها في أفران خاصة. في حالة تعطل الفرن داخل المستشفى يتم جمعها بطريقة خاصة باستعمال حاويات بألوان و تغليف غير صالحة للاستعمال مرة ثانية لها مميزات خاصة (مقاومة، كتيمة، مغلقة)(بوفنارة فاطمة، مرجع سابق، ص 18).

4-7-تنظيم عملية جمع النفايات الحضرية الصلبة: إن التنظيم العقلاني للتنظيف و جمع النفايات يعد

عامل أساسي لإدارة النفايات الحضرية الصلبة و بالتالي المحافظة على صحة و نظافة المدينة.

لكي تكون عملية الجمع فعالة يجب على الهيئات المكلفة بالتنظيف و الجمع (البلدية، مؤسسة خاصة) أن يكون لديها:

- مخطط تفصيلي لكل الأحياء المخدومة، طول و عرض الطرقات، كثافة المرور، شكل النسيج

العمراني، عدد السكان بالإضافة إلى أماكن تموضع الأسواق، المحلات التجارية، المؤسسات

الإدارية، المصانع،...إلخ.

بعد تحليل كل هذه المعطيات يمكننا حساب كمية النفايات المنتجة عبر كافة نقاط الجمع.

- تحديد نوع و عدد و سعة الحاويات و تصميمها و كيفية توزيعها بطريقة ملائمة.

لأن هناك علاقة وطيدة بين عدد السكان و سعة الحاويات التي يجب أن تكون على أبعاد مناسبة من أماكن جمع الوحدات السكنية و ذلك لتسهيل استخدامها و بالتالي عدم لجوء السكان للبحث عن أماكن تفريغ عشوائية(بوفنارة فاطمة،مرجع سابق، ص19).

- مسار الجمع: يأتي في المرحلة الثانية من خلال المعطيات السابقة الذكر يمكن رسم مسار الجمع بالنسبة لكل الأحياء و ذلك لتفادي المسارات غير المنتجة،و بالتالي تكون هناك سرعة في الجمع،و التقليل من كلفة الجمع.

- تردد ساعات الجمع: يجب أن تكون متزامنة مع موعد امتلاء الحاويات لأن تأخير دورة الجمع يؤدي إلى زيادة في كمية النفايات و تثارها أمام الحاويات مما يضيف عبئا جديدا لعمال الجمع في عملية إعادة جمعها،أما إذا كانت على فترات قصيرة دون امتلاء الحاويات فيمثل ضياع للوقت و زيادة في التكاليف(بوفنارة فاطمة، مرجع سابق، ص19).

صورة رقم(06):الرمي العشوائي.



المصدر: الموسوعة الحرة ويكيبيديا
www.google.dz/search

لذا يجب على البلدية أو المصالح المعنية بتحديد ساعات و تردد الجمع حسب احتياجات السكان للمحافظة على نظافة المناطق السكنية.

في الجزائر يتم جمع و نقل النفايات الحضرية الصلبة في التجمعات السكنية التي يزيد عدد سكانها عن 1000 نسمة بانتظام و بصفة دائمة نحو أماكن المعالجة.

التجمعات التي تضم مركز مدينة و ضاحية يتم الجمع كالتالي:

- وسط المدينة: على الأقل مرة في اليوم.

- الضاحية: مرة كل يومين.

التجمعات التي تحتوي على 500 ساكن تكون كل يومين، أما باقي المناطق فالبلدية تنظم حملات للجمع:

- النفايات القابلة للاسترجاع مرة كل أسبوع أو كل 15 يوم.

- نفايات المضايقة تتم على مدى عدة أشهر (بوفنارة فاطمة، مرجع سابق، ص 20).

❖ الوسائل المستعملة لجمع و نقل النفايات الحضرية الصلبة: (بوفنارة فاطمة، مرجع سابق، ص 20):

اختيار وسائل الجمع جد مهم يجب أن تكون حظيرة السيارات جد متنوعة من أجل الحصول على نتيجة جيدة لجمع النفايات. و يجب اختيارها وفقا للعوامل التالية:

- احتياجات المستخدمين.

- أنظمة الجمع.

- شروط النظافة في الأحياء.

- أمن خدمة جمع النفايات و فعاليتها.

- نوع العربات المستخدمة في الجمع.

❖ الوسائل المستعملة لعملية ما قبل جمع النفايات: هناك ثلاثة أنواع مختلفة:

- أوعية ضائعة: ينتمي إلى هذا النوع أكياس القمامة، كذلك الحاويات البلاستيكية للنفايات الخطرة أين يتم حرقها بما تحتويه من نفايات أثناء عملية التخلص منها. و ينتمي إلى هذا النوع الأكياس الورقية و البلاستيكية ذات سعة 50-90 ل.

- أوعية قابلة للتفريغ: هي أوعية لجمع النفايات، تفرغ في شاحنات الجمع ذات أحجام ما بين 60-5000 ل، و هي في الغالب حاويات متحركة ذات عجلتين و أربع عجلات.

- المقطورات المستبدلة: المقطورة المملوءة تستبدل بمقطورة فارغة بعد غسلها و هي ذات سعة كبيرة من 5-50 م³، تستعمل خاصة في بعض الأحياء، التجمعات الكبرى، المزابل العمومية و حقول البناء، التجارة و الصناعة.

أما بالنسبة لنظام الجمع من باب إلى باب، نوع الأوعية المستعملة هي:

- الأكياس: إن حجم الكيس و المادة المصنوعة منه تختار حسب تردد الجمع، طريقة المعالجة و التخلص من النفايات، مساوى هذه الأكياس أنها قابلة للتمزق من طرف الكلاب و حيوانات أخرى و بالتالي تتناثر محتواها.

استعمال الأكياس الملونة يسهل عملية فرز النفايات بالنسبة لعملية الاسترجاع.

- الأحواض المتحركة المغلقة: مصنوعة من البلاستيك أو الحديد ذات أحجام و ألوان مختلفة مزودة بغطاء (إيجابية مقارنة بالأكياس) و الأحواض غير المتحركة.

الأحواض المتحركة ذات عجلتين و أربع عجلات يتم إفراغها في شاحنات الجمع بنظام غسل مناسب.

- الأحواض المفتوحة: أحواض غير متحركة، صعبة التحكم، غير عملية بالنسبة لعمال الجمع.

- شاحنات جمع و نقل النفايات: هناك تنوع كبير للشاحنات المستعملة لجمع و نقل النفايات.سنعطي بعض الأمثلة من أكثرها بساطة إلى أكبرها تطورا:
- الحيوان:يتم على ظهور البغال و الحمير،تستعمل خاصة في المناطق الضيقة الشديدة الانحدار أين يصعب على شاحنات الجمع الوصول إليها مثل:القصة بالجزائر العاصمة،المدينة القديمة بقسنطينة.

صورة رقم(07):الجمع في المناطق الضيقة



المصدر: الموسوعة الحرة ويكيبيديا
www.google.dz/search

- المقطورات الصغيرة: عربات صغيرة ذات (3) أو (4) عجلات، تستعمل في المناطق الضيقة التي يصعب الدخول إليها بالشاحنات العادية للجمع.
- الجرارات الزراعية مع عربات: الجرار يجب أن يكون مربوط بمقطورة مفتوحة ذات سعة 2-3 م³ تستعمل عادة في البلديات الصغيرة.
- شاحنات مقطورة: تستعمل عادة في الأشغال العمومية هي شاحنات متعددة الخدمات ذات سعة متوسطة.
- شاحنات الجمع الضاغطة للنفايات:هي الأكثر انتشارا في الجزائر خاصة في الأماكن الحضرية.

صورة رقم(08):شاحنة ضاغطة.



المصدر: الموسوعة الحرة ويكيبيديا
www.google.dz/search

- شاحنات ذات تجهيز هيدروليكي: يستعمل هذا النوع لرفع الأحواض بواسطة الأذرع الأوتوماتيكية، أين تقوم بتفريغها و ضغط النفايات في نفس الوقت(بوفنارة فاطمة،مرجع سابق، ص20).

صورة رقم(09):شاحنة ذات تجهيز هيدروليكي.



المصدر: الموسوعة الحرة ويكيبيديا
www.google.dz/search

- شاحنات للجمع الانتقائي:شاحنة مزودة برافعة لرفع الحاويات الخاصة (جمع الزجاج مثلا).
- 4-8-العوامل المؤثرة في عملية الجمع:(دغيش عتيقة،مرجع سابق، ص43):من أهم هذه العوامل نجد:

-الزمن: يلعب الزمن دورا هاما في عملية الجمع، و يمكن تقسيمه إلى:

- الزمن الحلقي: هو الزمن اللازم لانتقال الشاحنة من حي لآخر، يضاف إليه زمن تفريغ النفايات داخل الشاحنة.

- الزمن الضائع: هو الزمن الذي ينتظر فيه العمال ضغط النفايات داخل الشاحنة.

✓ عدد العمال المرافقين للشاحنة.

✓ مكان الحاويات و موقعها.

✓ الكثافة السكانية.

5- تنظيم عملية الجمع: تعتبر عملية الجمع تنظيم أو موضع تخطيط لجمع النفايات الأساسية، هناك

عدة عوامل تدخل في وضع التخطيط العام و هي:

✓ نوعية النفايات و كميتها.

✓ مكان توقف الشاحنة و الكميات التي تحملها في كل مكان توقف.

✓ تردد و توقيت الجمع.

✓ طبوغرافية المنطقة و الطرق المؤدية لها.

✓ التغيرات الأسبوعية (أيام الضغط) و كذلك التغيرات السنوية.

✓ طريقة نقل النفايات.

✓ و تتم عملية تنظيم عملية الجمع عن طريق مخطط الجمع في مرحلتين هامتين هما:

✓ تقسيم المناطق إلى قطاعات من أجل التقليل من عدد الشاحنات.

✓ تحديد مسار الجمع و ذلك من أجل تسهيل عملية الجمع (دغيش عتيقة، مرجع سابق، ص44).

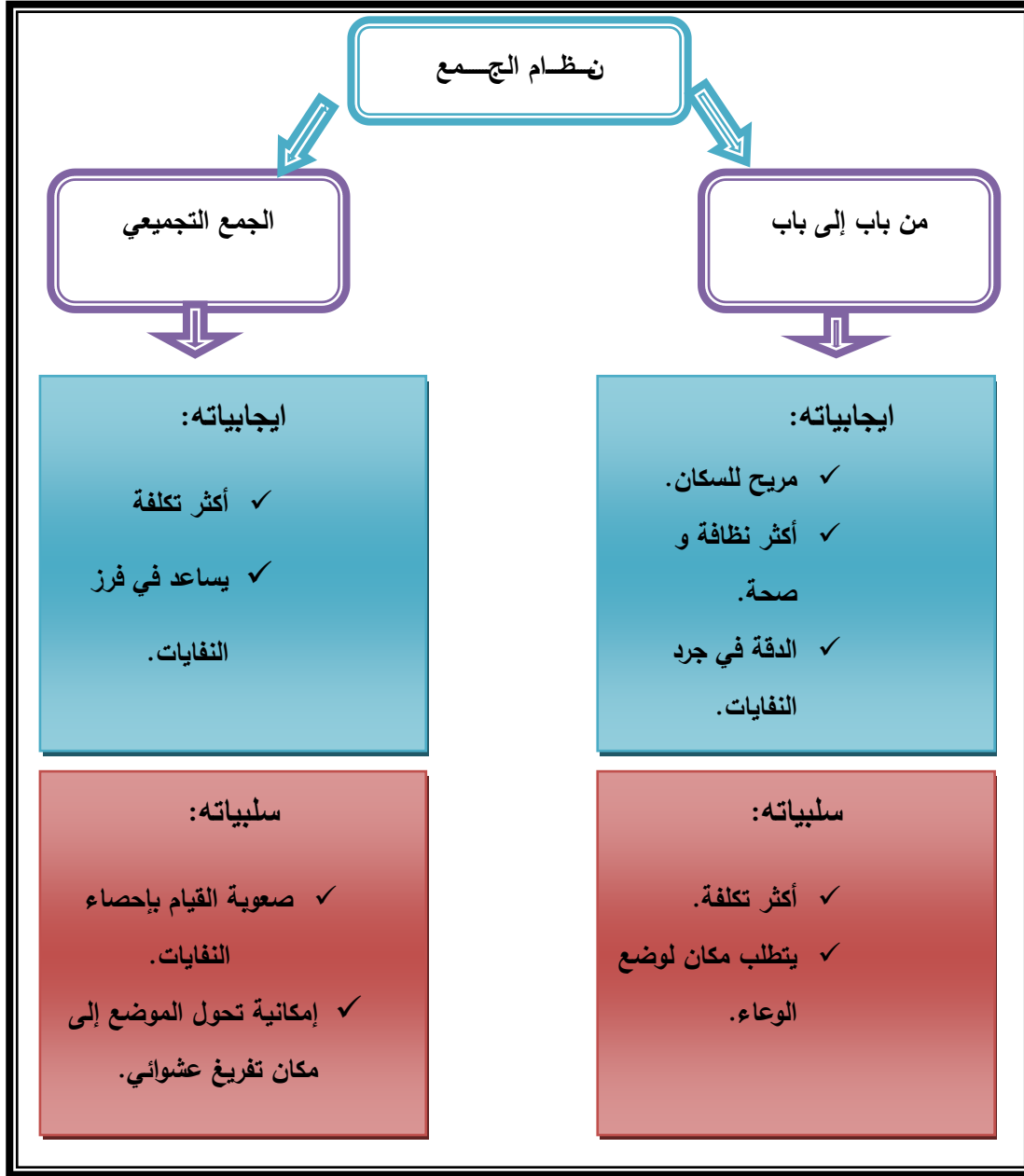
6-توقيت عملية الجمع: في أغلب المدن يتم جمع النفايات في ساعات العمل اليومي، عدا بعض المناطق التجارية و مركز المدينة، فان النفايات فيها تجمع ليلا من أجل تفادي أزمة المواصلات و حركة المرور .

من سلبيات الجمع نهارا هو أن المخلفات في العموم تخرج مساء، أما الجمع في الليل فانه يقضي على المضايقات المرورية، و يمكن تطبيقه في الأحياء في الأوقات التي تكون فيه الأحياء تقريبا فارغة، حيث تستعمل أكياس بلاستيكية، أو حاويات تحول دون إحداث الضجيج.

في الجزائر تبدأ عملية الجمع من الساعة السادسة إلى السابعة صباحا في الأحياء التجارية، أما الأحياء السكنية تجمع بعد ذلك (دغيش عتيقة، مرجع سابق، ص44).

7- ايجابيات و سلبيات أنظمة الجمع: و تتمثل في الجدول التالي:

شكل رقم (03): ايجابيات و سلبيات أنظمة الجمع.



المصدر: بوقفارة فاطمة مرجع سابق، ص 17

الخلاصة:

النفايات هي عبارة عن بقايا ناتجة عن السكان و نشاطهم و تصنف بواسطة طرق قانونية، كالنفايات المنزلية و الخاصة و الهامدة...الخ.

و حسب أنواع المواد المكونة للنفايات هناك ثلاثة أنواع:الصلب، السائلة، الغازية، وهذه الدراسة تركز على النفايات الحضرية الصلبة، و هذه الأخيرة تصنف حسب مصدرها، طبيعتها و تأثيرها على البيئة، و تتركب من المواد التالية:البلاستيك، القماش، الزجاج، الورق، المعدن، المواد العضوية...الخ.

و من خلال التطرق إلى هذه النفايات والتعرف عليها وجدنا إن هناك خطورة كبيرة على الإنسان، البيئة و الوسط الحضري المحيط به من خلال الأضرار الناتجة عنها.

وتسيير النفايات الحضرية الصلبة يرتكز على مبادئ و قوانين و معايير موحدة ومعرفة يجب احترامها، كما أصبحت هذه الأخيرة حديث الساعة لأهميتها، وجعلها مجالاً للاستثمار الاقتصادي.

تمهيد :

إن الهدف من الدراسة التحليلية هو قراءة عمرانية متكاملة لمدينة الياشير التي هي محل الدراسة وتحليلها قصد التقرب منها والتعرف على جوانبها العمرانية والمعمارية والطبيعية وفي هذه المرحلة سنعتمد على القواعد العلمية الخاصة بعملية التحليل العمراني اعتمادا على الملاحظة والصور الفوتوغرافية والمخططات والوثائق المكتوبة .

1-الدراسة التحليلية للمدينة:

1-1-تقديم المدينة:

1-1-1-موقع ولاية برج بوعريريج:

تبرز أهمية ولاية برج بوعريريج كونها تقع شرق الجزائر. تحمل عاصمتها نفس الإسم، ويؤول اسمها إلى أحد ضباط الأتراك وهو: (عزّوج). ويعود الإسم الأصلي للمدينة برج بوعريريج نسبة إلى الريشة التي توجد على طربوشه.

إن ولاية برج بوعريريج من أهم ولايات الهضاب العليا وذلك لموقعها الاستراتيجي، فهي تقع في الشرق الجزائري، تعتبر همزة وصل بين الشرق، الغرب و الجنوب، انبثقت هذه الولاية عن التقسيم الإداري لسنة 1984 .

يقدر عدد سكان الولاية ب:639171 نسمة(حسب مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير)، تتربع على مساحة اجمالية تقدر ب10410 هكتار (حسب مخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير).

تنقسم ولاية برج بوعريريج الى 10 دوائر و 34 بلدية.

يحدّها من :

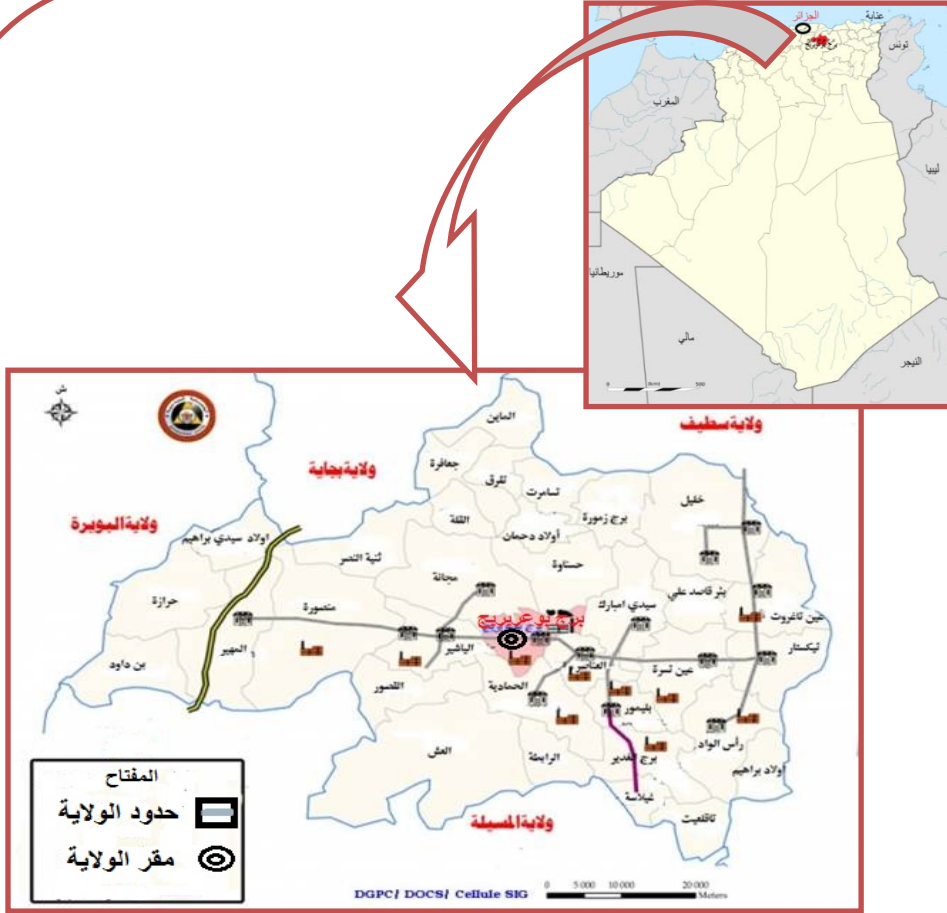
*الجهة الشمالية ولاية بجاية .

*الجهة الجنوبية ولاية المسيلة

*الجهة الشرقية ولاية سطيف.

المخطط رقم(01): موقع برج بوعريبرج.

*الجهة الغربية ولاية البويرة.



المصدر : المصلحة التقنية للحماية المدنية + معالجة الطلبة 2018

1-1-2-الموقع الجغرافي و الاداري لبلدية الياشير:

تقع بلدية الياشير غرب ولاية برج بوعريبرج ، وتبعد عن الولاية ب 12 كلم يمر بها الطريق الوطني رقم

5 الرابط بين البرج والجزائر . وعلى الطريق السريع شرق غرب وهي من البلديات التي انبثقت إثرى

التقسيم الإداري الأخير لسنة 1984 .

وتتربع على مساحة إجمالية تقدر بـ 315.76 هكتار. ويبلغ عدد سكانها حوالي 25600 نسمة (حسب مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير سنة 2014) وهي واحدة من أكبر بلديات الولاية من حيث عدد السكان .

تنتمي بلدية الياشير من الناحية الجغرافية للمناطق الداخلية للوطن أما إداريا فهي تابعة لدائرة مجانة ولاية برج بوعريريج . أما الحدود الإدارية لبلدية الياشير فهي كالتالي :

- الشمال: بلدية مجانة.
- الجنوب: بلدية القصور.
- الشرق: بلدية برج بوعريريج.
- الغرب: بلدية منصوره.

1-1-3-الموقع الفلكي:

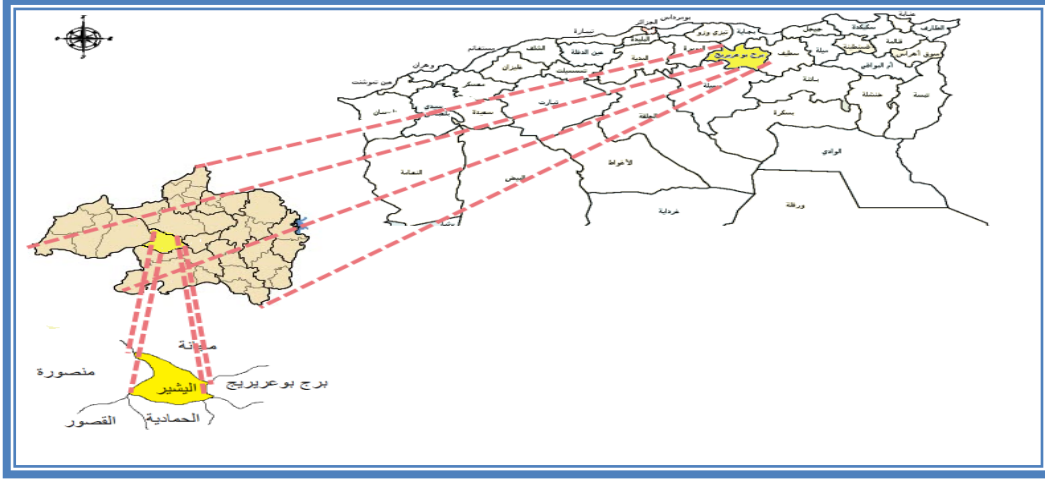
تتحصر بلدية الياشير بين خطي طول 4.63 شرقا و 4.30 غربا، و على دائرتي عرض 36.06 شمالا.

1-1-4-موضع بلدية الياشير:

تتوضع بلدية الياشير فوق منطقة الهضاب العليا حيث نجد :

- شمالا : جبل مخمرة و جبل اغبول
- جنوبا : جبل قناتر
- تتخلل الجهة الشرقية لبلدية الياشير وديان عديدة : لشبور,صوندا,أم زعوشة ,سوليت , مخمرة ,عين سي لعربي
- في الجهة الغربية : توبا ,فريج ,مريج .

المخطط رقم (02):موقع بلدية الياشير.



المصدر : من إعداد طلببة 2018

خلاصة هذا العنصر :

- تمتاز مدينة الياشير بموقع اداري و جغرافي استراتيجي و تعتبر منطقة عبور (طريق وطني 05) الذي يزيد من نشاط الحركة و بتالي زيادة كمية النفايات المنتجة .

1-1-5- الدراسة التاريخية عن نشأة المدينة :

1 نبذة تاريخية عن نشأة المدينة :

المرحلة الأولى : 1846 - 1962 م: خلال هذه الفترة تم إنشاء أول نواة، تقدر مساحة التوسع العمراني في هذه المرحلة بـ : 2.8 هكتار.

المرحلة الثانية : 1962 - 1984 م : بعد الاستقلال شهدت المنطقة توسعا مستمرا بين الواديين في اتجاهين مختلفين شمالا- جنوبا و اتبعت الخطة الشريطية في التوسع (بسبب الوادين) . تقدر مساحة التوسع العمراني في هذه المرحلة بـ : 16 هكتار.

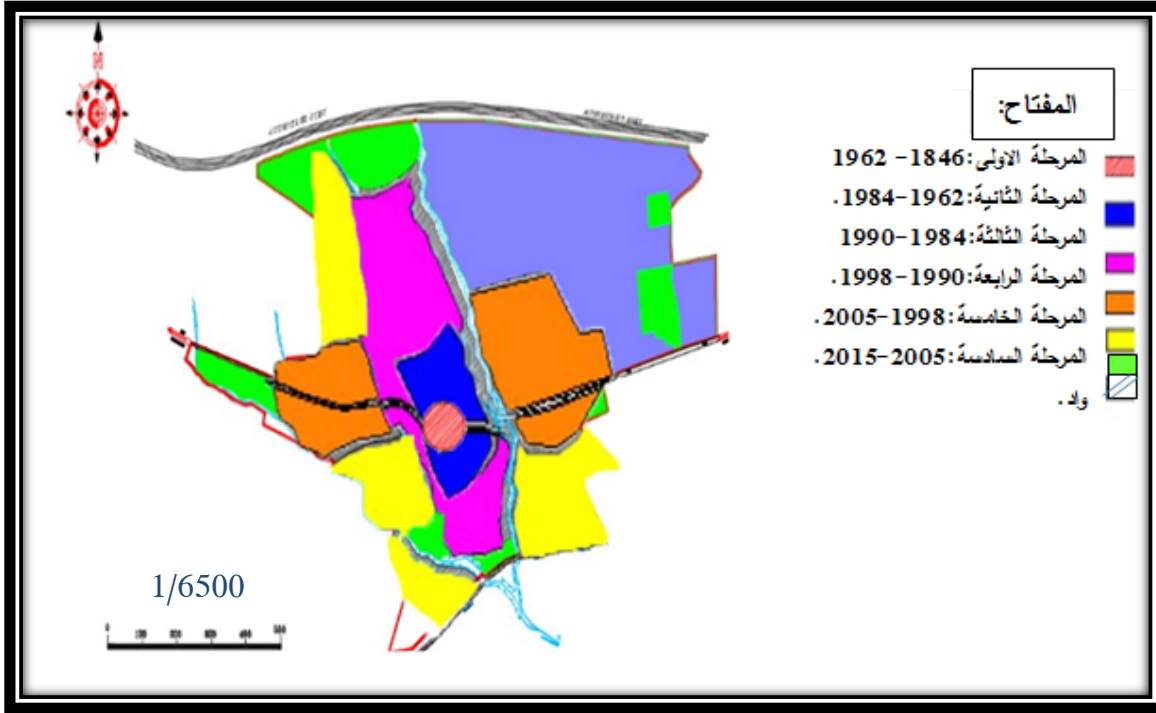
المرحلة الثالثة : 1684 - 1990 م :شهدت المنطقة توسعا مستمرا وفق خط النمو (شمال غربي و كذا الجنوب الغربي)و ذلك لوجود عائق طبيعي (الواديين).تقدر مساحة التوسع العمراني في هذه المرحلة ب : 41 هكتار .

المرحلة الرابعة : 1990 - 1998 م :في هذه المرحلة تم تغيير إتجاه التوسع من شمال-جنوب إلى شرق-غرب و كان التوسع بشكل غير مستمر و تجاوز الحاجز الطبيعي (الواديين) ، وهذا راجع لعدم وجود أراضي في الجهة الشمالية والجنوبية . وكان التوسع على طول الطريق الوطني رقم 5 .تقدر مساحة التوسع العمراني في هذه المرحلة ب : 47.3 هكتار .

المرحلة الخامسة : 1998 - 2005 م :شهدت المنطقة توسعا مستمرا من الشمال الشرقي إلى الجنوب الشرقي و كذلك التوسع إلى الشمال الغربي ، تقدر مساحة التوسع العمراني في هذه المرحلة ب : 49.2 هكتار .

المرحلة السادسة : 2005 - 2015 م :شهدت المنطقة توسعا مستمرا حيث كانت المنطقة تتخللها جيوب عمرانية تم تعميمها بمختلف التجهيزات (مدرسة- مسجد ملعب...) و في هذه الفترة تم تخطيط pos13 و pos14 و pos 17 و pos18 في الجهة الشمالية الشرقية ، تقدر مساحة التوسع العمراني في هذه المرحلة ب : 124.5 هكتار .

المخطط رقم (03):مراحل التطور التاريخي لمدينة الياشير.



المصدر: من إعداد طلبة 2018

❖ خلاصة التحليل لتطور المدينة:

من خلال تحليلنا لمراحل تطور مدينة الياشير كانت النتيجة الوصول لمجموعة من الاستنتاجات

وهي كالآتي :

- * وجود 3 كينونات في مراحل توسع بلدية الياشير (1846-2015) .
- * التوسع العمراني كان متغير في كل مرة سبب العائق طبيعي (الواد) .
- * زيادة النشاط التجاري و السكاني و بالتالي زيادة كمية النفايات.

1-2-دراسة الوسط الطبيعي (بلدية الياشير) : إن أي دراسة جادة لمجال مدينة ما يفرض علينا

التطرق إلى عدة نقاط مهمة وذلك لضبط وتحديد مؤهلات التعرف بها وفهم حقيقة واقعها ولإدراكها والوقوف عليها سنتطرق إلى دراسة الخصائص الطبيعية التي تطبع مجال بلدية الياشير وذلك بمعالجة موضع المدينة وتضاريسها إلى جانب التطرق إلى أهم العناصر المناخية بالإضافة إلى الشبكة

الهيروغرافية للمدينة وهذا لمعرفة أهم العوامل الطبيعية التي تحكمها وتؤثر في نمو مجالها واتجاهات توسعها مستقبلا.

1-2-1 المناخ: يعتبر المناخ من العوامل الجغرافية الأساسية المتحكمة في التهيئة العمرانية، وله تأثير على توزيع السكان .

و للمناخ أثر كبير في المنطقة سواء على الجانب الاقتصادي، العمراني أو الغطاء النباتي و نظرا لهذه الأهمية، فإنه يجدر بنا أن ندرس كل عناصر المناخ على حدى، بناء على المعطيات المناخية للمنطقة.

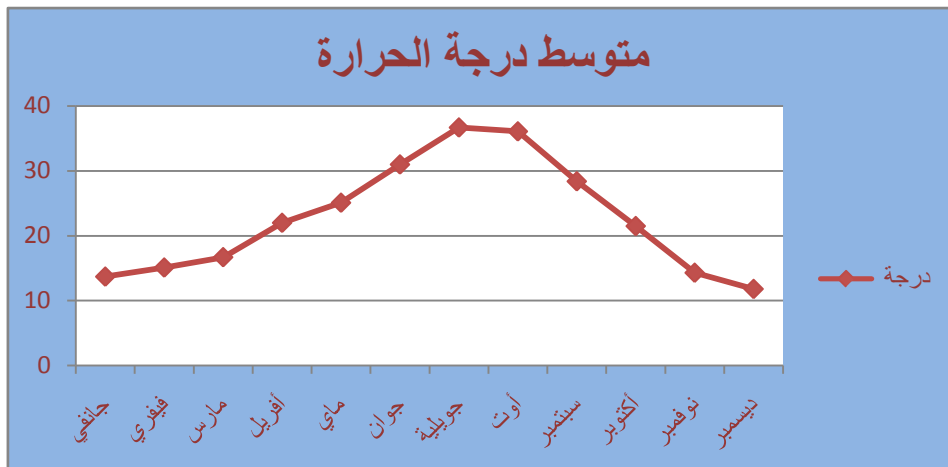
1-2-2- الحرارة: نسجل أعلى درجات الحرارة في فصل الصيف حيث تصل إلى 40 درجة في شهر جويلية بينما درجة الحرارة الدنيا مسجلة في شهر جانفي و فيفري تصل إلى 0 درجة، و المتوسطة تتراوح بين 13.5 و 14 درجة.

الجدول رقم (01) : معطيات درجات الحرارة.

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
درجة الحرارة	13,7	15,1	16,7	22	25	31	36,7	36,1	28,4	21,5	14,3	11,8

المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية لولاية برج بوعرييج، 2014.

شكل بياني رقم (01): يمثل درجة الحرارة.



المصدر: من إعداد طلبة 2018

1-2-3- الرياح:

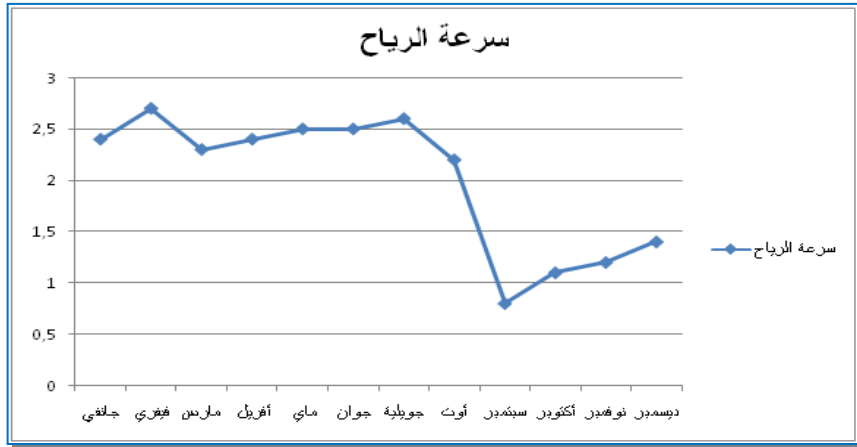
تلعب الرياح دورا هاما في عمليات التهوية خاصة في توجيه الطرق الحضرية و كذا الواجهات و الرياح الأكثر هبوبا على المنطقة هي الرياح السيروكو التي تهب من الجهة الجنوبية و سرعتها المتوسطة 2م
ا.ثا.

الجدول رقم (02):معطيات سرعة الرياح.

الاشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
سرعة الرياح	2.4	2.7	2.3	2.4	2.	2.5	2.6	2.2	0.8	1.1	1.2	1.4

المصدر:مصلحة الأرصاد الجوية لولاية برج بوعريريج 2014.

شكل بياني رقم (02) : يمثل سرعة الرياح.



المصدر: من إعداد طلبة 2018

1-2-4-الرطوبة:

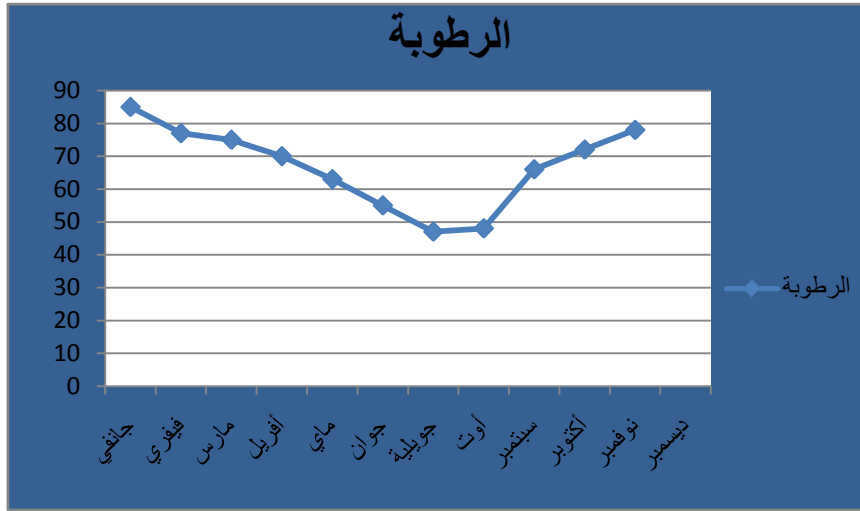
مجال الدراسة يتميز في فصل الشتاء بكونه نصف رطب في الشمال و نصف جاف في الجنوب عموما يغلب على المنطقة المناخ القاري حار جاف صيفا و شديد البرودة قليل الامطار شتاءا.

الجدول رقم (03) :معطيات نسبة الرطوبة.

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
الرطوبة	85	77	75	70	63	55	47	48	66	72	78	90

المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية لولاية برج بوعريريج 2014.

شكل بياني رقم (03) : يمثل نسبة الرطوبة.



المصدر: من إعداد طلبة 2016

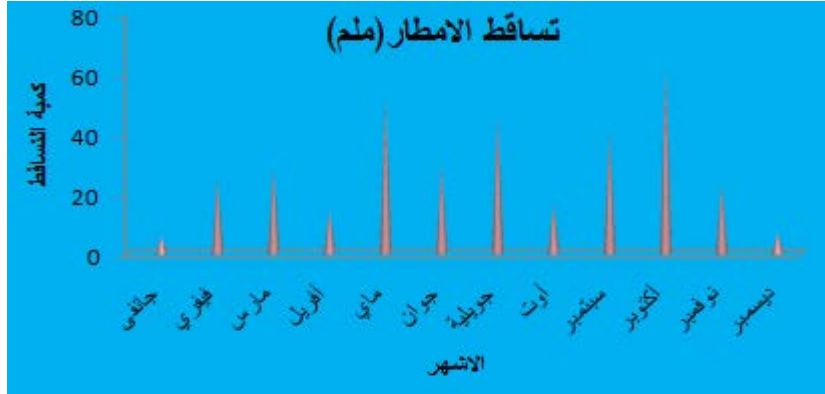
1-2-5- التساقط: يعتبر التساقط من العوامل المتحكمة في شبكة الصرف الصحي و نمو الغطاء

النباتي إذ يصل المعدل السنوي إلى 240 ملم.

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
معدل كمية الأمطار (ملم)	5,8	24,8	28,3	14,5	51,5	29,1	46,3	16,4	40,7	63,1	23,1	6,9

المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية لولاية برج بوعريريج 2014.

شكل بياني رقم (04) :يمثل كمية التساقط.



المصدر: من إعداد طلبة 2018.

1-2-6- تضاريس و مورفوجية المنطقة:

تلعب التضاريس دورا هاما في توجيهه و تجانس النسيج العمراني و مد المنشآت التحتية إذ تعد المتحكم الرئيسي في تحديده.

يتميز إقليم بلدية الياشير كونه جزء من المنطقة الطبيعية المعروفة باسم مجانة و التي تتميز بكونها عبارة عن هضاب و سهول في مجملها خاصة في الشمال و الجنوب .
وأهم ما يميز المنطقة ما يلي:

- ✓ متوسط الارتفاع 1000م فوق سطح البحر .
- ✓ الانحدار يتراوح بين 5 الى 10% في الجنوب و من 10 الى 20 % في الشمال.

1-2-7- دراسة طبقات التربة (جيولوجية و جيوتقنية):

❖ جيولوجية المنطقة:

إن التحليل الجيو تقني للأرض يعتمد أساسا على الطبيعة الجيولوجية و التركيب الصخري لتحديد قوة تحمل التربة و مد المنشآت العمرانية,و ذلك بمعرفة الأزمنة الجيولوجية للمنطقة و خصائصها و الحركات

التكتونية التي تعرضت لها و على ضوء هذه المعرفة الجيولوجية للمنطقة يمكننا تفادي المناطق المعرضة للإنزلاقات و الأخطار المختلفة وكذا ارتفاع البناءات .

تتنمي بلدية الياشير ضمن نطاق الهضاب العليا و المناطق الداخلية و بالأخص ضمن منطقة تتميز بانزلاقات و كذا نشاط زلزالي متوسط.

1-2-8- هيدروغرافية المنطقة: إن التقدير و معرفة الموارد الهيدروغرافية للمنطقة يرجع لمعرفتنا

بالاستطلاع الجيولوجي للمنطقة و الذي يمكننا من معرفة التركيبة الجيولوجية و معرفة طبقات الأرض, من أجل تحديد مختلف السلاسل التركيبية للمنطقة.

حيث تحتوي المنطقة على شبكة هيدروغرافية كثيفة انطلاقا من تواجد حوضين تجميعيين:

. تصريف الحوض التجمعي الأول موجة نحو الشمال الغربي.

. تصريف الحوض التجمعي الثاني موجة نحو الجنوب الشرقي باتجاه الصوب.

تتخلل الجهة الشرقية لبلدية الياشير وديان عديدة: لشبور, صوندا, أم زعوشة, سوليت , مخمرة, عين سي

لعربي, قلتار بينما في المركز نميز : زيابي, جرام, سيسا, بحري.

في الجهة الغربية : توبا, فريج, مريج .

في الشمال الغربي: قوباس , النسور, داليا, و تلقومات.

1-2-9- طبوغرافية المنطقة:

✓ و يبلغ متوسط الارتفاع 1000 متر

✓ والمنحدرات في حدود 5% إلى 10% في الجنوب و 10% لأكثر من 20% في الشمال.

1-3-1- الدراسة السوسيوإقتصادية:

1-3-1-1- التطور السكاني لبلدية الياشير:

في إحصاء 1987 و حسب الإسقاط الذي وضعه الإحصاء العام للسكن و السكان، فإن سكان بلدية الياشير يقدر بـ 12181 نسمة، وأثناء إحصاء 1998 وصل عدد السكان الى 18153 نسمة أي بمعدل حوالي 3.69% و هو معدل نمو مرتفع.

الجدول رقم (05) : يبين التطور السكاني لمجال الدراسة

السنوات	1987	1998	2008	2014
عدد السكان	12181	18153	23233	25600

المصدر:المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2014.

شكل بياني رقم (05) : تمثل التطور السكاني.



المصدر:من اعداد طلبة 2018.

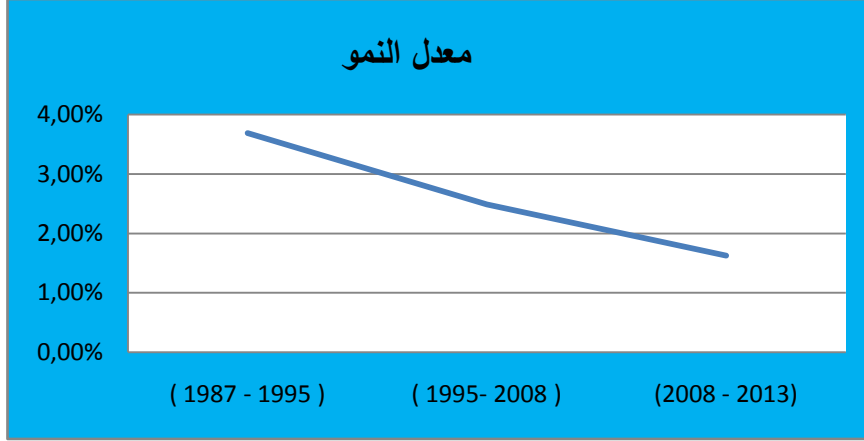
1-3-2- معدل النمو:

الجدول رقم (06) : يبين معدلات نمو السكان.

بلدية الياشير	(1987 - 1995)	(1995 - 2008)	(2008 - 2013)
معدل النمو	3.69%	2.49%	1.63%

المصدر : معالجة معطيات الجدول السابق من طرف طلبة 2018

شكل بياني رقم (06): يمثل معدل النمو في بلدية الياشير.



المصدر: معالجة معطيات الجدول السابق طلبه 2018.

1-3-3- التوزيع السكاني لبلدية الياشير:

❖ الكثافة السكانية:

الجدول رقم (07) : يبين الكثافة السكانية لبلدية الياشير:

البلدية	عدد السكان (نسمة)	المساحة (كلم ²)	الكثافة السكانية (ن/كلم ²)
الياشير	25600	3157600	123.34

المصدر: المصلحة التقنية لبلدية الياشير.

و هي كثافة منخفضة جدا مقارنة مع كثافة بلدية برج بوعريريج المقدرة ب: 2083.96 ن/كلم².

1-3-4- معدل شغل المسكن (T.O.L):

معدل شغل المسكن أحد العناصر الأساسية الموضحة لمستوى رفاهية ونوعية المسكن كما يعتبر مقياسا

لإبراز حجم أزمة السكن، ويقدر المعدل العام لشغل المسكن في بلدية الياشير بـ 6 أفراد/المسكن.

1-3-5- التركيب السكاني:

إن دراسة التركيب السكاني يساعد على رسم صورة المجتمع و مختلف تطبيقاته داخل المدينة، حيث يعتبر من العناصر الأساسية في التحليل الديمغرافي، من خلال توزيع السكان و نموهم حسب الفئات العمرية و النوعية ، لما لهذين العنصرين الأخيرين من تأثير على الزيادة الطبيعية و الحضرية .

1-3-5-1 التركيب العمري:

الجدول رقم (08): التركيب العمري:

بلدية الياشير	ذكور	إناث	المجموع
5-0 سنوات	1305	1232	2538
6-11 سنة	1066	995	2061
12-15 سنة	1259	1218	2477
16-18 سنة	1576	1488	3064
19-59 سنة	7077	6608	13685
60+ سنة	884	891	1775
المجموع	13167	12433	25600

المصدر: تقديرات 2014.

❖ الفئات العمرية الأساسية لبلدية الياشير هي كالتالي:

- الفئة من (0-6 سنوات): وتمثل فئة الأطفال ،و هي تقدر ب: 3810 نسمة بما يعادل 14.88 بالمئة من مجموع الكلي للبلدية،و هذا ما يعكس أن البلدية تتميز بخصوصية منخفضة.
- الفئة من (6-15 سنة): تمثل فئة المتدرسين،و يقدر عددهم ب: 5749 نسمة ،بنسبة 22.45 بالمئة من المجموع الكلي للسكان،و هي نسبة مرتفعة،و هذا ما يستدعي توفير الهياكل و التجهيزات اللازمة و الملائمة لإستقبال هذه الشريحة السكانية.

- **الفئة من (15-59):** تمثل الفئة النشطة أو بالأحرى اليد العاملة ،و يقدر عددهم ب:14273 نسمة ،ممثلة بنسبة 55.75 بالمئة من إجمالي السكان ،و هي تسجل أعلى نسبة ،أو يمكن القول أنها بالتقريب تمثل نصف السكان.
- **الفئة +60 سنة:** تمثل فئة الشيوخ بنسبة 6.90 بالمئة،و هي تعتبر أقل الفئات المكونة لمجموع سكان البلدية.

و من خلال تحليل الفئات نلاحظ أن فئة الشباب هي التي تمثل أكبر نسبة ،و لهذا فإن مجال الدراسة يزخر بطاقة شبابية لا بد من مراعاتها و الإهتمام بتكوينها،خاصة و أن هذه الأخيرة تساهم بالدرجة الأولى في التنمية و فع كفاءة و فعالية المجال

1-3-5-2- التركيب النوعي:

الجدول رقم (09): التركيب النوعي:

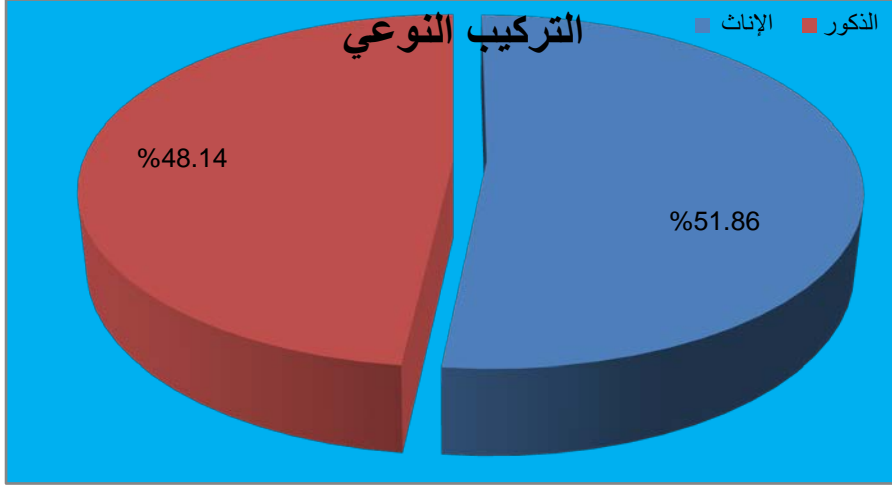
النسبة	العدد	الجنس
48.14	13276	ذكور
51.86	12324	إناث

المصدر:مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير+تقديرات 2014

من خلال الجدول رقم (09) نلاحظ عدم وجود إختلاف كبير بين عدد الذكور و عدد الإناث حيث تمثل نسبة 51.86 بالمئة من مجموع البلدية ،و نسبة الذكور 48.14 بالمئة .

نسبة التنوع=مجموع الإناث في البلدية/مجموع الذكور في البلدية=12324/13276

شكل بياني رقم (07) : تمثل التركيب النوعي.



المصدر: من إعداد طلبة 2018

1-3-6- المستوى التعليمي للأفراد:

يعبر المستوى التعليمي للأفراد عن مدى وعيهم ودرابتهم بأهمية الحفاظ على نظافة بيئتهم، والمحيط الذي يعيشون فيه، ومدى التفاعل والاستجابة مع مختلف عمليات التحسين الحضري.

الجدول رقم (10): يمثل المستوى التعليمي في بلدية الياشير.

النسبة %	المستوى
18.7500	ابتدائي
10.1100	متوسط
11.8600	ثانوي

المصدر: من إعداد طلبة 2018

نلاحظ من خلال تحليل الجدول أن المستوى التعليمي للأفراد لا بأس به حيث نجد 40% من السكان المتمدرسين .

1-3-7- الدراسة الاقتصادية:

تعتبر الدراسة الاقتصادية لبلدية الياشير مهمة للغاية، حيث تعد أحد الأسس التي تقوم عليها عملية التخطيط المستقبلي كما تساهم في فهم و توضيح جميع العلاقات انطلاقا من واقع ما هو موجود.

1-3-7-1- التركيب الإقتصادي للسكان:

من خلال الزيارات الميدانية و إنطلاقا من معطيات مديرية البرمجة و متابعة الميزانية نجد أن

معدل شغل البلدية متوسط نسبيا مقارنة بالإمكانات البلدية حيث بلغ عدد المشتغلين بالبلدية 4844 مشتغل (مختلف القطاعات)و بمقارنة هذا الرقم مع الفئة النشطة للبلدية و المقدرة ب:14273 فرد نجد أن نسبة البطالة تقدر ب:66.06% وهي نسبة مرتفعة و هذا لكونها من المظاهر الأساسية التي يتميز بها المجتمع الجزائري،وتساهم بشكل واضح في إنخفاض مستويات المعيشة.

الجدول رقم (11):يمثل التركيب الإقتصادي للسكان

بلدية	الزراعة	الإدارة	الصناعة	السياحة	الخدمات	أشغال عمومية	أخرى	المجموع
الياشير	1496	661	89	234	364	1533	467	4844

المصدر : مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية 2014.

1-3-7-2- التركيب الوظيفي:

إن للتركيب الإقتصادي أهمية كبرى في نمو التجمعات العمرانية، فمن خلال إبراز القوة العاملة و غير العاملة يمكننا معرفة الظروف الإجتماعية و الإقتصادية لتلك المنطقة، و هي تؤثر بدورها على الناحية العمرانية لها.

و ان النشاط الإقتصادي السائد في بلدية الياشير هو الفلاحة و الأشغال العمومية.

❖ خلاصة الدراسة السوسيوإقتصادية:

- بلدية الياشير تميزت بتطور سكاني عبر مرور الزمن، شخصته في ذلك عدة متغيرات سياسية، إقتصادية، و إجتماعية
- مجتمع بلدية الياشير مجتمع فتي،يزخر بطاقة شبابية هامة، و هي تمثل فئة اليد العاملة، بنسبة 55.75 % من إجمالي سكان البلدية، تليها فئة المتدرسين بـ22.45 %، و على هذا الأساس يجب الإهتمام بهذه الطاقة كتوفير الإستقرار بها من حيث العمل، التعليم، و الأمن.
- النشاط الإقتصادي السائد في بلدية الياشير هو النشاط الفلاحي و الأشغال العمومية.

1-4- الدراسة العمرانية:

1-4-1- التطور العمراني:

إن التطور العمراني للتجمع السكاني لمنطقة الياشير، تم بشكل شطرنجي منتظم تقريبا، يتهيكل حول الطريق الوطني رقم 05، حيث توسع النسيج العمراني تقريبا من الجهات الثلاث شمالا، وشرقا وغربا أما بالنسبة للجهة الجنوبية فهي عبارة عن أراضي فلاحية محمية.

1-4-2- تبومورفولوجية المجال:

أ-السكن:

و هو يمثل الصفة الغالبة على المجال و تعد البنية العمرانية لهذا النسيج بسيطة في مجملها، وهو حديث النشأة في مجمله، يتكون من سكن فردي بمساحة 57.62 هكتار، وجماعي بمساحة 2.59 هكتار، و الشيء الذي يمكن أن نميزه بالبلدية عدم وجود نمط السكن النصف جماعي.

و تتمثل السكنات بمجال البلدية في:

الجدول رقم (12) : يمثل التوزيع المساحي لمدينة الياشير.

التوزيع المساحي لمجال الدراسة		
التعيين	المساحة(هـ)	النسبة(%)
فردى موجود	57.62	18.25
فردى فى طور الإنجاز	0.27	0.09
فردى مقترح	1.99	0.63
جماعى موجود	2.59	0.82
جماعى فى طور الإنجاز	1.03	0.32
جماعى مبرمج	1.24	0.39

المصدر : حسب مراجعة المخطط التوجيهى للتهيئة والتعمير 2014.

ب- المرافق :

بضم المحيط العمرانى لبلدية الياشير مجموعة من المرافق و التجهيزات التى توفر الخدمات العمومية

لسكان المركز بالدرجة الأولى، والتجمعات المبعثرة بالدرجة الثانية، و هى تتمثل فى :

الجدول رقم (13) : يمثل التجهيزات الموجودة.

التجهيزات	نوع التجهيز	العدد	المساحة
التعليم	المدارس	15	51405.5م ²
	المتوسطات	03	9959.226م ²
	الثانويات	01	14672.94
الصحة	مستوصف	01	5358.84م ²
	CNAS	01	133.58م ²
	مستشفى	01	3215.15م ²

2624.15م ²	01	وكالة صيدلانية	
2895.49م ²	01	عيادة	
628.09م ²	01	دار الشباب	الرياضة
9804.96م ²	01	ملعب	
2312.78م ²	01	البلدية	الخدمات
1953.16م ²	01	الحرس البلدي	
3040.07م ²	01	حديقة البلدية	
3381.67م ²	01	الدرك الوطني	
850.48م ²	01	مقر الشرطة	

المصدر: حسب مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2014

بالرغم من توفر العديد من الخدمات ببلدية الياشير، فإنه يمكن ملاحظة إختلال التوازن في توزيع التجهيزات على مستوى المجال ككل، بحيث أن أهم التجهيزات و المرافق، تركزت بالتجمع الرئيسي مقر البلدية، كما أن التجهيزات الموجودة على مستوى هذا الاخير تبقى غير كافية، فهي لا تلبي حاجات سكان البلدية سواء من الناحية الكمية أو النوعية.

1-4-3- الشبكات و المنشآت القاعدية (تجهيزات البناءات التحتية):

أ - شبكة الطرق:

تلعب الطرق دورا مهما في الربط بين مختلف التجمعات العمرانية، و خاصة في المجالين الإقليمي و الإجماعي، كما أنها تقوم بفك العزلة عن المناطق الريفية النائية ، و بهذا يمكن القول أن اي تقدم أو تطور عمراني يقاس بمدى كثافة و تطور طرق المواصلات المختلفة، وأهم الطرق الموجودة بالبلدية:

❖ الطريق السيار شرق - غرب: و يعتبر من أبرز و أهم المحاور التي تمر بجوار بلدية الياشير

على طول 3316 م، مما أكسب عقار البلدية أهمية كبيرة و نشاط كبير في مجال النقل و

الذي يربط التجمع الرئيسي للبلدية بالولايات الأخرى.

❖ الطريق الوطني رقم 05: حيث يخترق التجمع الرئيسي للبلدية و يربط المدينة بالطريق السيار

من الجهة الشمالية الغربية على طول 3146 م .

❖ الطرق الثانوية .

بأ - شبكة الكهرباء والغاز:

الجدول رقم (14): يبين تغطية شبكة الكهرباء و الغاز على مستوى مجال الدراسة:

البلدية	عدد المساكن المزودة بالكهرباء	نسبة التزود بالكهرباء (%)	عدد المساكن المزودة بالغاز	نسبة التزويد بالغاز (%)
الياشير	5274	100	4050	76

المصدر: مديرية التخطيط و البرمجة 2014.

النقل:

بفضل موقعها على محور رئيسي وهو الطريق الوطني رقم 05، يتم تشغيل وسائل النقل العام من خلال

ثلاثة خطوط محلية المؤدية للمناطق الريفية ، وهذا النمط من النقل غير كاف و يحتاج إلى التعزيز .

❖ العوائق الطبيعية و التكنولوجية:

هي العناصر التي تشكل عائق أمام التطور العمراني ، إن تواجد أي ارتفاع في مجال عمراني يفقده

قابلية التعمير ، حيث يوجد نوعان من الارتفاعات :

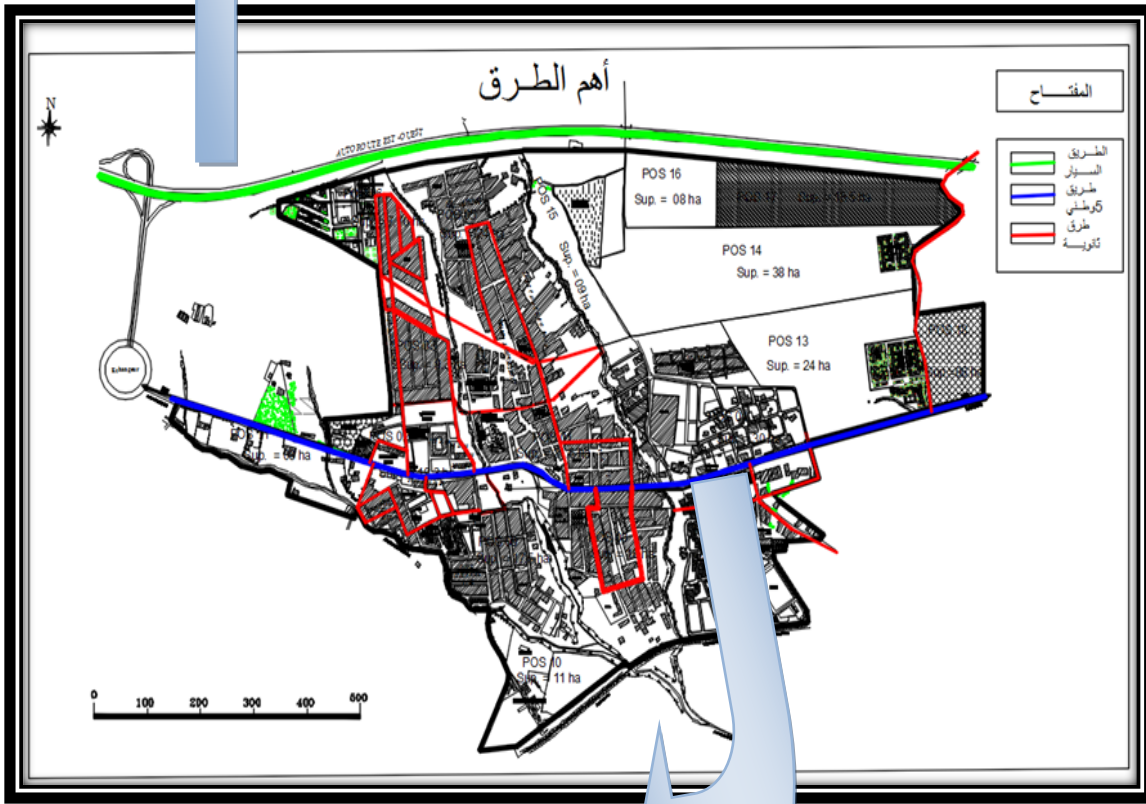
✓ الارتفاعات الطبيعية (الغابات، المجاري المائية، الأراضي الزراعية....).

✓ الارتفاعات الاصطناعية (خطوط الكهرباء، الطرق، المقابر، الغاز....).

مخطط رقم(04): يمثل شبكة الطرق.



الطريق السيار شرق غرب.



الطريق الوطني رقم 05.

المصدر: اعداد طالبة 2018.

خلاصة الفصل:

من خلال دراستنا التحليلية لمدينة الياشير و المحيط المجاور لها استخلصنا عدة عناصر منها:

- ✓ وجود ثلاثة كينونات في مراحل توسع بلدية الياشير (1946-2015).
- ✓ التوسع العمراني كان متغير في كل مرة بسبب العائق الطبيعي (الواد).
- ✓ زيادة النشاط التجاري لمدينة الياشير بسبب موقعها الذي يحوي الطريق الوطني رقم 05 الذي جعلها نقطة عبور من الداخل و الخارج، وكذلك زيادة الكثافة السكانية و بالتالي زيادة كمية النفايات.

تمهيد :

يتضمن هذا الفصل الدراسة التحليلية الخاصة بالنفايات الحضرية الصلبة وفيه نحاول التقرب أكثر و بشكل أوسع من منطقة الدراسة (مخطط شغل الأراضي رقم 02 Pos N°) و ذلك بالتعرف على كيفية التعامل مع هذه الأخيرة(النفايات)، و بالإضافة إلى تركيبها و الكميات المنتجة و كما نتطرق أيضا إلى الجانب التسييري لهذه النفايات الحضرية الصلبة ، و ذلك بالتعرف على الإمكانيات المادية و البشرية وكيفية التخلص من هذه النفايات بأفضل الطرق .

1-دراسة مخطط شغل الارض رقم 02:

1-1- موقع مخطط شغل الأراضي رقم 02: يقع هذا المخطط في الجهة الجنوبية الغربية من المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير (مدخل المدينة) ويتوسطه الطريق الوطني رقم (05) هذا ما يبين أهمية موقعه، وهو قطاع معمر تقريبا يحتوي على اغلب التجهيزات...

1-2-دراسة المحيط المجاور لمخطط شغل الأراضي رقم 02:

إن دراسة المحيط المجاور له اهمية كبيرة وذلك لمعرفة مدى تأثير منطقة الدراسة بالمحيط المجاور وتأثيرها عليه.

1-2-1-تقديم المحيط المجاور لمخطط شغل الأراضي رقم 02:

في الجهة الجنوبية الغربية أما حدوده فهي كالتالي:

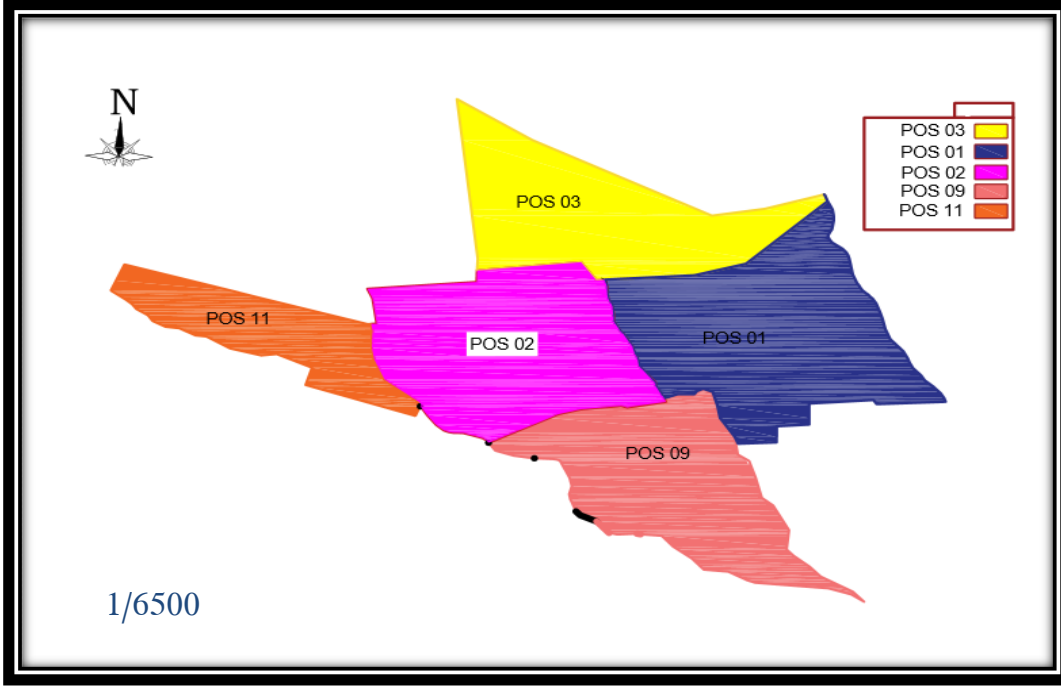
يحدده من الشمال: مخطط شغل الأراضي رقم 03 وهو مصنف ضمن القطاعات المعمرة.

يحدده من الجنوب: واد جرام و مخطط شغل الأراضي رقم 09 وهو مصنف ضمن القطاعات المعمرة .

يحدده من الشرق: واد مسيسة و مخطط شغل الأراضي رقم 01وهو مصنف ضمن القطاعات المعمرة.

يحدده من الغرب: واد جرام و مخطط شغل الأراضي رقم 11 وهو مصنف ضمن القطاعات القابلة للتعمير على المدى المتوسط.

مخطط رقم(05): مخطط المحيط المجاور لمخطط شغل الأراضي رقم 02.



المصدر: من اعداد طلبية 2018.

ومنه فان مخطط شغل الأراضي رقم 02 يقع ضمن القطاعات المعمرة وبجوارها قطاعات معمرة و القابلة للتعمير على المدى القريب و المتوسط ،وهذا في اتجاه توسع المدينة (الجهة الشمالية الشرقية للمدينة).

1-2-2- نمط السكنات بالمحيط المجاور: السكنات المجاورة لمخطط شغل الأراضي رقم 02 هي كالتالي:

- **السكنات الفردية:** وتقع في مخطط شغل الأراضي رقم 03 و 01 هذا الأخير يقع ضمن القطاع المعمر التابع لمركز المدينة.
- **السكنات الجماعية:** وتقع في مخطط شغل الأراضي رقم 09 وهو ضمن القطاع المعمر.

1-2-3-التجهيزات الموجودة بالمحيط المجاور ومركز المدينة: يحتوي المحيط المجاور ونخص بالذكر مخطط شغل الأراضي رقم 01 على بعض التجهيزات منها: تعليمية، صحية، خدماتية وتتعدم به تجهيزات أخرى موجودة في مركز المدينة، أما مخطط شغل الأراضي رقم 02 فيحتوي على تجهيزات تعليمية (متوسطة) ، ودينية (مسجد)، و أمنية (مركز شرطة- الدرك الوطني) وتتعدم به بعض التجهيزات

الأخرى هذا ما يبين العلاقة الكبيرة بين مخطط شغل الأراضي رقم 02 وبين المحيط المجاور ومركز المدينة .

صورة رقم(10): حدود منطقة الدراسة.

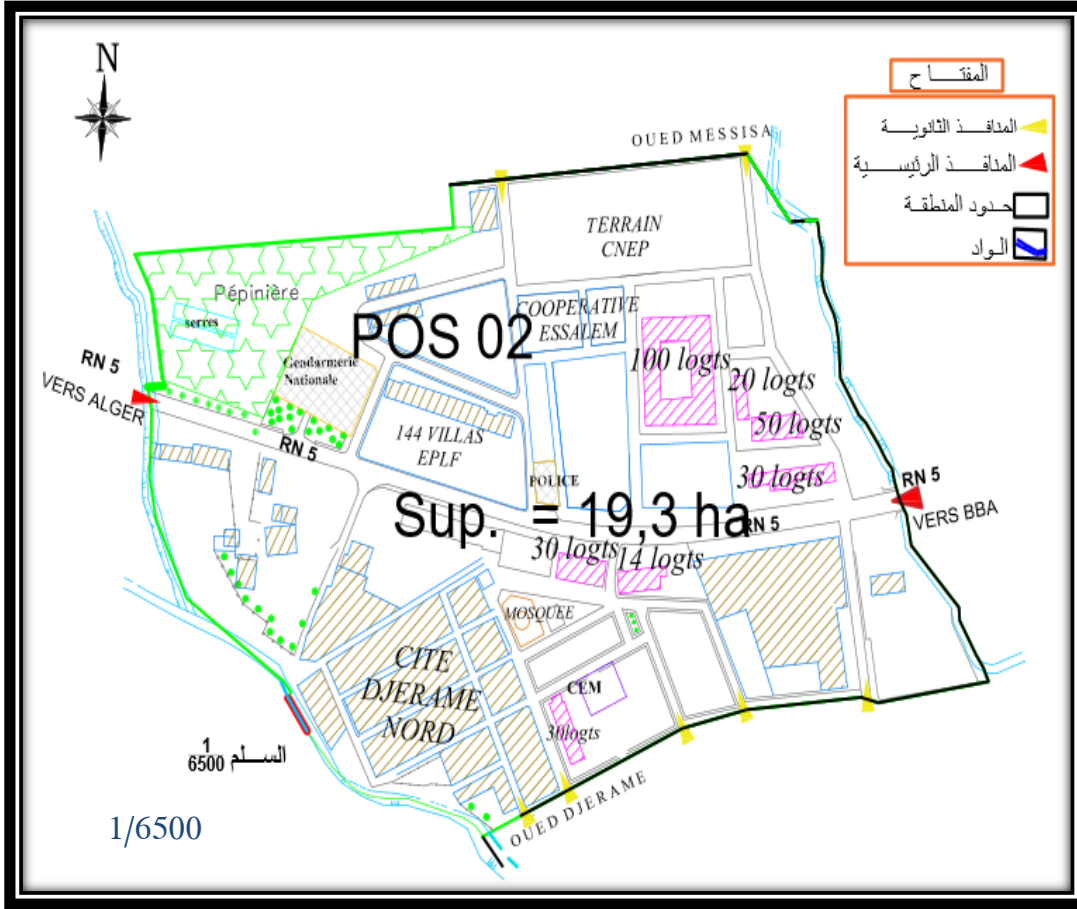


المصدر: GOOLE ERTHE

الصورة تبين حدود المحيط المجاور لمخطط شغل الأراضي رقم 02 وكذا العلاقة التي تربط هذا الأخير بالمحيط المجاور ومركز المدينة.

1-2-4- الطرقات والمنافذ التي تربط مخطط شغل الأراضي رقم 02 بالمحيط المجاور: للطرق
والمنافذ اهمية بالغة في تنقل السكان بين مختلف أجزاء المخطط والمحيط المجاور له، يتميز مخطط شغل الأراضي رقم 02 بشبكة هامة من الطرق أهمها الطريق الوطني رقم 5 المؤدي إلى الجزائر غربا ونحو البرج شرقا والذي يشهد حركة مرور كثيفة، بالإضافة إلى بعض الطرق الثانوية، التي تسهل عملية الدخول والخروج من وإلى مخطط شغل الأراضي رقم 02.

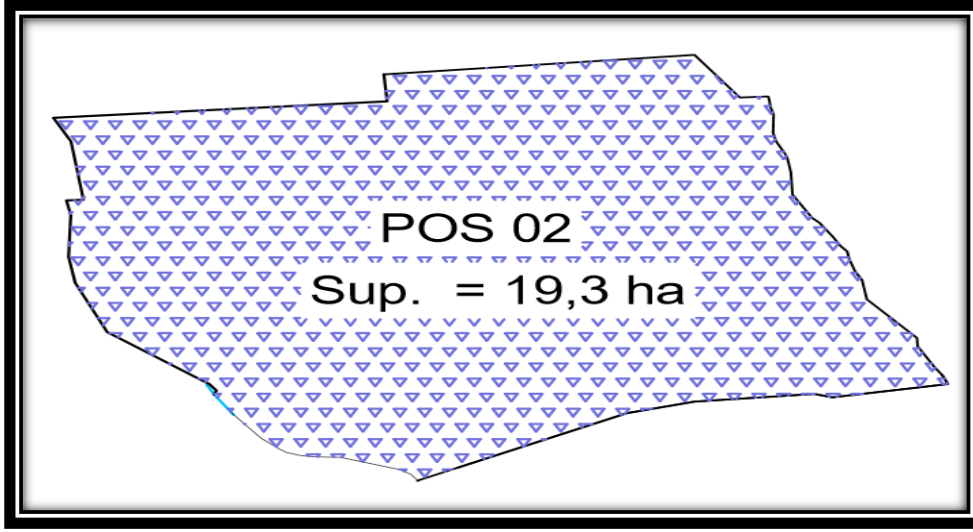
مخطط رقم (06): المنافذ التي تربط مخطط شغل الأراضي رقم (02) بالمحيط المجاور.



المصدر: من إعداد طلبة 2018.

3-1- مورفولوجيا (شكل) مخطط شغل الأراضي رقم 02: يتميز مخطط شغل الأراضي رقم 02 بشكل هندسي غير منتظم غير أن شكله لا يؤثر على التهوية حيث يمكن مسايرة التهوية حسب شكل الأرضية ، أما مساحته فتقدر ب 19.3 هكتار و هي مساحة واسعة و تكفي لتهوية برامج سكنية أخرى كما هو موضح في الشكل.

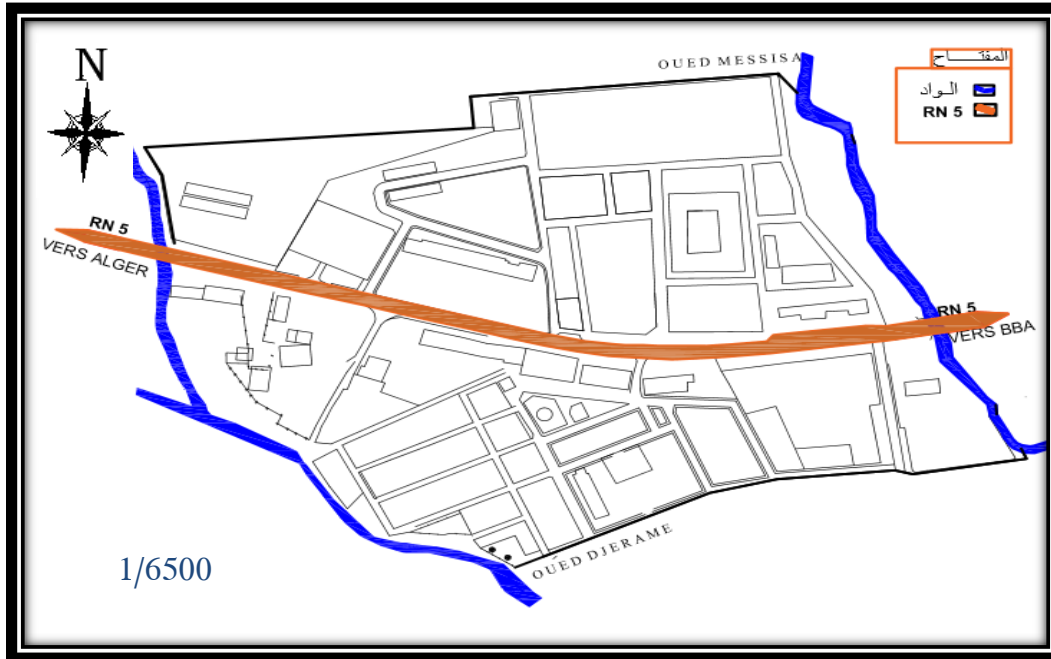
مخطط رقم (07): شكل ومساحة مخطط شغل الأراضي.



المصدر: من اعداد طلبية 2018.

1-4-العوائق الموجودة في مخطط شغل الأراضي رقم 02 : يوجد في مخطط شغل الأراضي عائقين هما الواد و الطريق الوطني رقم 05 ،وهي موضحة في المخطط التالي:

مخطط رقم (08): العوائق الموجودة في مخطط شغل الأراضي رقم(02).



جدول رقم (15) العوائق و ارتفاعها في مخطط شغل الأراضي رقم 02.

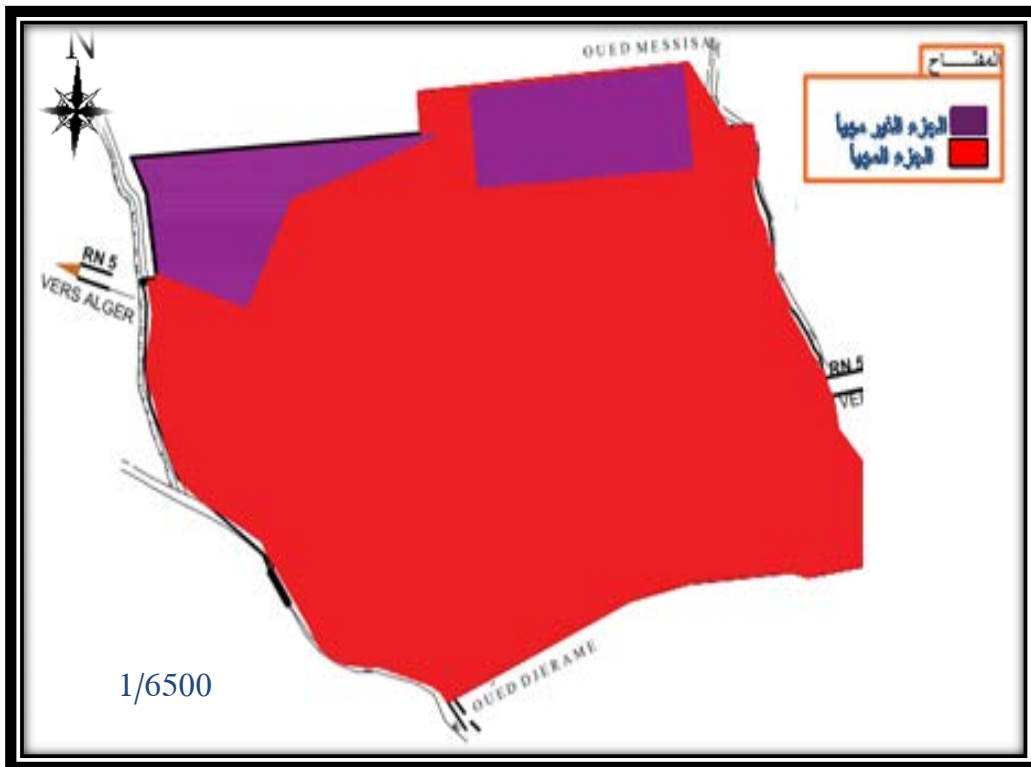
الطريق الوطني رقم 05	35 م انطلاقا من محور الطريق	محقق
الواد	حسب قوة التدفق) مختلفة)	غير محقق (لان يعتبر من الاودية ذات التدفق الغزير أيام الشتاء و من الاودية الكبيرة بالمدينة)

الصدر : بلدية الباشي + اجتهاد الطالب 2018

5-1- التوزيع المساحي لمخطط شغل الأراضي رقم 02 : مخطط شغل الأراضي رقم 02 به مساحة

مهياة و مساحة شاغرة و هي موضحة في المخطط التالي :

مخطط رقم (09) : الجزء المهيا و غير المهيا من المخطط شغل الأراضي رقم (02).



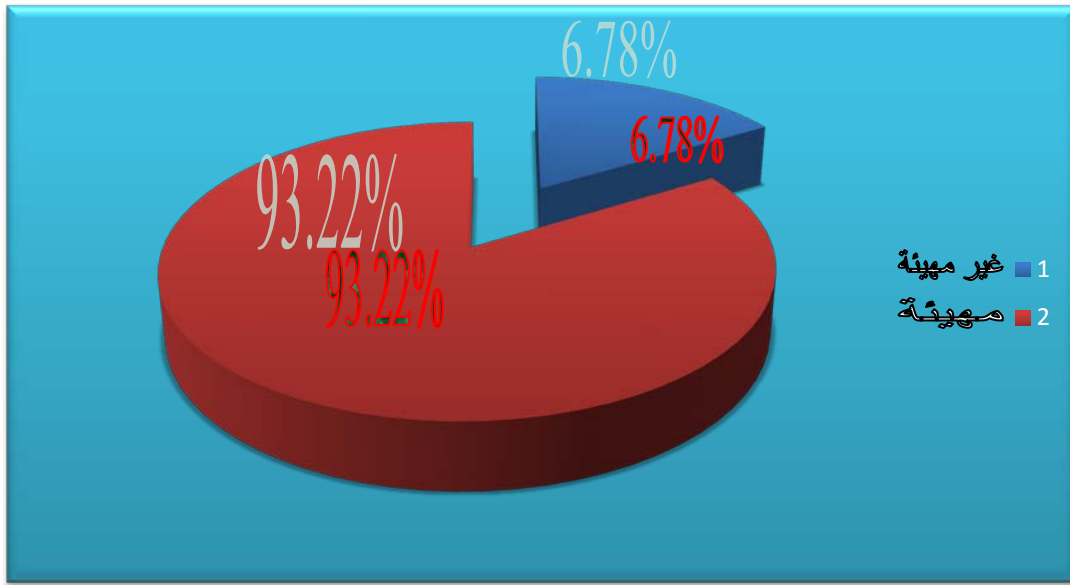
المصدر: من اعداد طلبية 2018.

جدول رقم(16): الجزء المهيأ وغير المهيأ من مخطط شغل الأراضي رقم 02 .

المساحة	المساحة بالهكتار	النسبة ب%
غير المهيأة	1.31	6.78
المهيأة	17.99	93.22
المجموع	19.3	100

المصدر : بلدية اليشير+ معالجة 2018.

الشكل رقم (07): التوزيع النسبي لمساحة مخطط شغل الأراضي رقم 02.

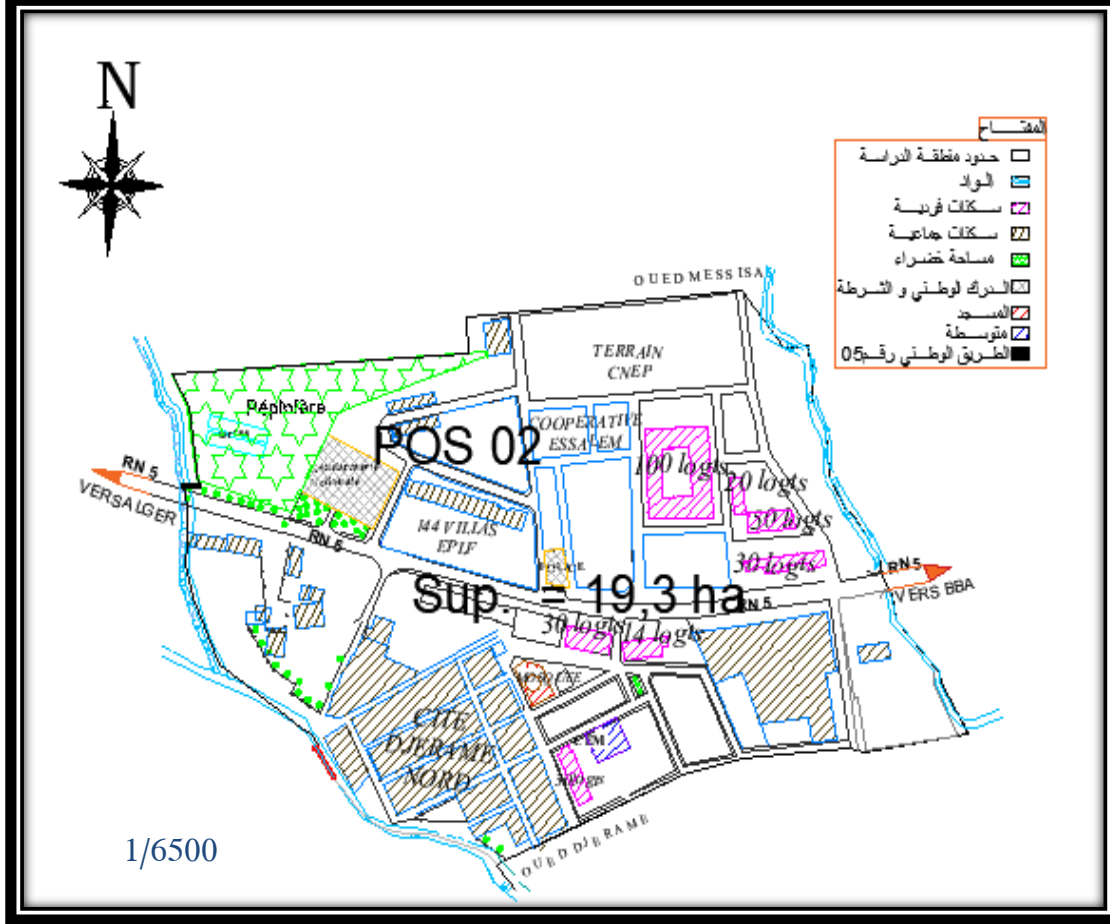


المصدر: من اعداد طلبية 2018.

من خلال النسب السابقة نجد أن المساحة المهيأة من مخطط شغل الأراضي رقم 02 تقدر ب 17.99 هكتار أي بنسبة 93.22% وهي نسبة جد معتبرة .

6-1- مخطط الكتلة : وهو المخطط الذي يصف الوضعية الحالية لمكونات ما هو مدروس وكذا تموضع كل عنصر ،كما يبين علاقة كل عنصر بالآخر و نسب تواجدهم وهو المخطط الناتج عن دراسة مسبقة لأرضية المشروع و من ثم برمجة و التي تتجسد في مخطط الكتلة.

مخطط رقم (10) : مخطط التهيئة الحالي للجزء المهيأ من مخطط شغل الأراضي رقم 02.



المصدر: من اعداد طلبية 2018.

II- (دراسة الإطار المبني و الغير مبني) للجزء المهيأ من مخطط شغل الأراضي رقم 02.

تعتبر الدراسة العمرانية من أهم العناصر الأساسية في تشخيص الوضع الحالي للتجمعات العمرانية وشرح مختلف مكونات المجال العمراني وذلك من اجل تحقيق ما يلي:

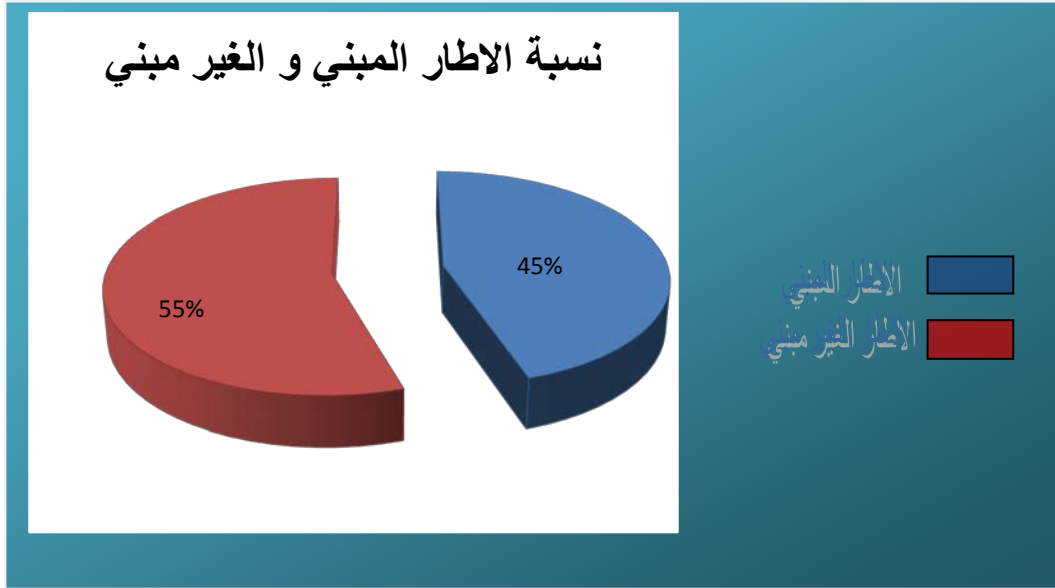
- تصور المستقبل بالنظر إلى الماضي ومراعاة الحاضر.
- إيجاد علاقات نوعية بين المجال ووظيفته.
- تنظيم المجال بصفة تتلاءم مع خصائصه العمرانية وتتناسب مع وظيفته المستقبلية.

الجدول رقم (17): مساحة الإطار المبني والغير مبني.

النسبة %	المساحة م ²	الإطار
45	8685	المبني
55	10615	غير المبني
100	19300	المجموع

المصدر: من اعداد الطالب 2018.

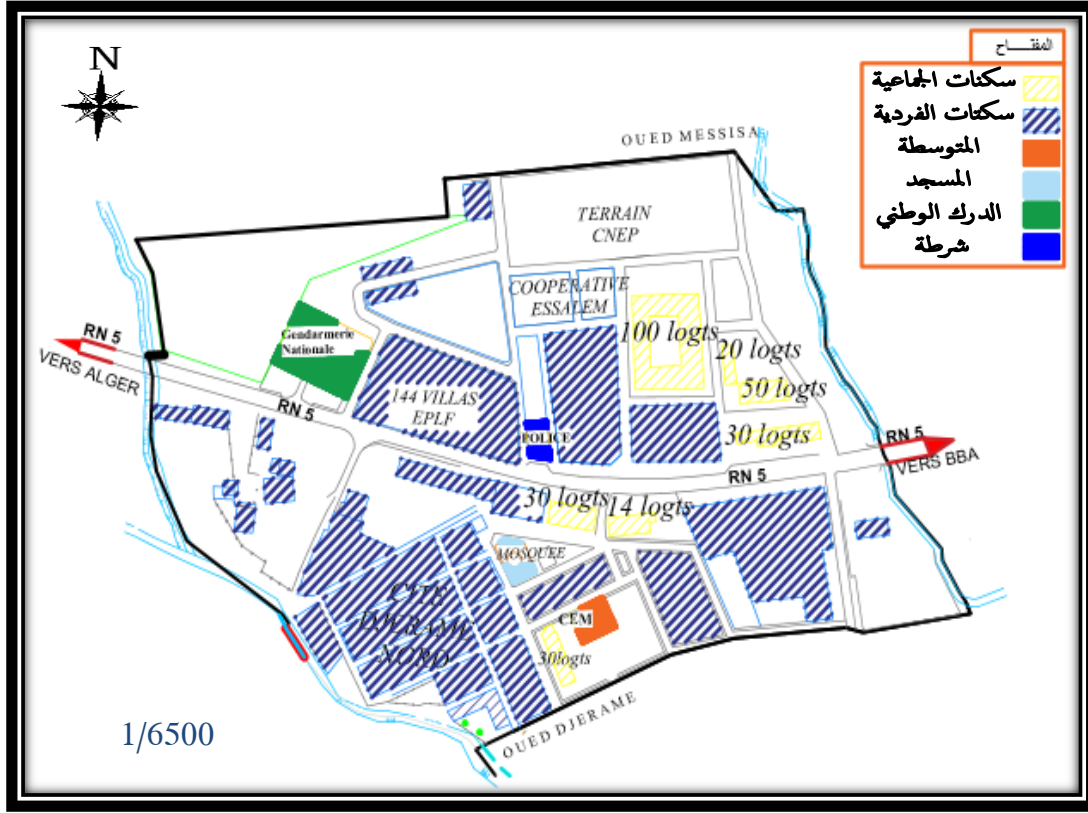
الشكل رقم (07): نسبة الإطار المبني والغير مبني من المساحة المهيأة من مخطط شغل



المصدر: من اعداد طلبة 2018.

من خلال النسب السابقة نجد ان نسبة الاطار المبني تمثل نسبة 45% و هي نسبة معقولة.

المخطط رقم(11) : يمثل الاطار المبني.



المصدر: انجاز الطالب 2018.

III- دراسة الإطار المبني :

- 1- الإطار المبني: وهو المساحة المخصصة للسكن والتجهيزات حيث تقدر مساحة الإطار المبني 8685 م^2 بنسبة 45% من المساحة الإجمالية لما هو مهياً من مخطط شغل الأراضي رقم(02)، وشمل الإطار المبني:
 - 2- السكن: يعتبر السكن من أهم المكونات داخل المدينة، حيث يحتوي الجزء المهياً من مخطط شغل الأراضي رقم 02 على 274 مسكن جماعي، ذات ارتفاع R +4 و R+5، و باقي المساحة عبارة عن سكنات فردية.
 - 3-النشاطات التجارية المدمجة ضمن السكن : تعتبر النشاطات التجارية المدمجة في السكنات ضرورية، و عليه فان جل النشاطات التي يمارسها سكان هذه المنطقة هي التجارة (المطاعم)، وذلك بسبب الامتيازات التي يأخذها من موقعه بمحاذاة الطريق الوطني رقم 05(همزة وصل بين الشرق و

الوسط)، بحيث هذا النشاط التجاري له عدة فوائد للسكان وكذا مداخل للبلدية (الضرائب) وأيضاً أجرة الكراء.

9- التجهيزات الموجودة في مخطط شغل الأراضي رقم 02: توجد في مخطط شغل الأراضي رقم 02 تجهيزات تعليمية (متوسطة)، ودينية (مسجد) بالإضافة إلى أجهزة الأمن (مركز شرطة، و مركز للدرك الوطني)، و تغيب عنه تجهيزات أخرى بحيث يضطر الساكن إلى التنقل إلى المحيط المجاور أو إلى مركز المدينة ليلاحي حاجياته.

صورة رقم(12):توضح مركز الدرك الوطني.



صورة رقم(11):توضح المسجد الموجود.



صورة رقم(13):توضح المتوسطة



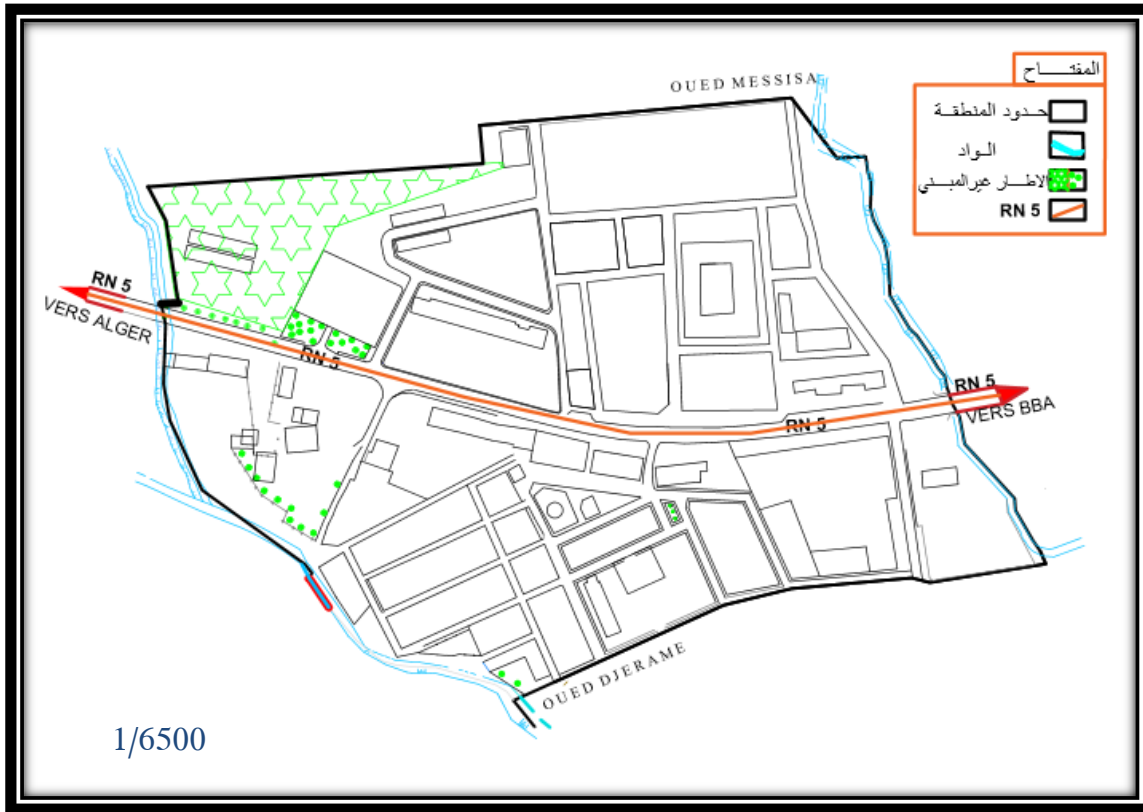
المصدر: من إعداد الطالب 2018.

IV -دراسة الإطار الغير مبني:

تقدر المساحة الإجمالية للإطار الغير مبني في الجزء المهياً من مخطط شغل الأراضي رقم 02 ب10615م² بنسبة تقدر 55% .

سنحاول معرفة مدى توافق الواقع مع المقاييس الوطنية ومدى تأدية هذه الفضاءات لوظيفتها وكذا معرفة ما إذا كان التوسع العمراني الجديد يرتقي لرغبة الساكن وبلبي احتياجاته.

مخطط رقم(12): يمثل المساحات الغير مبنية.



المصدر : بلدية الياشي + معالجة الطالب 2018.

جدول (18): مساحة كل عنصر من الإطار الغير مبني.

النوع	المساحة ب م ²	النسبة من مساحة الإطار غير المبني
طرق	3980.6	37.5

ارصفة	2138.9	20.15
مساحات خضراء	355.6	3.35
مواقف سيارات	3768.3	35.5
مساحات لعب	371.52	3.5
المجموع	10615	100

المصدر: من إنجاز الطالب 2018.

1- الطرقات: تعتبر الطرقات أول عنصر مهيكّل بحيث أنها تحدد التنظيم والتصميم العام للمخطط كما أنها تلعب دوراً هاماً في الربط بين مختلف أجزاء الجزيرات السكنية والحي والمدينة، أما عن مساحتها فتقدر بـ 3980.6 م^2 بنسبة **37.5%** من مجموع المساحة المهيأة لمخطط شغل الأراضي رقم 02، وهي تتوافق مع المعيار المقرر (نسبة الطرقات في التهيئة).

1-1 تصنيف الطرقات: يوجد الطريق الوطني الرئيسي رقم 05 (الطريق المؤدي إلى بلدية مجانية) الذي يعتبر همزة وصل لمخطط شغل الأراضي رقم 02 من الداخل و الخارج كما أنه يربط بلدية الياشي ببلدية مجانية أما باقي المنافذ فهي ثانوية ومنها الثالثة كونها تقع داخل مخطط شغل الأراضي رقم 02 وهي منافذ تسهل الحركة أداخله وهي عموماً كافية توفر النفاذية المطلوبة.

1-2 حالة الطرقات: معظم الطرق في حالة رديئة ما عدا الطريق الوطني رقم (05)، والصور التالية توضح

ذلك :

صورة رقم(15):طريق في حالة جيدة



صورة رقم(14):طريق في حالة رديئة.



2.

المصدر: النقاط الطالب 2018.

2- مواقف السيارات: يوجد 120 موقف واعتمادا على المعيار الوطني (مسكنين بموقف). فان عدد المواقف غير موافق للمعيار ولا يلبي احتياج الساكن، يترتب عن هذا النقص عدة مشاكل .

صورة رقم (17): نقص في عدد المواقف.



صورة رقم (16): نقص في عدد المواقف.



المصدر: النقاط الطالب 2018.

1-2- حالة مواقف السيارات: المواقف الموجودة منها ما هو في حالة جيدة، و منها ما هو في حالة رديئة.

صورة رقم (18): موقف غير مهياً.



المصدر: مرالتقاط الطالب 2018.

3- الأرصفة: وهي المساحة التي تفصل حركة السيارات عن حركة المشاة وتقدر نسبتها ب 20.15% وهي نسبة لا بأس بها.

3-1 حالة الأرصفة: الأرصفة منها ما هو مبلمطة و في حالة رديئة ومنها غير المبلمطة.

صورة رقم (20): رصيف في حالة رديئة.



صورة رقم (19): رصيف غير مبلمط



المصدر: التقاط الطالب 2018.

4-المساحات الخضراء: تعتبر المساحات الخضراء العنصر الحيوي والهام داخل المجمعات السكنية، حيث يشعر الساكن بالراحة مع وجود الاخضرار كما أنه يعطي منظر جميل للمحيط، بغض النظر عن فوائده للجو .

و بالرغم من اهمية هذا الأخير إلا أن نسبته لا تتعدى 3.35% من مساحة الجزء المهيأ وبالتأكيد لا تتوافق مع المعايير الوطنية حيث يقدر معيارها ب (6,8م²ساكن) بوجود 2998 ساكن كان لابد من وجود مساحات خضراء بمساحة 20386.4 م².

وهذا ما لاحظناه خلال زيارتنا الميدانية للسكنات الجماعية و الفردية الموجودة في مخطط شغل الأراضي رقم 02 والصور التالية توضح حالة المساحات الخضراء .

صورة رقم (22):مساحة خضراء مهياة.



صورة رقم (21): تربة قاحلة غير معشبة



صورة رقم (23): مساحات خضراء تم تعويضها بأماكن لرمي النفايات.



المصدر: من التقاط طلبة 2018.

5- **ساحات اللعب:** تعتبر ساحات اللعب من أهم الفضاءات داخل الأحياء السكنية كونها تعتبر متنفس للأطفال خاصة إذا كانت بمعايير وشروط كالاختيار الجيد للموقع، وجود مساحة كافية تتسع لجميع الأطفال وتتلاءم مع سنهم، وكذا الاختيار الجيد للتأثيث والمادة المصنوع منها هذه الشروط وأخرى تبقى ضرورية لابد من وجودها في ساحات اللعب وهذا لسلامة الأطفال.

أما من خلال الزيارة الميدانية لاحظنا انعدام ساحات اللعب ما عدا وجود بعض الأماكن في السكنات الجماعية أما عن المعيار الخاص بساحات اللعب فهو 0.7 متر مربع للفرد.

صورة رقم (24): ساحة لعب غير مهيأة.



المصدر: من النقاط طلبية 2018.

6- دراسة النفايات في مخطط شغل الأراضي رقم 02:

حسب الدراسات التي قام بها الخبير روبرت جيلارت في تسيير النفايات الحضرية الصلبة في العالم و ذلك بحساب كمية النفايات الإجمالية و كمية النفايات المطروحة لكل فرد أخذا بعين الاعتبار:

❖ طبيعة المنطقة.

❖ المستوى المعيشي.

جدول رقم (19): يوضح كمية و نوعية مخلفات مخطط شغل الاراضي رقم 02:

مواد اخرى	المواد العضوية	القماش	المعادن	الورق	البلاستيك	
5.06	73.62	0.55	3.05	3.89	2.22	مخطط شغل

						الاراضي(02)
%2.53	%58.57	%2.2	%12.2	%15.5	%9	النسبة%

المصدر:المخطط التوجيهي لتسيير النفايات الحضرية الصلبة 2006

من الجدول نلاحظ ان جل نفايات مخطط شغل الأراضي (02) هي مواد عضوية وهذا راجع بالأخص إلى النشاط التجاري الذي تمارسه(المطاعم).

6-1- توزيع العمال في مخطط شغل الاراضي (02):

جدول رقم(19):عدد العمال.

العامل	السائق
السائقين	02
عامل النفايات	02
عامل الكنس	02
المجموع	06

المصدر: حضيرة بلدية البشير 2018.

من الجدول نستخلص أن الإمكانيات البشرية و المادية لا تكفي لسد حاجيات النفايات المتزايدة في مخطط شغل الأراضي رقم (02).

6-2-1-كيفية توزيع العمال: يتوزع عمال النظافة في المخطط على النحو التالي:

جدول رقم(20):يبين مناطق توزع عمال النظافة.

المنطقة	عدد العمال	المكان
منطقة رقم(01)	02	على طول الطريق الوطني رقم 05
منطقة رقم (02)	01	شمال الطريق الوطني رقم 05
منطقة رقم (03)	01	جنوب الطريق الوطني رقم 05

المصدر: المخطط التوجيهي لتسيير النفايات لبلدية الياشير 2014.

6-2- طريقة الجمع في مخطط شغل الأراضي(02): إن عملية جمع و نقل النفايات الحضرية الصلبة في مخطط شغل الأراضي(02) تعتمد على الأدوات التالية:

6-3-1-أنواع الحاويات و توزيعها:يحتوي مخطط شغل الأراضي(02) على الحاويات التالية:

جدول رقم(21):عدد الحاويات بالمخطط.

النوع	العدد
صناديق قمامة متحركة	01
حاويات قمامة	01

المصدر:المخطط التوجيهي للتسيير النفايات لبلدية الياشي 2014.

صورة رقم (26):صناديق القمامة المتحركة.



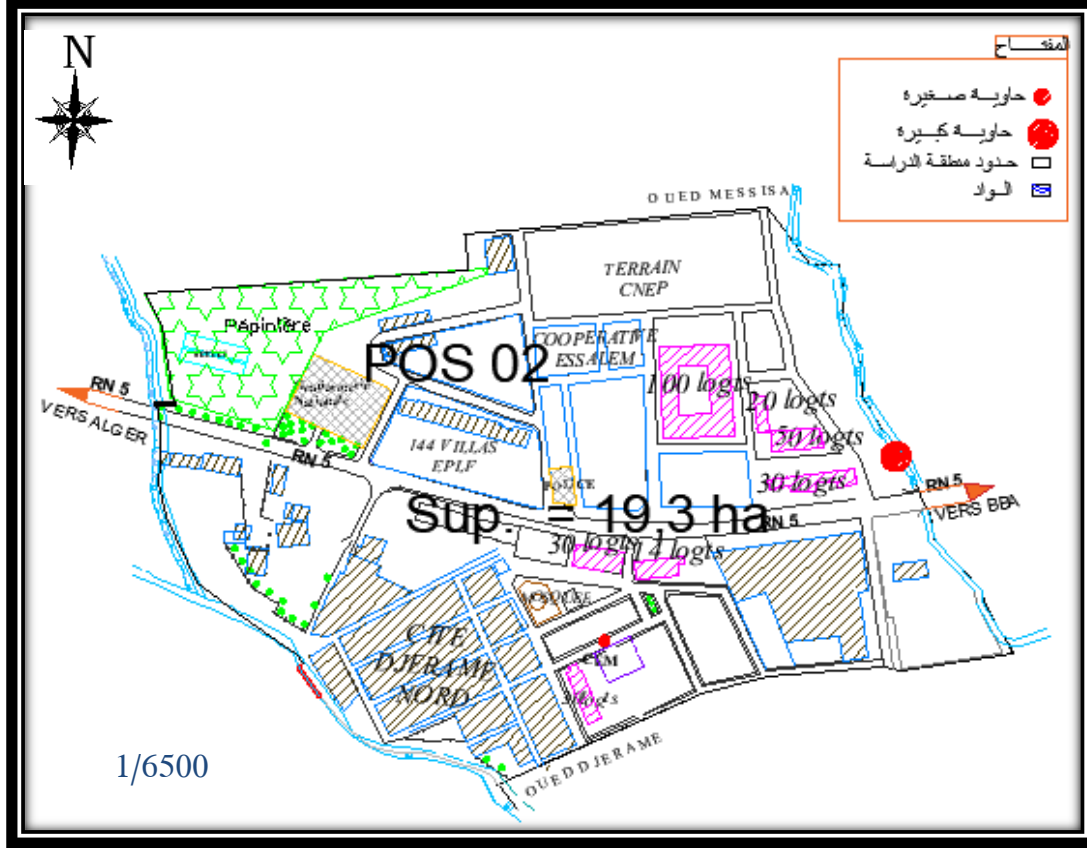
صورة رقم (25):حاويات القمامة.



المصدر: من التقاط طلبية 2018

✓ توزيع الحاويات في مخطط شغل الاراضي(02):

مخطط رقم(13):توزيع الحاويات في مخطط شغل الأراضي رقم 02.



المصدر: من إنجاز الطالب 2018.

من خلال ملاحظتنا الميدانية و كذلك من المخطط اعلاه وجدنا ان عدد الحاويات الموجودة بالمخطط(02) غير كافية لتغطية النفايات الموجودة هناك خاصة مع تزايدها المستمر.

6-3-2-انواع الالات الموجودة في مخطط شغل الاراضي(02):

جدول رقم(23):يمثل انواع الالات الموجودة.

العدد	نوع الالة
01	شاحنة ضاغطة(صوناكوم 7.650 ق)
01	جرار فلاحي مع مقطورة مفتوحة(04 ق)

المصدر:المخطط التوجيهي لتسيير النفايات بلدية الشير 2014.

صورة رقم (28):شاحنة ضاغطة.



صورة رقم (27):جرار فلاحي.



المصدر: من النقاط طلبية 2018.

4-6-مشاكل النفايات بمخطط شغل الاراضي(02):هناك جملة من المشاكل التي يعاني منها مخطط شغل الاراضي(02) في تسيير نفاياته الحضرية الصلبة منها:

- نقص العتاد (الوسائل المادية و البشرية) وتردي وسائل نقل النفايات.
- النقص في وسائل و اوعية الجمع. عدم الانضباط بالاوقات المخصصة للجمع من طرف المؤسسة الخاصة او الرمي من طرف السكان.
- الرمي العشوائي للنفايات مما تولدت عنه مفاغع عشوائية ادت بالضرر على البيئة و الانسان.
- الحرائق الذاتية مع انبعاث دخان و غازات المسببة لتلوث الهواء.
- انبعاث الروائح الكريهة خاصة بعد تخمر المواد العضوية.
- قد تؤثر المفاغع العشوائية على المياه الجوفية و تلوثها
- تتكون في المفاغع العشوائية اترية ورماد ناتج من الحرائق و قد يتطاير هذا بفعل الرياح مما يسبب التهاب للعين و حساسية للجهاز التنفسي.

صورة رقم (30): توضح غياب الحاويات.



صورة رقم (29): توضح غياب الحاويات.



المصدر: من التقاط طلبة 2018

5-6- الآثار الناتجة عن النفايات الحضرية الصلبة:

- على المظهر العمراني:
- تشويه المنظر الجمالي للمدينة.
- تعتبر مناطق لتكاثر الحيوانات كالكلاب الضالة و القطة بالإضافة إلى تكاثر الحشرات.

صورة رقم(31): توضح تشوه المنظر الطبيعي.



المصدر: من التقاط طلبة 2018

➤ على البيئة و المحيط:

- استهلاك أراضي زراعية و حضرية لغرض مفرغات عشوائية للنفايات.
- تتعرض النفايات الحضرية المتراكمة إلى عملية تخمر و تفاعل و منه تحرير الغازات و الأملاح التي تنتقل تدريجيا مع مياه الأمطار التي تذيبها و منه تلوث التربة، الماء و الهواء و عليه تم تمييز نوعين من التلوث:تلوث بيولوجي و تلوث كيميائي.

➤ على صحة الانسان:

- الدخان المتصاعد من هذه النفايات عند حرقها من طرف عمال النظافة.
- الرائحة الكريهة المنبعثة منها عند بقائها عرضة للتخمر.
- إن مياه الوديان التي تلقى بها مختلف النفايات الحضرية،تستعمل لسقي الأراضي الزراعية.

صورة رقم (33): النفايات المتراكمة حول الواد



صورة رقم (32): النفايات المتراكمة حول الواد.



المصدر:من النقاط طلبة 2018.

خلاصة الفصل:

من خلال الدراسة التحليلية لمخطط شغل الأراضي رقم 02 و دراسة النفايات الحضرية المتواجدة به استخلصنا جملة من المشاكل المتعلقة بالنفايات من جراء عدة نقائص في مجال تسيير النفايات الحضرية الصلبة، و هذا راجع إلى:

- ✓ انتشار الحشرات والقوارض الناقلة للأمراض والطفيليات.
- ✓ انبعاث الروائح الكريهة خاصة بعد تخمر المواد العضوية وعفن الحيوانات النافقة.
- ✓ اشتعال الحرائق الذاتية مع انبعاث دخان وغازات تسبب تلوث الهواء.
- ✓ نقص وسائل جمع النفايات.
- ✓ تردي وسائل النقل.
- عدم الانضباط بالأوقات المخصصة للجمع من طرف المؤسسة المخصصة و الرمي العشوائي من طرف السكان.

صورة رقم(35):نقص وسائل جمع النفايات.



صورة رقم(34):انتشار الحرائق.



تمهيد:

تعاني مدينة الياشير من مجموعة كبيرة من المشاكل خاصة في مجال التلوث الحضري، من جراء عدة نقائص في تسيير النفايات الحضرية الصلبة، كالاختلال الموجود في النظام الحالي، سواء كان في وسائل الجمع و هذا من خلال قلتها و عدم توزيعها بشكل جيد، بالنسبة للنقل و انطلاقا من معاينتنا للوسائل فهي لا تفي بالغرض أما طريقة التخلص فهي عشوائية و انعدام المعالجة، و حسب ما توصلنا إليه من تقييم للحالة الراهنة لتسيير النفايات الحضرية الصلبة لمدينة الياشير، و يجب علينا وضع اقتراحات و حلول من شأنها أن تنقص المشاكل الموجودة في هذا المجال.

1- تقسيم النسيج الحضري لمخطط شغل الأراضي رقم 02 إلى قطاعات جمع جديدة:

إن أنجع طريقة للتدخل على مجال معين و إيجاد حلول فعالة هو تقسيمه إلى قطاعات أو أقسام و هذا لتفكيكه و تسهيل دراسته، لهذا و يجب تقسيم المجال الحضري لمخطط شغل الأراضي رقم 02 إلى قطاعات جمع، و هذا التقسيم مبني على عدة معايير كما يلي:

- حسب الكثافة السكانية .
- حسب المنظمة العالمية للصحة، التي تنص على أن كل قطاع جمع يضم 10000 ساكن على الأكثر.
- اعتمادا على التقسيم العمراني السابق لمجال الدراسة.
- اعتمادا على عدد السكان، و بالتالي حجم النفايات المطروحة و ذلك لتوفير العتاد اللازم و الوسائل الخاصة.

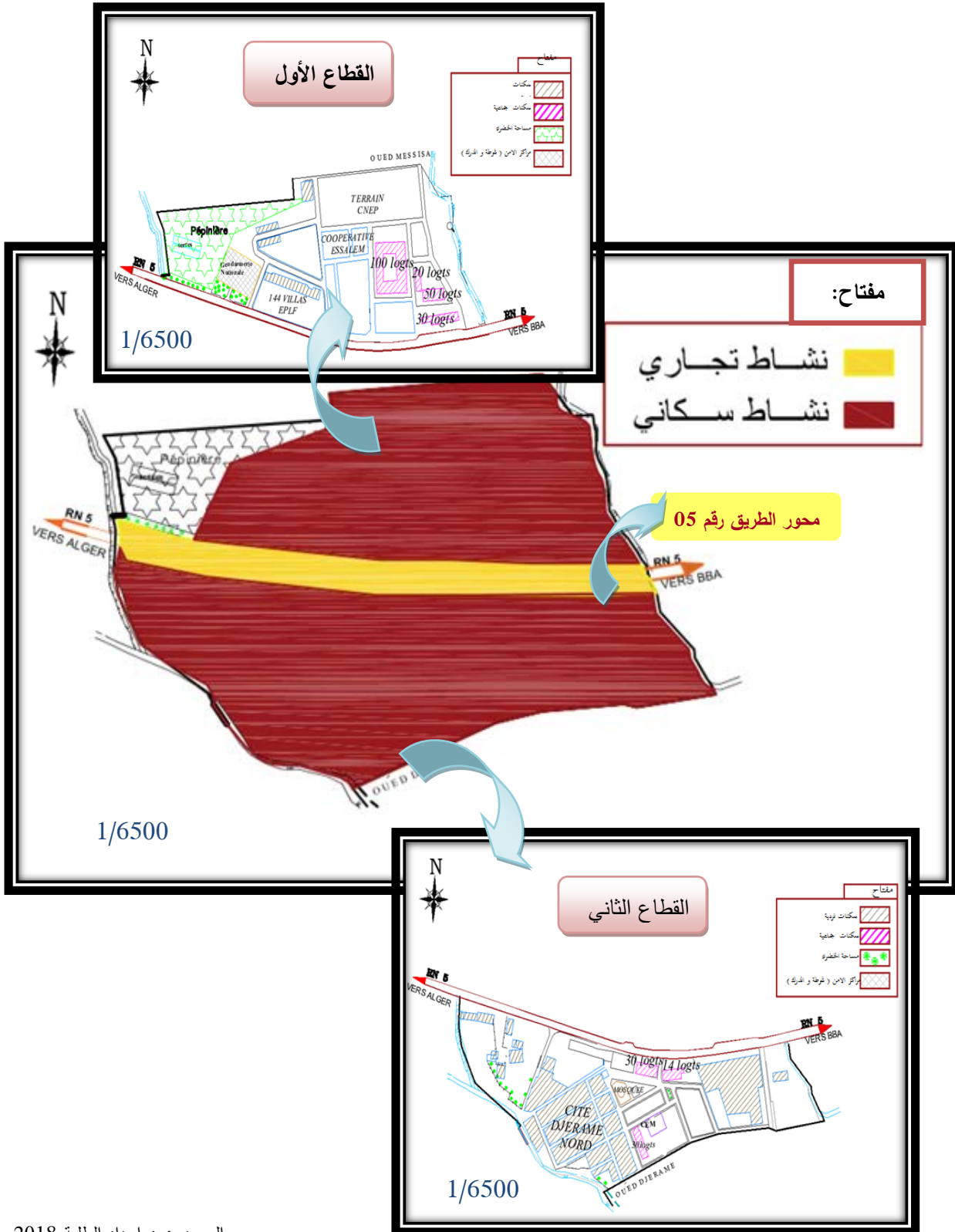
و في الأخير توصلنا إلى وضع قطاعين (02) جمع بالإضافة إلى محور طول الطريق الوطني رقم 05 في الخريطة الموالية:

جدول رقم (24): تقسيم مخطط شغل الأرض رقم 02 إلى قطاعات جمع جديدة (الاقتراحات):

رقم القطاع	الأحياء	المساحة (هـ)	عدد السكان (ن)
محور RN05	يتمثل في الطريق الوطني رقم 05	-	-
القطاع رقم (01)	يضم حي المحطة و حي EPLF	10.63 هكتار	1740 ن
القطاع رقم (02)	يضم حي جرام و 34 تجزئة	8.67 هكتار	1258 ن

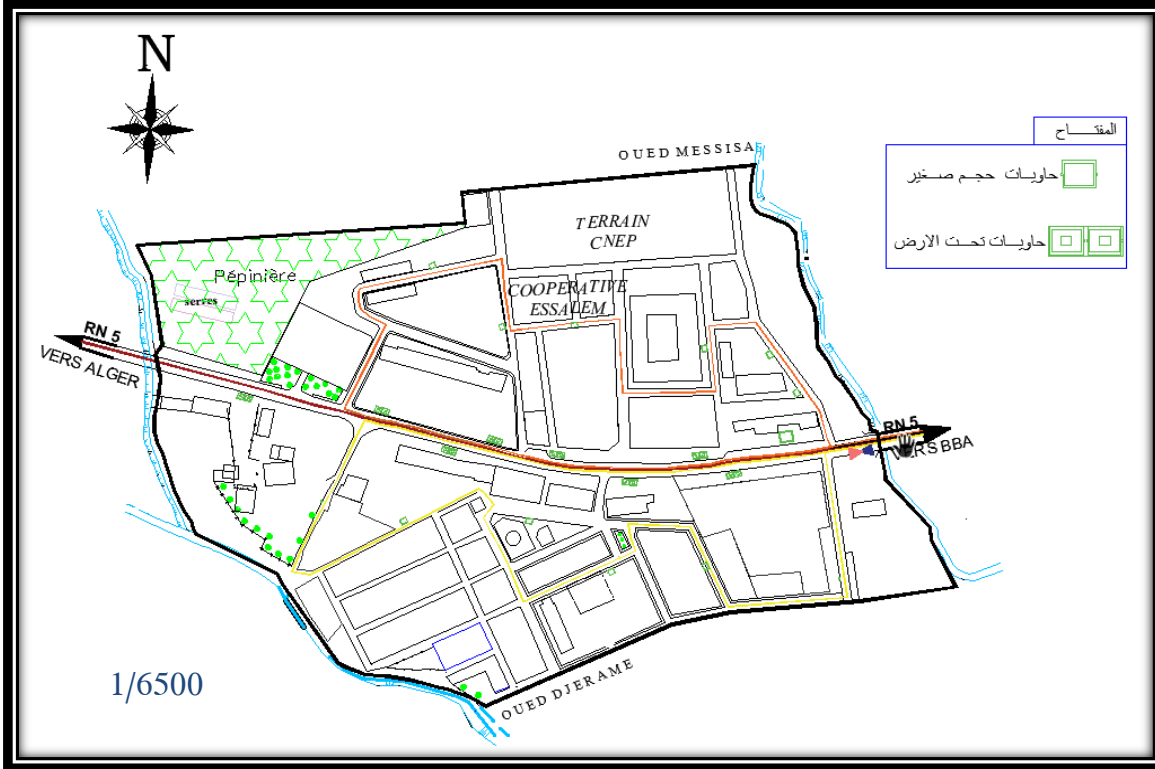
المصدر: من إعداد الطلبة 2018.

المبدأ (I): تقسيم مجال التدخل إلى قطاعات جمع جديدة.



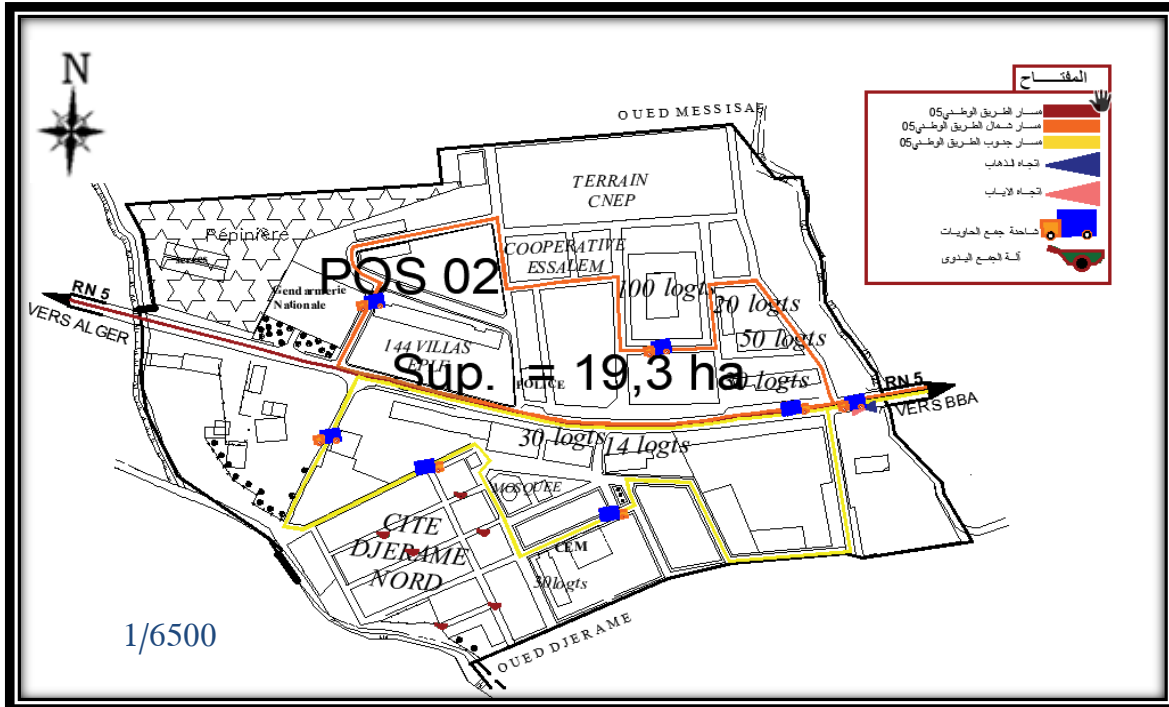
المصدر: من إعداد الطلبة 2018.

المبدأ (II): معايير توزيع عدد و نوع الحاويات.



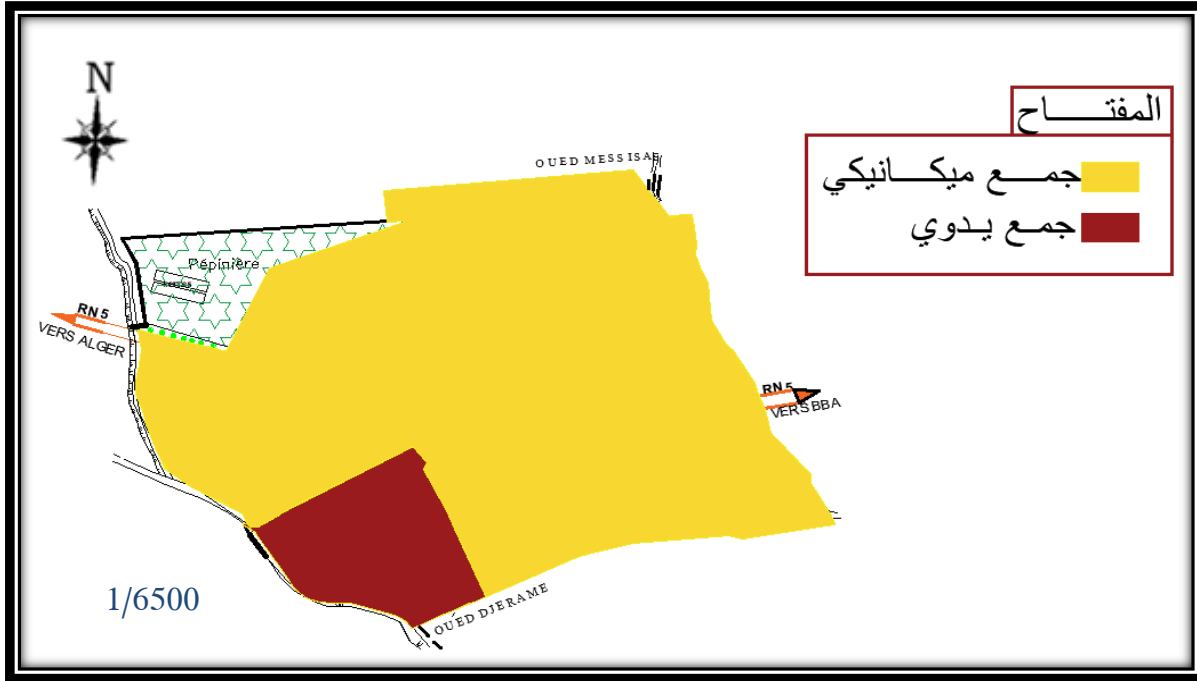
المصدر: من إعداد الطلبة 2018.

المبدأ (III): توزيع الوسائل المادية و البشرية و مسارها.



المصدر: من إعداد الطلبة 2018.

المبدأ IV: نمط عملية جمع النفايات.



المصدر: من إعداد الطلبة 2018.

2- اقتراحات تقنية:

2-1- توزيع أوعية الجمع و ما شابهها:

- تختلف أوعية الجمع في مخطط شغل الأراضي رقم (02) باختلاف السكنات الموجودة:
- بالنسبة لمحور الطريق الوطني رقم (05) نقترح حاويات ذات سعة كبيرة تحت الأرض.
- أما السكنات و التجهيزات فنقترح أوعية الجمع صغيرة وتكون محمية.

صورة رقم (36): حاوية تحت الأرض.



المصدر: الموسوعة الحرة

صورة رقم (35): حاوية ذات حجم صغير.



المصدر: الموسوعة الحرة

2-2- أحجام الحاويات:

تختلف أحجام الحاويات حسب نوعيتها و نحن اخترنا في هذه الدراسة الحاويات ذات الأحجام المبينة في الجدول التالي:

جدول رقم(25):أحجام الحاويات.

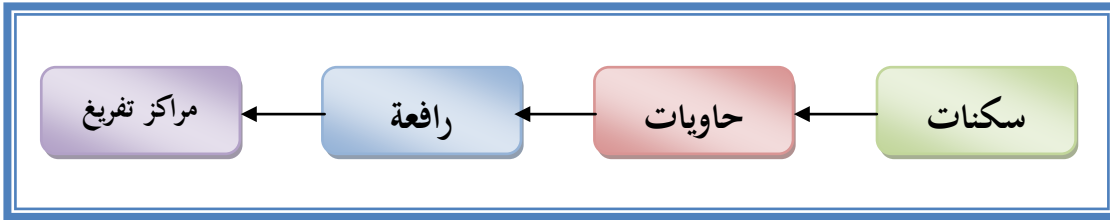
حجمها	الحاوية
660 لتر	ذات الحجم الصغير فوق الأرض
1260 لتر	ذات الحجم الكبير تحت الأرض

المصدر: من اعداد الطلبة 2018.

2-3- سير عملية الجمع على مستوى الأحياء:

- الجماعية:

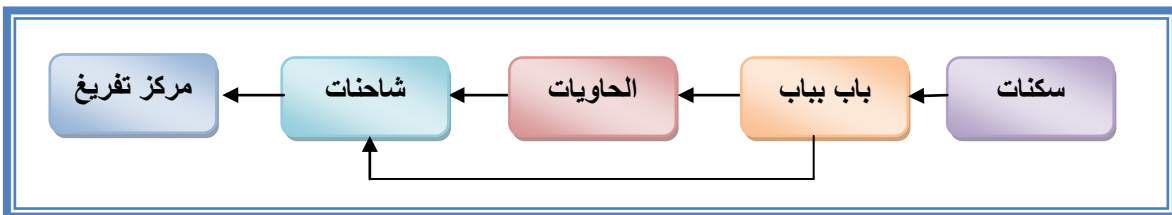
شكل رقم(04):سير عملية الجمع على مستوى الأحياء الجماعية و الطريق الوطني 05.



المصدر: من إعداد الطلبة 2018.

- الفردية:

شكل رقم(05):سير عملية الجمع على مستوى الأحياء الفردية.



المصدر: من إعداد الطلبة 2018

3- الوسائل البشرية و عتاد الجمع و النقل للنفايات المنزلية و ما شابهها:

جاء توزيع الإمكانيات المادية و البشرية للقطاعات حسب هدفين هما:

- ضمان النظافة وسط المدينة.
- التحكم في النفايات حسب الإمكانيات المتاحة عبر مختلف القطاعات.

جدول رقم (26): وسائل النقل و الجمع المقترحة في كل قطاع.

رقم القطاع	نوع الشاحنة	العدد	نوع الحاوية	العدد
محور RN05	شاحنة ضاغطة نوع	01	حاويات تحت الأرض	08
القطاع رقم 01	k66	01	حاويات عادية	07
القطاع رقم 02	شاحنة ضاغطة نوع k66	01		04

المصدر: من إعداد طلبية 2018.

صورة رقم (38): الشاحنات المقترحة



المصدر: الموسوعة الحرة

صورة رقم (37): الشاحنات المقترحة



المصدر: الموسوعة الحرة

يوضح الجدول أعلاه نوع وسعة وسائل النقل المقترحة في كل قطاعات الجمع، حسب احتياجات السكان من أجل تسهيل عملية الجمع وتغطية كل الأحياء.

3-1- ترددات شاحنات النقل:

تواتر نقل القمامة يتم طيلة الأسبوع حتى لا تكون هناك تراكم في النفايات.

جدول رقم (27):ترددات وسائل النقل المقترحة.

ساعات الجمع	ترددات الجمع	
	حسب امتلاء الحاويات	التجمع الرئيسي
08:00-04:00	مرة/02 يوم	التجمع الثانوي

المصدر:من إعداد الطلبة سنة 2018.

بعد توفير وسيلة نقل جديدة خاصة لجمع النفايات، واحترام توقيت الجمع وكذلك تناوب لفرق الجمع يوم الجمعة، فإنه يتم التخلص من النفايات الحضرية الصلبة.

3-2- الوسائل البشرية والمادية المقترحة لعملية الجمع و النقل:

جدول رقم(28):الوسائل البشرية والمادية المقترحة لعملية الكنس.

قطاع الكنس	الوسائل البشرية	مواد الجمع	أنواع الشاحنات	مسافة الكنس (كم)
محور RN05	سائق + 105عوان	رفع الحاويات الممتلئة	شاحنة	04
القطاع رقم(01)	سائق+102عوان		ضاغطة K66	1.5
القطاع رقم(02)	سائق+103عوان		شاحنة رافعة .k66	02

المصدر:من إعداد الطلبة سنة 2018.

يتضح من الجدول أنه يجب احترام المنشور الوزاري الداخلي رقم 1804 المؤرخ في 1982/03/03 الذي ينص على وجود كناسين لكل 1.5كلم-1.7 كلم للتنظيف في اليوم و هذا يؤدي إلى تسهيل عملية الكنس.

4- دفتر الشروط:

تكمن أهمية دفتر الشروط في تطبيق المواصفات القانونية و التشريعية والتقنية وتضمن التطبيق الصارم لضمان السير الحسن لإدارة النفايات والتخلص منها وفق الشروط المحددة كما يلي .

اقتراحات تقنية:

التعريف بالنظام الجديد المقترح:

مؤخرا تم الوصول إلى نظام جديد للحاويات، وهي حاويات تحت الأرض إذ أنها تتسع لتسع حاويات من الحاويات القديمة، إذ تحتوي على جهاز استشعار يقوم بنقل المعلومات على مستوى القمامة في الحاوية، و إلى شاشة التحكم في الشاحنة، حيث تحدد المعلومات أي الحاويات ممتلئة و أي الحاويات لاتزال فارغة، و بالتالي هذا النظام الجديد عمل على:



➤ تقليص ساعات العمل إلى 80% .

➤ انخفاض 80% من تكاليف المحروقات و صيانة الشاحنات.

➤ تخفيض 50% من ساعات نقل القمامة يوميا.

➤ انخفاض في انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون نتيجة انخفاض النقل.

➤ المحافظة على المناظر الجمالية.

➤ اجتناب انتشار الأمراض.

➤ القضاء على أخطار التلوث.

➤ هذا النظام الجديد للحاويات تحت الأرض يعيش طويلا،

و لا يحتاج إلى صيانة.



اقتراحات نظرية:

1- الجانب التسييري:

المادة 01:الهدف:

الالتزام بتطبيق كل المواد الواردة في دفتر الشروط من اجل تحقيق الأهداف المسطرة في إعداد مخطط تسيير نفايات

المادة 02: القطاعات

ضرورة الالتزام بحدود القطاعات المبرمجة و كذا توعية القائمين على عملية الجمع من عمال ومسؤولين.

المادة 03 :الوسائل المادية

- توزيع الحاويات حسب الأولويات وخاصة في التجمعات الريفية و .
- توفير العتاد بما يتناسب ونوعية المشروع .
- الصيانة الدورية للعتاد سواء المجموعة المكلة بالنقل أو الخاصة بمركز الردم التقني.
- الالتزام بتوقيت رفع القمامة وبالسرعة التي تضمن سلامة العتاد والعمال .
- تزويد وتجهيز المركبات باللافتات .
- اختيار السائقين من ذوي الخبرة اللازمة حسب كل مركبة و استعمالاتها.
- متابعة المركبات وصيانتها من مسؤولية السائق ورئيس الورشة .

المادة 04 : الوسائل البشرية :

- تعيين عمال ومسؤولين واعين بالمهمة المنوطة إليهم ومن ذوي الخبرة وخاصة المسؤول .
- ضمان الرعاية و المتابعة الصحية الدورية للعمال .
- تزويد العمال بالوسائل الضرورية والتي تضمن الوقاية والأمن للعامل .
- ضبط التوقيت المناسب للسائقين والقائمين على عملية الجمع وكذا عمال مركز الردم التقني.
- يجب أن تكون العلاقة بين رؤساء الفرق والعمال حسنة والاهتمام بمشاكل العامل خارج أوقات العمل وهذا لضمان المر دودية الجيدة للعملية .
- يجب على مسئول الورشة تلبية مطالب العامل خاصة المهنية منها .

المادة 05: المسارات .

- يجب على السائق الالتزام بالمسارات كما هي محددة على المخططات
- مسئول القطاع ملزم بالتبليغ عن أي خلل في مسارات الطرق المستعمل لتفادي التأخر في وصول النفايات إلى مركز الردم التقني في أوقات معينة.

المادة 07: التوقيت الزمني

- توعية المواطن للالتزام بأوقات طرح نفاياتهم المنزلية
- يجب إبلاغ المواطنين والسكان عند أي تغيير في توقيت الجمع

المادة 08: النفايات

- لا يسمح برمي النفايات إلا في الأماكن المخصصة لها
- ضرورة الجمع المستمر و الدوري للنفايات
- تنظيف الطرقات يقع على عاتق البلدية .
- تزويد كل المفارغ العشوائية التي تم القضاء عليها بلافتات (ممنوع رمي النفايات)
- يجب على مسئولى القطاعات الاحتكاك مع المواطنين والجمعيات المهتمة بالبيئة قصد التوعية وزرع ثقافة بيئية لدى السكان .

2- الجانب القانوني:

- مصالح البلدية ومصالح البيئة وكذا شرطة العمران مجبرون على التطبيق الصارم لكل القوانين المعمول بها في مجال حماية البيئة والمحافظة عليها.
- المسئولون على تسيير مركز الردم التقني لبلدية الياشير ملزمون بالحفاظ وصيانة العتاد دوريا وكذا مراقبة كل العربات التي تدخل إلى المركز ولا يسمح إلا للعربات المرخص لها بالدخول .
- مركز الردم التقني لا ترمى فيه النفايات الهادمة ولا النفايات ذات الاستعمال الصحي.

تثمين النفايات:

يقتصر دور البلدية على جمع النفايات و نقلها إلى أماكن التخلص منها (مركز الردم التقني) ، و هذه العملية تشكل عبئا كبيرا عليها (النفقات الخاصة بالجمع و النقل ، و التخلص منها في المركز) ، و هذا يؤثر سلبا على الخدمة العمومية ، بينما يمكن أن يؤثر عليها إيجابا إذا كان هناك تثمين لهذه

النفايات ، حيث تعود بالدخل على البلدية و هو الأمر الذي يمكن أن يحدث توازن بين النفايات و المداخل مما يحسن من الخدمة العمومية و هذا من خلال :

- إتباع نظام الجمع الانتقائي: سواء على مستوى المنازل و ذلك بفرز القمامة و وضعها في حاويات خاصة بكل صنف توفرها البلدية للسكان عبر الأحياء، و هذه العملية يرتبط نجاحها بمدى وعي و مساهمة السكان مساهمة فعالة و راقية.
 - أو بإنشاء أماكن حفظ النفايات Déchèteries و تتم بالمساهمة الطوعية تكون قريبة من تجمعات السكنية حيث يقوم السكان بنقل نفاياتهم (زجاج ، بلاستيك ، ملابس ، أثاث ، نفايات ضخمة) إلى هذه المركز ، ثم تتكفل مصالح البلدية بنقلها .
- لكن هذه الطريقة تتطلب تجهيزات خاصة بدءا من أوعية الجمع إلى وسائل النقل و كذا أماكن تخزين ذات شروط معينة ، و الأهم من ذلك الأماكن التي ستواجه لها بعد الفرز حيث يجب أن يكون هناك جهات مختصة تستقبل هذه المواد (تثمين مادي و طاقي) .

- إدخال القطاع الخاص في مجال تسيير النفايات: يمكن للقطاع الخاص أن يساهم مساهمة فعالة في تسيير النفايات بالبلدية بان يدخل هذا القطاع في مجال:
 - جمع النفايات الحضرية و نقلها .
 - استغلال المفارغ العمومية .
 - الاستثمار في أماكن حفظ النفايات .
 - الاستثمار في مصانع الاسترجاع و التسميد و الحرق.

حيث يمكن للجماعات المحلية عقد شراكة مع بعض التعاونيات و المؤسسات المهمة (حسب شروط التي يحددها المرسوم الرئاسي 236/10 المؤرخ في 7-10-2010 المتضمن شروط تنظيم الصفقات العمومية):

- نوعية النشاط.
- شروط و آليات العمل .
- مدة النشاط.

القضاء على نقاط السوداء :

يجب القضاء على النقاط السوداء و المفرغات العشوائية بوضع حاويات في أماكنها أو المناطق القريبة منها مع دراسة سبب ظهورها لان معرفة السبب يبقى أفضل شيء للتواصل لحل لها و التخلص منها و أيضا توعية الناس و وضع لافتات تحذير و توجيه و أيضا زيادة عدد دورات الجمع .

الإعلام و التحسيس :

و يكون بإعلام و تحسيس المواطنين بالإخطار الناجمة عن النفايات و أثارها على صحة و البيئة و كذلك التدابير المتخذة للوقاية من هذه الإخطار ، و الحد منها من خلال :

- القيام بحملات إرشادية باستعمال كل وسائل المرئية و المسموعة و المكتوبة ، مع وضع لافتات و إعلانات و اشهارات ، بحيث تكون مواجهة لكافة شرائح المجتمع ، مع إدخال فكرة ضرورة تقليص النفايات من المصدر .
- إدخال دراسة مجال النفايات في إطار التربية البيئية في مختلف أطوار التعليم مع فتح تخصصات في هذا المجال في الجامعات و مركز التكوين
- خلق خلية إعلام و تحسيس على مستوى البلدية تتكفل بعملية التواصل مع المواطنين (خط اخضر ، بريد الكتروني ..)

العمل بالنصوص التشريعية :

رغم أن قانون 01-19 قد جاء بالتشريعات الخاصة بحالات تسيير و مراقبة و إزالة النفايات ، إلا أن تطبيقه لا يزال غير ساري على ارض الواقع و منه ضرورة العمل بنصوصه و تطبيقها من طرف المصالح الموكله لها هذه المهمة (شرطة البيئة ، مفتشي البيئة ، شرطة العمران ، جمارك) مع ضرورة التنسيق مع مصالح البلدية .

الخاتمة:

من خلال دراستنا الميدانية التي خصت مخطط شغل الأراضي رقم (02) و خاصة الناحية البيئية منها و من خلال تحليلنا للمشاكل المطروحة على عدة مستويات سواء الجانب المؤسساتي أو التمويلي أو من جانب مستوى الوعي لدى السكان ،وجدنا إن إستراتيجية التعامل مع النفايات الصلبة في المستقبل القريب يجب أن تقوم على المحافظة على الموارد الطبيعية وإطالة أمد استخدامها ، لذلك يجب العمل على تنمية الوعي بين أوساط السكان بأهمية المحافظة على النظافة سواء في الأماكن السكنية أو التجارية أو الصناعية، وينبغي التركيز أيضا في الخطط المستقبلية على دراسة التأثيرات الضارة بالبيئة لأي مشروع استثماري واستبعاد تنفيذ أي مشروع تكون الأضرار الناتجة منه على البيئة أكبر من فوائده.

زيادة على ذلك البحث عن إستراتيجية التعامل مع النفايات الصلبة في المستقبل على أن تضع في الحسبان تشجيع إعادة التصنيع والاستخدام للكثير من المنتجات التالفة أو التي تم استخدامها ، كالمواد المعدنية ومواد البناء والإنشاءات والماكينات والمعدات المستخدمة، وأن تقوم هذه الإستراتيجية بتدليل العقبات التي تقف أمام الاستثمار الخاص من الولوج بجدية أكبر في مجال تكنولوجيا النفايات الصلبة ، أخذاً في الاعتبار المستجدات الحديثة في مجال تقنيات المعلومات التي تجعل من تبادل الخبرات والمصالح أمراً سهلاً وحيوياً من خلال شبكة المعلومات العالمية.

و انطلاقاً من أهمية الموضوع قامت هذه الدراسة بهدف الإطلاع على المخاطر المترتبة من النفايات الحضرية بأنواعها، و تأثيراتها السلبية على البيئة الحضرية بالمنطقة مع التعرف و بشكل خاص على كيفية التعامل معها جمعا و تخلصا و معالجة باستخدام الأساليب و تقنيات التثمين.

لكن الشيء الملاحظ من خلال هذه الدراسة هو وجود نقص فادح في جميع المجالات سواء من الناحية التسييرية أو من ناحية الاستفادة من هذه النفايات هذا ما يجب أن يتخلله طرح بعض المقترحات من أجل الوصول إلى تحسين قطاع النفايات في مخطط شغل الأراضي 02، بحيث قمنا بوضع بعض الاقتراحات تخص ما يلي:

- ✓ تقسيم النسيج العمراني إلى 2 قطاعي جمع بالإضافة إلى محور الطريق الوطني (05).
- ✓ توزيع حاويات الجمع في هذه القطاعات الجديدة بشكل يلبي حاجيات السكان.
- ✓ توفير الوسائل البشرية و المادية اللازمة و إقامة حملات توعوية لتوعية السكان إلى خطورة النفايات.

قائمة المراجع

❖ الكتب:

- د.محمد العوادات، النظام البيئي و التلوث، الإدارة العامة للتوعية العلمية و النشر، المملكة العربية السعودية 2000، ص 07.
- د.عبد الوهاب عبد الجواد، النفايات الخطرة، ص 07.
- خلف الله بوجمعة 2005، ص66.
- Gasto Cuendent ,Dynamique de gestion, Suisse presse polytechnique romandes,1982,volumeII,p12
- p. Merlin et choya. Dictionnaire de L'urbanisme et de L'aménagement du territoire. PUF .paris 1998.

❖ الرسائل و المذكرات:

- بنشية عبد الوهاب:تسيير التقنيات الحضرية الصلبة المنزلية الجمع-النقل-طرق التخلص،دراسة حالة مدينة حمام الضلعة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الليسانس، تسيير التقنيات الحضرية، 2011-2012.
- بوفنارة فاطمة:تسيير النفايات الحضرية الصلبة و التنمية المستدامة في الجزائر حالة مدينة الخروب، مذكرة تخرج لنيل درجة الماجستير في التهيئة الإقليمية، دفعة جوان 2009.
- دغيش عتيقة:تسيير النفايات المنزلية الصلبة و أثرها على البيئة دراسة حالة مدينة أولاد دراج، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر،تسيير التقنيات الحضرية،دفعة جوان 2014.
- سعدي أهية، تسيير النفايات الحضرية في الجزائر بين الواقع و الفعالية المطلوبة حالة الجزائر، مذكرة ماجستير، جامعة بومرداس، كلية العلوم الاقتصادية و التجارية2012، ص 42.
- النظام البيئي و تراكم النفايات الصلبة المنزلية، دراسة حالة عين البيضاء، غير منشورة، أم البواقي 2005.
- النفايات الصلبة و إشكالية معالجتها في الجزائر، دراسة حالة مدينة خنشلة، أم البواقي 2006.

➤ المجالات:

- الجريدة الرسمية العدد 77،الصادرة يوم 15-12-2001 القانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات و مراقبتها و إزالتها،المؤرخ يوم 12-12-2001.
- البلدي عقيلة، التسيير الأمثل و المتماثل للنفايات الصلبة الحضرية، مدينة 20 اوت 1955، العدد الخامس، الجزائر 2005، ص 16.

❖ المصالح و المديریات:

- الاحصاء العام للسكن 2008.
- المخطط التوجيهي لتسيير النفايات لبلدية اليشير 2006.
- المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2010.
- المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2014.
- المصلحة التقنية للبلدية 2014.
- مديرية التخطيط و التهيئة العمرانية و البرمجة لولاية برج بوعرييج 2014.

المواقع:

- arabic.alibaba.com.
- water.usgs.gov.
- www.elitihadonline.com.
- www.google.dz/search
- <https://www.eldjazaironline.net/accueil>.

النصوص التشريعية لتسريع النفايات الحضرية (1983- 2014):

في مجال حماية البيئة وتسيير النفايات الحضرية بالجزائر تتكون النصوص التشريعية من قوانين ومراسيم مرت بها حسب نوع السياسة المتبعة في ذلك الوقت وكذا حدة مشكل النفايات الحضرية حينها:

القوانين:

- 1- القانون رقم 03/83 المؤرخ في 5 فيفري 1983 متعلق بحماية البيئة.
- 2- القانون رقم 03/90 المؤرخ في 7 أفريل 1990 متعلق بالبلدية.
- 3- القانون رقم 19/01 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 المتعلق بتسيير النفايات الحضرية الصلبة
- 4- القانون رقم 10/03 المؤرخ في 19 جويلية 2003 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة.

المراسيم:

- 1- المرسوم رقم 378/84 المؤرخ في 15 ديسمبر 1985 المتعلق بتحديد شروط التنظيف والتخلص ومعالجة النفايات الحضرية الصلبة.
- 2- المرسوم رقم 78/90 المؤرخ في 27 فيفري 1990 المتعلق بدراسة التأثير على البيئة.
- 3- المرسوم رقم 68/93 المؤرخ في 1 مارس 1993 المتعلق بالطرق التطبيقية الضريبية فيما يخص النشاطات الملوثة أو الخطيرة على البيعة.
- 4- المرسوم رقم 161/93 المؤرخ في 10 جويلية 1993 منظما لتفريغ الزيوت والمواد المشحمة في الوسط الطبيعي.
- 5- المرسوم رقم 162/ 93 المؤرخ في 14 ديسمبر 1993 محددًا لصلاحيات تهيئة الإقليم والبيئة.
- 6- المرسوم رقم 409/04 المؤرخ في 14 ديسمبر 2004 يحدد طرق نقل النفايات الصلبة.

القانون 03/89 المؤرخ في 5 فيفري 1983 المتعلق بحماية البيئة: الهدف من القانون هو تنفيذ سياسة وطنية لحماية البيئة من حيث حماية وتقييم الموارد الطبيعية، مكافحة كل أنواع التلوث، وتحسين الإطار المعيشي للسكان.

-نص الباب الرابع في الفصل الثاني من هذا القانون على الملوثات الصلبة وهي النفايات الحضرية الصلبة حيث تم تعريفها وفق القانون، ويحدد مسؤولية كل شخص ينتج هذه النفايات أن يعمل على نقلها وجمعها في الأماكن الخاصة بها وهذا طبقا للقانون على إزالتها بالنسبة للمنتجين والمصنعين... كما تم التطرق إلى استرجاع المواد القابلة للتدوير.

-وضع كذلك العقوبات والغرامات المطبقة على كل مخالف لهذا القانون، ودراسة مدى التأثير لهذه المشاريع على التوازن البيئي وعلى نوعية معيشة السكان معه، وتحديد الهيئات المكلفة بحماية البيئة و كيفية عملها، وعلى هذا الأساس نلاحظ غياب لقانون النفايات الحضرية الصلبة رغم إدماجها في قانون البيئة.

المرسوم رقم 378/84 المؤرخ في 15 ديسمبر 1984 الخاص بشروط التخلص من النفايات الحضرية الصلبة:

الهدف من هذا القانون إلى تحديد الشروط التي يتم فيها تنظيف ومعالجة النفايات الحضرية الصلبة وهذا من خلال 4 فصول، حيث تطرق الفصل الثاني إلى جمع ونقل النفايات الحضرية الصلبة وهذا في تسع أقسام:

- القسم 1 :جمع النفايات المنزلية، حيث تقوم البلدية بجمع ونقل هذه النفايات بطريقة منظمة و معالجتها، كما يحدد رئيس المجلس الشعبي البلدي عدد مرات الجمع والوقت ونوع الأوعية المستعملة لرمي هذه النفايات وأماكن الرمي مع تحديد وقت وضعها ومكان معالجتها والتفريغ.

-القسم 2 :جمع النفايات المضايقة، حيث تقوم البلدية بتحديد مكان خاص لوضع هذه النفايات، وتشرف على الأقل مرة في الشهر على جمع النفايات المضايقة الموجودة داخل الأحياء السكنية.

- القسم 3 :جمع النفايات الاستشفائية، حيث تقوم البلدية بجمع النفايات الاستشفائية العادية المماثلة للنفايات المنزلية، أما النفايات الصلبة، فيتم التخلص منها من طرف مصلحة النظافة.

-القسم 4 :جمع نفايات المسالخ، حيث تقوم البلدية بالنقل و التخلص منها بالحرق داخل أفران خاصة أو الدفن بالجير في أماكن خاصة.

-القسم 5: جمع نفايات الكنس و تنظيف الشوارع، حيث تضمن البلدية هذه الخدمة مع تحديد أماكن تخزين نفايات الكنس وهذا دون التأثير على المنظر العام للمدينة.

-القسم 6: جمع نفايات الأسواق، حيث تعتبر البلدية هي الهيئة المكلفة بالجمع والتخلص من نفايات الأسواق والمعارض و الأماكن التجارية، وهذا من خلال نقاط الجمع المحددة مسبقا لوضع هذه النفايات .
-القسم 7: الجمع الانتقائي، حيث تقوم البلدية بوضع عملية الجمع الانتقائي وهذا لإعادة المواد التي يمكن رسكلتها و تحديد شروط وطرق إيصال هذه المواد إلى وحدات الرسكلة.

-القسم 8: حيث تضمن البلدية جمع جثث الحيوانات التي يتم العثور علىها في الطرق العمومية للمدينة، وتدفن هذه الجثث في مقابر الحيوانات الخاصة لهذا الغرض، وهذا بعد إجراء فحص بيطري للتأكد بعدم إصابتها بمرض معدي.

-القسم 9: جمع النفايات الصناعية، حيث تقوم البلدية بالجمع بعد اتفاق بين البلدية و صاحب المصنع، ويتم التخلص من هذه النفايات في أماكن التفريغ المراقبة أو إلى وحدات التسميد أو الحرق التي ينقلها أصحابها وهذا في إطار قانوني.

القانون رقم 08/90 المؤرخ في 7 أفريل 1990 الخاص بالبلدية: هدف القانون إلى تحديد مسؤولية وواجبات ودور البلديات داخل إقليمها من خلال المهام والصلاحيات المعطاة لها للحفاظ على السير الحسن وتسهيل معيشة السكان .وقد جاء في الباب الثالث من هذا القانون وبالتحديد في الفصل السادس بعنوان (النظافة الصحية والبيئة) حيث تم التطرق فيها إلى مسؤولية البلدية وهي المحافظة على النظافة والصحة العمومية داخل إقليمها، خاصة من التلوث وتصريف و معالجة النفايات الحضرية الصلبة وحماية البيئة، بالإضافة إلى واجب البلدية من ناحية توفير كل الوسائل و الخدمات لتحسين الإطار المعيشي و حماية البيئة الحضرية.

القانون رقم 19/01 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 الخاص بتسيير النفايات الحضرية الصلبة: وهو قانون مرتبط أساسا بالنفايات الحضرية الصلبة، ونص هذا القانون على كيفية تسيير ومراقبة و إزالة النفايات الحضرية الصلبة، حيث ضم تسع أبواب، كل باب تعلق إلى تحديد طرق معالجة هذه النفايات والمبادئ الأساسية التي يتركز علىها هذا القانون في التسيير، تطرق إلى مختلف أنواع النفايات مع تعريفها.

الفطرين



العلاق



الأغاني



العراق

