



جامعة محمد بوضياف - المسيلة  
Université Mohamed Boudiaf - M'sila

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

معهد تسيير التقنيات الحضرية

فرع: تسيير مدينة



جامعة محمد بوضياف - المسيلة  
Université Mohamed Boudiaf - M'sila

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر اكايمي

بعنوان

الامكانيات المحتملة لتموضع حاويات جمع النفايات

الصلبة في مدينة المسيلة

دراسة حالة 1600 مسكن عدل بالمسيلة

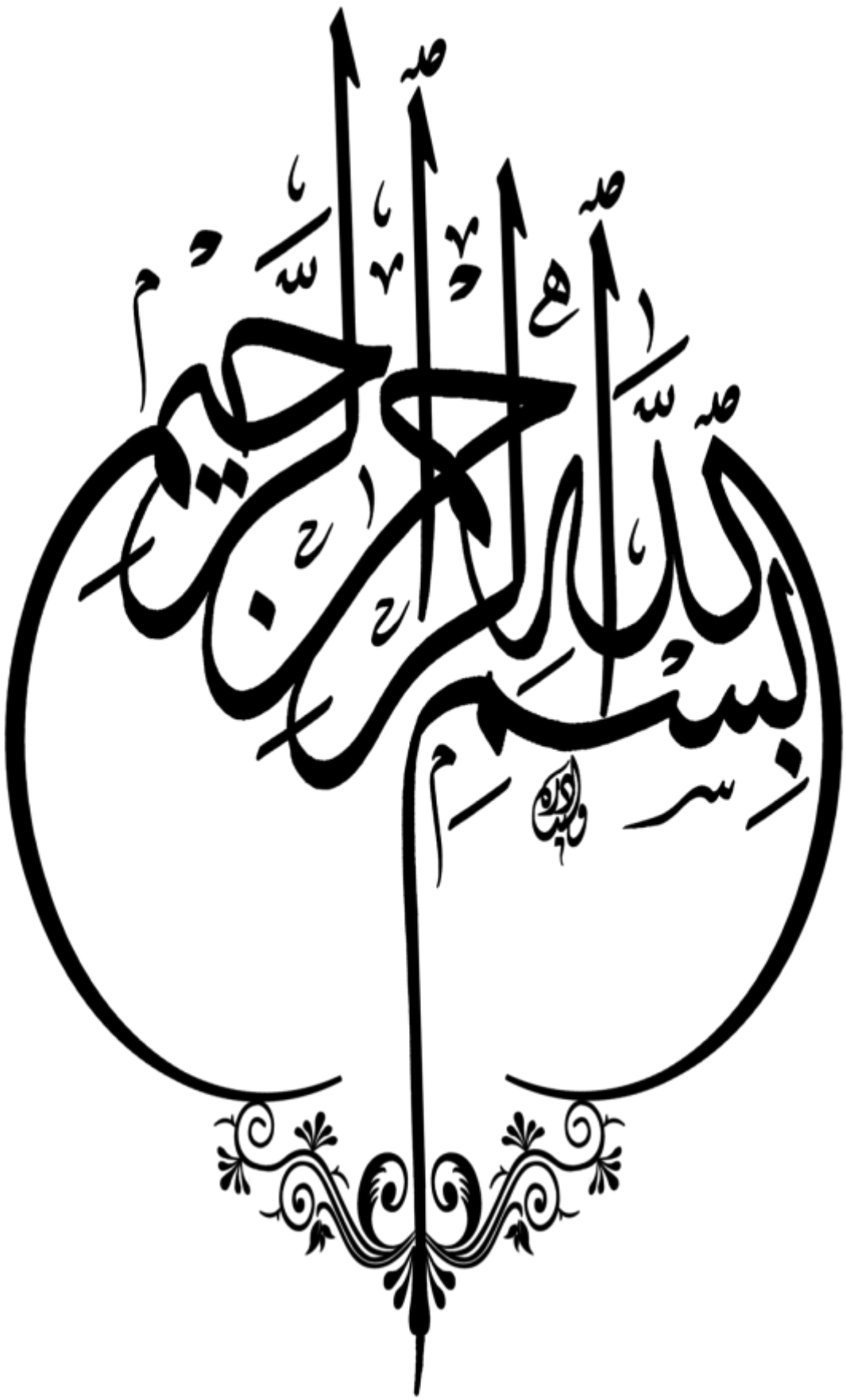
تحت إشراف

الدكتور أوزينة فاتح

إعداد الطالب:

- بن جعفر عمر

السنة الجامعية: 2021/2020



# □ شكر خاص إلى كل من :



❖ الدكتور المشرف: أذينة فاتح

❖ البرفسور: خلفا الله بوجمعة

❖ موظفي مديريةية التجهيزات العمومية □ المسيلتة ..

❖ إدارة معهد تسيير والتقنيات الحضريّة وكل أساتذة المعهد.

## بن جعفر عمر



# □ إهداء



قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: " كل أمر ذي بال لا يبدأ فيه بالحمد لله فهو أقطع".

حديث حسن، رواه أبو داود.

"ربي لك الحمد حمدا كثيرا طيبا مباركا فيه لجلال وجهك وعظيم سلطانك".

قال الله تعالى: "لئن شكرتم لازيدنكم".

الآية 7 من سورة إبراهيم.



## ملخص

يعتبر نظام تسيير النفايات الحضرية الصلبة من أهم الأنظمة التي تحافظ على الصورة الجمالية للمدينة

و من خلال الدراسة التي قمنا بها لتموضع حاويات النفايات في مدينة المسيلة ، وجدنا أن هذا النظام لا يصبو الى الأهداف المرجوة منه ، وهذا ما يفسر الحالة المتدهورة التي آلت إليها المدينة كغيرها من المدن الجزائرية التي الحالة تعاني من هذا المشكل البيئي الحضري هذا ما يستوجب تغيير وإعادة النظر في أنظمة تسيير النفايات الحضرية الصلبة على المستوى الوطني، وكذا تسطير أطر قانوني أكثر فعالية للتحكم في وضعية النفايات وخلق أجهزة جديدة وفتح المجال للتقنيات الحديثة في تجميع النفايات واختيار المكان المناسب لتموضع الحاوية وتتكون صورة جميلة في المدينة وبذلك يمكن تحويل هذه النقمة إلى نعمة يرجى الاستفادة منها في الأخير نقول أن تغيير يبدأ من الفرد الى الكل.

كلمات مفتاحية: التلوث البيئي، النفايات الحضرية الصلبة، تموضع الحاويات، نوع الحاويات .

## المراجع:

1. الدكتور احمد عبدالوهاب، قضايا النفايات في الوطن العربي، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1997.
2. خالد مصطفى قاسم. إدارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة.
3. أحمد عبد الوهاب، النفايات الخطرة، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1997.
4. أحمد عبد الوهاب، تكنولوجيا تدوير النفايات، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.
5. ديار عادل، تـثـمـين النفايات الصلبة الحضرية وإدارتها حالة مدينة المسيلة، مذكرة ماجستير، معهد تسيير تقنيات الحضرية، جامعة مسيلة.
6. المادة الأولى من قانون حماية البيئة الجزائري.
7. المادة (03) من القانون (19\_01) المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المؤرخ في 2001/12/12.
8. خرشي طالبي، المخطط التوجيهي لتسيير النفايات الحضرية الصلبة ( الجمع. النقل. الردم)، 2010.
9. اشرفي محمد تسيير النفايات وتأثيرها على الوسط الحضري - دراسة حالة عين الدفلى.
10. ديار عادل تـثـمـين النفايات الحضرية الصلبة وإدارتها، دراسة حالة المسيلة.
11. مزراق سميرة، مذكرة تخرج الفرز الانتقائي للنفايات الصلبة 2016.
12. مذكرة تخرج لنيل شهادة ماستر اكاديمي / بـتـقـة صـفـية / تخصص تسيير مدينة النفايات الحضرية الصلبة بمدينة المسيلة ( الجمع - النقل - التخلص )، 2016.
13. المؤسسة العمومية الولائية لمركز الردم التقني المسيلة.
14. مصلحة النفايات بلدية المسيلة + المؤسسة العمومية الولائية لمركز الردم التقني ولاية المسيلة.
15. المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية المسيلة 2008.

## الفهرس:

التشكرات

الاهداء

الملخص

المراجع

الفهرس

المقدمة: ..... أ

### الفصل التمهيدي: مدخل عام

1. الإشكالية: ..... 3

2. الفرضيات: ..... 4

3. أسباب اختيار الموضوع: ..... 4

4. الأهداف من الدراسة: ..... 5

5. منهجية الدراسة: ..... 5

6. أسباب اختيار حالة الدراسة: ..... 5

أسباب اختيار منطقة الدراسة: ..... 6

7. الصعوبات التي واجهة البحث: ..... 6

8. خطوات البحث: ..... 6

### الفصل الأول: المفاهيم و التسيير النفايات الحضرية

المبحث الاول: تحديد بعض المفاهيم والمصطلحات ..... 10

تمهيد: ..... 10

1- مفهوم البيئية: ..... 10

2- دراسة النفايات الحضرية الصلبة: ..... 10

3-تعريف النفايات ..... 11

3-1- التعريف العام ..... 11

3-1-1- التعريف البيئي: ..... 12

3-1-2- التعريف الاقتصادي: ..... 12

3-1-3- التعريف القانوني: ..... 12

12	2-3- تصنيف النفايات الصلبة
12	3-2-1- حسب المصدر
15	3-3- حسب تأثيرها على البيئة:
15	3-3-1- تركيبة النفايات الحضرية الصلبة والعوامل المؤثرة في زيادتها:
18	المبحث الثاني: تسيير النفايات الحضرية الصلبة
18	تمهيد:
18	1- تعريف
18	2- تعريف تسيير النفايات الحضرية الصلبة:
18	3- مراحل تسيير النفايات الحضرية الصلبة:
18	3-1- مرحلة الجمع والنقل:
19	3-2- مرحلة المعالجة القبلية:
20	3-3- المرحلة النهائية للنفايات
20	4- نظام الجمع ونقل النفايات الحضرية الصلبة:
20	4-1- تعريف الجمع:
20	4-2- مراحل الجمع:
20	4-2-1- مرحلة الجمع والنقل:
21	4-2-2- مرحلة التحويل:
21	4-3- وسائل الجمع:
21	4-3-1- وسائل الجمع على مستوى المنازل:
21	4-3-1-1- وسائل الجمع الإنتقائي الطوعي:
24	4-3-2-1- وسائل جمع من الباب الى الباب:
24	4-3-2-2- الأحواض المفتوحة:
24	4-4- وسائل نقل النفايات الحضرية الصلبة:
24	4-4-1- وسائل جمع بواسطة الحيوانات:
24	4-4-2- شاحنات صغيرة:
24	4-4-3- شاحنات نقل دكاكة:
25	4-4-4- شاحنات جمع ذات صندوق ضغط:

25	4-4-5- شاحنة عادية:
25	4-4-6- شاحنة برافعة:
26	4-4-7- جرار فلاحي:
26	4-4-8- جرافة:
26	5- الإدارة المختصة في تسيير النفايات الحضرية الصلبة بالمسيلة:
27	5-1- بلدية المسيلة:
27	5-1- بلدية المسيلة:
28	5-2- المؤسسة العمومية الولائية لمراكز الردم التقني بالمسيلة:
31	خلاصة الفصل:

### الفصل الثاني: النفايات الحضرية الصلبة في مدينة المسيلة

33	تمهيد:
34	1. تقديم المدينة:
37	2 - الدراسة الطبيعية للمدينة:
42	3-الدراسة السوسيو اقتصادية للمدينة
47	4-قراءة في المخطط التوجيهي لتسيير النفايات الحضرية الصلبة:
48	5-واقع عملية الجمع ونقل النفايات الحضرية الصلبة لمدينة المسيلة

### الفصل الثالث:

الإمكانيات المحتملة لتموضع حاويات جمع النفايات الصلبة دراسة حالة 1600 مسكن عدل بالمسيلة	
73	تمهيد:
74	1 - تقديم الحي:
74	2- الوضعية الحالية لتموضع الحاويات بحي 1600 عدل مسكن بالمسيلة
83	خلاصة الفصل:
85	الخاتمة:

## فهرس الجداول

- الجدول رقم 1: كمية النفايات المفرفة من خلال الحاويات ذات سعة 2.5طن في سنة 2021. .... 22
- الجدول رقم 2: يوضح الإمكانيات المادية ..... 27
- الجدول رقم 3: يوضح الإمكانيات البشرية ..... 27
- الجدول رقم 4: يوضح حصيلة رفع القمامة في عام 2021 للبلدية..... 27
- الجدول رقم 5: يوضح الإمكانيات البشرية cet ..... 28
- الجدول رقم 6: يوضح الإمكانيات المادية ..... 28
- الجدول رقم 7: المعدلات الشهرية للتساقط ب ملم (المرحلة 1996-2020) ..... 38
- الجدول رقم 8: المعدلات الشهرية للحرارة (م°) ( الفترة 1996-2020 ) ..... 39
- الجدول رقم 9: يوضح متوسط الرطوبة لمدينة المسيلة. .... 40
- الجدول رقم 10: يوضح تطور السكان المدينة المسيلة ..... 42
- الجدول رقم 11: يوضح الأحياء الموجودة في كل قطاع: ..... 49
- الجدول رقم 12: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرفة في القطاع وأوقات الجمع:..... 50
- الجدول رقم 13: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع : ..... 50
- الجدول رقم 14: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرفة وأوقات الجمع في القطاع:..... 51
- الجدول رقم 15: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع : ..... 51
- الجدول رقم 16: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرفة وأوقات الجمع في القطاع:..... 52
- الجدول رقم 17: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع..... 52
- الجدول رقم 18: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرفة وأوقات الجمع في القطاع:..... 53
- الجدول رقم 19: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:..... 53
- الجدول رقم 20: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرفة وأوقات الجمع في القطاع:..... 54
- الجدول رقم 21: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع : ..... 54
- الجدول رقم 22: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرفة وأوقات الجمع في القطاع:..... 55
- الجدول رقم 23: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع : ..... 55
- الجدول رقم 24: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرفة وأوقات الجمع في القطاع:..... 56
- الجدول رقم 25: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع : ..... 56
- الجدول رقم 26: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرفة وأوقات الجمع في القطاع:..... 57
- الجدول رقم 27: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع : ..... 57

- الجدول رقم 28: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع:..... 58
- الجدول رقم 29: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:..... 58
- الجدول رقم 30: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع:..... 59
- الجدول رقم 31: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :..... 59
- الجدول رقم 32: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع:..... 60
- الجدول رقم 33: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :..... 60
- الجدول رقم 34: يوضح الأحياء الموجودة في كل قطاع:..... 62
- الجدول رقم 35: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع:..... 63
- الجدول رقم 36: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :..... 64
- الجدول رقم 37: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع:..... 64
- الجدول رقم 38: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :..... 65
- الجدول رقم 39: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع:..... 65
- الجدول رقم 40: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :..... 66
- الجدول رقم 41: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع:..... 66
- الجدول رقم 42: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :..... 66
- الجدول رقم 43: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع:..... 67
- الجدول رقم 44: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :..... 67
- الجدول رقم 45: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع:..... 68
- الجدول رقم 46: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :..... 68
- الجدول رقم 47: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع:..... 69
- الجدول رقم 48: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :..... 70
- الجدول رقم 49: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع:..... 70
- الجدول رقم 50: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :..... 71

## قائمة الصور

- 11 ..... الصورة رقم 1: النفايات الصلبة
- 19 ..... الصورة رقم 2:
- 19 ..... الصورة رقم 3:
- 19 ..... الصورة رقم 4: الصورة رقم 5: الصورة رقم 6:
- 20 ..... الصورة رقم 7 :
- 21 ..... الصورة رقم 8:
- 21 ..... الصورة رقم 9: الصورة رقم 10:
- 22 ..... الصورة رقم 11: الصورة رقم 12:
- 23 ..... الصورة رقم 13: توضح الحاويات الكبيرة ذات سعة 2.5 طن
- 24 ..... الصورة رقم 14: تتوفر أنواع مختلفة من العربات لجمع النفايات نذكر منها:
- 25 ..... الصورة رقم 15: الصورة رقم 16:
- 26 ..... الصورة رقم 17: الصورة رقم 18:
- 26 ..... الصورة رقم 19:
- 75 ..... الصورة رقم 20: توضح تموضع الحاويات داخل الحي
- 75 ..... الصورة رقم 21: توضح الرمي العشوائي:
- 76 ..... الصورة رقم 22: الصورة توضح نموذج لعملية تموضع الحاويات:
- 77 ..... الصورة رقم 23: الصورة توضح لتموضع حاويات النفايات المنزلية داخل المنزل
- 78 ..... الصورة رقم 24: الصورة توضح نوع الحاويات المنزلية بجلب طاقة متجددة.
- 78 ..... الصورة رقم 25: الصورة توضح عملية تموضع الحاويات ذات السكن الجماعي
- 79 ..... الصورة رقم 26: الصورة توضح عملية تحسيسية من خلال مؤسسات

## قائمة الاشكال

- الشكل رقم 1: يوضح العوامل التي تتحكم في كمية النفايات..... 16  
الشكل رقم 2: يوضح اثر النفايات على البيئة..... 17

## قائمة التمثيل البياني

- التمثيل البياني رقم 1: يوضح نسبة التساقط لمدينة المسيلة..... 38  
التمثيل البياني رقم 2: يوضح المتوسط الحراري لمدينة المسيلة..... 39  
التمثيل البياني رقم 3: يوضح المتوسط الحراري بالمسيلة..... 41  
التمثيل البياني رقم 4: يوضح أعمدة بيانية توضح تطور السكان لمدينة المسيلة..... 42  
التمثيل البياني رقم 5: يوضح كمية النفايات بالنسبة لقطاعات بلدية المسيلة..... 49  
التمثيل البياني رقم 6: يوضح كمية النفايات بالنسبة لقطاعات cet..... 62

## قائمة المخططات

- المخطط رقم 1: يوضح تموضع الحاويات في مدينة المسيلة..... 23  
المخطط رقم 2: يوضح موقع بلدية المسيلة من الولاية..... 35  
المخطط رقم 3: يوضح موقع بلدية المسيلة من الولاية..... 36  
المخطط رقم 4: يوضح الرياح السائدة بمدينة المسيلة..... 40  
المخطط رقم 5: يوضح النواة الأولى لمدينة المسيلة..... 43  
المخطط رقم 6: يوضح مدينة فترة الاستعمار الفرنسي..... 44  
المخطط رقم 7: يوضح مدينة المسيلة بعد الاستقلال. مخطط مدينة المسيلة بعد الاستقلال..... 45  
المخطط رقم 8: يوضح موقع الحي بالنسبة لمدينة المسيلة..... 74

# المقدمة

المقدمة:

ان تطور المجتمعات الحضرية يصاحبه نمو كبير يخلق مشكلات وتحديات يصعب حلها مالم تتوفر لندنيا الآليات المدروسة، فكل تطور ما يصاحبه تضخم سكاني يؤدي إلى زيادة متطلبات الإنسان وبذلك زيادة في كمية ونوعية النفايات.

إن تزايد العدد السكاني الكبير الذي تشهده المدن وما يصاحبه من تطور متسارع لوظائفها نتج عنه مشكلات عديدة معقدة داخل المدن تؤرق خاطر من قصور في تقديم خدمات عامة من صحة وتعليم ونظافة التي لا تتناسب مع هذه الزيادة السكانية ومن ابرزها مشكلة النفايات الصلبة عامة والمنزلية خاصة التي تعتبر من مشاكل البيئية المعاصرة التي تعاني منها دول العالم والدول النامية خاصة لما لها من تأثير على بيئة والمحيط

هذا نجد أن النفايات الصلبة أصبحت من التحديات المعاصرة التي تواجه المدن نظرا للمشاكل المترتبة عنها من تلوث بأنواعه خاصة التلوث البصري الذي يرتبط بالمدينة ذات الضغط السكاني الكبير والمؤدي إلى انتشار امراض واختلال وتشويه المنظر الجمالي لأحياء وهي مناظر مؤذية لعين المشاهد وتشكل بيئة غير جذابة ومنفرة ولذا فإن تقادي هذه المشكلات بطرق ناجحة في اختيار تموضع الحاويات وجمع ونقل النفايات يعد تحدي يومي للمدن وهذا عن طريق عناصر تجميل الفراغ آلي وهي حاويات النفايات التي تعد جزا لا يتجزأ من العنصر التآثيثي لفضاء الشارع، حيث تتصف اغلبها بكونها صغيرة الحجم والمقياس مقارنة بالبيئة الحضرية ولكنها تتواجد بأعداد وكميات كبيرة لها أهمية وظيفية وخلق تصور بصري للمدينة بشكل أفضل ووضعيتها قريبة من الإنسان.

# الفصل التمهيدي: مدخل عام

1/ الاشكالية

2/ الفرضيات

3/ الهدف من البحث

4/ منهجية البحث

5/ اسباب اختيار الموضوع

6/ الخطوات المتبعة في البحث

## 1. الإشكالية:

يعد التخلص من النفايات المنزلية الصلبة في الأماكن المخصصة لها من أبرز المشاكل التي يتخبط فيها العالم ككل نظرا لما يترتب عنها من انعكاسات تمس كل الأصعدة خصوصا منها البيئية والصحية هذا لحجم النفايات المتزايد الناتج عن نشاط الإنسان ووجود نقص في وسائل التخلص من النفايات, كما أنها مشكلة بيئية خطيرة لها تأثيرات عديدة على الصورة المدينة

ومن المدن الجزائرية التي تعاني من هذه الظاهرة نخص بالذكر مدينة ام البواقي التي شهدت ارتفاعا في عدد سكانها، والذي رافقه زيادة في إنتاج النفايات الصلبة من حيث النوع والكم. وفي ظل غياب التخطيط البيئي السليم لتسيير النفايات الصلبة، أدى ذلك إلى انتشار النفايات وتراكمها على جوانب الطرق وأمام المنازل وعلى الطرق العامة الرئيسية والفرعية نظرا لطرح النفايات عشوائيا على شكل نقاط رمي عشوائية، وهذا راجع إما لغياب الوعي البيئي لدى الساكن وعدم إدراكهم لأهمية وضع النفايات في الحاوية، أو أن عدد الحاويات الموجود في المكان ال يكفي الاستيعاب هذا الكم من النفايات او ان هذه الحاويات ليست في المكان المناسب، أمام العجز في الإمكانيات لدى الجهات المسؤولة عن تسيير النفايات الصلبة.

وهنا نقف ونحلل الوضع الحالي لوسائل التخلص من النفايات ومدى تأثيرها على الصورة البصرية للمدينة وهل الإحساس بالجمال والإدراك الحسي لقيمة الوسائل، أصبح مرتبطا أو مقرونا باستعمالها او المنفعة المرتبطة بها فقط، أو ان انتشار حاويات النفايات فوق شوارعنا ووسط مدننا أصبح مألوفا وواقعا ال بد منه حتى أن الساكن يعجز عن رؤيته كمصدر للإزعاج وكعنصر من عناصر التلوث البصري وهو ما يستدعي البحث عن حلول مناسبة لهذه الظاهرة .,بطريقة سليمة تراعي اسس ومعايير الصحة والسالمة العامة، ووضع الحلول المناسبة لتقادي أن تكون الحاويات مصدر ثلوث للمستخدم ومسيئة لجمال صورة المدينة.

عليه نطرح السؤال الرئيسي:

ما هي الامكانيات المحتملة لتموضع حاويات جمع النفايات الصلبة في تسهيل المواطن من رمي النفايات بسهولة ودون التعرض لجمالية الصورة البصرية للمدينة وما هي الحلول والاقتراحات لتحسين واقع حاويات النفايات المنزلية لمدينة المسيلة ؟

## 2.الفرضيات:

### الفرضية الأولى:

يؤثر سوء توزيع واستخدام حاويات النفايات المنزلية على الناحية الجمالية لصورة المدينة مسببة بذلك في التلوث البصري لها.

### ب الفرضية الثانية:

ان نوعية حاويات النفايات المنزلية الموجودة ال يتناسب مع عدد السكان وكمية النفايات مما يؤثر سلبا على الجانب الجمالي والبصري للمدينة.

## 3.أسباب اختيار الموضوع:

- للأهمية التي ينالها الموضوع على المستوى العالمي والوطني ومدى مساهمته في تقدم المدن وتخلفها.
- علاقته بالحياة الحضرية للسكان وأهميته في الجانب الجمالي المفقود في المدن الجزائرية.
- الانعكاسات الإيجابية والسلبية المترتبة عن استخدام حاويات النفايات.
- نجد ان مدينة ام البواقي تعاني من مشاكل كثيرة على مستوى النفايات المنزلية الصلبة.
- نقص الدراسات حول حاويات النفايات بمدينة أم البواقي.
- ان حاويات النفايات المنزلية تعتبر احد المواضيع البيئية الهامة التي تواجه اغلب المدن فتسبب في تشوه صورتها.

#### 4. الأهداف من الدراسة:

- التعرف على اد كان انتشار الحاويات فوق شوارعنا اصبح مألوفاً وواقعا البد منه حتى ان الناس تعجز عن رؤيتها كمصدر الإزعاج وكعنصر للتلوث البصري.
- التعرف على الآثار الإيجابية والسلبية لحاويات النفايات المنزلية على الجانب البصري والجمالي للمدينة.
- معرفة مدى خطورة الاستخدام الغير مدروس للحاويات على تشويه صورة المدينة.

#### 5. منهجية الدراسة:

تمثل المنهجية مجموعة من الأساليب التي يتبعها الباحث لتحليل مشكلة موضوع الدراسة وعليه يمكن الاعتماد على مناهج عديدة، والتي تبدأ من الملاحظة والتجربة تمهيدا لصياغة الفرضية والتأكد من صدقها ومن ثم التوصل إلى النتائج بم يحقق أعلى كفاءة وأقل تكلفة بعد قيامنا بدراسة المضامين المرجعية للصيانة المنهجية للبحث تبين أن المنهج الذي يتلاءم مع موضوع دراستنا هو المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الكمي أين يتمكن الباحث بالوصف المنظم للظاهرة من الوصول إلى معلومات يزيد بها الرصيد المعرفي حول ظاهرة موضوع الدراسة، ثم تأتي مرحلة التحليل باستعمال الادوات المختلفة، لتأتي في الاخير تقنين النتائج.

#### 6. أسباب اختيار حالة الدراسة:

- مدينة أم البواقي من المدن التي تعاني من ظاهرة تراكم النفايات ونقص الحاويات.
- مدينة ام البواقي تخدم الموضوع من الناحية التطبيقية .
- عدم وجود دراسة على المدينة تعالج البحث او تقترب من اهدافه على الصعيد النظري أو التطبيقي .
- معرفة أهم أسباب تدهور عملية التخلص من النفايات المنزلية الصلبة .

### أسباب اختيار منطقة الدراسة:

يعد اختيار مجال الدراسة وهو حي 606 مسكن قصد التدخل عليه ويرجع ذلك لأسباب التالية:

- تعتبر كنموذج من الحياء السكنية الجماعية.
- يحتوي الموقع نسبة كبيرة من فضاءات العمومية المهشمة والمسؤولية بالدرجة الأولى عن تنامي ظاهرة البحث.
- الموقع المهم للحى استراتيجيا والانتشار ظاهرة التلوث نتيجة النفايات الصلبة بكثرة .

### 7.الصعوبات التي واجهة البحث:

- تهرب المسؤولين من إمدادنا بالمعلومات اللازمة.
- عدم وجود الوثائق ومخططات تسيير النفايات المنزلية من الجهات المعنية .
- عدم تجاوب السكان مع الاستمارة السبانية.
- قلة المصادر الخاصة بالموضوع بالتفصيل.
- شساعة المدينة ومجال الدراسة.

### 8.خطوات البحث:

اعتمدت في هذا البحث على العديد من الادوات تتمثل في:

الصور .

الخرائط.

المخططات.

الاستمارة.

خرجات ميدانية.

حيث اتبعت في انجاز هذا البحث الخطوات التي تتمحور ما يلي:

**المرحلة الأولى (البحث النظري):** هي المرحلة التي يتم فيها الاطلاع على الموضوع بصورة شاملة ومعرفة خصوصياته من الناحية النظرية والبيبلوغرافية، وذلك قصد تكوين خلفية

علمية تعزز العمل غرض إحاطة شاملة للموضوع من أهم الجوانب النظرية، والتي تتمثل في: الكتب، التقارير، مذكرات التخرج، الجرائد الرسمية ومواقع الأنترنت، كما حاولنا جمع الوثائق والمعلومات الخاصة بمجال الدراسة.

**المرحلة الثانية (البحث الميداني) :** هي المرحلة التطبيقية حيث زرت ميدانيا مجال الدراسة لاطلاع على أهم خصائصه والتعرف عليه عن قرب، كما تم فيها الاتصال بمختلف المصالح الإدارية والتقنية المعنية وذلك للتزود بالمعلومات التي تخدم الموضوع، كما قمت بالتحاور مع بعض المسؤولين لاستفادة من خبراتهم حول المجال والمشاكل المطروحة في المدينة بالإضافة إلى قيامي بالتحاور مع بعض شرائح سكان مجال الدراسة قصد التعرف على أهم المشاكل التي يعانون منها من وجهة نظرهم واقتراحاتهم لتحسين الحي الذي يقطنون به.

**المرحلة الثالثة (الكتابة والتحري):** فيها قمت بفرز المعطيات المتحصل عليها من خلال إرشادات الاستاذ المشرف لتتماشى وخصوصيا الموضوع، قمت بتحسينها وإسقاطها في جداول وأشكال بيانية، وفي الأخير جاءت مرحلة الكتابة والتحري التي قمت من خلالها بعرض نتيجة البحث في الفصول هي:

الفصل التمهيدي:

المقدمة العامة.

الاشكالية.

الرئيسية

الفرعية (التساؤلات)

الفرضيات.

أسباب اختيار الموضوع.

الأهداف من الدراسة.

منهجية الدراسة.

أسباب اختيار حالة ومجال الدراسة.

الصعوبات التي واجهها البحث.

### الفصل الاول:

تم وضع مفاهيم عامة لكل ما يمس الدراسة من النفايات وحاويات النفايات وكل ما يتعلق بهذين المتغيرين، وتم تدعيم ذلك بمثال عن استعمال حاويات النفايات خارج الوطن، كما تم إلى الإشارة عن عدم وجود جانب تشريعي في مجال تسيير وإختيار حاويات النفايات.

### الفصل الثاني:

الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة والواقع العام لتموضع الحاويات للنفايات الحضرية الصلبة وأنواع حاويات النفايات المستعملة بالمدينة ونقد حالتها وأماكن تواجدها.

### الفصل الثالث:

دراسة تحليلية لحي 1600 مسكن عدل وواقع تموضع الحاويات للنفايات المنزلية بالتفصيل.

تحديد عملية التدخل وأهداف العملية وتبيين الأسس التي من خلالها جرت عملية التدخل، بالاعتماد على نتائج تحصيلية لاستمارة البيانية، و اقتراحات وحلول تخدم البحث على مستوى العام والخاص لكل من المدينة والحي.

# الفصل الأول: المفاهيم والتسيير النفايات الحضرية

المبحث الاول: تحديد بعض المفاهيم و المصطلحات

1- مفهوم البيئة

2- التلوث البيئي

3- دراسة النفايات الحضرية الصلبة

المبحث الثاني: تسيير النفايات الحضرية الصلبة

1- تعريف التسيير

2- تعريف التسيير النفايات الحضرية

3- مراحل التسيير النفايات الحضرية الصلبة

4- نظام الجمع و نقل النفايات الحضرية الصلبة

5 - الادارة المختصة في تسيير النفايات الحضرية الصلبة بالمسيلة

خلاصة الفصل

## المبحث الأول: تحديد بعض المفاهيم والمصطلحات

## تمهيد:

إن مشكل النفايات الصلبة الحضرية يعد من بين القضايا التي تشكل هاجسا كبيرا لما لها من آثار سلبية بالغة بيئية واقتصادية واجتماعية على المستوى المحلي والعالمي، ونظرا للخطورة البالغة التي تشكلها النفايات الحضرية الصلبة على صحة الإنسان والبيئة الحضرية، ارتأينا في هذا الفصل إلى وضع مجموعة من التعريفات والمفاهيم المتعلقة بموضوع البحث لتسهيل عملية فهمه.<sup>1</sup>

## 1- مفهوم البيئة:

البيئة هي الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويضم عناصره الثلاثة: الهواء، الماء والتربة، وفي هذا الإطار يمارس الإنسان نشاطه الاجتماعي والإنتاجي، وحيث أن البيئة هي إطار الحياة ومصدر الثروة والإنتاج فان الحفاظ على قدرة نظمها والترشيد في استخدام مواردها تساعد على العطاء والإنتاج.<sup>2</sup>

## 2- دراسة النفايات الحضرية الصلبة:

تعتبر النفايات الحضرية الصلبة نتاج للتنمية الاقتصادية وشكل

<sup>1</sup> الدكتور احمد عبدالوهاب، قضايا النفايات في الوطن العربي، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1997، ص 27.

<sup>2</sup> د. خالد مصطفى قاسم . إدارة البيئة والتنمية المستدامة في ظل العولمة المعاصرة الصفحة 117.

## الصورة رقم 1: النفايات الصلبة



## 3-تعريف النفايات

## 3-1- التعريف العام

## تعريف أول:

بصفة عامة هي كل المواد التي ليس لها قيمة ظاهرة أو واضحة أو أهمية اقتصادية أو منفعة للناس بيد أن هذا التعريف يتغير مع الوقت والقوى الاقتصادية وعلى سبيل المثال فقد كانت نفايات الورق على مدى السنوات الماضية تطرح في حفر الردم الصحي في حين يتزايد الطلب على تدويرها في الوقت الحالي.<sup>1</sup>

**تعريف ثاني:** النفاية هي أية مادة لم يعد لها قيمة في الاستعمال أما إذا كانت هذه المادة أو تلك المواد من الممكن إعادة استخدام أحد أجزائها أو مركباتها مرة أخرى فلا يمكن أن يطلق عليها نفاية.

**تعريف ثالث:** عرفت منظمة الصحة العالمية النفاية بأنها بعض الأشياء التي أصبح صاحبها لا يريدتها في مكان ما ووقت ما والتي أصبحت ليست لها أهمية أو قيمة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> الدكتور أحمد عبد الوهاب، تكنولوجيا تدوير النفايات - الصفحة 33.

<sup>2</sup> الدكتور أحمد عبد الوهاب، النفايات الخطرة، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1997، ص7.

**3-1-1-1- التعريف البيئي:** من وجهة النظر البيئية الشكل النفايات خطرا ابتداء من الوقت الذي تحدث علاقة بينهما وبين البيئة، هذه العلاقة يمكن أن تكون مباشرة أو نتيجة للمعالجة<sup>1</sup>.

**3-1-1-2- التعريف الاقتصادي:** على المستوى الاقتصادي تعتبر نفاية كل مادة أو شيء قيمته الاقتصادية معدومة أو سلبية بالنسبة لمالكه<sup>2</sup>.

**3-1-1-3- التعريف القانوني:** بالنسبة للتعريف القانوني فهو وارد في المادة 83 من قانون حماية البيئة ( 03 / 83 )، حيث يعرف النفاية كما يلي: تعتبر نفاية كل ما تخلفه عملية إنتاج، أو تحويل أو استعمال، وهو كل مادة أو منتج أو بصفة أعم كل شيء منقول يهمل أو تخلى عنه صاحبه<sup>3</sup>.

### 3-2- تصنيف النفايات الصلبة

#### 3-2-1- حسب المصدر

#### - النفايات المنزلية

#### النفايات المنزلية وما شابهها:\*

كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والنفايات المماثلة الناجمة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها تشبه النفايات المنزلية.  
\*النفايات الضخمة:

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

<sup>1</sup> الدكتور أحمد عبد الوهاب، تكنولوجيا تدوير النفايات، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1997، ص 33-1

<sup>2</sup> ديار عادل، تثمين النفايات الصلبة الحضرية وإدارتها حالة مدينة المسيلة، مذكرة ماجستير، معهد تسيير تقنيات الحضرية، جامعة المسيلة. المادة الأولى من قانون حماية البيئة الجزائري رقم: 03 /

<sup>3</sup> المادة (03) من القانون (19\_01) المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها المؤرخ في 2001/12/12.

**النفايات الخاصة:\***

كل النفايات الناتجة عن النشاطات الصناعية والزراعية والعلاجية والخدمات وكل النشاطات الأخرى والتي بفعل طبيعتها ومكونات المواد التي تحتويها لا يمكن جمعها ونقلها ومعالجتها بنفس الشروط مع النفايات المنزلية وما شابهها والنفايات الهامدة.<sup>1</sup>

**- البلديات**

كنس وتنظيف الأسواق والشوارع وهي عبارة عن المخلفات الناتجة عن تنظيف وكنس الطرق مثل: الورق، الرمل، أوراق الأشجار، أما بالنسبة للأسواق فهي شبيهة بالنفايات المنزلية.

**المخلفات الخضراء:** وهي نفايات نزع الحشائش الضارة وأغصان الأشجار وتشمل الحشيش والأغصان وأوراق الأشجار.

**\* التجارة والخدمات الصناعية****نفايات النشاطات العلاجية\***

هي النفايات التي تمت بها المعالجة وكانت هذه المواد التي لها صلة بالإنسان والأدوات المستعملة من طرف الأطباء وهي ناتجة أيضا عن نشاطات الفحص والمتابعة والعلاج الوقائي أو العلاج في مجال الطب البشري أو البيطري.

**نفايات الإنتاج الصناعي\***

هي المخلفات الناتجة عن التصنيع بمختلف أشكاله والعمليات المرافقة له مثل مخلفات الورشات وهي أيضا المخلفات الناتجة عن أعمال تعدين الفحم وهي تنقسم إلى ثلاثة أصناف.

### النفايات الصناعية الهامدة

هي كل النفايات الناتجة عن أشغال البناء والهدم والترميم والتي لا يطرأ عليها أي تغيير فيزيائي أو بيولوجي عند إتقائها في المفارغ، والتي لم تلوث بمواد خطرة أو بعناصر أخرى يمكن أن تضر بالصحة العمومية أو البيئة.<sup>1</sup>

#### - النفايات الصناعية التافهة (غير المهمة)

هي نفايات هامة تأتي عموماً من النشاطات الصناعية، التجارية أو الحرفية مكوناتها شبيهة بمكونات النفايات المنزلية ولكن بنسب مختلفة.

هذه النفايات مجمع النفايات المنزلية وتكون أحياناً ورق كارتون، خشب، بلاستيك، مطاط، قماش... إلخ.<sup>2</sup>

#### - النفايات الصناعية الخاصة

هي نفايات لها خصائص النشاطات الإنتاجية ولها خطورة تحتاج إلى كفاءات خاصة من أجل تجميعها ومعالجتها، وهي عموماً نفايات عضوية صلبة أو سائلة أصلها بتروكيماوي.

#### - النفايات الهامدة

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

#### النفايات الفلاحية\*

وتشمل النفايات الصلبة الزراعية ونفايات المسالخ والنفايات البلاستيكية الناتجة عن استعمال البلاستيك كمضاد لمنع نمو الأعشاب الضارة والحد من فقدان الماء.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> مذكرة تخرج، خرشي طالبي، المخطط التوجيهي لتسيير النفايات الحضرية الصلبة (الجمع .النقل .الردم ) ص 13

<sup>2</sup>

<sup>3</sup> مذكرة تخرج، خرشي طالبي، المخطط التوجيهي لتسيير النفايات الحضرية الصلبة (الجمع .النقل .الردم ) ص 15.

## 3-3- حسب تأثيرها على البيئة:

• **النفايات (الهامة):** وهي كل النفايات الناتجة لاسيما عن استغلال المحاجر والمناجم وعن أشغال الهدم أو البناء أو الترميم والتي لا يطرأ عليها أي تغيير فيزيائي أو كيميائي أو بيولوجي عند إلقائها في المفارغ والتي لم تلوث بمواد خطرة أو بعناصر أخرى تسبب أضرارا يحتمل أن تضر بالصحة العمومية أو البيئة لمادة 5.

• **النفايات المتحللة:** وهي عبارة عن نفايات ناتجة عن المواد المتحللة سواء كانت حيوانية او نباتية، وهذه الأخيرة هي مواد مضررة يسببها التخمر الهوائي او اللاهوائي، وعادة هذه المواد تجنب إليها الحشرات والكلاب الضالة والقطط وهذا خلال بحثها عن الغذاء داخل أكياس القمامة

• **النفايات السامة والخطرة:** هي تلك النفايات التي تحتوي على عنصر او مركبات تؤثر تأثيرا مزمنا خطيرا على صحة الإنسان والبيئة، ولها القدرة على البقاء لدرجة كبيرة ولا يمكن تطبيق هذا التعريف على كل النفايات الخطرة حيث ان هناك نفايات خطرة يمكن استعمال بعض أجزائها والاستفادة منها كماهي.

## 3-3-1- تركيبة النفايات الحضرية الصلبة والعوامل المؤثرة في زيادتها:

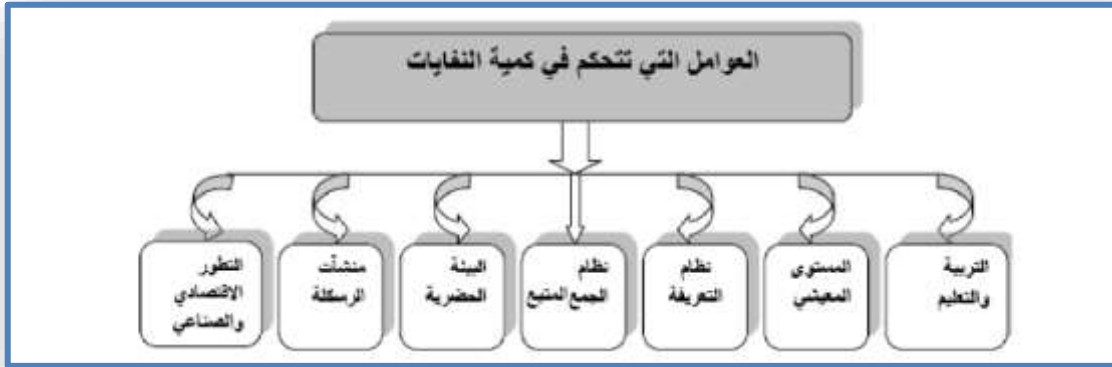
## - تركيبة النفايات الحضرية الصلبة:

أن تركيب النفايات مرتبط بكميتها ونوعيتها، وخاصة بنوعية الحياة والاستهلاك للمنطقة المعنية، وهي متغيرة من مدينة لأخرى ومن بلدة لأخرى، ومن فصل لآخر وبسبب الكثافة وبنية السكان، بالإضافة إلى الاستهلاك الجيد والعقلاني للأفراد خاصة على مستوى المواد العضوية كالأقمشة، البلاستيك، الزجاج، الورق والكرتون معادن، ومواد أخرى.

## - العوامل المتحكمة في زيادة النفايات الحضرية الصلبة:

عرفت كميات النفايات تزايدا كبيرا منذ بدايات الثورة الصناعية ويرجع هذا إلى العوامل التالية المذكورة في الشكل أدناه:

الشكل رقم 1: يوضح العوامل التي تتحكم في كمية النفايات.



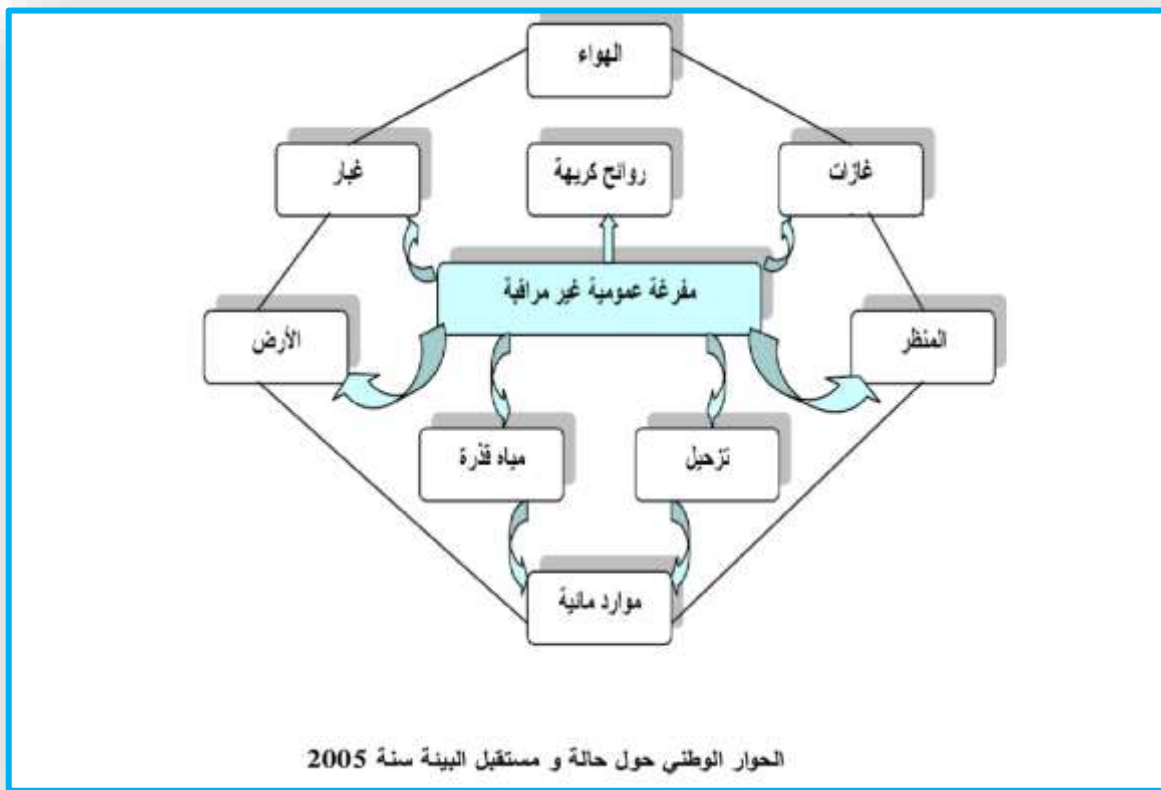
فائدة معرفة كمية النفايات:

- تحديد وسائل الجمع.
- المراقبة والتحقق من العمل الذي قامت به كل عربة في القطاع الذي تتكفل بجمع قمامته.
- تحديد الوسائل البشرية لكل قطاع.
- إمكانية تحسين مخطط الجمع وذلك بالبحث عن التوازن بين القطاعات بدلالة سعة العربات.
- تحديد سعة محطات التحويل.
- تحديد سعة مصانع المعالجة.
- تحديد الوسائل المادية لكل قطاع.
- تحديد مدة صلاحية مكان التفريغ او الحجم اللازم لإنشاء مفرغة جديدة.
- إن الزيادة في كمية النفايات تؤدي إلى:
  - الزيادة في الوسائل البشرية والمادية.
  - إعادة تقسيم القطاعات ( مخطط جمع جديد ).
  - الزيادة في وسائل الكنس والتنظيف.
  - الزيادة في أماكن المعالجة.

### النفايات الصلبة وأثرها على البيئة والإنسان:

لقد أصبحت مشكلة النفايات مصدرا رئيسا من مصادر التلوث البيئي، الذي شهده هذا العصر مما يهدد الإنسان والبيئة نظرا لبعض مكوناتها الخطيرة. وذلك لما تخلفه من اضرار على البيئة ( تلوث الهواء، تلوث المياه الجوفية والسطحية، تلوث التربة ... )، وعلى صحة الإنسان ( الأمراض والأوبئة، التلوث البصري... ) .

الشكل رقم 2: يوضح اثر النفايات على البيئة.



## المبحث الثاني: تسيير النفايات الحضرية الصلبة

## تمهيد:

تضمن هذا الفصل دراسة حول عملية تسيير النفايات الحضرية الصلبة المنزلية في مدينة المسيلة وذلك بمعرفة الإدارات المختصة في ذلك المتمثلة في البلدية والمؤسسة العمومية الولائية لمراكز الردم التقني بالمسيلة، ثم عملية الجمع وذلك بتوضيح طرق ومراحل الجمع والوسائل المعتمدة في هذه العملية، ثم نقل النفايات الحضرية الصلبة الى مركز الردم التقني بالمسيلة مع معرفة مختلف وسائل نقلها، وأخيرا مرحلة المعالجة النهائية للنفايات المنزلية.

## 1- تعريف

التسيير: هو مجموعة عمليات تنظيمية منسقة ومتكاملة تشمل على التوالي التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة.<sup>1</sup>

## 2- تعريف تسيير النفايات الحضرية الصلبة:

تتمثل عملية تسيير النفايات الحضرية الصلبة في عمليات الجمع والنقل والتخلص واستفادة من النفايات بأنواعها المختلفة بمراعاة البيئة وصحة الإنسان مع توفير الإمكانيات المادية اللازمة لذلك.<sup>2</sup>

## 3- مراحل تسيير النفايات الحضرية الصلبة:

تتم عملية تسييره للنفايات الحضرية وفق مراحل تقنية متعاقبة معروفة ألا وهي:

## 3-1- مرحلة الجمع والنقل:

تعد هذه المرحلة الأساسية، بحيث تؤثر عليها من التكلفة الاقتصادية وتحقيق فاعلية النظام الحلقي المخطط له.

صور توضح عملية الجمع والنقل النفايات.

<sup>1</sup> اشرفي محمد تسيير النفايات وتأثيرها على الوسط الحضري - دراسة حالة عين الدفلى، ص 18.

<sup>2</sup> بديار عادل تثمين النفايات الحضرية الصلبة وإدارتها . دراسة حالة المسيلة، ص 16.

الصورة رقم 2:

الصورة رقم 3:



المصدر: من إنجاز الطالب 2021

3-2- مرحلة المعالجة القبلية:

وهي مرحلة تكون بعد مرحلة الجمع والنقل وتكون العملية بفرز النفايات التي تم جمعها ونقلها الى مركز الردم التقني والاستفادة منها قدر الإمكان.  
صور توضح عملية فرز النفايات.

الصورة رقم 4: الصورة رقم 5: الصورة رقم 6:



من إنجاز الطالب 2021

## 3-3 - المرحلة النهائية للنفايات

في هذه المرحلة تتم المعالجة النهائية للنفايات بدفن النفايات في الخندق سواء كانت معالجة أو غير معالجة.

الصورة رقم 7 :



صور من إنجاز الطالب 2021 توضح الخندق مكان دفن النفايات

4- نظام الجمع ونقل النفايات الحضرية الصلبة:

4- 1 - تعريف الجمع:

هو التقاط النفايات من نقاط إنتاجها بواسطة جهاز متكامل مكون من سيارات خاصة، عمال وسائقين خلال فترات محددة يقومون برفع النفايات من الحاويات المخصصة في مواقع الإنتاج وتفريغها

4- 2- مراحل الجمع:

4 - 2 - 1 مرحلة الجمع والنقل:

في هذه المرحلة يتم جمع النفايات من الأحياء ونقلها الى مركز الردم التقني أين تتم معالجتها، حيث أن المصلحة المختصة في تسيير النفايات في مدينة المسيلة هي بلدية المسيلة والمؤسسة العمومية لمركز الردم التقني. صورة توضح عملية جمع ونقل النفايات.

الصورة رقم 8:



المصدر: من إعداد الطالب 2021

#### 4-2-2- مرحلة التحويل:

تتمثل في نقل النفايات الحضرية الصلبة التي جمعت بمساعدة العربات الخاصة وأخذها الى مركز الردم التقني للقيام بفرزها ثم معالجتها.

#### 4-3- وسائل الجمع:

نجد نوعان من وسائل الجمع:

#### 4-3-1- وسائل الجمع على مستوى المنازل:

#### 4-3-1-1- وسائل الجمع الإنتقائي الطوعي:

يحوي ثلاثة أنواع:

أ. الوعاء المفقود: هذا الصنف يتضمن أكياس بلاستيكية وأوعية مخصصة للنفايات تتراوح سعتها ما بين 50 الى 90 لتر.

صور توضح وسائل جمع النفايات

الصورة رقم 9: الصورة رقم 10:



صورة من إنجاز الباحث 2021

ب. وعاء الإفراغ: وهو عبارة عن أوعية للجمع تفرغ في شاحنات الجمع، حجمها القياسي متغير بين (60 و 500 لتر)، وهي أوعية متحركة لها دلا بين ومنها من لها أربعة دواليب

ج- حاويات الجمع: الحاوية التي تملأ بالنفايات ثم تعوض بحاوية فارغة التي تسلم في حالة جيدة وهي حاوية ذات سعة كبيرة، تقدر ب 5 الى 50 م3 تحمل بشاحنة خاصة لها رافعة، تستعمل عادة هذه الحاويات في التجمعات السكنية الكبيرة، وورشات البناء، والأسواق الكبيرة.<sup>1</sup>

صور توضح حاويات جمع النفايات

الصورة رقم 11: الصورة رقم 12:



المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمركز الردم التقني 2020 توضح حاويات الجمع.

الجدول رقم 1: كمية النفايات المفترزة من خلال الحاويات ذات سعة 2.5طن في سنة 2021.

الفرق بينهما	الفصل الرابع	الفصل الثالث	الاحياء
	كمية النفايات طن	كمية النفايات طن	
3.10	3.1	0	متوسطة ابن الهيثم
00	8.96	/	APC
00	1.48	1.48	حي 112 مسكن
00	10.95	10.95	حي 500 مسكن
4.70	22.28	58..17	المحكمة
6.66	47.40	40.74	مقر الدرك الوطني
36.62	80.20	116.82	GIR
0.04	25.76	25.72	دار الرحمة

<sup>1</sup> مزراق سميرة / مذكرة تخرج الفرز الانتقائي للنفايات الصلبة 2016 / ص 20

4.06	4.94	0.88	سوق مغلقة
4.34	5.38	1.04	TRIBUNAL
2.66	25.32	22.66	حي 21 مسكن
4	234.26	237.87	المجموع

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمركز الردم التقني المسيلة 2021 .

الصورة رقم 13: توضح الحاويات الكبيرة ذات سعة 2.5 طن



المصدر من إنجاز الطالب 2021

المخطط رقم 1: يوضح تموضع الحاويات في مدينة المسيلة



حاويات الجمع سعة 2.5 طن

المصدر من إنجاز الباحث 2021

#### 4-3-2-1- وسائل جمع من الباب الى الباب:

الأكياس البلاستيكية: يضع سكان الأحياء النفايات الصلبة المنزلية في أكياس بلاستيكية، من المفروض أن تأخذ نوعية الأكياس بعين الاعتبار حسب عملية تكرار الجمع.

#### 4-3-2-2- الأحواض المفتوحة:

وهي أواني غير متحركة يضعها السكان أمام مساكنهم وعادة ما تكون صعبة لأنها غير عملية بالنسبة لعمال مصلحة الجمع. صور توضح شاحنة صغيرة لجمع ونقل النفايات

#### 4-4- وسائل نقل النفايات الحضرية الصلبة:

الصورة رقم 14: تتوفر أنواع مختلفة من العربات لجمع النفايات نذكر منها:



#### 4-4-1- وسائل جمع بواسطة الحيوانات:

وهي عبارة عربات تجرها حيوانات تستعمل في الأحياء التي تحتوي على أزقة ضيقة، بالنسبة لمدينة المسيلة الأحياء التي تستعمل هذه الوسيلة هي الأحياء القديمة

#### 4-4-2- شاحنات صغيرة:

هي آلات صغيرة بأربع دواليب تسمح بجمع النفايات في الأحياء ذات الأزقة

#### 4-4-3- شاحنات نقل دكاكة:

وهي شاحنات تحوي نظام الرفع الآلي وسعة إستيعابية متوسطة تقدر 08 م3 وذلك لكي لا تتطير أثناء عملية النقل.

**4-4-4- شاحنات جمع ذات صندوق ضغط:**

هي شاحنات مجهزة بألة تسمى الضاغطة تقلص حجم النفايات حتى لو كانت موضوعة في أكياس ذات سعة إستيعابية تقدر ب 10م3  
صور توضح شاحنات ذات صندوق ضغط

الصورة رقم 15: الصورة رقم 16:



توثيق للبيئة الكل من أجل مدينة نظيفة

المصدر: من إنجاز الطالب 2021

مصلحة النفايات بلدية المسيلة + المؤسسة العمومية الولائية لمركز الردم التقني ولاية المسيلة 2021

**4-4-5- شاحنة عادية:**

تستعمل لنقل النفايات المفرزة والقابلة للتثمين عادة ما تستعمل في جمع النفايات الخاصة بالمساحات الخضراء أو نفايات المساحات الخضراء أو المساحات العمومية أو النفايات التي تجمع أثناء عملية التردد أو التكرار وتوجد منها أنواع كثيرة.

**4-4-6- شاحنة برافعة:**

هذا النوع من الشاحنات مزودة برافعة لتسهيل عملية رفع نقل الصناديق كبيرة الموجودة في الأحياء.

صورة توضح شاحنة برافعة لنقل النفايات.

الصورة رقم 17: الصورة رقم 18:



4-4-7- جرار فلاحي:

هي عبارة عن جرار متصل بعربة تستعمل لنقل النفايات المجموعة من النقاط السوداء أو المساحات الخضراء أو الساحات العمومية.

4-4-8- جرافة:

هي آلة تستعمل لجمع النفايات الموجودة في النقاط السوداء أو النفايات. صور توضح جرافة لجمع النفايات.

الصورة رقم 19:



5- الإدارة المختصة في تسيير النفايات الحضرية الصلبة بالمسيلة:

لقد تم تقسيم مدينة المسيلة الى 19 قطاع حيث 08 قطاعات المسؤولة عن تسييرها هي المؤسسة العمومية المراكز الردم التقني بالمسيلة و 11 قطاع من اختصاص البلدية.

1-5- بلدية المسيلة:

تتكلف البلدية ب 11 قطاع من المدينة من عملية جمع ونقل للنفايات الحضرية الصلبة المنزلية وتحوي إمكانيات مادية وبشرية معتبرة والجدول توضح ذلك:

1-5- بلدية المسيلة

الجدول رقم 2: يوضح الإمكانيات المادية

عدد القطاعات الجمع	عدد القطاعات كنس وتنظيف الأحياء	عدد آليات الجمع الشاحنات الدكاكة	عدد الشاحنات الجمع الرافعة	آليات الشحن والنفرغ
11 قطاع	40 محور كنس	02+09 رفع الحاويات	18	03

المصدر: حظيرة البلدية مصلحة النفايات المسيلة 2021

2-1-5

الجدول رقم 3: يوضح الإمكانيات البشرية

عدد عمال جمع القمامة	عدد السائقين الدائمين	عدد عمال الكنس بالبلدية	عدد عمال المساحات الخضراء	عون نظافة مكلف بالسياقة
59	14	10	58 ورشة	30

3-1-5

الجدول رقم 4: يوضح حصيلة رفع القمامة في عام 2021 للبلدية

المدة	الفترة الشتوية	الفترة الصيفية
الكمية الاسبوعية	من 430 الى 500 طن اسبوعيا	من 450 الى 600 طن اسبوعيا
الكمية اليومية	بمعدل 50 طن	بمعدل 80 طن

المصدر: حظيرة البلدية مصلحة النفايات المسيلة 2021

5-2- المؤسسة العمومية الولائية لمراكز الردم التقني بالمسيلة:

تتولى المؤسسة ب 08 قطاعات من المدينة في عملية الجمع والنقل وتحتوي وسائل

بشرية ومادية معتبرة:

5-2-1-

الجدول رقم 5: يوضح الإمكانيات البشرية CET

العدد	الإمكانيات البشرية
01	اداري
19	سائقي الشاحنات
44	عمال النظافة الدائمون
03	عمال المراقبة
67	المجموع

المصدر: حظيرة البلدية مصلحة النفايات المسيلة 2021

5-2-2-

الجدول رقم 6: يوضح الإمكانيات المادية

العدد	امكانيات مادية
04	شاحنات عادية
10	شاحنات دكاكة
02	شاحنات برافعة
03	جرار فلاحي
01	Chargeurs
01	Retro Chargeurs
21	المجموع

المصدر: المؤسسة الولائية لمراكز الردم التقني بالمسيلة 2021

قوانين خاصة بالنفايات:

المادة 02: يرتكز تسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها على المبادئ الآتية:

▪ الوقاية والتقليص من إنتاج وضرر النفايات من المصدر.

- تنظيم فرز النفايات وجمعها ونقلها ومعالجتها.
  - تثمين النفايات بإعادة استعمالها ورسكلتها أو بكل طريقة تمكن من الحصول باستعمال تلك النفايات على مواد قابلة للإعادة الاستعمال أو الحصول على الطاقة.
  - المعالجة البيئية العقلانية للنفايات.
- المادة 11:** يجب أن يتم تثمين النفايات أو ازلتها وفقا للشروط المطابقة لمعايير البيئة لا سيما دون:
- تعريض صحة الانسان او الحيوان للخطر ودون تشكيل اخطار على الموارد المائية أو التربة والهواء وعلى الكائنات الحية الحيوانية والنباتية.
  - احداث ازعاج بالضجيج او بالروائح الكريهة.
  - المساس بالمناظر والمواقع ذات الأهمية الخاصة.
- المادة 31:** يعد المخطط البلدي لتسيير النفايات المنزلية وما شابهها تحت سلطة رئيس المجلس الشعبي البلدي.
- يجب أن تغطي هذا المخطط كافة اقليم البلدية وان يكون مطابق للمخطط الولائي للتهيئة ويصادق عليه الوالي المختص اقليميا.
  - تحدد كفايات واجراءات اعداد هذا المخطط ونشره ومراجعته عن طريق التنظيم.
  - عاتق البلدية طبقا للتشريع الذي يحكم
- المادة 32:** تقع مسؤولية تسيير النفايات المنزلية وما شابهها على الجماعات المحلية.
- تنظم البلدية في اقليمها خدمة عمومية غايتها تلبية الحاجيات الجماعية لمواطنيها في مجال النفايات المنزلية وما شابهها ونقلها ومعالجتها عند الاقتضاء.
  - يمكن بلديتين أو أكثر أن تتجمع في تسيير جزء من النفايات المنزلية وما شابهها او كلها.
  - تحدد كفايات تطبيق هذه المادة عن طريق التنظيم.
- المادة 34:** تتضمن الخدمات العمومية المبينة في المادة 32 من هذا القانون ما يأتي:
- وضع نظام لفرز النفايات المنزلية وما شابهها بغرض فرزها.

- تنظيم جمع النفايات الخاصة الناتجة بكميات قليلة عن الاشغال المنزلية والنفايات الضخمة وجثث الحيوانات ومنتجات تنظيف الطرق العمومية والساحات والاسواق بشكل منفصل ونقلها ومعالجتها بطريقة ملائمة.
  - وضع جهاز دائم الإعلام السكان وتحسيسهم بأثار النفايات المضرة بالصحة العمومية وبالبيئة، والتدابير الرامية إلى الوقاية من هذه الاثار، اتخاذ اجراءات حضرية بغرض تطوير وترقية نظام فرز النفايات المنزلية وما شابهها.
- المادة 55:** تعاقب بغرامة مالية من خمسمائة (500دج) إلى خمسة آلاف دينار (5000دج) كل شخص طبيعي قام برمي أو بإهمال النفايات المنزلية وما شابهها أو رفض استعمال نظام جمع النفايات وفرزها الموضوع تحت تصرفه من طرف الهيئات المبينة في المادة 32 من هذا القانون. في حالة العود تضاعف الغرامة.

## خلاصة الفصل:

من خلال ما تطرقنا إليه عن النفايات الحضرية الصلبة نجد أن لها تأثير كبير على الإنسان والبيئة والوسط الحضري المحيط به، من خلال الآثار والأضرار التي تخلفها وهذا ناتج عن سوء التسيير لهذه المخلفات وعدم تنفيذ المخططات على ارض الواقع بالإضافة إلى عدم وعي السكان بأهمية وخطورة الموضوع.

هذا ما دفع بنا إلى التفكير في هذه الدراسة لإيجاد حل الأمثل لتحسين البيئة والوسط الحضري وبالتالي المساهمة في إيجاد مدينة نظيفة وجميلة.

لقد قمنا بدراسة معمقة حول مخطط تسيير النفايات المدينة المسيلة الذي عرفنا بدوره أهم المشاكل التي يعاني منها والمتمثلة في:

- عدم احترام سكان المدينة لأوقات الجمع وبالتالي فإن هذا السبب رئيسي في انتشار النفايات في المدينة.
- انتشار رهيب للمفرغات العشوائية في المدينة.
- عدم تغطية كل المدينة بالوسائل الخاصة بالجمع.
- نقص الرقابة على السكان الذين يرمون النفايات بدون حساب.
- وضع نفايات الهدم والبناء في أماكن غير مرخصة وتعتبر هذه الكمية معتبرة وغير معتبرة.
- عدم وجود التنسيق الحقيقي بين الإدارة المعنية بتسيير النفايات، وهذا أساسا متمثل في ضعف المستوى التعليمي لدى المسؤولين خاصة الموجودين بالبلدية.
- عدم تطبيق القوانين بشدة وكذا عدم تماشي القوانين وتجديدها مما لا يضمن إدارة حسنة لقطاع النفايات.
- عدم اتفاق جميع المسؤولين على الضريبة المفروضة على المواطنين قليلة مقارنة بالخدمات التي يقدمها القطاع أو التي يقترحها لذلك فالتفكير بالتخلص من النفايات بطريقة علمية يكلف الكثير، حيث لا يستطيع قطاع النفايات أن يوفره.

## الفصل الثاني: النفائات الحضريّة الصلبة في مدينة المسيلة

- 1 - تقديم المدينة
- 2- الدراسة الطبيعيّة للمدينة
- 3- الدراسة السوسيو اقتصادية للمدينة
- 4- قراءة في المخطط التوجيهي لسير النفائات الحضريّة الصلبة
- 5- واقع عملية الجمع و نقل النفائات الحضريّة الصلبة لمدينة المسيلة

**تمهيد:**

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

وبدايتها تكون بالتعريف بمجال الدراسة والخصائص المميزة له وفيه عملنا على تحليل زيادة كمية النفائات بالموازاة مع نمو وتطور السكان، وتم ذلك من خلال مقابلات قمنا بها مع الجهات المختصة لضمان أكبر قدر ممكن من الدقة في المعطيات المستعملة، وكذا أخذنا بعين الاعتبار دراسة وتحليل المعلومات الخاصة بتسيير وجمع النفائات الحضرية الصلبة الحالية والموجودة في المخططات السابقة والعمل على مقارنتها بالواقع لتحديد نوع الخلل الحاصل فهو انطلاقة دراستنا الميدانية.

وكذا قمنا بتحليل واقع وسائل الجمع الخاصة بالبلدية ومركز الردم التقني والمتمثلة في تحديد نوع الحاويات وأماكن تواجدها داخل القطاع وعدد الشاحنات وتوزيعها على القطاعات ووضعيتها التقنية.

## الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة:

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

## 1. تقديم المدينة:

## 1.1. الموقع الجغرافي للمدينة :

تحتل مدينة المسيلة موقعا جغرافيا متميزا، فهي تقع في قلب القطر الجزائري ضمن حوض الحضنة بين مناطق الهضاب والتل، حيث ترتفع ب 460 م عن مستوى سطح البحر، وتتربع على مساحة قدرها 6.1792 هكتار، لتمثل! ما نسبته 72.7 % من إجمالي مساحة البلدية، يشغلها حوالي 214661 نسمة حسب تعداد لسنة 2014، أي بمعدل 925 نسمة/كلم"

## 2.1. الموقع الإداري:

تقع ضمن بلدية المسيلة التي تعتبر إحدى البلديات الـ 47 لولاية المسيلة حسب التقسيم الإداري لسنة 1984م حيث تقع في أقصى الحدود الشمالية للولاية حيث:

- يحدها من الشمال: بلدية العش (ولاية برج بوعرييج).
- ومن الجنوب: بلدية أولاد ماضي.
- ومن الشرق: بلدية المطارفة والسوامع.
- ومن الغرب: بلدية أولاد منصور.



المخطط رقم 3: يوضح موقع بلدية المسيلة من الولاية

مخطط موقع المدينة من بلدية المسيلة



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية المسيلة 2008، معالجة الطالب.

## 2 - الدراسة الطبيعية للمدينة:

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

## 2-1-1- التضاريس:

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

2-1-1-1- الارتفاعات: يتميز مجال مدينة المسيلة بمرتفعات متوسطة تقع في الشمال يتراوح ارتفاعها من 600 م إلى 800 م عن سطح البحر، ومناطق منخفضة في الجنوب يتراوح ارتفاعها من 600 إلى 400 م عن سطح البحر.

2-1-1-2- الانحدارات: بصفة عامة فإن الإنحدار يأخذ إتجاه شمال جنوب أي كلما اتجهنا نحو الشمال زاد الارتفاع والعكس صحيح.

2-2-1- دراسة المناخ: يتأثر مجال الدراسة بخصائص المناخية المؤثرة على الولاية والتي تعتبر منطقة انتقالية بين نطاقين حيويين الشبه الرطب في الشمال والشبه الجاف في الجنوب، ويرجع ذلك إلى موقعها الجغرافي، الذي يعتبر حد فاصلين وحدتين فيزيائيتين مختلفتين من حيث المظهر المر فولوجي ( الأطلس التلي والأطلس الصحراوي )، حيث نجده يتأثر في التيارات الهوائية الشبه رطبة الآتية من الشمال والتي في الغالب ما تصطدم بسلسلة جبال الحضنة كحاجز طبيعي أمامها، كما يتأثر مجال الدراسة بالتيارات الهوائية

الشبه الجافة الآتية من الجنوب، وبصفة عامة فإن مناخ منطقة الدراسة ينتمي إلى مناخ البحر الأبيض المتوسط الذي يتميز بشتاء بارد رطب، وصيف حار جاف.

**3-2-1-1- التساقط:** حسب المعطيات المناخية التي تحصلنا عليها من مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة لاحظنا أن كميات الأمطار الخاصة بالمنطقة هي كميات قليلة ومتذبذبة على طول اشهر السنة.

الجدول رقم 7: المعدلات الشهرية للتساقط ب ملم (المرحلة 1996-2020)

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

المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة، 2020

التمثيل البياني رقم 1: يوضح نسبة التساقط لمدينة المسيلة.



المصدر: معالجة الطالب

**2-2-2-1- درجة الحرارة:**

حسب المعطيات المناخية لدراسة مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة، فإن أعلى درجة حرارة سجلت في شهر جويلية 2.32 درجة مئوية وأدنى درجة حرارة سجلت في شهر جانفي 8.5 درجة مئوية.

الجدول رقم 8: المعدلات الشهرية للحرارة (°م) ( الفترة 1996-2020 )

الشهر	جان في	فيفر ي	مار س	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتو بر	نوفم بر	دي سم بر	المعدل السنوي
المتوسط الحراري	8.5	9.9	13.	17.	22.	28.	32.2	31.	25.4	20	13.	9.	20.8
			9	3	6	4		2			1	2	

المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة 2020

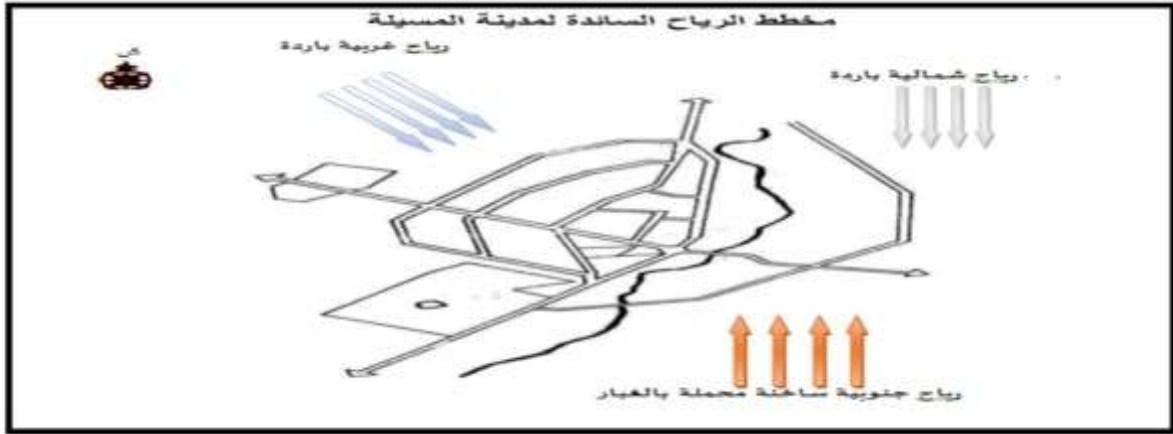
التمثيل البياني رقم 2: يوضح المتوسط الحراري لمدينة المسيلة



### معالجة الطالب

2-3-2-1-الرياح: بمنطقة مدينة المسيلة تخضع لرياح ينداز اتجاهين أساسين ،وهما شمالية غربية، وهي الرياح السائدة في فصل الشتاء الفترة الباردة والرطوبة)،جنوبية جنوبية شرقية، وهي الرياح السائدة خلال معظم أيام السنة والمؤثرة على مناخ المنطقة بصفة عامة وهي تعرف برياح السيروكو ( الإسم العلمي )، وبإسم الشهيلي (الإسم المحلي).

المخطط رقم 4: يوضح الرياح السائدة بمدينة المسيلة



المصدر: من إنجاز الباحث 2020

2-2-3-1-الرطوبة: يعتبر عامل الرطوبة من العوامل التي تؤثر إيجابا وسلبا على الكائنات الحية، بالإضافة إلى تعفن المواد العضوية المنجر عنها والذي يتسبب في تكاثر وانتشار الحشرات الضارة.

الجدول رقم 9: يوضح متوسط الرطوبة لمدينة المسيلة.

الشهر	جان	فيفري	مار	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أو	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المعدل السنوي
	في	ي	س				جويلية	ت	بر			بر	
متوسط الرطوبة	77	64	61	44	43	41	28	31	43	45	64	76	51.4

المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة 2020

التمثيل البياني رقم 3: يوضح المتوسط الحراري بالمسيلة.



من إنجاز الطالب 2020

2-4-1- الشبكة الهيدروغرافية:

تعتمد مدينة المسيلة في تلبية احتياجاتها المائية بصفة شاملة على واد القصب الذي يتميز بحوض تجميع كبير جدا يمتد في كل من ولاية برج بوعرييج وسطيف، ونسبة كبيرة من المياه التي يجمعها هذا الحوض تصب في سد القصب الذي يوفر نسبة مهمة من مياه السقي خاصة الأراضي المتواجدة جنوب المدينة، وإضافة إليه هناك مجموعة من الأودية الصغيرة التي تشق المجال البلدي والتي في الغالب تأخذ اتجاه الشمال نحو الجنوب أي من مرتفعات سلسلة جبال الحضنة شمالا، وتصب في شط الحضنة جنوبا كما نسجل أن هذه الوديان تنشط فيها ظاهرة جرف التربة، خاصة في المناطق الجنوبية أين نجد تكوينات جيولوجية هشة (رسوبات طينية رملية).

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

- واد مويلحة (بنية) الذي يشق الجهة الغربية لإشبيليا ويحمل مياه الجهة الشمالية الغربية ويصب في واد القصب في جنوب المدينة.
- واد الكرمة الذي يصب كذلك في الجهة اليمنى لواد القصب.

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

### 3- الدراسة السوسيو اقتصادية للمدينة

#### 3-1- الدراسة السكانية للمدينة:

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

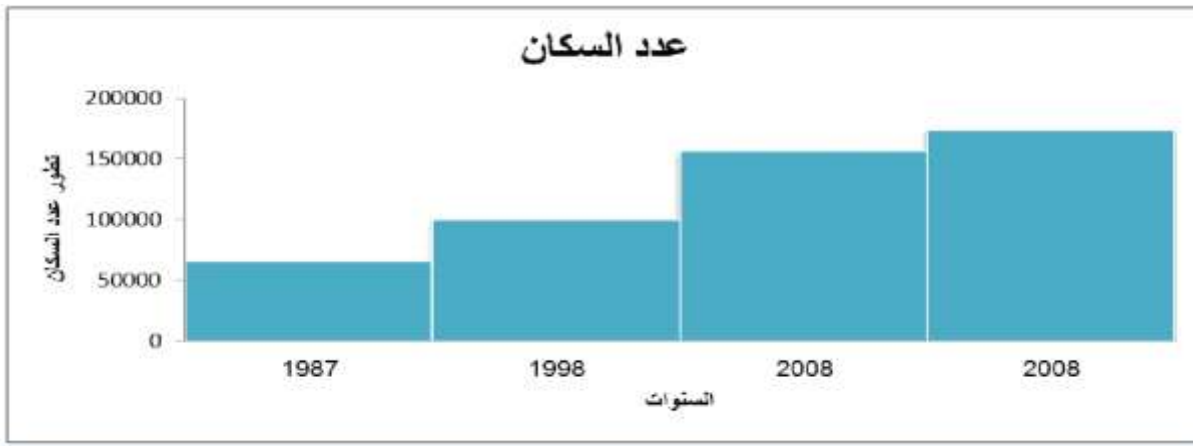
**3-1-1- التطور السكاني:** إن الدراسة أو البحث المتعلق بالنفائيات يتطلب معرفة كمياتها وهذا لا يتم إلا بمعرفة التطور السكاني للمدينة بصفته المنتج المباشر لها.

الجدول رقم 10: يوضح تطور السكان المدينة المسيلة

السنة	1987	1998	2008	2013	2015
عدد السكان	65608	99855	156647	173966	174936
معدل النمو	8,10	3,86	2,5	2,4	2.6

المصدر : مديرية التهيئة و التخطيط

التمثيل البياني رقم 4: يوضح أعمدة بيانية توضح تطور السكان لمدينة المسيلة.



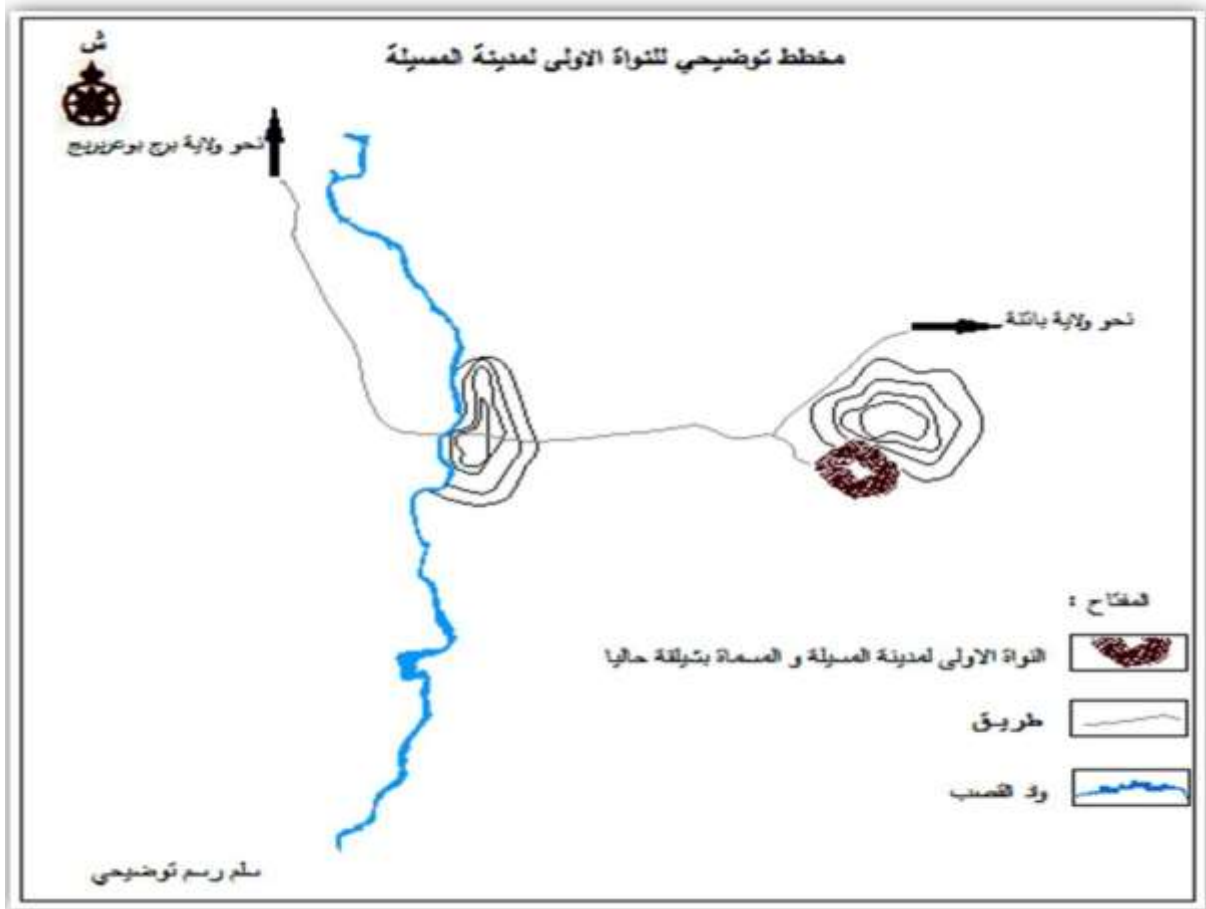
المصدر: من إنجاز الطالب 2021

3-1-الدراسة العمرانية للمدينة: للوقوف على مراحل التطور العمراني المختلفة لمدينة المسيلة، قمنا بتسليط الضوء على هذا الجانب، وذلك لضبط ديناميكية التطور المجالي ووتيرة النمو لكل مرحلة النصل إلى تحديد معالمها وتشخيص سلبياتها وإيجابياتها، ومعرفة مختلف التغيرات الحاصلة بها.

### 3-2-1-لمحة عن نشأة المدينة وتطورها:

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

المخطط رقم 5: يوضح النواة الأولى لمدينة المسيلة.



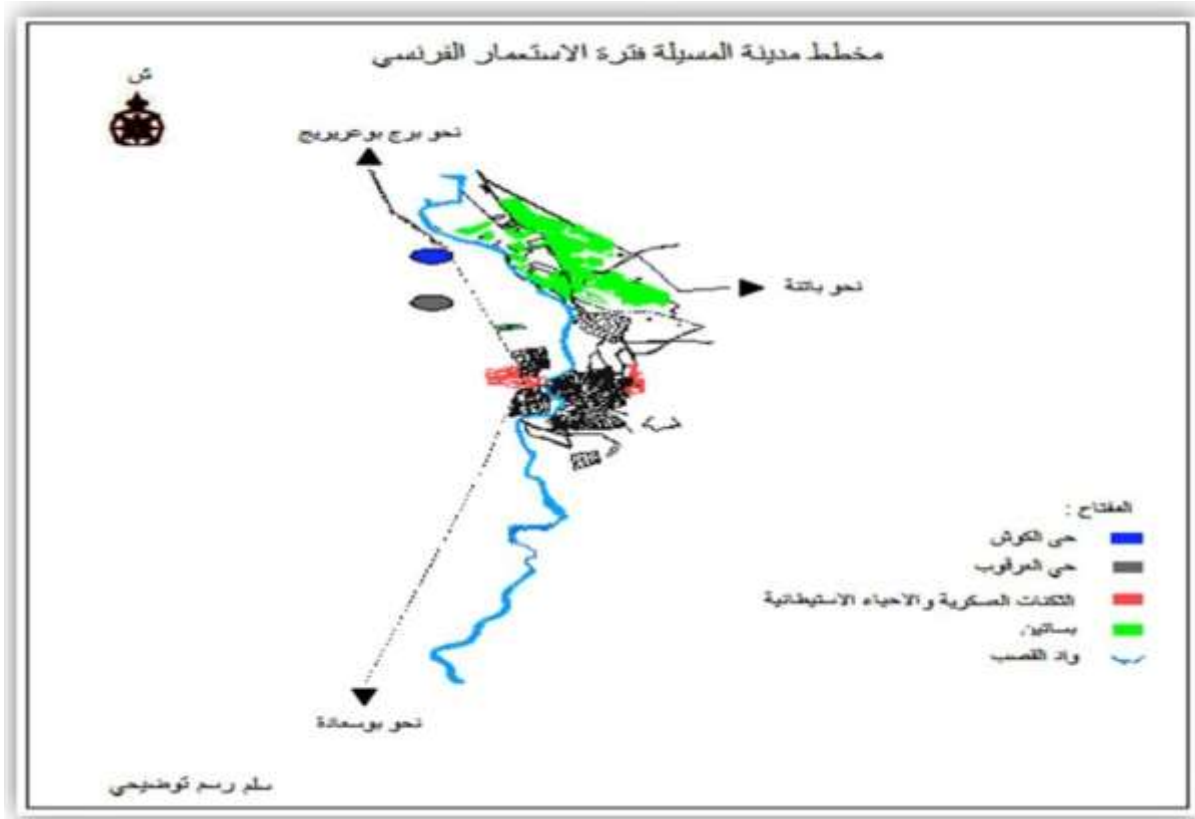
المصلحة التقنية للبلدية + معالجة الطالب 2020

3-2- مرحلة الاستعمار الفرنسي: دخل الاستعمار الفرنسي المدينة سنة 1840م حيث تميزت هذه المرحلة الممتدة بين 1840م و1940م بمظهر بعض المنشآت نذكر منها ثكنة عسكرية على الضفة الغربية لواد القصب وحي الظهرة الاستعماري وأنشأ حي العرقوب الذي أقام فيه اليهود وبعض المعمرين وحي الكوش للتجار وبعض الأعيان. كما عرفت المدينة نشأة السكنات الجماعية (عمارات كوادرو HLM).

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

عرفت المدينة تغيرات جوهرية حيث في الفترة الأولى (1962-1974م) تم إنشاء حي 300 مسكنا و 500 مسكنا على إثر الزلزال الذي ضرب المدينة في سنة 1965 وذلك لإسكان المتضررين من سكان حي الكراغلة، الشتاوة، وخربة التليس ثم أنشأت التجزئة (حي الشواف) كما ظهرت بنايات فوضوية في الجهة الشرقية المسماة حاليا بحي لاروكاد.

المخطط رقم 6: يوضح مدينة فترة الاستعمار الفرنسي



المصدر: المصلحة التقنية للبلدية + معالجة الطالب 2020

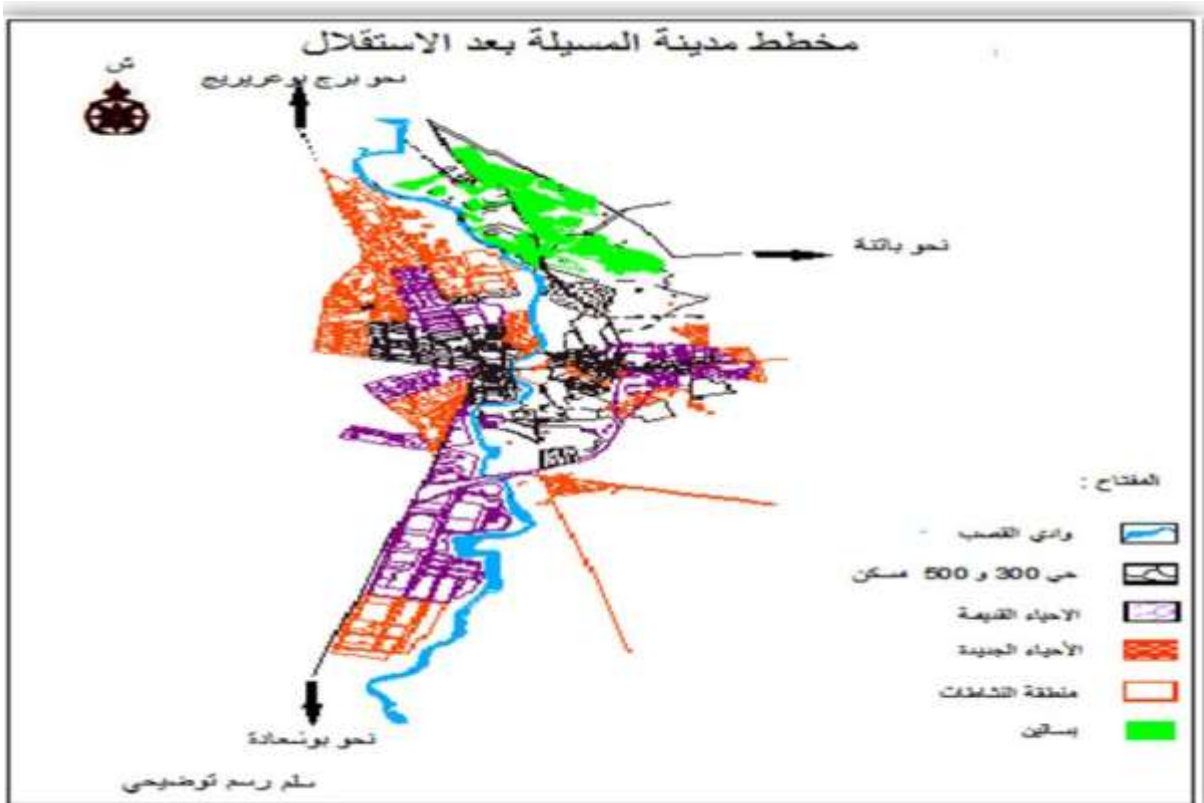
### 3-3-1- فترة ما بين (1974- 1987):

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

### 3-3-2- فترة ما بعد الإستقلال:

تعتبر من أهم مراحل تطور مدينة المسيلة وذلك راجع إلى التغيرات الجوهرية بها، حيث تم إنشاء حي 300 مسكن وكذا ترقية المدينة من مقر دائرة إلى مصنف ولاية وقد تم إعداد أول مخطط توجيهي سنة 1977م والمخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير سنة 1992م، وظهرت عدة جزئيات ترابية منها 86، 166، 270، 346.700 قطعة.

المخطط رقم 7: يوضح مدينة المسيلة بعد الاستقلال. مخطط مدينة المسيلة بعد الاستقلال



المصدر: المصلحة التقنية للبلدية من إنجاز

من خلال دراستنا لمخططات التوسع الحاصل في المدينة بتعاقب الحضارات عليها نستطيع الاستنتاج أن النمو الأول للمدينة لم يكن خاضع لأي خطة أو تخطيط منظم ويتضح ذلك في الأحياء القديمة مثل الكوش، الجعافرة والعرقوب. أما المخططات الحالية للمدينة والصور الجوية توضح لنا ملامح خطة المجال الحضري لها فهي تقوم على خطة نصف دائرية.

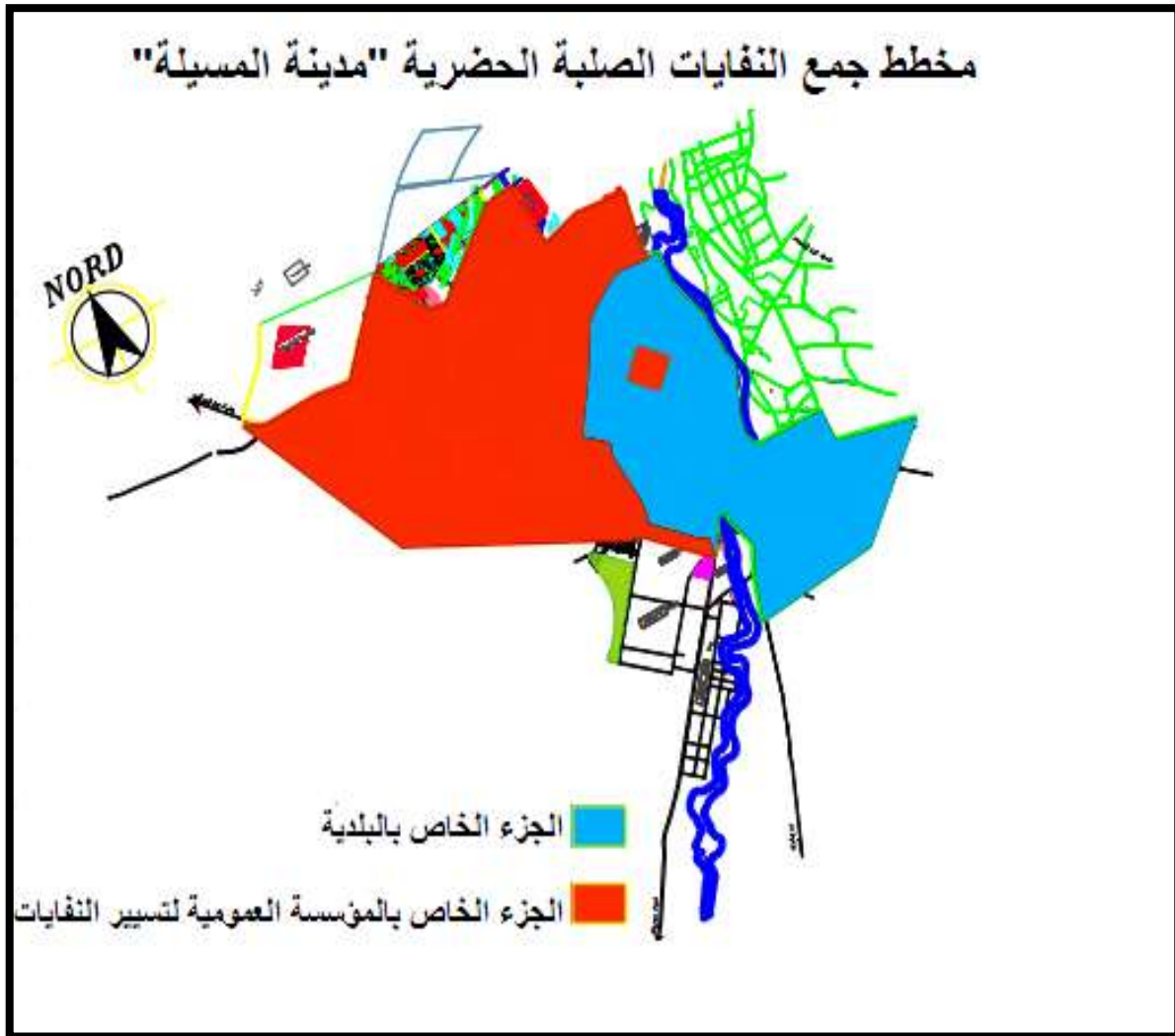
**3-4-** إتجاه توسع مدينة المسيلة شهدت مدينة المسيلة قفزة مجالية واسعة في امتداد وتوسع نسيجها الحضري في اتجاهات مختلفة ومتفاوتة من جهة إلى أخرى، إذ عرفت مدينة المسيلة منذ سنة 1974 انطلاقة كبيرة وسريعة في الإعمار حيث توجه نحو الجهة الغربية والشمالية الغربية.

### **3-5- المحاور المهيكلية:**

- المحور الأول: برج بوعريريج، المسيلة، بوسعادة وهو الطريق الوطني رقم 45.
  - المحور الثاني: بركة. المسيلة، الجزائر وهو الطريق الوطني رقم 40.
- ويتفرع عن هذه المحاور محاور ثانوية نستنتج من خلالها خطة المدينة، ويتموضع حولها معظم الأنشطة والخدمات التي تلعب دور هام في توضيح صورة المدينة.

## 4-قراءة في المخطط التوجيهي لتسيير النفائات الحضرية الصلبة:

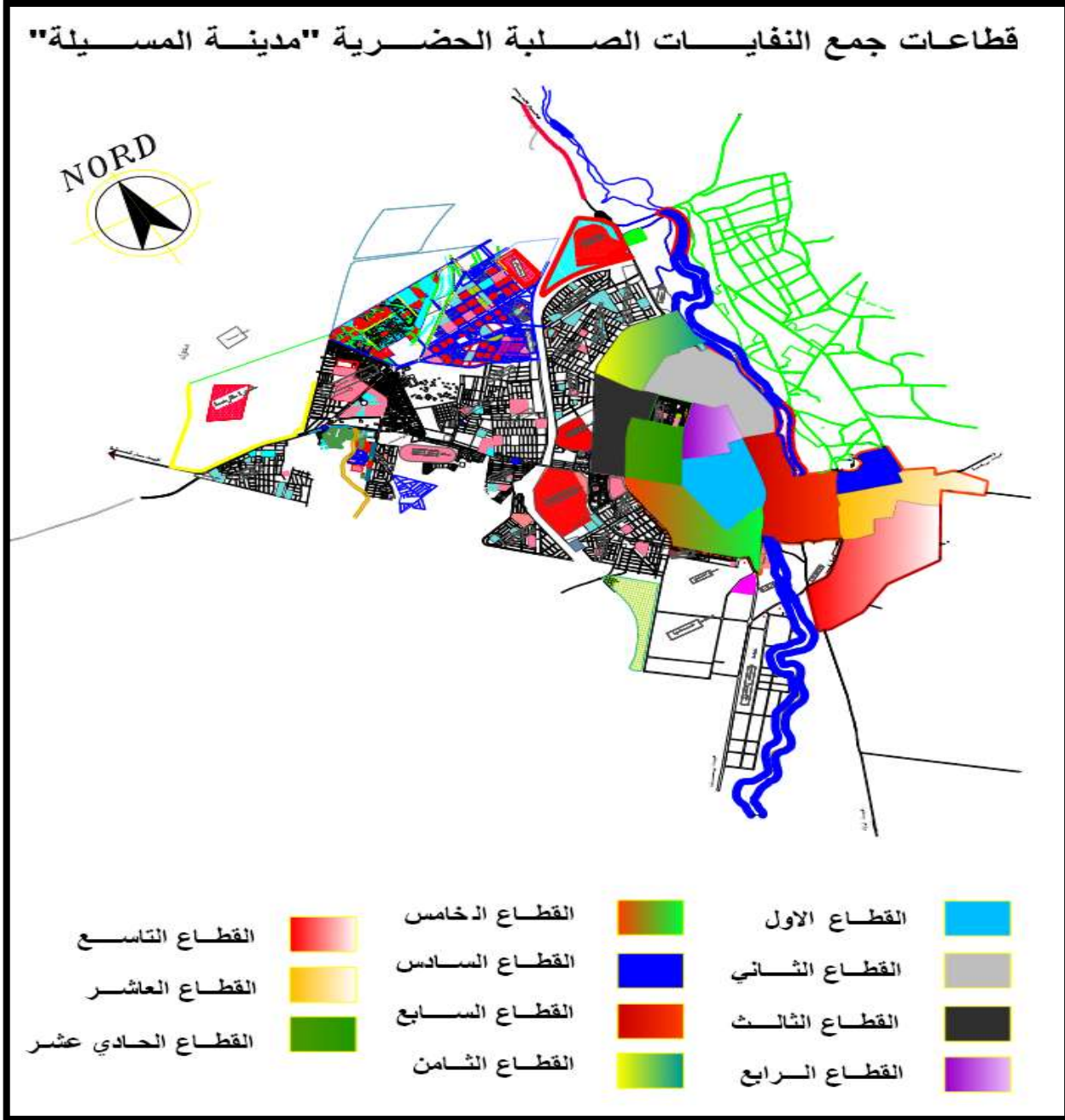
بعد الحال الذي الى إليه مخطط جمع النفائات وعدم القدرة على التحكم في تسيير النفائات الحضرية الصلبة في المدينة وفشل المخطط القديم، عمدت بلدية المسيلة الى تقسيم المدينة الى قطاعات جديدة في سنة 2020 حيث قسمت الى 19 قطاع، 08 قطاعات منها المسؤول في تسييرها هي المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني، و 11 قطاع من مسؤولية البلدية وهذا المخطط يوضح التقسيم الجديد لمدينة المسيلة.



### 5- واقع عملية الجمع ونقل النفايات الحضرية الصلبة لمدينة المسيلة

يمثل المخطط الآتي جمع النفايات الحضرية الصلبة بالنسبة للقطاعات التابعة لبلدية

المسيلة



المصدر: من إنجاز الباحث 2020

الجدول رقم 11: يوضح الأحياء الموجودة في كل قطاع:

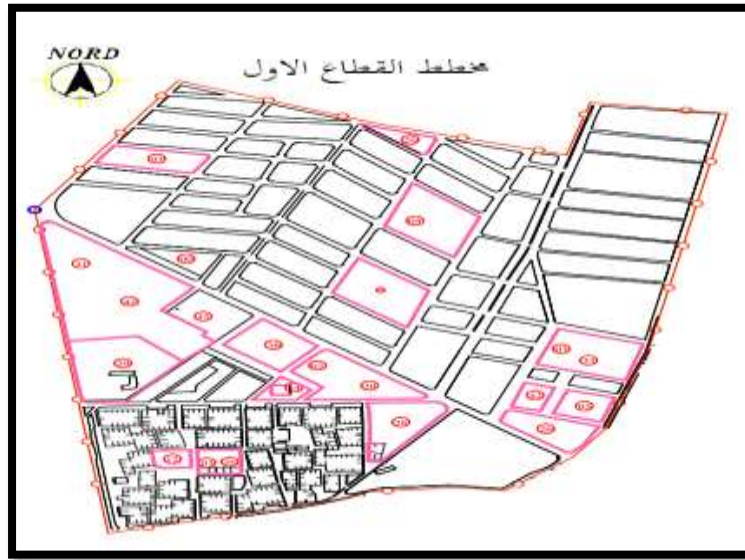
رقم القطاع	الأحياء	عدد السكان نسمة	كمية النفايات المفترزة في اليوم/ طن
01	حي الزاهر . حي 300 مسكن . حي الظهرة . حي وعواع المدني	7164	5.34
02	حي 140 مسكن . حي الدوادة . حي 32 مسكن . حي 108 مسكن . حي 322 مسكن	4038	3.2
03	حي التجزئة رقم 02 . عمارات السونتكس . حي 300 مسكن.	8190	4.46
04	حي الشيخ الطاهر . حي بن باديس . حي البخاتة . حي البدر . حي النبلاء	7086	3.58
05	الحي الإداري . حي التجزئة رقم 03 . حي 206.	10446	3.5
06	حي لاروكاد الشمالية . طريق نواره.	2010	3.04
07	الكوش العرقوب . الجنان الكبير . حي الجعافرة . طريق الأشياخ	9588	2.72
08	حي 924 مسكن	3468	4.5
09	حي قرفالة . حي سيدي عمارة.	3582	2.8
10	لاروكاد الجنوبية . طريق بشيلقة.	6036	2.5
11	فيلا روز . الكاسموس . حي 1000 وما جاورها	4776	2.2
	المجموع	66384	37.84

التمثيل البياني رقم 5: يوضح كمية النفايات بالنسبة لقطاعات بلدية المسيلة .



### تحليل القطاع الاول:

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



الجدول رقم 12: يوضح كمية النفائيات الحضرية الصلبة المفرزة في القطاع وأوقات الجمع:

القطاع	الأحياء	كمية النفائيات شهر /طن	كمية النفائيات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
01	حي الزاهر . حي 300 مسكن . حي الظهرة وحي الوعواع المدني	160.2	5.34	02 سائقين 06+ عمال نظافة	04 صباحا 04 + مساء 08 مساء	دورة واحدة 02 + دورة إستدراكية	02 شاحنة دكاكة 8 م3 + شاحنة بعرية	APC

المصدر: APC بلدية المسيلة مصلحة تسيير النفائيات 2020

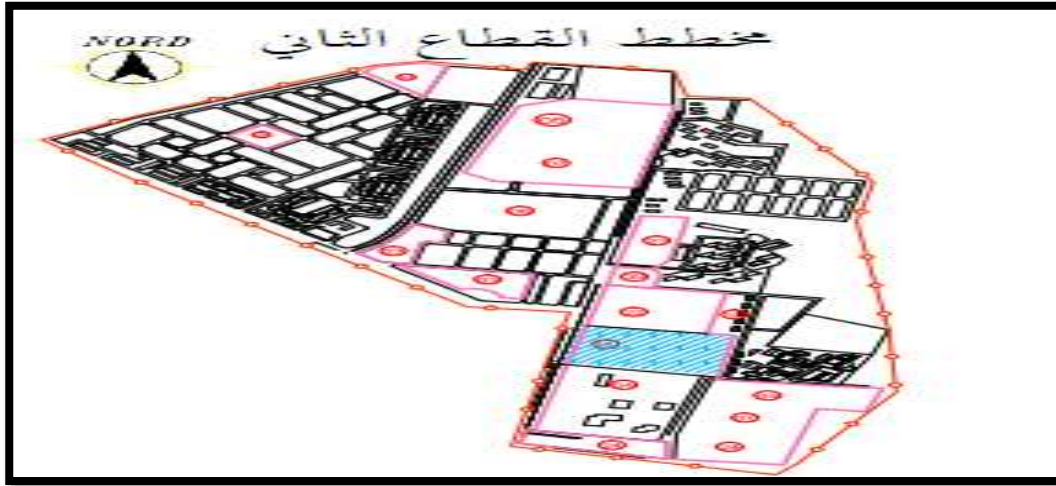
الجدول رقم 13: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :

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

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2020

### تحليل القطاع الثاني:

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



الجدول رقم 14: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفزرة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفايات شهر/طن	كمية النفايات اليوم/طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
02	حي 140 مسكن . حي الدوادة . 32 مسكن . حي 108 مسكن . 322 مسكن	96	3.2	02 سائقين 06+ عمال نظافة	04 صباحا + 04 مساء + 08 مساء	دورة واحدة + 02 دورة إستدراكية	02 شاحنة دكاكة 8 م3 + شاحنة بعربية	APC

المصدر: APC بلدية المسيلة . المصلحة المختصة في تسيير النفايات 2020

الجدول رقم 15: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :

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

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2020

- تحليل القطاع الثالث:

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



الجدول رقم 16: يوضح كمية النفائيات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفائيات شهر /طن	كمية النفائيات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
03	حي التجزئة رقم 02، عمارات السونكتس، حي 300 مسكن.	103.8	3.46	02 سائقين 06+ عمال نظافة	04 صباحا + 04 مساء + 08 مساء	دورة واحدة + 02 دورة إستدراكية	02 شاحنة دكاكة 8 م3 + شاحنة بعرية	APC

المصدر: APC بلدية المسيلة . المصلحة المختصة في تسيير النفائيات 2020

الجدول رقم 17: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع

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

المصدر: بلدية المسيلة مكتب الإحصاء 2020

### تحليل القطاع الرابع:

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



الجدول رقم 18: يوضح كمية النفائيات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفائيات شهر /طن	كمية النفائيات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
04	حي الشيخ الطاهر حي بن باديس، حي البخاتة حي البدر حي النبلاء .	107.4	3.58	02 سائقين 06+ عمال نظافة	04 صباحا 04 + مساء 1 08 مساء	دورة واحدة 02 + دورة إستدراكية	02 شاحنة نكاكة 8 م3 + شاحنة بعربية	APC

المصدر: APC بلدية المسيلة . المصلحة المختصة في تسيير النفائيات 2020

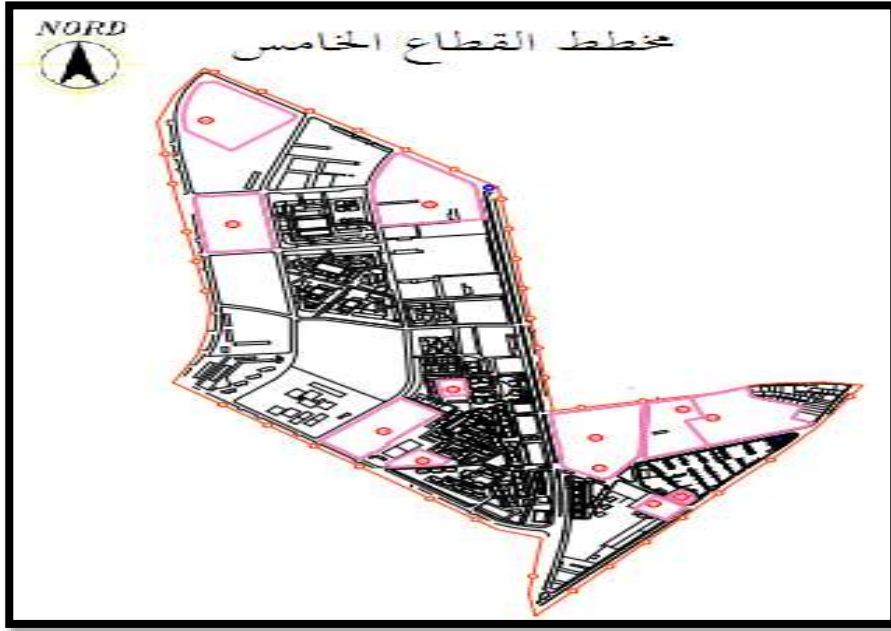
الجدول رقم 19: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

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

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة الإحصاء 2020

تحليل القطاع الخامس:

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



الجدول رقم 20: يوضح كمية النفائيات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفائيات شهر /طن	كمية النفائيات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
05	الحي الإداري، حيالتجزئةرقم03، حي 206مسكن.	105	3.5	02 سائقين 06+ عمال نظافة	04 صباحا 04 + مساء + 08 مساء	دورة واحدة 02 + دورة إستدراكية	02 شاحنة دكاكة 8 م3 + شاحنة بعربة	APC

المصدر: APC بلدية المسيلة . المصلحة المختصة في تسيير النفائيات 2020

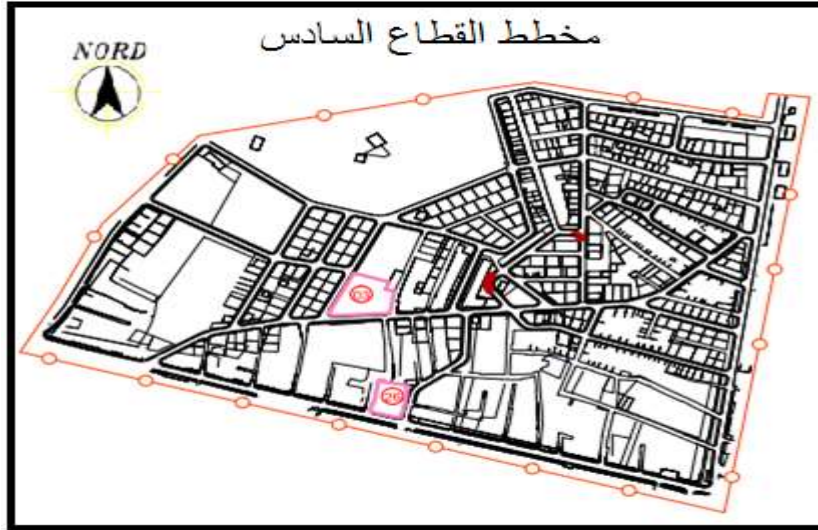
الجدول رقم 21: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :

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

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة الإحصاء 2020

تحليل القطاع السادس:

يقع القطاع السادس في جنوب الشرقي لمدينة المسيلة يحده من الشرق سد القصب، ومن الغرب القطاع السابع، ومن الشمال سد القصب، ومن الجنوب القطاع العاشر ويضم الأحياء التالية: حي لاروكاد الشمالية وطريق نؤارة.



الجدول رقم 22: يوضح كمية النفائيات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفائيات شهر /طن	كمية النفائيات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
06	حي لاروكاد الشمالية وطريق نؤارة .	91.2	3.04	02 سائقين 06+ عمال نظافة	04 صباحا 04 + مساء 08 مساء	دورة واحدة 02 + دورة إستدراكية	02 شاحنة دكاكة 8 م3 + شاحنة بعربية	APC

المصدر: APC بلدية المسيلة . المصلحة المختصة في تسيير النفائيات 2020

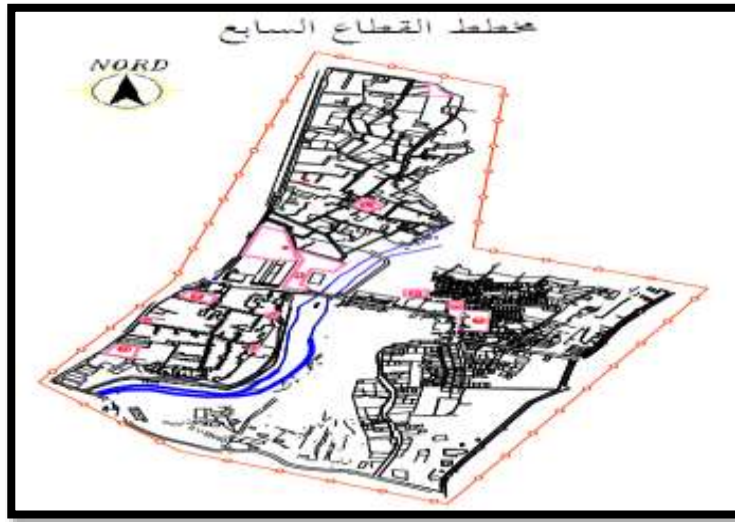
الجدول رقم 23: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :

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

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة الإحصاء 2020

**تحليل القطاع السابع:**

يقع القطاع السابع في الجنوب الشرقي لمدينة المسيلة حيث يضم الأحياء القديمة بالمدينة، يحده من الشرق سد القصب ومن الغرب القطاع الأول والقطاع الخامس ومن الشمال القطاع الثاني والقطاع الرابع ومن الجنوب القطاع السادس والقطاع التاسع والقطاع العاشر ويضم الأحياء التالية: الكوش العرقوب، الجنان الكبير، الجعافرة، طريق الأشياخ.



الجدول رقم 24: يوضح كمية النفائيات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفائيات شهر/طن	كمية النفائيات اليوم/طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
07	الكوش العرقوب الجنان الكبير حي الجعافرة طريق الأشياخ.	81.6	2.72	02 سائقين 06+ عمال نظافة	04 صباحا 04 + مساء 08 مساء	دورة واحدة 02 + دورة استدراكية	02 شاحنة دكاكة 8 م3 + شاحنة بعربية	APC

المصدر: APC بلدية المسيلة . المصلحة المختصة في تسيير النفائيات 2020

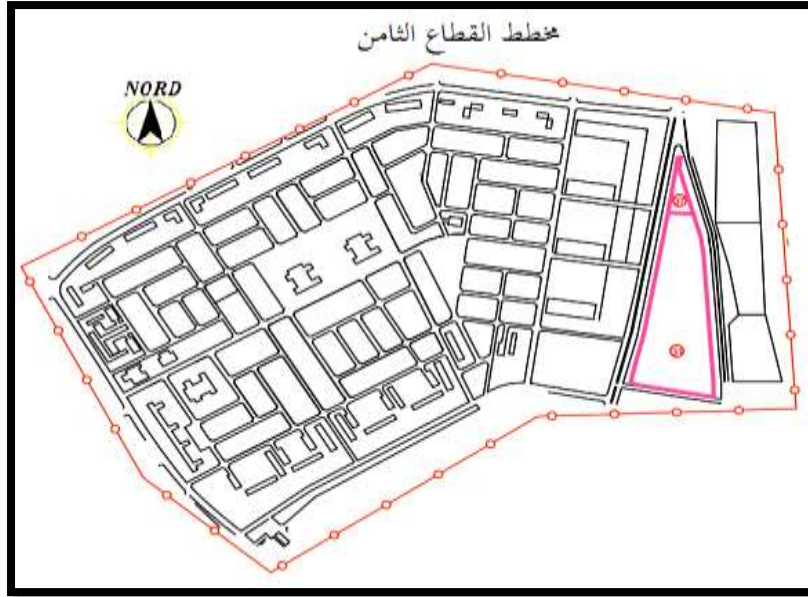
الجدول رقم 25: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :

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

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة الإحصاء 2020

**تحليل القطاع الثامن:**

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



الجدول رقم 26: يوضح كمية النفائيات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفائيات شهر /طن	كمية النفائيات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
08	حي 924 مسكن.	135	4.5	02 سائقين 06+ عمال نظافة	04 صباحا 04 + مساء 08 مساء	دورة واحدة 02 + دورة إستدراكية	02 شاحنة نكاكة 8 م3 + شاحنة بعربة	APC

المصدر: APC بلدية المسيلة . المصلحة المختصة في تسيير النفائيات 2020

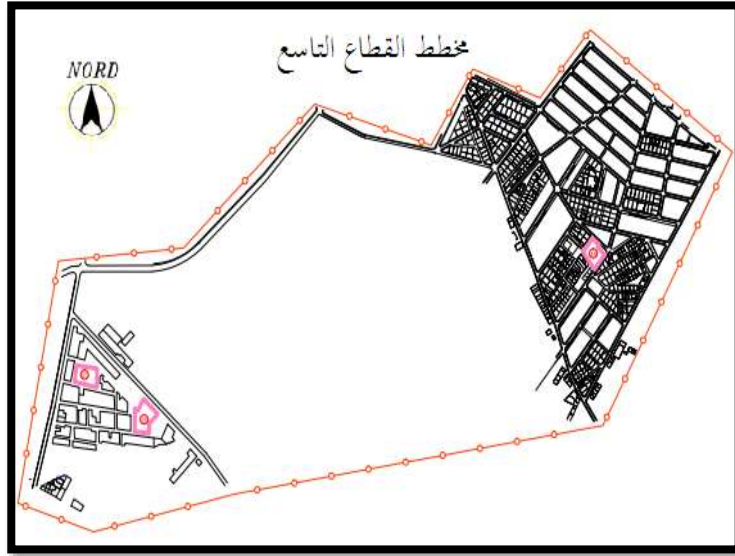
الجدول رقم 27: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :

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

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة الإحصاء 2020

**تحليل القطاع التاسع:**

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



الجدول رقم 28: يوضح كمية النفائيات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفائيات شهر /طن	كمية النفائيات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
09	حي قرفالة وحي سيدي عمارة	84	2.8	02 سائقين 06+ عمال نظافة	04 صباحا 04 + مساء 1 + 08 مساء	دورة واحدة 02 + دورة إستدراكية	02 شاحنة دكاكة 8 م 3 + شاحنة بعربية	APC

المصدر: APC بلدية المسيلة . المصلحة المختصة في تسيير النفائيات 2020

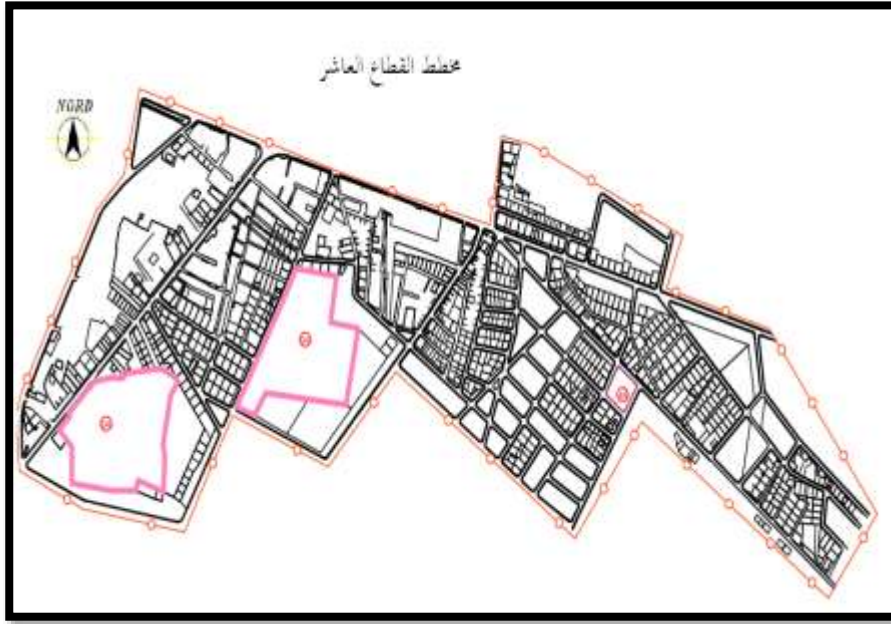
الجدول رقم 29: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع:

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

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة الإحصاء 2020

**تحليل القطاع العاشر:**

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



الجدول رقم 30: يوضح كمية النفائيات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفائيات شهر /طن	كمية النفائيات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
10	حي لاروكاد الجنوبية وطريق بشيلقة	75	2.5	02 سائقين 06+ عمال نظافة	04 صباحا 04 + مساء + 08 مساء	دورة واحدة 02 + دورة إستدراكية	02 شاحنة دكاكة 8 م3 + شاحنة بعربية	APC

المصدر: APC بلدية المسيلة . المصلحة المختصة في تسيير النفائيات 2020

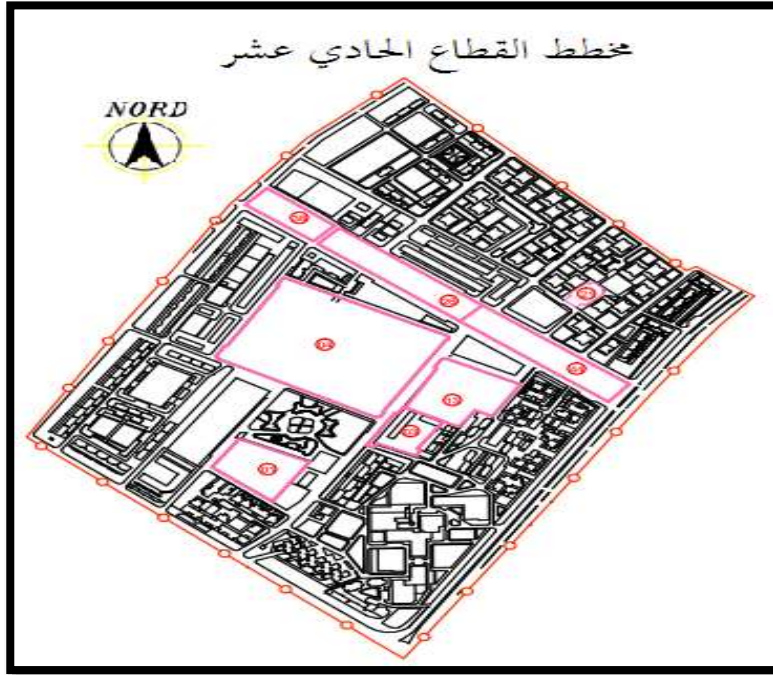
الجدول رقم 31: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :

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

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة الإحصاء 2020

**تحليل القطاع الحادي عشر:**

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



الجدول رقم 32: يوضح كمية النفائيات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفائيات شهر /طن	كمية النفائيات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
11	حي الفيلا غوز . الكاسموس . حي 1000 مسكن وما جاورها .	66	2.2	02 سائقين 06+ عمال نظافة	04 صباحا 04 + مساء 08 مساء	دورة واحدة + 02 دورة إستدراكية	02 شاحنة دكاكة 8 م3 + شاحنة بعربة	APC

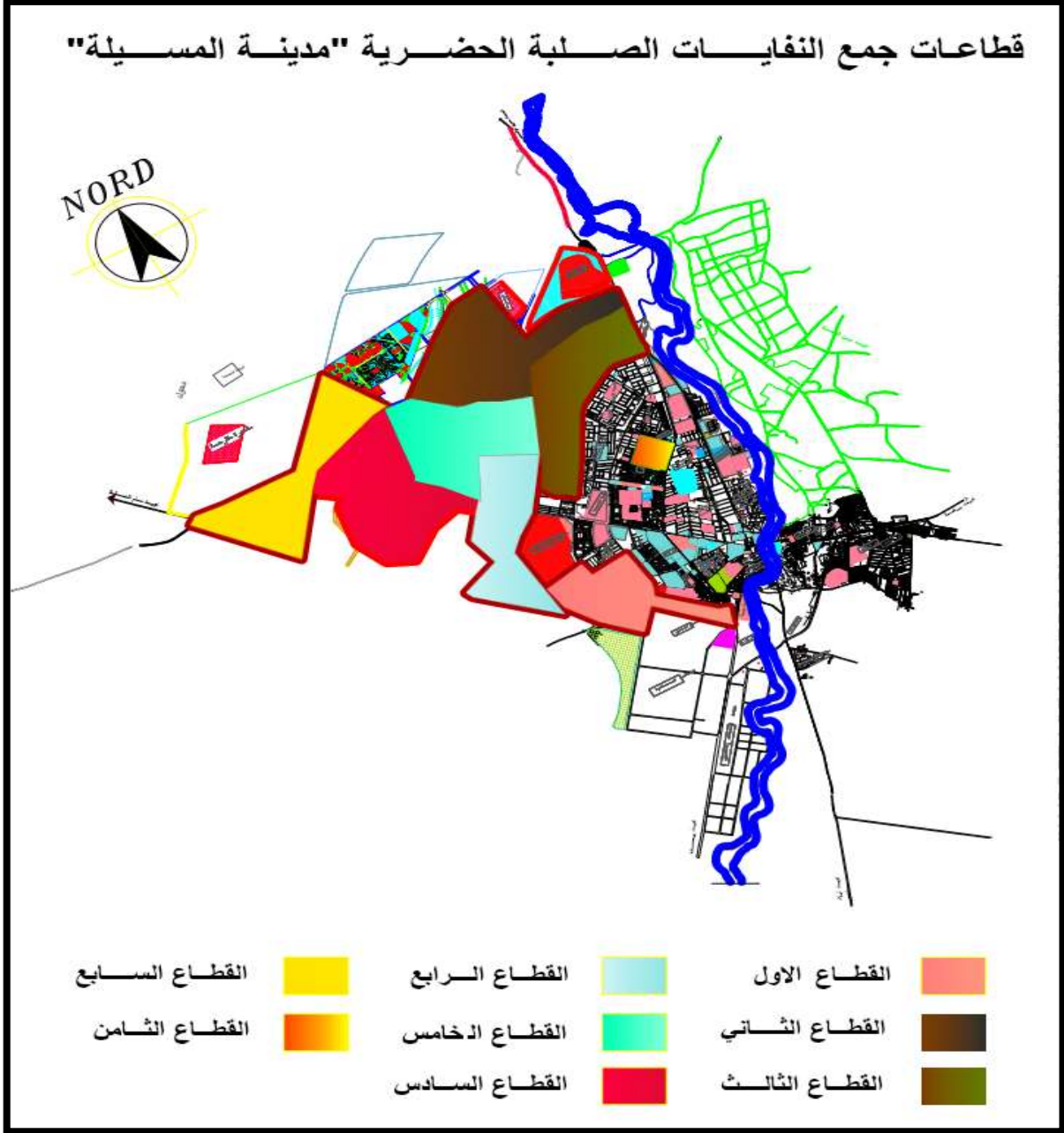
المصدر: بلدية المسيلة . المصلحة المختصة في تسيير النفائيات 2020

الجدول رقم 33: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان ( نسمة )	كمية النفائيات المفترزة في اليوم /طن
06	1063	796	4776	2.2

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة الإحصاء 2020

المخطط يوضح القطاعات المسؤولة عنها المؤسسة العمومية لمراكز الردم التقني بالمسيلة.



المصدر: من إنجاز الباحث 2020

الجدول رقم 34: يوضح الأحياء الموجودة في كل قطاع:

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

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمراكز الردم التقني بالمسيلة 2020

التمثيل البياني رقم 6: يوضح كمية النفايات بالنسبة لقطاعات CET .



### تحليل القطاع الأول:

يقع القطاع الأول في الجنوب الغربي لمدينة المسيلة حيث يحده من الشرق قطاع البلدية ومن الغرب أراضي شاغرة ومن الشمال القطاع الأول والقطاع السادس من الجنوب سد القصب يضم الأحياء التالية: م المسافرين القديمة . 19 قطعة سيدي غزلي 86 مسكن، 42 مسكن سكنات الأنديتاكس سكنات سونلغاز 166 مسكن 275 مسكن منطقة 01، 38 مسكن سكنات طريق الحاجة منطقة 02، م المسافرين الجديدة حي محمد بوضياف.



الجدول رقم 35: يوضح كمية النفائيات الحضرية الصلبة المفزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفائيات شهر /طن	كمية النفائيات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
01	م المسافرين الجديدة . 19 قطعة سيدي الغزلي 86 مسكن، 42 مسكن.....	207	6.9	04سائقين 12+ عمال نظافة+ إداري	07 مساء + عملية إستدراكية صباحا	02-دورة + دورة إستدراكية	04شاحنة دكاكة 8 م3 + شاحنة دكاكة 3م10	CET

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمركز الردم التقني بالمسيلة 2020

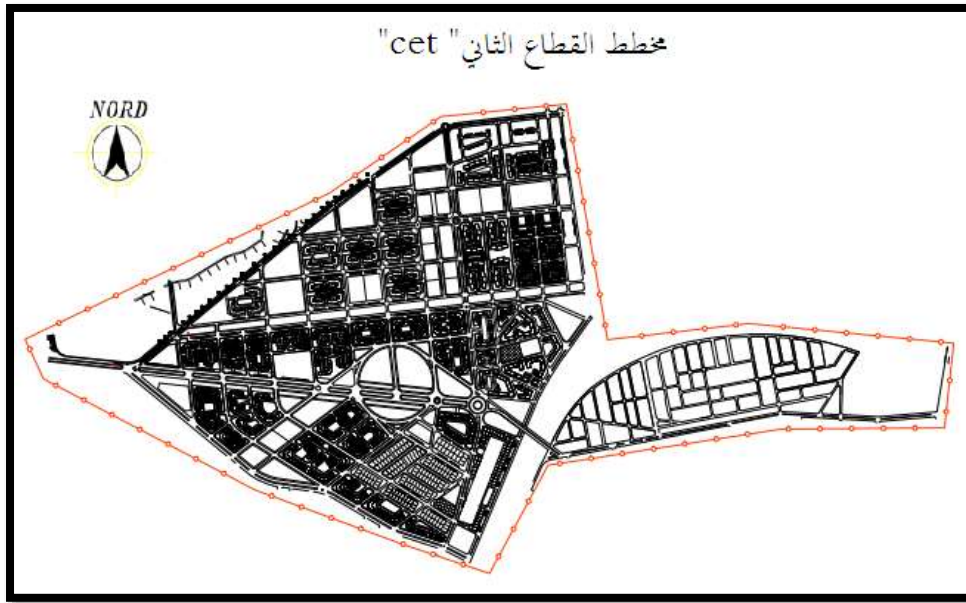
الجدول رقم 36: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :

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

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة الإحصاء 2020

### تحليل القطاع الثاني:

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



الجدول رقم 37: يوضح كمية النفائيات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفائيات شهر /طن	كمية النفائيات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
02	حي 116 مسكن، 110 مسكن، تعاونية أملاك الدولة، التجزئة الخاصة...	143	4.76	04 سائقين + 12 عمال نظافة+ إداري	07 مساء + عملية إستدراكية صباحا	02 دورة + دورة إستدراكية	04شاحنة دكاكة 8 م3 + شاحنة دكاكة 10م3	CET

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمركز الردم التقني بالمسيلة 2020

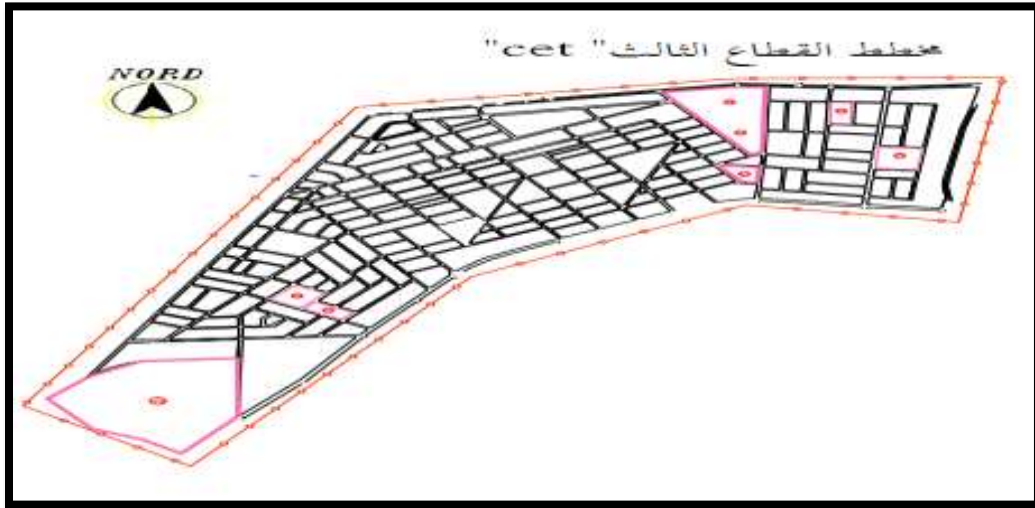
الجدول رقم 38: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :

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

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة الإحصاء 2020

تحليل القطاع الثالث :

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



الجدول رقم 39: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفايات شهر/طن	كمية النفايات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
03	حي 700 مسكن، 270 مسكن، 346 قطعة ( أولاد سيدي براهيم )	184	6.13	04 سائقين 12+ عمال نظافة+ إداري	07 مساء + عملية إستدراكية صباحا	02 دورة + دورة إستدراكية	04 شاحنة دكاكة 8 م3 + شاحنة دكاكة 10م3	CET

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمركز الردم التقني بالمسيلة 2020

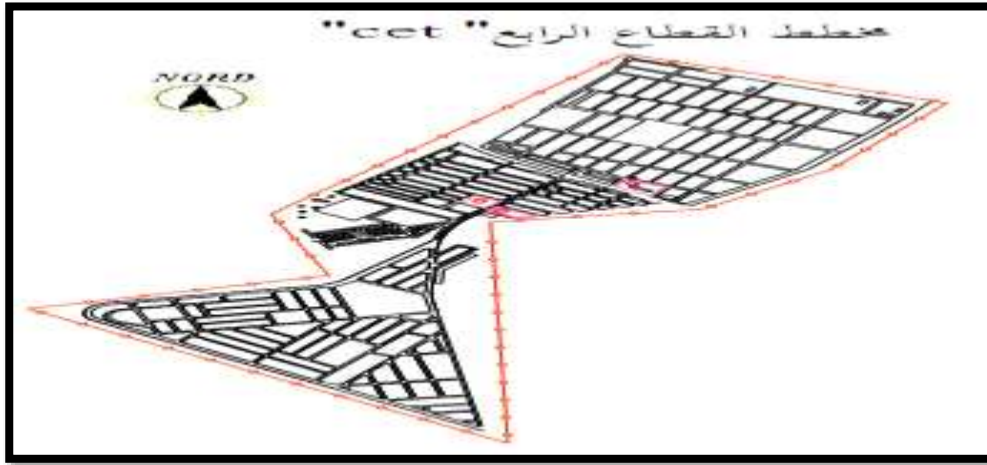
الجدول رقم 40: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :

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

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة الإحصاء 2020

### تحليل القطاع الرابع:

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



الجدول رقم 41: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفايات شهر /طن	كمية النفايات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
04	إشبيليا القديمة اشبيليا الجديدة، سكنات الاجتماعية، 608 مسكن، 297 م	203	6.76	04 سائقين 12+ عمال نظافة+ إداري	07 مساء + عملية إستدراكية صباحا	02دورة + دورة إستدراكية	04شاحنة دكاكة 8 م3 + شاحنة دكاكة 10م3	CET

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمركز الردم التقني بالمسيلة 2020

الجدول رقم 42: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :

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

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة الإحصاء 2020

**تحليل القطاع الخامس:**

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



الجدول رقم 43: يوضح كمية النفائيات الحضرية الصلبة المفترزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفائيات شهر /طن	كمية النفائيات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
05	حي 295 مسكن، 1200 مسكن مسكن، طارق بن زياد...	190	6.33	04سائقين +12 عمال نظافة+ إداري	07 مساء + عملية إستدراكية صباحا	02دورة + دورة إستدراكية	04شاحنة دكاكة 8 م3 + شاحنة دكاكة 10م3	CET

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمركز الردم التقني بالمسيلة 2020

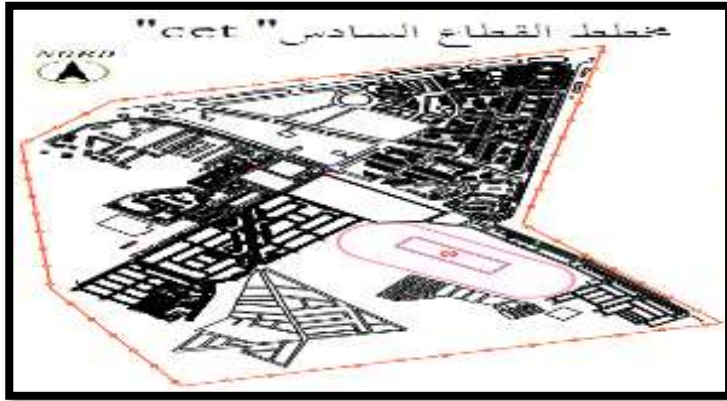
الجدول رقم 44: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :

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

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة الإحصاء 2020

**تحليل القطاع السادس:**

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



الجدول رقم 45: يوضح كمية النفايات الحضرية الصلبة المفزرة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفايات شهر /طن	كمية النفايات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
06	ديار الرحمة، سكنات CLN، حي 124 مسكن، حي 05 جويلية....	146	4.86	04 سائقين + 12 عمال نظافة + إداري	07 مساء + عملية إستدراكية صباحا	02 دورة + دورة إستدراكية	04 شاحنة دكاكة 8 م3 + شاحنة دكاكة 10م3	CET

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمركز الردم التقني بالمسيلة 2020

الجدول رقم 46: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :

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

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة الإحصاء 2020

### تحليل القطاع السابع :

يقع القطاع السابع في الشمال مدينة المسيلة حيث يحده من الشرق ومن الغرب والشمال أراضي شاغرة من الجنوب القطاع السادس يضم الأحياء التالية: القطب الحضري الجديد الى غاية الكيا والمويلحة وسكنات عدل 1600



الجدول رقم 47: يوضح كمية النفائيات الحضرية الصلبة المفزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفائيات شهر /طن	كمية النفائيات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
07	القطب الحضري الجديد الى غاية الكيا + المويلحة+ سكنات عدل	180	6	04 سائقين 12+ عمال نظافة+ إداري	07 مساء + عملية إستدراكية صباحا	02دورة + دورة إستدراكية	04شاحنة دكاكة 8 م3 + شاحنة دكاكة 10م3	CET

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمركز الردم التقني بالمسيلة 2020

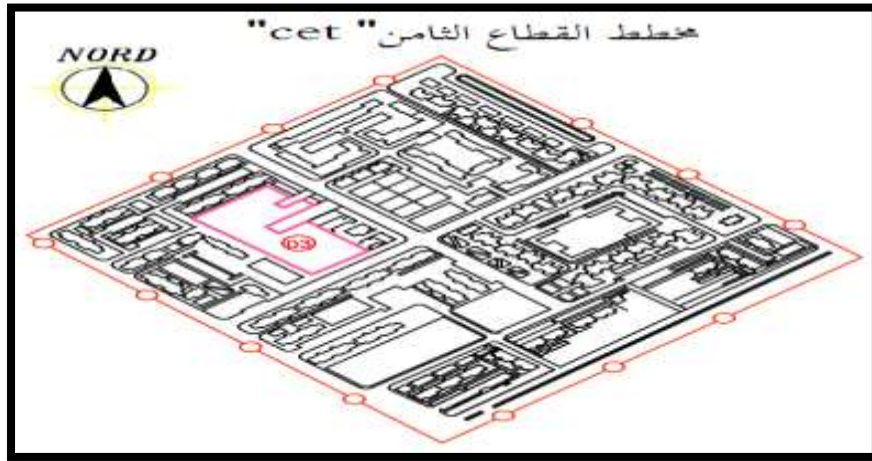
الجدول رقم 48: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :

القطاع	عدد المساكن	المشغولة	عدد السكان ( نسمة )	كمية النفائات المفرزة في اليوم /طن
07	6829	4000	20000	6

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة الإحصاء 2020

### تحليل القطاع الثامن:

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



الجدول رقم 49: يوضح كمية النفائات الحضرية الصلبة المفرزة وأوقات الجمع في القطاع:

القطاع	الأحياء	كمية النفائات شهر /طن	كمية النفائات اليوم / طن	عدد العمال	أوقات الجمع	عدد الدورات في اليوم	الوسيلة المستعملة في الجمع	الإدارة المختصة
08	حي 1000 مسكن	198	6.6	04 سائقين 12+ عمال نظافة+ إداري	07 مساء + عملية إستدراكية صباحا	02 دورة + دورة إستدراكية	04 شاحنة دكاكة 8 م3 + شاحنة دكاكة 10م3	CET

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمركز الردم التقني بالمسيلة 2020

الجدول رقم 50: يوضح عدد السكان والسكنات في القطاع :

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

المصدر: بلدية المسيلة مصلحة الإحصاء 2020



## □ الفصل الثالث:

# الإمكانيات المحتملة لتموضع حاويات جمع النفايات الصلبية دراسة حالة 1600 مسكن عدل بالمسيلة

تمهيد

1- تعريف بالحي

2- الوضعية الحالية لتموضع الحاويات بحي 1600 مسكن عدل بالمسيلة

3- اقتراحات و التوصيات

4- العمل بالنصوص القانونية

5- بطاقة تقنية للحي

خلاصة الفصل

## تمهيد:

بعد الدراسة لمخطط جمع النفايات الولاية المسيلة وذلك لما تضمنه الفصل الاول والفصل الثاني تم معرفة جملة من المشاكل التي يعاني منها عملية الجمع والنقل وكيفية التخلص من النفايات ومكان تموضع الحاويات، ولعل من المشاكل والتحديات التي واجهت مدينة المسيلة هي إنتشار العشوائى النفايات، وبالتالي فإن المدينة تعيش حالة فوضى بسبب النفايات المنتشرة وعدم قدرة السلطات المعنية على التحكم في السير الحسن لعملية الجمع والنقل والفرز وتموضع هذ الحاويات حتى التخلص الصحي من النفايات خاصة منها المنزلية .

تضمن هذا الفصل دراسة حول الامكانيات المحتملة لتموضع حاويات جمعالنفايات الحضرية الصلبة في أحد أحياء المدينة المسيلة وذلك بإيجاد حلول جذرية لمعالجة هذه المشكلة، حيث تم معالجة ذلك بوضع حاويات بألوان مختلفة واشكال مختلفة وبالمسيلة وذلك لحل جزء من مشكل الرمي العشوائى ليسمح باسترجاع .

## 1 - تقديم الحي:

يقع الحي في الجهة الشمالية الغربية لمدينة المسيلة وبمساحة تقدر بـ 13 هـ عدد سكان 8000 ساكن تم بناء الحي سنة 2020 م وتم تسليمه في أواخر سنة 1983 م في إطار سكن جماعي بصيغة عدل فيها 57 عمارة نطها المعماري كما يلي:

37 عمارة ذات ارتفاع ط أ+ 5

20 عمارة ذات ارتفاع ط أ + 9

**1-1- حدود الحي:** يقع الحي بمحاذات الطريق الوطني رقم 60 غربا الذي يربط بين المسيلة وحمام الضلعة ومن الجهة الجنوبية المويلحة من الجهة الشرقية حي الكيا سكنات جماعية ومن الجهة الشمالية ارض شاغرة .

**المخطط رقم 8: يوضح موقع الحي بالنسبة لمدينة المسيلة**



## 2- الوضعية الحالية لتموضع الحاويات بحي 1600 عدل مسكن بالمسيلة

من خلال المعاينة الميدانية لا حضنا أماكن تموضع الحاويات غير مناسب وتكون على الأرصفة، الطريق، المساحات الخضراء) حيث أنها أصبحت متدهورة وملوثة ولا تعطي صورة لائقة لمظهر الحي وتموضع عشوائي بدون دراسة كما يظهر في الصورة.

الصورة رقم 20: توضح تموضع الحاويات داخل الحي



المصدر: من إنجاز الطالب 2021

كذلك الحي يفتقر الى حاويات القمامة المتروكة بصورة مشوهة وملوثة للمحيط ومع قلتها وبعدها عن بعض العمارات جعلها لا تستغل بصورة كاملة وأدى بالسكان إلى الرمي النفايات في الأرض.

الصورة رقم 21: توضح الرمي العشوائي:

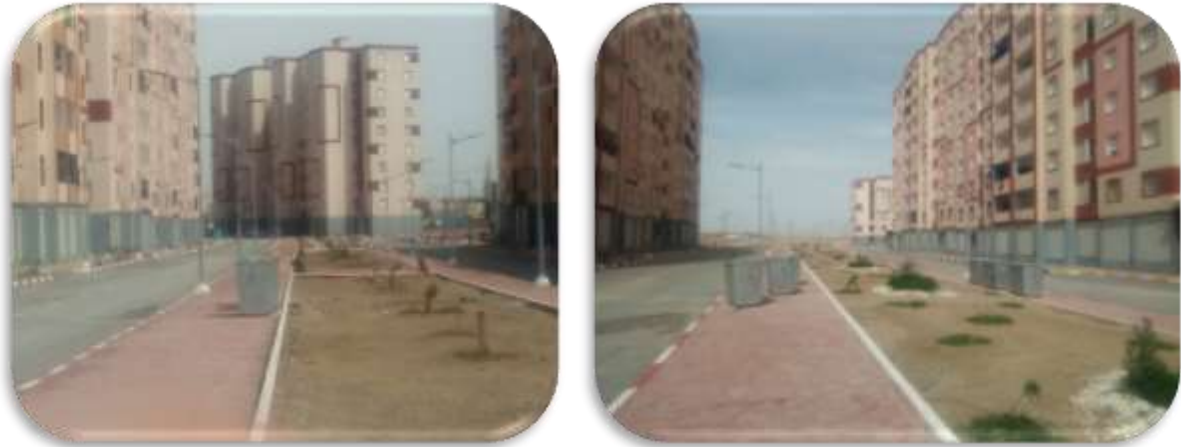


المصدر: من إنجاز الطالب 2021

نموذج لعملية لتموضع الحاويات: ان عدم التحكم في تموضع حاويات الجمع وكيفية معالجة النفايات الصلبة الحضرية هو مصدر من مصادر الإضرار بالبيئة، واحد الاسباب

التي تؤثر سلبا على جمالية ونظافة المدينة ونسيجها الحضري، لا تزال إحدى ميزات الأحياء السكنية في مجتمعنا الجزائرية كالأكوام المترامية من الأوساخ عبر أرصفتها وطرقاتها، حتى أن الكثير من المساحات الخضراء التي تم تجسيدها داخل الأحياء تعرضت نباتاتها للتلف قبل نومها التغيب ثقافة المحافظة على المحيط عند الكبار قبل الصغار، فبعد أن دخل قرار زمن إخراج النفايات المنزلية حيز التنفيذ، تجرأ الكثير من المواطنين مخالفة بإخراج نفاياتهم في كل وقت ليعيش عمال النظافة وضعا حرجا خاصة الحوادث الأليمة التي يتعرضون لها، بعد الرمي العشوائي للزجاج المنكسر في أكياس بلاستيكية على سبيل مثال. 1000 مسكن و1600 مسكن عدل وجل احياء المدينة.

الصورة رقم 22: الصورة توضح نموذج لعملية تموضع الحاويات:



المصدر: من إعداد الطالب 2021

### 3- الإقتراحات والتوصيات

وقد حاولت في هذه الدراسة الإحاطة بالموضوع لمعرفة أهم الأسباب التي أدت إلى تفاقم هذه المشكلة، وصولا إلى وضع اقتراحات بسيطة في مضمونها، تؤدي إلى تحقيق نتائج معتبرة في حالة إتباعها، والعمل بها للخروج من هذه الوضعية المتبعة من أجل تحسين وتسيير أفضل للنفايات الحضرية الصلبة بمدينة المسيلة وتتمثل هذه الاقتراحات في:

- تكوين العمال وتأطيرهم.

- وضع عربات خاصة بجمع النفايات وتوزيعها عبر مختلف القطاعات بطريقة تتناسب مع كمية النفايات المنتجة.
  - وضع حاويات تحت التراب خاصة على مستوى الأحياء وهذا من أجل تسهيل عملية الجمع والفرز.
  - تنظيم دورات الجمع ووضع مسارات جديدة من أجل تحسين العملية وتغطية كل الأحياء.
  - وضع عربات بأحجام مختلفة وهذا من أجل الجمع السليم والجيد وبطرق تقنية جديدة في الأماكن الصعبة.
  - وضع حملات تحسيسية في الإذاعة الإحترام السكان لمواقيت الجمع.
  - وضع أفكار بسيطة لعملية لتموضع حاويات النفايات المنزلية من المنزل.
- الصورة رقم 23: الصورة توضح لتموضع حاويات النفايات المنزلية داخل المنزل



المصدر: google image من إنجاز الطالب 2021

ويكون بإعلام وتحسيس المواطنين بالأخطار الناجمة عن النفايات وآثارها على الصحة والبيئة، وكذلك التدابير المتخذة للوقاية من هذه الأخطار، والحد منها من خلال: القيام بحملات إرشادية باستعمال كل الوسائل المرئية والمسموعة والمكتوبة، مع وضع لافتات وإعلانات وإشهاريات، بحيث تكون موجهة لكافة شرائح المجتمع مع إدخال فكرة ضرورة تقليص النفايات من المصدر.

الصورة رقم 24: الصورة توضح نوع الحاويات المنزلية بجلب طاقة متجددة.



المصدر: google image من إنجاز الطالب 2021 :

الصورة رقم 25: الصورة توضح عملية تموضع الحاويات ذات السكن الجماعي



المصدر: google image من إنجاز الطالب 2021

إدخال دراسة مجال النفايات في إطار التربية البيئية في مختلف أطوار التعليم مع فتح تخصصات

في هذا المجال في الجامعات ومراكز التكوين.

الصورة رقم 26: الصورة توضح عملية تحسيسية من خلال مؤسسات



المصدر: google image من إنجاز الطالب 2021

#### 4- العمل بالنصوص التشريعية:

رغم أن القانون 01-19 قد جاء بالتشريعات الخاصة بحالات تسيير ومراقبة وإزالة النفايات، إلا أن تطبيقه لا يزال غير ساري على أرض الواقع ومنه ضرورة العمل بنصوصه وتطبيقها من طرف المصالح الموكلة لها هذه المهمة (شرطة البيئة، مفتشي البيئة شرطة العمران، الجمارك) مع ضرورة التنسيق مع مصالح البلدية.

## 5- بطاقة تقنية لحي 1600 مسكن عدل بالمسيلة:

طبيعة المشروع الامكانيات المحتملة لتموضع حاويات جمع النفايات الصلبة ويسم (لبلاستيك، والورق، ومواد عضوية...) من أجل تيسير الانتعاش والتثمين.

### الأهداف:

1- تشجيع المجتمعات المحلية على اعتماد نهج متكامل لإدارة النفايات في أقاليمها المؤسسية.

2- تعريف السكان بضرورة تموضع الحاويات وعدم لمسها حتى تقترب منهم.

3- المساهمة في تنمية اقتصاد الدولة.

التعريف بالمشروع من خلال وضع 03 حاويات في كل نقطه من تجمع النفايات (حاويه للبلاستيك، حاوية للورق وللنفايات العضوية). هذه العملية مصحوبة ببرنامج التوعية السكان المعنيين، ومن المقرر التقيد بذلك.

الشركاء: مديرية البيئة، المجلس الشعبي البلدي، جمعية حي، مديرية الردم التقني.

المتابعة والإشراف: مديرية البيئة. تعيين المنطقة: حي 1600 مسكن عدل.

الهدف: حي 1600 مسكن عدل. مساحة المنطقة: 13 هكتارا. عدد السكان: 8000 ساكن.

المرافق العامة: المسجد، السوق المغطاة، ساحة لعب، ثانوية، ابتدائية، مركز بريد، مستشفى

240 سرير (أغلبية هذه المرافق قيد الدراسة من اجل الانجاز او في طور الانجاز ) .

### اقترح اتفاقية مشروع:

تموضع الحاويات من اجل تسهل على المواطن رمي النفايات ومن اجل "حي نظيف"

إنخراط السكان في هذا المسعى ومساهماتهم الفعالة في فرز الإنتقائي لنفاياتهم وبهدف توسع

هذه التجربة النموذجية عبر مختلف الأحياء المسيلة تم توقيع على اتفاقية في هذا السياق

بين

المادة الأولى: تهدف الاتفاقية الى تجسيد مشروع "حي نظيف"، وهذا من اجل تسهيل استرجاع النفايات وتثمينها حيث يعتبر فرز النفايات أفضل طريقة على الإطلاق للتخلص منها والحفاظ على سلامة البيئة والإنسان خاصة وأنها تساهم في التقليل من كمية النفايات الموجهة الى عملية مراكز الردم التقني، اضافة الى الإسهام في تطوير الاقتصاد الأخضر.

المادة الثانية: تشرف مديرية البيئة لولاية المسيلة على مشروع "حي نظيف".

- تموضع حاويات الجمع مع الفرز الانتقائي لفائدة حي 1600 مسكن عدل مسكن بلدية المسيلة.

المادة 2: شركاء المشروع

مديرية البيئة لولاية المسيلة.

- المجلس الشعبي البلدي المسيلة.

المؤسسة العمومية الولائية للتسيير CET لولاية المسيلة.

- جمعية حي 1600 مسكن عدل.

المادة 3: يتعهد مختلف الشركاء بما يلي:

يتعهد مدير البيئة بـ تنشيط وتنظيم المشروع.

- تسهيل الوسائل الادارية والتقنية للسير الحسن للمشروع.

المساهمة في الإشراف على تجسيد المشروع مع مختلف الفاعلين.

- وضع مخطط لتموضع الحاويات ونوعها فوق الارض وتحت الارض بطرق تقنية حديثة ارفاق البلدية لتجسيد مخطط.

- ارفاق المشروع ببرنامج تحسيبي وتوعوي يتمثل في توزيع مطويات حول كيفية التموضع والفرز من المصدر، ملصقات، مشاركة المسجد في مرافقة المشروع من خلال الخطب والمواعظ حول تنظيف المحيط، دروس تحسيسية في المؤسسات التربوية، وكذا تكثيف البرامج التحسيسية في الاذاعة المحلية.

متابعة وتقييم المشروع.

يتعهد رئيس المجلس الشعبي البلدي بما يلي:

تسهيل الوسائل الإدارية والتقنية.

- تحسين الإطار المعيشي لسكان الحي.

- الشروع في ارساء الجمع الانتقائي للنفايات.

- احترام مواقيت جمع الحاويات الخضراء بالمخلفات العضوية وباقي النفايات

- الارشاد عن طريق حملات التوعية والتحسيس المحلية. - العمل على استدامة المشروع

لتعميمه على كل احياء البلدية.

يتعهد المدير العام للمؤسسة العمومية لتسيير مراكز الردم التقني بما يلي:

- استرجاع النفايات البلاستيكية والورقية التي تم فرزها على مستوى الحي لإيداعها على

مستوى وحدة فرز النفايات بالمسيلة .

التقيد باحترام مواعيد رفع النفايات المسترجعة ب 03 مرات في الاسبوع .

- التكفل باستبدال حاويات الاسترجاع في حالة اتلافها يتعهد رئيس جمعية حي

1600 مسكن عدل بما يلي:

- متابعة عملية الفرز ومراقبتها في كل نقاط التجميع.

- الحرص على حث المواطنين على احترام مواعيد رمي النفايات وضرورة فرزها من

المصدر

- تنظيم حملات التوعية والتحسيس في مختلف المرافق

العامة الموجودة في الحي: الأسرة، المسجد، المدرسة.... رئيس المجلس الشعبي البلدية

بلدية المسيلة مدير البيئة المدير العام للمؤسسة العمومية التسيير رئيس جمعية حي 1600

مسكن عدل مراكز الردم التقني مسكن بالمسيلة

**الإعلام والتحسيس:**

ونظرا لأهمية الموضوع وعبر مجال الدراسة نأمل أن نكون قد أحطنا ولو نسبيا بالموضوع

وهذه الأخيرة لا تعني أنها نهائية بل قابلة لتطوير والدراسة.

### خلاصة الفصل:

لقد تطورت مدينة المسيلة خلال السنوات الأخيرة بوتيرة سريعة وذلك نظرا لوجود عدة عوامل اجتماعية واقتصادية ساعدت على هذا التطور سواء كان سكانيا أو عمرانيا. إن هذا التطور صاحبه عدة مشاكل أثرت بشكل كبير على الناحية التنظيمية وكان للنمو الديموغرافي الكبير الذي ميز مدينة المسيلة - خاصة بعد ارتقائها الصنف مقر ولاية من جراء الهجرة الأثر الكبير في اختلال نموها العمراني، فكانت أزمة السكن وانتشار النفايات أول مظاهر هذا الاختلال، مشكلة الحجر عثرة لكل محاولات تجسيد المخططات التنظيمية من أجل القضاء على هذه المشاكل إن تعدد المنشآت التجارية والصناعية والخدماتية على مستوى مدينة المسيلة تعتبر تعدد في مصادر النفايات الحضرية التي يمكن ملاحظتها في الفصل الثالث.

ومن دراسة معمقة لجميع القطاعات الموجودة في مدينة المسيلة والخلل الموجود في عملية الجمع والنقل مما أدى إلى وجود النفايات بشكل دائم بالأحياء والشوارع لذا يجب وإيجاد حل صارم.

# الخاتمة

الخاتمة:

ان الهدف من دراستي لهذا الموضوع هو محاولة ايجاد مجال حضري متكامل قدر المستطاع يستطيع الفرد العيش فيه، وموضوعنا هذا يدرس الناحية البيئية للمجال الحضري اي (البيئة الصحية) وهنا لا نستطيع تصنيف النفايات على انها شيء سلبي فقط، انما يمكنها أن تكون ثروة اقتصادية لأي مدينة إذا ما أحسن المسيرون استغلالها وكيفية التعامل معها، فالنفايات تعتبر مصدر دخل في الدول المتطورة .

والتسيير الحسن للنفايات يبدأ من التعامل الصحيح معها عند مكان انتاجها الا وهو المنزل، فإذا تمكنا من الفرز الصحيح لها داخل المسكن وموضع الحاوية دخل المنزل وخارجه نكون قد ساعدنا في الجمع الصحيح والمناسب لكل نوع منها مع إحترام السكان المدينة لمواقيت الجمع والنقل التي تتبعها المؤسسة العمومية لمراكز الردم التقني بالمسيلة وبلدية المسيلة، فقد حاولت وضع حل نسبي للنفايات كإعادة تهيئة مركز الردم الإسقبال أكبر عدد ممكن من النفايات المنزلية .

وقد حاولت في هذه الدراسة الإحاطة بالموضوع لمعرفة أهم الأسباب التي أدت إلى تفاقم هذه المشكلة ،وصولاً إلى وضع اقتراحات بسيطة في مضمونها، يؤدي إلى تحقيق نتائج معتبرة في حالة إتباعها، والعمل بها للخروج من هذه الوضعية المتبعة من أجل تحسين وتسيير أفضل للنفايات الحضرية الصلبة بمدينة المسيلة.