الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة زيان عاشور- الجلفة
كلية علوم الطبيعة و الحياة
قسم علوم الأرض والكون

مذكرة تخرج مقدمة من أجل نيل شهادة ماستر أكاديمي

معهد: جغرافيا وتهيئة الإقليم
تخصص : مدن وديناميكية المجال و التسيير

بعنوان

التوسع العمراني والتحديات البيئية لبلدية المسيلة

إعداد الطالبة:

طواهرية أسماء

الأستاذة : بدروني سميرة	جامعة زيان عاشور الجلفة	رئيسا
الأستاذ (ة):		مشرفا و مقررا
الأستاذ (ة):		مشرفا مساعدا
الأستاذ (ة):		مناقشا

السنة الجامعية: 2022/2021

بسم الله
الرحمان
الرحيم

إهـــــداء

الحمد لله وكفى و الصلاة على الحبيب المصطفى و أهله ومن وفى أما بعد:

الحمد لله الذي وفقني لتثمين هذه الخطوة في مسيرتي الدراسية بمذكرتي هذه

ثمرة الجهد و النجاح بفضله تعالى مهداة إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله أدامهما

نورا لدربي

لكل عائلتي الكريمة التي ساندتني ولا تزال إلى رفيقات المشوار اللاتي

قاسمنني

لحظاته رعاهم الله و وفقهم : وفاء بعلة، عائشة ،مريم، منال ، إسراء

إلى كل قسم ديناميكية المدن و الإدارة و جميع دفعة 2022م

جامعة زيان عاشور-الجلفة-

إلى كل من كان لهم أثر على حياتي، وإلى كل

من أحبهم قلبي ونسيهم قلمي

شكر وتقدير

الحمد و الشكر لإله الكون عز و جل أولا و قبل كل شيء
على تيسيره و توفيقه لي في إنجاز هذا البحث و إتمامه
أشكر أمي و أبي اللذان ربياني وجعلاني بارة بهما أسير
على خطاهما و الشكر لإخوتي لأنهم كانوا سند حياتي
شكر خاص إلى الأساتذة المشرفة "بدروني سميرة " التي
لم تبخل علي بتوجيهاتها ونصائحها القيمة
أتقدم بالشكر الجزيل إلى كل أساتذة قسم جغرافيا وتهيئة
الإقليم
أشكر كل من دعمني و كل من أحبني و كل من تمنى
لي إتمام عملي و كل من عرفني من قريب أو بعيد..

أسماء

فهرس المحتويات

الإهداء

شكر و تقدير

فهرس المحتويات

فهرس الجداول

فهرس الأشكال

فهرس المخططات

فهرس الصور

فهرس الخرائط

المقدمة العامة

1-المقدمة العامة..... 2

2-الإشكالية..... 3

3-الفرضيات..... 4

4-أهداف الدراسة 4

5-أهمية الموضوع و أسباب اختياره 4

6-منهجية البحث.. 5

الفصل الأول : الإطار المفاهيمي للتوسع العمراني والتحديات البيئية

تمهيد الفصل 6

المبحث الأول مفاهيم حول التوسع العمراني 7

تعريف المدينة..... 7

2 - التوسع العمراني 7

3- أنواع التوسع العمراني..... 7

3-1- التوسع العمراني المنظم..... 7

3-2- التوسع العمراني غير المنظم.....8

4- أشكال التوسع العمراني..... 8

4-1- النمو الحلقي..... 8

4-2- النمو المتعدد النوى 8

4-3- النمو الشطرنجي 8

4-4- النمو الخطي أو الشريطي 8

5- أسباب ودوافع التوسع العمراني 9

5-1- العامل الديموغرافي 9
5-2- العامل الصناعي 9
6-عوائق التوسع العمراني 9
6-1- العوائق الطبيعية..... 9
6-2- العوائق الاصطناعية.....10
6-3- المعوقات المالية..... 10
7- مراحل التوسع العمراني..... 10
المبحث الثاني: مفاهيم حول البيئة..... 11
1- مفهوم البيئة 11
2- أصل ومنشأ النفايات..... 11
3- تعريف النفاية..... 12
4- تعريف النفايات الحضرية الصلبة..... 12
5-تعريف الفرز الانتقائي..... 12
6- تعريف عملية تثمين النفايات..... 13
7-أهداف عملية تسيير النفايات الحضرية الصلبة 14
8- طرق عملية الفرز (الجمع)..... 14
9- انواع عملية الجمع..... 14
10- الإطار القانوني البيئي في الجزائر..... 15
المبحث الثالث : مفاهيم تتعلق بخطر الفيضانات..... 16
1- تعريف الخطر..... 16
2-أسباب الكارثة الطبيعية 16
3- تعريف الفيضان..... 17
4 -أسباب الفيضانات 17
4-أنواع الفيضانات 17
5- تأثير الفيضانات..... 18
6- العوامل المؤثرة في حجم الفيضان..... 19
7- عوامل الحد من مخاطر الفيضانات..... 19
8- أدوات التهيئة والتعمير..... 20
خلاصة الفصل 21

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لبلدية المسيلة

تمهيد الفصل 22
1- نبذة تاريخية عن البلدية 23
-2 موقع بلدية المسيلة 23
2-1- الموقع الجغرافي 23
2-2- الموقع الإداري 23
2-3- الموقع الفلكي 24
3- دراسة المعطيات الطبيعية 25
3-1-المظهر الجغرافي 25
3-2- المعطيات الجيولوجية 29
3-3- الدراسة المناخية 29
أ) الحرارة 30
ب) الرطوبة. 31
ج) التساقط 32
د)الرياح 32
3-4- الشبكة الهيدروغرافية 33
4- الدراسة العمرانية 35
4-1- المرحلة الأولى : مرحلة الرومان 106 قبل ميلاد 35
4-2- المرحلة الثانية : مرحلة الأتراك 1500 م -1840 م 35
4-3- المرحلة الثالثة: المرحلة الاستعمارية 1841م – 1962 م 36
4-4- المرحلة الرابعة: ما بعد الاستقلال 1962م – 1974م 37
4-5- المرحلة الخامسة : المرحلة ما بين 1974- 1990م 38
4-6- المرحلة السادسة: مرحلة ما بين 1990م إلى 2008م 38
4-7- المرحلة السابعة: مرحلة ما بين 2008م – إلى وقتنا الحالي 39
5- الدراسة السكانية والسكنية لبلدية المسيلة 40
5-1 - التطور السكاني 40
5-2- السكن. 41
5-3-التجهيزات 42
5-4-شبكة الطرق 43
6- التوسع العمراني لبلدية المسيلة 45
6-1- عوائق التعمير لبلدية المسيلة 45
خلاصة الفصل 47

الفصل الثالث: المشكلات البيئية

تمهيد الفصل 48
2- تطور كمية النفايات المنزلية الصلبة بمدينة المسيلة حسب الاشهر لسنة 2018..... .49
2-2- تركيب النفايات المنزلية الصلبة بمدينة المسيلة سنة 2018 50
3- وضعية تسيير النفايات المنزلية بمدينة المسيلة..... 51
3-1- قطاعات جمع النفايات على مستوى مدينة المسيلة 52
3-2- عملية جمع النفايات المنزلية الصلبة بمدينة المسيلة..... 52
3-2-1- أنظمة الجمع المتبعة..... 53
3-2- 2- الامكانيات المادية والبشرية المستعملة في جمع النفايات..... 53
3-2-3- مركبات جمع ونقل النفايات الموجودة بالمركز الردم التقني.....53
5- انعكاسات النفايات المنزلية الصلبة بمدينة المسيلة..... 58
6- دراسة خطر الفيضانات بمدينة المسيلة..... 62
6-1- تاريخ الفيضانات في منطقة الدراسة..... 63
6-2- تحديد المناطق الفيضية في منطقة الدراسة 64
6-3- اهم الاحياء المعرضة لخطر الفيضان..... 64
6-4- الخروج بنتائج علمية و عملية تخدم وتعزز الوثائق البيانية في تخطيط وتسيير المدينة و حمايتها من أخطار الفيضانات.....67
خلاصة الفصل 68
الخاتمة العامة.....69
قائمة المراجع.....76
الملخص

فهرس الجداول:

الرقم	العنوان	الصفحة
01	أنواع النفايات الحضرية الصلبة وفقا للتشريع الجزائري	13
02	درجة الحرارة لمدينة المسيلة لسنة(2014/2000)	30
03	نسبة الرطوبة لمدينة المسيلة لسنة (2014/2000)	31
04	كمية تساقط الأمطارلمدينة المسيلة لسنة (2014/2000)	33
05	سرعة الرياح لمدينة المسيلة لسنة (2014/2000)	34
06	تطور السكن ببلدية المسيلة (1987- 2008)	43
07	توزيع السكان على مختلف القطاعات	44
08	تطور السكن ببلدية المسيلة (1987- 2008)	44
09	معدل شغل السكن ببلدية المسيلة 2008/1987	45
10	حالة السكن ببلدية المسيلة	45
11	تطور كمية النفايات المنزلية الصلبة لسنة2018	52
12	تطور كمية النفايات المنزلية الصلبة لسنة2018	53
13	تركيب النفايات المنزلية بمدينة المسيلة سنة 2018	54
14	قطاعات الجمع الخاصة بالمؤسسة العمومية لتسيير م اركز الردم التقني	55
15	قطاعات الجمع لمدينة المسيلة الخاص بالبلدية	55
16	اليد العاملة المسخرة لعملية جمع النفايات بمدينة المسيلة	52
17	عتاد مركز الردم التقني بالمسيلة	58
18	الامكانيات البشرية والمادية المسخرة لكل قطاع من طرف مركز الردم التقني بالمسيلة	58
19	اليد العاملة المسخرة لعملية جمع النفايات بمدينة المسيلة	59
20	عتاد حظيرة بمدية المسيلة	60

21	الإمكانيات البشرية والمادية المسخرة لكل قطاع من طرف البلدية	60
22	الوضعية الحالية لمشاحنات	61
23	الإصابة بمرض اللميشمانيا الجمدية خلال الفترة 2014-2018 لبمدية المسيلة	66
24	تاريخ الفيضانات في مدينة المسيلة	66
25	المناطق الفيضية	67

فهـرس الأشكــال:

الرقم	العنوان	الصفحة
01	العوامل المؤثرة في حجم الفيضان	19
02	درجة الحرارة لمدينة المسيلة لسنة(2014/2000)	31
03	نسبة الرطوبة لمدينة المسيلة لسنة (2014/2000)	32
04	كمية تساقط الأمطار لمدينة المسيلة لسنة (2014/2000)	34
05	عدد سكان بلدية المسيلة خلال فترة 2020/1977	43
06	تطور كمية النفايات المنزلية الصلبة لسنة 2018	52
07	تركيب النفايات المنزلية الصلبة لمدينة المسيلة سنة 2018	53
08	تركيب النفايات المنزلية الصلبة لمدينة المسيلة سنة 2018	54
09	موقع واد القصب	65
10	المناطق المعرضة لخطر الفيضان في منطقة الدراسة	68
11	المناطق الفيضية في منطقة التوسع	69
12	ملخص حول بلدية المسيلة	78

فهرس المخططات :

الرقم	العنوان	الصفحة
01	اتجاه الرياح لبلدية المسيلة	36
02	النواة الأولى لمدينة بشيلقة	38
03	مرحلة الأتراك 1500م- 1840م	39
04	مرحلة الأولى الاستعمارية من 1841م - 1954م	39
05	مرحلة الثانية الاستعمارية من 1954م - 1962م.	40
06	مرحلة ما بعد الاستقلال من 1962م - 1974م	40
07	المرحلة ما بين 1974م - 1990م	41
08	المرحلة ما بين 1990م - 2008م.	41
09	المرحلة ما بين 2008م إلى وقتنا الحالي	42
10	نقاط تجميع النفايات على مستوى مدينة المسيلة	62

فهـرس الصـور:

الرقم	العنوان	الصفحة
01	الأوعية الصغيرة	57
02	الحاوية الحديدية	57
03	شاحنة حمل الحاويات	58
04	شاحنة ضاغطة	58
05	الأوعية الصغيرة	59
06	الحاوية الحديدية	59
07	الجرر بالمقصورة	60
08	شاحنة ذات مقلاب	60
09	لوضع النفايات عشوائيا	65
10	لرمي النفايات عشوائيا	65
11	توضح الأعشاب التي تسد مجرى الوادي	70

فــهرس الخـرائـط :

الرقم	عنوان الخريطة	الصفحة
01	موقع بلدية المسيلة من الولاية	24
02	الارتفاعات لبلدية المسيلة	26
03	طبوغرافية بلدية المسيلة	27
04	الجيولوجية لبلدية المسيلة	29
05	الشبكة الهيدروغرافية لبلدية المسيلة	37
06	الطرق المهيكلة لمدينة المسيلة	47
07	التوسع العمراني لبلدية المسيلة	49
08	مخطط جمع النفايات الصلبة الحضرية لمدينة المسيلة	56

الفصل التمهيدي

المقدمة العامة

1- المقدمة العامة

2- الاشكالية

3- الفرضيات

4- الهدف من الدراسة

5- أهمية الموضوع وأسباب اختياره

6- منهجية البحث

1- المقدمة العامة:

تعتبر المدينة كائنا حيا ينمو ويتطور مع مرور الزمن ، و بالتالي فإن أهم ما يميزها و يساعدها على البقاء هي وظائفها التي جعلت منها مكانا للتبادلات و العلاقات بمختلف أنواعها ، و منه فإن قوة المدينة تكمن في إبراز نشاط سكانها و كذلك في تلبية رغباتهم و متطلباتهم الضرورية .

والمدن الجزائرية كغيرها من المدن عانت من عدت مشاكل إثر ظروف مختلفة خاصة منها النزوح الريفي نحو المدن و الزيادة الكبيرة في عدد السكان، نتيجة الزيادة الطبيعية حيث قدرت نسبة التحضر بـ:58.32% [1] سنة 1998م وقد ترتب على ذلك امتداد العمران داخل و خارج حدود المدن بمعدلات تفوق معدلات التنمية و كان من أثر هذه الامتدادات تعقد المشاكل القديمة للمدينة ، وخلق مشاكل جديدة منها ارتفاع سعر أرض الحضر ارتفاعا كبيرا ،نقص الإسكان و انتشار الأحياء المتدهورة و التداخل في استخدامات الأرض و نقص الخدمات و المرافق العامة و مشاكل اجتماعية و اقتصادية . إضافة إلى أن أبرز مشاكل المدن الجزائرية خاصة الداخلية منها هو الاستغلال الغير عقلاني للمساحات العمرانية فقد بلغ عدد الشقق في الجزائر 7 ملايين شقة في حين أن عدد الشقق في فرنسا التي تقل مساحتها عن الجزائر بـ:5 مرات بلغ عدد الشقق بها ما يزيد عن 53 مليون شقة [2] .

ينشأ عن النشاطات اليومية التي يقوم بها الإنسان العديد من النفايات منها السائلة والغازية والصلبة، إلا أن النفايات الصلبة تعتبر أكثر تلك المخلفات أثرا وثقلا على كاهل الإنسان، ذلك أن النفايات السائمة تنقل بواسطة أنابيب تحت الأرض بعيدًا عن منظور الإنسان، وكذلك الغازية فإنها تتسرب إلى الطبقات العليا من الجو، أما النفايات الصلبة وبالخصوص النفايات المنزلية الصلبة وهي كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية، والنفايات المماثلة الناتجة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها، والتي بفضل طبيعتها ومكوناتها تشبه النفايات المنزلية الصلبة وهي تلك النفايات الجاثمة على سطح الأرض وبالقرب من مكان سكن الإنسان وعمله، إن بقيت على سطح الأرض يصدر عنها روائح كريهة تزعج الإنسان أو تتكاثر فيها الحشرات والقوارض والكلاب الضالة ناهيك عن تعفنها وتحللها وتشويهها المنظر الجمالي.

كما نجد في الجزائر تفاقم الوضع نتيجة ارتفاع عدد السكان و استخدام الموارد والتضخم الصناعي والزراعي وسوء تخطيط وتنظيم المدن، وضعف نظام تسيير النفايات المنزلية الصلبة، وبالتالي تلوث عناصر البيئة من أرض وماء وهواء، واستنزاف الموارد الطبيعية بالإضافة إلى تشويه المنظر الطبيعي والعمراني ومساسها بصحة الإنسان، هذه العوامل تؤكد واقعية هذه المشاكل وضرورة إيجاد الحلول الجذرية لها، وايجاد استراتيجية جديدة متماشية مع هذه الوقائع.

تنشأ الاخطار الحضرية من تصادم الظواهر الطبيعية مع حساسية الوسط الحضري بما فيه الانسان وممتلكاته والبيئة المحيطة به، فتكون المخلفات والاثار المترتبة عليه عادة مفجعة وهذا ما يحدث في مختلف دول العالم باختلاف خصوصية كل منطقة ونوع الخطر الذي يمكن أن تتعرض له.

في الغالب نجد خطر الفيضانات متصدر قائمة الاخطار الأكثر تأثرا على المدينة والعمران عموما والإنسان خاصة، حيث أرى أن هذا الخطر يصعب التحكم فيم بالرغم من التطور التكنولوجي الذي وصلت إليه العديد من الأمم على غرار الدول الأوربية، كمشكلة فيضفان نهر الدانوب الذي يعبر عدة دول أوربية وكذلك فيضانات نهر

[1] عبدون عمر، زبار عبدالحي: انعكاسات الديناميكية الحضرية وأفاق تسويتها بقسنطينة–كلية علوم الأرض– جامعة قسنطينة.2007، ص 68.

[2] يومية الشروق : العدد 2446 ص 6 . 3نوفمبر 2008 .

السين بفرنسا ، أما الدول التي تعاني من زيادة عدد السكان وكذلك المشاكل الاقتصادية فان الفيضانات تؤثر في تنميتها وتطورها على غرار الصين والهند .اما الجزائر فقد فتحت عليها بوابة الخطر من جراء فيضانات باب الواد في 11 / 11 / 2001 حيث أودت بحياة أكثر من 700 شخص وتدمير العديد من المنشآت والبنى التحتية، حيث كشفت هذه الخسائر على ضعف المنظومة التشريعية المعمول بها وعليم تم تبني القانون الجديد حول الوقاية من الاخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة(القانون 20 _ 04 المؤرخ في 2004/12/25).[3]

تعتبر مدينة المسيلة من بين المدن التي تعرضت للأخطار الكبرى منها الفيضانات والتي لاتزال تتعرض لها مخلفة وراءها العديد من الآثار.

وكان اختياري لمدينة المسيلة كحالة دراسة لأنها هي الأخرى تعاني من ازدياد وتراكم النفايات المنزلية الصلبة من عام إلى آخر، وانعكاساتها السلبية على البيئة الحضرية، وفي دراستي هذه سأحاول التطرق إلى أهم الأسباب الحقيقية التي أدت إلى هذا المشكل، من أجل الوصول إلى نتائج تمكنني من طرح مجموعة من الاقتراحات والحلول من أجل التسيير الأمثل للنفايات المنزلية الصلبة في مدينة المسيلة لتوفير بيئة مناسبة للعيش ولحد من الانعكاسات السلبية لها.

2- الإشكالية :

إن لكل مدينة من المدن مجموعة من التحولات و التغيرات التي طرأت عليها ، من بداية نشأتها إلى غاية انتهاء المجال المسطر لها و في ظل التقدم الصناعي السريع والذي رافقته زيادة في عدد السكان وارتفاع المستوى المعيشي وزيادة متطلبات الأفراد كل هذه الأسباب ساهمت في زيادة حجم النفايات المنزلية الناتجة عن مختلف الأنشطة البشرية، أين أصبحت عملية التخلص منيا تمثل ابرز المشاكل التي تواجه المدن والتجمعات الحضرية نظرا لما تشكله هذه الأخيرة من مخاطر على البيئة ومواردها الطبيعية وعلى صحة وسلامة الإنسان. إضافة إلى العوامل و المعطيات الطبيعية، تفاقمت ظاهرة الفيضان بسبب نشاطات الانسان كإزالة الغابات والممارسات الزراعية التي تقلل قدرة الأرض على الاحتفاظ بالماء، وزيادة الجريان السطحي، وبالتالي تسريع جريان المياه وتفاقم التدفقات التحويلية الواردة فإن أثر هذه الفيضانات محلي نسبي، وعدد الضحايا بشكل عام محدود، ولكن يختلف نظرا لكثافة السكن وموقعه.

وبعد طرحي للأخطار التي تتعرض لها مدينة المسيلة والتي اثرت على منطقة التوسع العمراني لمدينة المسيلة دفعني لطرح التساؤل التالي:

- ماهي الأسباب التي أدت إلى تأثير على التحديات البيئية والتوسع العمراني على بلدية المسيلة ؟

[3] الدكتور رمضان شيكوش شوقي/ الدكتور مخلوفي حجاب، تأثير خطر الفيضانات على المدن المحيطة بشط الحضنة حالة مدينة المسيلة الجزائر ، رسائل جغرافية ، قسم الجغرافيا جامعة الكويت، ص 5 و6 .

3- الفرضيات: تتمثل فرضيات الدراسة في:

- ✓ قد يكون تأثير على التحديات البيئية والتوسع العمراني على بلدية المسيلة راجع إلى عدم الأخذ بعين الاعتبار دراسة أدوات التهيئة والتعمير .
- ✓ سوء تسيير لنفايات المنزلية الصلبة من طرف المصالح المختصة وغياب الوعي لدى السكان أدى إلي زيادة وتراكم النفايات المنزلية الصلبة لبلدية المسيلة.
- ✓ الخصائص الجغرافية والمناخية لمنطقة الدراسة هي المتسبب الوحيد في ظاهرة الفيضان المطري هي بمثابة عوامل ثابتة او متغيرة لهذه الظاهرة.
- ✓ الانسان هو العامل والمتسبب الرئيسي في تزايد ظاهرة وخطر الفيضان المطري الحضري، ذلك بتواجده غير المدروس في المناطق المستوية ومناطق تجمع مياه الامطار.

4- أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف التي تنبثق من الفرضيات سالفة الذكر أهمها:

- ✓ التعرف على مختلف التوسعات التي عرفتها المدينة .
- ✓ البحث في مواطن الضعف والحساسية لمنطقة التوسع العمراني لمدينة المسيلة .
- ✓ معرفة طرق إدماج العامل البشري في عملية الفرز الانتقائي للنفايات الحضرية.
- ✓ مدى فاعلية تجسيد أدوات التهيئة والتعمير في الوقاية من الأخطار الكبرى .

5- أهمية الموضوع و أسباب اختياره:

إن إختياري لهذا الموضوع التوسع العمراني والتحديات البيئية لبلدية المسيلة يرجع إلى جملة من الدوافع و الأسباب من بينها :

- ✓ البحث في مجال العمران وعلاقته بالبيئة الطبيعية و الفيزيائية التي يشغلها.
- ✓ موضوع النفايات الحضرية الصلبة داخل المدينة وفرزها من المواضيع الهامة والجديرة بالبحث خصوصا في الوقت الراهن.
- ✓ الوضعية التي آلت إليها المدن الجزائرية جراء خطر الفيضانات و الخسائر العمرانية والبشرية المتزايدة والمتكررة الناتجة عنها.

6- منهجية البحث:

من أجل بلوغ الهدف المسطر في البحث اعتمدنا على المنهج الوصفي ، ولتسهيل عملية البحث اتبعنا المراحل التالية:

المرحلة الأولى (البحث النظري) : وهي مرحلة التطلع على الموضوع من خلال البحث النظري والبيبليوغرافي ، وذلك قصد تكوين خلفية علمية بموضوع الدراسة ، فقمت خلالها بجمع الوثائق والمعلومات الخاصة بمجال الدراسة .

المرحلة الثانية (البحث الميداني) : وفيه قمت بزيارة مجال الدراسة للاطلاع على أهم خصائصه والتعرف عليه عن قرب ، كما تم فيها الاتصال بمختلف المصالح الإدارية والتقنية المعنية وذلك للتزويد بالمعلومات التي تخدم الموضوع ، كما قمت بالتحاور مع بعض المسؤولين للاستفادة من خبراتهم ومعارفهم حول المجال و مشكلة التوسع المطروحة في المدينة.

المرحلة الثالثة (الكتابة والتحرير) : وفيه قمت بفرز المعطيات المتحصل عليها وإسقاطها في جداول وخرائط وأشكال بيانية ، بالاعتماد على الطرق الكمية والتحليل الإحصائي ، وفي الأخير جاءت مرحلة الكتابة والتحرير ، وقد تم عرض البحث في أربعة فصول وهي :

الفصل الأول: وفيه قمت بالتعريف بمختلف المفاهيم والمصطلحات المرتبطة بموضوع الدراسة وذلك من أجل توظيفها في الدراسة التطبيقية.

الفصل الثاني: الدراسة التحليلية لبلدية المسيلة، حيث قمت بالتعرف على مختلف الخصائص الطبيعية، السكانية والعمرانية.

الفصل الثالث: المشكلات البيئية وفي هذا الفصل تطرقت إلى مصادر التلوث البيئي

الفصل الرابع : استراتيجية العولمة في الحد من تفاقم المشكلات البيئية.

وفي الأخير لا يفوتني أن أذكر أنني وكغيري من الدارسين والباحثين واجهتني عدة مشاكل وصعوبات أذكر منها ما كان له تأثيرا مباشرا على دراستي لعلي أعتذر في بعض تقصيري، والتجاوز عن بعض هفواتي.

- نقص البيانات وتضاربها وعدم دقتها حالة وجودها.
- صعوبة التعامل مع الجهات المهتمة بالمجال .
- ندرة و غياب الوثائق الرسمية التي يمكن الاعتماد عليها (الأرشيف).
- نقص وشمولية الدراسات السابقة.

الفصل الأول
الإطار المفاهيمي

الفصل الأول

الإطار المفاهيمي للتوسع العمراني والتحديات البيئية

تمهيد الفصل

المبحث الأول : مفاهيم حول التوسع العمراني

المبحث الثاني : مفاهيم حول البيئة

المبحث الثالث : مفاهيم تتعلق بخطر الفيضانات

خلاصة الفصل

تمهيد الفصل:

سأتطرق في هذا الفصل إلى إعطاء بعض التعاريف والمفاهيم والمصطلحات العامة المتعلقة بموضوع دراستي لتكون عونا لي في إنجاز الدراسة التطبيقية لتوسع العمراني والتحديات البيئية لبلدية المسيلة .

المبحث الأول : مفاهيم حول التوسع العمراني

1- تعريف المدينة:

المدينة هي ذلك التجمع السكاني، الذي يتم فيه التبادل الاجتماعي والتفاعل الثقافي و النشاط الاقتصادي والتجاري... كما أنها تعتبر مركزا لتلبية المصالح وقضاء الحاجيات والأغراض المتعددة والمتنوعة للسكان[1].

حدد (ابن خلدون) المدينة بأنها القرار ، أي مكان الاستقرار الذي تتخذه الأمم عند حصول الغاية المطلوبة من الرخاء ودواعيه فتأثر السكينة وتوجه إلى اتخاذ المنازل للقرابة.[2]

يعرفها القانون التوجيهي للمدينة: "هي كل تجمع حضري ذو حجم سكاني يتوفر على وظائف ادارية واقتصادية واجتماعية وثقافية ".

وصنفت المدينة الجزائرية طبقا للتشريع الجزائري المعمول به إلى ثلاثة أصناف وهي:

- **المدينة الصغيرة:** وهي التجمع الحضري الذي يشمل ما بين 20000نسمة و50000نسمة.
- **المدينة المتوسطة:** وهي التجمع الحضري الذي يشمل ما بين 50000نسمة و100000نسمة.
- **المدينة الكبرى:** وهي التجمع الحضري الذي يتجاوز 100000نسمة فما فوق .

2- التوسع العمراني:

هو استهلاك الوظائف المدنية المختلفة للمجال، وهو نوعان، الأول توسع عمراني منظم يعود إلى السلطات العمومية، لأنه يخضع لمقاييس عمرانية محددة، أما الثاني فهو توسع عمراني فوضوي أو عشوائي يعود بالدرجة الأولى إلى الهجرة الداخلة للمدينة.

3- أنواع التوسع العمراني:

للتوسع العمراني نوعين المنتظم وغير المنتظم.

3-1- التوسع العمراني المنظم :

"يمكن القول أن اغلب المشاريع العمرانية التي أنجزت من طرف الدولة ومؤسساتها في الجزائر كانت خاضعة لوسائل التهيئة العمرانية، مع وجود بعض النقائص في بعض البرامج والمشاريع مثل بعض الأخطاء في اختيار المواقع، أو المبالغة في المساحات الأرضية المخصصة لهذه البرامج والمشاريع العمرانية في مجال السكن والمناطق الصناعية، المجمعات السكانية، والتعدي على لأراضي الفلاحية، وإهمال جانب المساحات الخضراء في الكثير من مشاريع التوسع العمراني، وعدم إعطاء أهمية كبيرة لحماية البيئة وعناصرها الطبيعية عن تنفيذ بعض هذه المشاريع[3]"

---

[1] خلف الله بوجمعة ،العمران والمدينة ، دار الهدى ،2005،ص67.

[2] بوسنان رستم، وزملائه :القصر المقترح "اعوماد" بواد ميزاب بين الانقطاع والتواصل ، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة تخصص "تسيير المدن"، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة ،دفعة جوان 2001،ص7.

[3] التجاني البشير ، التحضر والتهيئة العمرانية في الجزائر ، ديوان المطبوعات الجامعية بن عكنون، الجزائر،2000،ص85.

2-3- التوسع العمراني غير المنظم:

"التوسع العمراني غير المنظم في الجزائر: هو عملية إنتاج المجال الحضري المرتبط بالبحث عن الأشكال المادية المطلوبة من خلال تلبية الاحتياجات الجديدة من عمل، سكن والتجهيزات، غير مبني على أسس البرمجة والتصميم"

4- أشكال التوسع العمراني:

يرتبط نمو المدينة عوامل إما :"بشرية كالنمو السكاني ، النزوح الريفي والتطور الصناعي أو طبيعة كالموقع والموضع اللذين يفرضان شكلا أو خطة توسع مميزة تأخذها المدن أثناء نموها ،وتعرف خطة المدينة بأنها ذلك الشكل الحضاري العام الذي تبدو عليه من خلال النمط الهندسي لشوارعها الذي يقسم هيكلها إلى قطع مساحية منفصلة تشكلت استجابة للظروف العديدة التي أحاطت بها ".

4-1- **النمو الحلقي:**

من خلال هذا الشكل تنتظم المدينة حول نقطة مركزية منها تنطلق المواصلات باتجاهات مختلفة ، تخترقها حلقات متتابعة لتضع في مركز المدينة شبكة مواصلات شعاعيه يتم من خلالها الوصول بسهولة إلى كل أطراف المدينة.

4-2- النمو المتعدد النوى:

وهو إنشاء مدينة جديدة على مقربة من مدينة أخرى قديمة أو إنشاء مراكز ثانوية،تلبية لحاجيات السكان وبعد النمو المتواصل للمدينة القديمة والمراكز الجديدة ،مما يجعلهما يكادان أن يكونا متصلين ويتميز هذا النمو بأن ظهور المدينة يكون وفق خطة.

4-3- النمو الشطرنجي :

ويطلق عليه أيضا شكل الزوايا القائمة، فهي شبه طاولة الشطرنج، فتقام بها المنازل المكونة للجزارات على شكل كتل منظمة الشكل الهندسي (مستطيل)، يميزها سهولة تحديد الملكيات وبالتالي سهولة تقسيمها إلى وحدات إدارية.

4-4- النمو الخطي أو الشريطي:

يعتمد هذا النمو على محاور الطرق فيستمر الامتداد حولها ، ليربط بين المدن الكبرى والمراكز الحضارية المحيطية كما يمكن لمثل هذا النوع من المحاور إذ يمتد خطيا حول عناصر طبيعية كالمجاري المائية.

5- أسباب ودوافع التوسع العمراني:

يرتبط ظهور التوسعات العمرانية الحديثة ارتباطا وثيقا مع العوامل الاقتصادية، الديموغرافية، والتكنولوجية التي تتحكم في طبيعة هذه التوسعات العمرانية الحديثة.

5-1- العامل الديموغرافي:

يكون عن طريق الهجرة الريفية والزيادة الطبيعية كل هذه تزيد من عدد السكان مما يؤدي بطبيعة الحال إلى زيادة الطلب على مختلف الخدمات والتجهيزات، وهذا يرتبط بأحجام السكنات وبالتالي يحدد نوعية ونمط التوسع العمراني.

5-2- العامل الصناعي:

يعتبر من أهم الأسباب التي ينتج عنها توسعات عمرانية حديثة، فكثير من المدن ظهرت مع ميلاد الثورة الصناعية، فظهرت الحاجة إلى مراقد وسكنات للعمال في المصانع بحيث تكون قريبة من هذه المصانع، فبدأت حدة التوسع العمراني تزداد ويزداد معها استهلاك المجال، وهذا العامل يؤدي إلى ظهور تجمعات عمرانية جديدة.[4]

6- عوائق التوسع العمراني:

تنقسم هذه العوائق إلى قسمين أساسيين هما :

6-1- العوائق الطبيعية[5]:

- **الأراضي المنحدرة:**حيث أن البناء على الأراضي التي يفوق انحدارها 15% يكون صعبا ويتطلب إمكانيات تقنية ومالية كبيرة.
- **التغيرات في طبيعة التربة:**إن التوسع العمراني يبتعد عن مثل هذا النوع من العوائق، حيث أنه يلتزم عند القيام بعملية التوسع بالتحليل الجيولوجي للتربة، إلا أن ندرة العقار القابل للبناء يؤدي إلى برمجة توسعات عمرانية على مثل هذه الأراضي..
- **المناطق الزراعية الخصبة:**وهذا العائق نجده مطروحا بحد ذاته في جميع المدن المتمركزة خاصة في السهول حيث نجد استهلاك للأراضي الزراعية بشكل مفرط نتيجة سهولة التعمير وانخفاض تكاليف الانجاز.
- **المناطق الغابية:**نظرا لأهميتها الايكولوجية والطبيعية وجب حمايتها من التوسع العمراني لأنها تستغل في الراحة والترفيه والسياحة.
- **البحار والمجاري المائية:**ونجد هذه العوائق عموما في المدن الساحلية، ويفترض ترك ارتفاقات بين البحار والنسيج العمراني، كما أن المجاري المائية تعمل على فصل الأنسجة العمرانية، وذلك بترك مساحات تجنبا حدوث الفيضانات والكوارث.

---

[4] حفصي عمر، التوسع العمراني في إطار العمارة المحلية دراسة حالة مدينة مشونش مذكرة مهندس دولة، تخصص تسيير المدن، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، 2001 ، ص8

[5] بن جنيدي محمد وزميله، التوسع العمراني والآفاق المستقبلية لمدينة الجلفة، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في تسيير المدينة، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة، 2008 ،ص5.

- **الملكية العقارية:**وتعتبر من العوائق الأساسية أمام توسع أي مدينة، لذا وجب قبل بداية أي مشروع عمراني دراسة طبيعة الملكية العقارية للأراضي.

6-2- العوائق الاصطناعية[6]:

- **المناطق الصناعية:**تعتبر عائقا للتوسع، وهذا لما تسببه هذه المناطق من استهلاك المجال ووضع ارتفاقات مساحية كبيرة بالإضافة الى خطر التلوث، الضجيج...، وعند التوسع يجب دراسة إمكانية تفادي الاقتراب من المناطق.
- **مناطق رمي النفايات:** والتي تتسبب في عدة مخاطر على الصحة العمومية فالتوسع يكون غير ممكن إتجاه هذه الأماكن.
- **الخطوط الكهرباء ذات التوتر العالي :**حيث يجب ترك ارتفاقات بينها وبين النسيج العمراني، والتي تؤدي إلى انقطاع النسيج العمراني.
- **المناط الأثرية:**والتي يجب حمايتها واستغلالها كمعلم سياحي لكونها تعبر عن ثقافة الشعوب.

6-3 المعوقات المالية:

يعتبر نقص تمويل المشاريع العمرانية من معوقات التوسع الرسمي وعرقلة عملية البناء وزيادة الهياكل المبنية أما عدم دفع مستحقات الإنشاء والصفقات الخاصة بالتعمير الذي يؤدي إلى توقف وتيرة البناء وبالتالي توقف عملية التوسع العمراني.

7- مراحل التوسع العمراني :

لم يكن التوسع العمراني في يوم من الأيام هاجسا مخيفا للمسيرين في المدينة إلا بعد الثورة الصناعية لتي عرفها العالم مع بداية القرن التاسع عشر للميلاد حيث تميزت هذه الفترة ب[7]:

- استعمال الكبير للمواد الأولية.
- استعمال وسائل النقل العسيرة وذات المدى الطويل (النقل لبحري، السكة الحديدية، السيارة والطائرة فيما بعد القرن العشرين.) .
- عولمة أسواق المنتجات الفلاحية مع الإمكانيات الحديثة للنقل.
- استقطاب الصناعة لليد العاملة بأحجام كبيرة وخاصة في المراكز الخاصة بالمناجم وفي التجمعات السكنية أين توجد المنشآت الصناعية الكبرى.
- ولم تكن المدينة القديمة مهيأة أمام التوسعات العمرانية السريعة التي أفرزتها الثورة الصناعية حيث ظهرت المصانع ،ومناطق التخزين والسكنات الخاصة بالطبقة العاملة التي تتموقع بصورة غير منتظمة تارة في الوسط العمراني القديم ، وتارة أخرى في الضواحي خارج أسوار المدينة مما نتج عنه استحواذ كبير لمساحات شاسعة فاقت أحيانا حجم المدينة ومما ترتب عنه كذلك مفهوم جديد وهو الفصل بين العمل والسكن، وتوسع حجم الفوبورغ(les Faubourgs) مما استلزم اللجوء إلى النقل الحضري

[6] بن جنيدي محمد وزميله،مرجع سابق ،ص6.

[7] مخلطي أحمد، التوسع العمراني وأثره على تسيير المدينة، دراسة حالة مدينة بوسعادة مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجيستر في تسييرالمدينة، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة، 2008 ، ص08.

وبذلك تكونت الضواحي الصناعية، والضواحي الخاصة بالتجزئات الترابية والتجمعات الكبرى، ولمواجهة التوسعات العمرانية للمدن الكبرى والحد من الاكتظاظ، تم اللجوء إلى سياسات المدن الجديدة في كثير من دول العالم منها بريطانيا ابتداء من سنة) (1946، فرنسا في المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لناحية باريس المعد في (22جوان 1965). ومفهوم التحول العمراني هذا مستمد من التحول الديموغرافي بصفة عامة حيث يشهد التوسع العمراني للمدن المراحل التالية:

- **المرحلة الأولى:**نشأة المدن تبدأ دائما بنواة صغيرة وسرعان ما تأخذ شكلا من أشكال التوسع العمراني وهذا بفعل بعض الخصائص التي تستقطب سكان الأرياف
- **المرحلة الثانية:**انطلاق عملية التحضر، ثم تسارع في نسبة التحضر وهذا بفعل النزوح الريفي.
- **المرحلة الثالثة:**نسبة التحضر تصل إلى ذروتها عندما يتجمع عامل النزوح الريفي وعامل كثرة المواليد وقلة الوفيات.
- **المرحلة الرابعة:** المدن تنمو ببطىء، ولكن بكثافة عالية للسكان.

المبحث الثاني: مفاهيم حول البيئة

1- مفهوم البيئة:

في عام1866 ، استعمل مصطلح" البيئة "إشارة إلى العلم الذي يدرس العالقات بين الكائنات الحية والموضع الذي تعيش فيه .فمنذ اول استعمال لهذا المصطلح ومع تقدم الإنسان وسعيه لتحقيق التنمية، تطور مفهوم البيئة حسب الفترhت الزمنية ومدى الوعي بأهميته . أستخدم مصطلح البيئة أول مرة عام1960،ودل على الإطار الشامل الذي توجد فيه المجتمعات البشرية ضمن أوضاع فعل ذو تفاعل متبادلة تشغل كل عناصر المحيط الطبيعي .ولأجل ذلك شاع استخدام مصطلح البيئة البشرية خلال تلك الفترة .إن مصطلح اللفظ الإنجليزي Environnement يعني" المحيط الطبيعي رغم أنها تستعمل حاليا كترجمة " للبيئة الطبيعية " .وبهذا المعنى يقصد بالمحيط الطبيعي الموضع الذي لم يغيره الإنسان.

2- أصل ومنشأ النفايات:

إن إنتاج النفايات هي نتيجة حتمية لا مفر منها، وهناك عدة أصول للنفايات نذكر منها:

أ .الأصل البيولوجي(الطبيعي) :حيث أن كل دورة للحياة تتولد عنها نفايات عضوية، مثل المواد الغائضة والجثث .والتي يمكن القول عنها نفايات تتولد من الطبيعة حيث ارتبط ظهور هذه النفايات مع ظهور الحياة على هذه الأرض[8].

ب .الأصل التكنولوجي : ومصدره البقايا والقطع الصغيرة والمذيبات المستعملة وكذا مواد التغليف الناتجة عن استعمال الآلات.[9]

[8] بديار عادل، " تثمين النفايات الصلبة والحضرية دراسة حالة المسيلة" ، مذكرة ماجستير، معهد التسيير والتقنيات الحضرية، جامعة المسيلة،2007 ،ص13-14.

[9] front commun québécois pour gestion écologique des déchets . la consultation publique la gastion de l'eau, Québec , novembre 1999

3- تعريف النفاية[10] :

ان التعريف بالنفايات يسوقنا الى توضيح معنى كلمة النفاية في حد ذاته اذ تستعمل كلمة النفاية دائما دون التمييز الدقيق بين ثلاث مصطلحات التي لا تعد تماما بالمرادفات (نفاية، قمامة، فضلة):

النفاية (Déchet) :هي بقايا مواد قابلة للاسترجاع أو لا ، متروكة نتيجة لعملية انتاج أو استهلاك.

القمامة (Ordure):هي نفايات ذات مظهر مقزز تثير الاشمئزاز.

الفضلة (Résidu) :هي بقايا مواد نتيجة تداخل عدة عوامل اثناء عملية التصنيع او التحويل سواء كانت طبيعية او لا.[11]

من الأفضل استعمال كلمة النفاية كما هو متداول في النصوص القانونية

3-1- التعريف القانوني للنفايات المنزلية الصلبة الحضرية :

تعريف المشرع الفرنسي : عرف المشرع الفرنسي النفايات المنزلية بانها "بقايا عمليات الإنتاج او التجهيز او استخدام أي مادة او منتج او هي تلك الممتلكات المهجورة التي يتخلى عنها مالكها " وذلك ضمن القانون رقم 57_633 المؤرخ في 15 جويلية 1975 وبالتحديد نص المادة الأولى منه[12] .

حسب منظمة الصحة العالمية، المخلفات هي كل مادة يقوم صاحبها او مالكها بالتخلص منها، او يريد التخلص منها، او يلزم عليه التخلص منه.

4- تعريف النفايات الحضرية الصلبة[13] :

حسب المرسوم 84-378 المؤرخ في 15 ديسمبر 1984 ،الذي يحدد شروط النظافة وجمع ومعالجة النفايات الحضرية الصلبة، وفي مادته رقم 02 عرفها بأنها{ النفايات الحضرية الصلبة هي الفضلات المنزلية وما يماثلها في النوع والحجم}.

{كل النفايات الناتجة عن النشاطات المنزلية والنفايات المماثلة الناتجة عن النشاطات الصناعية والتجارية والحرفية وغيرها والتي بفعل طبيعتها ومكوناتها تشبه النفايات المنزلية}.[14]

5- تعريف الفرز الانتقائي :

الفرز الانتقائي او (الجمع الانتقائي) للنفايات الحضرية الصلبة، تتمثل في فصل مختلف أنواع النفايات عن بعضها البعض خلال عملية الجمع غرار الزجاج، الأوراق الحديد، .... الخ. لتسهيل عملية التحويل وتثمين[15].

---

[10] قانون 01-19المؤرخ في 2001-12-12المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها,الجريدة الرسمية العدد77 الصادرة بتاريخ 15 ديسمبر 2001المادة 03 ص08

[11] P.Merlin et choay. F.D dictionnaire de L'urbanisme et de L'aménagement du territoire .PUF.Paris.1100.p11

[12] محمد نمر , التسيير المستدام للنفايات المنزلية دراسة ميدانية لبلدية قسنطينة ,مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية,كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة ،2008-2009 ص19.

[13] Idem.Manuel d'information sur la gestion des déchets solides urbains 1661 ;p25.

[14] مصدر سابق قانون 19-01.

[15] Jean-Michel belat-gestion des déchets. Paris France. DUNOD. 2005. P24.

6- تعريف عملية تثمين النفايات:

كل العمليات الرامية إلى إعادة استعمال النفايات أو رسكلتها أو تسميدها وينظر المشرع الجزائري لهذه العملية حسب المادة 02 من القانون 19-01 المؤرخ في19 سبتمبر 2001 أنه يعبر عن جميع الاجراءات المتبعة من أجل الاستفادة من النفايات[16].

تصنيف النفايات:

يمكن تصنيف النفايات الحضرية الصلبة حسب تأثيرها على البيئة وحسب مصدرها كما يلي:

أ- حسب تأثيرها على البيئة : (نفايات خاملة - نفايات خطرة)

ب- حسب مصدرها: نفايات صناعية

- النفايات الجامدة (ناتجة عن ورش البناء- الهدم...).
- نفايات صناعية النفايات الصناعية العادية (تكون غير خاملة وغير خطرة على المؤسسات).
- النفايات الصناعية الخاصة (تكون جد سامة تتطلب تخزين في أماكن خاصة) .

اهم مصادر و انواع النفايات الحضرية الصلبة:

- المنازل: نفايات منزلية، نفايات مضايقة وخاصة.
- البلدية : كنس الطرقات، الاسواق، الحدائق والوحل الناتج عن معالجة المياه القذرة.
- التجارة، الخدمات والصناعة:النفايات الاستشفائية، بقايا الانتاج الصناعي، بقايا ورشات البناء و الهدم، بقايا قطاع الطاقة والمناجم، النفايات الزراعية.

والتي يمكن تلخيصها في الجدول التالي:

الجدول رقم(01):أنواع النفايات الحضرية الصلبة وفقا للتشريع الجزائري

نوع النفاية	الوصف	مثال
نفايات منزلية Déchets(ordures) ménagères	هي جميع النفايات الصلبة المنتجة من طرف السكان والموضوعة سواء في مزابل فردية او جماعية.	فضلات المطابخ، بقايا الاطعمة ،مواد التغليف، اوراق ،كرتون ،بلاستيك ،نسيج ،الجلد الخشب والرماد.
نفايات المضايقة déchets encombrants	النفايات المنزلية التي لا يسمح حجمها بجمعها مع النفايات المنزلية بل تتطلب جمع خاص بها.	مختلف الاثاث، اطارات العجلات والأدوات الكهرومنزلية.
لنفايات التجارية الشبيهة بالنفايات المنزلية Déchets du commerce assimilables aux	لنفايات الناتجة عن المؤسسات التجارية الصناعية، الفنادق والمدارس والتي يمكن التخلص منها مع النفايات المنزلية.	التغليف، الورق، الكرتون، البلاستيك، الرماد ونفايات التنظيف.

[16] محمد عبد الوهاب، تكنولوجيا صيانة وتدوير النفايات، الدر العربية للنشر والتوزيع، القاهرة 1998 ،ص40.

déchets ménagères		
نفايات الحدائق والحظائر Déchets parcs et jardin de verts	نفايات قلع الاعشاب وشذب الاشجار.	الحشائش و أوراق وأغصان الاشجار.
نفايات الأسواق Déchets de marchés	نفايات عضوية للتسميد شبيهة بالنفايات المنزلية.	النفايات النباتية، التغليف والتنظيف.
نفايات خطيرة Déchets dangereux	نفايات منزلية تحتوي على مواد خطيرة.	بطاريات، بقايا الاصبغة والمطهرات.
نفايات تنظيف الطرقات Déchets de nettoyages des rues	كنس الطرق، محتوى الاكياس الورقية.	رمل، ورق و أوراق الأشجار.
نفايات ناتجة عن البناء Déchet de construction	نفايات أشغال البناء والهدم.	مواد الحفر والهدم، الأحجار.
أوحال معالجة المياه Boues de traitement d'eau	أوحال رملية، أوحال التصفية والتقطير.	رمل، أوحال التقطير.

المصدر : وزارة الاقليم والبيئة ، دليل اعلامي حول تسيير ومعالجة النفايات الحضرية الصلبة ،الجزائر، 2001 ،ص41.

7- أهداف عملية تسيير النفايات الحضرية الصلبة:

تتمثل اهداف عملية تسيير النفايات الحضرية الصلبة في ما يلي:

- حماية البيئة والوقاية من كل أشكال التلوث.
- النظافة وحماية الصحة العامة.
- تحسين نوعية اطار المعيشة.
- مواكبة التطورات المعاصرة.

8- طرق عملية الفرز(الجمع):

تعتبر عملية فرز النفايات الحضرية الصلبة وترحلها من اهم العمليات المتعلقة بتسيير النفايات والتخلص منها اذ لا يمكن التخلص من النفايات دون جمعها سواء بالجمع اليدوي او الانتقائي

9- انواع عملية الجمع:

- **الجمع المختلط:** يعتبر الطريقة التقليدية لتجميع النفايات الغير مفرزة ،حيث تكون هذه الاخيرة موضوعة في اكياس بلاستيكية او حاويات ،وتجمع وفق نظام معين من امام المنازل والأحياء السكنية.

- **الجمع (الفرز) الانتقائي للنفايات:** يقصد به جمع النفايات الصلبة بشكل منفصل حسب مكوناتها على غرار الزجاج ،الورق، الكرتون والحديد، ويتم الجمع الانتقائي عبر نظامين نظام الرفع من باب لباب ونظام الفرز الطوعي.
- **الجمع الانتقائي عبر نظام الرفع من باب لباب:** بقصد به تجميع فتات النفايات بشكل منفصل بواسطة حاويات الفرز المخصصة لذلك ومن ثمة توجه النفايات المفرزة من المصدر الى مراكز الفرز ويمكن ايضا استعمال في هذه الطريقة اكياس ملونة وحاويات الفرز الخاصة والتي تتميز عن غيرها من خلال الحجم او اللون او الشكل.
- **الجمع الانتقائي الطوعي:**يقصد به وضع حاويات خاصة في اماكن استراتيجية يسهل الوصول اليها اين يحمل المستعملين بطوع ارادتهم النفايات المفرزة من المصدر ويجمعونها هناك.وعادة توجد في هذه الاماكن حاويات خاصة لفتات النفايات التالية:الزجاج-الورق والكرتون-القماش والأحذية-البلاستيك.

10- الإطار القانوني البيئي في الجزائر:

لتعزيز الإطار المؤسساتي وجعله أكثر فعالية، سنت الدولة الجزائرية عدة تشريعات وقوانين أهمها:

- قانون 83-03 المؤرخ في 15 فيفري 1983 المتعلق بحماية البيئة .
- قانون01-19 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 م المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتهاو إزالتها
- قانون 01-20 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 م المتعلق بتهيئة الإقليم والتنمية المستدامة .
- قانون 03-10 المؤرخ في 19 جويلية 2003 م المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة
- المرسوم التنفيذي 84-378 المؤرخ في 15 ديسمبر 1984 م المتعلق بشروط النظافة والتخلص من النفايات الحضرية الصلبة
- المرسوم التنفيذي 87-91 المؤرخ في 12 افريل 1987 م المتعلق بدراسة تأثير التهيئة على المجال
- المرسوم التنفيذي90-78 المؤرخ في 27 فيفري 1990 م الخاص بدراسة تأثير البيئة
- المرسوم الرئاسي 94-465 المؤرخ في 25 ديسمبر1994 م المتعلق بإنشاء المجلس الأعلى للبيئة والتنمية المستدامة وتحديد صلاحياته وتنظيم مهامه
- المرسوم التنفيذي 03-477 المؤرخ في 09 ديسمبر 2003 م يحدد طرق واجراءات إثراء النشر ومراجعة المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة.
- المرسوم التنفيذي 04-410 المؤرخ في 14 ديسمبر 2004 م المحدد للقواعد العامة لتهيئة واستغلال منشآت معالجة النفايات وشروط قبولها على مستوى المنشآت.

المبحث الثالث : مفاهيم تتعلق بخطر الفيضانات.

1- تعريف الخطر:

عرف معهد الجيولوجيا الأمريكي عام 1984 م كلمة الخطر بأ نها حدث طبيعي جيولوجي من صنع الإنسان أو انه ظاهرة يترتب عليها ظهور مخاطر محتملة على حياة الناس و على ممتلكاتهم.[17]

يمكن تعريف الخطر بأنه حدث مادي أو ظاهرة أو نشاط بشري من المحتمل أن يؤدي إلى أضرار قد يسبب الوفاة أو الإصابة أو الحاق الضرر بالممتلكات أو اضطرابات اجتماعية و اقتصادية أو انحدار المستوى البيئي أو أضرار معنوية[18] .

أما القانون 04 -20 المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة ، فيعرفه كالآتي:" كل تهديد محتمل على الإنسان و بيئته يمكن حدوثه بفعل مخاطر طبيعية استثنائية أو بفعل نشاطات بشرية[19] ".

2- أسباب الكارثة الطبيعية:

على الرغم من أن الأخطار الطبيعية مسيرة بمشيئة الله ، إلا أن لنشاط الإنسان دور في حدوثها المتكرر و المتزايد، نذكر من هذه الأسباب لا الحصر على سبيل المثال ما يأتي:

- زيادة نسبة السكان مما يؤدى إلى زيادة عدد الأشخاص المعرضين للأخطار.
- حركة الأعداد الكبيرة من الناس تجاه المناطق الحضرية وبالقرب من الشواطئ وخصوصا الاتجاه إلى المدن الكبرى الشمالية ذات نشاط زلزالي.
- الاستغلال السيئ للوسط الطبيعي بقطع الأشجار والبناءات قرب الآبار والأودية ، وانسداد شبكات تصريف المياه.
- سوء استخدام الأراضي وعدم التطبيق المناسب للمعايير القياسية للتخطيط والتصميم والبنا
- آثار تغير المناخ الذي تشهده الكرة الأرضية على البيئة الطبيعية وعلى النظم الاقتصادية والزراعية، كالتساقط الغ زير للأمطار في غير موسمها.
- عدم احترام القوانين المتعلقة بحماية البيئة، أو المتعلقة بالوسط الطبيعي أو بالعمران وغيرها من فروع القانون التي تؤدي كلا منها دورا مكملا للآخر في كثير من الأحكام[20] .

---

[17] شيكوش رمضان شوقي العمران وأخطار الفيضانات ،مذكرة ماجستير، المسيلة ، 2007 ،ص10

[18] طارق الجمال ،كتاب استراتيجية إدارة المخاطر .الفكر للطباعة ، سوريا ، 2010 ،ص22.

[19] .القانون04-20 المؤرخ في 25 ديسمبر 2004 ،المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة الجريدة الرسمية العدد 84

[20] مزوزي كاهنة، مدى فاعلية قوانين العمران في مواجهة مخاطر الكوارث الطبيعية بالجزائر، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم القانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم الحقوق، جامعة باتنة ، 2012 ،ص 28-29.

3- تعريف الفيضان:

يعرف الفيضان على انه ارتفاع منسوب المياه في المجرى المائي نتيجة لتساقط أمطار وابلية بكميات تتجاوز قدرة تصريف مجرى الوادي ، مما يؤدى إلى خروج المياه و غمر المناطق المجاورة لمجرى الوادي .

و يعرف كذلك على انه ظاهرة هيدرولوجية ناتجة عن ارتفاع مفاجئ لمنسوب المياه الذي يخرج عن مجراه العادي ليغمر السرير الفيضي الأكبر و السهول المجاورة.

وتعرف كذلك الفيضانات على أنها تضخمات أو ارتفاعات هيدرولوجية مفاجئة غير عادية وغير منتظمة و يعرف G. Remeniras الفيضان على انه اكبر صبيب في السنة ، و يبقى هذا التعريف مقبول في حالة حدوث فيضان واحد خلال السنة التي يمكن أن تحدث بها عدة فيضانات بأحجام مختلفة.[21]

4- أسباب الفيضانات:

إن الكوارث التي مست العديد من دول العالم خلال الفترات السابقة ، تبين انه رغم إحراز التقدم في التنبؤات الجوية للوقاية منها لا تكفى للحد من أضرارها و آثارها ، و إن حدوث الفيضانات تتحكم فيها عدة عوامل منها(تهاطل الأمطار الفجائية ، العامل البشرى و تدخله في الطبيعة) و يمكن القول إن إدخال التصنيع على الزراعة ، و تعدد قنوات الصرف و التعرية و عدم التشجير و نزع الحواجز و التقليل من نفاذية التربة ، هي عوامل طبيعية تضاعف من أثر هذه الكوارث .و هذا ما يجعل عملية تحديد الأسباب بدقة صعبة للغاية .و يمكن القول أن المدينة المعرضة لأخطار الفيضانات تتضاعف الكارثة فيها بحكم أن التوسع العمراني فيها لا يأخذ بعين الاعتبار المناطق المعرضة للخطر، تحديد مجال السيول مع جعلها ضيقة، غياب الأحواض التي تجمع المياه الساقطة.

وهذا ما أثر بشكل عام على درجة نفاذية التربة و كذلك مجرى جريان السيول و استغلال الأراضي ومناطق البناء ، حيث تقل خطوط سير مياه الأمطار.[22]

4-أنواع الفيضانات :

توجد عدة أنواع من الفيضانات النهرية تأخذ مسميات مختلفة منها:

1) الفيضان الصفائحى أو السطحي:

الذي يبدو الماء فيه في شكل غطاء رقيق ينتشر فوق منطقة واسعة دون التركز في القنوات المائية ، وعادة لا يستغرق حدوثه فترة طويلة قد لا تتعدى الساعات كما انه ينتج عن سيول بطيئة و تصاعدية في نفس الوقت أي أن منسوب المياه يتصاعد ببضع سنتيمترات في الساعة . وهو يقع بعد مدة طويلة من تساقط الأمطار ، وذلك خلال فصل الشتاء لأن الأرض مشبعة و هي لا تحدث خسائر و أخطار بالنسبة للإنسان عدا بعض الاضطرابات.

2) . الفيضان الخاطف :

الذي يحدث نتيجة هطول أمطار مركزة فوق مساحة محدودة يصحبه عادة تدفق راصد للمياه باتجاه ، القنوات النهرية و الفيضان المدمر ، و تستمر فترة زمنية طويلة فوق منطقة معينة (إبراهيم الصقعبى ، 1995 ،ص28)

3) الفيضان السيلي :

[21] رمضان شُيكوش شوقّي ،العمران و أخطار الفيضانات دراسة حالة التجمعات الكبرى المتواجدة على مستوى شط الحضنة ، مذكرة مكملة لنّيل شهادة الماجستير فرع التسيير الايكولوجي للمحّيط الحضري ، جامعة مسيلة ، ص 35.

[22] رمضان شُيكوش شوقّي ،العمران و أخطار الفيضانات دراسة حالة التجمعات الكبرى المتواجدة على مستوى شط الحضنة، مرجع سابق ص 35.

وهو ينتج عن أمطار غزيرة و يحدث خاصة في المناطق العمرانية حيث التربة تتميز بنفاذية ضعيفة حيث أن الأمطار تتساقط ثم تتجمع في المواضع المنخفضة(الطرقات) فتمتلئ شبكات الصرف فينتج عنها ارتفاع منسوب المياه في الطرقات و المساكن.

وجدير بالذكر أن الفيضانات بالغة التدمير قد نحدث في منطقة ما فقط كل مائة عام وتعرف بالفيضانات المئوية، ومعظم المدن الكبرى في الدول المتقدمة مثل بريطانيا و الولايات المتحدة محمية تماما منها من خلال وسائل حماية متقدمة ومكلفة بدرجة كبيرة ، و على هذا الأساس فهناك الفيضانات نصف المئوية و العشرينية (كل عشرين عام) وهكذا وتوجد فيضانات الكوارث الاستثنائية و تعرف بفيضانات الألف عام (الألفية) و هي الفيضانات التي يقف أمامها الإنسان عاجزا تماما وخاصة إن وسائل الحماية منها تكلف أضعاف ما يمكن أن يتسبب عنها من خسائر في الممتلكات ، وليس معنى أنها تحدث كل ألف عام ولكتها قد تظهر خلال سنتين متتاليتين في مكان واحد ، ولكن صفتها هذه نتيجة لأنها بالغة العنف والتدمير لحد الكارثة المفجعة وندرتها.

كما يمكن الإشارة بان نوع الفيضانات الأكثر حدوثا بمنطقة الحضنة هو الفيضان الخاطف وذلك نظرا لطبيعة المناخ الشبه جاف الذي يسود المنطقة.

4) **الأسرة الفيضية :**تتكون المجاري النهرية لثلاثة أنواع من الأسرة و هي :

- **السرير الفيضي الصغير :**هو القناة الرئيسية للجريان العادي يجف خلال فصل الصيف و تختلف إبعاده حسب التكوينات الليتولوجية.
- **السرير الفيضي المتوسط:** هو السرير أو القناة التي تغمر أثناء الفيضانات الموسمية خلال الفصول الممطرة يمتد إلى المناطق السهلة الغمر المجاورة للسرير الفيضي الصغير و يختلف عرضه حيث يمتد عند الانبساط ويضيق عند المرتفعات.
- **السرير الفيضي الأكبر :**هو المجرى الأكثر اتساعا و الذي يمكن له استيعاب الصبيب الأقصى المحتمل.

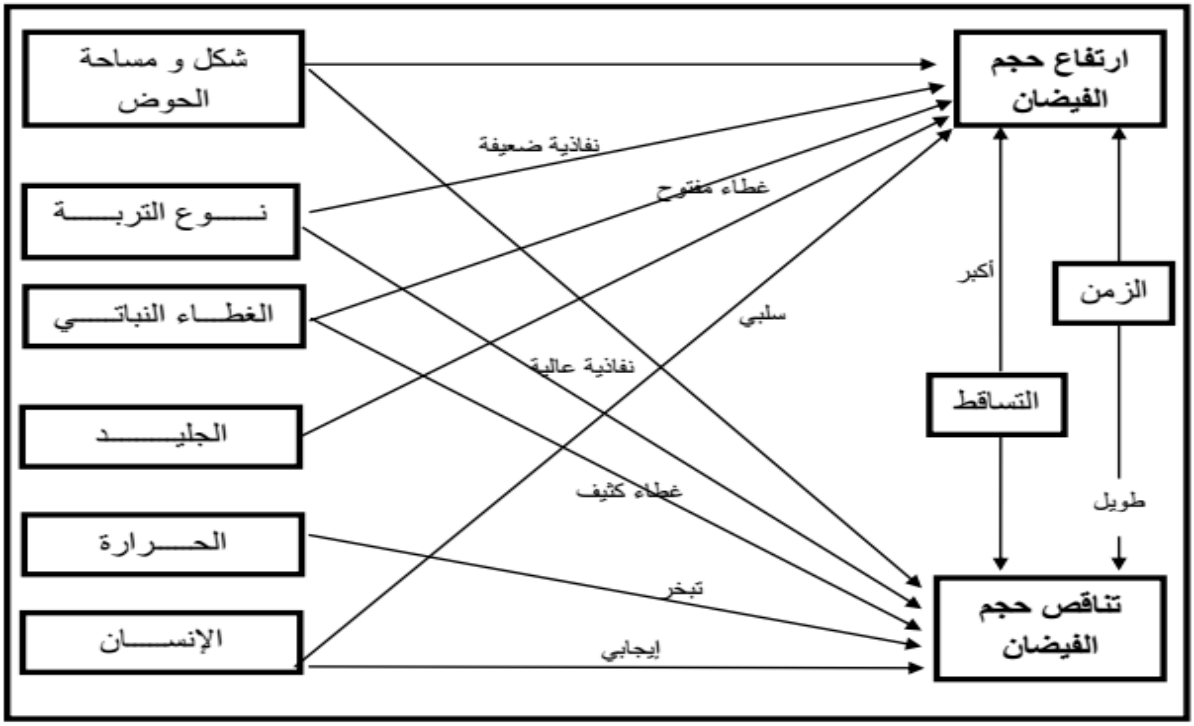
5- تأثير الفيضانات : ويمكن تقسيم الآثار إلى :[23]

- **الآثار الاولية :** الأضرار المادية و تشمل الجسور ، السيارات و المباني و الصرف الصحي و الطرق،بالإضافة إلى اصابات الافراد و المواشي من جراء الغرق ،كما يمكن أن يؤدي إلى انتشار الاوبئة و الامراض التي تنقلها المياه.
- **الآثار اثانوية :** انقطاع امدادات المياه ، تلوث المياه ، خسارة في المحاصيل و الامدادات الغذائية.

[23] شادية الحسن السيد احمد ، الآثار الاقتصادية و الاجتماعية و معالجتها لكارثة فيضان نير القاش 2003 ، مذكرة ، جامعة الخرطوم ، 2010 ، ص69

6- العوامل المؤثرة في حجم الفيضان:

الشكل رقم(01) :العوامل المؤثرة في حجم الفيضان.



المصدر: احمد عقاقبة خطر الفيضانات في المناطق شبه الجافة ، مذكرة ماجستير ، جامعة الحاج لخضر ، باتنة ،سنة 2005 ، ص 10.

7- عوامل الحد من مخاطر الفيضانات :[24]

هناك عدة عوامل تساهم في الحد من مخاطر الفيضانات:

- ✓ التحليل الدقيق لتوقع حدوث الفيضان وفترات تكرارها ، أمر مهم للحد منه أو تخفيف مخاطره ، ويتم ذلك من خلال جمع المعلومات الخاصة بالفيضانات السابقة وتحليلها.
- ✓ توافر المعلومات المناخية الدقيقة من خلال إنشاء شبكة من محطات قياس الامطار والسيول لتسجيل شدة الامطار والسيول ، والاستفادة من السجلات والإحصاءات السابقة المتوافرة عن كميات الأمطار لدى بعض الجهات المعنية.
- ✓ إعداد خرائط توضح مسارات مجاري المياه ومناسيبها ، إضافة إلى المناطق التي تكون معرضة للفيضانات والسيول ، ومنع البناء والتعمير فيها.
- ✓ مراعاة انحدار وحجم مسارات مجاري الأودية والشعب عند إنشاء مخططات سكنية ، أو فتح طرق ، أو إنشاء جسور ، أو شوارع أو أنفاق وغ يرها ، لتسهيل جريان السيول عند هطول الامطار.
- ✓ استخدام التقنيات البسيطة مثل بناء حواجز خرسانية في أعالي الأودية لتخفيف سرعة جريان مياه السيول والحد من حالات التدمير التي تحدثها.

[24] تقرير عمل هيوغو، الاستراتيجية الد ولية للحد من المخاطر ، الأمم المتحدة ، 2005 ، ص2.

- ✓ إطالة المجرى المائي من خلال عمل حواجز خرسانية للمياه ، لتخفيف جريان المياه.
- ✓ توعية السكان بمخاطر السيول وخطورة البناء والتعمير في مجاري الأودية وتوضيح كيفية التعامل معها قبل وأثناء حدوث السيول وبعدها.

8- أدوات التهيئة والتعمير:

تمثل أدوات التهيئة والتعمير في المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير(PDAU) و مخطط شغل الاراضي (POS) التي تعدل حسب المعطيات الجديدة ، وقد جاءت المراسيم التنفيذية رقم 05-317 ،05-318 المؤرخة في2005/09/10 لتعدل محتوى مخططات التهيئة والتعمير المنظم بالمراسٌم التنفيذية رقم 91-177 و 91-178،إذ جاء النص القانوني المذكور أعلاه موضحا دور مخططات التهيئة والتعمير في الوقاية من مخاطر الزلازل و الفيضانات حيث يتولى:

- تحديد المناطق المعرضة للكوارث الطبيعية.
- تحديد شروط التهيئة والبناء في هذه المناطق.
- تصنيف المناطق المعرضة للزلازل حسب درجة الخطورة ، وتحديد قواعد البناء بها.

1- **المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير(PDAU):** المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير أداة التخطيط المجالي و التسيير الحضري ، يحدد التوجيهات الاساسية للتهيئة العمرانية للبلدية أو البلديات المعنية ، آخذا بعين الاعتبار تصاميم التهيئة و مخططات التنمية ،و يضبط الصيغ المرجعية لمخططات شغل الاراضي[25].

2- **مخطط شغل الاراضي (POS):** مخطط شغل الاراضي هو اداة من ادوات التخطيط المجالي و التسيير العمراني ،يحدد بصفة تفصيلية حقوق استعمالات الأراضي و البناء ،في اطار توجيهات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير.[26]

.

[25] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية القانون رقم29/90 1990/12/01

[26] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية القانون رقم29/90 ،مرجع سابق.

خلاصة الفصل:

من خلال هذا الفصل تم التطرق إلى مختلف المفاهيم والمصطلحات التي تمس موضوع دراستي، وذلك لتسهيل وتبسيط المفاهيم من أجل إدراك ومعرفة مفهوم التوسع العمراني والتحديات البيئية وقدرتها على الصمود وامتصاص أقصى الصعوبات وأشد التحديات على مر السنين وجعل مدينة المسيلة ، أكثر مرونة وأكثر استعدادا في مواجهة خطر الفيضانات لتحمي البشرية والموارد ولتحقيق نتائج على كل الأصعدة.

الفصل الثاني :
الدراسة التحليلية لبلدية المسيلة

الفصل الثاني:

الدراسة التحليلية لبلدية المسيلة

تمهيد الفصل

1- نبذة تاريخية عن البلدية

2- موقع البلدية

3- دراسة المعطيات الطبيعية

4- الدراسة العمرانية

5- الدراسة السكانية والسكنية

6- التوسع العمراني للبلدية

خلاصة الفصل

تمهيد :

يمكن اعتبار المدينة عنصر ينمو ويتطور مع مرور الزمن لذا فإن مجالها الجغرافي يعد من أبرز العناصر التي يجب دراستها قبل القيام بأي معالجة لمشكلة أو ظاهرة داخل النسيج الحضري وخاصة لمعالجة مشكلة بيئية سوف أتطرق في هذا الفصل إلى تحليل عناصر ومكونات المجالية لمدينة المسيلة كالتالي:

- الدراسة التاريخية لنشأة مدينة المسيلة.
- دراسة المؤهلات والإمكانيات الطبيعية.
- دراسة المؤهلات السكانية، الاقتصادية والعمرانية للمدينة ونمو السكان وتوزعيهم الجغرافي.

1- نبذة تاريخية عن البلدية:

لقد شهدت مدينة المسيلة عدة مراحل تعاقبت على أثرها ونذكر منها :الفترة الرومانية، الفترة الفاطمية، الفترة الحمادية، الفترة المرابطية ، الفترة ما قبل الأتراك ، فترة الأتراك، فترة الاستعمار الفرنسي، فترة ما بعد الاستعمار إلى يومنا هذا، فكثير من الكتاب العرب ينسبون المسيلة لكلمة المسيل أو مدينة المياه السائلة وهذه التسمية مرتبطة بتعدد ووفرة المجاري المائية التي تتمتع بها المنطقة منذ فترات قديمة من التاريخ والتي تعبر عن وجودها ببقايا الآثار القديمة الرومانية المجسدة في السدود وقنوات المياه المخصصة للسقي الموضوعة على الأودية والسواقي .كوادي القصب، وادي لقمان، وادي اللحم ووادي سلمان .

2- موقع بلدية المسيلة:

2-1- الموقع الجغرافي:

تقع بلدية المسيلة في الجهة الشمالية الغربية لخوض شط الحضنة ،حيث يحدها من الناحية الشمالية سلسلة جبال الحضنة ،ومن الناحية الجنوبية شط الحضنة ، وهي نقطة تقاطع لكل من الطريق الوطني رقم 40، والطريق الوطني 45 و المجري المائي (واد القصب).

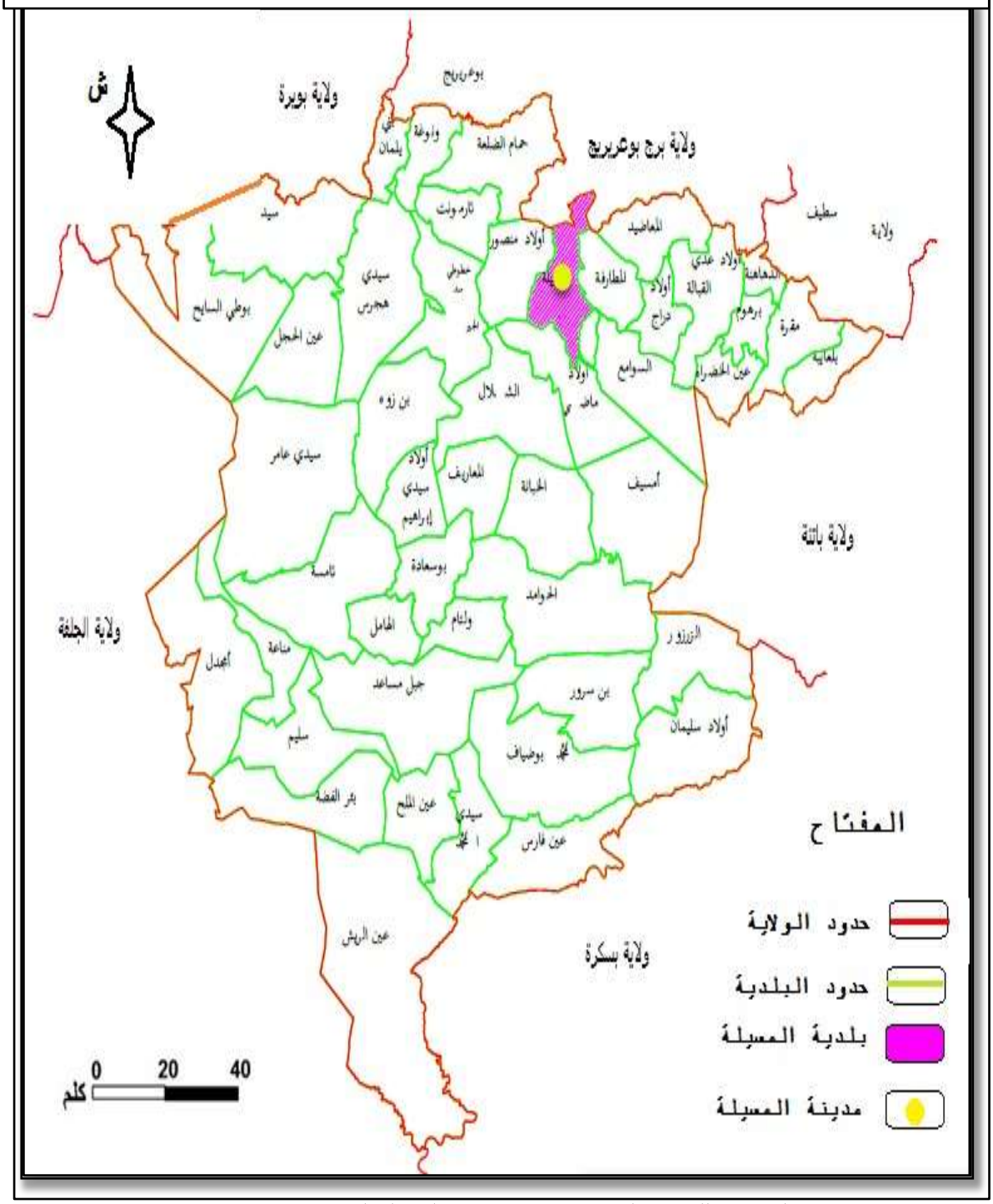
تقدر مساحة مجال منطقة الدراسة ب252 كلم²، وارتفاعها 460 م عن مستوى سطح البحر، يشغله حوالي 167535 نسمة حسب تعداد 2011 أي بمعدل 719 نسمة /كلم².

2-2- الموقع الإداري:

تقع ضمن بلدية المسيلة التي تعتبر إحدى البلديات ال47 لولاية المسيلة حسب التقسيم الإداري لسنة 1984 حيث تقع في أقصى الحدود الشمالية للولاية ، حيث يحدها:

- **من الشمال :** بلدية العش(ولاية البرج)
- **ومن الجنوب :** بلدية أولاد ماضي.
- **ومن الشرق :** بلدية المطا رفة و السوامع.
- **ومن الغرب :** بلدية أولاد منصور

خريطة رقم (01): موقع بلدية المسيلة من الولاية



المصدر: مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير سنة 2011+ معالجة الطالبة .2022

2-3- الموقع الفلكي:

يعرف الموقع الفلكي بأنه الذي يحدد موقع المدينة بدقة وذلك باستعمال خطوط الطول والعرض، وعليه فإن مدينة المسيلة تقع فلكيا بين خطي طول 30.0 و 22.3 شرقا ودائرتي عرض 32.20 و 3.20 شمال، لتحتل بذلك موقعا فلكيا ممتازا بالنظر إلى الإمتداد الطبيعي والجغرافي والفلكي للدولة الجزائرية.

3- دراسة المعطيات الطبيعية:

تهدف دراسة المعطيات الطبيعية إلى تحليل الإطار الفيزيائي لمختلف المعطيات الطبيعية، قصد تحديد جميع الإمكانيات المجالية التي يتوفر عليها المجال المدروس، وماهي السبل العقلانية التي يمكن أن نوظف بها هذه الإمكانيات وجعلها عناصر تساهم في عملية التهيئة المقترحة على المدى البعيد والمتوسط ، وكذلك تحديد جميع المعوقات المجالية التي يعاني منها المجال المدروس وما هي أنجح السبل التي تساعدنا في تذليل هذه المعوقات وتوظيفها بالشكل الذي يضمن عدم تفاقم أضرارها في المدى البعيد والمتوسط، ومن أهم العناصر التحليلية التي يمكن تناولها في تحليل الإطار الفيزيائي نذكر ما يلي:

3-1-المظهر الجغرافي:

من أهم المظاهر المورفولوجية التي ينتمي إليها المجال المدروس نجد حوض شط الحضنة ،هذا الأخير يتميز كونه محصور بين سلسلة جبال الحضنة في الشمال وسلسلة جبال أولاد نايل في الجنوب ، ولذلك فإن مورفولوجية سطح الأرض لبلدية المسيلة تأثر يشكل ملحوظ بمميزات الموقع الذي تنتمي إليه ،حيث نلاحظ الجزء الشمالي للمجال البلدي هو عبارة عن أقدام جبال سلسلة جبال الحضنة وفي الجنوب منخفضات هي عبارة عن سهول شط الحضنة ، وعليه فإن مجال بلدية المسيلة يتميز بمرتفعات متوسطة تقع في الشمال يتراوح ارتفاعها من 600 م إلى 800 م ومناطق منخفضة في الجنوب يتراوح ارتفاعها من 600 إلى 400 م.

- **الارتفاعات :**

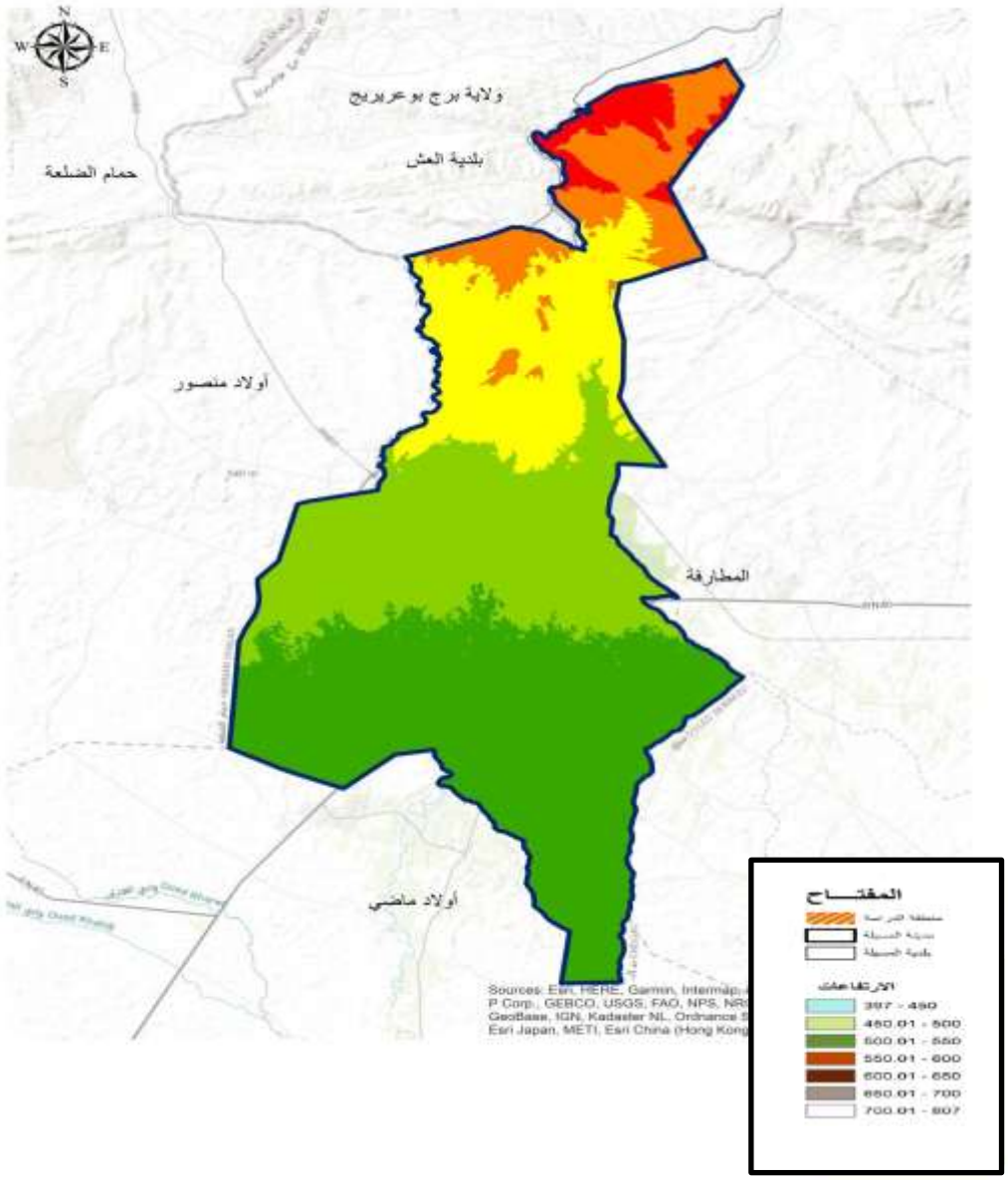
يتميز مجال منطقة الدراسة بارتفاع متوسط حيث يبلغ أقصى نقطة إرتفاع ب:830 م فوق سطح البحر ،والتي تقع في المرتفعات الجبلية الشمالية (جبال الحضنة) في المنطقة المسماة (جبل لمريزة).

أما أدنى نقطة ارتفاع تصل إلى 400 م وتقع في أقصى الجنوب عند الحدود البلدية ، وبصفة عامة يمكن تقسيم المجال المدروس إلى ثلاث مستويات من الارتفاعات .

- ✓ **المستوى الأول :** وهو يمثل المناطق الجبلية الموجودة في الشمال ذات الارتفاعات المحصور بين 650 إلى 800م.
- ✓ **المستوى الثاني :** وهو يمثل منطقة الهضاب الموجودة في المنطقة الوسطى من المجال المدروس وهي محصورة على ارتفاع ما بين 500 إلى 650 م .
- ✓ **المستوى الثالث:** وهو يمثل المناطق السهلية وهي تتميز كونها أراض منخفضة وذات انحدار ضعيف جدا وهي محصورة بين الارتفاع من 400 م -500 م وهده المناطق تقع في الجهة الجنوبية من المجال المدروس.

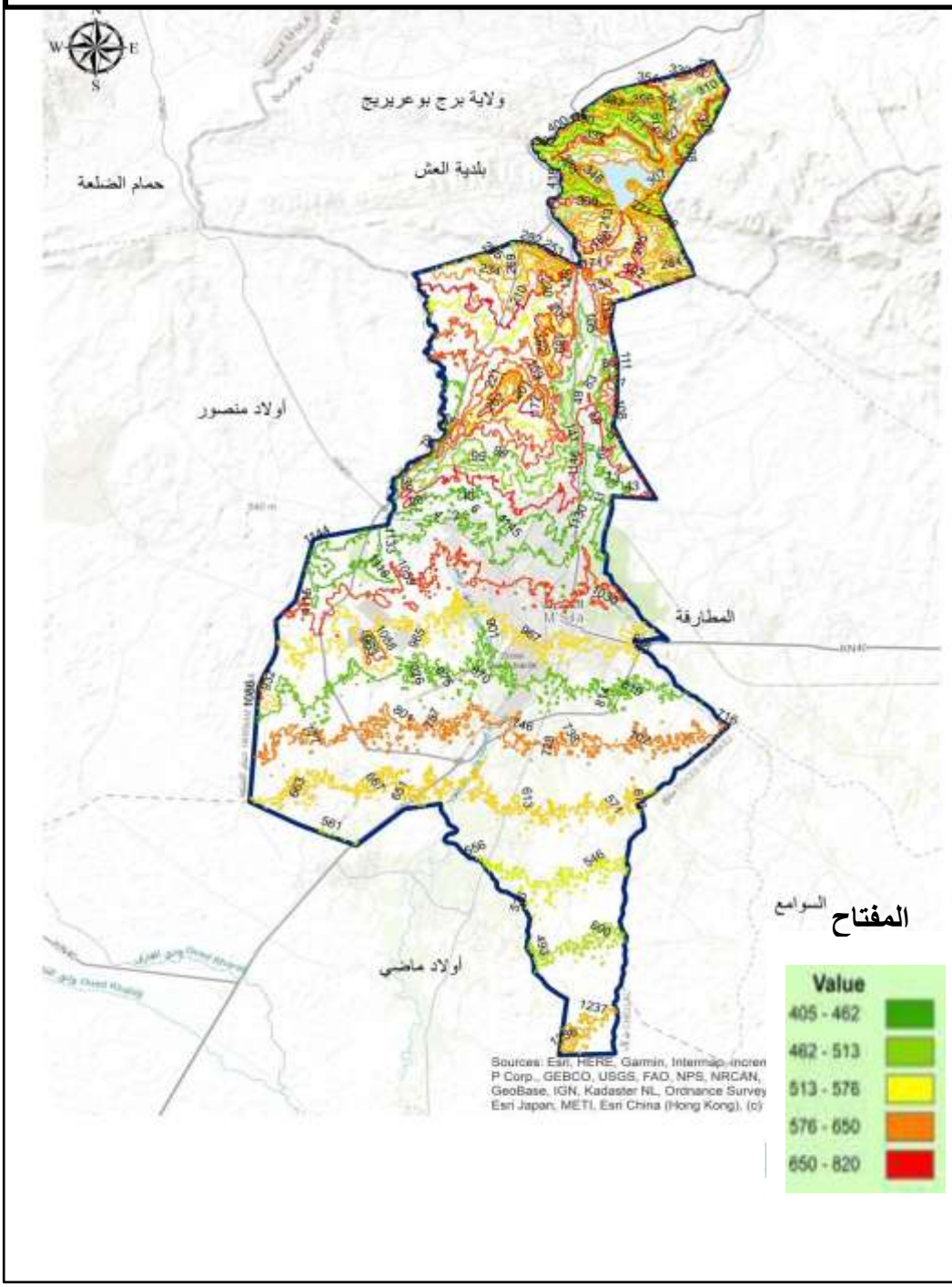
- **الانحدارات :** بصفة عامة فإن الانحدار يأخذ اتجاه شمال جنوب أي كلما اتجهنا نحو الشمال زاد الارتفاع والعكس صحيح .

خريطة رقم 02 :الارتفاعات لبلدية المسيلة



المصدر: من إعداد الطالبة .

خريطة رقم 03 :طبوغرافية بلدية المسيلة



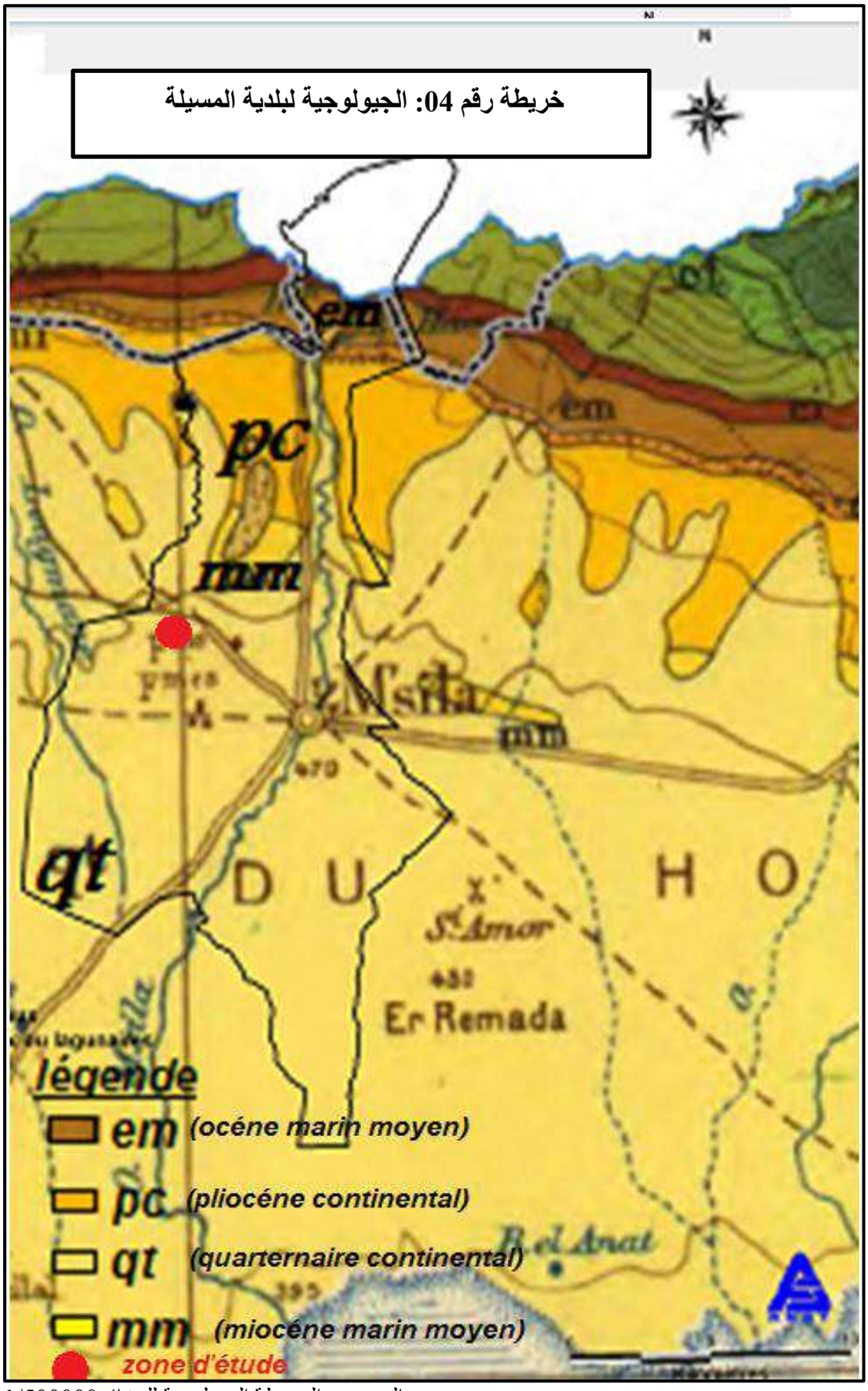
المصدر: من إعداد الطالبة .

2-3- المعطيات الجيولوجية:

من خلال دراسة الخريطة الجيولوجية لمنطقة المعاضيد ، وكذلك الخريطة الجيولوجية لمنطقة المسيلة فإن المعطيات الجيولوجية ، الخاصة بالمحيط الدراسي ، تبين أن معظم التكوينات الجيولوجية المنكشفة في هذا المجال تنتمي إلى الزمن الرابع وهي عبارة عن رسوبات منها الحديثة المنشأ (Alluvions récentes) وهي تغطي أجزاء كبيرة من الجهة الجنوبية للمجال الدراسة ، أما القديمة المنشأ (Alluvions an ciennes)فهي تتواجد في الجهة الشمالية من النسيج الحضري لمدينة المسيلة وتمتد من جنوب مرتفع بورجام حتى الطريق الوطني 45 وغالبا ما تتكون هذه الرسوبات من الرمل أو الطين الرملي ، مع بعض الجسيمات الرملية (conglomérats) .

كما توجد بعض التكوينات تنكشف على إرتفاع يفوق 500 م أغلبها يوجد في المناطق الشمالية هذه التشكيلات نرتبها من الأحدث إلى الأقدم ، حسب المناطق :

- ✓ (ذراع أم رجام + ذراع مجامع + ذراع كداد + بوحديب) Terrasses de cailloutis conglomérats (pc)
- ✓ شرق ذراع أم رجام (mi) Argiles sableuse grés grossiers conglomérats
- ✓ الشعبة الحمراء القصب (e) Lutétien supérieur Argiles vertes et lits de gypse
- ✓ جبل قرون (e1) Lutétien inférieur –calcaires et marnes gris clair
- ✓ كاف لوراد + كاف شوف زراب Palerme – marnes noires gypsifères – calcaires phosphates (e2)
- ✓ المناطق الشمالية : أي شمال المناطق المذكورة أعلاه ،فإن معظم التكوينات الصخرية وهي عبارة عن مارن وكلس (marnes et calcaires)



المصدر : الخريطة الجيولوجية للجزائر1/500000

3-3- الدراسة المناخية :

إن الدراسة الطبيعية تلعب دورا بارزا في إمكانيات الوسط ومؤهلاته، وتأثيره في تهيئة المجال والتحولات التي يعرفها، وكذلك العوائق التي تقف حاجزا لنموه وتطوره، وكذلك تجنب مناطق الأخطار الطبيعية كالزلازل...الخ.

تعتبر منطقة مجال الدراسة منطقة انتقالية بين نطاقين حيويين الشبه الرطب في الشمال والشبه الجاف في الجنوب ، ويرجع ذلك إلى موقعها الجغرافي ، الذي يعتبر حد فاصل بين وحدتين فيزيائيتين مختلفتين من حيث المظهر المرفولوجي ، وهي :

الأطلس التلي في الشمال ممثلا في الهضاب السطايفية والطلس الصحراوي في الجنوب ممثلا في سلسلة جبال أولاد نايل وشط الحضنة ،وعليه فإن النطاق المناخي لمنطقة الدراسة يتأثر بهذا الموقع الجغرافي ،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.

أ) الحرارة :

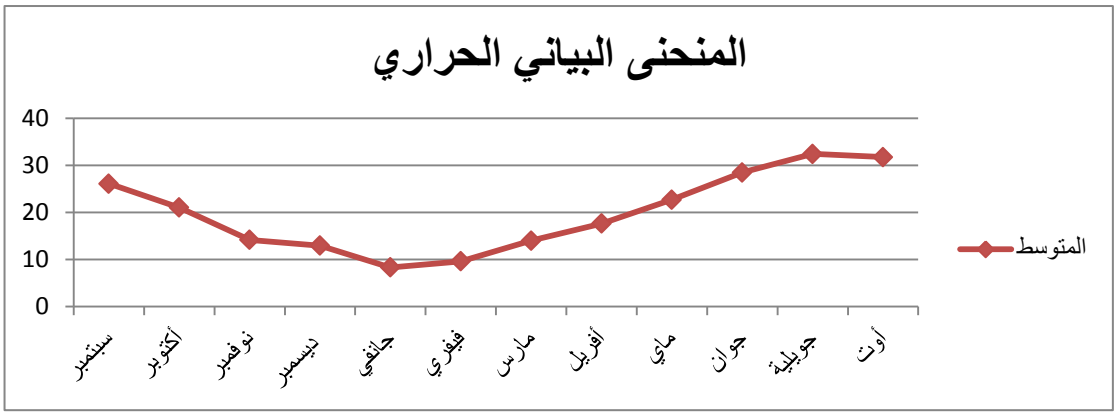
تعد الحرارة من أهم العناصر المناخية التي تساعد في ظاهرة الفيضانات ، المعطيات المناخية لدراسة مصلحة الأرصاد الجوية بالمسيلة:

الجدول رقم (02) : درجة الحرارة لمدينة المسيلة لسنة(2014/2000)

	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت
المتوسط	26.09	21.05	14.16	12.95	8.34	9.62	14	17.63	22.7	28.47	32.41	31.75
لأقصى	25.4	20	13.1	9.2	8.5	9.9	13.9	17.3	22.6	28.4	32.2	31.2
الأدنى	7.2	3.5	-0.1	6.5	-0.8	-0.1	2.1	4.1	7.8	12.1	15.4	15.0

المصدر: مديرية الأرصاد الجوية لبلدية المسيلة

الشكل رقم (02): درجة الحرارة لمدينة المسيلة لسنة (2014/2000)



ب) الرطوبة :

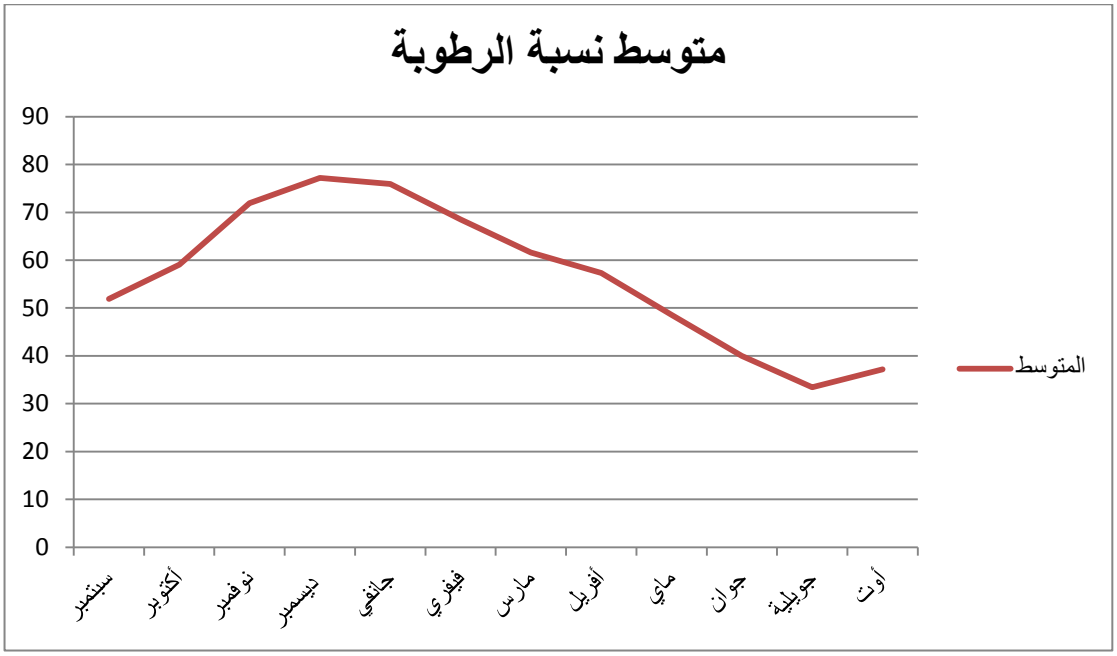
مدينة المسيلة كغيرها من المدن الوسطى ، ترتفع الرطوبة بها في فصل الشتاء المتمثلة في ديسمبر وجانفي وتنخفض في شهور الصيف جوان ، جويلية ، أوت .

الجدول رقم (03) : نسبة الرطوبة لمدينة المسيلة لسنة (2014/2000)

	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت
المتوسط	51.92	59.07	71.92	77.21	75.92	68.50	61.57	57.35	48.57	40	33.42	37.21

المصدر: مديرية الأرصاد الجوية لبلدية المسيلة .

الشكل رقم (03): نسبة الرطوبة لمدينة المسيلة لسنة (2014/2000)



ج) التساقط :

في أي دراسة مناخية لابد من دراسة تساقط الأمطار ، فهو عامل أساسي في حدوث ظاهرة الفيضانات.

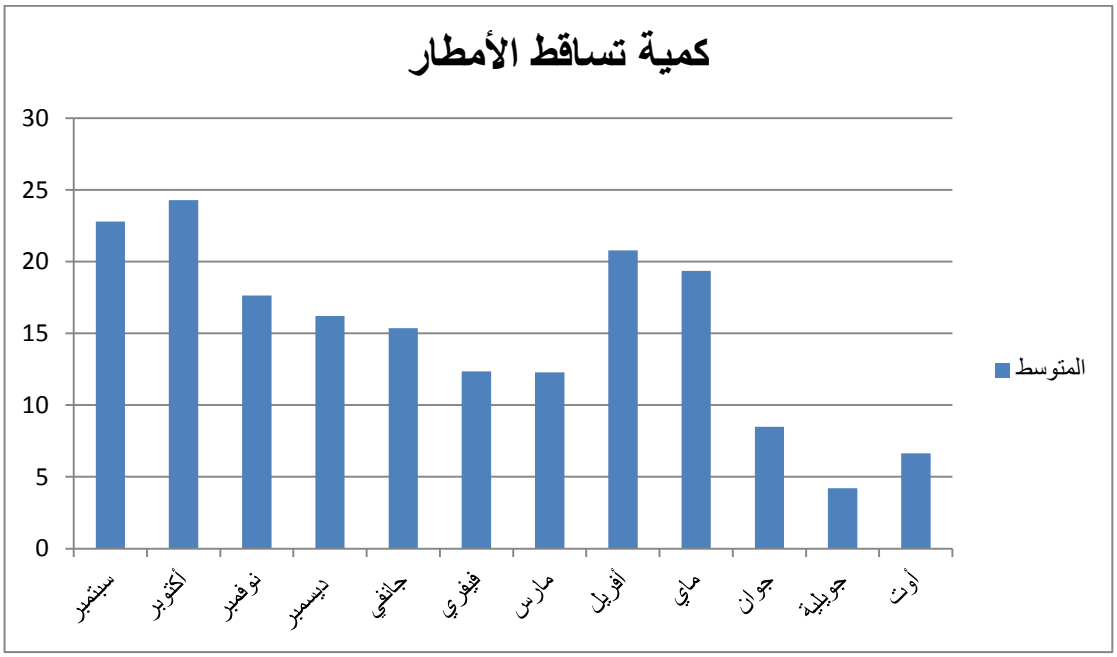
من خلال الجدول الذي يمثل كمية تساقط الأمطار لمدينة المسيلة، فمنه نستنتج أن أعلى قيمة تساقط سجلت في أكتوبر (24.28 مم) وأدنى قيمة سجلت في جوان (4.21مم).

الجدول رقم (04) : كمية تساقط الأمطارلمدينة المسيلة لسنة (2014/2000)

	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت
المتوسط	22.78	24.28	17.64	16.21	15.35	12.35	12.28	20.78	19.35	8.50	4.21	6.64

المصدر: مديرية الأرصاد الجوية لبلدية المسيلة .

الشكل رقم (04): كمية التساقط لمدينة المسيلة لسنة (2014/2000)



د) الرياح:

أما بالنسبة للرياح بالمدينة لها اتجاهين أساسيين وهما شمالية -غربية ، وهي الرياح السائدة في فصل الشتاء (الفترة الباردة الرطبة) ، جنوبية شرقية وهي الرياح السائدة خلال معظم السنة والمؤثرة على مناخ المنطقة بصفة عامة وهي تعرف برياح السي، الاسم العلمي لها وباسم الشهيلي الاسم المحلي لها .

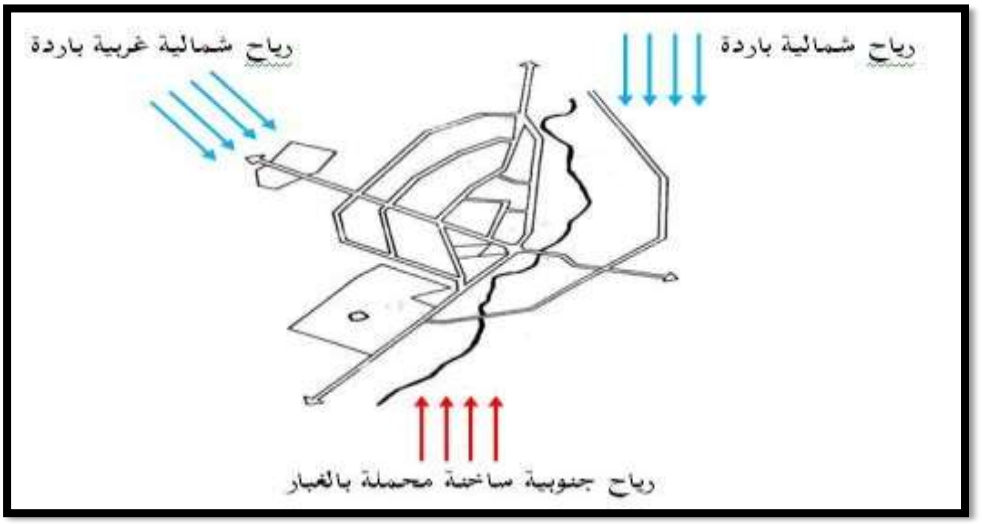
الجدول رقم (05) : سرعة الرياح لمدينة المسيلة لسنة (2014/2000)

سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت

المتوسط	03.78	3.60	03.92	03.93	03.85	04.28	04.79	5.18	4.90	4.57	4.34	4.56

المصدر: مديرية الأرصاد الجوية لبلدية المسيلة

المخطط رقم(01): اتجاه الرياح لبلدية المسيلة

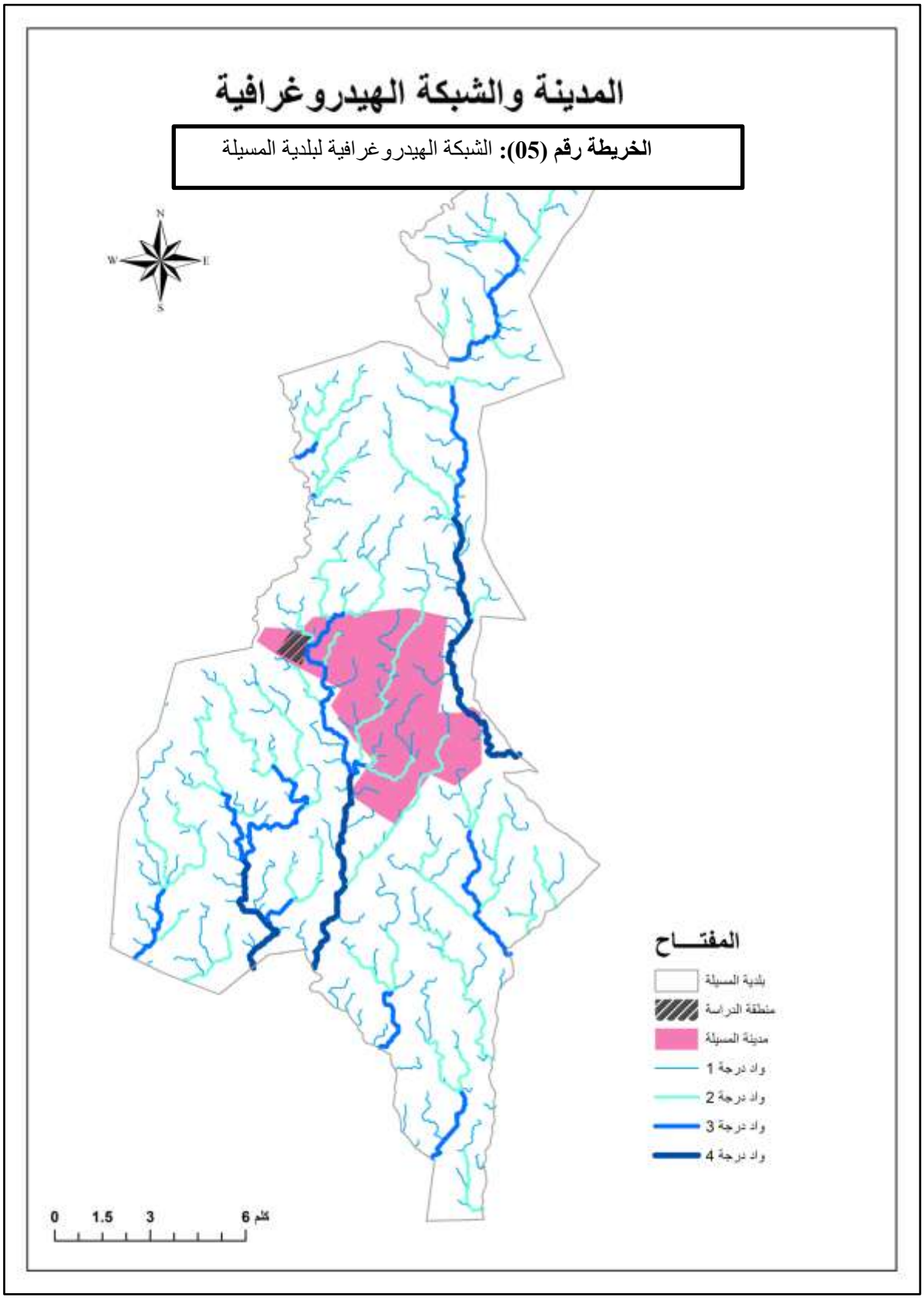


المصدر: من إعداد الطالبة (2022).

3-4- الشبكة الهيدروغرافية :

من أهم المجاري المائية التي تشق مجال منطقة الدراسة نجد واد القصب ،الذي يتميز بحوض تجميع كبير جدا يمتد في كل من ولاية البرج وسطيف علما أن نسبة كبيرة من المياه التي يجمعها هذا الحوض تصب في سد القصب ، الذي يوفر نسبة مهمة من مياه السقي خاصة الأرض المتواجد جنوب بلدية المسيلة ،بالإضافة إلى واد القصب هناك مجموعة من الأودية الصغيرة التي تشق المجال البلدي والتي في الغالب تأخذ اتجاه من الشمال نحو الجنوب أي من مرتفعات سلسلة جبال الحضنة جنوبا حيث نجدها تشكل خطرا في بعض الأماكن التي تكون فيها الوديان مفتوحة ، على بعض التجمعات السكانية مثل تجمع غزال 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 لشبيليا 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 (ينشأن من داخل المجال البلدي ويصبان في واد القصب).


المدينة والشبكة الهيدروغرافية
الخريطة رقم (05): الشبكة الهيدروغرافية لبلدية المسيلة
N
W
E
S
المفتـــاح
بلدية المسيلة
منطقة الدراسة
مدينة المسيلة
واد درجة 1
واد درجة 2
واد درجة 3
واد درجة 4
0 1.5 3 6 كلم

المصدر : انجاز الطالبة 2022.

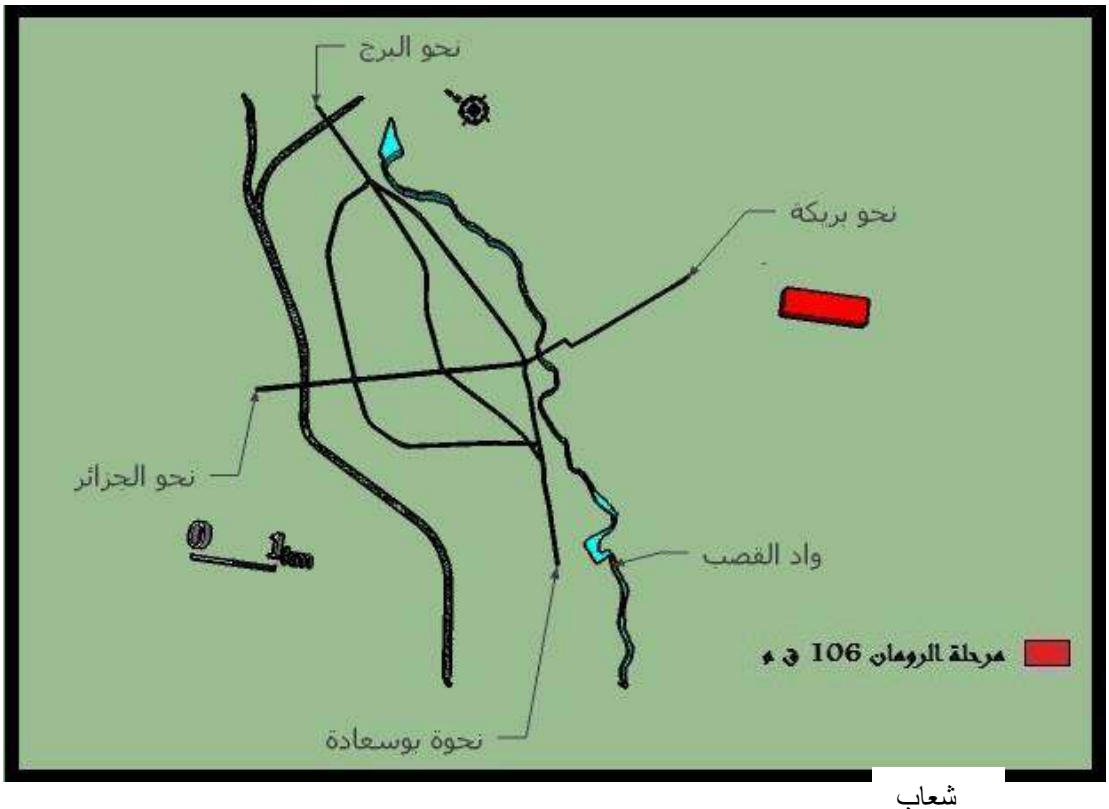
4- الدراسة العمرانية:

تكمن أهمية الدراسة العمرانية في معرفة التطور العمراني الحاصل على مستوى المدينة، وكذلك مراحل تطورها وتوزيع السكنات على مختلف القطاعات ومعرفة خطة المدينة والعناصر المهيكلة .

4-1- المرحلة الأولى : مرحلة الرومان 106 قبل ميلاد

استوطن الرومان منطقة المسيلة نتيجة لخصوبتها ووفرة إنتاجها من الحبوب وكانت تدعى آنذاك "زابي جستنيانيا" غير أن هذه المدينة اندثرت في الوقت الحاضر ولم تبقى لها معالم واضحة حاليا وتسمى المنطقة في وقتنا الحالي "بشيلقة" وتقع على بعد 3 كلم شرق المدينة وكانت تقدر مساحتها بحوالي 30هكتار.

المخطط رقم (02) : النواة الأولى لمدينة بشيلقة



شعاب

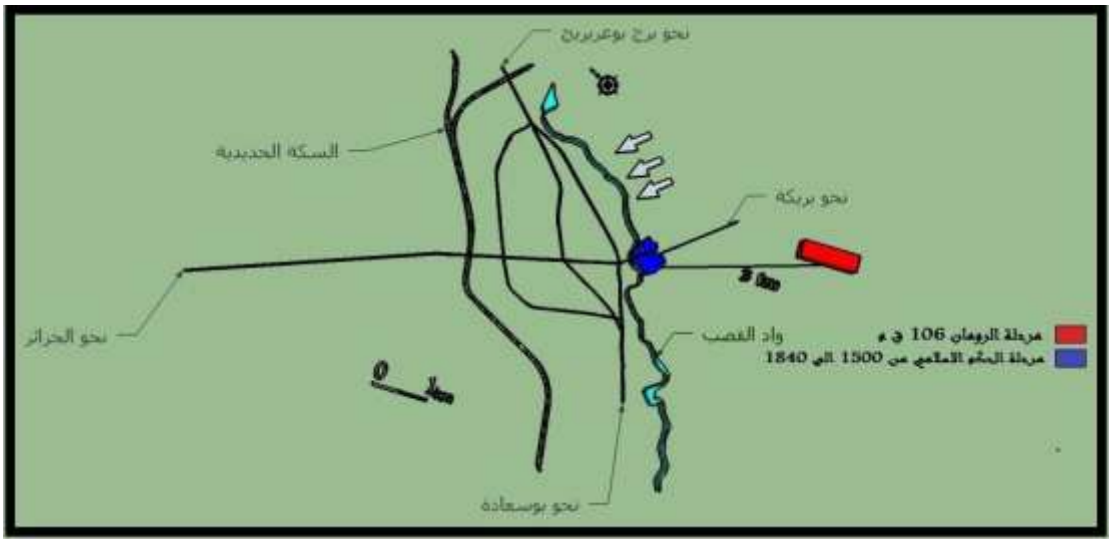
أودية مؤقتة **در:** مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير سنة 2011، معالجة الطالبة 2022.

أودية دائمة

4-2- المرحلة الأتراك 1500 م -1840 م

وتتمثل هذه المرحلة في دخول الأتراك إلى المدينة، واقتصر دخول الأتراك على الضفة الشرقية للوادي، والتي تعتبر النواة الأول للمدينة والمتمثلة في حي الكراغلة و الشتاوة غير أن معظم أجزاء نواة المدينة قد هدمت نهائيا بقرار وزاري على إثر الزلزال الذي ضرب المدينة سنة1965 م ، كما تقدر المساحة في هذه المرحلة ب 11.20 هكتار.

المخطط رقم (03): مرحلة الأتراك 1500م- 1840م

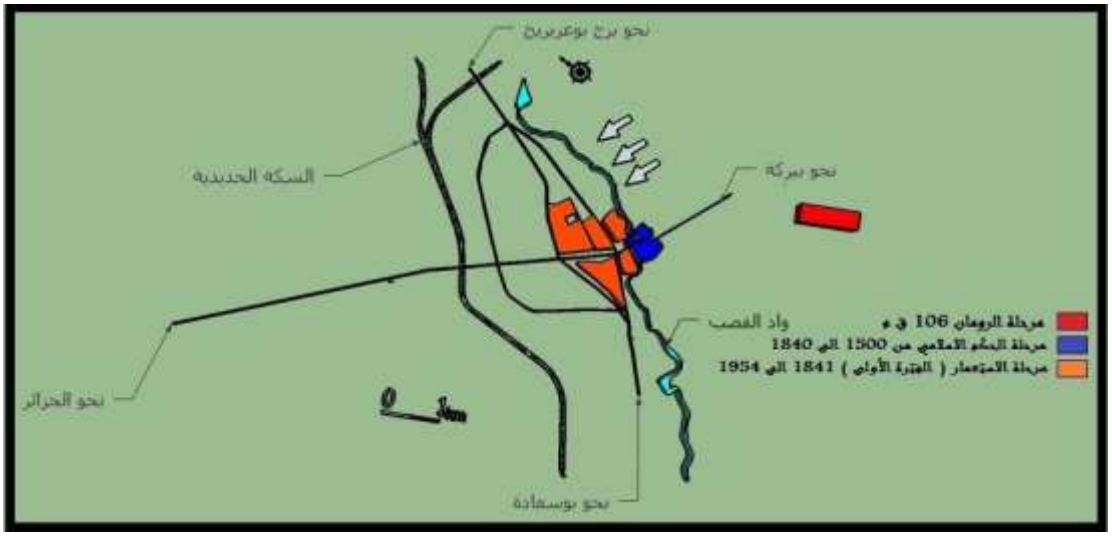


المصدر: مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير سنة 2011، معالجة الطالبة 2022.

3-4- المرحلة الثالثة: المرحلة الاستعمارية 1841م – 1962 م

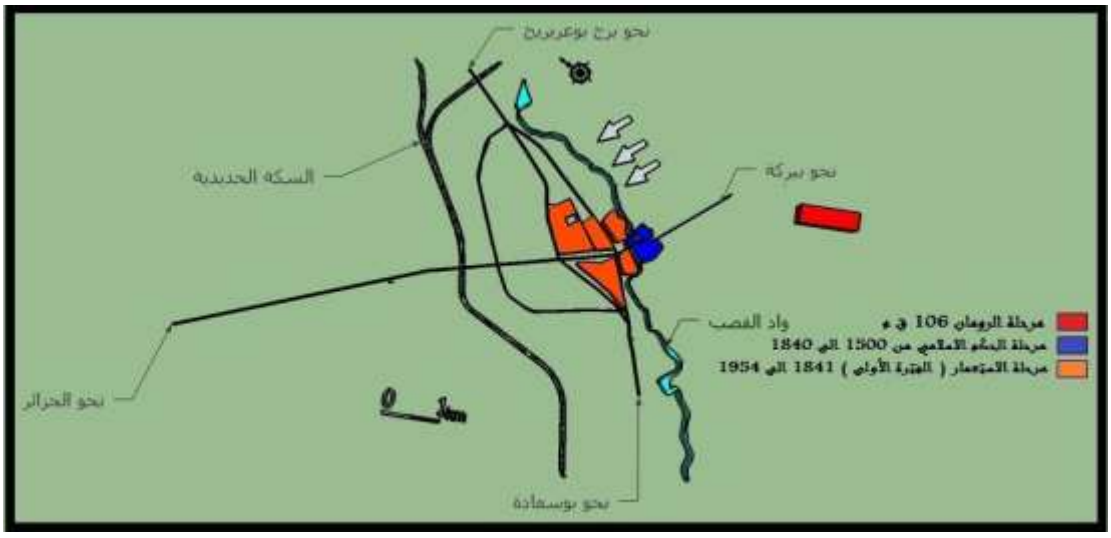
تتميز هذه الفترة بدخول الاستعمار الفرنسي وقيامه ببناء أول ثكنة عسكرية بالمدينة على الضفة الغربية من المواد سنة 1855 م، وتحولت المدينة إلى مركز إداري، وفي هذه الفترة شهدت المدينة توسعا عمرانيا امتد نحو الجهة الغربية من المواد ، وكان ميلاد حي العرقوب والكوش ، والجعافرة شرقا والملاحظ في هذه الفترة أيضا هو هجرة السكان من الأرياف خاصة بعد الحرب العالمية الأولى، والتي لقيت تشجيعا كبيرا من قبل المستعمر ،وكان من آثار هذه الهجرة انتشار بعض التجمعات السكنية لاسيما بالناحية الشرقية وقد قام المستعمر بإنشاء عدة مشاريع تتمثل في شبكات الصرف الصحي والكهرباء بالإضافة إلى إنجاز مستشفى سنة 1950 م، حيث قدرت هذه المساحة ب 30.11 هكتار.

المخطط رقم (04): مرحلة الأولى الاستعمارية من 1841م - 1954م



المصدر: مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير سنة 2011، معالجة الطالبة 2022.

المخطط رقم (05): مرحلة الثانية الاستعمارية من 1954م - 1962م.

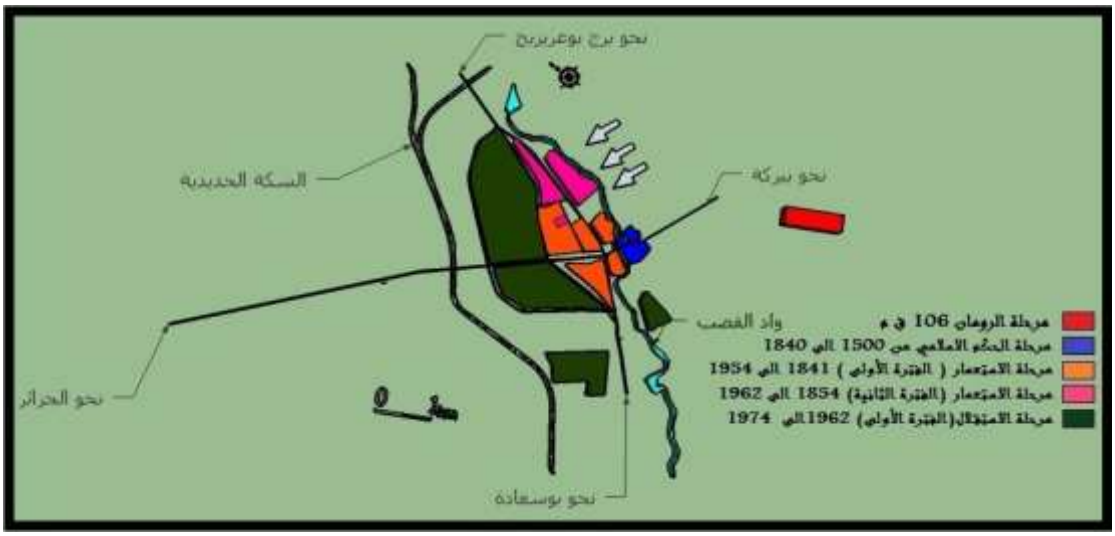


المصدر: مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير سنة 2011، معالجة الطالبة 2022.

4-4- المرحلة الرابعة: ما بعد الاستقلال 1962م – 1974م

خلال هذه الفترة عرفت المدينة هجرة ريفية كبيرة نحوها فور خروج الاستعمار، نتج عنها انتشار ظاهرة البناء الفوضوي على محيط المدينة مما دفع بالسلطات المحلية إل تخصيص مناطق سكنية في إطار البناء الذاتي المخطط وتميزت هذه الفترة بظهور حي وعواع المدني، كما تم إنجاز حي500 مسكن و 300 مسكن ، وهذا قصد إسكان العائلات المنكوبة نتيجة زلزال 1965م، هذا كله من الناحية الغربية لمركز المدينة ، وتميزت أيضا هذه الفترة بميلاد حي لاروكاد بالناحية الشرقية للمدينة على طول الطريق الوطني رقم(40) .حيث قدرة هذه المساحة ب 68 هكتار.

المخطط رقم (06): مرحلة ما بعد الاستقلال من 1962م - 1974م.

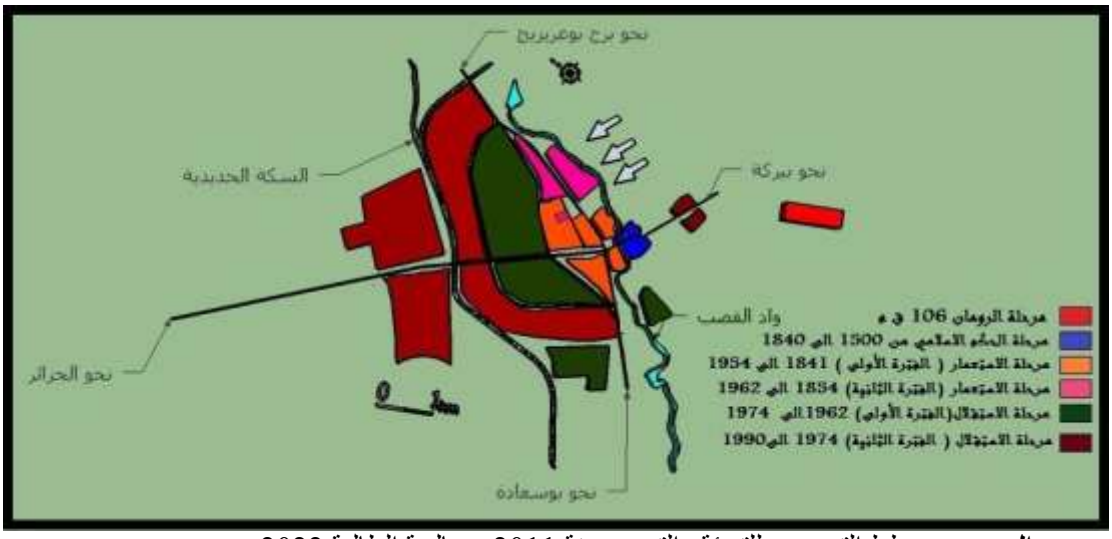


المصدر: مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير سنة 2011، معالجة الطالبة 2022.

4-5- المرحلة الخامسة : المرحلة ما بين 1974- 1990م

شهدت هذه الفترة توسعا كبيرا وتغيير في الهيكل و النسيج العمراني للمدينة، ليصبح التنظيم والتخطيط هو الذي يحكم التوسعات التي تعرفها المدينة ،ولعل أهم حدث يميز هذه المرحلة هو الترقية الإدارية إلى مركز ولاية وذلك إثر التقسيم الإداري لسنة 1974 لتستفيد المدينة من عدة هياكل ومشاريع إدارية وخدماتية وكذا برامج سكنية ، وتجهيزات عامة أقرها المخطط الخماسي الثاني، وابتداء من 1975 م قام المسؤولين بالأخذ على عاتقهم مشكل التعمير، وقد استفادت المدينة من أول دراسة ميدانية ومخطط عمراني وهو المخطط العمراني الموجه (PUD) سنة 1977 والذي كان من بين نتائجه إقامة المنطقة السكنية الحضرية الجديدة الأولى إلى جانب المنطقة الصناعية سنة 1975.

المخطط رقم (07): المرحلة ما بين 1974م - 1990م.

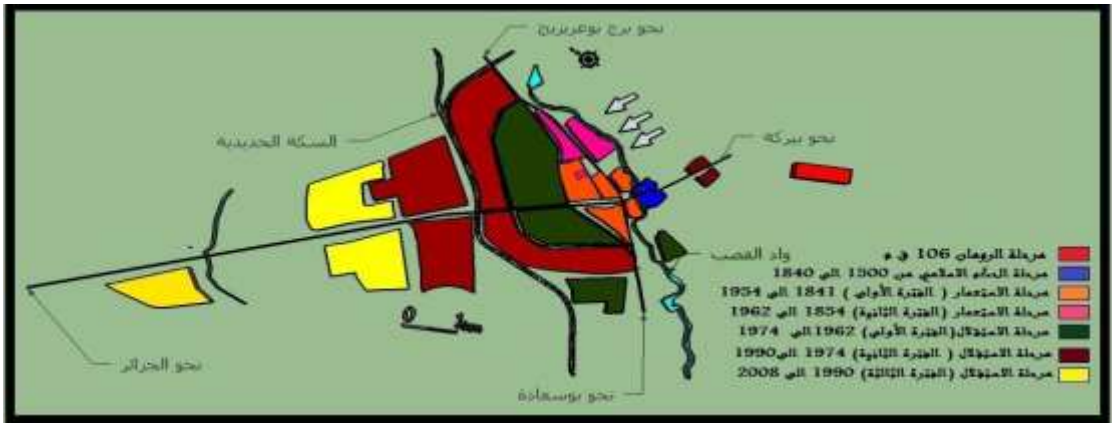


المصدر: مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير سنة 2011، معالجة الطالبة 2022.

4-6- المرحلة السادسة: مرحلة ما بين 1990م إلى 2008م

وفي هذه المرحلة تم ظهور مخطط شغل الأرض POS ومخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير PDAU أداتي التعمير واستمر في هذه المرحلة التوسع العمراني لمجال المدينة بالناحية الغربية كما أنشأت العديد من الأحياء الجماعية مثل حت 5 جويلية وحي 608 إلى جانب توطين العديد من المشاريع والمرافق.

المخطط رقم (08): المرحلة ما بين 1990م - 2008م.

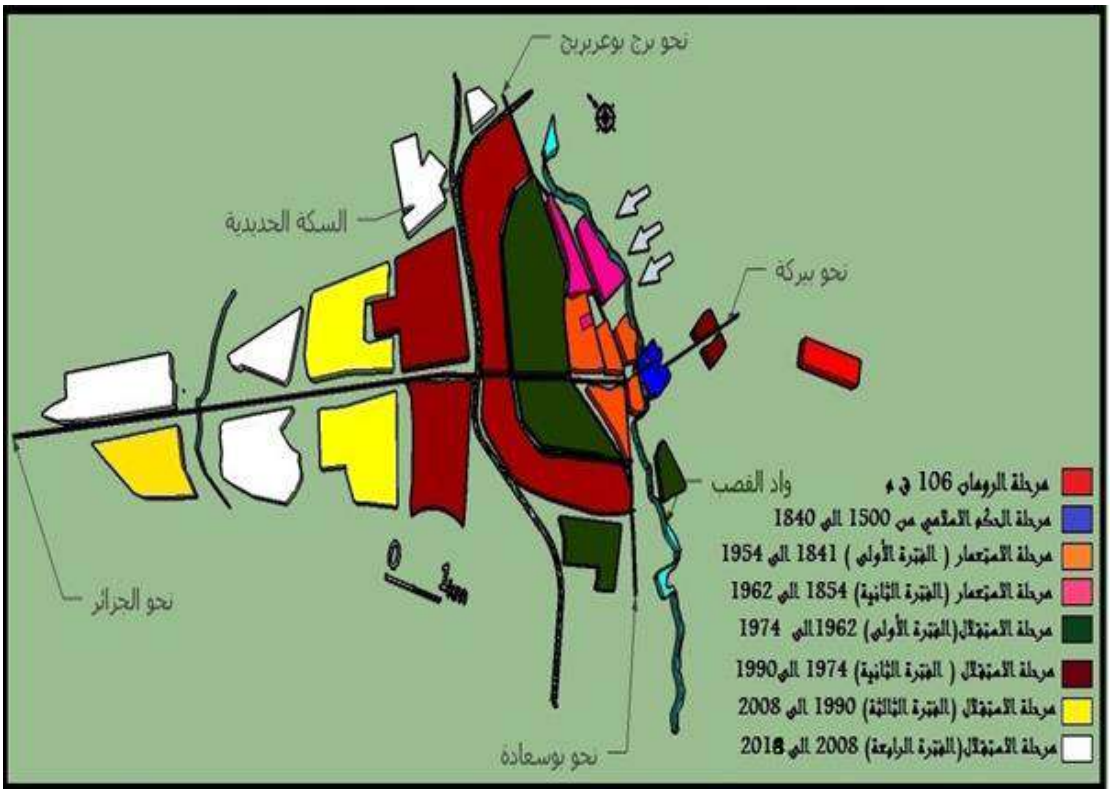


المصدر: مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير سنة 2011، معالجة الطالبة 2022.

4-7- المرحلة السابعة: مرحلة ما بين 2008م – إلى وقتنا الحالي

تم في هذه المرحلة تجديد لمخطط التوجيهي لتهيئة والتعمير حيث شهدت هذه الفترة توسعا كبيرا على أثرها ظهرت عدة أحياء مثل حي الشارقة حي 1200 وتقدر مساحة التوسع ب 217هكتار.

المخطط رقم (09): المرحلة ما بين 2008م إلى وقتنا الحالي



المصدر: مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير سنة 2011، معالجة الطالبة 2022.

5- الدراسة السكانية والسكنية لبلدية المسيلة:

1-5 - التطور السكاني:

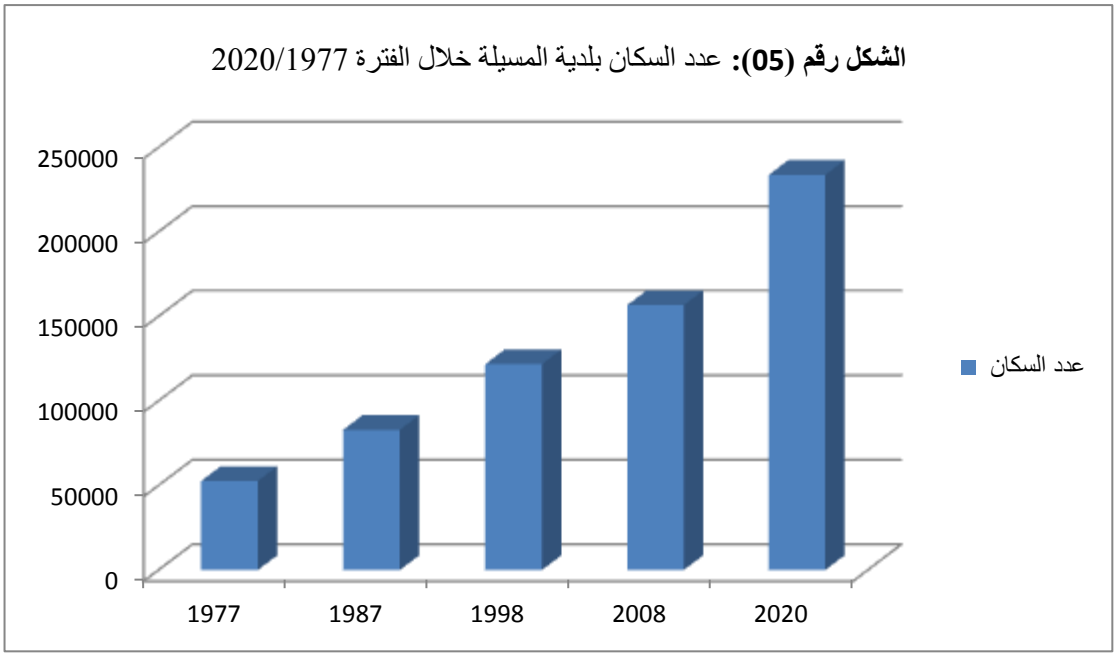
إن عنصر السكان هو المعيار الرئيسي في كل دراسة لها علاقة بالمجالات العمرانية و الاقتصادية و الاجتماعية ، لذا من الضروري عرض البيانات الخاصة بنمو وتطور سكان بلدية المسيلة حسب المعطيات المتوفرة من خلال الإحصاء العام للسكن وإحصاء مديرية التخطيط و التهيئة العمرانية كما يوضح الجدول الموالي :

جدول رقم (06): تطور السكان خلال الفترة 1977- 2020.

السنوات	1977	1987	1998	2008	2020
عدد السكان (نسمة)	52600	82877	121683	156647	233689
الزيادة السنوية (ن/سنة)	-	30277	38806	34964	77042

المصدر :المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2008+ معالجة الطالبة.

الشكل رقم (05): عدد السكان بلدية المسيلة خلال الفترة 2020/1977



المصدر: إعداد الطالبة 2022

من خلال الجدول نلاحظ أن التطور السكاني لبلدية المسيلة عرف زيادة عادية ما بين فترة 1977 - 1987 تقدر الزيادة السكانية ب :3028 نسمة.

- كما نلاحظ زيادة معتبرة خلال الفترة الممتدة ما بين 1998/1987حيث قدرت ب :3528 نسمة وهذا راجع للزيادة الطبيعية وهجرة السكان بحثا على الاستقرار والأمن.
- أما الفترة ما بين 2008/1998 فهي تعتبر فترة التوازن والاستقرار وهذا ما تعكسه الزيادة الطبيعية التي تقدر ب 3620 نسمة.
- كما نلاحظ انخفاض في الزيادة السكانية المقدرة ب :3216 نسمة ما بين 2020/2008.

جدول رقم (07): توزيع السكان على مختلف القطاعات

رقم القطاع	المساحة (هكتار)	عدد السكان (نسمة)	الكثافة السكانية (ن/ه)
01	317.3	25834	81.41
02	240	26176	109.06
03	172	26966	156.77
04	168	12746	75.86
05	323.25	11508	35.60
06	292.05	14680	50.26
المجموع	1512.6	117910	77.95

المصدر: مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية لمدينة المسيلة

من خلال ملاحظتي للجدول أجد أن القطاع الثالث يحتل المرتبة الأولى من حيث عدد السكان بمجموع يقدر26966 نسمة لكون القطاع يمثل المنطقة الحضرية الأولى ،ويأتي في المرتبة الثانية القطاع الأول و الثاني بعدد سكان يصل تقريبا إلى 26000 نسمة كوما من الأحياء القديمة ،ونجد أقل غدد من السكان يوجد في القطاع الخامس .

2-5- السكن :

جدول رقم (08): تطور السكن ببلدية المسيلة (1987- 2008)

التعيين	1987	1998	2003	2005	2008
بلدية المسيلة	13735	20119	24194	24454	29058

المصدر: مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية لمدينة المسيلة

من خلال المعطيات المستسقاة من إحصاءات 1987-1998 وتقديرات مديرية التخطيط لسنة 2003 نلاحظ بأن برامج السكن عرفت تطور ملحوظ حيث ارتفع عدد السكنات بين 1987 و 1998 ب54 %وبين 1998-2003 أي خمس سنوات فقط ب 15% إن معدل زيادة السكن بين 1987و 2003 يقدر ب650 مسكن في السنة وهذا يعتبر معدلا مشجعا مقارنة بالاحتياجات.

- **معدل شغل السكن2008/1987:**

- **جدول رقم (09):** معدل شغل السكن ببلدية المسيلة 2008/1987

	التعيين	عدد السكان	عدد المساكن	معدل فرد/سكن
1987	مقر البلدية	66373	11588	5.73
	التجمعات الثانوية	9709	1135	8.55
	منطقة مبعثرة	6795	1012	6.71
	المجموع	82877	13753	6.02
2008	مقر البلدية	128562	29058	0.43
	التجمعات الثانوية	15844	2414	6.56
	منطقة مبعثرة	7537	5221	1.44
	المجموع	151934	36693	4.14

المصدر: مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية لمدينة المسيلة

من خلال الجدول يتبين بأن المعدل العام لشغل السكن على مستوى بلدية المسيلة معقول، الملاحظة الوحيدة في تتمثل أن معدل عدد الأفراد في المسكن بالتجمعات الثانوية مرتفع جدا (55.8)وهذا راجع إلى أن هذه التجمعات لم تعرف إنشاء برامج سكنية سواء عمومية أو تجزئات .

من خلال معطيات إحصاء 1998 نجد بأن 86 % من عدد السكنات يتواجد بمركز المدينة و9 % على مستوى مراكز الثانوية و5% على مستوى منطقة مبعثرة .

من خلال الجدول نلاحظ أن معدل الأفراد في المسكن مرتفع في المراكز الثانوية والريفية حيث يتراوح بين 7 و9 أفراد في المسكن وأخص بالذكر مركز بوخميسة ،أما بالنسبة لمركز المدينة فمعدل عدد الأفراد في المسكن يقدر ب8.5 فرد ، قد تكون هذه النتيجة الأخيرة لا تعبر على الواقع نظرا لوجود عدد معتبر من المساكن غير مشغولة من خلال الجدول يتبين بأن معدل شغل السكن على مستوى مقر البلدية و التجمعات الريفية جيد، ولكن على مستوى التجمعات الثانوية مرتفع متقارب مع المعدلات الملاحظة في إحصاء 1987.

- **حالة السكن:**

جدول رقم (10): حالة السكن ببلدية المسيلة

التعيين	عدد السكنات في حالة جيدة	عدد السكنات الرديئة	العدد الإجمالي للسكنات
مقر البلدية	14075	1155	15230
التجمعات الثانوية	5297	855	6152
التجمعات الريفية	932	1880	2812
المجموع	20304	3890	24194

المصدر: مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية لمدينة المسيلة

من خلال الجدول الخاص بالسكن يتبين بأن نسبة السكنات بمركز المدينة تمثل 63% من العدد الإجمالي للسكنات ببلدية المسيلة و 52%على مستوى التجمعات الثانوية و 21 %فقط على مستوى التجمعات الريفية.

أما بالنسبة لحالة السكنات فإن النسبة العامة للسكنات الرديئة تمثل 16%على مستوى بلدية المسيلة وأغلبها تتمركز بالتجمعات الريفية حيث يبلغ عددها 1880 مسكنا(67%) من العدد الإجمالي المقدر ب 15230 مسكنا وتتمركز أساسا في الأحياء القديمة (العرقوب – الكوش – لاروكاد- الجعافرة).

5-3-التجهيزات:

مما لا شك فيه أن التجهيزات هي مجموع الهياكل التي تخدم النشاطات الحضرية غير سكنية وهي نظم كل من التجارة والخدمات، التعليمية، أماكن التخزين والإنتاج وكذا المساحات الخضراء، وسأقوم في هذا الجزء بالتقدير الكمي للتجهيزات وأخص بذكر التجهيزات التعليمية الموجودة في مدينة المسيلة.

الجدول رقم (11): أنواع التجهيزات التعليمية الموجودة بمدينة المسيلة سنة 2016.

الأنواع	م ـ ابتدائية	المتوسطات	الثانويات	الجامعة
العدد	743	158	69	01

المصدر: مكتب الإحصاء لبلدية المسيلة + معالجة الطالبة 2022.

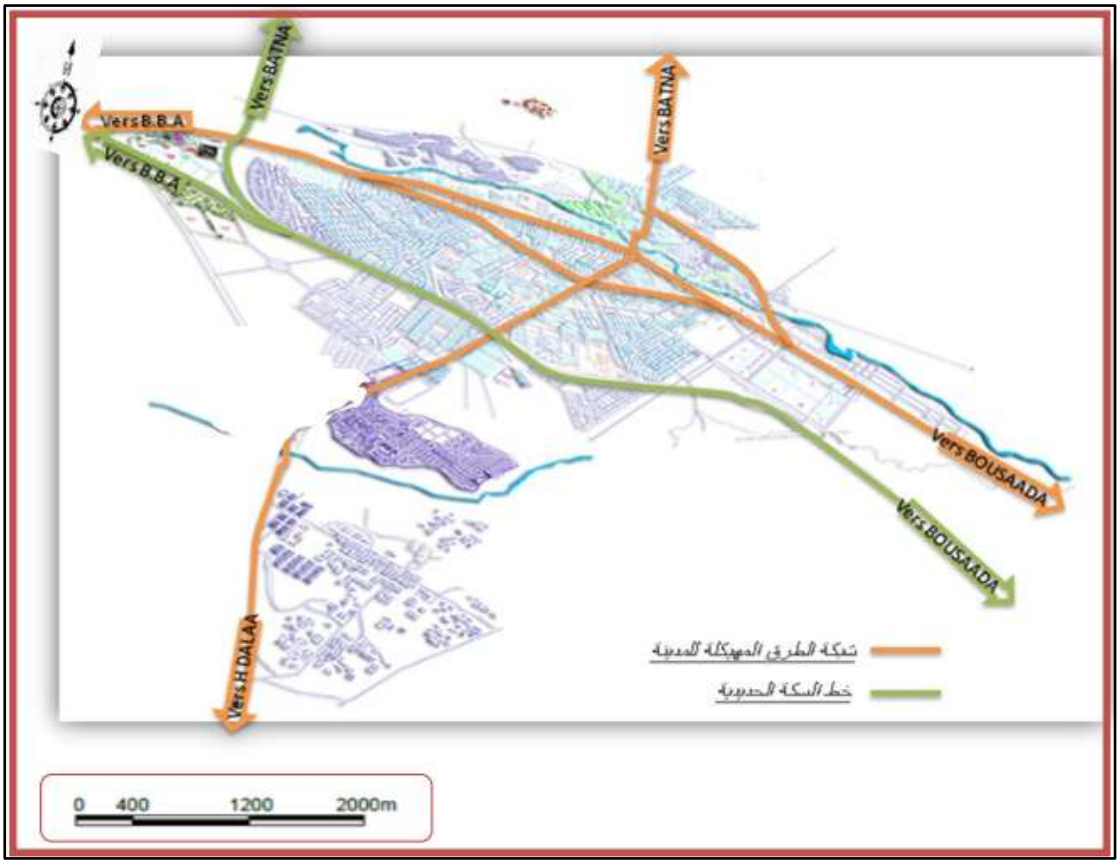
5-4-شبكة الطرق :

إن أهم الطرق التي تتحكم في التنظيم المجالي الحضري لمدينة المسيلة ومن أهمها:

- محور برج بوعريريج - مسيلة - بوسعادة: ويمثله الطريق الوطني رقم 45.
- محور بريكة - مسيلة – الجزائر: ويمثله الطريق الوطني رقم 40.

هذه المحاور نتجت عنها مراكز خطية، أين تتموقع معظم الأنشطة الحيوية والأساسية للمجال الحضري كالتجارة والخدمات والتجهيزات العمومية، كما توجد هناك محاور أخرى هامة تهيكل المدينة في شكل أحزمة تحيط بمختلف المجالات العمرانية الجديدة، والتي لها دور أساسي يمثل في استقطاب الحركة المرورية السريعة حول النواة القديمة ووسط المدينة.

خريطة رقم (06): الطرق المهيكلة لمدينة المسيلة.



المصدر: مديرية البرمجة والميزانية

6- التوسع العمراني لبلدية المسيلة:

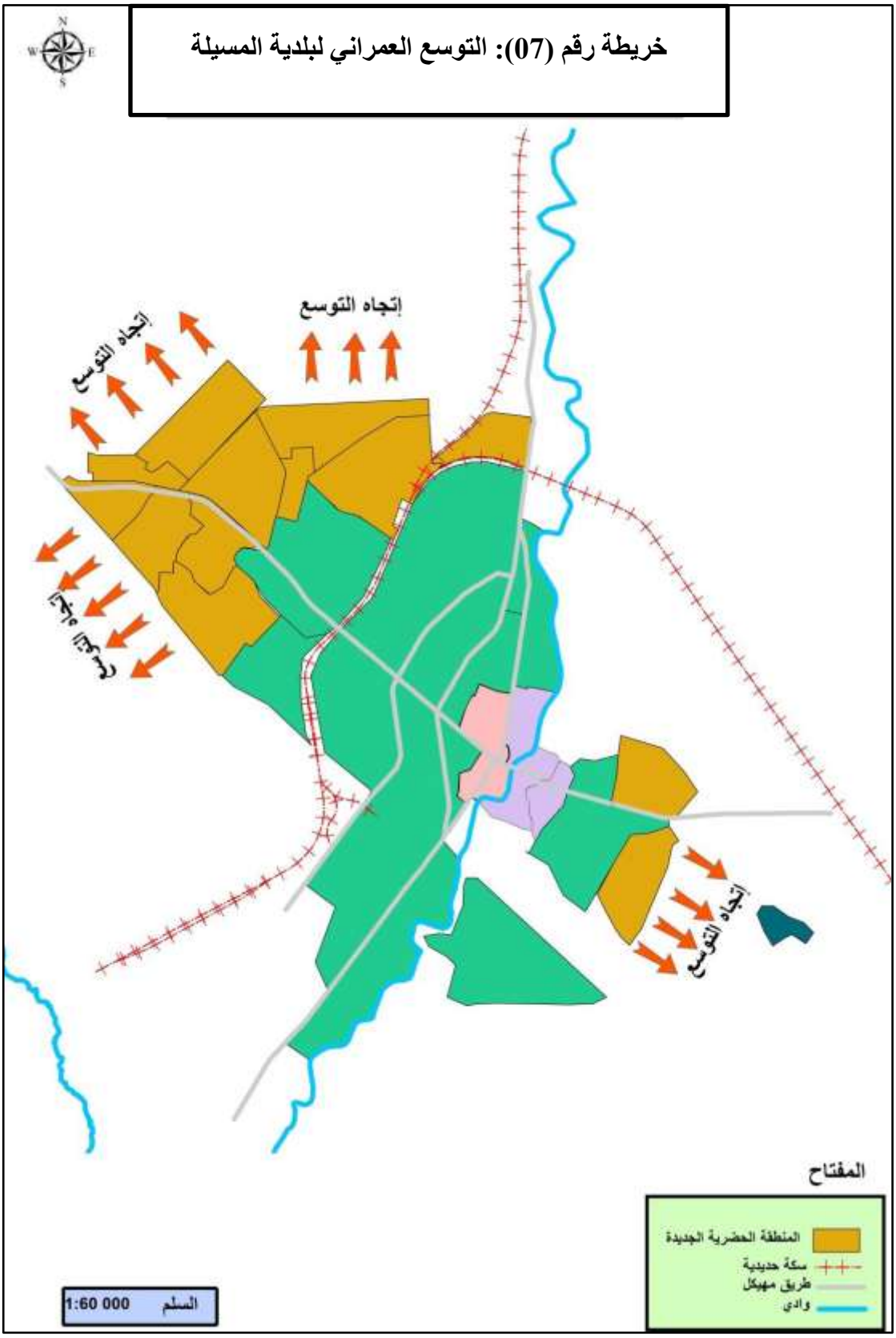
مدينة المسيلة لا تعاني من نقص في عمليات التوسع الحضري والمساحات المخصصة له كما هو الحال العديد من المدن الجزائرية إلا أن توسعها يأتي بشكل خطي تبعا لعدة محاور :الطريق الوطني رقم 60 ابتداء من حي الجعافرة والعرقوب و الساحة وحي وعواع المداني ، ويستمر بالتلاقي مع الطريق الوطني 45 وهذا ما يبين بأن توسع مدينة المسيلة في الجهة الشرقية كما هو موض في المخطط.

6-1- عوائق التعمير لبلدية المسيلة :

تعاني عملية التوسع الحضري في مدينة المسيلة من عدة عوائق طبيعية و اصطناعية:

- **طبيعية** : تتمثل في الأودية والمناطق الفلاحية المحاذية له والتي تشمل الجهة الشرقية.
- **اصطناعية :**تتمثل في المنطقة الصناعية التي تقع جنوب المدينة إضافة إلى خط السكة الحديدية الذي أدى إلى انقطاع في النسيج الحضري للمدينة.

خريطة رقم (07): التوسع العمراني لبلدية المسيلة



المصدر :من إعداد الطالبة .

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 مما أدى إلى تراكم وزيادة في كمية النفايات المنزلية الصلبة، وكذلك تعدد المنشآت التجارية والصناعية والخدماتية والتعليمية على مستوى مدينة المسيلة مصدر من مصادر النفايات الحضرية الصلبة ومن بينها النفايات المنزلية الصلبة وعليه انطلاقا من هذه الدراسة سنتطرق في الفصل الموالي إلى مشكلات البيئية في مدينة المسيلة وتقييمها وتقدير خطورة تأثيرها على الوسط الحضري.

الفصل الثالث :
المشكلات البيئية

الفصل الثالث:

المشكلات البيئية

تمهيد الفصل

1- تطور كمية النفايات

2- تطور كمية النفايات المنزلية الصلبة

3- وضعية تسيير النفايات المنزلية الصلبة

4- النقائص المسجلة على مستوى عملية تسيير النفايات المنزلية الصلبة

5- انعكاسات النفايات المنزلية الصلبة

6- دراسة خطر الفيضانات

خلاصة الفصل

تمهيد:

تعتبر النفايات المنزلية الصلبة إحدى المصادر الرئيسية لتلوث البيئة وتدهور النظافة العمومية، فأجد أن معظم التجمعات الحضرية في الوقت الراهن تعاني من صعوبات كبيرة في تسيير وادارة هذه النفايات بشكل يحول دون حدوث تلوث بيئي في شتى مراحل الجمع والنقل والمعالجة والتخلص منها لارتباط حجم وكمية هذه النفايات بتطور عدد السكان، ومدينة المسيلة كغيرها من التجمعات التي يبلغ عدد سكانها 223986 نسمة سنة 2018 رافقته زيادة في كمية النفايات حيث بلغت 55523 (طن) أي بمعدل 152 طن/اليوم.

تمثل الأخطار وما ينجم عنها من كوارث أحداثا مفجعة تصيب مناطق مختلفة من العالم، وبالرغم من التقدم الحضاري والتقني الذي تشهده البشرية خلال الوقت الراهن، فان معدل الكوارث في ازدياد ولا تقوى مقومات هذا التقدم على ايقاف حدوثها. اذ نجد مدينة المسيلة تتعرض للعديد من الأخطار الطبيعية خاصة الفيضانات و الزلازل ومدينة المسيلة تحتل موقعا جغرافيا مميزا ضمن حوضها وهي عاصمة الحضنة .لذا تبقى مدينة المسيلة الأكثر تضررا من الأخطار الطبيعية خاصة خطر الفيضانات .

1- تطور كمية النفايات المنزلية الصلبة في مدينة المسيلة حسب السنوات:

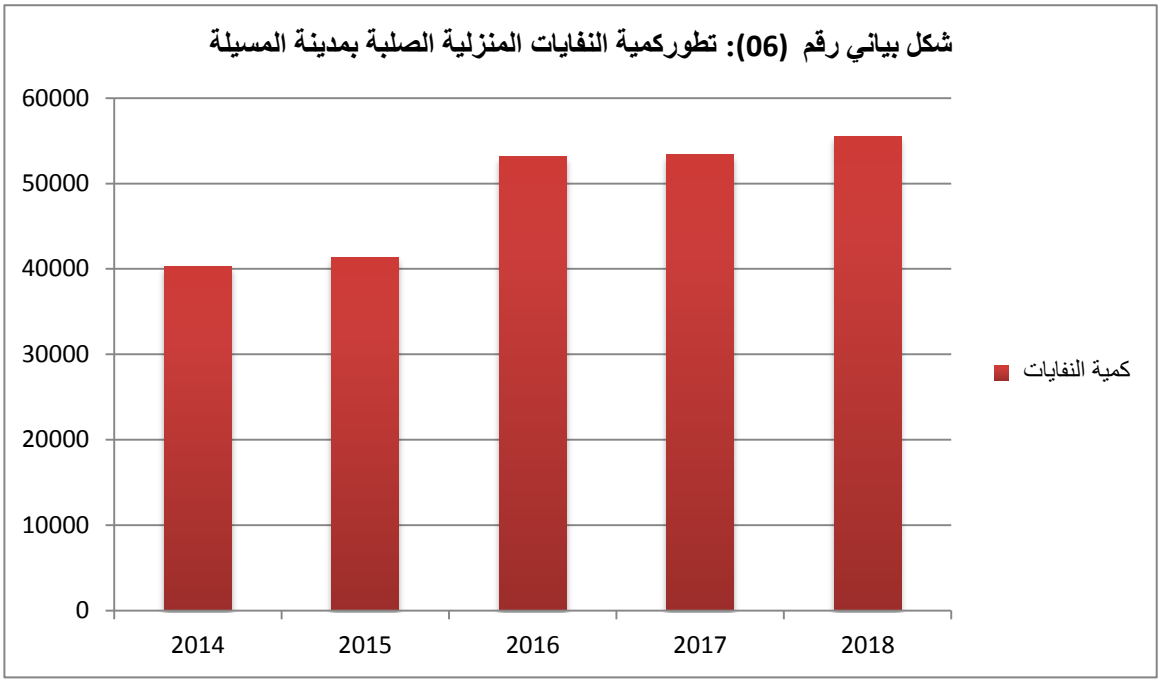
أدى النمو السكاني الذي شهدته مدينة المسيلة إلى ارتفاع وتطور كمية النفايات المنزلية الصلبة.

الجدول رقم (11): تطور كمية النفايات المنزلية الصلبة بالنسبة لعدد السكان.

السنة	2014	2015	2016	2017	2018
عدد السكان	214661	216788	224991	230107	233986
كمية النفايات (طن)	40276	41377	53184	53323	*55523*
كمية النفايات(طن/يوم)	110	114	145	146	152

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمركز الردم التقني لولاية المسيلة

شكل بياني رقم (06): تطوركمية النفايات المنزلية الصلبة بمدينة المسيلة



المصدر : من اعداد الطالبة

من خلال الجدول والشكل البياني، نلاحظ العلاقة الطردية بين تطور عدد السكان وكمية النفايات المطروحة بالمدينة.

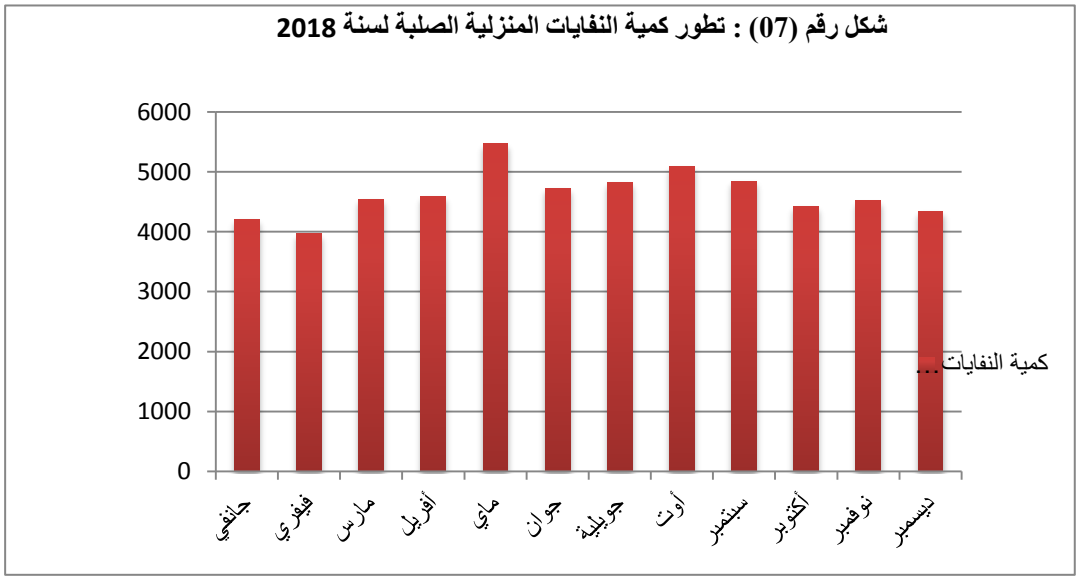
1- تطور كمية النفايات المنزلية الصلبة بمدينة المسيلة حسب الاشهر لسنة 2018.

الجدول رقم (12): تطور كمية النفايات المنزلية الصلبة لسنة 2018.

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	اوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المجموع
كمية النفايات طن	4203	3970	4540	4590	5478	4728	4823	5085	4848	4429	4522	4333	55523

المصدر: المؤسسة العمومية الولائية لمركز الردم التقني بالمسيلة .

شكل رقم (07) : تطور كمية النفايات المنزلية الصلبة لسنة 2018



المصدر: من إعداد الطالبة.

من خلال الجدول والشكل البياني، نلاحظ زيادة وتراكم النفايات المنزلية الصلبة في فصل الصيف وهذا راجع لكثرة المناسبات الاجتماعية كالأفراح والتي تتزايد معها نسبة لتزايد استهلاك الخضر والفواكه واستعمال القارورات البلاستيكية ...الخ، فضلا على تزامن شهر رمضان والاعياد مع هذا الفصل حيث قدرت كمية النفايات المنزلية الصلبة خلال أشهر ماي، جوان، جويلية وأوت بـــ:655 طن/اليوم أي ما يعادل 83.35 من كمية النفايات المنزلية الصلبة خلال سنة 2018 .

كما أنلاحظ في الفصول الاخرى أن كمية النفايات تزداد في أيام الدراسة على عكس أيام العطلة وذلك بسبب النفايات الناتجة عن مطاعم الجامعة ومطاعم الإقامات الجامعية.

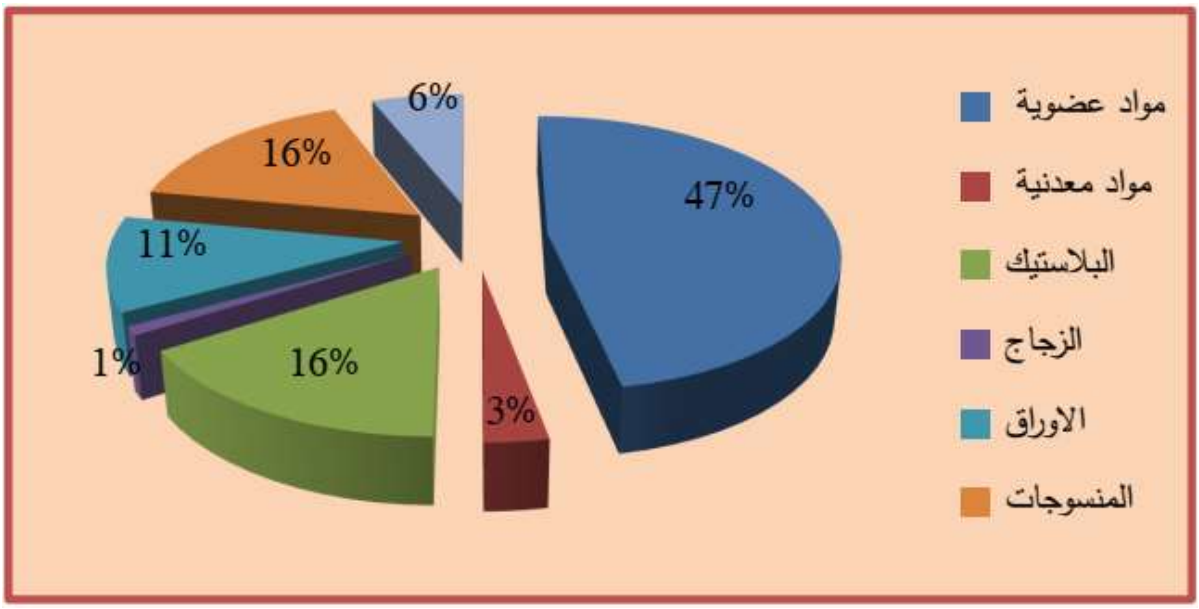
2-1- تركيب النفايات المنزلية الصلبة بمدينة المسيلة سنة 2018:

استنادا للمعطيات المقدمة من طرف مديرية البيئة لمدينة المسيلة، فإن النسب التقديرية لكميات النفايات المنزلية بالمدينة تبعا لعدد السكان قد تمثلت فيما يلي: **الجدول رقم(13)** : تركيب النفايات المنزلية بمدينة المسيلة سنة 2018.

المكونات	النسبة X	الكمية اليومية (طن)	الكمية السنوية (طن)
المواد العضوية	47	71.44	26095.81
المواد المعدنية	3	4.56	1665.69
البلاستيك	16	24.32	8883.68
الزجاج	1	1.52	555.23
الأورق	11	16.72	6107.53
المنسوجات	16	24.32	8883.68

المصدر: مديرية البيئة +معالجة الطالبة .

شكل بياني رقم(08): تركيب النفايات المنزلية الصلبة لمدينة المسيلة سنة 2018.



المصدر: من إعداد الطالبة

من خلال الجدول والشكل البياني نلاحظ أن المواد العضوية الموجودة في النفايات المنزلية تمثل اكبر نسبة لبقية مكونات النفايات المنزلية بالمدينة، حيث اجدها تمثل نسبة 73% والتي يمكن تحويلها إلى أسمدة واستعمالها في مجال الفلاحة.

2- وضعية تسيير النفايات المنزلية بمدينة المسيلة:

إن تسيير النفايات المنزلية على مستوى مدينة المسيلة يتم عن طريق تدخل مصلحة النظافة التابعة للمدينة، وذلك باتخاذ مجموعة من الإجراءات والتدابير للوصول إلى تسيير أمثل لهذه النفايات.

1-3- قطاعات جمع النفايات على مستوى مدينة المسيلة:

بعد الحال الذي آل اليه مخطط جمع النفايات وعدم القدرة على التحكم في تسيير النفايات الحضرية الصلبة في المدينة وفشل المخطط القديم، عمدت بلدية المسيلة إلى تقسيم المدينة إلى قطاعات جديدة في سنة 2015 حيث قسمتها إلى 19 قطاع، منها 08 قطاعات تسير من طرف المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني، و11 قطاع المتبقية تسير من طرف البلدية والان تم ضم القطاع رقم 11 إلى المؤسسة العمومية الولائية لتسيير مراكز الردم التقني.

الجدول رقم(14): قطاعات الجمع الخاصة بالمؤسسة العمومية لتسيير مراكز الردم التقني.

رقم القطاع	الأحياء
01	محطة المسافرين القديمة. سيدي الغزلي. 86 مسكن٠42 معكن. سكنات أنديتاكس.
02	حي 166 مسكن. تعاونية أملاك الدولة. التجزئة الخاصة. المنطقة 4 و5٠ 250 مسكن.
03	حي 700 مسكن. 270 مسكن. 346 مسكن.
04	إشبيليا الجديدة والقديمة. السكنات الاجتماعية. 608 مسكن. 570 مسكن
05	حي 295 مسكن. 1200مسكن.209 مسكن. 300 سكن٠570 سكن
06	ديار الرحمة. سكنات cnl. 124 مسكن. حي 05 جويمية.
07	القطب الحضري الجديد إلى القطب الجامعي.
08	حي 1000 مسكن.
09	أولاد بدير'. أولاد سلامة. بوخميسة. المجاز.

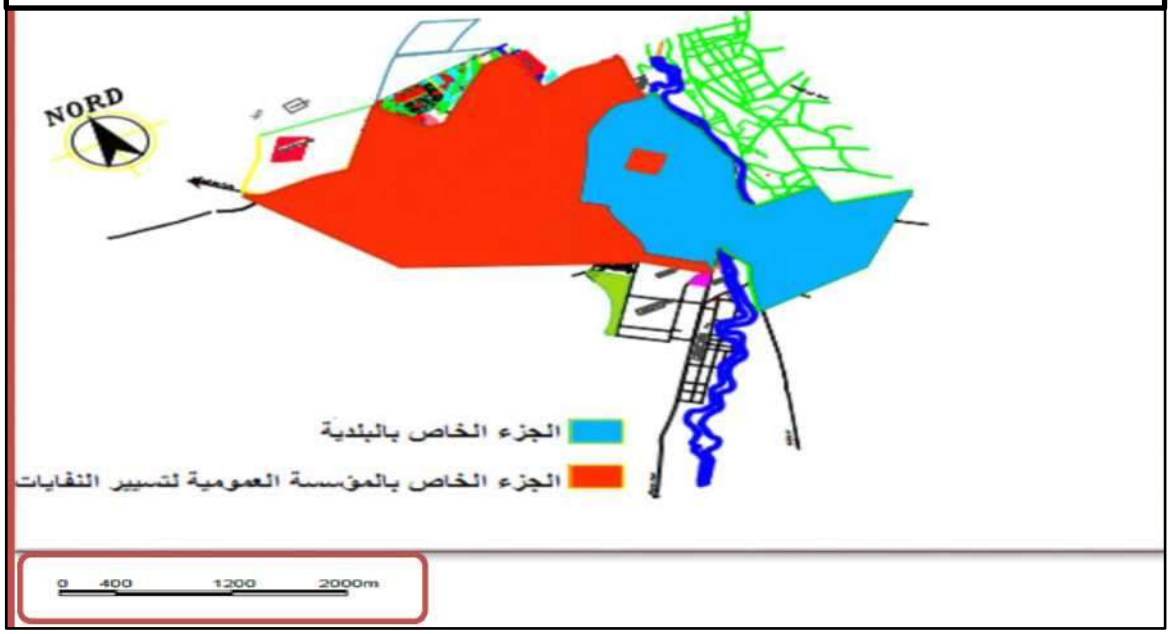
المصدر: المؤسسة الولائية لمركز الردم التقني بالمسيلة .

الجدول رقم (15): قطاعات الجمع لمدينة المسيلة الخاص بالبلدية.

القطاع	الأحياء
01	حي الزاهر. حي 300 مسكن. حي الظهرة. حي وعواع المدني
02	حي 140 مسكن. حي الدوادة. حي 32 مسكن. حي 108 مسكن. حي322 مسكن
03	حي التجزئة رقم 02. عمارت السونتكس. حي 300 مسكن.
04	حي الشيخ الطاهر. حي بن باديس. حي البخاتة. حي البدر. حي النبلاء
05	الحي الإداري. حي التجزئة رقم 03 ٠ حي 206.
06	حي لاروكاد الشمالية. طريق نوارة.
07	الكوش. العرقوب٠ الجنان الكبير. حي الجعافرة٠ طريق الأشياخ
08	حي 924 مسكن
09	حي قرفالة. حي سيدي عمارة.

المصدر: بمدينة المسيلة

خريطة رقم(08): مخطط جمع النفايات الصلبة الحضرية لمدينة المسيلة



المصدر: مركز الردم التقني.

3-2- عملية جمع النفايات المنزلية الصلبة بمدينة المسيلة:

3-2-1- أنظمة الجمع المتبعة: يتم جمع النفايات المنزلية في مدينة المسيلة عن طريق أنظمة تحدد حسب نوع الاحياء (فردية- جماعية) وكذا نفاذية الحي، وبي ملخصة فيما يلي:

- ✓ **نظام ـــ باب إلى باب** - يستعمل هذا النظام في أغلب الأحياء السهلة النفاذية لشاحنات الجمع.
- ✓ **نظام ـــ نقاط التجميع** - يستعمل على مستوى الأحياء غير النفوذة وكذا الأحياء الجماعية، حيث توضع فيها أوعية حديدية، في حين يجب على السكان المقيمين بعيدا عن محاور عبور الشاحنات حمل نفاياتهم إلى نقاط تجميع محددة مسبقا ليتم اخلاؤها لاحقا.

3-2- 2- الامكانيات المادية والبشرية المستعملة في جمع النفايات:

تعتبر الوسائل المادية والبشرية العامل الاساسي الذي يرفع من كفاءة عملية الجمع ومن بين الوسائل المتوفرة بمدينة المسيلة ما يلي:

- ✓ **الإمكانيات البشرية المسخرة في جمع النفايات من طرف مركز الردم التقني:**

تم تسخير 30 سائقا و80 عاملا من اجل جمع النفايات بجزء من مدينة المسيلة، وتم توزيعيهم على 9 قطاعات جمع، كل قطاع يوجد به 3 عمال وسائق يعملون بالتناوب.

الجدول رقم (16): اليد العاملة المسخرة لعملية جمع النفايات بمدينة المسيلة.

عدد القطاعات	عدد العمال	عدد السائقين	التوقيت
09	80	30	صيفا-20:00 ليلا إلى غاية انتهاء المهمة شتاءا-18:00 مساءا إلى غاية انتهاء المهمة

المصدر: مركز الردم التقني بالمسيلة.

✓ **الإمكانيات المادية المسخرة في جمع النفايات من طرف مركز الردم التقني:**

تتوفر مدينة المسيلة على مجموعة من الوسائل تتمثل في أوعية الجمع المستعملة ومركبات (شاحنات وجرارات) تستعمل لنقل النفايات إلى مركز الردم التقني بالمدينة.

✓ **أوعية جمع النفايات الموجودة بالمدينة:** توجد أنواع من الأوعية والحاويات وهي تختلف باختلاف أنماط السكنات حيث نلاحظ انه:

- بالنسبة للسكنات الفردية فأوعية الجمع تتمثل في الاكياس البلاستيكية أو تستعمل أوعية صغيرة لتجميع النفايات.
- بالنسبة للسكنات الجماعية تستعمل فيها الحاويات الحديدية ذات سعة 2.5 طن إلى 3.5 طن

والصورة الموالية تبين بعض من أوعية الجمع المستعلمة بالمدينة.

الصورة رقم (01): الأوعية الصغيرة

الصورة رقم (02): الحاوية الحديدية

االمصدر: من إعداد الطالبة سنة2022 .

3-3- مركبات جمع ونقل النفايات الموجودة بالمركز الردم التقني:

يتوفر مركز الردم التقني بالمسيلة على مجموعة من الوسائل التي يوضحها الجدول التالي.

الجدول رقم (17) : عتاد مركز الردم التقني بالمسيلة

نوع العتاد	العدد
شاحنة ضاغطة	12
شاحنة رفع الحاويات	5
جرار	3
آلية شحن وجر	1
شاحنة قلابة	5

المصدر: مركز الردم التقني بالمسيلة.

الصورة رقم(03): شاحنة حمل الحاويات

الصورة رقم(04): شاحنة ضاغطة

المصدر: من إعداد الطالبة سنة2022.

الجدول رقم (18): الامكانيات البشرية والمادية المسخرة لكل قطاع من طرف مركز الردم التقني بالمسيلة:

القطاع	كمية النفايات طن/اليوم	عدد العمال	عدد الشاحنات	عدد الدورات
01	8	سائق+3عمال	شاحنة+2احتياط	دورتين
02	8	سائق+3عمال	شاحنة+2احتياط	دورتين
03	7.83	سائق+3عمال	شاحنة+2احتياط	دورتين
04	6.73	سائق+3عمال	شاحنة+2احتياط	دورتين
05	7.23	سائق+3عمال	شاحنة+2احتياط	دورتين
06	6.73	سائق+3عمال	شاحنة+2احتياط	دورتين
07	7.33	سائق+3عمال	شاحنة+2احتياط	دورتين
08	727	سائق+3عمال	شاحنة+2احتياط	دورتين
09	3.47	سائق+2عمال	شاحنة+2احتياط	دورتين

المصدر: مركز الردم التقني

✓ **الإمكانيات البشرية المسخرة في جمع النفايات مرن طرف بلدية المسيلة:**

تم تسخير 17 سائقا و59 عاملا من اجل جمع النفايات و30عون نظافة مكلف بالسياقة بجزء من مدينة المسيلة، وتم توزيعهم على 10 قطاعات جميعا، كل قطاع يوجد به 3 إلى 4 وتصل إلى 6 عمال وسائق إلى سائقين يعملون بالتناوب.

الجدول رقم (19): اليد العاملة المسخرة لعملية جمع النفايات بمدينة المسيلة.

عدد القطاعات	عدد العمال	عدد السائقين	التوقيت
10	**89**	**17**	شتاء من الثامنة ليلا إلى غاية انتهاء المهمة صيفا من العاشرة ليلا إلى غاية انتهاء المهمة

المصدر: بمدية المسيلة +معالجة الطالبة.

✓ **الإمكانيات المادية المسخرة في جمع النفايات من طرف بمدية المسيلة :**

تتوفر مدينة المسيلة على مجموعة من الوسائل تتمثل في أوعية الجمع المستعلمة ومركبات (شاحنات وجرارات) تستعمل لنقل النفايات إلى مركز الردم التقني بالمدينة.

1- أوعية جمع النفايات الموجودة بالمدينة: توجد أنواع من الأوعية والحاويات وهي تختلف باختلاف أنماط السكنات حيث ألاحظ انه:

بالنسبة للسكنات الفردية فأوعية الجمع تتمثل في الأكياس البلاستيكية أو تستعمل أوعية صغيرة لتجميع النفايات.

بالنسبة لمسكنات الجماعية تستعمل فيها الحاويات الحديدية ذات سعة 2.5 طن إلى 3.5 طن والصورة الموالية تبين بعض من أوعية الجمع المستعلمة بالمدينة

الصورة رقم(05): الأوعية الصغيرة

الصورة رقم(06): الحاوية الحديدية

المصدر: من إعداد الطالبة سنة2022.

2- مركبات جمع ونقل النفايات الموجودة بحظيرة بمدية المسيلة: تتوفر حظيرة بمدية بالمسيلة على مجموعة من الوسائل التي يوضحها الجدول التالي.

الجدول رقم (20): عتاد حظيرة بمدية المسيلة

نوع العتاد	العدد
شاحنة ضاغطة	10
شاحنة رفع الحاويات	2
جرار	3
آلية شحن وجر	3
شاحنة رفع القمامة	24

الصورة رقم(07): الجرر بالمقصورة

الصورة رقم(08): شاحنة ذات مقلاب

الجدول رقم (21): الإمكانيات البشرية والمادية المسخرة لكل قطاع من طرف البلدية

القطاع	عدد الشاحنات	عدد العمال	كمية النفايات طن/اليوم	عدد الدورت
01	3 شاحنات	سائقين+7عمال	8.1	**دورة +دورة استدركية**
02	شاحنتين	سائقين+6عمال	6.2	**دورة +دورة استدراكية**
03	شاحنة	سائقين+3عمال	7.9	**دورة +دورة استدراكية**
04	شاحنتين	سائقين+6عمال	7.60	**دورة +دورة استدراكية**
05	3 شاحنات	سائقين+6عمال	7.05	**دورة +دورة استدراكية**
06	شاحنتين	سائقين+6عمال	6.04	**دورة +دورة استدراكية**
07	شاحنة	سائق+3عمال	3.35	**دورة +دورة استدراكية**
08	شاحنتين	سائقين+6عمال	4.5	**دورة +دورة استدراكية**
09	شاحنة	سائق+3عمال	3.4	**دورة**

من خلال المعلومات التي تحصلنا عليها من مدينة المسيلة ومركز الردم التقني للمسيلة والمعاينات الميدانية بخصوص الإمكانيات المادية والبشرية المسخرة لجمع النفايات بمدينة المسيلة تبين لي عدم التحكم في عملية الجمع نقص في عدد العمال نقص في وسائل الجمع ووسائل النقل حيث قدرت اليد العاملة بـ (1عامل/1083ساكن) وهو أكبر من المعدل الوطني المقدر (1عامل/1000ساكن)، ومع تطور عدد السكان الذي وصل إلى233986 نسمة خلال سنة 2018 فقدر النقص في اليد العاملة بـ :18 عامل من اجل جمع النفايات بمدينة المسيلة.

أما بالنسبة لوسائل الجمع فمن خلال المقابلة التي أجريناها مع المصالح المختصة في جمع النفايات المنزلية الصلبة لمدينة المسيلة وكذا زيارتي إلى حظيرة البلدية تمكنا من معاينة وضعية وسائل الجمع التابعة للبلدية ومركز الردم التقني والجدول الذي يوضح ذلك:

الجدول رقم(22): الوضعية الحالية لمشاحنات.

التوع	العدد	الالات الجيدة	الآلات المتوسطة	الآلات المعطلة
شاحنة ضاغطة	**22**	**7**	**3**	**12**
آلية شحن وجر	**4**	**4**	/	/
شاحنة رفع الحاويات	**7**	**5**	/	**2**
جرر فلاحي بالمقصورة	**6**	**1**	**1**	**5**
شاحنة قلابة	**29**	**8**	**9**	**12**
المجموع	**68**	**24**	**15**	**29**
التوع	**العدد**	**الالات الجيدة**	**الآلات المتوسطة**	**الآلات المعطلة**
شاحنة ضاغطة	**22**	**7**	**3**	**12**
آلية شحن وجر	**4**	**4**	/	/

المصدر: حظيرة بمدية المسيلة +مركز الردم التقني +معالجة الطالبة.

نستطيع القول أن أغلب العتاد الخاص بالجمع معطل والباقي في حالة مهملة من حيث الصيانة وذلك ما يزيد الضغط على الآلات الصالحة للاستعمال.

3- التخلص من النفايات المنزلية بمدينة المسيلة :

- **مركز الردم التقني لمدينة المسيلة:**

الموقع:

الذي تم إنشاءه سنة 2010 ويقع في الناحية الشمالية الغربية لمحيط بمدية المسيلة، يحده من الشرق التوسعات الجديدة لمدينة المسيلة، من الغرب أراضي شاغرة، من الشمال أراضي شاغرة، ومن الجنوب المركز الثانوي المويمحة. ويبعد عن مركز مدينة المسيلة بحوالي 7 كم، ويتربع على مساحة تقدر بـ: 21 هكتار، وهو مهيأ إلى 6 خنادق وتقدر مساحتهم الإجمالية بـــ: 11.5 هكتار.

- **المفرغات العشوائية:**

يوجد بمدينة المسيلة عدة نقاط تجميع عشوائية متفرقة على مختلف المواقع حيث نجدها على حافة الطرق وعلى طرف الوادي وفي الأماكن العمومية وتشمل هذه النقاط على النفايات المنزلية وما شابهها والنفايات الهامدة.

مخطط رقم(10):نقاط تجميع النفايات على مستوى مدينة المسيلة

المصدر: مركز الردم التقني بالمسيلة +معالجة الطالبة .

4- النقائص المسجلة على مستوى عملية تسيير النفايات المنزلية الصلبة:

- إنشاء مركز الردم التقني في جبهة الرياح السائد وهي الرياح الشمالية الغربية.
- خلق مفرغات عشوائية من طرف السكان.
- ضعف في نسبة الجمع وخاصة في ضواحي المدينة مما أدى إلى تركم النفايات في الشوارع والأماكن الشاغرة وفي المساحات الخضراء.
- عدم وجود نظام خاص بجمع النفايات الخاصة) الأدوية، المبيدات،٠٠٠٠الخ (فنجدها ترمى مع النفايات المنزلية، مما يشكل خطار على عمال النظافة والسكان بصفة عامة.
- اضطراب وعدم انضباط في أوقات عبور شاحنات الجمع ونقص في عدد الدو ارت في اليوم.

- نقص العتاد المتخصص، ون وجد فهو في حالة عطب، واستعمال عتاد غير متخصص مثل الجرارات والشاحنات المفتوحة والتي بيا عدة نقائص منها:
  - ✓ ضعف الحمولة بالنسبة للجرارات.
  - ✓ الحاويات تبقى مفتوحة مما يؤدي إلى تطاير النفايات الخفيفة وهذا يؤثر على المظهر الخارجي.
  - ✓ عدم وجود مكان لجلوس العمال أثناء الحركة.
  - ✓ صعوبة تفريغ أوعية النفايات في الشاحنات بسبب ارتفاعها.
  - ✓ ليست صحية وغير آمنة بالنسبة لعمال النظافة والسائقين.
  - ✓ استعمال أوعية لوضع النفايات بها غير ملائمة شكلا وحجما.

وبالتالي ومن خلال كل ما سبق ذكره من نقص في الإمكانيات المادية والبشرية على مستوى بلدية المسيلة ومركز الردم التقني المكلفة بعمليات جمع النفايات والتخلص منها، بالإضافة إلى التوزيع العشوائي للحاويات وقلتها في بعض الأحياء وعدم ملائمتها حجما وشكلا ،والاعتماد على المعرفة الميدانية للعمال دون إتباع تقنيات وخطط مدروسة في عمليات الجمع، بالإضافة إلى ترك ورمي النفايات بشكل عشوائي من طرف السكان برغم من وجود الحاويات المخصصة لذلك وكل هذه النتائج تعكس صحة الفرضية الأولى المتمثلة في زيادة عدد السكان وسوء تسيير النفايات المنزلية الصلبة وغياب الوعي لدى السكان يؤدي إلى زيادة وتراكم النفايات المنزلية الصلبة.

5- انعكاسات النفايات المنزلية الصلبة بمدينة المسيلة:

من خلال دراستي لموضوع النفايات المنزلية الصلبة لمدينة المسيلة وتحميمنا لمعطيات المقدمة لنا وبمعاينة الميدانية فقد لاحظنا التأثير السلبي للنفايات المنزلية على مدينة المسيلة وعلى صحة سكانيا سواء برميها في الأماكن العشوائية أو بالتخلص منها بطرق غير صحيحة وتظهر انعكاساتها على جوانب عدة نذكر منها:

5-1- على البيئة الحضرية: تشويه المنظر الحضري: تعاني مدينة المسيلة من النقص الملموس في الإمكانيات البشرية والمادية لجمع النفايات ونقلها وكذلك قمة الوعي واللامبالاة من طرف سكان المدينة في كيفية التعامل مع هذه النفايات مما يؤدي إلى تراكم النفايات بطريقة عشوائية ومنه التأثير على النواحي الجمالية للمدينة.

الصورة رقم (09): لوضع النفايات عشوائيا

الصورة رقم(10): لرمي النفايات عشوائيا

االمصدر: من إعداد الطالبة .

5-2- على صحة السكان:

1) النفايات توفر الغذاء والبيئة المناسبة لتكاثر الفئران والذباب والبعوض والحشرات الضارة التي تقوم بنقل الامراض المختلفة مثل الكوليرا، والطاعون.
2) حسب مديرية الصحة لولاية المسيلة، فقد سجمت مدينة المسيلة 585 حالة إصابة بمرض اللميشمانيا الجلدية سنة 2018 بسبب تكاثر الحشرات التي تجلبها تراكم النفايات بالبيئة الحضرية للمدينة، والجدول التالي يبين لنا ارتفاع نسبة هذا المرض من عام إلى أخر.

الجدول رقم(23): الإصابة بمرض اللميشمانيا الجمدية خلال الفترة 2014-2018 لبمدية المسيلة.

السنة	2014	2015	2016	2017	2018
عدد المصابين	137	424	502	519	585

المصدر: مديرية الصحة والسكن لولاية المسيلة.

إن رمي النفايات في الأودية تعمل على تلويث مياه الأودية التي يستعملها فالحو المنطقة في سقي محاصيلهم الزراعية

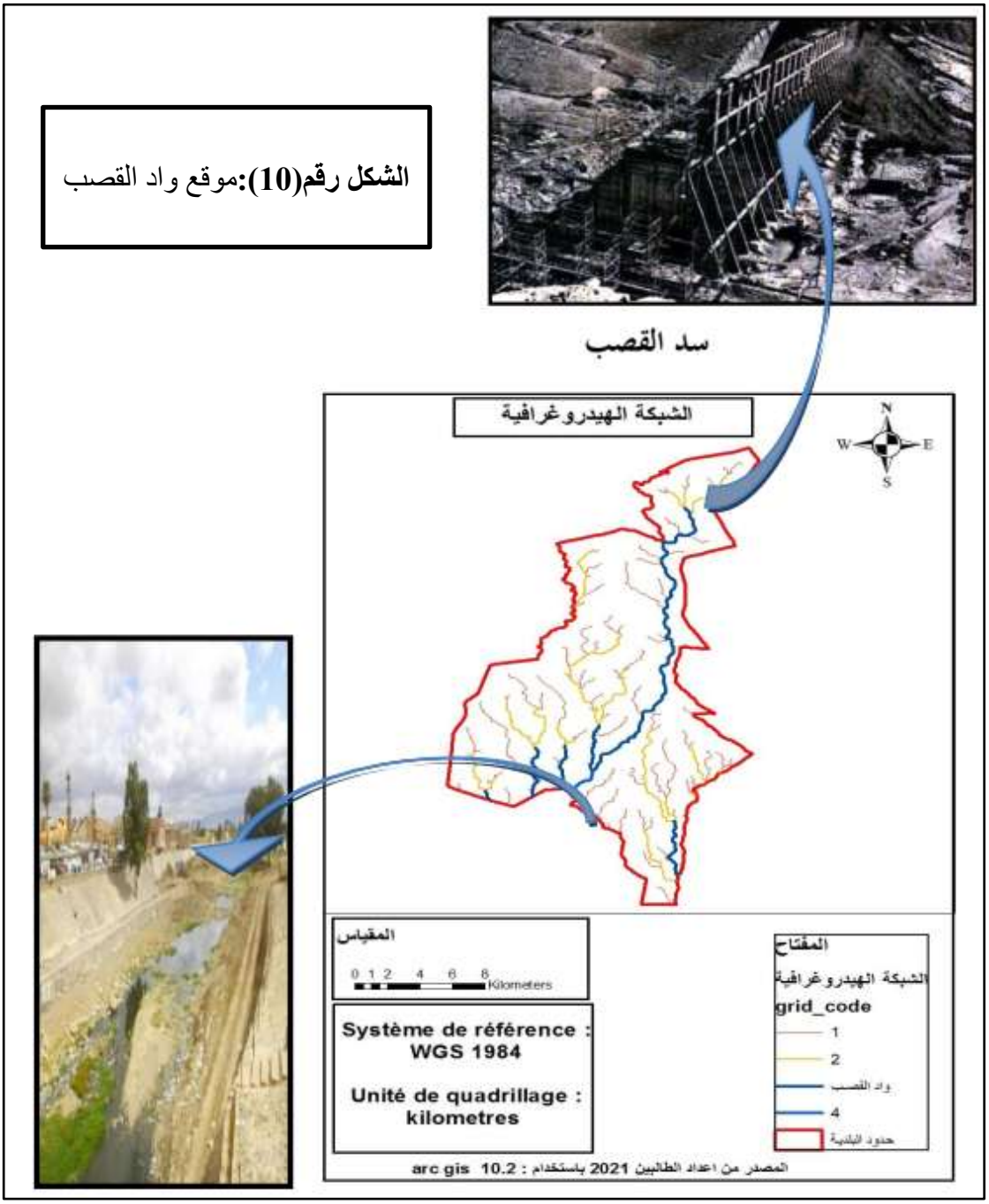
1) إن عملية جمع النفايات المنزلية الصلبة وتركيا مكدسة تعمل على انبعاث الروائح الكريهة الناتجة عن تعفن وتحمل بقايا الأطعمة والمواد العضوية الأخرى خاصة في فصل الصيف عند ارتفاع درجة الحرارة، يسبب إزعاج للسكان وبالتالي التأثير على نفسيتهم وصحتهم.
2) إنشاء مركز الردم التقني بالجية الرياح الشمالية الغربية لو تأثير سلبي على صحة الانسان حيث تحمل هذه الرياح الروائح والبقايا النفايات.
3) رمي النفايات المنزلية الصلبة بصورة عشوائية في مصادر المياه (الأودية، المجاري المائية)

حيث إن تحمل هذه النفايات يعمل على تلويث المياه الذي ينتج عنو مرض التيفوئيد.

من خلال تطرقنا انعكاسات النفايات المنزلية الصلبة على صحة السكان وعلى المدينة وبالتالي تراكم النفايات المنزلية الصلبة بالمدينة نتج عنه مجموعة من الامراض الجلدية والمعدية بالإضافة إلى تشويه المنظر العام للمدينة، كل هذا يترجم صحة الفرضية الثانية وهي إن المشاكل الصحية للسكان وتشوه المنظر الجمالي لمدينة المسيلة يعود إلى تراكم النفايات المنزلية الصلبة بها.

6- دراسة خطر الفيضانات بمدينة المسيلة:

الفيضانات ظاهرة تحدث نتيجة أمطار عنيفة تؤدي شدتها الى ارتفاع مفاجئ لمنسوب المياه في المجاري فتصبح غير قادرة على تصريفها وبالتالي يخرج التيار المالي عن مجراه الطبيعي غامرا بذلك السرير الفيضي. ومنطقة الدراسة تعتبر من بين المدن المهددة بخطر الفيضانات وذلك بسبب الأودية التي تقطع الولاية(واد القصب، واد المويلحة) أهمها واد القصب وهو أخطرها يشق المدينة الذي يمتد من سد القصب ليصب في الأخير بشط الحضنة اذ يعتبر كل من السد والواد مصدر الخطر بمنطقة الدراسة.



الشكل رقم(10): موقع واد القصب

من خلال الخريطة يتبين ان واد القصب يشكل خطرا على العديد من التجمعات الحضرية من بينها منطقة الدراسة اذ نجد كل من حي الكوش و العرقوب والمويلحة صنفت ضمن المناطق عالية الخطر.

1-6- تاريخ الفيضانات في منطقة الدراسة:

الجدول رقم (24):تاريخ الفيضانات في مدينة المسيلة.

التاريخ	المكان	الخسائر	كمية سقوط الامطار	الاسباب
10ماي1982	العرقوب والكوش	02ضحايا،30شخص بدون مأوى،انهيار06 منازل	60مم في 4 سا	فيضان الواد
20اكتوبر1982	العرقوب والكوش	51شخص بدون مأوى وانهيار 09 منازل	30.4مم في 11سا	فيضان الواد
29اكتوبر1982	العرقوب والكوش	41 شخص بدون مأوى وانهيار07 منازل	22.3مم في 08سا	فيضان الواد
11اكتوبر1991	وسط المدينة		25.2مم في 10سا	
23سبتمبر1994	العرقوب والكوش	01 ضحية و810 عائلة بدون مأوى وانهيار256 منزل	110مم في 09سا	فيضان الواد
29سبتمبر2001 18 ديسمبر2001				فيضان الواد،التعمير في المناطق الفيضية
13-14ديسمبر 2006	دار الوالي والتجمعات الاخرى	17 عائلة منكوبة وانهيار منازل ومؤسسات عمومية		فيضان الواد
23 سبتمبر و21اكتوبر2007	العرقوب والكوش وحي المويلحة	20 ضحية، 200 مليار سنتيم كخسائر مادية		ارتفاع منسوب الاودية، التعمير في المناطق الفيضية
11 جوان2015	منطقة التوسع			ارتفاع منسوب الاودية، التعمير في المناطق الفيضية

من خلال تاريخ الفيضانات يتبين ان منطقة الدراسة شهدت العديد من الفيضانات منذ عام 1982 الى غاية 2015 اذ تعرض حي الكوش والعرقوب في 10ماي، 20 أكتوبر، 29 أكتوبر 1982، وفي 23 سبتمبر1994، 12 أكتوبر، 23 سبتمبر 2007 الى فيضانات والتي كان سببها فيضان الواد، إضافة الى تعرض حي المويلحة ووسط المدينة الى سيول جارفة في 23 سبتمبر 2007 والتي كان سببها الامطار والتعمير في المناطق الفيضية، حيث ألحقت اضرار جسيمة سواء في المنشأت او الأرواح هذا كله يدل على ان خطر الفيضان له تأثير كبير على المحيط الحضري لمدينة المسيلة والذي نتج عنه خسائر مادية وبشرية فادحة بحيث يؤثر بشكل كبير على الاحياء الموجودة على ضفاف واد القصب.

6-2- تحديد المناطق الفيضية في منطقة الدراسة:

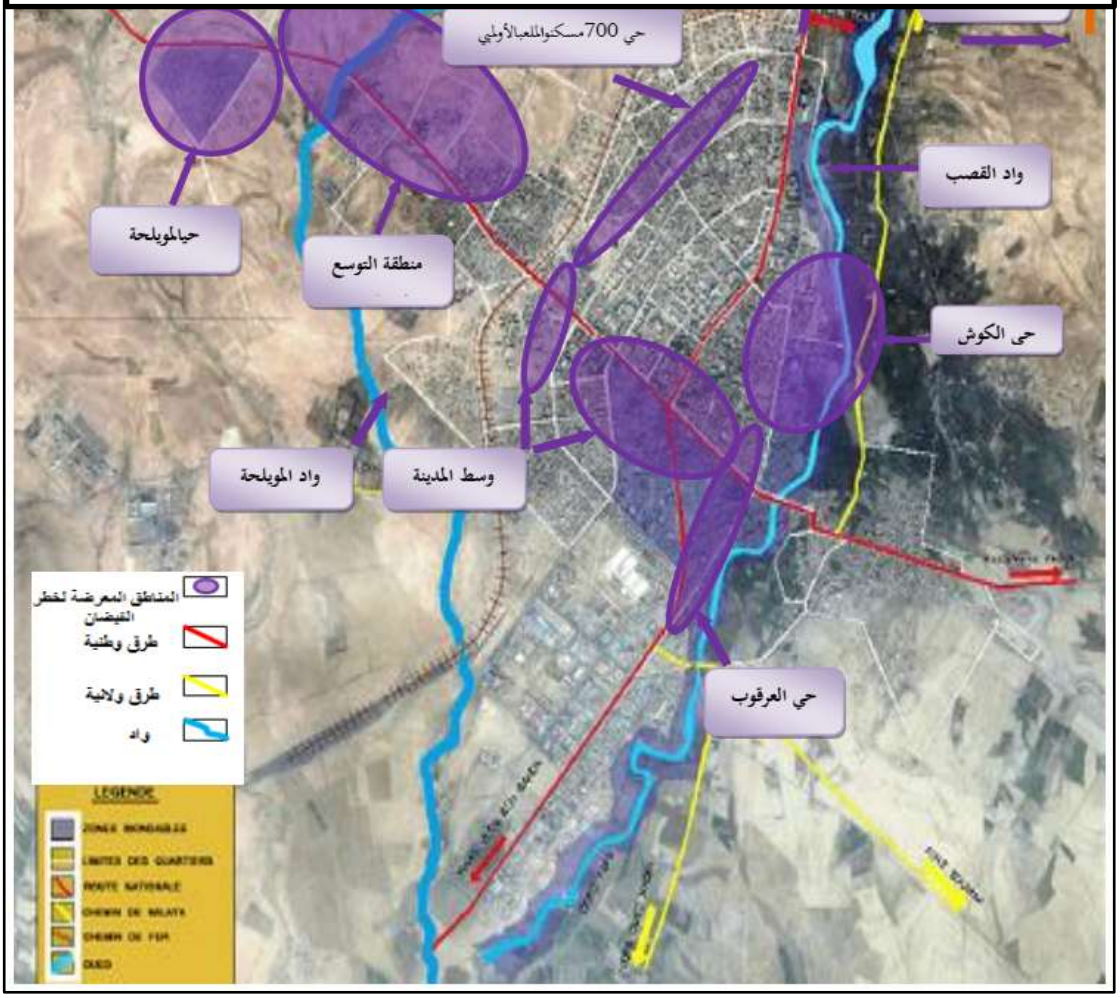
الجدول رقم(25):المناطق الفيضية.

المدينة	المناطق الفيضية	تهديد الواد او السد
المسيلة	منطقة المويلحة بفعل واد المويلحة، المنطقة الشمالية الغربيةبالمسيلة(غمر مياه الامطار لحي 700 والملعب الأولمبي). -حي الكوش. -حي العرقوب. - وسط المدينة. -منطقة التوسع.	- واد المويلحة. -واد القصب. -سد القصب.

6-3- اهم الاحياء المعرضة لخطر الفيضان:

- **حي الكوش:** يقع وسط مدينة المسيلة وبمحاذاة مجرى وادي القصب، حيث تبلغ مساحته 35 هكتار وقد نشأ أثناء الفترة الاستعمارية مابين سنتي(1841-1871).
- **حي العرقوب:** يقع وسط المدينة ويعتبر من الاحياء القديمة لمدينة المسيلة، يرجع تاريخ نشأته الى ماقبل القرن 19، حيث تبلغ مساحته 24 هكتار.
- **حي المويلحة:** يقع حي المويلحة في الحدود الغربية من النسيج الحضري لمدينة المسيلة بجوار الطريق الوطني رقم (60) في اتجاه توسع المدينة، تبلغ مساحته 57 هكتار.

الشكل رقم(10): المناطق المعرضة لخطر الفيضان في منطقة الدراسة

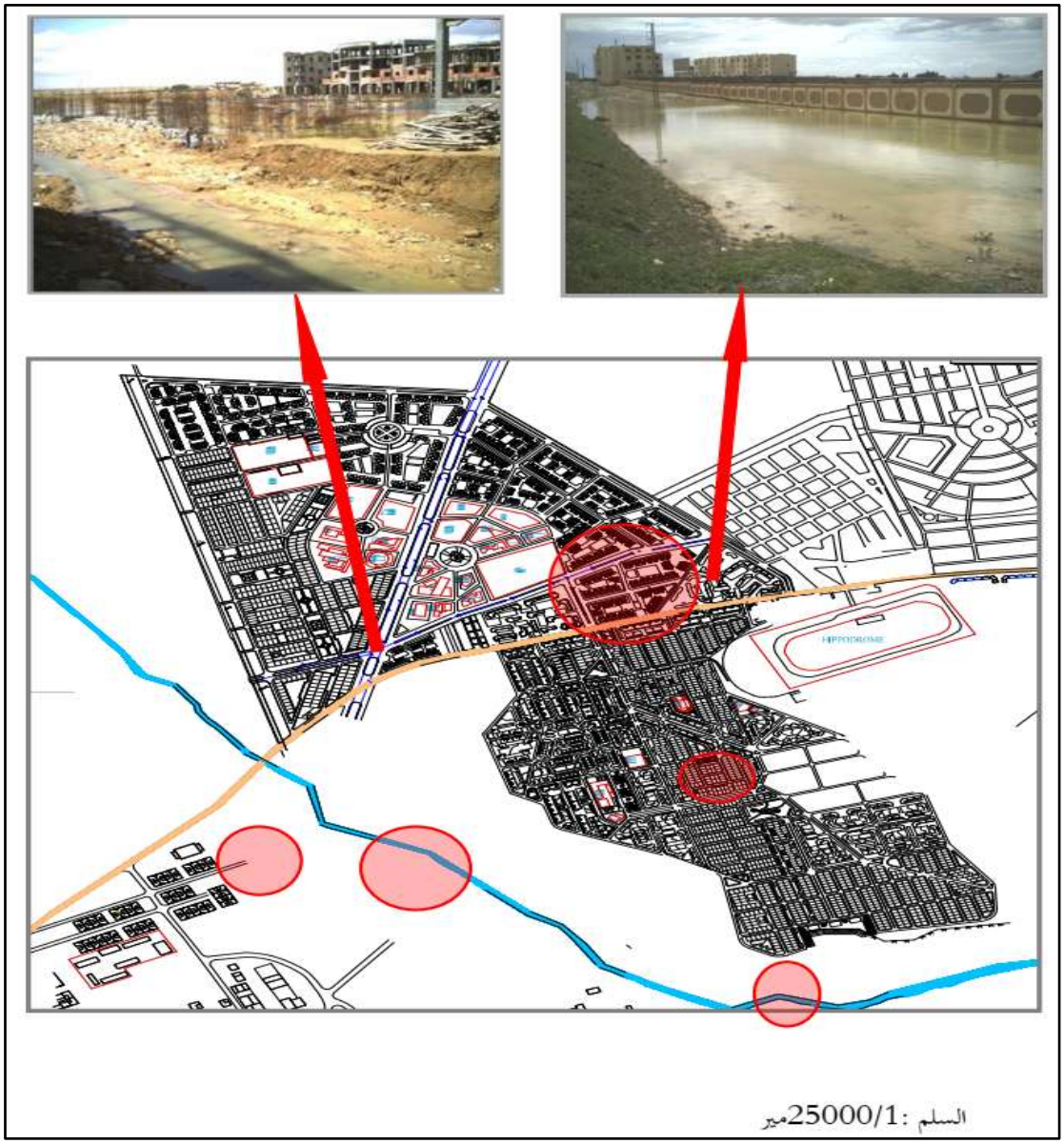


من خلال تاريخ الفيضانات في منطقة الدراسة تم تحديد المناطق الاكثر حساسية لهذا الخطر الذي ألحق أضرار اقتصادية واجتماعية معتبرة، ومن الملاحظ ان خطر الفيضانات بالمنطقة يتركز خاصة بالجهة الغربية على حواف واد القصب، معظمها احياء قديمة تحتوي على مساكن فوضوية تعتبر الأكثر تعرضا للخسائر المادية والبشرية الناتجة عن فيضان وادي القصب.

إضافة الى تعرض منطقة التوسع الحضري بالجهة الجنوبية الغربية لمدينة المسيلة لحظر الفيضان والتي تتميز بديناميكية عمرانية ذات وتيرة سريعة تتميز بوجود اودية ومساحات فيضية

بعد الدراسة التحليلية لخطر الفيضانات في منطقة الدراسة وبعد تحديد المناطق المتضررة تم إنشاء خريطة الاخطار بمنطقة الدراسة.

الشكل رقم(11): المناطق الفيضية في منطقة التوسع



6-4- الخروج بنتائج علمية و عملية تخدم وتعزز الوثائق البيانية في تخطيط وتسيير المدينة و حمايتها من أخطار الفيضانات:

أهم مظاهر الاختلالات الملاحظة من فيضان واد القصب :

بعد استعراضنا لأهم الفيضانات التي حدثت بمحيط شط الحضنة وما خلفته من خسائر مادية وبشرية على مستوى التجمعات الحضرية تستنتج ما يلي :

- يبقى محيط شط الحضنة يتعرض للفيضانات بشكل دوري و دائم .
- تبقى الفيضانات دائما الكارثة الأكثر حدوثا.
- يعتبر ارتفاع منسوب الواد والمجاري المائية هو السبب الرئيسي في حدوث الفيضانات .
- معظم الأخطار تكون على مستوى الأحياء و المساكن الموجودة على حواف الأودية.

بعد استعراض نسبة الخسائر تبقى مدينة المسيلة الأكثر تضررا من أخطار الفيضانات، حيث نلاحظ بان التأثير الفضائي للفيضانات يكون على مستويين:

- التأثير على الأحياء على مستوى ضفتي وادي القصب ومعظمها أحياء قديمة تحتوى على مساكن فوضوية هي الأكثر تعرضا للخسائر المادية و البشرية الناتجة عن فيضان وادي القصب.
- التأثير على منطقة التوسع الحضري بالجهة الجنوبية الغربية لمدينة المسيلة و التي تتميز بديناميكية عمرانية ذات وتيرة سريعة تتميز بوجود أودية و مساحات فيضية.

و بعد المقارنة والتطابق بين مخططات التهيئة المنجزة والملاحظة الميدانية ومعلومات من مديرية الموارد المالية بعد حدوث الفيضانات لاحظنا ما يلي:

- البناءات الفوضوية تعرضت إلى الغمر بالمياه و ذلك نتيجة تواجدها في السرير الفيضي الأكبر لوادي القصب.
- مشاريع السكن التساهمي الجماعي تنجز فوق المجاري المائية .
- تجهيزات و مساكن جماعية غير منجزة و لكنها مخططة فوق الأسرة الفيضية.
- بناء مشاريع سكنية تنجز على مستوى مجرى وادي المويلحة ، مما أدى إلى غمر الأساسات بالكامل.
- تعرض وسط المدينة إلى فيضانات أدت إلى غمر الطرقات.
- وجود الأعشاب والنفايات في واد القصب أدى ولو بنسبة طفيفة إلى ارتفاع مستوى المياه.

صورة رقم(11):توضح الأعشاب التي تسد مجرى الوادي.

خلاصة الفصل:

من خلال دراسة وتحميل تطور كمية النفايات المنزلية الصلبة حسب السنوات وحسب الاشهر بمدينة المسيلة، وكذلك وضعية تسييرها عن طريق تحديد أهم الوسائل المستخدمة في عملية الجمع والنقل وطرق التخلص النهائي من النفايات، توصلنا إلى معرفة النقائص الموجودة على مستوى عملية الجمع والنقل واهم الانعكاسات الناجمة عن تراكم النفايات والتي أدت إلى تدهور البيئة الحضرية وتشويه الصورة الجمالية للمدينة والتأثير على الصحة العمومية.

توصلنا ايضا من خلال الدراسة العوامل الفيزيائية والطبيعية مدى مساهمتهما بشكل كبير وفعال في توليد ظاهرة الفيضان وذلك عن طريق تحديد نوعية الجريان ، وذلك بسبب ضعف نفاذية التربة بالإضافة إلى قوة الانحدارات وبالتالي فهي تؤثر بشكل مباشر على منطقة الدراسة .

الخاتمة العامة

الخاتمة العامة:

رغم أن نمو المدن والتمدد الحضري حقيقة من حقائق التوسع المستقبلي لاستمرار العمران فإن مراعاة عوامل التوافق والتوازن بين هذا النمو ومحددات البيئة المحيطة يمثل حاجة ضرورية لتوفير الراحة والأمان والخصوصية واستمرار التنمية المتناغمة للإنسان والمكان ، لذلك فإن التوظيف الأمثل للموارد والإمكانيات الطبيعية المتاحة والكامنة والأخذ بالأساليب الحديثة المتوازنة و توافق البيئة والعمران يمثل ضرورة لازمة لتحقيق المنظومة العمرانية المتجانسة.

من هذا المنطلق عمدت إلى دراسة موضوع التوسع العمراني و التحديات البيئية ببلدية المسيلة فالنمو الديمغرافي السريع و الهجرة الريفية غير المنظمة أدى إلى توسع المدينة على حساب الأراضي غير القابلة للتعمير، و في ظل غياب المتابعة و المراقبة و ضعف التجهيزات الاجتماعية و الصحية لمن الأسباب التي ألحقت الضرر بصحة الإنسان و راحته فأخذت الظاهرة تتفاقم أكثر فأكثر رغم جميع المحاولات التي بذلتها السلطات المحلية للتقليص من انتشار ها و حدتها ، غير أن هذه الأخيرة لم تعر اهتماما كبيرا إلى المعطيات البيئية وقد تمثلت النتائج في مظاهر عدم اتزان بين النمو العمراني و البيئة كما أدى إلى ظهور مشاكل مستعصية (تشوه المنظر العمراني ، التلوث...).

فواجهت بلدية المسيلة شأنها كشأن معظم المناطق مجموعة من التحديات البيئية ، و في ظل أوضاع بيئية متدهورة تعاني منها المنطقة ، كان تجديد أساليب ممارستنا لحياتنا شرطا من شروط مواجهة التحديات التي تواجهنا اليوم و التي تنتظرنا غدا.

ولكي تتصدى بلدية المسيلة لهذه التحديات استوجب عليها وضع استراتيجية للتسيير الرشيد الذي يضمن التوسع و الرقي للمنطقة و الحفاظ على البيئة في إطار التنمية المستدامة هاته الأخيرة التي هي حلقة وصل بين الأجيال الحاضرة و الأجيال القادمة في القدرة على تحقيق حاجياتها.

فانتهجنا مجموعة من الخطط الاستراتيجية (كترميم البناءات القديمة و وضع مخططات لتطوير المدينة و التكفل بها ، خطة عمل من أجل امتصاص السكن غير اللائق ، المخطط الوطني من أجل البيئة و التنمية المستدامة ، المخطط الموجه المندمج لتسيير النفايات الصلبة الحضرية في بلدية المسيلة ، التشريعات والقوانين المتعلقة باستعمالات الأراضي...).

وقد خلصنا هذه الخطط إلى وضع جملة من الاستراتيجيات والسياسات والأهداف التي تضمن تحقيق أفضل النتائج و بكفاءة اقتصادية عالية يمكن من خلالها الحفاظ على الموارد بالشكل الذي يعزز ضمان استمرارية وتيرة التنمية ورفع المستوى النوعي للحياة الحضرية شاملاً التوازن السكاني واستعمالات الأراضي ، ورفع المستوى النوعي للخدمات البيئية شاملاً قطاع النقل ، المواصلات الإسكان و المرافق العامة.

و الكثير من المشاريع إن لم تأخذ في الاعتبار العوامل البيئية أثناء التخطيط والتنفيذ لها يمكن أن تضر بالإضافة إلى البيئات الطبيعية، المناطق الأثرية والتاريخية أو ذات القيمة العلمية أو الجمالية أو التعليمية.

إن حماية البيئة والعناية بها مهمة ترتبط وثيق الارتباط بوعي الإنسان وثقافته البيئية، وفي هذا المضمار للتربية البيئية دور كبير في خلق الوعي والثقافة البيئية.

فلقد آن الأوان أن نعيد النظر في مفاهيمنا وسلوكياتنا البيئية من منظور إسلامي ليتحقق لنا سلوكيات إسلامية راشدة تتعامل مع البيئة من منطق الحرص على صيانتها والمحافظة عليها.

ولقد أصبحنا في حاجة ماسة لتكثيف الجهود نحو المعرفة البيئية بكل فروعها وتخصصاتها و تأصيل و تعميق التربية البيئية الإسلامية في كل ما يخص البيئة العمرانية ومشكلاتها على مستو ى المناهج الدراسية في المدارس والجامعات ، وعلى مستوى وسائل الإعلام المختلفة لخلق أجيال جديدة قادرة على التعامل مع محيطها على هدي من الشريعة الإسلامية.

كما أننا في حاجة إلى وضع تشريع بيئي إسلامي ينبع من تعاليم ديننا الحنيف يلتزم به المخططون وصناع القرار عند وضع خطط تنمية الموارد الطبيعية بما يصونها و ينميها.

إذن يمكن القول : « إننا نحاول أن نضيء شمعة وسط هذا الظلام البيئي ، تلك البيئة التي خلقها الله لتكون نورا ونعمة للبشر أجمعين».

الاقتراحات و التوصيات:

تبقى أهم نتيجة توصلنا إليها هذه الدراسة هي إيجاد كيفية لحل مشكل التوسع العمراني ببلدية المسيلة في ظل غياب الإحتياطات العقارية الموجهة للتعمير ،بالموازاة مع حل مشاكل التجمعات القريبة والتي وجد لها حل مشترك عن طريق تبادل المنفعة وتكامل المصالح ، وبغض النظر عما جاءت به المخططات البلدية من نقائص في توجهاتها، إلا أنها تحاول التقليل من حدة المشاكل التي تعاني منها هذه التجمعات من هشاشة البنية الحضرية التي تؤدي إلى تشويه المنظر العام للتجمعات خاصة ببلدية المسيلة وبصرف الاهتمام عن ما سيقدمه كل تجمع للآخر من تبادل المصالح والعلاقات المستقبلية، يجب توجيه الاهتمام بالتدخل على المجال الحضري بهذه المدن وبحالة النسيج الحضري بها عن طريق تحسين الإطار المبني وتجديد الأنسجة القديمة ضمن برنامج يهدف إلى إعادة تأهيل وهيكلة هذه المدن لتحديد الجانب الوظيفي لها.

- **الاهتمام بالمجال المبني :**

ويهدف هذا الأخير إلى تحسين المنظر والمظهر العمراني وتحديد اختصاص كل قطاع من قطاعات المدينة عن طريق:

- **تجديد الأنسجة القديمة:**

وتسمح هذه العملية بتجديد الأنسجة الحضرية التي نشأت بمحاذاة المدن الاستعمارية والتي تعاني من رداءة حالة بناياتها، حيث يكون التدخل بها بتجديد البنايات خاصة بالبلدية.

1- الاقتراحات العامة لمعالجة مشاكل المدينة :

بعد الدراسة التحليلية لبلدية المسيلة سجلت بعض المشاكل التي تعاني منها البلدية، وهي كالتالي:

- التوزيع الغير محكم للتجهيزات والخدمات مما أدى إلى اختلال الهيكلة وبروز قطاعات مسيطرة على مختلف التجهيزات.
- تجاوزات في البناء و عدم تطبيق قوانين التهيئة و التعمير بعدم مطابقتها للمخططات الأصلية.
- نقص في المساحات الخضراء والمساحات العمومية.
- قدم البناءات والشبكات في الأحياء القديمة خاصة شبكة الصرف الصحي
- اللامبالاة بالكوارث التي يمكن أن تنجم عن فيضانات الوادي وخطرها على المدينة

لذلك قمنا ببعض الاقتراحات العامة لمعالجة مشاكل البلدية، وتجنبا لتكرار الأخطار في مناطق التوسع المستقبلية وهي كالتالي:

- إيجاد أراضي لتلبية احتياجات نمو المدينة حاليا ومستقبلا.

- ترقية وتطوير التجمعات الثانوية المحيطة بالمدينة، لجلب السكان إليها وفك الضغط عن مركز المدينة.

- اعتماد سياسة التنمية المحلية لخلق التوازن بين الريف والمدينة ، وذلك بتفعيل المخطط الوطني للتنمية الفلاحية الذي يدخل ضمن الإنعاش الاقتصادي ، الذي شرعت الدولة في تطبيقه من أجل تنمية وتطوير الفلاحة لتثبيت السكان بالأرياف ،والتخفيض من نسبة التمركز بالمدن.

- توفير سكنات فردية وجماعية متناسقة في مناطق التوسع المستقبلي لتجنب تبذير استهلاك المجال .

- توفير مساحات خضراء وعمومية لتخفيض من حرارة المدينة والضغوط الاجتماعية حيت يتوفر للمواطن أماكن للراحة والترفيه.

2- اقتراحات لحماية البيئة وتغطية العجز الحالي للبلدية:

- **البيئة :**

إن البيئة والعناية بها يتطلب في الأساس تنظيم العمران ، واحترام قواعد النظافة و المحافظة على المساحات و الفضاءات الطبيعية ،واحترام القوانين والنظم في كل ما يتعلق بالفلاحة و الغابات وحماية المحيطات المحمية وتنظيم الصناعة ومخلفاتها ، والاعتناء بالفضلات الناجمة عن الاستهلاك بكل أنواعها ، واحترام الإنسان لأخيه الإنسان في كل ما يتعلق بالصحة والأمن وكل ما ينعكس على الطبيعة من مؤثرات أو تلوث . إن واقع البيئة والعناية بالمحيط في مدينة المسيلة عرف تدهورا كبيرا منذ مدة طويلة ولعشرات السنين .

ومن أجل معالجة سلبيات ونقائص منطقة الدراسة في إطار مواجهتها لخطر الفيضان، لذا وجب علي و من منطلق دراستي أن اجعل منطقة الدراسة تستعد و تواجه خطر الفيضان لتكون أكثر صمودا و مرونة من خلال نقاط التدخل التالية:

1) **بالنسبة لوادي بورتم:**

- توسعة القناة الحالية المتواجدة وإنشاء نظام صرف خاص آخذين بعين الاعتبار كمية المياه القصوى و هذا من أجل تغلغل المياه إلى المناطق المجاورة بحيث تعمل على صرف المياه الزائدة ، وتنظيف مجرى الوادي.
- الصيانة الدائمة للوادي وذلك عن طريق تنظيفه من النفايات و منع رمى القمامة داخله باستمرار و بشكل دوري لزيادة قدرة قناة الوادي لاستيعاب المياه.

2) **بالنسبة للبنية التحتية:**

- بناء حاجز للسكنات المتضررة من الفيضانات كالسكنات الوظيفية لمستخدمي جامعة محمد بوضياف سابقا و السكنات التساهمية للمرقي العقاري حماش و عمارات جهينة التي تحوي مثلا بيزيريا القدس و ما شابه ذلك من نشاطات تجارية أولية.
- التمتع بالبنية التحتية المحكمة و قدرتها ا على التحرك بسرعة و استمراريتها لضمان الوظائف الحيوية للمواطن، أي إستئناف النشاط الاجتماعي والمؤسساتي والاقتصادي بعد مثل هذا الحدث و ذلك من خلال البناء على الأعمدة (concept du pilotis) أي التصميم يكون مدمج مع خطر الفيضان حيث يمنع تسرب المياه داخل السكنات ، إذ تبنى هذه الأعمدة على ارتفاع 5 م من سطح البحر و تستغل

كمرآب مثلا و هذه الفكرة تخص أجزاء البنايات المتضررة من منطقة الدراسة كالسكنات الوظيفية لمستخدمي جامعة محمد بوضياف سابقا

3) بالنسبة لشبكات الصرف الصحي والطرقات والأرصفة:

- مراجعة انجاز شبكات الصرف الصحي و شبكة صرف مياه الأمطار في المناطق الفيضية و انجاز البالوعات بأكبر عدد ممكن و الأخذ بعين الاعتبار كمية المياه القصوى و الطبيعة الطبوغرافية للمنطقة
- الصيانة الدائمة للوادي والبالوعات وذلك عن طريق تنظيف مجرى الوادي من النفايات بشكل دوري و منع رمى القمامة داخل البالوعات.
- إعادة تهيئة شبكة الطرقات و الأرصفة والتي تضررت بفعل الفيضانات وذلك وفق مقاييس عمرانية محكمة من مواد و طريقة تزفيتها.

4) بالنسبة للمساحات الخضراء:

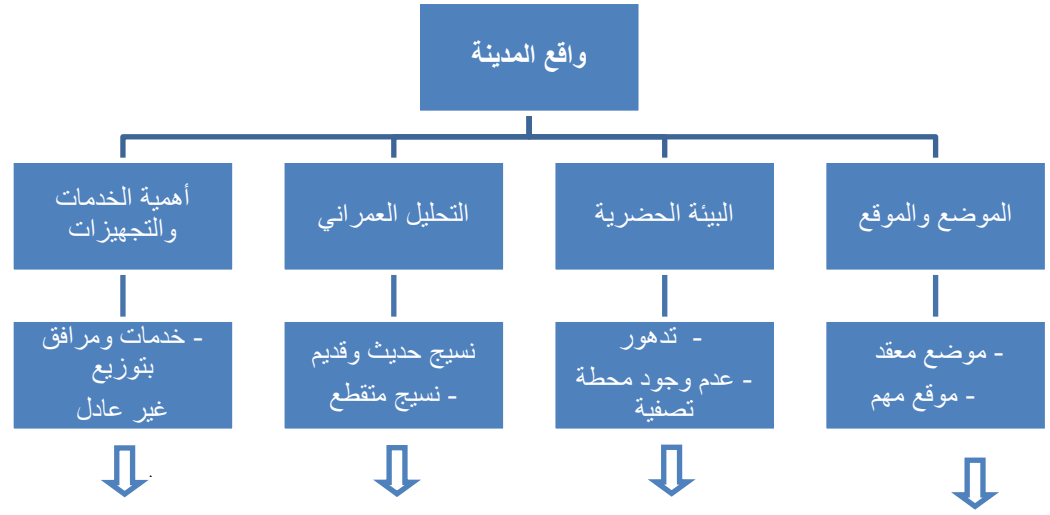
- إعادة تصميم و تهيئة المساحات الخضراء في منطقة الدراسة للتقليل من خطر الفيضان و حجمه و هذا نظرا للدور الفعال الذي تلعبه المساحات الخضراء في المحافظة على صحة الإنسان وراحته و الدور الجمالي التي تؤديه ، فنختار أو نكثر مثلا من الأشجار عميقة الجذور لقدرتها على إمتصاص المياه و توفير الظلال حتى ينعم الإنسان براحته تحتها و الإكثار من المساحات المعشوشبة و المهيأة و المؤثثة عمرانيا.
- الاهتمام بالتحسيس و زيادة الوعي بشأن الحد من مخاطر الكوارث والقدرة على الصمود ليس فقط من طرف الحماية المدنية فحسب، بل من طرف الجهات الفاعلة و الهيئات المختصة.
- تحسيس المواطنين حتى لا يكونوا مصدر لتفاقم مخلفات المخاطر كعدم رمي الأوساخ في بالوعات صرف المياه.
- تنظيم حملات دورية لتنظيف الوادي و تنظيف البالوعات.
- إشراك ممثلي المجتمع المدني في عملية الإنذار في المخاطر الكبرى
- تعزيز الهياكل ذات الاختصاص.
- إنجاز شبكات الصرف الصحي بنمط منفصل (صرف مياه الأمطار و الصرف الصحي).
- الصيانة الدورية لشبكة الصرف الصحي للحفاظ على طاقتها التصريفية الكاملة.
- إقامة حملات تنظيف على مستوى الوادي لتسهيل حركة المياه ومنع تدفقها إلى الخارج.
- تكثيف من عمليات التشجير على ضفاف الوادي، للحفاظ على تماسك التربة وتكون حاجز يقلل من خطر الفيضان.

من أجل تسيير أفضل للنفايات الحضرية الصلبة بمدينة المسيلة ،ينبغي أولا معرفة الأسباب التي أدت الى فشل السياسة المتبعة وكذا غياب الثقافة البيئية لدى المواطنين خاصة ما تعلق بجمع وفرز النفايات الحضرية ، ولذلك حاولت في دراستي هذه محاولة الاحاطة بالموضوع من كل جوانبه بغية الوصول الى وضع اقتراحات حتى ولو كانت تبدو بسيطة الا انها قد تؤدي الى نتائج مرضية في حالة الالتزام بها من قبل الهيئات المختصة والمواطنين على حد سواء.

تتمثل جملة هذه المقترحات في:

- وضع أوعية خاصة بجمع وفرز النفايات الحضرية الصلبة على مستوى الأحياء والمجمعات السكنية.
- وضع عربات بأحجام مختلفة وفي أماكن متفرقة لتسهيل عمليتي الجمع والفرز.
- العمل على تكوين العمال وتأطيرهم.
- وضع حاويات خاصة بكل نوع من النفايات مميزة عن بعضها البعض بالألوان.
- القيام بعمليات تحسيسية لإعلام المواطنين بأوقات الجمع وكيفيات الفرز.
- الحث على ان يكون الفرز الانتقائي للنفايات من المصدر(المنزل)
- عمل حملات تحسيسية باستعمال كل الوسائل الاعلامية المتاحة سمعية كانت أو بصرية مع وضع لافتات واعلانات اشهارية موجهة لكل شرائح المجتمع.
- التركيز على الفوائد الجمة الناتجة عن عملية الفرز الانتقائي للنفايات.
- ادراج دراسة مجال النفايات في اطار التربية البيئية لكل الاطوار التعليمية لتنشئة الطفل على روح المسؤولية والثقافة البيئية.
- انشاء خط أخضر متصل بخلية اعلام وتحسيس على مستوى الهيئات المركزية(البلدية– الولاية...) تضمن عملية التواصل بين المواطنين والجهات المسؤولة قصد ايجاد اليات لإشراك المواطن في العملية التسييرية.
- العمل بالنصوص القانونية من خلال العمل على تفعيلها على أرض الواقع وتفعيل نصوصه.

الشكل رقم (12): ملخص حول بلدية المسيلة



متطلبات:

خصائص:

أهمية محلية: مدينة تعرف ديناميكية عالية خاصة بشوارعها وإحيائها نتيجة توزيع غير متجانس

أهمية إقليمية: مدينة لها إمكانيات أن تكون قطب سياحي وأهمية تجارية, ولها دور ربط بين أهم المراكز ولها خدمات قد تتجاوز النطاق المحلى لها

معالجة محلية: عمليات عمرانية داخل النسيج القائم

معالجة اقليمية: تنمية المناطق المجاورة والنهوض بالأرياف

توسع: بدائل توسع تكون في أراضي وعقارات محددة

مدينة يمكن أن يكون لها نسيج أكثر تلاؤما مع وظيفتها، وأن تؤدي دورا إقليميا .

المصـادر والمراجـع

قائمة المراجع:

1- المراجع العربية:

أ) الكتب :

- التجاني البشير ، التحضر والتهيئة العمرانية في الجزائر ، ديوان المطبوعات الجامعية بن عكنون، الجزائر،2000.
- خلف الله بوجمعة ،العمران والمدينة ، دار الهدى ،2005.
- طارق الجمال ،كتاب استراتيجية إدارة المخاطر .الفكر للطباعة ، سوريا ، 2010.

ب) مذكرات ورسائل :

- الدكتور رمضان شيكوش شوقي/ الدكتور مخلوفي حجاب، تأثير خطر الفيضانات على المدن المحيطة بشط الحضنة حالة مدينة المسيلة الجزائر ، رسائل جغرافية ، قسم الجغرافيا جامعة الكويت.
- بديار عادل، " تثمين النفايات الصلبة والحضرية دراسة حالة المسيلة" ، مذكرة ماجستير، معهد التسيير والتقنيات الحضرية، جامعة المسيلة،2007.
- بن جنيدي محمد وزميله، التوسع العمراني والآفاق المستقبلية لمدينة الجلفة، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في تسيير المدينة، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة2008.
- بوسنان رستم، وزملائه :القصر المقترح "اعوماد" بواد ميزاب بين الانقطاع والتواصل ، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة تخصص "تسيير المدن"، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة ،دفعة جوان 2001.
- حفصي عمر، التوسع العمراني في إطار العمارة المحلية دراسة حالة مدينة مشونش مذكرة مهندس دولة، تخصص تسيير المدن، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة،2001.
- رمضان شُّيكوش شوقَّي ،العمران و أخطار الفيضانات دراسة حالة التجمعات الكبرى المتواجدة على مستوى شط الحضنة ، مذكرة مكملة لنُّيل شهادة الماجستير فرع التسيير الايكولوجي للمحُّيط الحضري ، جامعة مسيلة.
- شادية الحسن السيد احمد ، الآثار الاقتصادية و الاجتماعية و معالجتها لكارثة فيضان نير القاش 2003 ، مذكرة ، جامعة الخرطوم ،2010.
- شيكوش رمضان شوقي العمران وأخطار الفيضانات ،مذكرة ماجستير، المسيلة2007.
- عبدون عمر، زبار عبدالحي: انعكاسات الديناميكية الحضرية وأفاق تسويتها بقسنطينة–كلية علوم الأرض– جامعة قسنطينة.2007.
- مخلطي أحمد، التوسع العمراني وأثره على تسيير المدينة، دراسة حالة مدينة بوسعادة مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجيستر في تسييرالمدينة، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة،2008 .
- محمد نمر , التسيير المستدام للنفايات المنزلية دراسة ميدانية لبلدية قسنطينة ,مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية,كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة ،2008-2009
- محمد عبد الوهاب، تكنولوجيا صيانة وتدوير النفايات، الدر العربية للنشر والتوزيع، القاهرة 1998،ص40.

- مزوزي كاهنة، مدى فاعلية قوانين العمران في مواجهة مخاطر الكوارث الطبيعية بالجزائر، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم القانونية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم الحقوق، جامعة باتنة2012.

ت) تقارير :

- تقرير عمل هيوغو، الاستراتيجية الد ولية للحد من المخاطر ، الأمم المتحدة ، 2005 .
- يومية الشروق العدد 2446، 3نوفمبر 2008.

ث) القوانين :

- القانون04-20 المؤرخ في 25 ديسمبر 2004 ،المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة الجريدة الرسمية العدد84.
- الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية القانون رقم29/90 1990/12/01.
- قانون 01-19المؤرخ في 2001-12-12المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها,الجريدة الرسمية العدد77 الصادرة بتاريخ 15 ديسمبر 2001 المادة 03 .

2- مراجع باللغة الأجنبية:

- front commun québécois pour gestion écologique des déchets . la consultation publique la gastion de l'eau, Québec , novembre 1999.
- Idem.Manuel d'information sur la gestion des déchets solides urbains 1661.
- Jean-Michel belat-gestion des déchets. Paris France. DUNOD. 2005.
- P.Merlin et choay. F.D dictionnaire de L'urbanisme et de L'aménagement du territoire .PUF.Paris

الملخص :

بلدية المسيلة بمحيطها العمراني ، أصبحت تشد الأنظار نظرا لتوسعها عمرانيا في الموضع الذي يفرض على المخططين أخذه بعين الاعتبار في كل عملية تعمير أو توجيه للعمران دو ن ترك الصدفة و العشوائية لكن ما حدث من عدم احترام للارتفاقات الطبيعية يعرض البلدية لخطر الفيضانات...إلخ حتى بعد وضع حلول لحمايتها ، عندما استهلكت مجال الموقع و توسعت المدينة دون مراقبة أو توجيه و تخطيط جيد للعمران.

مع انعدام معايير بيئية في البلدية وعدم مراقبتها باستمرار في حالة وجودها، يكون بمثابة حافز يزيد من اللامبالاة التي يكنها كثير من الأشخاص للبيئة و يعتبر هو الأخر من بين العوائق في مجال حماية البيئة.

كان الهدف من بحثي هذا الوصول إلى بيئة عمرانية صحية متجانسة وظيفيا وجماليا تندرج ضمن برامج التنمية المستدامة مع مراعاة عوامل التوافق والتوازن بين التوسع العمراني و التحديات البيئة تتلاءم مع واقع منطقة دراسة.

الكلمات المفتاحية :التوسع العمراني، التحديات البيئية ، بلدية المسيلة

La commune de M’sila, avec son environnement urbain, attire l'attention en raison de son expansion urbaine dans le lieu qui oblige les planificateurs à la prendre en considération dans chaque processus de reconstruction ou à diriger l'urbanisation sans laisser de chance et d'aléatoire, mais ce qui s'est passé depuis le non-respect des servitudes naturelles expose la commune au risque d'inondation...etc. Après avoir développé des solutions pour la protéger, alors que la superficie du site a été consommée et la ville agrandie sans surveillance ni direction et bon urbanisme.

Avec le manque de normes environnementales dans la municipalité et son incapacité à les surveiller constamment si elles existent, c'est une incitation qui augmente l'indifférence de nombreuses personnes à l'égard de l'environnement, et elle est également considérée parmi les obstacles dans le domaine de la protection de l'environnement.

Le but de ma recherche était d'atteindre un milieu urbain sain, fonctionnellement et esthétiquement homogène qui s'inscrit dans les programmes de développement durable, en tenant compte des facteurs de compatibilité et d'équilibre entre l'extension urbaine et les enjeux environnementaux en adéquation avec la réalité de la zone d'étude.

Les mots clés : l’extension urbaine , les enjeux environnementaux, La commune de M’sila

The municipality of M'sila, with its urban environment, attracts attention due to its urban expansion in the place which forces planners to take it into consideration in each process of reconstruction or to direct the urbanization without leaving chance and random, but what has happened since the non-respect of natural easements exposes the municipality to the risk of flooding...etc. After developing solutions to protect it, while the area of the site was consumed and the city expanded without supervision or direction and good urban planning.

With the lack of environmental standards in the municipality and its inability to constantly monitor them if they exist, it is an incentive that increases the indifference of many people towards the environment, and it is also considered among the obstacles in the field of environmental protection.

The aim of my research was to achieve a healthy, functionally and aesthetically homogeneous urban environment that fits into sustainable development programs, taking into account factors of compatibility and balance between urban extension and environmental issues in adequacy with the reality of the study area.

Key words : urban extension, environmental issues, The municipality of M'sila.