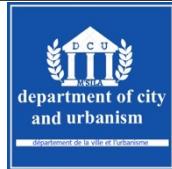




المسيلة في : 19/07/2024

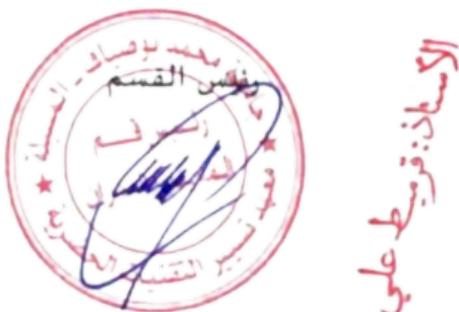
الرقم : 121 / ق. م.ع/ 2024



شهادة إدارية بالمشاركة في لجان مناقشة مواضيع التخرج لنيل شهادة ليسانس أكاديمي  
تخصص: عمران

يشهد رئيس القسم ان الأستاذ (ة) المحترم (ة): قادرى الدراجى قد شارك (ت) في مناقشة مذكرات التخرج لنيل شهادة ليسانس أكاديمي تخصص: عمران، بصفته (ا): مشرف (ة) ، حيث كان عنوان المذكرة: إعادة هيكلة مخطط شغل الأراضي رقم 5 للحد من الفيضانات مدينة المسيلة من اعداد الطالبة: بوسكرة شهد - بن نويبة اشراق، وكانت لغة اعداد المذكرة والمناقشة: عربية وذلك للسنة الجامعية 2023/2024، أيام 05 و 06 جوان 2024. وقد سلمت هذه الشهادة ببيانا

لذلك.





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

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف - المسيلة -

معهد تسيير التقنيات الحضرية

قسم العمارة



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

الرقم التسلسلي : .....

رقم التسجيل 2 : 212135087810

الرقم التسلسلي : .....

رقم التسجيل 1 : 212135080429

## إعادة هيكلة مخطط شغل الأراضي رقم 05 للحد من خطر الفيضان

### - دراسة حالة مدينة المسيلة -

مذكرة مكملة لنيل شهادة الليسانس في:

ميدان : هندسة معمارية - عمران ومهن المدينة -

تخصص: عمران

إشراف الدكتور :

قادری دراجی

إعداد الطالبین :

شهد بوسكرة

إشراق بن نويوة

| الرقم | الاسم واللقب     | الرتبة               | الجامعة الأصلية               | الصفة           |
|-------|------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------|
| 1     | رجم علي          | أستاذ التعليم العالي | جامعة محمد بوضياف - المسيلة - | رئيسا           |
| 2     | قادری<br>الدراجی | أستاذ محاضر - ب -    | جامعة محمد بوضياف - المسيلة - | مشرفا<br>ومقررا |
| 3     | محمد قوران       | أستاذ مساعد          | جامعة محمد بوضياف - المسيلة - | متحنا           |

# إهدا

إلى كل حالم يرفض العودة إلى الوراء . . . . .

إلى كل من يتعب في رفع درجة مرقيه في العلم . . . . .

إلى التي صحت ومررت وتعبت إلى التي جعلتني أطمح دون كلل إليك يا أمي . . . . .

إلى تاج الوفاق الخاص بي إليك يا أبي . . . . .

إلى السندي الثابت إخوتي ليس غادة دلع . . . . .

إلى الحالة فاينر وبناتها منزان سونزان سروان . . . . .

إلى النر ميل العربي المأمون . . . . .

إلى الصديقة التي عرفتني بها الجامعه وجمعتنا هذه المذكرة إليك إشراق . . . . .

إلى كل من دعمني لأكمل هذا المشوار . . . . .

إلى نفسي . . . .

أهدى هذا العمل المتواضع اليكم . .

شهد بوسكرة

# إهدا

لم تكن رحلة قصيرة ولا ينبعي لها أن تكون لم يكن العلم قريباً ولا الطريق كان محفوفاً بالتسهيلات لكنني فلتتها **فَالحمد لله** الذي يسر البدایات وبلغنا النهايات بفضله وكرمه أهدي تخرجياليه

إلى من كل العرق جبئنه ومن علمني أن النجاح لا يأتي إلا بالصبر والإصرار إلى النور الذي أنوار دربي والسراج الذي لا ينطفئ نوره بقلبي أبداً من بذل الغالي والمنفيس واستمدت منه قوتي وامتناعي بذاته..... والدي العزيز

إلى من جعل الجنة تعم اقدامها وسهلت لي الشدائـد بدعائـها إلى الإنسـانـة العـظـيمـة التي لا طالـما تـمنـتـهـ أـنـ تـقـدـعـيـنـهـاـ لـرـؤـيـتـيـ فـيـ يـوـهـ كـهـنـاـ.....ـ أـمـيـ الـغالـيـةـ

إلى عزيـيـ فـيـ هـذـهـ الـحـيـاـةـ وـخـلـعـيـ الثـابـتـهـ وـأـمـانـ أـيـامـيـ حـمـاـمـهـ المـولـيـ لـقـلـيـ وـرـحـاـمـهـ .....ـ إـخـوـتـيـ الـغالـيـنـ

إلى من كانتـ قـدوـتـيـ وـمـثـلـيـ الـأـعـلـىـ حـوـمـاـ الـأـقـرـبـهـ وـالـأـحـبـهـ إـلـىـ قـلـيـ .....ـ أـخـتـيـ الـغالـيـةـ

إلى الصـيـقـةـ الـتـيـ رـافـقـتـنـيـ فـيـ مـشـوارـيـ الـجـامـعـيـ الـتـيـ كـانـتـ لـيـ سـنـ وـقـتـ ضـعـفـيـ الـتـيـ منـعـتـنـيـ الثـقـةـ وـالـإـرـادـةـ الـتـيـ نـصـائـهـ مـمـيـزـةـ .....ـ شـهـدـ الـغالـيـةـ

إلى من جـمعـتـنـيـ بـهـمـ أـجـمـلـ الصـدـفـهـ فـيـ الـحـيـاـةـ فـكـانـواـ خـيـرـ الرـفـقـةـ وـنـعـمـ الـأـصـدـقـاءـ  
إلى من تـمنـوـ إـلـىـ الـخـيـرـ سـراـ أوـ جـهـراـ إـلـىـ كـلـ مـنـ أـرـسـلـ لـيـ نـوـاـيـاـهـ الـطـيـبـةـ شـكـراـ  
مـنـ الـقـلـبـ

وَاحِدًا مِنْ قَالَ أَنَا لَهَا نَالَهَا وَأَنْ أَبْتَهُ رَغْمًا عَنْهَا أَتَيْتَهُ بِهَا وَمَا كُنْتَتِ لَأَفْعَلَ لَوْلَا  
تَوْفِيقًا مِنَ اللَّهِ هَذَا هُوَ الْيَوْمُ الْعَظِيمُ الَّذِي أَجْرَيْتَهُ وَسِنْوَاتِهِ الْدَرِاسَةُ الشَّافِعَةُ حَالَمَةُ  
فِيهَا حَتَّى تَوَالَّتْ بِمِنْهُ وَكَرَمَهُ لِفَرْحَةِ الْقِيَامِ الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي بِهِ خَيْرٌ وَمَا لَا  
وَلَا نَرَقْنَا فَرْحًا وَسُرُورًا يَنْسِينَا مَشْقَقَنَا .

إِشْرَاقُ بْنُ نُوَيْوَةَ

مقدمة

### مقدمة :

نشأة المدن في القديم والى غاية العصر الحديث حول الأنهار والمجاري المائية، مستغلة هذه الثروة المائية في الزراعة والصناعة وتوليد الطاقة ومختلف النشاطات، لكن هذى المنافع التي جادت بها الأنهار والأودية لم تكن تخلوا من فترات اضطراب واحتلال في نظامها الطبيعي، حيث ان المدن المصرية مثلا كانت تعرف ظاهرة ارتفاع منسوب مياه نهر النيل وتستغل هذه الظاهرة في الزراعة وتحسين جودة الاراضي الفيوضية المحيطة به، لكن توسيع العمran وامتداد المدن والتحضر المصاحب لها مع الثورة الصناعية، فأن ظاهرة ارتفاع منسوب المياه في الانهار والأودية اصبح يعبر عنه بالفيضان نتيجة ان مياه الأنهار والأودية كانت تطفى على الشوارع والمباني في هذه المدن، واصبحت هذه الظاهرة تشكل خطرا على العمran الحضري في المدن حتى وقتنا الحالى.

ولعل هذه الظاهرة مرتبطة بشكل اساسي بالتغييرات المناخية والاضطراب في فترات التساقط وتسوء تخطيط المدن وعدم تقدير حجم الخطر قبل وقوعه، وتعرفها اغلب المدن القريبة من مصادر الخطر، لكنها تتفاوت من مدينة لأخرى، ومن منطقة لأخرى، التفاوت ناتج عن طرق التعامل مع ظاهرة الفيضان وكذا طرق التقييم والتنبأ بهذه الاخطار، كما تلعب التهيئة الحضرية بالمدن دور في تفاوت الظاهرة من مدينة لآخر وتفاوت في اضرارها كذلك.

ولعل هذه الظاهرة مرتبطة بشكل اساسي بالتغييرات المناخية والاضطراب في فترات التساقط وتسوء تخطيط المدن وعدم تقدير حجم الخطر قبل وقوعه، وتعرفها اغلب المدن القريبة من مصادر الخطر، لكنها تتفاوت من مدينة لأخرى، ومن منطقة لأخرى، التفاوت ناتج عن طرق التعامل مع ظاهرة الفيضان وكذا طرق التقييم والتنبأ بهذه الاخطار، كما تلعب التهيئة الحضرية بالمدن دور في تفاوت الظاهرة من مدينة لآخر وتفاوت في اضرارها كذلك.

الجزائر وكغيرها من دول تعرف مدنها أخطار الفيضان من فترة لفترة، واغلب اسبابها هي كثافة تساقط الامطار خاصة الامطار الفجائية، والتي تسبب في ارتفاع منسوب الأودية داخل المدن، ونتيجة ضعف التهيئة الحضرية وتفاوتها من مدينة لأخرى في الجزائر، فإن فيضانات الاودية تختلف من منطقة لآخر وتفاوت كذلك الخسائر والاضرار، ورغم أن مخططات التوجيهية

## مقدمة

للتئية والتعمير ومخلطات شغل الارض في العديد من المدن حدت الآليات المنظمة للتئية الحضرية بها لكنها تبقى غير قادرة على التحكم في أخطار الأودية وفيضاناتها.

ورغم استحالة فعل أي شيء تقريباً لمنع وقوع معظم الفيضانات، فإن التئية الحضرية يمكن ان تقلل من تأثيرها ومن مخاطرها وأضرارها، فعلى سبيل المثال تؤدي التئية الحضرية السليمة القائمة على دراسة تقنية وعلمية متكاملة دوراً هاماً في التخفيف من حدة الأخطار أو الكوارث أو الحد منها، بيد أن تدخلات الإنسان تكون تدخلات هامة في تهيئة المناطق الفيضية والمناطق المحيطة بالأودية تعمل على توفير الحماية من المخاطر الطبيعية الناجمة عن هذه الأودية ومن تحولها إلى كوارث.

وقد تضمن هذا العمل دراسة لإعادة الاعتبار لمنطقة الدراسة وتحسين بيئتها الحضرية خصوصا الواجهة المحاذية للوادي والتي شهدت تدهورا كبيرا جراء فيضانات 3 سنة 2015 . مما تتطلب دراسات وتدابير مستدامة ومتعددة وفق ما يقتضيه التغير المناخي الحاصل و الغير مسبوق و الذي يؤدي إلى حدوث فيضانات تزداد خطورتها باستمرار ، تتطلب مشاريع خاضعة لمعايير وشروط تصميمية علمية لمساهمة في التخفيف من حدة الأخطار المذكورة وحماية المدينة وببيئتها الحضرية.

### الاشكالية:

أصبح الحديث عن الوقاية من المخاطر الطبيعية عبر العالم من أهم القضايا التي توليه الدول عناية كبيرة واهتمامًا بالغ الأهمية، نظراً لما تخلفه من انعكاسات سلبية على اقتصاديات الدول المنكوبة، وخطر الفيضان يشكل أحد أهم هذه المخاطر الطبيعية نتيجة تكرارها في عديد المناطق وبشكل واسع مخلفاً اثراً و انعكاسات ضارة على المنشآت السكنية والبنية التحتية، فضلاً عما يتطلبه من عمليات تكاليف للوقاية وتعويض عن الخسائر لحماية السكان وممتلكاتهم.

وتندرج حماية المدن من الفيضانات في إطار المحافظة على الموارد البشرية والطبيعية والمنشآت العمومية والتجهيزات المشتركة والخاصة وتطويرها لغاية ضمان ديمومتها على المدى الطويل لتكون بذلك عنصراً من عناصر التنمية المستدامة، اتجهت الدول للاستثمار في برامج الوقاية

## مقدمة

---

من خطر الفيضان والتنبأ المسبق بها من خلال اتخاذ تدابير وقائية وتدخلات الهيئة الحضرية للجماعات السكنية.

الجزائر كغيرها من الدول تعتبر من أكثر الدول تعرضًا لخطر الفيضان لعل ابرزها فيضان باب الواد في 10 نوفمبر 2001 ، قتل وفقد فيها المئات من المواطنين وسجلت خسائر مادية كبيرة، ورفع انزلاق التربة من أعلى المرتفعات والاكتظاظ السكاني حصيلة الضحايا ، وفيضانات غردية في الاول من اكتوبر 2008 والتي كانت نتيجة فيضان واد ميزاب الذي بعد حوضا تجمياعيا لمياه ثلاث أودية هي واد البيض واد العديرة وواد لغرازيل، مما ادى الى خسائر مادية وبشرية كبيرة، كما تضررت جميع الشبكات الحيوية (الكهرباء والغاز والهاتف والمياه الصالحة للشرب والطرقات والجسور والمعابر) ما أغرق المنطقة وتركها في عزلة شبه كاملة ، كل هذه الكوارث ادت الى دراسة جادة لتأثير الفيضانات على المدن والبحث في تأثير عمليات الهيئة الحضرية على الرفع او التخفيف من خطر الفيضان .

أما ولاية المسيلة فهي الأخرى عرفت ظاهرة فيضان واد القصب والمناطق الفيضية بالجهة الغربية للمدينة عدة مرات وكانت ذات اضرار مختلفة على مدار السنوات، وبعد كل مرة للفيضان كانت السلطات المحلية من البلدية والولاية تقوم بعديد الاجراءات للتخفيف من حدة آثار الفيضان والتقليل من تأثيراته، لعل اهم هذه الاجراءات عمليات تهيئة حواف واد القصب من جهة وعمليات تهيئة الفضاءات الخارجية للمناطق الفيضية في الجهة الغربية لمدينة المسيلة.

هذا ما يؤدي بنا إلى التساؤل عن :

ما هو دور الهيئة الحضرية بمختلف تدخلاتها للحد من خطر الفيضان في المدن ؟

كيف يمكن استغلال إعادة هيكلة منطقة الدراسة للحد من خطر الفيضان ؟

## مقدمة

### أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من الجدل القائم حاليا في البحث عن حلول وقائية استباقية لخطر الفيضان من أجل التخفيف من تأثيرات الكارثة عند وقوعها، حيث ان البحث في العوامل الوقائية يقودنا للبحث في عمليات التهيئة الحضرية من اجل تفادي اخطار الفيضان كل هذا يأتي من أهمية الدراسات السابقة التي تاتي دراستنا هذه من اجل تدعيمها ولو بالشيء القليل في هذا التوجه. إن إشكالية الوقاية من المخاطر الطبيعية المرتبطة بحالات الفيضان داخل المدن، تعد من أهم القضايا الشائكة، كما تشكل ثقلًا كبيرًا على مستوى التهيئة الحضرية إذا أخذت بعين الاعتبار، وما يرتبط به من عمليات التهيئة المسبقة ، وفي هذا الإطار ندرس الموضوع من باب القاء الضوء على التهيئة الحضرية الازمة وربطها بمخاطر الفيضانات والوقاية منها.

أما أهمية دراسة منطقة المسيلة فكونها عرفت ظاهرة الفيضان عديد المرات بحكم موقعها الجغرافي ومناخها ذي الخصائص المتميزة خاصة التساقطات الرعدية المركزية والفجائية ، تكون مهددة بحدوث فيضانات فجائية يكون لها وقع كبير على المنشآت السكنية والبنية التحتية وتختلف أحياناً صحايا في الأرواح كالمخلفات الفيضانات القوية والشديدة الخطورة التي شهدتها سابقا.

### سبل اختيار الـجي:

أثناء البحث عن الموقع الذي نجري عليه عملية التدخل، كان حرصنا كبيراً على اختيار الأحياء التي تخدم الموضوع بشكل كبير وتنماishi مع الأهداف التي ينطوي عليها، حتى نتمكن من تجسيدها على أرض الواقع ولذلك وقع اختيارنا على مخطط شغل الارضي رقم 05 لأنه:

- يعتبر مخطط شغل الارضي رقم 05 من مناطق التوسيع
- يحتل موقع استراتيجي هام في المدينة
- يقع بمحاذاة الواد وهو منطقة فيضانية تعرضت سابقاً للفيضان

## مقدمة

---

### التقنيات المستعملة لإنجاز البحث:

الملاحظة: استخدمنا الملاحظة البسيطة والتقنية وذلك للوصول إلى وصف دقيق و تصنيف الحقائق تصنيفا متسلاسا.

- الصور الفوتوغرافية والصور الجوية الملقطة بالأقمار الصناعية.
- استخدام المخططات والبيانات المتحصل عليها من طرف المصالح الإدارية والتقنية.

### هيكلة المذكورة:

تم هيكلة المذكورة في ثلاث فصول، مسبوقة بمقدمة عامة و مختومة بخاتمة عامة، تشمل على دراستنا التي تناولت موضوع دور التهيئة الحضرية في الوقاية من خطر الفيضان، حيث كانت الفصول كالتالي:

- الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.
- الفصل الثاني: دراسة تحليلية لمدينة المسيلة.
- الفصل الثالث: دراسة خطر الفيضان بمخطط شغل الأرض رقم 05 و المشروع التنفيذي

# الفصل الأول

الإطار النظري للموضوع.

## الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.

تمهيد:

للشروع في دراسة الموضوع والتطرق لجوانبه المختلفة ارتأينا ان نبدأ بالجانب النظري الذي يعد ركيزة يبني عليها الموضوع لتسهيل دراسة الجانب التطبيقي.

فلتوضيح الرؤية حول هذا الموضوع قمنا بحصر جمل من المفاهيم والمصطلحات التي استعملت في هذه المذكرة لإعطاء صورة عن إعادة الهيكلة للحد من الفيضان لتشمل نظرة متكاملة لمساعدة في شرحه واستيعابه.

**أولاً مفاهيم عمرانية: "مفاهيم متعلقة بالتهيئة والتعهير"**

### 1. مفهوم المدينة:

"المدينة عبارة عن تصميمات مبنية على تشكيلات رياضية وهندسية وفلسفية إيديولوجية ورمزية وهي تعبير عن تطور الفن العمراني الذي حاول على مر العصور إبراز الجماليات التي تجذب الناس، والهبة التي تعبّر عن سلطة وقوة الحكم".<sup>1</sup>

أشار البحث اللغوي إلى أن كلمة مدينة ترجع أصلاً إلى كلمة (دين) وأن لهذه الكلمة بهذا المعنى أصلاً في الآرامية والعربية أي أنها ذات أصل سامي. وعرفت المدينة عند الأشوريين والأكاديين بالدين أي القانون، كما أن (ديان) يقصد بها في اللغة الآرامية والعبرية "القاضي".<sup>2</sup>

المدينة محلّة يعيش فيها مجتمع مستقر غالباً ما يكون ضخم العدد كما أن كثافته مرتفعة ولا يعتمد كل أفراده أو معظمهم في رزقهم على الزراعة وهو في نشاط دائم وعلى درجة عالية من التنظيم ومن الملاحظ أن هذا التعريف وإن كان مطولاً إلا أنه أعم وأشمل ولكن شموله ليس تماماً فهناك استثناءات.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> خلف الله بوجمعة: العمران والمدينة، دار الهدى عين مليلة 2005، ص 67.

<sup>2</sup> عبد الستار عثمان، المدينة الإسلامية عالم المعرفة - رقم 188 الكويت اب، ص 15.

<sup>3</sup> دكتور عبد الفتاح محمد وهبة جغرافية العمران، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت - ص.ب 749، 1980، ص 35.

## الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.

بينما المادة (03) من القانون التوجيبي للمدينة 06/06 المؤرخ في 20 فيفري 2006 عرفت المدينة على أنها كل تجمع حضري سكاني يتتوفر على وظائف إدارية واقتصادية، اجتماعية، ثقافية.<sup>4</sup>

### 2. العمران:

للعمaran تعريف عديدة لكونه علم يدرس عدة مجالات من الحياة البشرية لغاية الوصول إلى تناصق واستخدام واستغلال المجال بجميع مكوناته، من أجل خدمة وتوفير الراحة للسكان ويمكن إعطاء عدة تعريفات ذكر منها:

- "من الناحية اللغوية فإن العمران مشتق من الكلمة لاتينية هي «Urbs» والتي تعني المدينة، ولم يعرف بمفهومه الحالي المتعدد الأبعاد إلا في الفترة الحديثة عن طريق المهندس سيردا فهذا المهندس هو أول من استعمل الكلمة (Urbanisation) لما كان يتصوره كعلم للتنظيم المجالي للمدن".<sup>5</sup>

- أما اصطلاحا فهو ذلك التنظيم المجالي الذي يهدف إلى إعطاء نظام معين للمدينة لكون هذه الأخيرة تعبر عن الالاتنظيم، واللاتوازن من الناحية الوظيفية المجالية.

كما يعرف بأنه علم وفق تخطيط المدن، فكونه علم لأنّه يهتم بالبحث عن المعرفة أي تحليل الأشياء والمعطيات المختلفة تحليلا علميا باستعمال مجموعة العلوم وكيفية استغلالها لإبراز معالم المدينة".<sup>6</sup>

- العمران هو فن تهيئة المدن من أجل توفير ثلاثة عناصر أساسية: السكن - العمل الراحة، وهو يدرس:

- البعد العماني من الهندسة المعمارية.
- المظهر المورفولوجي للعمaran القديم.
- معالجة ودراسة الموقع (Sites) وكذلك التخطيط الحضري.
- قرار البرمجة وتمويل العمليات الكبرى والتخطيط.
- تنظيم إداري.

<sup>4</sup> القانون التوجيبي للمدينة 06106 المؤرخ في 20 فيفري 2006 المتعلق بقانون المدينة.

<sup>5</sup> د. خلف الله بوجمعة العمران والمدينة، مرجع سابق، ص 67.

<sup>6</sup> د. إبراهيم بن يوسف : إشكالية العمران والمشروع الإسلامي، مطبعة أبو داود الجزائر 1992. ص 54.

## الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.

### • قرار سياسي (العمران التكنوقراطي بالمشاركة).<sup>7</sup>

### 3. النسيج العمراني:<sup>8</sup>

يعبر هذا المفهوم من الخلايا المبنية المتضامنة والفراغات والوسط الحضري، كما نطلقه من وجهة نظر فضائية على الشكل الحضري الذي يتتألف من عناصر فيزيائية (الموقع الشبكات المختلفة- الفضاءات المبنية وغير المبنية - الأبعاد - شكل ونوعية البناء والعلاقة التي تربط بينها.

حسب Moay & Marlin: فقد عرفا النسيج العمراني وفقاً لعديد من النقاط فاعتبراه مصطلح مستعار يشبه الخلايا المبنية والفراغات العمرانية، وهو كذلك التغيير الفيزيائي للشكل العمراني وهو مكون من مجموعة من العناصر الفيزيائية التي تتناول من جهة (الموقع، الشبكاتية، التقسيم التحصيسي، النسبة بين ما هو مبني وغير مبني، البعد ،الشكل وطراز المبني) وال العلاقات الرابطة بين هذه العناصر من جهة أخرى.<sup>9</sup>

### 4. مفهوم الحي:<sup>10</sup>

حسب التعريف الذي أعطاه (ALDE ROSSI): (الحي هو وحدة مورفولوجية مهيكلة تتميز بمنظر حضري، ومحتوى اجتماعي ووظيفة محددة، هذه العناصر الثلاث هي التي تكون حدود الحي).

من الناحية المورفولوجية والهيكلة الداخلية يتكون الحي من مجموعة من الكتل المبنية "ILOT" محاطة بشوارع. كما يرتكز على مجموعة من النقاط الأساسية مثل: مفترقات الطرق والساحات التي تلعب دوراً هاماً من الناحية الاجتماعية والاقتصادية والتي تشكل معالم ونقاطاً للالتقاء في الحي.

<sup>7</sup> خلف الله بوجمعة العمران والمدينة، مرجع سابق، ص 12

<sup>8</sup> حاچب صهیب، مراد بوفنار البنية التجارية والديناميكية المجالية في المدن الصحراوية حالة مدينة بسكرة، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة تخصص تسيير المدن، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة دفعة جوان 2007، ص 4.

<sup>9</sup> الأستاذ مصطفى مدوكي: محاضرة للسنة الثالثة ليسانس المادة ورشة العمران التخطيط والتئينة المجانية (1) الموضوع النسيج العمراني، جامعة محمد خيضر بسكرة قسم الهندسة المعمارية، السنة الجامعية 2013/2014.

<sup>10</sup> مثنان فوزي الأحياء العشوائية واقعها وتأثيرها على النسيج العمراني لمدينة باتنة دراسة ميدانية للتجمع الحضري (أولاد بشينة - طريق حملة) مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية العدد 20 / سبتمبر 2015، ص 32.

## الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.

### 5. خصائص الحي:

#### أ- المنظر الحضري:

يعني بصفة عامة المنظر الطبيعي والايكلولوجي، ويمثل الموضع بكل العناصر المكونة له:

- المعالم ومظاهرها.
- أنواع السكنات وموقعها.
- الطرق.
- المساحات الخضراء.
- التجهيزات.
- كثافة السكنات.

يشكل منظر الحي نوع من التجانس والاستمرارية على مستوى مكوناته مثل:

- الفضاءات، نوع البناء والأنشطة.
- الشكل والنسيج.

#### ب- المحتوى الاجتماعي:

يتحدد الحي انطلاقا من طبيعته السكانية ويرتكز مفهومه على كثافة السكان والعلاقات التي تربطهم بهذه الأخيرة تخضع لطبيعة ومزاج، الفرد، عمره أذواقه، وكذا مستوى حياته وهي التي تنبئ فيه الشعور بالانتماء إلى الحي.

#### ج- الوظيفة المحددة:

يمثل الحي الإطار الفيزيائي للتجهيزات وذلك لتلبية احتياجات السكان وسلوكياتهم، لكن هناك تجهيزات لا يمكن توضعها في أي حي كان، وتسمح التجهيزات والأنشطة المختلفة للحي بضمان نوع من الاستقلالية فيما يخص تلبية احتياجات السكان) مثل: مدرسة، مسجد مركز صحي، تجارة أولية).

كما ينبغي أيضا أن يكون متوفرا على أماكن الراحة والالتقاء، الطرق والمنافذ...الخ، وأخيرا فإن طبيعة التجهيزات يمكن أن تحدد وظيفة الحي.

## الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.

### 6. أدوات التهيئة والتعهير:

أدوات التهيئة الحضرية في الجزائر هي وثائق التعمير، وهي مخططات التعمير أي تلك التي تتعلق بمستوى جزء من المدينة أو بالمدينة بأكملها أو حول تجمع، ضمن المحيط التشريعي الجزائري هناك مخطط شغل الأرض (P.O.S) المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير (P.D.A.U) تلك التي حددت عن طريق القانون رقم 2008 المؤرخ في 101 ديسمبر 1990 حول العمران و التهيئة و المراسيم رقم 177-91 و رقم 178-91 المؤرخين في 28 ماي 1991، هذين الوثيقتين تقع ضمن مجال التخطيط المجالي.

#### - المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير (P.D.A.U):

المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير (P.D.A.U) وثيقة تخطيط مجالي و تسيير عمراني، يحدد التوجهات الرئيسية لتهيئة الإقليم للبلدية أو البلديات المتعلق بها أخذا بعين الاعتبار مخططات التهيئة و مخطط التنمية.

المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير (P.D.A.U) يتعلق بسلم المدينة أو التجمع، بمعنى آخر يتعلق بسلم بلدية أو مجموعة من البلديات لها ارتباط وثيق من الناحية الاجتماعية الاقتصادية، المورفولوجية، و في البنية التحتية، إذن يمكن أن نقول هو مخطط بين البلديات.<sup>11</sup>

#### • أهدافه:

- يهدف إلى تشكيل الصورة المجالية تنظيم الأراضي القابلة للتعهير، تشكيل وتحول الإطار المبني.
- يحدد التوجهات الرئيسية لتهيئة البلدية التي يغطيها، كما يحدد التخصيصات العامة للأراضي حسب القطاعات المعمنة حسب المدى القصير، المتوسط والطويل.
- يحدد توسيع المؤسسات البشرية أو التجمع تمويع الخدمات والنشاطات وكذا خطوط البنية التحتية القائمة.
- يحدد مناطق التدخل في النسيج العمراني والمناطق المحمية.

<sup>11</sup> الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، عدد 26 - 18 ذو القعدة 1411.

## الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.

- يتعلّق بشغل الأرض عن طريق تعين النشاطات الأشكال وكثافة شغل الأرض حسب قيمها الحقيقة في المدينة أو في التجمع.
- وضع تعمير حافظ ووّقائي، حافظ يحفظ المحيطات المهمة من موقع طبيعية وثقافية) ومشاهد، ووّقائي يقي المؤسسات البشرية من الأخطار الطبيعية (الفيضانات، انزلاقات التربة (...).
- تحقيق المنافع العامة: عن طريق برمجة التجهيزات الجماعية والبني التحتية وتحديد الأراضي المخصصة لتمويلها.
- يحدد التعمير المستقبلي وقواعد و هو الهدف الأساسي لأي مخطط توجيهي.

### - مخطط شغل الأرض (P.O.S)

لم يتواجد مخطط شغل الأرض قانونيا قبل سنة 1990 وجاء لسد الفجوة التي ظهرت في التحكم في التهيئة التفصيلية، فمع نهاية العمل بمخطط العمران الموجه والذي عني فقط بالتحطيط والبرمجة العمرانيين، كان لزاما إيجاد وثيقة تعميرية تشريعية تسمح بخلق ربط بين سلم العمران الموجه و توجهاته الكبرى وبين سلم الشهادات التعميرية على مستوى الأحياء، التحصيصات أو تجمع من التحصيصات البناء، التجزئة، الهدم).

مخطط شغل الأرض (P.O.S) وثيقة قانونية تشريعية للتسهيل العمراني والبلدي، تكتسي طابعا إجباريا بالنسبة للبلدية و ظهرت هذه الوثيقة بهدف تحديد قواعد خاصة لتعديل أجزاء من البلدية أو كامل إقليمها وتركيب إطارها المبني.<sup>12</sup>

عكس المخطط التوجيهي للهيئة والتعديل الذي يعد مخططا توجيهيا فإن مخطط شغل الأرض مخطط تفصيلي أين الوثائق البيانية وضعت حسب طبيعتها في سلم 1/500 أو 1/1000 أو 1/2000.

مخطط شغل الأرض يتشكّل من مجموعة من الوثائق التعميرية التي تحدّد الأنماط العمليّة للهيئة ولقواعد و ارتفاقات شغل الأرض و البناء لإقليم بلدية أو جزء من إقليمها على المدى المتوسط بين خمس (05) سنوات و عشر(10) سنوات هو وثيقة عمران تنظيمية بامتياز و

<sup>12</sup> المرجع السابق ، عدد 51-52 جمادي الأولى 1411.

## الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.

مخطط شغل الأرض يتعارض بالثلث و يشبه هذا المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير فيما يخضعان لقوة القانون.

بالتأكيد أن قاعدة احترام أو عدم احترام هذه التدابير أن شهادة التعمير يكون مصحح بها وأن رخصة البناء، الهدم أو التجزئة تكون مسلمة، و هكذا فإن مخطط شغل الأرض يشكل دفتر شروط حقيقي للبنائين، في قطاع معين و مرجعا تنظيم السلطات العمومية المحلية.

مخطط شغل الأرض (POS) هو آخر خطوة في التخطيط العمراني و يرتبط في إعداده بشكل مباشر مع قواعد وثائق العمران الأخرى ذات المستوى الوطني و الجبوي (SNAT و SRAT) و مع تدابير المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير (PDAU) الذي يحدد قطاعات التعمير، القواعد العامة لاستغلال الأرض، الارتفاعات و حتى حدود كل مخطط شغل أرض، و تجانس الهيئة العمرانية يخضع لتوافق مخطط شغل الأرض مع الوثائق التي سبق ذكرها في ما يخص تدرج سالم الهيئة أي المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير.

مخطط شغل الأرض (POS) هو الوثيقة التعميرية الأكثر ارتباطا باهتمامات المهندس المعماري و التصميم العمراني بفضل سلمه و أيضا عن طريق طبيعته، في الواقع مخطط شغل الأرض يحدد أنماط الاستغلالات المورفولوجية والوظيفية ، الخصائص المورفولوجية الرئيسية للبناء، و في بعض الحالات حتى الطرز العمرانية و المعمارية.

### • الأهداف:

يهدف مخطط شغل الأرض (POS) إلى تنظيم مختلف شهادات التعمير الفردية (البناء، التجزئة و الهدم و جعلها متوافقة مع أهداف و توجيهات المشروع البلدي الذي يضممه المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير)، فعلى مستوى مخطط شغل الأرض (POS) تتقاطع المصالح الخاصة (المؤجرين، المستثمرين البنائين و إرادة الجماعات المحلية (البلدية) و بعبارة أخرى المتغيرين الأساسيين لكل معادلة تعميرية. فهو لاء مسموح لهم بالتمتع بحقوق ملكيتهم حدود احترام الشروط الخاصة المحددة من طرف الجماعات المحلية.

كما أن مخطط شغل الأرض يبين للمتفاعلين في التعمير و في البناء الجماعات المحلية و

### المصالح الخاصة:

ما هو مسموح به.

ما هو ممنوع.

## الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.

الخصائص والشروط الأساسية للتعمير وللبناء.

لهذا فهو يحدد في تفصيلاته كما تبين تسميته عوائق شغل الأرض المتعلقة بـ: النشاطات.

الخصائص الأساسية للشكل العمراني.

قوانين البناء المطبقة عن طريق معامل شغل الأرض و معامل استغلال الأرض (cos و esg).

### 7. التدخلات العمرانية:<sup>13</sup>

هي مجموع العمليات العمرانية التي تكون على مستوى نسيج قائم أو حي أو مسكن أو أي مبني معين، أين نعيد تشكيله، ترميمه هيكلته، تهيئته، أو تجديده كلياً أو جزء منه، حتى يتماشى مع المتطلبات الحديثة والجديدة للقاطنين، لكن في أي عملية تدخل عمراني على مستوى أي نسيج عمراني يجب أن تسبقها عملية الدراسة التحليلية، وذلك لاستخراج مختلف الظواهر السلبية والإيجابية من ذلك، العملية تهدف إلى تحسين الإطار المتدخل عليه بمعالجة السلبيات والتحسين من الإيجابيات وإعادة بلوورتها وفق تقنيات عصرية.

الفاعلون في عمليات التدخلات العمرانية:

الدولة ومختلف مصالحها.

المصالح التي تستطيع التدخل حسب مجال اختصاصها.

المؤسسات الاقتصادية التي تقوم بعملية التدخل حسب اختصاصها.

مختلف الشركات شركات البناء. وكالات عقارية. الجمعيات المختلفة ذات النشاط المتعلق بالمجال)....

#### • أهداف التدخلات العمرانية:

- خلق تجمع حضري : وهذا بواسطة

- حدائق عمومية.

- ساحات عمومية.

- مساحات اللعب

<sup>13</sup> لبيض أبواب، كعوان، طارق التدخلات العمرانية على مراكز المدن القديمة حالة مدينة سككدة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في تسيير التقنيات الحضرية تخصص مدن ومشروع، حضري جامعة العربي بن مهيدى أم البوachi سنة 2014/2015، ص.8.

## الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.

- أنشطة ترفيهية وثقافية.

- خلق صورة جمالية: وهذا من خلال:

القضاء على المشاكل التي تشوّه مركز المدينة.

إبراز القيمة الأثرية للنسيج القائم.

خلق توازن عمراني ووظيفي لخصوصية المركز العمراني.

خلق المركزية.

إحياء المدينة القديمة بأنشطة تجارية تقليدية.

تركز مختلف الأنشطة التجارية بانتظام.

### • أنواع التدخلات العمرانية:

- إعادة التنظيم الحضري (La reorganisation urbaine):<sup>14</sup> هذه العملية تهدف إلى تحسين الواقع الحضري عن طريق مجموعة من العمليات السطحية والغير عميق حيث لا يغير هذا النوع من التدخلات الحالة القائمة ، ولا ينبع انقطاعا في الإطار المبني بل يسمح بتهيئة الإطار السكني ودمجه ضمن الإطار المبني المتواجد مثل : خلق فضاءات للعب، تنظيم حركة المرور .

- التجديد الحضري (Renovation Urbaine):<sup>15</sup> هي عملية مادية لا تطلب تغيير في وظيفة المجال وحدوده، بمعنى أن المجال يحافظ على وظيفته وحدوده الآلية، وتمثل هذه العملية في إزالة البناء القديمة، وتهديمها الموجودة في حالة رديئة) والتي تشكل صورة على ساكنيها، وإعادة بنائها وتعويضها ببنيات أخرى جديدة على أساس معمارية حديثة، مع الأخذ بين الاعتبار تناسقها مع النسيج الحضري القائم (النسيج القديم)، وبنفس الطبيعة وفي نفس الموضع.

### - إعادة الهيكلة (Restructuration):

وهي عملية تتطلب تغيير في وظيفة المجال وحدوده أي أن المجال في هذه الحالة لا يحافظ على وظيفته الأولى وعلى حدوده الأصلية، وتمثل هذه العملية في التدخل على مختلف الشبكات

Brahim benyoucef: Analyse urbaine " Elément de méthodologie" 4ème Edition. Office des publications universitaires 05-2015 page 17.<sup>14</sup>

Brahim benyoucef: Analyse urbaine " Elément de méthodologie". Office des publications universitaires 22<sup>15</sup> 1995 page 17 ; 18.

## الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.

التقنية (VRD) وتوقيع تجهيزات جديدة، وكذلك قد تشمل هذه العملية تهديم جزئي لبعض الحصص وتغيير وظيفتها الأولى، وبالتالي فإن هذه العملية تؤدي إلى تغيير الخصائص الأصلية للمجال الحضري.

### - التكثيف العمراني (La densification urbaine)<sup>16</sup>:

تنطبق عملية التكثيف على الجيوب العمرانية الشاغرة الموجودة داخل القطاعات المعمرة (حالة الحيازات العسكرية أو السكك الحديدية وهي أيضا عملية رفع في كثافة المباني وعدد الطوابق داخل النسيج العمراني، وتهدف هذه العملية إلى إنتاج المجال الحضري واستغلاله بطريقة فعالة لتلبية طلبات السكان المتنوعة.

### - ترميم المباني (La restauration immobilière)<sup>17</sup>:

يقتصر هذا النوع من التدخل الحضري على مجموعة من المباني ذات القيمة التاريخية و/أو المعمارية المهددة بالخطر، التي تتطلب تدابير وقائية مثل كل النصب التذكاري أو المناطق المحمية من طرف الجماعات العمومية.

### - التهذيب (Rehabilitation)<sup>18</sup>:

وهي عملية تمثل في إحداث بعض الإصلاحات على بعض البنىيات كإصلاح السالم، وإصلاح تشققات الجدران والسقوف ... الخ بهدف توفير الراحة وإعطاء نوع من الرفاهية للسكان.

### - التوسيع العمراني (L'extension urbaine)<sup>19</sup>:

هو عملية استغلال العقار الحضري بطريقة مستمرة نحو أطراف المدينة، وهو أيضا عملية زحف النسيج

نحو خارج المدينة سواء كان أفقيا أو رأسيا وبطريقة عقلانية.

### - التحسين الحضري ( L'amélioration urbaine )<sup>20</sup>:

Maouia Saidouni: Eléments d'introduction a l'urbanisme " Histoire, méthodologie, réglementation".<sup>16</sup>  
Casbah Edition, Alger 2000 page 131.

Maouia Saidouni: Eléments d'introduction à l'urbanisme "Histoire, méthodologie, réglementation". Casbah<sup>17</sup>  
Edition, Alger 2000 page 129.

<sup>18</sup> جموعي رزقي، آليات دمج البعد البيئي في التحسين الحضري للأحياء السكنية دراسة حالة - حي فاطمة الزهراء - تبسة، مذكرة لنيل شهادة ماستر في الهندسة المعمارية تخصص هندسة معمارية ومحبطة، جامعة العربي التبسي تبسة، سنة 2015/2016، ص 21.

Alberto Zucchelli: introduction à l'urbanisme opérationnel et à la composition urbaine. EPAU. Vol3,<sup>19</sup>  
1993, p50.

<sup>20</sup> ليبيض أيوب، كعوان طارق، التدخلات العمرانية على مراكز المدن القديمة حالة مدينة سكيكدة، ص 11. مرجع سابق .

## الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.

وهو يرتكز على المؤشرات التي تقلل من مستوى المنطقة ويعالجها بشكل موضوعي ومؤقت ضمن إطار مخطط يهدف إلى التجديد، ويشمل أسلوب التحسين ورفع مستوى الخدمات في المنطقة إضافة لمسات مع جمالية وظيفية بالاعتماد على حسن استغلال الإمكانيات المتوفرة.

- إعادة التهيئة (Le réaménagement)<sup>21</sup>:

تتمثل في اقتراح برنامج التنمية، تكون مكيفة ومتوازنة على المجال والتهيئة ولا تقتصر على الاستهداف ببنيات جديدة في المدينة وإنما تتعاداها إلى بنيات ذات معايير أخذت بعين الاعتبار الاحتياطات والتنظيم.

- التهيئة العمرانية (L'aménagement urbaine) <sup>22</sup>:

تشمل كل التدخلات المطبقة في الفضاء السوسيوفизيائي من أجل ضمان تنظيمه الحسن ويحمل مفهوم التهيئة مدلولاً كبيراً يضم كل الأعمال الضرورية لسياسة عمرانية هدفها المحافظة على المدينة كائن حي موحد يتعايش فيه الجديد مع القديم بصفة منسجمة وحركة دائمة ترقي بها إلى نوعية ذات مستويات مقبولة.



<sup>21</sup> ليتض أبوب، كعوان طارق، التدخلات العمرانية على مراكز المدن القديمة حالة مدينة سككدة، ص 11. مرجع سابق.

<sup>22</sup> جموعي رزقي آليات دمج البعد البيئي في التحسين الحضري للأحياء السكنية دراسة حالة حي فاطمة الزهراء - تبسة، ص 21-22 مرجع سابق.

## الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.

ثانياً: مفاهيم حول الأخطار الطبيعية:

### 1- تعريف الأخطار الطبيعية:

يقصد بالأخطار الطبيعية هي كل الأخطار الحتمية والمرئية التي يمكن ان تحدث بطريقة فجائية والتي يمكن ان يكون وقوعها على الانسان كبيراً او خطيراً. ونعرف الخطر ايضاً بحتمية كل حدث طبيعي يقود الى خسارة مادية او روحية مهمة كل المخاطر الطبيعية مرتبطة بعوامل مسؤولة عن حدوثها.

هذه العوامل تدرس وتحلل لمعرفة مدى حدتها كما يمكن قياسها وتقييم أثرها على الطبيعة او على الانسان ويمكن التنبؤ بحدوث البعض منها كما هو الشأن بالنسبة للفيضانات.<sup>23</sup>

### 2- تعريف الخطر:

يرى العالم بيرتونأن الخطر عبارة عن مجموعة من العناصر الفيزيائية التي تسبب ضرر للانسان.

كما عرف معهد الجيولوجيا الأمريكي في عام 1984م كلمة خطر بأنها حالة أو حدث طبيعي جيولوجي من صنع الإنسان أو أنه ظاهرة يترتب عليها ظهور مخاطرة محتملة على حياة الناس وعلى ممتلكاتهم.

كما عرفه الأندرو<sup>24</sup> بأنه حدوث محتمل في فترة محدودة من الزمن وفي منطقة معينة لظاهرة ضارة.

### 3- تعريف الفيضان :

الفيضان هو تراكم أو تزايد المياه التي تغمر الأرض وبمعنى «المياه المتدفق»... يأتي الفيضان غالباً بسبب هطول الأمطار الغزيرة وقد تنجم عن زيادة حجم المياه في مجاري مائي، مثل النهر أو البحيرة، ونتيجة لذلك يتعدى بعض من الماء حدوده الطبيعية وغالبها تكون ضارة، لأنها تتلف المنازل، وقد تتسرب في جرف الطبقة العليا للترية، وتفيض الأنهار والبحار على الشواطئ.<sup>25</sup>

ويعرف الفيضان على انه ارتفاع منسوب المياه في المجرى المائي نتيجة لتساقط أمطار غزيرة بكميات تتجاوز قدرة التصريف مجرى الوادي مما يؤدي إلى خروج المياه وغمر مناطق المجاورة

<sup>23</sup> علي ايت احساين، جامعة ابن زهر، جغرافية المخاطر البيئية 2014\_2015، ص:4

<sup>24</sup> UNDRO: مكتب الأمم المتحدة لتخفيض الكوارث (1982)

<sup>25</sup> د. حمد الطيفلي، معجم المصطلحات الجغرافية، ط2، المؤسسة الجامعية للنشر والتوزيع، بيروت لبنان، 2002، ص 183.

## الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.

لمجرى الوادي. كما يعرف الفيضان على انه ظاهرة هيدرولوجية ناتجة عن ارتفاع مفاجئ لمنسوب المياه الذي يخرج عن مجرى العادي ليغمر السرير الفيسي الأكبر والسهول المجاورة.<sup>26</sup>

فالفيضان هو ارتفاع منسوب سطح المياه في مجرى النهر أو الوادي إلى مستوى أعلى من الحافة مما يؤدي إلى تدفق المياه فوق السهول الفيضية (Flood plain) ، غالباً ما تكون تلك السهول الفيضية خصبة التربة وذلك لترسب الطمي النهري عليها، وتكون أرضاً خصبة تقوم عليها الأنشطة الزراعية والتجمعات السكانية.

- **أسباب الفيضانات :** ويمكن تلخيص أسباب الفيضانات كما يلي:<sup>27</sup>

### ✓ أسباب موقعة أهمها :

موقع المدينة في الوديان سفوح الجبال المرتفعة مواضع تجمع الروافد والوديان. طبغرافية المدينة وتنوع تعقيدات أرضها كما أن ارتفاعات وانخفاضات والهضاب والسهول والوديان تساعده على تجمع السيول وتسهل جريانها وتزيد من سرعتها.

### ✓ أسباب مناخية أهمها :

كميات مياه الأمطار وخاصة الموسمية وتدفقات بكميات كارثية.

تقلبات الطقس وما ينتج عنه من كوارث طبيعية.

### ✓ أسباب تخطيطية أهمها:

سوء التخطيط بعدم اعتماد مناطق خطرة داخل وخارج المدن.

البناء العشوائي والغافوي غير المخطط والمخالف للقوانين والتموضع في المناطق الخطرة.

### أسباب مكانية و اقتصادية أهمها :

النمو السكاني والزيادات السكانية الكبيرة وسوء التخطيط.

UNITED Nations, UNISDR. Terminology on Disaster Risk Reduction, Idid, p20<sup>26</sup>  
شادية السيد الحسن احمد، الآثار الاقتصادية والاجتماعية ومعالجتها لكارثة فيضان نير الفاش 2003م على مدينة سلا ، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الخرطوم، قسم الجغرافيا اغسطس 2010 ، ص40<sup>27</sup>

## الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.

الهجرة إلى المدن وأماكن التجمعات غير المخططة.

تدني المستوى الاقتصادي للسكان الذي يؤدي إلى البناء في مناطق خطرة (الأسعار أراضيها متدنية).

### ✓ أسباب إدارية وتوعية أهمها:

سوء الرقابة ومراقبة البناء وعدم التقييد بالخطيط.

عدم التوعية الكافية بأهمية الالتزام بالمخططات المعتمدة ومخاطر البناء في المناطق الخطرة.

عدم الجدية في تطبيق القوانين والتعامل مع المناطق المخالفة مما أدى إلى زيادتها.

ضف إلى ذلك أن المدينة المعرضة لأخطار الفيضانات ، تتضاعف الكارثة فيها بحكم أن التوسيع العمراني فيها لا يأخذ بعين الاعتبار المناطق المعرضة للخطر.

### - العوامل المسببة لمخاطر الفيضان:

► تقسم إلى :

#### ✓ العوامل الطبيعية :

زيادة معدلات الأمطار وتعد العامل الأساسي لتكون السيول، وتعتبر الزيادة في معدلات هطول الأمطار عاملاً أساسياً في تكون السيول الجارفة والمدمرة.

وكثافة تشعب المجاري المائية، حيث يتكون الحوض المائي عادة من عدد من الروافد والأودية الصغيرة التي تجتمع مع بعضها لتكون المجرى الرئيس للوادي، وبهذا يزداد تكون السيول بازدياد هذه الروافد والأودية الصغيرة.

#### العوامل البشرية :

التوسيع الحضري في الأودية فيما يتعلق باستخدام الإنسان للأراضي بغرض التنمية الحضرية داخل أحواض المجاري المائية وخاصة في مصبات الأودية كما هو الحال في بعض المناطق إضافة إلى بناء المنشآت المائية بشكل عشوائي، إذ تعد الجسور والطرقات من أهم عناصر البنية التحتية وبالتالي فإن بناء هذه المنشآت بدون دراسات تفصيلية دقيقة للعوامل الطبوغرافية

## الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.

والمناخية، وتحليل هذه العوامل بشكل علمي سليم، وعدم مراعاة كميات السيول التي يمكن أن تمر خلالها، وعدم صيانة هذه المنشآت بشكل دوري يؤدي في معظم الأحيان إلى مشكلات قد تؤدي إلى تدمير هذه البنية التحتية المهمة.

كما أن عدم صيانة العبارات والمجاري المائية يعطل عدم صيانة العبارات والمجاري المائية الدورية الهدف الذي أنشئت من أجله هذه العبارات وهو تصريف مياه السيول، وهذا يزيد من مشكلات حدوث الفيضانات الجارفة والمدمرة.<sup>28</sup>

### - تأثير الفيضانات:

#### ➤ ويمكن تقسيم الآثار إلى:

**الآثار الأولية:** الأضرار المادية وتشمل الجسور، والسيارات والمباني والصرف الصحي والطرق، والقنوات وأي نوع آخر من الهيكل البني.

بالإضافة إلى إصابات الأفراد والمواشي من جراء الغرق. كما يمكن أن يؤدي إلى انتشار الأوبئة والأمراض التي تنقلها المياه.

**الآثار الثانوية:** انقطاع إمدادات المياه تلوث المياه، انتشار الأمراض المنقولة عن طريق المياه، كما تحدث خسارة في المحاصيل والإمدادات الغذائية ونقص في المحاصيل الغذائية ويمكن أن تكون خسارة المحصول بأكمله.<sup>29</sup>

<sup>28</sup> شادية السيد الحسن احمد، مرجع سابق، ص 65.  
<sup>29</sup> شادية السيد الحسن احمد، مرجع سابق، ص 69.

## الفصل الأول: الإطار النظري للموضوع.

---

### الخلاصة:

في هذا الفصل تم التعرف على أهم المصطلحات والمفاهيم التي لها علاقة بموضوع الدراسة والمتمثلة في تعريف المدينة والنسيج العمراني، وكذا المفهوم الدقيق لمختلف التدخلات العمرانية وأهدافها إضافة إلى مكونات أدوات التهيئة والتعمير في الجزائر، مع مفهوم المخاطر الطبيعية خاصة الفيضان.

ومن هنا فإن التطرق إلى هذه المفاهيم ومحاولة فهمها جيداً يسمح لنا باستيعاب موضوع الدراسة والمتمثل في إعادة هيكلة مخطط شغل الارضي حتى نستطيع في ما بعد بالقيام بتشخيص دقيق ومحاولة إيجاد حل للحد من خطر الفيضان في منطقة الدراسة.

# الفصل الثاني

دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

تمهيد :

الهدف من الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة هو إعطاء قراءة عمرانية متكاملة للمدينة، وذلك قصد التعرف عليها أكثر و التقرب منها عمراني، وفي عملنا هذا سنعتمد على القواعد العملية لعملية التحليل العمراني، وارتکزنا أساسا على الملاحظة والمخططات والوثائق المكتوبة.

تقديم مدينة المسيلة :

يطلق على مدينة المسيلة عاصمة الحضنة وذلك لأنها تحتل موقعا استراتيجيا ، حيث تعتبر حلقة وصل مهمة تربط الشرق بالغرب والشمال بالجنوب مما جعلها تلقب ببوابة الصحراء، فهي تقع في الجنوب الشرقي لعاصمة الجزائر، وتبعد عنها بمسافة 250 كلم. بعد تحول مدينة المسيلة إلى مقر ولاية سنة 1974م أصبحت نقطة جذب مختلف فئات السكان سواء من التجمعات المجاورة أو الأرياف، والذي كان سببا مباشرأ في زيادة حجمها سواء من الناحية العمرانية أو السكان.

أولا : تعريف منطقة الدراسة - مدينة المسيلة -

الموقع 30:

الموقع الجغرافي :

تقع مدينة المسيلة في قلب القطر الجزائري بين مناطق الهضاب والتل من جهة، والصحراء الكبرى من جهة أخرى، نجد عاصمة الحضنة "المسيلة". تقع بلدية المسيلة في الجهة الشمالية الغربية لحوض شط الحضنة، يحدها من الناحية الشمالية سلسلة جبال الحضنة، ومن الناحية الجنوبية شط الحضنة، وهي نقطة تقاطع لكل من الطريق الوطني رقم 40 ، والطريق الوطني 45 والجري المائي (واد القصب).

الموقع الإداري :

<sup>30</sup> مركز الدراسات والإنجاز العمراني بسطيف - المديرية الجهوية المسيلة، مراجعة المخطط التوجيي للتهيئة والتعمير لبلدية المسيلة، المرحلة النهائية

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

يحدها من الشمال : بلدية العش (ولاية البرج).

من الجنوب: بلدية أولاد ماضي.

من الشرق : بلدية المطارفة والسوامع.

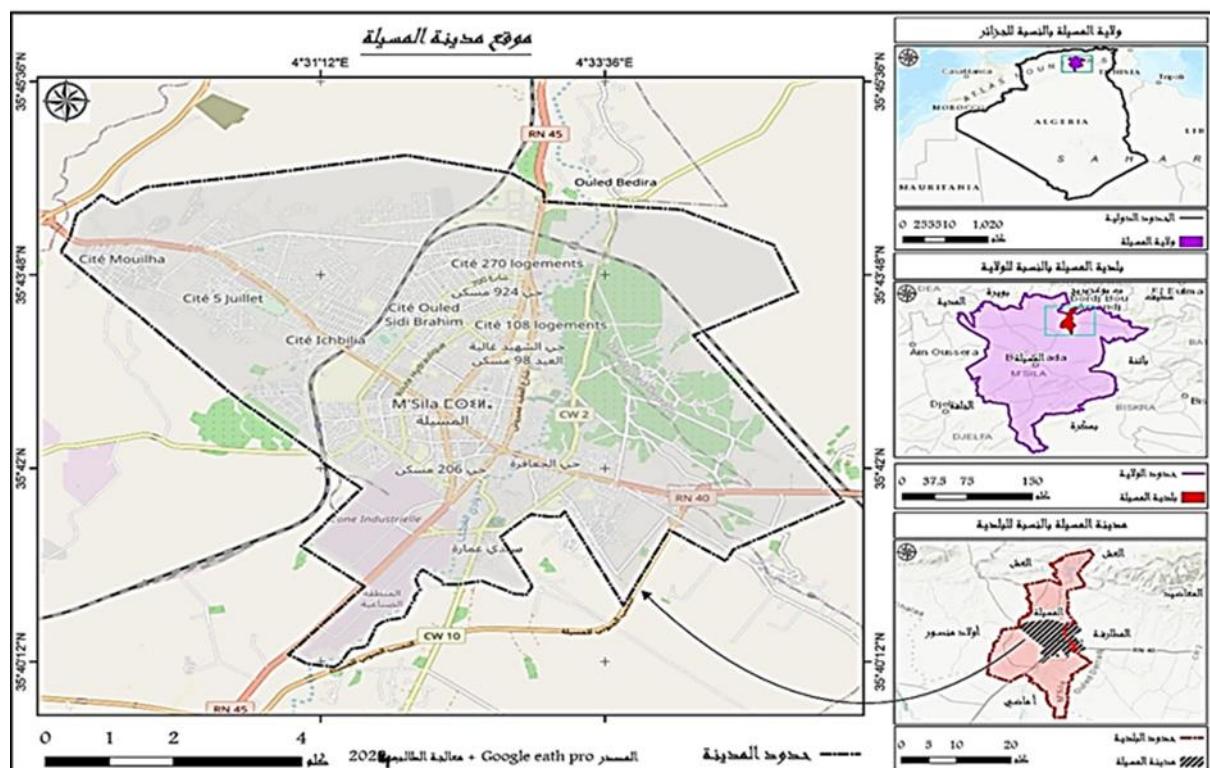
ومن الغرب: بلدية أولاد منصور.

الموقع الفلكي :

تقع مدينة المسيلة فلكيا بين خطى طول ( $4.65^{\circ}$  و  $5.33^{\circ}$ ) شرقا، و دائري عرض ( $34.22^{\circ}$  و  $36.20^{\circ}$ ) شمالا، لتحتل بذلك موقعا فلكيا متميزا، بالنظر إلى الامتداد الطبيعي والجغرافي والفلكي للدولة الجزائرية.

أما مدينة المسيلة فتقع ضمن التراب البلدي لبلدية المسيلة في أقصى الحدود الشمالية للولاية، تترفع على مساحة حيث قدرها: 2487.36 هكتار وهو المجال المساحي الذي سيكون محور دراستنا، لتمثل ما نسبته 10.72% من إجمالي مساحة البلدية التي تبلغ: 232 كم<sup>2</sup>.

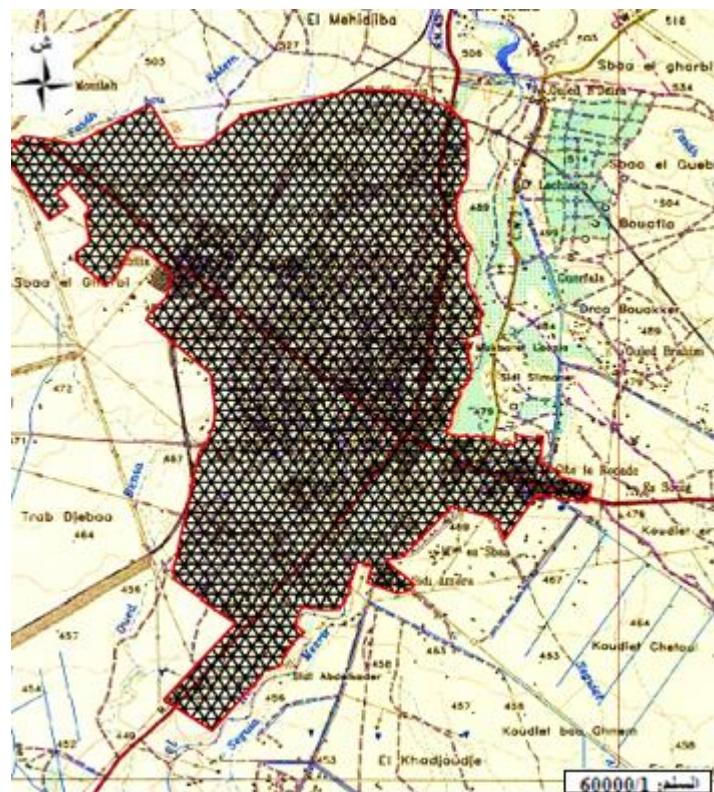
### مخطط 1: موقع مدينة المسيلة



المصدر: PDAU Msila 2020

الموضع "إن خصائص الموضع لا تتكرر عادة فلكل مدينة جوانبها الموضعية الخاصة بها والتي تؤثر في نموها وتطورها. وبالنظر إلى خريطة الموضع نجد أن مدينة المسيلة قامت على موضع استراتيجي بسهل الحضنة، هذا بالإضافة إلى قريها من موارد المياه العذبة والمتمثلة في واد القصب بعد الزلزال الذي تعرضت له المدينة سنة 1965 والذي هدم معظم أحياها القديمة، وبعد أن أثبتت الدراسة التقنية المقاومة على المنطقة عدم إمكانية البناء فوقها من جديد تقرر إعادة البناء بالضفة الغربية لواد القصب، وانتقل السكان هناك وبنوا مساكن جديدة لهم، لتزيد تدفقات المهاجرين في حجم المدينة التي بدأت تنمو وتتعدد معالم مجالها بمد مختلف الشبكات الطرق، المياه الصرف...)

### مخطط 3 موضع مدينة المسيلة



المصدر : اعداد الطالبتين بالاعتماد على مذكرة إشكالية التوسيع العمراني في مدن عواصم الولايات سنة 2020

<sup>31</sup> بركات زين العابدين، جيوجرافيا مدن المسيلة، التنظيم المجالي وآفاق التوسيع لسنة 2020 مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في التهيئة الحضرية- معهد علوم الأرض- جامعة قسنطينة 2000، ص: 6

مقومات المدينة: 32

اقتصادية :

من أهم المساحات المخصصة للنشاطات الصناعية في محيط مجال منطقة الدراسة نجد: المنطقة الصناعية: تقع المنطقة الصناعية في الجهة الجنوبية للنسيج الحضري للمدينة المسيلة على الطريق الوطني 45 مسيلة بوسعداء تربيع على مساحة قدرها 162 هكتار ومن أهم الوحدات الصناعية التي تمارس نشاطها بشكل مستمر نجد ما يلي:



ميتانوف (الشركة الوطنية لصناعة الألمنيوم).

مركب النسيج.

وحدة الحليب (ملبنة الحضنة).

مؤسسة نفطال.

وحدة أغذية الأنعام.

تعاونية الخضر والحبوب الجافة.

المنطقة الصناعية ذراع الحاجة:

وهي تقع على الطريق الولائي رقم (1) الرابط بين بلدية المسيلة وبلدية أولاد منصور في المنطقة المسماة ذراع الحاجة، تربيع على مساحة قدرها 45 هكتار، هذه المساحة ما زالت شاغرة ولم تسجل بها أي نشاط صناعي يذكر.

منطقة النشاطات:

تقع في الجهة الجنوبية للنسيج الحضري للمدينة على طول الطريق الوطني رقم 45 مسيلة – بوسعداء، تشغل مساحة قدرها 99.5 هكتار ومن أهم الوحدات الصناعية بها:

وحدة نفطال لتعبئة قارورات الغاز.

وحدات إنتاج البلاط والطوب والقنوات.

سياحية:

يعتبر قطاع السياحة في بلدية المسيلة من القطاعات الضعيفة ذلك أن مجال بلدية المسيلة يفتقد إلى مناطق أثرية مصنفة أو مساحات طبيعية محمية باستثناء منطقة عين بلعربي

<sup>32</sup> تقرير مراجعة المخطط التوجيبي للتهيئة والتعهير المسيلة المرحلة النهائية 2008

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

الواقعة في سد القصب والمقدر مساحتها بـ 10 هكتار، كما نسجل أنه توجد بعض من المراافق الهامة التي تدعم هذا القطاع، ونخص بالذكر مجموعة من الفنادق المتواجدة داخل النسيج الحضري للمدينة وهي:

فندق القلعة الذي يتتوفر على 158 غرفة و316 سرير وهو تابع لمؤسسة التسيير السياحي ببسكرة

فندق 20 أوت يشمل 41 غرفة بها 77 سرير، وهي ملك خاص.

فندق القصب به 40 غرفة بها 60 سرير وهو ملك لالولاية.

فندق السلام طاقة استيعابه 35 غرفة على 49 سرير وهو ملك خاص.

فندق الحضنة طاقة إستيعابه 27 غرفة على 42 سرير وهو ملك خاص.

كما يتواجد على مستوى بلدية المسيلة أربعة وكالات سياحية وهي:

النادي السياحي الجزائري.

الحمداديين للسياحة والأسفار.

الحضنة للسياحة والسفر.

فرع نورية للسياحة والمقر الاجتماعي (برج بوعريبيج)

كما توجد بعض من الفنادق نسبة للأشغال بها تفوق 20 % وهي فندق في حي العرقوب بـ 68 سرير،

فندق ومطعم ومقرى 06 شارع أحمد بدبار بـ 80 سرير.

فلاحية :

من أهم أشكال استغلال الأرض في القطاع الفلاحي نجد :

أراضي الأشجار المثمرة (1569.5 هكتار)

أراضي مسقية وقابلة للسقي (2877 هكتار)، أراضي محروثة وقابلة

للحرث (8106.15 هكتار)، أراضي رعوية (10606 هكتار).



ثانيا: الدراسة الطبيعية :

الانحدارات 33:

<sup>33</sup>- بركات زين العابدين، مرجع سابق، ص: 146

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

---

تعتبر دراسة المنحدرات في منطقة معينة جد هامة على أساس أنها تحدد لنا النظام العام للتصريف المائي كما أنها العامل الأساسي في انجراف التربة لذا يستلزم البحث عن أفضل توطين لمختلف المشاريع المستقبلية من مباني وشبكات تقنية، وتعتبر أيضا من أهم العوامل التي تحكم في عملية التوسيع العمراني وتضبط اتجاهاته، ومنطقة الدراسة قمنا بتقسيمها إلى ثلاث فئات من الانحدار وهي كما يلي:

الفئة الأولى (0) - 2): تحيط بالمدينة من كل الجهات وتشكل أكبر نسبة من مساحة منطقة الدراسة التي تقدر بـ 76.81%， تعتبر هذه الفئة صالحة لمختلف عمليات التعمير وبتكليف معقول، إلا أن بعض المناطق معرضة للغمر، المنطقة الجنوبية الشرقية لقرها من واد القصب، والمنطقة الجنوبية الغربية لقرها من واد المولحة، الأمر الذي يحد من إمكانية التوسيع بها.

الفئة الثانية (2) - 5): تتركز بالجهة الشمالية والشمالية الشرقية للمدينة وبمناطق محدودة بالجهة الغربية، حيث تمثل : 22.48% من إجمالي مساحة منطقة الدراسة، تعد هذه الفئة صالحة للعمير وبتكليف مناسبة، مع وجود صعوبات في مد بعض الشبكات التقنية.

الفئة الثالثة (أكثر من 5%): تتوارد بالقرب من جبال المعاضيد بالجهة الشمالية للمنطقة، تشكل نسبة ضئيلة من المساحة الإجمالية حيث تقدر بـ 0.68%， تعتبر هذه الفئة صالحة للعمير وبتكليف عالية إذ تجاوزت نسبة الانحدار 15، لكن تواجدها الضئيل قلل من أهميتها كمجال للتوسيع.

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

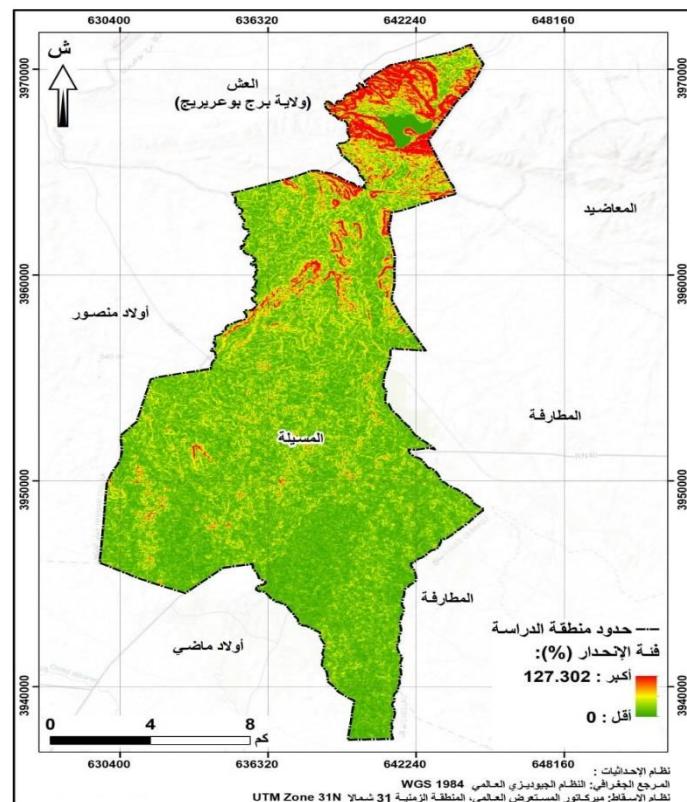
### مخطط 4 الانحدارات بلدية المسيلة

الارتفاعات 34

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

أما أدنى نقطة ارتفاع تصل إلى 400 م وتقع في أقصى الجنوب عند الحدود البلدية. وبصفة عامة يمكن تقسيم المجال المدروس إلى ثلاثة مستويات من الارتفاعات. المستوى الأول: وهو يمثل المناطق الجبلية الموجودة في الشمال ذات الارتفاعات المحصور بين 650 إلى 800 م.

المستوى الثاني: وهو يمثل منطقة الهضاب الموجودة في المنطقة الوسطى من المجال المدروس وهي محصورة على ارتفاع مابين 500 م إلى 650 م

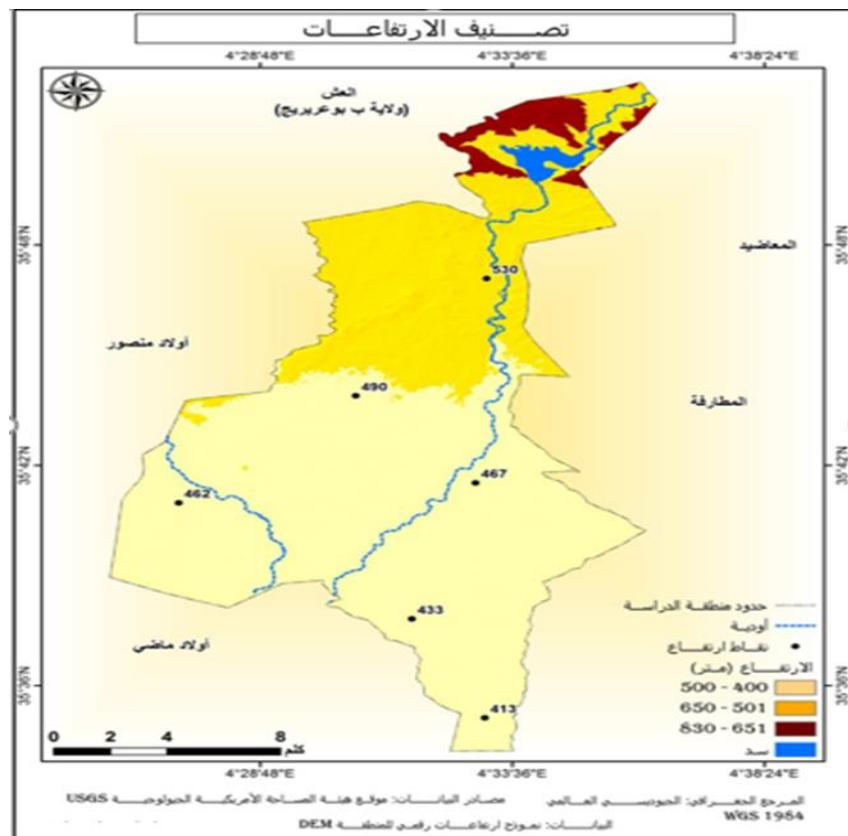


<sup>34</sup> جلاحي كريم مذكرة مقدمة ماستر اكاديمي بعنوان التحليل المجالي لتوزيع التجهيزات العمومية في المجال الحضري دراسة حالة مدينة المسيلة 2019/2020 ص 36

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

المستوى الثالث : وهو يمثل المناطق السهلية وهي تميز كونها أراض منخفضة وذات انحدار ضعيف جدا وهي محصورة بين الارتفاع من 400 م - 500 م) وهذه المناطق تقع في الجهة الجنوبية من المجال المدروس.

## مخطط 5 ترتيب الارتفاعات



## 5. المعطيات المناخية: 35

يعتبر المناخ من أهم المسببات في تطور المدينة لأنّه يلعب دوراً بارزاً على حياة الإنسان ونشاطه ومحدد من محددات الاستقرار البشري، وهو يساهم في اقتصاد مدينة المسيلة، حيث ينتمي إلى مناخ حوض سط الحضنة الذي يقع في المنطقة الانتقالية الواقعة بين نطاقين حيويين هما: نطاق سلسلة الأطلس التي في الشمال ونطاق الأطلس الصحراوي في الجنوب، أي بين نطاق شبه رطب في الشمال وشبه جاف في الجنوب وعليه فهو يتميز بمناخ متذبذب حار جاف صيفاً، بارد وممطر شتاءً و هذا فانه ينتمي إلى مناخ البحر الأبيض المتوسط.

الدراسات المناخية لها أهمية بالغة وذلك لما للمناخ من تأثيرات على النشاطات البشرية خصوصا في الاستغلال الزراعي والحياة النباتية، كما تعتبر مرآة صادقة تعكس التباينات المناخية السائدة في المنطقة والتي تتعكس بدورها على السكان ونمط سكناهم ومعيشتهم.

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

## أ. الحرارة: 5

تعد الحرارة من أهم العناصر المناخية، حيث تلعب دوراً هاماً في اختيار مواد البناء ونمط المبني وتنمية بقائه، وهما:

فترة حارة: تمتد من شهر ماي إلى شهر سبتمبر، أقصى درجة حرارة مسجلة تقارب 33.9 م في شهر جويلية.

فترة باردة: تمتد من شهر ديسمبر، أدنى درجة حرارة سجلت في شهر جانفي 6.00 م.

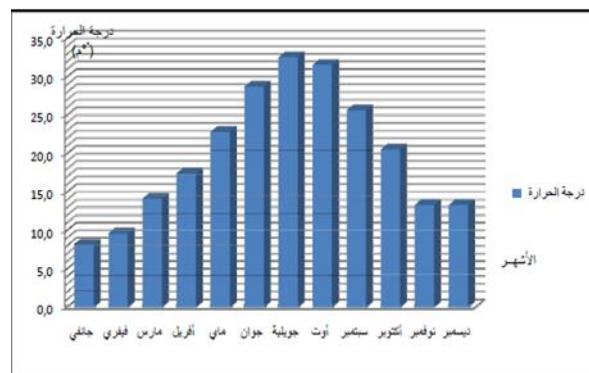
## الجدول 1 بين درجة الحرارة خلال الفترة 2000/2012

| 1     | 2     | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14 | 15 |
|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| 13.9  | 13.9  | 18.5 | 26.2 | 31.0 | 32.4 | 28.0 | 25.0 | 17.9 | 14.8 | 10.4 | 06.0 | 2000 |    |    |
| 13.2  | 13.2  | 23.5 | 26.0 | 32.0 | 32.6 | 29.7 | 22.3 | 17.6 | 17.5 | 10.0 | 08.9 | 2001 |    |    |
| 14.0  | 14.0  | 20.6 | 25.3 | 30.0 | 31.5 | 29.7 | 23.3 | 18.3 | 15.4 | 11.2 | 07.9 | 2002 |    |    |
| 13.8  | 13.8  | 20.5 | 25.2 | 31.8 | 33.9 | 30.0 | 23.3 | 18.1 | 14.0 | 08.8 | 08.6 | 2003 |    |    |
| 12.0  | 12.0  | 21.5 | 25.1 | 31.6 | 31.0 | 26.9 | 18.0 | 15.5 | 13.9 | 11.1 | 08.4 | 2004 |    |    |
| 12.3  | 12.3  | 20.4 | 24.5 | 30.7 | 33.4 | 29.2 | 25.6 | 17.9 | 14.7 | 07.3 | 06.2 | 2005 |    |    |
| 14.8  | 14.8  | 22.5 | 24.4 | 30.7 | 31.7 | 29.0 | 24.8 | 19.7 | 14.0 | 08.3 | 07.1 | 2006 |    |    |
| 11.8  | 11.8  | 20.1 | 25.1 | 31.3 | 31.7 | 29.0 | 21.8 | 16.7 | 12.1 | 11.8 | 08.9 | 2007 |    |    |
| 12.1  | 12.1  | 19.1 | 25.6 | 31.8 | 32.7 | 27.5 | 22.6 | 18.4 | 13.5 | 11.8 | 09.1 | 2008 |    |    |
| 13.8  | 13.8  | 19.9 | 24.9 | 31.6 | 33.8 | 28.9 | 23.2 | 13.1 | 12.6 | 08.2 | 08.5 | 2009 |    |    |
| 13.2  | 13.2  | 19.1 | 25.8 | 31.6 | 32.6 | 27.6 | 20.2 | 17.9 | 14.1 | 11.2 | 09.7 | 2010 |    |    |
| 13.8  | 13.8  | 19.4 | 27.7 | 31.8 | 32.0 | 27.1 | 22.3 | 19.0 | 13.0 | 09.3 | 09.1 | 2011 |    |    |
| 14.5  | 14.5  | 20.8 | 26.6 | 33.7 | 33.9 | 31.3 | 24.1 | 16.3 | 13.7 | 08.6 | 08.3 | 2012 |    |    |
| 13,28 | 13,28 | 20,5 | 25,6 | 31,5 | 32,5 | 28,7 | 22,8 | 17,4 | 14,1 | 9,6  | 8,2  | MOY  |    |    |

## المصدر: محطة الأرصاد الجوية

## أعمدة بيانية 1 لمتوسط درجات الحرارة خلال الفترة 2000/2012

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة



المصدر: اعداد الطالبتين من خلال الجدول

### 5. ب. التساقط:

تم دراسة هذا العامل لأنه يؤثر في قنوات الصرف الصحي داخل المدينة، كميات التساقط غير منتظمة خلال السنة ومتذبذبة، وملحوظة الجدول نجد أن أقصى كمية للتساقط في شهر أكتوبر قدرت بـ 83 ملم وأدنى كمية في شهر جويلية قدرت بـ 0 ملم.

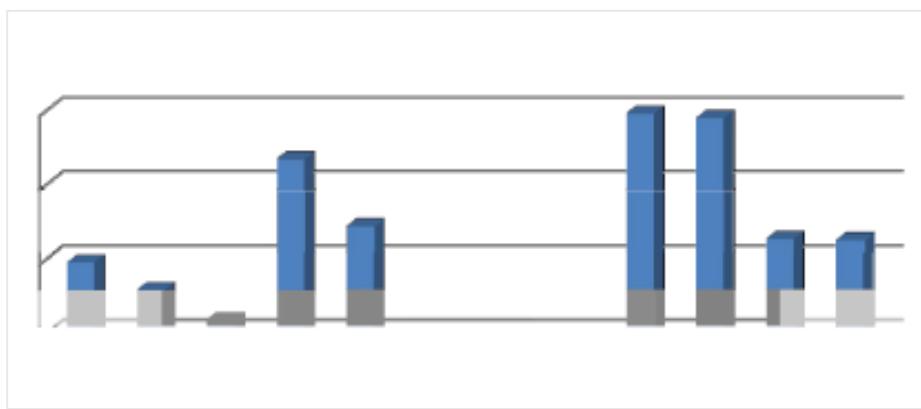
الجدول 2: يبين كمية الامطار خلال الفترة 2000/2012

| السنة | ديسمبر | نوفمبر | أكتوبر | سبتمبر | أوت | جويلية | يونيو | ماي | أبريل | مارس | فيفري | جانفي | الإجمالي |
|-------|--------|--------|--------|--------|-----|--------|-------|-----|-------|------|-------|-------|----------|
| 2000  | 31     | 7      | 15     | 54     | 2   | 2      | 2     | 25  | 3     | 5    | 0     | 0     |          |
| 2001  | 18     | 15     | 17     | 45     | 5   | 0      | 0     | 0   | 25    | 5    | 2     | 25    |          |
| 2002  | 13     | 26     | 13     | 7      | 16  | 2      | 0     | 5   | 5     | 1    | 6     | 11    |          |
| 2003  | 25     | 29     | 83     | 47     | 3   | 1      | 28    | 29  | 17    | 2    | 11    | 73    |          |
| 2004  | 29     | 11     | 8      | 11     | 29  | 2      | 10    | 75  | 36    | 31   | 5     | 5     |          |
| 2005  | 6      | 28     | 16     | 31     | 3   | 3      | 7     | 0   | 6     | 6    | 18    | 1     |          |
| 2006  | 22     | 29     | 0      | 20     | 5   | 29     | 3     | 26  | 14    | 1    | 50    | 26    |          |
| 2007  | 0      | 5      | 10     | 23     | 4   | 0      | 6     | 26  | 80    | 17   | 12    | 5     |          |
| 2008  | 26     | 10     | 57     | 35     | 3   | 2      | 6     | 16  | 0     | 6    | 5     | 5     |          |
| 2009  | 19     | 6      | 4      | 23     | 3   | 1      | 8     | 2   | 34    | 5    | 17    | 31    |          |
| 2010  | 3      | 8      | 11     | 4      | 6   | 2      | 3     | 3   | 21    | 21   | 32    | 7     |          |
| 2011  | 11     | 12     | 26     | 19     | 5   | 2      | 40    | 13  | 21    | 11   | 8     | 3     |          |
| 2012  | 9      | 27     | 59     | 4      | 1   | 0      | 1     | 4   | 21    | 31   | 2     | 0     |          |
| MOY   | 16     | 16     | 25     | 25     | 7   | 4      | 9     | 17  | 22    | 11   | 13    | 15    |          |

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

المصدر: محطة الأرصاد الجوية

أعمدة بيانية 2 :المتوسط كمية الامطار خلال الفترة 2000/2012



المصدر : اعداد الطالبتين من خلال جدول التساقط  
5.ج الرياح :

تعد الرياح عاما هاما في البناء وكذلك لأنها تأخذ بعين الاعتبار عند بناء فتحات المساكن،  
ومدينة المسيلة تخضع لرياح ذات اتجاهين أساسين هما:  
شمالية - غربية: وهي الرياح السائدة في فصل الشتاء (الفترة الباردة والرطبة).  
جنوبية - جنوبية شرقية: وهي الرياح السائدة خلال معظم أيام السنة والمؤثرة على مناخ  
المنطقة بصفة عامة، وتعرف برياح السيروكو الاسم العالمي لها، وباسم الشهيلي الاسم المحلي  
لها.

صورة 1 اتجاه الرياح في المسيلة



المصدر: اعداد +google earth image

الطالبتين

### د.5.الشبكة الهيدروغرافية36:

من أهم المجاري المائية التي تشق مجال المدينة نجد واد القصب، الذي يتميز بحوض تجميع كبير جداً يمتد في كل من ولايتي البرج وسطيف. علماً أن نسبة كبيرة من المياه التي يجمعها هذا الحوض تصب في سد القصب، الذي يوفر نسبة مهمة من مياه السقي خاصة للأراضي المتواجدة جنوب مدينة 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 شمالاً، وتصب في شط الحضنة جنوباً حيث نجد لها تشكل خطراً في بعض الأماكن التي فيها الوديان مفتوحة، على بعض التجمعات السكانية مثل تجمع غزال كما أن هذه الوديان تنشط فيها ظاهرة جرف التربة، خاصة في المناطق الجنوبية أين نجد تكوينات جيولوجية هشة (رسوبات طينية رملية)

المجاري المائية التي تشق المدينة بالإضافة إلى واد القصب نجد كذلك: واد مولحة الذي يشق الجهة الغربية اشبيليا ويحمل مياه الجهة الشمالية الغربية ويصب في واد القصب في جنوب المدينة واد الكرمة الذي يصب كذلك في الجهة اليمنى لواد القصب.

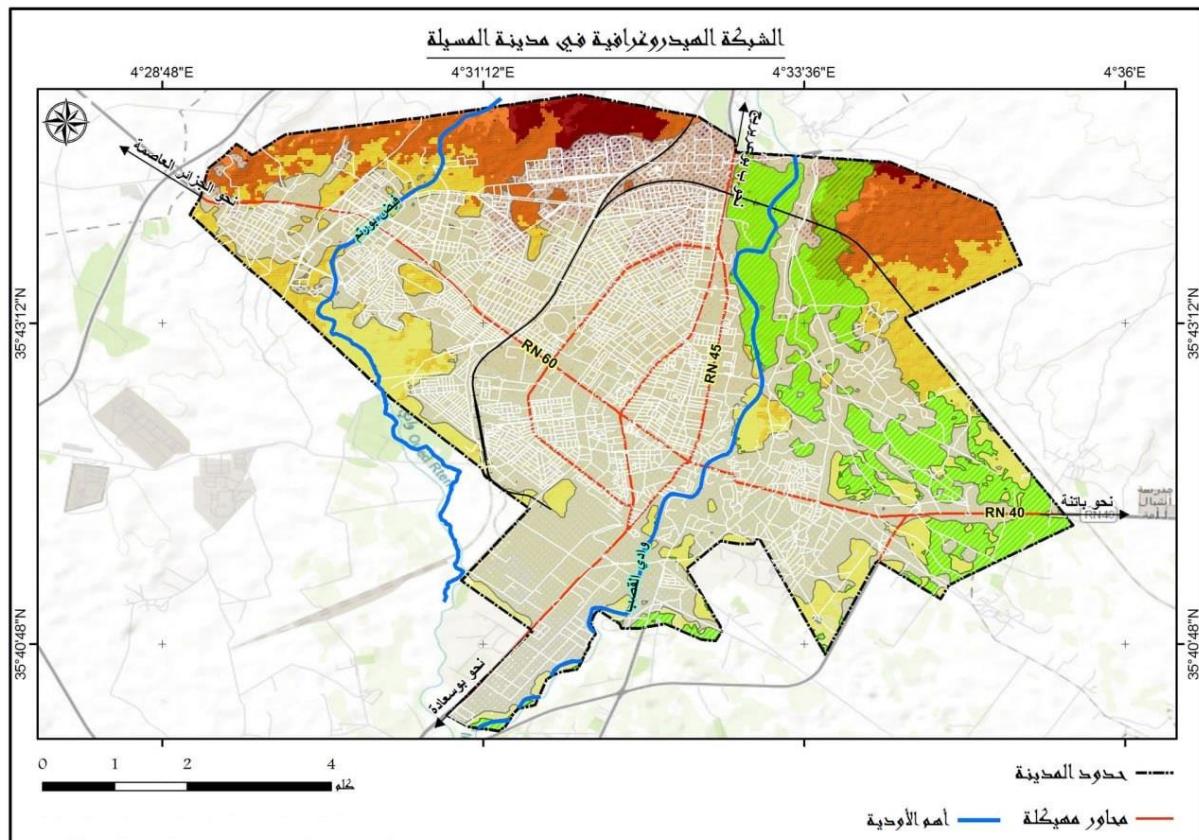
<sup>36</sup> مراجعة المخطط التوجيي للتهيئة والتعمير بلدية المسيلة مرجع سابق ص 5

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

واد لقمان يسيل في اتجاه شمال جنوب و يصب في الجهة الجنوبية لواد القصب، و ينشأ من حوض مائي كبير . 37

وتعتبر الشبكة الهيدروغرافية من أحد عوائق توسيع المدينة في إعداد شبكة طرق وضيق بعض الطرقات في المدينة وخاصة الجسور الذي على واد القصب.

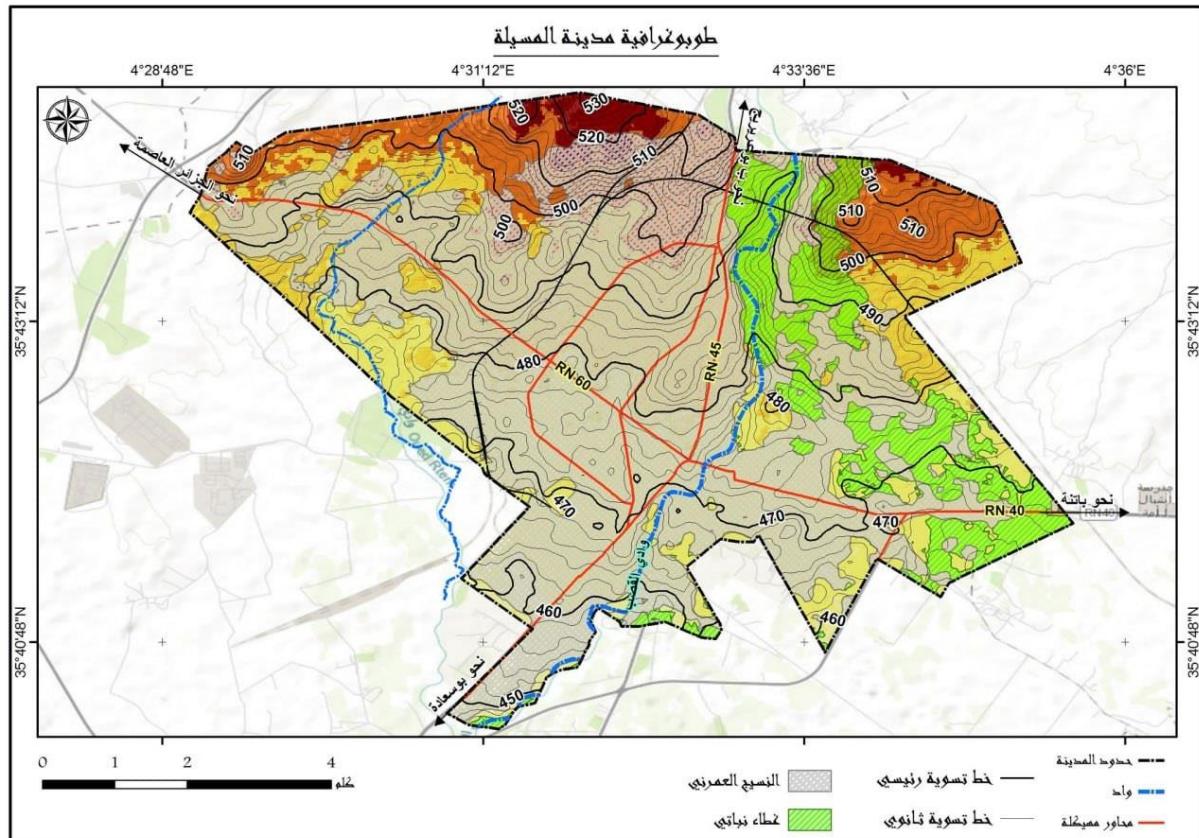
### مخطط 6 الشبكة الهيدروغرافية لمدينة المسيلة



المصدر : اعداد الطالبین 2024  
طبوغرافية المنطقة :

يتميز مجال الدراسة بطبوغرافية بسيطة فمدينة المسيلة تميز بأرضية منبسطة مما يساعد في التوسيع في جميع الاتجاهات، وبصفة عامة فإن الانحدار يأخذ اتجاه شمال - جنوب أي كلما اتجهنا نحو الشمال زاد الارتفاع والعكس صحيح، حيث يتميز مجال الدراسة بارتفاع متوسط يتراوح بين (400-800)م بين حدود البلدية .

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة



### مخطط 7 طبوغرافية المنطقة

المصدر : اعداد الطالبتين 2024

ثالثا: الدراسة السكانية للمدينة:

تعتبر الدراسة السكانية للمدينة مهمة للغاية حيث أنها أحد الأسس التي تقوم عليها عمليات التخطيط المستقبلية كما تساهم في فهم جميع العلاقات المكانية و مختلف الروابط السكانية سعيا لإيجاد مجال متكامل يقوم على أساس منطقية وفق ما هو موجود.

- التطور السكاني :

تطور السكان في الفترة من 1966 م الى 2016 م

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

شهدت مدينة مسيلة تطور سكاني كبير في مختلف الفترات المبينة في الجدول التالي:

الجدول رقم 3 التطور السكاني لمدينة مسيلة (1966-2016)

| السنوات    | 1966  | 1977  | 1987  | 1998   | 2008   | 2016   |
|------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| عدد السكان | 19675 | 30419 | 66373 | 100745 | 132975 | 156828 |

المصدر: تقرير مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعهير 2015

التعليق:

من خلال الجدول السابق ونلاحظ أن عدد سكان المدينة في تزايد مستمر خلال السنوات وقد عرف زيادة كبيرة خلال الفترة من 1966 إلى 1998م وهذا نتيجة لترقية المدينة إلى مقر ولاية. أما الفترة من 1998 إلى 2008 فإنه نلاحظ تناقص في معدل النمو بسبب الظروف الصعبة التي عاشتها المنطقة.

بالنسبة للفترة الأخيرة نلاحظ فقد ارتفع عدد السكان ومعدل النمو بسبب تحسن مستوى المعيشة واستفادة المدينة من سكنات ومشاريع خدمية جديدة.

رابعا : الدراسة العمرانية المسيلة:

### - التطور العمراني لمنطقة الدراسة: 39

تشكلت عبر مراحل تاريخية مختلفة مجموعة من الوحدات الحضرية مكونة لمدينة المسيلة، حيث تشكلت أول نواة حضرية بـحي الكرااغلة والذي يعود تاريخه إلى عهد الانتداب العثماني، هذه النواة تم إزالتها تماماً بفعل الزلزال الذي ضرب مدينة المسيلة سنة 1965م، وأصبح فيما بعد يطلق عليها اسم الكدية، وهي مستغلة حالياً في سوق الخضر.

أما الفترة الاستعمارية فشهدت المدينة نوعين من الأنماط الحضرية، نمط يتميز بطابع المدن العربية الإسلامية ممثلاً في حي العرقوب، حي جنان الكبير، حي الكوش الجمامس (الحي الإداري حالياً)، فيلاج التيلو (التجزئة 817 مسكن حالياً)، هذه الأحياء يسكنها المواطنين الجزائريين أو ما يعرف في ذلك الوقت بالأهالي، وهي تتميز بشوارع ضيقة والمادة المستعملة في بنائها في الحين

<sup>38</sup> حجاب مخلوفي، مذكرة لأخطار الفيضانات تشخيص حساسية التسريح الحضري، 2017.

<sup>39</sup> مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعهير بلدية المسيلة ، ص : 02.

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

والخشب، أما النمط الثاني وهو ذو طابع غربي يسكنه المعمرين والموالين لهم من الجزائريين وهو يتميز بشوارع واسعة ومستقيمة ومتقاطعة فيما بينها والمادة المستعملة في بنائها هي الإسمنت والطوب الصخري هذه الأحياء هي الظهرة وفورستي.

كما كانت أول لبنة في نمط السكنات الجماعية ممثلة في عمارة (HLM) كما شهدت مدينة المسيلة في عهد الاستقلال بروز أحياء سكنية وذلك بعد حدوث زلزال 1965م وأهمها حي الزاهر 300 مسكن، وهي البدر 500 مسكن، وهي الشواف حيث كانت هذه الأحياء عبارة عن مزيج بين الطابع الاستعماري والطابع العربي الإسلامي من حيث نوعية الشوارع وكذلك الهيكل المعماري للبنية.

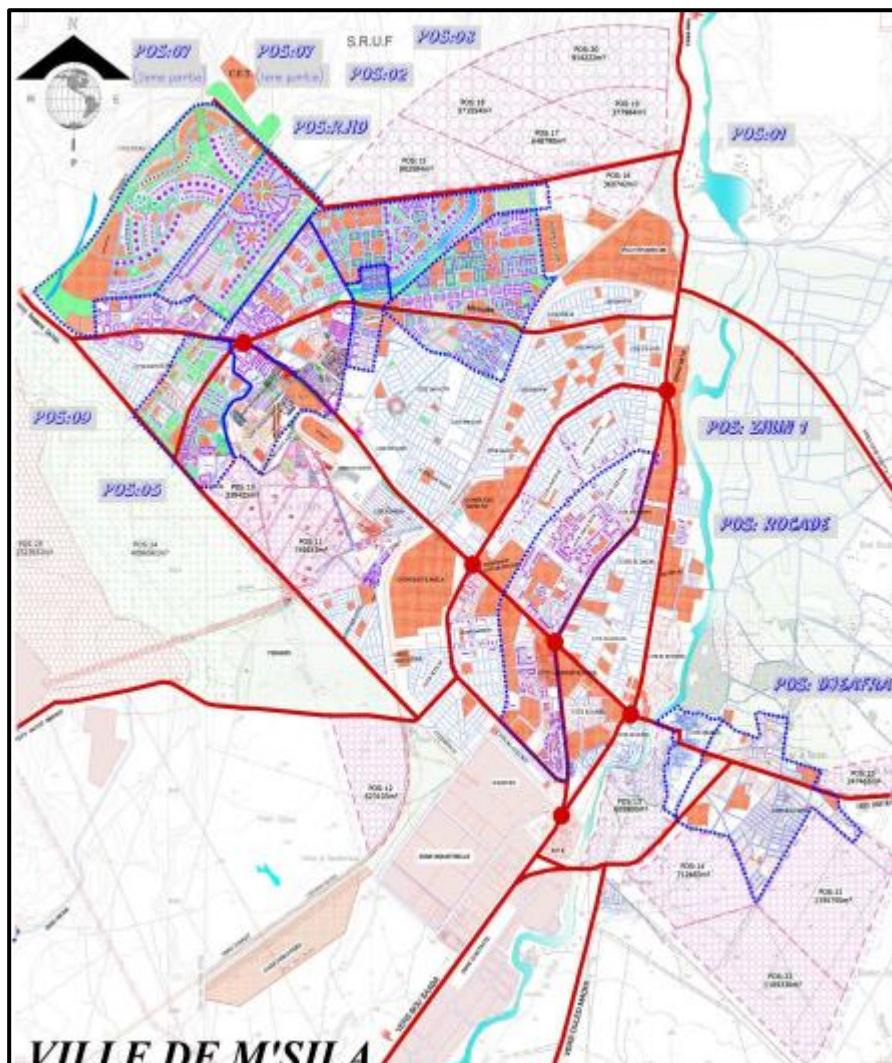
في السبعينات ظهرت أحياء بجانب الطريق الوطني 45 ما يعرف بـحي طريق البح وجانب بوديعة، وكذلك حي وعواع المداني وفي نهاية السبعينات وبداية الثمانينات شهدت مدينة المسيلة قفزة مجالية واسعة باتجاه الجهة الشمالية الغربية، حيث نشأت عدة أحياء سكنية على شكل تجزئات سكنية ذات البناءيات الفردية وكذلك البناءيات الجماعية ورغم هذه البرامج السكنية المكثفة إلا أنها لم تستطع أن تقضي على البناءيات الفوضوية، حيث نشأت بعض الأحياء الفوضوية مثل حي لاروكاد على الطريق الوطني رقم 40 حي موبلحة على طريق رقم 60 وهي القرية على صفاف واد الكوش.

وفي نهاية الثمانينات وبداية السبعينات حتى بداية سنة 2001م، شهدت المدينة إعادة تكيف في النسيج الحضري الموجود خاصة في مستوى الحي الإداري أين ظهرت مجموعة من المرافق العامة مثل المجلس القضائي، دار المالية، بنك التنمية الريفية، وحدة التأمين الشامل وحدة التأمين الفلاحي، مقر جديد لمديرية الفلاحة، كما أخذت المدينة في التوسيع نحو الغرب على شكل مناطق حضرية جديدة وهي (ZUN II / ZUNI) حيث كانت هذه الأخيرة محاولة للإعطاء شكل متجانس للنسيج الحضري الجديد، كما ظهرت المنطقة الصناعية ومعها منطقة النشاطات والتخزين على طريق بوسعادة.

وفي كل الحالات فإن تطور النسيج الحضري خاصة في مراحله الأخيرة حاول بقدر الإمكان أن يلتزم بتوجهات المخطط التوجيهي للهيئة والتعمير، إلا أن نسجل وجود بعض التجاوزات تخص توسيع حي لاروكاد في جهته الجنوبية والذي كان على حساب الأراضي الفلاحية، في حين أن مخطط التوجيهي للهيئة والتعمير يمنع التوسيع إطلاقا في تلك الجهة.

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

## المخطط رقم 08 مخطط التطور العمراني بمدينة المسيلة



---

المصد, PDAU DE M'SILA2015:

## القطاعات في المدينة 40:

و هي حسب المخطط التوجيهي للهيئة والتعديل كما يلى :

أ - القطاع الأول: يمثل المدينة القديمة و يمتد على مساحة قدرها 317.30 هكتار، منها 106 هكتار للسكنات 32 هكتار للتجهيزات. 153.7 هكتار حقول وبساتين، وهو أقدم قطاع من حيث النشأة. و يتميز بنسيج منقطع و غير منسجم و لا يخضع لأى مقاييس عمرانية.

بـ القطاع الثاني : يمثل وسط المدينة ويقع إلى الغرب من القطاع العمراني الأول ويجاوره، ليفصل بينهما الطريق الوطني رقم 45 ويمتد على مساحة قدرها 240 هكتار تتحل السكنات منها 72

40 المخطط التوجيهي للتهيئة والتعهير البلدية المسيلة، 09.

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

---

هكتار أما التجهيزات والطرق فمساحتها تقدر ب 108 و 60 هكتار على الترتيب وكانت نشأته بعد الاستقلال . ج - القطاع الثالث : وهو القطاع الذي يمثل المنطقة السكنية الحضرية الجديدة الأولى ويقع إلى الغرب من القطاع الثاني، يمتد على مساحة قدرها 172 هكتار منها 103 هكتار للسكنات 42 هكتار للتجهيزات، وتعود نشأته كقطاع وكمشروع لمنطقة سكنية حضرية إلى بداية 1977 م.

د - القطاع الرابع: وهو القطاع الذي يمثل الامتداد الطبيعي والمجالي للمنطقة السكنية الحضرية الجديدة الأولى ويقع إلى الغرب من القطاع الثالث، ويمتد على مساحة قدرها 168 هكتار تعود نشأة أول مساكنه إلى بداية 1989

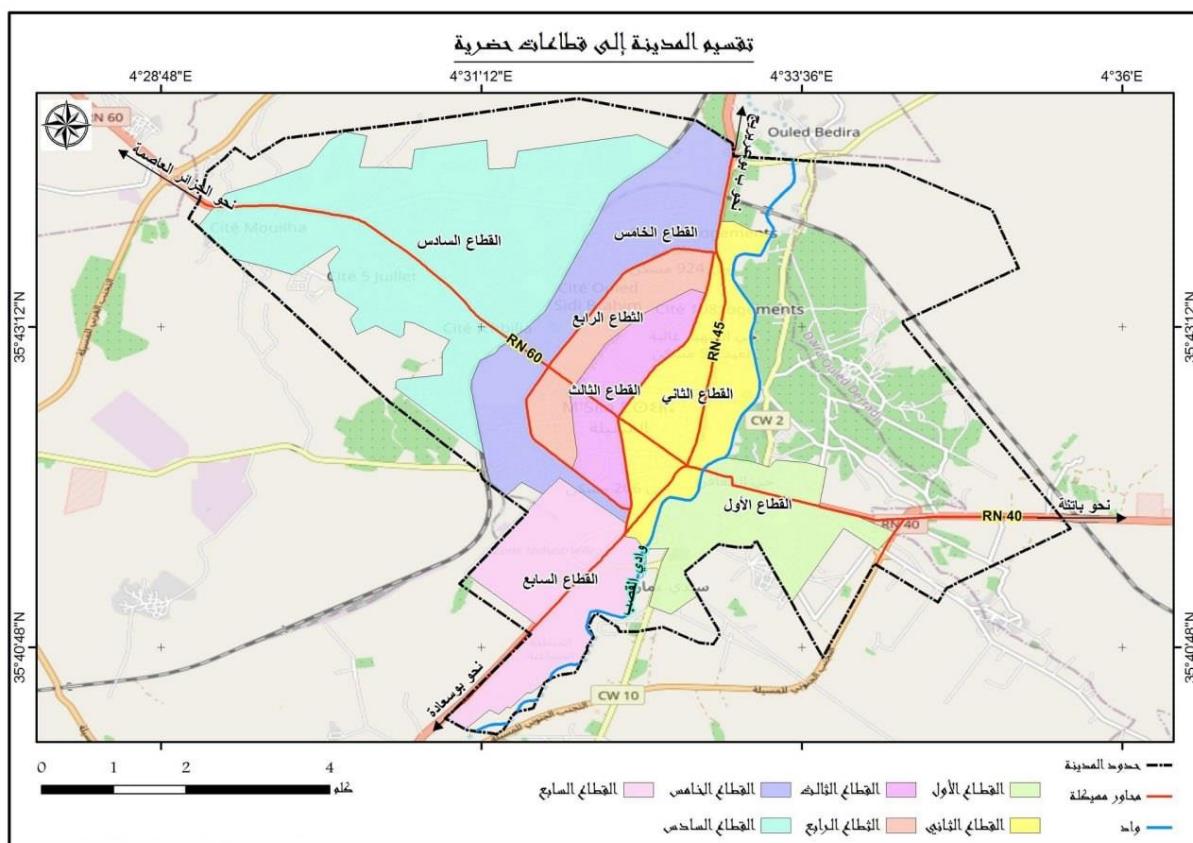
ه - القطاع الخامس : يمثل نصف الدائرة الأخيرة من مخطط المدينة ويشكل الناحية الغربية : يمتد على مساحة قدرها 323.27 هكتار منها 72.52 هكتار للسكنات 88 هكتار للتجهيزات 46.69 هكتار للطرق 116.16 هكتار للمساحات الحرة .

و - القطاع السادس : يتكون منجي اشبيليا القديمة الواقع في الجنوب و القطاع يقع بأقصى جهة الغربية من المدينة يتربع على مساحة قدرها 270.75 هكتار 34 هكتار للتجهيزات، 191 هكتار للمساحات المبرمجة والحرة

ز - القطاع السابع : ويقع جنوب المدينة ويضم المنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات، يحتل مساحة إجمالية قدرها 2800 هكتار وهي : تعد . كأحد العوائق في وجه التوسيع العمراني .

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

### مخطط رقم 09 لقطاعات مدينة المسيلة



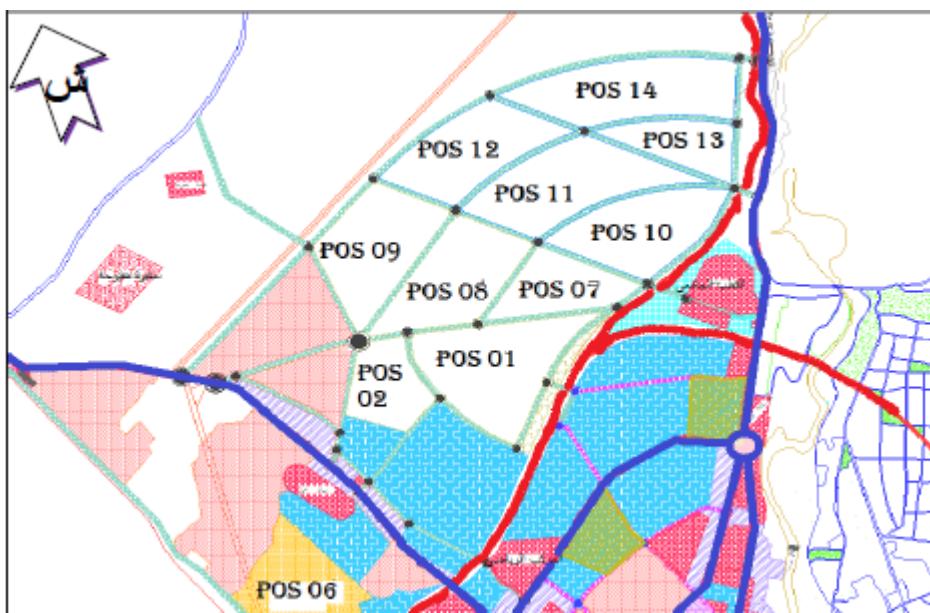
المصدر : اعداد الطالبین 2024

#### التوسيع المجالي لمدينة المسيلة :

شهدت مدينة المسيلة قفزة مجالية واسعة في امتداد وتوسيع نسيجها الحضري في اتجاهات مختلفة ومتغيرة من جهة إلى أخرى، وبأشكال حضرية متقاربة من حيث النمط العمراني، خاضعة إلى دراسة عمرانية سابقة في بعض الجهات وفي البعض الآخر توسيع غير مدروس وخارج عن قواعد التهيئة والتعهير، وفي كل الحالات تبقى مدينة المسيلة تعاني من مشاكل الإحتياطات العقارية الموجهة للتعهير المستقبلي لتلبية الحاجة المتزايدة على العقار.

وفي العموم فقد جاء المخطط التوجيهي للتهيئة والتعهير البلدية المسيلة بجملة من الحلول للتوجيه وترشيد التوسيع المجالي للمدينة، حيث أنه ارتكز على أساس استمرارية توسيع المجال الحضري باتجاه الشمال والشمال الغربي، مع دمج المساحات الموجودة بين لاروكاد وسيدي عمارة ضمن المحيط الحضري للمدينة، وكذا المساحات الواقعة بين اشبيليا وحي 5 جويلية.

### مخطط رقم 10 : مخططات شغل الأراضي المقررة في توسيع المدينة



المصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير -مسيلة-

المحاور المهيكلة لمدينة المسيلة :

يشمل مجال بلدية المسيلة شبكة من الطرق المختلفة: 41

الطرق الوطنية :

يقطع مجال منطقة الدراسة ثلاثة طرق وطنية وهي:

الطريق الوطني 40 الرابط بين الطريق الوطني رقم 28 في مقرة ومدينة المسيلة أي الطريق الوطني 45 حيث نقطة تقاطع الطريق الوطني 40 مع الطريق الوطني 45، تشكل النواة القديمة لمدينة المسيلة.

الطريق الوطني 45 : وهو الطريق الرابط بين البرج شمالاً وبلدية سidi إبراهيم جنوباً مروراً بمدينة المسيلة ويعتبر من أهم المحاور الرئيسية التي لعبت دوراً مهماً في تطور مدينة المسيلة.

الطريق الوطني رقم 60: وهو الطريق الذي يربط مدينة المسيلة ببلدية حمام الصلعة وهو كذلك محور مهم ولعب دوراً في هيكلة المجال البلدي لبلدية المسيلة.

الطرق الولائية:

الطريق الولائي رقم 01 والذي يشق مجال منطقة الدراسة انطلاقاً من بشيلقة شرقاً حتى حدود بلدية أولاد منصور غرباً مروراً بمركز مدينة المسيلة.

<sup>41</sup> المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير البلدية المسيلة، ص 11-12

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

---

الطريق الولائي رقم 02: والذي يشق مجال منطقة الدراسة انطلاقا من قرية أولاد بديرة شرقا ثم مقبرة لشياخ ثم حي الجعافرة، وكذلك الطريق الرابط بين أولاد ماضي المسيلة.  
الطرق البلدية :

توجد بعض الطرق البلدية والتي تربط بعض القرى والمداشر وهي تعاني من تدهور كبير بفعل عدم صيانتها لفترة زمنية كبيرة من أهم هذه الطرق نجد:

الطريق البلدي الرابط بين الطريق الولائي أولاد منصور بقرية غزال ثم الطريق الوطني 45.  
الطريق البلدي الرابط الحجاجبة والطريق الولائي رقم (01) أولاد ماضي المسيلة.  
الطريق البلدي الرابط بين مزير وأولاد علي بن زيد.

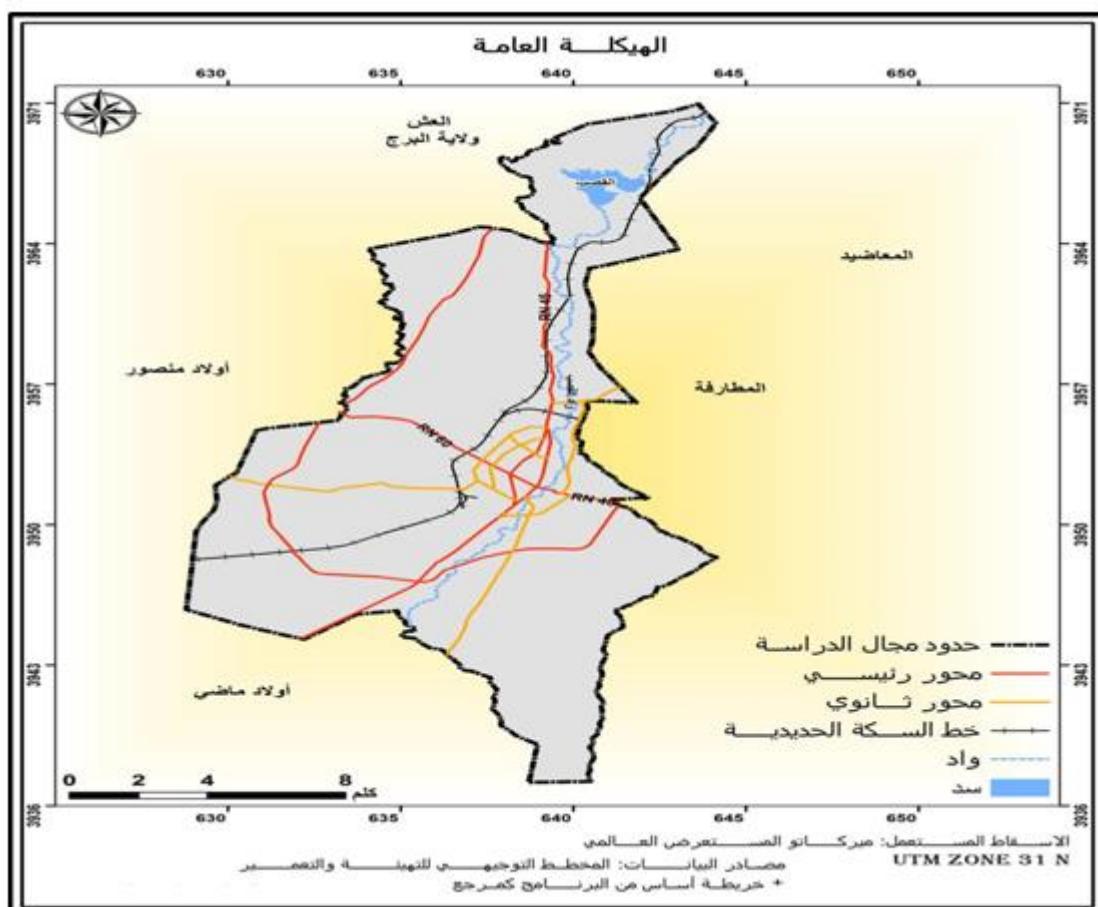
الطريق البلدي الرابط بين سد القصب (البراج) بالطريق الوطني 45.  
الطريق البلدي الرابط بين نوارة مع حي لاروكاد.

الطريق البلدي الرابط بين الطريق الولائي رقم (01) المسيلة أولاد منصور ثم قرية الحصن.  
السكة الحديدية :

وتربط المدينة بمدينتي بريكة وبرج بوعريريج. وترتبطها أيضا بالشبكة الوطنية للسكة الحديدية

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

### مخطط رقم 11: مخطط البيكلة لمدينة المسيلة



المصدر: اعداد الطالبین 2024

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

### التجهيزات :

وهي مراكز يقصدها الإنسان الحضري والريفي لتلبية حاجيات لتحقيق متطلباته وهذه التجهيزات متمثلة في المراكز الإدارية والتعليمية والثقافية والصحية والرياضية .

وتحتوي مدينة المسيلة على عدة تجهيزات مهمة يمكن تقسيمها إلى :

- التجهيزات الإدارية : تتركز معظم هذه التجهيزات على طول الطريق الوطني رقم 40 مما يسجل حركة مرور كثيفة، خاصة في الحي الإداري الموجود في قلب المدينة .

- التجهيزات التعليمية : حيث يعطي هذا القطاع أهمية كبيرة لمدينة المسيلة، ووزعت هذه التجهيزات على جل تراب المدينة وحسب تقديرات (PDAU) فان التجهيزات الموجودة والمبرمجة قادرة على سد حاجيات السكان المتمدرسين مستقبلا، إذ توجد 07 ثانويات و 03 متقان و 03 مراكز للتكوين، بالإضافة إلى الجامعة والقطب الجامعي، زيادة على المدارس الابتدائية و الابتدائية .

- التجهيزات الرياضية : وتمثل في مركب مختلف الرياضات وملعبين بلديين. وقاعة للسباحة وعدة ملاعب صغيرة وعدة ملاحق أخرى .

- التجهيزات الثقافية : توجد بمقر البلدية عدة مراافق منها مكتبتين بلديتين

- التجهيزات الصحية : القطاع الصحي لبلدية المسيلة يخدم كل البلديات المجاورة والسبب يرجع إلى تركيبة المراافق الصحية المقامة في مقر البلدية وهي مراافق صحية كبيرة متوسطة وصغيرة، نذكر منها : مستشفى الزهراوي، عياداتين متخصصتين، مركز صحي، قاعتين للعلاج، عيادة الولادة سليمان عميرات.

خامسا: تحليل الأخطار بمدينة المسيلة:

1- مخطط الأخطار في مدينة المسيلة

من خلال توجيهات مراجعة المخطط التوجيهي للهيئة والتعهيد لبلدية المسيلة وعلى ضوء المخططات البيانية الموضوعة في المرحلة الثالثة من المراجعة نجد أنه تم تحديد مختلف الأخطار التي من الممكن أن تتعرض لها المدينة في مخطط المناطق المسببة للخطر، شمل المخطط اغلب الأخطار الكبرى التي من الممكن أن تحدث في المسيلة، وعلى ضوء توجيهات القانون 04/20 المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسخير الكوارث وبالاستعانة بمخطط المناطق المسببة للخطر نصنف الأخطار الكبرى بمدينة المسيلة.

إلى:

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

---

الأخطار التكنولوجية وتشمل كل المناطق الواقعة في المنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات في الجهة الجنوبية للمدينة، وكذا محطة توليد الكهرباء بمنطقة ذراع الحاجة، وهي الأخطار التي ممكّن أن تنشأ نتيجة إلى قريب المنشآت الصناعية إلى النسيج الحضري وتكون ذات تأثير كبير. **الأخطار البيئية:** تعد منطقة المفرغة العمومية سابقاً ومركز الردم التقني حالياً منطقة مسببة للخطر البيئي نتيجة تموّلها في اتجاه الرياح التي تهب على المدينة من الناحية الشمالية الغربية، وكذا قريب مركز الردم التقني من النسيج الحضري وتوسيع المدينة في اتجاه مركز الردم التقني.

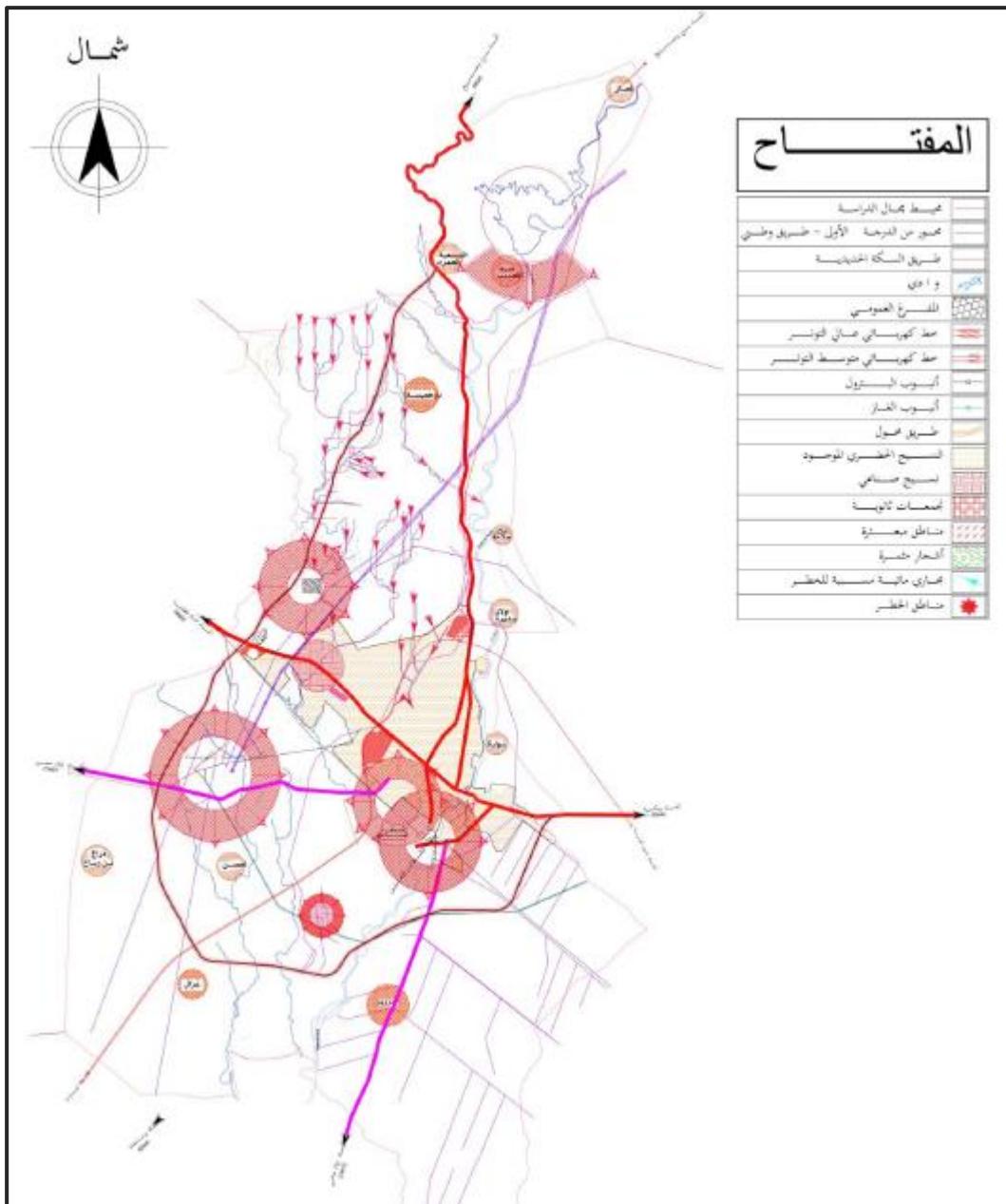
الأخطار الطبيعية وهي الأخطار ذات المنشأ من عوامل طبيعية، أو عوامل أخرى تضاعف من تأثير العوامل الطبيعية، حيث حدد المخطط التوجيهي للتهيئة والتعهير منطقة سد القصب كمنطقة مسببة للخطر، نتيجة تواجد النسيج الحضري في مجرى واد القصب الذي يتم تصريف مياه سد القصب إليه، وأيضاً تواجد سد القصب في مستوى أعلى من مستوى المدينة مقارنة بالارتفاع بالنسبة لمستوى سطح البحر، كما حدد مخطط المناطق المسببة للخطر المجاري المائية المسببة للفيضان أو غمر المناطق السكنية بالمياه في حالة تواجد الخطر.

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

### مخطط 12 : مخطط الاخطار بمدينة المسيلة

المصدر : مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لبلدية المسيلة 2009

- خطر الفيضانات بمدينة المسيلة :



من خلال بيانات وتقارير مديرية الحماية المدنية لولاية المسيلة والمسجلة في الجدول رقم 06 نلاحظ أن مدينة المسيلة عرفت ظاهرة الفيضان عديد المرات وعلى مدار سنوات كثيرة ، لعل أكثرها تأثيرا كان بسبب فيضان واد القصب وكذا كمية التساقط للأمطار الفجائية صيفاً أو خريفاً، تسجل تقارير الحماية المدنية 10 فيضانات كبيرة عرفتها المسيلة في الفترة من 1980 إلى غاية 2008، حيث تبين أن أغلبها كانت تؤدي إلى خسائر مادية كبيرة على السكنات والبنية

## **الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة**

---

التحتية وكذا على الأفراد والتجمعات الحضرية، حيث أحصت خلف كل فيضان العشرات والآلاف من الضحايا بدون مأوى.

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

الجدول رقم 04 احصائيات الفيضانات لمدينة المسيلة من الفترة 1988/2008

| الإسباب   | نسبة سقوط الأمطار     | الcasuals                                       | المكان                                  | التاريخ                          |
|---|-----------------------|---|---|----------------------------------|
| فيضان الواد   | 60 مم في 04 س         | 02 ضحايا، 30 شخص بدون مأوى،<br>انهيار 06 منازل  | العرقوب/الكوش                           | 10 ماي 1982                      |
| فيضان الواد   | 30.4 مم في 11 س       | 51 شخص بدون مأوى<br>انهيار 09 منازل             | العرقوب/الكوش                           | 20 أكتوبر 1982                   |
| فيضان الواد   | 22.3 مم في 08 س       | 41 شخص بدون مأوى<br>انهيار 07 منازل             | العرقوب/الكوش                           | 29 أكتوبر 1982                   |
| فيضان الواد   | 25.2 مم في 10 س       | بدون معلومات                                    | وسط المدينة                             | 11 أكتوبر 1991                   |
| فيضان الواد   | 110 مم في 09 س و 05 ث | 01 ضحية<br>810 عائلة بدون مأوى<br>256 مسكن مدمر | العرقوب/الكوش                           | 23 سبتمبر 1994                   |
| فيضان الواد، التعمير في المناطق الفيضانية               | بدون معلومات          | بدون معلومات                                    | بدون معلومات                            | 29 سبتمبر 2001<br>18 سبتمبر 2001 |
| الأمطار<br>فيضان الواد                                  | بدون معلومات          | 17 عائلة منكوبة انهيار منازل<br>ومؤسسات عمومية  | جذان الوالي والتجمعات<br>السكنية الأخرى | 13 و 14 سبتمبر 2006              |
| ارتفاع منسوب الأودية<br>النعمير في المناطق<br>الفيضانية | بدون معلومات          | 20 قتيل 200 مليار سنتيم<br>كسائر مادية          | العرقوب/الكوش هي المواجهة               | 12 أكتوبر 2007<br>23 سبتمبر 2007 |

المصدر : احصائيات مديرية الحماية المدنية لمدينة المسيلة

## الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

### خلاصة الفصل:

من خلال الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة والتي تطرقنا فيها إلى مختلف النواحي: المناخية والسكانية وال عمرانية، توصلنا إلى النتائج التالية:

- الموقع الاستراتيجي الذي تتحله المدينة باعتبارها مقر الولاية وما تعرفه من توافق متزايد لسكان والأفراد من خارج المحيط الحضري للمدينة.

- تحظى مدينة المسيلة بشبكة طرق هامة، وذات حركة كثيفة على المحاور الكبرى.

- التوسيع العمراني لمدينة المسيلة نحو الأطراف خاصة المنطقة الشمالية الغربية. شبكة هيدرографية كبيرة تعرفها المدينة بداية بواد القصب الذي يقطعها من شمال إلى الجنوب وووقيع سد القصب في مستوى مرتفع عن المدينة وقرباً جغرافياً منها.

- العوائق الطبيعية تتمثل في الأودية والمجاري المائية التي تؤدي إلى حدوث الفيضان، وتوجه التوسيع العمراني نحو المنطقة الغربية.

منطقة المسيلة تقع في منخفض جغرافي وأرضية منبسطة تجعل من السهل تجمع المياه وحدوث الفيضان.

- أما فيما يخص المناطق الأكثر عرضة للفيضان فهي المناطق **المنخفضة** وكذا المحاذية لواحد القصب وسد القصب والمصنفة كمناطق مهددة وقابلة للتعرض للفيضان، ويمكن تصنيف التجمعات المعرضة

إلى :

الجماعات الحضرية الرئيسية: وهي الواقعة في المحيط الحضري لمدينة المسيلة والتي تتعرض للفيضان، وهي حي الكوش، حي العرقوب، حي ولاد سيدى محمود سيدى عمارة، منطقة التوسيع العمراني لمدينة المسيلة في الجهة الغربية.

الجماعات الحضرية الثانوية: وهي الجماعات الريفية والمناطق المبعثرة في النسيج الحضري، وهي حي سد القصب الواقع أسفل سد القصب، حي بوخميسة، منطقة أولاد سلامة، منطقة أولاد بديرة، حي نوارة حي مزيرير، بياضة ومنطقة سد الغابة.



# الفصل الثالث

دراسة خطر الفيضان بمخطط شغل  
الأرض رقم 05 و المشروع التنفيذي

تمهيد:

بعد إنتهاء الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة و إعطاء قراءة عمرانية متكاملة للمدينة، وذلك قصد التعرف عليها أكثر و التقرب منها عمراني، وفي استكمال موضوعنا لدراسة دور عمليات الهيئة الحضرية في الوقاية من خطر الفيضان ندرس حالة مخطط شغل الأرض رقم 05 بمدينة المسيلة ونقوم باعادة هيكلة المخطط للحد من خطر الفيضان .

أولاً : تعريف منطقة الدراسة - مخطط شغل الأرضي رقم 05 المسيلة -

1. الموقع <sup>42</sup> :

يقع مجال الدراسة في اقصى شمال غرب مدينة المسيلة بالقطاع السادس وهو احد مخططات شغل الأراضي حديثة النشأة ظهر نتيجة توسيع المدينة في الجهة الغربية يبعد عن مركز المدينة بحوالي 5 كلم.

موقع منطقة الدراسة بالنسبة لمدينة المسيلة : مخطط رقم 01



المصدر : مخطط توجيهي للهيئة و التعمير

### الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخطط سغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

## 2. المساحة<sup>43</sup>:

تقدر مساحة موقع الدراسة ب 91.84 هكتار

## مخطط رقم 02: مساحة مخطط شغل الأراضي رقم 05



المصدر: مخطط الهيئة والتعمير + معالجة الطالبيتين

### مخطط 03: حدود منطقة الدراسة بواسطة

### 3. حدود منطقة الدراسة:

### يحد منطقة الدراسة:

شمالاً : الطريق الوطني رقم 60 ومخطط شغل

## الأراضي طرق حمام الصلعة

شرقاً: ميدان الفروسية

## غريباً: وادي

## جنوباً: شعبية



43 مخطط شغل الأراضي رقم 5 سنة 2015

المصدر: 2015 google earth pro: معالجة الطالبتين

#### 4. التطور الزمني لمخطط شغل الأرضي رقم 05<sup>44</sup>

► خلال دراستنا للتطور الزمني لمدينة المسيلة لاحظنا ان مخطط شغل الأرضي رقم 05 ظهر بعد سنة 2000م ثم بدا في التوسيع جزئياً والمراحل التالية تبين ذلك:

المرحلة 01: في سنة 2003م لاحظنا وجود نوتين النواة 01 هي متعددة الوظائف (سكنية، خدماتية، تعليمية اما النواة 02 الواقعة في جنوب المخطط فهي ذات وظيفة سكنية (سكنات فردية)

المرحلة 02: في سنة 2011م بداية ظهور النواة 03 وهي ذات وظيفة سكنية وفي واقعة بين النواة (01) و النواة (02).

المرحلة 03: في سنة 2013م لاحظنا ان الحي يشهد عملية توسيع سريعة ظهرت النواة (04) ذات وظيفة سكنية (200 مسكن عدل و النواة (05) متعددة الخدمات سكنية تعليمية دينية).

\* في سنة 2015م الى يومنا هذا يشهد المخطط بعض التغيرات واستقطاب مشاريع جديدة كتجسيد مركب رياضي، سوق ، مغطاة فرع بلدي لم تبدا الاشغال بعد الصورة .

مخطط شغل الأرضي رقم 05 سنة 2005

مخطط شغل الأرضي رقم 05 سنة 2003



44. مخطط شغل الأرضي رقم 05.

### الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخبط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

مخبط شغل الأرضي رقم 5 سنة 2015

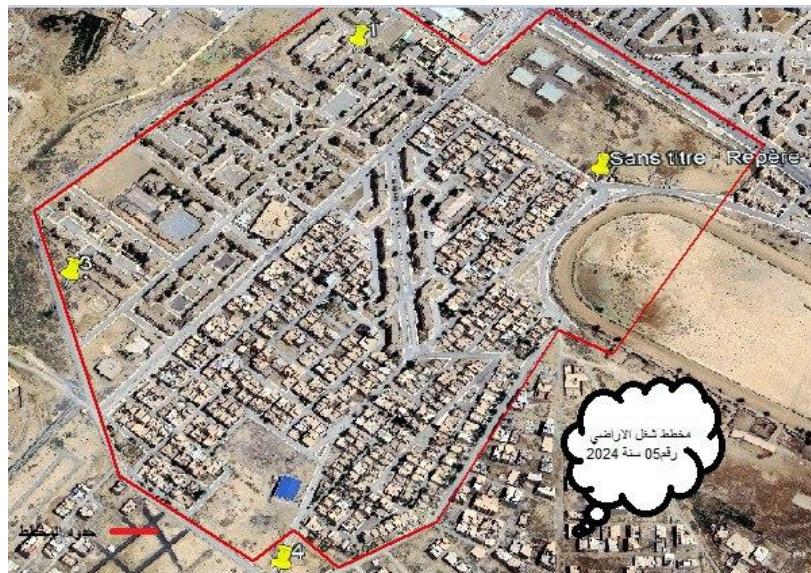


مخبط شغل الأرضي رقم 05 سنة 2013



المصدر : + معالجة الطالبيين

مخبط شغل الأرضي رقم 05 سنة 2024



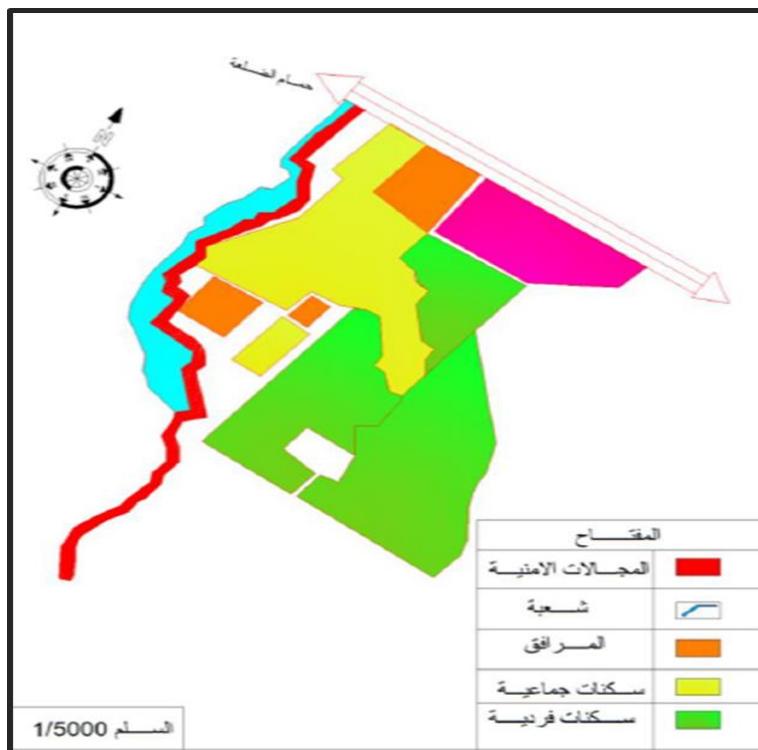
المصدر : + معالجة الطالبيين

#### 5. العوائق :

توجد بمنطقة الدراسة عوائق طبيعية واصطناعية:

-العوائق الطبيعية تمثل في الشعبة الواقعة في غرب منطقة الدراسة.

-العوائق الاصطناعية تمثل في الطريق الوطني رقم 60 الذي يربط مركز المدينة بحمام الصلعة باتجاه الجزائر.



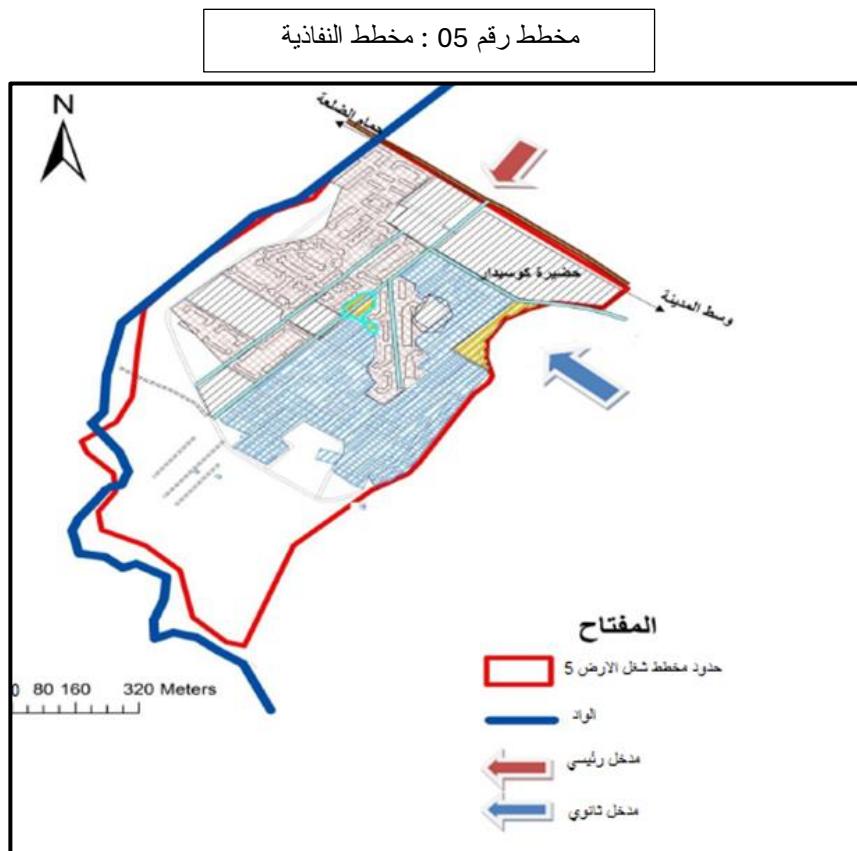
المصدر: برنامج sure 10 مخطط شغل الأرضي رقم. 5

مخطط رقم 04 : مخطط العوائق

### **الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخطط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي**

#### **6. النفاذية**

تحتوي المنطقة المدروسة على مدخلين أساسيين من جهة الطريق الوطني رقم 60 ومدخل ثانوي من جهة ميدان الفروسية.



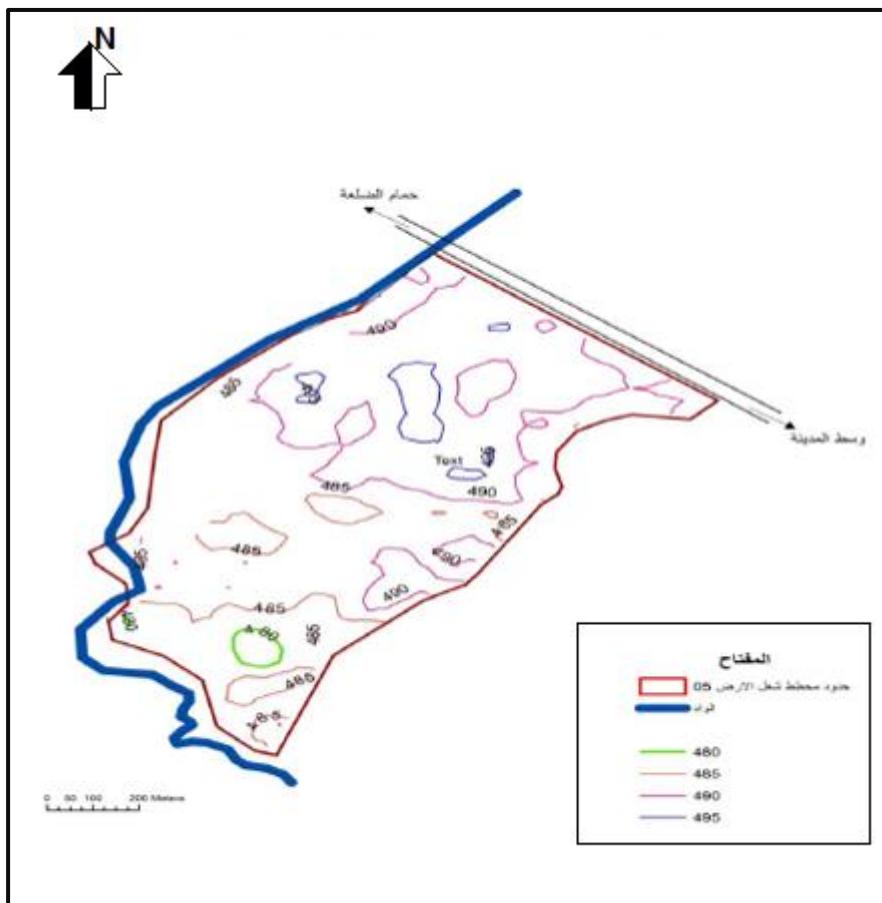
المصدر: اعداد الطالبین 2024

#### **7. طبوغرافية المنطقة :**

طبوغرافية منطقة الدراسة: ان مجال الدراسة ذو ارضية مستوية يتراوح ميلانها بين 3-5 بالمائة وهذا ما ساعد في ركود مياه الأمطار وهي من نوع المناطق الفيضية التي تكون ضعيفة النفاذية وبالتالي يكون التعمير في مثل هذه المناطق له شروط يخضع لها كالتي في الأراضي الأخرى.

### الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخطط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

مخطط رقم 06 : طبوغرافية مخطط شغل الأرضي رقم 05



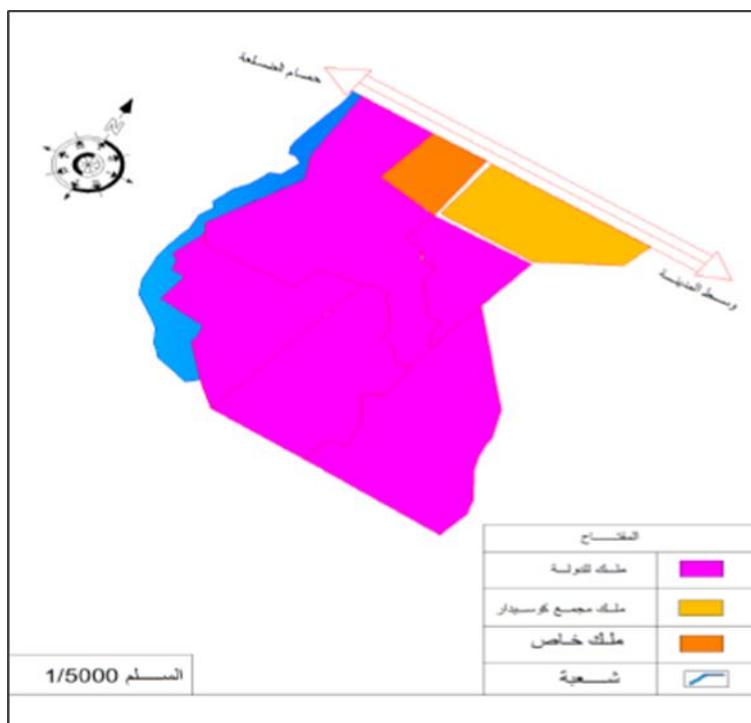
المصدر: اعداد الطالبین 2024

#### 8. الطبيعة العقارية:

إن من أهم الإيجابيات التي سوف تسهل من عملية التعمير داخل المنطقة ملكيته التي تعود إلى الدولة حيث تعتبر تابعة لـ: groupe communal 132.

### الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخبط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

مخبط رقم 07 : الطبيعة العقارية



المصدر: المخطط التوجيهي للهيئة والتعمير 2008

#### 9. دراسة الاطار المبني :

جدول 01 : يوضح الاطار المبني

| النطاق | المساحة (متر مربع) | النوع            |
|--------|--------------------|------------------|
| %45.62 | 9.4                | السكنات الفردية  |
| %15.3  | 3.15               | السكنات الجماعية |
| %39.07 | 8.049              | التجهيزات        |
| %100   | 20.60              | المجموع          |

المصدر: اعداد الطالبين سنة 2024

يشمل الإطار المبني لمجال الدراسة كل من السكنات الجماعية و السكنات الفردية بالإضافة الى بعض التجهيزات.

#### ■ السكان:

ان الدراسة السكانية لها أهمية بالغة في الدراسات الحضرية ، وتسمح بتحديد أولويات التدخل . فمنطقة الدراسة تعتبر من المناطق ذات الكثافة السكانية المنخفضة كونها لم تعمّر بعد ، و بحيث يقدر عدد السكان القاطنين بها بـ 5968 ساكن و تقدر الكثافة السكانية بـ 65 ساكن / الهاكتار.

### **الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمحظوظ شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي**

#### **■ السكن:**

يعتبر مجال الدراسة من أهم المناطق التوسيع لمدينة المسيلة ، حيث تسجل برنامج سكني يتتنوع بين الفردي والجماعي.

السكن الجماعي : هي سكنات حديثة النشأة تقع في الجهة الغربية لمنطقة الدراسة أُنجزت سنة 2005م، حيث يبلغ عدد السكنات الجماعية داخل مجال الدراسة 1124 مسكن تتتنوع بينها سكن اجتماعي وتساهي و تقدر مساحتها بـ 3.15 هكتار.

الارتفاع: لهذا العنصر أهمية بالغة لما له من دور في هيكلة المظاهر العمرانية ويعطي للمنطقة منظراً وله علاقة باستقرار أرضية المجال.

يختلف ارتفاع المباني في مجال الدراسة من بناءة لأخرى حيث يتراوح على المساكن الجماعية الموجودة بين (3) و (54) كما يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم 02 : ارتفاع السكنات الجماعية

| النسبة         | عدد السكّنات | عدد العمارت | عدد الطوابق |
|----------------|--------------|-------------|-------------|
| %44.83         | 504          | 63          | 3+ط         |
| %40.92         | 460          | 46          | 4+ط         |
| %14.23         | 160          | 16          | 5+ط         |
| <b>المجموع</b> | <b>1124</b>  | <b>127</b>  |             |

المصدر: اعداد الطالبتين سنة 2024

صور رقم 1 : ارتفاع السكنات الجماعية



المصدر: تصوير الطالبتين سنة 2024

### **الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمحظوظ شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي**

➤ من خلال تحليلنا لهذا العنصر نجد هناك سوء توزيع لبعض السكنات الجماعية والتي تطل على السكنات الفردية.

حالة السكنات الجماعية: اغلب السكنات الجماعية في حالة جيدة ما عدى تشوه بعض العمارات بسبب تشققات وتغير في الواجهات (غلق الشرفات وفتح النوافذ).

■ السكنات الفردية : يبلغ عدد السكنات الفردية 470 مسكن تتراوح مساحة المسكن الواحد بين 150م<sup>2</sup> و 200م<sup>2</sup> حيث تأخذ المساحة الأكبر من مساحة الإطار المبني تقدر بـ 9.4 هكتار تتموضع بالجهة الشرقية لمجال الدراسة.

ارتفاع السكنات الفردية : يظهر في النمط الفردي الحديث اختلاف في عدد الطوابق بين البناءة والبنية حيث تتنوع عدد طوابق السكنات الفردية بين (1+2) إلا أن السكنات ذات الطابق الأرضي تحل نسبه كبيرة من مجمل السكنات.

جدول رقم: 03 ارتفاع السكان الفردية

| السكنات   | العدد | النسبة |
|-----------|-------|--------|
| طابق ارضي | 265   | %65.38 |
| 1+ط       | 168   | %35.74 |
| 2+ط       | 37    | %787   |
| المجموع   | 470   | %100   |

المصدر : اعداد الطالبتين سنة 2024

➤ حالة السكنات الفردية: أظهرت نتائج التحقيق الميداني وجود ثلاث حالات للمبني :

1- حالة جيدة.

2- حالة متوسطة.

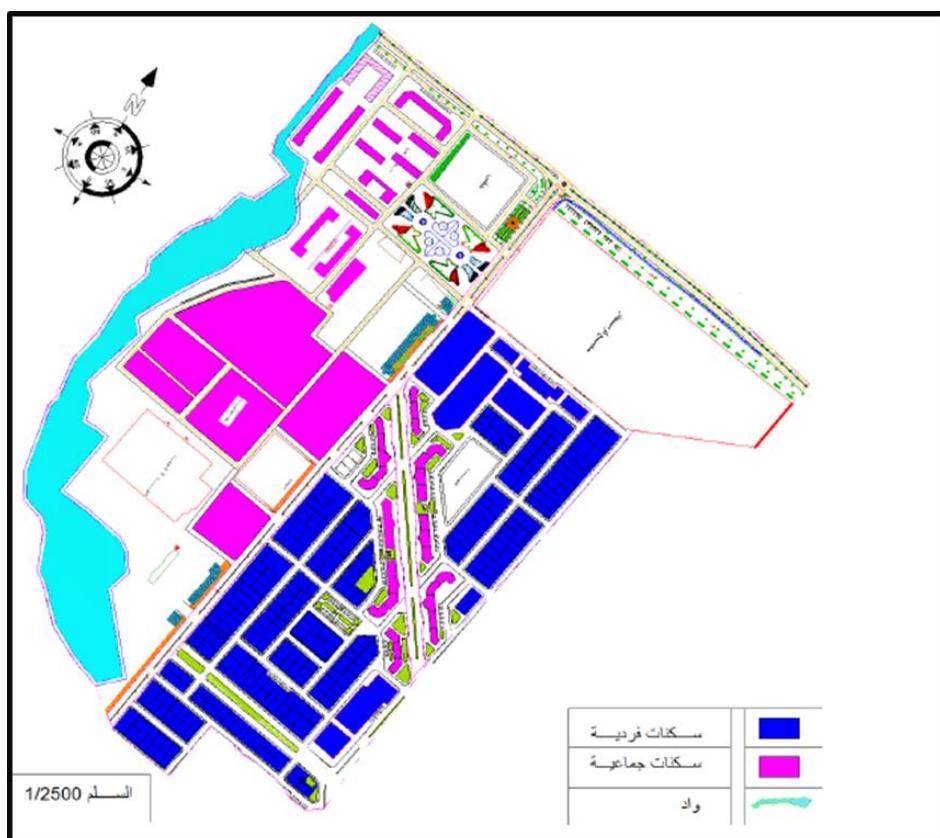
3 في طور الانجاز.

صور رقم 2: توضح ارتفاع السكنات الفردية



المصدر: تصوير الطالبتين سنة 2024

مخطط رقم 08 : السكنات الجماعية و الفردية



المصدر : برنامج sure مخطط شغل 10

### الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخطط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

#### ▪ التجهيزات الموجودة:

تعتبر الخدمات والمرافق العمومية من ضروريات اي تخطيط عمراني وفي اي تجمع سكاني كما انها تساهم في توزيع السكان واستقرارهم وتمثل المرافق الموجودة في بعض التجهيزات التعليمية والخدماتية كما هو مبين في الجدول التالي :

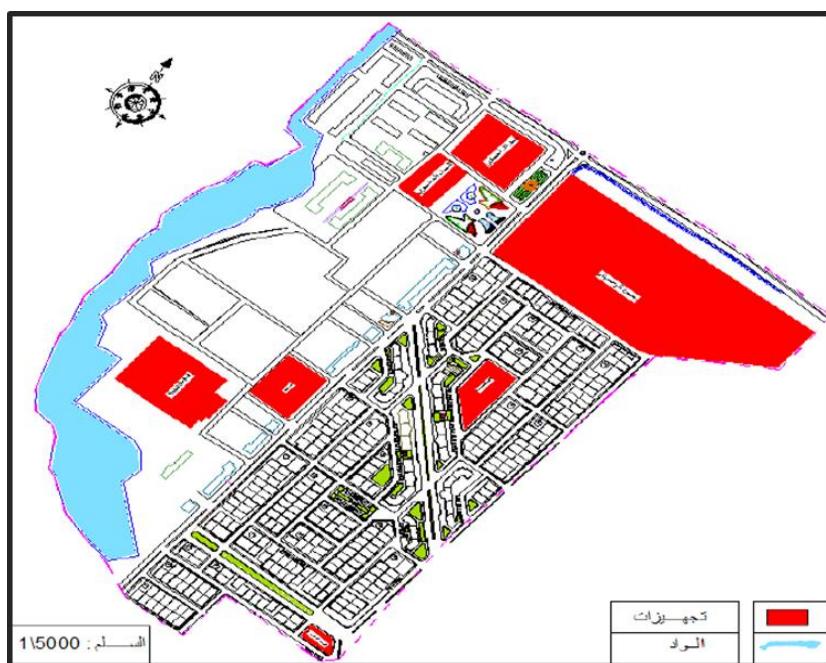
جدول رقم 04 : جدول التجهيزات

| التجهيزات      | العدد | المساحة / هكتار | النسبة % |
|----------------|-------|-----------------|----------|
| حظيرة كوسيدار  | 01    | 5               | 5.44     |
| مدرسة ابتدائية | 01    | 0.268           | 0.29     |
| امماليه        | 01    | 1.901           | 2.06     |
| فرع اداري      | 01    | 0.0065          | 0.007    |
| مركز بريد      | 01    | 0.0065          | 0.007    |
| مسجد           | 01    | 0.805           | 0.876    |
| وحدة صحية      | 01    | 0.0065          | 0.007    |
| وحدة المياه    | 01    | 0.0065          | 0.007    |
| حضانة          | 01    | 0.075           | 0.091    |
| المجموع        | /     | 8.075           | 8.785    |

المصدر: مخطط شغل الأرضي رقم 05

- هناك بعض التجهيزات المتمركزة في الطابق الأرضي للسكنات الجماعية تمثل في : الفرع الإداري و مركز البريد و وحدة المياه و وحدة صحية .
- أما باقي التجهيزات فهي مستقلة عن السكنات.

مخطط رقم 09: مخطط



### الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخطط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

صور رقم 03 : لبعض التجهيزات الموجودة في مخطط شغل الأرضي رقم 05



المصدر: تصوير الطالبتين سنة 2024

#### ساحات اللعب:

بالنسبة لساحات اللعب فهي متواجدة بجهة السكنات الجماعية لكنها بعده قليل مما ولد علها ضغط كما أن بعضها مهمل نتيجة حاليه السيئة حيث تقدر مساحتها بـ 0.68 هكتار أما بمنطقة السكنات الفردية فهي شبه منعدمة .



صور 5: حالة ساحة اللعب



صور 4 : أماكن لعب أطفال

المصدر: تصوير الطالبتين سنة 2024

#### 10. دراسة الاطار غير مبني :

تعتبر المساحات الغير مبنية مجالات حيوية تساعده على التنظيم الجيد والتوزيع واستغلالها يعطي راحة للفرد المستعمل سواء الساكن او الزائر وتمثل هذه المساحات في الطرق بأنواعها، المساحات الخضراء، ساحات اللعب فهي فضاءات عامة تساعده على الراحة والحركة.

##### الطرق:

تعتبر الطرق إحدى العناصر الهمامة في تنظيم المجال و هي عنصر مهيكل للحي و في الربط بين التجمعات السكنية و المناطق المجاورة.

##### ✓ الطريق الرئيسي:

لدينا طريق رئيسي وحيد يقسم أرضية الدراسة الى قسمين سكنات جماعية و سكنات فردية ما عدى بعض السكنات الجماعية الواقعة بجهة السكنات الفردية فهو في حالة حسنة نوعاً ما كما ان هذا الطريق يعتبر المنفذ الرئيسي لأرضية الدراسة وهو متصل بالطريق الوطني رقم 60 المؤدي الى مدينة المسيلة و حمام الصلعة و به حركة عالية.

##### ✓ الطريق الثانوية:

و يمكن أن نقسمها إلى نوعين الأولي للسكنات الجماعية و الثاني للسكنات الفردية فبالنسبة للسكنات الجماعية فأغلبيتها جيدة ما عدا بعض الإهتراء الناتجة أعمال الصيانة المتأخرة (اما في ما يخص السكنات

### **الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمحظوظ شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي**

الفردية فيمكن ان نقول ان معظمها في حالة يرثى لها و هي ذات حركة متوسطة على العموم يتراوح عرضها بين 6 م و 7 م

#### **✓ الطرق الثالثية:**

نفس الشيء يمكن ان نقوله عن الطرق الثالثية من توزيع و تهيئة أما بالنسبة للحركة فهي ضعيفة مقارنة بالطرق الأخرى.

#### **-الأرصفة والمرات:**

لها دور في تسهيل الحركة و الرابط بين السكنات و معظم المرات الخاصة بالسكنات الجماعية فهي في حالة جيدة اما التابعة للسكنات الفردية فهي في حالة متدهورة و هي ذات حركة قليلة كما تحولت بعض المرات لواقف سيارات.

➤ حيث تقدر مساحة الطرق والأرصفة الإجمالية ب 13.15 هكتار.

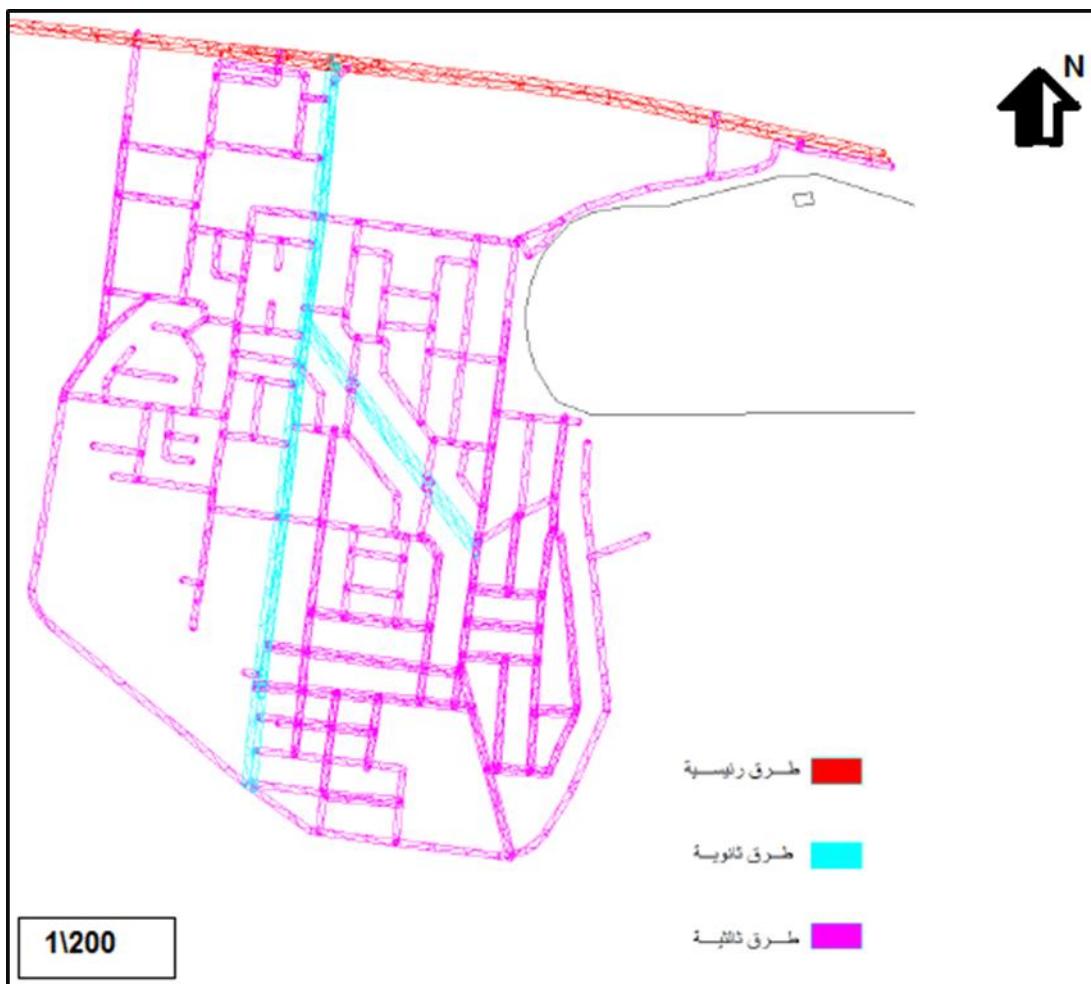
جدول رقم 05 : الاطار غير مبني

| النسبة | المساحة/هكتار | التعيين          |
|--------|---------------|------------------|
| %49.46 | 13.75         | الطرق و المرات   |
| %2.45  | 0.68          | مساحات اللعب     |
| %2.30  | 0.64          | مواقف السيارات   |
| %16.19 | 4.5           | المساحات الخضراء |
| %29.6  | 8.2           | الارتفاق         |
| %100   | 27.8          | المجموع          |

المصدر: إعداد الطالبتين سنة 2024

### الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمحظط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

محظط رقم 10 : محظط الطرق



محظط شغل الأرضي رقم 5 sure برنامج 10

#### - مواقف السيارات:

يتوفر مجال الدراسة على عدد قليل من المواقف حيث يقدر ب 511 موقف و هو عدد قليل مقارنة بعدد المساكن 1594 (موقف لكل 3.5 مسكن) تبلغ مساحتها 0.64 هكتار حيث يعتبر الرصيف مكان لتوقيف السيارات، كما ان توزيعها بشكل عام بجانب السكنات الجماعية.

### **الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخبط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي**

صورة رقم 07 : التوقف في منطقة



صورة رقم 06 : توضح التعدي على أماكن التوقف



المصدر: تصوير الطالبتين سنة 2024

#### **- المساحات الخضراء:**

حالة معظم المساحات الخضراء سيئة جداً ولا تؤدي دورها وهذا ناتج عن إهمالها وعياب متابعة المصالح التقنية حيث أصبحت مكان لتجمع النفايات وتوقف السيارات ما عدى تواجد بعض الأشجار على حواف الأرصفة حيث تقدر ب 4.5 هكتار وهي غير كافية إذا ما اعتمدنا على معيار 6.8 م<sup>2</sup>.

صورة رقم 08 : لحالة المساحات الخضراء



المصدر: تصوير الطالبتين سنة 2024

### **الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخبط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي**

#### **-الشبكات:**

إن دراسة الشبكات التقنية بمختلف أنواعه (VRD)، تمثل مجتمعة بما يسمى الهياكل التحتية ، و التي تلعب دورا فعالا في خدمة الاستخدام السكني بالدرجة الأولى و بقية الاستخدامات الحضرية بدرجة أقل ، و من أجل الخروج بحكم و تشخيص دقيق بوضعيتها و محاولة تعطية النقائص المسجلة بها رغم أن مجال الدراسة حديث النشأة (انشأ سنة 2003م)

شبكة المياه الصالحة للشرب :شبكة المياه الصالحة للشرب تعطي كافة السكنات الموجودة حاليا في مجال الدراسة لها شبكة ذات أقطار مختلفة (من 200 إلى 40 هذه الشبكة تتوزع من قادة التوزيع الرئيسية ذات قطر 200 التي تمر بالطريق الرئيسي المزدوج : المسيلة - حمام الضلعة حيث سجل نقص التزويد بالمياه خاصة بالسكنات الجماعية وهذا راجع إلى (مشاكل نقدية) مما يضطر السكان إلى التنقل لمسافات طويلة لجلب الماء واستعمال صهاريج التخزين و ترداد هذه المشكلة حدة خاصة في فصل الصيف.

شبكة الصرف الصحي: تمتد شبكة الصرف الصحي عبر كامل مجال الدراسة (يمر داخل مخطط شغل الأرضي رقم 05 قناة لصرف المياه القدرة) وهو ما أظهرته نتائج التحقيق الميداني ، ويستفيد من هذه الشبكة اطلب سكان مجال الدراسة.

رغم الطبيعة الطبوغرافية المساعدة على تصريف جيد للمياه المستعملة ، إلا أن شبكة الصرف الصحي تعاني من مشكله انسداد البالوعات و الذي يظهر أثراها بشكل كبير و واضح عند تساقط الأمطار تؤدي إلى حدوث فيضانات مطلقة كميات كبيرة من الوحول و البرك المائية تعيق حركة المرور من ناحية . وتشوه المنظر العام للحي من ناحية أخرى . يعود سببها من جهة إلى تزايد الحجم السكاني للحي دون أن تتبعه عملية توسيع وتكثيف للشبكة .. ومن جهة أخرى يرجع لغياب كلي لعملية الصيانة

شبكة الغاز الطبيعي:بناء على نتائج التحقيق الميداني . تبين أن مجال الدراسة معطى تعلية كلية بشبكة الغاز

شبكة الكهرباء: كشف التحقيق الميداني عن تغطية شاملة وبنسبة 100% لكل أنحاء مجال الدراسة أما شبكة الإدارة العمومية فتعد إحدى المشكلات البارزة التي يعاني منها مجال الدراسة . نتيجة تحطيم المصابيح التي لطالما استثنيت بعض المحاور الرئيسية كالطريق الثانوي . حيث سجل غياب الشبه الكلي للإدارة العمومية داخل الأحياء السكنية الجماعية والفردية . وان وجدت في ، معطلة.

### الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخطط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

جدول رقم 06 : يمثل إيجابيات وسلبيات مخطط شغل الأرض رقم 5

| سلبيات مخطط شغل الأرض رقم 05  | إيجابيات مخطط شغل الأرض رقم 05     |
|---|------------------------------------|
| وقع الحي الذي شيد في منطقة فيضية بمحاذة واد بورن، ولم يتم الأخذ بعين الاعتبار التدابير اللازمة في تثبيت البنائيات ومحاذف المنشآت. | منطقة الدراسة ضمن التوسيع الجديد   |
| نکهور شبكات الصرف الصحي المتواجدة في الحي واسدالها بالنفيات والأوحال  | توفرها على كامل الشبكات            |
| سد فتحة الواد بالنفيات والأوساخ مما يعرقل مرور المياه عند حدوث فيضانات تغير اتجاه سيلاتها   | معلم الملكيات الشاغرة تابعة للدولة |
| تموضع الرهاتات في المناطق المعرضة للفيضانات وهذا ما يزيد من حدة الخطر.  | ميل الأرض يسهل الإشاعات المعمارية  |
| عدم احترام مسافات الارتفاق أثناء البناء.  | محورة للطريق الرئيسي رقم 60        |

المصدر: إعداد الطالبتين سنة 2024

#### ثانياً : دراسة خطر الفيضان في منطقة الدراسة

##### 1. تاريخ الفيضانات في المنطقة :

عرف مجال الدراسة خطر الفيضان عديد المرات بداية من سنوات الأولى للتعمير به، حيث كانت الفيضانات التي عرفتها مدينة المسيلة بتاريخ 12 أبريل 2007 و كذلك فيضانات 23 سبتمبر 2007، سببا في غمر منطقة الدراسة بالسيول، سبب غمر البناءات التي كانت في طور الإنجاز بالمياه وخاصة السكنا

الفردية .

كما عرفت منطقة الدراسة الفيضانات والغمر بالسيول في جوان 2015 ، نتيجة الأمطار الفجائية التي تسببت في خسائر كبير حيث أدت الفيضانات إلى غمر وإتلاف العديد من الطرق والأرصفة وكذا إتلاف بعض الشبكات كشبكة الصرف الصحي والكهرباء والماء وغيرها من الهياكل القاعدية.

على الرغم من فيضانات 2007 إلا أن الهيئة لم تراعي تواجد البناءات في مخطط شغل الأرض رقم 05 بمحاذة واد مويحة والأسرة الفيضانية وكذا الشعاب والمجاري المائية مما أدى إلى غمر المياه للأسماك في العديد من المشاريع السكنية التي هي قيد الإنجاز في سنة 2015.

### الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخطط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

صور 09: غمر السيول لمنطقة الدراسة في 2007



المصدر : رمضان شكوش شوفي ، مذكرة ماجستير 2008

الصور رقم 10 : غمر السيول لمنطقة الدراسة في 2015.



المصدر: المديرية العامة للحماية المدنية بالمسيلة 2015

#### 2. تحليل أسباب التعرض للفيضانات بمنطقة الدراسة:

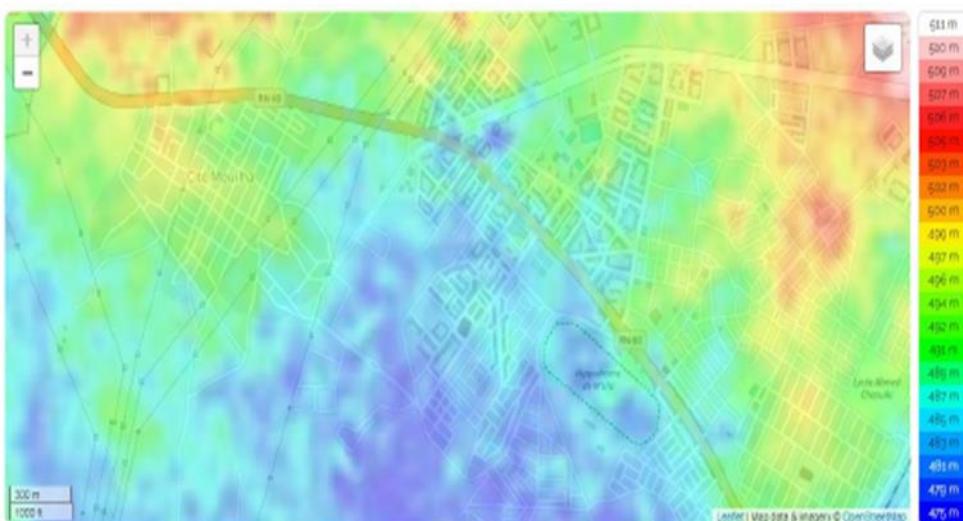
بالعودة لأسباب التعرض للفيضانات والغمر بالسيول في مخطط شغل الأرض رقم 05، نجد أن الأسباب عديدة ولعل أهمها هو البناء في الأسرة الفيضانية والتعمير في مناطق تواجد الأودية الصغيرة والشعاب المائية، حيث بالنظر للموقع الجغرافي الذي يتواجد به مخطط شغل الأرض رقم 05، نجده منطقة فيضانية تستقطب إليها السيول ومياه الأمطار مشكلة واد المويلة الذي تختفي ملامحه في فترات الجفاف وقلة الأمطار.

من بين أسباب التعرض للغمر هو غياب الدراسات العمرانية السابقة لتخفيط مخطط شغل الأرض رقم 05، حيث أن ندرة العقار بمدينة المسيلة وخاصة في الجهة الشرقية أدى إلى توجيه التوسيع العمراني إلى الجهة الغربية بسرعة دون مراعاة خصائص الطبيعة للمنطقة ودون دراسات سابقة.

### الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخبط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

إضافة إلى ما سبق هناك عوامل أخرى لزيادة في خطر الفيضان والغمر بمنطقة الدراسة من بينها: اتجاه الانحدارات بمنطقة الدراسة، حيث أنها تأخذ اتجاه الشمال إلى الجنوب مما يضاعف من خطر الغمر في الجهة الجنوبية لمنطقة الدراسة عنه في الجهة الشمالية، التي تكون أقل تعرضاً لخطر الفيضان. مشكلة انسداد البالوعات والذي يظهر إثرها بشكل كبيرة وواضح عند تساقط الأمطار و تؤدي إلى تجميع مياه السيول وحدوث فيضانات عبر الطرق والشوارع لتنقل إلى مداخل البناءات والعمارات، مشكلة مناطق غمر السيول.

مخبط 11 : الانحدارات لمخطط شغل الأرض رقم 05



المصدر <https://fr-fr.topographic-map.co>

من خلال مخطط الانحدارات نلاحظ أن موقع منطقة الدراسة هي عبارة عن منخفض نسبي، مما يجعلها منطقة سهلة وجيزة لتجمع سيول الأمطار من المناطق المجاورة لمنطقة الدراسة مما تزيد من خطر الفيضان أكثر مقارنة بالبيئة المجاورة.

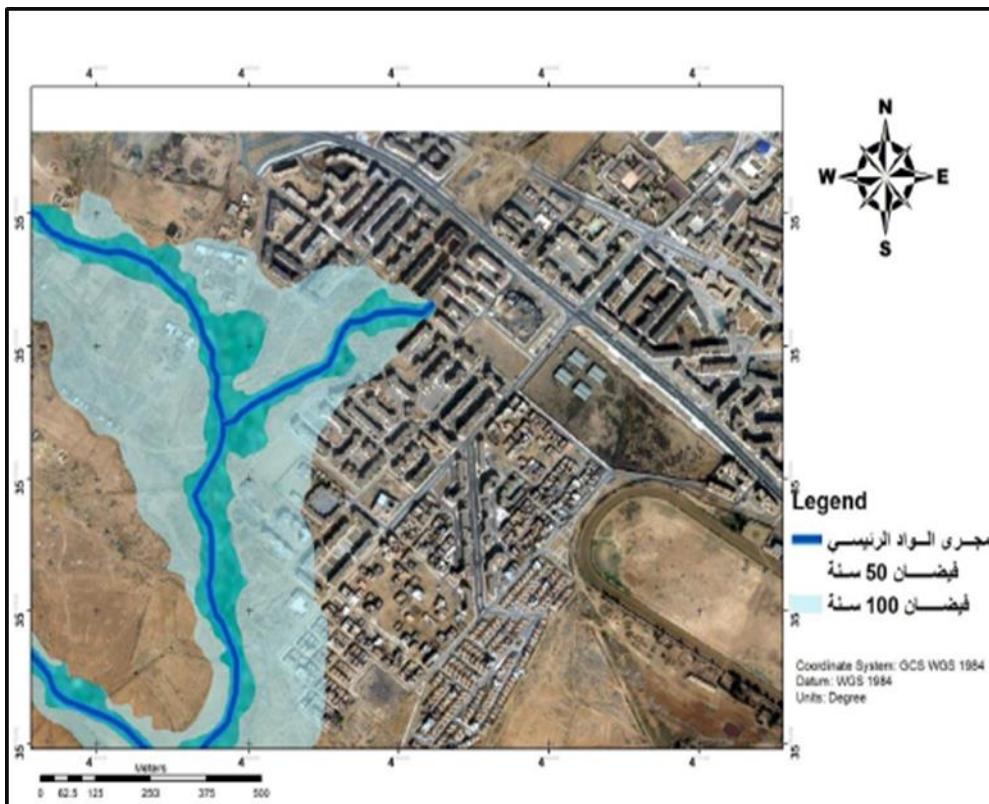
اعتماداً على تاريخ الفيضانات بمنطقة الدراسة وكذا تحديد البعد والقرب من خطر الفيضان وانطلاقاً من خريطة الانحدارات والطبوغرافية الأرضية وبالاستعانة بالخرائط الجوية يمكن تحديد مخطط الخطر ، ومخطط مناطق الحساسية بمخطط شغل الأرض رقم 05 فيما يلي:

الملاحظ أن منطقة الدراسة قد تم تهيئتها فوق منطقة فيضية، والمجاري المائية بها متعددة من واد المويلاحة الذي هو واد ساكن لكنه ينشط عند تساقط الأمطار على فترات طويلة، البناء والتهيئة في منطقة الدراسة دون مراعاة لخطر الفيضان جعلها منطقة فيضية كبيرة، حيث إن تموير السكنات والتجهيزات وتخطيطها لم يراعي فيه خطر الفيضان.

### الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخطط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

وذلك ما تبين في بدايات التعمير بالمنطقة في سنة 2007، لكن رغم ذلك تواصلت عمليات التعمير بنفس العقلية وبنفس النمط لتأتي فيضانات 2015 أين كان التعمير بالمنطقة في آخره وتشبعت منطقة الدراسة بالسكان.

مخطط 12: خطر الفيضان بمخطط شغل الأرضي رقم 05

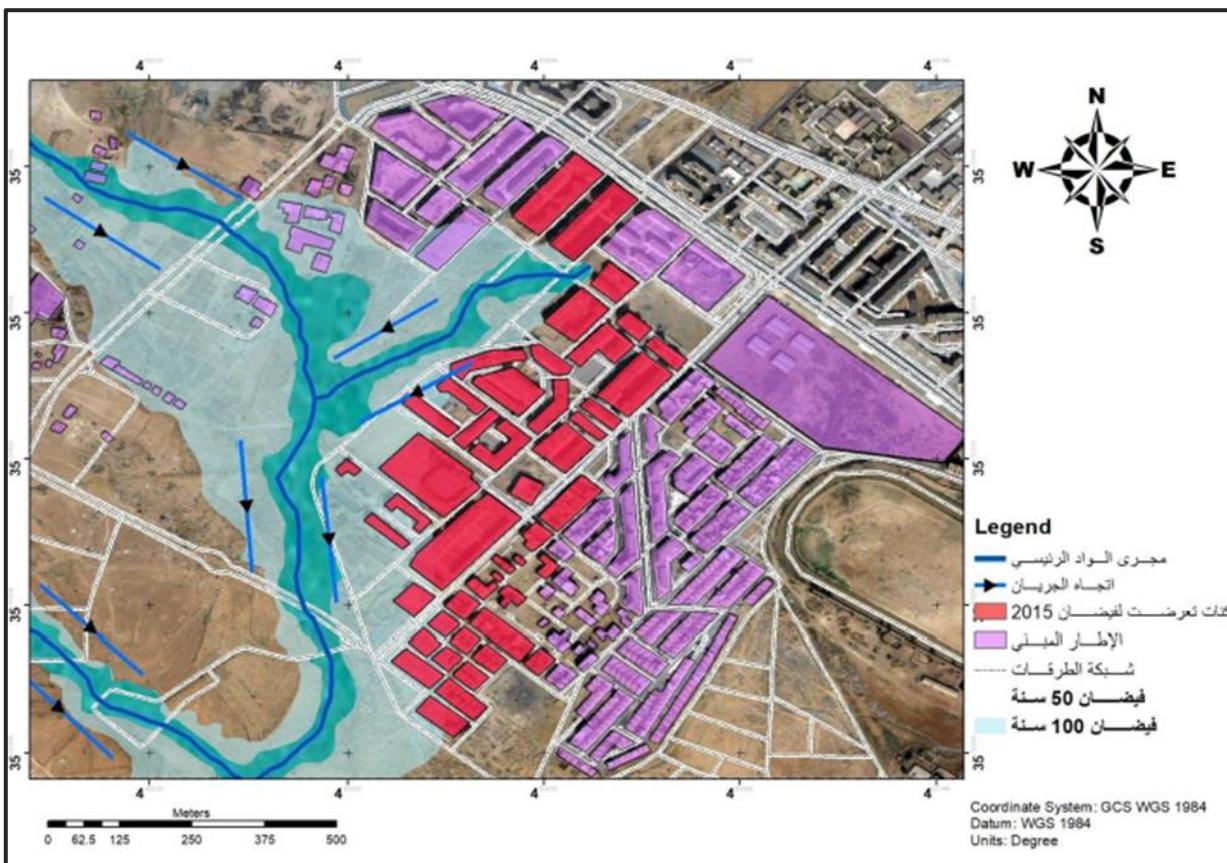


المصدر : اعداد الطالبین بواسطة arcgis

كما نلاحظ أن سبب الفيضان إضافة إلى التعمير فوق الأسرة الفيضية وبالقرب من الشعاب والمناطق الفيضية في منطقة الدراسة نجد ان التهيئة الحضرية للشوارع والأرصفة ، تساهم في الرفع من خطر الفيضان، حيث تعمل على تجميع مياه الامطار أكثر مما تعمل على تصريفها، بسبب التخطيط والانجاز الغير مطابق للمقاييس التقنية من جهة، ومن جهة اخرى بسبب تمويع البالوعات الخاطئ والقائم على توزيع عشوائي.

### الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخطط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

مخطط رقم 12: مدى تعرّض الإطار المبني والغير مبني  
للفيضان بمخطط شغل الأرض رقم 05



المصدر: اعداد الطالبتين بواسطة arcgis

### 3. تحليل الواد المجاور :

واد المويحة (فيض) بورتم: يقع الواد في الجهة الغربية للمدينة حيث يمر بالقرب من "حي 5 جوilya" و "حي المويحة"، وبسبب عدم وجود أي محطة مناخية لرصد التغيرات الجوية التي يتميز بها هذا الحوض تم الاعتماد على محطة سد القصبه، التي يمكن أن توفر معلومات. بعدما انتهينا من معاينتنا لمجال الدراسة، قمنا بتفحص الجزء المغطى من الواد؛ حيث وجدنا أنه تم تغطيته بسقف جاهز مصنوع من مواد بناء ذو جودة لا تليق بواحد رئيسي في منطقة ذات حساسية لخطر الفيضان، وإبعاده هي: الارتفاع 185 سم العرض 585 سم عرض الفتحة 260 سم، ارتفاع الفتحة 147 سم من خلال هذه المعاينة لاحضنا أن طريقة تشييد جدران الإسناد لمدخل الواد غير صحيحة وكذا غياب النظافة على مستوى الواد وهذا يدل على أن الهيئات المعنية لا تقوم بدورات تنظيفية للواد، كما أنه أصبح ملأً للآفات الاجتماعية وهذا بعد استجواب أشخاص من الحي المجاور.

### الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخبط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي



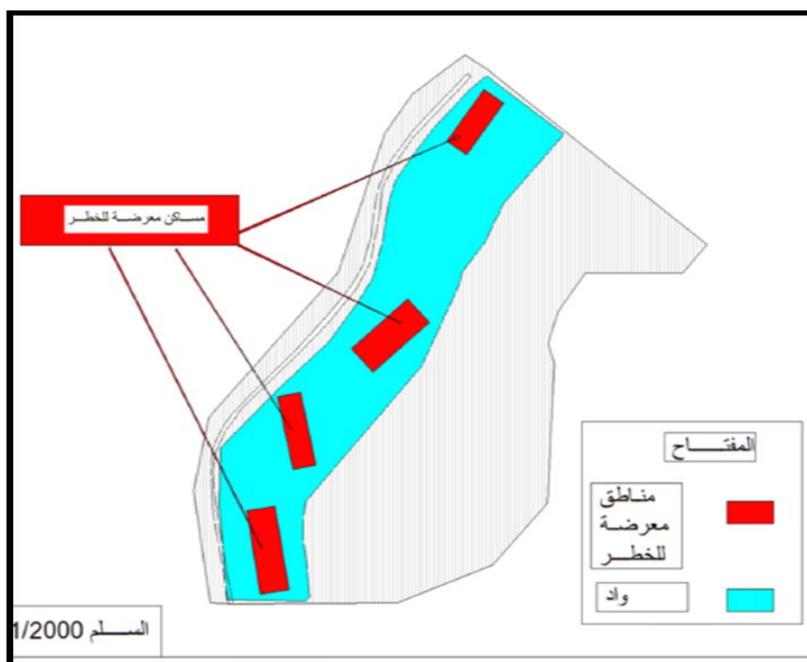
المصدر : تصوير الطالبین سنة 2024

صورة رقم 11 تمثل فتحة الواد وتحليلها

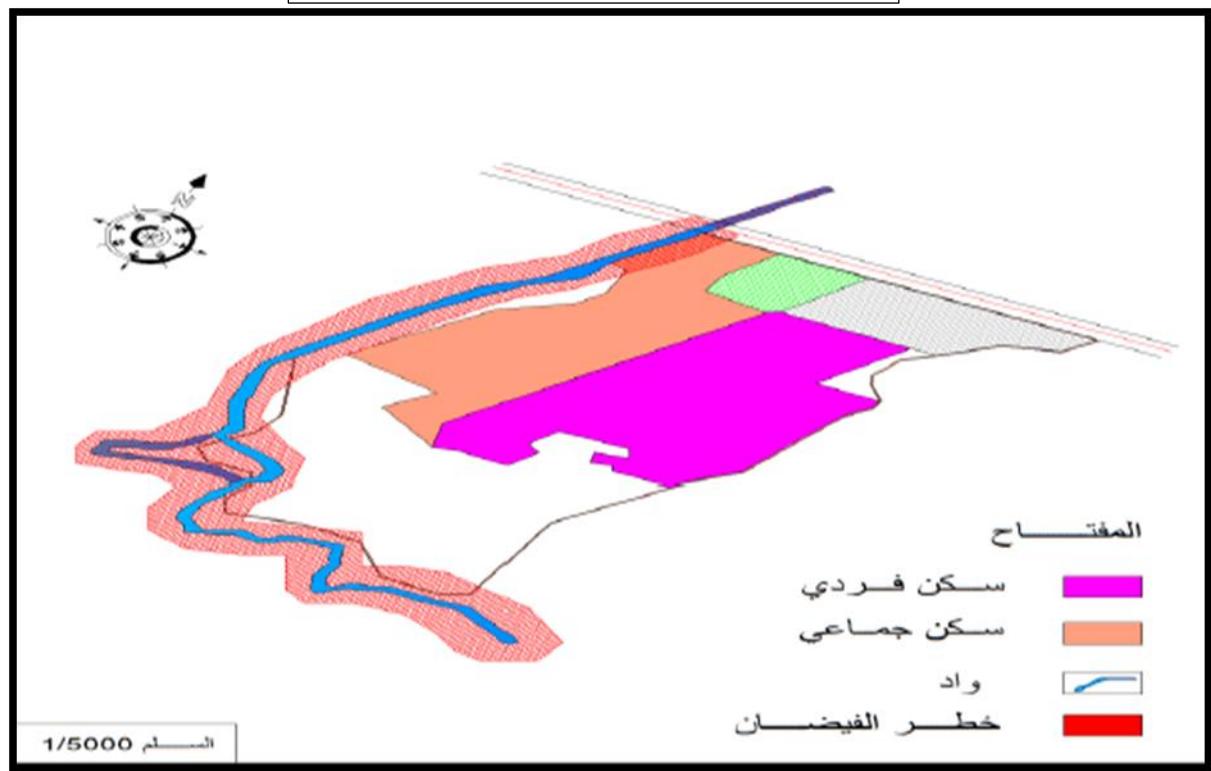


المصدر : تصوير الطالبین سنة 2024

مخبط 13 يمثل المناطق المعرضة لخطر الفيضان



مخطط 14 يمثل السكنات المعرضة لخطر الفيضان



المصدر : برنامج sure 10 مخطط شغل الأرضي رقم 5.

#### خلاصة :

إن اجتماع عديد العوامل يرفع من خطر الفيضان في منطقة الدراسة، حيث أن مخطط شغل الأرض رقم 05 ثم تخطيشه في منطقة فيضية، وأغلب البنيات معرضة لخطر الغمر بالسيول خاصة في فترة الأمطار الفجائية، رغم ان توجيهات مخطط شغل الأرض واضحة لكن الهيئة الحضرية بمنطقة الدراسة لا تساهم في التقليل من خطر الفيضان، فغياب حزام اخضر من مساحات خضراء ومساحات مشجرة قد تلعب دورا في تقليل الأضرار الفيضان والتقليل من سرعة الجريان، قد اثر سلبا على النسيج الحضري بمخطط شغل الأرض رقم 05.

كما نستنتج ان أهم أسباب الغمر الفيسي بمخطط شغل الأرض رقم 05 هو انسداد البالوعات وغياب الصيانة الدورية لها، وعدم كفاءة نظام تصريف مياه الأمطار والصرف الصحي، فرغم طبيعة الأرضية والانحدار الذي يساعد في تصريف جيد للمياه إلا انه نلاحظ عدم كفاءة شبكة الصرف الصحي مما تساهم في الرفع من خطر الفيضان بمنطقة الدراسة.

كما نستنتج فالأخير بأن مخططات الهيئة والتعمير لم تراعي خطر الفيضان في المدينة، وذلك من خلال الإهمال وتوجيهه التوسيع العمراني وتخطيشه مخططات شغل الأرض في مناطق فيضية كما هو الشأن مع منطقة الدراسة، ورغم محاولة تدارك هذا الإهمال عند مراجعة مخطط توجيهي للهيئة والتعمير لكنها تبقى توجيهات غير كافية لوقاية المجال الحضري من خطر الفيضان بسبب ضعف الهيئة الحضرية بمدينة المسيلة عامة ومنطقة الدراسة خاصة.

## الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخطط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

### المشروع التنفيذي:

تمهيد: من خلال الدراسة التحليلية للمخطط شغل الأرضي رقم 5 وجدنا بأنه منطقة مهددة بخطر الفيضان ، استخلصنا عدة نقاط ومشاكل التي من خلالها ارتأينا الى اقتراح اعادة هيكلة بتقنية المدينة الاسفنجية تكون كفيلة للحد من خطر الفيضان للارتفاع بالبيئة العمرانية على مستوى المنطقة التي تتم دراستها وخارجها من احتمال مشكل الفيضان التي تعاني منه بسبب طوبوغرافية المنطقة (منطقة فيضانية ) والوصول الى حلول تتوافق مع هذه البيئة.

### ➤ نوع التدخل:

- بعد الدراسة التحليلية التي قمنا بها لمنطقة الدراسة توصلنا الى عدة نتائج وانطلاقا منها قمنا بإعادة هيكلة للحد من الفيضان.

### ➤ أسباب اختيار نوع التدخل:

بعد الدراسة التحليلية لمنطقة الدراسة و تشخيص مختلف مظاهر التدهورات التي كانت سببا في اختبار نوع التدخل، والتي تتمثل في :

- تعرض حي 5 جوبلية ووسط المدينة إلى سيل جارفة، في 2007، وأيضا في 11 جوان 2015 -موقع الحي الذي شيد في منطقة فيضانية بمحاذة واد بورتم ولم يتم الأخذ بعين الاعتبار التدابير اللازمة في تشييد البناءات ومختلف المنشآت.

- تدهور شبكات الصرف الصحي المتواجدة في الحي وانسدادها بالنفايات والأوحال.

- حالة الطرقات لا تتماشى مع المعاير البيئية نقص في المساحات الخضراء

- إستعمال تبليط غير مناسب للمناخ السائد في منطقة الدراسة.

### ➤ أهداف التدخل:

- الحد والتخفيف من خطر الفيضان

- تحسين البنية التحتية

- اعداد وتصميم فضاء ضد الفيضان

- تحسين الروابط الوظيفية

### ➤ تقديم أرضية المشروع :

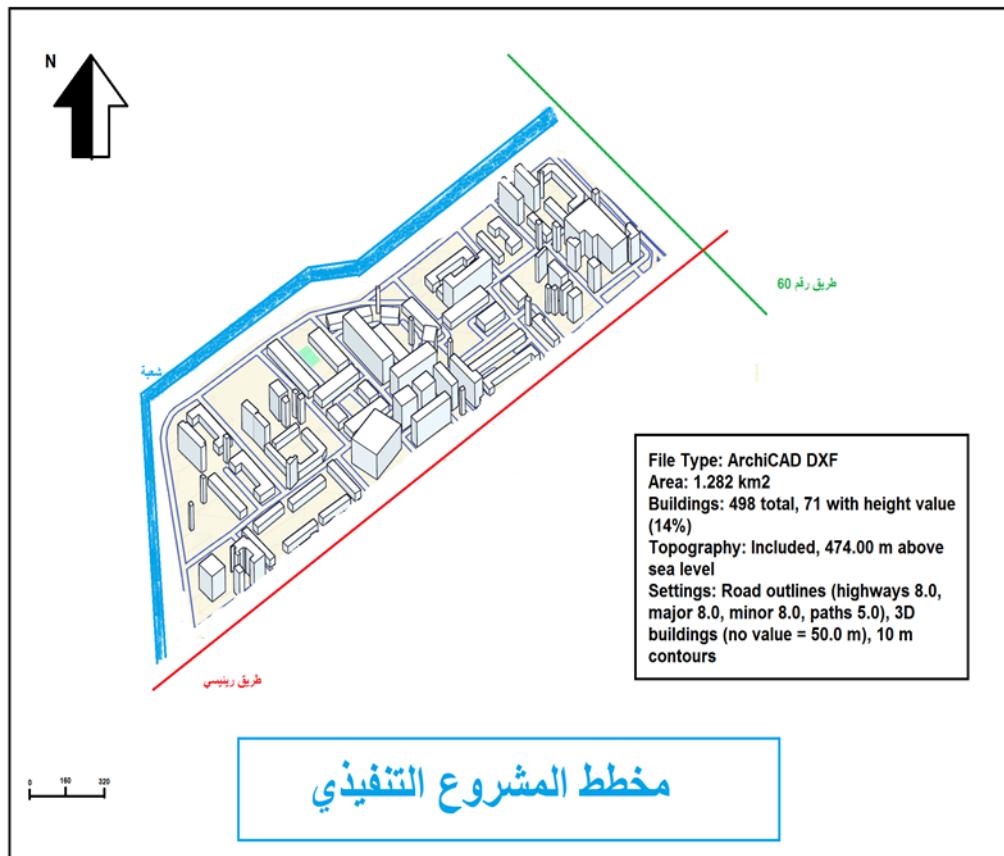
- تقع ارضية المشروع بمحاذة الشعبة

- تربع على مساحة قدرها 3,17 هكتار

### الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمحظط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

#### حدود أرضية المشروع:

- من الجهة الغربية شعبة او ما يدعى فيض بورتم
- من الجهة الشمالية الطريق الوطني رقم 60
- من الجنوب المنطقة الصناعية
- الطبيعة العقارية تمثل في انها ملك للدولة لانها سكنات جماعية اما الملك الخاص فيتمثل في المركز التجاري زروتي



► يرتكز المشروع التنفيذي على تقنية تسمى بـ المدينة الاسفنجية فكيف يتم ذلك ؟

- تتم ببعض التدخلات وإعادة هيكلتها : عمليات التدخل :

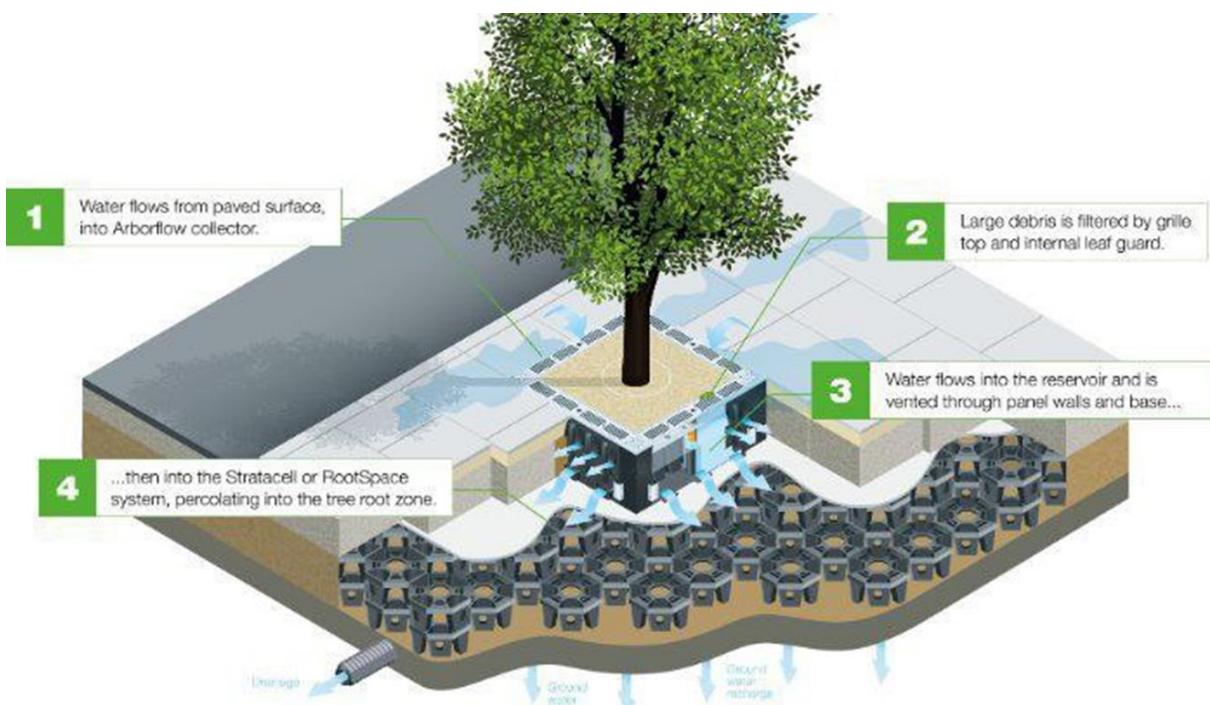
- التدخل على مستوى المساحات الخضراء :

► من خلال الدراسة التحليلية لمنطقة الدراسة نقترح ما يلي استناداً لتحقيق فكرة المدينة الاسفنجية :

- ✓ توفير مساحات خضراء على الأسطح.

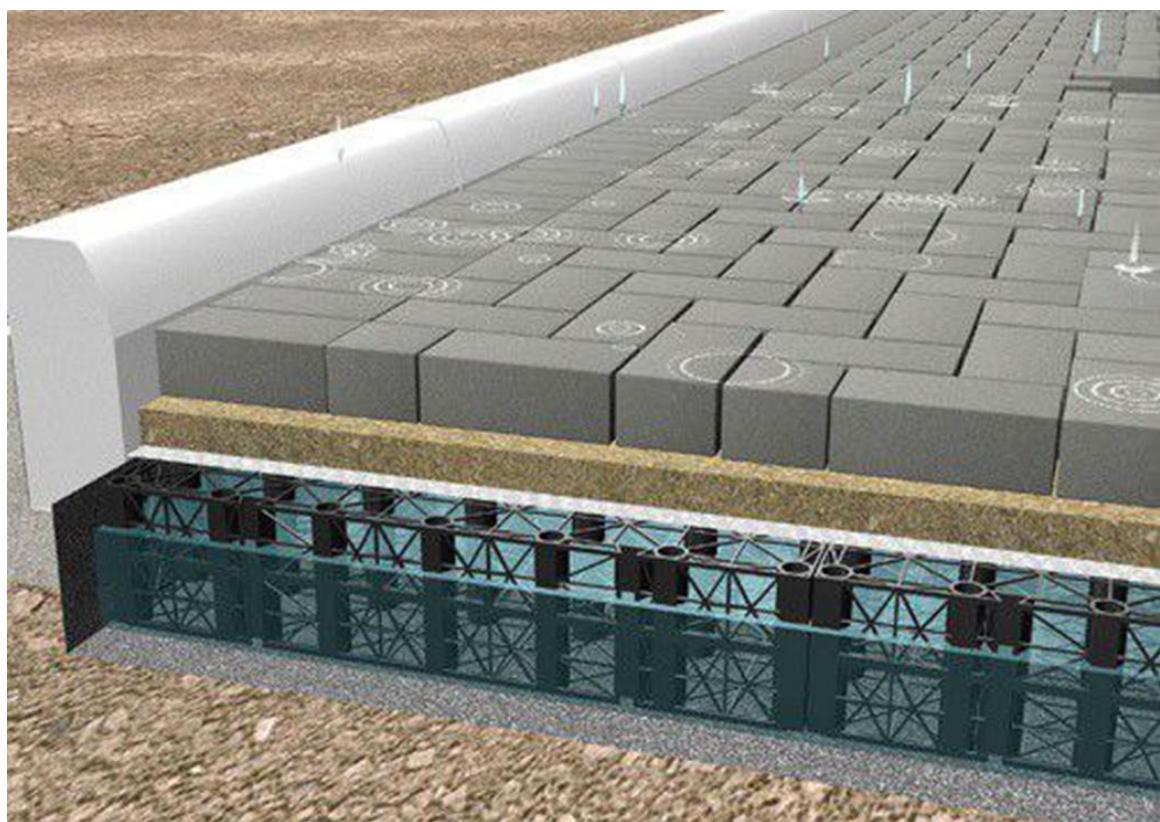
### **الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمخاطط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي**

- ✓ استخدام النباتات والأشجار كثيفة الاستهلاك للمياه.
  - ✓ زيادة نسبة المساحات الخضراء بالإضافة إلى تهيئتها وتصميمها وفق المعايير البيئية.
  - ✓ ربط المساحات الخضراء بالوحدات السكنية بحيث تحدث تكامل وظيفي ومحالي داخل الحي و ذلك لتقوية الجانب البيئي
- التدخل على مستوى قنوات الصرف الصحي:**
- ✓ إنشاء أحواض أرضية لاحتواء المياه الزائدة
  - ✓ إضافة قنوات مياه صرف الأمطار
  - ✓ حل انسداد بعض قنوات صرف مياه الامطار
  - ✓ استخدام تقنية نظام الصرف الصحي المستدام suds
- التدخل على مستوى الطرقات:**
- ✓ بناء الطرق بمواد سطحية مسامية.
  - ✓ التشجير على طول الطرقات
- التدخل على مستوى البناء:**
- وضع المبني على ركائز لتسهيل جريان الماء
- إعادة هيكلة المساحات الخضراء :

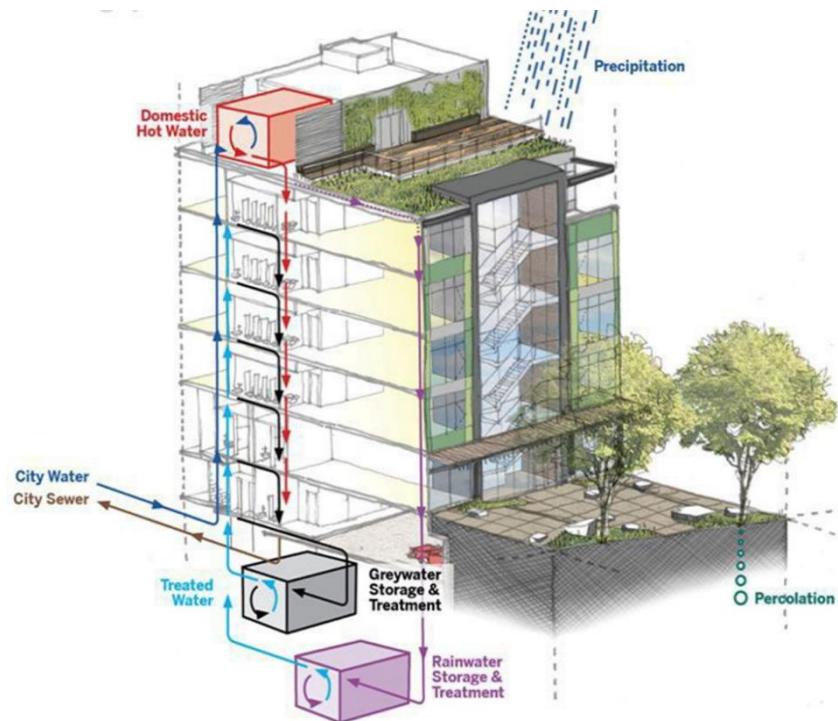




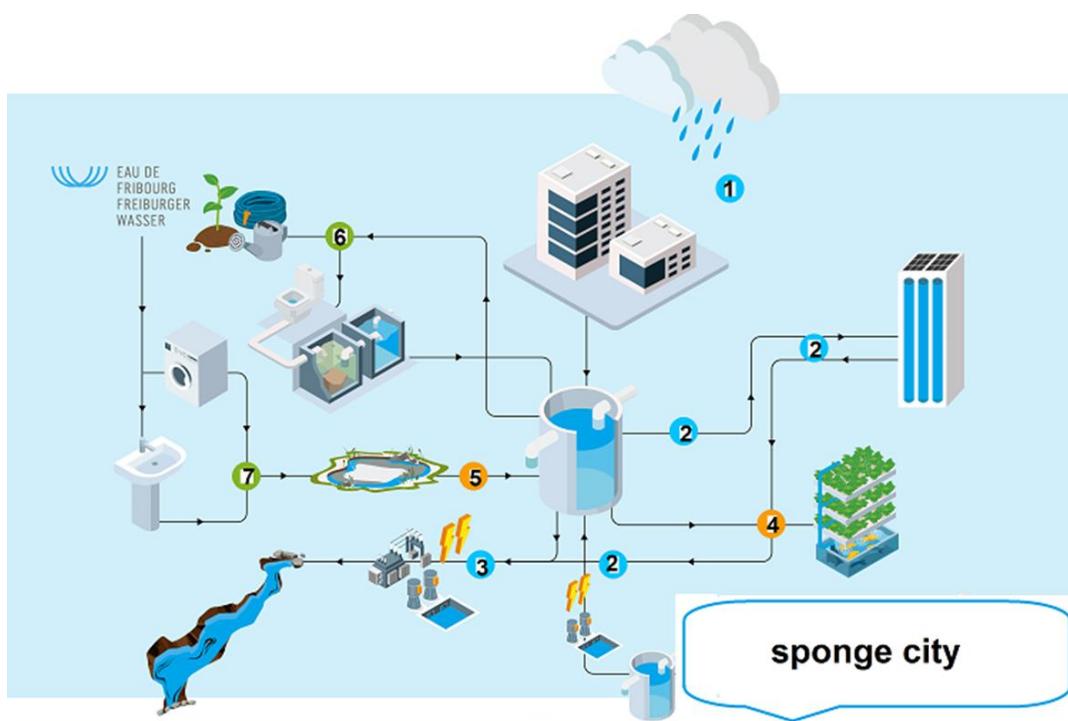
➤ إعادة هيكلة الطرقات :



➤ إعادة هيكلة البنى التحتية :



مخطط 15 : دورة المياه في المدينة الاسفجية



## الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمحظظة شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

### دفتر الشروط :

هو عبارة عن وثيقة تنظيمية أساسية في أي مشروع حيث تتبعه من مرحلة الدراسة الى مرحلة التسيير وهو القوانين التي تضبط المشروع المراد إنجازه وذلك حسب المادة 05 من القانون 90/29 المؤرخ في 1 ديسمبر 1990 الخاص بالتميئنة والتعمير.

#### **المادة 01: مجال التطبيق**

تطبق هذه القوانين على المنطقة التي مساحتها 3,17 هكتار بمحاذاة الواد تبني على بعد 20 مترا.

#### **المادة 02 : الطرق**

تبليط الطرق بمواد بناء اسفنجية .

وضع خزانات المياه تحت الأرض .

#### **المادة 03: شبكة الصرف الصحي**

إضافة شبكة صرف مياه الأمطار بطريقة suds .

#### **المادة 04 : المساحات الخضراء**

- توفير مساحات خضراء على الأسطح.

- استخدام النباتات والأشجار كثيفة الاستهلاك للمياه.

- زيادة نسبة المساحات الخضراء بالإضافة إلى تهيئتها وتصميمها وفق المعايير البيئية.

-ربط المساحات الخضراء بالوحدات السكنية بحيث تحدث تكامل وظيفي و محلي داخل الحي و ذلك

لتنمية الجانب البيئي

- التسجير على طول المحاور الرئيسية و الطرق المختلفة.

- توزيع المساحات الخضراء على أرضية المشروع.

- احاطة المساحات الخضراء بحواجز لمنع المرور بداخلها و افسادها (المحافظة عليها).

- السقي و الحراسة تابعة للبلدية و المصالح التقنية.

- تزويد للمساحات الخضراء بصناديق قمامنة المناسبة.

- نشر ثقافة المحافظة على المساحات الخضراء والتشجيع على التسجير.

#### **المادة 05 : ساحات اللعب**

تزويد ساحات اللعب بالثبيث المناسب واستعمال مواد بيئية.

## الفصل الثالث : دراسة خطر الفيضان بمحظظ شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

استعمال الاشجار .

### المادة 06 : النظافة

توزيع حاويات عمومية ذات مظهر لائق عبر مختلف مناطق المشروع .

فرض عقوبات مالية على كل من يضع القمامات في غير الأماكن المخصصة لها .

### المادة 07 : مواد البناء

استخدام مواد مسامية اسفنجية تمتص الماء .

### المادة 08 : المباني السكنية

رفع المباني بواسطة ركائز. المحلات الموجودة في الطابق الأرضي تكون مرتفعة ب 20 سم.

#### الملخص :

نظراً لتفاقم خطر الفيضان في مدينة المسيلة ارتأينا بدراسة مخطط شغل الأرضي رقم 05 البعيد عن مركز المدينة ب 5 كم وهو عبارة عن منطقة فيضية فذلك ما أدى بنا إلى التدخل بإعادة هيكلة المخطط للحد من خطر هذه الظاهرة الطبيعية الواقعة وذلك عبر استخدام تقنية المدينة الاسفنجية

#### The Summary :

Due to the worsening risk of flooding in the city of M'sila, we decided to study the land occupation plan No. 05, which is 5 km away from the city center, which is a flood area. This is what led us to intervene and restructure the plan to reduce the risk of this natural phenomenon occurring, through the use of the sponge city technique.

# قائمة المصادر والمراجع

## كتب :

- 1 خلف الله بوجمعة: العمران والمدينة، دار الهدى عين مليلة 2005.
- 2 م عبد الستار عثمان، المدينة الإسلامية عالم المعرفة - رقم 188 الكويت ا.ب .
- 3 دكتور عبد الفتاح محمد وهيبة جغرافية العمران، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت - ص.ب 35، ص 749، 1980.
- 4 د. إبراهيم بن يوسف : إشكالية العمران والمشروع الإسلامي، مطبعة أبو داود الجزائر 1992.02.03.
- 5 علي ايت احساين، جامعة ابن زهر، جغرافية المخاطر البيئية 2014\_2015.
- 6 د. حمد الطفيلي، معجم المصطلحات الجغرافية، ط2، المؤسسة الجامعية للنشر والتوزيع، بيروت لبنان، 2002، ص 183.

## مراجع أجنبية :

- 1 Brahim benyoucef: Analyse urbaine " Elément de méthodologie" 4éme Edition. Office des publications universitaires 05-2015 .
- 2 Maouia Saidouni: Eléments d'introduction a l'urbanisme " Histoire, méthodologie, réglementation". Casbah Edition, Alger 2000 .
- 3 Alberto Zucchelli: introduction à l'urbanisme opérationnel et à la composition urbaine. EPAU. Vol3, 1993.
- 4 UNITED Nations, UNISDR. Terminology on Disaster Risk Reduction, Idid.

## مقالات علمية ومحاضرات :

- مشنن فوزي الأحياء العشوائية واقعها وتأثيرها على النسيج العمراني لمدينة باتنة دراسة ميدانية للتجمع الحضري (أولاد بشينة - طريق حملة) مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية العدد 20 / سبتمبر 2015.
- الأستاذ مصطفى مدوكي: محاضرة للسنة الثالثة ليسانس المادة ورشة العمران التخطيط والهيئة المجانية (1) الموضوع النسيج العمراني، جامعة محمد خيضر بسكرة قسم الهندسة المعمارية، السنة الجامعية 2013/2014 ..

## مذكرات :

1 برکات زین العابدین، جييجه جمال مدينة المسيلة، التنظيم المجالي وآفاق التوسيع لسنة 2020 مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في الهيئة الحضرية- معهد علوم الأرض- جامعة قسنطينة 2000,

2 جلاحي كريم مذكرة مقدمة ماستر اكاديمي بعنوان التحليل المجالي لتوزيع التجهيزات العمومية في المجال الحضري دراسة حالة مدينة المسيلة 2019/2020.

3 حاجب صهيب، مراد بوفنار البنية التجارية والдинاميكية المجالية في المدن الصحراوية حالة مدينة بسكرة، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة تخصص تسيير المدن، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة دفعة جوان 2007.

5 شادية السيد الحسن احمد، الآثار الاقتصادية والاجتماعية ومعالجتها الكارثة فيضان نير الفاش 2003م على مدينة سلا ، رسالة ماجستير منشورة، جامعة الخرطوم، قسم الجغرافيا اغسطس 2010

6 لبيض أيوب، كعوان ،طارق التدخلات العمرانية على مراكز المدن القديمة حالة مدينة سكيكدة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر في تسيير التقنيات الحضرية تخصص مدن ومشروع ،حضري جامعة العربي بن مهيدى أم البوقي سنة 2014/2015.

## قوانين وتقارير:

القانون التوجيهي للمدينة 06106 المؤرخ في 20 فيفري 2006 المتعلق بقانون المدينة.

تقرير مراجعة المخطط التوجيهي للهيئة والتعمير المسيلة المرحلة النهائية 2008

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، عدد 26 – 18 ذو القعدة 1411.

# فهرس

# الموضوعات

## فهرس الموضوعات

|  |            |
|--|------------|
| 1 اهداء.....                           | 3 – 2..... |
| 2 مقدمة.....                           | 7- 5.....  |
| 3 الاشكالية.....                       | 8 – 7..... |
| 4 أهمية الدراسة.....                   | 8 .....    |
| 5 أسباب الاختيار.....                  | 9 .....    |
| 6 التقنيات المستعملة لإنجاز البحث..... | 9.....     |
| 7 هيكلة المذكورة.....                  | 10.....    |

### الفصل الأول

#### الإطار النظري للموضوع

|   |              |
|---|--------------|
| 1 مفاهيم متعلقة بالتهيئة العمرانية..... | 15 - 12..... |
| 2 المحتوى الاجتماعي.....                | 15 .....     |
| 3 الوظيفة المحددة.....                  | 15.....      |
| 4 أدوات التهيئة العمرانية.....          | 16.....      |
| 5 المخطط التوجيhi للتهيئة.....          | 16.....      |
| 6 التدخلات العمرانية.....               | 22 - 19..... |
| 7 إعادة الهيكلة.....                    | 22 .....     |

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| 22 ..... | 8 إعادة التهيئة .....    |
| 22 ..... | 9 الأخطار الطبيعية ..... |
| 23 ..... | 10 الفيضانات .....       |
| 27 ..... | 11 الخلاصة .....         |

## الفصل الثاني

### دراسة تحليلية لمدينة المسيلة

|               |   |
|---------------|---|
| 29 .....      | 1 تقديم المدينة .....                         |
| 32 - 29 ..... | 2 تعريف منطقة الدراسة - مدينة المسيلة - ..... |
| 35 - 32 ..... | 3 مقومات المدينة .....                        |
| 43 - 35 ..... | 4 الدراسة الطبيعية .....                      |
| 45 - 43 ..... | 5 الشبكة الهيدروغرافية .....                  |
| 46 - 45 ..... | 6 طوبوغرافية المنطقة .....                    |
| 48 - 46 ..... | 7 الدراسات السكانية للمدينة .....             |

## الفصل الثالث

### دراسة خطر الفيضانات بمخطط شغل الأرض رقم 05 والمشروع التنفيذي

|          |                            |
|----------|----------------------------|
| 49 ..... | 1 الموقع .....             |
| 50 ..... | 2 المساحة .....            |
| 50 ..... | 3 حدود منطقة الدراسة ..... |

|  |         |
|--|---------|
| 4 التطور الزمني لمخطط شغل الأراضي رقم 05 ..... | 54 – 51 |
| 5 طوبغرافية المنطقة .....                      | 55 – 54 |
| 6 الطبيعة العقارية .....                       | 56 – 55 |
| 7 دراسة الإطار المبني .....                    | 62 – 56 |
| 8 دراسة الإطار الغير مبني .....                | 67 – 62 |
| 9 تاريخ الفيضانات في المنطقة .....             | 71 – 67 |
| 10 تحليل الواد المجاور .....                   | 74 – 71 |
| 11 خلاصة .....                                 | 74      |
| 12 المشروع التنفيذي .....                      | 79 – 74 |
| 13 دفتر الشروط .....                           | 81 – 80 |
| 14 ملخص شامل .....                             | 81      |
| 15 قائمة المصادر والمراجع .....                | 85 – 84 |

انٹھی