الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique

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

جامـــــعة محمد بوضياف بالمسيـــــلة
معهد تسيير التقنيات الحضرية
قسم : الهندسة الحضرية
شعبة : تسيير التقنيات الحضرية
تخصص: تسيير الاخطار الطبيعية في الوسط الحضري

مـــــــــذكرة تخرج مكملة لنيل
شهـــــــــادة ماستر

العـــــــــــــنوان

إدماج الأخطار الطبيعية في مخططات التهيئة والتعمير
حالة فيضانات "مدينة المسيلة"

إعداد الطالبة:
زقلي اسيا

اشراف الاستاذ :
رمضان شيكوش شوقي

السنة الجامعية: 2015/2014

﴿ شهد الله أنه لا إله إلا هو والملائكة وأولو العلم قائما بالقسط ﴾

(سورة آل عمران، الآية 18)

وعن أبي أمامة رضي الله عنه أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال:

"فضل العالم على العابد كفضلي على أدناكم ثم قال رسول الله صلى الله عليه وسلم

إن الله وملائكته وأهل السموات والأرض حتى النملة في جحرها

وحتى الحوت ليصلون على معلمي الناس الخير"

رواه الترمذي وقال حديث حسن

وعن أبي هريرة رضي الله عنه قال قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:

"من سئل عن علم فكتمه ألجم يوم القيامة بلجام من نار"

رواه أبو داود والترمذي وقال حديث حسن

شكر و تقدير

لله الحمد والشكر كله، أن وفقني لإنجاز هذا العمل، وصلى الله على سيدنا مُحَمَّد وعلى آله وصحبه أجمعين، ومن منطلق قوله صلى الله عليه وسلم:

" من لم يشكر الناس لم يشكر الله عز وجل"

أتقدم بجزيل الشكر ووافر الامتنان إلى أستاذي الفاضل† رمضان شيكوش شوقي† الذي تقبل مشكورا الإشراف على هذه الرسالة، ووجهني لاختيار هذا الموضوع، وشجعني على البحث فيه وبتوجيهاته السديدة والقيمة ورحابة صدره وطول صبره

أثناء فترة البحث و ساندني رغم الظروف التي مررت بها تم إنجاز هذا العمل فله مني فائق الاحترام والتقدير.

كما أتوجه بالشكر إلى أعضاء لجنة المناقشة على تحملهم عناء قراءة وتصحيح وإثراء هذه المذكرة.

وفي الوقت نفسه أود أن أتقدم بالشكر إلى أساتذتي بجامعة المسيلة معهد تسيير التقنيات الحضرية دون استثناء، خاصة أساتذة دفعة السنة الثانية ماستر، والذين لم يبخلوا علينا بالنصائح والإرشادات.

كما أتقدم بشكري الخالص إلى زميلاتي وزملائي في الدفعة و خاصة صديقتاي.

كما لا أنسى أن أتقدم بالشكر إلى كل من قدموا لي يد المساعدة و لو بالقليل سواء أقارب

وطلبة و عمال و رؤساء المديريات ومكاتب الدراسات

إلى كل هؤلاء وأولئك الذين لم يسع المقام لذكرهم أسمى

عبارات تقديري واحترامي

الطالبة الباحثة

الإهداء

بسم الله والصلاة و السلام على من لا نبي بعده ﷺ

أحمد الله لعونه وتوفيقه لاجتياز كل العقبات و بلوغ الهدف المرجو.

اهدي ثمرة جهدي إلى من قال فيهم الله تعالى :

(و قضى ربك ألاتعبدوا إلا إياه و بالوالدين إحسانا)

إلا من كانو سببا في وجودنا ،أرواحهم لا تفارق أرواحنا ودعائهم سر نجاحنا،الذين يعجز اللسان عن وصف جميلهم وفضلهم الكبير في ما وصلنا إليه**الوالدين العزيزين**

إلى من شاركوني أفراحي و أحزاني إخوتي و أخواتي و أحفادهم و أزواجهم(خاصة عبدو)

إلى أخي الكتكوت عليلو أسأل الله أن يشفيه و يرعاه

إلى أخي فؤاد قرة أعيننا أسأل الله أن يفرج كربته ويمنحه صبرا

إلى زوجي توفيق الحنون وعائلته الكريمة

إلى جميع الأصدقاء كل باسمه
إلى كل من علمني حرفا أو ساعدني بكلمة أو توجيه
إلى كل ضحايا الكوارث الطبيعية
إلى كل طلاب العلم في كل مكان، الذين أرجو الله أن ينفعهم بهذه الدراسة

أقدم هذا العمل العلمي المتواضع

1. المقدمـــة :

لقد أصبح المجتمع المعاصر يواجه تزايدا كبيرا في نمو السكان و ذلك بفعل التطور التكنولوجي والإقتصادي ، ورقي مستواه الإجتماعي والمعيشي . و الإستغلال المتسارع للمجال وتعديها عليه ، و من أبرزها تعرض المجتمعات للكوارث الطبيعية المدمرة . وقد عانى الإنسان منها ، وتركت ورائها آثار يصعب على الدول مواجهتها أو التقليل منها لقلة الإمكانيات وأحيانا لكبر الكارثة فلا تستطيع الإمكانيات المتاحة تجنبها .

وتعتبر الفيضانات من أخطر الكوارث الطبيعية تأثيرا على المحيط الحضري ، والملاحظ أن هذه الظاهرة لا تعرف حدودا ، كما أنها لا تراعى درجة التقدم التكنولوجي ، ولا يمكن أن ننسى في هذا الصدد العامل البشرى في هذا كله علاوة على تشييد بنايات في المناطق المعرضة للأخطار الطبيعية (الفيضانات) .

كل ذلك جعل التفكير يتطور في ميدان الحماية ، فأصبح جل المختصين في مجال العمران و الهندسة المعمارية ، يحاولون إيجاد حلول تقنية ، تخطيطية وقانونية وذلك من أجل توفير وضمان محيط عمراني محمى من الكوارث الناجمة عن الأخطار الطبيعية مثل الفيضانات ،ونتيجة للتوسع العمراني الذي لا تراعي فيه القوانين الخاصة ،قد يضاعف في يوم ما من حجم الكارثة إلى أضعاف و أضعاف إذا لم تؤخذ كل هذه العوامل بعين الاعتبار.

وهذا ما جعل الحكومات تأخذ بكل ما هو جديد في مجال مكافحة الفيضانات وحماية الأرواح والممتلكات بالتعاون مع الجهات الأخرى من خلال القيام ببعض الأعمال منها تحليل الأخطار ودراستها ، وإحتمال حدوثها وإعداد خطط المواجهة للكوارث ثم الإستعداد والتهيؤ من خلال تجهيز كافة الإمكانات المادية والبرية والفنية ، كما تقوم بعمليات الإخلاء والإيواء وإعادة الأوضاع إلى ما كانت عليه قبل الكارثة .

وكذلك سعت هذه الدول إلى التفكير في توعية المواطنين بإرشادات السلامة وكيفية التعامل مع المخاطر في حالة حدوثها لتفادي الأخطار والتقليل من الخسائر البشرية والمادية ،وهذا نتيجة لسوء تخطيط وتنظيم المدن من خلال التوسع العمراني على المجال المعرض للأخطار الطبيعية وعدم تطبيق النصوص القانونية للوقاية من الأخطار الطبيعية .

وكل هذه الإجراءات يجب أن تستند إلى مجموعة من القوانين التي تنص على الإلتزام بها و كيفية تطبيقها وكذا المسؤولين عن هذا المجال ، كما يجب على الدولة إعطاء القوة اللازمة لهذه القوانين وكذلك الإلتزام بمخططات التهيئة و التعمير المنجزة من طرف المخططين .

لذلك فإن قوانين و أدوات التعمير تعتبر من أهم الوسائل التي تقي و تحمى المحيط الحضري من الكوارث الناجمة عن الأخطار الطبيعية .

ومن خلال بحثنا هذا سنتطرق إلى كل ما سبق ونرى أوجه الضعف والقوة في تشريعنا الجزائري في هذا المجال ، و يجب قبل ذلك معرفة مفهوم الأخطار والوسائل و الإستراتيجيات الواجب إتباعها للتقليل من هذا الغرر ، ثم نعطي مفهوما عن الظاهرة محل الدراسة ، لنتبين أكثر ونعرفها ومنه معرفة لماذا يتحسس منها المجال وطرق المعالجة ، وأعطينا مثالا على هذه الحساسية مدينة المسيلة.

2. الإشكالية

إن الإهتمام بدراسة الأخطار الطبيعية و تأثيرها على المجال الحضري ذو أهمية كبرى،و خاصة مع المتغيرات المناخية التي يشهدها العالم، و التي تتطلب ضرورة الإستعداد و الإعداد الجيد و التخطيط العلمي و التدريب المستمر لتحقيق سرعة الإستجابة لمواجهة تلك الأخطار الطبيعية ،و من جانب آخر فإن العوامل التي تزيد من آثارها كثيرة منها الكثافة السكانية في مناطق تواجه الخطر و عدم مراعاة قواعد السلامة العامة .

و تعد الفيضانات من أكبر الكوارث الطبيعية خطورة نظرا للمساحة الجغرافية الواسعة التي تنتشر عليها وكذلك حجم الضرر الذي ينتج عنها.

فإن معظم دول العالم تبدي اهتماما كبيرا بهذا الموضوع حيث توجد أجهزة للرصد المبكر و المراقبة الدورية تبنى عليها كيفية حماية المحيط العمراني و كيفية التعامل مع المناطق التي تقع عرضة للمخاطر الطبيعية و خاصة الفيضانات ، حيث نرى أن الخطر الطبيعي يصعب التحكم فيه بالرغم من التطور التكنولوجي الذي وصلت إليه العديد من الدول فعلى سبيل المثال في فترة ما بين 1990-2001 أثرت الفيضانات في العالم في نحو 1.5 مليار نسمة و لقد ساعدت أنشطة بشرية كثيرة كإزالة الغابات على زيادة عدد الفيضانات و حدتها في الهند وباكستان وبنغلاديش وغيرها "

ولقد تعرضت المدن الجزائرية في سنوات مختلفة عدة فيضانات كارثية حادة من بينها: تعرض حي باب الواد في سنة 2001/11/11 إلى سيول طوفانية نتيجة لأمطار غزيرة التي تساقطت مخلفة اكثر من 700 ضحية و تدمير البنى التحتية للمدن . ([1])

تعتبر مدينة المسيلة من بين المدن التي تعرضت لأخطار الفيضانات والتي لا تزال تتعرض لها مخلفة وراءها العديد من الآثار، كفيضانات 1994 م بسبب ارتفاع منسوب واد

([1]) شيكوش رمضان شوقي : **العمران و أخطار الفيضانات دراسة حالة(التجمعات الكبرى المتواجدة على مستوى شط الحضنة)**،مذكرة ماجستير سنة 2007 ص 02

القصب الذي خلف قتيل وتشريد 810 عائلة، وأيضا فيضانات 2007 التي غمرت المناطق الفيضية وخلفت 39 قتيل وإصابة 88 آخرين وأكثر من 200 مليار سنتيم كخسائر مادية([1]) ، وذلك رغم إعداد الدراسات و المخططات العمرانية مثل المخططات التوجيهية للتهيئة و التعمير و كذلك مخططات شغل الاراضى و التي من المفروض أنها تأخذ هذه الظاهرة بعين الاعتبار ، إلا أن خطر هاته الأخيرة يتكرر كل مرة وبدرجات متباينة ، و هذا ما دفعني لطرح التساؤل التالي :

***ما هي الأسباب التي أدت إلى عدم أخذ خطر الفيضانات بعين الإعتبار في مخططات التهيئة و التعمير لمدينة المسيلة ؟**

3. الفرضية :

نرى بأن عدم إدماج أخطار الفيضانات في مخططات التهيئة و التعمير راجع إلى إهمالها من طرف المكلفين بالبرمجة و التخطيط العمراني .

4. الهدف العام من الدراسة :

هو محاولة ادماج خطر الفيضانات في مخططات التهيئة و التعمير .

5. أسباب و دوافع إختيار الموضوع :

نظرا لما تحدثه الفيضانات من خسائرعمرانية و بشرية المتزايدة والمتكررة في مختلف المناطق وما ينتج عنها من كوارث، وكذلك نقص الدراسات الخاصة بخطر الفيضان من أجل حماية الوسط الحضري لمدينة المسيلة على المدى القريب والبعيد، كانا دافعا ملحا للقيام بهذه الدراسة لمعرفة حجم هذه الكوارث والسبب الذي يقف ورائها.

([1]) مديرية الحماية المدنية ولاية المسيلة.

6. المنهجية المستعملة :

من أجل بلوغ الهدف المسطر من الدراسة لاحظنا أنه لابد من إتباع المناهج المناسبة و لذلك اعتمدنا على :

- ✓ المنهج الوصفي التحليلي
- ✓ إتباع طريقة المقارنة من اجل المطابقة بين النظري وما هو حقيقي على (أرض الواقع) .

وتعتمد المنهجية المتبعة في الدراسة على الخطوات التالية :

- الخطوة الأولى (البحث النظري) :

وذلك بالمطالعة على موضوع المذكرة عن طريق الكتب والمذكرات و المحاضرات التي تطرقت إلى نفس الموضوع ، والمخططات العمرانية المختلفة والأنترنات ، و الجرائد الرسمية ...الخ .

- الخطوة الثانية (البحث الميداني) :

عن طريق المعاينة الميدانية لمنطقة الدراسة ، أي جمع المعطيات من الميدان وتشخيص الوضع الراهن ، والإتصال بالمؤسسات و الهيئات المعنية :(البلدية، مديرية التعمير والبناء، مديرية ووكالة الموارد المائية، مديرية مسح الأراضي و الري ،مكاتب الدراسات والحماية المدنية...الخ) ، فقمت بجمع مختلف المعلومات والبيانات و الخرائط والإحصاءات ، من خلال الملاحظة الميدانية و المخططات العمرانية والجرائد الرسمية و الوثائق و الصور الفوتوغرافية.

- الخطوة الثالثة (الدراسة التحليلية) :

وإتبعت فيها ما يلي :

أ – دراسة تحليلية و إحصائية لخطر الفيضانات : دراسة تاريخية لخطر الفيضانات والتي تعطيني فكرة عن حساسية المنطقة و تمكنني من استخراج و تحديد أسباب حدوثها.

ب – الدراسة التحليلية لمعطيات مجال الدراسة الحالية :هذا الجزء يعتبر كترجمة لمكونات المجال المختص بالدراسة و تحويلها إلى مخططات وبيانات تتضمن جملة من الإحصائيات تخص الوضع الراهن لهذه المنطقة ، و منه إستخلاص نظرة عامة على وتيرة النمو و التطور بالحي المعني بالدراسة ، وعلاقة هذا النمو بزيادة حساسية المجال .

7. التقنيات المستعملة :

لقد اعتمدنا في دراستنا هذه على إدماج أخطار الفيضانات في مخططات التهيئة و التعمير لمدينة المسيلة على عدة طرق وتقنيات، وذلك لجمع اكبر عدد ممكن من المعلومات حول هذا الموضوع و لهذا استعملنا تقنيات البحث التالية :

- ❖ تقنية الملاحظة .
- ❖ الدراسات السابقة.
- ❖ الكتب و المراجع والتقارير.
- ❖ الصور الفوتوغرافية والجوية والمنحنيات والجداول .
- ❖ المعاينة الميدانية.
- ❖ المخططات.
- ❖ الأنترنات

8. الهيكلة العامة للمذكرة :

لمعالجة الإشكالية المطروحة أعلاه قمنا بتقسيم الموضوع إلى 4 فصول، مسبوقين بفصل تمهيدي يتضمن مقدمة للموضوع،ثم الإشكالية و الفرضية المقترحة ،وكذا أسباب اختيار الموضوع،والهدف من البحث، ،ثم التطرق بعد ذلك إلى المنهجية المتبعة وتقنيات البحث المستعملة تحت عنوان مدخل عام .

الفصل الأول : خصص لإعطاء مفاهيم عامة خاصة بالأخطار الطبيعية ودور الإنسان في التقليل منها والقانون الجزائري الخاص بتسييرها ،وكذلك مفاهيم عامة حول ظاهرة الفيضانات أسبابها و الأخطار الناجمة عنها و مجالات تأثيرها، وتناولنا كذلك مفاهيم عمرانية ومراحل السياسة العمرانية في الجزائر ، وكان عنوانه كالتالي : مفاهيم عمرانية و أخطار الطبيعية.

الفصل الثاني : يتضمن الدراسة التحليلية لمدينة المسيلة .

الفصل الثالث :تعرضنا فيه إلى دراسة أخطار الفيضانات لمدينة المسيلة ودراسة مقارنة بين التخطيط والمناطق المعرضة لهذه الظاهرة،و جاء هذا الفصل تحت عنوان: خطر الفيضانات في مخططات التهيئة و التعمير .

الفصل الرابع :الخروج بإقتراحات و توصيات .

مقدمة :

لقد حاول المختصون ربط مختلف القوانين و المراسيم التنظيمية الخاصة بالعمران التي لها علاقة بمختلف العمليات العمرانية و الوثائق الخاصة بها ،و ذلك بأخذ الأخطار الطبيعية أثناء تصميم مخططات التهيئة و التعمير بعين الإعتبار، ولذا سنتطرق في هذا الفصل إلى ثلاث أقسام :

فأولها يخص الأخطار الطبيعية : إنطلاقا من تعريف للخطر ومصادره وتقييمه ،ثم إلى ضبط تعريف للكارثة الطبيعية،وأهمية دراستها، خصائصها، أنواعها وتصنيفاتها ،أسباب تزايد آثارها بالإضافة إلى التخطيط الإستراتيجي للأزمات ،إستراتيجية تقليل التعرض لها ومخاطرها ودور الإنسان في التقليل منها.

أما ثانيها تناول ظاهرة الفيضانات : بتعريفها، و التطرق إلى أسبابها وأنواعها و نتائجها و كيفية حدوثها و التنبؤ بها وآثارها والتشهيد بأمثلة عالمية ووطنية عنها ليختتم بطرق مواجهتها والقانون الجزائري الخاص بتسييرها .

وثالثها محاولة التطرق إلى أهم المفاهيم والقوانين الخاصة بالعمران ،ومدى أهميتها بالنسبة للإنسان بصفته المعني الأول بالعمليات العمرانية و المعمارية، ومخطط الوقاية من الأخطار الطبيعية ،وكذلك سياسة التعمير في الجزائر كما يلي :

I. الأخطـــار الطبيعيـــــــة :

1. الأخطـــار :

1.1. تعريف الخطر :

- ✓ عرف معهد الجيولوجيا الامريكى في عام 1984 كلمة خطر بأنها حالة أو حدث طبيعي جيولوجي من صنع الإنسان أو أنه ظاهرة يترتب عليها ظهور مخاطر محتملة على حياة الناس و على ممتلكاتهم.([1])
- ✓ يمكن تعريف الخطر بأنه حدث مادي أو ظاهرة أو نشاط بشري من المحتمل أن يؤدي إلى أضرار قد يسبب الوفاة أو الإصابة أو ضرر بالممتلكات أو اضطرابات إجتماعية وإقتصادية أو انحدار المستوى البيئي أو أضرار معنوية. ([2])
- ✓ تعريف المنظمة العالمية للأرصاد الجوية : الأخطار الطبيعية هي الظواهر الجوية والمناخية القاسية والمتطرفة التي تحدث بصورة طبيعية في شتى أنحاء العالم، مع تعرض بعض المناطق، أكثر من غيرها، لأخطار معينة .وتُعد الأخطار الطبيعية كوارث طبيعية إذا ما تسببت في القضاء على حياة الإنسان وسبل العيش، والخسائر التي تسببها سواء كانت بشرية أو مادية.
- ✓ أما القانون 04- 20 المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة ، ([3]) فقد أطلق عليها مصطلح " الخطر الكبير" معرفا إياه في المادة الثانية كالآتي:

"كل تهديد محتمل على الإنسان وبيئته يمكن حدوثه بفعل مخاطر طبيعية استثنائية أوبفعل نشاطات بشرية ."

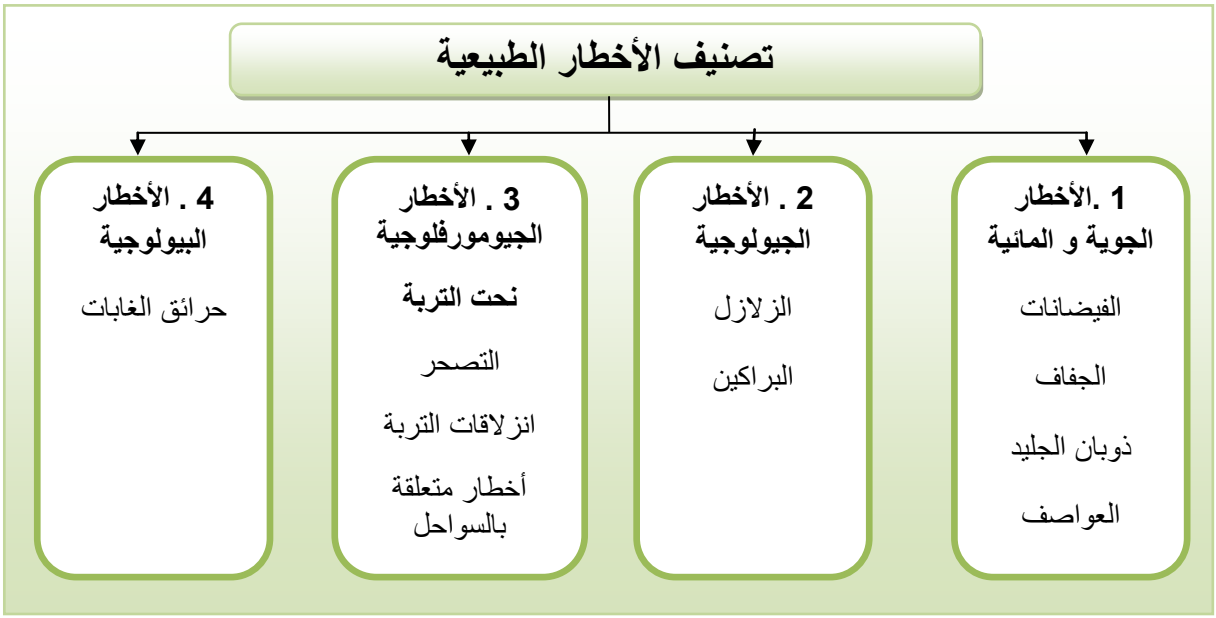
([1]) شيكوش رمضان شوقي ، العمران و أخطار الفيضانات ، مذكرة ماجستير.جامعة مسيلة ، 2007 ص 10.

([2]) كتاب استراتيجية إدارة المخاطر . طارق الجمال. الفكر للطباعة سوريا 2010. ص22

([3]) القانون 04- 20 المؤرخ في 25ديسمبر 2004يتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة،الجريدة الرسمية العدد 84

1. 2. تصنيف الأخطار الطبيعية :

الشكل : 01 يوضح تصنيف الأخطار الطبيعية



2. الكارثـــــــة :

2. 1. تعريف الكارثة الطبيعية : ([1])

الكارثة عموما هي حدث مفاجئ غالبا ما يكون بفعل الطبيعة ، يهدد المصالح القومية للبلاد و يخل بالتوازن الطبيعي لها.

- يعرض المؤلف ***ديفيد ألكسندر*** في كتابه عن الكوارث الطبيعية الذي صدر عام 1994 م أربعة تعريفات للكارثة الطبيعية و يناقش كل منها ثم يستقر على تعريف يجمع بينهم هو :"أن الكارثة الطبيعية عبارة عن صدمة قد تكون سريعة أو ممتدة الأثر توقعها البيئة الطبيعية بالأنظمة و المقومات الاجتماعية و الاقتصادية المستقرة ".
- **المنظمة الأمريكية لمهندسي السلامة** فتعريفها للكارثة يقول: "هي التحول المفاجئ غير المتوقع في أسلوب الحياة العادية بسبب ظواهر طبيعية أو من فعل إنسان يتسبب في العديد من الإصابات والوفيات أو الخسائر المادية الكبيرة ".

2.2. التخطيط لمواجهة الأخطار والكوارث الطبيعية :

تختلف خصائص المخاطر والأحداث والكوارث التي تهدد البيئة الطبيعية والبشرية في أسبابها وقوتها و إنتشارها وتكرارها، وخصائص البيئة التي تقع فيها، والآثار التي تنتج عنها، ونوعية الخسائر التي تترتب على وقوعها.

واختلاف الخصائص للأخطار والأحداث يجعل عملية التصدي والمواجهة لها تختلف من خطر ومن حدث لآخر. فخطط المواجهة التي تعمل لمواجهة المخاطر والكوارث الطبيعية تختلف عن الخطط التي تعمل لمواجهة المخاطروالأحداث البشرية.وعلى سبيل المثال، ما يعمل لمواجهة ال براكين لا يناسب لمواجهة خطر السيول والفيضانات. وما يعمل لمواجهة الخطر في منطقة زراعية لا يناسب لمواجهة الخطر في منطقة عمرانية مكتظة بالسكان .وهكذا، فان خصائص الخطر هي التي تحدد نوعية وسير خطة المواجهة والتصدي لها .ويمكن القول أن لكل خطر خطة مواجهة تتناسب مع خصائصه وخصائص البيئة الطبيعية والبشرية التي يقع فيها أو يهددها .ولمواجهة المخاطر لا بد من توفر بعض الأسباب والعوامل التي تساعد على نجاح مواجهتها بعد طلب العون من الله بالتوفيق والنجاح، منها: ([2])

- وجود جهة عليا مسؤولة عن مواجهة المخاطر .
- مدى إدراك الجهات المختصة بمواجهة المخاطر بنوعية الخطر أو المخاطر التي تهدد المنطقة.
- توفر معلومات وافية ومتكاملة عن نوعية الخطر أوالمخاطر التي تهدد المنطقة والآثار التي تنتج عنها .
- الرغبة الصادقة من الجهات المختصة بمواجهة الخطر أو الأخطار في القضاء عليها أو الحد منها أو التخفيف من الخسائر التي قد تنتج عنها.
- توفر الخبرة العلمية والميدانية لدى منسوبي الجهات المختصة بمواجهة المخاطر.

([1]) د محمد صبري ، د محمد إبراهيم أرباب ،الأخطار و الكوارث الطبيعية ،الحدث و المواجهة معالجة جغرافية1998 ص 36

([2]) مزوزي كاهنة،مدى فاعلية قوانين العمران في مواجهة مخاطر الكوارث الطبيعية بالجزائر،مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم القانونية، جامعة باتنة،ص 28 - 29

- توفر الإمكانات المادية والبشرية لدى الجهات المختصة بمواجهة المخاطر.
- مدى وعي وإدراك سكان المناطق المهددة بالمخاطر بنوعية المخاطر والآثار السلبية التي قد تنتج عنها في حالة وقوعها. ([1])

3.2. دور الإنسان في التقليل من الأخطار الطبيعية والتكيف معها :

يقصد بكلمة ضبط أو تعديل للكارثة مجهودات تبذل من جانب الإنسان بهدف تخفيف التأثير السلبي للأحداث الطبيعية ، وهذا في واقع الأمر نوع من المواجهة البشرية عادة ما تكون أقل في تكلفتها من محاولات التحكم في القوى الفيزيائية المسببة للكارثة مع ملاحظة أن ذلك ليس أمرا مطلقا في كل الحالات .

وقد حدد ألكسندر أربعة أشكال أو مستويات للتكيف مع الخطر الطبيعي تتمثل في ما يلي :

1- يتمثل الشكل الأول في الإقامة بشكل دائم في منطقة الخطر برغم وجوده وإدراكه من قبل القاطنين ، ولا يتوفر هنا من وسائل المواجهة سوى وسائل تحذيرية وأخرى خاصة بإجلاء السكان يمكن إستخدامها عند الضرورة ، ومن ثم فإن هذا المستوى أو الشكل يرتبط بأقصى درجات التعرض للخطر.

2- التعايش مع الأخطار في منطقة واجهت أخطارا وكوارث في الماضي .

3- قيام سكان منطقة الخطر بإعادة التوزيع داخل المجال و الذي تعرض بالفعل لكارثة تركت آثارها التدميرية من منشآت مهدمة و غيرها بمنطقة الخطر .

4- التخطيط لهجرة السكان إلى مناطق أخرى أكثر أمانا .

وترتبط مواجهة الإنسان للكوارث الطبيعية عادة بمجموعة من المتغيرات يتمثل أهمها في النسبة بين الخسائر المتوقعة بين الإحتياطات الموجودة بالمجتمع ، و بالمساعدات المتاحة وكذلك بدرجة الإختيار بين سياسات التخفيف التي ترتبط كذلك بنمط الحكومة المسؤولة ،و مدى إهتمامها بالكارثة ، و كذلك بالضوابط الإجتماعية بها ، وأخيرا بالجوانب التوزيعية

متمثلة فى حركة الناس وأنشطتهم المختلفة ومواردهم .

([1]) أ،د ابراهيم سليمان الأحديب ،مواجهة الكوارث و الأزمات ،جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، 2008 ، ص10

من خلال ما سبق يتضح لنا و لو بالقليل أن بحثنا هذا سوف نتطرق فيه إلى خطر كبير أو كارثة شائعة شملت و مست العديد من المناطق في كامل ربوع العالم .كارثة تركت بعد حدوثها خسائر بشرية ومادية هائلة التعداد و هي كارثة أو ظاهرة الفيضانات.

فما هو الفيضان وما هو سببه وما هي أنواعه ونتائجه وكيف يتم التعامل معه وما هي سبل الوقاية منه؟

3. ظاهـــــــرة الفيضانـــــــات :

1.3. تعريـف الفيضـــان :

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

❖ كما يعرف الفيضان على أنه ظاهرة هيدرولوجية ناتجة عن ارتفاع مفاجئ لمنسوب المياه الذي يخرج عن مجراه العادي ليغمر السرير الفيضي الأكبر والسهول المجاورة . ([1])

❖ هو تراكم أو تزايد المياه التي تغمر الأرض وبمعنى "المياه المتدفقة"، يمكن أيضا أن تنطبق على تدفق من المد والجزر. يأتي الفيضان غالباً بسبب هطول الأمطار الغزيرة وفيضان الأنهار أي يزيد ماؤها وأغلبها تكون ضارة، لأنها تتلف المنازل، وقد تتسبب في جرف الطبقة العليا للتربة.وتفيض الأنهار والبحار على الشواطئ. ([2])

2.3. كيـــف يحـــدث الفيضـــان:

([1]) احمد عقاقبة ـ خطر الفيضانات في المناطق شبه الجافة، مذكرة ماجستير، جامعة الحاج لخضر،كلية العلوم ،قسم علوم الارض،باتنة،سنة 2005 ص2)

([2]) MSN Encarta – قاموس الفيضانات.المجدد في 28 - 12-2006

- الفيضان ظاهرة طبيعية تحدث عندما يزيد منسوب المياه في أي نهر ،ليفوق مستوى ضفافه فيطغى عليها، و كلما زادت سرعة جريان الماء من المنبع إلى مجرى النهر زاد الفيضان.
- يحدث فيضان الوادي عندما يسقط المطر بغزارة لساعات طويلة ،فتصب المياه في الوادي من كل مكان وتبدأ مياه الوادي في السريان بسرعة تدريجية ،ويرتفع منسوب المياه زاحفاً إلى أعلى ثم أعلى إلى أن تصل إلى ضفتي الوادي، فيندفع الوادي المتضخم إلى الضفتين وتفيض المياه فوق الأرض على الجانبين وهناك بعض الأودية أكثر خطورة حيث ترتفع وتفيض فجأة وبسرعة فوق الأرض . وهذا يحدث غالباً في المناطق الجبلية.
- وتعد الطبقة السطحية للتربة أول ما يتعرض للتشبع بالماء في أعقاب سقوط المطر الغزير داخل الحوض، وعندما تصل إلى درجة التشبع الكامل يبدأ الجريان السطحي فوقها مما يعطي فرصة لزيادة التدفق المائي باتجاه القناة الرئيسية للنهر و من ثم يحدث الفيضان . يساعد على ذلك أيضا تكون شبكة تحت سطحية من القنوات (أنابيب التربة النحتية) تتحرك المياه خلالها باتجاه النهر بمعدلات قد تتساوى مع التحرك المائي السطحي .
- وفي بعض الأحيان يسبب البحر أيضاً فيضاناً ويسمى هذا النوع من الفيضانات بالفيضان الساحلي فإذا هبت عاصفة عنيفة برياح شديدة فوق البحر ، دفعت الأمواج الضخمة إلى الشاطئ وفوق الأرض . ويحدث هذا غالباً عندما تصل العاصفة إلى الساحل في نفس الوقت مع المد . ويمكن حدوث الفيضان أيضاً نتيجة وجود كتلة صخرية في وسط الوادي مما يعرقل سريان المياه في الوادي فيرتفع منسوبه ويفيض على الجانبين .
- بالإضافةإلى ذلك يمكن حدوث الفيضان إذا كسرت الإنشاءات المائية مثل (السدود) التي صنعها الإنسان أساساً لحمايته من الفيضانات نتيجة زلازل أو غيرها .

وظاهرة **التسونامي**(المد البحري) ([1]) الناتجة عن الزلازل التي تقع في البحار قد تؤدي إلى حالة فيضان أو إغراق لمساحات كبيرة من اليابسة وكذلك انهيار السدود المائية أوالحواجز البحرية يؤدي أيضا إلى حالات إغراق واسعة. ([2])

3.3. أسبـــــاب الفيضـــانـــــات :

ويمكن تلخيص أسباب الفيضانات كما يلي :

- **أسباب موقعية أهمها :**
  - موقع المدينة في الوديان، سفوح الجبال المرتفعة، مواضع تجمع الروافد والوديان.
  - طبوغرافية المدينة وتنوع وتعقيدات أرضها، كما أن ارتفاعات وانخفاضات والهضاب والسهول والوديان تساعد على تجمع السيول وتسهل جريانها وتزيد من سرعتها.
  - المناطق المحيطة بالمدينة بما تحتويه من جبال ووديان.
  - علاقة موضع المدينة بمصبات السيول وأماكن تجمعها أو على ضفاف الوديان.
  - الإختيار السيئ لمواقع البناء في الوديان أو مجاري السيول الموسمية.
- **أسباب مناخية أهمها :**
  - كميات مياه الأمطار وخاصة الموسمية وتدفقها بكميات كارثية.
  - تقلبات الطقس وما ينتج عنه من كوارث طبيعية.
- **أسباب تخطيطية أهمها :**
  - سوء التخطيط بعدم اعتماد مناطق خطرة داخل وخارج المدن.
  - البناء العشوائي والعفوي غير المخطط والمخالف للقوانين والمتموضع في المناطق الخطرة.
- **أسباب مكانية واقتصادية أهمها :**

([1]) يقصد بأمواج التسونامي :أن تعطي زلزلة قاع المحيط دفعا هائلا لمياه البحر المجاورة لها، وهذه الأخيرة تبني واحدة أو أكثر من الأمواج الكبيرة المدمرة، وتعرف أيضا باسم الموجات السيزمية البحرية.

([1]) د ابراهيم بن سليمان بن حسن الأحيدب، السيول و الفيضانات في المملكة العربية السعودية. طبعة 2003. (ص 102)

- النمو السكاني والزيادات السكانية الكبيرة و سوء التخطيط.
- الهجرة إلى المدن وأماكن التجمعات غير المخططة.
- تدني المستوى الاقتصادي للسكان الذي يؤدي إلى البناء في مناطق خطرة أسعار أراضيها متدنية.

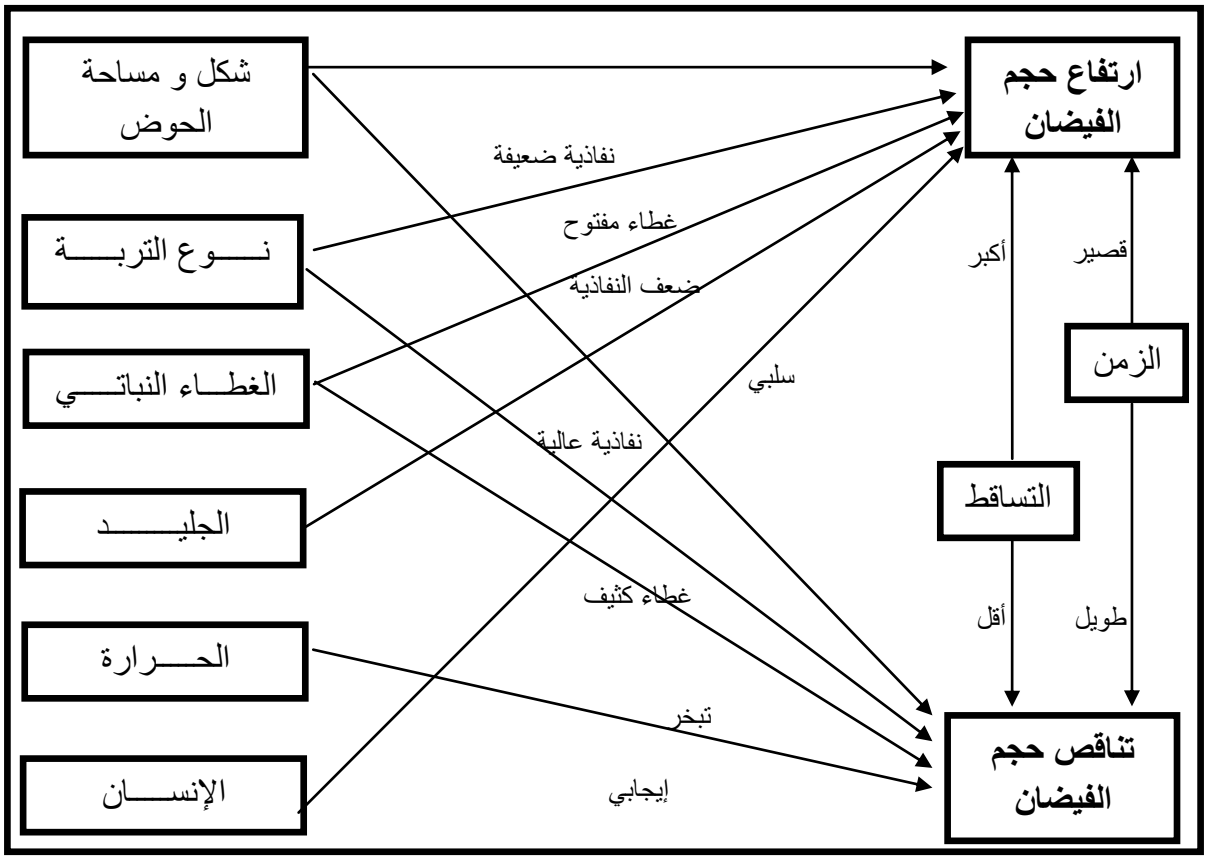
✍ **أسباب إدارية و توعوية أهمها :**

- سوء الرقابة ومراقبة البناء وعدم التقيد بالتخطيط.
- عدم التوعية الكافية بأهمية الالتزام بالمخططات المعتمدة و مخاطر 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 التوسع العمراني فيها لا يأخذ بعين الإعتبار المناطق المعرضة للخطر، تحديد مجال السيول مع جعلها ضيقة ، غياب الأحواض التي تجمع المياه الساقطة

4.3. العوامل المؤثرة في حجم الفيضان :

الشكل رقم (02) : يمثل مخطط العوامل المؤثرة في حجم الفيضان



المصدر: احمد عقاقبة ـ خطر الفيضانات في المناطق شبه الجافة، مذكرة ماجستير، جامعة الحاج لخضر، ،سنة 2005 ص10

5.3.أنـــواع الفيضـانـــات :

1.5.3. الفيضان الصفائحي أو السطحي :

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

2.5.3. الفيضان الخاطف :

الذي يحدث نتيجة هطول أمطار مركزة فوق مساحة محدودة يصحبه عادة تدفق راصد للمياه باتجاه القنوات النهرية و الفيضان المدمر، و ينتج عن أمطار سيلية غزيرة للغاية تستمر فترة زمنية طويلة فوق منطقة معينة. ([1])

3.5.3. الفيضان السيلي:

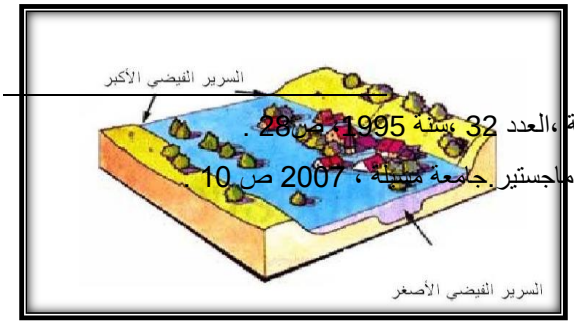
وهو ينتج عن أمطار غزيرة و يحدث خاصة في المناطق العمرانية حيث التربة تتميز بنفاذية ضعيفة حيث أن الأمطار تتساقط ثم تتجمع في المواضع المنخفضة (الطرقات) فتمتلئ شبكات الصرف فينتج عنها ارتفاع منسوب المياه في الطرقات والمساكن. ([2])

6.3. تصنيـــف الفيضـانـــات:

توجد ثلاث أصناف رئيسية للفيضانات:

- **غمر مباشر (تجاوز):**

شكل رقم 03 : يمثل الغمر المباشر



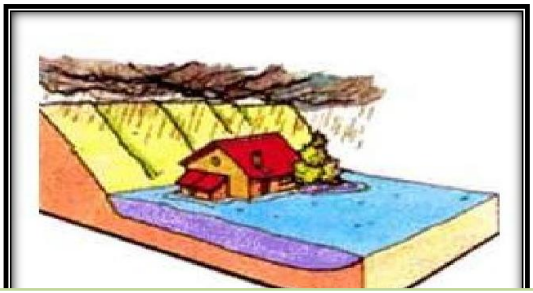
([1]) إبراهيم الصقعبي" ،السيول والفيضانات"، مجلة العلوم والتقنية ،العدد 32 ،سنة 1995 ،ص28 .

([2]) شيكوش رمضان شوقي،العمران وأخطار الفيضانات، مذكرة ماجستير جامعة سطيف ، 2007 ص 10 .

يحتوي الفيضان على مجال حيث يتجاوز الواد ضفتيه ليغمر هذا المجال مغيرا بذلك مجراه الأدنى ليشمل مجراه الكبير مجتاحا

السهول بأكملها.

المصدر:(http://la.climatologie.free.fr.2009)



شكل رقم 04:**يمثل تجمع المياه السيلي**

- **تجمع المياه السيلية:**

عندما يكون هناك استيعاب غير كافي

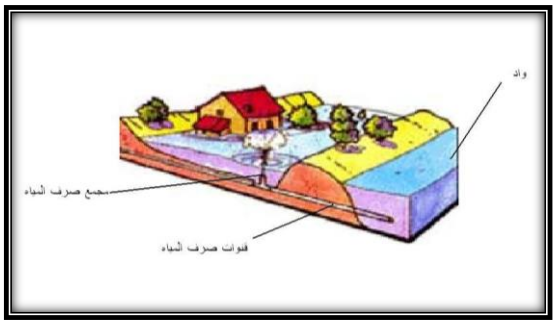
لنفاذية التربة تظهر سيول ناتجة عن

أمطار غير اعتيادية (غزيرة) ،وتكون

الفيضانات بصورة كبيرة في المناطق

المصدر:(http://la.climatologie.free.fr.2009)

المعمرة الخارجة عن مجرى الماء الطبيعي.



شكل رقم 05:يمثل الغمر الغير مباشر

- ال

ويكون جراء الطمي داخل قنوات تصريف

المياه في النقاط المنخفضة.

المصدر:(http://la.climatologie.free.fr.2009)

صورة رقم 01:غمر المحيط الحضري

صورة رقم 02 : أثر الفيضانات علي المحيط الحضري

صورة رقم 05: أثر الفيضانات على البنايات

:

Source:Inondation de la vallée Vidourle à Sommières

(France) 09-09-2002.

7.3. كيفية التقليل من خطر الفيضانات : ([1])

يعتبر الإنسان مفتاح التهيئة العمرانية والتخطيط والعامل الأساسي الذي تبنى عليه عملياتها، وخاصة في المجالات الحضرية ذات الكثافة السكنية والسكانية العالية ، نتيجة للطلب المتزايد على المجال الحضري الذي يقدم خدمات ووظائف متعددة (سكن ، تجارة ، صناعة ...الخ) وكذلك لتهميش المجالات الريفية سواء من جانب الخدمات أو المردود الاقتصادي الذي يؤدي إلى النزوح الريفي .

هذا يدفع بالسكان إلى التمركز في مقرات المدن و البناء بالقرب من الأودية و الأنهار في المناطق المهددة بأضرار الفيضانات دون مراعاة حجم الخطر .

ونظرا للكوارث المدمرة التي تصيب البيئات الفيضية من جراء تعرضها للفيضانات فيم

كنه

ا

الطبيعية

هنا أن نوجز بعض الوسائل التي يمكن من خلالها مواجهة هذا الخطر و الحد من خطورته و تتمثل في دراسة وإلمام كامل للأسباب الرئيسية وراء حدوث الفيضانات في

منطقة ما وفي تحديد مصادره وذلك من خلال :

- تجميع البيانات الهيدروجيومورفولوجية المتوفرة عن النهر و حوضه .
- إنشاء السدود و الخزانات على الروافد الرئيسية التي تعمل على تجميع سريع للجريان المائي و كذلك إقامة سدود في مواضع ملائمة على الأنهار الرئيسية .
- تعمير القنوات المائية للنهر و روافده لزيادة قدرتها على استيعاب كميات المياه الزائدة القادمة إليها

-على القنوات الإضافية في مناطق السرير الفيضي الأكبر تستوعب كميات المياه الزائدة حيث يمتد في موازاة القناة الرئيسية للنهر .
- تنظيم عمليات البناء على جوانب النهر التي تقتطع مساحات منه مما يقلل من اتساعه مع تحديد المناطق غير المناسبة للبناء و التي يجب تركها .
- التخطيط لنظام تحذيري من الأخطار المحتملة و إعداد وسائل الوقاية و سرعة الإخلاء
- تطوير وسائل دراسة تكرار حدوث الفيضانات من خلال تسجيلات كاملة للفيضانات السابقة للتمكن من توقع حدوث الفيضانات و درجة الخطر المحتملة .
- بالنسبة للتكيف مع الخطر فإنه يتضمن إجراء التحذير من الأخطار المحتملة وتتضمن كذلك السبل التي يمكن من خلالها تجنب هذه الأخطار، وتعتمد هذه السبل على التكنولوجيا المتاحة وعلى القدرة الاقتصادية وكذلك على الإجراءات الاجتماعية التي قد تكون أحيانا بطيئة ومعقدة .

8.3. مخطط الوقاية من أخطار الفيضانات :

تقديم: إن القانون الحالي لمخطط الوقاية من أخطار الفيضانات يوجد ضمن قانون وقاية البيئة لسنة 1995(قانون 95 - 101 المؤرخ في 2 فيفرى 1995) و المسمى بقانون

بارني loi de barnier و انجازه يتم حسب المرسوم 95-1089 المؤرخ في 5 أكتوبر 1995. وقد تم انجازه من طرف الهيئات التالية :

- المديرية الجهوية للتجهيزات
- مصلحة الملاحة بنهر السين لمدينة باريس
- مديرية التعمير
- مديرية النقل و الطرقات
- الورشة الباريسية للعمران
- المعهد الوطني للجغرافيا

وقد انتهى من دراسته في 11 أكتوبر 2002 حيث قدم إلى مجلس باريس حيث تم اعتماده ونشره ، ومابين 30 جانفي و 17 مارس 2003 تم هناك تحقيق عمومي في 20 بلدية و بعد انتهاء فترة التحقيق سلمت الهيئة المكلفة بذلك تقريرها في 12 ماي 2003.

1.8.3. مضمون الـ PPRI :

أ - الوثائق التنظيمية : تحتوى على مخططات التنطيق لكل محافظة أو مجموعة من المحافظات

ب - الوثائق الإعلامية : وتتضمن تذكير بأهم الفيضانات التي عرفتها فرنسا

ج - الوثائق البيانية : وتتضمن مخططات تبين أماكن الخطر

2.8.3. من برامج PPRI :

- من الناحية الهيدرولوجية هناك ضمان سيلان أحسن للمياه .
- خفض الأماكن المعرضة للخطر.
- إصدار قوانين لحماية الأشخاص و الممتلكات من أخطار الفيضانات .
- التحكم في الخطر و ذلك بمراقبة التعمير في المناطق الفيضية .
- تحسيس السكان بالأخطار الناجمة عن الفيضانات .
- انجاز مخططات تحدد أماكن الخطر.

9.3. أمثلة عن بعض الفيضانات في العالم :

الحدث و الموقع	التاريخ	الخسائر البشرية	الخسائر المادية

تظهر الفيضانات المدمرة كثيرا في البيئات الفيضية النهرية في مناطق مختلفة من العالم نذكر منها في الجدول التالي مبينا فيها الخسائر الناجمة عن حدوثها:

جدول رقم(01) : يبين بعض فيضانات في العالم والخسائر الناتجة عنها.

الصين	1911	و تشريد الآلاف من السكان	
	1991	99 قتيل وأكثر من خمسة آلاف جريح	قدرت الخسائر:450م .دولار تدمير 72 ألف منزل
تسونامي المحيط الهندي الهند ومعظمها في ولاية تاميل نادو، وتايلند،وجزرالماليف	2004	230 ألف ضحية	تدميرالكثير من المنازل إتلاف الأراضي الزراعية
ببنغلاديش	سبتمبر 1987	بلغ عدد الضحايا 700 نسمة. تشريد 25 مليون نسمة.	تخريب نحو 4.3 مليون هكتار من الأراضي الزراعية تدمير نحو 3000 كلم من الطرق و مئات الجسور
السودان	1988		الخرطوم: 157 .421م.دولار.
كوبا	1982		إتلاف 137 ألف هكتار من الأراضي الزراعية وتدمير 500 منزل . اقتلاع مليون شجرة موز وغيرها من الأشجار.

المصدر: تقرير الأمم المتحدة 2004 .

10.3. أمثلة عن بعض الفيضانات في الجزائر: ([1])

تعتبر ظاهرة الفيضانات إشكالية تمس مختلف مناطق الجزائر سواء الساحلية ذات التساقط المعتبر مثل جيجل و تيزى وزو أو المناطق الداخلية ذات المناخ الجاف كالمسيلة الجلفة و بوعريريج ، و في ما يلي أهم الفيضانات التي حدثت على مستوى القطر الجزائري :

❖ فيضانات برج بوعريريج :

([1]) زوبيري احمد وزملاؤه،تأثيرالفيضانات على الوسط الحضري،مذكرة ليسانس،جامعة المسيلة 2009ص27

عرفت ولاية برج بوعريريج خلال شهر سبتمبر من عام 1994 فيضانات مدمرة خلفت أكثر من 13 ضحية، ناهيك عن الخسائر المادية المعتبرة، جاصة في كل من: **حي لاقراف و عبد المؤمن وحي عبد القادر البريكي وحي الشهداء وحي 8 ماي 1945** المعروف **بالباطوار.** كما تواجد الآلاف من البنايات العمومية و كذا الممتلكات الخاصة للمواطنين في حالة خطر داهم أثناء الفيضانات، حيث تم إحصاء من 2500 بناية سكنية مهددة بالفيضانات عبر مختلف مناطق الولاية بعضها تم بنائها بمواد صلبة وأخرى بالطوب، ما يجعلها عرضة لفيضانات، وخاصة و أن كمية التساقط بالولاية تقدر ب 500 ملم سنويا .

❖ **فيضانات باب الواد :**

في 10 نوفمبر عام 2001 عرفت مدينة باب الواد فيضان مدمر ناجم عن أمطار غزيرة لمدة ثلاث ساعات دون انقطاع و جرفت معها عدد كبير من السيارات و أطنان من الطمي و خلفت خسائر بشرية كبيرة تقدر ب 710 شخص و115مفقود والضحايا المشوهين الذي تعذر التعرف عليهم وخسائر مادية قدرت ب 30 مليار دينار جزائري.

❖ **فيضانات تيزي وزو و الجزائر :**

وقع أيام 28 ،29 ،30 مارس عام 1947 و خلف 52 ضحية في الولاية و 18000 منكوب و خسائر قدرت آنذاك ب 27 مليون دينار .

❖ **فيضانات بشار و أدرار :**

وفي خريف 2006 وقع ببشار فيضان، خلف 13 ضحية وهدم 4300 مبنى، كما أحدثت أضرار كبيرة بالمحاصيل والمنشآت وبمخيمات اللاجئين الصحراويين.كما خلف فيضان أدرار أكثر من 5000 أسرة منكوبة وتهديم 7000 مبنى.

❖ **فيضانات غرداية وولايات أخرى :**

ومن الفيضانات التي حدثت في الآونة الأخيرة تلك التي تعرضت لها مدينة غرداية يوم**02** أكتوبر 2008 حيث لم تشهدها منذ 50 سنة، و قد مست هذه الفيضانات 8 بلديات من أصل 13 بلدية تشكل ولاية غرداية. وترتب عنها مقتل 84 شخص وجرح 86 آخرين، كما سببت في خسائر مادية معتبرة فأزيد من 2000 منزل دمر و2300 تعرضت لأضرار جسيمة وتم إدراج 11000 منزل في فئة الضرر المتوسط.

و في نفس الفترة شهدت ولايات أخرى فيضانات مخلفة 22 قتيلا منهم :05 في عين الدفلى و04 في ورقلة و04 في تبسة وثلاثة في الجلفة.

- ونستنتج من هاته الأحداث المأساوية التي حدثت أنه هناك اختلاف في التوزيع الزمني و المجالي من فيضان لآخر حيث نلاحظ أن فيضان الجزائر و تيزي وزو سنة 1974 ذو امتداد زمني طويل أي ثلاثة أيام 28، 29 ،30 من شهر مارس ،و نلاحظ أن فيضان 23 سبتمبر 2001 يميزه الإمتداد المجالي الواسع الذي مس مجمل المناطق الداخلية الوسطى للبلاد ومن خلال هذه المعطيات نستنتج أن ظاهرة الفيضانات في الجزائر ذات خصائص متغيرة من ناحية التوزيع المجالي و الزمني و من حيث الخسائر ،و الثابت هو أن الفيضانات تعتبر الخطر الأكثر ترددا و انتشارا على مستوى القطر الجزائري.

صور رقم (10،12،11): الخسائر المادية التي خلفتها فيضانات باب الوادي

المصدر : www.croix-rouge.fr/geo/actualite/alger/oran

11.3. مواجهــة الفيضانـــات:

اختلفت الطرق ووسائل مواجهة أخطار الفيضانات وما ينجم عنها من كوارث وذلك وفقا للزمان و المكان فقديما لم يستطع الإنسان فعل أي شيء ملموس للحد من الفيضانات أو إيقاف آثارها التدميرية وكل ما كان يفعل أن يبعد عن مصدر الخطر ، ففي مصر على سبيل المثال لم يتمكن السكان في الماضي من كبح جماح النهر و فروعه ، وكل مافعلوه أن شيدو قراهم و مدنهم على مرتفع من الأرض في مواضع طبيعية أو فوق الضفاف المرتفعة أو فوق كومات أقيمت خصيصا لتقام فوقها المساكن بالقرى بعيدا عن متناول أعلى منسوب النهر ([1])، كذلك تختلف وسائل مواجهة أخطار الفيضانات من دولة إلى أخرى حسب درجة التقدم التكنولوجي السائدة ، فهي تختلف من الدول النامية عنها في الدول المتقدمة.

II. مفاهيـــــــم عمرانيـــــــة :

1. المدينة:

هي كل تجمع حضري ذو حجم سكاني يتوفر على وظائف إدارية واقتصادية واجتماعية وثقافية فهي شكل من التجمعات البشرية بالغ الكثافة والتنظيم والتعقيد، كما أنها إلتحام بين مقومات روحية ومعنوية ومكونات مادية مجسدة للأولى لا يمكن الفصل بينهما. ([2])

2. العمران :

هوذلك التنظيم المجالي الذي يهدف إلى إعطاء نظام معين للمدينة لكون هذه الأخيرة تعبرعن اللاتنظيم واللاتوازن من الناحية الوظيفة المجالية ،كما تعبر كلمة "العمران"عن ظاهرة التوسع المستمر الذي تشهده المدينة بشكل متواصل مع مرور الزمن. ([3])

3. التعمير :

هو فن تهيئة المدن كما أنه مجموعة من الاجراءات التقنية والقانونية والاقتصادية والاجتماعية التي ستساعد على تطوير المجتمعات بشكل منسجم وإنساني. ([1])

([1]) إبراهيم زكريا الشامي ،طرق الحماية من الفيضانات ،مذكرة ماستر ، سنة1971 ص 20.

([2]) المادة 3 من القانون رقم 06 - 06 المؤرخ في 20 فبراير 2006 المتضمن القانون التوجيهي للمدينة، الجريدة الرسمية العدد 15 .

([3]) نفس المرجع السابق،2005 ص 09.

.4. أدوات التهيئة و التعمير :

تنص المادة 11 من القانون 29/90 المعدل والمتمم على أنه :**" تحدد أدوات التهيئة والتعمير ...وتحدد أيضا شروط التهيئة والبناء للوقاية من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية.**

وفي هذا الإطار تحدد المناطق المعرضة للأخطار الناتجة عن الكوارث الطبيعية أو تلك المعرضة للانزلاق عند إعداد أدوات التهيئة والتعميروتخضع لإجراءات تحديد أو منع البناء التي يتم تحديدها عن طريق التنظيم.

تعرف وتصنف المناطق المعرضة للزلازل حسب درجة الخطورة، وتحدد قواعد البناء في هذه المناطق عن طرق التنظيم."

تتمثل أدوات التهيئة والتعمير في المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير(PDAU) ومخطط شغل الأراضي (POS) التي تعدل حسب المعطيات الجديدة، وقد جاءت المراسيم التنفيذية رقم05 -317 و05 - 318 المؤرخة في 09/10/ 2005 لتعدل محتوى مخططات التهيئة والتعمير المنظم بالمراسيم التنفيذية رقم 91-177 و91 -178، إذ جاء النص القانوني المذكور أعلاه موضحا لدور مخططات التهيئة والتعمير في الوقاية من مخاطر الزلازل والفيضانات حيث يتولى :

-تحديد المناطق المعرضة للكوارث الطبيعية.

-تحديد شروط التهيئة والبناء في هذه المناطق.

-تصنيف المناطق المعرضة للزلازل حسب درجة الخطورة، وتحديد قواعد البناء بها.

وسنوضح ذلك من خلال المراسيم التنظيمية كالآتي:

1.4. المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير(P.D.AU) :

1.1.4. تعريفه: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير أداة التخطيط المجالي والتسيير الحضري،يحدد التوجيهات الأساسية للتهيئة العمرانية للبلدية أو البلديات المعنية، آخذا بعين

([1]) التعمير في المغرب بين الواقع و القانون ،من إعداد : ناجي ميمون ص1

الاعتبار تصاميم التهيئة ومخططات التنمية، ويضبط الصيغ المرجعية لمخططات شغل الأراضي. ([1])

2.1.4. محتوى المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير:

أ- **تقرير توجيهي:** يقدم فيه ما يلي:

- تحليل الوضع الحالي والاحتمالات الرئيسية للتنمية بالنظر إلى التطورات الاقتصادية، الاجتماعية، والثقافية للتراب المعني.
- نمط التهيئة المقترح بالنظر إلى التوجيهات الخاصة بالمجال التهيئة العمرانية.

ب- **التقنين:** يحدد فيه القواعد المطبقة بالنسبة لكل منطقة مشغولة في القطاعات كما هي محددة في المواد **20، 21، 22، 23** حيث يحدد:

- جهة التخصيص الغالبة للأراضي ونوع الأعمال التي يمكن حصرها أو إخضاع بالشروط الخاصة.
- الكثافة العامة الناتجة عن معامل شغل الأراضي.
- الإرتفاقات المطلوب الإبقاء عليها أو تعديلها أو إنشاءها.
- المساحات التي تتدخل فيها مخططات شغل الأراضي مع الحدود المرجعية المرتبطة بها وذلك بإبراز مناطق التدخل في الأنسجة العمرانية والفضاءات الواجب حمايتها.
- تحديد المواقع والتجهيزات الكبرى، المنشآت الأساسية والخدمات والأعمال ونوعها، يحدد فضلا عن ذلك شروط البناء الخاصة داخل بعض الأجزاء الترابية.

ت- **الوثائق البيانية:** وتشمل المخططات التالية :

- مخطط الواقع القائم حيث يبرز فيه الإطار المشيد حاليا والطرق والشبكات المختلفة.
- مخطط التهيئة ويبين ما يلي:

➢ القطاعات المعمرة، القابلة للتعمير، المخصصة للتعمير المستقبلي، الغير قابلة للتعمير.

([1]) الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية القانون رقم 29/90 الصادر 1990/12/01 .

- بعض أجزاء الأرض: الساحل، الأراضي الفلاحية ذات الإمكانيات المرتفعة والجيدة، الأراضي ذات الصبغة الطبيعية، الثقافية البارزة.

- **مخطط الإرتفاقات:** يجب الإبقاء عليها أو تعديلها أو إنشائها.

3.1.4. أهداف المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير :

- يحدد المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير التخصيص العام للأراضي على مجموع تراب البلدية أو مجموعة من البلديات حسب القطاع .
- يحدد توسع المباني السكنية وتمركز المصالح والنشاطات ومواقع التجهيزات الكبرى والهياكل الأساسية.
- يحدد مناطق التدخل في الأنسجة الحضرية والمناطق الواجب حمايتها.
- يقسم المجال الذي يتدخل فيه إلى قطاعات والمعرفة كما يلي:

  - القطاعات المعمرة.
  - القطاعات القابلة التعمير.
  - القطاعات المخصصة للتعمير المستقبلي.
  - القطاعات الغير قابلة للتعمير.

2.4. مخطط شغل الأراضي (P.O.S) :

1.2.4. تعريفه : مخطط شغل الأراضي هو أداة من أدوات التخطيط المجالي والتسيير العمراني يحدد بصفة تفصيلية حقوق استعمالات الأراضي والبناء، في إطار التوجيهات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير. ([1])

2.2.4. محتوى مخطط شغل الأراضي :

أ- <u>لائحة تنظيم تتضمن:</u>

- مذكرة تقديم تبين فيها تلائم أحكام شغل الأراضي مع أحكام المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير وكذا البرنامج المعتمد للبلدية أو البلديات المعنية تبعا لآفاق تنميتها.

([1]) الجريدة الرسمية الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية القانون 29/90 الصادر 90/12/01 " القسم 3"

- جانب القواعد التي تحدد لكل منطقة متجانسة وهي:

ـ عنها معامل شغل الأرض ومعامل مساحة ما يؤخذ من الأرض مع جميع الارتفاقات المحتملة.

- يحدد معامل شغل الأرض في هذه الحالة العلاقة القائمة بين مساحة أرضية مع خالص ما يتصل بها من البناء ومساحة قطعة الأرض
- مساحة أرضية مع ما يتصل بها من البناء خام يساوي مجموع مساحات أرضية كل مستوى من مستويات البناء منقوصا منها:

➢مساحات أرضية مع ما يتصل بها من تخشيبات السقف وأدوار ما تحت الأرض غير القابلة للتهيئة أو لأنشطة ذات الطابع المهني أو الحرفي أو صناعي أو تجاري.

➢ مساحات أرضية مع ما يتصل بها من مباني مهيأة تستعمل مواقف للسيارات.

➢مساحات أرضية مع ما يتصل بها من سقوف وسطوح، شرفات كذلك المساحات غير المغلقة الواقعة في الطابق الأرضي.

➢يحدد معامل ما يؤخذ من الأرض بالعلاقة القائمة بين مساحة للأرضية ومساحة قطعة أرض.

ب- <u>التقنين:</u> يبين التقنين شروط الأراضي المرتبطة كما يأتي:

- المنافذ والطرق.
- وصول الشبكات إليها.
- خصائص القطع الأرضية.
- موقع المباني بالنسبة إلى الطرق العمومية وما يتصل بها.
- موقع المباني بالنسبة إلى الحدود الفاصلة.
- موقع المباني من بعضها البعض على ملكية واحدة.
- ارتفاع المباني.
- المظهر الخارجي.

- موقف السيارات.
- المساحات الفارغة والمغارس

ت- <u>وثائق بيانية:</u>

- مخطط بيان الموقع بمقياس 1/2000 أو 1/5000.
- مخطط طبوغرافي بمقياس 1/500 أو 1/1000.
- خريطة بمقياس 1/500 أو 1/1000 تبين التفاصيل الجيوتقنية لتعمير التراب المعني مصحوبة بتقرير تقني.
- مخطط الواقع القائم بمقياس 1/500 أو 1/1000 يبرز الإطار المشيد حاليا، الطرق والشبكات المختلفة، الإرتفاعات الموجودة.
- مخطط تهيئة عام بمقياس 1/500 أو 1/1000.
- مخطط التركيب العمراني بمقياس 1/500 أو 1/1000.

5. مخطط الوقاية من الأخطار Le Plan de Prévention de Risque:

من أجل تسيير محكم للأخطار الطبيعية وفق إطار منظم وقانوني يجب إنجاز مخطط للأخطار الطبيعية(**P.P.R**)، يتم من خلاله قياس حجم الخطر وتحديد طرق الوقاية والحماية من الأخطار المختلفة : الفيضانات، الحركات الأرضية، حرائق الغابات، الزلازل، البراكين، الأعاصير، العواصف، التصحر.....

وهذا المخطط يحدد الأخطار المتوقعة في مجال البلدية و التي تهدد :

- المجال الحضري.
- المنشآت و التجهيزات المختلفة (سدود، طرق، جسور....).
- المجالات المهيئة للنشاط الزراعي والغابي والسياحي والأثري والتراثي.
- مجالات النشاط الحرفي والتجاري والصناعي.
- مجالات التوسع لمختلف الإستخدامات المستقبلية للمجال.

ويبين هذا المخطط المجالات المعرضة للخطر مباشرة والمناطق المعرضة للخطر بدرجة أقل ،أو بطريقة غير مباشرة مثل عزل منطقة نتيجة الزلازل أو ارتفاع درجة الحرارة نتيجة للحرائق ويلزم بتطبيق محتوى المخطط كل الأشخاص الفاعلين في المجال :

- ✓ الجماعات المحلية.
- ✓ السلطات المحلية (التعمير، الأشغال العمومية، الأمن، الحماية المدنية....).
- ✓ الخواص أصحاب المؤسسات و المنشآت.
- ✓ السلطات المستغلة للمجال (قطاع الغابات،القطاع العسكري...).

و يتم إدماج مخطط الأخطار الطبيعية في مخططات التعمير للبلدية كقانون ملحق ومكمل لقانون التعمير والبيئة. ([1])

6. الأحكام الخاصة بالوقاية من الفيضانات :

يوجب نص المادة 24 من القانون04-20 أن يشتمل المخطط العام للوقاية من الفيضانات على ما يلي:

-خريطة وطنية لقابلية الفيضان توضح مجموع المناطق القابلة للتعرض للفيضان، بما في ذلك الأودية و المساحات الواقعة أسفل السدود و المهددة، بهذه الصفة، في حالة انهيار السد.

-الارتفاع المرجعي لكل منطقة مصرح بقابليتها للتعرض للفيضان، حيث تثقل المساحات المعنية ما دون ذلك بارتفاق عدم إقامة البناء عليها.

وبهذا الشأن نصت المادة 19 من القانون 04 -20 على أنه يمنع منعا باتا البناء بسبب الخطر الكبير في الأراضي المعرضة للفيضان ومجاري الأودية والمناطق الواقعة أسفل السدود دون مستوى قابلية الإغراق للفيضان .

كما يجب أن توضح رخص شغل الأراضي أو التخصيص أو البناء، تحت طائلة البطلان، مجموع الأشغال من خطر المياه على سلامة الأشخاص والممتلكات في المناطق المصرح بقابليتها للتعرض للفيضان بموجب المخطط العام للوقاية من الفيضانات والواقعة فوق

([1]) عقاقبة أحمد ، في ديناميكية الاوساط الفيزيائية و الاخطار الطبيعية ،"خطر الفيضانات في المناطق شبه جافة،حالة مدينة العلمة مذكرة ماجستير ،سنة 2005.

مستوى الارتفاع المرجعي .وقد أحال المشرع كيفيات تطبيق هذه الأحكام إلى التنظيم ([1]) الذي لم تصدر إلى يومنا هذا.

وفي السياق نفسه صدر القانون 05 -12المتعلق بالمياه ([2]) الذي يرمي إلى استعمال الموارد المائية وتسييرها وتنميتها المستدامة لضمان التحكم في الفيضانات من خلال عمليات ضبط مسرى جريان المياه السطحية قصد التقليص من آثار الفيضانات المضرة وحماية الأشخاص والأملاك في المناطق الحضرية والمناطق الأخرى المعرضة للفيضانات.

ولتحقيق هدفها وضعت مجموعة من التدابير من شأنها الوقاية من مخاطر الفيضانات نذكر من بينها مايلي:

-تنشأ على طول ضفاف الوديان والبحيرات والبرك والشطوط السبخات منطقة تدعى " منطقة الحافة الحرة"

يتراوح عرضها من ثلاثة (3) إلى خمسة (5) أمتار، حسب الحالة، تخصص لمرور العمال والمكلفين بأعمال الصيانة والتنظيف وحماية الحواف .([3])

-يمنع كل بناء جديد وكل غرس وكل تشييد وكل تصرف داخل مناطق الحافة الحرة من شأنه أن يضر بصيانة الوديان والبحيرات والسبخات والشطوط طبقا لنص المادة 12 من القانون 05-12.

-يمكن للإدارة المكلفة بالموارد المائية اللجوء إلى نزع الملكية من أجل المنفعة العامة لاقتناء الأراضي اللازمة إذا كان ارتفاق الحافة الحرة المنشأ غير كاف لإقامة ممر كاف للاستغلال ([4])

-وما يمكن ملاحظته على القانون04-20 في مجال المخطط العام للوقاية من الزلازل والفيضانات أنه

([1]) المادة 25 من القانون04-20.

([2]) القانون 05 -12المؤرخ في 4 غشت 2005 المتعلق بالمياه المعدل والمتمم ، الجريدة الرسمية العدد60

([3]) المادة 10 من القانون 05-12

([4]) المادة 13 من القانون 05-12 .

في بعض نصوصه أحال مسألة تحديدها إلى التنظيم الذي لم يصدر بعد، الأمر الذي يجعل من هذا القانون غيرواضح وناقص غير قابل للتطبيق في الكثير من جزئياته نظرا لغياب النصوص التنظيمية الخاصة به، إلا أن هذا لا يعني عدم تطبيق القانون04-20كليا، فالنصوص القانونية الواردة بالقانون 90-29 والنصوص المطبقة له خاصة تلك المتعلقة بالمخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير ومخطط شغل الأراضي التي لها دور في تطبيق جزء من محتوى المخطط العام للوقاية من الزلازل طبقا لنص المادة 17 مكرر من المرسوم التنفيذي رقم91-177 المعدل والمتمم والمادة 18 مكرر من المرسوم التنفيذي رقم91 - 178 المعدل والمتمم 217 التي تنص على أنه يتكفل كل من المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير ومخطط شغل الأراضي بكل الإجراءات المقررة في القانون 04-20 كما تكفل القانون 05-12 المتعلق بالمياه الذي أيضا ببعض الإجراءات والتدابير التي يشملها المخطط العام للوقاية من الفيضانات كما هو مذكور أعلاه. ([1])

.7. مراحل السياسة العمرانية في الجزائر:

كان التراب الوطني يتميز ببنية عمرانية مخططة وفق علاقات تخدم مصلحة الدولة المستعمرة, وهكذا ارتكز العمران في الأماكن أو المدن الكبرى المحاذية للساحل الجزائري, التي تعتبر الأماكن المثلى لإظهار الحكم الاستعماري, حيث كانت السياسة العمرانية ترتكز على القوانين المطبقة في فرنسا " قانون كسر ندى " مع تغييرات بالجزائر. حيث تعتبر المدن الجزائرية نماذج مصغرة للمدن الفرنسية أو أوروبية .

لكن سنة **1958** ظهرت انطلاقة عمرانية جديدة متمثلة في مخطط أو برنامج عام للتنمية يدعى مشروع قسنطينة .

بعد استقلال الجزائر **1962** واجهت مشاكل تتمثل في تخريب في القرى, النزوح الريفي الذي ينتج عنه فوضى في توزيع السكان وفوضى في التعمير و البناء, ظهور الأحياء القصدرية اللاشرعية و في سنة **1965** أنشأت الجزائر وزارة الأشغال العمومية

([1]) مزوزي كاهنة،مدى فاعلية قوانين العمران في مواجهة مخاطر الكوارث الطبيعيةبالجزائر،مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم القانونية، جامعة باتنة،ص90-91.

أسندت لها مهام العمران و التحكم في التطور العمراني و لكن طبق فعلا إلا في سنة **1966**, بادرت بإنشاء مكتب الدراسات في الأشغال العمومية و الهندسة العمرانية و التعمير, كلف هذا المكتب بإعداد مشاريع عمرانية تطور شيئا فشيئا حتى توصلت إلى أعداد مخططات عمرانية توجيهية طبقت في المدن الجزائرية و تعمقت الدراسات بعد إحداث

كتابة الدولة للتخطيط حيث سطرت عدة أهداف للسياسة العمرانية تتلاءم مع طبيعة المنهج

الاقتصادي المطبق فيما يلي:

- التحكم في استغلال الأرض ينطلق هذا الهدف من أولوية المصلحة الجماعية على مصلحة الأفراد بغية إلغاء الأراضي و المحافظة عليها ووردت في هذا الإطار القوانين التالية :
- المقرر رقم **26/74** المؤرخ في **1974/02/20** تنص على إنشاء احتياجات عقارية لمصالح البلديات .
- المقرر رقم **103/75** المؤرخ في **1975/08/27** تنص على حق الدولة في نزع الملكية .
- المقرر رقم **93/76** المؤرخ في **1976/10/23** تنص على إنشاء دواوين الترقية و التسيير العقاري .
- المقرر رقم **03/87** المتعلق بالتهيئة و التعمير جاء لترجمة أفكار ميثاق **1986** .
- قانون التهيئة و التعمير رقم **29/90** المؤرخ في **1990/12/01** (قديم).
- قانون التوجيه العقاري رقم **25/90** المؤرخ في **1990/11/18**.
- قانون الأملاك الوطنية رقم **20/90** المؤرخ في **1990/12/01**.
- قانون النشاط العقاري رقم **03/93** المؤرخ في **1993/03/01** .
- قانون ترقية الاستثمار رقم **12/93** المؤرخ في **1993/10/05** .
- قانون التهيئة و التعمير رقم **05/04** المؤرخ في **2004/09/14** (جديد).

خلاصـــــة الفصل :

نستخلص بأن الكوارث الطبيعية التي مست معظم مناطق العالم خاصة الفيضانات التي تهدد حياة البشر مخلفة آثار سلبية و خسائر في الأرواح و الممتلكات في مناطق حدوثها

ومع هذا لم يأخذها المسيرون والمخططون بعين الإعتبار عند وضعهم لمخططات التهيئة و التعمير، ولهذا يستوجب إجراء دراسات تقلل من خطر هذه الكوارث ،لنخرج بنظام عمراني متكامل ومحمي ضد الكوارث الطبيعية ، مع مراعاة الهدف الأسمى من ذلك وهو:

محاولة ادماج خطر الفيضانات في مخططات التهيئة و التعمير

دراسة حالة مدينة المسيلة

انطلاقا من خصائصها (مدينة المسيلة):من موقع، مساحة ، مناخ ، تساقطات ، عدد السكان ، طبيعة طبوغرافية جيولوجية.....وفق ما يبينه الفصل الموالي .

مقدمـــة :

من أجل الوصول إلى أثر الأخطار الطبيعية التي تهدد مجال الدراسة والوقوف على أهم العوامل التي تساعد على إبراز هذه الأخطار تمت الدراسة التحليلية لهذا الأخير.

نهدف من وراء هذا الفصل من عملنا إلى إعطاء قراءة عمرانية متكاملة لمدينة المسيلة ،وفيها تم التركيز على: الدراسة الطبيعية للمجال والتي تعتبر مهمة لفهم الأخطار الطبيعية المحدقة بالمدينة ومسبباتها.

وفي الأخير ننتقل إلى الدراسة العمرانية (التطور السكاني، مراحل التطور العمراني..) والقصد من هذه الدراسة تحديد المجال المهدد وتأثيره على المحيط العمراني .

I. الدراسة الطبيعية للمنطقة :

1. الموقع :

يعتبر الموقع من أهم الضوابط المؤثرة في دراسة المراكز العمرانية ، ومرد ذلك لما له من تأثير مباشر في حياة الإنسان واستقراره في أماكن محددة .

1.1. الموقع الجغرافي:

تقع بلدية المسيلة في الجهة الشمالية الغربية لحوض شط الحضنة ، حيث يحدها من الناحية الشمالية سلسلة جبال الحضنة ، و من الناحية الجنوبية شط الحضنة . وهي نقطة تقاطع لكل من الطريق الوطني رقم 40 ، والطريق الوطني رقم 45 ، والمجرى المائي واد القصب الذي يقطعها بشكل طولي (شمال - جنوب) ، حيث يعبر بجانب الأحياء المتواجدة في شمال المدينة وبمحاذاة المركز ، وشرق المنطقة الصناعية ويواصل مجراه بالقرب من منطقة مزرير وهي من أهم الأسباب التي جعلت مدينة المسيلة تنشا و تتطور عبر مراحل مختلفة من الزمن . وتقدر مساحتها بـ 233 كلم^2، يشغله حوالي 167535 نسمة حسب تعداد 2011 أي بمعدل 719 نسمة/ كلم^2.

2.1. الموقع الإداري:

تقع بلدية المسيلة في أقصى الحدود الشمالية لولاية المسيلة، حيث يحدها:

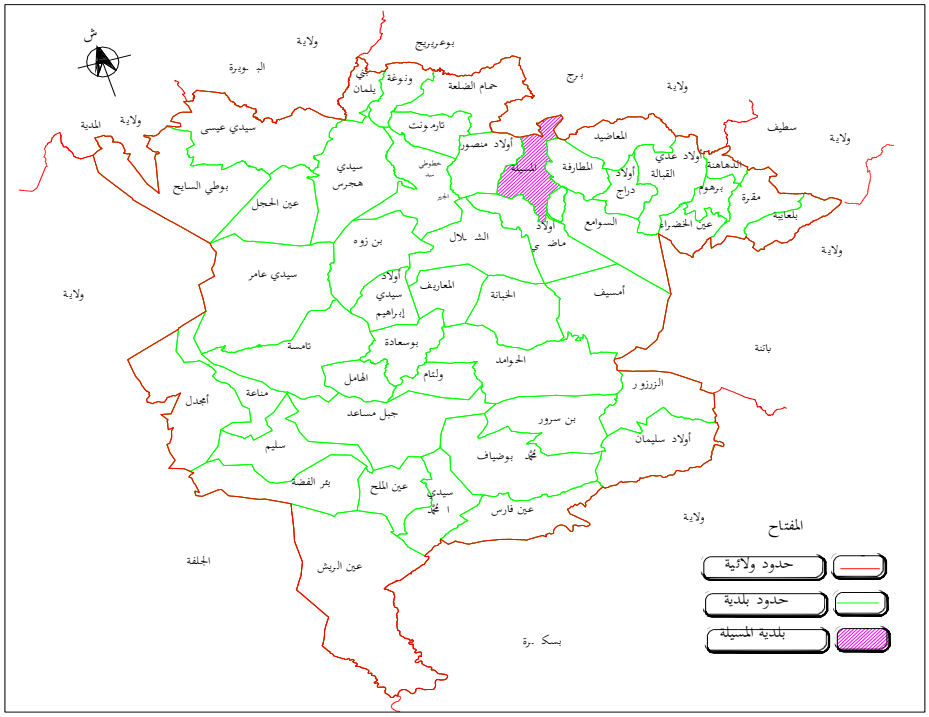
- من الشمال: ولاية البرج (بلدية العش).
- ومن الجنوب: بلدية أولاد ماضي.
- ومن الشرق: بلدية المطارفة + السوامع.
- ومن الغرب: بلدية أولاد منصور.

خريطة رقم (1):موقع ولاية المسيلة

المصدر :+earthGoogleمعالجة الطالبة2015

المصدر :+earthGoogleمعالجة الطالبة2015

خريطة رقم (2):الموقع الاداري لولاية المسيلة



المصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لمدينة المسيلة + معالجة الطالبة2015

2. المعطيات الطبيعية:

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

1.2. المظهر الجغرافي:

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

1.1.2. الإرتفاعات:

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

أما أدنى نقطة ارتفاع تصل إلى 400م 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 الإرتفاعات المحصور بين 650 إلى 800 م.
- المستوى الثاني: وهو يمثل منطقة الهضاب الموجودة في المنطقة الوسطى من المجال المدروس وهي محصورة على إرتفاع مابين (500 م إلى 650 م)
- المستوى الثالث: وهو يمثل المناطق السهلية وهي تتميز كونها أراض منخفضة وذات انحدار ضعيف جدا وهي محصورة بين الارتفاع من (400 م- 500 م) وهذه المناطق تقع في الجهة الجنوبية من المجال المدروس.

2.1.2. الانحدارات:

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

2.2. المعطيات الجيولوجية:

«تعتبر الجيولوجيا عامل من العوامل الفيزيائية التي لها دور كبير في دراسة الفيضانات، لما لها من أهمية في تحديد الجريان،فمن كتابات بالي (J.L ballais) و بيرودمينيك و لافيت تجعلنا نكون فكرة عن جيولوجية الحوض من جانبه السيتغرافي و الليتولوجي من العصر القديم إلى الحديث. »

من خلال الاطلاع على المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، تبين أن معظم التكوينات الجيولوجية المنكشفة في هذا المجال تنتمي إلى الزمن الرابع وهي عبارة عن رسوبات منها الحديثة المنشأ (Alluvions récentes) وهي تغطي أجزاء كبيرة من الجهة الجنوبية للمجال الدراسة، أما القديمة المنشأ (Alluvions an ciennes) فهي تتواجد في الجهة الشمالية من النسيج الحضري لمدينة المسيلة وتمتد من جنوب مرتفع بورجام حتى الطريق الوطني 45 وغالبا ما تتكون هذه الرسوبات من الرمل أو الطين الرملي، مع بعض

الجسيمات الرملية (conglomérats)

كما توجد بعض التكوينات تنكشف على إرتفاع يفوق 500 م أغلبها يوجد في المناطق الشمالية .

1.2.2. الفوالــق:

حسب المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير تبين أن معظم الفوالق تظهر في الجهة الشمالية من البلدية تأخذ اتجاه شمال غربي جنوب شرقي، وتظهر بشكل جيد في المناطق الشمالية الغربية لسد القصب

3.2. الشبكة الهيدروغرافية:

إن للشبكة الهيدروغرافية دورا فعالا في تنظيم الجريان داخل الحوض، والتحكم فيه ،كما لها تأثير مباشر في تطور الفيضانات، و خصوصا أثناء تساقط الأمطار. ([1])

من أهم المجاري المائية التي تشق مجال منطقة الدراسة نجد واد القصب، الذي يتميز بحوض تجميع كبير جدا يمتد في كل من ولاية البرج وسطيف علما أن نسبة كبيرة من المياه التي يجمعها هذا الحوض تصب في سد القصب، الذي يوفر نسبة مهمة من مياه السقي خاصة الأرض المتواجد جنوب بلدية المسيلة، بالإضافة إلى واد القصب هناك مجموعة من الأودية الصغيرة التي تشق المجال البلدي والتي في الغالب تأخذ اتجاه من الشمال نحو الجنوب أي من مرتفعات سلسلة جبال الحضنة شمالا وتصب في شط الحضنة جنوبا حيث نجدها تشكل خطرا في بعض الأماكن التي تكون فيها الوديان مفتوحة، على بعض التجمعات السكانية مثل تجمع غزال كما نسجل أن هذه الوديان تنشط فيها ظاهرة جرف التربة، خاصة في المناطق الجنوبية أين نجد تكوينات جيولوجية هشة (رسوبات طينية رملية)

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

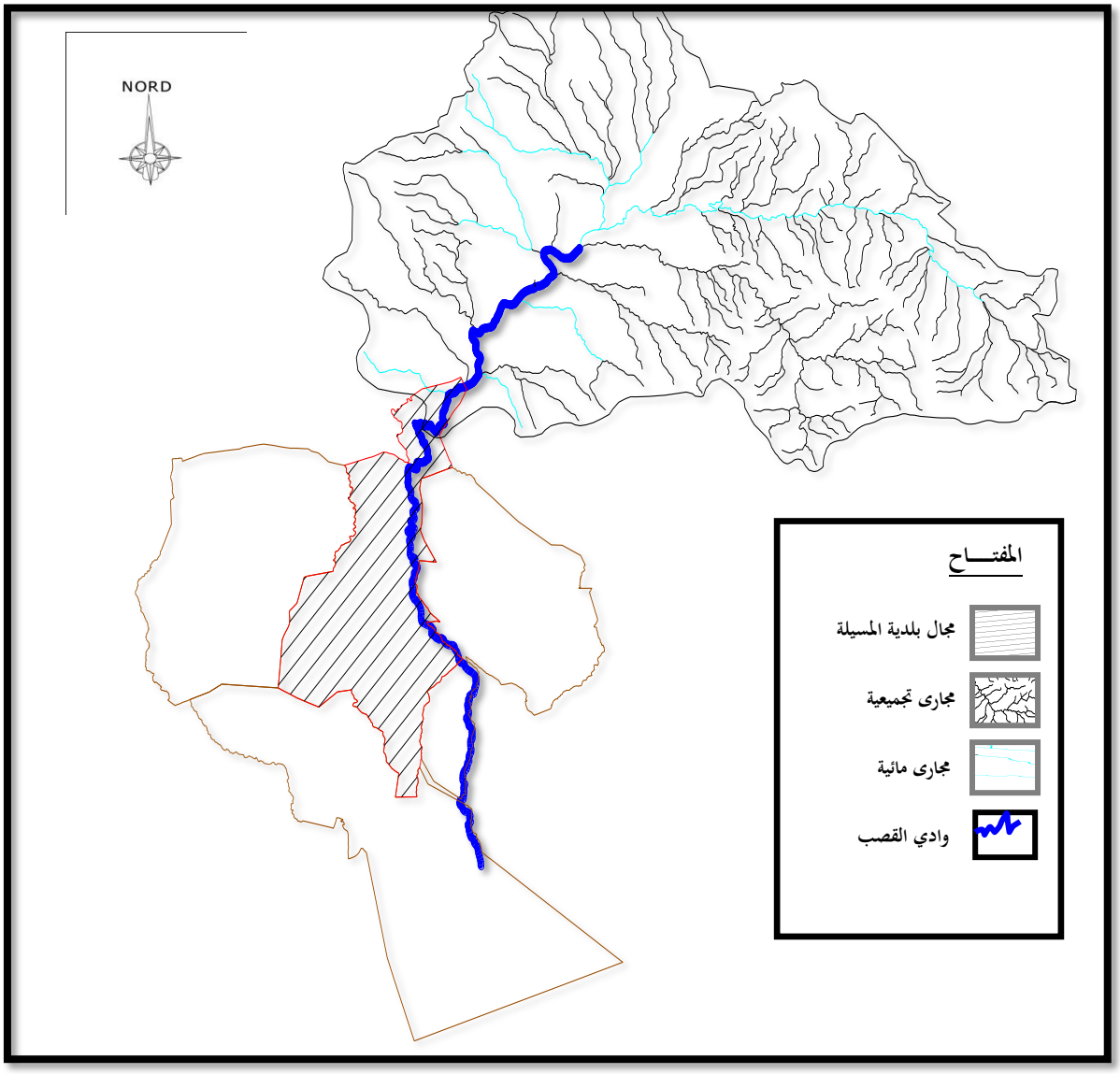
- ✓ واد مويلحة (بنية) الذي يشق الجهة الغربية لشبيليا ويحمل مياه الجهة الشمالية الغربية

([1]) نفس المرجع السابق، جوان 2011، ص19.

ويصب في واد القصب في جنوب المدينة

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

الشكل رقم (06) : الشبكة الهيدروغرافية التي تصب في وادي



المصدر : الوكالة الوطنية للموارد المائية فرع ولاية المسيلة + معالجة الطالبة

3. المعطيات المناخية:

وفقا لما جاء في المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير تعتبر البلدية منطقة انتقالية بين نطاقين حيويين الشبه الرطب في الشمال والشبه الجاف في الجنوب، ويرجع ذلك إلى موقعها الجغرافي، الذي يعتبر حد فاصل بين وحدتين فيزيائيتين مختلفتين من حيث المظهر المرفولوجي، وهي:

1.3. المناخ السائد بالمنطقة : « الأطلس التلي في الشمال ممثلا في الهضاب السطايفية والأطلس الصحراوي في الجنوب ممثلا في سلسلة جبال أولاد نايل وشط الحضنة، وعليه فإن النطاق المناخي لمنطقة الدراسة يتأثر بهذا الموقع الجغرافي، حيث نجده يتأثر في التيارات الهوائية الشبه رطبة الآتية من الشمال والتي في الغالب ما تصطدم بسلسلة جبال الحضنة كحاجز طبيعي أمامها، كما يتأثر مجال الدراسة بالتيارات الهوائية الشبه الجافة الآتية من الجنوب، وبصفة عامة فإن مناخ منطقة الدراسة ينتمي إلى مناخ البحر الأبيض المتوسط الذي يتميز بشتاء بارد رطب، وصيف حار جاف.

2.3. الحرارة : وحسب المعطيات المناخية لدراسة المعهد (INSID) ، فإن أعلى درجة حرارة سجلت في شهر جويلية 33,8 درجة مئوية وأدني درجة حرارة سجلت في شهر جانفى 6 درجة مئوية .

جدول رقم (02) : المعدلات الشهرية للحرارة (الفترة 2000-2011)

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
المتوسط الحراري	08.3	09.9	14.1	17.5	22.7	28.5	32.4	31.3	25.5	20.4	13.2	09.2
درجة الحرارة القصوى	9.7	11.6	17.5	19.7	25.6	29.7	33.8	32.0	27.7	23.5	14.6	10.6
درجة الحرارة الدنيا	6	7.3	12.1	13.1	18	26.9	31.0	30.0	24.4	18.5	11.6	7.8

المصدر : مصلحة الارصاد الجوية بالمسيلة2014+ معالجة الطالبة .

نلاحظ من خلال الجدول أن درجة الحرارة تسجل أقصى درجة لها في فصل الصيف يقدر بـ 21.33م^0 ،و أما في ادنى قيمة لها خلال فصل الشتاء و المقدر بـ 17.22 م^0 .

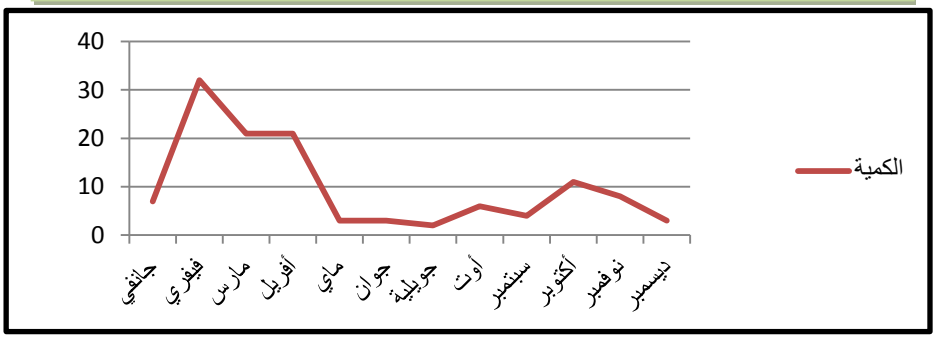
3.3. التساقط: إن حجم التساقط الشهري يتغير كثير من سنة إلى أخرى وقد يتساقط في وقت قصير وبشكل غزير.

جدول رقم (03) : المعدلات الشهرية للتساقط (2010).

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
الكمية	7	32	21	21	3	3	2	6	4	11	8	3

المصدر : مصلحة الارصاد الجوية بالمسيلة+ معالجة الطالبة.

منحنى رقم (01) :منحنى بياني يمثل نسبة التساقط خلال سنة 2010



المصدر :اعداد الطالبة .

نلاحظ من خلال المنحنى البياني أن معدلات التساقط لمدينة المسيلة ،تتميز بالتذبذب طوال أشهر السنة حيث سجل أقصى كمية تساقط خلال شهر فيفري ،وسجل أدنى تساقط عند دخول فصل الصيف أي من شهر ماي إلى غاية شهر جويلية.

جدول رقم (04) : المتوسط السنوي للتساقط (المرحلة 2000-2010)

الشهر	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	م
الكمية	12.1	13.1	8.8	29	21	10.5	18.7	15.7	14.3	12.8	10.1	166.1

المصدر : مصلحة الارصاد الجوية بالمسيلة+ معالجة الطالبة.

نلاحظ من خلال الجدول أن معدلات التساقط لمدينة المسيلة خلال العشر سنوات(2000-2010) ،تسجل أقصى كمية التساقط لها سنة 2003 مسببة فيضانات في الوسط الحضري و تنخفظ هذه النسبةلتسجل أدنى تساقط خلال سنة 2010.

4.3. الريـــاح :

إن اتجـاه الريـاح الغالـب، هـو الاتجـاه الشـمالي الغربـي والشـمال الشـرقي أمـا فـي فصـل الصيف نجد الرياح الغالبة ذات الاتجاه الجنوبي.

جدول رقم (05) : سرعة الرياح خلال الفترة الممتدة بين (1996-2011)

	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
سرعة الرياح (م/ثا)	3.2	4.3	4.1	4.6	4.1	4.2	5.1	2.8	3.1	3.1	3.8	3.4

المصدر : مصلحة الارصاد الجوية بالمسيلة+ معالجة الطالبة.

II. الدراسة العمرانية :

1. الوضعية العمرانية للنسيج الحضري لمركز المدينة :

شـهدت مدينـة المسـيلة قفـزة مجاليـة واسـعة فـي امتـداد وتوسـع نسـيجها الحضـري فـي اتجاهات مختلفة ومتفاوتة من جهة إلـى أخرى، وبأشكال حضرية متقاربـة من حيث النمط العمراني خاضعة إلى دراسة عمرانية سابقة في بعض الجهات وفي البعض الآخر توسع غير مدروس وخـارج عن قواعد التهيئـة والتعمير، وفـي كل الحـالات تبقـى مدينـة المسيلة تعاني من عدة مشاكل حضرية يمكن استخلاصها من خلال دراسة العناصر التحليلية للنسيج الحضري وتحديد نقاط تقاطعه مع مختلف المعطيات الاجتماعية والاقتصادية للمدينة

2. لمحة تاريخية عن نشأة المدينة وتطورها:

1.2. المرحلة الأولى مابعد سنة 1500 م :

تشكلت أول نواة حضرية بحي الكراغلة والذي يعود تاريخه في عهد الإنتداب العثمـاني للجزائر، هذه النواة تأسست بجوار وادي القصـب و ذلك في جهتـه الشرقية و لكن إرتفـاع موقعها عن وادي القصب جعلها في منـأى عن خطـر الفيضـانات ، و تـم إزالتهـا تمامـا بفعل الزلزال الذي ضرب مدينة المسيلة سنة 1965 .

2.2. المرحلة الثانية مابين 1841م و 1962م :

وفي الفترة الاستعمارية شهدت المدينة نوعين من الأنماط الحضرية . نمط يتميز بطابع المدن العربية الإسلامية ، مثل أحياء العرقوب و حي الكوش حيث يسكنهما المواطنون الجزائريون أو ما يعرف في ذلك الوقت بالأهالي . وهي تتميز بشوارع ضيقة والمادة المستعملة في بنائها هي الطين والخشب . وقد تأسست هذه الأحياء بجوار وادي القصب وذلك لمحدودية الأراضي المخصصة للبناء لإستحواذ المعمرين لها من جهة ، وكذا طبيعة ملكيتها الخاصة ونشاطها الفلاحي .

ورغم أن موقع هاته الأحياء يتميز بالإنخفاض إلا أن النواة القديمة لحى الكوش تبتعد بمسافة 100م عن مجرى وادي القصب مما جعل فيضان وادي القصب لا يؤثر على نسيجه في ذلك الوقت .

أما النمط الثاني وهو ذو طابع غربي يسكنه المعمرون ، وهو يتميز بشوارع واسعة ومستقيمة ومتقاطعة فيما بينها ، والمادة المستعملة في بنائها هي الإسمنت والطوب الصخري ، وكانت تتوفر على شبكة جيدة من الصرف الصحي و صرف الأمطار .

ومع إستمرار عدد الوافدين من الأرياف على المدينة طرح مشكل ندرة العقار المخصص للبناء ، فكان حي لاروكاد وحي النيلو كمجال عمراني بديل . ولم تستفد المدينة من برنامج إسكاني واسع إلا ما كان يخدم مصلحة الجالية الفرنسية .

3.2. مرحلة الإستقلال مابين 1962 حتى 1986 :

بعد خروج المستعمر من المدينة ترك مجال عمراني يتوفر على مقومات الحياة الحضرية ، وفي المقابل أرياف مدمرة ، هذا ما شجع على النزوح والإستيلاء على كل الأملاك العقارية التي تركها المعمرون وكذا الشاغرة .

ونتيجة لهذه الفوضى العقارية شرعت السلطات المحلية في تطبيق مشروع البناء الذاتي ، فكانت المنطقة الواقعة غرب الطريق المؤدي إلى برج بوعريريج أول منطقة توزع على

المستفيدين ، ثم تلتها أحياء مثل حي إشبيليا ، وبعده حي وعواع المدني وفوريستس سنة 1963 .

وعليه شهدت مدينة المسيلة في عهد الإستقلال بروز أحياء سكنية . وذلك بعد حدوث زلزال 1965 وأهمها حي الزاهر(300 مسكن) وحي البدر 500 مسكن وحي الشواف ، حيث كانت هذه الأحياء عبارة عن مزيج بين الطابع الإستعماري والطابع العربي الإسلامي ، وذلك من حيث نوعية الشوارع وكذلك الهيكل المعماري للبنايات .

أما في السبعينات تم تصنيف المدينة كمقر للولاية ، وعليه زاد النزوح الريفي إليها ، مما أدى إلى ظهور أزمة السكن . فقد ظهرت أحياء بجانب الطريق الوطني رقم 45 ، وما يعرف حاليا بحي طريق البرج وجنان بوديعة وكذلك حي وعوا ع المدني .

وفي نهاية السبعينات وبداية الثمانينات شهدت مدينة المسيلة قفزة مجالية واسعة بإتجاه الجهة الشمالية الغربية ، حيث نشأت عدة أحياء سكنية على شكل تجزئات سكنية ذات البنايات الفردية وكذلك البنايات الجماعية ، و ما ميز هذه الأحياء أنها لا تقع في أماكن معرضة لخطر الفيضانات ، وهذا الكم من القطع الأرضية التي وزعتها البلدية والوكالة العقارية فيما بعد إستهلكت مساحة عقارية كبيرة (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير).

وعليه فإن سياسة العقار الموجهة في هذه المرحلة والتي تبنتها الدولة جعلت منها المتصرف الأول والأخير لمختلف المعاملات العقارية ، لم تتماشى مع الحركة المجالية السريعة التي عرفتها مدينة المسيلة .

4.2. المرحلة الحالية :

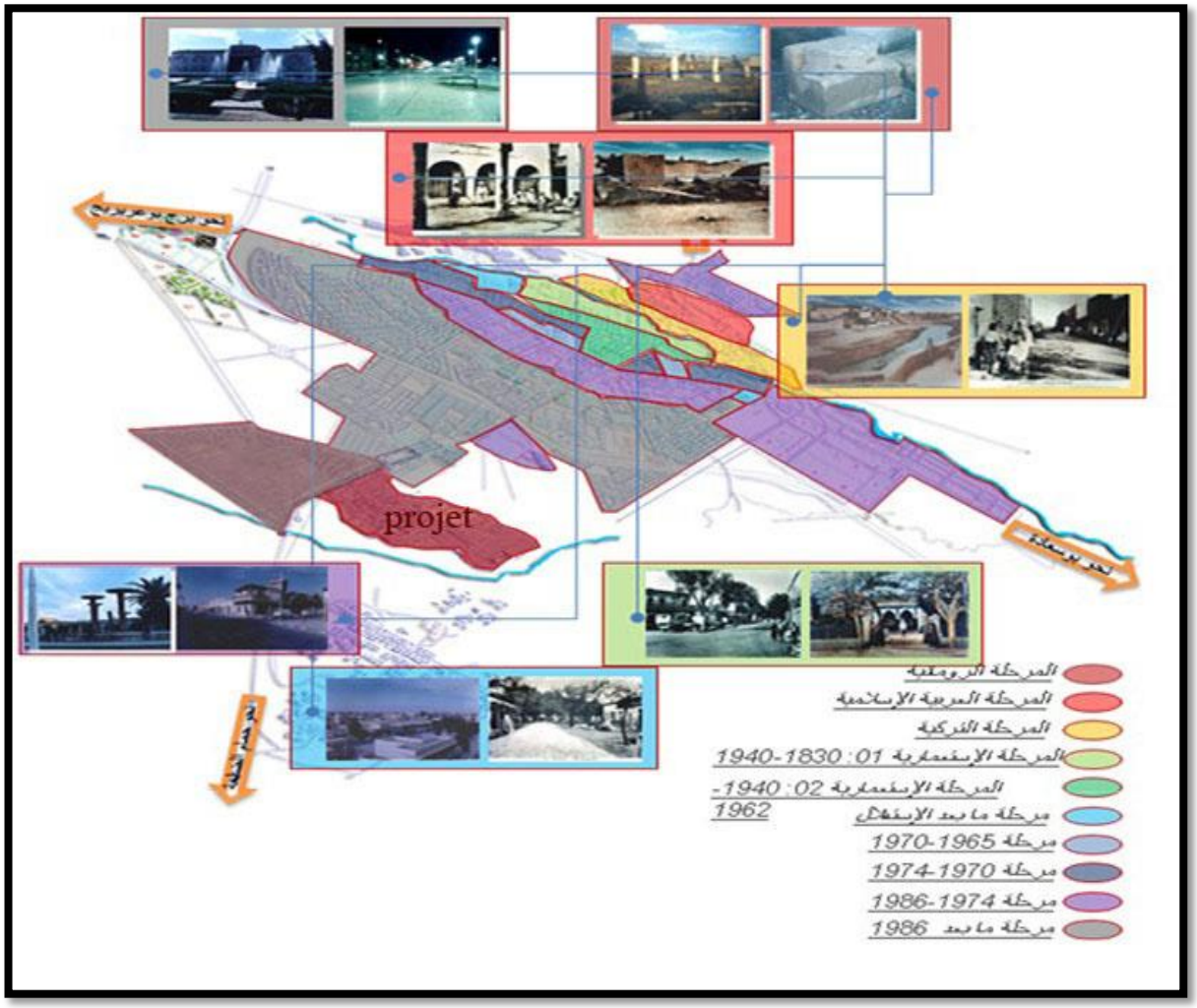
في نهاية الثمانينات وبداية التسعينات وحتى الوقت الحاضر، وفي إطار القانون رقم 25/90 المؤرخ في 1990/11/18 تم وضع حد للسيطرة التي كانت تمارسها الدولة ، حيث فتح المجال أمام الخواص لممارسة حقهم في هذا المجال ، وهذا ما ترجم على أرض الواقع بتوزيع العديد من التجزئات الترابية على شكل تعاونيات عقارية (كتعاونية النصر ،

الأمل ، بومدين ...) ، تجزئة خرخاش ..... ، هذه التجزئات تميزت بموقعها القريب من الطرق الرئيسية والتجهيزات الهامة في المدينة .

ومع بداية 2001 شهدت مدينة المسيلة تطورا عمرانيا كبيرا حيث تمت إعادة التكثيف في النسيج الحضري الموجود . كما أخذت المدينة في التوسع نحو الغرب على شكل مناطق حضرية جديدة وهي (ZUN I - ZUN II) ، حيث كانت هذه الأخيرة محاولة لإعطاء شكل متجانس للنسيج الحضري الجديد.

ولاشك أن الخاصية التي ميزت هذا التوسع أنه معرض لعوائق طبيعية ، وذلك لأن الجهة الغربية للمدينة كما ذكرنا في الدراسة الطبيعية تتميز بوجود أودية ومجارى مائية .

خريطة رقم(03): مراحل التطور العمراني لمدينة المسيلة



المصدر: مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية لمدينة المسيلة

3. خطة المدينة و المحاور المهيكلة لها :

من خلال تطرقنا للملامح العامة لمدينة المسيلة من حيث ظروف نشأتها و مختلف مراحل تطورها العمراني ،حدودها و مجال امتدادها ،سنولي أهمية خاصة للخطة التي تبدو عليها المدينة ،التي تمت وفقها إلى جانب التطرق إلى المحاور المهيكلة لها، طبيعتها و درجة تأثيرها على المجال.

1.3. خطة المدينة :.

إنطلاقا من الصور الجوية والمخططات وجدنا أن هناك تباين كبير في خطة المدينة إن المدينة القديمة المتمثلة في أحياء الكوش والعرقوب ذات تخطيط غير موجه, وهو ما يعكس على التنظيم العام للمباني والشيء الذي يمكن إستنتاجه أن المدينة تؤول إلي نصف دائري التي تتلاءم مع الظروف الجمالية.

2.3. الطرق المهيكلة للمدينة :

1.2.3. السكة الحديدية : وتربط المدينة بمدينتي بريكة و برج بوعريريج ،و تربطها أيضا بالشبكة الوطنية للسكة الحديدية.

2.2.3. الطرق الوطنية:

- الطريق الوطني رقم 40: الرابط بين الطريق الوطني رقم 28 في مقرة ومدينة المسيلة أي الطريق الوطني رقم 45 حيث نقطة تقاطع الطريق الوطني رقم 40 مع الطريق الوطني رقم45، تشكل النواة القديمة لمدينة المسيلة.
- الطريق الوطني رقم 45: وهو الطريق الرابط بين البرج شمالا وبلدية سيدي إبراهيم جنوبا مرورا بمدينة المسيلة ويعتبر من أهم المحاور الرئيسية التي لعبت دور مهم في تطور مدينة المسيلة.
- الطريق الوطني رقم 60: وهو الطريق الذي يربط مدينة المسيلة ببلدية حمام الضلعة وهو كذلك محور مهم ولعب دور في هيكلة المجال البلدي لبلدية المسيلة.

3.2.3. الطرق الولائية:

- الطريق الولائي رقم 01: والذي يشق مجال منطقة الدراسة انطلاقا من بشيلقة شرقا حتى حدود بلدية أولاد منصور غربا مرورا بمركز مدينة المسيلة
- الطريق الولائي رقم 02: والذي يشق مجال منطقة الدراسة انطلاقا من قرية أولاد ابديرة شرقا ثم مقبرة لشياخ ثم حي الجعافرة, وكذالك الطريق الرابط بين أولاد ماضي المسيلة.

4.2.3. 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 رقم 45.
- الطريق البلدي رابط الحجاجبة والطريق الولائي رقم (01) أولاد ماضي المسيلة
- الطريق البلدي الرابط بين مزرير أولاد 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) مسيلة أولاد منصور ثم قرية لحصن.
- الطريق البلدي الرابط بين أولاد بديرة بأولاد اسلامة.

3-3- التجهيزات:

وهي مراكز وأماكن يقصدها سكان الحضر والريف لتلبية حاجياتهم وتحقيق متطلباتهم وهذه التجهيزات متمثلة في المراكز الإدارية والتعليمية والثقافية والصحية والرياضية، وتحتوي مدينة المسيلة على عدة تجهيزات مهمة يمكن تقسيمها إلى :

1.3.3. التجهيزات الإدارية: تتركز معظم هذه التجهيزات على طول الطريق الوطني رقم40 مما يسجل حركة مرور كثيفة، خاصة في الحي الإداري الموجود في قلب المدينة.

2.3.3. التجهيزات التعليمية: حيث يعطي هذا القطاع أهمية كبرى 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 و03 متقنات و03 مراكز للتكوين، بالإضافة إلى الجامعة والقطب الجامعي، زيادة على المدارس الابتدائية والإكمالية.

3.3.3. التجهيزات الرياضية: وتتمثل في مركب لمختلف الرياضات، وملعبين بلديين، وقاعة للسباحة وعدة ملاعب صغيرة وعدة ملاحق أخرى.

4.3.3. التجهيزات الثقافية: توجد بمقر البلدية عدة مرافق منها مكتبتين بلديتين ودار للثقافة.

5.3.3. التجهيزات الصحية : القطاع الصحي لبلدية المسيلة يخدم كل البلديات المجاورة والسبب يرجع إلى تركيبة المرافق الصحية المقامة في مقر البلدية وهي مرافق صحية كبيرة، متوسطة وصغيرة، نذكر منها : مستشفى الزهراوي، عيادتين متخصصتين، مركز صحي، قاعتين للعلاج، عيادة للولادة "سليمان عميرات".

3. القطاعات في المدينة :

1.4. القطاع الأول : يمثل المدينة القديمة ، ويمتد على مساحة قدرها 317.30 هـ ، وهو أقدم قطاع يتميز بنسيج عضوي .

2.4. القطاع الثاني : يمثل وسط المدينة ،يقع إلى الغرب من القطاع العمراني الأول ويجاوره، يمتد على مساحة قدرها 24 هـ

3.4. القطاع الثالث : وهو القطاع الذي يمثل المنطقة الحضرية الجديدة الأولى يقع إلى الغرب من القطاع الثاني ، يمتد على مساحة 172 هـ .

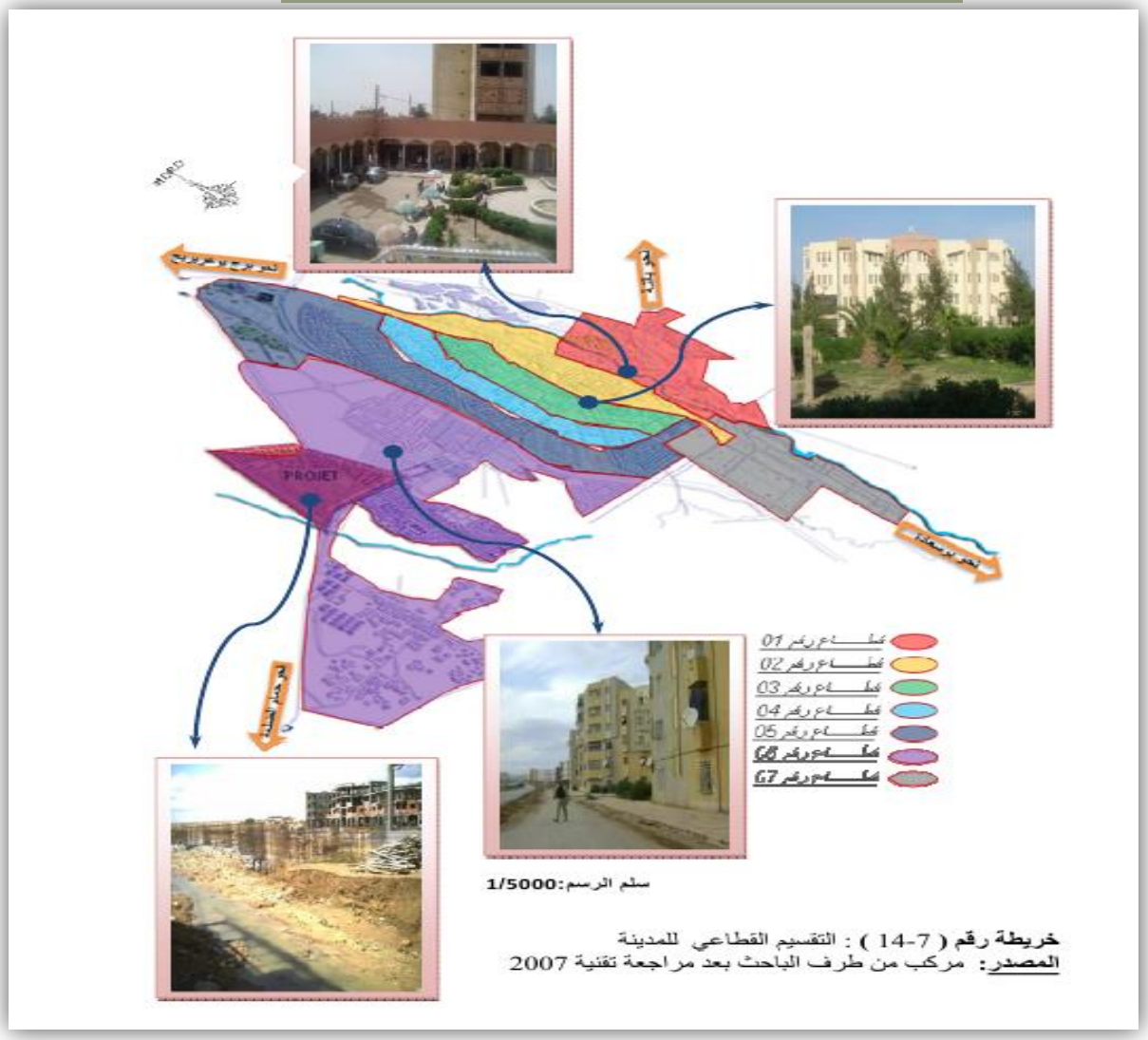
4.4. القطاع الرابع : يمثل الامتداد الطبيعي والمجالي للمنطقة السكنية الحضرية الجديدة الأولى ويقع إلى الغرب من القطاع الثالث ، يمتد على مساحة 168 هـ .

5.4. القطاع الخامس : يمثل نصف الدائرة الأخيرة من مخطط المدينة ، ويشكل الناحية الغربية يمتد على مساحة قدرها 323.27 هـ.

6.4. القطاع السادس : يتكون من حي اشبيليا القديمة الواقع في الجنوب ، ويقع بأقصى الجهة الغربية للمدينة ، ويتربع على مساحة قدرها 270.75 هـ .

7.4. القطاع السابع : يقع جنوب المدينة ويضم المنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات ، يحتل مساحة إجمالية قدرها 2800 هـ.

الخريطة رقم (04) : التقسيم القطاعي للمدينة



المصدر : أوذينة فاتح : **التوافق بين العوامل البيئية وتصميم المخططات العمرانية** ، رسالة ماجستير فرع التسيير الايكولوجي للمحيط الحضري ، سنة 2009 جامعة المسيلة ، ص 196

4. الدراسة السكانية :

1.5. تطور السكان: إن دراسة التطور السكاني لمدينة المسيلة يساعدنا في تحديد وتيرة النمو و مقارنتها بمختلف المراكز الحضرية التابعة للبلدية .

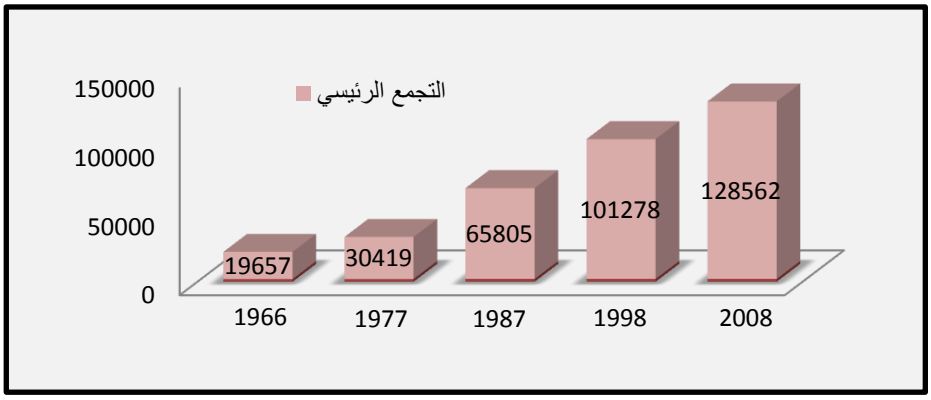
وذلك لمعرفة مدى استقطاب المدينة للسكان ونفورهم من خلال تتبعنا للزيادة السكانية خلال الفترة الممتدة من 1966م إلى 2008م كما هو موضح في الجدول التالي :

الجدول رقم (07) : التطور السكاني لمدينة المسيلة ما بين (1966-2008).

التعيين	1966	1977	1987	1998	2008	معدل النمو			
						77-66	87-77	98-87	08-98
التجمع الرئيسي	19657	30419	65805	101278	128562	4.18	8.1	3.197	2.34
خارج التجمع	15720	22148	16504	21781	23381	3.5		2.554	?
البلدية	35377	52600	82309	123059	151943	3.8	4.6	3.723	?

المصدر: الديوان الوطني للإحصاء+معالجة الطالبة.

منحنى رقم (03) : يبين الزيادة في عدد السكان في مدينة المسيلة.



المصدر: اعداد الطالبة.

من خلال الجدول نلاحظ أن الفترة الممتدة ما بين 66و77 شهدت تطورا سكانيا موزع بصفة شبه متساوية بين التجمع الرئيسي والمناطق الخارجية له إذ وصل هذا المعدل بالنسبة

للتجمع الرئيسي 4.18 في حين وصل خارج التجمع الرئيسي 3.5 أي بمعدل 3.8 في البلدية ككل

أما الفترة ما بين 77و88، وأمام النزوح السكاني لسكان البلديات والولايات المجاورة نحو التجمع الرئيسي من القطاع الفلاحي إلى الصناعة والخدمات وكذلك المشاريع المختلفة التي استفادت منها البلدية بصفتها مقر البلدية ،فقد وصل معدل النمو داخل التجمع الرئيسي إلى 8.1 بزيادة سكانية 35386 بينما نلاحظ النقصان في عدد السكان على مستوى المناطق الخارجة عن التجمع الرئيسي من 22148 إلى 16504 لكن هذا التباين في عدد السكان قد بدا في النقصان ليرتفع عدد السكان سنة 98 على مستوى التجمع الرئيسي من 65805 إلى 101278 أي بمعدل 3.997 كما ارتفع خارج التجمع الرئيسي من 16504 إلى 21781 اذن هذا التوزيع الشبه متكافئ سوف يخفف الضغط على التجمع الرئيسي على مختلف القطاعات .

2.5. التقديرات المستقبلية لعدد سكان المسيلة :

و يتم هذا التقدير بطرق مختلفة و الهدف منه معرفة عدد السكان المستقبلي بغرض التوفيق بين عدد السكان وعمليات التنمية المخطط لها وفق أدوات التهيئة والتعمير .

الجدول رقم (07) : التقديرات المستقبلية لعدد سكان المسيلة ما بين (2005-2025).

التعيين	الزيـادة السكانية			المجموع
	2010/2005	2015/2010	2025/2015	
مركز البلدية	18097	20777	51238	90112
التجمعات الثانوية	2821	3084	7428	13333
التجمعات الريفية	1617	1719	4303	7639
المجموع	**22535**	**25580**	**62969**	**111084**

المصدر :مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير PDAU 2008

نلاحظ بأن الزيادة المرتقبة خلال العشرين السنة المقبلة أي بين سنة 2005 وسنة 2025 ستمثل 75 %

5. الطبيعة القانونية للأراضي :

من بين الأسباب التي جعلت تطور المدينة بالجهة الشمالية الغربية و التي تتميز بالأماكن الفيضية ، هو الطبيعة العقارية للأراضي ، حيث توجد ثلاثة أنواع من الطبيعة القانونية للأراضي :

1.6. أراضي ملك للدولة :

وتحتل أكبر نسبة من أراضي المدينة تقدر بـ 47.87 % بما يعادل 858.12 هكتار من إجمالي مساحة المدينة المقدرة بـ 1792.60 هكتار وهي تشغل كل أراضي وسط المدينة ، وبالتقريب كل مساحة القطاعات الثاني ، الثالث، الرابع ، الخامس وجزء من القطاع السادس بقسمه الجنوبي ، وتقريباً كل مساحة المنطقة الصناعية وجزء هام من مساحة منطقة النشاطات في جنوب تراب الولاية .

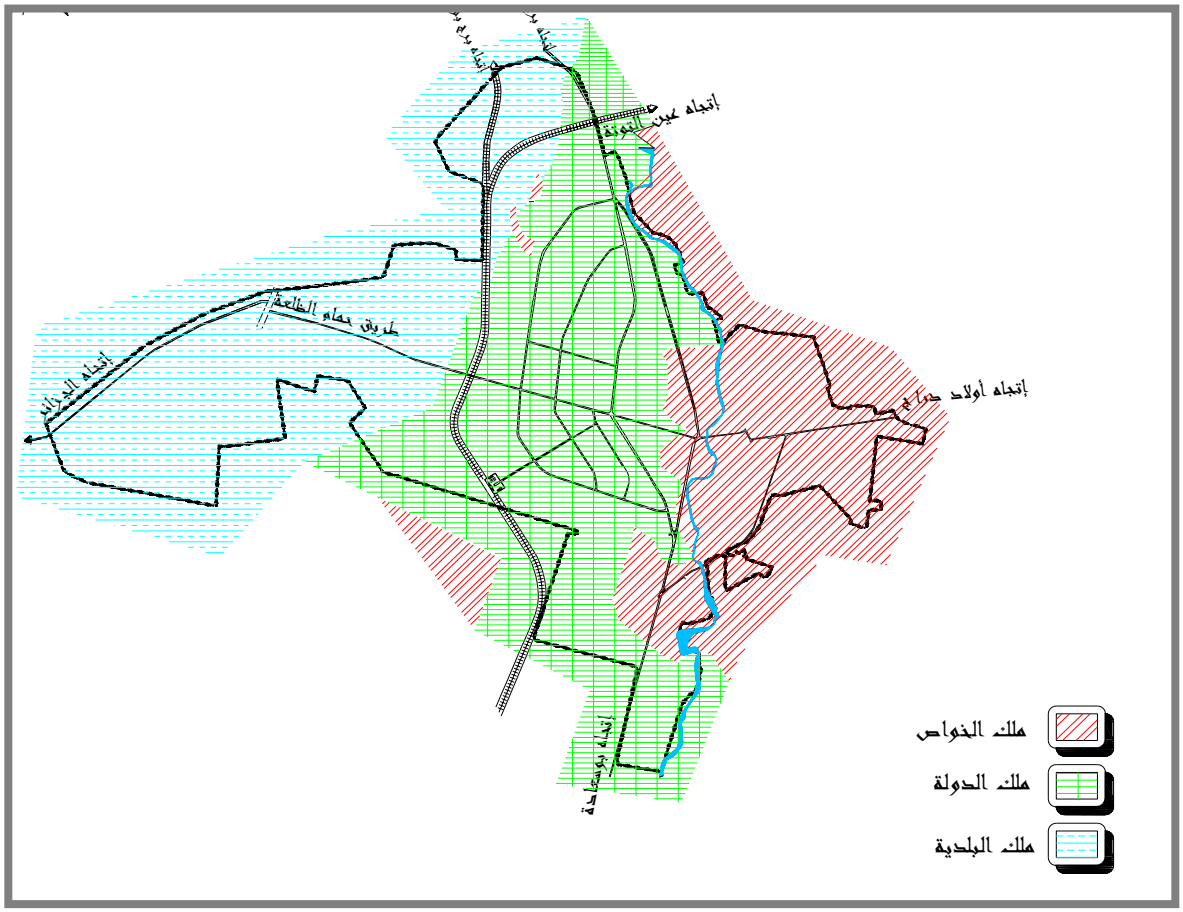
2.6. أراضي ملك للبلدية :

وتحتل المرتبة الثانية من حيث المساحة إذ تقدر بـ 499.06 هكتار لتمثل ما نسبته 27.84 % من إجمالي مساحة المدينة ، وتتوزع هذه المساحة بالقسم الشمالي للقطاعات الرابع و الخامس والسادس وهي تمتد حتى خارج حدود المحيط العمراني ، الأمر الذي لا يقف حاجزاً ولا يطرح أي إشكال عند توسع المدينة بتلك الناحية ، وفي الوقت الحالي والمستقبلي ولآفاق بعيدة ، كما نجد جزء من الأراضي التابعة للبلدية يتركز بقلب المدينة وبحي وعوا ع المدني .

3.6. أراضي ملك للخواص :

وتمثل 24.29 % من المساحة الإجمالية للمدينة أي ما يعادل 435.42 هكتار، وهي تتركز أساساً بالقطاع العمراني الأول بالناحية الشرقية للمدينة ، وجزء هام من مساحة القطاع السابع ، وأجزاء أخرى تتمثل في مساحات صغيرة في القسم الشمالي من تراب المدينة .

خريطة رقم (05) : الطبيعة القانونية للأراضي بمدينة المسيلة



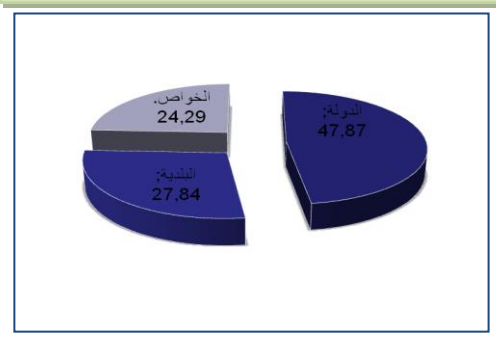
المصدر : مذكرة شوقي شيكوش نفس المرجع ص96.

الجدول رقم (09) : يبين مساحة الطبيعة القانونية للأراضي

	المساحة	النسبة
أراضي ملك للدولة	858.12	47.87
أراضي ملك للبلدية	499.06	27.84
أراضي ملك للخواص	435.42	24.29

المصدر : PDAU

الدائرة النسبية رقم (07):مساحة الأملاك.



المصدر: إعداد الطالبة.

6. دراسة إتجاه ومعوقات التوسع العمراني لمدينة المسيلة :

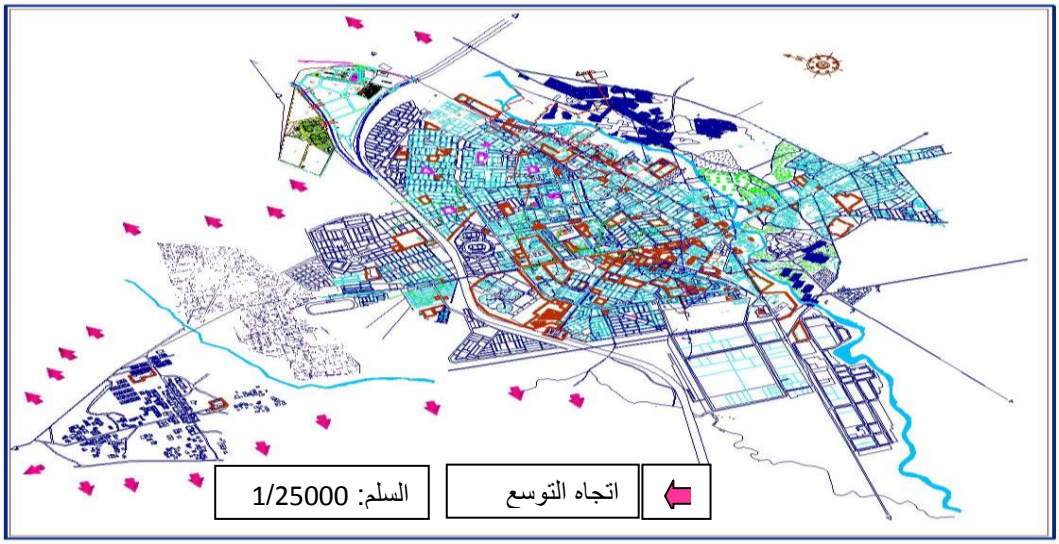
لقد بينت الدراسات أن الطبيعة القانونية للأرض الحضرية القابلة للبناء ، تساعد على تحديد نوع وإتجاه التوسع العمراني لأي مدينة . وما نلاحظه على النسيج العمراني لمدينة

المسيلة ، أنه عرف توسع سريع ، كان إتجاهه في الجهة الغربية والشمالية الغربية للمدينة ، وهذا كون الطبيعة القانونية في هذه الجهة ساعدت على ذلك (معظمها أملاك عمومية) ، وفي المقابل أراضي خاصة معظمها بعقود عرفية في الجهة الشرقية لواد القصب .

و تعرض هذا التوسع إلى معوقات ساهمت في تحديد إتجاه هذا التوسع ، نذكر منها واد القصب في الجهة الشرقية للمدينة . وكذا بعض الشعاب في الجهة الغربية .

وما أدى إلى هذا الإتجاه إستنفاذ الاحتياطات العقارية ، ولم تبق في المدينة إلا جيوب عمرانية قليلة لا تصلح لإقامة مشاريع تنموية تحقق التوازن الوظيفي ، ولم يقف الأمر عند هذا الحد بل تعداه لأكثر من ذلك ليصل إلى المساحات الخضراء التي تناقصت بشكل ملحوظ ففي مطلع الاستقلال كانت حصة الفرد تقدر بـ 67.33 م^2 / الساكن ، ومع مرور الوقت أصبحت لا تتعدى 1.62 م^2/الساكن سنة 1997 لتتناقص وتصبح 1.05م^2/الساكن في 2001 ، وتزداد في التناقص لتصل في الوقت الحالي إلى 0.72 م^2/للساكن . أي أن المدينة أصبحت مدينة اسمنت بالكامل فمياه الأمطار عندما تسقط لا تجد مساحات لتمتصها بل إسفلت ، والمشكل الأكبر أن البالوعات قديمة وحتى و إن نظفت فإنها ربما لا تكفي إذا جاءت أمطار كأمطار فيضان 2007 .

المخطط رقم (06) : إتجاهات توسع المدينة



المصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير + معالجة الطالبة

الشبكات في المدينة :

1.8. شبكة التزويد بالمياه الصالحة للشرب:

يتم توزيع المياه الصالحة للشرب بمدينة المسيلة بشبكة من القنوات مختلفة من حيث المادة والأقطار معظمها من حديد الزهر والإسمنت (amiante ciment) وكذلك من البلاستيك (PVC) حيث تشكو في معظمها من القدم والتسربات ويقدر نسبة الضياع فيها بـ 06 % ويتطلب دراسة خبرة لإعادة تأهيل الشبكة

تتم عملية التوزيع على مستوى واحد وذلك لأن مدينة المسيلة مستوية تقريبا على محيط ضعيف الانحدار وذلك بخزانات مرتفعة توفر ضغط مناسب (15 م) في شمال المدينة.

إن نسبة الربط بالشبكة هي حوالي 96 % مع توسع المدينة نلاحظ نقص في الضغط مما توجب إنجاز خزانات مائية مزودة بمضخات خاصة في مناطق (ZUHN).

2.8. شبكة الصرف الصحي:

إن شبكة الصرف الصحي بالمدينة هي من النوع الموحد (Unitaire) حيث يتم تجميع كل المياه المستعملة المنزلية والصناعية ومياه الأمطار في شبكة واحدة تتجه رئيسيا من الشمال إلى الجنوب إلى المصب النهائي بواد القصب حيث هو مبرمج محطة للتصفية.

3.8. صرف مياه الأمطار:

باستثناء منطقة غزال التي تعاني من أخطار الغمر في فصل الأمطار الغزيرة فإن كل التجمعات الثانوية (بوخميسة والقصب) وبحكم تموضعها في أعالي المجاري الطبيعية فهي بعيدة عن أخطار الفيضانات.

أما مركز المدينة وبسبب نقص التسيير وقدم الشبكة وكذا نقص البالوعات في كثير من الشوارع فكثيرا ما تكون هذه الأخيرة عرضة للغمر مما يستلزم الاهتمام والتدخل.

خلاصــة الفصل:

كل ما نستخلصه من هذا الفصل هو أن مدينة المسيلة عرفت نموا سكانيا معتبرا ، مما أثر على الاحتياجات الحضرية للمواطن .

ويعتبر السكن بضفة عامة من الضروريات اليومية لحياة السكان ، فعرفنا من خلال التحليل العمراني للمدينة بان مدينة المسيلة شهدت نموا حضريا مذهلا في العشرين سنة الأخيرة ، فكان من البديهي أن تشهد هذه المدينة توسعا عمرانيا كبيرا ، لكن هذا التوسع و الذي كان مرفوقا بانجاز مخططات التهيئة و التعمير لم تراعى فيه العوائق الطبيعية و الموجودة في جهة التوسع اى الجهة الشمالية الغربية .

من خلال هذه الدراسة سنتطرق في الفصل الموالي إلى أخطار الفيضانات في المدينة وذلك بتقييمها وتقدير نسب تأثيرها على المحيط العمراني.

مقدمة :

شهدت مدينة المسيلة نموا معتبرا نتيجة لتزايد عدد السكان ، وكذلك الحاجة الملحة للسكن ، مما أوجب توسيع المجال الحضري .

هذا التوسع كان بالاتجاه الشمالي الغربي وكذلك نظرا للطبيعة القانونية للأراضي والتي هي ملك للدولة، ونظرا للطبيعة الطبوغرافية لهذه الجهة والتي تتميز بوجود أودية و مجارى مائية، فإن هذا التوسع بات مهددا بالأخطار الناجمة عن فيضانات تلك الأودية .

كما أن الأحياء المتواجدة على الضفة الغربية لوادي القصب تبقى هي الأخرى مهددة بهذا الخطر، لذا فإننا سنتطرق في هذا الفصل إلى التطور العمراني لمدينة المسيلة من الناحية التاريخية وكذا طبيعة نمو نسيجها الحضري ، كما سنبين مدى تأثر منطقة التوسع وكذلك الأحياء المتواجدة على مستوى الضفة الغربية لوادي القصب بالفيضانات التي شهدتها مدينة المسيلة بتاريخ 12 أفريل 2007 وكذلك فيضانات 23 سبتمبر 2007 ، ومن أجل تحقيق الفرضية سوف نبرز دراسة أخطار الفيضانات في انجاز مخططات التهيئة على مستوى مناطق التوسع بمدينة المسيلة و أخذها بعين الاعتبار وذلك من خلال إجراء مقابلات مع مكاتب الدراسات المختصة في الدراسات الخاصة بالتهيئة والتعمير ، كما سوف نقوم بقراءة لقانـون 27 /90 و الخاص بالتهيئة و التعمير .

I- دراسة أخطار الفيضانات في المناطق العمرانية لمدينة المسيلة :

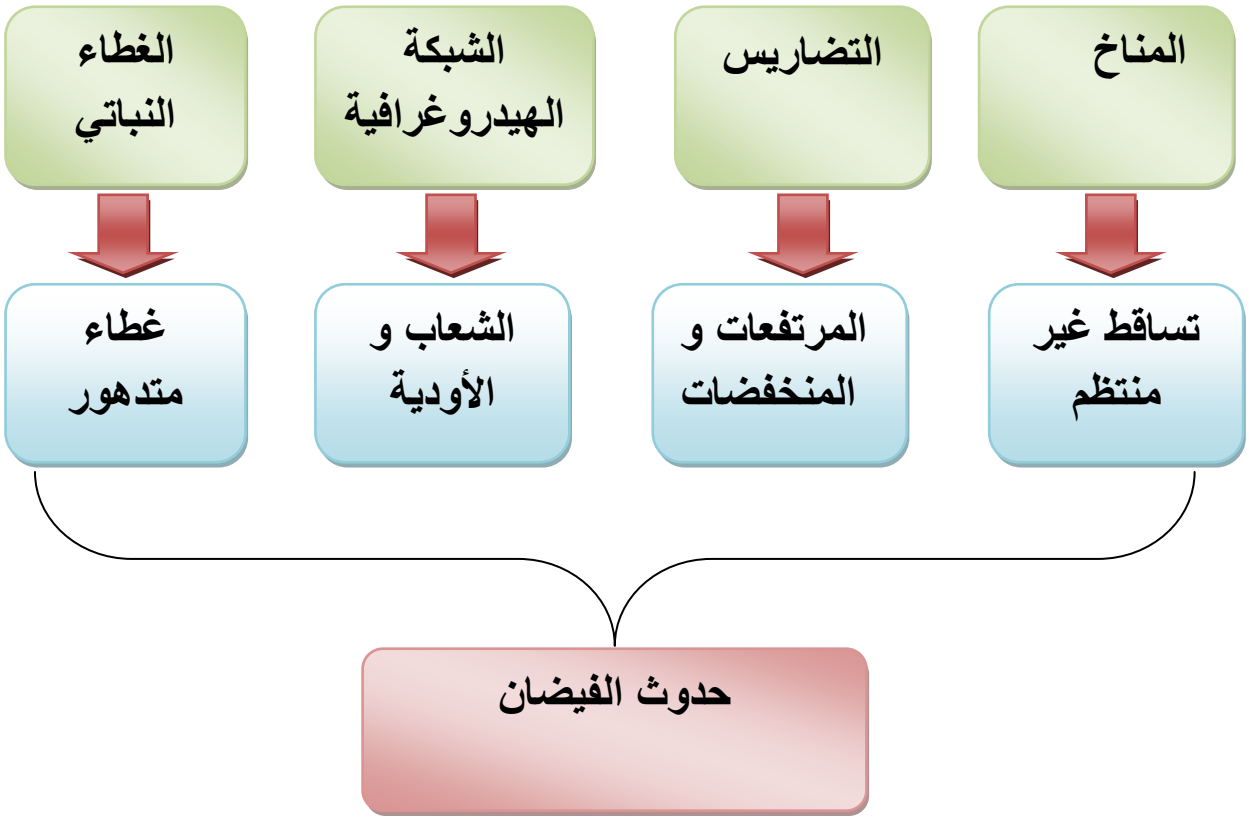
الفيضانات ظاهرة تحدث نتيجة أمطار عنيفة تؤدي شدتها الى ارتفاع مفاجئ لمنسوب المياه في المجاري فتصبح غير قادرة على تصريفها وبالتالي يخرج التيار المائي عن مجراه الطبيعي غامرا بذلك السرير الفيضي.

ومنطقة الدراسة تعتبر من بين المدن المهددة بخطر الفيضانات وذلك بسبب الأودية التي تقطع الولاية (واد القصب، واد المويلحة) أهمها واد القصب وهو أخطرها يشق المدينة الذي يمتد من سد القصب ليصب في الأخير بشط الحضنة إذ يعتبر الواد مصدر الخطر بمنطقة الدراسة.

1. كيفية مساهمة العوامل الطبيعية في حدوث خطر الفيضان :

يلاحظ أن للعامل الطبيعي دور كبير في قابلية حدوث الفيضان في المدينة، ويعتبر مصدرا لهذا الخطر وهذا ما يبينه الشكل التالي:

الشكل رقم():كيفية مساهمة العوامل الطبيعية في حدوث خطرالفيضان.

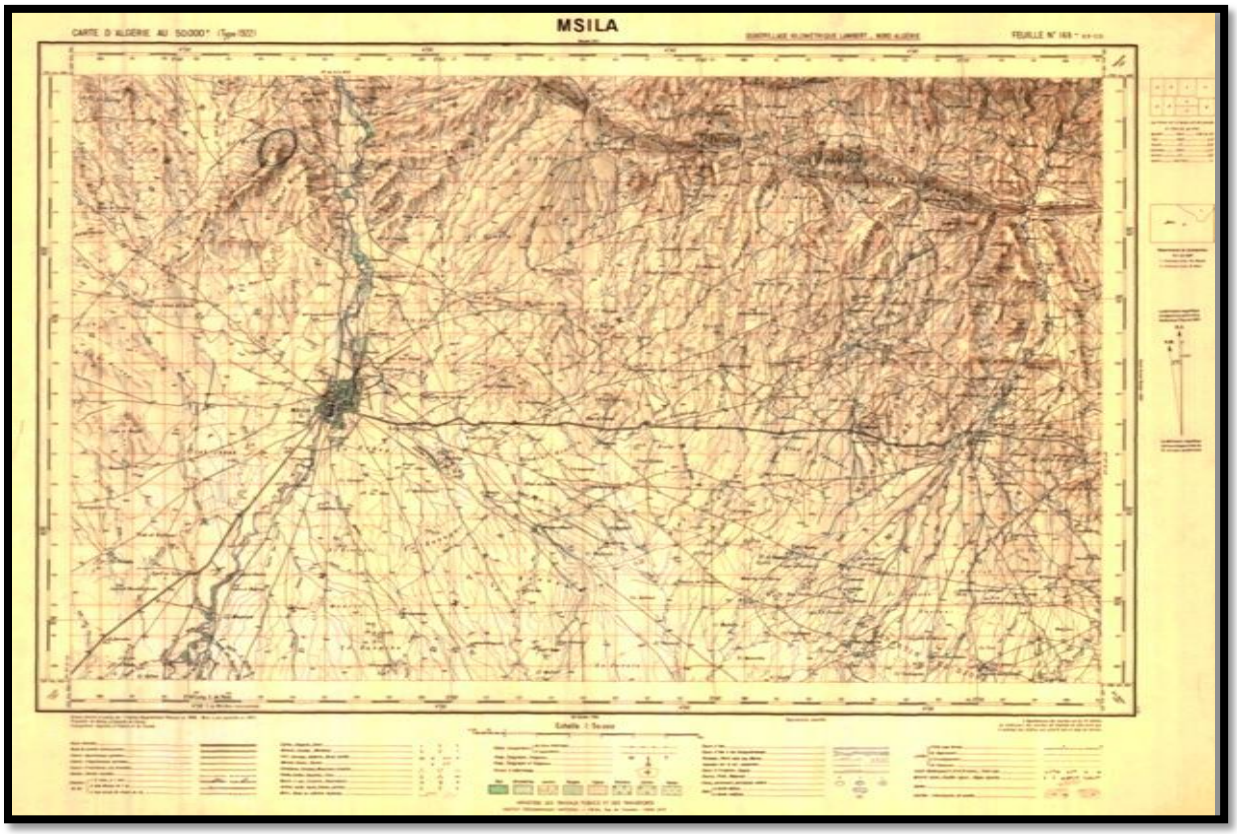


1.1. طبوغرافية الأرضية لمدينة المسيلة :

من خلال معاينتنا للخرائط الطبوغرافية المبينة في الخريطتين التاليتين :

نجد أن مدينة المسيلة ذات أرض منبسطة يتراوح إرتفاعها بين 509م و447م فوق سطح البحر تحيط بها من جهة الشمال مرتفعات الأطلس التلي ومن جهة الجنوب شط الحضنة . من أهم العوامل التي تساهم في زيادة الخطر هي طبوغرافية المنطقة التي تختلف فيها مستويات الإرتفاع ،ونجد أن مدينة المسيلة توجد بها فرق في المستوى يقدر بـ 50م . أما التضاريس متمثلة في الأودية و المناطق الفلاحية من الجهة الغربية للمدينة مجاورة لواد القصب الذي يعبر المدينة وهو دائم الجريان والذي بدوره يشكل خطر على مكونات النظام للمدينة .

خريطة رقم(07) : خريطة طبوغرافية الأرضية لولاية المسيلة.



المصدر: الوكالة الوطنية للموارد المائية فرع ولاية المسيلة.

2.1. الشبكة الهيدروغرافية :

تمثل الشبكة الهيدروغرافية مصدر الخطر حيث تتكون من الحوض التجميعي وواد فيض بورتم وواد القصب الذي ينطلق من سد القصب ويشكل أيضا مصدر الخطر كونه الحاجز لأودية الحوض التجميعي وبدوره يمكن أن يحدث له تشقق وإنهيار بسبب الضغط والكمية لحجم جريان أودية الحوض التجميعي .

خريطة رقم(08) : الشبكة الهيدروغرافية .

المصدر : ANRH .

1.2.1. سد القصب :

صورة رقم (09): توضح سد القصب .

يقع سد القصب الذي أنجز سنة 1947م في الحوض التجميعي في إقليم البرج وسطيف وتبلغ مساحة الحوض 1460كم^2 و قدرة إستعابه 29.5 هيكتومتر^3 وقيمة تدفقه المئوية هي 1390 م^3 /ثا

2.2.1. واد القصب :

هو أهم إقليم الحضنة الذي تجري نحوه كمية من مياه أودية السفوح الجنوبية لجبال البيبان ،فهو مصب لها و يتحرك وادي القصب من الشمال إلى الجنوب وذلك بعد إنطلاقه من روابي مجانة والبرج ،كما يصرف مساحة واسعة من كتلة جبال المعاضيد ليصب في شط الحضنة و يتميز بالخصائص التالية :

- ✓ تبلغ مساحة الحوض الأعلى من سهول مجانة حتى جبال المعاضيد 1317 كلم^2
- ✓ يبلغ متوسط السنوي للتساقط 343 مم .
- ✓ الحمولة السنوية للوادي عند سد القصب تقدر بحوالي 57 مليون م^2 كمتوسط سنوي.
- ✓ قيمة تدفق الوادي المئوية بتردد 1% هي 27.62 م^3 /ثا .

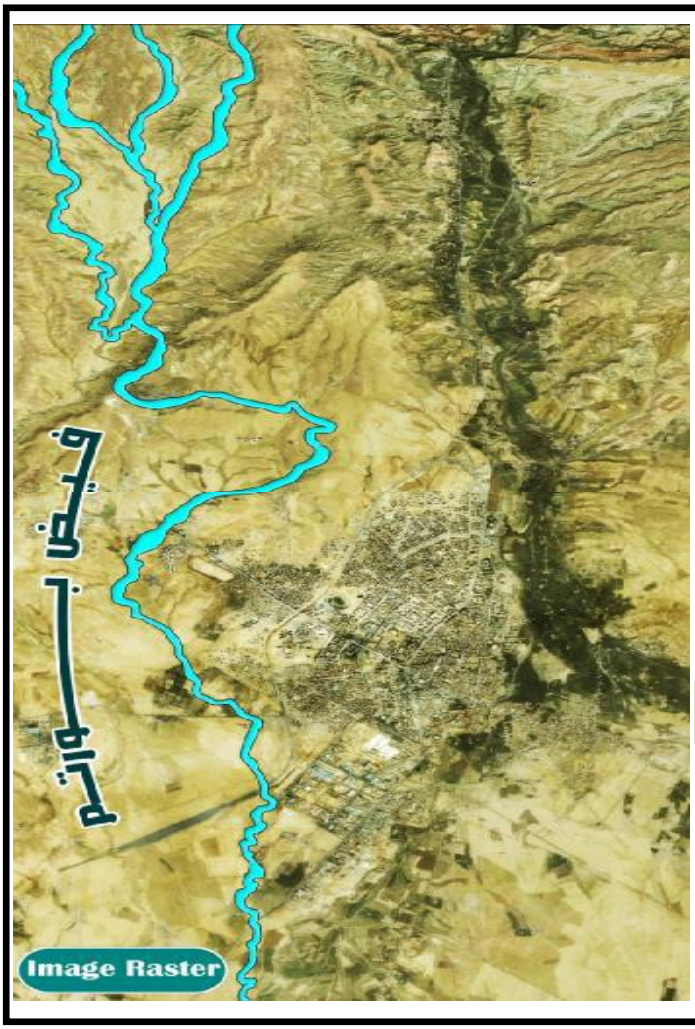
شكل رقم(07) : يبين واد القصب.

المصدر: مذكرة ابراهيم هاجر،استخدام SIG في تحديد أخطار الفيضانات ،مدينة مسيلة،2011ص71.

3.2.1. واد فيض بورتم :

أ. **الموقع :** يقع الواد في الجهة الغربية للمدينة حيث يمر بالقرب من حي 5 جويلية ،وحي المويلحة .

شكل رقم(08) : يبين واد فيض بورتم .



صورة(11) : ردم الواد بأكوام التراب.

صورة (11) : حاجز الحماية من الواد.

صورة(11) :عبور الواد على المفرغة العمومية.

المصدر: نفس المرجع السابق، ص77+ معالجة الطالبة.

ب. **الخصائص المناخية :** في الحوض التجميعي فيض بورتم لا توجد أي محطة مناخية لرصد التغيرات والظواهر الجوية التي تميز هذا الحوض،ومن أجل معرفة خصائصه تم إختيار محطة قريبة وهي محطة سد القصب التي بواسطتها يمكن توفرالمعلومات حيث:

- ✓ قدرت قيمة سيلان الماء بالواد بـ 12.24 مم.
- ✓ قدر التدفق لواد فيض بورتم بـ 28.20 م^3 / ثا.

3.1. تدهور المساحات الخضراء:

إن المساحات الخضراء تلعب دور كبير في التقليل من حجم الفيضانات و المحافظة على صحة الإنسان، إضافة الى دورها الجمالي الذي تؤديه كما تلعب دورا في توفير الراحة .

ويحدد القانون الجزائري المقياس الأدنى للمساحات الخضراء في المنشور الوزاري المشترك بـ 6.8م2/ للساكن بينما مدينة المسيلة تتوفر على مساحات خضراء تقدر بـ10.61هكتار بينما سكان المدينة يحتاجون الى 68.57 هكتار أي بعجز يقدر 82%

وقد تغيرت هذه المظاهر خلال الخمسين سنة الماضية في المدينة فبدأ يظهر هجر الأراضي الزراعية لتتحول إلى أرض بور ثم يصار إلى تطويرها كمنطقة عمرانية.

وبعد تحليلنا للمساحات الخضراء بموقع الدراسة (مخطط شغل الأرض 05) نجد انه طغت كثرة المساحات الخضراء العنصرية (مساحة صغيرة) مما افقدها دورها الأساسي مع غياب التهيئة على العموم فهي مكان لتجمع النفايات و ركن السيارات و لعب الأطفال.

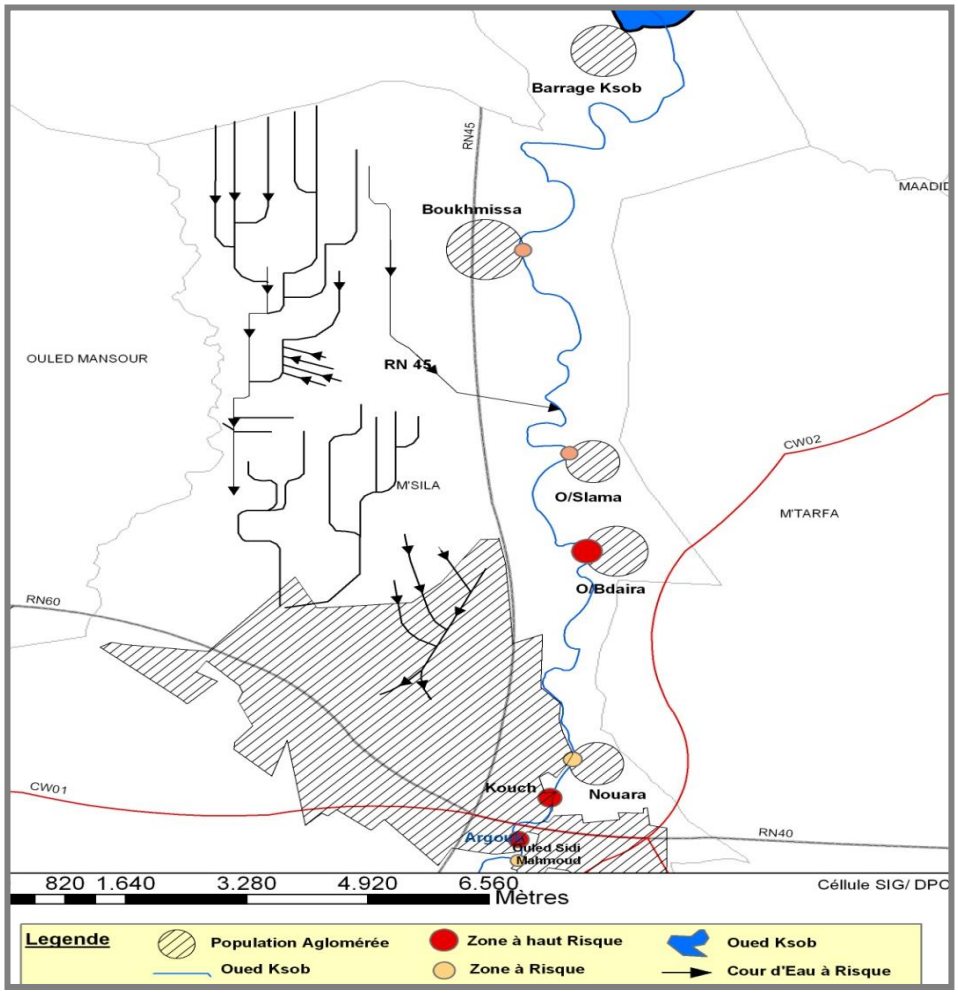
2. كيفية مساهمة العوامل البشرية في حدوث خطر الفيضان :

يعتبر الإنسان مفتاح التهيئة والعامل الأساسي الذي تبنى عليه عمليات التهيئة العمرانية والتخطيط، و يعتبر أيضا المصدر الأساسي للخطر وخاصة في المجالات الحضرية ذات الكثافة السكنية والسكانية العالية ، ونتيجة للطلب المتزايد على المجال الحضري الذي يقدم خدمات ووظائف متعددة (سكن ، تجارة ، صناعة..).

هذا ما يدفع بالسكان إلى التمركز في المدينة و البناء بالقرب من الأودية (حي الكوش ،والعرقوب..) و كذلك البناء في المناطق الفيضية (حي المويلحة ،ومخطط شغل الأرض رقم 05..) دون الأخذ بعين الإعتبار حجم و حدة خطر الفيضان عند إنجاز مخططات التهيئة رغم معرفتهم بأنهم سوف يتعرضون لأخطار كارثية .

3. الأحياء و التجمعات الشبه حضرية المعرضة لخطر الفيضانات :

خريطة رقم (09) :الأحياء السكنية و المراكز الشبه حضرية المعرضة لخطر الفيضانات على مستوى محيط بلدية المسيلة



Legende
Population Agloméréé
Zone à haut Risque
Oued Ksob
Oued Ksob
Zone à Risque
Cour d'Eau à Risque

المصدر: مديرية الحماية المدنية لبلدية المسيلة.

من خلال الخريطة يتبين أن واد القصب يشكل خطر على العديد من التجمعات الحضرية ،اذ نجد كل من حي الكوش والعرقوب والمويلحة صنفت ضمن **أهم الأحياء المعرضة وعالية الخطر:**

- **حي الكوش :** يقع وسط مدينة المسيلة و بمحاذاة مجرى وادي القصب ، حيث تبلغ مساحته 35 هكتار و قد نشأ أثناء الفترة الاستعمارية مابين سنتي (1841 و 1871) و يبلغ عدد سكانه 4441 نسمة و ذلك حسب إحصاء سنة 1998 .
- **مركز غزال :** ويقع في الجهة الجنوبية الغربية لمدينة المسيلة و يتميز بموقع محاصر بالا راضي الفلاحية و يشقه الطريق البلدي الرابط بين أولاد منصور و الطريق الوطني رقم 45 ، يتربع على مساحة قدرها 40 هكتار يسكنه 1520 نسمة و ذلك حسب إحصاء 1998 .
- **مركز بوخميسة :** يقع مركز بوخميسة في الجهة الشمالية من مدينة المسيلة على الطريق الوطني رقم 45 و يمتد نسيجه السكنى على طول الطريق المذكور على مساحة قدرها 213 هكتار يقطنه 4425 نسمة حسب إحصاء 1998 .

ويتميز موقع مركز بوخميسة بتضاريس شبه معقدة تكثر فيها الشعاب و المجارى المائية التي تصب في وادي القصب و الذي يشكل الحدود الشرقية لهذا المركز .

- **مركز سد القصب :** يقع في الجهة الشمالية لمدينة المسيلة بمحاذاة سد القصب و هو يعتبر تجمع ريفي و يبلغ عدد سكانه 1910 نسمة و ذلك حسب إحصاء 1998 .
- **مركز أولاد بديرة :** يقع مركز أولاد بديرة في الجهة الشمالية الشرقية من مدينة المسيلة أي شرق وادي القصب على الحواف الشرقية منه و يبلغ عدد سكانه 1509 نسمة و ذلك حسب إحصاء 1998
- **مركز أولاد سلامة :** وهو يقع شمال مركز أولاد بديرة و يبلغ عدد سكانه 544 نسمة حسب إحصاء .1998.

4.تاريخ الفيضانات في منطقة الدراسة:

جدول رقم(08) : تاريخ الفيضانات في بلدية المسيلة.

التاريخ	المكان	الخسائر	كمية سقوط الأمطار	الأسباب
10ماي1982	العرقوب والكوش	02ضحايا،30 شخص بدون مأوى، انهيار 06منازل	60مم في 04سا	فيضان الواد
20أكتوبر1982	العرقوب والكوش	51شخص بدون مأوى انهيار 09 منازل	30.4مم في 11 سا	فيضان الواد
29 أكتوبر1982	العرقوب والكوش	41شخص بدون مأوى انهيار 07 منازل	22.3مم في 08 سا	فيضان الواد
11أكتوبر1991	وسط المدينة		25.2مم في 10 سا	
23سبتمبر1994	العرقوب والكوش	01ضحية 810عائلة بدون مأوى 256مسكن مدمر	110مم في 09 سا و 05 ثا	فيضان الواد
29سبتمبر2001 18ديسمبر2001				فيضان الواد، التعميرفي المناطق الفيضية
13 و 14 سبتمبر 2006	دار الوالي والتجمعات الاخرى	17عائلة منكوبة انهيار منازل ومؤسسات عمومية		الأمطار فيضان الواد
12أكتوبر 23سبتمبر2007	العرقوب والكوش حي المويلحة	20قتيل 200 مليار سنتيم كخسائر مادية		ارتفاع منسوب الأودية ،التعمير في المناطق الفيضية.

المصدر : مديرية الحماية المدنية لبلدية المسيلة.

تعرضت المدينة لعدة فيضانات و الجدول المذكور سابقا يوضح تاريخ الفيضانات للمنطقة .

حسب المعلومات الموثوقة من طرف الحماية المدنية و المصالح المختصة يتضح أن المناطق الفيضية نجدها على ضفاف الوادي لعدم إحترام الإرتفاق و أيضا عن وجود مناطق أو أحياء في أراضي منخفضة أو ذات إنحدار، هذا يؤدي إلى غمر المناطق و الجزيرات.

تاريخ حدوث الفيضان يساهم في تحديد المواقع والتدخل العاجل عند التنبؤ بوقوع الفيضان وإتخاذ الإجراءات اللازمة قبل حدوث الخطر للتقليل من درجة الخطورة و تقليص الخسائر.

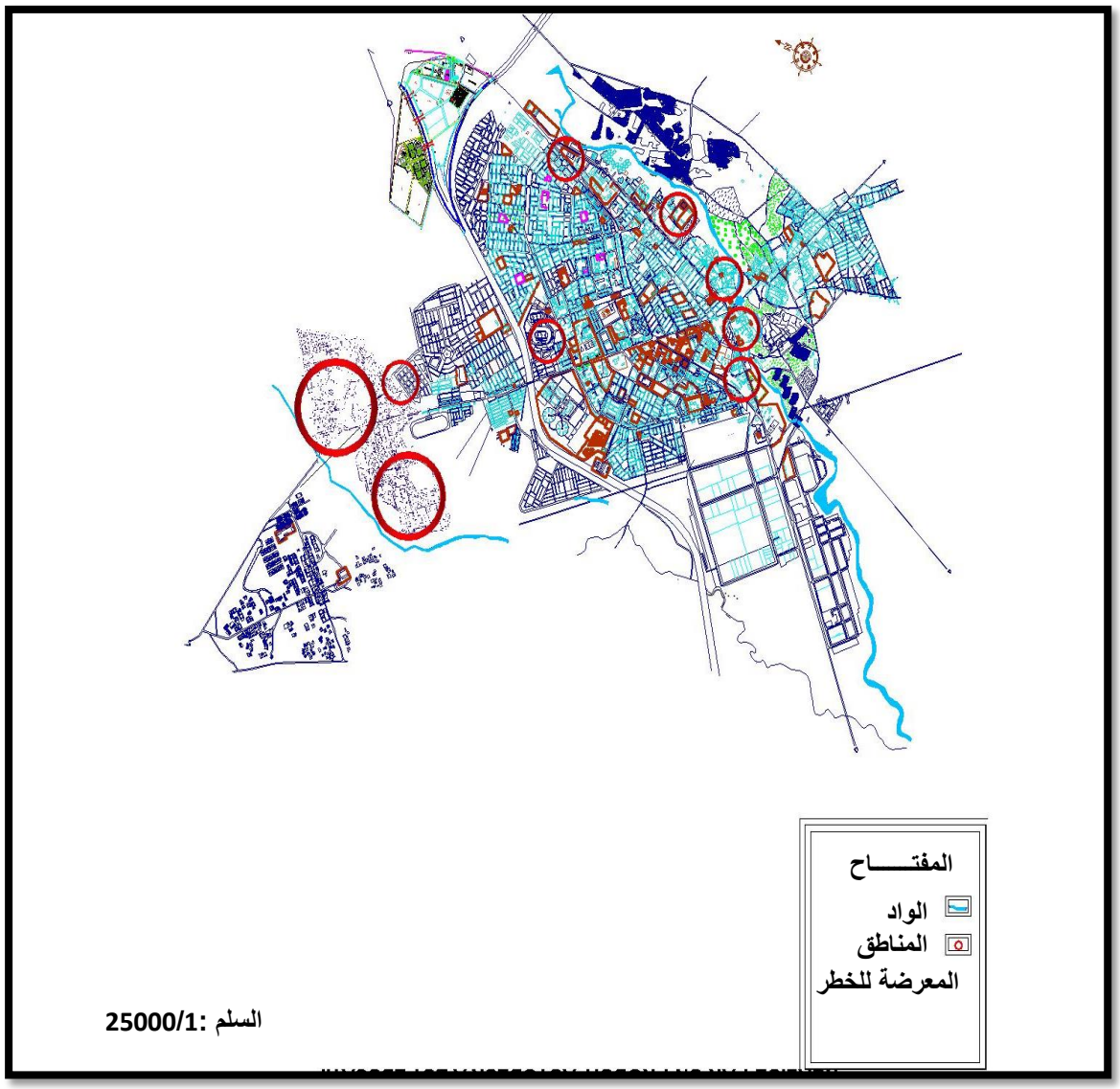
5. تحديد المناطق الفيضية في منطقة الدراسة :

جدول رقم(09) :تحديد المناطق الفيضية في منطقة

تهديد الواد	المناطق الحساسة (الفيضية)	المدينة
واد المويلحة -وادالقصب	منطقة المويلحة بفعل واد المويلحة،المنطقة الشمالية الغربية بالمسيلة (غمر مياه الأمطارلحي700 مسكن والملعب الأولمبي بالمياه) حي الكوش. حي العرقوب. وسط المدينة. منطقة التوسع.	**المسيلة**

المصدر:وحدة الحماية المدنية لبلدية المسيلة 2015

مخطط رقم(01) : الاودية و المناطق الفيضية



المصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير+ معالجة الطالبة

من خلال تاريخ الفيضانات في منطقة الدراسة تم تحديد المناطق الأكثر حساسية لهذا الخطر الذي ألحق أضرار إقتصادية و إجتماعية معتبرة ، ومن الملاحظ أن خطرالفيضانات بالمنطقة يتركز خاصة بالجهة الشرقية على حواف واد القصب ،معظمها أحياء قديمة تحتوى على مساكن فوضوية تعتبر الأكثر تعرضا للخسائر المادية و البشرية الناتجة عن فيضان وادي القصب.

كما تعرضت أحياء داخل النسيج الحضري إلى سيول كبيرة نتجت عنها خسائر مادية (حي 700 مسكن،الملعب الأولمبي ،وسط المدينة)، وكذلك تعرضت الأماكن المخصصة للسكن الاجتماعي والتساهمي الفردي منه والجماعي إلى الغمر بالمياه ، وذلك نتيجة فيضان وادي المويلحة والتعمير في المناطق الفيضية وانسداد قنوات الصرف و بالوعات الأمطار . وذلك بعد فيضانات 12 آفريل 2007 و 23 سبتمبر2007

6. منطقة التوسع لمدينة المسيلة :

تقع منطقة التوسع غرب مدينة المسيلة ، والتي تشمل مخطط شغل الأراضي (طريق حمام الضلعة) ومخطط شغل الأراضي رقم 5 وكذلك حي المويلحة . و الملاحظ أن هذه المنطقة بها مجارى مائية متعددة وكذلك يمر بها واد المويلحة ، الذي تسبب نتيجة فيضانه بعد الأمطار الإعصارية التي هطلت بتاريخ 12 أفريل 2007 في خسائر هامة على مستوى ورشات السكنات الجماعية .

7. مراحل التوسع و الأماكن الفيضية :

شهدت مدينة المسيلة قفزة مجاليه واسعة في إمتداد وتوسع نسيجها الحضري في إتجاهات مختلفة من جهة إلى أخرى ، وبأشكال حضرية متقاربة من حيث النمط العمراني خاضعة إلى دراسات عمرانية سابقة في بعض الجهات . وفي البعض الآخر توسع غير مدروس وخارج عن قواعد التهيئة والتعمير . وفي كل الحالات تبقى مدينة المسيلة تعاني من عدة

مشاكل ، منها و جود الأودية والأماكن الفيضية بمنطقة التوسع مما جعل معظم مشاريع البناء معرضة لأخطار الفيضانات الناتجة عن فيضانات الأودية.

8. تحليل أسباب تعرض النسيج الحضري للفيضانات :

الدراسة التحليلية التي قمنا بها بينت لنا أهم أسباب الفيضانات و إنعكاساتها على النسيج العمراني لمدينة المسيلة ، وبالتالي كل العوامل و مدى تأثير بعضها على البعض الآخر ، بشكل مباشر أو غير مباشر في الرفع من حدة الخطر .

فنظرا للموقع الجغرافي الذي تتميز به مدينة المسيلة ، و بحكم تضاريسها في الجهة الشمالية و شدة ميلانها ، وكذلك وجود مجرى واد القصب الذي يتوسط المدينة ، وكذلك تواجد عدة أودية صغيرة في الجهة الغربية للمدينة (منطقة التوسع) . تتعرض مدينة المسيلة وخاصة منطقة التوسع دائما إلى سيول جارفة تأثر سلبا على النسيج العمراني . كما أن إفتقار المدينة إلى حزام أخضر من مساحات خضراء والتي قلنا أنها تلعب دورا في كونها تصبح مساحات تمتص السيول وتخفف من سرعة جريانها بالقرب من النسيج الحضري ، وكذا على ضفاف الواد حيث يلعب دور في تخفيف سرعة و سيلان المياه المطرية و منع إنجراف التربة .

لذلك فنجد هذه العوامل لا تأخذ بعين الإعتبار في الدراسات العمرانية المنجزة على غرار مخطط شغل الاراضى رقم (5) و مخطط شغل الاراضى طريق حمام الضلعة واللذان يقع مجالهما في الجهة الغربية للمدينة ، و التي كما ذكرنا سابقا تتواجد بها عدة أودية و مجارى مائية ، ومن بين الأسباب التي أدت إلى كثرة الطلب على هذه الأراضي تعود إلى أن معظمها ملك للدولة ، وهذا ما يجعلها لا تطرح تعقيدات قانونية ولا إدارية . كما أن الأراضي في ضواحي المدينة ملك خاص لذا يستغلون غلاء الأرض عند وصول التعمير لها ويبيعونها مهما كان موقعها.

كما أن تواجد السكنات القديمة و الفوضوية على ضفاف وادي القصب أدى إلى تعرضها لأخطار كبيرة ، نتيجة تواجد هذه البنايات في السرير الفيضي الأكبر للوادي ، ويبقى حي

الكوش الأكثر تعرضا لهذه الأخطار وما حدث في فيضانات سبتمبر 2007 يبرهن على أن الخطر يبقى دائما يهدد هذا الحي .

أما بالنسبة لوسط المدينة فإن قدم شبكات الصرف و عدم الأخذ في الحسبان الأمطار الوابلية في تحديد الأقطار اللازمة و التي تأتى دوريا ، أدت كلها لحدوث غمر للطرقات و الأماكن العمومية كما حدث في فيضانات 12 أفريل 2007 و التي أدت إلى إرتفاع منسوب المياه في وسط المدينة مما أدى إلى حالة ذعر و خوف من طرف السكان .

9. الأماكن المعرضة للغمر :

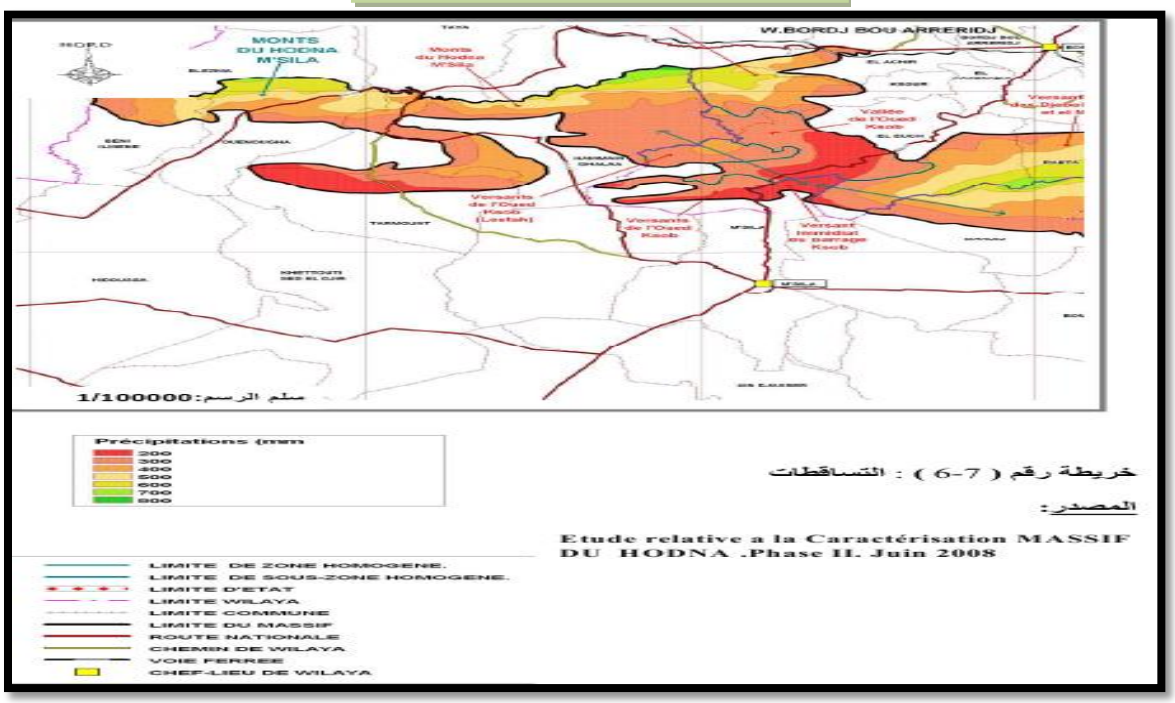
وظهرت جليا هذه المناطق في الفيضانات التي تعرضت لها المدينة بتاريخ 12 آفريل 2007 و كذلك فيضانات 23 سبتمبر 2007 ، حيث تعرضت أحياء داخل النسيج الحضري و كذلك منطقة التوسع بالمويلحة إلى سيول كبيرة نتجت عنها خسائر مادية ، وكذا على مستوى المساكن الفوضوية بأحياء الكوش و العرقوب وذلك نتيجة فيضان وادي القصب ، وكذلك تعرضت الأماكن المخصصة للسكن الاجتماعي والتساهمي الفردي منه والجماعي إلى الغمر بالمياه ، وذلك نتيجة فيضان وادي المويلحة، فقمنا بمعاينة الأماكن التي تعرضت للغمر فأخذنا عدة صور وقمنا بمطابقتها لمخططات التهيئة المنجزة .

10. التساقـــط :

أعتمدنا في هذه الدراسة على القيم القصوى للأمطار بالنسبة لمحطة قياس الأمطار لمدينة المسيلة ، وأخذنا أربعة قيم قصوى للأمطار لثلاثة محطات قياس الأمطار وهاته المحطات هي (سد فاقس ، مجاز ، سد القصب ، المسيلة) .

وقد أستعملنا قيم هذه المحطات لأنها أكبر من ناحية الإرتفاع بالنسبة لمحطة المسيلة ، وكذلك لأن قيمها القصوى للأمطار أكبر من القيمة القصوى لمحطة المسيلة ، كما أخذت القيمة القصوى لمدة أكبر أو تساوي عشر سنوات وقد أستعمل برنامج (SURFER 8) الذي أعطى شكل خاص بتدرج التساقطات .

خريطة رقم (10) : التساقطات



المصدر : اوذينة فاتح ص 188

جدول رقم (10) : إحداثيات المحطات بدلالة الإرتفاع .

المحطة	X(KM)	Y(KM)	Z(M)
سد فاقس	425447	35735	506
مجاز	43721	355338	637
سد القصب	43354	354219	580
المسيلة	43302	354219	469

المصدر: الوكالة الوطنية للموارد المائية فرع ولاية المسيلة

جدول رقم (11) : إحداثيات المحطات بدلالة أكبر قيمة للتساقط.

المحطة	X	Y	P max
سد فاقس	425447	35735	419.42
مجاز	43721	355338	418.86
سد القصب	43354	354219	371.32
المسيلة	43302	354219	344.59

المصدر : مرجع سابق

وهنا نتطرق إلى شبكة الصرف في المدينة ، وهي من النوع الموحد حيث يتم تجميع كل

المياه المستعملة و مياه الأمطار في شبكة واحدة من الشمال إلى الجنوب ، وتصب كلها في واد القصب . وكانت في حالة رديئة بسبب نقص التسيير وقدم الشبكة وكذا نقص البالوعات في كثير من الشوارع ، فكثيرا ما كانت عرضة للغمر مما كان لزاما الاهتمام والتدخل ، ولكن الملاحظ في السنوات الأخيرة أن هذه البلدية اهتمت بالشبكة وبتنظيفها وإزالة ما يسدها ، ولكنها لم تجددها .

11.دراسة الأوابل و الفيضانات :

سنتطرق إلى دراسة التساقطات بإعتبارها المسبب الرئيسي للفيضانات ، و التي لها الدور الأساسي في خصائص المجاري المائية والشبكة الهيدروغرافية ، أي أن لكل حجم و نوع من التساقط إنعكاسات وآثار هيدرولوجية وجيومورفولوجة على المنطقة المدروسة .

ونهدف من خلال الدراسة المناخية إلى تحليل تغيرات الأمطار السنوية . كما نقوم كذلك بتحديد الأمطار القصوى و مدة عودتها خلال 10 ،50 ،100 سنة ، وقد إعتمدنا في ذلك على المحطات المطرية القريبة إلى بلدية المسيلة و هي (محطة سد فاقس ، مجاز ، سد القصب ، المسيلة) و لكن إخترنا في هذه الدراسة (محطة سد فاقس) لأنها تحتوى على أطول سلسلة و تشكل أكبر قيمة للتساقطات ، و لتحليل و رسم البيانات قاموا باستعمال برنامج **(HIDROLAB)** ، حيث يقوم بتحديد سلسلة التساقطات ، فيحصلون على زمن عودة الأمطار الفيضانية.

ونقوم بمعالجة و دراسة سلسلة المعطيات لكميات الأمطار المسجلة في محطة سد فاقس بطريقتين لـ (**GAUSS**) و هما :

- الطريقة الأولى (**LA LOI DO GAUSS**)
- الطريقة الثانية (**TESTE DE X^2 KHI DEUX**)

1.11. الطريقة الأولى (LA LOI DO GAUSS) :

معادلة (**GAUSS**) هي: $$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{4} \mathbf{e}\ \frac{\mathbf{u}^2}{2} du$$

لإجراء دراسة بقانون (**GAUSS**) على سلسلة معطيات لقيم التساقط لمحطة سد فاقس نتبع الخطوات التالية :

Valeurs de départ	Valeurs classées	Ordre de classement	Fréquence expérimentale	Variable réduite	Valeur expérimentale	Valeur théorique	Borne inférieure	Borne supérieure
106	**105**	1	**0,0238**	**-1,981**	105	78,6902746	12,1358038	118,94726
269	**106**	2	**0,0714**	**-1,466**	106	112,669717	58,2600282	147,626722
242	**138**	3	**0,1190**	**-1,180**	138	131,492077	83,252916	164,070119
241	**139**	4	**0,1667**	**-0,967**	139	145,49488	101,48205	176,66731
213	**146**	5	**0,2143**	**-0,791**	146	157,087645	116,278678	187,391452
195	**157**	6	**0,2619**	**-0,637**	157	167,25346	128,992968	197,056588
275	**177**	7	**0,3095**	**-0,497**	177	176,502806	140,31887	206,092562
258	**182**	8	**0,3571**	**-0,366**	182	185,143239	150,667913	214,764909
183	**183**	9	**0,4048**	**-0,241**	183	193,381795	160,310694	223,258812
139	**195**	10	**0,4524**	**-0,119**	195	201,371869	169,441141	231,718028
177	**213**	11	**0,5000**	**0,000**	213	209,238102	178,210008	240,266197
138	**213**	12	**0,5476**	**0,119**	213	217,104322	186,758162	249,035049
238	**238**	13	**0,5952**	**0,241**	238	225,094395	195,217378	258,165497
317	**241**	14	**0,6429**	**0,366**	241	233,332952	203,711281	267,808277
213	**242**	15	**0,6905**	**0,497**	242	241,973385	212,383628	278,157321
182	**252**	16	**0,7381**	**0,637**	252	251,222731	221,419603	289,483222
146	**258**	17	**0,7857**	**0,791**	258	261,388546	231,084739	302,197513
157	**269**	18	**0,8333**	**0,967**	269	272,98131	241,80888	316,99414
105	**275**	19	**0,8810**	**1,180**	275	286,984114	254,406071	335,223274
348	**317**	20	**0,9286**	**1,466**	317	305,806474	270,849469	360,216162
252	**348**	21	**0,9762**	**1,981**	348	339,785916	299,52893	406,340387

المصدر : من إعداد الطالبة .

1- ترتيب المعطيات ترتيبا تصاعديا .

2- حساب تكرار كل قيمة (les fréquences): و ذلك بتطبيق القانون **F = i-0.5 /N**

حيث : **i :** ترتيب كل قيمة للمعطيات. **N:** طول السلسلة.

3- التغيرات العددية (Variable réduite): و ذلك بإسقاط قيم (les fréquences) على (table de la loi do GAUSS) ثم نستخرج قيم (Variable réduite).

4- الخصائص العددية أو الحسابية للسلسلة (les caractéristiques empiriques):

✍ حساب معدل التساقط (la moyenne) :

$$\overline{P} = \sum \frac{P_i}{N} \longrightarrow P = 209.23$$

حيث : P_i : كمية التساقطات المسجلة في الجهاز.

N : طول السلسلة.

✍ حساب (la variance) :

$$s^2 = \frac{\sum {P_i}^2 - NP^{-2}}{N-1} \longrightarrow s^2 = 4341.99$$

✍ حساب الإنحراف المعياري (écart-typa) :

$$S = \sqrt{S^2} \longrightarrow S = 65.89$$

✍ حساب معامل التغيير (coefficient de variation) :

$$CV = \frac{S}{P} \longrightarrow CV = 0.31$$

5- معادلة التنبؤات :

نقوم بإختيار قيمتين أوثلاث قيم لـ "F" ثم نستخرج من جدول (**GAUSS**) قيم (**Variable réduite**) ثم نعوض في معادلة هينري (**Henriy**) :

$$P = \overline{P} + SU$$

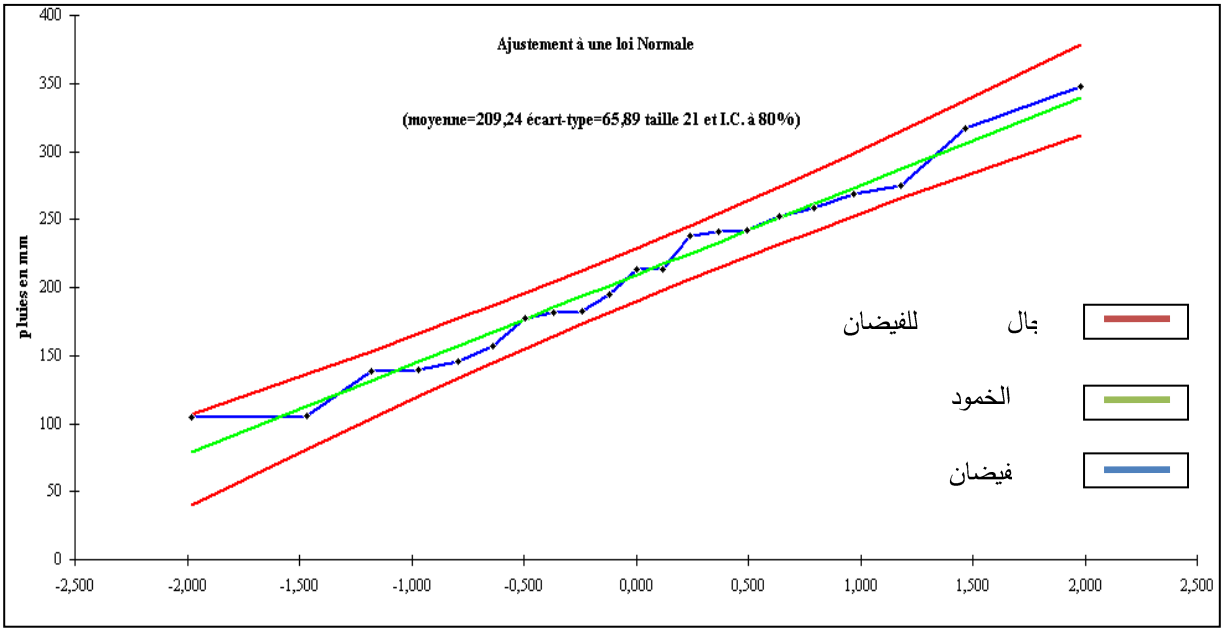
مثلا : $F = 0.90 \longrightarrow U = 1.28$

و منه : $P = 209.23 + 65.89 * 1.28$

$P = 293.569$

Fréquences	U. Gauss	P
0,90	1,28	293,569
0,95	1,64	317,289
0,98	2,05	344,304

و لكن قبل تطبيق هذه المعادلة يستوجب علينا إسقاط جميع المعطيات (كمية الأمطار "P" والمتغير العددي لـ **GAUSS** "U") على الورق الخاص بـ **GAUSS** .



2.11. الطريقة الثانية (TESTE DE X^2 KHI DEUX) :

في هذه الطريقة نقسم قيم التساقطات "P" إلى خمسة فئات ثم نكمل الحسابات للوصول إلى القيمة المحسوبة لـ **khi deux** x^2 كما يوضحه الجدول التالي :

جدول رقم (12) : يبين طريقة حساب x^2 **khi deux :**

N^0 de Classe	P_{i-1}	P_i	U_{i-1}	U_i	f_{i-1}	f_i	n_i	n_{pi}	X^2
1	- ∞	146	- ∞	-0.791	0	0.2143	5	4.5003	0.055
2	146	183	-0.791	-0.241	0.2143	0.4048	4	4.0005	0
3	183	238	-0.241	0.241	0.4048	0.5952	4	3.9984	0
4	238	258	0.241	0.791	0.5952	0.7857	4	4.0005	0
5	258	+ ∞	0.791	+ ∞	0.7857	1	4	4.5003	0.055
									∑=**0.11**

المصدر :من إعداد الطالبة.

- قانون "n_{pi}" (عدد العينات النظري) : $n_{pi} = (f_i - f_{i-1})\, N$
- قانون **khi deux :** $X^2 = (n_i - n_{pi})^2 / n_{pi}$

-* في هذه المرحلة علينا حساب القيمة النظرية لـ "khi deux" من خلال جدوله .

إذن علينا أولا حساب قيم "δ،α"

أ. مجال الحرية للقانون "Degré de liberté" "δ" **:**

معادلته من الشكل : $\delta = k - r - 1$

حيث : k = عدد الفئات .

r =عدد المتغيرات في معادلة"Gauss" $(P = \overline{P} + SU)$

و منه : $\delta = 5-2-1 \longrightarrow \delta = 2$

ب. درجة الخطر " Degré de risque"" "α" **:**

درجة تتعلق دائما بمجال الثقة TC و معادلته من الشكل : $\alpha = 1 - TC$

نفرض أن : $TC = 95\ \%$ و منه : $\alpha = 0.05 \longrightarrow \alpha = 1-0.95$

و منه بعد حساب "δ،α" نسقطها على (table de x^2 khi deux) و نستخرج القيمة النظرية نجد $x^2 = 5.991$.

إذن نستنتج أن القيمة المحسوبة لـ khi deux " $x^2 = 0.11$ " أقل من القيمة النظرية المستخرجة من الجدول" $x^2 = 5.991$ ".

$x^2 = 0.11 < x^2 = 5.991$ $\qquad$ x^2 calcule < x^2 therique

-* في حالة ما وجدنا أن القيمة النظرية لـ x^2 أصغر من القيمة المحسوبة لـ x^2 نتأكد من أن هذه المعطيات لا تتلائم مع قانون "Gauss" يجب أن نغير الدراسة بقانون آخر قد يكون Gumbel أو Galton .

3.11. كمية التساقط التي حدثت و ستعاد عودتها بعد 10، 50 ، 100 .

- **بعد : T = 10 ans :**

لدينا : $F = 1-(1 / T)$ و منه $F = 1-(1 / 10)$ ⟵ $F = 0.9$

إذن $U = 1.28$

و لدينا أيضا : $P = \overline{P} + SU$

نعوض في هذه المعادلة نجد كمية الأمطار التي ستعاد في الفترة المطرة بعد 10 سنوات كما يلي :

$P = \overline{P} + SU$ $\qquad$ $P_{10\ humide} = 209.23 + (65.89 * 1.28)$

$P_{10\ humide} = 293.56$

أما في المعادلة التالية نجد كمية الأمطار التي ستعاد في الفترة الجافة بعد 10 سنوات كما يلي :

$P = \overline{P} - SU$ ⟶ $P_{10\ seche} = 209.23 - (65.89 * 1.28)$

$P_{10\ seche} = 124.89$

- **بعد :T = 50 ans :**

بنفس الطريقة السابقة نحسب كمية الأمطار بعد 50 سنة :

$F = 1-(1 / 50)$ ⟶ $F = 0.98$ ⟶ $U = 2.05$

- و منه : $P_{50\ humide} = 209.23 + (65.89 * 2.05)$ $\qquad$ $P_{50\ humide} = 344.30$

- $P_{50\ seche}$= 209.23 - (65.89 * 2.05) $P_{50\ seche}$= 74.15

- **بعد : T = 100 ans :**

كذلك بنفس الطريقة السابقة :

F = 1-(1 / 100) ⟶ **F = 0.99** ⟶ U = 2.33

و منه : $P_{100\ humide}$=362.75 - $P_{100\ humide}$= 209.23 + (65.89 * 2.33)

- $P_{100\ seche}$= 209.23 - (65.89 * 2.33) $P_{100\ seche}$= 55.70

ملاحظة : نلاحظ أن كمية التساقط في الفترة المطرة تزداد كلما زادت السنوات أما كمية التساقط في الفترة الجافة على العكس .

4.11. زمن عودة الأمطار الفيضانية :

كمية الأمطار التي سقطت و أحدثت كارثة بعد كم سنة سيعاد سقوطها .

لدينا : F = 1-(1 / T) ، P = 300 nn

نعتمد على النظرية التالية لحساب زمن العودة : **T = 1/ (1 - F)**

حيث :T= زمن عودة الأمطار الفيضانية .

F= التواتر غير المتعدىFND والذي يستخرج من جدول.

نستخرج F : $P = \overline{P} + SU$ ⟶ $U = (P - \overline{P})/S$

U = (300 - 209.23) / 65.89 ⟶ U = 1.37

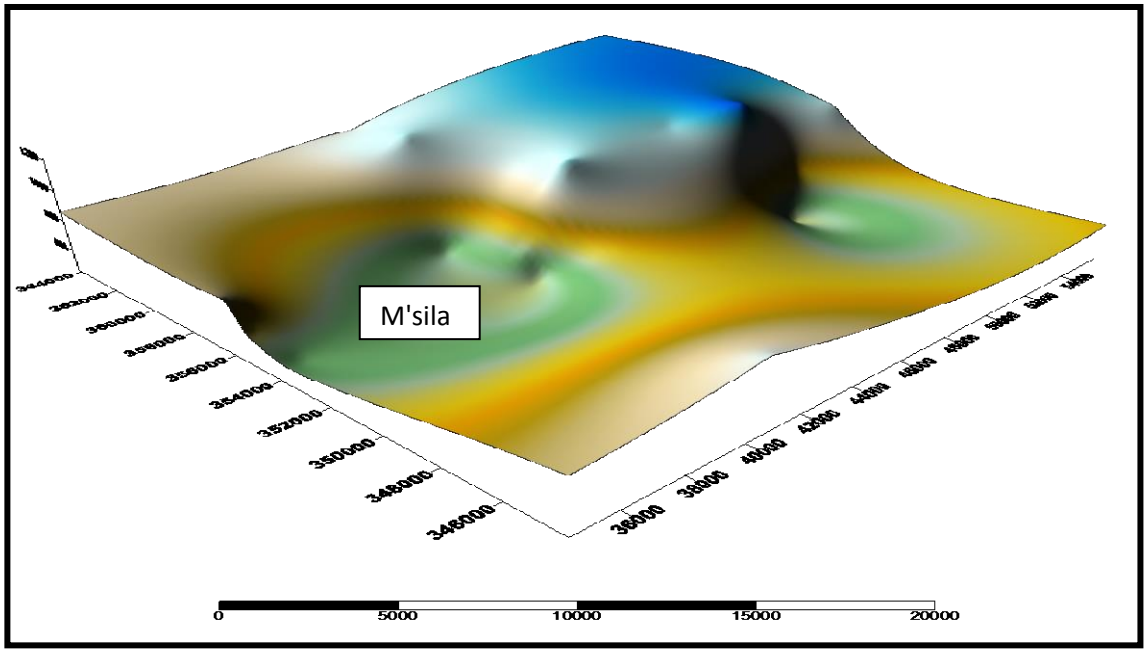
و منه : F = 0.91466

إذن : T = 1/ (1 -0.91466) ⟶ **T = 11 ans**

إن الدراسة الهيدرومناخية أعطت لنا نتائج جد هامة تفسر و تبرر حدوث خطر الفيضانات

في مدينة المسيلة باعتبارها تجمع حضري تتخلله عدة مجارى مائية أهمها وادي القصب ووادي المويلحة .

شكل رقم (09) : مورفولوجية ا لتضاريس المحيطة بمدينة المسيلة



المصدر : رمضان شيكوش شوقي، بحث 2013 ،ص21.

وبتحليل النتائج المتحصل عليها من خلال الدراسة الهيدرومناخية لوحظ بأنه نظرا لموقع مدينة المسيلة المنخفض و كميات التساقط السنوية المسجلة على مستوى المحطات المطرية لـ (سد فاقس ، سد القصب ، مجاز) ، و التي لها إرتفاع أكبر من إرتفاع مدينة المسيلة . تبقى المدينة معرضة للفيضانات و لتأثيراتها الكارثية .

- نستنتج من دراسة الأوابل (الأمطار التي تتميز بالشدة و بكمية التساقط الكبيرة) بأن لها زمن عودة و تردد 10 .50 .100 سنة ، على غرار محطة سد فاقس (محطة الدراسة)،و كذا محطات (مجاز ، سد القصب ، مسيلة) و التي لها أحواض تجميعية تصب في وادي القصب ووادي المويلحة و اللذان عند فيضانهما يشكلان أخطارا على جميع المراكز الحضرية و الشبه حضرية المتواجدة على ضفاف مجراهما .

II. دراسة مقارنة بين التخطيط و المناطق المعرضة لخطر الفيضانات :

نرى أن التوسع العمراني مستمر و هومرتبط بنمو السكان و احتياجاتهم و مدى تطور

العمـران والإقتصـاد والتنميـة وأحيانـا نجـد أن التخطـيط فـي دراسـة التوسـع لا يسـتعمل الدراسات التنبئية للوقاية من الأخطار وهذا ما يزيد في مقدار الخطورة و حجم التهديد.

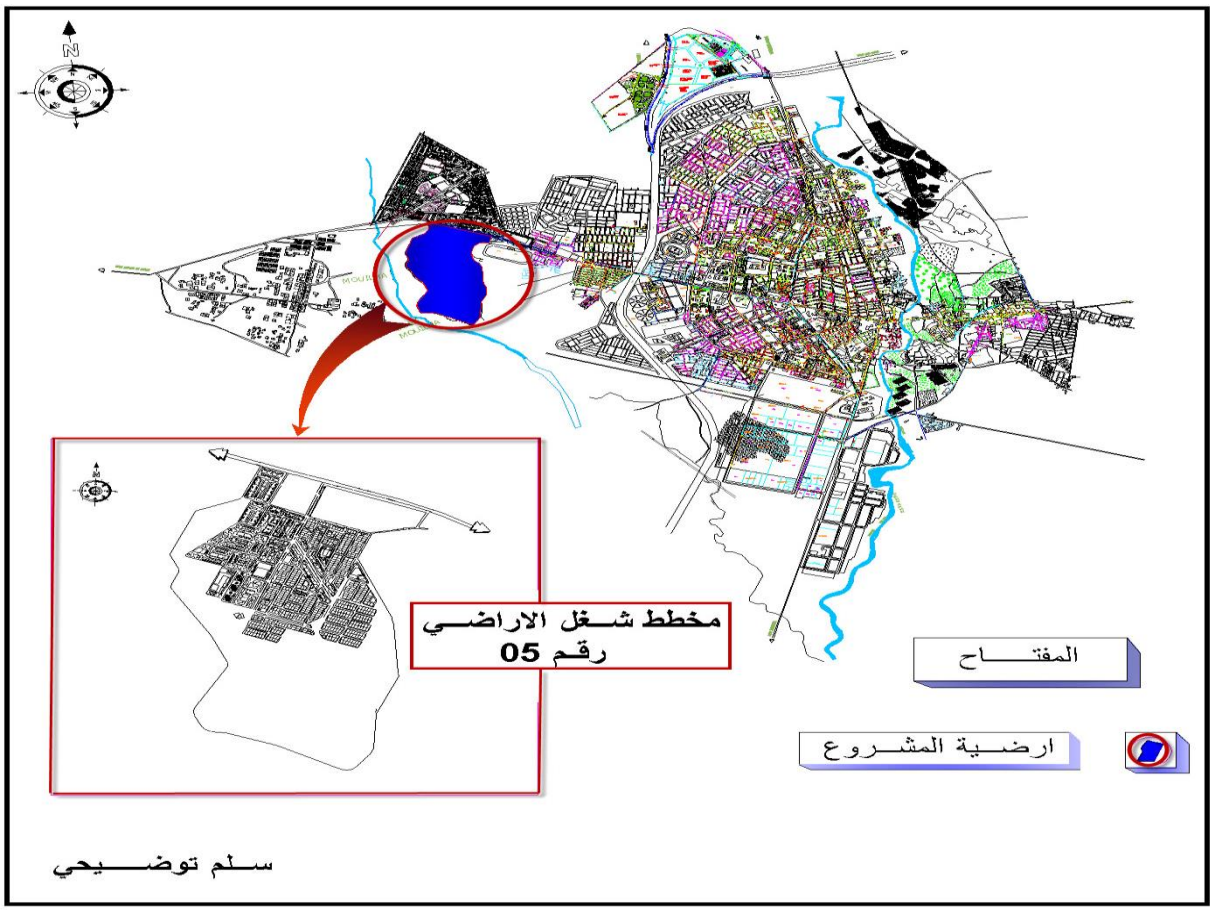
عند دراسة مخططات شغل الأراضي على أنها تعرضت للفيضانات نقوم بتحليل مكونات المجـال المبنـي و الغيـر المبنـي لمعرفـة المكونـات المعرضـة للخطـر ، فإسـتعملنا طريقـة المطابقة والمقارنة مع مخطط الرفع الطبوغرافي للمنطقة .

1. دراسة مخطط شغل الأراضي رقم 05 :

1.1. لمحة عن المخطط :

1.1.1. الموقع : يقع مجال الدراسة في أقصى شمال غرب مدينة المسيلة ويعتبر احد أهم مناطق التوسع في المدينة بعد تشبع هذه الأخيرة .

المخطط رقم (02) : موقع المخطط رقم 05 من المدينة



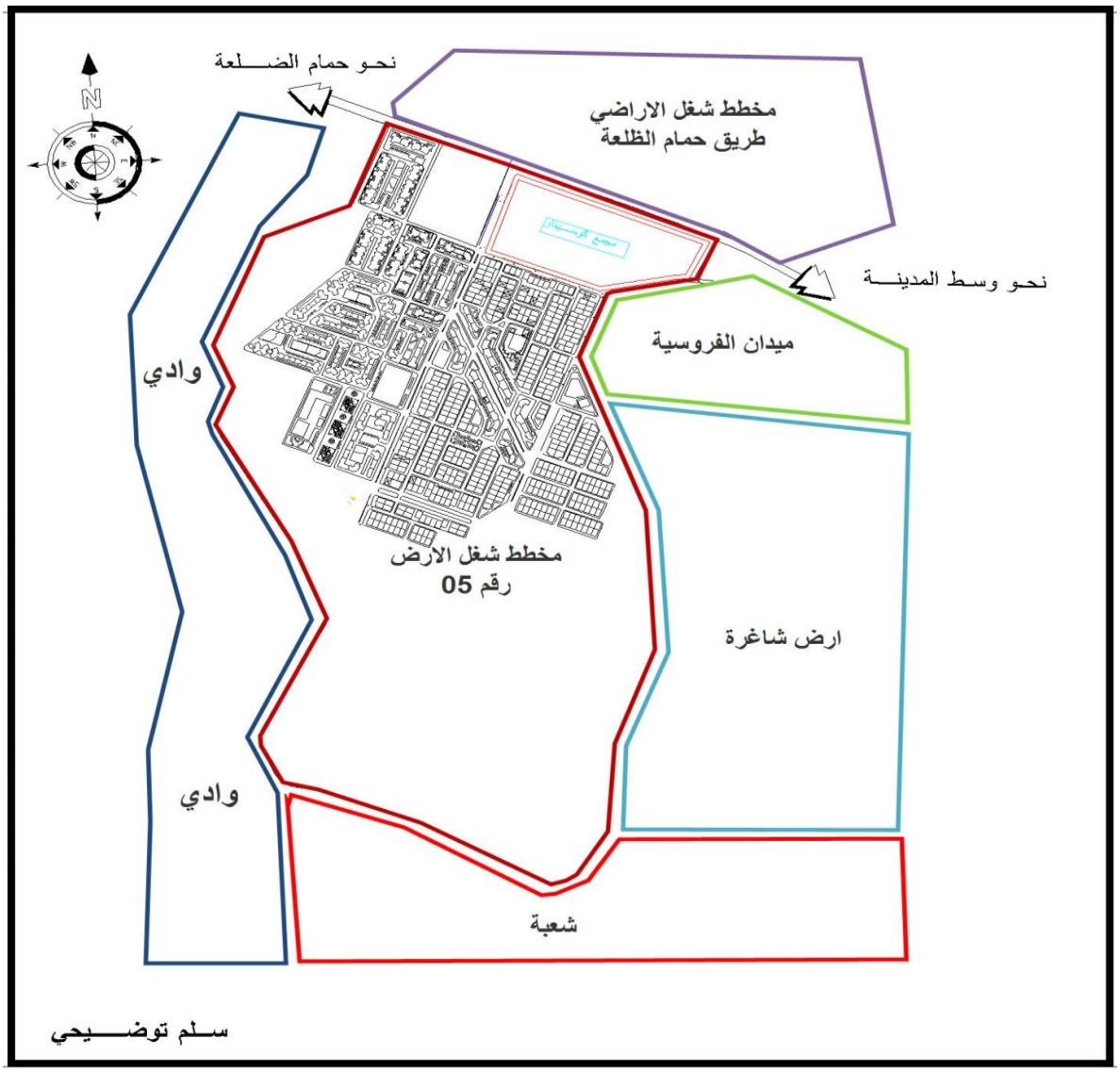
المصدر :المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير + معالجة الطالبة.

2.1.1. المساحة : يتربع موقع الدراسة على مساحة قدرها 91.84 هكتار

3.1.1. المحيط المجاور: يحد منطقة الدراسة :

- شمالا :الطريق الوطني رقم 60 ومخطط شغل الأراضي طريق حمام الضلعة
- شرقا : ميدان الفروسية و حي اشبيلية .
- غربا : وادي
- جنوبا :شعبة

مخطط رقم (03): المحيط المجاور



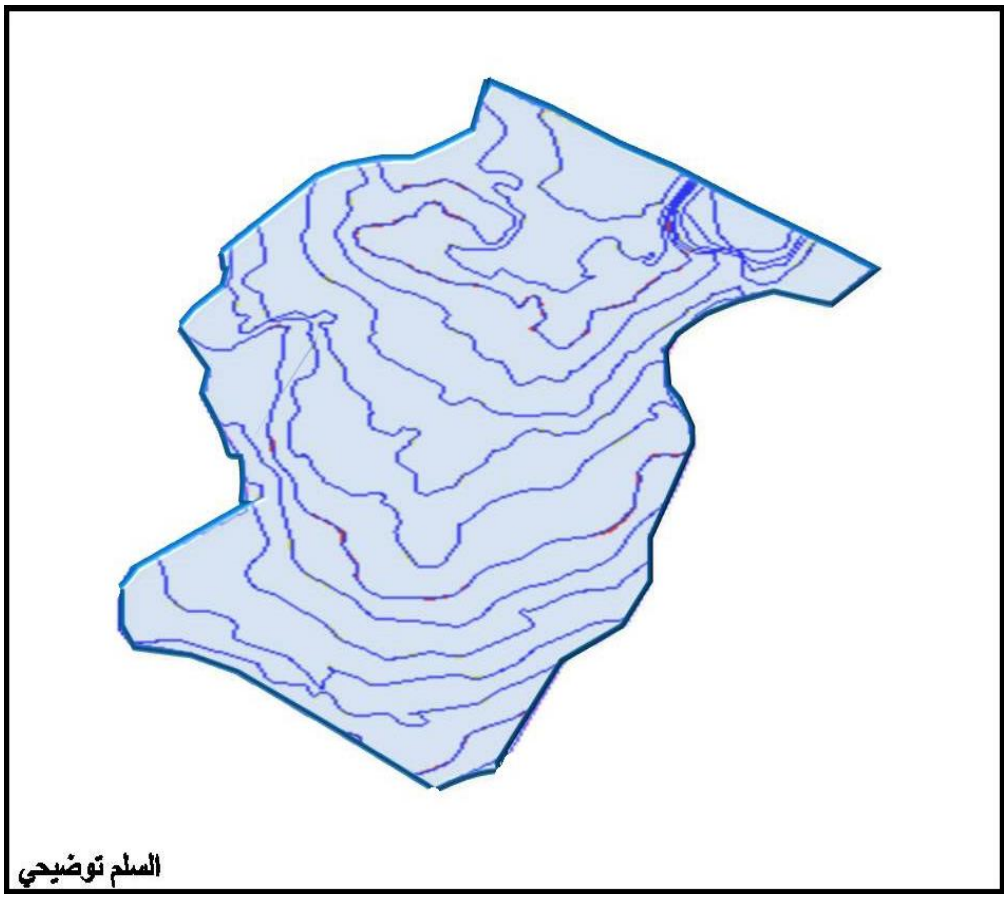
المصدر :المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير + معالجة الطالبة.

4.1.1. النفاذية :

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

5.1.1

مخطط رقم (04): مخطط طبوغرافية مجال الدراسة .



المصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير + معالجة الطلبة.

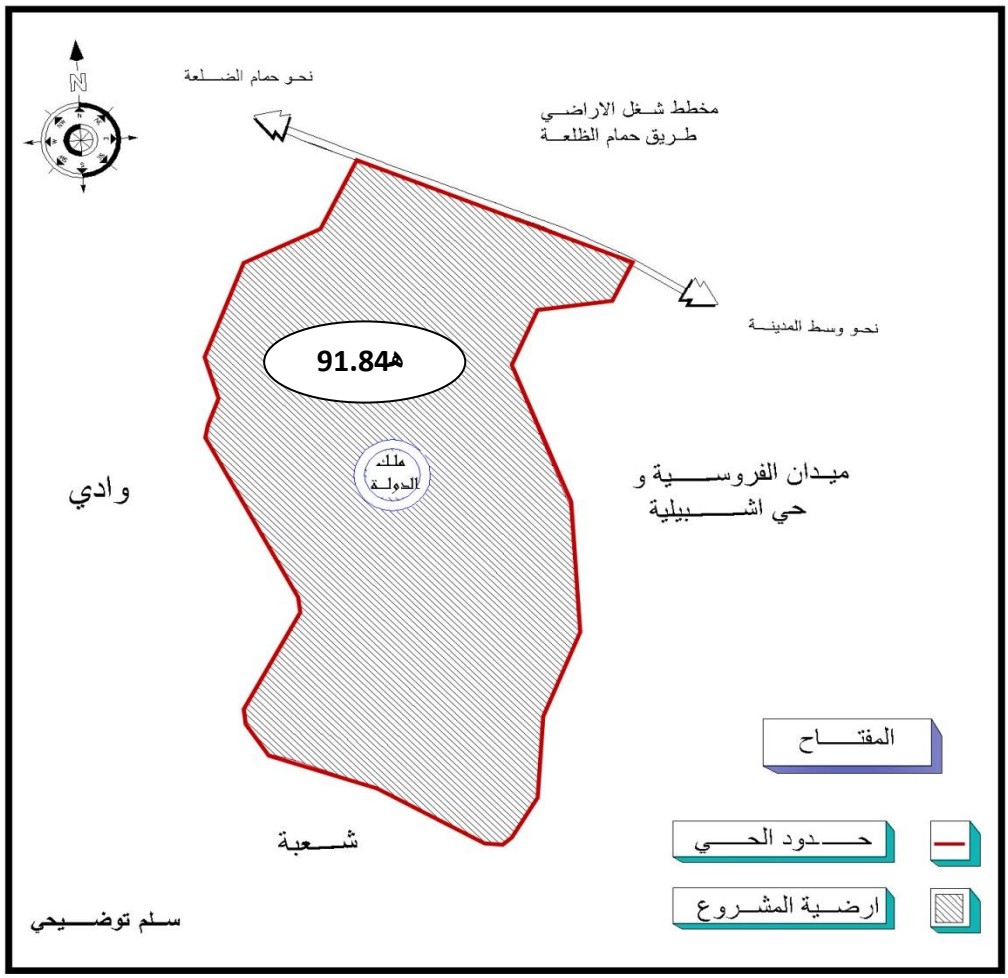
6.1.1. العوائق :

إن العوائق المتواجدة داخل مجال الدراسة هي عبارة عن عوائق طبيعية متمثلة في الشعبة المتواجدة بالجهة الجنوبية والذي يجب أخذه بعين الاعتبار حيث يجب تخصيص ارتفاق ذو 20 متر لكل جانب اما الواد بالجهة الغربية تمنع أي عملية بناء داخل الارتفاق

7.1.1. الطبيعة العقارية:

إن من أهم الايجابيات التي سوف تسهل من عملية التعمير داخل المنطقة ملكيته التي تعود إلى الدولة حيث تعتبر تابعة ل:**pie132groupe communal**

مخطط رقم (05): الطبيعة العقارية.



8.1.1. دراسة الوضعية الحالية:

من خلال هذا المبحث سنتعرف على خصائص الحي المتعلقة بعدد السكان و الإطار المبنى و الغير مبني ونتعرف من خلاله على :

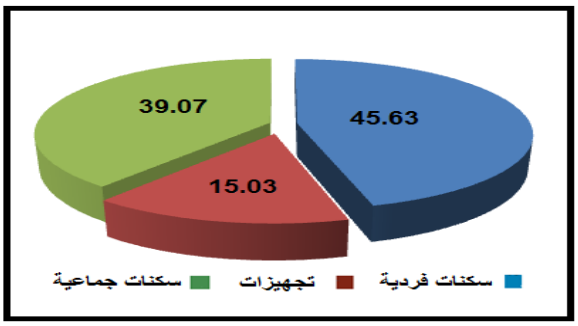
أ. **السكان :** ان الدراسة السكانية لها أهمية بالغة في الدراسات الحضرية ، وتسمح بتحديد أولويات التدخل .فمنطقة الدراسة تعتبر من المناطق ذات الكثافة السكانية المنخفضة ، و بحيث يقدر عدد السكان القاطنين بها بـ 5968 ساكن وتقدر الكثافة السكانية بـ 65 ساكن / الهكتار.

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

جدول رقم (15) : الإطار المبني

التعيين	المساحة (هكتار)	النسبة %
السكنات الفردية	9.4	% 45.62
السكنات الجماعية	3.15	% 15.3
التجهيزات	8.049	% 39.07
المجموع	20.60	% 100

دائرة نسبية رقم (01): تبين شغل الإطار المبني

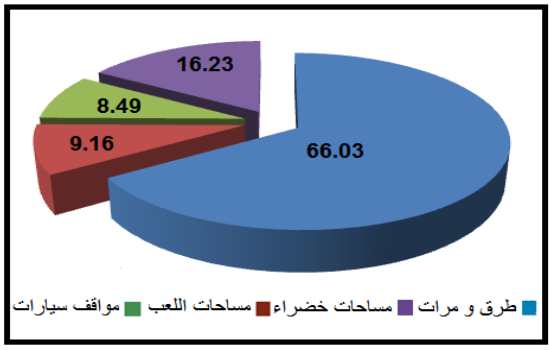


تعتبر المساحات الغير مبنية مجالات حيوية تساعد على التنظيم الجيد و التوزيع و استغلالها يعطي راحة للفرد و المستعمل سواء الساكن او الزائر،و تتمثل هذه المساحات في الطرق بأنواعها ، المساحات الخضراء ، ساحات اللعب فهي فضاءات عامة تساعد على الراحة و الحركة.

جدول رقم (16) : الإطار الغير المبني

التعيين	المساحة (هكتار)	النسبة %
الطرق و الممرات	13.75	66.03
مساحات اللعب	0.68	9.16
مواقف السيارات	0.64	8.49
مساحات خضراء	4.5	16.32
المجموع	19.57	100

دائرة نسبية رقم (02): تبين شغل الإطارالغير المبني



المصدر: انجاز الطلبة.

2.1. تحليل مخطط شغل الأراضي رقم 05 مع مخطط الرفع الطبوغرافي :

بعد المقارنة والتطابق بين مخططات التهيئة المنجزة و مخطط الرفع الطبوغرافي والملاحظة الميدانية بعد حدوث الفيضانات سنتطرق إلى دراسة مايلي :

1.2.1. المجال المبني :

يتضمن مخطط شغل الأراضي عدة مكونات منها السكن و التجهيزات كونها الأكثر تعرض و تهديدا للخطر عن باقي المكونات ،وهذا لإحتوائها على السكان و الوظائف التي

تؤديها حسب نوعها ،فقمنا بإجراء مطابقة بين مخطط شغل الأراضي رقم 05 و طبوغرافية المنطقة و تصنيفها حسب قربها من الواد ثم التصنيف في نوع السكن و مساحته كما يلي :

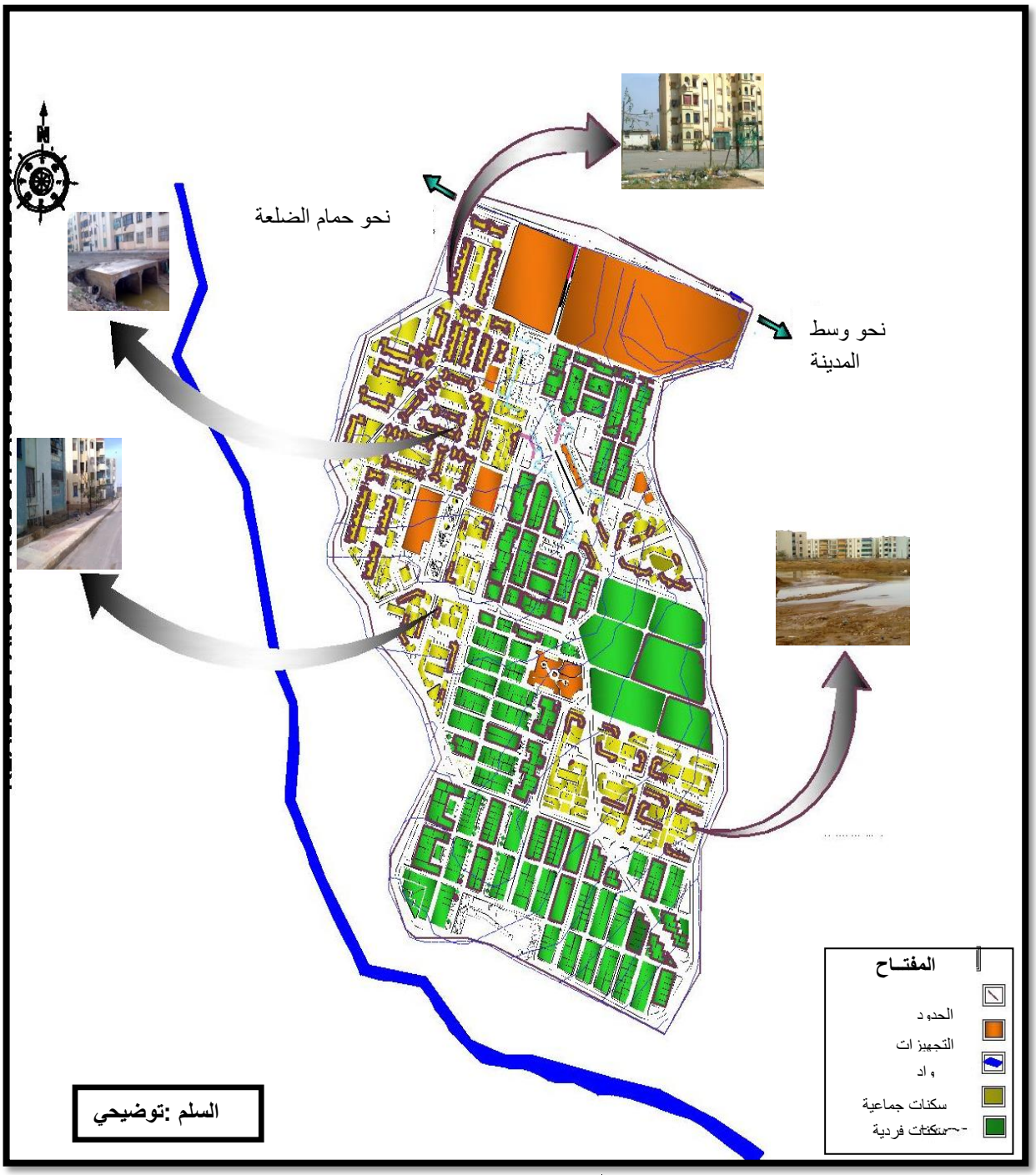
أ. السكن : قمنا بتصنيف السكنات إلى نوعين هما :

- السكنات الجماعية : حيث يبلغ عددها 1124 مسكن تتنوع بين سكن اجتماعي و تساهمي و تقدر مساحتها بـ: 3.15 هكتار .
- السكنات الفردية : يبلغ عددها 470 مسكن تتراوح مساحة المسكن الواحد بين 150م2 و 200م2 حيث تأخذ المساحة الأكبر من مساحة الإطار المبني تقدر بـ : 9.40 هكتار.

1. السكنات الجماعية :

نلاحظ بناء السكن الجماعي فوق ارتفاق الشعبة حيث أدى الفيضان فيها إلى غمر الأساسات وكذا انزلاقات في أرضية المشروع و كذلك وجود مساكن جماعية غير منجزة و لكنها مخططة فوق الأسرة الفيضية ،كما هو موضح في مخطط التالي :

مخطط رقم (06) : يبين تخطيط السكنات الجماعية على أراضى فيضية

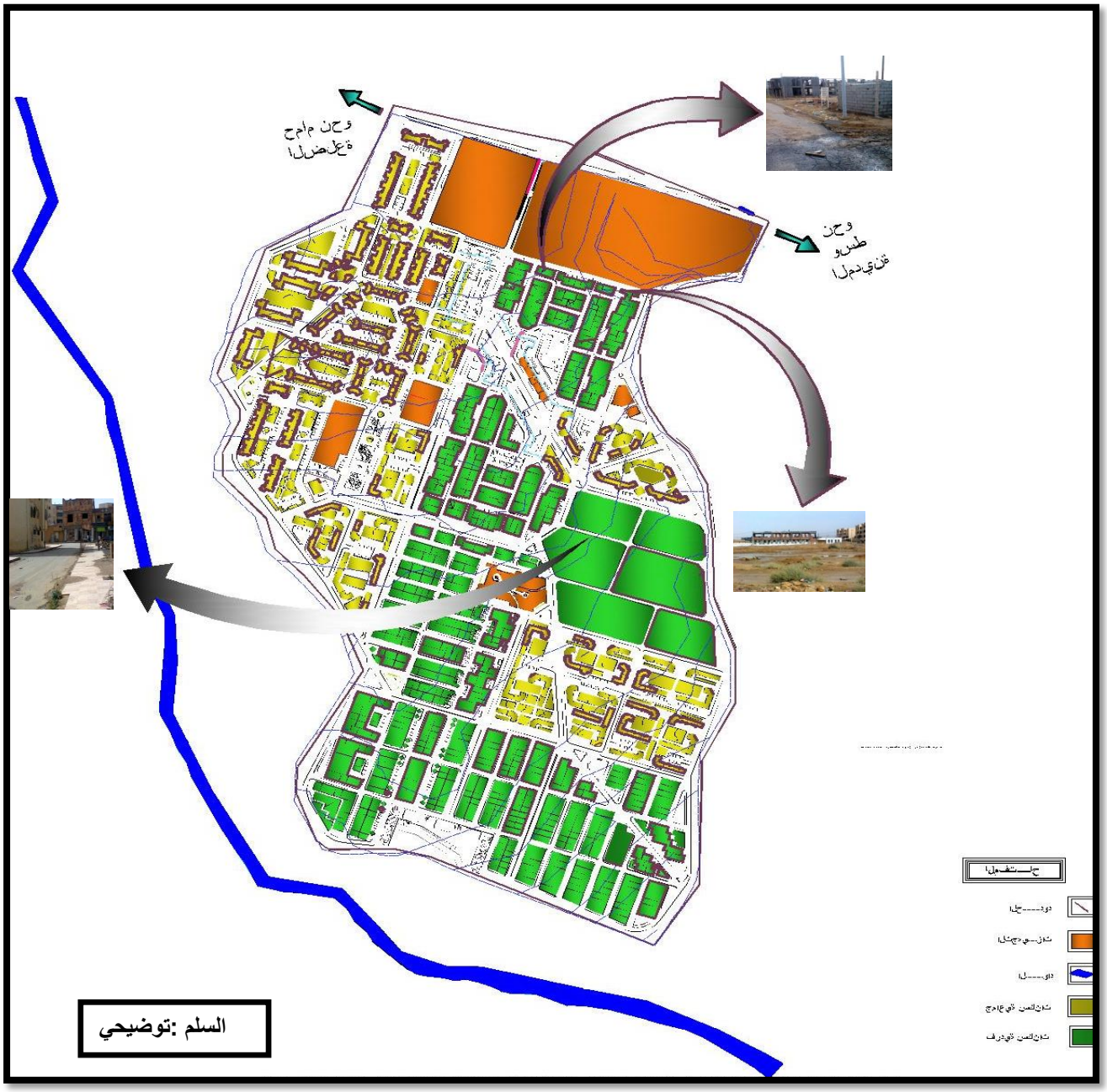


المصدر :المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير+ معالجة الطالبة

2. السكنات الفردية :

بناء مشاريع سكنية تنجز على مستوى المجارى المائية ، مما أدى إلى غمر الأساسات بالكامل ،كما يبينه المخطط التالي :

مخطط رقم (07) : يبين تخطيط السكنات الفردية على أراضي فيضية



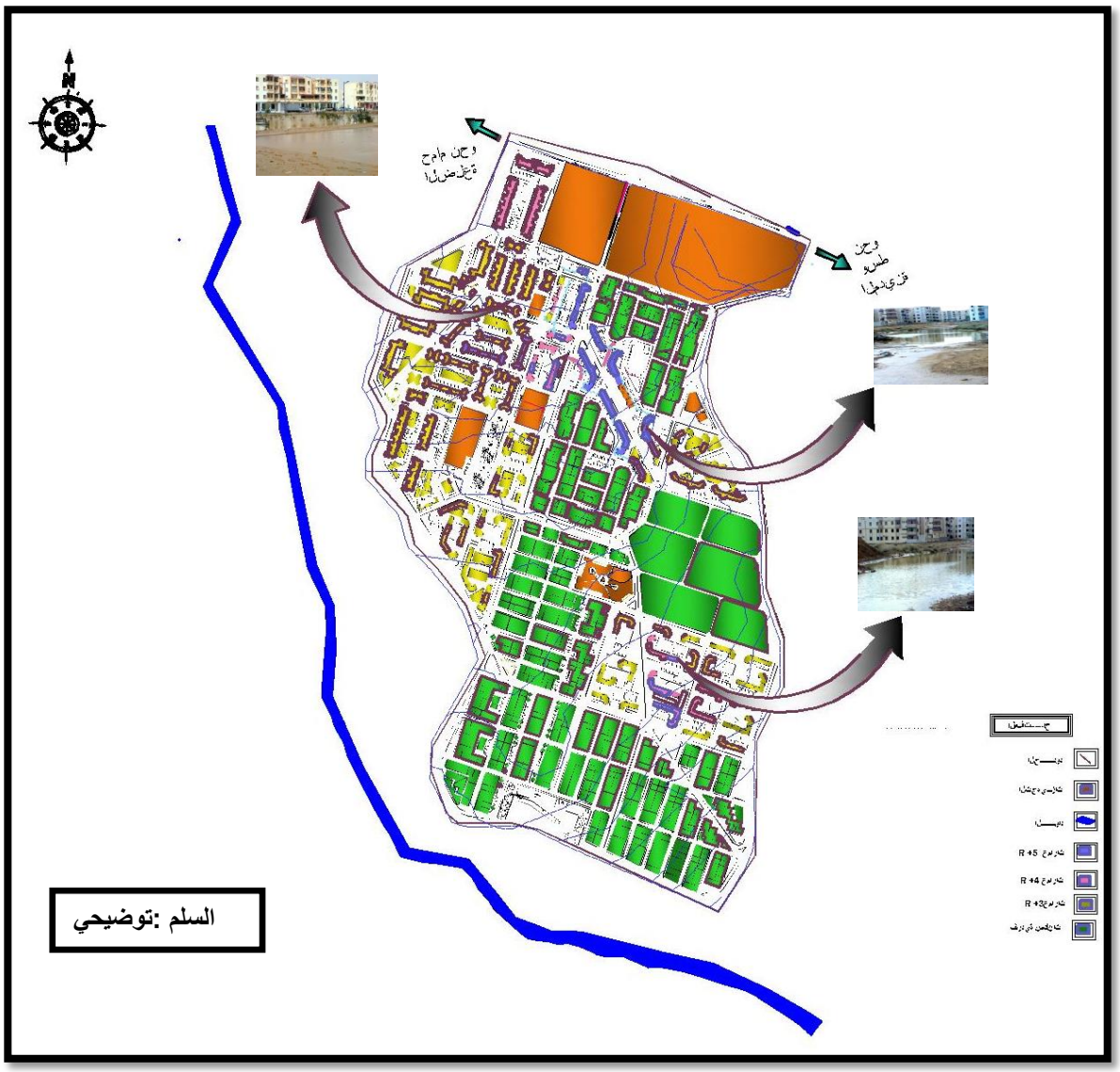
المصدر: :المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير+ معالجة الطالبة

3. السكنات الأكثر خطورة :

إن السكنات الجماعية الأكثر خطورة أي الأكثر تعرض للفيضان من السكنات الفردية و هذا راجع لوجود كثافة عالية للسكان (عدد الطوابق) ،و البناء فوق المناطق الفيضية كما في المخطط التالي :

يتراوح علو المساكن الجماعية بين ط+3 و ط+5 وفق تلاعب في الأحجام والإرتفاعات السابقة .

مخطط رقم (08) : يبين السكنات الأكثر خطورة المبنية على أراضى فيضية

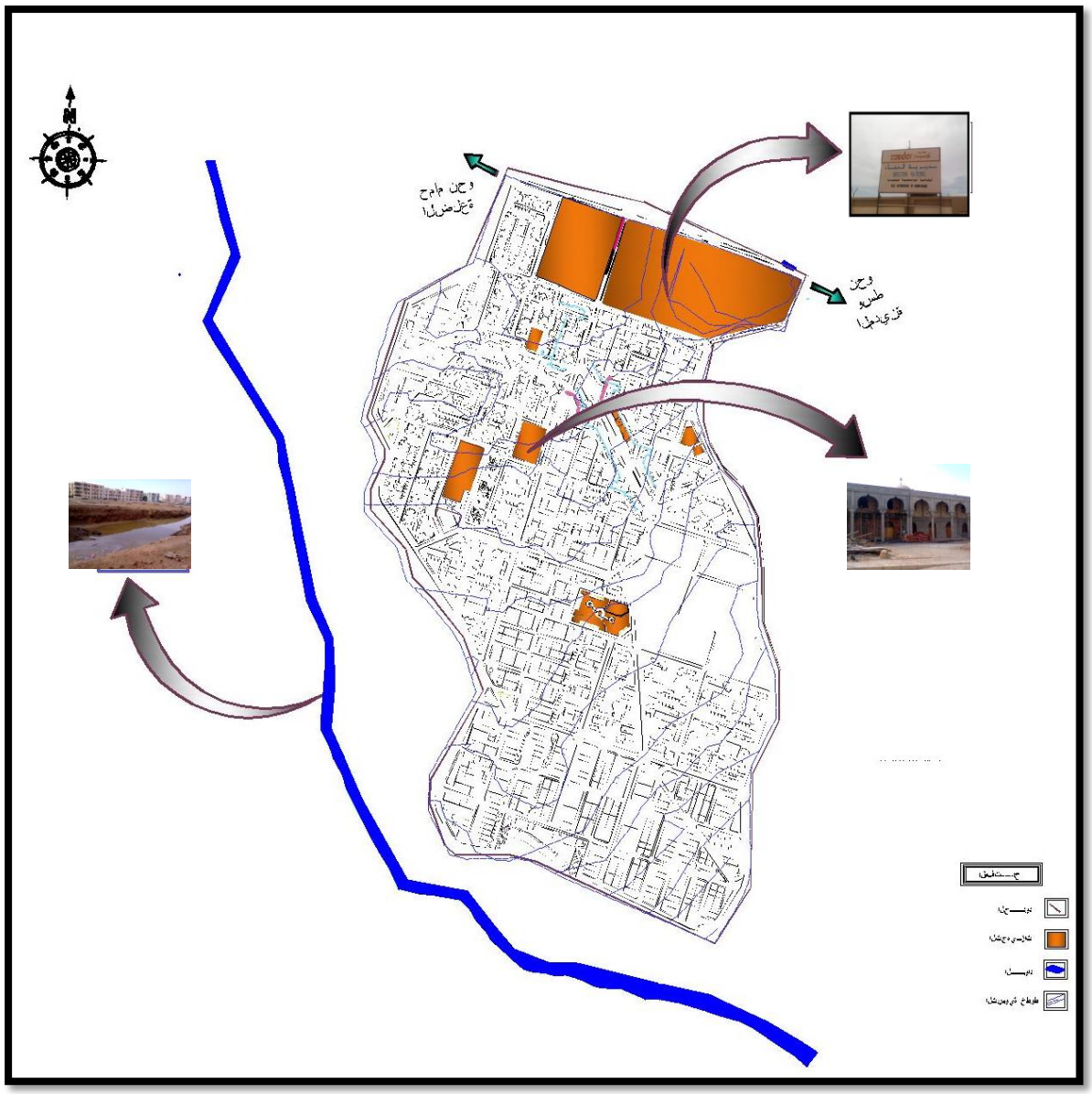


المصدر: :المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير+ معالجة الطالبة

ب. التجهيزات :

أما التجهيزات لها خطورة كبيرة لكونها إحدى مكونات النظام للمدينة و لها وظائف تخدم السكان و البيئة العمرانية ،فهي مهددة في أي وقت من خطر الفيضان، يوجد منها ما هو مخطط فوق الأسرة الفيضية كحظيرة كوسيدار .

مخطط رقم (09) : يبين التجهيزات المبنية فوق الأسرة الفيضية



المصدر: :المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير+ معالجة الطالبة

2.2.1. المجال الغير مبني :

أ. الطرقات:

تعتبر الطرق إحدى العناصر الهامة في تنظيم المجال و هي عنصر مهيكل للحي و في الربط بين التجمعات السكنية و المناطق المجاورة و كذلك الأرصفة و الممرات لها دور في تسهيل الحركة و الربط بين السكنات و معظمها غمرت بالمياه نتيجة انسداد قنوات الصرف و بالوعات الأمطار، كما هي موضحة في المخطط والصور التالية :

صورة رقم (09):طريق ثانوي بحالة سيئة أثناء

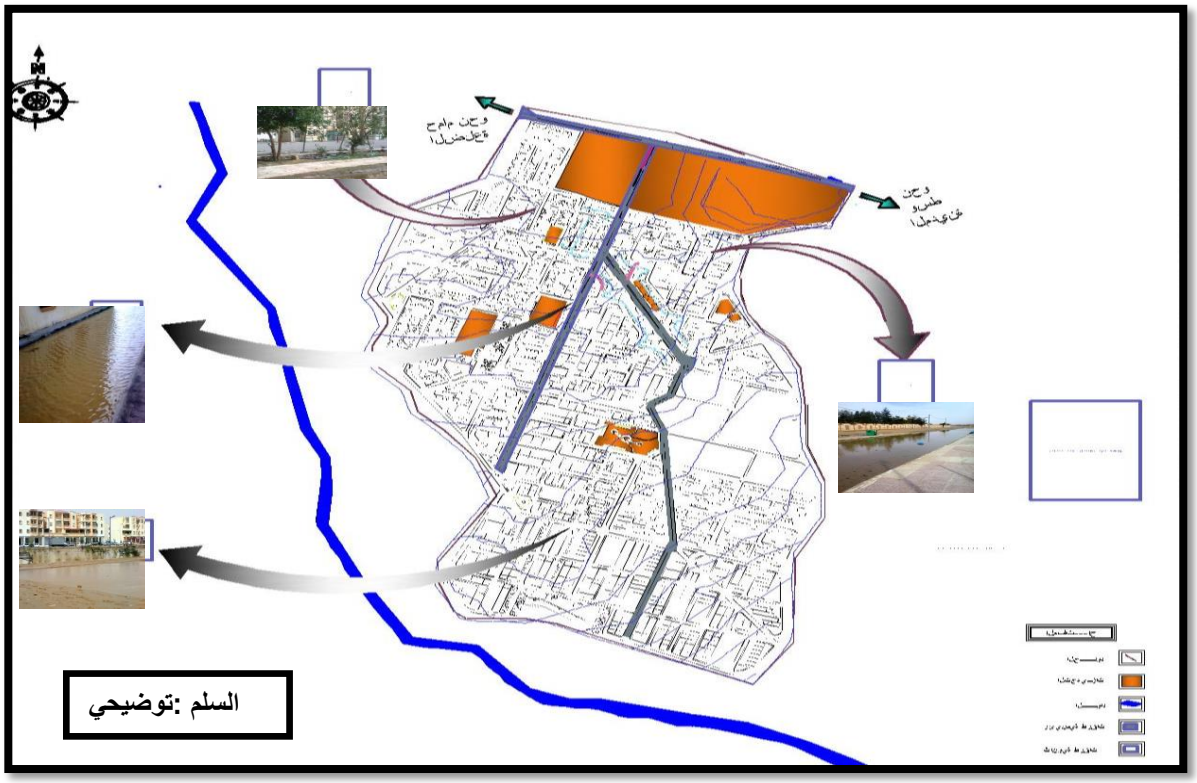
صورة رقم (10):طريق ثانوي بحالة سيئة نتيجة تهاطل الأمطار

صورة رقم (11):حالة الأرصفة أثناء تهاطل الأمطار

صورة رقم (12):حالة الأرصفة سيئة جدا

المصدر : من إعداد الطالبة.

مخطط رقم (10) : يبين الطرقات و الأرصفة المغمورة



المصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير+ معالجة الطالبة

المساحات الخضراء:

حالة معظم المساحات الخضراء سيئة جدا و لا تؤدي دورها وهذا ناتج لإهمالها و غياب متابعة المصالح التقنية حيث أصبحت مكان لتجمع النفايات و توقف السيارات ماعدا تواجد بعض الأشجار على حواف الأرصفة حيث تقدر مساحتها بـ : 4.5 هكتار و هي غير كافية إذا ما اعتمدنا على معيار 6.8 م^2 ،و هي السبب الذي يزيد من حدة الفيضان.

صورة رقم (13):حالة المساحات الخضراء

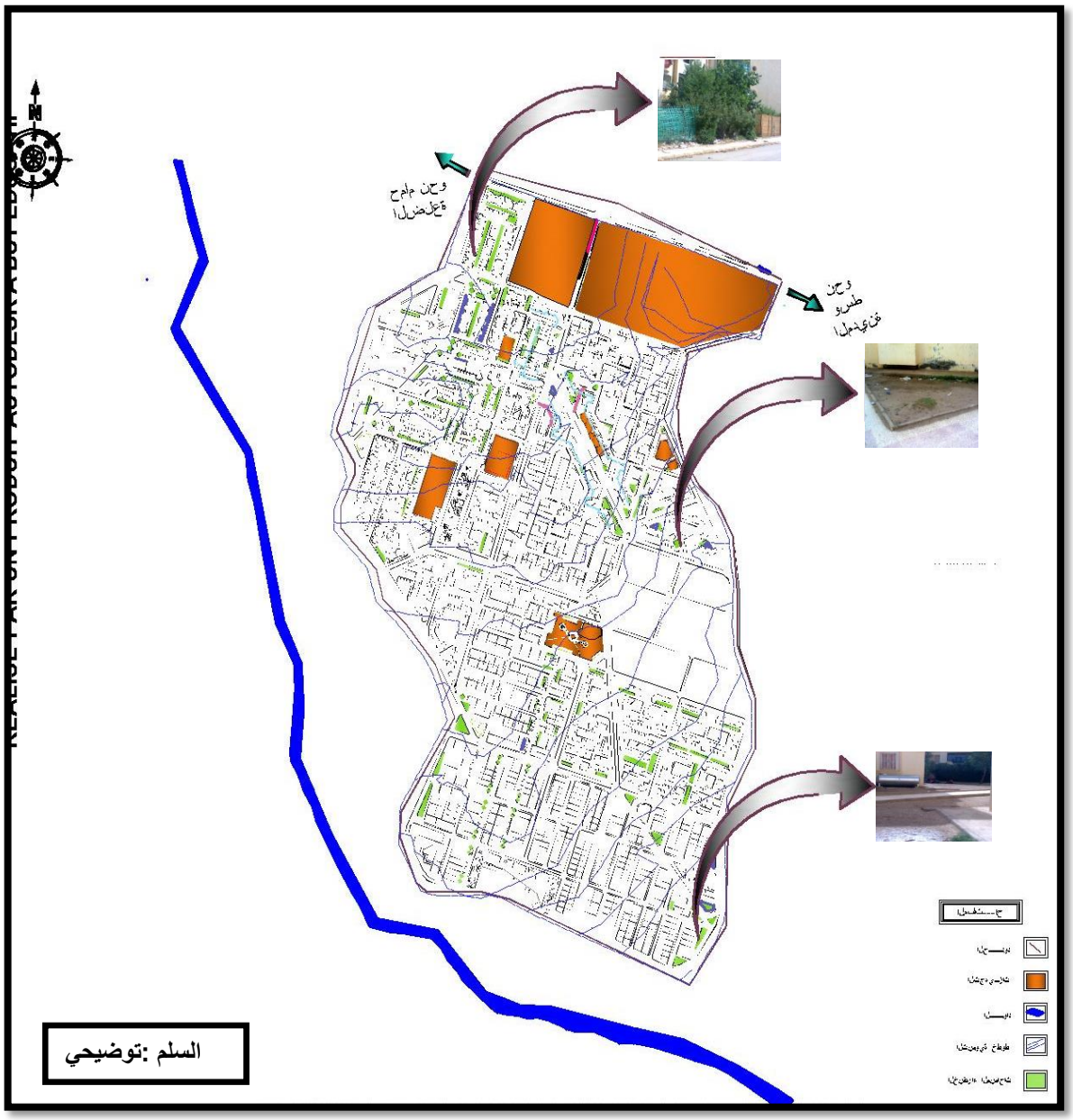
المصدر :من إعداد الطالبة.

صورة رقم (14):غياب التهيئة

المصدر :من إعداد الطالبة

صورة رقم (15):المساحات الخضراء بحالة سيئة

مخطط رقم (11) : يبين نقص المساحات الخضراء



المصدر: **:**المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير+ معالجة الطال

ج. ساحات اللعب:

بالنسبة لساحات اللعب فهي متواجدة بجهة السكنات الجماعية و لكنها بعدد قليل مما ولد عليها ضغط كما أن بعضها مهمل نتيجة حالتها السيئة حيث تقدر مساحتها بـ : 0.68 هكتار أما بمنطقة السكنات الفردية فهي منعدمة تماما

صورة رقم (16):أماكن لعب الأطفال

صورة رقم (17):حالة ساحات اللعب

صورة رقم (18):ساحة لعب بحالة سيئة

صورة رقم (19):ساحة لعب غير مهيئة

المصدر :من إعداد الطالبة.

تمثل مساحة 3.16 هكتار المساحات الحرة والجيوب العمرانية التي لا يمكن التوسع فيها

د. أماكن رمي القمامة :

لا توجد بمجال الدراسة أماكن بها حاويات مخصصة لرمي القمامة، فسكان العمارات الشمالية اتخذوا من الساحات غير المهيأة موقعا لرمي نفاياتهم، أما سكان العمارات الجنوبية فحولوا مساحة مهيأة كمساحات خضراء حولوها إلى مكب للنفايات، ما يؤثر سلبا على السكان أنفسهم (الروائح الكريهة والحشرات الضارة)، وعلى مظهر الحي و نظافته.

صورة رقم (20):مكان القمامة

المصدر :من إعداد الطالبة.

صورة رقم (21):وضع القمامة في غير مكانها

المصدر :من إعداد الطالبة.

ه. الشبكات :

إن دراسة الشبكات التقنية بمختلف أنواعها (VRD) ، تمثل مجتمعة بما يسمى الهياكل التحتية، والتي تلعب دورا فعالا في خدمة الاستخدام السكني بالدرجة الأولى وبقية الاستخدامات الحضرية بدرجة اقل

ه.1. شبكة المياه الصالحة للشرب :

يعتبر الماء عنصر ضروري وأساسي للاستقرار البشري في أي مكان ولهذا فهو يعنى باهتمام كبير في الدراسات العمرانية ،وذلك لتحديد أماكن جلبه،تخزينه و توزيعه.

شبكة المياه الصالحة للشرب تغطي كافة السكنات الموجودة حاليا في مجال الدراسة لها شبكة ذات أقطار مختلفة (من 200 Ø إلى 40Ø) هذه الشبكة تتزود من قناة التوزيع الرئيسية ذات قطر 200Ø التي تمر بالطريق الرئيسي المزدوج :المسيلة – حمام الضلعة.

صورة رقم (22):شبكة الماء

المصدر : من إعداد الطالبة.

ه.2. شبكة صرف المياه :

تمتد شبكة الصرف الصحي عبر كامل مجال الدراسة (يمر داخل مخطط شغل الأراضي رقم 05 قناة لصرف المياه القذرة ذات قطر Ø1200) وهو ما أظهرته نتائج التحقيق الميداني،و يستفيد من هذه الشبكة أغلب سكان مجال الدراسة.

رغم الطبيعة الطبوغرافية المساعدة على تصريف جيد للمياه المستعملة ، إلا أن شبكة الصرف الصحي تعاني من مشكل انسداد البالوعات و الذي يظهر إثرها بشكل كبيرة وواضح عند تساقط الأمطار تؤدي إلى حدوث فيضانات مخلفة كميات كبيرة من الوحل والبرك 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 يراجع لغياب كلي لعمليات الصيانة

صورة رقم (23):قمامة تسد بالوعة بحالة

صورة رقم (24):قمامة تسد بالوعة بحالة سيئة.

صورة رقم (25):بالوعة بحالة سيئة.

صورة رقم (26):بالوعة بحالة سيئة.

والمياه غير موجهة لتصب في البالوعة.

المصدر : من إعداد الطلبة.

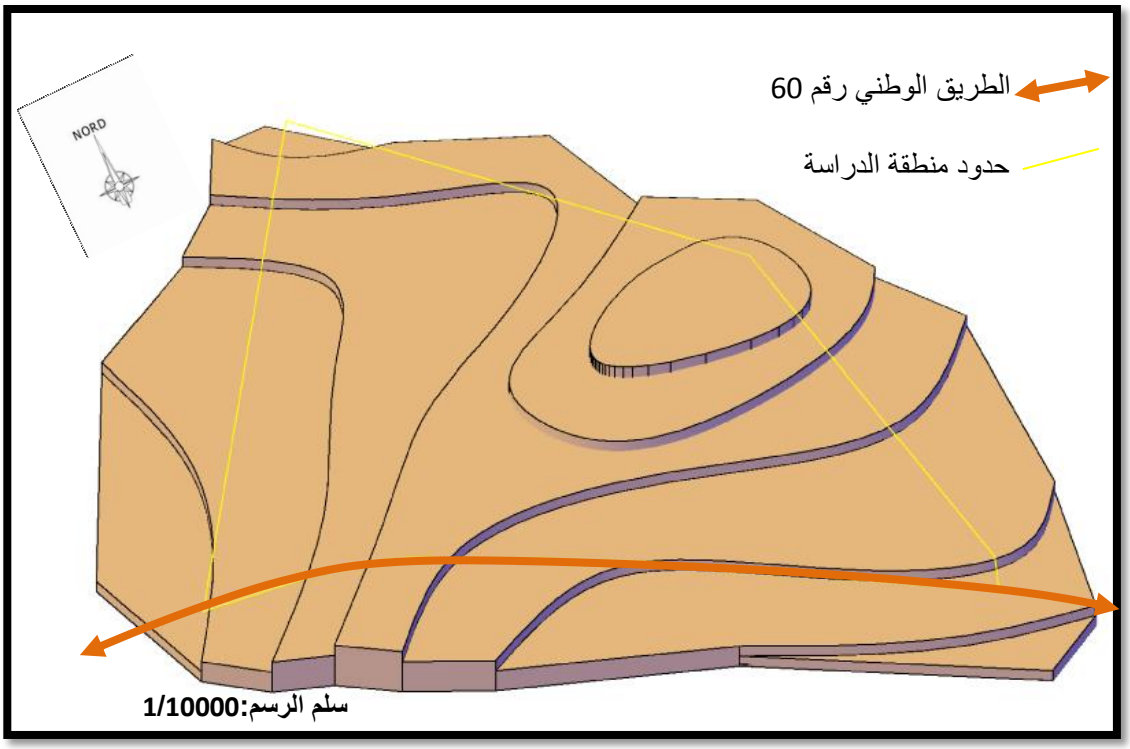
2. دراسة مخطط شغل الأراضي طريق حمام الضلعة :

مخطط شغل الأراضي طريق حمام الضلعة ذو مساحة تقدر بـ 127,60 هـ

المكونات	المساحة م^2
السكنات	570244,18
التجهيزات	92214,14
الطرقات	694038,76
مساحات خضراء	75997,00
مساحات اللعب	45767,15
مساحات عمومية	226320,25
منطقة تتجمع فيها المياه معرضة للفيضانات	5027,23 م^2

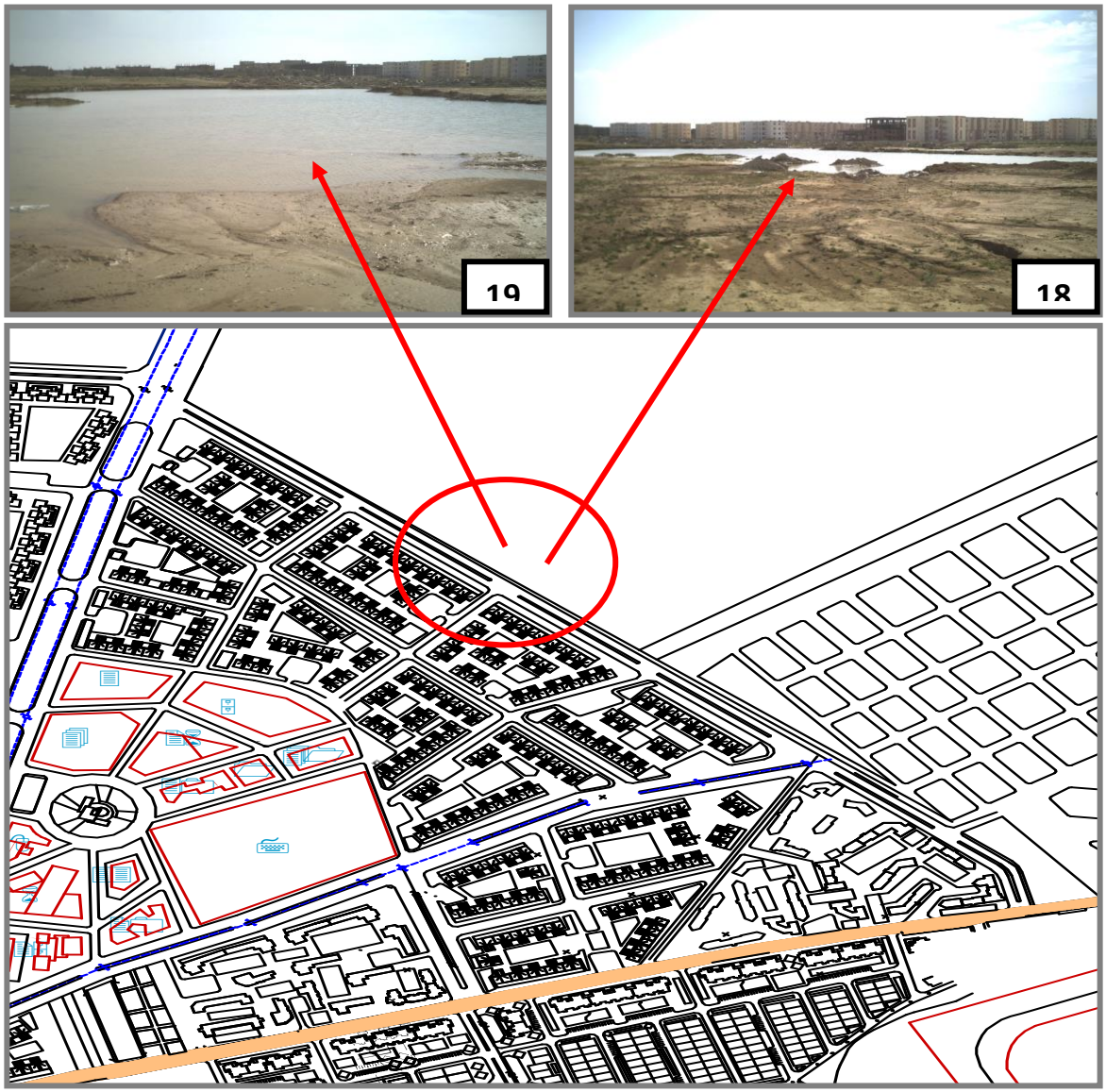
☝ و كذلك نفس الملاحظة بالنسبة لحي طريق حمام الضلعة لم يأخذ خطر الفيضان بعين الإعتبار في التخطيط كما هو موضح كالتالي :

خريطة رقم (11) : مورفولوجية الأرض



المصدر :مذكرة أوذينة فاتح،سنة 2008.

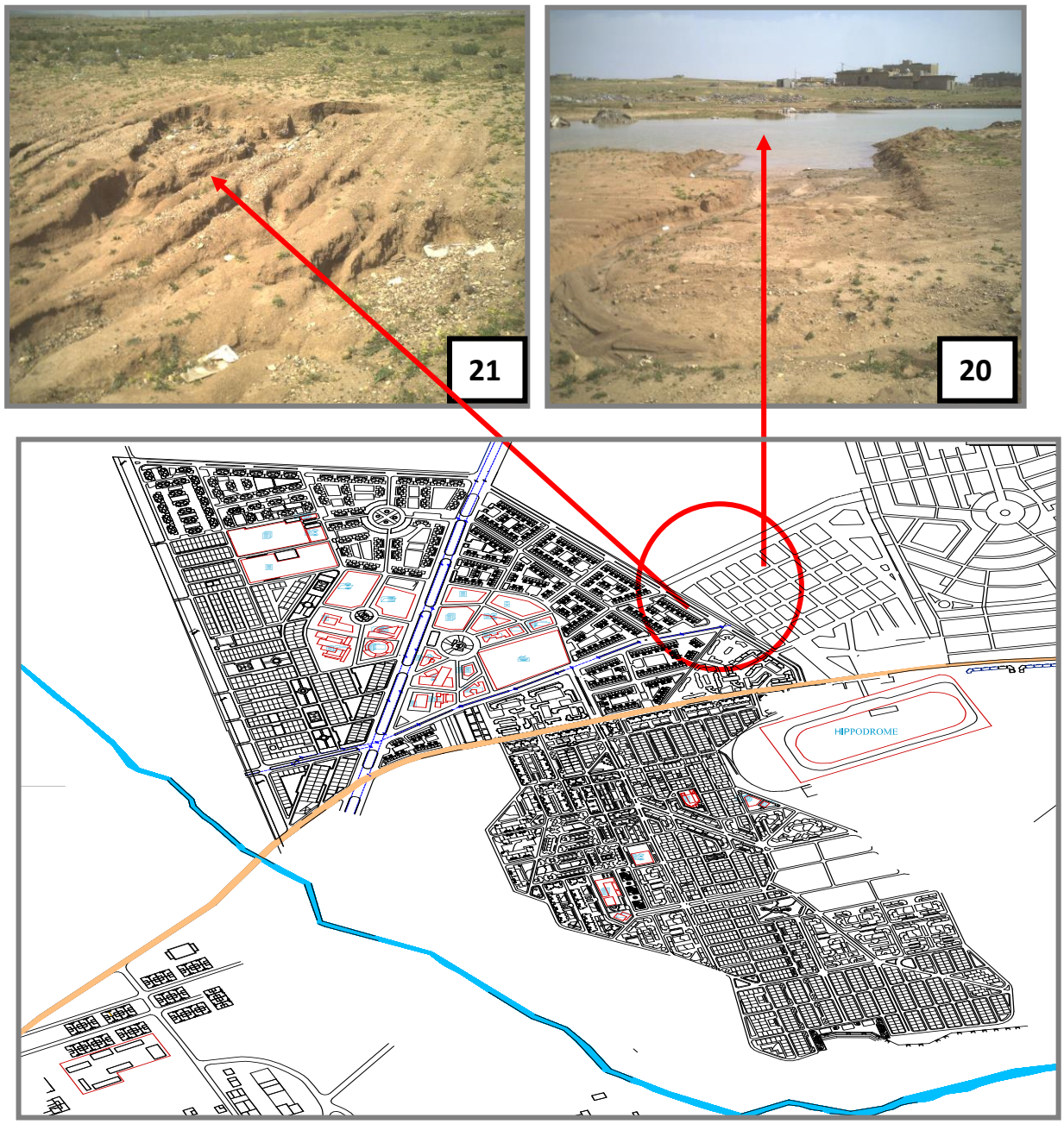
شكل رقم (10) : بناء السكن الجماعي في مجرى الوادي



المصدر :مذكرة رمضان شيكوش شوقي،ص104.

السلم : 25000/1

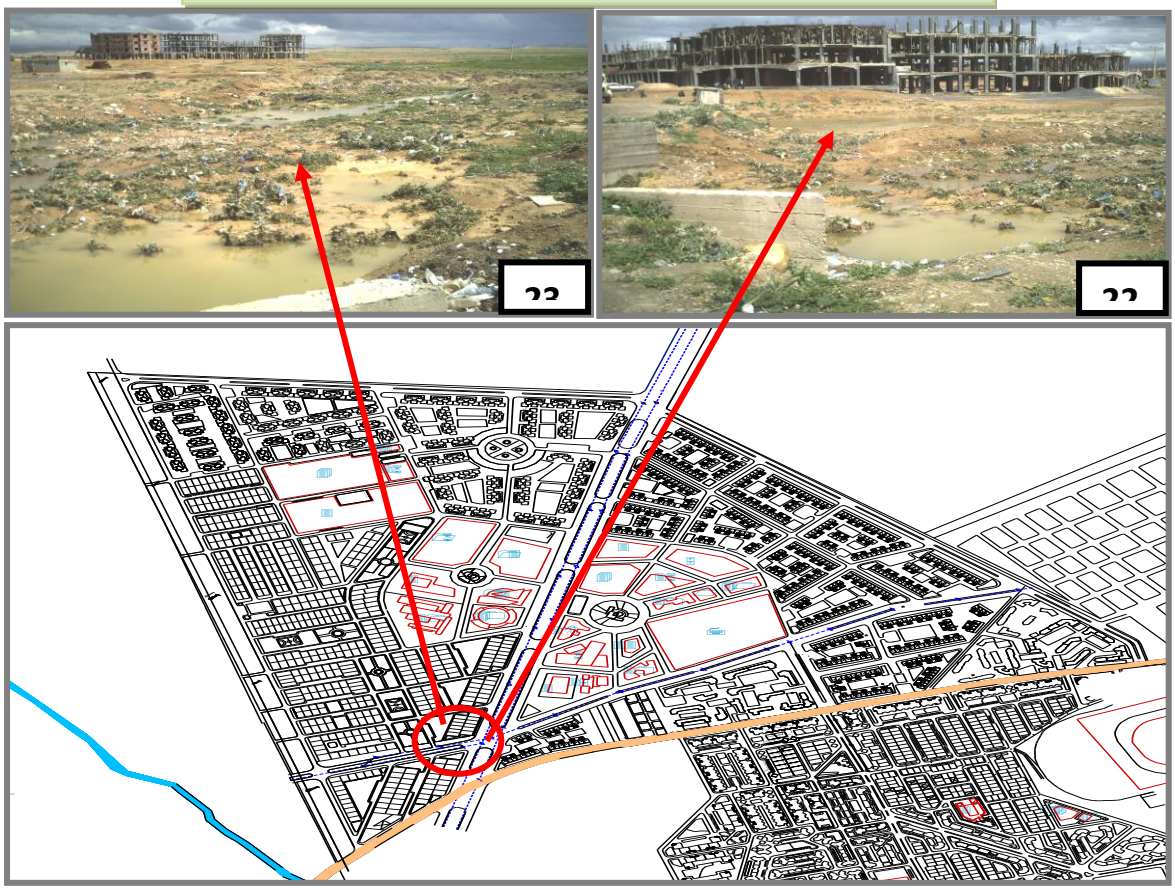
شكل رقم (11) : تخطيط السكنات الفردية على أراضى فيضية



المصدر :مذكرة رمضان شيكوش شوقي،ص105.

السلم : 25000/1.

شكل رقم (12) : التخطيط فوق الأسرة الفيضية للأودية



المصدر :مذكرة رمضان شيكوش شوقي،ص106. **السلم** :25000/1

3. بعض الصور توضح حالة مخطط شغل الأراضي طريق حمام الضلعة :

صورة رقم(27): تبين بناء سكن قريب من الواد

المصدر :من إعداد الطالبة

صورة رقم(28):للبناء فوق الواد وأخرى فوق مناطق مبرمجة إرتفاق

المصدر :من إعداد الطالبة

صورة رقم(29):التخطيط السكنات الفردية فوق أماكن الفيضية

صورة رقم(30):سكنات جماعية بحالة سيئة أثناء تهاطل الأمطار.

صورة رقم(31):تخطيط سكنات جماعية في مجرى الواد

صورة رقم(32):طريق ثانوي بحالة سيئة أثناء تهاطل الأمطار

صورة رقم(33):أثر الفيضان بعد سقوط الأمطار

صورة رقم(34):أثر الفيضان على الطرقات الغير المهيئة

المصدر : من إعداد الطالبة.

بعد المقارنة والتطابق بين مخططات التهيئة المنجزة ومخطط الرفع الطبوغرافياو الملاحظة الميدانية بعد حدوث الفيضانات لاحظنا ما يلي :

- البناءات الفوضوية تعرضت إلى الغمر بالمياه و ذلك نتيجة تواجدها في السرير الفيضي الأكبر لوادي القصب

- مشاريع السكن التساهمى الجماعي تنجز فوق المجارى المائية

- تجهيزات و مساكن جماعية غير منجزة و لكنها مخططة فوق الأسرة الفيضية

- بناء مشاريع سكنية تنجز على مستوى مجرى وادي المويلحة ، مما أدى إلى غمر الأساسات بالكامل

- تعرض وسط المدينة إلى فيضانات أدت إلى غمر الطرقات و الأحياء .

وإستنتجنا أن للجانب التخطيطي دورا هاما وبارزا في ظهور هذه المشكلة، وذلك لعدة أسباب نذكر البعض منها :

- عدم مراعاة الطبيعة الطوبوغرافية أثناء إنجاز شبكة الصرف الصحي وذلك بعدم إعطاء أهمية للإنحدار وهذا ما يتسبب في تجمع للمياه القذرة، الأمر الذي قد تنتج عنه الروائح الكريهة والحشرات الضارة والأمراض المتنقلة عن طريق المياه خاصة في فصل الصيف.

- عدم وجود دراسة لنوعية النباتات المستعملة في المساحات الخضراء والمناسبة للطبيعة المناخية للمدينة.

- عدم وجود دراسة جادة في موضع المنطقة الصناعية والمفرغة العمومية.

الفرضية :

نرى بأن عدم إدماج أخطار الفيضانات في مخططات التهيئة و التعمير راجع إلى إهمالها من طرف المكلفين بالبرمجة و التخطيط العمراني .

تحقيق الفرضية :

* تتعرض منطقة التوسع بالمسيلة للغمر بمياه الأمطار نظرا لوجود الوادي والبناء في مساحات فيضية.والتي تعرضت لسيول جارفة خاصة بعد فيضانات 12 أفريل 2007 و 23سبتمبر 2007 بحيث غمرت العديد من السكنات أدت إلى خسائر مادية وبشرية كان سببها فيضان واد المويلحة وكذا البناء في الأماكن الفيضية يؤكد على عدم الأخذ بعين الاعتبار توصيات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير أثناء التخطيط والذي بدوره ينص على وضع الإرتفاقات اللازمة لتفادي هذا الخطر، فلو رجعنا إلى منطقة الدراسة نجد أنه أثناء عملية التخطيط لا يوجد ارتفاق محدد للشعبة فنجد أنه توجد بعض البنايات والتجهيزات متموضعة فوق المنطقة التي من المفروض أن تكون ارتفاق (منطقة غير قابلة للتعمير،لذا نرى أن الفرضية محققة بنسبة كبيرة.

خلاصة الفصل :

نستخلص من الدراسة الطبيعية لمدينة المسيلة أنه توجد عوامل لها دور كبيرفي زيادة حدة خطر الفيضانات وتتمثل هذه العوامل في :

*العامل المناخي المتذبذب .

*هيدروغرافية المنطقة المغذاة بمجموعة من الأودية.

*جيولوجية المنطقة.

كما نستخلص أن للمظهر العمراني في تقييم وتحديد خطر الفيضان و يظهر ذلك جليا السكنات والتجهيزات المتواجدة على ضفاف كل من واد القصب وواد المويلحة وخاصة وسط المدينة التي تغمر بالماء بفعل انسداد البالوعات و القنوات كلما تساقطت الأمطار وفي تحليلها لمجال الدراسة (مخطط شغل الأرض رقم 05 ،طريق حمام الضلعة)، نجد أن خطر الفيضان لم يؤخذ بعين الإعتبار أثناء عمليات التخطيط العمرانية ،وكذلك في قنوات الصرف الصحي التي لاتؤدي وظيفتها وهي عبارة عن شبكة موحدة غير كافية و البالوعات غير متموضعة في الأماكن المخصصة لها، والشعبة التي تعتبر مشكل كبير لهذا المخطط فيجب التعامل معه .

بعض التوصيات و الإقتراحات :

لقد مكنتنا دراستنا للموضوع إلى الوصول لمجموعة من الاقتراحات والتوصيات و التي نرى بأنها على الأقل تقلل من وطأة الكارثة، والتي جاءت كما يلي:

ـ بناء جدران إسناد على طول الوادي ، وإقامة حملات تنظيف مستمرة على مستوى الوادين.

ـ احترام الارتفاقات، في المناطق المعرضة لخطر الفيضانات (حواف الأودية)

ـ يجب على البلدية احترام القوانين و الارتفاقات الخاصة بالبناء في مخططات التهيئة و التعمير.

ـ إعداد حملات خاصة بتوعية المواطنين، بالأخطار الفيضانات ومسبباتها و مدى تأثيرها على المحيط العمراني..

- ضرورة تطوير طرق التنبؤ بوقوعها ، وإنجاز خرائط ومخططات تحدد أماكن الخطر وتبين المناطق التي يمكن تعميرها والمناطق التي قد يكون فيها التعمير يشكل خطرا كبيرا . وتعمم النتائج على كل المصالح المختصة والمعنية بهذا المجال .

- وعلى الدولة عندما تنص على المنع ، أن تقوم بمتابعة تطبيق الأمر كإنشاء وحدات تقوم بالتقصي في هذه المخالفات ..

- إلزامية الأخذ بعين الإعتبار الأخطار في قوانين التهيئة و التعمير ، و في الدراسات المتعلقة بهذا المجال .

- يجب تعديل التشريعات والقوانين لدعم الحد من الكوارث ، بما فيها قوانين التهيئة والتعمير وإدماج أخطارالفيضانات في مخططاتها، و أيضا تعديل الأحكام والآليات التي تمكن من الإمتثال .

- كما يجب منع تسليم رخصة البناء أو التجزئة في أرضية معرضة لخطر الفيضانات .

- يجب إعلام المواطنين بالقوانين المتعلقة بتنظيم العقار ، فالدولة في قوانينها وأوامرها المتعلقة بالعقار تنص على أن كل العقارات ملك للدولة ما عدى التي تحوز على عقد ملكية ، أما المواطنين فيرون أنهم يمتلكون هذه الأراضي من خلال الورث أو أراضي العروش . وعليه يجب على الدولة قبل أن تتملك الأرض أن تقوم بإعلان هذا الإجراء في البلدية وكل من يضن أنه يملك هذه الأرض بدون عقد ملكية ، أن يأتي بشهود يثبتون هذه الملكية ، و إن كانت في أرضية معرضة للخطر وثبتت ملكيتها لهذا الشخص ، فلابد للدولة أو البلدية أن تعوضه وتنزع ملكيته للمنفعة العامة .

- عند تنظيم استخدام الأراضي على السلطات المسيرة أن تهيئ الأراضي التي تتعرض للغمر و تبرمجها كمساحات خضراء ، فمثلا في مجال دراستنا كان بإمكان المسيرين أن برمجة مناطق الإرتفاق في الجهة الغربية للمدينة (منطقة التوسع) كمساحة خضراء و بالتالي نحقق هدفين رئيسيين ، من جهة تحمي السكان والمنشات الحساسة والاقتصاد العام من خطر الفيضانات ، ومن جهة ثانية مساحة خضراء والكل يعرف كم المدينة بحاجة إلى هذا المتنفس للترفيه .

- مراقبة كل العقود المرتبطة بحركة الأراضي وإعادة تنظيمها وعدم إعطاء عقد بيع في أرض معرضة للخطر ، و تأطير عمليات نقل الملكية ومتابعتها في فترة قياسية . وتسوية وتنظيم عقود الملكية للحد من السكن العفوي .

- لا تكفي الوسائل القانونية والمادية لوحدها لمواجهة مختلف الإعتداءات على العقار ، خاصة الأراضي المتواجدة في مناطق معرضة للخطر ، بل يجب أن تكون مدعمة بوسائل بشرية متخصصة وذات كفاءة عالية في البحث الميداني لحماية مختلف قواعد التعمير ...

- يجب تعميم دراسة الأحواض الهيدرولوجية والمدى الذي يصل إليه الماء ، في كل الأحواض والوديان سواء تفيض دائما أو التي تفيض نادرا ، و تطبيق هذه الدراسات وإعلام السكان بنتائج الدراسات .

- كما يجب أن نعتمد على النمذجة الهيدرولوجية ونماذج الإرتفاعات الرقمية ، وإعلام الرأي العام والسكان بالنتائج المتوصل إليها .

- عند إعداد مخططات شبكة صرف مياه الأمطار في المناطق الفيضية يجب أن تفصل عن شبكة صرف المياه المستعملة والمنزلية و الصناعية ، والأخذ بعين الإعتبار كمية المياه القصوى ، والطبيعة الطبوغرافية للمنطقة .

- وأيضا تطوير بعض الطرق والإستراتيجيات التي تثقف السكان وتوعيهم بكيفية الإحتماء أو التصرف أثناء وبعد الفيضانات .

- وقبل توعية السكان يجب توعية رؤساء المجالس البلدية و الولائية بهذه الأخطار ، و بضرورة حماية السكان وإدخال هذا الجانب في دفاتر شروط مخططات التهيئة والتعمير المزمع إنجازها في المستقبل .

- على المجتمع أن ينظم نفسه وذلك من خلال اكتساب ثقافة عمرانية حول الإطار المبني وحمايته من الأخطار ، وكذا تفطنه على جميع الاعتداءات على العقارات ، وتجنب البناءات الفوضوية على العقارات الحضرية ، وخاصة المتضمنة خطر .

- يتضح أنه في بلدنا الجزائر، لسنا بعد محضرين لتسيير الأزمات بطريقة علمية ومنظمة ، فالقوانين الموجودة ومخططات التهيئة والتعمير المبرمجة غير كافية ولا تطبق ، وعليه يجب الإعتراف بأننا نلجأ أكثر إلى المشاعر الإرتجالية والثقة المفرطة التي لا يمكنها إلا أن تضرنا ، في حين أنه لا بد من الإلتزام بالصرامة والإنضباط في مجال تسيير الأزمات ، خاصة إذا كانت ناتجة عن كارثة طبيعية أو تكنولوجية .

الخلاصة العامة

و ختاما لبحثنا نرجوا أن نكون قد وفقنا فيه ، ونكون أيضا قد قدمنا إجابات وتوضيحات حول تسيير الأخطار الطبيعية في الجزائر، مع إيجادنا بعض العراقيل و الظروف طيلة إنجاز هذا البحث .

وتوصلنا إلى أن حدوث الكوارث الطبيعية راجع بالدرجة الأولى إلى سوء استعمال الأراضي في المناطق المعرضة للخطر، و بينا أن الخطر لم يأخذ بعين الإعتبار في انجاز مخططات التهيئة على مستوى مدينة المسيلة ،كما هي مبينة في الفصول :

فقد خصص الفصل الأول لإعطاء مفاهيم عامة خاصة بالأخطار الطبيعية ودور الإنسان في التقليل منها والقانون الجزائري الخاص بتسييرها ،وكذلك مفاهيم عامة حول ظاهرة الفيضانات أسبابها و الأخطار الناجمة عنها و مجالات تأثيرها، وتناولنا كذلك مفاهيم عمرانية ومراحل السياسة العمرانية في الجزائر ، وكان عنوانه كالتالي : مفاهيم عمرانية و أخطار الطبيعية.

أما الفصل الثاني فتضمن دراسة تحليلية لمدينة المسيلة .

و في الفصل الثالث تطرقنا فيه إلى دراسة أخطار الفيضانات لمدينة المسيلة ودراسة مقارنة بين التخطيط والمناطق المعرضة لهذه الظاهرة،و جاء هذا الفصل تحت عنوان: خطر الفيضانات في مخططات التهيئة و التعمير.

و بناءا على هاته الفصول و التي حللنا من خلالها كل الجوانب المتعلقة بأخطار الفيضانات و أوضحنا أسباب حدوثها و تأثيرها على المحيط العمراني و ذلك بدراسة جيومورفولوجية و دراسة هيدرو مناخية حددنا من خلالها شدة الأمطار الوابلية و كذلك زمن عودتها ،كما حللنا التطور العمراني لمدينة المسيلة و علاقته بأماكن الخطر إستنتجنا مايلي :

- الفيضانات خطر عالمي

- الأخطار الطبيعية هي تحدى بالنسبة للإنسان لأنها تهدد حياته و محيطه

- أدوات التعمير هي وسيلة لتنظيم و تخطيط الفظاءات العمرانية بصفة عامة

- الفيضان يمكن الوقاية من حدة خطره ، سواء على مستوى المحيط الحضري أو الريفي

- موقع مدينة المسيلة المنخفض و كميات التساقط السنوية المسجلة على مستوى المحطات المطرية لـ (سد فاقس ، سد القصب ، لمجاز) ، و التي لها ارتفاع اكبر من ارتفاع مدينة المسيلة . تبقى المدينة معرضة للفيضانات و لتأثيراتها الكارثية .

- الأمطار التي تتميز بالشدة و بكمية التساقط الكبيرة) لها زمن عودة و تردد

- وجود أودية و مجارى المائية في منطقة التوسع للمدينة ، و التي تظهر من خلال مخططات الرفع الطبوغرافية

- مدينة المسيلة عرفت نموا سكانيا معتبرا ، مما اثر على الاحتياجات الحضرية للمواطن .

- مدينة المسيلة شهدت نموا حضريا مذهلا في العشرين سنة الأخيرة ، فكان من البديهي أن تشهد هذه المدينة توسعا عمرانيا كبير .

- التوسع الذي كان مرفوقا بانجاز مخططات التهيئة و التعمير لم تراعى فيه العوائق الطبيعية و الموجودة في جهة التوسع اى الجهة الشمالية الغربية .

- البرامج السكنية المنجزة وما تبعها من تجهيزات ، وضعت بدون اخذ هذه الأودية و الفوالق بعين الاعتبار .

- السكنات التساهمية و الاجتماعية ، الفردية منها و الاجتماعية تعرضت للسيول التي نتجت عن المطار الوابلية التي شهدتها مدينة المسيلة بتاريخ 12 آفريل 2007 .وكذلك فيضانات 10 جوان 2015

- عمليات التهيئة و التعمير على مستوى مدينة المسيلة لم يراعى فيها خطر الفيضانات .

- إهمال المختصين في الدراسات العمرانية لخطر الفيضانات في انجاز أدوات التهيئة و التعمير.

الخسائر الأولية للتقلبات الجوية في المسيلة بلغت 80 مليار سنتيم

ارتفاع الضحايا إلى 15 قتيلا وسبعة مفقودين

ارتفع عدد المتوفين جراء الفيضانات التي شهدتها ولاية المسيلة نهاية الأسبوع إلى 15 شخصا، فيما لا يزال البحث عن السبعة مفقودين متواصلا.

ع. ملوك /س. الطيب

● قدرت مصادر من ولاية المسيلة مجمل الخسائر المادية الأولية التي خلفتها تقلبات الأحوال الجوية بـ 80 مليار سنتيم، فيما يؤكد فلاحو المنطقة تلف أكثر من 600 هكتار من الأراضي الفلاحية وهلاك ما لا يقل عن 600 رأس ماشية.

واستنادا إلى مصالح الدرك الوطني، فإن المتوفين جرفتهم جميعا مياه الوديان بالمنطقة، منهم عائلة تتكون من سبعة أفراد كانوا على متن سيارة من نوع 406 جرفتهم سيول وادي الهرهارة بمدخل مدينة تامسة؛ ويتعلق الأمر بعائلة خيذري، بالإضافة إلى الأخوين "بن كروش" البالغين من العمر 19 و20 سنة، كانا قد غرقا في بركة بمنطقة السيلة في بلدية أمساعد، إلى جانب أربعة ضحايا بوادي ميطر، وضحيتين في حادث مرور بالطريق في اتجاه المعاريف.

وأثناء معاينتنا أمس للمناطق المتضررة، عبّر لنا مواطنون من تامسة عن استيائهم للوضعية التي يشهدها وادي الهرهارة بمدخل المدينة، والذي كان محل مطالب متعددة للجهات المعنية، آخرها الدراسة التقنية التي أنجزت قبل عام والتي لا تزال على مستوى مديرية الأشغال العمومية. وكشف محدثونا عن تضرر 600 هكتار من الأراضي الفلاحية بعد تصدع سدود وحواجز مائية لوادي معذر بتامسة التي مر على إنجازها سوى ثلاث سنوات. كما أكدت لنا مصادر من بلدية تامسة تضرر نحو 80 هكتارا من منتوج البطاطا والبصل.

سيارة 406 جرفتها المياه وعلى متنها سبعة أشخاص

وادي الهرهارة: 14 ضحية والقائمة مفتوحة

معلوم أن وادي الهرهارة بمدخل تامسة، تسبب لوحده في وفاة 14 ضحية خلال السنوات الأخيرة، لا يزال وضعه الحالي يهدد أكثر من 40 عائلة تسكن على جوانبه بالجهة الجنوبية. كما لا يزال الوادي يمثل خطرا على مركز البلدية وحتى المساكن المجاورة بعد أن تآكلت جوانبه. ورغم وجود دراسة سابقة لإنجاز جسر بتكلفة تقدير بـ 6 ملايير سنتيم، ومطالب أخرى بإنجاز متاريس وسدود لحماية الوادي، إلا أن كل هذا المطالب، حسب سكان المنطقة "لم تتجاوز بعد حدود البلدية" رغم أن الجسر يمكن أن تستفيد منه أربع بلديات هي: تامسة، ومناعة، وسيدي عامر وأمجدل. وفي اجتماعهم أمس برئيس الدائرة، ألح الشباب على ضرورة التفكير الجدي في إنجاز مشروع جسر وادي الهرهارة، والابتعاد عن سياسة "التأجيل". وينتظر السكان وعددهم سبعة آلاف أن يتم تصنيف بلديتهم كمنطقة منكوبة، وأن تقدم لهم الإعانات اللازمة لترميم المنازل المهددة وتسجيل مشاريع لإسناد وحماية جوانب وادي الهرهارة ووادي معذر تامسة بالمتاريس والحواجز الأمنية.

مناعة: تضرر 133 مسكن

تسببت الأمطار في بلدية مناعة في تضرر 133 مسكن طيني وهش، لم تخلّف ضحايا، بعد أن تدخلت المصالح المعنية.

واستنادا إلى مصدر من البلدية، فقد تضرر سد تحويلي بوادي الميت والذي يضمن سقي 4500 هكتار من الأراضي الفلاحية، إلى جانب تصدع جزئي لسد تحويلي يسقي 1300 هكتار.

ويؤكد ذات المصدر أن السيول تسببت في قطع الطرق وعزل بعض التجمعات وإتلاف محاصيل زراعية بمنطقة القرارة والمعذر قدرت بحوالي 3 آلاف هكتار من القمح والشعير، وعزل حوالي 60 فلاحا بمنطقة المعذر، بعد أن تحول المسلك المؤدي إلى وادي الميت إلى مسلك صعب. كما لم تسلم مناطق عين الكحلة والقعادي ببلدية أمجدل المجاورة من تقلبات الأحوال الجوية، وبدا واضحا مستوى التذمر لسكان المناطق المتضررة،

34 عائلة تقتحم مدرسة الرجاء بالمسيلة

أسطح المنازل مأوى لعشرات الأسر في خطوطي

● أقدمت 34 عائلة، صبيحة أمس، على اقتحام فضاء مدرسة الرجاء بوسط مدينة المسيلة، بعدما أتت السيول الجارفة على حي الكوش العتيق، أين كانت تقطن هذه العائلات التي لم تجد غير المدرسة المذكورة للهرب من خطر السيول، التي تكون حسب مصادر قد أتت على حصائل هامة من المواشي والأبقار والسيارات.

كما كشف بيان للحماية المدنية بولاية المسيلة، عن وجود أربعة طرق وطنية مقطوعة، منذ ليلة أول أمس بفعل تساقط الأمطار الذي عرفته العديد من المناطق، خاصة منها الواقعة في الجنوب الغربي من عاصمة الولاية. ويتعلق الأمر بالطريق الوطني رقم 45 وتحديدا بالنقطة الواصلة بين وادي ميطر والمعاريف.

كما يعرف الطريق الوطني رقم 40 خاصة على مستوى وادي اللحم انقطاعا كليا في وجه حركة المرور هو الآخر، بفعل ارتفاع منسوب المياه وخروجها عن حافتي الوادي، الأمر الذي أدى إلى محاصرة هذا الأخير للعديد من السكنات الواقعة بمحيط قرية الرقايق التابعة لإقليم بلدية خطوطي سد الجير، التي لم يجد قاطنوها من ملاذ سوى أسطح المنازل للاحتماء من خطر المياه.

وكانت مصالح الحماية المدنية، قد وجهت نداء لهؤلاء السكان عبر الإذاعة بغية حثهم على الصبر إلى غاية انخفاض منسوب المياه، ومن ثمة العودة إلى منازلهم، ويوجد الطريق الوطني رقم 8 الرابط بين سيدي عيسى وعين الحجل هو الآخر في نفس الوضعية، بالإضافة إلى تضرر جسر وادي بوبيضاء الكائن بالطريق الوطني رقم 60 في محور سيدي عيسى بني يلمان.

كما أشار ذات البيان، أن عدة عائلات من أولاد منصور تظل محاصرة منذ ليلة أمس في منازلها. وناشد سكان قرية الدبيل بتراب بلدية حمام الضلعة السلطات المحلية التدخل قصد انتشالهم من العزلة التي فرضت عليهم جراء تصدع المعبر الرابط بين القرية والتفرع الواصل بالطريق الوطني رقم 60.

وأسفرت تدخلات الحماية المدنية على مستوى العديد من المفاصل والأودية بالولاية، من إنقاذ أربعة أشخاص كانوا محاصرين داخل سيارة من نوع 505، وأنقذت أيضا في جهة أخرى سيارة كانت محاصرة بالمياه، تم تحرير ستة أشخاص وإجلائهم بعد ذلك.

المسيلة: بن حليمة البشير

المسيلة

المطلوب خطة للمستقبل لإنقاذ الولاية من أخطار الفيضان

وضعت العديد من المصادر زيارة وزير الأشغال العمومية إلى المسيلة، في خانة جولة استطلاع فقط، واعتبر هؤلاء أن الإجراءات المتخذة للخروج بأقصر وقت ممكن من حجم الدمار الذي لحق بالهياكل القاعدية، تعد بمثابة تحصيل حاصل باعتبار أن ما ينجز لاحقا لا يمكن إدراجه إلا فيما يعرف بسياسة ترقيع متقدمة ظلت قائمة لسنوات.

المسيلة: بن حليمة البشير

المسيلة محاصرة بـ 13 واديا تصب من خمس ولايات

● حسب ذات المصادر، فإن الكارثة التي تعرضت لها الولاية للمرة الثانية على التوالي في أقل من ستة أشهر قد تعيد طبع نفس الصورة في الأيام المقبلة، في حال ما إذا حدث وتعرّضت الولاية لتقلبات جوية كالتي شهدتها من قبل ما لم تقم الجهات المركزية بوضع دراسة شافية وكافية لمنع أي خطر فيضاني في المستقبل.

ويدلل المتتبعون على ذلك بالأرقام التي تجيب وأجابت على العديد من التساؤلات المطروحة من قبل، فالمسيلة التي تضل محاصرة بـ 13 واديا تصب فيها خمس ولايات، من خلال أحواض صب تتعدى مساحتها الإجمالية في حال تساقط الأمطار 28565 كيلومتر مربع، أي بنسبة تغطية تفوق واحد ونصف من إجمالي مساحة الولاية المقدرة بـ 18 ألف كيلومتر مربع.

ويبقى شط الحضنة لوحده يغطي مساحة 1377 كيلومتر مربع من مياه الأمطار التي لم تسل في كل مكان دون أدنى أهمية لاستغلالها، الأمر الذي بات، حسب الدارسين، ضروري لإمكانية حماية إقليم الولاية من الفيضان بتدخل الجهات المركزية التي بإمكانها العمل على تجنيد وزارة الموارد المائية، بغية تخصيص مشاريع تحت مسمى حماية ولاية المسيلة من أخطار الفيضان، وذلك ببناء سدود في عدد من الولايات التي تعد طفرة وجود أحواض صب بها قائمة كما هو الشأن بالنسبة للبرج، سطيف، باتنة، الجلفة والبويرة كي يتأتى الحد من تدفقها على الولاية، خاصة على مستوى واد اللحم الذي أكدت مديرية الأشغال العمومية أنه تلقى ما يزيد عن 30 مليون متر مكعب من المياه خلال يومين فقط، مما أدى إلى انهيار أجزاء قياسية منه.

ولعل أهم ملاحظة كشفت عنها زيارة وزير الأشغال العمومية إلى المسيلة، تتمثل في الوضعية الصحية لشبكة الطرق والمنشآت الفنية التي تدعو إلى القلق أكثر في المستقبل، خصوصا بعد تحول ولاية المسيلة إلى منطقة لخطر الفيضانات، بحيث أن معظم هذه المنشآت تعود فترة إنجازها إلى بداية السبعينيات، مما يستوجب وضع المنطقة من قبل الوزارة المعنية تحت المجهر والعمل بكل الوسائل على إخراجها من دائرة ترقيع ما لا يرقع إلى استراتيجية ذات أبعاد مستقبلية حتى لا يصبح تساقط كميات قليلة من الأمطار رقم يضاف إلى كوارث أخرى، وحتى لا تصبح أيضا المسيلة عبارة عن بؤرة للفيضان في المستقبل. ب.ا

المادة 8 : يجب تصميم المنشآت والبنايات ذات الاستعمال المهني والصناعي بكيفية تمكن من تفادي رمي النفايات الملوثة وكل العناصر الضارة خارج الحدود المنصوص عليها في التنظيم.

المادة 9 : يجب تنظيم استغلال المحاجر ومواقع التفريغ بكيفية تضمن بعد الاستغلال أو نهاية فترة الاستغلال صلاحية استعمال الاراضي وتعيد للموقع مظهره النظيف.

الفصل الثالث

أدوات التهيئة والتعمير

القسم الاول

أحكام عامة

المادة 10 : تشكل أدوات التعمير من المخططات التوجيهية للتهيئة والتعمير ومخططات شغل الاراضي وتكون أدوات التهيئة والتعمير وكذلك التنظيمات التي هي جزء لا يتجزأ منها قابلة للمعارضة بها أمام الغير.

لايجوز استعمال الاراضي أو البناء على نحو يتناقض مع تنظيمات التعمير دون تعريض صاحبه للعقوبة المنصوص عليها في القانون.

المادة 11 : تحدد أدوات التهيئة والتعمير التوجيهات الاساسية لتهيئة الاراضي المعنية كما تضبط توقعات التعمير وقواعده وتحدد على وجه الخصوص الشروط التي تسمح، من جهة بترشيد استعمال المساحات ووقاية النشاطات الفلاحية وحماية المساحات الحساسة والمواقع والمناظر، ومن جهة أخرى، تعيين الاراضي المخصصة للنشاطات الاقتصادية ذات المنفعة العامة والبنايات المرصودة للاحتياجات الحالية والمستقبلية في مجال التجهيزات الجماعية المتعلقة بالخدمة والنشاطات والمساكن وتحدد أيضا شروط التهيئة والبناء للوقاية من الاخطار الطبيعية.

المادة 12 : يمكن المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير وكذا مخطط شغل الاراضي أن يضم مجموعة من البلديات تجمع بينها مصالح اقتصادية واجتماعية أو بلدية أو بالنسبة لمخطط شغل الاراضي جزءا من بلدية.

يحدد الوالي المختص إقليميا، في حالة مجموعة من البلديات بقرار منه وباقتراح من رؤساء المجالس الشعبية البلدية المعنية، بعد مداولة من المجالس الشعبية المذكورة، مخطط تدخل المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير أو مخطط شغل الاراضي.

وفي حالة أراضي بلدية تابعة لولايات مختلفة تحدد محيطات تدخل المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير ومخطط شغل الاراضي بقرار مشترك من الوزير المكلف بالتعمير والوزير المكلف بالجماعات الإقليمية.

المادة 13 : يتكفل المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير ومخطط شغل الاراضي ببرامج الدولة والجماعات الاقليمية والمؤسسات والمصالح العمومية، وتفرض المشاريع ذات المصلحة الوطنية نفسها على المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير وعلى مخطط شغل الاراضي.

المادة 14 : ينشر المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير ومخطط شغل الاراضي للمصادقة عليهما باستمرار في الامكنة المخصصة عادة للمنشورات الخاصة بالمواطنين التابعين للادارة، وتلتزم السلطة التي وضعتهما باحترام محتواهما.

المادة 15 : يجب استشارة الجمعيات المحلية للمستعملين والغرف التجارية والفلاحية والمنظمات المهنية أثناء إعداد المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير ومخطط شغل الاراضي.

القسم الثاني

المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير

المادة 16 : المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير هو أداة للتخطيط المجالي والتسيير الحضري، يحدد التوجيهات الاساسية للتهيئة العمرانية للبلدية أو البلديات المعنية آخذا بعين الاعتبار تصاميم التهيئة ومخططات التنمية ويضبط الصيغ المرجعية لمخطط شغل الاراضي.

المادة 17 : يتجسد المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير في نظام يصحبه تقرير توجيهي ومستندات بيانية مرجعية.

المادة 18 : المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير :

– يحدد التخصيص العام للاراضي على مجموع تراب بلدية أو مجموعة من البلديات حسب القطاع.

– يحدد توسع المباني السكنية وتمركز المصالح والنشاطات وطبيعة وموقع التجهيزات الكبرى والهياكل الاساسية.

– يحدد مناطق التدخل في الانسجة الحضرية والمناطق الواجب حمايتها.

المادة 28 : لايمكن مراجعة المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير إلا اذا كانت القطاعات المزمع تعميرها المشار إليها في المادة 19 أعلاه في طريق الاشباع أو إذا كان تطور الاوضاع أوالمحيط أصبحت معه مشاريع التهيئة للبلدية أو البنية الحضرية لاتستجيب أساسا للاهداف المعينة لها،

يصادق على مراجعات وتعديلات المخطط الساري المفعول في نفس الاشكال المنصوص عليها للمصادقة على المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير،

المادة 29 : تضبط حسب الحاجة إجراءات الاعداد والموافقة على المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير وكذا محتوى المستندات المتعلقة به عن طريق التنظيم

المادة 30 : يتخذ رئيس المجلس الشعبي البلدي أو رؤساء المجالس المعنية أثناء إعداد المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير كل اجراء ضروري لحسن الانجاز المستقبلي لهذا المخطط.

القسم الثالث

مخطط شغل الاراضي

المادة 31 : يحدد مخطط شغل الاراضي بالتفصيل، في إطار توجيهات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، حقوق استخدام الاراضي والبناء.

ولهذا فان مخطط شغل الاراضي :

– يحدد بصفة مفصلة بالنسبة للقطاع أو القطاعات أو المناطق المعنية الشكل الحضري، والتنظيم وحقوق البناء واستعمال الاراضي.

– يعين الكمية الدنيا والقصوى من البناء المسموح به المعبر عنها بالمتر المربع من الارضية المبنية خارج البناء أو بالمتر المكعب من الاحجام، وأنماط البنايات المسموح بها واستعمالاتها.

– يضبط القواعد المتعلّقة بالمظهر الخارجي للبنايات.

– يحدد المساحة العمومية والمساحات الخضراء والمواقع المخصصة للمنشآت العمومية والمنشآت ذات المصلحة العامة، وكذلك تخطيطات ومميزات طرق المرور.

– يحدد الارتفاقات،

– يحدد الاحياء والشوارع والنصب التذكارية والمواقع والمناطق الواجب حمايتها وتجديدها وإصلاحها،

– يعين مواقع الاراضي الفلاحية الواجب وقايتها وحمايتها.

المادة 32 : يتكون مخطط شغل الاراضي من نظام تصحبه مستندات بيانية مرجعية.

المادة 33 : لاتخضع القواعد والارتفاقات المحددة بموجب مخطط شغل الاراضي لاي ترخيص بالتعديل إلا ما يتعلق بالتكييفات الطفيفة التي تفرضها طبيعة الأرض، أو شكل قطع الاراضي أو طابع البنايات المجاورة.

المادة 34 : يجب أن تغطي كل بلدية أو جزء منها بمخطط شغل الاراضي، يحضر مشروعه بمبادرة من رئيس المجلس الشعبي البلدي وتحت مسؤوليته.

المادة 35 : تتم الموافقة على مشروع مخطط شغل الاراضي بعد مداولة المجلس الشعبي البلدي أو المجالس الشعبية البلدية في حالة ما إذا كان مخطط شغل الاراضي يغطي بلديتين أو عدة بلديات.

المادة 36 : يطرح مشروع مخطط شغل الاراضي الموافق عليه لتحقيق عمومي من طرف رئيس المجلس الشعبي البلدي أو رؤساء المجالس الشعبية البلدية خلال مدة ستين (60) يوما.

يعدل مخطط شغل الاراضي بعد التحقيق العمومي ليأخذ في الحسبان عند الاقتضاء خلاصات التحقيق العمومي ثم يصادق عليه عن طريق مداولة المجلس الشعبي البلدي أو المجالس الشعبية البلدية.

يوضع مخطط شغل الاراضي المصادق عليه تحت تصرف الجمهور ويصبح فاقد المفعول بعد ستين (60) يوما من وضعه تحت تصرفه.

المادة 37 : لايمكن مراجعة مخطط شغل الاراضي إلا بالشروط التالية :

– إذا لم ينجز في الأجل المقرر لاتمامه سوى ثلث حجم البناء المسموح به من المشروع الحضري أو البنايات المتوقعة في التقدير الاولي.

– إذا كان الاطار المبني الموجود في حالة خراب أو في حالة من القدم تدعو إلى تجديده.

– إذا كان الاطار المبني قد تعرض لتدهورات ناتجة عن ظواهر طبيعية.

– إذا طلب ذلك، وبعد مرور خمس سنوات من المصادقة عليه، أغلبية ملاك البنايات البالغين على الاقل نصف حقوق البناء التي يحددها مخطط شغل الاراضي الساري المفعول.

فهرس الاشكال

العنوان الصفحة

الشكل رقم 01:تصنيف الاخطار الطبيعية.....10

الشكل رقم 02:مخطط العوامل المؤثرة في حجم الفيضان.....16

الشكل رقم 03:الغمر المباشر.....17

الشكل رقم 04:تجمع المياه السيلي.....18

الشكل رقم 05:الغمر الغير المباشر.....18

الشكل رقم 06:الشبكة الهيدروغرافية التي تصب في وادي.....61

الشكل رقم 07:يبين واد القصب.....65

الشكل رقم 08:يبين واد فيض بورتم.....66

الشكل رقم 09:مرفولوجية التضاريس المحيطة بمدينة المسيلة.....84

الشكل رقم 10:بناء السكن الجماعي في مجري الوادي.....102

الشكل رقم 11:تخطيط السكنات الفردية على أراضي فيضية.....103

الشكل رقم 12:التخطيط فوق الأسرة الفيضية للأودية.....104

فهرس الجداول

العنوان الصفحة

جدول رقم 01 : بعض فيضانات في العالم والخسائر الناتجة عنها.....22

جدول رقم 02 :المعدلات الشهرية للحرارة(الفترة2000 -2011).....43

جدول رقم 03 : المعدلات الشهرية للتساقط (2010).....44

جدول رقم 04 : المتوسط السنوي للتساقط(المرحلة 2000-2010).....44

جدول رقم 05 : سرعة الرياح خلال الفترة الممتدة بين (1996-2011).....45

جدول رقم 06 : التطور السكاني لمدينة المسيلة مابين (1966-2008).....53

جدول رقم 07 :التقديرات المستقبلية لعدد سكان المسيلة ما بين (2005-2025).....54

جدول رقم 08 :تاريخ الفيضانات في بلدية المسيلة.....70

جدول رقم 09 :تحديد المناطق الفيضية في منطقة الدراسة.....71

جدول رقم 10 :إحداثيات المحطات بدلالة الإرتفاع 76

جدول رقم 11 :إحداثيات المحطات بدلالة أكبر قيمة للتساقط.....76

جدول رقم 12 :يبين طريقة حسابX^2 Khi deux 81

جدول رقم 13 : يبين الإطار المبني.....89

جدول رقم 14 : المجال الغير المبني.....89

فهرس الصور

العنوان الصفحة

صورة رقم 01: غمر المحيط الحضري.....18

صورة رقم 02: أثر الفيضانات على المحيط الحضري.....18

صورة رقم 03 : ترسيب الحمولة الصلبة داخل المجال الحضري.....18

صورة رقم 04: تهديم البنية التحتية.....18

صورة رقم 05: أثرالفيضانات على البنايات.....19

صورة رقم06-07-08:الخسائرالمادية التي خلقتها فيضانات باب الوادي2001..24

صورة رقم 09: توضح سد القصب.....64

صورة رقم 10: طريق ثانوي بحالة سيئة أثناء تهاطل الأمطار.....95

صورة رقم 11: طريق ثانوي بحالة سيئة نتيجة تهاطل الأمطار 95

صورة رقم 12: حالة الأرصفة أثناء تهاطل الأمطار.....95

صورة رقم 13: حالة الأرصفة سيئة جدا.....95

صورة رقم 14:حالة المساحات الخضراء.....96

صورة رقم 15: غياب التهيئة 96

صورة رقم 16: المساحات الخضراء بحالة سيئة.....96

صورة رقم 17: أماكن لعب الأطفال 98

صورة رقم 18: حالات ساحات اللعب 98

صورة رقم 19:ساحة اللعب بحالة سيئة.....98

صورة رقم 20: ساحة لعب غير مهيئة.....98

صورة رقم 21: مكان القمامة.....99

صورة رقم 22: وضع القمامة في غير مكانها.....99
صورة رقم 23: شبكة المياه.....99
صورة رقم 24:قمامة تسد بالوعة بحالة سيئة.....100
صورة رقم 25: قمامة تسد بالوعة بحالة سيئة.....100
صورة رقم 26:بالوعة بحالة سيئة.....100
صورة رقم 27: بالوعة بحالة سيئة و المياه موجهة لتصب في البالوعة 100
صورة رقم 28: تبين بناء سكن قريب من الواد.....104
صورة رقم 29: مناطق مبرمجة للبناء فوق الواد و أخرى فوق إرتفاق الواد..104
صورة رقم 30:تخطيط السكنات الفردية فوق الأماكن الفيضية 105
صورة رقم 31: سكنات جماعية بحالة سيئة أثناء تهاطل الأمطار.....105
صورة رقم 32: تخطيط سكنات جماعية في مجرى الواد 105
صورة رقم 33: طريق ثانوي بحالة سيئة أثناء تهاطل الامطار.....105
صورة رقم 34: أثر الفيضان بعد سقوط الأمطار 105
صورة رقم 35: أثر الفيضان على الطرقات الغير المهيئة.....105
صورة رقم 36: حالة المساحات الخضراء غير مهيئة.....105

فهرس المنحنى

العنوان الصفحة

منحنى رقم 01: يمثل نسبة متوسط التساقط السنوي (2000-2010).....44

منحنى رقم 02: يبين الزيادة في عدد السكان في مدينة المسيلة.....53

فهرس الدوائر النسبية

الدائرة النسبية رقم 01:تبين شغل الإطار المبني.....89

الدائرة النسبية رقم 02:تبين شغل الإطار الغير المبني.....89

فهرس المخططات

مخطط رقم 01: مخطط الأودية و المناطق الفيضية.....72

مخطط رقم 02: موقع مخطط رقم(05) من المدينة.....85

مخطط رقم 03:المحيط المجاور.....86

مخطط رقم 04: مخطط طبوغرافية مجال الدراسة.....87

مخطط رقم 05: الطبيعة العقارية.....88

مخطط رقم 06: يبين مخطط السكنات الجماعية على أراضي فيضية.....91

مخطط رقم 07: يبين مخطط السكنات الفردية على أراضي فيضية.....92

مخطط رقم 08: يبين السكنات الأكثر خطورة المبنية على أراضي فيضية....93

مخطط رقم 09: التجهيزات المبنية فوق الأسرة الفيضية.....94

مخطط رقم 10: يبين الطرقات و الأرصفة المغمورة بالمياه.....95

مخطط رقم 11: يبين نقص المساحات الخضراء.....97

فهرس الخرائط

العنوان الصفحة

خريطة رقم01: موقع ولاية المسيلة.....38

خريطة رقم02: الموقع الإداري لولاية المسيلة.....38

خريطة رقم03: مراحل التطور العمراني لمدينة المسيلة.....48

خريطة رقم04: التقسيم القطاعي للمدينة.....52

خريطة رقم05: الطبيعة القانونية للأراضي لمدينة المسيلة.....56

خريطة رقم06: إتجاه توسع المدينة.....57

خريطة رقم07: خريطة طبوغرافية الأرضية لولاية المسيلة 62

خريطة رقم08: الشبكة الهيدروغرافية.....63

خريطة رقم09: الأحياء السكنية و المراكز الشبه حضرية المعرضة لخطر الفيضانات على مستوى محيط بلدية المسيلة.....68

خريطة رقم10: خريطة التساقطات.....76

خريطة رقم11: مرفولوجية الأرض.....101

قائمة المراجع

الكتب:

- د - محمد صبري محسوب و د- محمد إبراهيم أرباب : **الأخطار والكوارث الطبيعية الحدث والمواجهة** ، معالجة جغرافية ،دار الفكر العربي ، القاهرة ، الطبعة الأولى 1998 .

- طارق الجمال : إستراتيجية إدارة المخاطر ،الفكر للطباعة سوريا 2010 .

- خلف الله بوجمعة :العمران والمدينة ،دار الهدى للطباعة والنشر، عين مليلة، سنة 2005.

- جود حسنين جودة :(1999م) ،جغرافية الكوارث الطبيعية ،دار المعرفة الجامعية الأسكندرية .

- د- إبراهيم سليمان الأحيدب : الكوارث الطبيعية و كيفية مواجهتها، نشر للطباعة و النشر2003 .

- د ابراهيم بن سليمان بن حسن الأحيدب : السيول و الفيضانات في المملكة العربية السعودية ، طبعة 2003.

مذكرات الماجستير:

شيكوش رمضان شوقي : **العمران و أخطار الفيضانات دراسة حالة(التجمعات الكبرى المتواجدة على مستوى شط الحضنة)** ، سنة 2007 .

- أوذينة فاتح : **التوافق بين العوامل البيئية وتصميم المخططات العمرانية** ، رسالة ماجستير فرع التسيير الايكولوجي للمحيط الحضري ، سنة 2009 ، تحت اشراف د خلف الله بوجمعة ، جامعة المسيلة ، الجزائر .

- عقا قبة احمد :خطر الفيضانات في المناطق الشبه الجافة(دراسة حالة مدينة العلمة)، سنة 2005 .
- مذكرة في تهيئة الأوساط الفيزيائية و الأخطار الطبيعية ، تحت إشراف الدكتور مهدي قالة ، كلية العلوم ، قسم علوم الأرض ، جامعة الحاج لخضر ، باتنة 2005 .
- مزوزي كاهنة ،مدى فاعلية قوانين العمران في مواجهة مخاطر الكوارث الطبيعية بالجزائر ، العلوم القانونية 2011 ،جامعة باتنة .

مذكرات الماستر :

- إبراهيم هاجر : إستخدام SIG في تحديد أخطار الفيضانات على المناطق العمرانية ،مدينة مسيلة 2011.
- كمال عريزة :تأثير سياسة الأخطار الطبيعية على تخفيف الكارثة 2011 ،جامعة المسيلة.
- دراف المختار : أهمية نظم المعلومات الجغرافية في تحديد المخاطر الطبيعية لمدينة بوسعادة مدينة بوسعادة 2010، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة محمد بوضياف ، المسيلة.

مذكرات لنيل شهادة ليسانس ل م د :

زوبيري أحمد و زملاؤه :تأثير الفيضانات على الوسط الحضري، جامعة المسيلة 2009 .

عديلـــــــــــــة فاتـــــح و زملاؤه : تأثير الفيضانات على المحيط الحضري لمدينة بوسعادة ،دراسة حالة حي الدشرة القبلية 2009 .

المحاضرات :

محاضرات السنة الرابعة مدى طويل لمقياس التخطيط العمراني .

محاضرات السنة **الثانية في مقياس المشاريع العمرانية.**

الجرائد الرسيمة :

الجريدة الرسمية العدد 84 : القانون 04- 20 المؤرخ في 25 ديسمبر 2004 يتعلق بالوقاية من الأخطار وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة .

الجريدة الرسمية العدد 15 : المادة 03 من القانون رقم 06- 06 المؤرخ في 20 فبراير 2006 المتضمن القانون التوجيهي للمدينة .

الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية ،القانون رقم 29/90 الصادر 1990/12/01 .

المنشورات :

المركز الوطني للمعلومات ،إدارة الكوارث الطبيعية ،رئاسة الجمهورية اليمنية .

تقرير الأمم المتحدة 2004 .

MSN Encarta – قاموس الفيضانات.المجدد في 2006-12 - 28

ثالثا : المديريات :

- مديرية التعمير و البناء لولاية المسيلة .

- الوكالة الوطنية للموارد المائية فرع ولاية المسيلة .

- مديرية الحماية المدنية لبلدية المسيلة .

- مديرية الري لولاية المسيلة .

مديرية مسح الأراضي المسيلة.

مصلحة الأرصاد الجوية-المسيلة.

مواقع الالكترونية :

www.googl.com

www.paris.pref.gouv.fr

www.croix-rouge.fr/geo/actualite/alger/oran