الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

RépubliqueAlgérienne Et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère De L'EnseignementSupérieur Et De La RechercheScientifique

جامعة محمد بوضياف بالمسيلة

معهد تسيير التقنيات الحضرية

شعبة: تسيير التقنيات الحضرية

قسم: الهندسة الحضرية

تخصص: تسيير الأخطار الطبيعية والمرونة

مـــذكرة تخـــرج مكمّـــلة لنـــيل

شـــهادة ماســـتر

العنـــــــــــــوان:

حماية المدن من خطر الفيضانات

دراسة حالة مخطط شغل الأراضي طريق حمام الضلعة بالمسيلة

من إعـداد الطالبة :

– مقران نور الهدى

تحت إشراف الأستـاذ:

– رمـضان شيكوش شوقي

السنة الجامعية 2019–2020

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وعرفان

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله، يطيب لي أن أتوجه بخالص شكري وعظيم امتناني للدكتور **شيكوش رمضان شوقي** الذي شرفني بقبول الإشراف على هذا البحث، وأسدى لي كل النصح والتوجيه ولم يبخل علي بوقته وجهده ، الشكر الجزيل لخالتي الدكتورة **العلجة حرايز** التي كانت لي خير مرشد كما لا يفوتني أن أشكر خالي **كريم حرايز** على ما قدمه لي من رعاية و اهتمام .

اهداء

إلى والدي الذي لم يكن يوما موجودا .

إلى المراة القوية التي تبتسم وكانها لم تذق الألم ابدا

وتضحك وكأنها لم تبكي يوما أمي العزيزة

إلى كل الذين تتأخر أمانيهم ما أخذه الله لحكمة

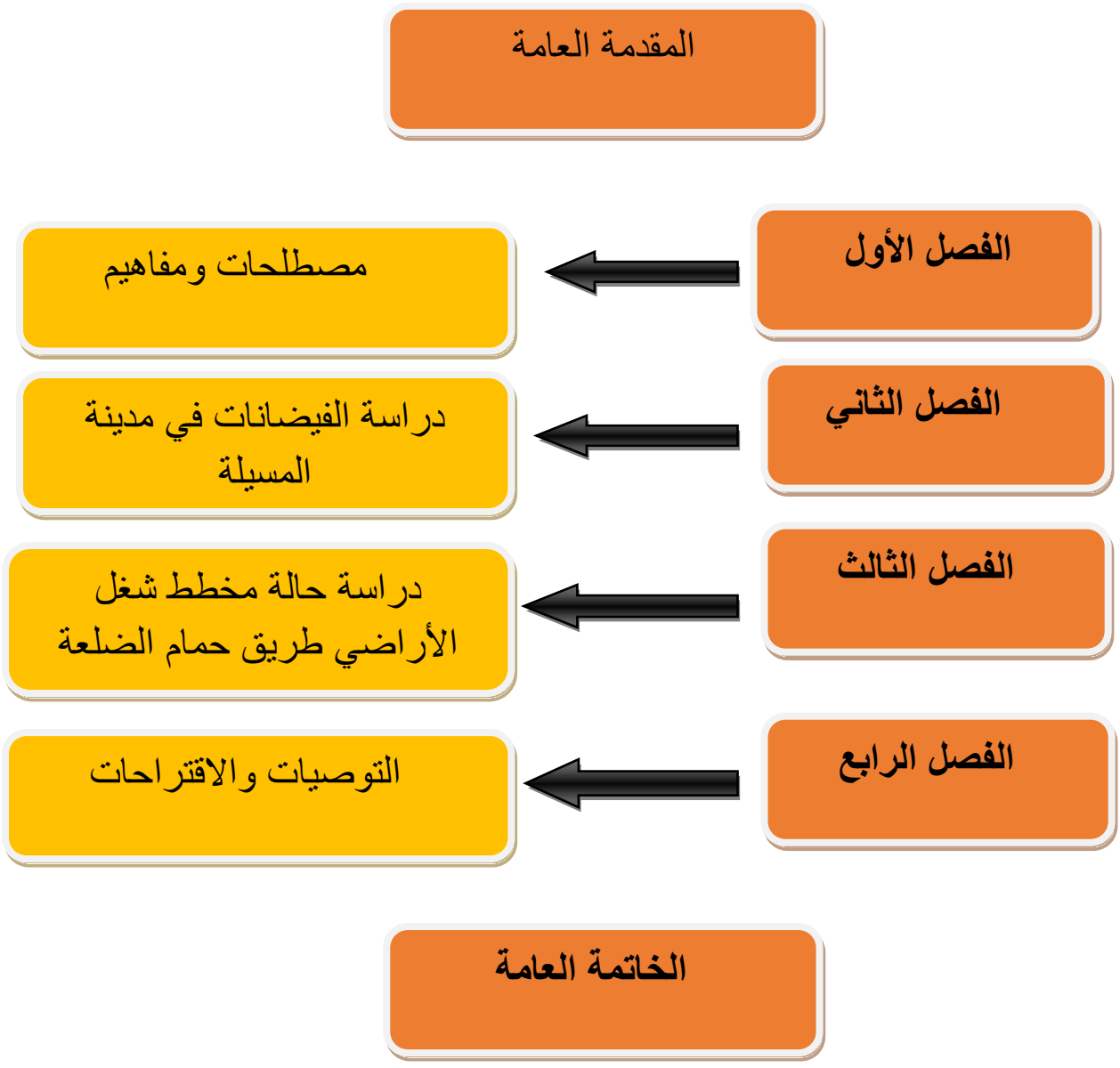
وما أبقاه لرحمة قد تتأخر الأماني لتكثر العطايا

إلى القويات اللواتي مسحن دموع البارحة

وعدن اليوم لمواجهة الحياة

والى المجهول بكل معانيه .....

مخطط العمل


المقدمة العامة
الفصل الأول
مصطلحات ومفاهيم
الفصل الثاني
دراسة الفيضانات في مدينة المسيلة
الفصل الثالث
دراسة حالة مخطط شغل الأراضي طريق حمام الضلعة
الفصل الرابع
التوصيات والاقتراحات
الخاتمة العامة

المقدمة العامة

المقدمة العامة :

عرفت البشرية منذ القدم أشكالا وألوانا متعددة من المشكلات والكوارث ومع حرص الإنسان للبقاء فانه قد بدأت محاولاته في تجنب تلك الكوارث أو بمعنى أدق التقليل من أثارها وذلك من خلال العمل على وضع الخطط المناسبة التي يمكن من خلالها تحقيق الأمن والاستقرار له وكذا المجتمع الذي يعيش فيه و مواجهة الكوارث المتوقعة سواء كانت طبيعية أو بشرية والتي هي خطر وتهديد حقيقي لأمنه واستقراره فالمخاطر الطبيعية التي ماهي إلا مخاطر قدرية ليست للإنسان دخل فيها فهي تحدث بفعل ظواهر طبيعية كالظواهر الجيولوجية او المناخية وغيرها ولا يمكن للإنسان إيقافها أو منعها بالرغم من قدرته على التخفيف من حدة أثارها إذا كانت التدخلات في وقت مناسب .

ومن بين المخاطر التي تهدد حياة الإنسان ونشاطاته الفيضانات هذه الأخيرة تقتل في كل عام ألاف من البشر في جميع أنحاء العالم وتتسبب بإضرار في الممتلكات تقدر بالمليارات وربما يعود وقوع هذه الإضرار الفادحة إلى عدة أسباب أهمها تواجد التجمعات البشرية بالقرب من المجاري والمسطحات المائية وربما بسبب التعامل غير الجيد والمعطيات الطبيعية التي تفرض على الإنسان احترامها وعدم التعدي عليها .

للجزائر تاريخ طويل مع الفيضانات فقد عانت من الأمرين من كوارثها من الناحية المادية والبشرية وما تزال تعاني من هذا الخطر إلى يومنا هذا وبدرجة اكبر بسبب تزايد عدد السكان رافقه ارتفاع في معدلات التحضر والتطور الاقتصادي والاجتماعي والملاحظ اليوم انه تقريبا كل المدن الجزائرية الكبرى معرضة لخطر الفيضانات سواء كانت ساحلية أو داخلية أو حتى صحراوية ،ومدينة المسيلة التي نحن بصدد دراستها ماهي إلا عينة من المدن المعرضة لخطر الفيضانات .

الإشكالية :

الطبيعة على مر العصور مصدر من مصادر الكوارث حيث انه يعيش أكثر من نصف سكان العالم في مناطق عرضة للخطر و كثيرا ما تسفر عن دمار كبيرو إصابات متعددة ومن اشد الأخطار فتكا بالإنسان خطر الفيضانات فهي لا تعرف حدودا ولا تقتصر على دولة فالعديد من الدول تعاني من الخسائر المادية والبشرية التي تخلفها الفيضانات وتعتبر الفيضانات من أخطر الكوارث الطبيعية تأثيرا على المحيط الحضري ،فعلى الجانب

الفيزيائي للمدينة ،تتمثل في تهديم المباني وحدوث تقاطعات في النسيج العمراني وظهور جيوب فارغة داخلها ،أما على الجانب البيئي فتتمثل في وجود المستنقعات والبرك المتشكلة،وما يتبعه امن انتشار للروائح الكريهة وتفش الأمراض المتنقلة عن طريق المياه ،و قد يكون لها تأثير أكبر على البني التحتية كالجسور و الطرقات وعلى حياة السكان ،والمثال الحي على هذه الظاهرة مدينة المسيلة .

ومن ابرز الفيضانات التي شهدها العالم فيضانات كينيا في عام 1998 م وقد نتج عنها كوارث فيضانيه مفجعة أدت إلى مقتل 86 شخصا. وتعرضت بريطانيا لأمطار غزيرة عام 1998 م واستمرت أسبوع ا كاملا مما أدى لفيضانات الأنهار 5 وفيضانات باكستان 2015 م وقع ت نتيجة للسيول والأمطار الغزيرة والتسونامي توهوكو 2011 م وزلزال عني فبلغ 8.9 قبالة سواحل شرق اليابان يوم 11 مارس2011 م ونجم عنه موجات تسونا مي سبب خسائر بشرية بلغت 15.641 قتيل و 2776 جريح و 16244 مفقود وفيضان باكستان 2010 م خلف 2000 قتيل .

والدول العربية ليست بمعزل عن الكوارث الطبيعية وان اختلفت تصنيف الخطورة فيها فشهدت العديد من الدول العربية فيضانات وزلازل مدمرة منها فيضان السودان سنة 2013 م الذي أدى إلى تدمير أكثر من25.000 منزل ومقتل جوالي 50 شخص وفي مدينة السعودية سنة 2009 م لقي 123 شخص مصرعهم في مدينة جدة المطلة على البحر الأحمر جراء السيول كما لقي آخرون مصرعهم للسبب نفسه في عام 2011 م .

والجزائر من بين البلدان التي عانت ولازالت تعاني من خطر الفيضان خاصة منها المدن التي تخترقها الأودية فثمة حاجة عاجلة وملحة إلى استباق مخاطر الكوارث والتخطيط لها والحد منها بمزيد من إتباع نهج وقائي أوسع يعتمد على تقنيات ذات تكنولوجيات عالية.

و تعتبر منطقة المسيلة من بين المناطق التي تعرضت للأخطار الطبيعية والتي لا تزال تتعرض لها خاصة وأنها تحتوي على شط الحضنة ونظرا لوجود السلسلتين الجبليتين اللتين تحيطان بالمنطقة تجعلان منها حوضا تجميعيا طبيعي المياه الأمطار ،كما أن الخصائص الجغرافية للجبال ساهمت في سرعة سيلان الأمطار مما يؤدى إلى فيضانات ذات شدة على مستوى الوديان التي تصب في الشط تشكل خطرا حقيقيا على الأشخاص والممتلكات تسبب

عند فيضانها هلعا وخسائر معتبرة كل سنة بالإضافة إلى تعرض المنطقة لأخطار الزلازل والفيضانات والتصحر والجفاف ..

وبما أن مدينة المسيلة لا تخرج عن نطاق هذه المنطقة فقد تعرضت للأخطار الطبيعية مخلفة وراءها العديد من الآثار وتبقى فيضانات 12 افريل 2007 وفيضانات 23 سبتمبر 2007 الأكثر تدميرا بالنسبة للمنطقة التي خلفت أكثر من 20 قتيلا أو وأكثر من 200 مليار سنتيم كخسائر مادية وذلك رغم إعداد الدراسات و المخططات العمرانية مثل المخططات التوجيهية للتهيئة و التعمير و كذلك مخططات شغل الأراضي و التي من المفروض أنها تأخذ هذه الظاهرة بعين الاعتبار ، إلا أن خطر هاته الأخيرة يتكرر كل مرة وبدرجات متباينة . 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 ،واحتمال حدوثها وإعداد خطط المواجهة للكوارث ثم الاستعداد والتهيؤ من خلال تجهيز كافة الإمكانات المادية والبرية والفنية ، كما تقوم بعمليات الإخلاء والإيواء وإعادة الأوضاع إلى ما كانت عليه قبل الكارثة ، وبما أن الأخطار الطبيعية ظاهرة تحتاج لمتابعة مستمرة لدرء آثارها وأضرارها وهذا ما يأخذنا إلى طرح التساؤل التالي:

- ماهي الأسباب التي أدت إلى عدم حماية مخطط شغل الأراضي طريق حمام الضلعة

2-الفرضية:

نرى بان سبب عدم حماية مخطط شغل الاراضي طريق حمام الضلعة يرجع الى عدم اخذه بعين الاعتبار في مخططات التهيئة .

3-الهدف :

معرفة مدى اخذ عمليات التهيئة الحضرية المنجزة وفق المعايير التقنية في الوقاية من اخطار الفيضانات للمجال الحضري .

4-أسباب اختيار الموضوع:

إن من أسباب اختيار الموضوع مايلي:

- ❖ خطر الفيضانات وما ينتج عنها من كوارث وأحداث مأساوية تصيب مناطق مختلفة من العالم وتسبب خسائر في الأرواح والممتلكات.
- ❖ التهيئة في مختلف الدراسات العمرانية ومدى تجسيدها في الواقع. الموضوع يعالج كيفية تطبيق مخططات الواقع.
- ❖ معرفة مدى تطبيق المخططات التهيئة الحضرية في إنجاز المشاريع العمرانية.

5- المنهج المتبع :

لدراسة وتحليل ظاهرة الفيضانات وتاثيرها على مدينة المسيلة وبالضبط مخطط شغل الاراضي طريق حمام الضلعة اتبعنا المنهج الوصفي التحليلي وهذا وفقا للفرضية الموضوعة

6-التقنيات المستعملة

- ✓ الملاحظة
- ✓ التحليل
- ✓ المقابلة

الفصل الأول

تمهيد:

تعددت المفاهيم المتعلقة بالعمران في الآونة الأخيرةوبرزت في عدة مجالات التي خدمت المجال العمراني والمعماريوعند خضوعنا لأي دراسة معمقة ودقيقة يجب التطرق إلى الجانب النظري لهاحيث يحتوي على مختلف المفاهيم والمصطلحات التي لها علاقة بموضوع الدراسة،هذا لفهم أكثر لموضوع الدراسة وتسهيل الدراسة التطبيعية وتوجيهها وفق منهجية مسطرة,لذلك تطرقنا إلى بعض المعلومات النظرية لتكون مرجعا للدراسة الميدانية،والحرص على أن تكون المعلومات المقدمة شاملة ومرتبطة بموضوع الدراسة.

1-مفاهيم عامة:

1-1المدينـة:

من الصعب وضع تعريف محدد للمدينة وقد تعددت التعريفات حسب الحالات الاجتماعية والاقتصادية ،...من بينها بعض التعاريف التالية :

المدينة : هي طراز متميز للحياة الجماعية للإنسان ، وهي نسبيا موطن أكبر وأكثف وأدوم للأفراد غير المتجانسين اجتماعيا.

عرفها راتزل :"المدينة هي بمثابة نتاج ،أو محصلة ذات تفاعل إيكولوجي ،الصادر عن فعل الإنسان وأثره العمراني في البيئة الطبيعية ،وتغييرها الدائم لأنماط حياته".

ويعرفها إيجون برجل:"هي مجرد مصطلح ،وفي نهاية الأمر عبارة عن مجرد تجمع فيزيقي ،ويتألف من مجموعة من الشواهد الحضرية كالشوارع المنسقة والطرق المعبدة والمنازل المشيدة ،ومراكز التجارة وأماكن العبادة "[1].

1-2العمران :

هومصطلح ذو جذور لاتينية ،بمعنى فضاء المدينة ،وبدأ استخدام هذا المصطلح ،في أواخر القرن 19م ،حيث عرّفه المهندس العمراني (ساردو) :"كعلم هدفه تنظيم فضاء المدينة " ، ومجالها يتضمن مجالين :

[1]محاضرات السنة الثالثة لمقياس جغرافيا المدن

- المجال النظري .

- المجال التطبيقي : الذي يتضمن كل التدخلات على مستوى النسيج الموجود([2]).

وهو مجموع المبادئ والقيم والوسائل ومضمون البيانات العمرانية المطبقة ،أو المقترحة في مختلف المضامين السياسية ،الإقتصادية ،الإجتماعية وغير

2-أنواع ا لتدخلات التقنية على المجال الحضري[(3)]:

1-مفهوم التدخلات التقنية:

هو مجموعة العمليات العمرانية التي تكون على مستوى النسيج قائم أو حي أو مسكن أو أي مبنى معين ،أين نعيد تشكيله ،ترميمه ،هيكلته، تهيئته، وتجديده كليا أوجزء منه ،حتى يتماشى مع متطلبات الحديثة والجديدة لسكان، ،وتتمثل هذه العمليات فيما يلي:

2-التهيئةالحضرية(L'aménagement):

التهيئة الحضرية تشتمل كل التدخلات المطبقة في الفضاء السوسيوفيزيائي،لأجل ضمان تنظيمه وسيره الحسن وكذا تنميته.

يحمل مفهوم التهيئة مدلولا كبيرا لفهم كل الأعمال الضرورية لسياسة عمرانية هدفها المحافظة على المدينة ككائن حي موحد يتعايش فيها لجديد مع القديم بصفة منسجمة وحركية دائمة ترتقي إلى مستويات ذات نوعية مقبولة.

وتعتمد التهيئة العمرانية على البرمجة والتخطيط كعنصرين أساسيين هدفهما توجيه ومراقبة التوسع الحضري ،وهي مجموعة من الأعمال المشتركة الرامية إلى توزيع وتنظيم السكان،الأنشطة،البنايات والتجهيزات ووسائل الاتصال على امتداد المجال الحضري.

3-إعادةالتهيئة(Réaménagement):

تتمثل اقتراح برنامج التنمية ،تكون مكيفة ومتوازنة على المجال والتهيئة ولاتقتصر على الاستهداف على المجال والتهيئة ولاتقتصر علىا لاستهداف ببنايات جديدة في المدينة وإنما تتعداها إلى بنايات ذات معاييرأخذت بعين الاعتبارالاحتياطات والتنظيم.

---

(2) Voloume 03 p 48 –p49Alberto zekli l'intruduction del'urbnisme opirationnel

[3]- الجريدة الرسمية . المرسوم 648/38 المؤرخ في 1983/11/16

4- إعادةالاعتبار(la rehabilitation):

هومجموعة من الأعمال التي تهدف إلى تحويل بناية أوحي أومقر،وذلك بان نعيد لها لخصائص التي تجعله صالحا للسكن،في ظروف جيدة للعيش والإقامة وأن نضمن إعادتهإلىحالتهاالأولىمعالحفاظعلىالخصائصالمعماريةللبناية،وفيهذاالاتجاهفإنإعادةالاعتبارغالباماذ عنيبهاتهيئةالسكنوفيحقيقةالأمرإعادةالاعتبارعمليةواسعة تمس عدة جوانب فهي مثلا:

1-تحتوي على إعادة الهيكلة الداخلية للمسكن.

2- التطرق إلى تقسيم البناية إلى شقق من أجل تكييفها مع متطلبات الحجم الخاصة.

3-تصليح الأسقف.

4-التلبيس.

5-معالجة وتجانس الواجهات.

5- التنظيم العمراني(L'organisationurbaine):

وهي مجموعة من عمليات التدخل على المجال الحضري ،تهدف إلى تهيئة وضعيته وتنظيمه وهذاعلى مستوى جميع مكوناته من سكن،بنى تحتية،نشاطات وظائف ومختلف التجهيزات الموجودة .

3- نماذج عن تهيئة الأحياء السكنية :

- المشروع الحضري لتهيئة المنطقة الحضرية في مرسيليا[4]:

-التعريف بالمنطقة:

أطلق الشطرالثاني لعملية التهيئة لمدينة مرسيليا في عام 1820 . فهي تهدف لجعل مرسيليا عاصمة الرائدة في منطقة البحر الأبيض المتوسط ،وهذا المشروع ممول من الاتحاد الأوروبي، ودول المنطقة ،والإدارة، والجماعة الحضرية لمدينة مرسيليا.

وتتم العملية منقبل Euro méditerranée ،التخطيط العام(EPAEM) وهوأكبرمشروع تجديد،المناطق الحضرية في فرنسا . ويشمل نطاق العمل في الأحياء:

*مركزالمدينة والميناءالقديم

*وحي(l'ilot XXL)**بمركزالمدينة**

*وحي (l'îlotAllar) **بالدائرة** 15

[4]- http://projets-architecte-urbanisme.fr

1- مركز مدينة مدينة مرسيليا:

أ-إعادة تهيئة الميناء القديم لمرسيليا:

يعد الميناء القديم النقطة المركزي للمدينة بامتداده على الشريط الساحلي لها ،الواجهة الممتدة على طول الشارعإلى غاية محطة سانتشارل. وهواقتراح يهدف إلى توسيع المساحات الخالية من السيارات

وبالتالي زيادة المساحة المخصصة للمشاة وكذلك ضمان الوصول إلى جميع أنحاء الميناء القديم مما يودي إلى استخدامات جديدة للميناءوذلك تهيئة البيئة المعيشية على هذا الموقع الاستراتيجي في المدينة.

صورة رقم (1)موقع الميناء القديم

المصدر: http://madeinmarseille.net/actualitesmarseille

صورة رقم 02:مركز المدينة و الميناء القديم بعد التهيئة

المصدر :**http://logement-urbanisme.marseille.fr**:

ب -**إعادة تهيئة مفترق الطرق باردو:** تهيئة مفترق باردو كما يظهر في الصورة

صورة رقم 03 :مفترق باردو بعد التهيئة

المصدر :http://madeinmarseille.net/actualites

صورةرقم04: ترميم الواجهات

المصدر: http://logement-urbanisme.marseille.fr

4-التهيئة:

هي مجموعة الإجراءات والعمليات الإدارية ،والتقنية الهادفة إلى تحسين وتنظيم وظائف الفضاء العمراني، وتجميله وهي نوع من أساليب وتقنيات التدخل المباشر،سواء بواسطة الأفكار والقرارات أو بواسطة وسائل الدراسات ووسائل التنفيذ والإنجاز،تنظيم وتحسين الظروف المعيشية للتجمعات البشرية، سواء كان ذلك على المستوى الإقليمي، أوالمحلي[5].

5-أدوات التهيئة والتعمير :

تقوم التهيئة العمرانية في إطار التخطيط بتوجيه وإدماج السياسات القطاعية للتنمية الإقتصادية، الاجتماعية ، والثقافية ذات الأهمية الأساسية في تجسيد أهداف التوزيع الإقليمي لأنشطة الإقتصاد الوطني، وتهدف إلى تشكيل أدوات أساسية فيما يخص التهيئة العمرانية ، وتأخذ التهيئة العمرانية مايلي :

- حماية البيئة .

- حماية الآثار التاريخية وترميمها .

[5]محاضرات السنة الثالثة لمقياس جغرافيا المدن

– ترقية المواقع السياحية ،والترفيهية .

الحفاظ على المواقع الطبيعية .

-أدواتها :

1-الخطة الوطنية للتهيئة العمرانية SNAT: وهي المنظور الشامل الطويل الأمد لشغل المجال الوطني .

2-الخطة الإقليمية للتهيئة العمرانية SRAT

3 – مخطط التهيئة الولائيPAW

4 – المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير PDAU

5 – مخطط شغل الأرض.(POS[6])

مخطط شغل الأرض:

حسب المادة 16من قانون التهيئة والتعميررقم90-29 المؤرخ في1990/12/1م،الذي ينصعلى أن مخطط شغل الأراضي يحدد بالتفصيل- في إطار توجيهات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير- حقوق استخدام الأراضي والبناء.

ولهذا فإن مخطط شغل الأرض :

يحدد بصفة مفصلة بالنسبة للقطاع أو القطاعات أو المناطق المعينة،للشكل الحضري ، والتنظيم وحقوق البناء واستعمال الأراضي.

_ يعيّن الكميّة الدنيا والقصوى من البناء المسموح به المعبّر عنها بـ(المتر المربع) من الأرضية المبنية خارج البناء،أو بـ (المتر المكعب) من الأحجام وأنماط البنايات المسموح بها واستعمالاتها.

_ يضبط القواعد المتعلقة بالمظهر الخارجي للبنايات.

_ يحدد المساحة العمومية والمساحات الخضراء والمواقع المخصصة للمنشات العمومية المنشآت ذات المصلحة العامة وكذلك تخطيطات ومميزات طرق المرور .

[6]الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية قانون التهيئة والتعمير 90/29 المؤرخ في 1 ديسمبر 1990.

_ يحدد الارتفاقات.

_ يحدد الأحياء والشوارع والنصب التذكارية، والمواقع والمناطق الواجب حمايتها وتجديدها وإصلاحها.

_ يعيّن مواقع الأراضي الفلاحية الواجب وقايتها وحمايتها.

ويبيّن أيضا:_ الطرق والممرات .

_ وصول الشبكات المختلفة.

_ خصائص الأرضية.

_ مواقع المباني بالنسبة للطرق العمومية.

_ مواقع المباني بالنسبة لبعضها البعض.

_ ارتفاع المباني.

_ مواقف السيارات والحافلات.

_ يحدد معامل شغل الأرض .COS.

- **محتواه** :المخططات التي يتكون منها مخطط شغل الأرض هي:

_ مخطط الموقع 1/2000 ،1/5000.

_ مخطط طبوغرافي 1/500 ،1/200.

_ مخطط جيوتقني 1/500 ،1/1000.

_ مخطط الوضعية الحالية 1/500 ،1/1000.

_ مخطط التهيئة 1/500 ،1/1000، ويحدد ما يلي:

_ المناطق المتجانسة .

_ مواقع إقامة التجهيزات و المنشآت ذات المصلحة العامة .

_ المساحات الواجب حمايتها ، نضرا لخصوصيتها .

_ مخطط التركيب العمراني 1/500 ،1/1000 وهذا الأخير يجسد

الأشكال العمرانية و المعمارية ،المراد إقامتها بالنسبة للقطاع المقصود .

مفاهيم خاصة بالفيضانات

تمهيد :

إن الخطر جزء لا يتجزأ من حياتنا اليومية، حيث عاش الإنسان منذ عصور غابرة في مواجهة مباشرة ومستمرة مع الأخطار، والتي ازدادت حدتها مع التطور الذي يعرفه عالمنا اليوم، وأصبحت كل المجتمعات عرضة لأخطار مختلفة.

يحتوي هذا الفصل على 03 أقسام. القسم الأول خاص بالأخطار الطبيعية ويحتوي على مفاهيم خاصة بالأخطار وأنواعها وعرض أمثلة عنها.

أما القسم الثاني تحت عنوان خطر الفيضان الذي يحتوي على مفهوم الفيضان وأنواعه وأسبابه وكيفية حدوثه وطريقة مواجهته، وذكر أمثلة لفيضانات في العالم والجزائر.

والقسم الثالث فيتضمن أهم القوانين الموجودة في الجزائر للوقاية منها.

I.الأخطار الطبيعية:

01- الخطر:

ظاهرة أو مادة أو نشاط بشري أو ظروف خطيرة يمكن أن تؤدي إلى خسارة في الأرواح أو إصابات أو آثار صحية أخرى أو ضرر في الممتلكات أو خسائر في سبل المعيشة والخدمات أو خلل اقتصادي واجتماعي أو ضرر بيئي.[7]

ويعرف المشرع الجزائري الخطر في المادة **02** من القانون رقم **04-20**المؤرخ في **25/12/2004** المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة كما يلي :" يوصف بالخطر الكبير في مفهوم هذا القانون ، كل تهديد محتمل على الإنسان وبيئته يمكن حدوثه بفعل مخاطر طبيعية استثنائية و/أو بفعل نشاطات بشرية . بالنسبة للتعريفات الخاصة بكلمة خطر، فيمكننا هنا أن نحدد أهمها وذلك على النحو التالي:

[7]- أمانة الأمم المتحدة :مصطلحات الإستراتيجية الدولية للحد من الكوارث ، نشر بمعرفة أمانة الأمم المتحدة للإستراتيجية الدولية للحد من الكوارث ، جينيف ، سويسرا، 2009 ، ص 14 .

أ- عرف معهد الجيولوجيا الأمريكي في عام 1984 كلمة خطر بأ نها حالة أو حدث طبيعي جيولوجي من صنع الإنسان أو أنه ظاهرة يترتب عليها ظهور مخاطر محتملة على حياة الناس وعلى ممتلكاتهم.

ب- يرى بيرتون وزملاؤه أن الخطر الطبيعي عبارة عن مجموعة من العناصر الفيزيائية التي تسبب ضررا للإنسان، وتنتج بدورها عن قوى عرضية بالنسبة له أي أ نها خارجة عن إرادته:

والحقيقة أن الخطر الطبيعي يعد وضعا بيئيا سابقا لحدوث الكارثة يبدى علامات لإمكانية حدوثها، ويمكن لأي مهتم أو متخصص أن يحددها وكما عرفنا، عادة ما تظهر الكارثة عند وقوع الحدث وسط تجمعات بشرية وضعت نفسها في موقع التعرض للخطر.

ج- عرفها مكتب الأمم المتحدة لتخفيف الكوارث عام **1982** بأ نها حدوث محتمل في فترة محدودة من الزمن وفي منطقة معينة لظاهرة ضارة.[8]

02-تعريف الخطر الكبير le risque majeur:

هو عبارة عن تهديد محتمل على الانسان و بيئته يمكن حدوثه بفعل مخاطر طبيعية استثنائية او بفعل نشاطات بشرية .

الخطر الكبير يتميز باحتمال وقوع الحدث من جهة ومدى تاقير بالنتائج المتوقعة من جهة اخرى .

03-احتمال وقوع الخطر alèa:

هو مجموعة الاحداث الممكنة في مكان معين والمرتبط باحتمالات متوقعة لكل من هذه الاحداث والذي يمكن حدوثه في بعض الظروف وهو مصدر الخطر على الانسان ونشاطاته (les enjeux)التي هي جد متنوعة .

[8] الدكتور محمد صبري محسوب ، وآخرون: الأخطار والكوارث الطبيعية الحدث والمواجهة، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1998 ، ص 36 .

04-قابلية التعرض للخطر (vulnèrabilitè)

وتعني قابلية التعرض لتحمل الخسائر الناتجة للمناطق المعرضة لمصادر التهديد كما انها تعني هشاشة الوضع .

1.1 تصنيف الاخطار الطبيعية:

جدول رقم (1) يمثل تصنيف الاخطار الطبيعية

تصنيف الاخطار الطبيعية			
الأخطار الجوية والمائية	الأخطار الجيولوجية	الأخطار الجيومورفولوجية	الأخطار البيولوجية
الفيضانات الجفاف ذوبان الجليد العواصف	الزلازل البراكين	نحت التربة التصحر انزلاقات التربة أخطار متعلقة بالسواحل	حرائق الغابات

المصدر : من إعداد الطالبة

02-الأخطار الجوية و المائية:

1-خطر الفيضانات:

الفيضان كارثة طبيعية تحدث نتيجة هطول كميات كبيرة من الأمطار لفترة طويلة من الزمن في منطقة محددة، أو ذوبان سريع لكميات كبيرة من الثلوج أو الأ نهار أو فتح السدود، وهو ظاهرة طبيعية تحدث عندما يزيد منسوب المياه في أي واد، ليفوق ويعلو عن مستوى ضفافه، وكلما زادت سرعة جريان الماء من المنبع إلى مجرى الواد زاد الفيضان. [9]

[9]- د.طارق الجمال، استراتيجية إدارة المخاطر، الفكر للطباعة ،سوريا، 2010، ص72.

2-خطر الجفاف:

عادة ما يرتبط الجفاف بحدوث نقصان في التبخر وزيادة في التبخر والنتح ينعكس ذلك بطبيعة الحال في تدهور التربة وتعرضها لعمليات التعرية بفعل الرياح التي عادة ما تنشط عندما يحل الجفاف.

والواقع أن زيادة حدة الجفاف تؤدي بدورها الى حدوث تدهور في الإنتاجية الزراعية في دول نامية عديدة مما يعرض أمنها الاقتصادي والسياسي لعدم الاستقرار وخاصة أ نها لسوء الحظ تعاني أساسا من عدم توازن بين الإنتاج من جانب والزيادة السكانية من جانب آخر.[10]

3-خطر ذوبان الجليد:

تظهر تلك الأخطار عادة في المناطق الباردة من العالم سواء كانت مناطق سهلية أو مناطق جبلية ومنها:

الهبوط الأرضي، أخطار بيئية، تصدع في الهياكل القاعدية.[11]

4-خطر العواصف:

تتمثل الأخطار هنا أساسا في العواصف المدارية والتي عادة ما تظهر في نطاق الرياح التجارية أو الموسمية في المياه الحارة وتختلف هذه العواصف أو الأعاصير المدارية عن الأعاصير المرتبطة بنطاق الرياح الغربية في العروض المعتدلة، و تنشأ العواصف المدارية على الجوانب الغربية للمحيطات في المياه الدافئة بمنطقة الركود الاستوائي حيث يحدث نشاط تصعيد لتيارات هوائية مشبعة بالرطوبة المتبخرة من المحيط مما يساعد كثيرا في حدوث عدم استقرار[12].

03-الأخطار الجيولوجية:

1-خطر الزلازل:

الزلازل ظاهرة طبيعية فالأرض دائمة الحركة وليست في حالة ثبات فالقارات غيرت موقعها عبر التاريخ الجيولوجي الطويل، وهذه الحركة بطبيعة الحال نتجت بالضرورة عن

---

[10] د.محمد صبري محسوب ود.محمد إبراهيم، مرجع سابق، ص 109.

[11] ـ ابراهيمي هاجر، استخدام نظم المعلومات الجغرافية في تحديد أخطار الفيضانات على المناطق العمرانية،مذكرة لنيل شهادة الماستر،تجت إشراف الدكتور رجم علي،كلية تسيير التقنيات الحضرية،قسم تسيير الأخطار الطبيعية في الوسط الحضري، جامعة المسيلة ،2012،ص 16.

[12] ـ د.محمد صبري محسوب ود.محمد إبراهيم، مرجع سابق، ص85.

وجود طاقة داخل الأرض تطمر أساسا أسفل القشرة الخارجية. وما دامت القشرة السيالية الخارجية تتحرك فإنه إذا ما حدث تغير في معدلات السرعة بالزيادة أو إذا ما حدث تغير في اتجاهات الحركة يحدث بالتالي اصطدام الكتل أو الألواح التكتونية ببعضها البعض مولدة اهتزازات تتناسب في قوةها وشد تها مع قوة الإرتطام أو الإلتماس بينها، تلك الاهتزازات هي التي نعرفها بالزلزال. [13]

2- خطر البراكين:

غالبا ما ترتبط البراكين في وجودها مثلما الحال مع الزلازل بمناطق معينة من القشرة الأرضية تتوافق مع هوامش الألواح التكتونية. وعندما تثور البراكين تؤدي إلى وجود العديد من المشكلات البيئية والتخريب الملحوظ خاصة في المناطق المكتظة بالسكان، تتكون البراكين بشكل عام من نوعين مختلفين تماما:

-النوع الأول:

يتمثل في البراكين التي تسدها طفوح لافية تتدفق على سطح الأرض من الشقوق الكثيفة الموجودة بهوامش الألواح التكتونية، تبدو في تدفقها فوق سطح الأرض أشبه ما تكون بتدفق المياه المنبثقة من الباطن فوق السطح.

-النوع الثاني:

البراكين الثائرة، التي تتعرض لاندفاع الصهارة النارية من فوها تها مكونة أشكالا من المخاريط البركانية متباينة الأحجام والأشكال فوق مناطق من اليابس بالقارات أو على طول امتداد الأخاديد المحيطية. [14]

---

[13]جودة حسنين جودة ، جغرافية الكوارث الطبيعية، دار المعرفة الجامعية ،الإسكندرية، 1999،ص20.

[14]- د.محمد صبري محسوب ود.محمد ابراهيم: مرجع سابق، ص 64.

04- الأخطار الجيومورفولوجية:

1- خطر تعرية التربة:

تعد تعرية التربة من خلال النحت المائي أو النحت الهوائي من المشكلات التي تهدد الزراعة في مناطق كثيرة من العالم، وتتمثل الأسباب الرئيسية في انجراف التربة وتعريتها إلى فعل الماء و الرياح و عمليات الا نهيارات الأرضية فوق السفوح المنحدرة و يزداد نشاط هذه العمليات مع انكشاف التربة الناتج أساسا عن إزالة الغطاء النباتي.[15]

2- خطر التصحر:

ويعرف التصحر على أنه تدهور الأنظمة في المناطق الجافة وشبه الجافة والمناطق القاحلة وشبه الرطبة نتيجة لآثار

بشرية معاكسة وتشمل الأرض في هذاالمفهوم التربة وموارد المياه المحلية وسطح التربة المحاصيل والغطاء النباتي.[16]

3- خطر الإنزلاقات الأرضية:

يطلق مصطلح الا نهيارات الأرضية على كل العمليات التي ينتج عنها نقل للمواد الصخرية فوق السفوح والذي يختلف في طبيعته من حيث الحجم والسرعة ونوع التكوينات الصخرية المنقولة والأخطار التي تنجم عن حدوثها.

تتسبب الأمطار الغزيرة، أو الذوبان السريع للجليد أو الثلوج، أو زيادة منسوب بحيرة فوهة بركانية في إرسال كميات كبيرة من التربة أو الصخور أو الرمال أو الطين لتتدفق من المنحدرات الجبلية بسرعة، لاسيما إذا كان ثمة مناطق عارية أو محترقة بسبب حرائق الغابات. [17]

---

[15]- نفس المرجع،ص 110.

[16]- د.حارص عمار :قضية التصحر واثرها على مصر ،القاهرة2011 ، ص 02.

[17]جودة حسنين جودة، مرجع سابق ، ص28.

04- أخطار متعلقة بالسواحل:

و تتمثل أهم المشكلات البيئية الساحلية في :

. عمليات النحت الساحلي وما يرتبط بها من تراجع خط الشاطئ و تقدم البحر باتجاه اليابس و ينتج عنها تدمير للمنشآت الهندسية من طرق و مبان و تدمير النظم الإيكولوجية.

. إطماء الموانئ والخلجان و تعرض مناطق ساحلية لأمواج التسونامي العملاقة و مشكلات و أخطار ترتبط بأنواع السواحل المرجانية و تلوث المياه الشاطئية و أخطاره.18

05-الأخطار البيولوجية:

1-خطر حرائق الغابات :

تتكرر ظاهرة الحرائق بشكل نسبي منتظم في الغابات و المراعي و قد يكون وراء حدوثها أسباب طبيعية أهمها حدوث تولد حراري و في فصل الجفاف مع تراكم النباتات المتساقطة الميتة فهي تتعفن و تتصلب بشكل يؤدي إلى احتراقها و قد تتسبب الحرائق عن صواعق و شهب و الحقيقة أن الإنسان بنشاطاته المتعددة يعد السبب الأساسي في إضرام النيران و تعد الإنارة من أهم أسباب حدوث الحرائق.[19]

06-تصنيف الأخطار في الجزائر:

حسب المادة 10 من القانون 20/04 المؤرخ في 2004 والمتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة فانه يصنف الأخطار الكبرى إلى عشرة (10) كالآتي:

- الزلازل والأخطار الجيولوجية .
- الفيضانات.
- الأخطار المناخية .
- حرائق الغابات.

---

[18]- د.محمد صبري محسوب ود.محمد ابراهيم: مرجع سابق، ص162.

[19]- ابراهيم سليمان الأحيدب ، الكوارث الطبيعية وكيفية مواجهتها , دار الهجر،1993،ص30.

- الأخطار الصناعية والطاقوية .
- الأخطار الإشعاعية النووية .
- الأخطار المتصلة بصحة الإنسان .
- الأخطار المتصلة بصحة الحيوان والنبات.
- أشكال التلوث الجوي الأرضي البحري المائي .
- الكوارث المترتبة على التجمعات البشرية الكبيرة .[20]

07-الكارثة:

1- تعريف الكارثة:

اختلفت الآراء الخاصة بتعريف الكارثة وذلك تبعا لاختلاف مصادر التعريف، ولكن ما نؤكد عليه هنا أن هذا الاختلاف واضح في التفرقة بين مفهوم الخطر العام بمنطقة ما، وبين الكارثة التي تحل بتلك المنطقة من جراء ظهور هذا الخطر.

فالخطر كما عرفناه هو كل تهديد محتمل على الإنسان وبيئته يمكن حدوثه بفعل أخطار طبيعية استثنائية و/أو بفعل نشاطات بشرية.

أما الكارثة فهي حدث مفاجئ غالبا ما يكون بفعل الطبيعة، يهدد المصالح القومية للبلاد ويخل بالتوازن الطبيعي للأمور، وتشارك في مواجهته كافة أجهزة الدولة المختلفة.

وكذلك تعرف الكارثة بأ نها اضطراب مأساوي مفاجئ في حياة مجتمع ما. يقع بمنذرات بسيطة أو بدو نها، ويتسبب في/ أو يهدد بالوفاة، أو بإصابات خطيرة أو تشريد أعداد كبيرة من أفراد هذا المجتمع تفوق قدرة وإمكانات أجهزة الطوارئ المختصة والسلطات المحلية على التعامل معها في الحالات العادية، ومن ثم تتطلب تحريك وحدات مماثلة لها من أماكن أخرى لمساعد تها في مواجهة الكارثة والسيطرة عليها.

وعرفتها الأمم المتحدة في إطار عمل هيوغو **2005-2015**بناءا على قدرة الأمم و المجتمعات على مواجهة الكوارث: "بأ نها ارتباك خطير في أداء ا لمجتتمع المحلي يؤدي

[20]الجريدة الرسمية رقم (84)، 29 ديسمبر 2004.

إلى الخسائر البشرية، المادية، الاقتصادية أو البيئية على نطاق واسع تتجاوز قدرة ا لمجتتمع المتضرر على مواجهتها باستخدام موارده الخاصة. والكارثة تنجم عن خليط من المخاطر مع أوضاع الضعف وعدم كفاية القدرة أو التدابير للحد من العواقب السلبية المحتملة للخطر".[21]

08-أنماط الكوارث الطبيعية:

جدول رقم (02)الكوارث تبعا لترددها ونوع حدوثها

نوع الكارثة	ترددها ونوع حدوثها
اشتعال الحرائق	**عشوائي**
الانهيارات الجليدية	**موسمي / يومي / عشوائي**
الزلازل	**لوغارتمى / عادى**
انزلاق أرضى	**موسمي / غير منتظم**
التسونامى	**عشوائي**
الهبوط الارضى	**فجائي / تدريجي**
براكين	**موسمي / غير منتظم**
فيضان	**موسمي / فجائي**
النحت الساحلي	**موسمي / غير منتظم / يمكن تتبعه بالقياس**
الجفاف	**موسمي / غير منتظم**
التصحر	**تدريجي**

المصدر: د.محمد صبري محسوب،د. محمد إبراهيم أرباب، ص 46.

[21]- كمال عزيزة،تأثير سياسة الأخطار الطبيعية على تخفيف الكارثة،مذكرة شهادة الماستر،تحت إشراف الدكتور خلف الله بوجمعة،كلية تسيير التقنيات الحضرية،قسم تسيير الأخطار الطبيعية في الوسط الحضري،جامعة المسيلة،2012، ص 7-9.

09-أسباب الكوارث الطبيعية:

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

- زيادة نسبة السكان مما يؤدى إلى زيادة عدد الأشخاص المعرضين للأخطار.
- حركة الأعداد الكبيرة من الناس تجاه المناطق الحضرية وبالقرب من الشواطئ وخصوصا الاتجاه إلى المدن الكبرى الشمالية ذات نشاط زلزالي.
- الاستغلال السيئ للوسط الطبيعي بقطع الأشجار والبناءات قرب الأنهار والأودية، وانسداد شبكات تصريف المياه.
- سوء استخدام الأراضي وعدم التطبيق المناسب للمعايير القياسية للتخطيط والتصميم والبناء.
- آثار تغير المناخ **47** الذي تشهده الكرة الأرضية على البيئة الطبيعية وعلى النظم الاقتصادية والزراعية، كالتساقط الغزير للأمطار في غير موسمها.
- عدم احترام القوانين المتعلقة بحماية البيئة، أو المتعلقة بالوسط الطبيعي أو بالعمران وغيرها من فروع القانون التي تؤدي كلا منها دورا مكملا للآخر في كثير من الأحكام[22].

10-التخطيط لمواجهة الأخطار و الكوارث:

واجه الإنسان الأحداث التي كانت تهدده في الماضي بالإمكانات المتاحة لديه، وهي إمكانات بسيطة جدا لا تتناسب في الغالب مع حجم وقوة الأحداث التي تقع في بيئته. وفي العقدين الأخيرين أثرت الحوادث والكوارث التي تشكل خطرا على البيئة ومكوناتها ومنها الإنسان.

---

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

وتختلف خصائص المخاطر والأحداث والكوارث التي تهدد البيئة الطبيعية والبشرية في أسبا بها وقو تها وانتشارها 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 المخاطر والأحداث البشرية.وعلى سبيل المثال، ما يعمل لمواجهة البراكين لا يناسب لمواجهة خطر السيول والفيضانات.

وما يعمل لمواجهة الخطر في منطقة زراعية لا يناسب لمواجهة الخطر في منطقة عمرانية مكتظة بالسكان. والخطط التي تعمل لمواجهة الإرهاب الفكري لا تناسب لمواجهة الإرهاب غير الفكري. وهكذا، فان خصائص الخطر هي التي تحدد نوعية وسير خطة المواجهة والتصدي لها. ويمكن القول إن 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:

- وجود جهة عليا مسئولة عن مواجهة المخاطر.
- مدى إدراك الجهات المختصة بمواجهة المخاطر بنوعية الخطر أو المخاطر التي تهدد المنطقة.
- توفر معلومات وافية ومتكاملة عن نوعية الخطر أو المخاطر 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 الجهات المختصة بمواجهة المخاطر.
- 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.
- مشاركة سكان المناطق المهددة بالمخاطر في إعداد وتنفيذ خطة المواجهة التي سوف تنفذ في منطقتهم لحمايتهم ودرء المخاطر أو الخطر عنهم[23].

11-الوقاية من الأخطار الكبرى و الأخطار الطبيعية:

الوقاية هي تطبيق لجموعة من الإجراءات والتقنيات التي تهدف إلى التقليل من حدة الأضرار الناجمة عن الكارثة وعوامل الضعف.

إن المقاربة الأولى تتمحور حول البحث العلمي الذي من شأنه تحديد أسباب وأماكن وقوع الكوارث، وينتهي بوضع خرائط الأخطار الكبرى باستعمال الوسائل التقنية ودراسة معمقة لتاريخ حدوث الكوارث لأن معرفة الماضي هو مفتاح المستقبل.

إن الدراسة العلمية ونتائجها تشكل قاعدة تعتمد عليها السلطات في إعلام وتوعية المواطنين وإرساء وترسيخ ثقافة الخطر.

تتبع مرحلة البحث العلمي إجراءات تطبيقية تهدف إلى إنجاز أشغال التهيئة، التي من شأ نها التقليل من مخاطر الكوارث ووضع قوانين تحدد معايير البناء وأماكن النشاط، وهذا في إطار تهيئة الإقليم، ما يتعين على السلطات المدنية خلال هذه المرحلة، وضع مخططات تنظيم الإسعافات وتحيينها، شارك فيها كل المتدخلين مع تنفيذ تمارين تطبيقية من حين لآخر، من أجل اختبار مدى نجا عتها وفعاليتها وبصفة عامة ترتكز الإجراءات الوقائية على:

. وضع منظومة تشمل: شبكة المتدخلين، طرق إعلان حالة الطوارئ وطرق أساليب إخلاء مناطق الخطر.

. إنجاز منشآت للحماية من الفيضانات.

. تهيئة ضفاف الأ نهار التي تمر عبر التجمعات السكانية.

[23]- د. ابراهيم سليمان الأحديب ،مواجهة الكوارث و الأزمات ،جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية،2008، ص 10.

. منع البناء بالقرب من ضفاف الأ نهار أو البناء على الأراضي التي عرضة للإنزلاقات الأرضية.

. حماية وتدعيم الأراضي المعرضة للإنزلاقات.

. إعتماد معايير البناء المضاد للزلازل.

. تهيئة الغابات بما يسهل التدخل السريع ومنع انتقال الحرائق من مكان لآخر.

. وضع مخططات التدخل والإسعاف (الولاية، الدائرة، البلدية، المؤسسات الاقتصادية) مع اختبار فعاليتها عن طريق تنفيذ تمارين تطبيقية وتكيفها وفقا لنوع وضخامة الخطر المحتمل.

التوعية المستمرة للمواطنين عن طريق وسائل الإعلام المختلفة على أن تشمل هذه العملية مختلف المؤسسات التعليمية والتكوينية.[24]

II.الفيضان:

01. مفهوم الفيضان:

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 ا لمجاورة لمحرى الوادي و يعرف كذلك على أنه ظاهرة هيدرولوجية ناتجة عن ارتفاع مفاجئ لمنسوب المياه الذي يخرج عن مجراه العادي ليغمر السرير الفيضي الأكبر و السهول ا لمجاورة.

والفيضانات نتيجة اجتياح كميات هائلة من الماء للأرض تبعا للأمطار الغزيرة أو ارتفاع منسوب المياه في الأنهار أو البحار أو المحيطات.[25]

---

[24]- العقيد بن شعبان السبتي، محاضرة الأخطار الكبرى في الجزائر ،2013.

[25]- جمال صالح ،السلامة من الكوارث الطبيعية و المخاطر البشرية، ,دار الشروق. 2002.ص30 .

02- أنواع الفيضانات:

❖ 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 وتصاعدية 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 وهي لاتحدث خسائر وأخطار بالنسبة للإنسان عدا بعض الاضطرابات.

❖ الفيضان الخاطف:

الذي يحدث نتيجة هطول أمطار مركزة فوق مساحة محدودة يصحبه عادة تدفق راصد للمياه باتجاه القنوات النهرية والفيضان المدمر، وينتج عن أمطار سيلية غزيرة للغاية تستمر فترة زمنية طويلة فوق منطقة معينة.

❖ الفيضان السيلي:

وهو ينتج عن أمطار غزيرة ويحدث 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.[26]

03-تصنيـف الفيضانــات:

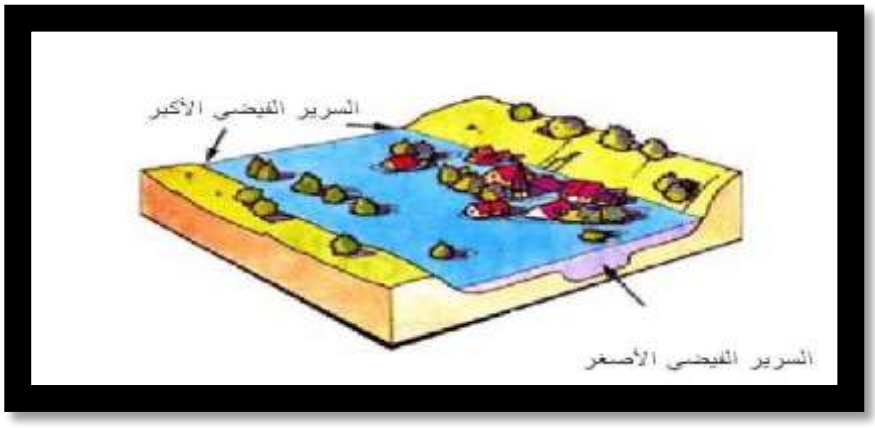
توجد ثلاث أصناف رئيسية للفيضانات:

غمر مباشر (تجاوز):

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

[26] ابراهيمي هاجر ،مرجع سابق، ص 23.

شكل(1) الغمر المباشر .

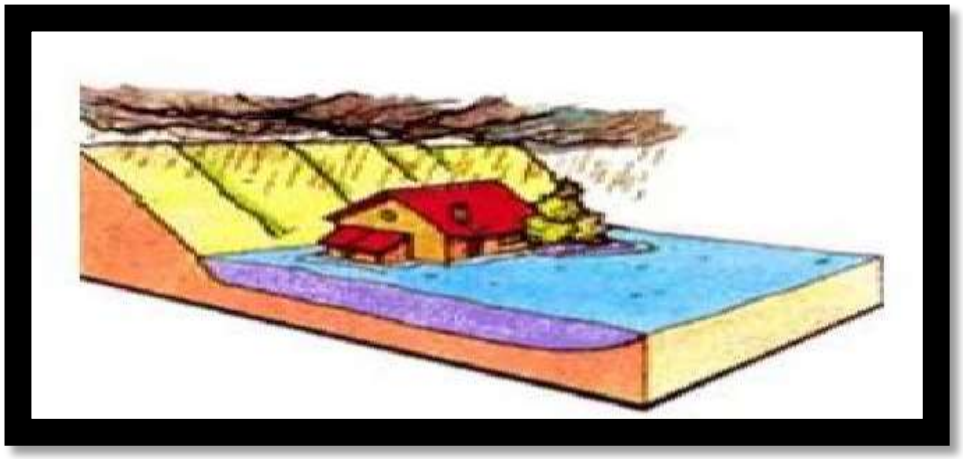


المصدر :مذكرة الاستاذ رمضان شيكوش شوقي.2009

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 المعمرة الخارجة عن مجرى الماء الطبيعي.

شكل (2) تجمع المياه السيلي

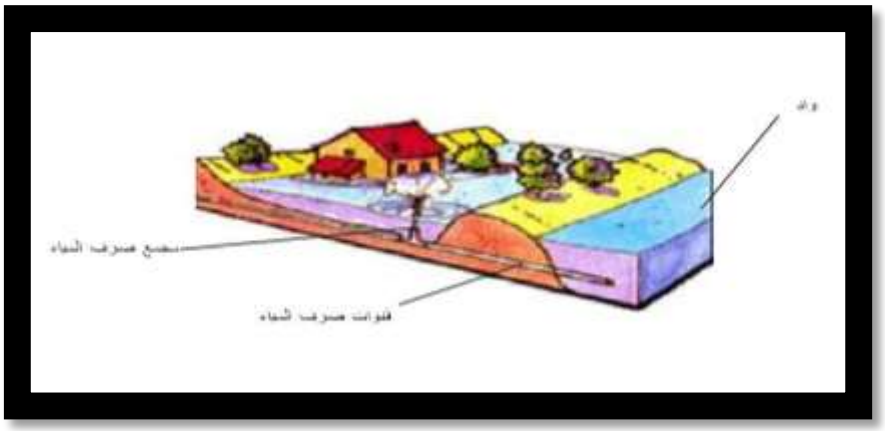


المصدر :مذكرة الاستاذ رمضان شيكوش شوقي.2009

الغمر غير مباشر:

ويكون إجراء الطمي داخل قنوات الصرف الصحي.

شكل (3) الغمر الغير مباشر



المصدر :مذكرة الاستاذ رمضان شيكوش شوقي. 2009

04-أسباب حدوث الفيضانات:

ظاهرة الفيضانات هي إحدى الظواهر الطبيعية الأكثر كارثية ويمكن أن تحدث نتيجة مايلي:

- ارتفاع في مستوى مياه البحر.
- الطموم (التسونامي) وهي موجة بحرية مدمرة تحدث بسبب نشوء زلزال في مستوى البحر. وقد تؤدي إلى حالة فيضان أو إغراق لمساحات كبيرة من اليابسة.
- تغيير في ضغط المياه أسفل المحيطات.
- انصباب الجليد في الأ نهار بعد انصهاره.
- العواصف القوية والأعاصير.

- ا نهيار السدود التي تختزن كميات كبيرة من المياه.
- غياب الأحواض التي تجمع المياه الساقطة.
- نقص قدرة الأراضي على امتصاص الأمطار نتيجة عدة أسباب منها مثلاً إنجراف التربة أو في خصائصها أو تغطيتها بالخرسانة.

. ويمكن حدوثه أيضاً نتيجة وجود كتلة صخريه في وسط الوادي مثلاً، مما يعرقل سريان المياه في الوادي فيرتفع منسوبه ويفيض على الجانبين.[27]

05-الآثار الناجمة عن الفيضانات:

تؤثر الفيضانات على جميع مناحي الحياة سواء إنسان أو زراعة ويمكن تلخيصها فيما يلي:

- فالمدينة التي يلحق بها فيضان لا تعود إلى حالتها الأولى إلا بعد مضي زمن طويل ، وتسبب خسائر بشرية كبيرة نتيجة حدوث عدد كبير من حالات الوفاة نتيجة الغرق أو الصعق الكهربائي أو من خلال الأوبئة و الأمراض التي تنتشر نتيجة تلوث المياه .
- كما تسبب الفيضانات في حدوث ا لمجاعات بسبب غرق المحاصيل، وتشريد الآلاف من السكان.
- ويمكن أن تخلّف الفيضانات أثراً جسيماً على البنى التحتية الصحية (غلق قنوات الصرف الصحي، قطع إمدادات الماء الصالح للشرب، إنقطاع الكهرباء)، وتدمير الجسور والطرق وجميع شرايين الحياة، وتدمير المنازل والمدن ويمكن أن تؤدي إلى توقف الخدمات الصحية العمومية الأساسية.
- وقد تتسبب في جرف الطبقة العليا للتربة.
- هناك آثار اقتصادية وذلك بسبب: غلق المطارات في المناطق المتضررة و كذا وسائل النقل الأخرى، الإنخفاض المؤقت في مجال السياحة، وتكاليف إعادة البناء نقص في الغذاء مما يؤدى إلى إرتفاع الأسعار وما إلى ذلك.

---

[27] كمال عزيزة ،مرجع سابق ،ص 37- 39.

- حالة الرعب والهلع التي تنتاب المواطنين خوفا على حيا تهم وأرزاقهم وما تسببه من أمراض نفسية وجسدية.[28]

06-دور الإنسان في تفاقم الفيضانات و زيادة حدتها :

وإذا كان الفيضان يحدث لأسباب طبيعية ، فان الإنسان في حياته كثيرا ما يلعب دورا في حدوثه في مناطق الاستخدامات العمرانية الكثيفة سواء بالمدن أو الريف ، أو قد يكون دوره مدعما للأسباب الطبيعية التي تنجم عنها الفيضانات .

ويمكن القول أن المدينة المعرضة لأخطار الفيضانات تضاعف فيها الكارثة بحكم أن التوسع العمراني فيها لا يأخذ بعين الاعتبار المناطق المعرضة للخطر، حيث يحد من مجال السيول مع جعلها ضيقة ، و الأسباب التي يسببها هي :

- يقيم تجمعاته العمرانية في السهول الفيضية لما فيها من فوائد اقتصادية.
- المباني أو الأساسات غير القادرة على المقاومة.
- انعدام نُظم الإنذار وانعدام الوعي بأخطار الفيضانات.

وفي المدن المطلة على نهر أو في حوضه تزداد نسبة مساحة الأسطح غير المنفذة داخل الحوض من طرق مزفة وشوارع وأبنية، مما يؤدي إلى زيادة معدلات الجريان السطحي بإتجاه النهر وحدوث الفيضان أو زيادة حدته.

وتؤدي عمليات اقتطاع الثنيات بطرق اصطناعية إلى استقامة النهر وقصر مجراه، ومع عمليات التكسية الخرسانية على طول مجراه يؤدي هذا إلى زيادة التدفق المائي نحو النهر مما يزيد فرصة التعرض للفيضان، خاصة مع التعديلات على حرمة النهر وتضييقه. وهذا ما أثر بشكل عام على درجة نفاذية التربة وكذلك مجرى جريان السيول واستغلال الأراضي ومناطق البناء، حيث تقل خطوط سير مياه الأمطار.

عدم الأخذ بعين الاعتبار كمية مياه الفيضان الأقصى في الدراسات المتعلقة بالإنشاء (سدود، جسور ... الخ) في مرحلة التصميمات الأولية لهذه المنشآت.

---

[28]- كمال عزيزة ،مرجع سابق ص 43.

سد نظام الصرف الطبيعي بالنفايات ومخلفات القمامة التي تغلق مجاري الأودية.

إزالة مساحات واسعة من الغابات التي كانت تقع على منابع الأنهار، والتي تستهلك كميات كبيرة من المياه، وبالتالي تنخفض الكمية المستهلكة، وأيضا نتيجة اقتلاع الأشجار تتفكك التربة وتنجرف إلى مجرى النهر.

وبذلك تتم إزالة بعض العوائق التي كانت تساهم في عرقلة سرعة التدفق.

تحويل المستنقعات والسبخات المائية إلى أراضي زراعية أو مواقع سكنية.

ويمكن القول إن إدخال التصنيع على الزراعة، وتعدد قنوات الصرف و التعرية و عدم التشجير و نزع الحواجز و التقليل من نفاذية التربة، هي عوامل طبيعية تضاعف من أثر هذه الكوارث.[29]

07- دور الإنسان في التقليل من أخطار الفيضانات و الكوارث الناجمة عنها:

دراسة وإلمام كامل الأسباب الرئيسية وراء حدوث الفيضانات في منطقة ما وفي تحديد مصادره وذلك من خلال

- تجميع البيانات الهيدروجيومورفولوجية المتوفرة عن النهر وحوضه.
- إنشاء السدود والخزانات على الروافد الرئيسية التي تعمل على تجميع سريع للجريان المائي وكذلك إقامة سدود في مواضع ملائمة على الأ نهار الرئيسية.
- تعمير القنوات المائية للنهر وروافده 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.

[29]- شيكوش رمضان شوقي ،العمران و أخطار الفيضانات "دراسة حالة التجمعات الكبرى المتواجدة على مستوى شط الحضنة "،مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في التسيير الايكول وجي للمحيط الحضري ،تحت اش راف الدكتور عميش علاوة ،كلي ة تسيير التقنيات الحضرية،جامعة المس يلة، 2007،ص 43 .

- تنظيم عمليات البناء على جوانب النهر التي تقتطع مساحات منه مما يقلل من اتساعه مع تحديد المناطق غير المناسبة للبناء والتي يجب تركها.

- التخطيط لنظام تحذيري من الأخطار المحتملة وإعداد وسائل الوقاية وسرعة الإخلاء.

- تطوير وسائل دراسة تكرار حدوث الفيضانات من خلال تسجيلات كاملة للفيضانات السابقة للتمكن من توقع حدوث الفيضانات ودرجة 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.[1]

08-مواجهة الفيضانات:

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 مد م 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 ، كذلك تختلف وسائل مواجهة أخطار الفيضانات من دولة إلى أخرى حسب درجة التقدم التكنولوجي السائدة ، فهي تختلف من الدول النامية عنها في الدول المتقدمة.[30]

[30]- نفس المرجع،ص 44.

09- أمثلة لفيضانات مدمرة عبر العالم:

جدول رقم(03): فيضانات مدمرة عبر العالم

التاريخ	المكان	الخسائر
1911	**الصين**	**خلف 100000 ضحية،وشرد الآلاف من السكان وتدمير الأراضي الزراعية.**
1971	**باكستان**	**خلف 250000ضحية.**
1982	**كوبا**	**نتج عنه تدمير حوالي 137000 هكتار من الأراضي الزراعية وتدمير 500 منزل، مع إصابة نحو 5000 شخص.**
1998	**بريطانيا**	**خلف 05 ضحايا.**

المصدر:د،محمد صبري، مرجع سابق،ص 105.

10- الفيضانات في الجزائر:

تعد الفيضانات في الجزائر عائق كبير في وجه التطور الاقتصادي والاجتماعي من خلال تتبع تاريخ الفيضانات في بلادنا تبين لنا أنه ليست هناك منطقة من التراب الوطني في منأى عن هذا الخطر حيث تم إحصاء 485 بلدية أي ما يعادل ثلث بلديات الوطن.

والفيضان ظاهرة طبيعية وخطر مصنف في خانة الأخطار الكبرى التي تهدد الجزائر والواردة في مختلف القوانين والتشريعات المنظمة والمعدة لها.

جدول (04) أهم الفيضانات التي تعرضت لها الجزائر

التاريخ	المكان	الخسائر
1971	تيزي وزو	40ضحية وتحطم مئات المنازل
1974	تيزي وزو	52 ضحية و 18000منكوب
1980	سطيف	44ضحية
1982	عنابة	26 ضحية و 9500منكوب
1984	جيجل	29 ضحية و 11000منكوب
1994	برج بوعريريج	16 ضحية
2001	الجزائر العاصمة	771ضحية و 311جريح

المصدر I:معالجة الطالبة

11-قوانين الوقاية من الأخطار الطبيعية في الجزائر:

بعد زلزال الأصنام الذي وقع في**10أكتوبر1985**بدأت الجزائر تفكر جديا بالأخطار الطبيعية، فعززت قاعد تها التشريعية بمراسيم تنفيذية وقوانين ، والتي سنذكر البعض منها ، و تشتمل على مايلى :

1-المراسيم والقوانين:

❖ **المرسوم التنفيذي85 /231:**

هذا المرسوم مؤرخ في **1985/08/25**، متعلق بمخططات التدخل و تنظيم الإسعافات في حالة كارثة طبيعية ***ORSEC***، وهو مجموع الإمكانيات المادية والبشرية اللازم تدخلها في حالة حدوث كارثة طبيعية ، فحسب الفصل الأول " أحكام عامة " في مادته الأولى يحدد شروط تنظيم التدخلات والإسعافات التي تقوم بها وتنفذها لدى وقوع الكوارث ، مختلف السلطات التي تعمل في إطار القوانين والتنظيمات المعمول بها طبقا لصلاحيا تها ، كما يحدد كيفيات ذلك و يجب أن تدرج تدخلات الأجهزة المختصة في إطار مخططات تعد مقدما لتنظيم التدخلات والإسعافات .

ويبين المخطط مجموع الوسائل البشرية والمادية الواجب استخدامها في حالة وقوع كوارث، ويحدد شروط ذلك.

❖ المرسوم التنفيذي85 /232:

المؤرخ في **1985/08/25** متعلق بالوقاية من الأخطار والكوارث الطبيعية. فحسبه يتعين على كل سلطة أو هيئة مؤهلة أن تتخذ وتستخدم في إطار القوانين والتنظيمات المعمول بها جميع التدابير والمعايير التنظيمية والتقنية التي من شأ نها أن تستبعد الأخطار، التي يمكن أن تعرض أمن الأشخاص والممتلكات والبيئة للخطر، أو تخفف من آثارها.

- وحسب المادة **(02)** ويسهر كل وزير على تنفيذ الأحكام المذكورة أعلاه، ويحدد لقطاعه بالاشتراك مع وزير الداخلية والجماعات المحلية إن لزم الأمر نصوص مخطط الوقاية من الأخطار الطبيعية والتي تتصل بنشاط قطاعه أو عمله.

وعليه يسهر كل وال على تنفيذ التدابير والمعايير المحددة في مجال الوقاية من الأخطار وعلى تطبيقها المحتمل في بلديات الولاية.

- ويقوم كل وزير في إطار تنفيذ هذه الأحكام بضبط البرنامج الدوري المطابق لجهاز الوقاية بالنسبة إلى قطاعه.

ونجد في المادة **(06)** أن كل وزير عليه أن يضبط بالاشتراك مع الوزير المعني تدابير تكوين المستخدمين الذين سينفذون برامج الوقاية.

وتتولى مصلحة الحماية المدنية المختصة إقليميا مراقبة خطة الوقاية من الأخطار مراقبة دائمة، من حيث مظاهره وآثاره المرتبطة بتنفيذ أحكام المرسوم رقم **231/85** المؤرخ في **1985/08/25**.

2/ القوانين المتعلقة بالتهيئة و التعمير:

- **قانون رقم 03/87:**

المؤرخ في **1987/01/27** المتعلق بالتهيئة والتعمير، وهذا القانون هو الإطار القانوني التطبيقي للسياسة الوطنية للتهيئة العمرانية الواردة في الميثاق الوطني.

حيث نجد في الفصل الأول " أحكام عامة " في المادة **(02)** أنه تشكل التهيئة العمرانية الإطار الاستدلالي للحفاظ على ا لمجال الجغرافي وحمايته واستعماله. و تهدف أيضا إلى الاستعمال الأمثل للمجال الوطني من خلال الهيكلية والتوزيع ، ولكن هذه المادة لم تحدد كيفية الحفاظ على ا لمجال وكذا كيفية هذا الاستغلال خاصة في مجال بحثنا الذي تكون فيه حماية ا لمجال الجغرافي هي الحفاظ على ارتفاقات الواد الطبيعية وعدم السماح بالتهيئة أو البناء في هذا ا لمجال . ولم تحدد مما ستحميه.

وفي المادة **(06)** تتكفل التهيئة العمرانية بالجوانب المرتبطة بحماية الأشخاص والممتلكات والتجهيزات والهياكل القاعدية عند اختيار موقع المشاريع وتصورها .

ومنه فإن هذا القانون تطرق إلى كل جوانب التهيئة العمرانية لكنه لم يتطرق إلى الأخطار الطبيعية وكيفية تهيئة منطقة عمرانية في ظروف غير عادية.

فالمحاور الكبرى للتهيئة العمرانية التي ذكرت في الفصل الثاني لم تأتي على ذكر الأخطار الطبيعية عموما والفيضانات محل بحثنا خصوصا، حيث يذكر في المادة **(07)** أن التهيئة تجسد اختيارات توزيع النشاطات

الاقتصادية والسكان في المجال دون أن تضبط هذه الاختيارات أو دون أن تراع ما إذا كان ا لمجال معرضا للأخطار، ولا تأخذ التهيئة العمرانية بعين الاعتبار حماية المناطق العمرانية من الأخطار الطبيعية.

لكننا نرى في القسم الثاني " الخطة الجهوية للتهيئة العمرانية " في المادة **(39)** أن تطور الخطط الجهوية للتهيئة العمرانية بالنسبة لمجالها الخاص ما يلي: .....

المآلات الرئيسية حسب القيود الطبيعية.

وريثما تتم المصادقة على هذه الخطة تخضع هذه ا لمجالات لموافقة الهياكل المركزية المكلفة بالتهيئة العمرانية.

ومنه نستنتج أن قانونا هذه الأهداف والرؤى المستقبلية لم يتطرق إلى الأخطار الطبيعية.

- **قانون رقم 29/90:**

المؤرخ في**1990/12/01** والمتعلق بالتهيئة والتعمير، يهدف هذا القانون إلى تحديد القواعد العامة الرامية إلى إنتاج الأراضي القابلة للتعمير، ووقاية المحيط والأوساط الطبيعية على أساس احترام مبادئ وأهداف السياسة الوطنية للتهيئة العمرانية.

- وعليه وجدنا بأن المادة **(11)** من القسم الأول من الفصل الثالث " أدوات التهيئة والتعمير " القسم الأول تنص على ما يلي: تحدد أدوات التهيئة والتعمير التوجيهات الأساسية لتهيئة الأراضي المعنية، كما تضبط

توقعات التعمير وقواعده وتحدد على وجه الخصوص الشروط التي تسمح من جهة بترشيد استعمال المساحات، وحماية المساحات الحساسة والمواقع والمناظر، ومن جهة أخرى البنايات المرصودة للاحتياجات الحالية والمستقبلية في مجال التجهيزات الجماعية المتعلقة بالخدمة والنشاطات والمساكن وتحدد أيضا شروط التهيئة والبناء والوقاية من الأخطار الطبيعية.

يمكن أن نظم ضمن المساحات الحساسة المناطق المعرضة للأخطار بما أن موضوعنا يتحدث عنها، ولكن متخصصا آخر يضمها إلى المواقع الأثرية، وعليه يبقى هذا البند مبهما.

- والمادة **(81)** من القسم الثاني من الفصل الثالث تنص على أن المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير يحدد:

. توسع المباني السكنية وتمركز المصالح والنشاطات وطبيعة وموقع التجهيزات الكبرى والهياكل الأساسية . مناطق التدخل في الأنسجة الحضرية والمناطق الواجب حمايتها.

- وفي المادة **(32)** من نفس القسم تنص على أن القطاعات غير القابلة للتعمير هي القطاعات التي يمكن أن تكون حقوق البناء منصوصا عليها محددة بدقة وبنسب تتلاءم مع الاقتصاد العام لمناطق هذه القطاعات.

فالتعمير في المناطق المعرضة للأخطار الطبيعية تكون فيها حقوق البناء مكلفة مقارنة بالمناطق الأخرى. التعمير في المناطق المعرضة للخطر يكلف اقتصاديا لذا يمكن أن تدرج ضمن القطاعات غير القابلة للتعمير، لكن المشكل هنا أن المسيرين –رئيس المجلس الشعبي البلدي –لا يقومون بإعطاء أهمية لهذه المناطق في الدراسة من الناحية الاقتصادية.

- وحسب المادة **(33)** فإنه لا تخضع القواعد والارتفاقات المحددة لأي ترخيص بالتعديل إلا ما يتعلق بالتكييفات الطفيفة التي تفرضها طبيعة الأرض، ولا يذكر هذا القانون إمكانية تعديل هذه الارتفاقات إذا كان ا لمجال معرض للأخطار.
- كما أن المادة **(73)** من القسم الثالث من الفصل الثالث " مخطط شغل الأرض " تنص على ما يلي: لا يمكن مراجعة مخطط شغل الأراضي إلا بالشروط التالية:

. إذا كان الإطار المبنى قد تعرض لتدهورات ناتجة عن ظواهر طبيعية.

ولم يتطرق الفصل الرابع " أحكام خاصة تطبق على بعض أجزاء من التراب الوطني " إلى المناطق المعرضة للأخطار.

❖ **القانون رقم 05/04** المؤرخ في **14/08/2004**المعدل والمتمم للقانون أعلاه في المادة **(02)** التي تتمم أحكام المادة **(40)** وتحرر كما يلي: لا تكون قابلة للبناء إلا القطع الأرضية التي:

– تكون غير معرضة مباشرة للأخطار الناتجة عن الكوارث الطبيعية والتكنولوجية.

المادة **(04)** تعدل أحكام المادة **(11)** حيث وفي هذا الإطار تحدد الأراضي المعرضة للأخطار الناتجة عن الكوارث الطبيعية عند إعداد أدوات التهيئة والتعمير، وتخضع لإجراءات تحديد أو منع البناء التي يتم تحديدها عن طريق التنظيم.

وذكرت هذه المادة صنفا واحدا من الأخطار الطبيعية وهو الزلازل، ولم تذكر خطر الفيضانات محل الدراسة.

❖ **قانون رقم 20/04:**

هذا القانون مؤرخ في **2004/12/25**، متعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة، ووفقه تسير الكوارث في الجزائر، وإعلان المناطق المتضررة كمناطق منكوبة وما يترتب عن ذلك من تعويض وامتيازات للضحايا.

حيث يندرج ضمن الوقاية من الأخطار الكبرى تحديد الإجراءات والقواعد الرامية إلى الحد من قابلية الإنسان والممتلكات للإصابة بالمخاطر، وتنفيذ ذلك.

ويوصف حسب المادة **(04)** والتدابير القانونية المتخذة من أجل ضمان الظروف المثلى للإعلام والنجدة والإعانة والأمن والمساعدة وتدخل الوسائل الإضافية و/أو المتخصصة .

ومن أهداف هذا القانون أيضا ما جاء في المادة **(06)** من الباب الأول " **أحكام تمهيدية** " من الفصل الثاني " **الأهداف والأسس** " حيث حسبه ترمي قواعد الوقاية إلى التكفل بآثارها على المستقرات البشرية ونشاطا تها وبيئتها والحفاظ على التنمية وتراث الأجيال وتأمين ذلك

و تهدف منظومة الوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في المادة **(70) من** الباب الأول من الفصل الثاني تنص على ما يلي :

تحسين معرفة الأخطار وتعزيز مراقبتها وترقبها، وكذا تطوير الإعلام الوقائي عن هذه الأخطار .

مراعاة الأخطار في استعمال الأراضي وفي البناء وكذا في التقليل من درجة قابلية الإصابة لدى الأشخاص والممتلكات.

وضع ترتيبات تستهدف التكفل المنسجم والمندمج والمتكيف مع كل كارثة ذات مصدر طبيعي.

وعملا على تمكين المستقرات البشرية والنشاطات التي تأويها وبيئتها على العموم من الاندماج ضمن هدف التنمية المستدامة، فإن قواعد الوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث، تقوم على المبادئ المذكور في المادة **(08)** كالأتي:

- **مبدأ الحذر والحيطة:** الذي يجب بمقتضاه ألا يكون عدم التأكد، بسبب عدم توفر المعارف العلمية والتقنية الحالية سببا في تأخير اعتماد تدابير فعلية ومتناسبة ترمي إلى الوقاية من أي خطر يتهدد الممتلكات والأشخاص والبيئة على العمومبتكلفة مقبولة من الناحية الاقتصادية.
- **مبدأ التلازم:** الذي يأخذ في الحسبان، عند تحديد وتقييم آثار كل خطر أو كل قابلية للإصابة تداخل واستفحال الأخطار بفعل وقوعها بكيفية متلازمة.
- **العمل الوقائي والتصحيحي بالأولوية عند المصدر:** الذي يجب بمقتضاه أن تحرص أعمال الوقاية من الأخطار الكبرى، قدر الإمكان، وباستعمال أحسن التقنيات وبتكلفة مقبولة اقتصاديا على التكفل أولا بأسباب القابلية للإصابة، قبل سن التدابير التي تسمح بالتحكم في آثار هذه القابلية.
- **مبدأ إدماج التقنيات الحديثة:** الذي يجب بمقتضاه أن تحرص منظومة الوقاية من الأخطار الكبرى على متابعة التطورات التقنية في مجال الوقاية من الأخطار الكبرى وتدمجها كلما دعت الضرورة إلى ذلك.

وفي الباب الثاني " الوقاية من الأخطار الكبرى " نجد في المادة **(15)** أن الوقاية

من الأخطار الكبرى تقوم على ما يأتي:

- القواعد والأحكام العامة المطبقة على جميع الأخطار الكبرى.
- الأحكام الخاصة بكل خطر كبير.
- الترتيبات الأمنية الإستراتيجية.
- الترتيبات التكميلية للوقاية.

ففي الفصل الأول " القواعد و الأحكام العامة المطبقة على جميع الأخطار الكبرى " في المادة **(16)** يحدث مخطط عام للوقاية من الخطر الكبير، ويحدد هذا المخطط مجموع القواعد والإجراءات الرامية إلى التقليل من حدة القابلية للإصابة إزاء الخطر المعني و الوقاية من الآثار المترتبة عليه.

ويجب حسب المادة **(17)** أن يحدد كل مخطط عام للوقاية، ما يأتي :

– المنظومة الوطنية للمواكبة التي تنظم بموجبها وبحسب المقاييس الملائمة و/أو الهامة
– مراقبة دائمة لتطور المخاطر و/أو الأخطار المعنية وتثمين المعلومات المسجلة وتحليلها وتقييمها للسماح بما يأتي :

*معرفة جيدة بالخطر أو الضرر المعني.

*تحسين عملية تقدير وقوعه.

*تشغيل منظومات الإنذار.

– تحدد المؤسسات والهيئات و/أو المخابر المرجعية المكلفة بالمواكبة فيما يخص ضررا ما أو خطر كبير، وكذا كيفيات ممارسة هذه المواكبة عن طريق التنظيم.

– برامج التصنع الوطنية أو الجهوية أو المحلية، التي تسمح بما يأتي:

* فحص ترتيبات الوقاية من الخطر الكبير المعني وتحسينها.
* التأكد من جودة تدابير الوقاية و ملائمتها وفعاليتها.
* إعلام السكان المعنيين توعيتهم.

و حسب المادة **(18)** من القانون المذكور أعلاه يجب أن يشتمل المخطط العام للوقاية من الأخطار الكبرى، أيضا على ما يلي :

* المنظومة المعتمدة لتقييم الخطر المعني، عند الاقتضاء.
* تحديد النواحي والولايات والبلديات والمناطق التي تنطوي على درجات قابلية خاصة للإصابة، بحسب أهمية الخطر المعني عند وقوعه.

* التدابير المطبقة في مجال الوقاية والتخفيف من درجة القابلية للإصابة من الخطر الكبير المعني ، مع توضيح تدرج التدابير في مجال المستقرات البشرية وشغل المساحات ، بحسب أهمية الخطر عند وقوعه ، ودرجة قابلية الناحية أو الولاية أو البلدية أو المنطقة المعنية للإصابة .

ودون الإخلال بالأحكام التشريعية المعمول بها في مجال البناء والتهيئة والتعمير، فإن المادة **(19)** تمنع البناء منعا باتا بسبب الخطر الكبير، لاسيما في المناطق ذات الخطورة التالية:

– الأراضي المعرضة للفيضان، ومجاري الأودية والمناطق الواقعة أسفل السدود دون مستوى قابلية الإغراق، المحدد طبقا لأحكام المادة **(24)** أدناه.

– ويحدد كل مخطط عام للوقاية، المنصوص عليه في أحكام المادة **(16)** أعلاه ، المناطق المثقلة بارتفاق عدم البناء عليها بسبب الخطر الكبير وكذا التدابير المطبقة على البناءات الموجودة بها قبل صدور هذا القانون .

وفي الفرع الثاني " **الأحكام الخاصة بالوقاية من الفيضانات** "، نجد في المادة **(24)** أنه يجب أن يشتمل المخطط العام للوقاية من الفيضانات، المنصوص عليه بموجب أحكام المادة **(16)** من نفس القانون على ما يلي:

– خريطة وطنية لقابلية الفيضان توضح مجموع المناطق القابلة للتعرض للفيضان، بما في ذلك مجاري الأودية والمساحات الواقعة أسفل السدود والمهددة بذه الصفة في حالة ا نهيار السد.

– الارتفاع المرجعي لكل نقطة مصرح بقابليتها للتعرض للفيضان، حيث تثقل المساحات المعنية ما دون ذلك بارتفاع عدم إقامة بناء عليها بموجب المادة **(20)** أعلاه.

– مستويات وشروط و كيفيات وإجراءات إطلاق الإنذارات المبكرة والإنذارات عند وقوع كل خطر من هذه الأخطار، وكذا إجراءات وقف هذه الإنذارات.

وحسب المادة **(25)** أيضا من نفس القانون، فإنه دون الإخلال بالأحكام التشريعية المعمول بها ، وفي المناطق المصرح بقابليتها للتعرض للفيضان بموجب المخطط العام للوقاية من الفيضانات و الواقعة فوق مستوى الارتفاع المرجعي ، يجب أن توضح رخص شغل الأراضي أو التخصيص أو البناء ، تحت طائلة البطلان مجموع الأشغال وأعمال التهيئة والقنوات أو أشغال التصحيح الموجهة للتقليل من خطر المياه على سلامة الأشخاص و الممتلكات. وتحدد كيفيات تطبيق أحكام هذه المادة عن طريق التنظيم.

ونجد في الفصل الثالث " **ترتيبات الأمن الإستراتيجية** " الفرع الأول " **المنشات الأساسية للطرق والطرق السريعة** " المادة **(42)** دون الإخلال بأحكام القانون رقم**01-14** المؤرخ في**2001/08/19** المتعلق بتنظيم حركة المرور عن طريق وسلامتها وأمنها . يمكن أن تصدر الدولة كل تدابير أو مجموعة من التدابير الموجهة لضمان الأمن في شبكة الطرق والطرق السريعة عند حدوث أخطار كبرى .

وحسب المادة **(43)** ، يجب أن تستهدف التدابير المنصوص عليها في المادة السابقة خصوصا ما يأتي:

– التأمين الوقائي لشبكة الطرق والطرق السريعة ، بما في ذلك المنشآت الفنية من القابلية للإصابات بمصادفات الأخطار الكبرى المحددة بموجب هذا القانون .

– إجراء الخبرة على المنشات الفنية التي لم تكن أثناء إنجازها موضوع تدابير تقنية للوقاية من الأخطار الكبرى المحددة بموجب هذا القانون .

وفي الفرع الثالث " **المنشآت الأساسية والبنايات ذات القيمة الإستراتيجية** " و تكون هذه البنايات و المنشآت حسب المادة **(46)** ذات القيمة الإستراتيجية أو التراثية في المدن موضوع مخططات دراسة درجة القابلية للتعرض للخطر والموجهة لحمايتها من آثار الأخطار الكبرى بسبب موقعها أو طريقة إنجازها أو لقدم تشييدها .

وكيفيات إعداد هذه المخططات ولا سيما البنايات المعنية عن طريق التنظيم .

وفي الفصل الرابع " أحكام تكميلية للوقاية " وعملا على ضمان حماية أوسع للأشخاص والممتلكات أمام الأخطار الكبرى ، ونظرا للطابع الدائم للنشاطات البشرية ، يجب أن تشمل مخططات الوقاية من الأخطار ، المؤسسة بموجب أحكام المادة **(16)** من نفس القانون ، على ترتيبات ترمي إلى اللجوء المنهجي للمنظومة الوطنية للتأمين على الأخطار القابلة للتأمين .

ودون الإخلال بأحكام **القانون رقم 11/91** المؤرخ في **1991/04/27** الذي يحدد القواعد المتعلقة بنزع الملكية من أجل المنفعة العامة ، يمكن تنفيذ إجراء نزع الملكية عندما يشكل خطر جسيم ودائم تهديدا على الأشخاص والممتلكات الواقعة في منطقة معرضة للخطر . ويتم تنفيذ كيفيات نزع الملكية بسبب الخطر الكبير طبقا لأحكام القانون رقم **11/91**المؤرخ في **1991/04/27** .

ونجد في الباب الثالث " **تسيير الكوارث** " في المادة **(50)** أنه تتشكل المنظومة الوطنية لتسيير الكوارث مما يأتي :

– التخطيط للنجدة والتدخلات ؛ . التدابير الهيكلية للتكفل بالكوارث .

و يؤسس بموجب هذا القانون في المادة **(51)** التخطيط للنجدة والتدخلات ما يلي :

– تخطيط للنجدة من أجل التكفل بالكوارث ، و لاسيما الكوارث الناجمة عن وقوع أخطار كبرى تدعى مخططات تنظيم النجدة .

– تخطيط للتدخلات الخاصة .

و الفصل الثاني يتحدث عن " **التدابير الهيكلية للتكفل بالكوارث** " ، وهذه التدابير المذكورة في المادة **(63)** هي :

- ✓ . تكوين الاحتياطات الإستراتيجية
- ✓ إقامة منظومة التكفل بالأضرار
- ✓ . إقامة المؤسسات المتخصصة

ونجد في الفصل الثاني الفرع الأول " **الاحتياطات الإستراتيجية** " أن الدولة تكون احتياطات إستراتيجية الموجهة لضمان تسيير المرحلة الإستعجالية التي تعقب الكارثة ، كما هو محدد في أحكام المادة **(55)** من نفس القانون المذكورة أدناه تحت عنوان الجانب التطبيقي لمخطط النجدة والطوارئ .

وقد حدد هذا القانون أحكام خاصة في بابه الخامس " **أحكام خاصة** " في المادة **(73)** حيث يجب أن تحدد المخططات العامة للوقاية من الأخطار ومخططات تنظيم النجدة والمخططات الخاصة للتدخل بالنسبة لمنظومة المواكبة ومنظومة الإنذار و/أو الإنذار المبكر وكذا آليات الوقاية أو تسيير الكوارث كل متدخل وكذا المهام والمسؤوليات التي خولت له .

وحسب الباب السادس " **أحكام ختامية** " تلغى جميع الأحكام المخالفة لأحكام هذا القانون ، غير أن الأحكام التي تنظم الجوانب المتصلة بالوقاية من الأخطار الكبرى تبقى سارية إلى غاية نشر النصوص التطبيقية لهذا القانون .

12-الجانب التطبيقي لمخطط النجدة والطوارئ:

إن التشريع الجزائري في مجال الدفاع والأمن المدنيين، على غرار الأحكام التي ينص عليها الدستور بوضوح ، فيما يخص حماية الأشخاص و الممتلكات **(المادة 24)** ، جاء بنصوص أخرى لتجسيد هذه المهام النابعة من هذا الحق الدستوري ، المتمثل في وجوب حماية كل شخص يعيش على التراب الوطني .

و حتى ولو كان لا يحوز بصفة واضحة الجانب الأمني في كل أنواع التدابير القانونية التي يعتبرها بطريقة غير مباشرة حتمية هذا المبدأ، مع إعطاء أفضلية أكبر إلى مفهوم " **التدخل و الإغاثة** " بمجموعة النصوص السابقة والتي نضيف لها القوانين والمراسيم التالية :

❖ **القانون رقم 90/ 08 :**

نجد في هذا القانون المؤرخ في **07 /04/ 1990**و المتعلق بالبلديات في الباب الثالث في الفصل الثاني الذي يتكلم على التعمير والهياكل الأساسية والتجهيز في المادة

(91) على البلدية أن تتحقق من احترام تخصيصات الأراضي وقواعد استعمالها كما تسهر على المراقبة الدائمة لمطابقة عمليات البناء للشروط المحددة في القوانين والتنظيمات المعمول بها .

وفي **المادة (92)** من نفس القانون تشترط الموافقة القبلية للمجلس الشعبي البلدي على إنشاء أي مشروع على تراب البلدية يتضمن مخاطر من شأ نها الإضرار بالبيئة. وهنا يقصد بالإضرار التلوث.

ونجد في **المادة (140)** من الفصل الثالث " **مسؤولية البلدية** " أنه في حالة وقوع كارثة أو نكبة فلا تتحمل البلدية أية مسؤولية تجاه الدولة والمواطنين إلا عندما تتخلى عن أخذ الإحتياطات المفروضة عليها بمقتضى القوانين والتنظيمات.

❖ **القانون رقم 09/09 :**

المؤرخ في **07 /04/ 1990** المتعلق بالولاية ، حيث نجد في فصله الثاني " **سلطات الوالي باعتباره ممثلا للدولة** " في المادة **(99)** أنه يجوز للوالي عندما تقتضي الظروف الاستثنائية ذلك أن يطلب تدخل تشكيلات الشرطة والدرك الوطني المتمركزة في إقليم الولاية عن طريق التسخير.

وحسب **المادة (100)** يعتبر الوالي مسؤولا حسب الشروط التي تحددها القوانين والتنظيمات عن إعداد تدابير الدفاع والحماية التي لا تكتسي طابعا عسكريا ، وتنفيذها .

❖ **القانون رقم 23/91 :** المؤرخ في **06 /12/ 1991**، المتعلق بمشاركة الجيش الشعبي الوطني ، في مهام الإنقاذ والنظام العام ، خلال الأوضاع الاستثنائية .

ويمكن حسب **المادة (02)** اللجوء إلى وحدات الجيش ، بناء على قرار رئيس الحكومة بعد الاستشارة المسبقة للسلطات المدنية والعسكرية المختصة للاستجابة إلى : حماية السكان و نجدتهم .

ويمكن تجنيده في حالات النكبات العمومية والكوارث الطبيعية أو الكوارث ذات الخطورة الاستثنائية ، وبسبب المخاطر الجسيمة أو توقعها التي قد يتعرض لها أمن الأشخاص والممتلكات فبعد الكارثة ينفلت الأمن .

❖ **المرسوم التنفيذي رقم 332/03 :**

المؤرخ في **08 أكتوبر 2003** المتضمن إنشاء ، تنظيم وعمل المركز الوطني العملي للمساعدة على أخذ القرار . حيث ينشا لدى الوزير المكلف بالداخلية مركز عملي وطني للمساعدة على القرار يدعى " المركز" ، وهو أداة للاستماع والترقب يتولى مهمة جمع واستغلال كل المعلومات التي من شا نها أن تساعد على الوقاية وتسهيل تسيير الأحداث ذات البعد الوطني التي قد تخلق أزمة ، وتستدعي تسويتها تنسيقا مشتركا ما بين القطاعات واتخاذ قرار فوري .

من خلال دراسة هذه النصوص التي تشكل بنسبة كبيرة العدة التشريعية التي تكفل الانشغالات الكبرى لدولة ما ، يتبين بأن مفهوم الدفاع لا يحظى بالأولوية حتى لا نقول بأنه منعدم في عدة نصوص تشريعية ، في حين أنه في البلدان المتطورة أضحى مفهومي (الدفاع والأمن) يكتسيان أهمية كبيرة ، وذلك نظرا إلى الإسهام الواضح والمميز للمواطن وكذلك الترابط بين مختلف قطاعات الحياة العمومية .

ومن خلال المعلومات المستخلصة إثر الكوارث التي وقعت مؤخرا، يهدف مخطط الإنذار والتدخل الخاص بالأمن الوطني إلى " **تعميم صياغة مخطط الطوارئ والنجدة** " الذي جاء بعد فيضانات نوفمبر **2001** بباب الواد، إذ يندرج هذا الأخير في إطار المبدأ المذكورآنفا، والذي يهدف إلى التنبؤ وتسيير خصوصية كل قطاع حسب ما تقتضيه ظروف كل كارثة . هذا و من المفروض أن تقوم المؤسسات و الهيئات الحكومية والخاصة الأخرى بإعداد نفس التشكيل، وذلك بتجنيد كل طاقا تها ، وتقوم بالتكفل بكل ما يتطلبه الوضع ، من خلال تحقيق تكامل منسق في مواجهة أي نوع من الكوارث .

وتولدت هذه الوضعية عن غياب التدريبات والاتصال ما بين القطاعات ، تاركة مخطط الطوارئ والنجدة "" **ORSEC**مهجورا ، إن لم نقل منسيا تماما فيعد هذا الوضع

مأساويا أكثر مما هو عليه خلال وقوع الكارثة ، كما أن مركز القيادة الذي يعتبر الهيئة الوحيدة في هذا الإطار، وفقا لما ينص عليه من **المرسوم التنفيذي231/85** المؤرخ **في1985/08/25** المتعلق بمخططات التدخل و تنظيم الإسعافات في حالة كارثة طبيعية ***ORSEC***، والذي يتعرض نفسه إلى أزمات في تسيير مختلف الإختلالات الناتجة عن عدم الإحاطة بخصوصية نشاط كل واحد مقارنة مع الآخر، دون أن ننسى التداخل العشوائي في الصلاحيات ، و كذلك التسرع في القيام بالمهام ، الأمر الذي أدى حتما إلى إختلالات وظيفية ، وهذا ما تم تسجيله خلال كل تجربة .

خلاصة الفصل :

ما يمكن استخلاصه في هذا الفصل هو أن الأخطار الطبيعية وما ينتج عنها من كوارث تمثل أحداثا مفجعة تصيب مناطق مختلفة من العالم، ونادرا ما نجد دولة من الدول لم تصب بكارثة طبيعية من أي نوع، وتسبب الكوارث الطبيعية خسائر في الأرواح والممتلكات في مناطق حدوثها.

وخطر الفيضان هو أكثر الأخطار تعقيدا ويعتبر تحدي بالنسبة للإنسان لأنه يهدد حياته ومحيطه وكل الإجراءات التي يقوم بها غير كافية لتفادي آثاره، وبالتالي وجب عليه إيجاد الميكانيزمات والطرق الكفيلة بحمايته وحماية محيطه المعيشي.

ومن خلال بحثنا في الجرائد الرسمية التي تخص مجال دراستنا وجدنا أن المشرع لم يولي أهمية للأخطار الطبيعية كما أن القوانين لا تشير بشكل واضح لخطر الفيضان، ولا تأخذه بعين الاعتبار في الدراسات.

الفصل الثاني

مقدمة:

تعتبر الفيضانات الكارثة الأكثر حدوثا في جميع أقطار العالم باعتبارها كارثة طبيعية خاضعة للخصائص التكوينية للأرض ككوكب معروف بمصادره المائية الهائلة جراء المناخ السائد به عبر التاريخ وطبيعة جغرافية الأرض في حد ذاتها .و الفيضانات هي ارتفاع نسبة الماء في الأنهار و الأودية ، التي تؤدى إلى غمر الأرض .

فالحضنة كانت عبارة عن بحيرة داخلية خلال الفترة الجيولوجية (néolithique) ، ونتيجة إلى الزلازل ذات الشدة العالية التي تعرضت لها هذه المنطقة تسببت في تغيرات جغرافية ، و بوجود عوامل وتغيرات جيو مناخية تشكل حوض كبير (شط الحضنة) و بعد تشبعه بالحجارة و الطين الصلب من الجبال جراء الفيضانات القوية اختفت هذه البحيرة لتتكون بعدها السبخة ، كل هذه النشاطات الطبيعية تأهل و تجعل المنطقة مهددة دائما بهذا الخطر .

ولوجود السلسلتين الجبليتين اللتين تحيطان بمنطقة الحضنة تجعلان منها مجمعا طبيعيا لمياه الأمطار الصابة من الأحواض نحو الوديان (فيضانات الأودية) الموجودة بالشمال ، أودية (اللحم ، القصب ، لقمان ، سوبلة ، سلمان) و الجنوب أودية (ميطر ، الشعير ، مسيف) كما أن الخصائص الجغرافية للجبال ساهمت في سرعة سيلان الأمطار مما يؤدى إلى فيضانات ذات شدة على مستوى الوديان والتي تشكل خطرا حقيقيا على الأشخاص و الممتلكات .

لذلك سوف نتطرق في هذا الفصل إلى التعريف بشط الحضنة ، و كذلك نبين آثار الفيضانات على التجمعات الحضرية المتواجدة على محيط شط الحضنة .

01- 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 و المجرى المائي واد القصب، وهي من أهم الأسباب التي جعلت مدينة المسيلة تنشا و تتطور عبر مراحل مختلفة من الزمن .

وتقدر مساحتها بـ 233 كلم^2 يشغلها حوالي 147945 نسمة حسب تعداد 1998 أي بمعدل 635 نسمة / كلم

خريطة رقم(1) موقع بلدية المسيلة من الولاية

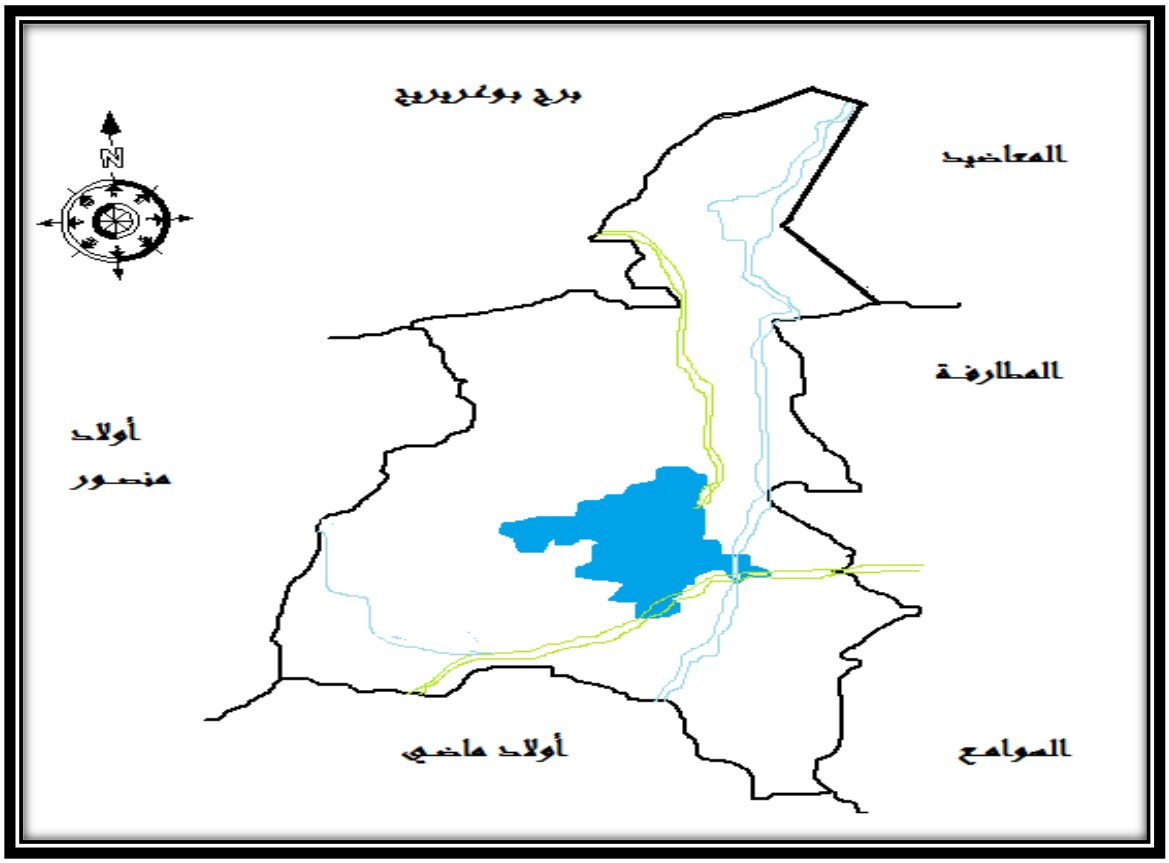
المصدر: مركز الدراسات و الانجاز العمراني المسيلة

02-الموقع الإداري:

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

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

خريطة رقم (3) الموقع الاداري



المصدر: مركز الدراسات و الانجاز العمراني المسيلة

03-لمحة تاريخية عن نشأة المدينة وتطورها[1]:

مرت على مدينة المسيلة عدة حقب تاريخية حيث تركت كل حقبة بصمتها ونذكر منه:

-الحقبة الرومانية:

حيث أنشأت النواة الأولى بالقرب من منطقة بشيلقا الذي يبعد حاليا حوالي 03 كلم عن مقر البلدية وسميت المدينة بزابي جوستنيانا (يعني مدينة مصب المياه أو سيل المياه) لكن المدينة لم تعرف معمارا كبيرا لكونها مدينة ذات طابع فلاحي نظرا لخصوبة أرضها وأقام الرومان سدا ونظاما لتوزيع المياه وقد دمرت هذه المدينة في سنة 740هـ

-الفترة الفاطمية :

أعاد الفاطميون بناء المدينة في سنة 935م على مسافة 3 كلم من الموقع الأثري لجوستنيانا

-الفترة الحمادية:

عندما إنفرد جعفر بن حماد بحكم ذاتي سنة 1015م عن العاصمة الحمادية (قلعة بني حماد) قام بإنشاء النواة الأولى للمدينة الحالية والمسماة حاليا بحي الجعافرة نسبة إليه وبعدها توسع هذا الحي في الضفة الشرقية كواد القصب فظهرت أحياء رأس الحارة ، خربة التليس ، الشتاوة ، كان يتوسط هذه الأحياء مركز تجاري يومي يدعى الشماس (موقع مسجد بلال حاليا)، حيث تميز النسيج العمراني بالبساطة واحترام الملكيات والواجهات الصماء التي تتماشى مع القيم كما عرف المجال الحضاري بنشأة الحارة حيث فضاء فارغ تحيط به سكنات.

-الفترة المرابطية :

عرفت مدينة المسيلة توسعا معماريا كبيرا في هذه الفترة وتميزت المدينة في هذه الحقبة حيث أصبحت مركزا علميا ومركز عبور تجاري إلى أن دمرت من طرف الهلاليين سنة 1350م.

-فترة ماقبل الأتراك :

أي الفترة الممتدة بين 1350م إلى 1500م عرفت هذه الحقبة بقدوم سيدي محمد بن عبد الله المغربي من مدينة وجدة إلى البقاع المقدسة لكنه إستقر بالمدينة وشرع في إعادة بناء المدينة وسميت بمدينة سيدي بوجملين .

- فترة الأتراك:

دخلها العثمانيون سنة 1500م خلال هذه الحقبة أقيم حي الكراغلة والذي يعتبر إمتداد لكل من حي الشتاوة ورأس الحارة والجعافرة .

- مرحلة الاستعمار الفرنسي:

دخل الاستعمار الفرنسي المدينة سنة 1840م حيث تميزت هذه المرحلة الممتدة بين 1840م و1940م بظهور بعض المنشآت نذكر منها ثكنة عسكرية على الضفة الغربية لواد القصب وحي الظهرة الاستعماري ومقر إقامة الحاكم والكنيسة وقسم الشرطة والبريد والمحكمة كما أنشأت حي العرقوب الذي أقيم فيه اليهود وبعض المعمرين وحي الكوش للتجار وبعض الأعيان

كما عرفت المدينة نشأة السكنات الجماعية (عمارات كوادرو HLM) .

تميزت الفترة بظهور العمران الأوربي حيث الواجهات المفتوحة والشرفات واستقامة الطرقات،ونظرا للأراضي الخصبة التي تتميز بها المنطقة فقد أقيم مشروع سد القصب حيث تبعه مشروع المحيط المسقي

- فترة مابعد الإستقلال :

عرفت المدينة تغيرات جوهرية حيث في الفترة الأولى 1962-1974م تم إنشاء حي 300 مسكنا و500 مسكنا على إثر الزلزال الذي ضرب المدينة في سنة 1965 وذلك لإسكان المتضررين من سكان حي الكراغلة، الشتاوة، رأس الحارة وخربة التليس، ثم أنشأت التجزئة (حي الشواف) الذي صممه المهندس رولان ROLAND ، كما ظهرت بنايات فوضوية في الجهة الشرقية المسماة حاليا بحي لاروكاد أما بالنسبة للفترة الثانية 1974-1987 فأهم ما ميز هذه المرحلة هو ترقية المسيلة من مقر دائرة إلى مصاف ولاية حيث استفادت المدينة من عدة هياكل إدارية وخدماتية وصناعية حيث أنشأت المنطقة الصناعية

والمنطقة السكنية الحضرية الأولى والثانية وظهرت عدة تجزئات ترابية نذكر منه حي 700،346،270، 166،86 قطعة .

أما فيما يخص الدراسات العمرانية فقد تم إعداد أول مخطط توجيهي P.U.D في سنة 1977 وفي سنة 1992 تم إعداد المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير وتبعته عدة دراسات أخرى

04-شبكة الطرق :

1-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.

2-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.

3- السكة الحديدية :

خط السكة الحديدية يقسم النسيج العمراني للمدينة إلى قسمين إضافة إلى مروره في وسط القطب الجامعي، وتأثيره على الأحياء المجاورة من عزلهم عن الأحياء المقابلة لهم على نفس الخط ومشكل الضوضاء التي يحدثها القطار لدى مروره

خريطة (3) الطرق المهيكلة للمدينة

المصدر من إعداد الطالبة

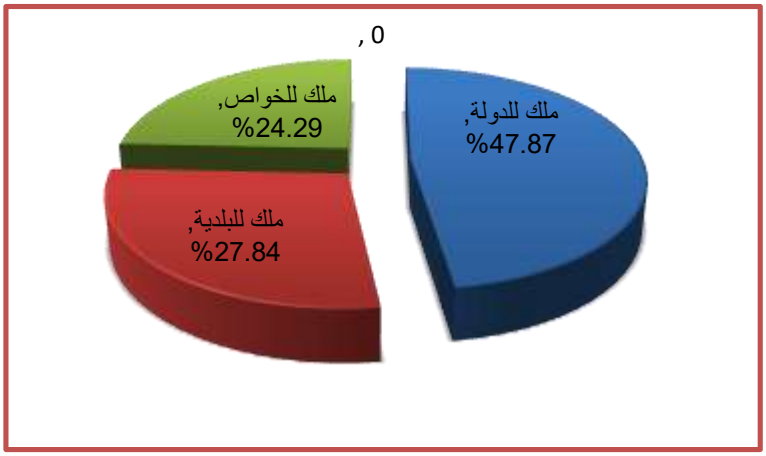
05-الطبيعة العقارية للمدينة:

- **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 والخامس وجزء من القطاع السادس بقسمه الجنوبي وتقريباً كل مساحة المنطقة الصناعية وجزء هام من مساحة منطقة النشاطات في جنوب تراب الولاية .

- **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 والخامس والسادس وهي تمتد حتى خارج حدود المحيط العمراني الأمر الذي لا يقف حاجزاً ولا يطرح أي إشكال عند توسع المدينة بتلك الناحية، كما نجد جزء من الأراضي التابعة للبلدية يتركز بقلب المدينة وبحي وعوا ع المدني

-**أراضي ملك للخواص:** وتمثل 24.29% من المساحة الإجمالية للمدينة أي ما يعادل 435.42 هكتار، وهي تتركز أساساً بالقطاع العمراني في الأول بالناحية الشرقية للمدينة وجزء هاما من مساحة القطاع السابع، وأجزاء أخرى تتمثل في مساحات صغيرة في القسم الشمالي من تراب المدينة

الشكل4: دائرة نسبية توضع الطبيعة العقارية



المصدر من انجاز الطالبة 2020

06- دراسة المعطيات الطبيعية :

تهدف دراسة المعطيات الطبيعية إلى تحليل الإطار الفيزيائي لمختلف المعطيات الطبيعية ، قصد تحديد جميع الإمكانيات المجالية التي تتوفر عليها مدينة المسيلة، و ماهي

السبل العقلانية التي يمكن أن توظف هذه الإمكانيات و جعلها عناصر تساهم في عمليات التهيئة على المدى البعيد و المتوسط ، وكذلك تحديد جميع المعوقات المجالية التي يعانى منها مدينة المسيلة.

1-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-التساقط :

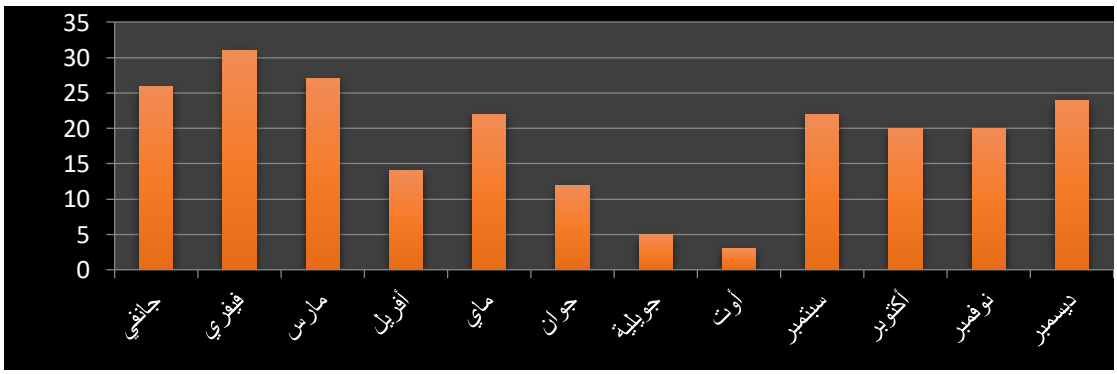
حسب المعطيات المناخية التي تحصلنا عليها من مصلحة الارصاد الجوية لولاية المسيلة لا حضنا أن كميات الأمطار الخاصة بالمنطقة هي كميات قليلة ومتذبذبة على طول السنوات ،وعليه فإن أعلى متوسط كمية الامطار سجلت في شهر ماي (75 ملم في سنة 2014) ، وأن هناك شهور لم تتساقط فيها الامطار كما يوضحه الجدول التالي : NT : لا يوجد تساقط)

جدول رقم (1): معدل التساقط بمدبنة المسيلة

	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	اوت	سبتمبر	اوكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
2002	11	06	01	05	05	NT	02	16	07	13	26	13
2003	73	11	02	17	29	28	01	03	47	83	29	25
2004	5	05	31	36	75	10	02	29	11	08	11	29
2005	1	18	06	06	NT	07	03	03	31	16	28	06
2006	26	50	01	14	26	03	29	05	20	NT	29	22
2007	05	12	17	80	26	06	NT	04	23	10	05	NT
2008	05	05	06	NT	16	06	02	03	35	57	10	26
2009	31	17	05	34	02	08	01	03	23	04	06	19
2010	07	32	21	21	03	03	02	06	04	11	08	03
2011	03	08	11	21	13	40	02	05	19	26	12	11
2012	00	02	31	21	04	01	00	01	04	59	27	09

المصدر:مديرية الأرصاد الجوية بولاية المسيلة2012

شكل رقم(05):كمية التساقط بمدينة المسيلة.



المصدر:مديرية الأرصاد الجوية بولاية .المسيلة،2012

3-الحرارة :

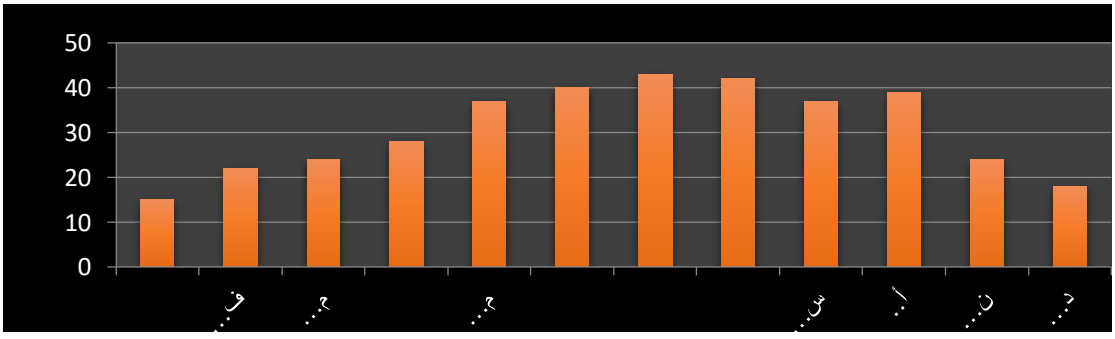
يتضح من خلال دراسة البيانات المناخية لمحطة المسيلة والتي تغطي فترة رصد مقدارها 10 سنوات من سنة 2002 الى غاية سنة 2012 ،أنه يسود منطقة المسيلة بشكل عام مناخ حار إلى شديد الحرارة ، حسب البيانات السابقة فإن النباتات والاشجار المعمرة المحلية وكذلك المدخلة ،التي تعيش تحت تحت هذه الظروف الخاصة بمناخ منطقة المسيلة ستتعرض لدرجات حرارة مرتفعة جدا في الصيف ودرجات حرارة منخفضة نسبيا في الشتاء بفارق حراري قد يصل أحيانا إلى 27.8 درجة على مستوى المتوسطات وإلى مايزيد عن ذلك بكثير فيما إذا اخذنا بالأعتبار درجات الحرارة القصوى والدنيا المطلقة ، ومما لاشك فيه أن لهذا الإختلاف الكبير تأثيرات بالغة في حياة النباتات والأشجار ، لذا يجب أن تؤخذ بالحسبان وبعين الاعتبار عند إقتراح أنواع الأشجار والنباتات المدخلة والمحلية التي ستستعمل في التشجير سواء في الحدائق او المتنزهات :

الجدول رقم(06): نسبة درجة الحرارة في مدينة المسيلة

	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	اوت	سبتمبر	اوكتبر	نوفمبر	ديسمبر
2002	21.2	22.8	28.5	33.8	39.4	41.3	45.6	41.7	36.2	34	26.1	18.5
2003	20	17.8	24.8	36.8	35.7	42.6	45.1	42.8	40.4	39.3	28.6	18.4
2004	18.8	24.7	25.6	26.8	30	41.5	43.1	43.6	39.2	34.5	24.7	21.5
2005	20.2	21.4	32.8	33	37.2	41.9	46.2	44	36.9	32.4	28.3	18.6
2006	16.4	17.8	28.9	32.8	36.7	44.2	43.8	42.1	36.4	36.3	30.8	19.2
2007	26.2	32.2	27.7	28.8	36.9	41.2	42.2	42.2	36.8	27.4	21.2	8.2
2008	21.3	32.4	30.5	34.4	36.3	40.7	45.7	45	39.4	29.3	21.4	17
2009	18.1	18	25.4	28.7	37	39.8	45.2	43.3	40.8	32.7	27	22.8
2010	20	28.7	28.2	30.4	34	42.6	45.3	42.7	36.7	35	23.3	22.1
2011	19.8	23.7	25.6	26.1	31	40.5	43.4	43.6	38.2	34.9	25.7	20.5
2012	20.1	19	24.5	29.7	37.1	38.8	45.7	42.3	41.8	37.5	27.2	21.8

المصدر:مديرية الأرصاد الجوية بولاية .المسيلة،2012

الشكل رقم(06):درجات الحرارة بمدينة المسيلة



المصدر:مديرية الأرصاد الجوية بولاية .المسيلة،2012 المسيلة2010

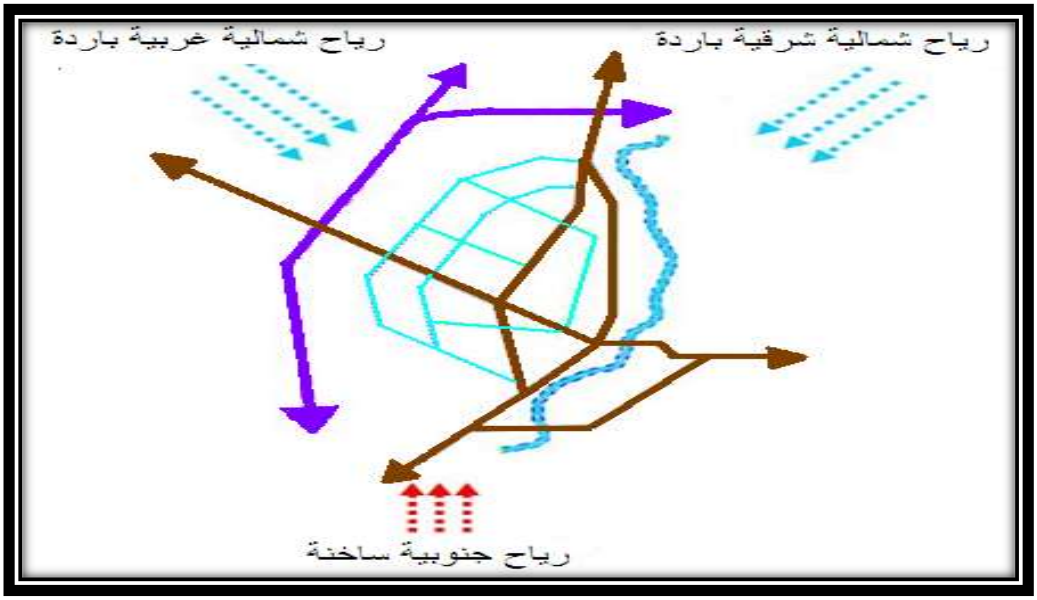
4- الريـاح:

إن الرياح الموجودة بمدينة المسيلة عبارة عن رياح موسمية حيث نميز منها نوعان هما :

- رياح باردة في فصل الشتاء ذات رطوبة نسبية وسرعة متوسطة ولها اتجاهين شمال شرق وشمال غرب

- الرياح ساخنة جافة تعرف باسم رياح السيروكو او الشهيلي بالمسمى المحلي وهي رياح المؤثرة على مناخ المدينة بصفة عامة وتأتي من جهة جنوب .

شكل يمثل الريح المؤثرة على مناخ المدينة



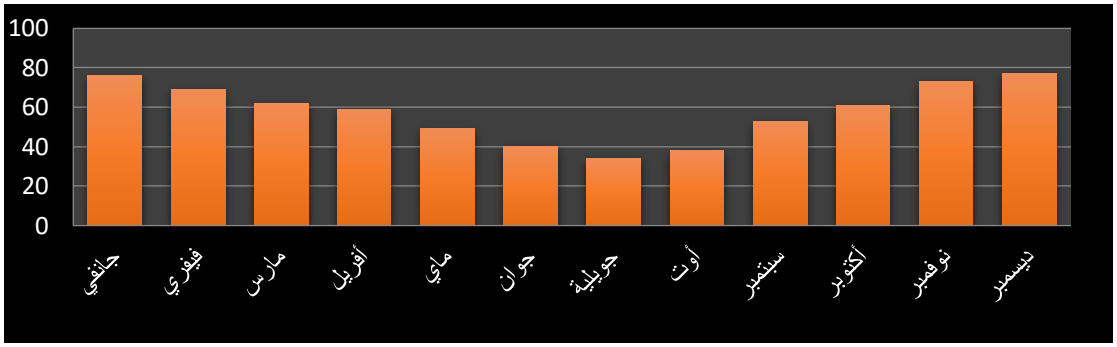
المصدر : معالجة الطالبة

5-الرطوبة :

منطقة المسيلة كغيرها من المناطق الوسطى ، ترتفع الرطوبة بها في شهور الشتاء والمتمثلة في ديسمبر وجانفي ، وتنخفض في شهور الصيف المتمثلة في جوان وجويلية

الى غاية شهر اوت ، وتبلغ النسبة القصوى السنوية 84% ولا تقل نسبة الرطوبة بالمنطقة عن 31% .

الشكل رقم(07):نسبة الرطوبة المتواجدة بمدينة المسيلة.



المصدر:مديرية الأرصاد الجوية بولاية المسيلة،2012

6-الارتفاعات :

يتميز مجال منطقة الدراسة بارتفاع متوسط حيث تبلغ أقصى نقطة ارتفاع بـ : 830 م فوق سطح البحر ، و التي تقع في المرتفعات الجبلية الشمالية (جبال الحضنة في المنطقة المسماة (جبل لمريزة)

أما ادني نقطة ارتفاع تصل إلى 400 م تقع في أقصى الجنوب عند الحدود البلدية

و بصفة عامة يمكن تقسيم المجال المدروس إلى ثلاثة مستويات من الارتفاعات :

- **المستوى الأول** : و هو يمثل المناطق الجبلية الموجودة في الشمال ذات الارتفاعات المحصورة بين 650م

إلى 800 م

المستوى الثاني: و هو يمثل منطقة الهضاب الموجودة في المنطقة الوسطى من المجال المدروس و هي محصورة على ارتفاع مابين 500 م إلى 650 م .

- **المستوى الثالث:** و هو يمثل المناطق السهلية و هي تتميز بكونها أراضى منخفضة و ذات انحدار ضعيف جدا و هي محصورة بين ارتفاع 400 م إلى 500 م و هذه المناطق تقع في الجهة الجنوبية من المجال المدروس .

7- الانحدارات :

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

8- المعطيات الجيولوجية :

من خلال دراسة الخريطة الجيولوجية لمنطقة المعاضيد و كذلك الخريطة الجيولوجية لمنطقة المسيلة، فإن المعطيات الجيولوجية الخاصة بالمحيط المدروس ، تبين بان معظم التكوينات الجيولوجية المنكشفة في هذا المجال تنتمي إلى الزمن الرابع وهي عبارة عن رسوبيات منها الحديثة المنشأ (Alluvions récentes) وهي تغطى أجزاء كبيرة من الجهة الجنوبية للمجال المدروس، أما القديمة المنشأ (Alluvions anciennes) فهي تتواجد في الجهة الشمالية من النسيج الحضري لمدينة المسيلة و تمتد من جنوب مرتفع بورجام حتى الطريق الوطني رقم 45 ،وغالبا ماتكون الرسوبيات من الرمل أو الطين الرملي ، مع بعض الجسيمات الرملية (conglomérats)

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

- (ذراع أم لرجام+ذراع أمجامع+ذراع كداد+بوحديب) (pcterrassesde cailloutis)(conglomerats .
- شرق ذراع أم لرجام (mi) Argiles sableuse gees grossiers conglomerates
- الشعبة الحمراء القصب (e) Lutetien superieure Argiles verts et lits de gyps
- جبل قرون (el) Lutetien inferieure – calcaire et marnes gris claire

- كاف لوراد + كاف شوف زراب (e2) palerme – marnes noire gypsiferes – calcaires phosphates
- المناطق الشمالية : أي شمال المناطق المذكورة أعلاه ، فان معظم التكوينات صخرية وهي عبارة عن مارن و كلس (marnes et calcaire)

9- الفوالق :

من خلال دراستنا للخريطة الجيولوجية، فانه تبين لنا أن معظم الفوالق تظهر في الجهة الشمالية من المجال المدروس و هي تأخذ اتجاه شمال غربي – جنوب شرقي ، و تظهر بشكل جيد في المناطق الشمالية الغربية لسد القصب

10- الشبكة الهيدروغرافية :

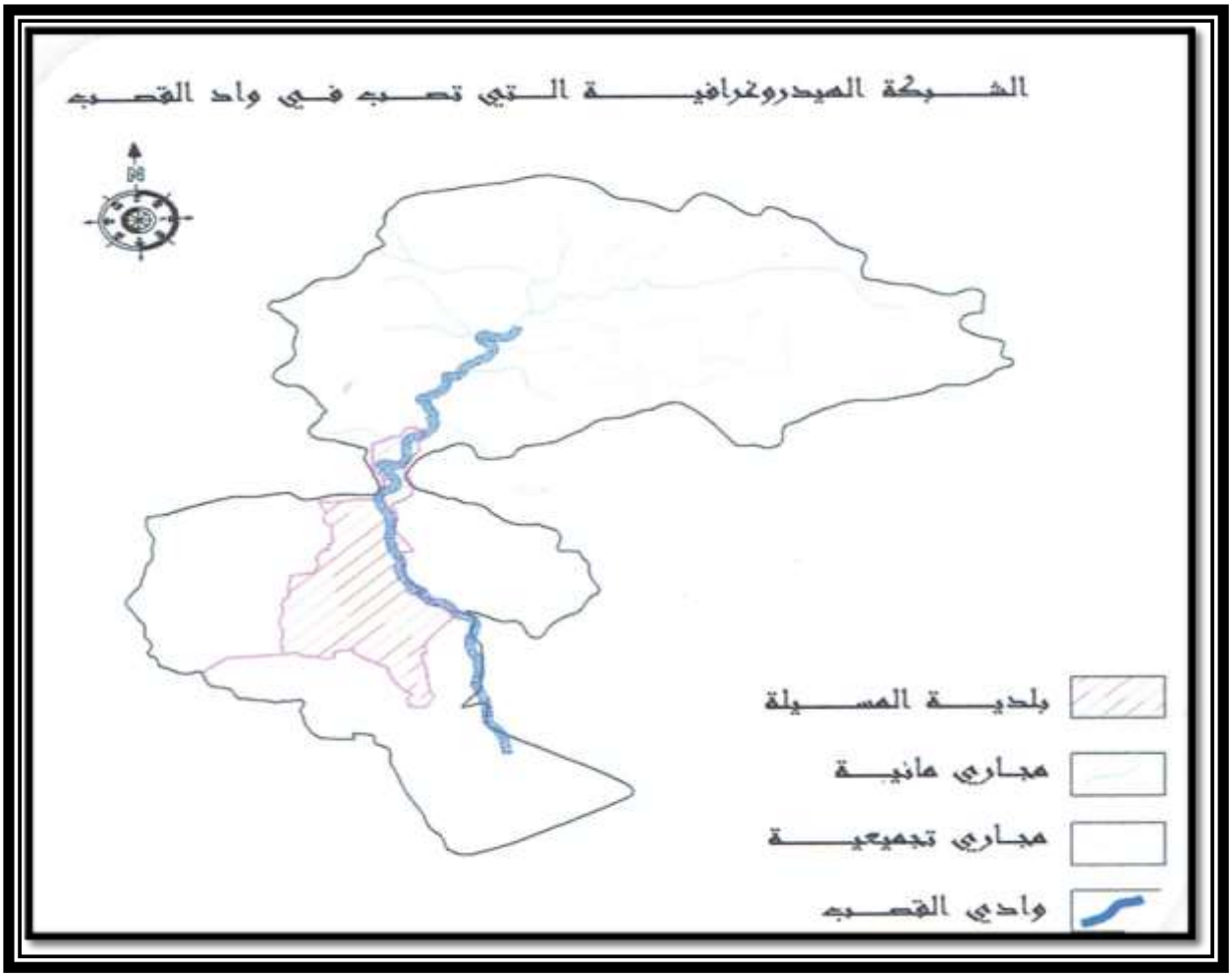
من أهم المجارى المائية التي تشق منطقة مجال الدراسة نجد واد القصب ، الذي يتميز بحوض تجميع كبير جدا يمتد في كل من ولاية برج بوعريريج وسطيف علما أن نسبة كبيرة من المياه التي يجمعها هذا الحوض تصب في سد القصب ، الذي يوفر نسبة مهمة من مياه السقي خاصة الأرض المتواجدة جنوب بلدية المسيلة ، بالإضافة إلى واد القصب هناك مجموعة من الأودية الصغيرة التي تشق المجال البلدي والتي في الغالب تأخذ الاتجاه 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 (رسوبيات رملية طينية) .

و من أهم المجارى المائية التي تشق المدينة بالإضافة إلى واد القصب نجد كذلك :

- واد مويلحة الذي يشق الجهة الغربية لشبيليا و يحمل مياه الجهة الشمالية الغربية و يصب في واد القصب في جنوب المدينة
- واد الكرمة الذي يصب كذلك في الجهة اليمنى لواد القصب .

- و اد لقمان يسيل من الشمال نحو الجنوب و يصب في الجهة الجنوبية لواد القصب ، و ينشا من حوض مائي كبير . (المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير)

خريطة رقم (04)الشبكة الهيدروغرافية التي تصب في واد القصب



المصدر: رمضان شيكوش شوقي،2009

07- توزيع التجهيزات في المدينة:

وهي مراكز و أماكن يقصدها سكان الحضر و الريف لتلبية حاجياتهم و تحقيق متطلباتهم وهذه التجهيزات متمثلة في المراكز الإدارية والتعليمية والثقافية و الصحية والرياضية، وتحتوي مدينة المسيلة على عدة تجهيزات المهمة نبينها في الجدول التالي

الجدول رقم(07)أنواع التجهيزات في مدينة المسيلة .

الوظائف	ملاحضة	النسبة
التعليمية	حيث يعطي هذاالقطاع أهمية كبرى لمدينة المسيلة , ووزعت هذه التجهيزات على جل تراب فان التجهيزات الموجودة والمبرمجة قادرة على سد حاجيات (PDAU)المدينة وحسب تقديرات السكان المتمدرسين مستقبلا، إذ توجد 07 ثانويات و03 متقنات و03 مراكز للتكوين، بالإضافة إلى الجامعة والقطب الجامعي، زيادة على المدارس الابتدائية والإكمالية.	%28.98
الصحية	القطاع الصحي لبلدية المسيلة يخدم كل البلديات المجاورة والسبب يرجع إلى تركيبة المرافق الصحية المقامة في مقر البلدية و هي مرافق صحية كبيرة، متوسطة وصغيرة، نذكر منها (مستشفى الزهراوي، عيادتين متخصصتين، مركز صحي، قاعتين للعلاج، عيادة للولادة "سليمان عميرات).	%9.67
الإدارية	تتركز معظم هذه التجهيزات على طول الطريق الوطني رقم 40 مما يسجل حركة مرور كثيفة، خاصة في الحي الإداري الموجود في قلب المدينة.	%26.58
الثقافية والدينية	توجد بمقر البلدية عدة مرافق منها مكتبتين بلديتين ودار للثقافة.	%22.70
التجارية	تتمركز في اغلبها في وسط المدينة مع تواجد مركز تجاري في التوسعات الجديدة (مركز تجاري زروتي)	%3.38
الرياضية	وتتمثل في مركب لمختلف الرياضات،وملعبين بلديين ،وقاعة للسباحة و عدة ملاعب صغيرة وعدة ملاحق أخرى.	%5.79
الخدماتية	موزعة في مختلف مجال المدينة حسب نوعية الخدمة التي تقدمها.	%2.89
المجموع	/	%100

المصدر: مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير+ معالجة الطالبة

08-الطبيعة العقارية للأراضي :

من بين الأسباب التي جعلت تطور وتوسع المدينة بالجهة الشمالية الغربية والتي تتميز بالأماكن الفيضية، هو الطبيعة العقارية للأراضي، حيث توجد ثلاث أنواع من الأراضي: - أراضي مللك للدولة -أراضي ملك للبلدية -أراضي ملك للخواص.

-أراضي ملك للدولة :

هكتار % بما يعادل 858.12%والتي تمثل أكبر نسبة من أراضي المدينة تقدر بـ: 47.87 من إجمالي مساحة المدينة المقدرة بـ 1792.60 هكتار وهي تشغل كل أراضي وسط المدينة، وبالتقريب كل مساحة القطاعات الثاني والثالث والرابع، الخامس وجزء من القطاع السادس بقسمه الجنوبي، وتقريبا كل مساحة المنطقة الصناعية وجزء هام من مساحة منطقة النشاطات في جنوب الولاية.

-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 % والخامس والسادس وهي تمتد حتى خارج حدود المحيط العمراني، الأمر الذي لا يقف حاجزا أمام توسع المدينة بذلك الاتجاه، وفي الوقت الحالي والمستقبلي ولآفاق بعيدة.

-أراضي ملك للخواص :

من المساحة الإجمالية للمدينة أي ما يعادل 435.42 هكتار، وهي تتركز %وتمثل 24.29 أساسا بالقطاع العمراني في الأول بالناحية الشرقية للمدينة، وجزء هام من مساحة القطاع السابع، وأجزاء أخرى تتمثل في مساحات صغيرة في القسم الشمالي من تراب المدينة. (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة المسيلة 2008).

09- دراسة الفيضانات في مدينة المسيلة :

سنتطرق إلى دراسة التساقطات باعتبارها المسبب الرئيسي للفيضانات و التي لها الدور الاساسى في خصائص المجارى المائية والشبكة الهيدروغرافية، أي أن لكل حجم و نوع من التساقط انعكاسات 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 ،20 ،50 سنة ، وقد اعتمدنا في ذلك على المحطات المطرية المحيطة ببلدية المسيلة و هاته المحطات هي (سد فاقس ، المجاز ، سد القصب ، المسيلة ،)

وقد اعتمدنا في تحليل التساقطات على الأمطار السنوية المتوسطة لمدة زمنية أكبر أو تساوى 10 سنوات للمحطات المعتمدة في الدراسة ، و لتحليل و رسم البيانات قمنا باستعمال برنامج HIDROLAB ، حيث نقوم بتحديد سلسلة التساقطات ، فنحصل على زمن عودة الأمطار الفيضانية و ذلك بالاعتماد على النظرية التالية :.

$$T = \frac{1}{1 - FND}$$

بحيث :

T= زمن عودة الأمطار الفيضانية

FND=التواتر غير المتعدى و الذي يستخرج من جدول (غوص)

Fréquence de non dépassement)

10-تعريف شط الحضنة :

1-الموقع :

شط الحضنة يتواجد على مستوى ولايتين المسيلة و باتنة ، حيث تبلغ مساحة الجزء المتواجد على مستوى ولاية المسيلة يقدر بـ 1000 كم^2 أما الجزء المتواجد بولاية باتنة فتقدر مساحته بـ 100 كم^2

كما انه يقع بالجنوب الشرقي للجزائر و هو معزول عن البحر الأبيض المتوسط ، كما أن الجزء الأكبر منه يتواجد على مستوى منطقة الحضنة وهو يبعد بـ 40 كم عن مدينة المسيلة و يبعد بـ 40 كم عن الجنوب الغربي لمدينة بوسعادة ، كما أنه يبعد بـ 80 كم عن الجنوب الشرقي لمدينة بسكرة

2- الإحداثيات الجغرافية :

يقع شط الحضنة مابين خطى طول (35.18 درجة و 35.32 درجة) و مابين خطى عرض (4.15 درجة و 5.06 درجة) و يقع على ارتفاع 390 م من سطح البحر ، و يتربع على مساحة تقدر بـ 362000 هكتار (الوكالة الوطنية للموارد المائية ، فرع ولاية المسيلة)

3-الخصائص الفيزيائية :

1-الجيولوجيا:

paysage transistor-accumulatif شط الحضنة هو عبارة عن نقطة تجميع طينية de depot arileux

ومن خصائصه انه يتكون من طين اصفر و يحتوى على أجزاء من الكريستال و الجبس ،لذلك فان الطبقة الطينية تحتل معظم مساحة الشط ، أما الطبقة الرملية فنجدها على مستوى الأودية .

2-الخصائص الجيومورفولوجية :

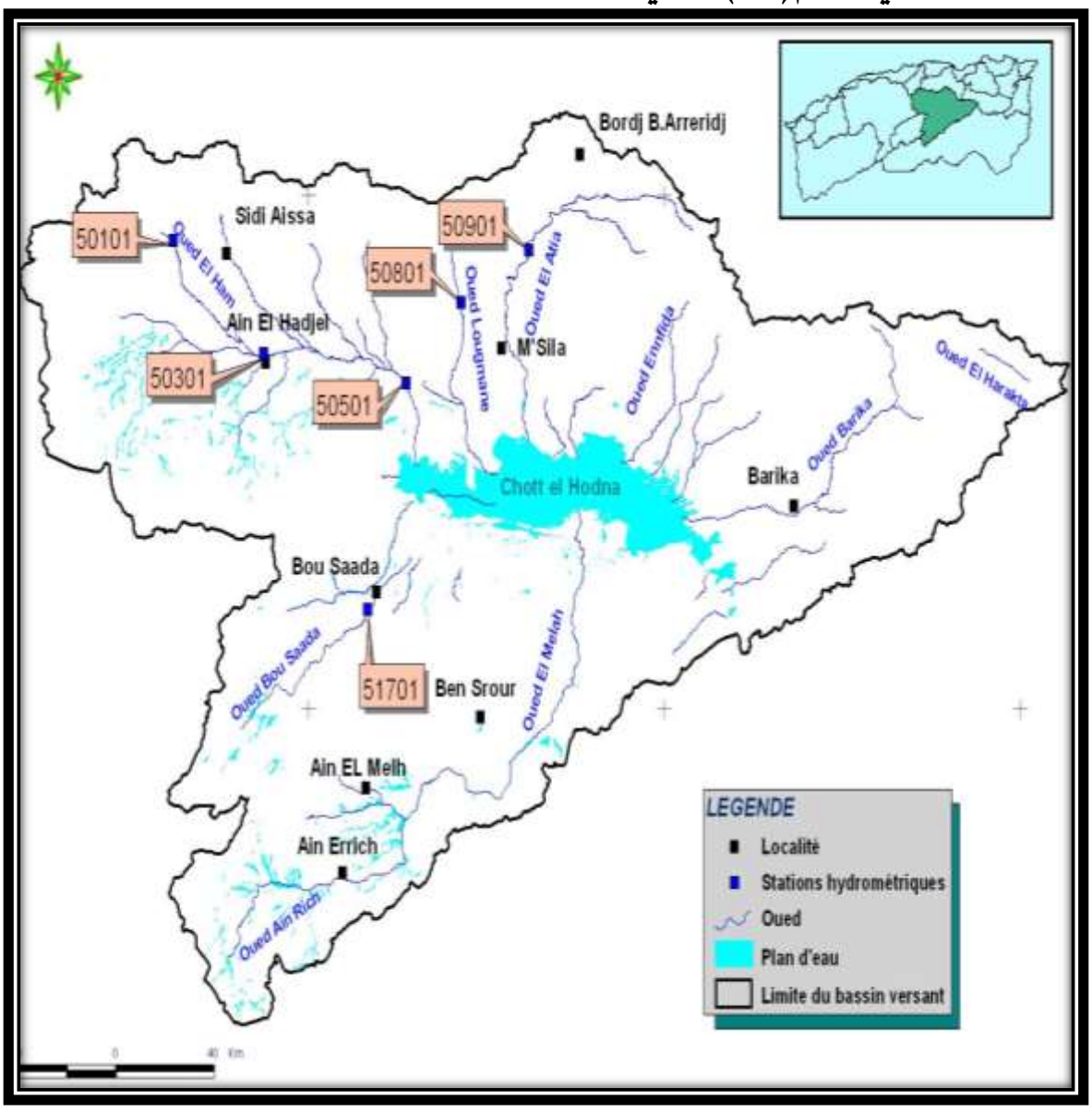
يتميز شط الحضنة بتضاريس منبسطة relief plat إلى ، وتنقسم هذه التضاريس قسمين أو منطقتين ، منطقة محيط شط الحضنة و المنطقة المركزية و المتمثلة في السبخة

و محيط شط الحضنة يتميز بجزء شمالي عبارة عن مساحات منبسطة طينية ، أما الجزء الجنوبي فكذلك هو عبارة عن أراضى منبسطة و طبقتها السطحية رملية ، و في المركز نجد السبخة و هي كذلك منبسطة و تتميز بانعدام الغطاء النباتي .

3-الشبكة الهيدروغرافية :

النظام الهيدروغرافى لمنطقة الحضنة مرتبط بالتساقط ، فمعظم الأودية تتميز بسيلان مرتبط بتساقط الأمطار ، و من أهم الأودية التي تصب في شط الحضنة نجد أودية (لقمان ، القصب ، اللحم ، سلمان ، برهوم ، سوبلة ، ميطر) و هي مرتبطة بسدود أو بحواجز تقليدية .

خريطة رقم(05) الخريطة العامة لشط الحضنة وشبكة الاودية



مصدر : (الوكالة الوطنية للموارد المائية فرع ولاية المسيلة)

ومن هذه الأودية نجد أربعة لها صبيب ضعيف طوال السنة ، واد اللحم من الغرب ، واد القصب من الشمال ، واد بريكة من الشرق و واد مسيف من الجنوب. ولكن عند تساقط كميات كبيرة من الأمطار تصبح لهذه الأودية قدرة تدميرية نتيجة لفيضانها ، و تقدر كمية المياه التي تصرف نحو شط الحضنة بـ 150 هكم3 في ستة متوسطة التساقط.

بعد دراستنا للخصائص الطبيعية لشط الحضنة نستنتج بأن شط الحضنة هو عبارة عن منخفض طبيعي ونقطة تجميع للعديد من الأودية و التي تأتى من أحواض تجميعية موجودة على مستوى الأطلسين التلى و الصحراوي و بالتالي فان فيضانات تلك الأودية تشكل أخطارا على محيط شط الحضنة بما في ذلك التجمعات الحضرية المتواجدة بجوار الشط .

4- التجمعات الحضرية المتواجدة على مستوى محيط شط الحضنة:

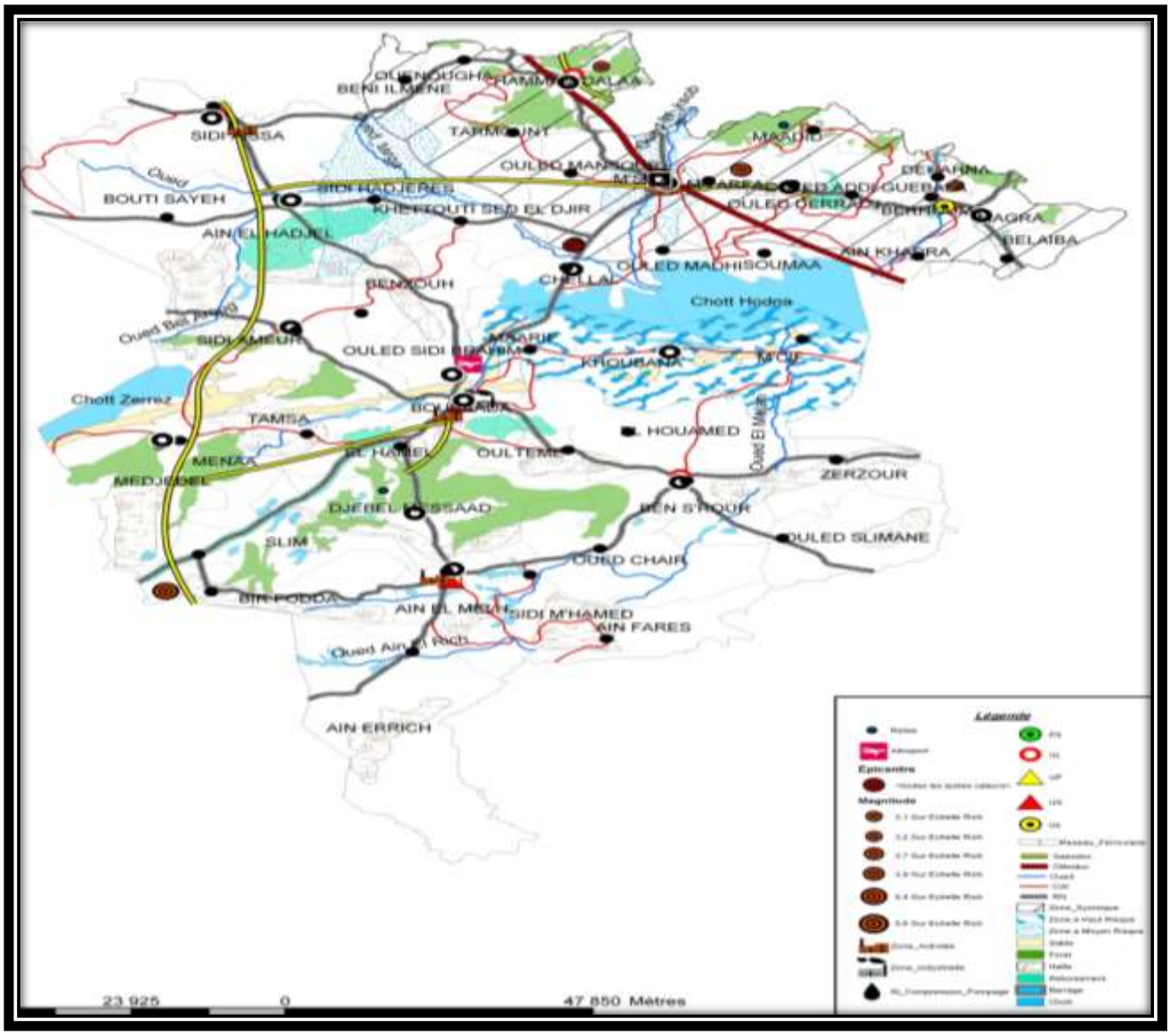
يمكن تقسيم المجال المعرض لخطر الفيضانات على مستوى شط الحضنةإلى منطقتين و هما:

- **المنطقة الشمالية و تشمل** : المسيلة ، المعاضيد ، أولاد عدى ،الشلال ، أولاد ماضي

-**المنطقة الجنوبية وتشمل** :(المعا ريف، الحوا مد ، مسيف ، بوسعادة) .

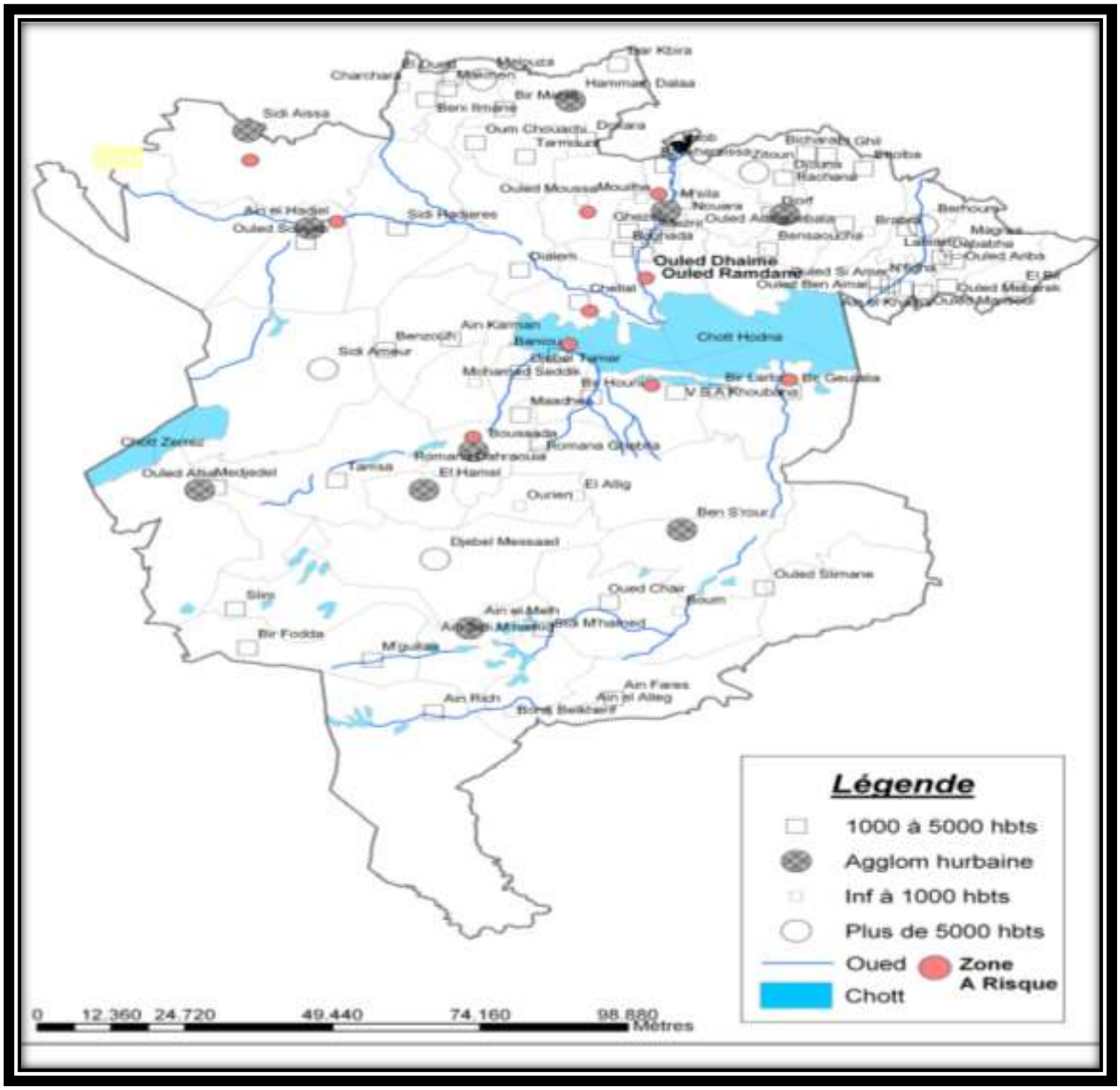
ونظرا لموقع معظم هذه التجمعات بين سلسلتي جبال الأطلس التلى و الأطلس الصحراوي ، وكذلك عبور مجموعة من الأودية داخل مجاليها الحضري و الريفي من الشمال و الجنوب و التي تصب كلها في شط الحضنة، تسبب عند فيضانها هلعا وخسائر معتبرة كل سنة و هذه الأودية هي (واد القصب، واد مسيف ، واد ميطر ، واد اللحم ، واد سلمان) ، و أهم الفيضانات التي تعرضت لها هذه التجمعات هي فيضانات 12 آفريل 2007 و كذلك فيضانات 23 سبتمبر 2007 التي خلفت أكثر من 30 قتيلا و أكثر من 120 مليار سنتيم كخسائر مادية زيادة على ذلك تلف أكثر من 600 هكتار من الاراضى الفلاحة و هلاك مالا يقل عن 600 رأس من الماشية. (مديرية الحماية المدنية لبلدية المسيلة) لذلك نبين في الخريطتين المجال المعرض لخطر الفيضانات الموجودة على مستوى محيط شط الحضنة ، وكذلك التجمعات الحضرية المعرضة لخطر الفيضانات .

خريطة رقم (06) : المجال المعرض لخطر الفيضانات بمحيط شط الحضنة.



المصدر : (مديرية الحماية المدنية لبلدية المسيلة ، 2007).

خريطة رقم (07) : التجمعات الحضرية المعرضة للفيضانات والمتواجدة على مستوى شط الحضنة



المصدر : (مديرية الحماية المدنية لبلدية المسيلة ، 2007).

5-أهم الفيضانات التي تعرضت لها التجمعات الحضرية المتواجدة على مستوى شط الحضنة :

جدول رقم (08) :يبين أهم الفيضانات على مستوى شط الحضنة

التعيين	التاريخ	الأسباب
المسيلة أحياء (الكوش ،العرقوب، المويلحة ،غزال ، أولاد ابديرة ، بوخميسة ،مزرير	1982 ماي10 اكتو بر 201982 نوفمبر291982 سبتمبر231994 29 سبتمبر 2001 18 ديسمبر 2001 12 اكتوبر2007 23 سبتمبر2007	– ارتفاع منسوب الأودية – التعمير في المناطق الفيضية
المعاضيد(جنوب المدينة)	1982 ماي10	– ارتفاع منسوب الأودية – التعمير في المناطق الفيضية
أولاد عدى القبالة(الجنوب الغربي للمدينة)	اكتوبر111991	– ارتفاع منسوب الأودية – التعمير في المناطق الفيضية
الشلال(مركز المدينة)	مأي101982 ديسمبر191999 12 اكتوبر2007 23 سبتمبر2007	– ارتفاع منسوب الأودية – التعمير في المناطق الفيضية
أولاد ماضي(العوينات)	سبتمبر231994 12 اكتوبر2007 23 سبتمبر2007	– ارتفاع منسوب الأودية – التعمير في المناطق الفيضية

المصدر: (مديرية الحماية المدنية لبلدية المسيلة 2007)

جدول (09) : الخسائر المادية و البشرية الناتجة عن الفيضانات في المنطقة الشمالية

التعيين	الخسائر
المسيلة	**3 قتلى + تدمير 100 مسكن +1200 عائلة بدون مأوى**
المعاضيد	**3 قتلى + 25 شخص بدون مأوى + تدمير مسكنين**
أولاد عدى القبالة	**قتيلين**
الشلال	**15 قتيل + 29 شخص بدون مأوى + تدمير4 مساكن**
أولاد ماضي	**3قتلى**

المصدر: (مديرية الحماية المدنية لبلدية المسيلة 2007)

11-أمثلة عن فيضانات ولاية المسيلة :

صورة رقم(05) فيضانات 2007

مديرية الحماية المدنية لولاية المسيلة:المصدر

صورة رقم(06) فيضانات 2015

المصدر :مديرية الحماية المدنية لولاية المسيلة

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

– يبقى محيط شط الحضنة يتعرض للفيضانات بشكل دوري و دائم .

– تبقى الفيضانات دائما الكارثة الأكثر حدوثا .

– يعتبر ارتفاع منسوب الأودية هو السبب الرئيسي في حدوث الفيضانات.

– الخسائر تتوزع على المجالين الحضري و الريفي.

– معظم الأخطار تكون على مستوى الأحياء و المساكن الموجودة على حواف الأودية .

وبعد استعراض نسبة الخسائر على مستوى كل تجمع تبقى بلدية المسيلة الأكثر تضررا من أخطار الفيضانات ، حيث نلاحظ بان التأثير الفضائي للفيضانات يكون على مستويين :

– التأثير على الأحياء و التجمعات الشبه حضرية المتواجدة على مستوى ضفتي وادي القصب ومعظمها أحياء قديمة تحتوى على مساكن فوضوية هي الأكثر تعرضا للخسائر المادية و البشرية الناتجة عن فيضان وادي القصب.

– التأثير على منطقة التوسع الحضري بالجهة الجنوبية الغربية لمدينة المسيلة و التي تتميز بديناميكية عمرانية ذات وتيرة سريعة تتميز بوجود أودية و مساحات فيضية.

12- المعطيات المجالية :

1- الأحياء و التجمعات الشبه حضرية المعرضة لخطر الفيضانات :

- 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 راضى 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 .

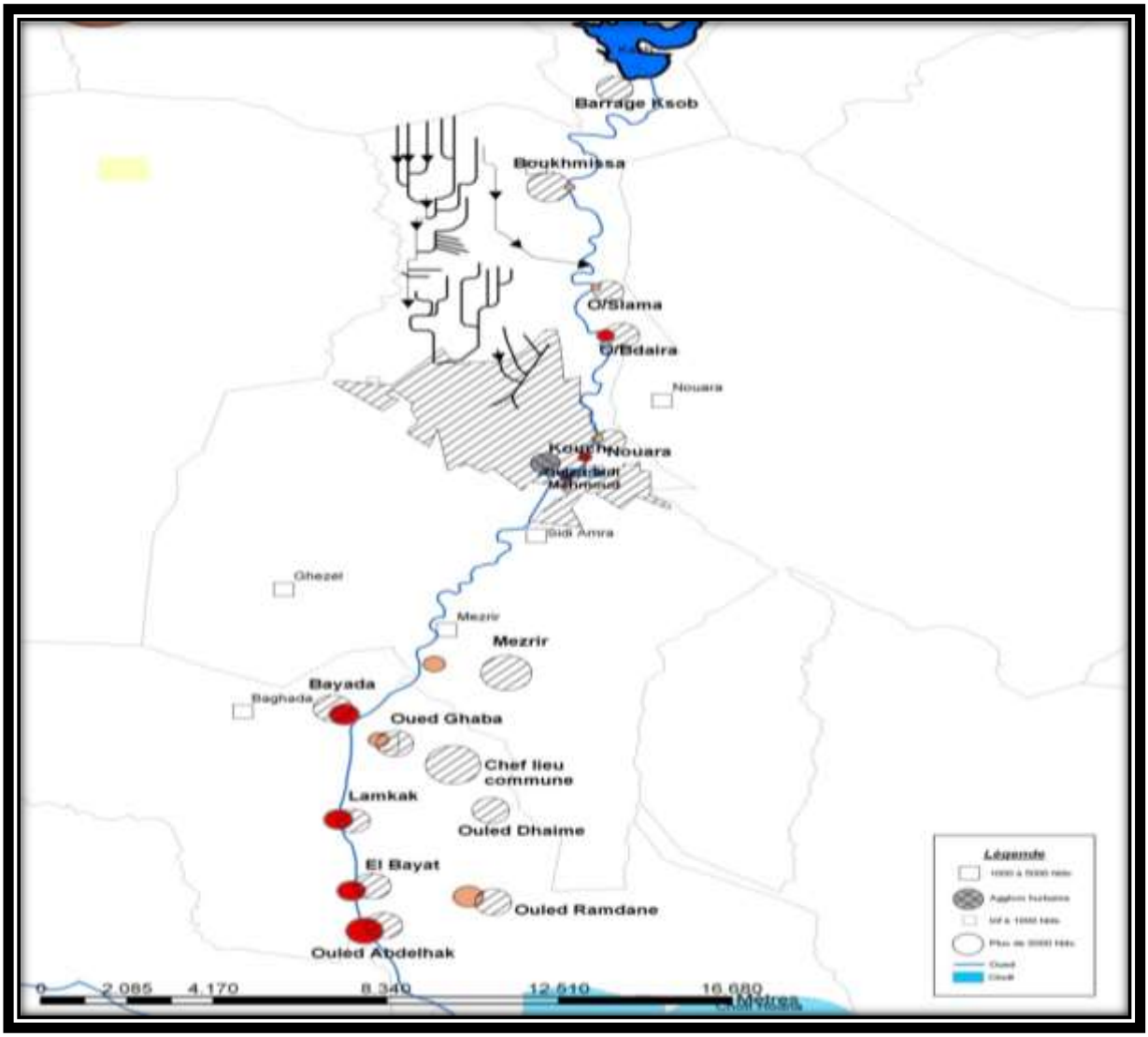
-مركز أولاد بديرة :

يقع مركز أولاد بديرة في الجهة الشمالية الشرقية من مدينة المسيلة أي شرق وادي القصب على الحواف الشرقية منه و يبلغ عدد سكانه 1509 .

-مركز أولاد سلامة :

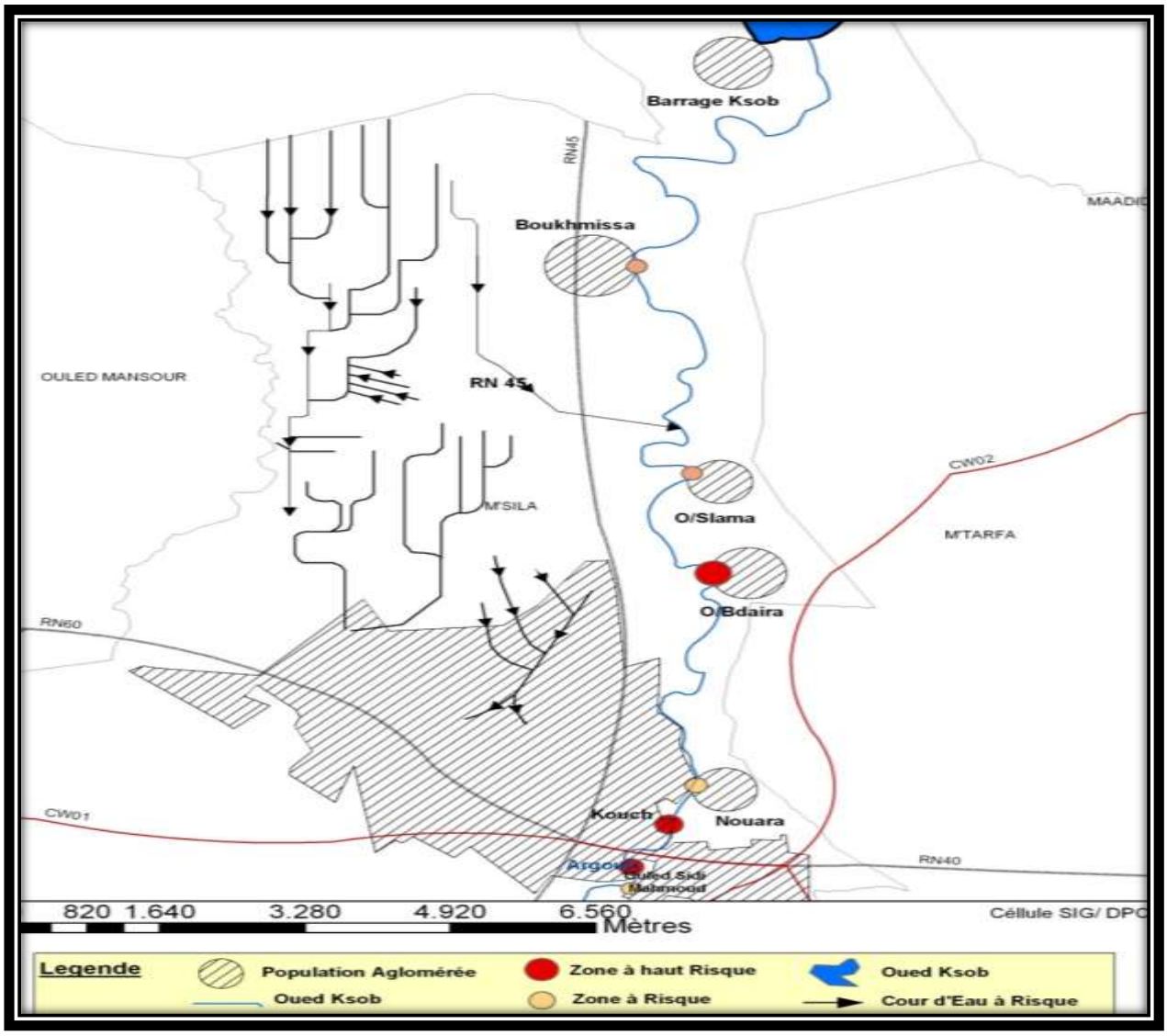
وهو يقع شمال مركز أولاد بديرة و يبلغ عدد سكانه 544 نسمة حسب إحصاء .1998

خريطة رقم (08) التجمعات الحضرية و الريفية المعرضة لخطر الفيضانات و المتواجدة على طول مجرى وادي القصب إلى غاية شط الحضنة



المصدر: (مديرية الحماية المدنية لبلدية المسيلة ،2007

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



المصدر: مديرية الحماية المدنية لبلدية المسيلة ،2007

13-منطقة التوسع لمدينة المسيلة :

تقع منطقة التوسع غرب مدينة المسيلة، والتي تشمل مخطط شغل الأراضى (طريق حمام الضلعة) ومخطط شغل الاراضى 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 .

14-تحليل أسباب تعرض النسيج الحضري للفيضانات :

الدراسة التحليلية التي قمنا بها بينت لنا أهم أسباب الفيضانات و انعكاساتها 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 تتعرض مدينة المسيلة وخاصة منطقة التوسع دائما إلى سيول جارفة تأثر سلبا على النسيج العمراني .كما أن افتقار المدينة إلى حزام اخضر يلعب دورا فعالا في تخفيف سرعة و سيلان المياه المطرية و منع انجراف التربة، و جعل هذه الأخيرة أكثر نفاذية وبالتالي المساهمة في امتصاص ولو بنسبة ضئيلة من المياه المطرية. و منه الحد من خطورة الفيضانات، لذلك فنجد هذه العوامل لاتاخذ بعين الاعتبار 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 تتواجدبها عدة أودية و مجارى مائية.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 فان قدم شبكات الصرف و عدم الأخذ في الحسبان للأمطار الوابلية في تحديد الأقطار اللازمة و التي تأتى دوريا، أدت كلها لحدوث غمر للطرقات و الأماكن العمومية على غرار فيضانات 12 أفريل 2007 و التي أدت إلى ارتفاع منسوب المياه في وسط المدينة و أدى إلى حالة ذعر و خوف من طرف السكان.

الخلاصة :

لقد تطرقنا في هذا الفصل إلى تحليل مدينة المسيلة و التعريف بشط الحضنة وكذلك لأهم التجمعات الحضرية المعرضة لأخطار الفيضانات وكذلك لأهم الفيضانات التي تعرضت لها هذه التجمعات و الخسائر التي نتجت عن ذلك. كما قمنا بدراسة خطر الفيضانات على محيط مدينة المسيلة لاعتبارها أهم تجمع حضري يعانى من أخطار الفيضانات .

لذلك فإن 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 .

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

كما أننا استنتجنا من دراسة الأوابل (الأمطار التي تتميز بالشدة و بكمية التساقط الكبيرة) بأن لها زمن عودة و تردد ، على غرار محطات (سد فاقس ، لمجاز ، سد القصب) ، و التي لها أحواض تجميعية تصب في وادي القصب ووادي المويلحة و اللذان عند فيضانهما يشكلان أخطارا على جميع المراكز الحضرية والشبه حضرية المتواجدة على ضفاف مجراهما .

الفصل الثالث

تمهيد :

سنتطرق في هذا الجزء إلى تحليل منطقة الدراسة الا وهي(مخطط شغل الارض رقم 6 طريق حمام الضلعة) وذلك من اجل استخراج الخصوصيات المميزة للمنطقة والكشف عن السلبيات والايجابيات الموجودة فيها كما يعطينا نظرة شاملة لخصوصيات المنطقة الطبيعية والعمرانية والتي تساعدنا على وضع مخطط تهيئة يراعي اهداف المشروع من خلال توجيهات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير

أولا: الفيضانات في مدينة المسيلة:

1- تاريخ الفيضانات بالمسيلة:

من خلال بيانات وتقارير مديرية الحماية المدنية لولاية المسيلة والمسجلة في الجدول رقم 06، نلاحظ أن مدينة المسيلة عرفت ظاهرة الفيضان عديد المرات وعلى مدار سنوات كثيرة، لعل أكثرها تأثيرا كان بسبب فيضان واد القصب وكذا كمية التساقط للأمطار الفجائية صيفا أو خريفا، تسجل تقارير الحماية المدنية10 فيضانات كبيرة عرفتها المسيلة في الفترة من 1980الى غاية 2008، حيث تبين أن اغلبها كانت تؤدي إلى خسائر مادية كبيرة على السكنات والبنية التحتية وكذا على الأفراد والتجمعات الحضرية، حيث أحصت خلف كل فيضان العشرات والمئات من الضحايا بدون مأوى.

الجدول رقم1:إحصائيات الفيضانات بمدينة المسيلة من الفترة 2008/1982

التاريخ	المكان	الخسائر	كمية سقوط الأمطار	الأسباب
10ماي1982	العرقوب/الكوش	02ضحايا،30 شخص بدون مأوى، انهيار06 منازل	60مم في04سا	فيضان الواد
20أكتوبر1982	العرقوب/الكوش	51شخص بدون مأوى انهيار 09 منازل	30.4مم في 11 سا	فيضان الواد
29 أكتوبر1982	العرقوب/الكوش	41شخص بدون مأوى انهيار 07 منازل	22.3مم في 08 سا	فيضان الواد
11أكتوبر1991	وسط المدينة		25.2مم في 10 سا	
23سبتمبر1994	العرقوب/الكوش	01ضحية 810عائلة بدون مأوى 256مسكن مدمر	110مم في 09 سا و 05 ثا	فيضان الواد
29سبتمبر2001 18ديسمبر 2001				فيضان الواد، التعمير في المناطق الفيضية
13 و 14 سبتمبر 2006	جنان الوالي والتجمعات السكنية الأخرى	17عائلة منكوبة انهيار منازل ومؤسسات عمومية		الأمطار فيضان الواد
12أكتوبر 23سبتمبر 2007	العرقوب/الكوش حي المويلحة	20قتيل 200مليار سنتيم كخسائر مادية		ارتفاع منسوب الأودية التعمير في المناطق الفيضية

المصدر: إحصائيات مديرية الحماية المدنية لولاية المسيلة

-المناطق والتجمعات الأكثر عرضة لخطر الفيضان:

أما فيما يخص المناطق الأكثر عرضة للفيضان فهي المناطق المنخفضة وكذا المحاذية لواد القصب وسد القصب والمصنفة كمناطق مهددة وقابلة للتعرض للفيضان، ويمكن تصنيف التجمعات المعرضة الى :

التجمعات الحضرية الرئيسية: وهي الواقعة في المحيط الحضري لمدينة المسيلة والتي تتعرض للفيضان، وهي حي الكوش، حي العرقوب، حي ولاد سيدي محمود، سيدي عمارة.

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

ثانيا: خطر الفيضان في منطقة الدراسة:

1-الموقع والمساحة:

تقع منطقة الدراسة في الشمال الغربي لمدينة المسيلة :

- مساحة أرضية الدراسة موضوع على مساحة تقدر بـ : 127.60 هـ وحدودها الفيزيائية تتمثل في :
- من الشمال : أراضي شاغرة.
- من الجنوب : الطريق الوطني رقم 60 المؤدي إلى حمام الضلعة .
- من الشرق : حضيرة شركة كوسيدار.
- من الغرب : خط كهربائي على التوتر.

خريطة (10)تمثل مخطط الموقع

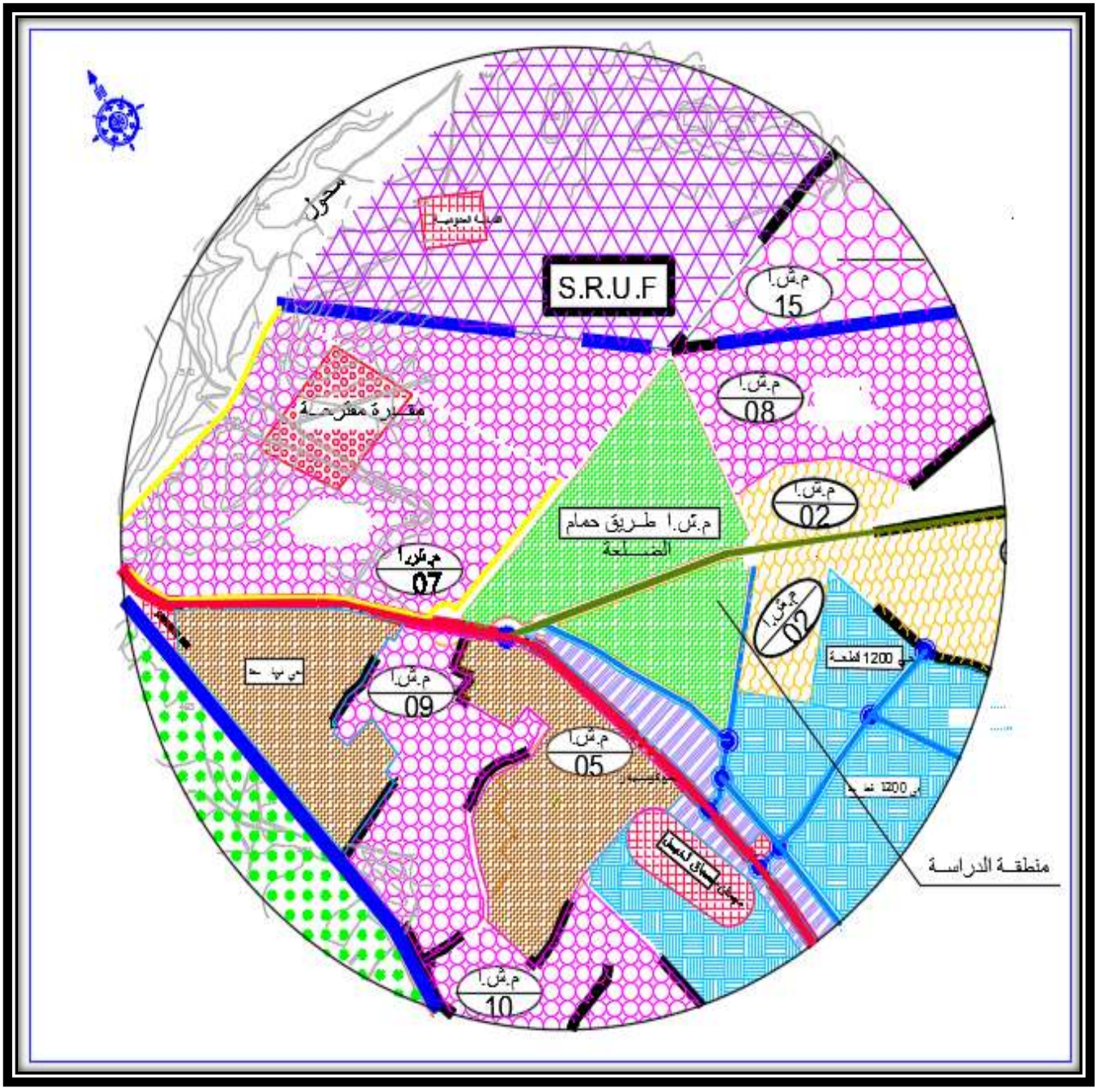
المصدر من اعداد الطالبة + معالجة مخطط التهيئة والتعمير

2-المحيط المجاور :

لاعطاء مردود احسن لمنطقة الدراسة لابد من دراسة المحيط المجاور ، حيث نجدها جزء من المنطقة الغربية لمدينة المسيلة وهي عبارة عن جزء من النسيج الحضري الحديث للمدينة ،وكما تعتبر دراسة المحيط المجاور وقفة هامة لمعرفة مدى تاثير وتاثر هذا الاخير بارضية المشروع ومعرفة مدى

التوازن والانسجام من حيث توزيع التجهيزات وكذا انماط السكنات الموجودة بالمحيط المجاور لارضية المشروع ، اذ يجعل ارضية المشروع على علاقة بمحيطها .

خريطة رقم (11)يمثل المحيط المجاور

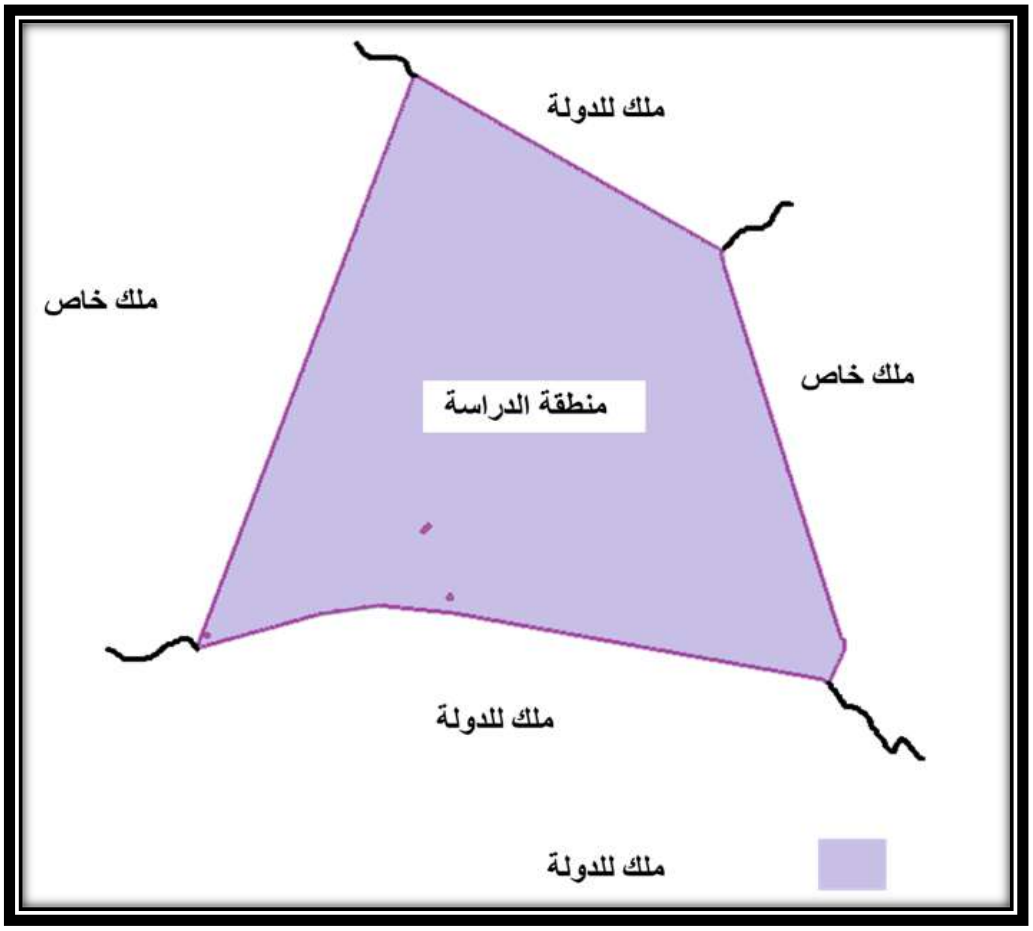


المصدر من اعداد الطالبة + معالجة مخطط التهيئة والتعمير

3-الطبيعة العقارية لمنطقة الدراسة :

ان ارضية المشروع عبارة عن ارض ملك للدولة 100% وهذا يساعدنا في عملية التهيئة والتدخل عليها .

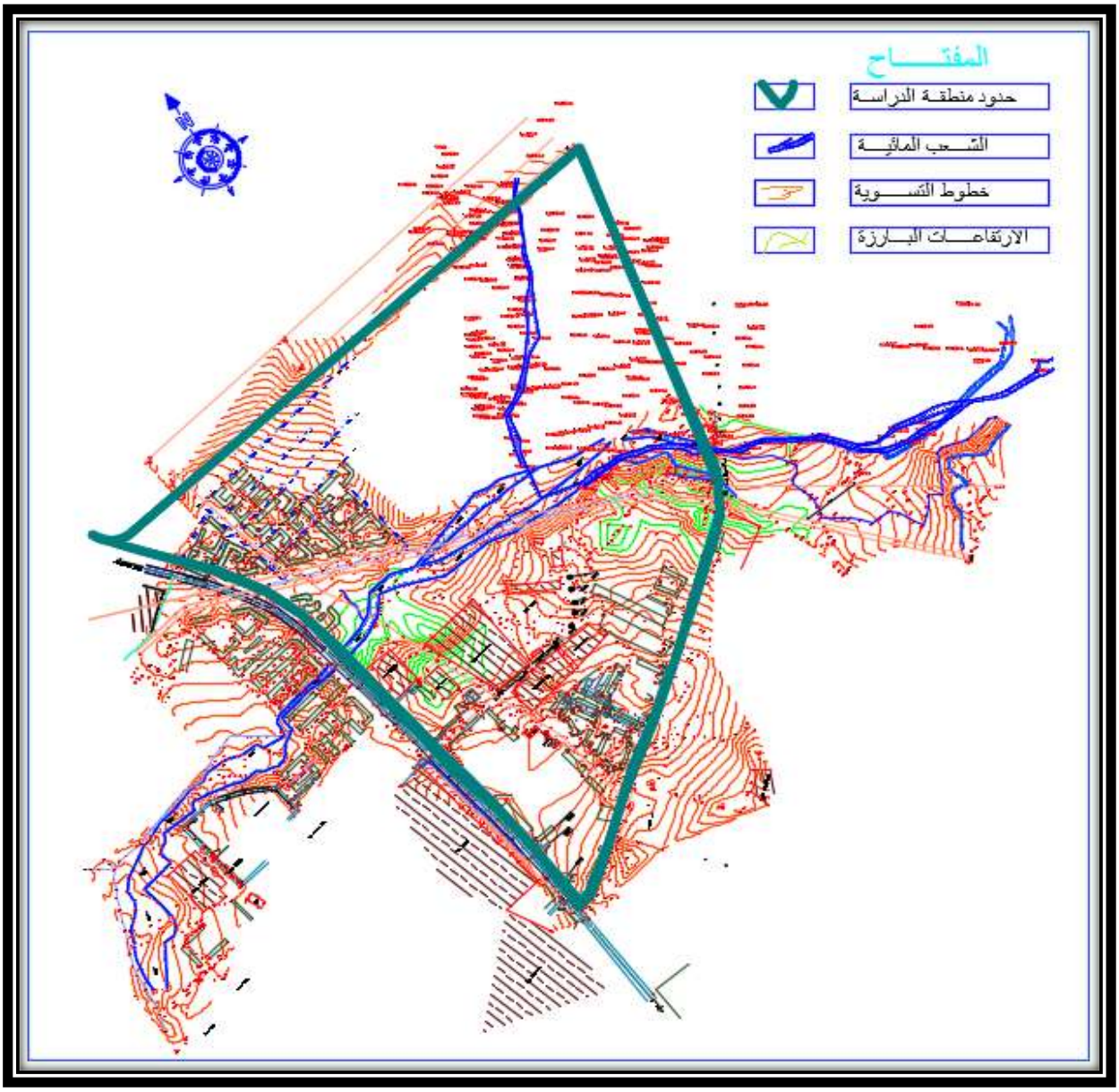
خريطة رقم (12)يمثل الملكية العقارية لمنطقة الدراسة والمحيط المجاور



المصدر من اعداد الطالبة + معالجة مخطط التهيئة والتعمير

4-طبوغرافية منطقة الدراسة:

خريطة رقم (13) تمثل طبوغرافية منطقة الدراسة

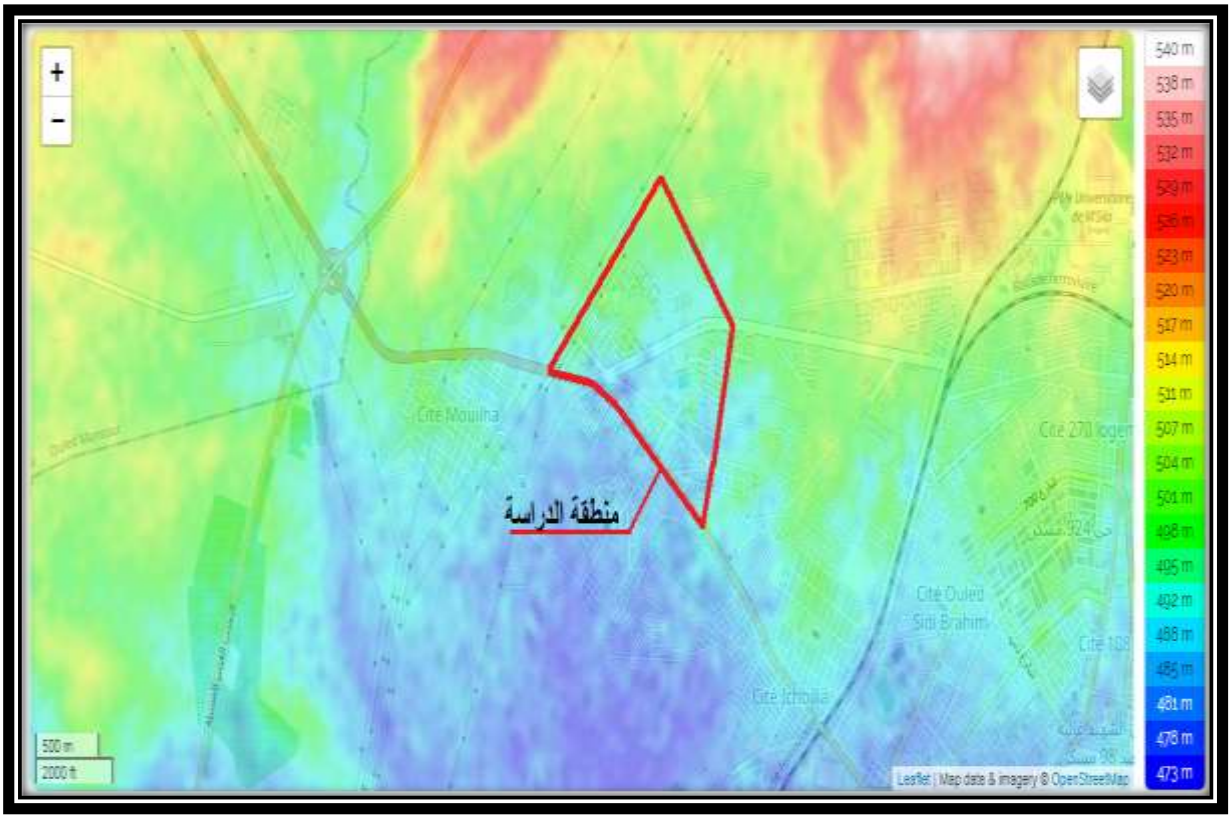


المصدر من انجاز الطالبة

5-مورفلوجية المنطقة:

ان منطقة الدراسة عبارة عن ارضية ذات ميل خفيف حيث تكون ذروة الميل في الجهة الشمالية الشرقية ومنها يتجه الميل نحوالجهة الغربية ومن جهة اخرى الي الجهة الشرقية الجنوبية ، هذه الارضية صالحة للبناء حيث تكون نسبة الحفر فيها قليلة .

خريطة رقم(14)تمثل مخطط الانحدارات في منطقة الدراسة



المصدر من انجاز الطالبة

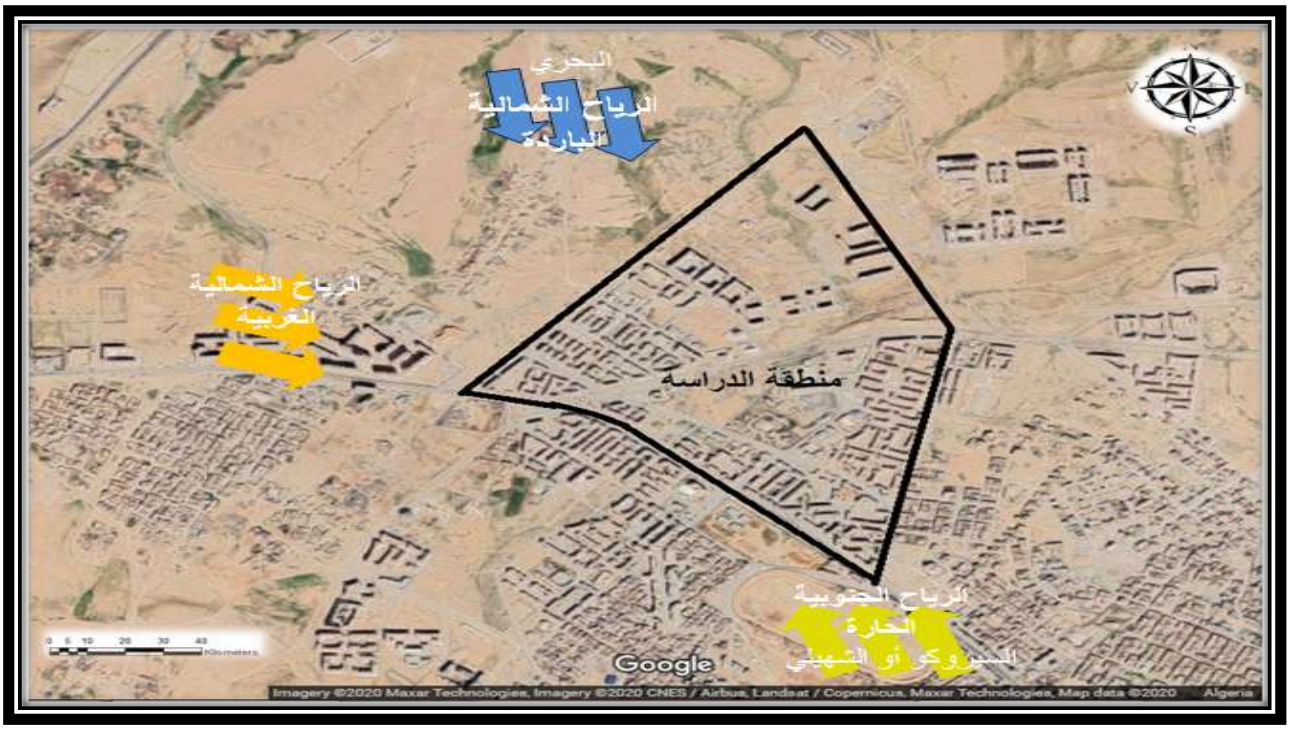
6-الطبيعة الجيوتقنية للتربة:

حسب تحليل التربة فان تربة ارضية المشروع من حيث الثبات فهي ثابتة من الانزلاقات لان الاراضي تحتوي على تضاريس تقريبا مستوية اذن فان ثبات التربة مكتسب مما يجعلها ذات صلاحية جيدة للبناء مع بعض الحذر جراء التغير في خواص الارض.

7-المناخ:مناخ ارضية المشروع وهو نفسه مناخ مدينة المسيلة وهو مناخ شبه رطب في الشمال وشبه جاف في الجنوب،حيث يعتبر المناخ من احد العوامل الموثرة في مرفلوجية المدينة وتحديد اتجاه محاورها خاصة نمط البناء وابعاد واتجاهات الشوارع والواجهات ونمط النسيج العمراني.

8-**الرياح:**تتعرض منطقة الدراسة الي مجموعة من الرياح الشمالية الشرقية والغربية الباردة شتاءا كما تتعرض الى رياح جنوبية حارة صيفا .

خريطة رقم (15) يوضح دراسة الرياح في منطقة الدراسة



المصدر : من إنجاز الطالبة

8-دراسة الارتفاقات :

وهي جميع العناصر التي تشكل حاجز او عائق امام التطور العمراني سواء عن طريق حواجز تمنع التوسع في اتجاه معين او طابع يتعارض مع تطور التجمع السكاني .

ان ارضية الدراسة ملائمة للتهيئة من ناحية الارضية ومن ناحية الطوبوغرافية ايضا .ولكن لا تخلو من بعض العوائق الاصطناعية والطبيعية ، حيث يتخلل مجال الدراسة مجموعة من العوامل التي تتطلب اي لاتصلح للبناء وهي :

-المجالات الامنية الخاصة بالخطوط الكهربائية متوسطة التوتر:

تشكل العائق الاساسي امام تهية الارض حيث يتطلب مجالها الامني 15 م عرضا وتتمثل في ثلاث مجالات تجتاز ارضية المشروع فهي داخل الطريقين الرئيسيين للحي وفي الحدود الغربية لمنطقة الدراسة بحيث تقدر مساحتها حسب المخطط التوجيهي للتهية والتعمير ب 58 هكتار ،كذلك توجد خطوط كهربائية عالية التوتر مما يمنع التوسع من الجهة الغربية لارضية المشروع .

-المجالات الامنية الخاصة بالطريق الوطني رقم 60 :

وهذا الاخير ايضا يعتبر من احد العوائق التي تمنع البناء داخل ارتفاقها وهو 15 م عرضا من الطريق.

9-التجهيزات في مجال الدراسة:

تحتوي ارضية المشروع على مجموعة من المرافق والتجهيزات منها التربوية والدينية والصحية والامنية ا لاهمية موقعها حيث تقدم خدماتها على مستوى القطاع ومنها من تتعدى خدماتها ووظيفتها الى الاحياء المجاورة

جدول رقم (11)يمثل عدد المرافق في منطقة الدراسة

مرافق تعليمية	**3 ابتدائيات** **1ثانوية** **1متوسطة** **1تكوين مهني**
مرافق ادارية	**المحكمة الإدارية** **مديرية الغابات**
مرافق امنية	**مدرسة الشرطة** **الأمن الحضري**
مرافق دينية	**مدرسة قرئانية** **2 مساجد**
مرافق ثقافية	**مكتبة**
مرافق مالية	**المركز الجواري** **للضرائب**

المصدر :من انجاز الطالبة

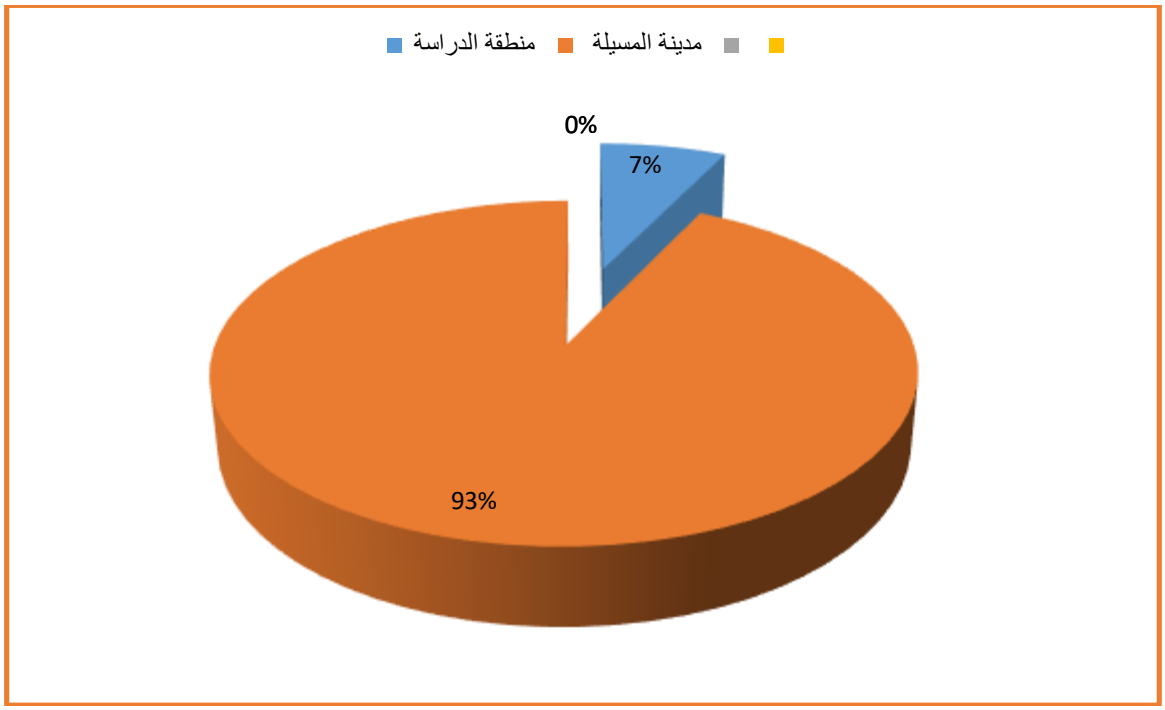
خريطة رقم(16)يوضح التجيزات الموجودة على ارضية المشروع

المصدر : من انجاز الطالبة

10-السكان :

بلغ عدد سكان مخطط شغل الاراضي طريق حمام الضلعة 12804 حسب احصائيات 2020 دائرة تمثل عدد سكان منطقة الدراسة مقارنة ب عدد سكان بلدية المسيلة

شكل رقم(08)دائرة تمثل عدد سكان منطقة الدراسة مقارنة ب عدد سكان بلدية المسيلة



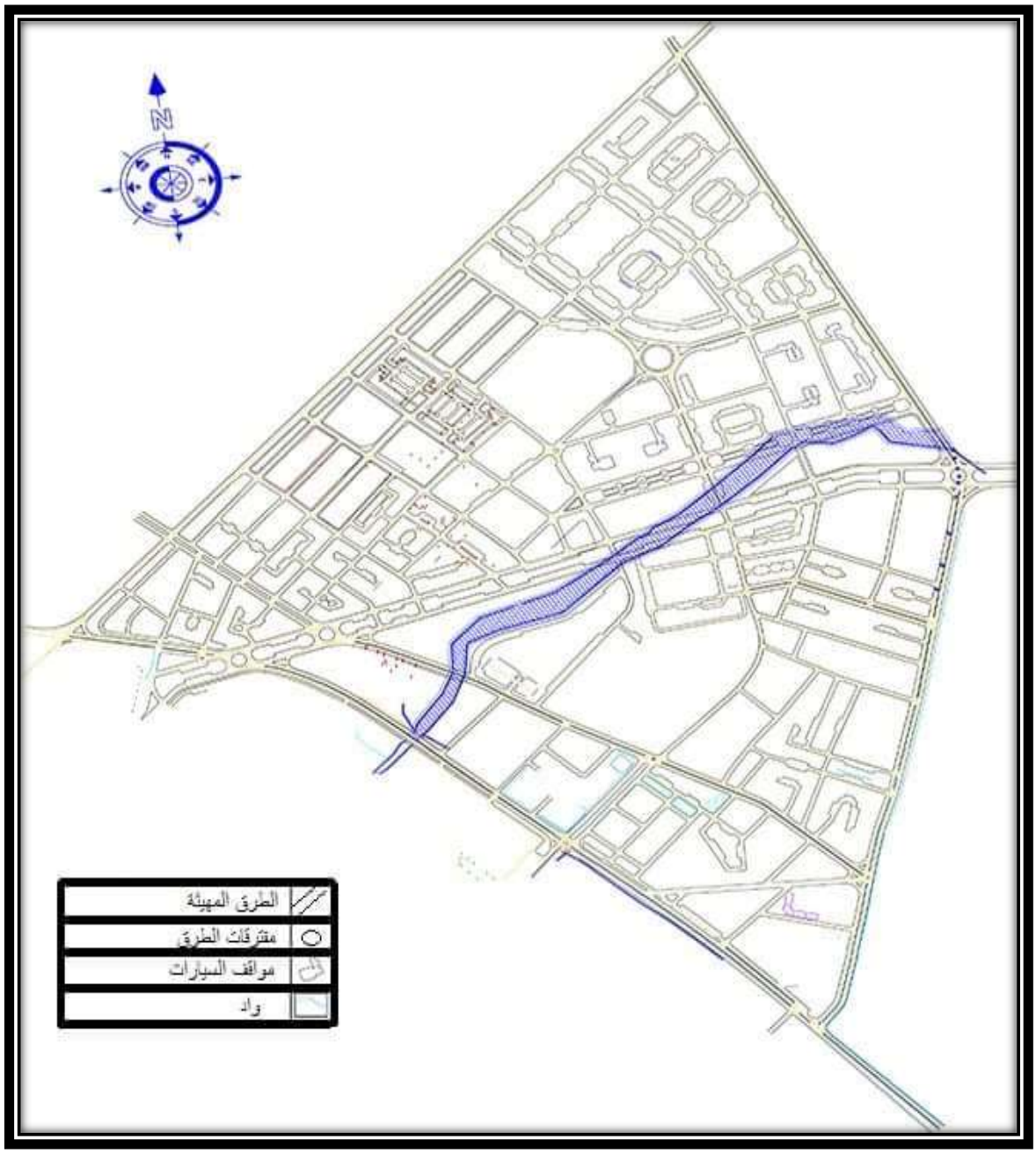
المصدر من انجاز الطالبة

11-شبكات المختلفة :

1-الطرقات :

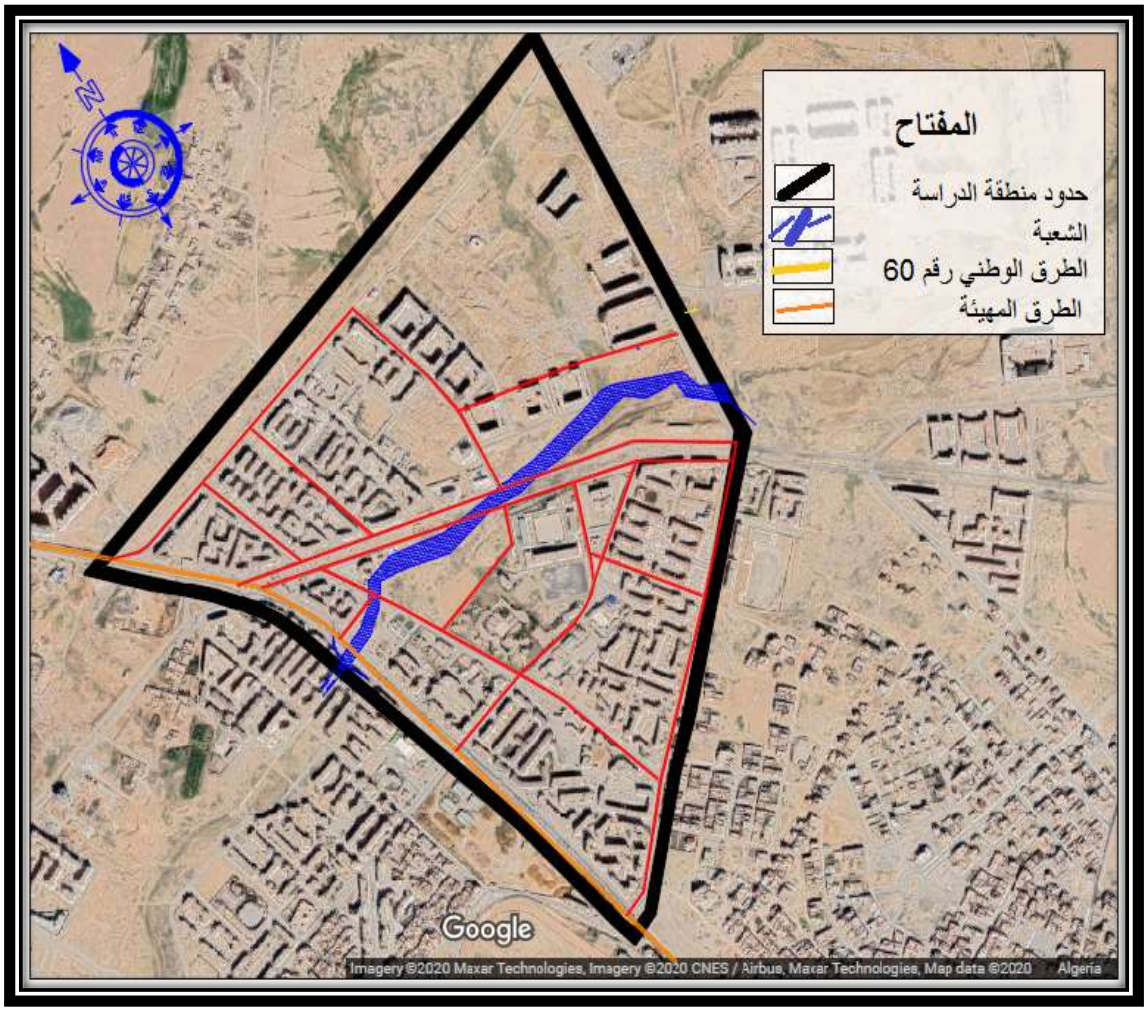
توجد بأرضية المشروع طريقين رئيسين وهي طرق معبدة وهي مبينة في مخطط العوائق ، كما توجد أيضا مجموعة من الطرق الثانوية داخل أرضية المشروع كما تحده الطريق الوطني رقم 60 من الجهة الجنوبية كما هو مبين في الشكل رقم (17).

خريطة رقم (17) مخطط الطرق حسب تهيئة ال pos



المصدر من انجاز الطالبة +معالجة ال pos

خريطة رقم(18)مخطط الطرق حسب التهيئة الحالية



المصدر من انجاز الطالبة

2-شبكة المياه الصالحة للشرب:

ان ارضية المشروع مغطاة بالكامل بشبكة المياه الصالحة للشرب .

3-شبكة الصرف الصحي وصرف مياه الامطار :

ان شبكة الصرف الصحي بارضية المشروع من النوع الموحد حيث يتم تجميع كل المياه المستعملة المنزلية والصناعية ومياه الامطار في شبكة واحدة تتجه رئيسيا من الشمال الى الجنوب الى المصب النهائي بواد القصب حيث هو مبرمج محط التصفية انظر الصور رقم 8

الصورة رقم (08) تمثل شبكة الصرف الصحي بارضية المشروع

المصدر :معاينة ميدانية

الصورة رقم (09) تمثل شبكة صرف مياه الامطار بارضية المشروع

المصدر :معاينة ميدانية

-**شبكة الانارة العمومية :** شبكة الانارة تغطي كامل الطرق الرئيسية بارضية المشروع الا انه هناك مجموعة من الاعمدة المتلفة والغير مستعملة كما هو مبين في الصورة رقم (10).

5-شبكة الهاتف :

كامل أرضية المشروع تحمل شبكة الهاتف .

6-شبكة الغاز :

كامل مجال منطقة الدراسة يحتوي على شبكة الغاز.

صورة رقم (10)شبكة الانارة العمومية

المصدر :معاينة ميدانية

12-دراسة الوضية الحالية :

1-دراسة الاطار المبني:

-نوع البناء :

يوجد في الارضية نوعين من البناء سكن جماعي وسكن نصف جماعي .

-حالة البناء :

كل السكنات الموجودة داخل القطاع حديثة البناء ، بحيث تكون المواد المستعملة حديثة اي الاسمنت المسلح والطوب الاسمنتي وكذلك الاجر ، ومن هذا المنطلق تستنتج ان المباني الموجودة في حالة جيدة .

-ارتفاع المباني :

ان ارتفاع المباني مرتبط بنوع البناء اي السكن الجماعي يصل الى (ط+3) و (ط+4) والسكن النصف الجماعي فهو (ط+2)

شكل رقم(11) يوضح الوظيفة السكنية بالمنطقة

المصدر من إنجاز الطالبة

13-المساحات الخضراء:

تعرف المساحات الخضراء على انها مساحات تكون داخل المناطق الحضرية او خارجها بحيث يكون اكبر قسط منها مغطي بالنباتات (اشجار ،مروج ،نافورات ،كراسي ....الخ) وهذه المساحات تستعمل كحدائق واماكن للراحة وهي تحتوي ايضا على مجالات مخصصة للعب وقاعات موجودة في الهواء الطلق كالمسابح والملاعب ،فهي تعتبر وسيلة لتلطيف الجو وتنقيته كما تعطي للمجال العمراني منضرا جمالي اضافة الى دورها الصحي والمناخي

كما تكمن اهمية المساحات الخضراء في انعكاساتهاالايجابية على حياة الافراد ونوعية الوسط بالنظر الى وظائفها المتعددة التي تعتبر من انواع المنفعة العامة فهي :

_ اماكن للراحة والهدوء النفسي للسكان

_ ترقية اذواق المواطنين وحسهم المدني وثقافتهم البيئية

_ تقوية العلاقات بين المواطنين وشعورهم بالالفة والانتماء لمناطق اقامتهم

14-وضعية المساحات الخضراء داخل مجال الدراسة :

حسب تحليلنا لمنطقة الدراسة وجدنا ان هناك ثلاث انواع من المساحات الخضراء داخل مجال الدراسةمنها :

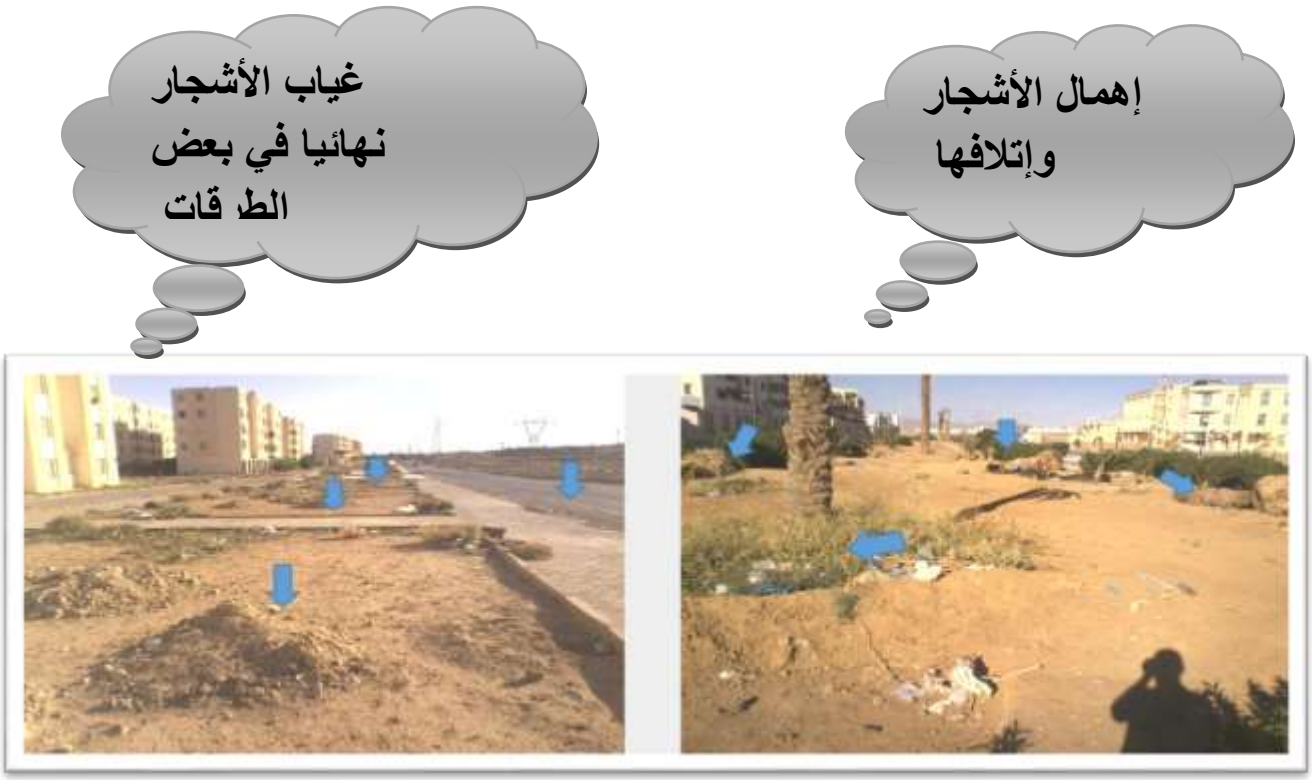
_ مساحات خضراء داخل التجمعات السكنية : تتوفر السكنات الجماعية على مساحة **تهيئة المساحات الخضراء ولكن للاسف فهي** غير مهيئة بالكامل فهي عبارة عن مساحات ترابية فقط تتخللها في بعض الاحيان شجيرات مهملة .انظر الصور

المصدر :معاينة ميدانية

_ مساحات خضراء مخصصة للراحة :تحتوي منطقة الدراسة على مساحات مخصصة للراحة الا انها غير مهتمة بعنصر الاخضرار والمروج والماء فهي تقتصر على التبليط والكراسي والنافورات المتلفة كما هو مبين في الصور .

المصدر :معاينة ميدانية

التشجير على مستوى الطرقات : معظم الطرقات داخل مجال الدراسة تعاني من غياب عنصر الاشجار وان وجدت فهي مهملة تماما.انظر الصور



المصدر :معاينة ميدانية

14-مخطط التهيئة حسب توصيات مخطط شغل الاراضي

خريطة رقم (19) تمثل مخطط التهيئة حسب توصيات ال pos

المصدر : من إعداد الطالبة

15-حساسية الإطار المبني وغير المبني لخطر الفيضان :

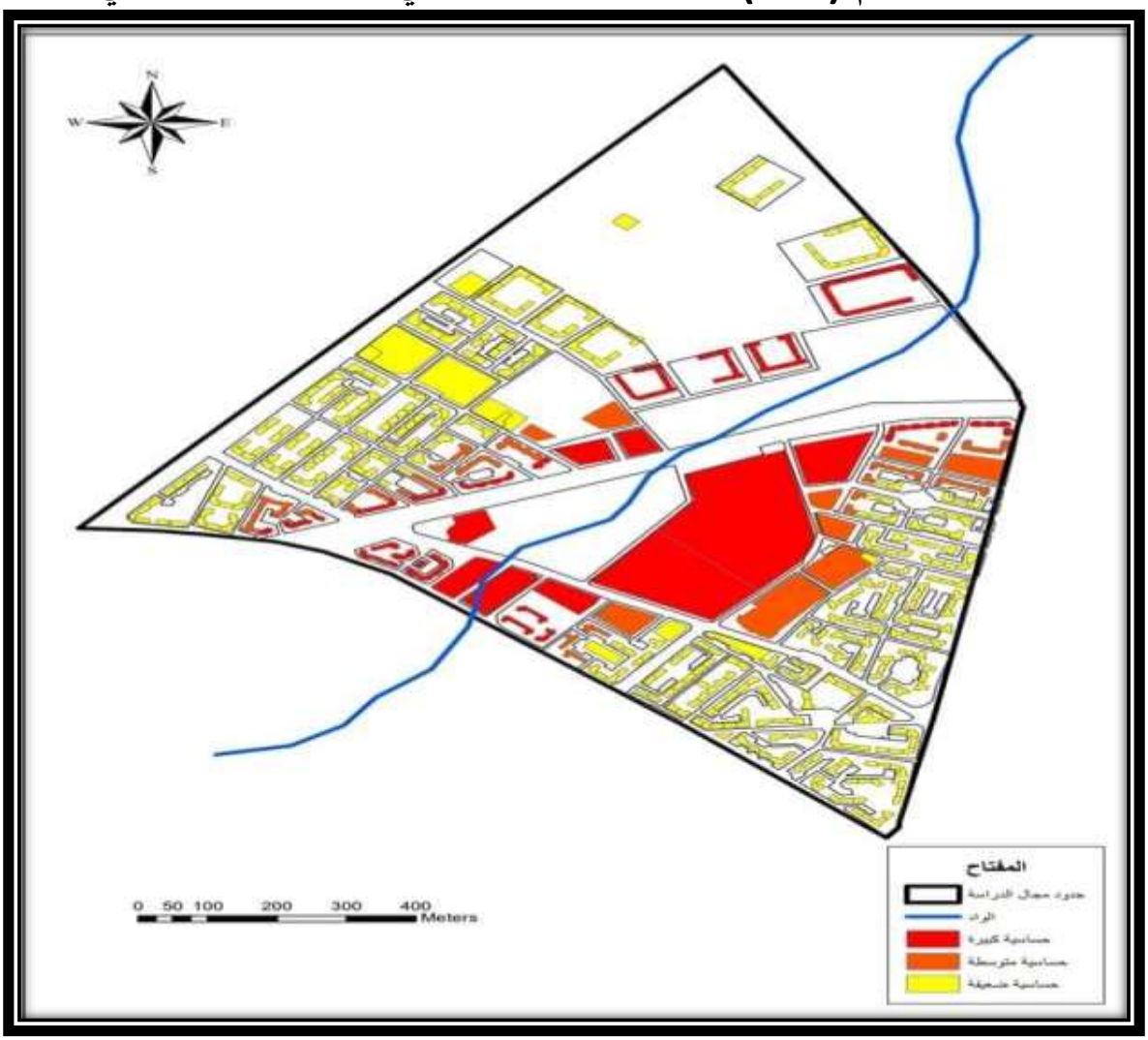
اعتمادا على تاريخ الفيضانات بمنطقة الدراسة وكذا تحديد البعد والقرب من خطر الفيضان وانطلاقا من خريطة الانحدارات والطبوغرافية الأرضية وبالاستعانة بالخرائط الجوية يمكن تحديد مناطق الحساسية فيما يلي:

- حساسية قوية جدا : وتتمثل في البنايات القريبة من الخطر والواقعة في منطقة الفيضية للواد.

- حساسية متوسطة : وتمثل السكنات التي تقع على مقربة نوعا ما من مصدر الخطر (واد بورتم)، وتقع في منطقة الارتفاق الواد بالضبط.

- حساسية ضعيفة : وتمثل السكنات التي تقع في الأمان البعيدة عن مصدر الخطر (واد بورتم)

خريطة رقم (20) حساسية الاطار المبني والاطار غير المبني

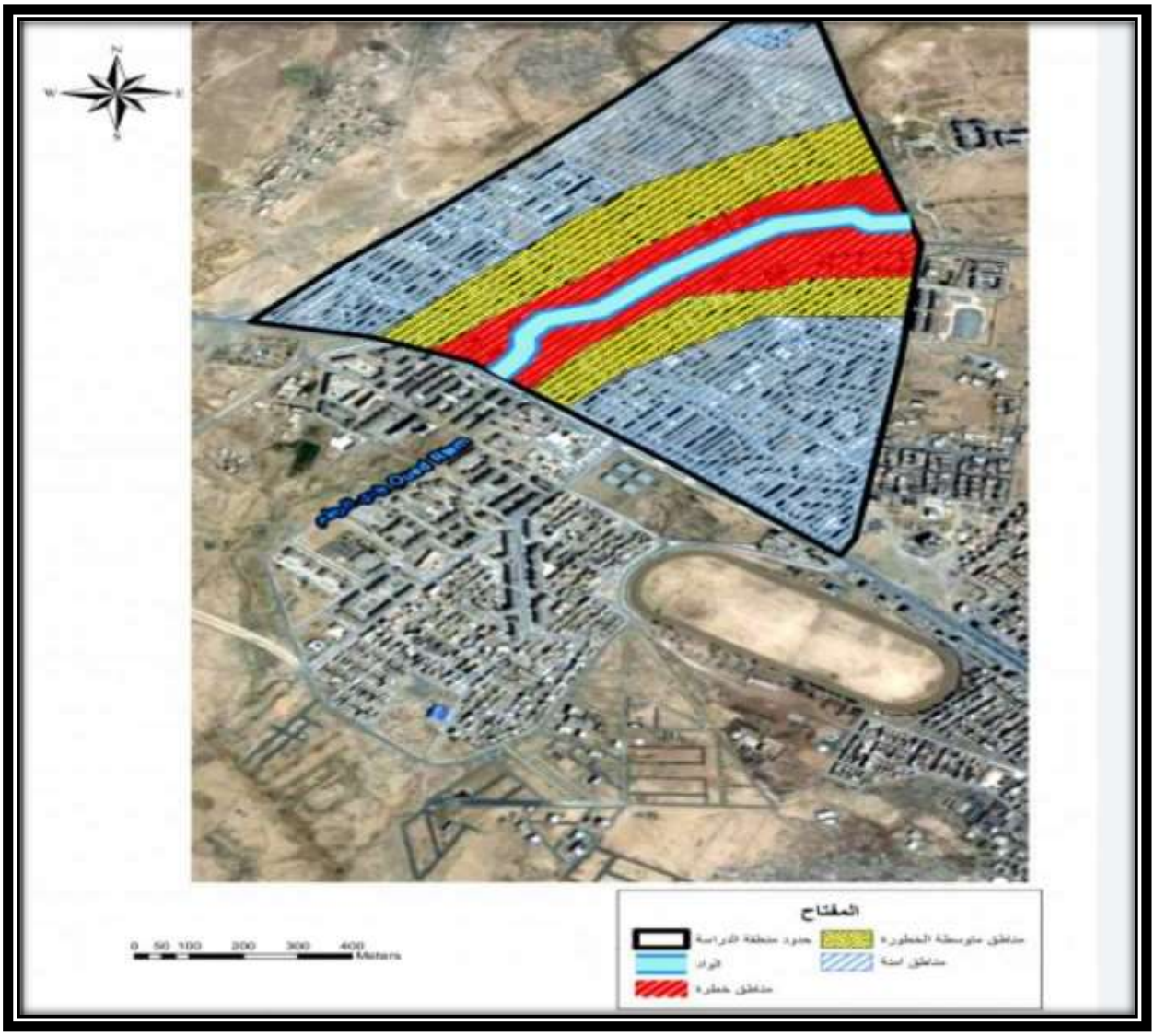


المصدر : معالجة الطالبة

16-مخطط الخطر :

في منطقة الدراسة (مخطط شغل الأرض طريق حمام الضلعة) المصدر الوحيد الذي يشكل الخطر هو واد بورتم

خريطة رقم (21) تمثل مخطط الخطر



المصدر :من انجاز الطالبة

الخلاصة :

من خلال الدراسة التحليلية والبيئية التي قمنا بها على مستوى المنطقة تبين لنا ان منطقة الدراسة ذو طبيعة عقارية ملك للبلدية100% مع توفر مختلف الشبكات داخل ارضية المشروع (الكهرباء،الماء،الغاز،الصرف الصحي) كما وجدنا ان مجال الدراسة يتخلله بعض الارتفاقات التي يجب احترامها واخذها بعين الاعتبار في اعداد مخطط التهيئة ،وكل هذا يساهم في ادماج المنطقة العمرانية الجديدة مع النسيج الحضري للمدينة الحالي مع امكانية ادراج مبادئ العمران المستدام في مجال الدراسة ،كما ان هناك مجموعة من الملاحظات التي سجلناها من الدراسة التحليلية لارضية المشروع منها توزيع عشوائي في المجال العمراني وانتشار مختلف التلوثات داخل ارضية المشروع ويعود ذلك لعدم وجود تخطيط وغياب المراقبة الميدانية من طرف السلطات المعنية والمصالح المختصة والدليل على ذلك :

وجود نسيج عمراني غير منسجم

- مواد البناء المستعملة لا تتوافق مع طرق البناء والتعميير الحديثة
- الواجهات معظمها رديئة وغير متجانسة ادى إلى تشوه المظهر العمراني
- توزيع الكثافة بشكل غير منتظم بسبب تراصف البنايات وتبعثرها تارة أخرى .
- تدهور المساحات الخضراء وانعدامها في بعض المناطق
- انتشار التلوث السمعي بسبب الحركة المرورية الكثيفة في الطريق الوطني رقم 60 وخاصة على الجهة الجنوبية لأرضية المشروع.

- تعرض المنطقة لخطر الفيضان وذلك بسبب ملامستها لواد بورتم الذي يشكل خطر قوي على المنطقة وكذلك نقص منشات الحماية من هذا الخطر .

الفصل الرابع

التوصيات
و
الاقتراحات

مقدمة:

بناءا على نتائج الفصول السابقة 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 ومخطط شغل الاراضى طريق حمام الضلعة و علاقته بأماكن الخطر .

في هذا الفصل نقترح انجاز توصيات عامة للوقاية من خطر الفيضانات كما نقترح انجاز مخطط للوقاية من أخطار الفيضانات على مستوى مخطط شغل الاراضى طريق حمام الضلعة، لنصل إلى تقديم التوصيات اللازمة لتطبيق هذا المشروع و إدماجه مع مخططات التعمير،و في الأخير نعطى اقتراحات عامة لتسيير خطر الفيضانات

01- الإستعداد و الوقاية لمواجهة السيول و الفيضانات :

إن تعرض الأشخاص والممتلكات لأخطار الفيضانات في إزدياد مطرد ، وهذا راجع إلى الإعمار في المناطق المعرضة للأخطار ، وعليه يجب إدراج ضرورة إحتمال هذا الخطر في كل سياسة للتهيئة ، وكذلك في أهمية أنظمة الوقاية ، والحماية ، وإدارة الأزمات . وسياسة الوقاية ، سواء كانت محلية أم وطنية ، والتي ينبغي أن تجيب على ثلاثة أهداف :

- ضمان أمن الأشخاص وتأمين حماية الممتلكات والمعدات الجماعية ؛
- دمج الأخطار الطبيعية . ومنها الفيضانات . ضمن خيارات الإستثمار والتهيئة ؛
- التغطية المالية للأضرار الناجمة رغم إجراءات الوقاية (صناديق التضامن ، آليات التأمين ...الخ) .

ويمكن إتخاذ العديد من الإجراءات من قبل الأجهزة الحكومية والأفراد للتخفيف من المخاطر و الآثار الناجمة عن الفيضانات ، وهذه الإجراءات هي:

1- بالنسبة للسلطات المسيرة للمدينة :

يمكن للسلطات المختصة إتخاذ عدد من الإجراءات التي تساهم في التخفيف من الآثار الناتجة عن الفيضانات :

1-1-1 إجراءات مواجهة الكارثة :

- إتخاذ كافة إجراءات المواجهة وتنسيق الجهود بحيث تتناول إنقاذ المحاصرين ، وإسعاف المصابين ، وإخلاء المناطق المنكوبة والمهددة ، وتحويل مجرى السيل من خلال قنوات صناعية يتم حفرها في حينه لهذا الغرض ، وإحاطة المنشات بحواجز رملية ... الخ .
- توجيه إنذار عام لسكان المناطق الوشيكة التعرض للكارثة لتنفيذ التدابير الإحترازية اللازمة .
- إجراء مسح جوي لإستطلاع المنطقة المتضررة وحجم الضرر والإستعانة بها في عمليات الإنزال الجوي لفرق الإنقاذ في الأماكن المعزولة والإخلاء الطبي .

- تصريف المياه المتراكمة الناتجة عن السيول و الفيضانات وإعادة الوضع الطبيعي للمناطق المتضررة
- إتخاذ إجراءات الصحة العامة لمنع إنتشار الأوبئة .
- إيواء المشردين وتدعيم الرعاية الإجتماعية اللائقة لهم .
- إتخاذ إجراءات رفع الأنقاض وإصلاح البنية التحتية لإعادة الوضع الطبيعي للمنطقة .
- التقييم المستمر للموقف بالتنسيق مع الجهات ذات العلاقة .
- إستعداد كافة الجهات المعنية لمواجهة التوابع المحتملة .

2-1-1 الجهات المعنية بتنفيذ الخطة:

- الجهات الرئيسية :

- وزارة الداخلية و الجماعات المحلية .
- الدفاع المدني .
- الشرطة .
- وزارة الصحة والسكان وإصلاح المستشفيات .
- وزارة الأشغال العمومية .
- وزارة الطاقة والمناجم .

- الجهات المعاونة :

- الهلال الأحمر .
- وزارة التربية و التعليم .
- وزارة النقل .
- الوزارة المختصة في مجال الشؤون الاجتماعية .

3-1-1 التهيئة بقصد الوقاية:

السيطرة على العمران في المناطق المعرضة للأخطار واحدة من أكثر الوسائل فعالية للتخفيف من وطأة الكارثة ، ولكن المشكلة مضاعفة في المدن النامية :

- من جهة أولى العمران المنفلت من السيطرة يتنامى غالبا في المناطق المعرضة للكوارث .

- ومن جهة ثانية في مناطق معينة من العمران النظامي يجري تجاهل الأخطار أو عدم إحتسابها بشكل كاف من جانب السلطات المختصة . ومعظم المشاريع العمرانية الخاصة بالبنى التحتية و التجهيزات ، يتم الشروع فيها دون إعتبار للأخطار الرئيسية في وثائق التوسع العمراني .

ومن الناحية العملية ، يحيل دمج الأخطار الطبيعية (الفيضانات) إلى ثلاثة مبادئ :

- الوقاية التي تعتمد على معرفة الخطر وتنفيذ الحماية ، والأخذ بعين الإعتبار الخطر الكامن في تهيئة الأراضي والرقابة . وتجري معرفة الخطر عن طريق رسم خرائط لوقوع الطارئ والتحديات و تناميها ، والحماية هي الحد من وقوع الطارئ (بناء الأعمال المضادة للفيضانات) أو خفض عواقبه على البيئة ، والرقابة أخيرا تتيح كشف دنو الخطر الرئيسي وإنذار السكان .
- الحماية التي تستهدف إدارة الأزمة والإغاثة .
- الإعلام الوقائي للسكان حول الأخطار ، وتأهيل المكلفين بمواجهتها : خفض التحديات ضمن المناطق المعرضة للخطر ، والقيام بما يلزم لخفض إحتمالات تعرض الممتلكات الموجودة ، والإستعداد لمواقف محتملة جراء الأزمات ، كل هذا يمر بإشعار مجموع الممثلين المحليين (المنتخبين ، أصحاب القرار ، الفنيين ، الممثلين الإقتصاديين ، السكان...) حول وجود الأخطار .

وهذه التهيئة تقوم بها السلطة المسيرة للمدينة كما عرفنا سابقا .

2-رسم الخرائط لمعرفة الخطر:

إن إنتاج المعطيات الخرائطية أمر لا غنى عنه ، سواء في دراسة وتصوير الخطر الطارئ ، أو تقديره أو محاولة الحد من تأثيره على المناطق المعرضة للأخطار . وهو يشكل أساس إجراء شامل للوقاية منها ومعالجتها ، وعليه يتوجب على السلطات المسيرة للمدينة أن تقوم بإنتاج هذه الخرائط مع المصالح المختصة بهذا المجال . ويتوجب على هذه الخرائط أن تكون قابلة للدمج في طور التكهن ، ولكن أن تشكل أيضا سندا للتفكير والمساعدة في إتخاذ القرار ضمن طور إستخلاص مشروع التهيئة العمرانية . ولإنجاز خريطة للأخطار الطبيعية في حوض هيدرولوجي ما لا بد من إتباع ما يلي :

2-1 إنجاز خريطة الأخطار الطبيعية ::

ولإنجازها لابد من إتباع مايلي :

- إنجاز خريطة درجة الخطر :

تلعب هذه الخرائط دورا مهما ألا هو الإنذار و التحذير، وهي تعتمد كثيرا على الصور الجوية ، المعاينات الميدانية للمنطقة . حيث لتحديد الأخطار الطبيعية لابد من معرفة الأشكال الجيومورفولوجية سواء كانت قديمة أو حديثة ، وهذا بالإعتماد على عدة خرائط (الانحدارات، التركيب الصخري ، العوامل المناخية، الهيدرولوجيا، الجيومورفولوجية والغطاء النباتي ...) وذلك لنتمكن من توقيع الكارثة الطبيعية ، فبإعتماد على عدة مراحل يتم إستخراج الخريطة التي تبين درجات الخطر بالمنطقة المنكوبة ، وهذه المراحل هي :

3-عمليات ووسائل لمواجهة كارثة الفيضان :

لتفادي الأضرار الناجمة عن خطر الفيضانات وعلاجها يجب على المسير أن يتبع المنهج الأنسب عند إقتراح أو إنجاز المشاريع الوقائية ، والذي يأخذ بعين الإعتبار جميع مكونات الوسط والعناصر المؤثرة والمتأثرة من جراء الظاهرة ، وبالموازاة يأخذ على عاتقه تلبية متطلبات المجال الهيدرولوجية ، ومن بين الاقتراحات ما يلي :

- إنشاء السدود و الخزانات على الروافد الرئيسية وفي مواضع ملائمة على الأنهار ، والتي تعمل على تجميع سريان للجريان المائي من مناطق الإمداد ، ويتم بعد ذلك إطلاقها في وقت لاحق بعد أن ينتهي خطر الفيضانات ، مثلما حدث مع سد بني هارون بميلة .
- تعميق القنوات المائية للنهر وروافده لزيادة قدرتها على إستيعاب كميات المياه الزائدة القادمة إليها وان كان ذلك لابد أن يتم بحرص شديد بسبب ما يترتب عليه من آثار سلبية .
- عمل القنوات الإضافية في مناطق السرير الفيضي الأكبر تستوعب الكميات الزائدة حيث تمتد في موازاة القناة الرئيسية للنهر .
- إستعمال الموانع والخزانات ، والهدارات لمنع إندفاع المياه عن مجراها .
- تنظيم عمليات البناء على جوانب النهر التي تقتطع مساحات منه مما يقلل من إتساعه مع تحديد المناطق غير المناسبة للبناء والتي يجب تركها .

- إنجاز شبكة تصريف مياه الأمطار والصرف الصحي بما يلاءم كمية الأمطار القصوى المسجلة .
- الصيانة الدائمة للأودية والبالوعات .
- إستخدام تدابير الطوارئ مثل أكياس الرمل أو الأنابيب المحمولة القابلة للنفخ .
- الإهتمام بخصوصية وإمكانيات كل مجال وإستغلالها بالشكل الأفضل الذي يثبط الفيضانات ، فمثلا تقوم الجهات المختصة بزراعة الأشجار أو تكثف الزراعات الواسعة بالمناطق الجبلية بدلا من الأراضي العطيل للتقليل من سرعة تدفق المياه وكذا لضمان إمتصاصها للماء .
- بالنسبة للفيضانات الساحلية يتم التصدي لها بإستعمال الدفاعات الساحلية ، مثل جدار البحر وحاجز الجزيرة.
- وقد صمم مهندسون معماريون في بريطانيا منازل ترتفع لتطفو على سطح الماء خلال الفيضانات لتمنعها من الغرق ، وعمل المهندسون على بناء المنازل فوق أربعة أعمدة من الإسمنت المسلح تمكن المنزل من الإرتفاع لمسافة أقصاها 9 أقدام (حوالي مترين) عندما تتأثر بضغط المياه في حال حدوث فيضان ، كما تم الإعتناء بجميع التفاصيل لمنع تسرب المياه داخل المنازل ،أما الحديقة فقد صممت لتكون بمثابة نظام إنذار
حيث جاءت في ثلاث طوابق تقيس وتظهر نسبة إرتفاع منسوب المياه.
- القيام بأعمال تهيئة خارجية كانجاز أسوار محيطة بالمنازل .
- وفي حالات الطوارئ يتم تحويل مناطق الفيضانات ، أي تحويل مسرى الفيضان إلى المناطق الريفية والتي تغرق عمدا لحماية المدن .
- خفض معدل إزالة الغابات يحسن نسبة حدوث وشدة الفيضانات ومدتها .
- ويمكن التحكم بمياه الفيضانات بإقامة الحواجز الركامية على شكل أشرطة على طول المجرى لمنع تغلغل المياه إلى المناطق المجاورة وإقامة حوائط إسمنتية على ضفاف الواد المعرض لإرتفاع المنسوب بشكل فجائي ، وأيضا إنشاء نظام صرف خاص بالقنوات يبدأ من جوانب الواد ، وتعمل على صرف المياه الزائدة وتنظيف المجرى بإستمرار لزيادة قدرة قنوات الواد على إستيعاب المياه.

ومنه فالتكيف مع هذا الخطر حاليا يتضمن إجراء التحذير ويتضمن كذلك السبل التي تمكن من تجنبه ، وتعتمد على التكنولوجيا المتاحة و على القدرة الإقتصادية ، وكذلك على الإجراءات الإجتماعية التي قد تكون بطيئة ومعقدة .

وتوضيحا لما سبق نجد أنه على سبيل المثال في مناطق السهول الفيضية للأنهار يكون تنظيم إستخدام الأرض بها سواء في أراضي المدن أو الأرياف ، أقل في تكلفته من تشييد جسور إصطناعية على جوانب القناة النهرية .

4- انجاز مخطط للوقاية من أخطار الفيضانات

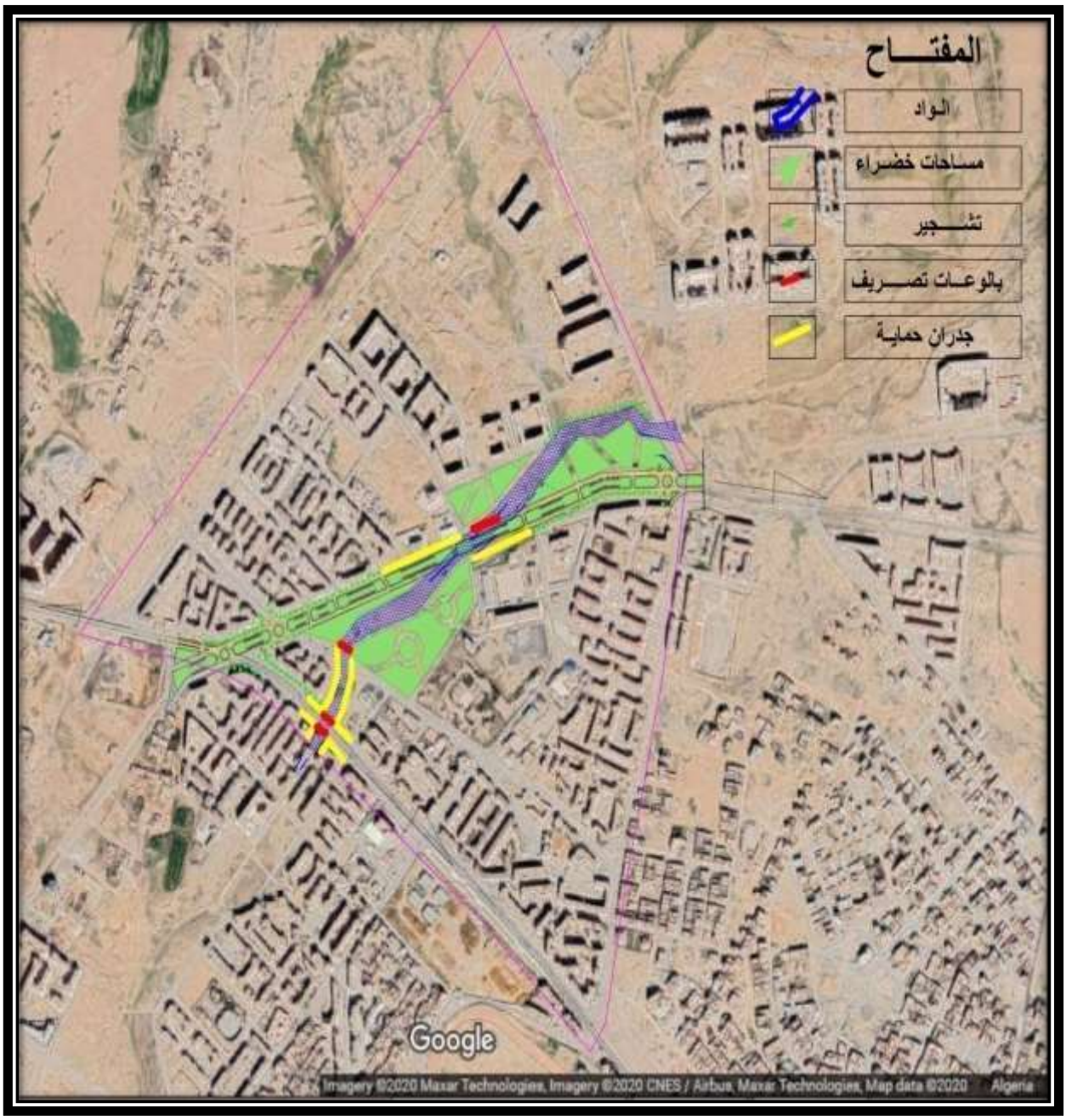
لكي نستطيع أن نقوم بتسيير محكم لخطر الفيضانات وفق إطار قانوني و منظم يجب القيام بانجاز مخطط للوقاية من أخطار الفيضانات يتم من خلاله تقييم حجم الخطر و تبيين طرق و مناهج الوقاية من خطر الفيضانات على المحيط الحضري ، مخطط الوقاية من أخطار الفيضانات يحدد الأخطار الناجمة عن الفيضانات المتوقعة على المجال البلدي

و التي تهدد :

- المحيط العمراني
- المنشآت و التجهيزات المختلفة
- المجالات المهيئة للمجال الزراعي
- مجالات الأنشطة التجارية و الصناعية
- مجالات التوسع المختلفة و المستقبلية للمحيط الحضري

كما يظهر لنا هذا المخطط المجالات المعرضة للخطر بصفة مباشرة و المناطق المعرضة للخطر بصفة اقل أو بصفة غير مباشرة ،كما يجب أن يقوم بتطبيق هذا المخطط كل الهيئات و المتدخلين في تسيير المجال، كما يجب أن يدمج هذا المخطط مع مخططات التهيئة و التعمير للبلدية ، و ذلك بصفته قانون ملحق لقانون التهيئة و التعمير ..

خريطة رقم (22) مخطط الوقاية من خطر الفيضانات في منطقة الدراسة



المصدر :من انجاز الطالبة

4-1-تهيئة الأودية :

- انجاز حواجز مائية بهدف تصحيح المجارى المائية ، كما أن لها دور مهم في عزل الأجزاء الصلبة التي تأتى بها الفيضانات .
- انجاز جدران ذات قواعد إسمنتية لمقاومة قوة المياه
- تشجير ضفاف الأودية بأشجار عميقة الجذور لتساعد على مسك التربة
- انجاز سدود صغيرة من اجل تعديل الجريان و استغلال مياه الأمطار .

4-2-التهيئة الحضرية :

- تهيئة المحيط العمراني من خلال منع عملية رمى القمامة داخل الأودية و توقيف التوسع العمراني على حساب الأماكن المعرضة للفيضانات .
- إنشاء محطات معالجة المياه المستعملة .
- انجاز البالوعات بأكبر عدد ممكن و مراجعة انجاز شبكات الصرف الصحي و ذلك بأخذ الأمطار الوابلية بعين الاعتبار .
- تنظيف مجارى الأودية من النفايات .
- إحاطة الأحياء و المنشآت المتواجدة على مستوى الأودية بجدران عازلة .

4-3-التوصيات في المجال القانوني :

- مراجعة مخططات التهيئة و التعمير للبلديات المعرضة للأخطار الناجمة عن الفيضانات ، و ذلك بإدماج هذا الخطر ضمن هذه المخططات .
- مراقبة عمليات البناء على ضفاف الأودية
- إنشاء مخططات الوقاية من أخطار الفيضانات للبلديات المعرضة للفيضانات .

الخاتمة

الخاتمة العامة :

يسعى الإنسان في حياته دوما إلى التطور والإبداع في شتى مجالات الحياة هذا وقد تصادفه معوقات تؤثر على استقراره وأمنه لعل أبرزها المخاطر الكبرى لكن هذا لا يمنع من مواجهتها والتكيف معها فالانتقال من مرحلة الخطر إلى مرحلة الكارثة يتطلب إجراءات واحترازت للتقليل من الخسائر ولهذا نجد إن السلطات تسعى جاهدة إلى مواجهة الخطر من خلال وضع وسن قوانين تهدف في مجملها إلى حماية المنشات والمجتمعات والأنشطة المهددة واليوم نرى إن طرق تسيير ومواجهة الفيضان قد تطورت بشكل كبير بالنظر لما كانت عليه في السابق والتي كانت تقتصر على لحماية فقط ففي وقتنا يمكن التنبؤ بوقوع الفيضان من خلال أجهزة تكنولوجية جد متطورة

اليوم مدينة مسيلة مصنفة في خانة المناطق المعرضة للخطر الفيضان منذ نشأتها ومع التطور الاقتصادي والاجتماعي أصبح تهديد اكبر من السابق ولقد تطرقنا في بحثنا إلى دراسة مخطط شغل الأراضي طريق حمام الضلعة الذي يعاني هذا الأخير من خطر الفيضان نتيجة لتلامسه مع واد بورتم إن هذا البحث لم يكن هدفه تقديم حلول وإنما تقديم النصائح والاقتراحات للتخفيف من حدة الكارثة والأخذ بعين الاعتبار في عمليات التهيئة خطر الفيضان وتطبيق قوانين الوقاية وفي الأخير نقول بان الوقاية خير من العلاج .

تحقيق الفرضية :

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

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

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

قائمة المصادر و المراجع

قائمة المصادر والمراجع :

1. جمال صالح ،السلامة من الكوارث الطبيعية و المخاطر البشرية، ,دار الشروق. 2002.
2. ابراهيم سليمان الأحيدب ، الكوارث الطبيعية وكيفية مواجهتها , دار الهجر،1930.
3. ابراهيمي هاجر، استخدام نظم المعلومات الجغرافية في تحديد أخطار الفيضانات على المناطق العمرانية،مذكرة لنيل شهادة الماستر،تجت إشراف الدكتور رجم علي،كلية تسيير التقنيات الحضرية،قسم تسيير الأخطار الطبيعية في الوسط الحضري، جامعة المسيلة ،2012،ص 16.
4. الدكتور محمد صبري محسوب ، وآخرون: الأخطار والكوارث الطبيعية الحدث والمواجهة، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1998 ، ص 36 .
5. العقيد بن شعبان السبتي، محاضرة الأخطار الكبرى في الجزائر ،2013.
6. أمانة الأمم المتحدة :مصطلحات الإستراتيجية الدولية للحد من الكوارث ، نشر بمعرفة أمانة الأمم المتحدة للإستراتيجية الدولية للحد من الكوارث ، جينيف ، سويسرا، 2009 ، ص 14 .
7. د. ابراهيم سليمان الأحديب ،مواجهة الكوارث و الأزمات ،جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية،2008، ص 10.
8. د.حارص عمار :قضية التصحر واثرها على مصر ،القاهرة2011 ، ص 02.
9. د.طارق الجمال، استراتيجية إدارة المخاطر، الفكر للطباعة ،سوريا، 2010، ص72.
10. شيكوش رمضان شوقي ،العمران و أخطار الفيضانات "دراسة حالة التجمعات الكبرى المتواجدة على مستوى شط الحضنة "،مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في التسيير الايكول وجي للمحيط الحضري ،تحت اشراف الدكتور عميش علاوة ،كلية تسيير التقنيات الحضرية،جامعة المسيلة،
11. كمال عزيزة ،مرجع سابق ،ص 37. 39.

12. كمال عزيزة ،مرجع سابق ص 43.
13. كمال عزيزة،تأثير سياسة الأخطار الطبيعية على تخفيف الكارثة،مذكرة شهادة الماستر،تحت إشراف الدكتور خلف الله بوجمعة،كلية تسيير التقنيات الحضرية،قسم تسيير الأخطار الطبيعية في الوسط الحضري،جامعة المسيلة،2012، ص 9.7.
14. مزوزي كاهنة،مدى فاعلية قوانين العمران في مواجهة مخاطر الكوارث الطبيعية بالجزائر،مذكرة لنيل شهادة الماجستير في العلوم القانونية ،كلية الحقوق والعلوم السياسية،قسم الحقوق،جامعة باتنة،2012، ص 29.28.
15. نفس المرجع،ص 110.
16. نفس المرجع،ص 44.
17. http://projets-architecte-urbanisme.fr -
18. ابراهيمي هاجر ،مرجع سابق، ص 23.
19. - الجريدة الرسمية . المرسوم 648/38 المؤرخ في 1983/11/16
20. الجريدة الرسمية رقم (84)، 29 ديسمبر 2004.
21. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية قانون التهيئة والتعمير 90/29 المؤرخ في 1 ديسمبر 1990.
21. جودة حسنين جودة ، جغرافية الكوارث الطبيعية، دار المعرفة الجامعية ،الإسكندرية، 1999،ص20.
22. جودة حسنين جودة، مرجع سابق ، ص28.
23. د.محمد صبري محسوب ود.محمد إبراهيم، مرجع سابق، ص 109.
24. محاضرات السنة الثالثة لمقياس جغرافيا المدن
25. محاضرات السنة الثالثة لمقياس جغرافيا المدن
26. 2007،ص 43 .

l'intruduction del'urbnisme opirationnel Alberto zekli voloume 03 p 27.(1)48

الفهارس

فهرس الموضوعات

الموضوع	الصفحة
بطاقة شكر	--
إهداء	--
مخطط العمل	--
المقدمة العامة	ا
الإشكالية	ا
الفرضية	ج
الهدف من الموضوع	ج
أسباب اختيار الموضوع	ج
المنهج المتبع	د
التقنيات المستعملة	د
الجزء الأول الجانب ألنضري	
الفصل الأول مفاهيم ومصطلحات	
تمهيد	10
مفاهيم عامة	10
أنواع التدخلات التقنية على المجال الحضري	11
نماذج عن تهيئة الأحياء السكنية	13
ا-إعادة تهيئة الميناء القديم لمرسيليا	13
ب-إعادة تهيئة مفترق باردو	14

التهيئة أدوات التهيئة والتعمير	15
مفاهيم خاصة بالفيضانات	18
تمهيد	19
الأخطار الطبيعية	19
تعريف الخطر	19
تعريف الخطر الكبيرle risque majeur	20
احتمال وقوع الخطر aléa	20
قابلية التعرض للخطر (vulnérabilité)	21
تصنيف الأخطار الطبيعية	21
الأخطار الجوية والمائية	21
الأخطار الجيولوجية	22
الأخطار الجيومورفولوجية	24
الأخطار البيولوجية	25
تصنيف الأخطار في الجزائر	26
تعريف الكارثة	26
أنماط الكوارث الطبيعية	27
أسباب الكوارث الطبيعية	28
الوقاية من الأخطار الكبرى و الأخطار الطبيعية	30
مفهوم الفيضان	31
أنواع الفيضانات	32

تصنيف الفيضانات	32
أسباب حدوث الفيضانات	34
الآثار الناجمة عن الفيضانات	35
دور الإنسان في تفاقم الفيضانات وزيادة حدتها	36
دور الإنسان في التقليل من أخطار الفيضانات والكوارث	37
مواجهة الفيضانات أمثلة لفيضانات مدمرة حول العالم	38
الفيضانات في الجزائر	39
قوانين الوقاية من الأخطار الطبيعية في الجزائر	40
المراسيم والقوانين	40
القوانين المتعلقة بالتهيئة والتعمير	42
الجانب التطبيقي لمخطط النجدة والطوارئ	51
خلاصة الفصل	55
الجزء الثاني الجانب التطبيقي	
الفصل الثاني دراسة الفيضانات في مدينة المسيلة	
المقدمة	57
الموقع الجغرافي	58
الموقع الإداري	59
لمحة تاريخية عن نشأت المدينة وتطورها	59
شبكة الطرق	62
الطبيعة العقارية للمدينة	63
دراسة المعطيات الطبيعية	65

المناخ	65
التساقط	65
الحرارة	67
الرياح	69
الرطوبة/ الارتفاعات	70
الانحدارات /المعطيات الجيولوجية	71
الشبكة الهيدروغرافية	72
توزيع التجهيزات في المدينة	74
دراسة الفيضانات في مدينة المسيلة	76
تعريف شط الحضنة	78
الموقع	78
الإحداثيات الجغرافية	78
الخصائص الفيزيائية	78
الشبكة الهيدروغرافية	79
التجمعات الحضرية المتواجدة على مستوى محيط شط الحضنة	81
أهم الفيضانات التي تعرضت لها التجمعات الحضرية المتواجدة على مستوى شط الحضنة	84
أمثلة عن فيضانات ولاية المسيلة	86
الأحياء والتجمعات الشبه حضرية المعرضة لخطر الفيضانات	88
تحليل أسباب تعرض النسيج الحضري للفيضانات	91
الخلاصة	92

الفصل الثالث دراسة حالة مخطط شغل الأراضي طريق حمام الضلعة	
تمهيد	95
دراسة خطر الفيضان في منطقة الدراسة	97
الموقع والمساحة	97
المحيط المجاور	98
الطبيعة العقارية	100
طبوغرافية منطقة الدراسة	101
مورفلوجية المنطقة	101
الطبيعة الجيوتقنية للتربة	102
المناخ	102
الرياح	102
دراسة الارتفاقات	104
التجهيزات	104
السكان	106
الشبكات المختلفة	107
الطرقات	107
شبكة المياه الصالحة للشرب	109
شبكة الصرف الصحي	109
شبكة الإنارة العمومية	110
شبكة الهاتف	110

شبكة الغاز	111
دراسة الإطار المبني	111
نوع البناء	111
حالة البناء	111
ارتفاع المباني	111
المساحات الخضراء	112
وضعية المساحات الخضراء	113
حساسية الإطار المبني وغير المبني	115
مخطط الخطر	117
خلاصة الفصل	118
الفصل الرابع التوصيات والاقتراحات	
مقدمة	121
الاستعداد والوقاية لمواجهة السيول والفيضانات	122
إجراءات مواجهة الكارثة	122
الجهات المعنية بتنفيذ الخطة	122
التهيئة بقصد الوقاية	123
رسم الخرائط لمعرفة الخطر	124
عمليات ووسائل لمواجهة كارثة الفيضان	125
انجاز مخطط للوقاية من أخطار الفيضانات	127
خاتمة عامة	130
تحقيق الفرضية	130

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	تصنيف الأخطار الطبيعية	21
02	الكوارث تبعا لترددها ونوع حدوثها	27
03	فيضانات مدمرة عبر العالم	39
04	أهم الفيضانات التي تعرضت لها الجزائر	40
05	معدل التساقط بمدينة مسيلة	66
06	نسبة درجة الحرارة في مدينة المسيلة	68
07	أنواع التجهيزات في مدينة المسيلة	75
08	أهم الفيضانات على مستوى شط الحضنة	84
09	الخسائر المادية و البشرية الناتجة عن الفيضانات في المنطقة الشمالية	85
10	عدد المرافق في منطقة الدراسة	105

فهرس الخرائط

الرقم	عنوان الخريطة	الصفحة
01	موقع بلدية المسيلة من الولاية	58
02	الموقع الإداري لولاية المسيلة	59

03	الطرق المهيكلة للمدينة	63
04	الشبكة الهيدروغرافية التي تصب في واد القصب	74
05	الخريطة العامة لحوض الحضنة	80
06	المجال المعرض لخطر الفيضانات بمحيط شط الحضنة	82
07	التجمعات الحضرية المعرضة لخطر الفيضانات على مستوى شط الحضنة	83
08	التجمعات الحضرية والريفية المعرضة لخطر الفيضانات	89
09	الأحياء السكنية والمراكز الشبه حضرية المعرضة لخطر الفيضانات	90
10	مخطط موقع مخطط شغل الأراضي طريق حمام الضلعة	98
11	المحيط المجاور	99
12	الملكية العقارية لمنطقة الدراسة	100
13	طبوغرافية منطقة الدراسة	101
14	مخطط الانحدارات في منطقة الدراسة	102
15	دراسة الرياح في منطقة الدراسة	103
16	التجهيزات	106
17	مخطط الطرق حسب تهيئة مخطط شغل الاراضي	108

18	مخطط الطرق حسب التهيئة الحالية	109
19	مخطط التهيئة حسب توصيات مخطط شغل الأراضي	115
20	خريطة الحساسية	116
21	مخطط الخطر	117
22	مخطط الوقاية	118

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
01	الغمر المباشر	33
02	تجمع المياه السيلي	33
03	الغمر الغير مباشر	34
04	دائرة نسبية توضح الملكية العقارية في مدينة مسيلة	64
05	كمية التساقط بمدينة مسيلة	66
06	درجات الحرارة بمدينة مسيلة	68
07	نسبة الرطوبة بمدينة مسيلة	70
08	عدد سكان مخطط شغل الأراضي طريق حمام الضلعة	107

فهرس الصور

الرقم	عنوان الصورة	الصفحة
01	موقع الميناء القديم	13
02	مركز المدينة و الميناء القديم بعد التهيئة	14
03	مفترق باردو بعد التهيئة	14
04	ترميم الواجهات	15
05	فيضانات 2007	86
06	فيضانات 2015	86
07	التجهيزات الموجودة على أرضية المشروع	106
08	شبكة الصرف الصحي بأرضية المشروع	110
09	شبكة صرف مياه الأمطار بأرضية المشروع	110
10	شبكة الإنارة العمومية	111
11	الوظيفة السكنية في منطقة الدراسة	112
12	تدهور ساحات اللعب	113
13	اختلاف الأشجار	113
14	غياب الغطاء النباتي	113
15	إتلاف النافورات	114
16	غياب العنصر الأخضر في أماكن الراحة	114
17	إهمال الأشجار وإتلافها	114

18	غياب الأشجار نهائيا في الطرقات	114

ملخص البحث :

ياخذ موضوع المخاطر الكبرى بمختلف انواعها مكان الصدارة في اهتمامات الدول المتقدمة لارتباطه الوثيق بالحياة اليومية من جهة ولضخامة الخسائر المادية والبشرية الناجمة عنها والتي تؤثر بصورة مباشرة على الناحية التنموية والاقتصادية والاجتماعية من جهة اخرى .

الفيضان وعلى غرار جميع المخاطر الاخرى يعتبر تهديد تعاني منه جميع دول العالم وقد اصبح كثير الحدوث في الاونة الاخيرة مخلفا خسائر كبيرة وذلك لعدة اعتبارات اهمها التغير المناخي زيادة التحضر والتعمير في مناطق الفيضان

ان تسيير المخاطر الكبرى في الجزائر لايزال في بدايته رغم جميع المحاولات السابقة كونه يتطلب تخطيط استراتيجي ياخذ بعاملي المكان والزمان .

ومن خلال الاشكالية المطروحة والفرضية فقد تبين لنا ان الفيضانات تنشا عند تجمع العناصر الطبيعية والبشرية معا وبعد تقييمنا للوضع في مدينة المسيلة وجدنا انها ذات موضع حساس يهدده خطر الفيضان وعندنا دراستنا لمخطط شغل الاراضي طريق حمام الضلعة تبين لنا ان تسيير خطر الفيضان هو امر ثانوي بالنسبة للسلطات المعنية اما طرق التسيير فقد اقتصرت على لحماية فقط والمجسدة في منشات قليلة جدا ومعضمها لم يعد فعال .

Résumé de la recherche :

La question des risques majeurs de diverses natures est au premier plan des préoccupations des pays développés en raison de son lien étroit avec la vie quotidienne d'une part et des énormes pertes matérielles et humaines qui en résultent, qui affectent directement l'aspect développemental, économique et social d'autre part.
Les inondations, comme tous les autres dangers, sont une menace dont souffrent tous les pays du monde, et elles sont devenues fréquentes ces derniers temps, laissant de lourdes pertes dues à plusieurs considérations, dont la plus importante est le changement climatique, l'urbanisation accrue et l'urbanisation dans les zones inondables.
La gestion des risques majeurs en Algérie en est encore à ses balbutiements, malgré toutes les tentatives précédentes, car elle nécessite une planification stratégique prenant en compte les facteurs d'espace et de temps.
À travers le problème présenté et l'hypothèse, il est devenu évident pour nous que les inondations surviennent lorsque des éléments naturels et humains se rencontrent, et après notre évaluation de la situation dans la ville de M'sila, nous avons constaté qu'il s'agit d'un site sensible menacé par le danger d'inondation, et notre étude du schéma d'occupation

des sols par la route de Hammam al-Dulaa nous a montré que la gestion du risque d'inondation est une question secondaire pour les autorités. Concernés, quant aux modes de gestion, ils se limitent à la protection et s'incarnent dans très peu d'installations, et la plupart d'entre eux ne sont plus efficaces.