الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة محمد بوضياف – المسيلة

معهد: تسيير التقنيات الحضرية

قسم: تسيير المدينة

رقم: .....

ميدان: هندسة معمارية ،عمران ومهن المدينة

فرع: تسيير التقنيات الحضرية

تخصص: تسيير الأخطار الطبيعية في الوسط الحضري

مذكـرة مقدمــة لنيــل شهــادة المــاستر

من إعــداد : – ميرة أمين

– جبار معاذ

تحت عنوان

التوسع العمراني بين التخطيط و الوقاية من الاخطار الطبيعية دراسة الفيضانات مدينة المسيلة

لجنة المناقشة :

أ. شيكوش حمينة مخلوفي	جامعة المسيلة	رئيســـا
أ. رمضان شيكوش شوقي	جامعة المسيلة	مشرفا ومقررا
أ. أوذينة فاتح	جامعة المسيلة	مناقشـــا

السنة الجامعية : 2017 /2018

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

شكر وعرفان

الحمد لله الذي وفقنا لإنجاز هذا العمل وأتمنى أن يكون خالصا

لوجه الله تعالى

قال تعالى*ولئن شكرتم لازيدنكم

يسعدنا ان نتقدم بعميق الشكر وخالص التقدير والاحترام الى كل اساتذة

المعهد وخاصة الأستاذ الفاضل * شيكوش رمضان شوقي * الذي

لم يبخل علينا بنصائحه وتوجيهاته القيمة

وإلى كل طلبة واساتذة و عمال معهد تسيير التقنيات الحضرية

والى كل من ساعدنا من قريب او من بعيد

وإلى كل من لم يذكر على السطور فهو في القلب محفور

معاذ امين

إهداء

" اللهم أنت الحافظ فأحفظهما "

اهدي هذا العمل الى من كانوا يضيئون لي الطريق

أمي الى من علمتني وعانت الصعاب لأصل الى ما انا عليه

امي الحنونة الكاملة

أبي الى من علمني النجاح و الصبر و الذي لم يبخل علي يوما بشيء

أبي العزيز الحسين

الى اشقائي

يونس فايزة فطيمة انور محمد عبدالعزيز و الى ملك منصف شهد

الى اصدقائي ورفقاء الدرب الجامعي

حسام عادل وليد المكتبة جلال بوخالفة الخير حمزة

عبد المالك عبد اللطيف اسماعيل عمار....

الى استاذي الفاضل رمضان شيكوش شوقي

الى كل من علمني حرفا والى كل اساتذة المعهد

الى كل من يحبون أمين ويحبهم

أمين

DESIGN WAREZ.R

إهداء

الحمد لله الذي وفقنا لإنجاز هذا العمل وأتمنى أن يكون خالصا لوجه

الله تعالى وأهدي ثمرة جهدي إلى:

التي وهبت كل غال ونفيس من أجل سعادة أبنائها إلى ينبع

الحنان والحب والصبر.

إلى التي يعجز اللسان عن ذكر فضائلها ومهما أقول فيها لن

أوفي لها حقها. أمي (حياة) أطال الله في عمرها وحفظها.

إلى من تعب لأجلي وأنار لي طريق العلم

أبي الكريم والعزيز (يوسف) حفظه الله وأطال في عمره.

إلى إخوتي و إلى أخواتي

والى كل ابنائهم.

إلى كل أفراد عائلة جبار "فرداً فرداً".

إلى كل أصدقائي

إلى الأستاذ الفاضل * شيكوش رمضان شوقي * الذي لم يبخل علينا بنصائحه

وتوجيهاته القيمة وإلى كل من لم يذكر على السطور فهو في القلب محفور

وإلى كل طلبة واساتذة و عمال معهد تسيير التقنيات الحضرية

الى الزوجة رحيمة واهلها وابني محمد

جبار معاذ

فهرس المحتويات

العنوان		الصفحة
	مقدمة عامة	
	هيكلة المذكرة	
1	الفصل التمهيدي	01
2	**الإشكالية**	**03**
3	**الفرضية**	**03**
4	**اهداف الموضوع**	**04**
5	**أسباب ودوافع اختيار الموضوع**	**04**
6	**المنهجية المتبعة**	**04**
	الفصل الأول:مفاهيم ومصطلحات	
	تمهيد	**05**
I	**الأخطار الطبيعية**	**05**
01	**مفهوم المدينة**	**05**
02	**المجال العمراني**	**05**
03	**التخطيط العمراني**	**06**
.I.I	**ادوات التهيئة والتعمير**	**06**
01	**المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير**	**06**
1-1	**تعريف**	**06**
2-1	**اهدافه**	**06**
02	**مخطط شغل الاراضي**	**07**
1-2	**تعريف**	**07**
2-2	**اهدافه**	**07**
III	**التوسع العمراني**	**08**
01	**مفهوم التوسع العمراني**	**08**
02	**انواع التوسع العمراني**	**08**

1-2	التوسع الداخلي	08
2-2	التوسع الخارجي	08
03	اسباب ودوافع التوسع العمراني	09
04	معوقات التوسع العمراني	11
IV	الاخطار الطبيعية	12
01	تعريف الخطر	12
02	مفاهيم حول الأخطار والفيضانات	12
02	تعريف الحساسية	13
03	مفهوم حساسية المجال للخطر	13
04	تعريف الأخطار الطبيعية	13
05	تعريف الخطر الطبيعي	13
.06	تعريف مصدر الخطر Aléa	14
07	تقييم الخطر	14
08	تصنيف الأخطار الطبيعية	14
09	تصنيف الأخطار في الجزائر	16
10	تقييم الأخطار الطبيعية	16
11	تعريف الكارثة	17
12	مفهوم الكارثة الطبيعية	17
13	العوامل التي أدت للاهتمام بالكوارث	18
14	خصائص الكوارث الطبيعية	18
V	تعريف الفيضان	18
01	كيف يحدث الفيضان؟	19
02	التقسيم الزمني للفيضانات	19

03	أنواع الفيضانات	20
1-3	حسب الامتداد المجالي والزماني للاحواض	20
1	الفيضانات السريعة والمتمركزة	20
2	فيضانات الاحواض التجميعية الكبرى	20
2-3	حسب نشأة الفيضانات	20
.1	الفيضانات المباشرة الناتجة عن الاوابل	20
2	الفيضانات الناتجة عن ذوبان الثلج	21
3	الفيضانات الناتجة عن السد الجليدي	21
4	الفيضان الخاطف	21
5	فيضان السيلي	21
05	أسباب حدوث الفيضان	22
06	النتائج الإيجابية	22
VI	سياسة التكفل بالأخطار الطبيعية	22
01	الأخطار الطبيعة في العالم	22
02	الوقاية من الأخطارالكبرى (الطبيعية والتكنولوجية)	23
03	القانون الفرنسي والكوارث الطبيعية	23
04	حق إعلام المواطن	23
05	الأخطار وكلفة الخسائر	23
06	تسيير استغلال الأراضي الطبيعية	24
VII	مخطط تقدير الأخطار	25
01	تموين المخطط (PER)	25
02	التعويض عن الاخطار	25
3	سياسة التحسيس بالكوارث الطبيعية	26
4	القرارات المتخذة من قبل الحكومة الفرنسية في جانفي 1994 للوقاية من الاخطار الطبيعية	26

5	كيفية التعامل مع الكوارث الطبيعية	27
6	الأخطار الطبيعية في الجزائر	28
7	المراسيم التنفيذية	28
8	خلاصة الفصل	29
	الفصل الثاني الدراسة التحليلة	
	تمهيـــــد	30
I	تقديم مدينة المسيلة	30
01	الموقع الجغرافي	30
02	الموقع الإداري	30
03	لمحة تاريخية عن نشأة المدينة وتطورها	31
04	التقسيم القطاعي للمدينة	34
05	الدراسة الطبيعية لمدينة المسيلة	36
1-5	المظهر الجغرافي	36
2-5	الارتفاعات	36
3-5	الانحدارات	36
4-5	المعطيات الجيولوجية	38
5-5	الفوالق	39
6-5	المعطيات المناخية	39
.7-5	التساقط	39
8-5	الحرارة	39
9-5	الرياح	40
03	الدراسة السوسيو اقتصادية	40
04	الشبكة الهيدروغرافية	41
II.	الخصائص الرئيسية لمدينة المسيلة	44
01	الوضعية العمرانية للنسيج الحضري	44
02	التوسع العمراني لمدينة المسيلة .	44
03	العوائق الطبيعية	44
04	العوائق الاصطناعية	45
05	ا لدراسة السكنية والسكانية	46
06	التجهيزات	47
07	الدراسة الاقتصادية	47
	خلاصة الفصل	48
	الفصل الثالث : تحليل مخطط شغل الارض رقم 05	
	مقدمة	47
I	دراسة أخطار الفيضانات في المناطق العمرانية لمدينة المسيلة	47
1-1	كيفية مساهمة العوامل الطبيعية في حدوث خطر الفيضان	47
2-1	كيفية مساهمة العوامل البشرية في حدوث خطر الفيضان	48
3-1	طبوغرافية الأرضية لمدينة المسيلة	49

II	دراسة مخطط شغل الأراضي رقم 05	49
1-1	الموقع	49
2-1	المساحة	49
3-1	حدود منطقة الدراسة	49
4-1	النفاذية	51
5-1	طبوغرافية منطقة الدراسة	52
6-1	العقارية الطبيعة	53
1-2	العوائق	54
2-2	دراسة الوضعية الحالية	55
3-2	السكان	55
4-2	الاطار المبني وغير المبني	55
4-4-2	الإطار المبني	55
2-4-2	الإطار غير المبني	55
5-2	توزيع الكثافة السكانية	57
8-2	التوسع العمراني	58
9-2	مدى خطورة الوادي على منطقة الدراسة	59
1-3	السكنات الجماعية	62
2-3	السكنات الفردية	62
3-3	السكنات الأكثر تعرض لخطر الفيضان	64
04	التجهيزات	65
1-5	المجال الغير مبني	66
2-5	الطرقات	67
3-5	المساحات الخضراء	68
4-5	مساحات اللعب	70
5-5	أماكن رمي القمامة	71
06	الشبكات	71
1-6	شبكة المياه الصالحة للشرب	71

2-6	شبكة مياه الصرف الصحي	72
	استنتاج ا	74
	تحقيق الفرضية	75
	خلاصة الفصل	76

فهرس التوصيات والاقتراحات

1	مراحل التخطيط للفيضان	77
1-1	مرحلة جمع المعطيات	77
2-1	مرحلة تحليل البيانات	77
2	خطوات ومراحل الإنجاز	77
1-2	مرحلة الإنجاز والمداولات	77
2-2	مرحلة الدراسة	77
3-2	مرحلة الاستقصاء العمومي	78
4-2	مرحلة المصادقة	78
3	التحسيس والاعلام	78
4	المراقبة والرصد	78
5	التحسين والتهيئة	79
6	المجال القانوني	80

فهرس الأشكال

العنوان	الصفحة
الشكل 01 يبين أنواع وأشكال التوسع العمراني	09
الشكل رقم (02): دوافع التوسع العمراني.	11
الشكل رقم (03): يبين كيفية حدوث الفيضان	38
الجدول رقم(04): عدد المساكن حسب النمط	47
الشكل05:كيفية مساهمة العوامل الطبيعية في حدوث خطر الفيضان	48

فهرس الجداول

	العنوان	الصفحة
01	الجدول رقم (01): يبين تقييم درجات الخطر	14
02	الجدول رقم (02): يبين تصنيف الأخطار الطبيعية	15
03	الجدول رقم(3) قطاعات المدينة	34
04	الجدول رقم 04 القيم الشهرية للتساقط بمدينة المسيلة 2016	39
05	جدول رقم05 القيم الشهرية للحرارة بمدينة المسيلة 2016	40
06	جدول رقم 06القيم الشهرية لسرعة الرياح بمدينة المسيلة 2016	40
07	الجدول رقم(07): عدد السكان	40
08	الجدول رقم(08): عدد المساكن حسب النمط	46
09	جدول رقم (09) : الإطار المبني	55
10	جدول رقم (10) : الإطار الغير المبني	55

فهرس الصور

الرقم	العنوان	الصفحة
04	توحل الطرقات	67
05	توحل الطرقات	67
06	تهري الطرقات	67
07	تدني الارصفة	67
08	حالة الارصفة مهترئة	67
09	طريق جيدة	67
10	حالة المساحات الخضراء	69
11	غياب التهيئة	69
12	تسييج المساحات الخضراء	69
13	تسييج المساحات الخضراء	69
14	اهمال المساحات الخضراء	69
15	ضم المساحات الخضراء للسكن	69

فهرس صور حالة ساحات اللعب

16	حالة ساحات اللعب	70
17	حالة ساحات اللعب	70
18	ساحة لعب بحالة	70
19	ساحة لعب غير مهيئة	70

فهرس صور اماكن رمي القمامة

20	مكان رمي القمامة عشوائي	71
21	وضع القمامة في غير مكانها	71

فهرس صور شبكة مياه الصرف

22	شبكة الماء مهترئة	72
23	قمامة تسد بالوعة	72
24	بالوعة به نفايات	72

25	بالوعة بحالة سيئة	72
26	تموضع البالوعة والمياه غير موجهة لتصب في البالوعة	72

فهرس الخرائط

الرقم	عنوان الخريطة	
01	الموقع الجغرافي لبلدية المسيلة	31
02	مخطط مراحل توسع مدينة المسيلة	33
03	مخطط قطاعات مدينة المسيلة	35
04	مخطط طبوغرافية مدينة المسيلة	37
05	مخطط تحليل طبوغرافية مدينة المسيلة	38
06	مخطط الشبكة الهيدروغرافية	41
07	مختلف الشبكات والاحواض	43
08	مخطط اتجاهات التوسع	45
09	موقع منطقة الدراسة من مدينة المسيلة	50
10	مخطط النفاذية	51
11	مخطط طبوغرافية منطقة الدراسة	52
12	مخطط الطبيعة القانونية للعقار	53
13	مخطط العوائق	54
14	مخطط الاطار المبني والاطار غير المبني لمخطط الدراسة	56
15	مخطط توزيع الكثافة السكانية	57
16	مخطط التوسع العمراني	58
17	مدى خطورة الوادي على منطقة الدراسة	59
18	مخطط مدى خطورة الوادي على منطقة الدراسة	60
19	خريطة ظاهرة حدوث الفيضان في منطقة الدراسة	61
20	مخطط السكنات الموجودة بمنطقة الدراسة	63
21	مخطط السكنات الأكثر تعرض لخطر الفيضان	64
22	مخطط التجهيزات	65
23	مخطط شبكة الطرق	66
24	مخطط المساحات الخضراء	68

قائمة المراجع

مراجع رسائل ماجستار

1-غرود غالب صبحي عوادة، مقاييس سهولة الوصول الى الخدمات العامة في المدن الفلسطينية ،دراسة حالة مدينة نابلس، رسالة ماجستيير-فلسطين،2007.

2- شيكوش رمضان، العمران وأخطار الفيضانات، شهادة ماجستير، جامعة المسيلة،

3- الصيد الصالح، حماية برج بوعريرج من الفيضانات، مذكرة ماجستير، كلية علوم الأرض جامعة منتوري قسنطينة 2005

4- رامول سهام، حساسية الأخطار الطبيعية، مذكرة ماجستير، جامعة قالمة، حالة حوض وادي سيبوس الأوسط 2003

مذكرات تخرج

1- عبد الله عباس الوادعي ،عادل هاشم المقطري ،عبد الصمد نونو ،شبكة الطرق الرئيسية ومشاكل الحركة المرورية تجربة مدينة صنعاء، ندوة التخطيط العمراني وقضايا الحركة والمرور والنقل في المدن العربية،سوريا،2005،.

2-حفصي عمر، إبراهيم معزوز، مراد مرخوفي: التوسع العمراني في إطار العمارة المحلية " دراسة حالة مدينة مشونش"، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة تخصص تسيير المدن، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، دفعة جوان 2001،.

3- حمادو إلياس، شوقي هشام، بروكي قيس: التوسع العمراني في المناطق الصحراوية "دراسة حالة تقرت"، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في التسيير والتقنيات الحضرية تخصص "تسيير المدن"، المركز الجامعي "محمد بوضياف"، المسيلة،.

4- مونة أحمد، مقدر عزالدين، العيشاوي عبد المؤمن: النمو السكاني وآفاق التوسع لمدينة برج بوعريريج، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في التسيير والتقنيات الحضرية تخصص "تسيير المدن"، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، دفعة جوان 2001.

5- مداس أسماء، الأخطار الطبيعية ضمن المجال الحضري، مذكرة ليسانس، جامعة بسكرة، 2014

7- سليماني يمينة، مهدي أسماء، تسير الاخطار الطبيعية والبيئية، لمدينة بوسعادة، مذكرة لنيل شهادة مهندس دولة 2009

8- بوطروف يحي، تنطيق خطر الفيضان في بلدية قسنطينة، مذكرة ماستر، جامعة قسنطينة، قسم علوم المياه، تخصص تهيئة مستدامة جوان

9- الفيضانات في حوض واد القريز: اسباب ونتائج (حالة سهل مدينة باتنة) جامعة منتوري قسنطينة2002 .

10- الاستاذ نموشي عبد المالك مقياس مصادر المياه جامعة منتوري قسنطينة 1999

19مباركي عز الدين وزملاؤه،الفيضانات في واد الزناتي وانعكاساتها على التهيئة ،شهادة مهندس دولة في تهيئة الأوساط الفزيائية،قسم تهيئة عمرانية جامعة قسنطينة

كتب ومجلات

1-جمال صالح، السلامة من الكوارث الطبيعية والمخاطر البشرية، دار الشروق، الطبعة الأولى، مصر،

2 مجلة المخاطر الطبيعية وعلوم نظام الأرض

3- امانة استراتيجية الامم المتحدة للحد من الكوارث: إطار عمل هيوغو 2005-2015 التأهب للكوارث تحقيقا للاستجابة الفعالة جنيف، سويسرا 2008.

4- الجريدة الرسمية العدد84 المؤرخ في 2004/12/29 المادة02.

5-كتاب استراتيجية إدارة المخاطر. طارق الجمال. الفكر للطباعة سوريا 2010.

6- محمد صبري محسوب، د. محمد إبراهيم أرباب، الأخطار والكوارث الطبيعية الحدث والمواجهة، دار الفكر العربي1998.

7- مديرية الحماية المدنية

مقدمة عامة

إن الأراضي المحيطة بالمدن تتناقص يوما بعد يوم وذلك نتيجة امتداد العمران فوقها وزيادة نسبة التحضر في العالم ، و النمو السكاني يساهم في تزايد الطلب على الأراضي ويتمثل سبب هذا النمو بالزيادة الطبيعية للسكان و كذلك التزايد الناجم بفعل الهجرة من الريف إلى المدينة حيث أن زيادة السكان تؤدي إلى توسع عمراني يصاحبه الطلب على الأراضي لأغراض السكن والخدمات البشرية الأخرى ، دون الاخذ بعين الاعتبار الاراضي القابلة للتعمير وغير القابلة للتعمير كالمناطق المعرضة للأخطار الطبيعية مثل الفيضانات ، انزلا قات التربة ،الزلازل ،....الخ وهذا التوسع آل دون تخطيط من طرف المخططين العمرانيين او اصحاب القرار من حكام وولاة وإداريين وذوي السلطة ....الخ

وقد شهد العالم العربي في الفترة ما بين 1964 و 2001 حوالي 54 فيضان مدمر منها 8 بتونس و5 بالمغرب و5 باليمن و 4 بالأردن و5 بالسودان و10 بالجزائر ولقد خلفت هذه الفيضانات لوحدها ما يقارب 180 ألف ضحية ناهيك عن الخسائر المادية التي تقدر بعشرات المليارات من الدولارات .ومن بين المدن الجزائرية التي مستها هذه الكارثة مدينة غرداية 2008 ومدينة عنابة في أفريل 2003 والجزائر العاصمة في نوفمبر 2001

و مدينة المسيلة التي هي مجال دراستنا شهدت ايضا فياضانات عدة من بينها اليضان الذي وقع في جوان 2015 وخلف خسائر مادية والسبب هو ان المدينة عرفت توسعا ونموا عمرانيا سريعا نحو الجهة الشماليةالغربية والغربية وذلك لأن الطبيعة العقارية القانونية في هذه المناطق ساعدت على التوسع بينما الأراضي التي تقع في الجهة الشرقية لواد القصب هي أراضي خاصة. الشيء الذى اعطى للسكان حرية البناء بطريقة عشوائية دون احترام ارتفاقات الوادي. وكل هذا في ظل غياب التسيير والتخطيط والتطبيق النموذجي لأدوات التهيئة والتعمير للمدينة ومخطط الوقاية من الاخطار الطبيعية زاد في حتمية وتوقعات الفيضانات وهذا ما حدث بالفعل .

الفصل التمهيدي

1-الإشكالية

2-الفرضية

3أهداف الموضوع

4-أسباب و دوافع اختيار الموضوع

5-المنهجية المستعملة

2-الاشكالية :

انطلاقا من النمو السريع في مختلف مدن العالم والتطور الصناعي والتكنولوجي المذهل و عامل الهجرة و غيرها من الأسباب الأخرى ، التي أدت إلى ظهور مشاكل عديدة تختلف من مدينة إلى أخرى حسب خصائص كل مدينة ، فإذا كانت المدن المتطورة تعاني من مشاكل الاكتظاظ في حركة المرور وانتشار الضجيج وتلوث المحيط ...الخ ، فإن مدن العالم الثالث تعاني إضافة إلى ذلك من مشاكل أخرى منها العقار، التهيئة ، التخطيط للتوسع العمراني ، الخدمات المختلفة ، الاستغلال الغير العقلاني للمجال ، التوسع دون التخطيط المسبق .ودون الاخذ بعين الاعتبار الاحتياطات اللازمة للوقاية من الاخطار الطبيعية و باعتبار المدن الجزائرية من بين مدن العالم الثالث والتي تجمع بين أشياء متعددة ومتباينة من حيث الموقع والحجم فالمسير الحضري مهمته هي التركيز في دراسته على كل هذه الجوانب التي تعتبر بالنسبة إليه نمطا معينا في استغلال المجال ،محاولا التنسيق بين كل الاستخدامات الحضرية بما يتوافق بحجم المدينة وحجم السكان ، فالمدينة إما أن تكون منطقة جذب أو طرد ، وإما أن تكون الوسيط الذي يوفر للسكان الإطار المعيشي الجيد ، أو وكرا لحياة الفقر والحرمان والآفات المختلفة .

بما أن مدينة المسيلة من بين المدن الجزائرية القديمة النشأة و تميزها بموقعها الإستراتيجي أعطى لها أهمية كبيرة مما أدى إلى تسارع نموها العمراني بطرق عشوائية حتى وان كان هذا التوسع على حساب الارتفاقات الذي نجم عنه مشاكل عديدة ، وهذا راجع إلى عدم وجود رقابات ودراسات حقيقية تراعي الجوانب الاجتماعية ، المجالية و الثقافية ، ولذلك ظهر نسيج عمراني.الذي نجم عنه غزو الأراضي الموجودة في ارتفاقات الاودية ومناطق دائمة التعرض للفيضانات.

و هذا ما يجعلنا نطرح السؤال التالي :

ما هي الأسباب الرئيسية التي أدت إلى التوسع العمراني على حساب ارتفاقات الاودية دون التخطيط للوقاية من اخطار الفيضانات؟

الفرضية

نرى بان سبب تاثير الاخطار الطبيعية وخاصة خطر الفيضانات على مناطق التوسع العمرامي لمدينة المسيلة راجع الى عدم اخذها بعين الاعتبار في مخططات التهيئة والتعمير ومخططات الوقاية من الاخطار الطبيعية.

3-أهداف الموضوع :

- معرفة مدى تأثير الخصائص الطبيعية على عملية التوسع ، وكذا المشاكل الناتجة عن هذا التوسع و محاولة تصحيحها وتفاديها في التخطيط المستقبلي.
- مسايرة توسع عمراني منظم و متكامل في ظل هذه العوائق و التنسيق بينهما.
- إيجاد أحسن الميكانيزمات لمراقبة التوسع العمراني ومتابعة المشاريع.
- تحديد بعض معايير الوقاية من الاخطار الطبيعية التي يمكن تطبيقها في مناطق التوسعات العمرانية المعرضة للإخطار.

4- اسباب ودوافع اختيار الموضوع:

- الموقع الإستراتيجي لمدينة المسيلة كونها منطقة عبور لعدة ولايات ووسطية تموقعها .
- حتى لا تكون هناك خسائر مادية وبشرية اثناء حدوث خطر من الاخطار الطبيعية .
- للحد من ظواهر التوسع العشوائي على حساب الارتفاقات .

5- المنهجية المتبعة

اتبعنا المنهج الوصفي التحليلي

تمهيد

ان للمفاهيم وتعريفاتها أهمية كبيرة في الصياغة النظرية لأي بحث أو دراسة ، وذلك أن للمفاهيم دور كبير في تحديد الإطار النظري الذي يوجه الدراسة ويحدد مبادئها، انطلاقا من هنا سنحاول في هذا الفصل التطرق إلى جملة من المفاهيم والتعريفات المتعلقة بموضوع التوسع العمراني في المدن بين التخطيط والوقاية من الاخطار الطبيعية والذي سيكون باختصار لهذه المعلومات .

1- مفهوم المدينة :

وقد عرفت المدينة أيضا بأنها المنظومة الاجتماعية التي تمثل انتقال البضائع والإنسان الوظيفة الأساسية لذا، فالمدن تنمو وتتغير عندما تتغير منظومة النقل لأنها تحدد النسيج العمراني وهيكلته؛ كما يطلق اسم تسمية المدينة على التجمع إذا كان عدد السكان فيه كبيرا ، إلا أنه لا يعد مقياسا دقيقا فقد توجد عدة تجمعات سكانية بعدد كبير يكاد يقتصر نشاطها على الزراعة.[1] وبالتالي فإن النشاط أو الوظيفة التي يقوم بها التجمع هي التي تعطيه صفة القروية أو المدينة ، فهي المكان المعمر الذي يؤدي وظائف مركزية إدارية وتجارية وثقافية لعدد من المستوطنات البشرية.[2]

يعرف بأنه علم وفق تخطيط المدن ، فكونه علم لأنه يهتم بالبحث عن المعرفة أي تحليل الأشياء والمعطيات المختلفة تحليلا علميا باستعمال مجموعة العلوم وكيفية استغلالها لإبراز معالم المدينة.

العمران كفن يعني ترجمة تلك الحقائق العلمية على مخططات بيانية تعطينا رسومات فنية عن المدينة ، وتتلخص أهداف العمران في أربعة محاور وهي : الزمن المرونة ، التنظيم والتوجيه.[3]

2-المجال العمراني :

عبارة عن أراضي مشغولة أو قابلة للتعمير بالخدمات السكنية والصناعية والإدارية والصحية حسب أنماط خاصة ومختلف الاستهلاك ، أي شغل الأراضي وتوزيع الأحجام المبنية وذلك باستعمال المساحات المعمرة نسبيا مرتفعة وبتنظيم هيكلة معقدة للأشياء والمباني.[4]

---

[1] غرود غالب صبحي عوادة، مقاييس سهولة الوصول الى الخدمات العامة في المدن الفلسطينية ،دراسة حالة مدينة نابلس، رسالة ماجستيير- فلسطين،2007 ص12،13.

[2] عبد الله عباس الوادعي ،عادل هاشم المقطري ،عبد الصمد نونو ،شبكة الطرق الرئيسية ومشاكل الحركة المرورية تجربة مدينة صنعاء، ندوة التخطيط العمراني وقضايا الحركة والمرور والنقل في المدن العربية،سوريا،2005،ص2.

[3] نفس المرجع السابق: ص 8.

[4] حفصي عمر، إبراهيم معزوز، مراد مرخوفي: التوسع العمراني في إطار العمارة المحلية " دراسة حالة مدينة مشونش"، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة تخصص تسيير المدن، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، دفعة جوان 2001، ص 5.

3-التخطيط العمراني :

تعرف عملية التخطيط على أنها دراسة وتحليل للحاجات الاقتصادية والاجتماعية للسكن، بغرض توجيهها إلى حاجات عمرانية، فالعملية تتطلب فريق من المختصين في مختلف الميادين بقيادة الرجل الاجتماعي، وتظهر أهمية التخطيط في الحد من التوسع العشوائي للمدن إذ كل تأخر في اتخاذ التخطيط أساسا للعمران يجعل مهمة الوصول إلى نسيج عمراني متكامل جد صعبة وأكثر كلفة، فتخطيط مدينة لم تنشأ بعد لاشك أن تكون أسهل من مدينة موجودة فعلا، فالعمليات والإجراءات المتخذة من طرف المصالح المختصة وذلك من اجل تنظيم وتطوير المجال الحضري، تتناول مجموعة من المواضيع منها:

- تسيير المدن.
- تجميل المحيط الحضري.
- المحافظة على المعالم الأثرية والسياحة للمدن.
- التوسع العمراني.

ويتم ذلك بواسطة مخططات العمران المختلفة والتي جاءت بها وسائل التنظيم والتسيير العمراني والمعمول بها في الجزائر هي:

- المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير (PDAU).
- مخطط شغل الأراضي (POS).[5]

IIأدوات االتهيئة و التعمير

1-المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير PDAU

1-1 تعريف: هو أداة للتخطيط المجالي و التسيير الحضري، يحدد التوجهات الأساسية للتهيئة العمرانية للبلدية أو البلديات المعنية آخذا بعين الاعتبار تصاميم التهيئة و مخططات التنمية و يضبط الصيغ المرجعية لمخطط شغل الأراضي.

2-1 أهدافه:

يهدف المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير إلى :

- وضع الجماعات المحلية والعمومية أداة للتخطيط العقاري لبلدية أو عدة بلديات .
- يبين الحدود المرجعية لمخطط شغل الأرض .

[5] مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة تخصص تسيير المدينة جامعة المسيلة جوان 2001حفصي عمر، إبراهيم معزوز، مراد مرخوفي: المرجع السابق، ص 5.

- يضع القوانين الخاصة بالمنطقة .
- يقترح تنمية التجمعات السكنية وذلك للحد من النزوح الريفي إلى مراكز المدن .
- يحافظ على الأراضي الفلاحية والمناطق الريفية مثل المناطق السياحية والمناطق الطبيعية.
- يقترح مناطق للنشاطات الاقتصادية سواء لبلدية أو لعدة بلديات .
- تقسيم محيط الدراسة إلى عدة قطاعات (قطاعات معمرة ، قطاعات مبرمجة للتعمير قطاعات مخصصة للتعمير المستقبلي ، قطاعات غير قابلة للتعمير).

2- مخطط شغل الأراضي :

2-1 تعريف : هو وثيقة قانونية تحدد في إطار توجهات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير القواعد العامة لاستعمال الأرض، وتطبق على مجال معلوم كبلدية أو جزء من بلدية .

2-2 أهدافه : «يحدد بالتفصيل وفي إطار توجيهات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير حقوق استخدام الأراضي و البناء ، و لهذا فانه :

- ينظم المناطق الحضرية .
- يحدد بصفة مفصلة بالنسبة للقطاع أو القطاعات أو المناطق المعنية الشكل الحضري و التنظيم وحقوق البناء و استعمال الأراضي .
- يعين الكمية الدنيا والقصوى من البناء المسموح به المعبر عنه بالمتر المربع من الأرضية المبنية خارج البناء أو بالمتر المكعب من الأحجام ، وأنماط البنايات المسموح بها و استعمالاتها
- يضبط القواعد المتعلقة بالمظهر الخارجي للبنايات .
- يحدد المساحة العمومية و المساحات الخضراء والمواقع المخصصة للمنشآت العمومية والمنشآت ذات المصلحة العامة ،وكذلك تخطيطات و مميزات طرق المرور.
- يحدد الارتفاقات.
- يحدد الأحياء و الشوارع و النصب التذكارية و المواقع و المناطق الواجب حمايتها وتجديدها إصلاحها.
- يعين مواقع الأراضي الفلاحية الواجب وقايتها وحمايتها .
- يحمي المساحات أو الفضاءات الطبيعية .
- تقديم معلومات قانونية حقيقية للمستعملين .
- يحدد القواعد المتعلقة بحقوق تموضع البنايات وواجباتها ،طبعتها ومظهرها الخارجي أبعادها وتهيئة محيطها ››الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ،العدد52 ،ص 1656 قانون رقم 29/90 المؤرخ في 1990/12/01.المعدل والمتمم

III. التوسع العمراني

1-مفهوم التوسع العمراني: التوسع العمراني هو جزء من شكل عمراني، بجانب تجمع موجود، عندما تحدث عملية الاستمرارية لهذا النسيج نقول أنه توسع، والشكل العمراني للتوسع يرتكز على تركيبات هندسية مستمرة أو متقطعة، وتكون مخططة إذا كانت مرتبطة بنسيج موجود مثل تجزئات "باث" أو"إيدميورك"ونقول من الأنسجة أنها تتوسع بشكل جيد كما هو الحال في "فرساي" إذا كان هناك تشابه بين النسيج الموجود والذي سيضاف في التوسع.

وعلى العموم التوسع هو عبارة عن تجزئات لأشكال عمرانية ذات هندسة منتظمة أو شبه منتظمة مشكلة فيما بعد مجمع عمراني متجانس.6

التوسع العمراني: وهو كذلك إنتاج مجال عمراني مرتبط بالبحث عن الأشكال المجسدة للأجوبة الخاصة بالطلبات الجديدة من خلال الاحتياجات من مساحة العمل، السكن التجهيزات، والبنية التحتية والقاعدية آخذين بعين الاعتبار البرمجة والموضع والتنظيم .7

2-أنواع التوسع العمراني :

1.2) التوسع الداخلي: يتجسد في تكثيف البنايات داخل المدينة على حساب الجيوب العمرانية والأماكن الشاغرة وإعادة استغلالها أو زيادة عدد الطوابق.

2.2) التوسع الخارجي: وهو امتداد عمراني يسمى بالامتداد الأفقي وهو ثلاثة أشكال:

الامتداد : ظهر بخروج المساكن خارج المدينة القديمة مما يرسم الانتشار الأفقي وميلاد التجمعات على النموذج الخطى الشطرنجي الإشعاعي ، حسب اتجاه شبكة المواصلات.

المدن التابعة: وهي تشبيه المدن الجديدة لكن سعيا وراء تخفيض الاستثمار العام والاستفادة من مميزات الموقع فإنها أقرب إلى مركز المدينة ومرتبطة به وظيفيا.

المدن الجديدة: وهي مدن مستقلة بذاتها وتقع على مسافة كافية من منطقة المدينة الكبرى ولا يضطر سكانها إلى الانتقال اليومي للعمل، وتتطلب المدن الجديدة تطوير قاعدة وظيفية متينة من سكن وخدمات لسد احتياجات السكان.

التجمعات السكانية الجديدة: وهي مناطق يسودها تطور سكاني، ومركز توظيف وتعتبر هذه التجمعات حلا بديلا للسكن في التجمعات السكنية العشوائية وبمرور الوقت تحقق الاكتفاء الذاتي من حيث التوظيف والخدمات لسكانها المحليين.8

[6] مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة تخصص تسيير المدينة جامعة المسيلة جوان 2001حفصي عمر، إبراهيم معزوز، مراد مرخوفي: المرجع السابق، ص 6-7.

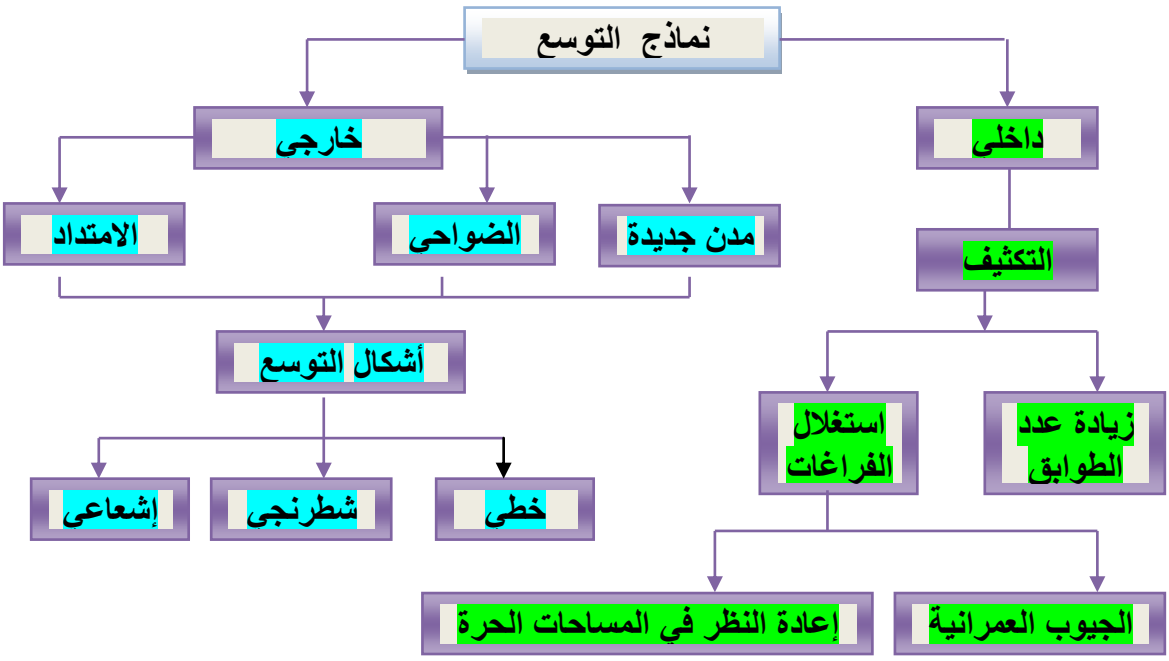
أشـكال التوسـع العمرانـي : وهـي عبـارة عـن خطـط تنمـو عليهـا المـدن وتمـارس فيهـا نشاطاتها وهي:

الخطـة (الشـطرنجية): تشـبه فـي تقسـيمها لـوح الشـطرنج مـن مميزاتهـا تقـاطع الشـوارع بشـكل عمودي،سـهولة تقسيم الأرض للاستخدامات المختلفة وسـهولة التوسع بالإضـافة إلـى بعض العوائق لهذه الخطة كصعوبة تطبيقها في المناطق الجبلية وحجب الأركان للرؤية في مفترقات الطرق.

الخطـة الإشـعاعية: وهـي عبـارة عـن بـؤرة مركزيـة تنطلـق منهـا الطـرق والشـوارع نحـو الأطـراف علـى هيئـة أشـعة وهـذه البـؤرة تمثـل مركـز المدينـة، مـن مميزاتهـا مواصـلات نجميـه تسـهل عـن طريقهـا الوصـول إلـى جميـع أنحـاء المدينـة ومـن عيوبهـا ظهـور منـاطق معقـدة فـي أشكالها الهندسية وصعوبة تطبيقها في المناطق التضاريسية.

الخطة الخطية: في أبسط صورها شريحة طويلة من الخطة الشطرنجية ذات شكل خطي على طول المحور وعلى الرغم من بساطة هذا التركيب إلا أن الخدمات والأنشطة تتباعد عن بعضها البعض وظهور أنشطة عشوائية تخدم فئة دون أخرى"9

الشكل 01 يبين أنواع وأشكال التوسع العمراني



المصدر: من إعداد الطلبة 2018

[8] مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة تخصص تسيير المدينة جامعة المسيلة جوان 2001حفصي عمر، إبراهيم معزوز، مراد مرخوفي: المرجع السابق، ص 7.

[9] حمادو إلياس، شوقي هشام، بروكي قيس: التوسع العمراني في المناطق الصحراوية "دراسة حالة تقرت"، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في التسيير والتقنيات الحضرية تخصص "تسيير المدن"، المركز الجامعي "محمد بوضياف"، المسيلة، ص 9.

3-أسباب ودوافع التوسع العمراني :

إن حركة السكان في المدن في تغيير دائم من عدة نواحي، كما أن الوضع الاجتماعي والاقتصادي هو الآخر في تغيير مستمر، من هنا يتم حصر أسباب ودوافع التوسع العمراني إلى

-العامل الديموغرافي:

يرتبط النمو الديموغرافي ارتباطا وثيقا بتوسع المدينة ونموها، وترتبط أحجام السكنات والمرافق والخدمات بالأحجام السكنية التي تخدمها، وهذا يعني أن استهلاك المجال بصفة أكبر.

-العامل الاقتصادي:

إن للعامل الاقتصادي دور مهم وفعال في تجديد حجم ونوعية التوسع للمدينة، فكل أعمال التهيئة والتوسع ترتبط بالجانب الاقتصادي الممول، فكلما زادت الأشغال ازدادت كلفتها وكلما نقصت رؤوس الأموال كلما تم الاستغناء عن بعض الخدمات حسب الأولية وهذا يعني التقليل من استهلاك المجال بصفة جزئية.

-العامل الاجتماعي:

إن الإنسان يسعى دائما إلى تحقيق أكبر قدر ممكن من الخدمات إلى توفير الراحة والأمن وفقا لأهوائه وعاداته وتقاليده، وحسب المستوى الاجتماعي للسكان، فنلاحظ أن سكان المدينة النامية والمتخلفة يميلون إلى التكتل الاجتماعي على عكس سكان المدن المتقدمة.

-العامل التكنولوجي:

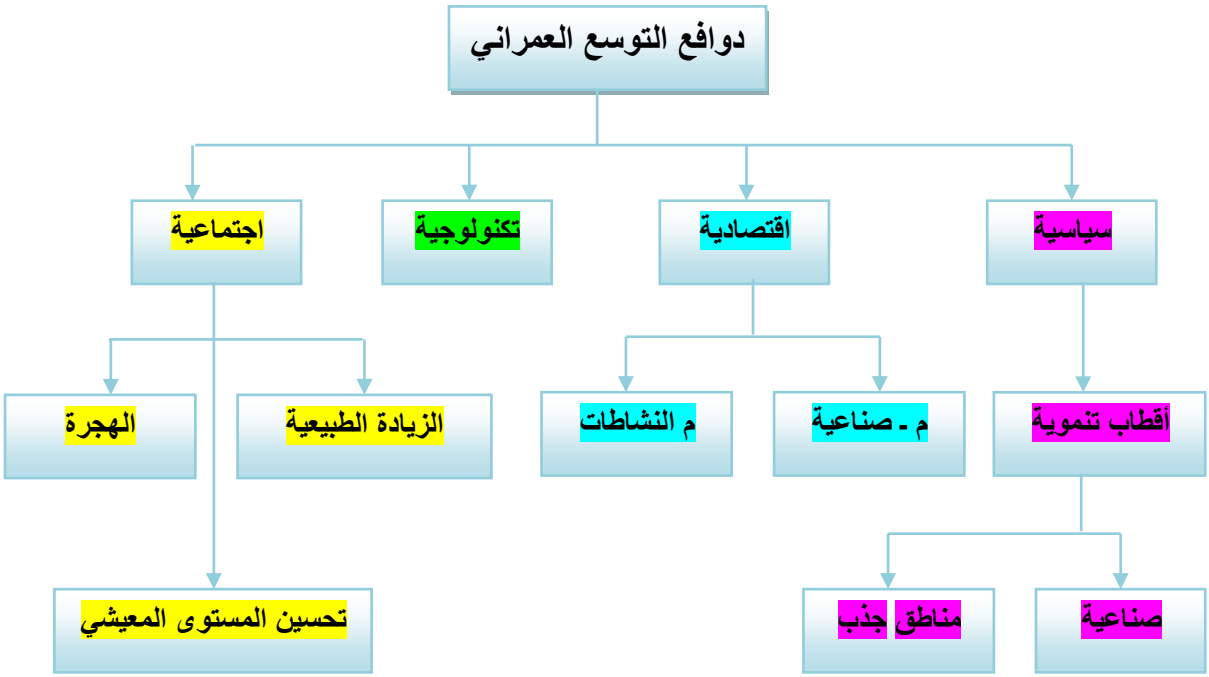
إذ يعتبر أحد الأسباب في نشأة بعض المدن الحديثة، فكثير من المدن التي ظهرت فجأة بظهور الصناعة وزادت حدة التوسع مع زيادة التقدم التكنولوجي، فعلى غرار المدن المتقدمة التي لا تستهلك المجال بكميات كبيرة فهي لم تكن تملك وسائل النقل الحديثة والضخمة كما هي حاليا، والمسكن القديم ليس كالمسكن الحديث الذي اتسع بظهور أدوات جديدة التي تتميز بالضخامة مع ظهور التقدم التكنولوجي، كما أن الحضارة ومحطات الميترو مثلا زادا من حجم المدينة بشكل كبير وسرع من وتيرة التوسع المذهل.

- الهجرة الداخلية:

شهدت الكثير من دول العالم نزوحا ريفيا وإقليميا إلى المدن التي تحسن مستواها الاقتصادي والاجتماعي وبذلك أدى إلى ارتفاع عدد سكانها، واستقرار المهاجرين في ضواحيها

العمرانيــة، ممــا أدى إلــى عرقلــة توســع المدينــة المســتقبلية كمــا أن هــذه الهجــرة تزيــد مــن حــدة استهلاك المجال.10

الشكل رقم (02): دوافع التوسع العمراني.



المصدر: من اعداد الطلبة 2017-2018

4-معوقات التوسع العمراني : وهي تتمثل في ثلاثة أنواع:

-المعوقــات الطبيعيــة: تختلــف المعوقــات الطبيعيــة كــاختلاف الإمكانيــات الموجــودة فــي كــل مدينــة منهــا الجبــال وشــدة انحــدارها، البحــار والمحيطــات و الاوديــة التــي تحــد توســع المــدن ، كــذلك الأراضــي التضاريســية وشــدة ميلانهــا تمنــع التوســع بالإضــافة إلــى الغابــات وواحــات النخيــل التــي تقف عائقا أمام نمو المدن.

ـ المعوقات الاصطناعية:

وهي متعددة كخطوط الكهرباء ذات التوتر العالي والمتوسط مما يستدعى مساحات الارتفاق،كذلك المناطق الأثرية المحمية التي يجب صيانتها واستغلالها كمعلم سياحي بالإضافة إلى الأملاك الوقفية والمناطق الصناعية ومناطق رمي النفايات والسكك الحديدية والطرق السريعة.

ـ المعوقات المالية:

يعتبــر نقــص تمويــل المشــاريع العمرانيــة مــن معوقــات التوســع وعرقلــة عمليــة البنــاء بــالتعمير الذي يؤدي إلى توقف وتيرة البناء وبالتالي توقف عملية التوسع العمراني.11

[10] مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة تخصص تسيير المدينة جامعة المسيلة جوان 2001حفصي عمر، إبراهيم معزوز، مراد مرخوفي: المرجع السابق، ص 8.

IV- الاخطار الطبيعية .

الخطـر:

1-تعريف الخطر :

* عرف معهد الجيولوجيا الأمريكي في عام 1984 كلمة خطر بأنها حالة أو حدث طبيعي جيولوجي من صنع الإنسان أو أنه ظاهرة يترتب عليها ظهور مخاطر محتملة على حياة الناس وعلى ممتلكاتهم. (شيكوش رمضان شوقي،2007، ص10)

* يرى بيرتون وزملاؤه أن الخطر الطبيعي عبارة عن مجموعة من العناصر الفيزيائية التي تسبب ضررا للإنسان و تنتج بدورها عن قوى عرضية بالنسبة له أي أنها خارجة عن إرادته (الدكتور محمد صبري محسوب ، الدكتور محمد إبراهيم أرباب ، 1998 ، ص36).

* كما عرفه الاندرو بأنه حدوث محتمل في فترة محدودة من الزمن و في منطقة معينة لظاهرة ضارة (UNDRO : لمكتب الأمم المتحدة لتخفيف الكوارث 1982).

الخطر الطبيعي هو ظاهرة طبيعية وتصبح هذه الأخيرة خطرا عندما تخلف أضرارا مادية وبشرية.

ظاهرة ←(كارثة (خسائر) خطر

2- مفاهيم حول الأخطار والفيضانات:

- الحساسية:

3- تعريف الحساسية:

اقترح هذا المفهوم لأول مرة سنة 1993 وهي درجة الخسائر الممكنة سواء كانت اقتصادية أو اجتماعية، ولذا يمكن القول ان هناك حساسية اقتصادية.

(Vulnérabilité économique) وتشمل الخسائر المادية، المنشآت القاعدية، الطرق ...الخ و الحساسية بشرية (Vulnérabilité humaine) و تشمل الأشخاص المصابين، الموتى، المفقودين...الخ.[12]

4-مفهوم حساسية المجال للخطر: حساسية المجال للخطر هي مجموعة الخسائر الاقتصادية والاجتماعية والايكولوجية وغيرها، كأنظمةالحياة وتوازنات الطبيعة المباشرة، او غير المباشرة المحتملة

[11] مونة أحمد، مقدر عزالدين، العيشاوي عبد المؤمن: النمو السكاني وآفاق التوسع لمدينة برج بوعريريج، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في التسيير والتقنيات الحضرية تخصص "تسيير المدن"، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، دفعة جوان 2001، ص 10 ص 11.

12- راموال سهام، حساسية الأخطار الطبيعية، مذكرة ماجستير، جامعة قالمة، حالة حوض وادي سيبوس الأوسط 2003، ص 147.

وقوعها جراء الخطر الطبيعي، ويمكن تقييم مقدار الحساسية في منطقة ما عن طريق معايير كمية وكيفية كما يمكن تمثيل الحساسية في أي منطقة، عن طريق منحنيات على المنطقة المعرضة للخطر لتقسيمها وفقا لحساسيته. [13]

ـ الأخطار الطبيعية:

4 تعريف الأخطار الطبيعية:

تعد الأخطار الطبيعية في حقيقة الأمر مجرد ظواهر طبيعية، وهي في غالبها جزء من نظام الكرة الأرضية، لكنها أصبحت أخطارا بسبب الإنسان الذي زاد من حدتها، حيث اختار أماكن الأخطار مكانا لإقامة منشآته وسكنه، فتحولت هذه الأخطار إلى كوارث حقيقية ومن الأخطار الطبيعية:

الزلازل، الفيضان، الحرائق، انزلاق التربة، انهيار الثلج، التسونامي، النحت الساحلي الجفاف،التصحر..الخ [14]

5- تعريف الخطر الطبيعي:

ـالتعريف الأول: يرى بيرتون وزملاؤه أن الخطر الطبيعي عبارة عن مجموعة من العناصر الفيزيائية التي تسبب ضررا للإنسان وتنتج بدورها عن قوى عرضية بالنسبة له أي أنها خارجة عن إرادته. [15]

ـالتعريف الثاني: عرف المشرع الجزائري الخطر الطبيعي في المادة02 من القانون20-04 المؤرخ في 25 /2004/12 والمتعلق بالوقاية من الاخطار الكبرى وتسيير الكوارث في اطار التنمية المستدامة بـ:

- يعتبر الخطر الكبير: كل تهديد محتمل على الانسان وبيئته يمكن حدوثه بفعل مخاطر طبيعية استثنائية أو فعل النشاطات البشرية. [16]

ـالتعريف الثالث: يعرف ISO الخطر بانه عبارة عن ربط بين احتمال وقوع الحدث و الآثار المترتبة على حدوثه، و الخطر هو أي شك حول حدث مستقبلي يهدّد قدرة المنظمة من أن تنجز مهمتها. [17]

6-تعريف مصدر الخطر Aléa: هو الظاهرة حسب طبيعة مصدرها طبيعية أو بشرية وتكون السبب الأول للخسارة. وهو احتمالية حدوث ظاهرة طبيعية بحجم معين تحدث في مكان ما. [18]

13- مداس أسماء، الأخطار الطبيعية ضمن المجال الحضري، مذكرة ليسانس، جامعة بسكرة، 2014 ص 22.
14- شيكوش رمضان، العمران وأخطار الفيضانات، شهادة ماجستير، جامعة المسيلة، 2008، ص 19.
15- محمد صبري محسوب، د. محمد إبراهيم أرباب، الأخطار والكوارث الطبيعية الحدث والمواجهة، دار الفكر العربي.1998.ص36.
16- الجريدة الرسمية العدد84 المؤرخ في 2004/12/29 المادة02 ص 15 .
17- كتاب استراتيجية إدارة المخاطر. طارق الجمال. الفكر للطباعة سوريا 2010. ص22.
18 - Gestion spatiale du risque. Gérard Brugnot .p 146. Lavoisier 2001 .

7- تقييم الخطر:

هو منهجية من أجل تحديد طبيعة ونوعية الخطر بالنسبة للتحليل المستمر للخطر وتقييم شروط حدوثه وتأثيره على مكونات الحساسية التي تشمل السكان والمنشآت والمصالح وإمكانية حدوث الخطر وكذامعرفة حجم الأبعاد الفيزيائية والاقتصادية والبيئية والصحية ودرجة استطاعة الاستجابة عند حدوث الخطر.

الجدول رقم (01): يبين تقييم درجات الخطر:

الاحتمال / التأثير	عالي	متوسط	منخفض
عالي	عالي جدا	عالي	متوسط
متوسط	عالي	متوسط	منخفض
منخفض	متوسط	منخفض	منخفض جدا

المصدر: Terminologies pour la prévention du risque de catastrophe.2009 p 17

8-تصنيف الأخطار الطبيعية:

ان تصنيف الأخطار الطبيعية حسب Burton وخاصة الأكثر تأثيرا، حيث صنفها على حسب العوامل المسببة، ويعد هذا التصنيف كما يذكر بيرتون واحدا من الطرق العديدة التي يمكن من خلالها تصنيف الأخطار الطبيعية، ويهدف تصنيفه في الواقع إلى توضيح أثر الأخطار الطبيعية على إدارة الموارد.

يتضح من الجدول التالي أنها تنقسم إلى أخطار مناخية وميتورولوجية وأخطار جيولوجية وجيومرفولوجية ثم الأخطار البيولوجية، وتنقسم إلى نباتية وحيوانية، والواقع أن الأخطار كما يوضحها الجدول تنقسم في حقيقتها إلى مجموعتين الأولى الجيوفيزيقية والثانية البيولوجية، تتميز الأولى بأنها أكثر ارتباطا وتماسكا ببعضها بالمقارنة بالمجموعة الثانية.[19]

19- محمد صبري محسوب، واخرون: الاخطار والكوارث الطبيعية الحدث والمواجهة، دار الفكر العربي القاهرة الطبعة الاولى 1998 ص44.

الجدول رقم (02): يبين تصنيف الأخطار الطبيعية:

الاخطار الجيوفيزيقية		الأخطار البيولوجية	
مناخية و ميتورولوجية	جيولوجية و جيومرفولوجية	نباتية	حيوانية
عواصف ثلجية	انهيارات ثلجية	مرض الصنوبر	الملا ريا
الجفاف	زلازل	صدا القمح	التيفوس
الفيضانات	تعرية التربة		داء الكلب
الضباب	انزلا قات أرضية		القوارض
الصقيع	حركة الرمال		النمل الأبيض
عواصف برد	التسونامي		الجراد
موجات حارة	طفوح بركانية		الجنادب
هريكين			
حرائق			
الترنيدو			

المصدر:-د محمد صبري محسوب، واخرون: الاخطار والكوارث الطبيعية الحدث والمواجهة، دار الفكر العربي القاهرة الطبعة الاولى 1998ص44

9- تصنيف الأخطار في الجزائر:

-القانون04-20 المؤرخ في2004/12/25 والمتعلق بالوقاية من الاخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة -حسب المادة 10 من هذا القانون فانه يصنف الأخطار الكبرى إلى عشرة اخطار وهي كالآتي:

- الزلازل والأخطار الجيولوجية. - الأخطار المناخية. - حرائق الغابات. - الفيضانات. - حرائق الغابات. - الأخطار الصناعية والطاقية. - الأخطار الإشعاعية النووية. - الأخطار المتصلة بصحة الإنسان.
- الأخطار المتصلة بصحة الحيوان والنبات. - أشكال التلوث الجوي الأرضي البحري المائي.
- الكوارث المترتبة على التجمعات البشرية الكبيرة.

10- تقييم الأخطار الطبيعية:

يعتمد على عناصر أساسية وبعتبات قياسية محددة، فحسب Armande Colin 2001 في كتابه (Risque et catastrophe) حدد 03 عناصر لتقدير وتقييم حجم كارثة طبيعية (الخطر الطبيعي لا يتحول إلى كارثة إلا إذا كانت هناك خسائر) هي:

-الخسائر البشرية (100 ميت على الأقل).

-الخسائر الاقتصادية (10ملايين دولار من الخسائر).

الخسائر الإيكولوجية (10000 طن من خسائر الكتلة الحيوية). [20]

11 تعريف الكارثة:

عرفتها الامم المتحدة في إطار عمل هيوغو والمجتمعات على مواجهة الكوارث : انها ارتباك خطير في اداء المجتمع المحلي يؤدي الى الخسائر البشرية ، المادية ، الاقتصادية ، البيئية على نطاق واسع تتجاوز قدرة المجتمع المتضرر على مواجهتها باستخدام موارد خاصة. والكارثة تنجم عن خليط من المخاطر مع اوضاع الضعف وعدم كفاية القدرة أو التدابير للحد من العواقب السلبية المحتملة للخطر. (21)

تعرف الكارثة بأنها اضطراب مأساوي مفاجئ في حياة مجتمع ما، يقع بمنذارات بسيطة أو بدونها ويسبب في / او يهدد بالوفاة، أو بالإصابات الخطيرة وتشريد عدد كبير من أفراد هذا المجتمع تفوق قدرة وامكانيات اجهزة الطوارئ المختصة والسلطات المحلية على التعامل معها في الحالات العادية، ومن ثم تتطلب تحريك وحدات مماثلة لها من أماكن أخرى ومساعدتها لمواجهة الكارثة والسيطرة عليها. [22]

ويوجد تعريف آخر للكارثة الطبيعية كحالة فريدة في منطقة ما، يتسبب عنها أضرار مادية تبلغ تكلفتها نحو المليون دولار أو ينتج عنها مقتل وجرح أكثر من مائة نسمة. [23]

12- مفهوم الكارثة الطبيعية CATASTROPHE Natural:

هناك تعريف عام للكارثة بأنها تأثير سريع وفجائي للبيئة الطبيعية على النظم الاقتصادية والاجتماعية.

- أما tunner فيرى أنها عبارة عن حدث مركز مكانيا وزمانيا يهدد المجتمع أو منطقة ما، مع ظهور نتائج غير مرغوبة نتيجة لانهيار الحذر أو الحيطة التي ألفها السكان منذ القدم.

20- راموال سهام، حساسية الأخطار الطبيعية، مذكرة ماجستير، جامعة قالمة، حالة حوض وادي سيبوس الأوسط ،ص148,147

21- امانة استراتيجية الامم المتحدة للحد من الكوارث: إطار عمل هيوغو 2005-2015 التأهب للكوارث تحقيقا للاستجابة الفعالة جنيف، سويسرا ,2008 ص04.

22- محمد صبري محسوب، واخرون: الاخطار والكوارث الطبيعية الحدث والمواجهة، دار الفكر العربي القاهرة الطبعة الاولى 1998، ص35.

23- محمد صبري محسوب، مرجع سابق ص37.

ويوجد تعريف آخر ذكره Burton وزملاؤه عام 1978 يرى فيه الكارثة الطبيعية كحالة فريدة في منطقة ما يتسبب عنها أضرار مادية تبلغ تكلفتها نحو المليون دولار أو ينتج عنها مقتل وجرح أكثر من مائة نسمة

- أما ألكسندر فيعتبر أن الكارثة الطبيعية عبارة عن صدمة قد تكون سريعة، أو ممتدة الأثر، توقعها البيئة الطبيعية بالأنظمة والمقومات الاجتماعية والاقتصادية المستقرة.

- إذا الكارثة الطبيعية هي حادثة كبيرة ينجم عنها خسائر جسيمة في الأرواح والممتلكات مردها فعل الطبيعة (سيول، زلازل، عواصف، فيضانات... الخ). [24]

13 -العوامل التى أدت للاهتمام بالكوارث :

الانطلاق المفاجئ لعدد من الكوارث الطبيعية والتكنولوجية والتغيرات المناخية.

الاهتمام الإعلامي ودوره في إعلام الناس وتوجيههم.

التوجه الجديد للجغرافيا الطبيعية للاهتمام بالكوارث والاقتراب أكثر من المشكلات البشرية وهجر الجيومورفولوجيا البحتة والمناخ النظري.

ظهور جماعات ضغط أكاديمية وسياسية مثل : جماعة الخضر Greens وحركات الحفاظ على البيئة. [25]

14 -خصائص الكوارث الطبيعية:

- المفاجأة في التوقيت غالبا.

- قصر الوقت المتاح لاتخاذ القرارات اللازمة لمواجهتها.

- قلة الإمكانيات المتاحة لمداركة نتائجها.

- سرعة وتتابع أحداثها.

- الدرجة العالية من التوتر التي تؤثر على الأداء العام.

- الضغط النفسي الهائل للمتضررين وعناصر المواجهة وكذا متخذي القرار في موقع الكارثة .

- الضرر بحساسية المجال وتهديد المصالح القومية العليا.

- نقص البيانات وبالتالي نقص المعلومات الدقيقة التي تدعم اتخاذ القرار.

24- محمد صبري محسوب، واخرون: الاخطار والكوارث الطبيعية الحدث والمواجهة، دار الفكر العربي القاهرة الطبعة الاولى 1998 ص 37.

25- كتاب استراتيجية إدارة المخاطر. طارق الجمال. الفكر للطباعة سوريا 2010. ص32.

- تستوجب ابتكار أساليب ونظم ومواجهة وأيضا توظيف أمثل للطاقات والإمكانات المتاحة

- تتطلب نظام اتصالات عالي جدا وتحتاج إلى درجة عالية من التنبؤ وبالتالي إلى أجهزة ذات قدرة عالية التقنية. [26]

- الفيضانات

V - تعريف الفيضان:

هي ظاهرة طبيعية تحدث في شكل طغيان الماء على اليابسة بفعل عوامل متعددة ويتعلق بحالة الصبيب وحجم الماء، ويعرف على أنه ظاهرة هيدرولوجية ناتجة عن ارتفاع مفاجئ لمنسوب المياه الذي يخرج عن مجراه العادي ليغمر السرير الفيضي الأكبر والسهول المجاورة.[27]

1-كيف يحدث الفيضان؟

الشكل رقم (03): يبين كيفية حدوث الفيضان.

المصدر: سليماني يمينة، مهدي أسماء، تسيير الأخطار الطبيعية و البيئية، مذكرة لنيل شهادة مهندس دولة، جامعة المسيلة. 2009

يعرفه الجيومرفولوجيون على أنه الصبيب الاستثنائي الذي يحدث نتيجة أمطار وابليه عنيفة بحيث يصبح المجرى المائي غير قادر على تصريفها فتخرج عن مجراها العادي غامرة بذلك السرير الفيضي والسهول المجاورة وتكون لها القدرة على إحداث تغيرات جيومرفولوجية هامة بالمجرى المائي. [28]

الفيضان يعني أن تغطي مياه مجرى ما الضفاف المجاورة وتتخطى المسار المعتاد. [29]

26- مجلة المخاطر الطبيعية وعلوم نظام الأرض: http://www.copernicus.org/EGU/nhess.htm
27- سليماني يمينة، مهدي أسماء، تسير الاخطار الطبيعية والبيئية، لمدينة بوسعادة، مذكرة لنيل شهادة مهندس دولة ص 13 14، 15. سنة 2009.
28- الصيد الصالح، حماية برج بوعريرج من الفيضانات، مذكرة ماجستير، كلية علوم الأرض جامعة منتوري قسنطينة 2005.
29- مديرية الحماية المدنية.

1-التقسيم الزمني للفيضانات: [30]

من خلال الشكل رقم(05): منحنى هيدروغرام الفيضان والتقسيم الزمني للفيضانات، يمكن ملاحظة إمكانية حدوث الفيضانات عدة مرات خلال نفس السنة إذا توفرت الشروط اللازمة. وتحدث غالبا خلال الفصول الممطرة أي خلال الشتاء والخريف وأواخر الصيف بالنسبة للمناخ المتوسطي، أما في المناطق ذات المناخ الموسمي فتحدث خلال الصيف أثناء فترة تساقط الأمطار الموسمية. أما تقسيم مراحل الفيضان أثناء حدوثه يمكن التعبير عنه من خلال هيدروغرام الفيضان المبين في المنحنى سابق الذكر والذي ينقسم إلى:

- **منحنى التركيز**: يمثل ارتفاع الفيضان إلى الزيادة في الصبيب وذلك لعدة عوامل منها:
  - المدة والتجانس المجالى والزماني للتساقط.
  - الخصائص المورفومترية للحوض.
  - الحوض النهري مشبع أو غير مشبع.
- **حد الهيدروغرام**: يمثل قوة الفيضان وطول المدة الحاسمة.
- **منحنى التناقص**: بعد الحد الأقصى يبدأ منحنى المجرى المائي في الانخفاض وهذا الأخير يكون بطيئا عكس منحنى التركيز، لأن الجريان رغم توقف التساقط يبقى يمون ويتغذى من الجريان الآتي من مناطق الحوض البعيدة ومن الأسرة النهرية.
- **منحنى النضوب**: بعدما يكون المجرى المائي قد صرف مجموع المياه التي أنتجها الفيضان يرجع إلى صبيبه الاصلي المعتاد، والذي يمون من طرف الطبقات المائية الجوفية (المنبع) .
- **مرحلة الحجز الشعري:** انخفاض المنحنى نتيجة لتغذية التربة.

3- أنواع الفيضانات:

1-3 حسب الامتداد المجالي والزماني للاحواض: [31]

- **-الفيضانات السريعة والمتمركزة**: ذات ديناميكية عالية ناتجة عن تساقطات محلية غزيرة تتميز بسرعة جريان عالية فوق مساحات مائلة ينتج عنها اجهادات كبيرة للتربة نتيجة للديناميكية العالية للتيارات المائية التي ترفع من قيمة التعرية واتلاف التربة، لا يتعدى هذا النوع من الفيضانات في أغلب الحالات عدة ساعات.

30- بوطروف يحي، تنطيق خطر الفيضان في بلدية قسنطينة، مذكرة ماستر، جامعة قسنطينة، قسم علوم المياه، تخصص تهيئة مستدامة جوان،2013،ص46،47.

31- الفيضانات في حوض واد القريز: اسباب ونتائج (حالة سهل مدينة باتنة) جامعة منتوري قسنطينة2002 .

ـ-فيضانات الاحواض التجميعية الكبرى: تتميز بجريان أقل سرعة وصعود المياه تدريجي وخلال زمن أطول يحدث غالبا في الاماكن والسهول المنبسطة، والبحيرات، الانهار الكبرى يتميز بارتفاع كبير لمنسوب مياه وطول مدة الفيضان.

2-3 حسب نشأة الفيضانات: [32]

1-الفيضانات المباشرة الناتجة عن الاوابل (Les averses): ان الفيضانات الكبيرة يعود تكوينها الى سقوط أمطار استثنائية اما في شدتها أو في توزيعها في المجال اي تشمل كل مساحة الحوض النهري في مدتها أو تتابعها الزمني القريب، تحدث خاصة في فصل الشتاء.

وخارج هذه الامطار العامة فان الفيضانات يمكن أن تحدث في فصل الصيف نتيجة للأمطار الرعدية قصيرة المدة وقوية الشدة والمتمركزة، وتحدث خاصة في الاحواض الجبلية الصغيرة، وتتولد عن هذه الامطار فيضانات ذات صبيب أقصى مرتفع جدا يحدث خسائر كبيرة.

2-الفيضانات الناتجة عن ذوبان الثلج: تحدث هذه الظاهرة في الاحواض الجبلية التي تتميز بتغطية ثلجية دائمة والارتفاع المفاجئ لدرجة الحرارة يتولد عنه ذوبان سريع لهذه الثلوج مما يكون الفيضان.

3-الفيضانات الناتجة عن السد الجليدي (Embàcle): هو كل عائق سواء ثلوج او أشياء أخرى حجارة، جذوع أشجار، نفايات....التي توقف جزء أو كل الجريان النهري وهذا النوع من الفيضانات يحدث كثيرا في الاودية التي تمر بمناطق حضرية اذ تجمع النفايات على مستوى الاسرة النهرية يؤدي الى عرقلة الجريان وبالتالي حدوث الفيضان حتى ولو كان التساقط خفيفا حيث تتجمع المياه خلف العائق (L'embacle) ، ويرتفع مستواها وهذا يؤدي الى الانغمار في المناطق العلوية للحوض وهذا يسمى بفيضان السد الجليدي، وعند اقتحام السد بسبب قوة المياه وضغطها هذا يؤدي الى انغمار فجائي للمناطق السفلية للحوض وهذا يسمى بفيضان الانهيار والتفكك.

وكذلك توجد عدة أنواع من الفيضانات تأخذ مسميات مختلفة منها: [33]

4-الفيضان الخاطف:

هو الذي يحدث نتيجة هطول أمطار مركزة، فوق مساحة محدودة يصحبه عادة تدفق راصد للمياه باتجاه القنوات النهرية والفيضان المدمر، وينتج عن أمطار سيليه غزيرة تستمر فترة زمنية طويل فوق منطقة ما .

32- الاستاذ نموشي عبد المالك مقياس مصادر المياه جامعة منتوري قسنطينة 1999.

33- شيكوش رمضان شوقي ،العمران وأخطار الفيضانات مذكرة ماجستير .جامعة مسيلة ، 2007ص11/10

5- فيضان السيلي:

وهو ينتج عن أمطار غزيرة، ويحدث خاصة في المناطق العمرانية، حيث التربة تتميز بنفاذية ضعيفة، إذ أن الأمطار تتساقط ثم تتجمع في المواضع المنخفضة، (الطرقات) فتمتلئ شبكات الصرف وينتج عنها ارتفاع منسوب المياه في الطرقات والمساكن وجدير بالذكر أن الفيضانات بالغة التدمير، قد تحدث في منطقة ما فقط كل مائة عام، وتعرف بالفيضانات المئوية ، ومعظم المدن الكبرى في الدول المتقدمة مثل بريطانيا و الولايات المتحدة محمية تماما منها، من خلال وسائل حماية متقدمة ومكلفة بدرجة كبيرة، وعلى هذا الأساس فهناك الفيضانات نصف المئوية و العشرينية (كل عشرين عام) وتوجد فيضانات الكوارث الاستثنائية و تعرف بالفيضانات (الألفية)وليس معنى أنها ألفية أنها تحدث كل ألف عام، ولكنها قد تظهر خلال سنتين متتاليتين في مكان واحد، ولكن صفتها هذه نتيجة لأنها بالغة العنف والتدمير لحد الكارثة المفجعة و هي الفيضانات التي يقف أمامها الإنسان عاجزا تماما، وخاصة أن وسائل الحماية تكلف أضعاف ما يمكن أن يتسبب عنها من خسائر في الممتلكات.

6- اسباب حدوث الفيضان: [34]

أما عن أسباب الفيضان، فالمعروف أن لكل مجرى مائي مستويين أحداهما منخفض (صيفا) والآخر مرتفع (شتاء) وهو الذي تكون عنده خطورة الفيضان الطبيعي، هذا النوع من الفيضانات تشق له المجاري الفرعية أو تقام الحواجز له. في حالة الأمطار تقوم مجاري المياه بتصريفها نحو البحار أو المحيطات أو الأنهار أو البحيرات وفي أثناء ذلك تمتص التربة جزءا من هذه المياه، إلا أنه في حالة الأمطار الطوفانية فان التربة تتشبع وتتجاوز الامتصاص ويحدث الفيضان. يحدث الفيضان خاصة في المناطق الساحلية نتيجة الأعاصير والرياح الشديدة. وقد يكون بسبب ارتفاع قاع الأنهار أو الوديان (تراكم الطمي) انهيار السدود أو ذوبان كميات كبيرة من الثلوج أو حدوث هزات أرضية في اليابس أو البحار.

قد يحدث أيضا بفعل ممارسات الإنسان اقتلاع الأشجار والنبات التي تعيش قرب الأنهار فالغابات تستهلك كميات كبيرة من المياه وعند إزالتها يقل استهلاك المياه لها.

2- النتائج الإيجابية: للفيضان نتائج ايجابية تتمثل في:

الرفع من مخزون السدود والحواجز المائية خاصة في المناطق الجافة والشبه جافة، كما يساهم في التخلص من توحل السدود في حالة فتحها وحسن استغلال مياه الفيضان , ورغم أن الفيضان قد يسبب تلوث كيميائي أو إشعاعي يمكن أيضا أن يلعب دورا عكسيا من خلال غسل وتطهير مجرى الوادي من الملوثات الصلبة ومياه الصرف والتقليل من الحشرات .

34- جمال صالح، السلامة من الكوارث الطبيعية والمخاطر البشرية، دار الشروق، الطبعة الأولى، مصر، ص28 و35

VI سياسة التكفل بالأخطار الطبيعية: [35]

1- الأخطار الطبيعة في العالم:

تبنت الدول الأوربية سياسة التكفل بالأخطار الطبيعية منذ مدة طويلة بوضع خرائط ومخططات (ZERMOSE.PER.PPR) ودعمت هذه المخططات بقوانين ومراسيم تنفيذية، فإذا تصفحنا النصوص القانونية الموجودة مثلا في فرنسا وسويسرا نجد أن الأخطار الطبيعية تم التطرق لها منذ 1882 وفي جميع الميادين الغابات، التعمير، الوقاية من الأخطار الكبرى، الجبال، التأمينات وفيما يلي عرض لأهم القوانين التي تنص على الخطر:

2-الوقاية من الأخطارالكبرى (الطبيعية والتكنولوجية) : قانون المؤرخ في 22 جويلية 1987:والذي ينص على ضرورة إنجاز مخططات الوقاية من الأخطار الطبيعية من مخطط التعرض للخطر PER ومخطط الوقاية من الأخطار الطبيعية المتوقعة PPRوخرائط ZERMOS.

قانون التأمينات المؤرخ في 13 جويلية 1982:ركز على تعويض الأضرار المادية المؤمنة بعقد التأمينات ضد الأخطار الطبيعية.

3- القانون الفرنسي والكوارث الطبيعية:

إن القانون أو الحكومة الفرنسية خطت خطوة كبيرة من ناحية الإلمام بكل الجوانب والإجراءات المتعلقة بالكوارث الطبيعية والنتائج المترتبة عنها.

بدأ بحق إعلام المواطنين إلى غاية التعويض عن الخسائر وقد ارتأينا أن نتطرق إلى هذا الجانب القانوني للإلمام أكثر بموضوع دراستنا.

4-حق إعلام المواطن:

القانون الفرنسي الصادر في 22جويلية 1987المتعلق بالتنظيم و التأمين المدني وحرائق الغابات و الوقاية من الكوارث الكبرى ينص وبوضوح على حق المواطن في أن يعلم عن وجود أي خطر محدق خاصة الكوارث الطبيعية وبالتالي حق إعلام المواطن عن أي خطر يهدده وذلك بتزويده بكل المعلومات وإعلامه عن الأثار التي يمكن أن يواجهها وقد حدد هذا القانون حتى كيفية اتصال هذه المعلومات إن يقتضي إعطاء المعلومات اللازمة للولاة لتسلم بعد ذلك وفي أقرب وقت ممكن لرؤساء البلديات لتلتحق بعد ذلك ومباشرة إلى كل المواطنين المهددين وكذا للمناطق المجاورة لإعلامهم في حالة وجود مساعدات أو تعاون بين المناطق المختلفة. لكن هذا الحق لم يأخذ صورة قانونية إلا بموجب مرسوم 1990/10/11.

ومنه المنشور 1991/05/10 أين أصبح المرسوم أكثر قانونية وبالتالي أعطى الحق للمواطن في معرفة كل الأخطار المهددة له.

35-مباركي عز الدين وزملاؤه،الفيضانات في واد الزناتي وانعكاساتها على التهيئة ،شهادة مهندس دولة في تهيئة الأوساط الفزيائية،قسم تهيئة عمرانية جامعة قسنطينة،2013،ص43،'44.

5-الأخطار وكلفة الخسائر:

قام معهد الدراسات حول الأحواض المائية بباريس (HBRBS) بإعداد دراسة توضح فيضانات منطقة SAOW مماثلة لتلك التي حدثت سنة 1910 بباريس أين قدرت الخسائر المادية بـ 33مليار فرنك فرنسي وتضرر 250000شخص

وذلك لسبب وحيد ألا وهو وجود المباني و الإسمنت وتوسع النسيج العمراني ومن هنا توجب على الجماعات المحلية إدراج عنصر التعامل مع الأخطار في كل سياسة أو برنامج تهيئة عمرانية ويبدو لنا أن هذه العملية جد مكلفة لكونها تهدف إلى الوقاية من الكوارث الطبيعية لكن يتضح فيما بعد أن الأخذ بعين الاعتبار الأخطار في مرحلة تخطيط المدن ، شيء واجب وضروري كما يعتبر الوسيلة الأنجح والمثلى للتقليل من الخسائر ومن الناحية القانونية فقد نص قانون 22جويلية 1987 على أنه يتعين على الهيئات القائمة بإعداد وثائق التهيئة العمرانية تحديد العوامل و الظروف للوقاية من الأخطار الطبيعية (المادة 1-10/121 من قانون التعمير)وجاء بعدها منشور 20جوان 1988 الصادر عن وزارة التجهيز و السكن للتذكير بالوسائل القانونية في هذا الإطار و توضيحها لضمان احترام الإجراءات في هذا الشأن

6- تسيير استغلال الأراضي الطبيعية:

تعتبر الوثائق المحلية للتخطيط العمراني وسائل ناجحة وفعالة للتقليل من الأخطار الطبيعية فمنشور 1988 يبن أن إعداد مخطط التوجيهي تعتبر مناسبة للدراسة بصورة شاملة يمكن منح أو التقليل من حق البناء بالنظر إلى الخصائص المتعلقة بالخطر المحدق (طبيعته، مدة حدوثه) وقد سن المشرع الفرنسي في هذا المجال عدة وسائل لتوظيفها بهدف الاستغلال الآمن والسليم للأراضي وللمجال. فالمادة 3-111من قانون التعمير الفرنسي ينص على:

-يسمح لممثل الدولة بإصدار قرار يحدد فيه المنطقة التي يمكن أن تكون عرضة للأخطار كالفيضان وبالتالي إصدار قرار أخر بشأن السماح أو عدم السماح باستغلال مثل هذه المنطقة، إلى غاية 1992ما يقارب 398بلدية ثم حصر مناطق محتملة للتعرض إلى أخطار.

-ومنه وضعت عدة مخططات تبين طبيعة الأخطار وتسببها نذكر منها:

VII-مخطط تقدير الأخطار:

يحدد قانون 13 جويلية 1982التعويضات عن الخسائر الناجمة من الكوارث الطبيعية ويعرف باسم (PER).وبعد دراسة تكميلية اقتصادية لهذا القانون من ناحية تكلفة الوقاية تم تصنيف هذه المناطق إلى ثلاث مجموعات:

- **مناطق حمراء:** أي احتمال حدوث الكارثة وقوتها كبيرة جدا ومنها فلا يمكن تبني إجراءات وقاية غير منع البنايات في هذه المناطق المعرضة للخطر الكبير.

- **مناطق زرقاء:** أي يمكن التحكم في آثار الكوارث بإجراءات وقائية بشرية ومادية وفيه يكون استغلال الأراضي للبناء وغيرها مسموح بها ولكن بإجراءات خاصة.

- **مناطق بيضاء**: تصنف في نطاق الجهات الغير معنية بالأخطار الطبيعية، نشير هنا إلى أن تطبيق الإجراءات القانونية الواردة في مخطط (PER)تشمل الممتلكات والنشاطات الموجودة قبل وبعد إعداد المخطط في حين وكون التخفيف بالنسبة للمباني الموجودة بنسبة 10% ويعنى مخطط (PER) بأهمية كبيرة حيث:

-كونه من جهة يجبر المختصين في التهيئة والبناء لتطبيق قواعد التنظيم في المساحات المختارة ومن جهة أخرى الأخذ بعين الاعتبار الخطر المحتمل وكذا التحسيس بمكان المناطق المعرضة للخطر بأهمية الوقاية مما يجعلهم يأخذون الاحتياطات اللازمة لتفادي الخسائر وتطبيق هذا عادة ما يتطلب فترة سنوات للحصول على حقه في التعويض عن الخسائر ولكنه يبدو صعبا في الوقت الحاضر تقديم النتائج الفعلية تمثل هذه النتائج واقعيا.

- بناءا على بعض الدراسات يذكر جرجن (gergen) 1986 بان مخطط الفيضانات (PER) يسمح بتقليل 30 % من حجم الخسائر في حالة تطبيقها في مناطق معمرة من قبل وبنسبة 80 %من المشاريع المستقبلية و لكن رغم هذا لم يتم اعتماده الى غاية يومنا هذا، حيث كان من المفروض تطبيقه و اعتماده من طرف 255 بلدية في فرنسا وحدها و من جانب اخر بقي 1349 مخططا قيد الدراسة في الوقت الذي احصيت فيه 1500 منطقة معنية بمثل هذه المخططات أي معرضة للكوارث الطبيعية خاصة الفيضانات منها.

- وترجع اسباب هذا التأخير في نقص التعريف والاعلام بالأخطار الطبيعية على مستوى الجماعات المحلية إضافة الى كون هذا المخطط (PER) مكلف جدا واعداده يستغرق وقتا طويلا يصل الى 3 سنوات مقابل سنة واحدة التي من المفروض ان تستغرقها مدة الإنجاز هذه، وقد ارجع هذا التأخر الى كون عملية الدراسة جد دقيقة ولا تحتمل الخطأ الشيء الذي صنف في صالح الانسان.

بعدها منشور 20 جوان 1988 الصادر عن وزارة التجهيز والسكن للتذكير بالوسائل القانونية في هذا الإطار وتوضيحها لضمان احترام الإجراءات في هذا الشأن.

1- تموين المخطط (PER):

يمكن الإشارة هنا الى ان التمويل مثل هذه المخططات يقع بصفة شبه كلية على عاتق الدولة، هذه الأخيرة تتحمل كلفة المصاريف خاصة بهذه العملية حيث تخصص لها ميزانية تعتبر في فرنسا قليلة اذ تقارب 16 مليون فرنك فرنسي سنة 1990 اما موقف الجماعة المحلية إزاء عملية التموين هذه فهي تلعب دور المطبق كون الطبيعة الإدارية لهذه المخططات تعتبر من صلاحيات الدولة رغم ان مرسوم 1982 يوضح ويبرز ضرورة اشراك الجماعات المحلية في تطوير طرق الوقاية من الاخطار الطبيعية، الا ان دور هذه الجماعات يبقى محدودا بهذا الصدد.

2- التعويض عن الاخطار: يعتمد قانون 13جويلية1982 للتعويض عن الاخطار على امرين اساسين: التامين و التضامن الاجتماعي.

تتكفل وكالة التامين بالتعويضات المالية عن الاخطار والكوارث وتتولى الدولة من جهتها على تحديد حد معين من المتضررين حتى يتسنى إيجاد سلطة رقابة للدولة من خلال نظام التامين الاجتماعي ، وكذا من خلال قرار الصادر يحدد المناطق المنكوبة.

في المدة من 1982 الى غاية 1988 صدر قرار وزاري مشترك بين وزارة الداخلية ووزارة الاقتصاد عن الجهات المتضررة الى ان تطبيقه عرف بعض الانعكاسات السلبية بسبب التأخر في تسديد التعويضات لنصف الملفات المدروسة وهذا نظرا لكافة الاخطار والكوارث الطبيعية.

ويرجع كل هذا الى ان السلطة المحلية لا تعير أهمية الى مثل هذه الاخطار وتستغل الفراغ القانوني في هذا الباب فهي تفسرها بأنها حالات طبيعية غير عادية فقط ، الشيء الذي سمح حتى لشركة التامين بالربح غير القانوني خلال ثلاث سنوات الأولى لتطبيق هذا المخطط. كل هذا يحتم الى الرجوع لمخططات للتركيز على الوقاية قبل حدوث الكارثة (فيضانات 1993 بفرنسا) التي سمحت بإعادة النظر في مثل هذه المخططات وكذا تطوير وسائل الوقاية قبل حدوث الكارثة باعتباره عنصر هام عند إعادة التهيئة بحي ما او منطقة ما.

3- سياسة التحسيس بالكوارث الطبيعية:

ان الواقع يحتم علينا انتهاج سياسة التحسيس بالكوارث الطبيعية وثقافة خاصة لهذا الغرض سواء كانت الفيضانات ، الزلازل ، البراكين.

- التحسيس بالأخطار
- الاعلام

- تكوين المختصين في الاخطار

يقول Gilbert belles (من معهد الوقاية والتسيير للأخطار) لابد من غرس ثقافة الاخطار لدى السكان لان الاحصائيات وصبر الاراء تبين أنه يغلب النسيان لهذه الكوارث والإخطار مباشرة بعد حدوثها بفترة وجيزة لذا يتعين تكوين مؤطرين على مستوى المجالس المحلية يطلق عليه اسم "رجل الخطر " ويكون تكوينه بالإضافة للجانب التقني تلقيه تكوين اجتماعي في طريقة الاتصال.

يذكر :La croix ان دور "رجل الخطر " أصبح ضروريا جدا لان هذه المهمة كانت توكل في غالب الاحيان للمكلف بالبيئة إلا أن انجاز هذا يبدو صعبا ومكلفا بكل واقعية.

4- القرارات المتخذة من قبل الحكومة الفرنسية في جانفي 1994 للوقاية من الاخطار الطبيعية:

لقد خصصت حكومة فرنسا 11 مليار فرنك في هذا الباب أدرجت الاجراءات التالية:

- تبسيط وتسهيل من أجل معرفة تصنيف الاخطار وكذا الاجراءات الادارية خلال 15 سنة.
- تزويد 2000 بلدية بمخططات وزيادة في الميزانية المعدة للبيئة.
- تشديد المراقبة للولايات فيما يخص المناطق المعرضة للفيضانات والزلازل.
- مراقبة كبيرة للمناطق المنكوبة من الناحية العمرانية في انتظار اصدار المخططات.
- اعتماد شروط الوقاية والأمن في المخيمات.
- تطوير الاستشعار بأجهزة الراديو على مساحات واسعة وكذا وسائل التنبؤ وقياس منسوب المياه للتحسس بالزيادة التي تؤدي الى الفيضانات.
- تجهيز المناطق المعرضة للزلازل بأجهزة الرصد.
- اعادة الترميم والاصلاح على مستوى الانهار المحتملة للفيضانات 40% من التكاليف على عاتق الدولة.
- تحويل بعض المجاري المائية الثانوية عبر البلديات في الاستغناء عنها في النقل.
- تشجيع صيانة قنوات المياه والمجاري المائية من قبل الخواص.
- تحديث وسائل وكالات المياه.
- ترميم وسائل وكالات المياه.
- تحديد إطار قانوني للتخلي عن الاملاك للمنفعة العمومية في المناطق المعرضة للأخطار.
- انشاء فرع احتياط على مستوى المجالس المحلية للأملاك غير المؤمنة.
- تخصيص ميزانية استثنائية للأخطار الكبرى بمقدار 50 مليون فرنك.

5-كيفية التعامل مع الكوارث الطبيعية:

انشاء مخططات جغرافية توضح المناطق الخطيرة والمعرضة للكوارث الطبيعية خاصة الفيضانات منها:

- بناء الجدران الاسناد وحماية على طول المجاري المائية
- بناء سدود وخزانات سطحية في المناطق الجبلية بهدف حبس او جمع أكبر كمية من مياه الامطار
- انشاء مجاري صناعية في المنحدرات الجبلية لتجميع المياه في مصب او مجرى واحد وذلك لتفادي نزول الى المناطق وبكل الاتجاهات.

اما من الجانب العمراني فان السلطات الصينية تفرض استعمال اسس عالية وقوية في المناطق القابلة للغمر بالمياه الطوفانية.

6- الأخطار الطبيعية في الجزائر:

مرت الجزائر بكوارث طبيعية كبرى نذكر منها زلزال الشلف الذي أدى إلى موت أكثر من 500 ضحية، وفيضانات باب الواد وغرداية وزلزال بومرداس.

أمام هذه الوضعية نجد الجزائر بدأت تفكر مليا في هذا المشكل وتحاول إيجاد تقنيات للوقاية من الأخطار الطبيعية أو حتى التقليل من حدتها، وخير دليل على ذلك قانون التأمينات الأخير الذي نص على ضرورة التأمين ضد الأخطار الطبيعية لكل من الأشخاص والممتلكات وفيما يلي عرض لأهم النصوص التي تناولت موضوع الأخطار الطبيعية:

7- المراسيم التنفيذية :

❖ المرسوم التنفيذي 231/85:

المؤرخ في 25 أوت 1985 المتعلق بمخططات التدخل وتنظم الإسعافات في حالة كارثة طبيعية ORSECوهو مجموع الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة تدخلها في حالة حدوث كارثة طبيعية ،فحسب المادة 23 من المرسوم أن هذا المخطط يتم وضعه في كل من الولايات والبلديات بعد تحديد المناطق المعرضة للخطر ونوعه ،وتحديد التدخلات اللازمة ومراحل الإنذار وإعلام المواطنين .

❖ المرسوم التنفيذي 232/85:

المتعلق بالوقاية من الأخطار والكوارث الطبيعية على المدى القصير والمدى المتوسط والمدى الطويل حدد هذا المرسوم الذي ينص في مادته الثانية على ضرورة إنجاز مخطط الوقاية من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية لكل من البلديات والولايات PER.

الجريدة الرسمية العدد 84 المؤرخ في 29-12-2004 المادة 02

- **المرسوم التنفيذي 402/90:**

المتعلق بتنظيم صندوق للكوارث الطبيعية والأخطار التكنولوجية الكبرى والذي تم تعديله بمرسوم تنفيذي رقم 2000.10 المؤرخ في 13أفريل 2001.

- **المرسوم التنفيذي 44,87:**

المؤرخ في 87/02/10والمتعلق بالوقاية من خطر الحرائق في المجال الغابي الوطني وجوانبه.

- **القانون 20/04:**

المؤرخ في 13ذو القعدة 1425 الموافق ل 25 ديسمبر 2004 والمتعلق بالوقاية من الأخطار الطبيعية وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة.

خلاصة الفصل

ان دراستنا للمفاهيم والمصطلحات قادنا للتطرق الى السند النظري و المتمثل في المفاهيم العامة للمدينة و العمران والتوسع العمراني وبعض الاخطار الطبيعية يمكن التعرف على الطرق والسبل التي تقودنا إلى التخطيط المحكم للتوسع العمراني للمدينة مع مراعاة مخططات الوقاية من الاخطار الطبيعية وهذا لتحقيق الهدف المرغوب فيه ، ألا وهو تقليل من نسبة هذه الاخطار بالتالي المحافضة على السكان واملاكهم .

تمهيـــــد

ان لمعرفة توسع منطقة ما لابد من دراسة مختلف مكوناتها الطبيعية خاصة وولاية المسيلة هي موضوع دراستنا اذ سنحاول في هذا الفصل تقديم قراءة عمرانية عن مدينة المسيلة و تحليل شامل لعناصر التوسع الأساسية التي ساهمت وبشكل كبير في تموضع السكنات والتحكم في اتجاهات نمو المدينة وكما هو موضح فيما سنقدمه في التحليل العمراني لمدينة المسيلة.

I- تقديم مدينة المسيلة:

إن مجال الدراسة يشمل مدينة المسيلة التي تتميز بموقع جغرافي وإداري مميز.

1- الموقع الجغرافي:

تقع مدينة المسيلة في الجهة الشمالية الغربية لحوض شط الحضنة، حيث يحدها من الناحية الشمالية سلسلة جبال الحضنة، ومن الناحية الجنوبية شط الحضنة، و هي نقطة تقاطع لكل من الطريق الوطني رقم 40، والطريق الوطني 45 بالإضافة إلى الطريق رقم 60 والمجرى المائي (واد القصب).

تقدر مساحة المدينة ب 233 كلم^2 ،وارتفاعها 460 م عن مستوى سطح البحر، يشغلها حوالي 214661 نسمة حسب تعداد 2013 ، أي بمعدل 652 نسمة/ كلم 2

2- الموقع الإداري:

تقع مدينة المسيلة شمال الحضنة يحدها شمالا بوخميسة ، شرقا المطارفة ، غربا اولاد منصور ، جنوبا اولاد ماضي ، وتقع في الجنوب الشرقي للعاصمة و تبعد عنها بـ 250 كلم.

خريطة رقم(01): الموقع الجغرافي لبلدية المسيلة

المصدر: من إعداد الطلبة 2018-2017

3- لمحة تاريخية عن نشأة المدينة وتطورها:

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 سندا 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 انفرد 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 اليس ، الشناوة ، 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 الشناوة ورأس الحارة والجعافرة .

***مرحلة الإستعمار الفرنسي :** دخل الإستعمار 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 الحكم 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.

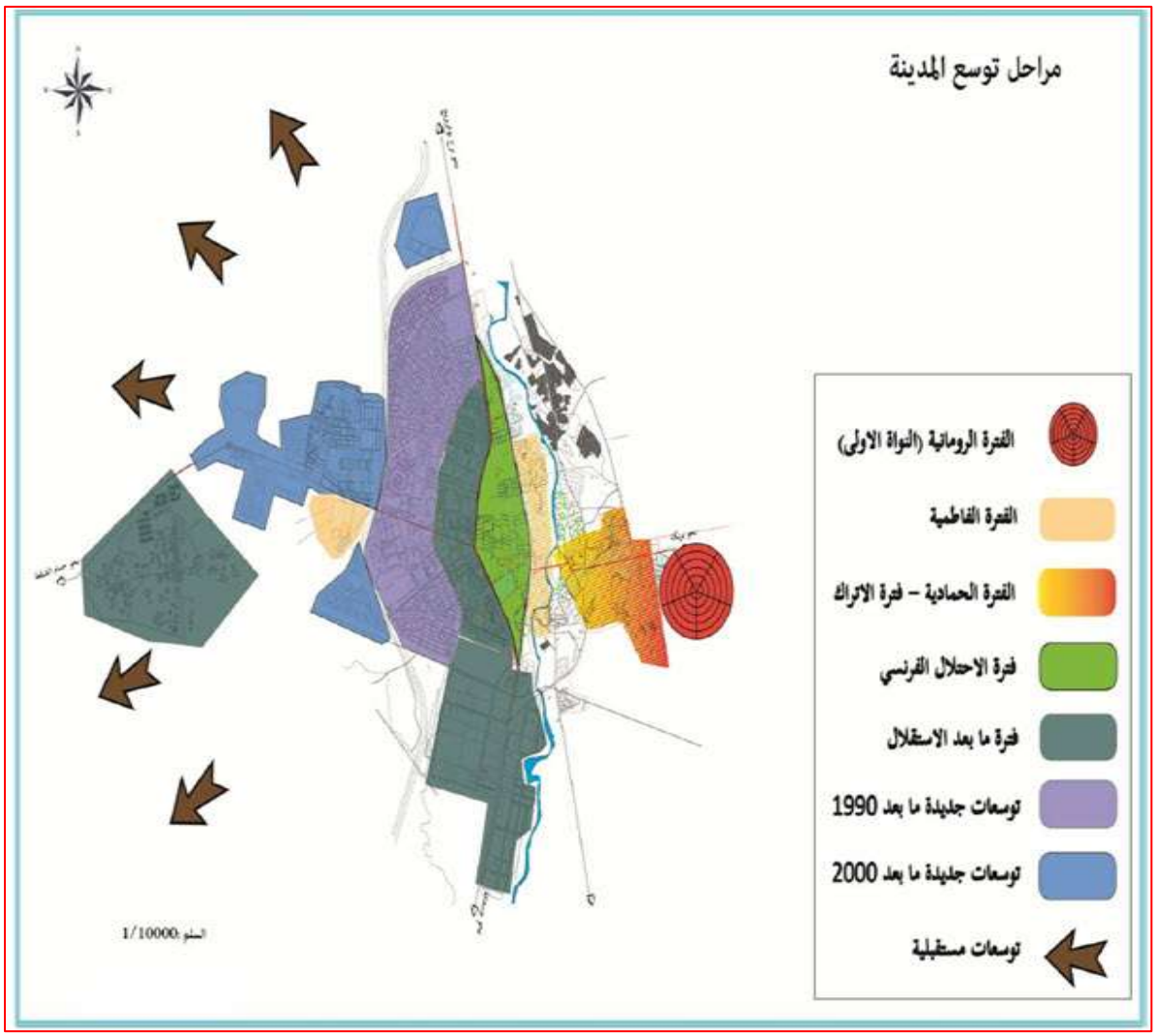
ونظرا للأراضي الخصبة التي تتميز بها المنطقة فقد أقيم مشروع سد القصب حيث تبعه مشروع المحيط المسقي .

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، الشناوة، رأس الحارة وخربة اليس، 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 مصنف ولاية حيث إستفادت المدينة من عدة هياكل إدارية وخدماتية وصناعية حيث أنشأت المنطقة الصناعية والمنطقة السكنية الحضرية الأولى والثانية وظهرت عدة جزيئات 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.

المخطط رقم(01) مراحل توسع مدينة المسيلة



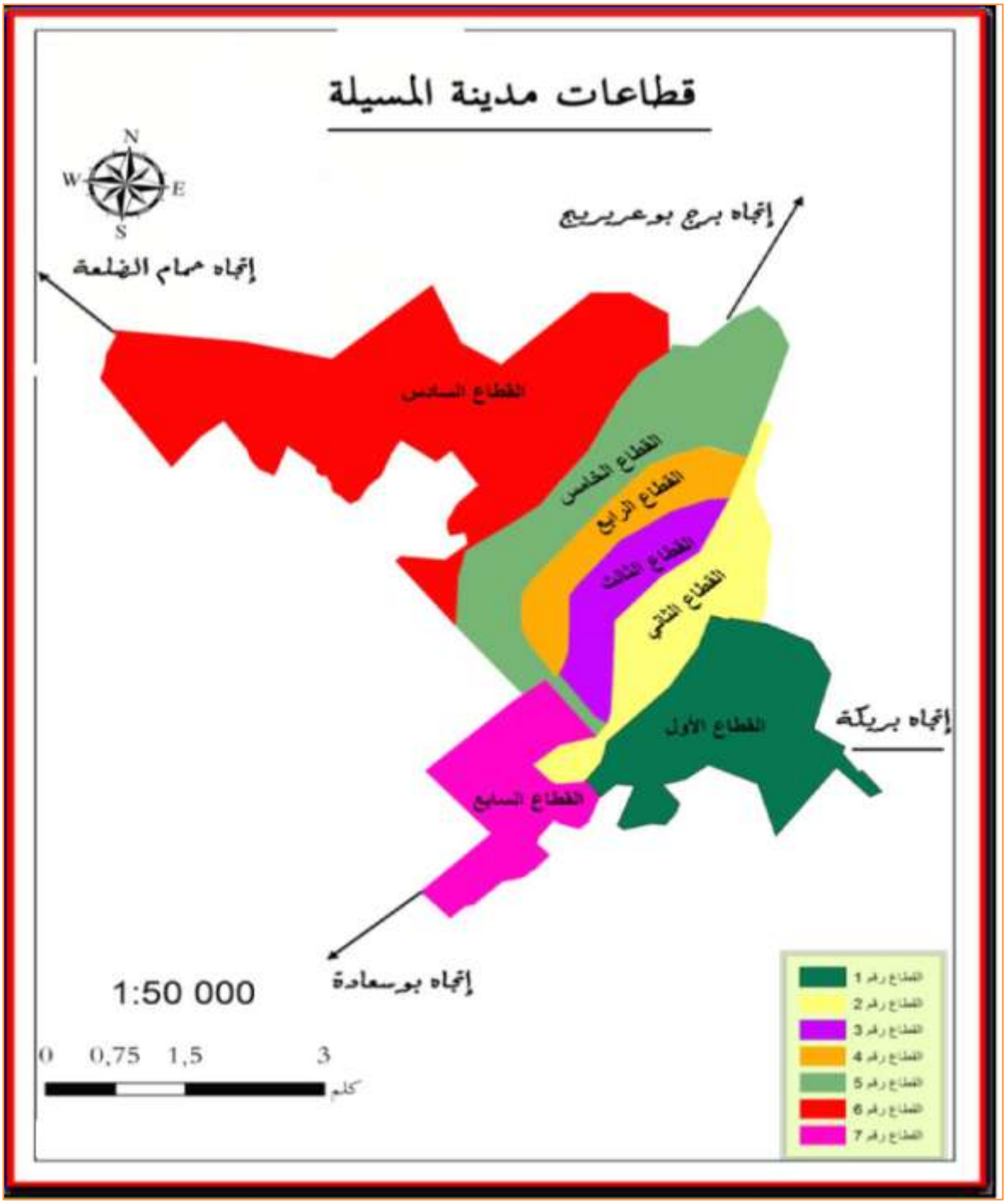
المصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير المسيلة 2009

4- التقسيم القطاعي للمدينة : تهيكلت المدينة على 07 قطاعات حسب تقسيمات المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير (معمرة و قابلة للتعمير و غير قابلة للتعمير)، معتمدة بذلك على الفترات التاريخية التي يعود اليها العمران السائد في المدينة ، وكذا المحاور و الطرق المهيكلة للمجال الحضري ، وهي ذات خصائص مختلفة بحيث تسمح لنا بمعرفة كل تجهيز و نسبة الطرق الموجودة في كل قطاع و بالتالي تساعدنا في تسهيل الدراسة و التحكم في النتائج.

القطاع	المساحة الكلية(هـ)	المساحة المشغولة (هـ)			المساحة الحرة (هـ)	السكن (%)	التجهيزات (%)
		سكن	تجهيز	طريق			
01	317.30	106	32	31	173.7	31.7	10
02	240	72	108	60	33.2	30	45
03	172	103	42	26.8	-	52.87	24.41
04	168	34.4	20	33.6	66.91	11.9	20.47
05	323.27	72.52	88	46.9	116.16	22.43	27.22
06	270.75	47	34	48.35	52.5	17.35	12.5
07	280	-	-	-	-	-	-

المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير المسيلة 2009

المخطط رقم(02) قطاعات مدينة المسيلة



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير المسيلة 2009

5-الدراسة الطبيعية لمدينة المسيلة:

5-1-المظهر الجغرافي:

من أهم المظاهر المورفولوجية التي ينتمي إليها مجال الدراسة حوض شط الحضنة ، هذا الأخير يتميز كونه محصور بين سلسلة جبال الحضنة في الشمال وكذلك انخفاض سلسلة جبال البيبان والهضاب العليا و سلسلة جبال أولاد نايل من الجنوب ، ومن الغرب حوض الظاهر الشرقي والسهول العليا الجزائرية أما من ناحية الشرق فتحاط بامتداد الحوض الذي يشكل من التضاريس بين جبال الأوراس وجبال الحضنة ، و لذلك فإن مورفولوجية سطح الأرض لبلدية المسيلة تأثرت بشكل ملحوظ بمميزات الموقع الذي تنتمي إليه .

م إلى 600و عليه فإن مجال البلدية يتميز بمرتفعات متوسطة تقع في الشمال يتراوح ارتفاعها من 400م إلى 600م ، و مناطق منخفضة في الجنوب يتراوح ارتفاعها من 800

5-2-الارتفاعات:

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

م تقع في أقصى الجنوب عند حدود البلدية. 400أما أدنى نقطة ارتفاع تصل إلى

وبصفة عامة يمكن تقسيم المجال المدروس إلى ثلاثة مستويات من الارتفاعات:

المستوى الأول: وهو 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 م م مدروس 650 م إلى م500و هي محصورة على ارتفاع مابين

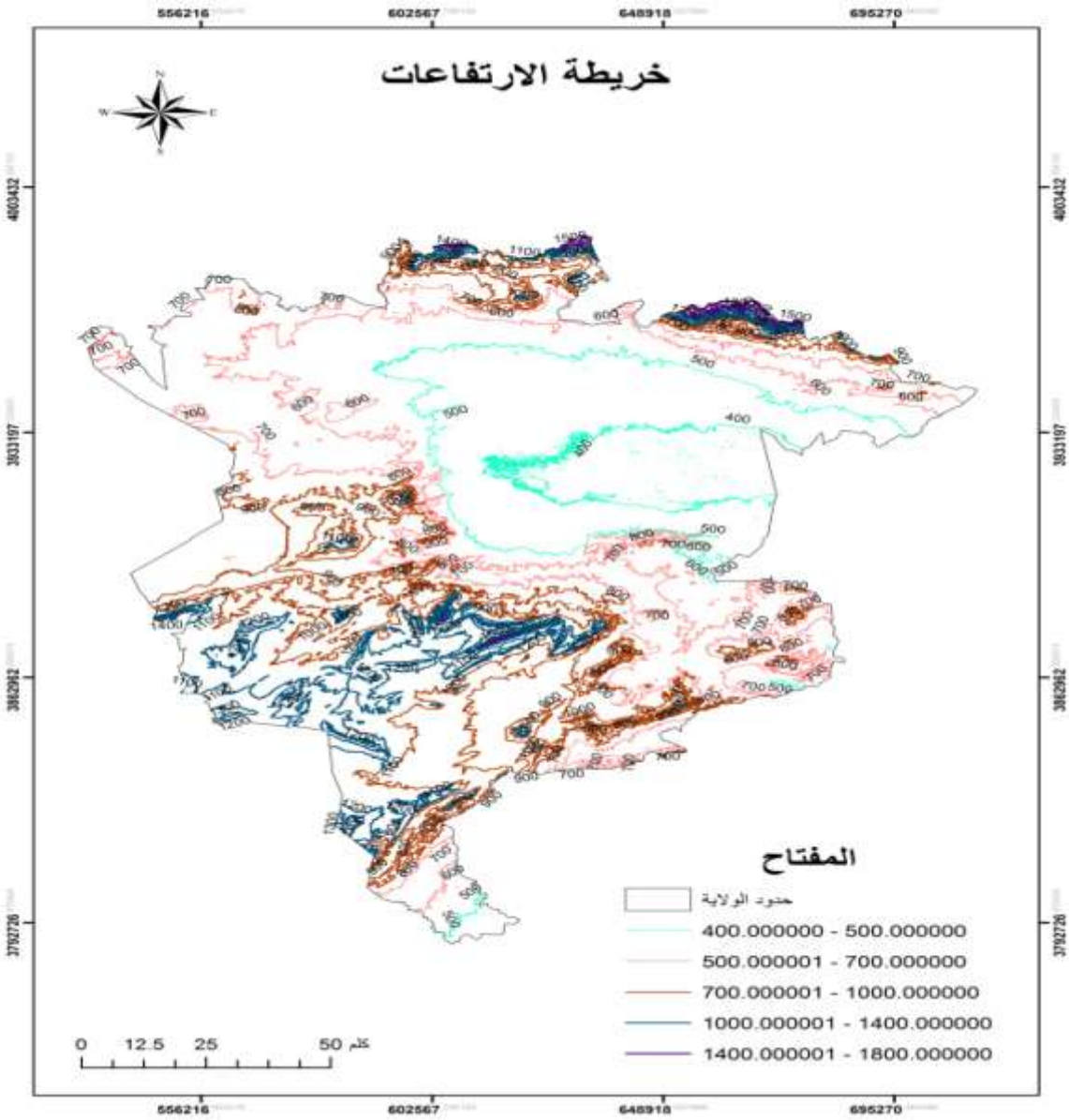
المستوى الثالث: وهو يمثل المناطق السهلية و هي تتميز بكونها أراضي منخفضة و ذات انحدار ضعيف جدا و هي محصورة بين ارتفاع 400 م إلى 500 م و هذه المناطق تقع في الجهة الجنوبية من المجال المدروس.

5-3-الانحدارات:

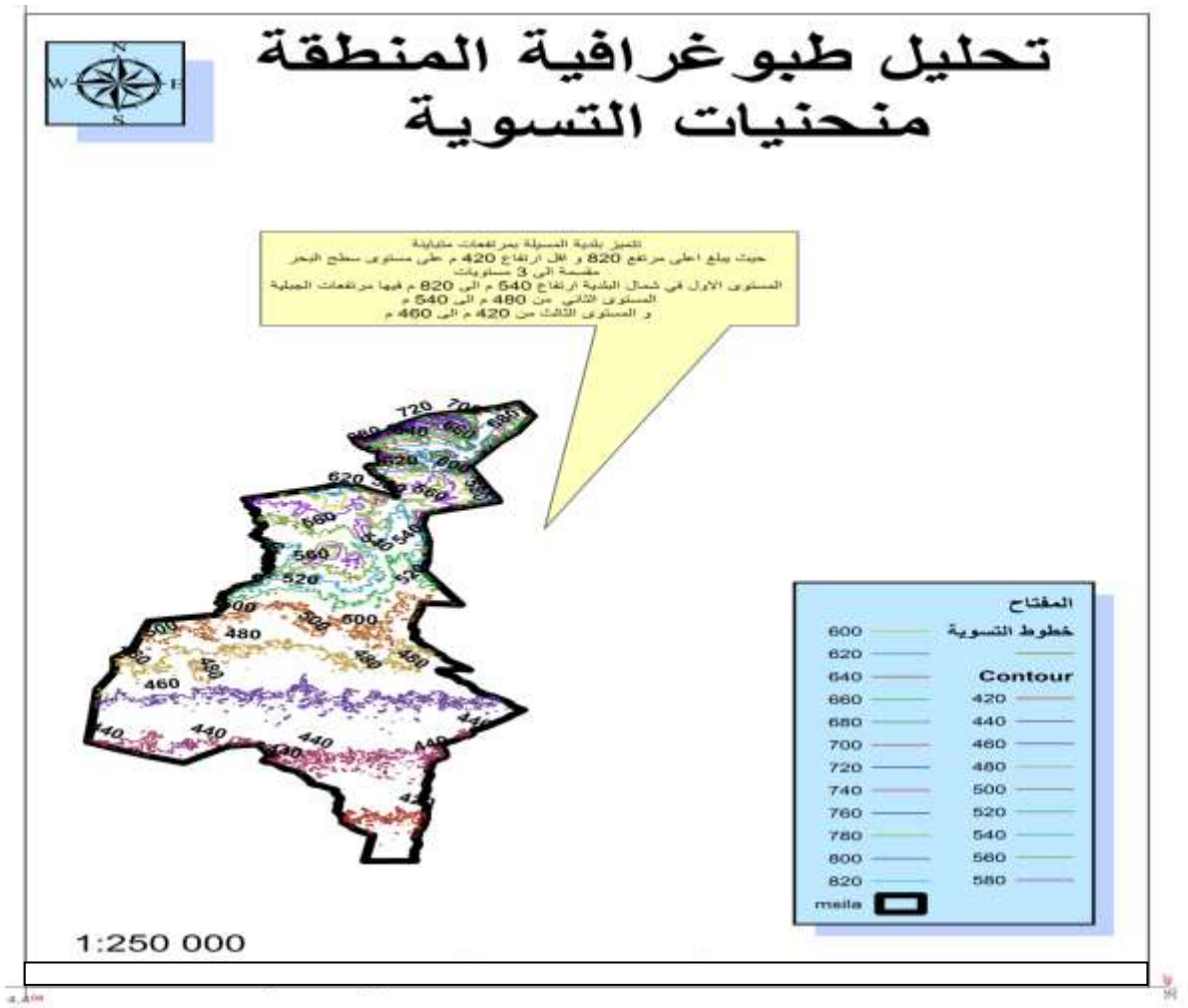
بصفة عامة فإن الانحدار يأخذ اتجاه شمال جنوب، أي كلما اتجهنا نحو الشمال زاد الارتفاع والعكس %، فهي باستثناء السلاسل 3-0صحيح. ومنه فمدينة المسيلة توجد على أراضي ضعيفة الانحدارات الجبلية المحيطة بها. أي أ نها معرضة للغمر وبالحتمية الطبيعة فهي قابلة للتعمير ولكن بشروط متمثلة في الاعتماد على التقنيات الحديثة في توطين المشاريع المقاومة للفيض.

تهدف دراسة المعطيات الطبيعية إلى تحليل الإطار الفيزيائي ، قصد تحديد جميع الإمكانيات المجالية التي يتوفر عليها المجال المدروس، ومن أهم العناصر التحليلية التي يمكن تناولها في تحليل الإطار

المخطط رقم(03) طبوغرافية مدينة المسيلة



المصدر: مستخرج من برنامج نظم المعلومات الجغرافية +معالجة الطلبة 2018



المصدر: مستخرج من برنامج نظم المعلومات الجغرافية +معالجة الطلبة 2018

5-4المعطيات الجيولوجية:

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

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

- ذراع أم لرجام+ذراع أمجامع+ذراع كداد+بوحديب
- شرق ذراع أم لرجام
- الشعبة الحمراء القصب
- جبل قرونكاف لوراد + كاف شوف زراب

المناطق الشمالية : أي شمال المناطق المذكورة أعلاه ، فان معظم التكوينات صخرية وهي عبارة عن مارن و كلس

5-5- الفوالق :

من خلال دراسة الخريطة الطبوغرافية وخريطة الارتفاعات ، فإنه تبين 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 .

5-6-المعطيات المناخية :

تعتبر منطقة مجال الدراسة منطقة انتقالية بين نطاقين حيويين الشبه الرطب في الشمال والشبه الجاف في الجنوب ،ويرجع ذلك إلى موقعها الجغرافي ، الذي يعتبر حد فاصل بين وحدتين فيزيائيتين مختلفتين من حيث المظهر المورفولوجي ،وتشتمل دراسة هذا الجانب على النقاط التالية:

5-7-التساقط:

حسب المعطيات المناخية نلاحظ أن كميات التساقط غير منتظمة ومتذبذبة مابين شهور السنة و الجدول التالي يوضح المعدلات الشهرية للتساقط ،هناك شهور لم تتساقط فيها الأمطار مطلقا .

الجدول رقم04 القيم الشهرية للتساقط بمدينة المسيلة 2016

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	اوت	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المعدل العام
التساقط (mm)	00	03	31	21	04	01	00	01	04	59	27	09	13.3

المصدر : مديرية الارصاد الجوية المسيلة 2016

5-8-الحرارة : وحسب المعطيات المناخية ،فإن أعلى درجة حرارة سجلت في شهر جويلية 33.9

درجة مئوية وأدني درجة حرارة سجلت في شهر فيفري 6.6 درجة مئوية

جدول رقم05 القيم الشهرية للحرارة بمدينة المسيلة 2016

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	اوت	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المعدل العام
درجة الحرارة (c°)	8.0	6.6	13.7	16.3	24.1	31.8	33.9	33.7	26.6	20.8	14.5	9.5	19.9

المصدر : مديرية الارصاد الجوية المسيلة 2016

5-9الرياح:

إن اتجاه الرياح الغالب، هو الاتجاه الشمالي الغربي والشمالي الشرقي، أما في فصل الصيف نجد الرياح الغالبة ذات الاتجاه الجنوبي.

جدول رقم 06القيم الشهرية لسرعة الرياح بمدينة المسيلة 2016

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	اوت	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	المعدل العام
سرعة الرياح(m/S)	3.7	4.7	4.5	5.8	4.1	3.9	3.1	2.7	4.3	2.9	2.4	4.3	3.9

المصدر : مديرية الارصاد الجوية المسيلة 2016

3- الدراسة السوسيو اقتصادية

-السكان: إن عنصر السكان هو المعيار الرئيسي في كل دراسة لها علاقة بالمجالات العمرانية والاقتصادية والاجتماعية.

الجدول رقم(07): التطور السكاني

السنوات	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
عدد السكان (نسمة)	161 647	167 480	175 080	183 803	194 735	203 822	214 661

المصدر: مديرية البرمجة و متابعة الميزانية المسيلة 2014

4-الشبكة الهيدروغرافية :

من أهم المجارى المائية التي تشق مدينة المسيلة نجد واد القصب ، الذي يتميز بحوض تجميع كبير جدا يمتد من ولاية برج بوعريريج 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 ا 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) .

ـ واد مويلحة الذي يشق الجهة الغربية ل اشبيليا ويحمل مياه الجهة الشمالية الغربية ويصب في واد القصب في جنوب المدينة ـ واد الكرمة الذي يصب كذلك في الجهة اليمنى لواد القصب.

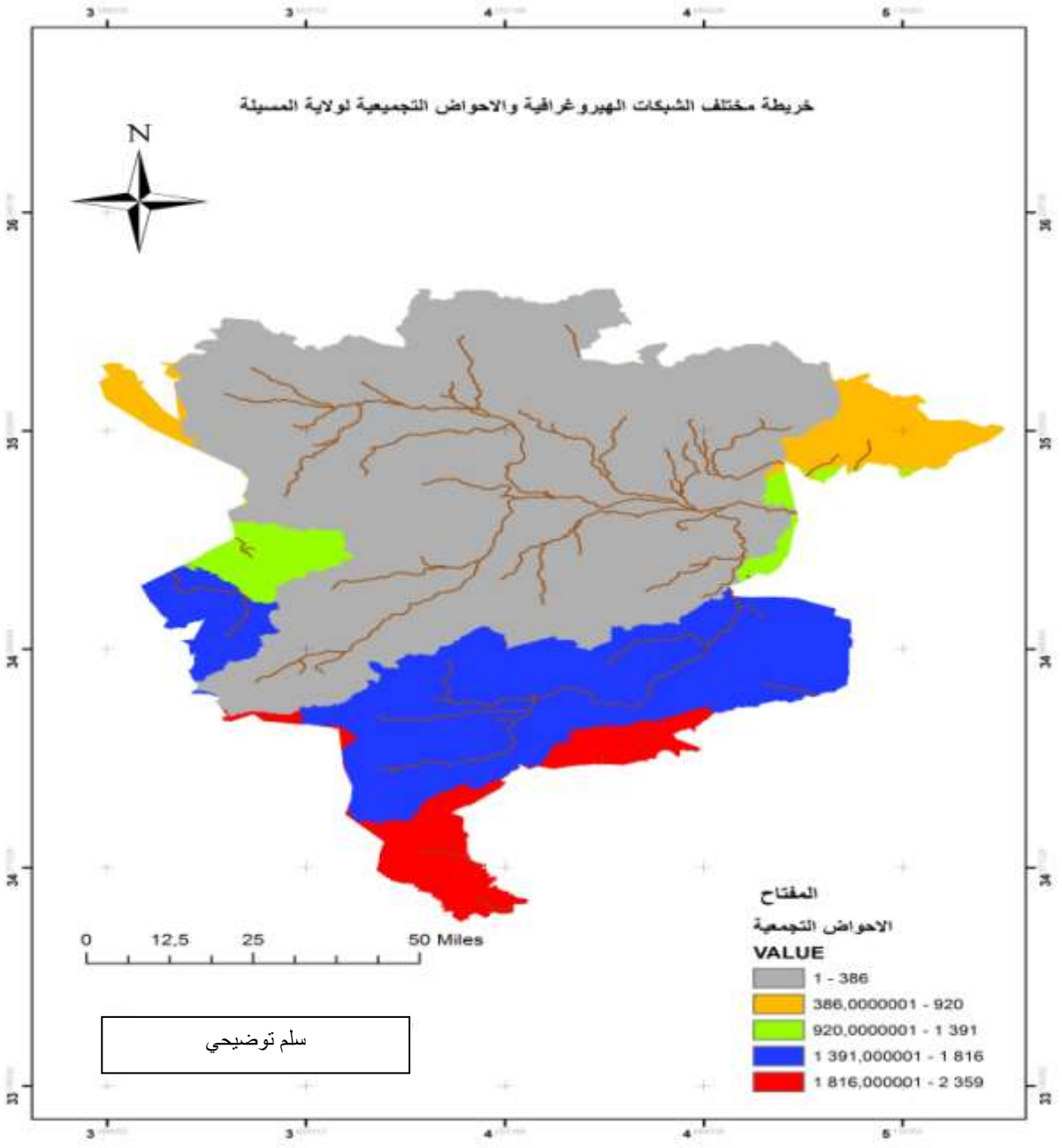
ـ واد لقمان من الشمال نحو الجنوب ويصب في الجهة الجنوبية لواد القصب،

-اودية وشعاب تصب في المناطق الفيضية الموجودة في غرب المدينة أي القطاع الخامس والذي هو محل دراستنا .

خريطة رقم (02) : الشبكة الهيدروغرافية التي تصب في وادي

المصدر : شهادة الماجستير بعنوان العمران واخطار الفيضانات صفحة 77 شيكوش رمضان شوقي جامعة المسيلة

خريطة رقم (06) : مختلف الشبكات والاحواض



المصدر: مستخرج من برنامج نظم المعلومات الجغرافية +معالجة الطلبة 2018

IIالخصائص الرئيسية لمدينة المسيلة:

ان موقع مدينة المسيلة له موقعا مهما ضمن الإقليم الوطني ، حيث تربط شرق الوطن بغربه بالطريق الذي يمر خلالها ، إضافة الى مكانتها الفلاحية واحتوائها على مورد سقي مهم " واد 04الوطني رقم القصب . " وهيمنتها الإدارية والثقافية والصحية والاجتماعية والاقتصادية على باقي مدن ولاية المسيلة التي تعتبر عاصمة لها.

1-الوضعية العمرانية للنسيج الحضري:

شهدت مدينة المسيلة قفزة مجالية واسعة في امتداد وتوسع نسيجها الحضري في اتجاهات مختلفة ومتفاوتة من جهة إلى أخرى، وبأشكال حضرية متقاربة من حيث النمط العمراني خاضعة إلى دراسة عمرانية سابقة في بعض الجهات وفي البعض الآخر توسع غير مدروس وخارج عن قواعد التهيئة والتعمير. وعلى العموم فإن النسيج الحضري لمدينة المسيلة يتميز بـ:

-مواقع بعض مخططات شغل الاراضي متموضعة في اماكن فيضية معرضة للغمرالمباشر من طرف الفيضانات .

- تركز النشاطات الثالثية (تجارة ، خدمات) على مستوى الأنسجة القديمة وعلى طول المحاور المهيكلة.

- غياب المراكز الحضرية على مستوى الأنسجة الجديدة .

- التدهور المستمر للأحياء القديمة : العرقوب ، الكوش .

- تموقع النشاطات والخدمات من نفس الطبيعة على قطر تأثير متقارب جدا.

- قلة المساحات الخضراء ومساحات الترويح والاسترخاء.

2-التوسع العمراني لمدينة المسيلة:

مدينة المسيلة لا تعاني من نقص في عمليات التوسع الحضري والمساحات المخصصة له كما هو حال عديد المدن الجزائرية ، إلا أن توسعها يأتي بشكل خطي تبعا لعدة محاور:

-الطريق الوطني رقم 65 ابتداء من حي الجعافرة والعرقوب والساحة وحي وعواع .المدني ، ويستمر بالتلاقي مع الطريق الوطني رقم 45

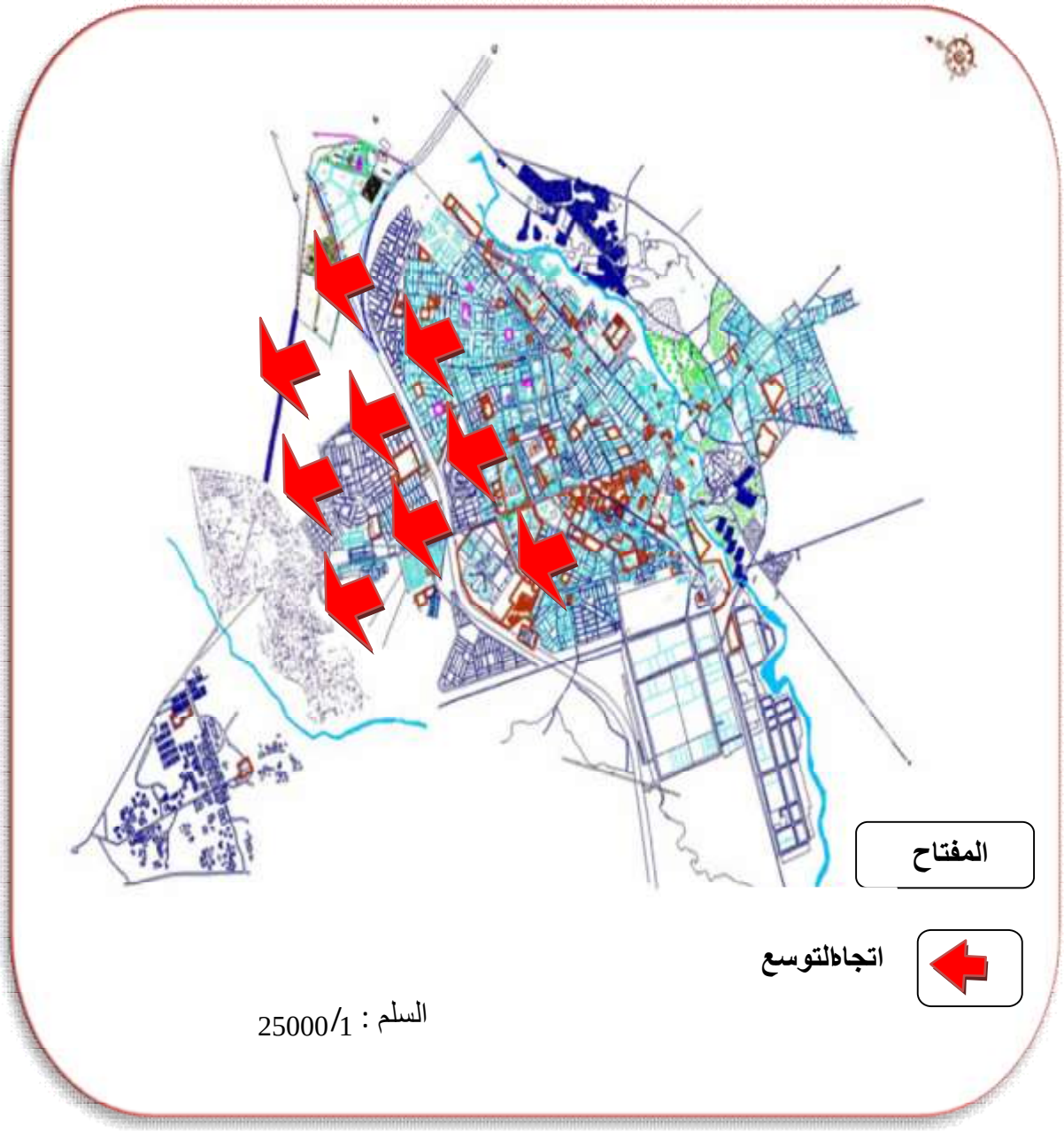
-تعاني عملية التوسع الحضري في مدينة المسيلة من وجود عدة عوائق طبيعية واصطناعية:

3-العوائق الطبيعية :تتمثل في الاراضي الفيضية في الجهة الغربية ومصبات اودية ،واد القصب والمناطق الفلاحية المحاذية له والتي تشغل الجهة الشرقية للمدينة.

4-العوائق الاصطناعية :تتمثل أساسا في المنطقة الصناعية التي تقع جنوب المدينة إضافة الى خط السكة الحديدية الذي أدى إلى انقطاع في النسيج الحضري للمدينة.

حاليا تقع منطقة التوسع شمال غرب مدينة المسيلة، والتي تشمل مخطط شغل الأراضي05 (طريق حمام الضلعة) و حي المويلحة.

خريطة رقم (07) اتجاهات التوسع



المصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير +معالجة الطلبة

5-الدراسة السكنية والسكانية:

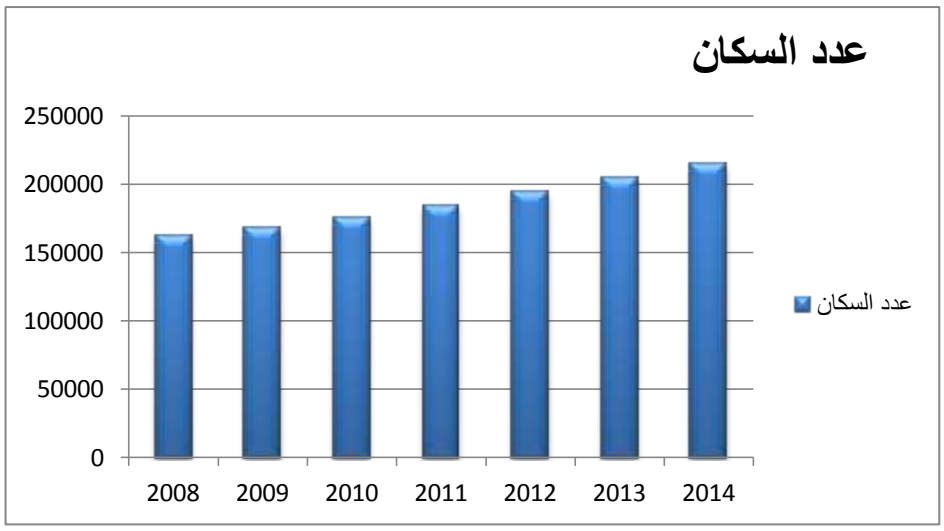
-السكن: يعتبر السكن من أهم المكونات داخل المدينة كما يعد أهم العناصر المساهمة في الديناميكية العمرانية وولاية المسيلة تشهد زيادة كبيرة في الطلب على السكن بكل انواعه وهذا اللذي ادى الى استنزاف العقار والتوسع العمراني على حساب الاراضي الفلاحية والاراضي الفيضية ان نسبة السكن الفردي تمثل أكبر نسبة حيث تقدر : 63.65% مما ادى الى الاستهلاك الغير عقلاني للمجال . و بالنسبة للسكنات الجماعية فهي تمثل فقط 28.85% من اجمالي السكنات ،اما النسبة المتبقية فهي تتمثل في المسكن التقليدي حيث يمثل 4.68%، المسكن القصديري 1.08%، الغير مبني يمثل 1.44%.

الجدول رقم(08): عدد المساكن حسب النمط

	عمارة	مسكن فردي	مسكن تقليدي	بناية قصديرية	المجموع
عدد المساكن	6824	15246	1096	254	23420
النسبة%	29.15	65.09	4.68	1.08	100

المصدر: مديرية البرمجة و متابعة الميزانية

- السكان إن عنصر السكان هو المعيار الرئيسي في كل دراسة لها علاقة بالمجالات العمرانية والاقتصادية والاجتماعية وقد بلغ عدد سكان المسيلة سنة 2014 حسب تقدير مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية حوالي 214661 نسمة وهو في تزايد مستمر



المصدر: مديرية البرمجة و متابعة الميزانية

6-التجهيزات:

تضم المدينة مجموعة من التجهيزات باعتبارها مقر الولاية ، فهذا الوضع الاداري جعلها توفر الخدمات العمومية للسكان و المراكز الحضرية التابعة لها و التجمعات الريفية من الدرجة الثانية.

كما ان أغلب التجهيزات تتموضع على المحورين المهيكلين للمدينة، مما جعلهما مكان لاستقطاب الحركة سواء ميكانيكية أو حركة مشاة، و هذا اثر سلبا على الحركة عموما في المدينة .

7-الدراسة الاقتصادية: - المصادر الاقتصادية تتمثل في العناصر التالية:

- الصناعة: معظم الوحدات الإنتاجية موجودة بالمنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات جنوب المدينة محاذية لطريق بوسعادة ، هذه المنطقة تلعب دورا هاما في تقليص حدة البطالة بالولاية.

يمثل قطاع الصناعة مع الاشغال العمومية و البناء نسبة 43.3% من مجموع مناصب الشغل.

- الخدمات : يستحوذ قطاع الخدمات على النسبة الاكبر من مناصب الشغل حيث تقدر بـ: 58.3% من مجموع المشتغلين يتوسع هذا القطاع بتوسع المرافق المختلفة.

خلاصة الفصل

إن مدينة المسيلة تتميز بشساعة كبيرة من حيث الاراضي الصالحة للبناء وذلك لطبيعتها المستوية والملكية العقارية التي فيها نسبة كبيرة ملك للدولة وهوالشئ الذي ساهم في التوسع العمراني خاصة في الجهه الشمالية الغربية التي هي محل دراستنا ولكن هناك ضعف في تشخيص الشبكات الهيدروغرافية اذ حدث التوسع على حساب اراضي فيضية معرضة للغمر بالفيضانات والسيول والتي تتعرض لها المنطقة مرارا وتكرارا و تحدث في اغلب الاحيان خسائر مادية وبشرية وكل هذا يحدث امام الجهات المختصة والمعنية دون ان يخرجوا بحلول كتلك المتعلقة بمخططات الوقاية من الاخطار الطبيعية .

مقدمة :

تعرف مدينة المسيلة توسعا مستمرا يكاد يكون في جميع الجهات والسبب يعود الى النمو الديمغرافي السريع الذي زاد من الطلب على السكن بكل انواعه الجماعي والفردي ، مما أوجب توسيع المجال الحضري وإيجاد عقارات لتلبية مطالب السكان .

حدث التوسع كان بالاتجاه الشمالي الغربي نظرا للطبيعة القانونية للأراضي والتي هي ملك للدولة ، ولم يؤخذ بعين الاعتبار الطبيعة الطبوغرافية لهذه الجهة والتي تتميز بوجود مكبات أودية و مجارى مائية ، فإن هذا التوسع بات مهددا بالأخطار الناجمة عن فيضانات تلك الأودية .

ولاحظنا أن الأحياء المتواجدة بالتقريب كلها معرضة للخطر، ومن أجل تحقيق الفرضية سوف نبرز دراسة أخطار الفيضانات في انجاز تحليل منطقة التوسع بمدينة المسيلة و أخذها بعين الاعتبار وذلك من خلال إجراء مقابلات مع السكان مكاتب الدراسات المختصة في الدراسات الخاصة بالتهيئة والتعمير ان امكن ذلك ، واستعمال صور باستخدام برنامج Arc Gis الرائد في مجال الصور الهيدروغرافية والفضائية لدراسة مناخ وجغرافية الارض.

I- دراسة أخطار الفيضانات في المناطق العمرانية لمدينة المسيلة :

ان منطقة الدراسة معرضة بشكل كبير لخطر الفيضانات وهذه الفيضانات تحدث ا نتيجة الامطار الوابلية والتي غالبا ماتكون فجائية ونظرا لموقع منطقة الدراسة الموجود في ارض فيضية اذ تحدث شدتها الى ارتفاع مفاجئ لمنسوب المياه في المجاري فتصبح غير قادرة على تصريفها وبالتالي يخرج التيار المائي عن مجراه الطبيعي غامرا بذلك السرير الفيضي وتبدأ خروج مياه الوادي عن مجراها الطبيعي وبالتالي حدوث فيضان .

1-1 كيفية مساهمة العوامل الطبيعية في حدوث خطر الفيضان :

ان العوامل العامل الطبيعية لها الدور الكبير في التشجيع على حدوث الفيضان في منطقة الدراسة وذلك لعدة اسباب نذكر منها :

-طبوغرافية منطقة الدراسة (ارض منبسطة قابلة للغمر)

-الانحدارات (منطقة الدراسة ضعيفة الانحدار)

-الشبكات الهيدروغرافية (منطقة الدراسة منطقة فيضية مصب لمياه الامطار والاودية)

-الاحواض التجميعية (منطقة الدراسة فيها احواض تجميعية)

الشكل:كيفية مساهمة العوامل الطبيعية في حدوث خطر الفيضان.

1-2كيفية مساهمة العوامل البشرية في حدوث خطر الفيضان :

ان استنزاف العقار في مدينة المسيلة دفع بالمكلفين بالتعمير إلى ادراج هذة المنطقة من المدينة للتعمير والبناء حتى وان كان على حساب ارتفاقات الأودية (و كذلك البناء في المناطق الفيضية (حي المويلحة ،ومخطط شغل الأرض رقم 05..) دون الأخذ بعين الاعتبار حجم وحدة خطر الفيضان عند إنجاز مخططات التهيئة رغم معرفتهم بأنهم سوف يتعرضون لأخطار كارثية وكل هذا بسبب:

- التوسع على حساب ارتفاقات الاودية والانهار.
- رمي النفايات فى الاودية ومصباتها .
- تحويل المسارات الطبيعية للاودية .
- قطع الاشجار والقضاء على الغطاء النباتي الذي يمتص كميات كبيرة من مياه الامطار.
- البناء الفوضوي الغير منظم.
- تلف الشبكات الخاصة بمياه الامطار .
- انغلاق البالوعات بسبب رمي النفايات وعدم الحرص على تطهيرها .

- انجاز مشاريع سكنية على اراضي فيضية قابلة للغمر .

1-3-طبوغرافية الأرضية لمدينة المسيلة :

من خلال معاينتنا للخرائط الطبوغرافية في الفصل الثاني نجد أن مدينة المسيلة ذات أرض منبسطة نوعاما يتراوح ارتفاعها بين 509 م و 447 م فوق سطح البحر يحدها من الشمال جبال الأطلس التلي ومن الجنوب شط الحضنة . طبوغرافية المنطقة من بين العوامل المساهمة في حدوث الفيضانات ،ونجد أن مدينة المسيلة توجد بها فرق في المستوى يقدر بـ 50م

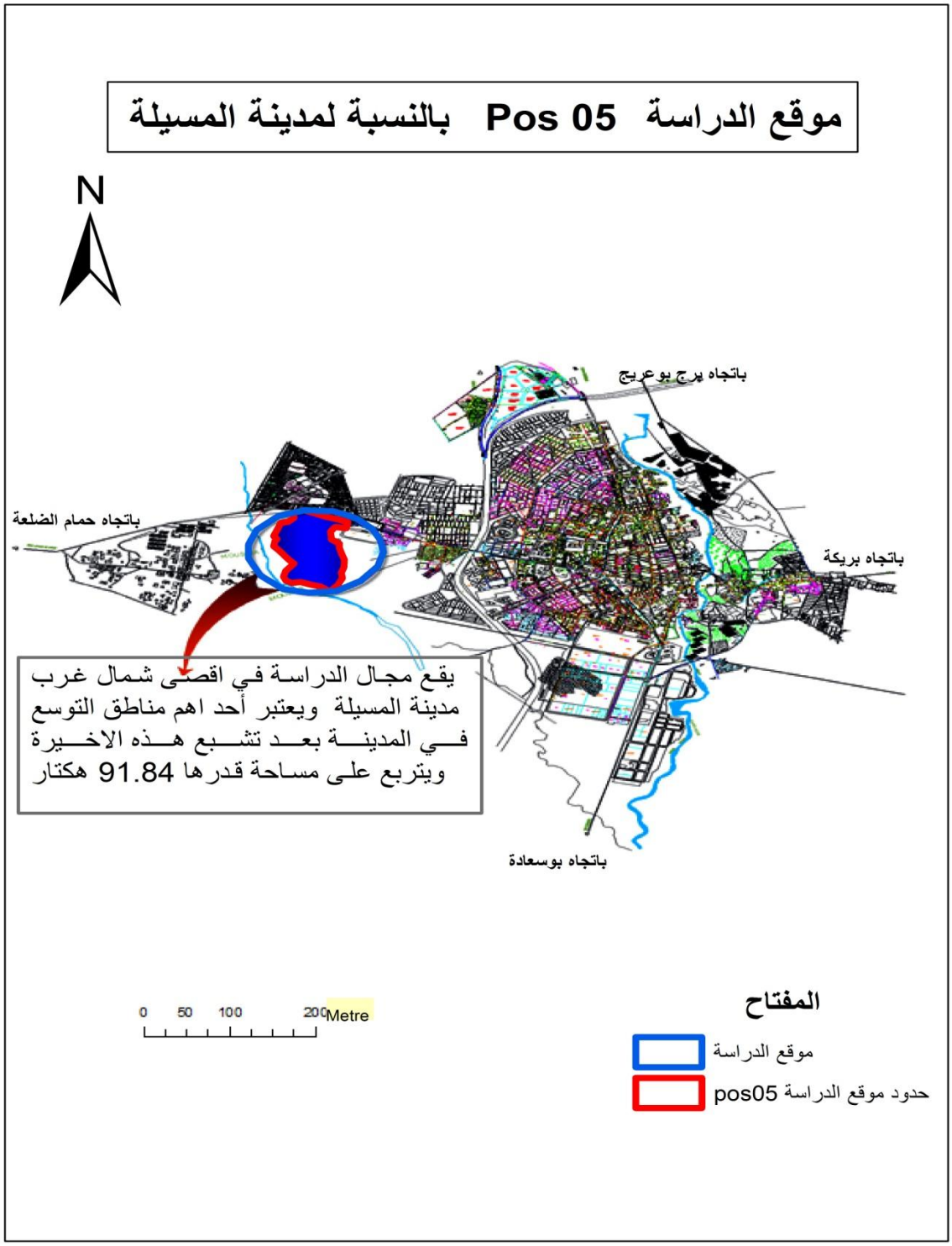
IIدراسة مخطط شغل الأراضي رقم 05 :

1-1-الموقع : يقع مجال الدراسة في أقصى شمال غرب مدينة المسيلة ويعتبر احد أهم مناطق التوسع

1-2-المساحة : تبلغ مساحة موقع الدراسة بـ 91.84 هكتار

1-3-حدود منطقة الدراسة :

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

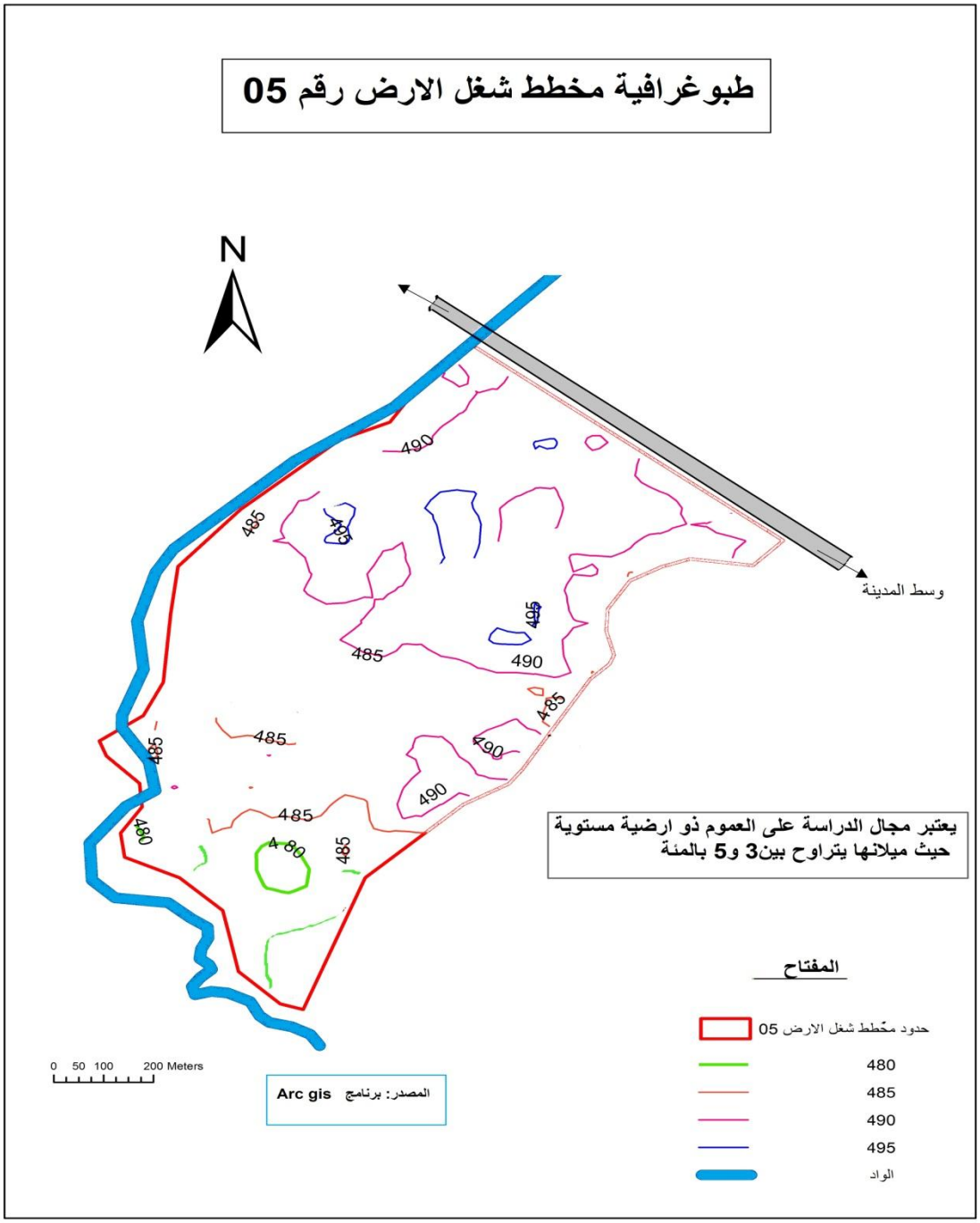


المصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير 2009 + معالجة الطلبة 2017-2018

1-4-النفاذية : تحتوي المنطقة المدروسة على مدخلين أساسيين من جهة الطريق الوطني رقم 60 ومدخل اخر ثانوي من جهة ميدان الفروسية.

1-5-طبوغرافية منطقة الدراسة:

يعتبر مجال الدراسة على العموم ذو ارضية منبسطة حيث ان الميلان يتراوح بين 3-5 بالمائة وهذا ما ساعد في ركود مياه الامطار وهي من نوع المناطق الفيضية التي تكون النفاذية وبالتالي يكون التعمير في مثل هذه المناطق له شروط يخضع لها لا كالتي في الاراضي الاخرى .

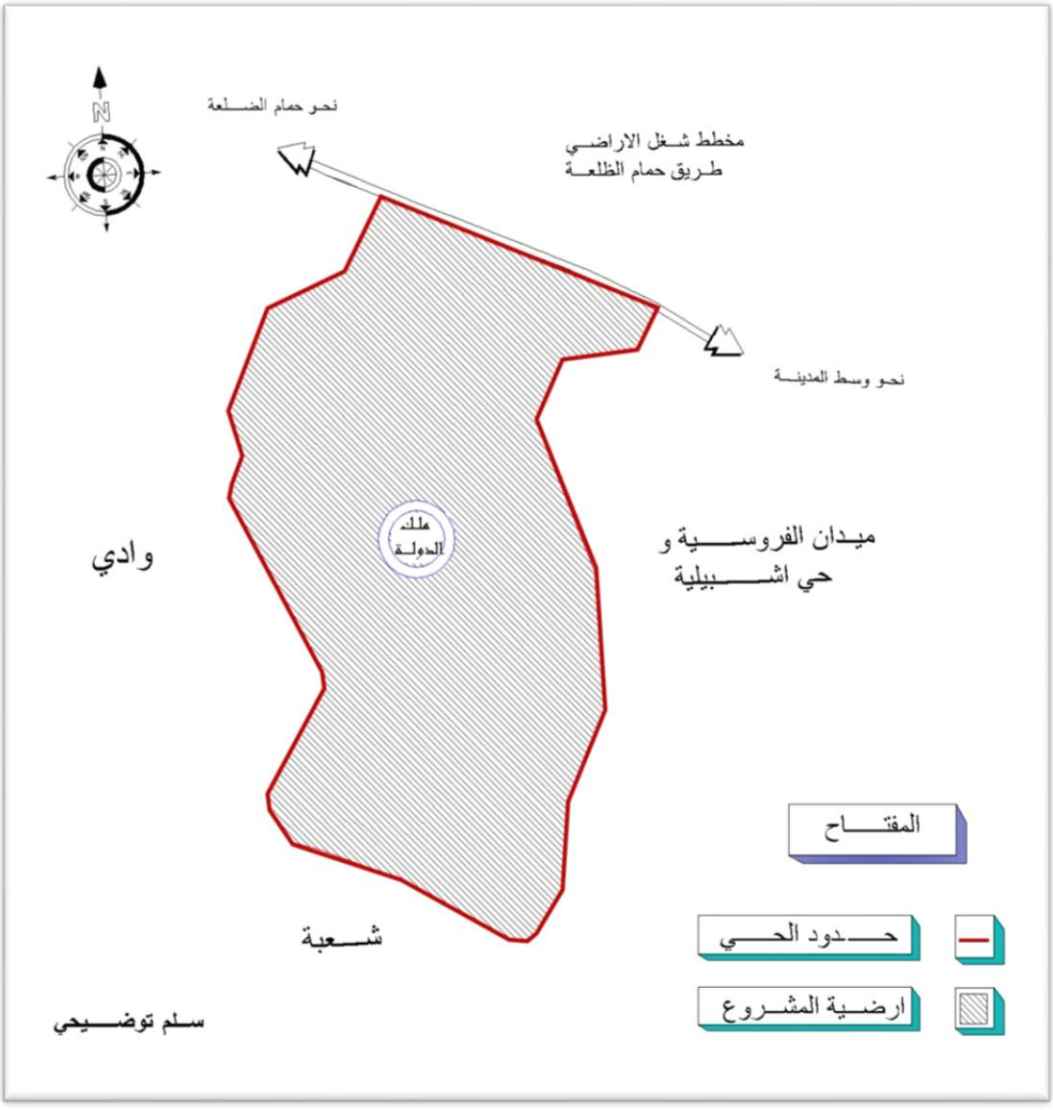


المصدر: مستخرج من برنامج نظم المعلومات الجغرافية +معالجة الطلبة 2018

6-1-الطبيعة القانونية للعقار :

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

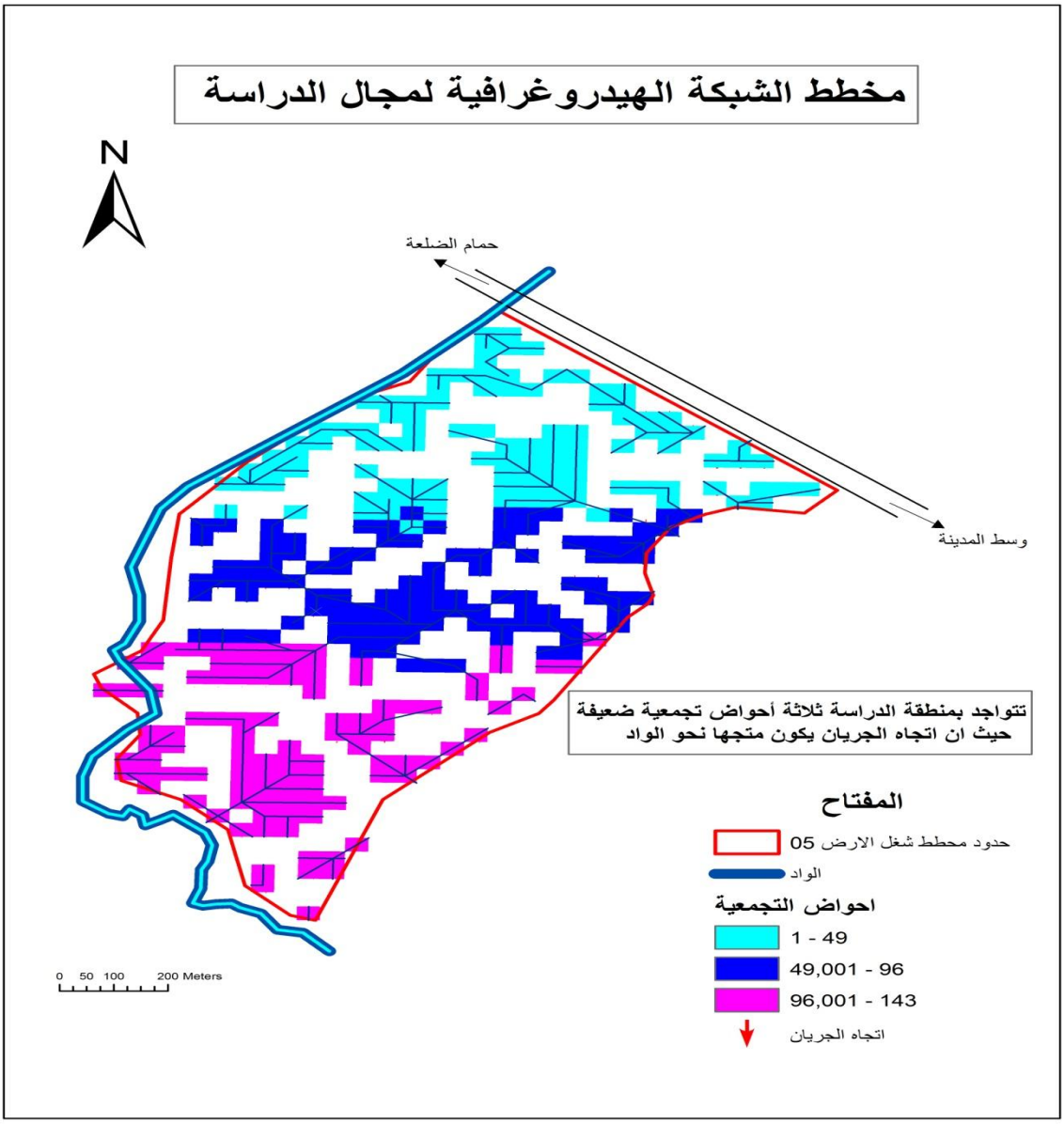
هذا ما سهل في عملية التوسع اذ ان القائمين على مثل هذه المشاريع من المصالح المختلفة لم يواجهو اية مشاكل من ناحية ملكيات الغير الا بعض من المشاكل البسيطة التي وجدت لها حلول .



المصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير2009

2-1-العوائق:

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



المصدر: مستخرج من برنامج نظم المعلومات الجغرافية +معالجة الطلبة 2018

2-2-دراسة الوضعية الحالية:

2-3-السكان : ان الدراسة السكانية لها أهمية بالغة في الدراسات الحضرية ، وتسمح بتحديد أولويات التدخل .فمنطقة الدراسة تعتبر من المناطق ذات الكثافة السكانية المنخفضة ، و يقدر عدد السكان القاطنين بها بـ 5968 ساكن وتقدر الكثافة السكانية بـ 65 ساكن / الهكتار.

2-4-الاطار المبني وغير المبني.

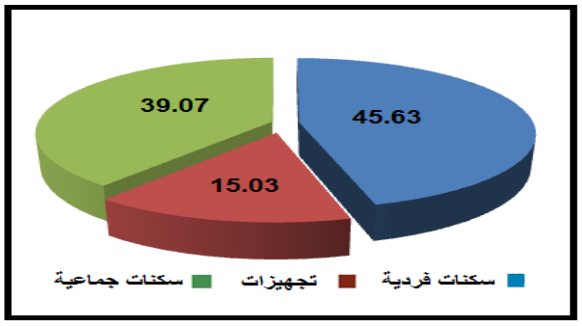
2-4-1-الإطار المبني : يشمل الإطار المبني لمجال الدراسة كل من السكنات الجماعية و السكنات الفردية بالإضافة الى بعض التجهيزات العمومية.

جدول رقم (09) : الإطار المبني

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

المصدر: انجاز الطلبة 2018.

دائرة نسبية رقم (2): تبين شغل الإطار المبني



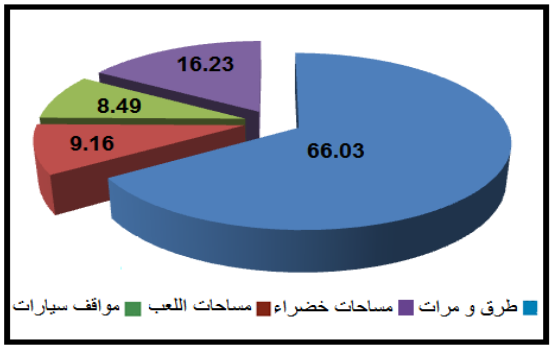
2-4-2-الإطار غير المبني : تعتبر المساحات الغير مبنية مجالات حيوية تساعد على التنظيم الجيد و التوزيع و استغلالها العقلاني الذكي يعطي راحة للمستعمل سواء الساكن او الزائر،و تتمثل هذه المساحات في الطرق بأنواعها ، المساحات الخضراء ، ساحات اللعب فهي فضاءات عامة تساعد على الراحة و الحركة وتلطيف الجو وكذلك فالتشجير يحمي التربة ويحمي الحواف الآيلة للجرف

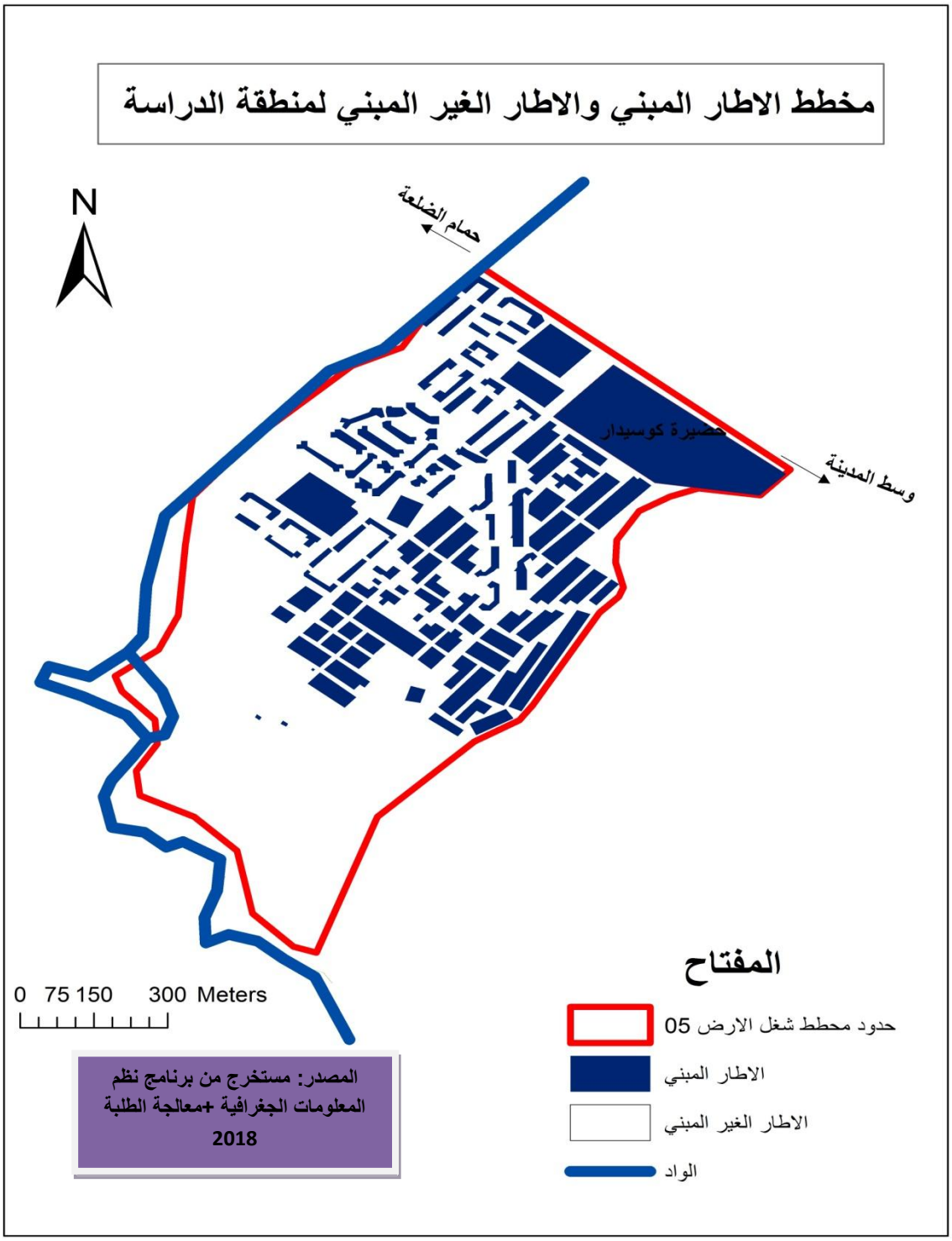
جدول رقم (16) : الإطار الغير المبني

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

المصدر: انجاز الطلبة 2018

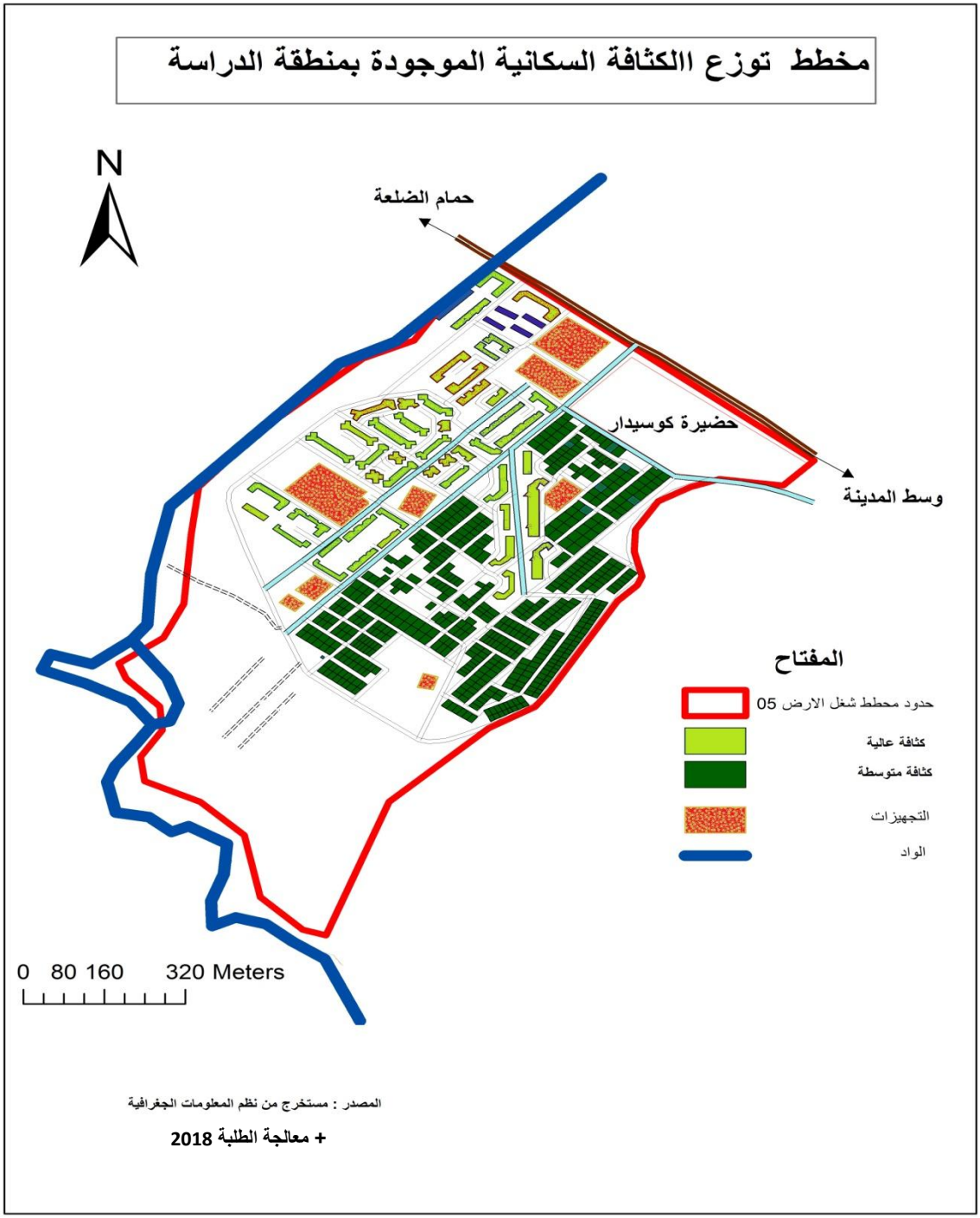
دائرة نسبية رقم (02): تبين شغل الإطار الغير



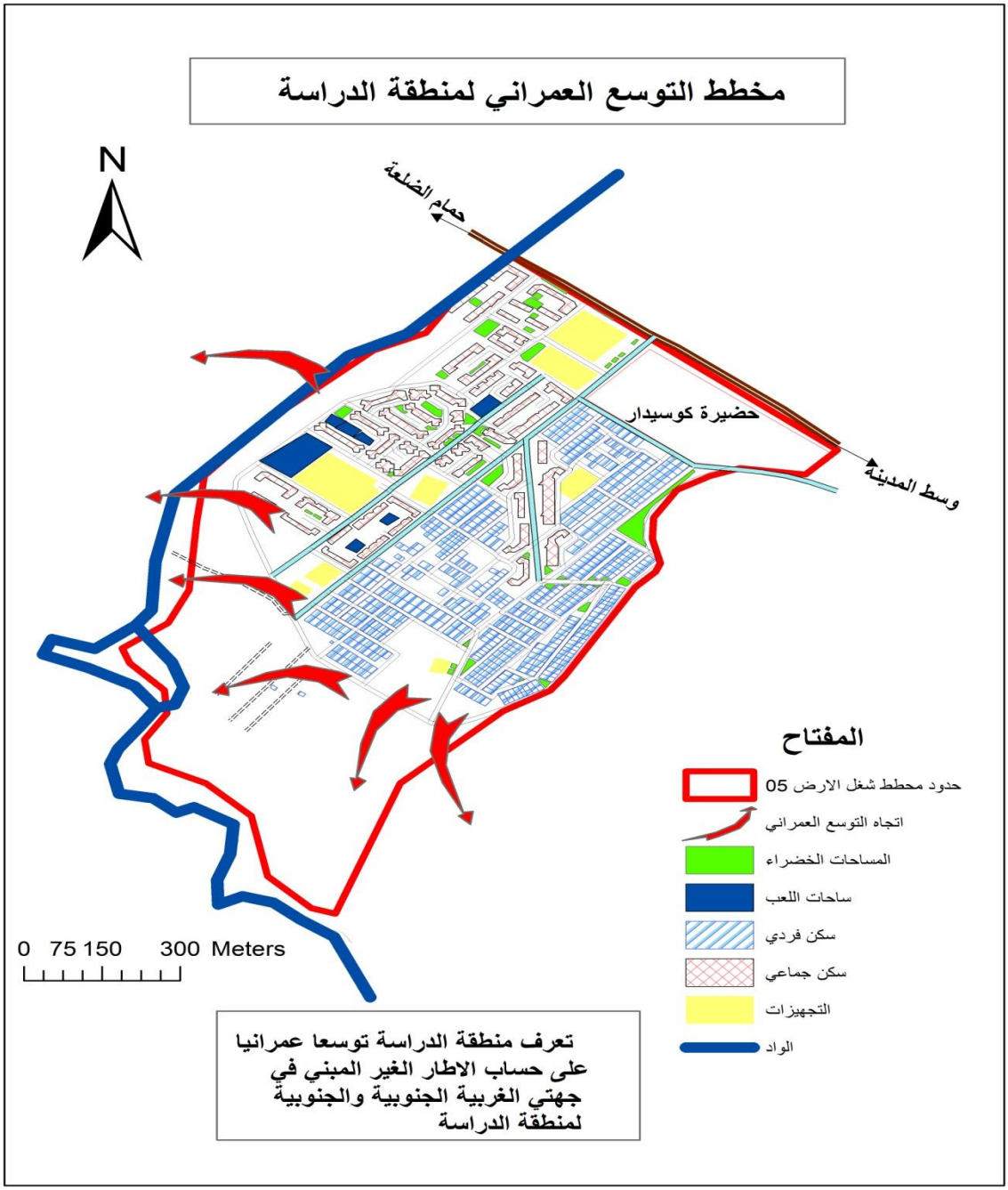

مخطط الاطار المبني والاطار الغير المبني لمنطقة الدراسة
N
حمام الضلعة
حصيرة كوسيدار
وسط المدينة
0 75 150 300 Meters
المصدر: مستخرج من برنامج نظم المعلومات الجغرافية +معالجة الطلبة 2018
المفتاح
حدود محطط شغل الارض 05
الاطار المبني
الاطار الغير المبني
الواد

2-5-توزيع الكثافة السكانية:

نجد ان الكثافة السكانية في السكن الجماعي عالية وذلك لارتباط الكثافة بعدد الطوابق أي كلما زاد عدد الطوابق زاد عدد السكان والعكس صحي



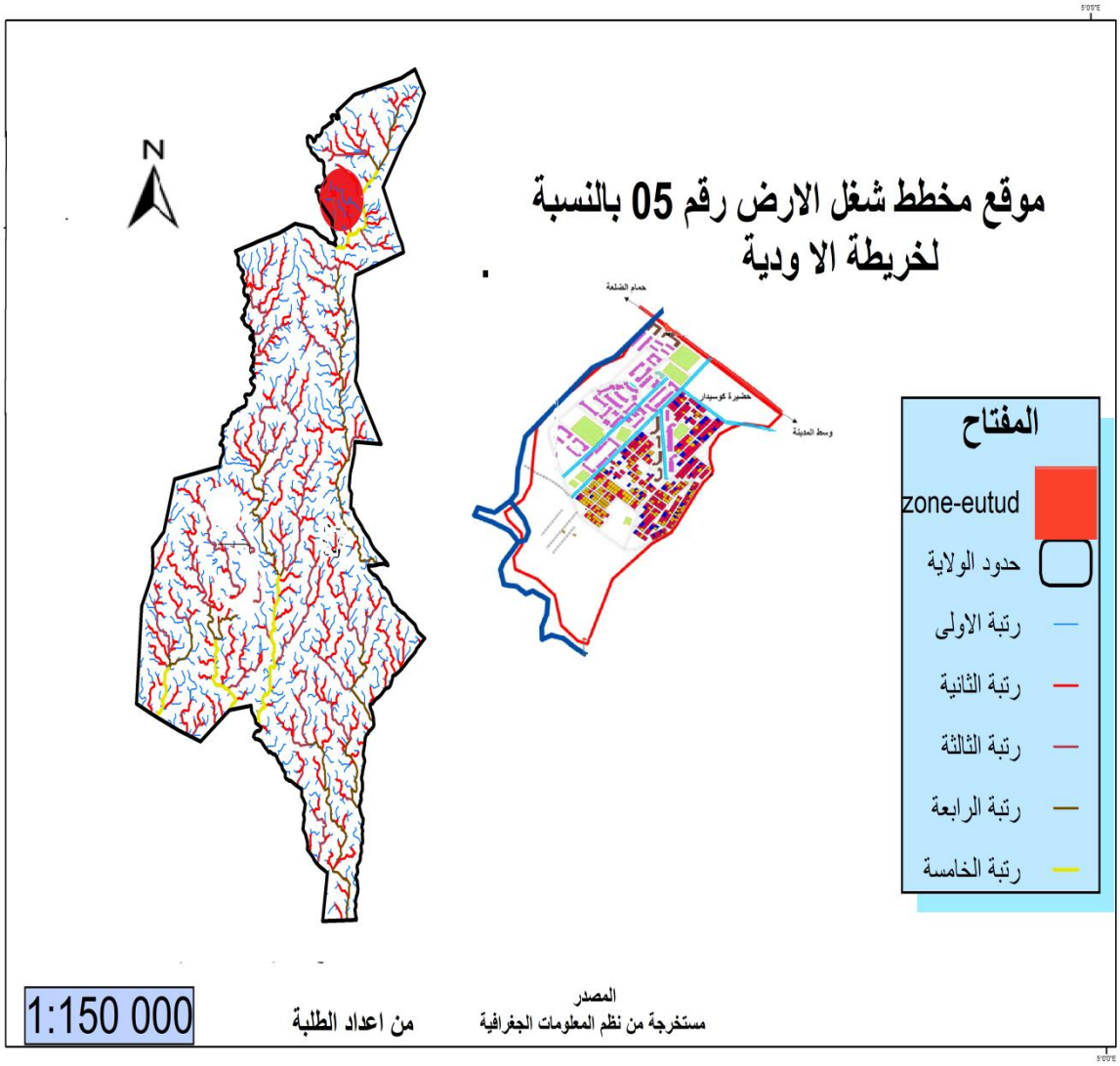
2-8-التوسع العمراني :تعرف منطقة الدراسة توسعا عمرانيا على حساب الاطار غير المبني وذلك في الجهتين الغربية الجنوبية والجنوبية لمنطقة الدراسة وهذا راجع الي طبوغرافية المنطقة (الارضية مستوية) وكذلك الملكية العقارية ملك للدولة وبالتالي لاتوجد مشاكل للتوسع سوى حالة وطبيعة الارض على انها ارض فيضية يجب تهيئتها قبل وضع أي مشروع آخر .

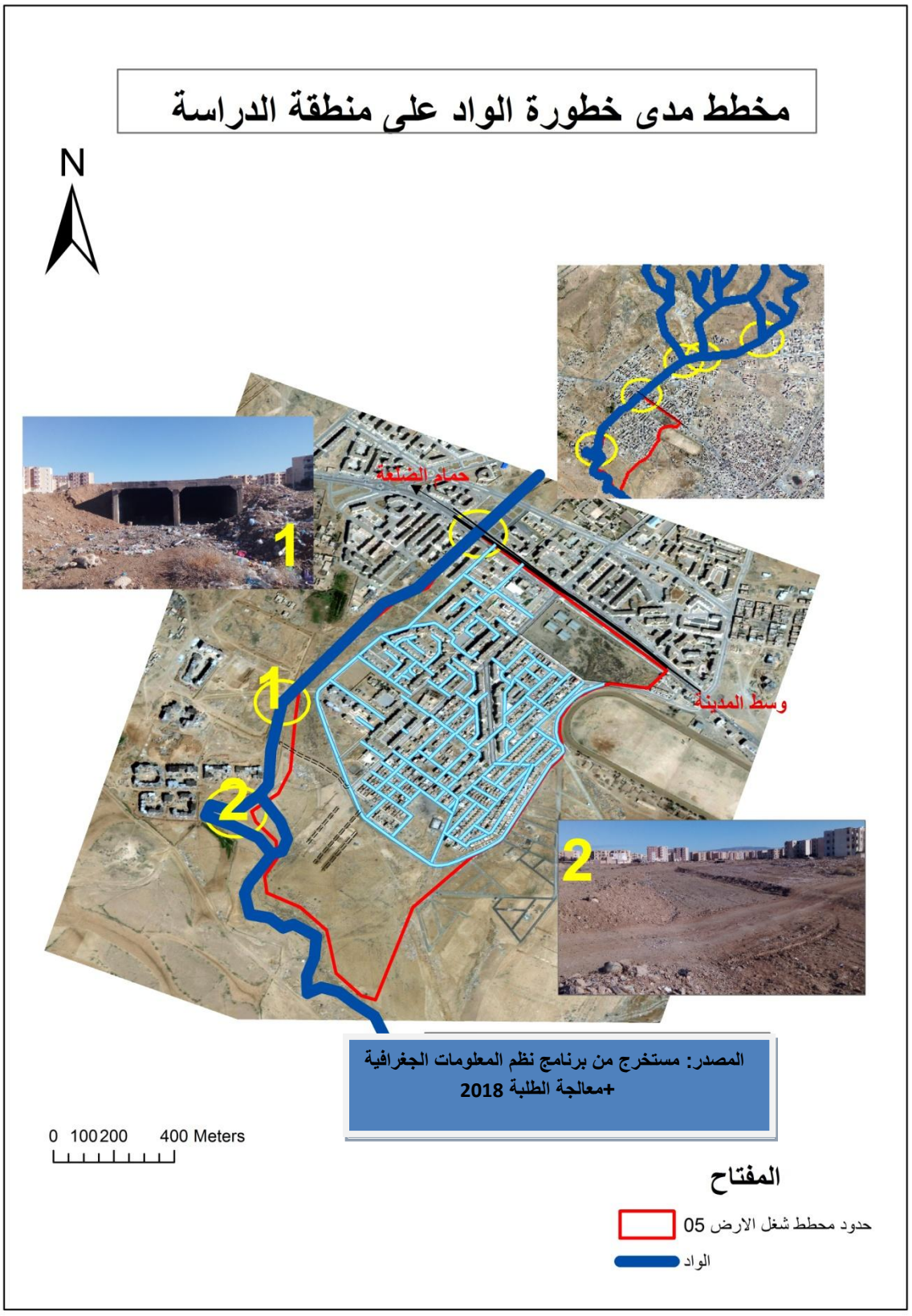


المصدر: مستخرج من برنامج نظم المعلومات الجغرافية +معالجة الطلبة 2018

2-9- مدى خطورة الوادي على منطقة الدراسة :

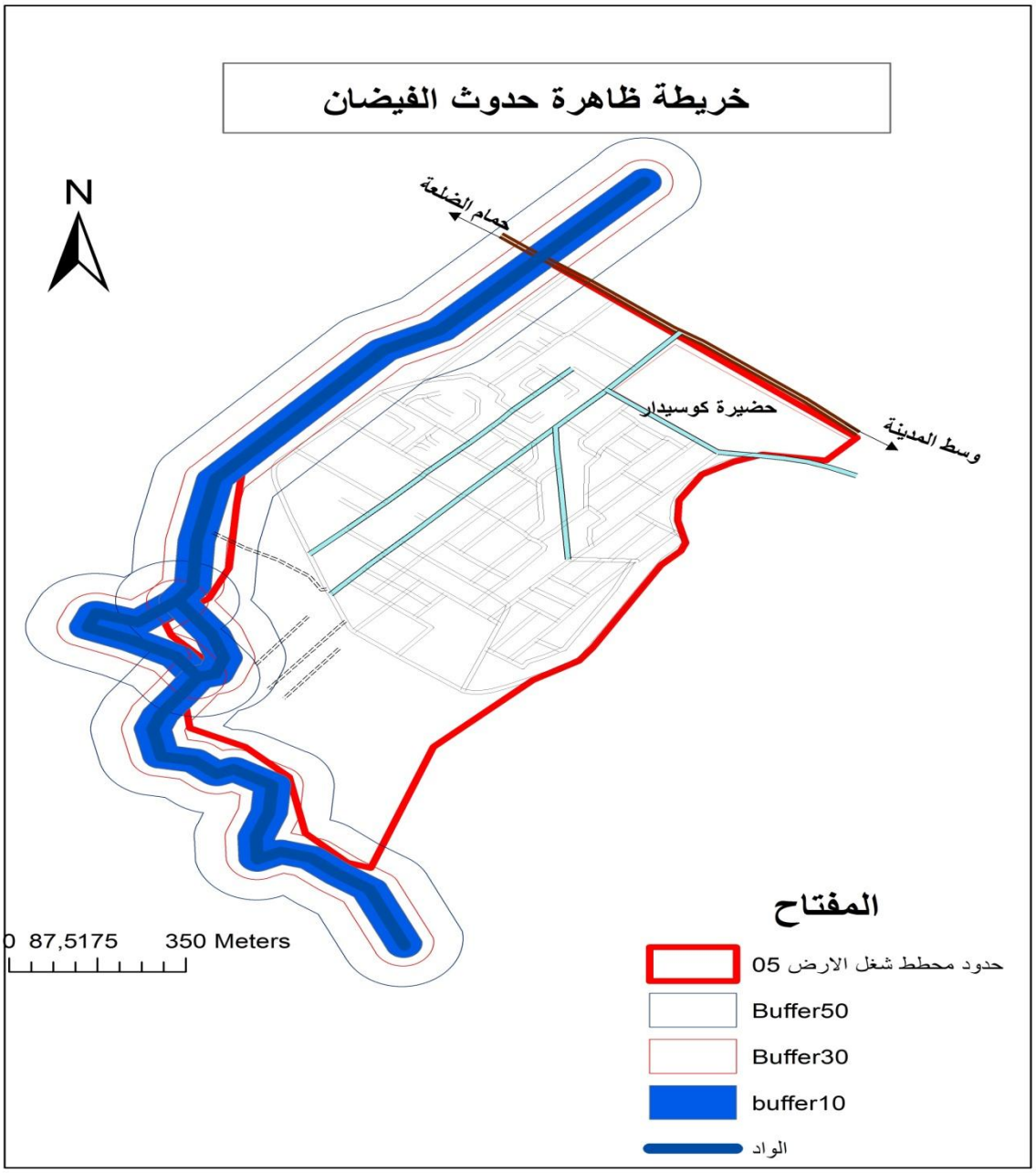
من الملاحظ من خلال تطابق منطقة الدراسة مع خريطة الاودية نجد انها تقع على رتبة رقم 01 و 02 اذ تتخلل منطقة الدراسة مجموعة من الاودية والشعاب المتصلة بالوادي المجاور لمنطقة الدراسة والذي بدوره تم تحويل مساره ثم تم بناؤه تحت الارض بعمق 2.5 متر وبعرض 5.6 متر وبمسافة حوالي 450 متر وهذا لا يعني ان المنطقة محمية من الفيضان لان الواد فجائي ربما قد يصل الفيض الى اكثر من 6 امتار حسب اقوال احد سكان المنطقة وبالتالي سوف تغمر بعض اجزاء المنطقة او ربما كامل المنطقة لا قدر الله.




مخطط مدى خطورة الواد على منطقة الدراسة
N
حمام الضلعة
وسط المدينة
1
2
1
2
المصدر: مستخرج من برنامج نظم المعلومات الجغرافية
+معالجة الطلبة 2018
0 100200 400 Meters
المفتاح
حدود محطط شغل الارض 05
الواد

خريطة ظاهرة حدوث الفيضان في منطقة الدراسة :

بعد تحديد المسافة ب50 متر وجدنا انه عند ارتفاع منسوب الوادي ب 5 متر فان الفيض يصل الى 30 متر افقيا اما عند ارتفاعه ب 10 متر فان الفيض يصل الى اكثر من 50 متر افقيا وهذا ما ينبئ بحدوث كارثة حتمية .



المصدر: مستخرج من برنامج نظم المعلومات الجغرافية +معالجة الطلبة 2018

3السكنـــــــــات الجماعية والفردية:

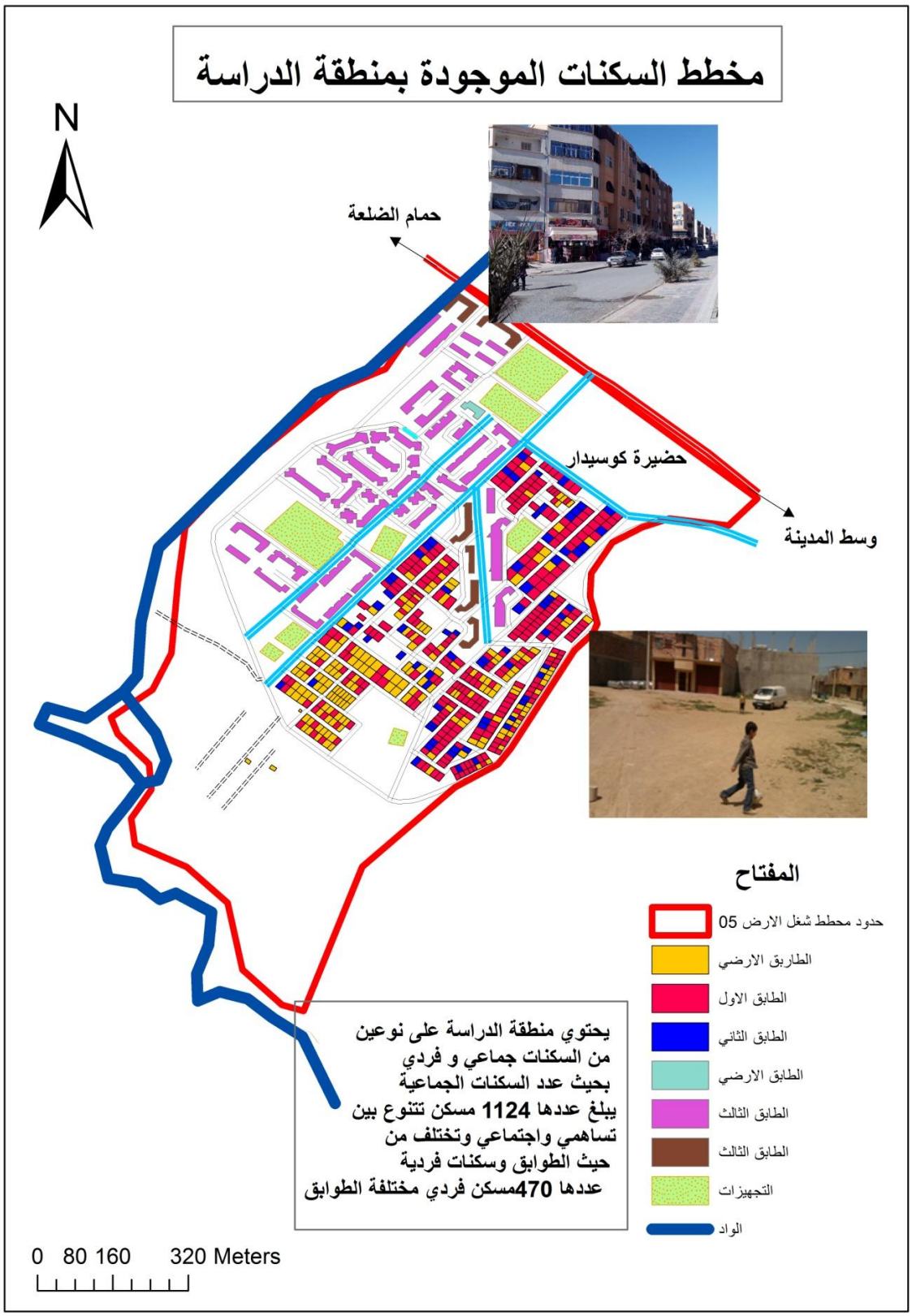
3-1-السكنات الجماعية :

يوجد عدد لابأس به من السكنات الجماعية والذي يقدر بـ :1124 سكن جماعي نلاحظ انه تم اقامة وبناء السكن الجماعي فوق ارتفاق الشعبة حيث أدى الفيضان فيها إلى غمر الأساسات وكذا انزلا قات في أرضية المشروع و كذلك وجود مساكن جماعية غير مكتملة الانجاز و لكنها مخططة فوق الأسرة الفيضية اذ لابد من الحذر واخذ الاحتياطات اللازمة ونشر ثقافة الوعي بين السكان كنضافة الاحياء والمداومة على تنظيف قنوات الصرف الصحي وعدم رمي النفايات والقاذورات بطريقة عشوائية.

3-2-السكنات الفردية :

يوجد عدد لابأس به ايضا من السكنات الفردية والذي يقدر بـ :470 سكن فردي بناء مشاريع سكنية انجز على مستوى اراضي فيضية قابلة للغمر ، مما أدى إلى غمر الأساسات بالكامل ،وهذا راجع الى عدم الاخذ بعين الاعتبار للطبيعة الطبوغرافية لمنطقة الدراسة التي هي عبارة عن اراضي فيضية لا نقول غير صالحة للبناء ولكن صالحة بشروط نذكر منها :

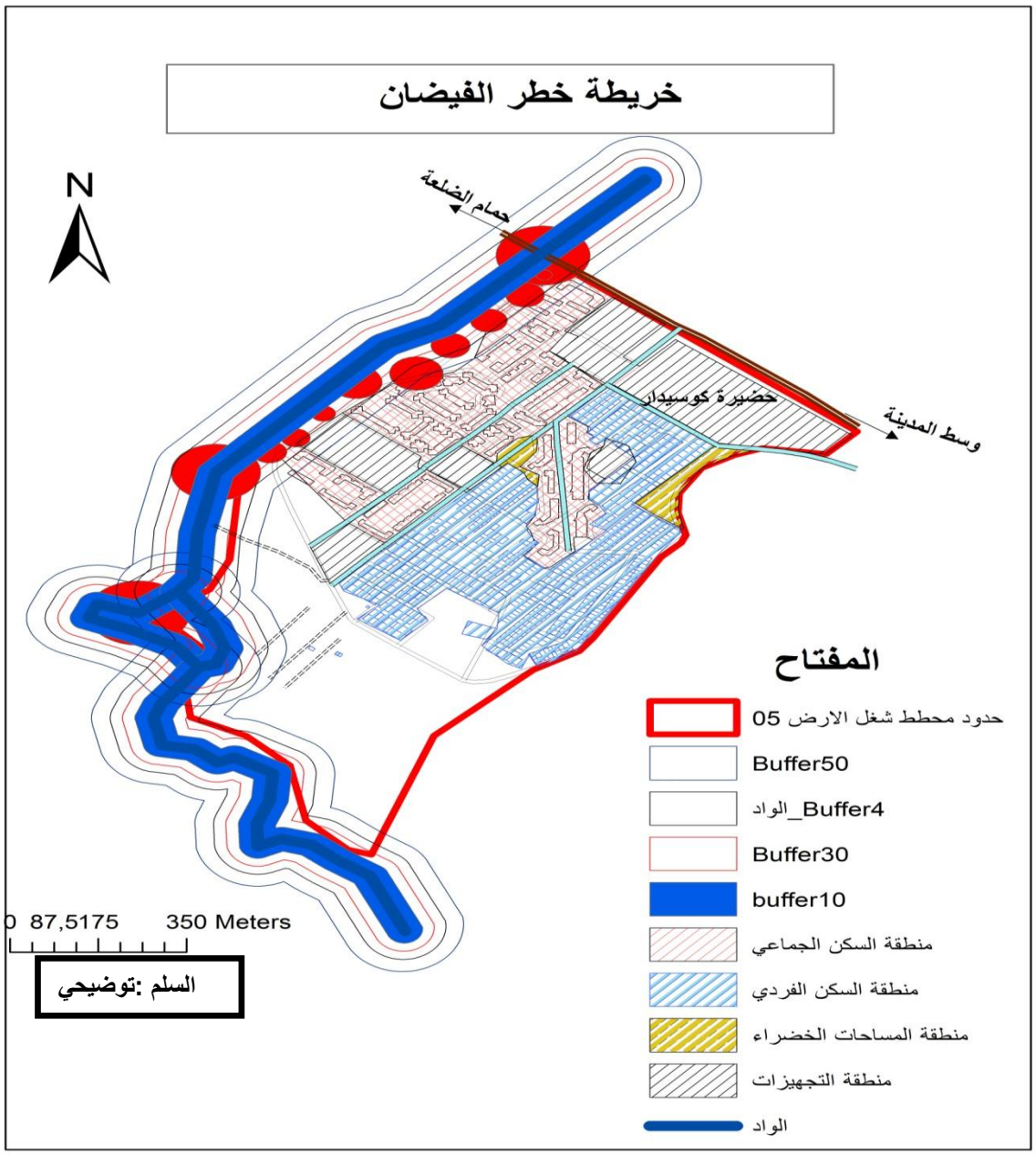
- دراسة ميل الارضيات
- دراسة الاحواض التجميعية في المنطقة
- الاخذ بآراء الاهالي في مسايرة الاودية الفجائية الخطرة ومحاولة ايجاد ارتفاق قبلي حتى لا تكون هناك خسائر مادية فيما بعد.



المصدر: مستخرج من برنامج نظم المعلومات الجغرافية +معالجة الطلبة 2018

3-3-السكنات الأكثر تعرض لخطر الفيضان :

إن السكنات الأكثر تعرض للفيضان هي السكنات الجماعية و هذا راجع لوجود كثافة عالية للسكان (عدد الطوابق) ،و البناء فوق المناطق الفيضية يتراوح علو المساكن الجماعية بين ط+3 و ط+5 وفق تلاعب في الأحجام والارتفاعات السابقة وكما لاحظنا ان معضم الطوابق الارضية استغلت للسكن ولم تستغل كمحلات تجارية او فروع ادارات او مؤسسات كما هو معمول به .



المصدر: مستخرج من برنامج نظم المعلومات الجغرافية +معالجة الطلبة 2018

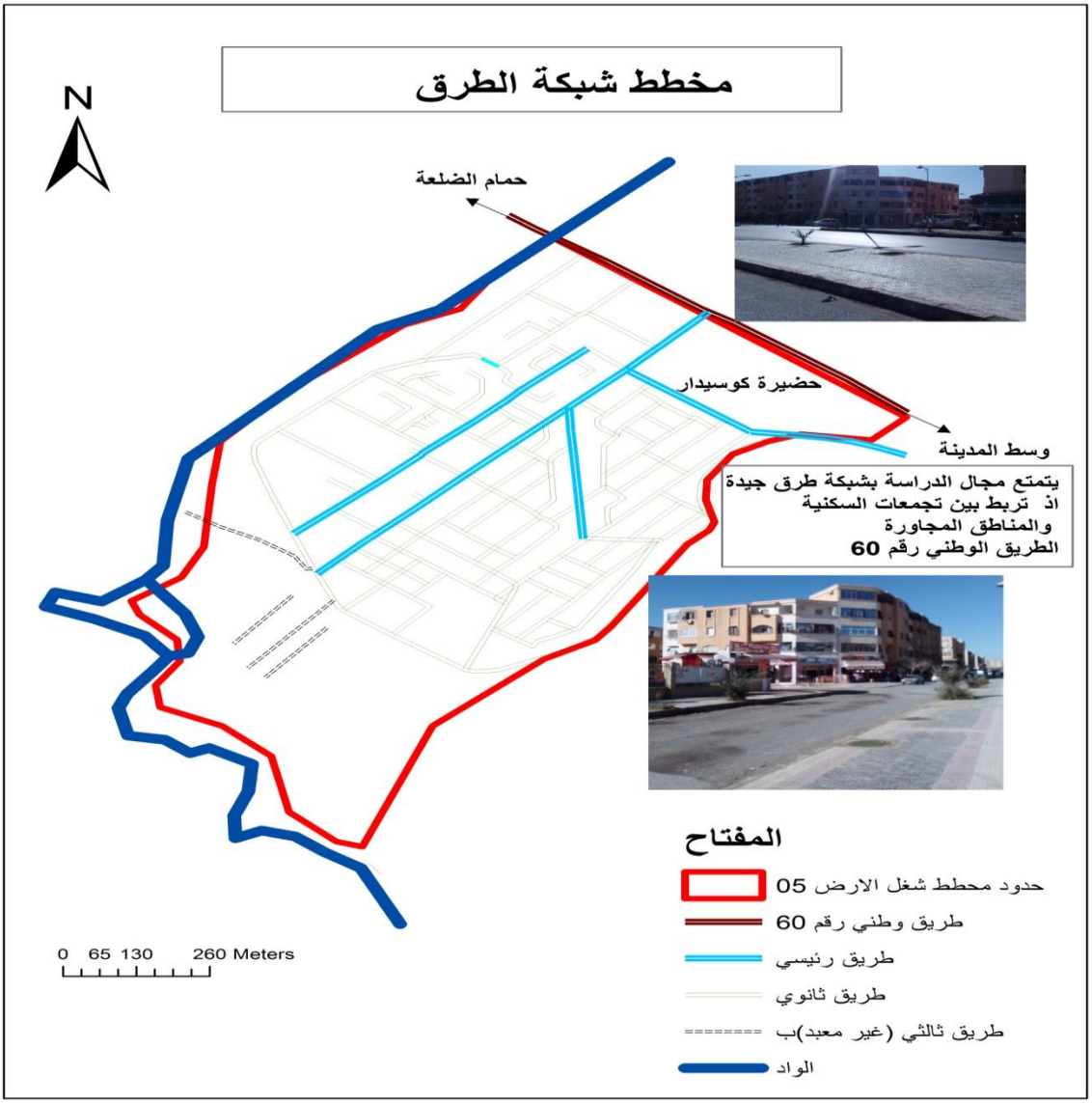
4-التجهيزات :

أما التجهيزات فهي معرضة لدرجة خطورة كبيرة لكونها إحدى مكونات النظام للمدينة و لها وظائف تخدم السكان و البيئة العمرانية ،فهي مهددة في أي وقت من خطر الفيضان، يوجد منها ما هو مخطط فوق الأسرة الفيضية كحظيرة كوسيدار وبعض المؤسسات التربويةوكذالك بعض المشاريع التي قيد الانجاز في الوقت الحالي .

المصدر: مستخرج من برنامج نظم المعلومات الجغرافية +معالجة الطلبة 2018

5-المجال الغير مبني :

5-1الطرقات: تعتبر الطرق إحدى العناصر الهامة في تنظيم المجال و هي عنصر مهيكل للحي و في الربط بين التجمعات السكنية و المناطق المجاورة و كذلك الأرصفة و الممرات لها دور في تسهيل الحركة و الربط بين السكنات و معظمها غمرت بالمياه نتيجة انسداد قنوات الصرف و بالوعات الأمطار كما هي موضحة في المخطط والصور التالية :



المصدر: مستخرج من برنامج نظم المعلومات الجغرافية +معالجة الطلبة 2018

حالة الارصفة والطرقات اثناءهطول الامطار

صورة رقم (01):توحل الطرقات

صورة رقم (02):توحل الطرقات

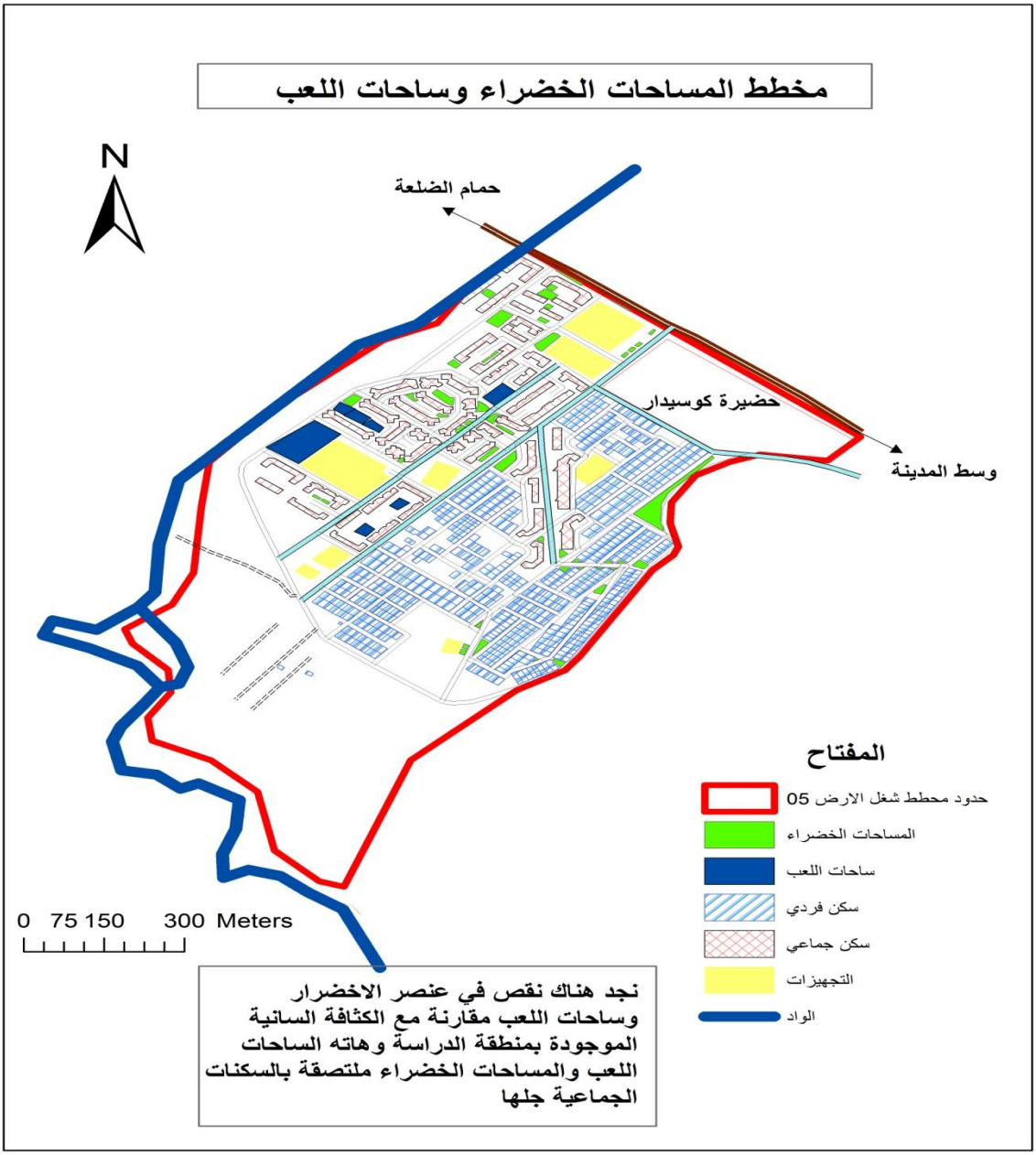
صورة رقم (03):تهري الطرقات

صورة رقم (04):تدني الارصفة

صورة رقم(05):حالة الارصفة مهترئة

صورة رقم (06):طريق جيدة

2-5المساحات الخضراء: ان حالة المساحات الخضراء يندى لها الجبين في هذه الاحياء فمعظم المساحات الخضراء ان كانت موجودة اصلا فهي سيئة جدا ولا تؤدي دورها واغلبها ملتصقة بالسكنات الفردية وهذا ناتج لإهمالها وغياب متابعة المصالح التقنية لها حيث أصبحت مكان لتجمع النفايات وتوقف السيارات ماعدا تواجد بعض الأشجار على حواف الأرصفة حيث تقدر مساحتها بـ : 4.5 هكتار و هي غير كافية إذا ما اعتمدنا على معيار 6.8 م^2 ،و هي السبب الذي يزيد من حدة الفيضان.



المصدر: مستخرج من برنامج نظم المعلومات الجغرافية +معالجة الطلبة 2018

صورة رقم (07):حالة المساحات الخضراء

صورة رقم (08):غياب التهيئة

صورة رقم (11): اهمال المساحات الخضراء

صورة رقم (12): ظم الساحات الخضراءللسكن

3-5-مساحات اللعب:

بالنسبة لساحات اللعب فهي متواجدة بجهة السكنات الجماعية و لكنها بعدد قليل مما ولد عليها ضغط كما أن بعضها مهمل نتيجة حالتها السيئة حيث تقدر مساحتها بـ : 0.68 هكتار أما بمنطقة السكنات الفردية فهي قليلة وتمثل مساحة 3.16 هكتار المساحات الحرة والجيوب العمرانية التي لا يمكن التوسع فيه.

صورة رقم (16):أماكن لعب الأطفال

صورة رقم (17):حالة ساحات اللعب

صورة رقم (18):ساحة لعب بحالة

صورة رقم (19):ساحة لعب غير مهيئة

المصدر :من إعداد الطلبة.

5-4- أماكن رمي القمامة :

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

صورة رقم (20):مكان رمي القمامة عشوائي

صورة رقم (21):وضع القمامة في غير مكانها

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

5-5-شبكة المياه الصالحة للشرب :

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

شبكة المياه الصالحة للشرب تغطي كافة السكنات الموجودة حاليا في مجال الدراسة لها شبكة ذات أقطار مختلفة (من 200 Ø إلى Ø40) هذه الشبكة تتزود من قناة التوزيع الرئيسية ذات قطر Ø200 التي تمر بالطريق الرئيسي المزدوج :المسيلة – حمام الضلعة.

صورة رقم (22):شبكة الماء مهترئة

5-6-شبكة مياه الصرف الصحي :

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

رغم الطبيعة الطبوغرافية المساعدة على تصريف جيد للمياه المستعملة ، إلا أن شبكة الصرف الصحي تعاني من مشكل انسداد البالوعات و الذي يظهر إثرها بشكل كبيرة وواضح عند تساقط الأمطار تؤدي إلى حدوث فيضانات مخلفة كميات كبيرة من الوحل والبرك المائية تعيق حركة المرور من ناحية ، وتشوه المنظر العام للحي من ناحية أخرى.يعود سببها من جهة إلى تزايد الحجم السكاني للحي دون أن تتبعه عملية توسيع وتكثيف للشبكة ، ومن جهة أخرى يراجع لغياب كلي لعمليات الصيانة

صورة رقم (23):قمامة تسد بالوعة

صورة رقم (24):قمامة تسد بالوعة بحالة سيئة

صورة رقم (25):بالوعة بها نفايات

صورة رقم (26): تموضع البالوعة والمياه غير موجهة لتصب في البالوعة.

من اعداد الطلبة

الفرضية :

نرى بأن التوسع العمراني اثناء التطبيق لم يتم كما اتفق عليه اثناء التخطيط والبرمجة في مخططات التعمير والبناء وعدم الاخذ بعين الاعتبار مخططات الوقاية من أخطار الفيضانات في بعض مخططات التهيئة و التعمير راجع إلى إهمالها من طرف المكلفين بالبرمجة و التخطيط العمراني .

تحقيق الفرضية :

تتعرض منطقة التوسع للغمر بمياه الأمطار نظرا لوجود الاودية والشعاب والبناء في مساحات فيضية والتي تعرضت عدة مرات لسيول جارفة خاصة بعد فيضانات جوان2015 بحيث غمرت العديد من السكنات أدت إلى خسائر مادية كان سببها فيضان الواد وكذا البناء في الأماكن الفيضية يؤكد على عدم الأخذ بعين الاعتبار توصيات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير أثناء التخطيط والذي بدوره ينص على وضع الارتفاقات اللازمة لتفادي هذا الخطر وكذلك رفع اساسات البناء على الطرقات فلو رجعنا إلى منطقة الدراسة نجد أنه أثناء عملية التخطيط لا يوجد ادنى احترام للارتفاق المحدد للشعبة فنجد بعض البنايات والتجهيزات متموضعة فوق المنطقة التي من المفروض أن تكون ارتفاق منطقة غير قابلة للتعمير،لذا نرى أن الفرضية محققة بنسبة كبيرة.

إستنتاج

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

-معظم البنايات تعرضت إلى الغمر بالمياه و ذلك نتيجة تواجدها في مناطق فيضية من الدرجة الاولى

- مشاريع السكن التساهمى الجماعي تنجز فوق المجارى المائية .وهذا دون مراعات ما خطط له أي عدم وجود رقابة ومتابعين اكفاء .

-عدم كفاءة الوادي المغطى .

- تجهيزات و مساكن جماعية منجزة ومخططة فوق الأسرة الفيضية وكأن السلطات غائبة تماما.

- بناء مشاريع سكنية على مستوى مجرى االوادي، مما سيؤدي إلى غمر الأساسات بالكامل ان حدث فيضان .

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

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

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

- عدم وجود دراسة لنوعية النباتات المستعملة في المساحات الخضراء والمناسبة للبيئة الطبيعية للمنطقة.

خلاصة الفصل :

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

*العامل المناخي المتذبذب .

*هيدروغرافية المنطقة المغذاة بمجموعة من الأودية.

*جيولوجية المنطقة.

*عوامل تدخل الانسان الغير عقلاني على حساب الاراضي غير قابلة للتعمير والتي هي مناطق فيضية من الدرجة الاولى وانجاز السكنات فيها يتطلب مهندسين اكفاء ومتابعين مختصين لمثل هذا النوع من الاراضي

كما نستخلص أن للمظهر العمراني في تقييم وتحديد خطر الفيضان و يظهر ذلك جليا السكنات والتجهيزات المتواجدة في الحي والتي تغمر بالماء بفعل انسداد البالوعات و القنوات كلما تساقطت الأمطار وفي تحليلنا لمجال الدراسة (مخطط شغل الأرض رقم 05) نجد أن خطر الفيضان لم يؤخذ بعين الإعتبار أثناء عمليات التخطيطات العمرانية ،وكذلك في قنوات الصرف الصحي التي لاتؤدي وظيفتها وهي عبارة عن شبكة موحدة غير كافية و البالوعات غير متموضعة في الأماكن المخصصة لها وفي الغالب نجد ان معضمها اوجلها مردومة بالنفايات من طرف السكان اذ اصبحت مكان لرمي القاذورات، والشعبة التي تعتبر مشكل كبير لهذا المخطط فيجب التعامل معه اما بالتهيئة كتهيئة الوادي الذي تم تحويل مساره الطبيعي فتحويله لا يليق بهذا الوادي اذ تم انجاز نفق ضيق لا يؤدي يمكن ان تسده الاتربة وما يجرفه الوادي اثناء الحمل .

التوصيات والاقتراحات

1-مراحل التخطيط للفيضان:

من اجل التحكم في خطر الفيضانات وجب المرور بعدة مراحل:

1-1 مرحلة جمع المعطيات وتشمل مايلي :

*بيانات الامطار والبيانات المناخية المتعلقة بمحطات الرصد

*البيانات الخاصة بالسدود المقامة على مسارات السدود.

*البيانات الخاصة بالاحواض التجميعية .

2-1 مرحلة تحليل البيانات :

*تحليل بيانات الامطار وتحديد كمياتها لفترات تكرار مختلفة (100،50،25،20،15،10،5سنة) باستخدام الطريقة اللوغريتمية لبيرسون

*توقيع بيانات الامطار في شكل منحنى تراكمي باستخدام طريقة حساب الاحتمالية

*حساب زمن التركيز

*عرض النتائج في شكل منحنيات وجداول تبين حجم مياه السيول وحجم المياه المترشحة

*تطبيق الدراسات الهيدرولوجية لمعرفة تصريف المياه داخل المدينة من خلال رسم الحوض وشبكة التصريف وحساب الخواص المورفومترية.

2- خطوات ومراحل الإنجاز:

إن طريقة إنجاز مخطط الوقاية من أخطار الفيضانات مشابهة لطريقة إعداد مخططات التهيئة والتعمير.

1-2 مرحلة الإنجاز والمداولات:

يتم في هذه المرحلة تحديد المجال المخصص للتدخل والهيئات المعنية بالمخطط وصولا إلى الهيئات الوصية.

2-2 مرحلة الدراسة:

حيث تسند دراسة المخطط وإنجازه إلى مكتب دراسات عمومي أو خاص متخصص في هذا المجال كما يجب عليه أن يلتزم باستشارة الهيئات والأشخاص الفاعلين في المجال الحضري .

3-2 مرحلة الاستقصاء العمومي :

بعد مرحلة إنجاز ودراسة المخطط من طرف المؤسسة المكلفة بإنجازه يتم عرض هذا المخطط للإستقصاء العمومي من أجل إشراك المواطن وتمكينه من معرفة التحولات الممكنة في المجال المدروس مع إعطائه حق المعارضة والتحفظ

4-2 مرحلة المصادقة:

بناءًا على المخطط المدروس وتقارير الهيئات والإدارات المشاركة في إنجازه وكذلك بناءاً على محاضر الإستقساء العمومي تتم المصادقة عليه من طرف الهيئة الوصية .

محتوى المخطط :

- مذكرة لتبيين وتحليل الفضاء المعني و كذالك إظهار نتائج الخطر.
- مخططات وخرائط لإظهار وتحديد المناطق المعرضة للخطر مع دمج المخطط مع مخططات التهيئة والتعمير.

3-التحسيس والاعلام:

- القيام بعمل تحسيسي جواري من خلال مناورات لكيفية التعامل في حال حدوث الفيضان ،وذالك بالتركيز على المدارس.
- اعلام المواطنين واشراكهم في حملات التنظيف والتهيئة
- إشراك وسائل الاعلام كالإذاعة المحلية واستخدام نظام إنذار(système d 'Alort).
- وضع لافتات توضحية في حدود المناطق المعرضة للخطر ،وإرشادات ونصائح النجدة.
- تحذير السكان من أخطار السيول وأماكن الخطر، وإرشادهم إلى الأماكن الآمنة.
- انشاء مراكز للحماية المدنية وتجهيزها بقوارب النجاة وادوات خاصة بالانقاذ حالة الفيضانات.

4- المراقبة والرصد:

- تفعيل دور نظم المعلومات الجغرافية Arc gis و الاستشعار عن بعد في دراسات السيول والفيضانات لما تقدمه من إمكانيات متعددة تتمثل في قدرتها على التكامل مع بعض، وهذا سيساهم في التنبؤ المبكر للمخاطر.
- وضع محطة رصد خاصة بالمنطقة .
- الاعتماد على تاريخ الفيضانات الزمنية لإمكانية حدوث الفيضان .
- تجميع البيانات الهيدرومورفولوجية المتوفرة عن الاودية والاحواض للاستفادة منها في تحديد فترة عودة الفيضانات.

5-التحسين والتهيئة :

- عدم اسغلال الطابق الارضي في السكن.
- إلزامية البناء بمواد صلبة (الحجارة)(contraction en dur) بإرتفاع 1,5م على الاقل في المناطق المعرضة للخطر.
- بناء احواض لتجميع المياه وتقليل كمية مياه الجريان (Ecoulement) لاستعمالها في السقي المحاصيل والمساحات الخضراء داخل الاحياء.
- ضرورة إجراء دراسات معمقة حول إمكانية استخدام نظام الفقارة في التصريف.
- أنجاز مخطط الوقاية من الاخطار الطبيعية (PPR).
- التثبيت بالنبات والأشجار ومتابعة نموها متابعة دوريا وذلك بالسقي والتقليم ومدواتها ونزع الاعشاب حول سيقانها
- عمل اسوار سواء بالأخشاب او النباتات او الحوائط الصخرية او القوائم المعدنية.
- معرفة الظروف البيئية المحيطة مثل مستوى المياه الجوفية وسمك تربة البناء وكمية الامطار
- عدم البناء في بطون الاودية الجافة.
- مراعات لن تكون مناسيب الطرقات والأبنية اعلى من قاع الوادى .
- انشاء معابر وجسور فوق الطرقات للاستعمالها اثناء الاخطار .
- انشاء احواض مائية امام مجاري الاودية اتجنب اخطار الفيضانات والاستفادة منها في سقي المحاصيل او المساحات الخضراء الموجودة داخل المدن .(المدينة المستدامة)

- لكي نستطيع أن نقوم بتسيير محكم لخطر الفيضانات وفق إطار قانوني ومنظم يجب إنجاز مخطط للوقاية من أخطار الفيضانات بحيث يحدد الأخطار المتوقعة في المجال البلدي والتي تمس كل من
- المجال الحضري.
- المنشآت والتجهيزات المختلفة.
- مجالات الأنشطة التجارية والصناعية.
- المجلات المخصصة للمجال الزراعي والغابي ....الخ.
- مجالات التوسع المختلفة والمستقبلية للمحيط الحضري.
- إضافة إلى احتواء المخطط للمجالات المعرضة للخطر بصورة مباشرة والمعرضة له بصورة أقل بحيث تعمل كل الهيئات والمتدخلين في تسير المجال على تطبيق هذا المخطط وذلك بصفته قانون ملحق لقانون التهيئة والتعمير.

- انجاز السدود والخزانات على الروافد التي تعمل على تجميع سريع للجريان المائي من مناطق الامداد .
- تعميم قنوات اضافية لصرف مياه الامطار في مناطق السهل الفيضي لتستوعب كميات من المياه الزائدة حيث تغير مسارات المياه عكس اتجاه المباني والمنشئات.

-المجال القانوني:

- وضع قوانين مضبوطة وإدماج الاخطار الفيضانات ضمن مخططات التهيئة والتعمير.
- تنظيم ومراقبة القائمين على السكن ومتابعتهم قضائيا اذا اقتضى الامر .
- مراجعة مخططات التهيئة والتعمير للبلديات المعرضة للأخطار الناتجة عن الفيضانات وذلك بإدماج هذا الخطر ضمن هذه المخططات مع إنشاء مخططات الوقاية من هذه الأخطار.
- تشجيع التوسع العمودي والتقليص من عدد المشاريع ان كان هناك قلة في العقار او تعمير على حساب اماكن غير قابلة للتعمير .
- التهيئة وإعادة النظر في المدن الجديدة وسن قوانين بيئية كل مدينة بما يناسبها كوضع شروط التعمير.
- الغاء بعض المراسيم والقوانين كقانون تسوية البنايات اذ اننا لاحضنا ان كل من لديه سكن حتى وان كان مخالفا لشروط البناء في حق ارتفاق وادي او خط كهرباء ولديه وثيق الكهرباء او الماء قبل عام 2008 له الحق في الاستفادة من شهادة المطابقة أي تسوية بنايته ولذلك نريد ان تكون هناك لجان تسهر على معاقبة كل من استفاد من هذا القانون وكذلك المصالح التقية ومكاتب الدراسات الهندسة المعمارية والهندسة المدنية حتى لا تكون هنالك مخالفات في المستقبل.

ملخص

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 و طبيعة 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 (نيولبتيك) ، و نتيجة إلى الزلازل ذات الشدة العالية التي تعرضت لها هذه المنطقة تسببت في تغيرات جغرافية ، و بوجود عوامل و تغيرات 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 .و لوجود 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 عالية على مستوى الوديان و التي تشكل خطرا حقيقيا على الأشخاص و الممتلكات .

لذلك تطرقنا في بحثنا هذا إلى التعريف بشط الحضنة ، و كذلك بينا آثار الفيضانات على التجمعات الحضرية المتواجدة على محيط شط الحضنة ، وبما أن مدينة المسيلة و محيطها البلدي يعد من بين هذه التجمعات ، قمنا بدراسة تحليلية أثبتنا فيها التعرض الدائم لهذه المدينة لخطر الفيضانات ، وبعد ذلك أبرزنا علاقة هذا الخطر بمخططات التهيئة و التعمير المنجزة على مستوى هذه المدينة ، و في الأخير استخلصنا بان خطر الفيضانات لاتاخذ بعين الاعتبار في عمليات التهيئة التي تنجز على مستوى منطقة التوسع الحضري لمدينة المسيلة

Résumé

Les inondations sont la catastrophe la plus fréquente dans tous les contrées du monde car cette catastrophe naturelle est soumise aux caractéristiques de la terre, comme planète connue par ses ressources hydriques cosiderables en raison du climat qui y règne a travers l'histoire de la nature géographique de la terre elle-même. Honda était un grand lac intérieure durant la période (néolithique).et cause des séisme de la grande intensité qui ont frappe la région et qui ont entraîne des transformations géographique , et avec le concourt des changements pédoclimatique s'est forme un grand lac , ce qui permet par la suite , la constitition d'un chott.Toutes ces activités naturelles exposent toujours cette région a ce risque.

Les deux chaînes montagneuses qui entourent la région du hodna font d'elle un collecteur naturel des eaux des pluis qui déversent dans les bassins vers les rivières (inondations des rivières). Au nord, les rivières de (l'ham, k'sobe, logmane, soubella, selmane). du sud, les rivières de (maitare, chair, m'sif). De plus, les carecteristiques géographiques des montagnes ont favorise la vitesse de l'écoulement des eaux de pluis entraînant des inondations importantes au niveau des rivières qui constituent un danger réel sur les personnes et les biens. C'est pourquoi , nous avons aborde dans notre étude la présentation du chott de hodna , et nous avons montre les effets des inondations sur les agglomérations urbaines se trouvant aux alentour du chott de hodna.

Etant donne que la ville de m'sila et sa perepherie et parmi ces agglomérations, nous avons fait une étude analytique dans laquelle nos avons démontre que cette ville est exposée constamment au risque des inondations, puis nous avons mis en évidence le lien entre ce danger et les plans d'aménagement et urbanisme réalises au niveau de cette ville. En fin nous avons conclu que le risque d'inondation n'est pas pris en compte dans les opérations d'aménagement réalisées au niveau des territoires d'extension urbaine de la ville de m'sila.

ABSTRACT:

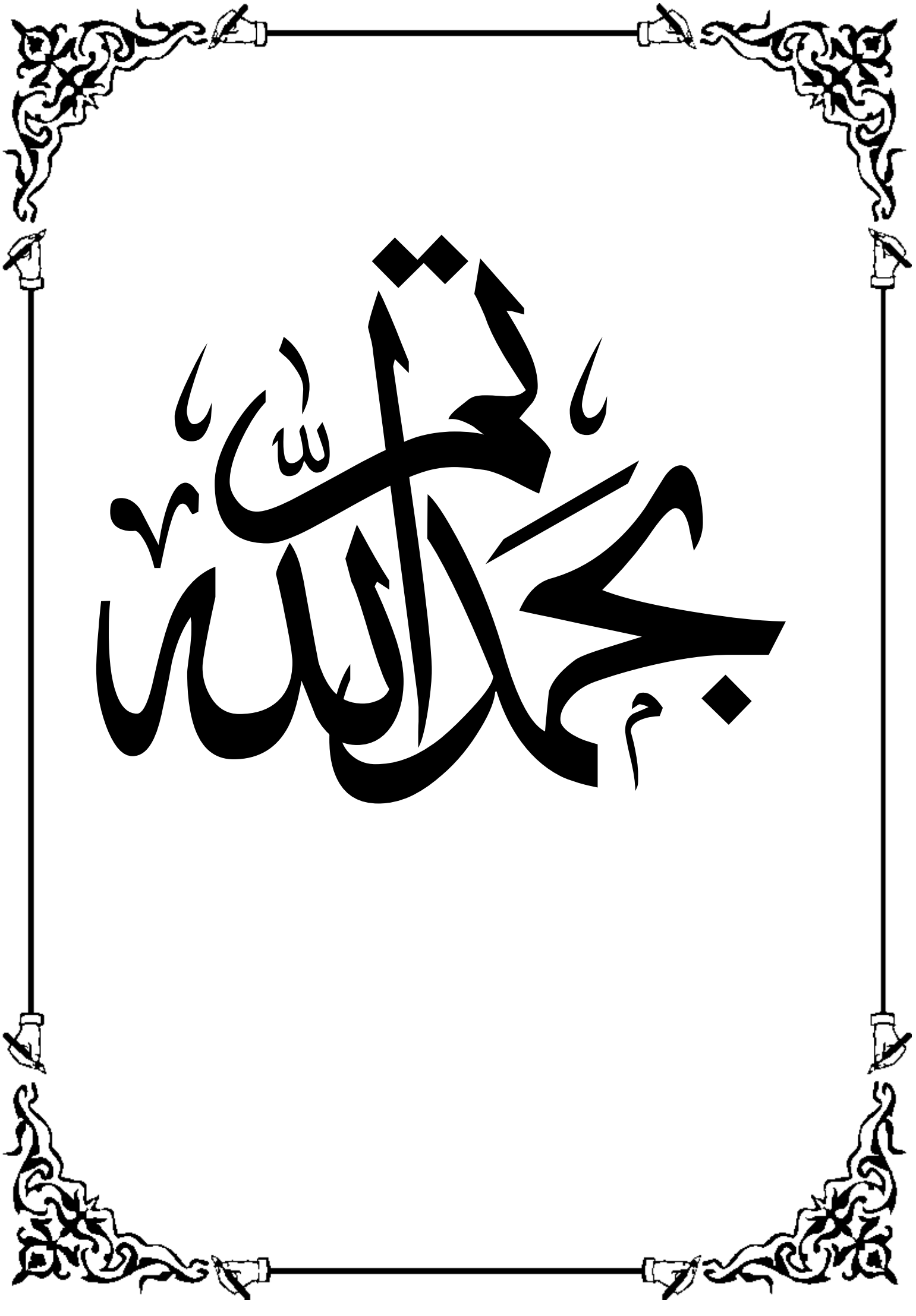
Floods are the most common disaster in all parts of world's part because this natural disaster is subject to characteristics of the earth which as a planet known by its considerable water resources due to the climate that prevails throughout the geographical history of the earth itself .

Hodna was a great inland lake during the neolithic period . and because of the great intensity of earthquakes that have struck the region and led to geographical transformations, and with the contribution of geo-climatically changes a large lake was formed this latter allowed subsequently the constitution of a chott.these entire activities have always exposed this region to this risk .

The mountain ranges that surround the hodna region make it a natural collector of waters rain which poured through watersheds into rivers (floods of rivers).in the north, we find (l'ham,k'sob,logman,soubella,selman,) rivers, in the south (maitar,chair,m'sif) rivers . in addition, the geographical characteristics of mountains have promoted the speed of rain water flow causing major flooding in rivers that constitute a real danger to persons and properties. That is why we addressed in our study the presentation of hodna chott, and we have showed the effects of floods on the urban areas located in the vicinity of the hodna chott .

Since the city m'sila and its peripheries and among these cities, we made an analytical study in which we have demonstrated that this city is constantly exposed to the risk of flooding, then we have highlighted the link between this danger and the urban planning that were realised at the level of this city. Finally we concluded that the risk of flooding is not taken into account when planning operations ar carried out in the extention of territories of m'sila city.

الكلمات المفتاحية التعمير،الخطر، الفيضانات ، التجمعات الحضرية ، شط الحضنة، المسيلة


تم بحمد الله