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

مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماستر أكاديمي

إعداد الطالبتين: – مباركي سعاد

– عيدوني خنساء

تحت عنوان

إدماج الأخطار الطبيعية في مخططات التهيئة والتعمير حالة الفيضانات دراسة حالة مدينة بوسعادة حي بلاطو

لجنة المناقشة:

صغيري جمال	جامعة محمد بوضياف المسيلة	رئيسا
شيكوش شوقي رمضان	جامعة محمد بوضياف المسيلة	مشرفا و مقررا
ساسي فريدة	جامعة.محمد بوضياف المسيلة	مناقشا

السنة الجامعية: 2018/ 2019

بسم الله الرحمن الرحيم

إهداء

بسم الله وحده والصلاة والسلام على من لا نبي بعده محمد صلى الله عليه وسلم احمد الله

لعونه وتوفيقه لاجتياز كل العقبات وبلوغ الهدف المرجو .

بعد اتمام هذا العمل المتواضع لا يسعنا إلا ان نحمد الله العزيز الوهاب فاتح الابواب وميسر الصعاب والهادي الى الصواب نحمده ونشكره لتكون من قال فيهم " ولئن شكرتم لأزيدنكم ".

ونصلي و نسلم على من علم الناس الشريعة والهدى - سيدنا ونبينا ومعلمنا محمد صلى الله عليه وسلم

اهدي هذا العمل المتواضع الى من قال فيهم رب الغزة " وقضى ربكم ان لا تعبدوا إلا اياه

وبالوالدين احسانا " الاسراء الاية 23.

- الى التي وضعت الجنة تحت قدميها إلى نبع الرحمة والجنان من افنت عمرها من اجلي الى

التي نورت طريقي ، إلى من كانت دافعي للنجاح

إلى من سهرت علي و ضمتني

إلى من عشت معها الأيام و الليالي الملاح

إلى من سقتني الحليب و الحنان في أروع الأقداح

إلى أمي الحبيبة **خيرة** أطال الله عمرها والى جدتي **فاطنة** والى خالي **محمد** وخالتي **فتيحة**

إلى من كان سندي في الحياة الى من تربيت وكبرت بينهم اخوتي و أخواتي.

- الى الأهل والأقارب.

والى رفيقي في الحياة **نيزار**

- الى من جمعتني بهم الاقدار وقربتني اليهم السنين

إلى صديقاتي : سعاد ،شريفة ، سمية ، نجاة ، شيماء ، عيشة ،اسماء .

إلى كل من علمني ولو حرفا

إلى كل مسلم غيور على دينه وعرضه .

إلى كل من ساهم في انجاز هذا العمل ولو بالجهد القليل أو الكلمة الطيبة .

دعـــاء

اللـــهم.....

لا تجعلنا نصاب بالغرور إذا نجحنا و لا باليأس إذا أخفقنا

و ذكرنا أن الإخفاق هو التجربة التي تسبق النجاح، اللهم إذا

أعطيتنا فلا تأخذ منا تواضعنا و إذا أعطيتنا تواضعنا فلا

تأخذ اعتزازنا بكرامتنا.

اللهم انفعنا بما علمتنا و علمنا ما ينفعنا و زدنا علما.

اللهم إنا نسألك علما نافعا و رزقا طيبا و عملا متقنا.

اللهم بنورك اهتدينا، و بفضلك استغنينا، و في كنفك أصبحنا

و أمسينا، أنت الأول فلا شيء قبلك و أنت الآخر فلا شيء

بعدك، رب هب لنا حكما و ألحقنا بالصالحين و اجعل لنا

لسان صدق في الآخرين.

تشكرات

الشكر والحمد لله عز وجل

الذي أمدنا بالقوة والصبر وأنار عقولنا وثبت خطانا حتى وصلنا إلى مبتغانا

وأنجزنا مذكرة تخرجنا، فالحمد له حمدا كثيرا.

فلا يسعنا إلا أن نتقدم بالشكر الجزيل للأستاذ المؤطر و المشرف :

"شيكوش شوقي رمضان " الذي منحنا فسحة من وقته الثمين ولم يبخل علينا

بتوجيهاته القيمة، حفظه الله وجعله ذخرا للعلم وطلبته.

ونشكر أيضا نخبة الأساتذة الذين ساهموا في تكويننا وأناروا دربنا على مدى

خمسة سنوات

كما نهدي هذا العمل إلى جميع طلبة معهد تسيير التقنيات الحضرية دفعة 2019

خاصة قسم تسيير الأخطار الطبيعية في الوسط الحضري .

كما نشكركل من ساعدنا في انجاز هذا العمل المتواضع

وفي الأخير نشكر كل من ساهم من قريب أو بعيد وكل يد و قلب و لسان

ساعدنا لبلوغ و إتمام هذا العمل المتواضع .

و أدعوا الله عز وجل أن يكون عملنا هذا بذرة خير لفائدة كل من يسعى ويجتهد في طلب العلم.

الملخص:

تعتبر الفيضانات من بين المخاطر التي تعاني منها جميع دول العالم، باعتبارها ظاهرة طبيعية خاضعة للخصائص التكوينية للأرض، وقد أصبحت الفيضانات مؤخرا ظاهرة كثيرة الحدوث تشكل خطر على النسيج الحضري للمدن، مخلفا وراءه هذا الخطر الكثير من الخسائر المادية والبشرية.

ومقارنة بالدول المتطورة يعتبر مجال تسيير الأخطار الطبيعية في الجزائر في بداية مراحله وذلك بسبب قلة التقنيات، وكذلك كونه يتطلب تخطيط استراتيجي يأخذ بعين الاعتبار عاملي المكان والزمان، وغياب دراسات تشخيص الحساسية للخطر.

ومن خلال ما تطرقنا إليه في دراستنا لموضوع الفيضانات ، فقد تبين لنا أنها تنشأ نتيجة لعاملين وهما الطبيعة والإنسان، وفي نفس الوقت هما أكثر العوامل تأثرا وحساسية لأخطار الفيضانات.

وقد تطرقنا في بحثنا إلى دراسة تحليلية لمدينة بوسعادة ، وبينا أثار الفيضانات عليها وكذلك حساسية المدينة لهذا الخطر والمناطق الأكثر عرضة للخطر في النسيج الحضري من بينها حي بلاطو (الهضبة)، كما لاحظنا عدم ادماج ا لاخطار الطبيعية في مخططات التهيئة و مخططات تسيير الكوارث كما قدمنا بعض الاقتراحات والتوصيات المتعلقة بتسيير أنجع وذو فعالية أكثر في مجال الأخطار الطبيعية.

الفـــهـــرس

مـــقدمـــة عـــامـــة	
مـــدخـــــل عـــــام	
1- إشكالية .	07
2- الفرضيات .	07
3- الأهداف .	07
4- أسباب ودوافع اختيار الموضوع .	08
5- منهجية البحث .	08
5-1 -المرحلة النظرية .	08
5-2-المرحلة الميدانية.	08
5-3-المرحلة التحليلية.	08
5-4-المرحلة التطبيقية.	08
6-هيكلة المذكرة.	09
الفصل الأول : السند النظري .	
تمهيد .	11
1 - مفاهيم عمرانية.	11
1-1- مفهوم المدينة .	11
1 -2- العمران.	11
1-3-مفهوم التوسع العمراني.	11
1-4-النمو الحضري.	12
1-5- الإدماج.	12
1-6- أدوات التهيئة والتعمير.	12

1-7- مخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير .	12
1-7-1-تعريفه.	12
1-7-2- الهدف من المخطط .	12
1-7-3-محتوى المخطط .	13
1-8- مخطط شغل الاراضي pos .	13
1-8-1- تعريفه	13
1-8-2- الهدف من المخطط .	13
2- الأخطار الطبيعية .	14
2-1-تعريف الخطر .	14
2-2- تعريف مصدر الخطر	14
2-3- الكارثة .	14
2-4- الزمن و مكان الكارثة .	15
2-5- العلاقة بين الخطر و الكارثة .	15
2-6- تصنيف الأخطار الطبيعية .	15
3- مفاهيم حول الفيضانات .	16
3-1- الفيضانات.	16
3-2-التنبؤ .	17
كيف يحدث الفيضان النهري ؟. -2-3	17
3-4-خصائص الحوض التجميعي	18
3-4-1-الطبوغرافيا	18
3-4-2-الشبكة الهيدروغرافية .	18
3-4-3-الجيولوجيا .	19

3-4-4'-الغطاء النباتي .	19
3-4-5-الانسان .	19
3-5-اسباب الفيضانات .	19
أ- الاسباب و العوامل الثابتة .	20
ب- الاسباب و العوامل المتغيرة .	20
3-6- دور الانسان في تفاقم الفيضانات .	21
3-7-انواع الفيضانات .	21
3-7-1-حسب الامتداد المجالي و الزمني للاحواض .	21
أ-الفيضانات السريعة و المتمركزة .	21
ب – الفيضانات الأحواض التجميعية الكبرى .	21
3-7-2-حسب نشأة الفيضانات .	21
أ- فيضانات مباشرة ناتجة عن الاوابل .	21
ب-فيضانات ناتجة عن ذوبان الثلوج .	22
ج- فيضانات ناتجة عن السد الجليدي .	22
3-8-نتائج الفيضانات .	23
3-8-1-النتائج السلبية .	24
أ- اثار مباشرة .	24
ب-اثار غير مباشرة .	24
3-8-2-النتائج الايجابية .	24
4- خطر الفيضانات في العالم .	25
5- خطر الفيضانات في الجزائر .	26
خلاصة الفصل .	29

الفصل الثاني : دراسة تحليلية لمدينة بوسعادة .	
تمهيد .	جـ
1- تقديم مدينة بوسعادة .	31
1- االموقع .	31
1-1-الموقع الجغرافي .	31
1-2-الموقع الاداري .	32
2-الموضع .	33
3-الدراسة الطبيعية .	33
3-1- الجبال .	33
3-2-الوديان .	34
3-3-السهول	35
3-4- الكثبان الرملية .	35
4- المناخ	36
4-1- التساقط .	36
4-2- الحرارة .	37
4-3-الرطوبة .	38
4-4- الرياح .	39
4-4-1-الرياح السائدة .	39
4-4-2-الرياح غير سائدة .	39
4-4-3- طرق النقل الريحي .	39
5-الشبكة المائية .	40
أ- الهيدرو مناخية .	40

ب_ الهيدروغرافيا	40
ج- الهيدرولوجيا .	40
د- الينابيع .	41
2- الدراسة الديمغرافية و العمرانية .	41
1- التطور السكاني .	41
2- مراحل تطور العمراني	42
3- الاخطار الطبيعية الموجودة في المدينة	44
3-1- خطر الفيضانات	44
3-2-سقوط الحجارة .	46
3-3- زحف الرمال .	47
3-4- انزلاق التربة .	48
خلاصة الفصل	50
الفصل الثالث : دراسة تحليلية للحي .	
تمهيد	د
1- تعريف بالحي .	54
2- موقع الحي	54
3-الدراسة الطبيعية .	55
أ- المناخ .	55
ب-الرياح .	55
ج- الحرارة .	55
د- التساقط .	56
4-الدراسة السكانية .	56

5-الدراسة المجالية .	56
5-1- المرافق الموجودة بالحي .	56
5-2- المرافق المحيطة بالحي .	57
6-الدراسة العمرانية	58
6-1- المعطيات الخاصة بالسكنات .	58
7-الدراسة الطبوغرافية .	59
7-1-التراصف و الارتفاعات .	59
7-2- كثافة النسيج العمراني .	60
7-3- شبكة الطرق .	60
7-4-انواع الطرق .	61
8- دراسة خطر الفيضانات في الحي .	62
9- عوامل رفع حساسية الحي	65
خلاصة الفصل	
الخلاصة العامة	
قائمة المراجع	

فهرس المخططات :

الرقم	العنوان	الصفحة
01	الأسباب و العوامل التي تتحكم في الفيضانات	26
02	أنواع الفيضانات	29
03	المجال الطبيعي لمنطقة الدراسة	44
04	توزيع السكنات بالحي	65
05	الأودية التي تحيط بالحي	73

فهرس المنحنيات و الأشكال:

الرقم	العنوان	الصفحة
01	منحنى بياني يوضح التساقطات الشهرية	45
02	منحنى بياني لمتوسطات درجات الحرارة	46
03	منحنى قوسن	47
04	طرق النقل الريحي	49
05	دائرة نسبية حالة السكنات بالحي	69
06	أعمدة بيانية التراصف و الإرتفاعات	70
07	أعمدة بيانية نسب الجدران و الفتحات	71
08	دائرة نسبية مساحة الطرقات بالحي	72

فهرس الجداول:

الرقم	العنوان	الصفحة
01	التصنيفات المختلفة للاخطار الطبيعية	20
02	عينة من الفيضانات العالم	31
03	عينة من الفيضانات في الجزائر	33
04	متوسط المعدلات الشهرية للتساقط	45
05	متوسطات درجات الحرارة	46
06	سرعة واتجاه الرياح	48
07	تطور عدد السكان	52
08	المؤسسات التعليمية الموجودة بالحي	67
09	توزيع المساحات الموجودة بالحي	68
10	أنواع السكنات	68
11	الإطار المبني و غير المبني	71
12	المساحات و عدد السكنات المعرضة لخطر الفيضانات	73
13	درجة الخطر التي يتعرض لها كل حي	75

فهرس الخرائط :

الرقم	العنوان	الصفحة
01	موقع مدينة بوسعادة	39
02	الموقع الإداري لمدينة بوسعادة	40
03	الشبكة المائية لمدينة بوسعادة	51
04	مراحل التوسع العمراني	54
05	خلاصة مراحل توسع المدينة	55
06	خطر الفيضان	56
07	خطر سقوط الحجارة	57
08	خطر زحف الرمال	58
09	خطر الإنزلاق	59
10	تأثير الإنزلاق على النسيج الحضري	60
11	موقع الحي	64
12	عوامل رفع حساسية الحي	76

فهرس الصور :

الرقم	عنوان الصورة	الصفحة
01	موضع المدينة	41
02	تموضع المدينة بالنسبة لجبل كردادة و موبخيرة	42
03	مجرى مائي في الجبل	42
04	الشعاب على مستوى الجبل	42
05	جبل كردادة بالنسبة للمدينة	42
06	تأثير الوديان على الحقول	43
06	تأثير الوديان على المنشأت	43
07	البناء على مستوى الوديان	43
08	حصر الواد في القنوات	43
09	السكنات بالحي	66
10	سكنات رديئة	69
11	سكنات متوسطة	69
12	سكنات جيدة	69
13	طريق ثانوي	72
14	طريق رئيسي	72
15	طريق ثالثي	73
16	شدة الإنحدار	75
17	عدم كفائة البالوعات	75

مقدمة عامة:

إن التغيرات المناخية التي طرأت على الكرة الأرضية تسبب اختلالات في النظام البيئي ، وبدأت هذه الاختلالات تترجم على صعيد الواقع. فنجد مثلا التغيرات المناخية التي تحدث في جميع بلدان العالم ، كالفيضانات و الزلازل و البراكين ...لها تأثيرات سلبية على المجال البيئي ويعد نمو المدن حقيقة من حقائق التوسع العمراني ، لذا فإن مراعاة عوامل التوازن بين النمو والأخطار الطبيعية التي باتت تهدد النسيج العمراني ، ومن هذا المنطلق فإن التوظيف الأمثل للعناصر المناخية ولإمكانات الطبيعية المتاحة تأخذ بالأساليب الحديثة التوافق بين البيئة والعمران يمثل ضرورة لازمة تحقيق منظومة عمرانية متجانسة ومتكاملة للحد من كل هذه الأخطار.

وقد عرفت معظم المناطق في السنوات الأخيرة كوارث عدة تسببت في خسائر مادية و بشرية معتبرة.

كما أن مدينة بوسعادة تعاني من أخطار طبيعية تهدد مجالها لحضري نظرا لموضعها الذي يجعلها عرضة لهذه الأخطار .

ومن بين هذه الأخطار التي تأثر على المجال العمراني خطر الفيضان ، ويتمحور بحثنا أساسا حول الآثار المترتبة عن خطر الفيضانات بأخذ حي بلاطو (الهضبة) نموذجا لتحديد خطر الفيضانات الغير مدمج في مخططات التهيئة والتعمير، والوصول إلى الوقاية أو التقليل من حجم الكوارث الناجمة عن ذلك.

الفصل التمهيدي

الإشكالية:

الطبيعة على مر العصور مصدر من مصادر الكوارث حيث انه يعيش أكثر من نصف سكان العالم في مناطق عرضة للخطر وكثيرا ما تسفر عن دمار كبير وإصابات متعددة , ومن اشد الأخطار فتكا بالإنسان خطر الفيضانات , فهي لا تعرف حدودا ولا تقتصر على دولة فالعديد من الدول تعانى من الخسائر المادية والبشرية التي تخلفها الفيضانات.

وتعتبر الفيضانات من أخطر الكوارث الطبيعية تأثيرا على المحيط الحضري ، فعلى الجانب الفيزيائي للمدينة، تتمثل في تهديم المباني وحدوث تقاطعات في النسيج العمراني و ظهور جيوب فارغة داخلها ، أما على الجانب البيئي فتتمثل في وجود المستنفعات و البرك المتشكلة ،وما يتبعها من انتشار للروائح الكريهة و تفشى الأمراض المتنقلة عن طريق المياه ، وقد يكون لها تأثير أكبر على البنى التحتية كالجسور و الطرقات وعلى حياة السكان،والمثال الحي على هذه الظاهرة مدينة بوسعادة .

فكما هو معلوم أن مدينة بوسعادة تمثل جزءا من حوض الحضنة الكبير، تحيط بها السلاسل الجبلية على طول الحدود الشمالية الشرقية والغربية،كما تمتاز بشبكة مائية كثيفة ،وتتجمع أساسا عند واد ميطر وواد بوسعادة اللذان تقع بمحاذاتهما تجمعات سكانية وعمرانية معتبرة، مما يجعلها عرضة لخطر الفيضان، وأصدق مثال على ذلك فيضان 2007 والذي خلف خسائر مادية وبشرية معتبرة، هذا ما يستوجب دراسة معمقة، وتخطيط سليم من شأنه تحديد الخطر وسبل التحكم في هذه الظاهرة.

ومن هنا تتبادر إلينا جملة من التساؤلات تصب كلها في إشكال واحد هو :

ما هي الأسباب التي أدت الى تأثير خطر الفيضانات على حي بلاطو (الهضبة) ؟

الفرضية :

- نرى بأن تأثير خطر الفيضانات على حي بلاطو (الهضبة) يرجع إلى عدم أخذه بعين الاعتبار في عمليات التخطيط والتهيئة .

أهداف البحث :

✓ **الهدف العام من البحث:**

يكمن الهدف من البحث في إبراز الأخطار الطبيعية وآثارها على المحيط العمراني في المناطق شبه تهدد الإنسان وممتلكاته، وكيفية إدراكها الجافة (بأخذ مدينة بوسعادة كحالة من هذه المناطق)، والتي وإيجاد الحلول التي على الأقل تخفف من وطئتها.

✓ **الأهداف الثانوية:**

. تحديد الأخطار الطبيعية وآثارها في المدينة.

. الوقوف على المسببات الحقيقية للأخطار في منطقة الدراسة.

. إيجاد أهم الحلول للتخفيف من آثار هذه الأخطار.

✓ **منهجية البحث:**

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

- **المرحلة الأولى:**الاطلاع على المواضيع التي تشمل الموضوع أو تشابهه من خلال الكتب, المراجع والمذكرات بالإضافة الانترنت.
- **المرحلة الثانية:** جمع المعطيات و الوثائق الخاصة بالمدينة وكل ما يتعلق بأرضية المشروع من مخططات وبيانات وإحصائيات.
- **المرحلة الثالثة:** تحليل المعطيات المحصل عليها، ومطابقتها مع المعايير المتبعة.
- **المرحلة الرابعة:** مرحلة تصنيف، و تحليل النتائج المتحصل عليها من خلال التحليل وتقديم حلول واقتراحات علمية.

✓ **الوسائل المستعملة في البحث:**

- **الملاحظة الميدانية:** اعتمدنا بشكل كبير على الزيارة الميدانية للمنطقة لتحديد مختلف المشاكل.
- **مخططات:** تساعدنا على تحديد وتحليل مختلف المعطيات الخاصة بالموضوع ونقد الواقع.
- **الوثائق:** كتب، مذكرات سابقة، انترنيت.

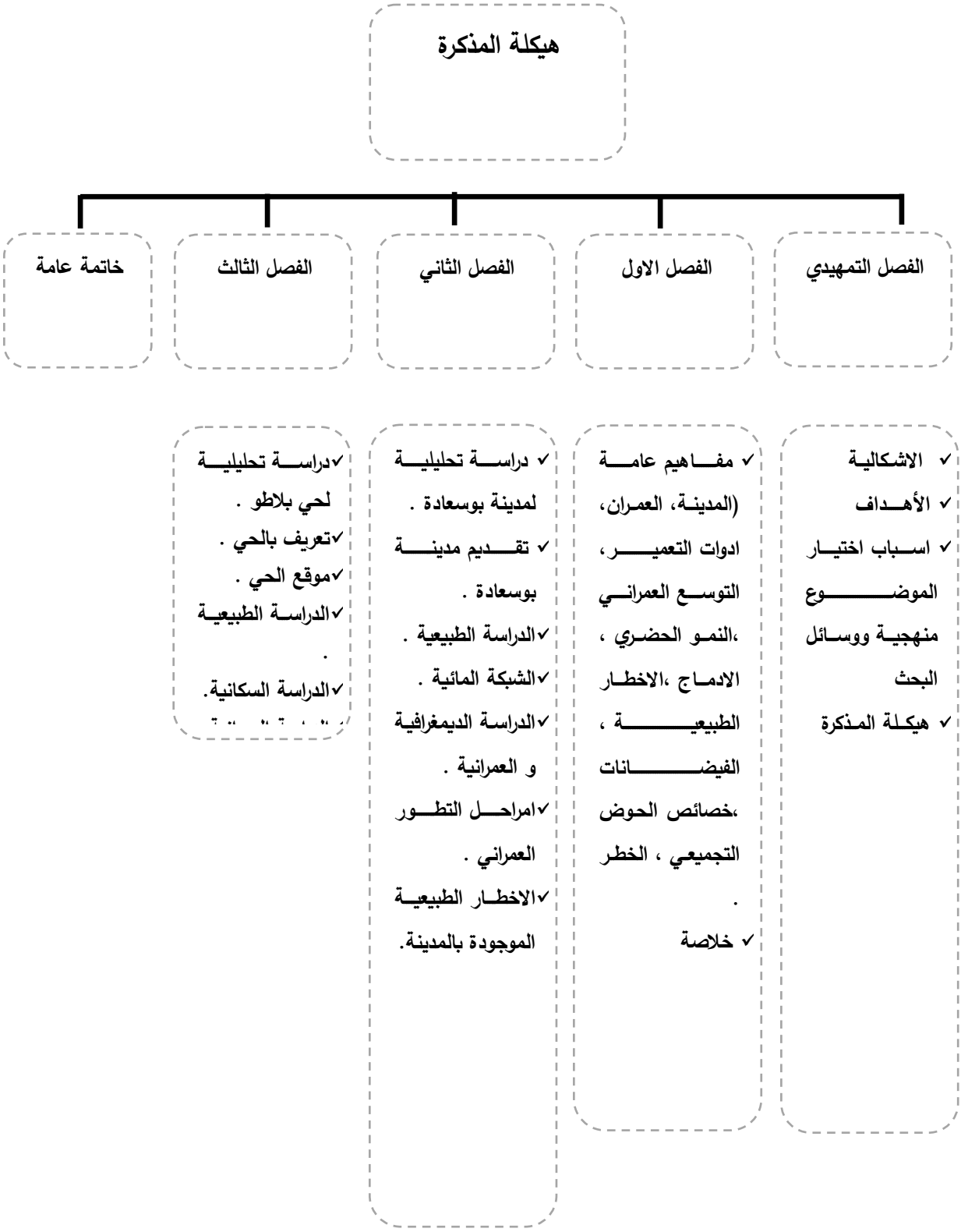
- **الصور الجوية والفوتوغرافية:** وهي عنصر مكمل للملاحظة وتساعدنا على التحليل والتشخيص الدقيق.

أهمية الموضوع :

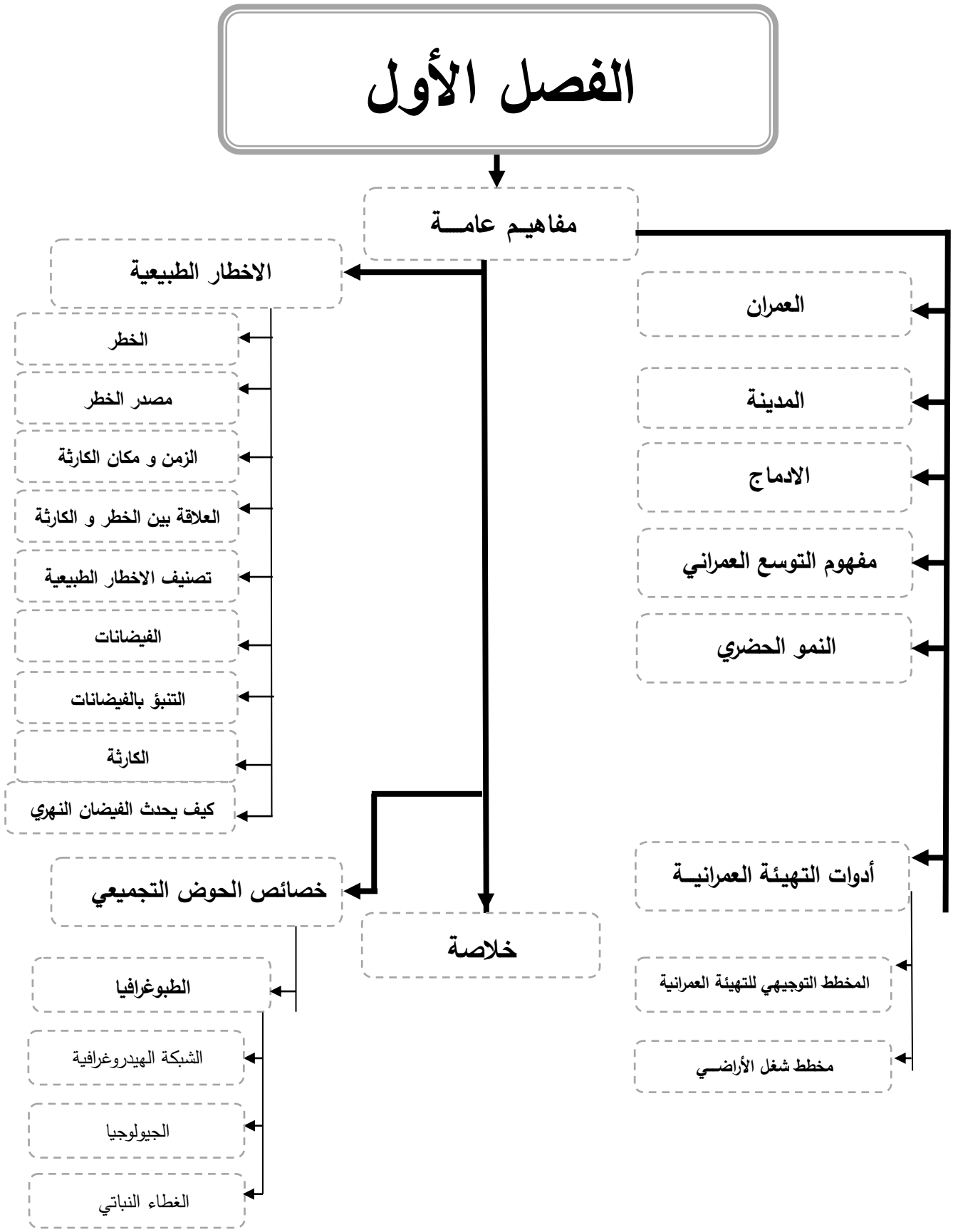
تم اختيارنا للموضوع للبحث مايلي:

التأثير الكارثي الذي تخلفه الفيضانات في أغلب المناطق في العالم والخسائر البشرية والمادية الكبيرة بحيث تم تصنيف خطر الفيضان من أكثر المخاطر الطبيعية تدميرا.

هيكلة المذكرة:



الفصل الأول


مفاهيم عامـــة
الاخطار الطبيعية
الخطر
مصدر الخطر
الزمن و مكان الكارثة
العلاقة بين الخطر و الكارثة
تصنيف الاخطار الطبيعية
الفيضانات
التنبؤ بالفيضانات
الكارثة
كيف يحدث الفيضان النهري
العمران
المدينة
الادماج
مفهوم التوسع العمراني
النمو الحضري
أدوات التهيئة العمرانيـــة
المخطط التوجيهي للتهيئة العمرانية
مخطط شغل الأراضـــي
خصائص الحوض التجميعي
الطبوغرافيا
الشبكة الهيدروغرافية
الجيولوجيا
الغطاء النباتي
خلاصة

تمهيد:

في هذا الفصل سنتناول مفاهيم حول التعمير والأخطار الطبيعية ،وبعد ذلك ننتقل إلى تقديم ظاهرة الفيضانات في قالب نظري نهدف من خلاله إلى تحديد مفهومها ، والأسباب والعوامل المؤدية إلى حدوثها ،وصولا إلى نتائج الفيضانات ومخلفاتها على المجال ،وذلك من أجل تحديد وصياغة إشكالية تنطيق خطر الفيضان في الوسط الحضري وأخذ مدينة بوسعادة كدراسة حالة .

1 – مفاهيم عمرانية:

1.1 – مفهوم المدينة:

المدينة عبارة عن تصميمات مبنية على تشكيلات رياضية وهندسية وفلسفية إيديولوجية ورمزية، وهي تعبر عن تطور الفن العمراني الذي حاول على مر العصور إبراز الجماليات التي تجذب الناس، والمهابة التي تعبر عن سلطة وقوة الحكام.

إذا اعتمدنا على الناحية اللغوية نجد أن كلمة مدينة مرجعها إلى كلمة (دين) ذات الأصل السامي والمستعملة في عدة لغات وبمعاني مختلفة ،فقد استعملها الأشوريون والأكاديون في معنى القانون، واستعمل الآراميون والعبريون كلمة (ديات) للدلالة على القاضي". 1

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

1 - م.عبد الستار عثمان، المدينة الإسلامية، "عالم المعرفة " رقم 188 الكويت ا.ب ،ص 18/17.
2- بوسنان رستم، وزملائه: القصر المقترح "اعوماد" بواد ميزاب بين الانقطاع والتواصل، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة تخصص "تسيير المدن"، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، دفعة جوان 2001، ص 7.

2.1.. العمران:

هو ذلك التنظيم المجالي الذي يهدف إلى إعطاء نظام معين للمدينة، كون هذه الأخيرة تعبر عن اللاتنظيم واللاتوازن من الناحية الوظيفية المجالية.

3.1.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 عن الأنسجة أنها تتوسع بشكل جيد كما هو الحال في "فرساي" إذ 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.

هو عملية استغلال العقار الحضري بطريقة مستمرة نحو أطراف المدينة، وهو أيضا عملية زحف النسيج نحو خارج المدينة سواء كان أفقيا أو رأسيا وبطريقة عقلانية1 .

4.1.مفهوم النمو الحضري:

هو زيادة عدد سكان المدن مقارنة بعدد سكان الأرياف ويمكن أن يحدث هذا نتيجة لهجرة السكان الريفيين إلى المدن ، الشيء الذي يسبب ارتفاعا مستمرا في زيادة سكان المدن 2 ، وعرفه البعض " بأنه العملية التي تتم بها زيادة عدد المدن عن طريق تغيير الحياة في الريف من حياة ريفية إلى حياة حضرية.

أو عن طريق الهجرة إلى المدن 3، هذا التعريف يوضح لنا النمو الحضري لا يمكن حدوثه فقط بسبب زيادة سكان المدن بأي سبب كان ، وإنما يمكن حدوثه بتطور الريف وتغييره .

5.1. مفهوم الإدماج :[4]

يحتوي الادماج على حقل واسع مع الدلالة ويهم عدة فروع من العلوم الاجتماعية ، و هو يعرف عن طريق الوسط و يستخدم فيه و بناءا على القواعد التي تستعمل لتحقيقه و الاهداف التي يرمي اليها .

1- Alberto Zuchelli, introduction à l'urbanisme opérationnel et à la composition urbaine. EPAU. Vol 2-3, 1993, p 50.

[2] أ. جهيدة نزاري : عوامل النمو الحضري في المدن المتوسطة ، دراسة ميدانية بمدينة العلمة- ولاية سطيف ، رسالة ماجستير ، كليةالعلومالإسلاميةوالاجتماعية ، جامعةالحاجلخضر- باتنة ، 2008-2009 ، ص 13 .

[3] أ . روابحي سناء : النمو الحضري وعلاقته بمشكلات النقل الحضري ، رسالة ماجستير ، كليةالعلومالاجتماعيةوالعلومالإسلامية ، جامعةالحاجلخضر– باتنة ، 2008-2009 ، ص 09 .

[4] الادماج

6.1.تعريف أدوات التهيئة والتعمير :1

1.6.المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير (P.D.AU):

1.6.1,تعريفه:

المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير يمثل أداة التخطيط العمراني على المديين المتوسط والطويل، كما انه يمثل الوثيقة التي تحدد التوجيهات الأساسية الخاصة بتهيئة مجال البلدية أو جزءا من بلدية أو مجموعةمن البلديات، خاصة فيما يتعلق بتوسع البلدية أو البلديات المعنية .

2.6.1. الهدف من المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير :

على المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير أن يسمح بـ :

- تحديد التوجهات الأساسية للتهيئة المجالية الخاصة بالبلدية أو البلديات المعنية مع الأخذ بعين الإعتبار مخططات التهيئة والتطور.
- يأخذ على عاتقه مهمة برامج الدولة ،والجماعات المحلية وإداراتهم وأيضا القطاعات العمومية.
- يحدد توسعات إدارات البلديات، تموضع الخدمات والنشاطات، طبيعية وتموقع التجهيزات الكبرى والمنشآت القاعدية.
- يحدد مناطق التدخل فوق النسيج العمراني الموجود، والمناطق الواجب حمايتها، كما يحدد المناطق الواجب (تحديدها أو إعادة هيكلتها أو ترميمها).
- كما أنه يشكل إطار تدخل مخطط شغل الأرض (P.O.S).

3.6.1 – محتوى المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير :

إن المنشور 17 للمرسوم التنفيذي رقم 91-177 الصادر بتاريخ 28 ماي 1991 المحدد لطرق الإنشاء والمصادقة على المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير وأيضا الوثائق التي يحتويـها والمتمثلة في :

.تقرير يخص التوجيهات.

. القانون.

[1]الجريدة الرسميةللجمهورية الجزائرية 1990

. المخططات (الوثائق التقنية).

7.1- مخطط شغل الأراضي(pos):

1-7-1 . تعريفه :

مخطط شغل الأراضي هو وثيقة قانونية تحدد في إطار توجيهات المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير (P.D.AU)، في حالة وجود القواعد العامة وحقوق ارتفاق الأراضي واستعمالها، يطبق على مجال معطى مثل جزء من بلدية، أو جزء من مجال ريفي.

2.7.1. الهدف من مخطط شغل الأراضي :

إن لمخطط شغل الأراضي ثلاثة أهداف رئيسية وهي:

- **الهدف الأول :**

مخطط شغل الأرض يسمح بـ:

- تحديد الأراضي الممكن البناء عليها أو الغير ممكن البناء عليها, من ناحية الاستغلال، الشكل ونوعية الوحدات المبنية.
- تحديد الأماكن المخصصة للتجهيزات العمومية.
- تحديد التقسيم العمراني المنتظر.

الهدف الثاني :

- تحديد حقوق الارتفاق العمرانية والخصائص الضرورية الواجب أن تحترمها التوضعات الخاصة بالبنايات الجديدة (معامل استغلال الأرض(C.O.S)، معامل الأخذ من الأرض (C.E.S)، قواعد الارتفاعات، شبكة الطرق،...الخ).

الهدف الثالث :

- يسمح لنا مخطط شغل الأراضي من الحصول على وثيقة ملخصة وشاملة لجميع القواعد الخاصة بحقوق الارتفاق.

2- الأخطار الطبيعية:

1.2. 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 ظواهر ومخاطر محتملة على حياة الناس وعلى ممتلكاتهم.".
- "يرى العالم *بيرتون* وزملاؤه أن الخطر عبارة عن مجموعة من العناصر الفيزيائية التي تسبب ضررا للإنسان و تنتج بدورها عن قوى عرضية بالنسبة له أي: أنها خارجة عن إرادته"
- يوصف بالخطر الكبير ، وهو تهديد محتمل على الإنسان و بيئته ، يمكن حدوثه بفعل خاطر طبيعية استثنائية أو بفعل نشاطات بشرية.1

2.2.تعريف مصدر الخطر:

هو الظاهرة حسب طبيعة مصدرها طبيعية أو بشرية وتكون السبب الأول للخسارة , وهو احتمالية حدوث ظاهرة طبيعية بحجم معين تحدث في مكان ما .

2-3- تعريف الكارثة:

تعرف الكارثة بأنها اضطراب مأساوي مفاجئ في حياة مجتمع ما . يقع بمنذرات بسيطة أو بدونها ، ويتسبب في إحداث خسائركبيرة، أو يهدد بالوفاة ، أو بإصابات خطيرة أو تشريد أعداد كبيرة من أفراد هذا المجتمع تفوق قدرة وإمكانات أجهزة الطوارئ المختصة والسلطات المحلية على التعامل معها في الحالات العادية ، ومن ثم تتطلب تحريك وحدات مماثلة لها من أماكن أخرى لمساعدتها في مواجهة الكارثة والسيطرة عليها . 2وعرفتها الأمم المتحدة في إطار عمل هيوغو2005-2015 بناء على قدرة الأمم والمجتمعات على مواجهة الكوارث : بأنها ارتباك خطير في أداء المجتمع المحلي يؤدي إلى الخسائر البشرية ، المادية ، الاقتصادية أو البيئية على نطاق واسع تتجاوز قدرة المجتمع المتضرر على مواجهتها

1زوبري أحمد وزملاؤه؛الأخطار الكبرى دراسة حالة مدينة البيض، مذكرة تخرج ليسانسس ،جامعة المسيلة ،معهد تسيير التقنيات الحضرية،جوان 2012،ص27

2موقع الأخطار الطبيعية :إدارة الكوارث الطبيعية ، المركز الوطني للمعلومات ، اليمن ، ص3 .

باستخدام موارده الخاصة. و الكارثة تنجم عن خليط من المخاطر مع أوضاع الضعف وعدم كفاية القدرة أو التدابير للحد من العواقب السلبية المحتملة للخطر[1]

2-4-الزمن و المكان الكارثة: [2]

يمثل الزمن واحدا من الظواهر الرئيسية الهامة في دراسة الكارثة، و بالتالي يعد الأساس لمعظم النماذج التي تبين كيفية حدوث الخطر أو الكارثة و كيفية المواجهة. كما يعد المكان العنصر الأساسي الآخر للكوارث الطبيعية، فالأخطار و التعرض لآثار الكوارث كلها ذات توزيع جغرافي و أنماط مميزة تتغير في ديناميكية مع مرور الزمن .

كما أن قوة (حجم) الحدث وتردده (تكراره) هي التي تحدد المدى التخريبي أو التدميري لها. وعادة كلما كانت الأحداث ضخمة كانت اقل تكرارا، ففيضان مئوي يماثل في تأثيره أضعاف تأثير فيضان عقدي أو فيضان سنوي و هكذا .

وبالتالي كلما كانت الأحداث صغيرة كانت أكثر ترددا على المكان بحيث تتراكم آثارها بشكل يمكن من خلاله حساب معدل التأثر كناتج لأحجام الأحداث في فترات حدوثها .

والواقع انه من الصعب تحديد المقدار الذي يتحول عنده الحدث الجيوفيزيقى إلى كارثة، فالزلزال يتحول إلى كارثة إذا ما بلغت قوته على الأقل 6 بمقياس ر يختر، و برغم ذلك فقد تؤدى زلازل بقوة أقل إلى حدوث كارثة مثل زلزال نيكاراغوا عام 1972 بقوة 5.6 ر يختر، و زلزال أكتوبر عام 1992 بالقاهرة الزى بلغت قوته 5.9 بمقياس ر يختر و أدى إلى هدم عدد من المنازل و قتل أكثر من 500 نسمة.

وإذا كانت الزلازل قد أمكن تحديد قوتها والحد الذي تصل بها إلى البعد الكارثي وكذلك التسونامي فإن هناك العديد من الأخطار التي يصعب تماما قياس إبعادها التي تصل عندها إلى حد الكارثة مثل الهريكين و الفيضانات .

---

1 أمانة إستراتيجيةالأمم المتحدة للحد من الكوارث : إطار عمل هيوغو2005-2015- التأهب للكوارث تحقيقا للاستجابة الفعالة ، جينيف ، سويسرا ،2008 ،ص4 .

2شيكوش رمضان شوقي ،العمران وأخطار الفيضانات،مذكرة ماجستير .جامعة مسيلة ، 2007ص20,19.

2-5-العلاقة بين الخطر والكارثة :

إن العلاقة بين الأخطار وما ينتج عنها من كوارث وإحداث مفجعة تصيب مناطق مختلة من العالم هي علاقة مباشرة ،فالخطر الطبيعي يعد وضعا بيئيا سابقا لحدوث الكارثة التي تظهر عند وقوع الحدث وسط التجمعات البشرية التي هي عرضة للخطر.[1]

2-6- تصنيف الأخطار الطبيعية : [2]

يبين الجدول رقم (01) التصنيفات المختلفة للأخطار الطبيعية الأكثر شيوعا ويعتمد هذا التصنيف على العوامل المسببة ويعد هذا التصنيف حسب *بيرتون* أحد الطرق العديدة التي تمكننا من تصنيف الأخطار الطبيعية ويهدف هذا التصنيف إلى توضيح أثر الأخطار الطبيعية على إدارة الموارد.

جدول رقم (01):يبين التصنيفات المختلفة للأخطار الطبيعية .

الأخطار الجيوفيزيائية		الأخطار البيولوجية	
مناخية ومتوولوجية	جيولوجية وجيومورفولوجية	نباتية	حيوانية
عواصف ثلجية	انهيارات ثلجية	مرض الصنوبر	الملاريا
الجفاف	زلازل	صدأ القمح	التيفوس
الفيضانات	تعرية التربة	/	داء الكلب
الضباب	إنزلاقات أرضية	/	القوارض
الصقيع	حركة الرمال	/	النمل الأبيض
عواصف برد	التسونامى	/	الجراد
موجات حارة	طفوح بركانية	/	الجنادب
براكين	/	/	/
حرائق	/	/	/
الإعصار	/	/	/

المصدر: الأخطار و الكوارث الطبيعية ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي

[1] .محمد صبري ,د. محمد إبراهيم أرباب,الأخطار والكوارث الطبيعية,الحدث والمواجهة معالجة جغرافية1998 ص36.

[2] د.محمد صبري محسوب و محمد إبراهيم أرباب ، الأخطار و الكوارث الطبيعية ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي ، مصر،1996، ص 7.

3- مفاهيم حول الفيضانات :

3-1- تعريف الفيضانات:

يعرف الفيضان على أنه ارتفاع منسوب المياه في المجرى المائي نتيجة لتساقط أمطار بكميات كبيرة تتجاوز قدرة تصريف مجرى الوادي مما يؤدي إلى خروج المياه وغمر المناطق المجاورة لمجربا لوادي.

يعرف الفيضان على أنه ظاهرة هيدرولوجية ناتجة عن ارتفاع مفاجئ لمنسوب المياه الذي يخرج عن مجراه العادي ليغمر السرير الفيضي والسهول المجاورة.

الفيضانات هي تضخمات أو ارتفاعات هيدرولوجية مفاجئة غيرعادية وغيرمنتظمة.

ويعرف الفيضان على أنه أكبر صبيب في السنة ،ويبقى هذا التعريف مقبول في حالة حدوث فيضان واحد خلال السنة والتي يمكن أن تحدث بها عدة فيضانات بأحجام مختلفة.

3-2- التنبؤ بالفيضانات:

تقوم محطة الأرصاد الجوية بتحليل بيانات الأمطار الساقطة ، فعندما يسقط المطر بكميات كبيرة بإمكانها أن تسبب خطر على العامة كالسيول و الفيضانات ، تصدر محطة الأرصاد الجوية نشرات جوية " تحذير " وتصل التحذيرات إلى الناس بواسطة الراديو أو التليفزيون أو من خلال أجهزة الدولة الأخرى . وقد تبين التحذيرات درجة أو قوة الفيضان ، هل هو بسيط أم متوسط أو شديد . كما يعلن عن الوادي الذي يفيض ومتى وأين يبدأ الفيضان وقد يتم إصدار هذا التحذير قبل وصول الفيضان إلى ذروته بساعات أو ربما أيام .

3.3. كيف يحدث الفيضان النهري؟

يحدث الفيضان عندما تتجاوز كميات المياه الواردة للنهر من مختلف المصادر قدرته و روافده على استيعابها.

ويتم الجريان السطحي داخل الحوض التجميعي نتيجة لعمليتين مختلفتين يمكن إيجازهما فيما يلي:

تفوق كمية الأمطار الساقطة فوق الحوض التجميعي طاقة التسرب ويسود ذلك عادة في المناطق شبه الجافة و المناطق المدارية التي تتعرض كثيرا لأمطار غزيرة عاصفة تسقط في شكل زخات مركزة و شديدة خلال فترات زمنية محدودة، و على ذلك نجد أن الفيضانات النهرية في هذه المناطق من أبرز الظاهرات التي تتعرض لها المجاري المائية بها على العكس من المناطق المعتدلة التي تتميز بأمطارها المنتظمة في سقوطها على مدار السنة.

تختلف أهمية الفيضانات باختلاف شدة وسرعة التساقط التي غالبا ما تكون أكبر من درجة نفاذية الصخور ،والعوامل المتحكمة في قوته وتسارعه ترجع بالدرجة الأولى إلى شكل الحوض ، معدل الانحدارات ، الغطاء النباتي ،كثافة الشبكة الهيدروغرافية ودرجة تشبع الأراضي بالمياه .

إن تحديد الخصائص الفيزيائية و الميكانيكية للتربة يكتسي أهمية بالغة في دراسةالفيضانات ، و من ثم تفسير و توقع تصرف الحوض خلال مدة زمنية قصيرة ، و التي تمكننا من معرفة الإمكانيات الهيدرولوجية وتغيراتها ومدى تأثيرها على السطح والمنشآت الهيدروليكية ،وذلك من خلال الأحجام الهامة من المياه والتي تساهم بشكل كبير في عملية النحت ونقل الموادا لمقتلعة التي تعبر عن كمية التعرية للأراضي ودرجة تقهقر الحوض .

إذ كذلك تؤثر خصائص التربة و أنواع الصخور في طاقة التسرب و ما يرتبط بها من أضرار تنجم عن تعرضها للفيضانات ، فالتربة الصلصالية دقيقة الحبيبات ذات طاقة نفاذية منخفضة ،يكون بها عادة جريان سطحي أوضح وبدرجة أكبر منه في الأحواض ذات التربة الخشنة،كذلك تتميز التربة الصلصالية

بتشبعها الزائد بالمياه مقارنة بالتربة الرملية، و من ثم ينعكس ذلك على خصائص التصريف للحوض عند تلقيه أمطار غزيرة مركزة ،وهنا يتضح الجريان السطحي داخل الحوض و في القنوات المائية التي تتلقى كميات تفوق قدرة استيعابها مما يؤدي إلى حدوث الفيضان.

و تعد الطبقة السطحية للتربة أول ما يتعرض للتشبع بالماء في أعقاب سقوط الماء الغزير داخل الحوض التجميعي، وعندما تصل إلى درجة التشبع الكامل يبدأ الجريان السطحي فوقها مما يعطي فرصة لزيادة التدفق المائي باتجاه القناة الرئيسية و من ثم يحدث الفيضان. يساعد على ذلك أيضا تكون شبكة تحت سطحية من القنوات تتحرك المياه من خلالها باتجاه النهر بمعدلات قد تتساوى مع سرعة الجريان السطحي.

و الفيضانات إما موسمية يمكن توقعها في فترة معينة من السنة مع قدوم كميات ضخمة من المياه في تلك الفترة المعروفة سواء بسبب مياه الأمطار أو ثلوج ذائبة تتجاوز الطاقة الاستيعابية للنهرو إما مفاجئة أو طارئة لا قاعدة لها و لا يمكن توقعها ، و قد تكون نتيجة حدوث إعاقة في مجرى النهر بسبب تراكم رواسب و صخور تعمل على رفع منسوب المياه في النهر أو قد تكون ناجمة عن تصدع أو انهيار السدود[1].

3-4- خصائص الحوض التجميعي:

1.4.3. الطبوغرافيا :إذا كان باطن الأرض غير نفوذ فجريان المياه يكون مقيدا بالطبوغرافيا أي أن للشكل والمساحة والارتفاعات المختلفة والتضاريس الدورالأساسي في تحديد حجم الصبيب.

2.4.3. الشبكة الهيدروغرافية:

[1] محمد صبري محسوب ،الأخطار و الكوارث الطبيعية الحدث و المواجهة ،ص 102-103

هي مجموعة المجاري المائية الدائمة والمؤقتة التي تصرف المياه السطحية المتساقطة على مساحة الحوض والنابعة من باطن الأرض نحو المخرج ,ودراسة الشبكة المائية تشمل ثلاث محاورأساسية :

- تنظيم الشبكة وتدرجها.
- كثافة التصريف.
- المقطع بالطول للمجرى المائي.

3.4.3. الجيولوجيا:

التكوين الجيولوجي للحوض عنصرهم في نظام الجريان ,فـهو يؤثر على كثافة التصريف حسب نفاذية الصخور ,ويؤثر على الصبيب فـهو الممون للمواد الصلبة حسب صلابة الصخورالمكونة للحوض .

أثناء الفيضان يكون حجم الماء أكثرأهمية كلما كان الحوض غيرنفوذ والعكس صحيح .

4.4.3. الغطاءالنباتي:

إن للغطاء النباتي دورهم في تحديد حجم المياه المتوفرة للجريان السطحي لأن النتح والتبخر يقللان من هذا الحجم و هو يختلف حسب أنواع النباتات ودرجة نموها ويلعب الغطاء النباتي دور ملطف أثناء الفيضان إذ عندما يكون الغطاء النباتي كثيف فالسيلان يعطل ,وبالتالي فإن قمة الفيضان تكون ملطفة ومدة الجريان تكون أطول ودراسة هذا العنصر تتم على أساس معرفة الأنواع النباتية ونسبة تغطية كل نوع .

5.4.3 . الإنسان:

له دور كبير في تحديد حجم الصبيب والحمولة الصلبة من خلال البناء والتعمير ,الحرث ,الزراعة , قطع وغرس الأشجار ,الأسمدة, الرعي .

5.3. أسباب الفيضانات:

الفيضانات ظاهرة طبيعية تحدث كلما توفرت شروط التساقط إضافة إلى شروط وعوامل أخرى مساعدة كطبيعة التربة ,الغطاء النباتي ,مساحة وشكل الحوض ، وهناك العديد من الأسباب التي أدت إلى تزايد ظاهرة الفيضانات،أحد أهم تلك الأسباب هو إزالة مساحات واسعة من الغابات و الأشجار و مناطق الرعي و المساحات الزراعية ، والتي كانت تقع عند منابع الأنهار، فالغابات كانت تستهلك كميات كبيرة من المياه لا تستهلكها الزراعة العادية أو الأراضي العشبية بالطبع، وبالتالي أدى نقص استهلاك المياه عند منابع الأنهار إلى زيادة كميات المياه التي تنحدر عبر مجاري تلك الأنهار فيفيض النهر بشدة . أماجذور تلك الأشجار فإنها تمتص المياه من التربة فتجعل التربة أكثر جفافاً فتصبح أكثرقابلية على استيعاب المزيد من مياه الأمطار كما تحافظ على تماسك التربة وثباتها وتقلل من حركة الطمي والرواسب والتي تعوق مجرى النهر (تقلل من عمقه فيتسع لكميات أقل من المياه فيفيض من أقل زيادة في منسوب المياه).

ويمكن تقسيم أسباب وعوامل حدوث الفيضان إلى قسمين كما يوضح المخطط رقم 01 التالي:

أ. الأسباب والعوامل الثابتة :

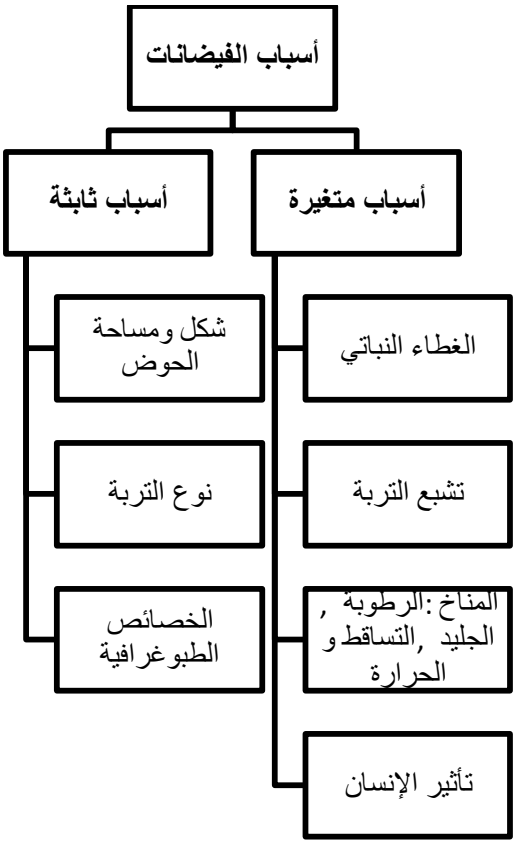
- شكل ومساحة الحوض.
- نوع التربة.
- الخصائص الطبوغرافية.

ب. الأسباب والعوامل المتغيرة:

- الغطاء النباتي.
- تشبع التربة.
- **المناخ** :الرطوبة , الجليد , التساقط والحرارة.

- **تأثيرالإنسان:** التعمير العشوائي و إقامة النشاطات في المناطق المعرضة للفيضان.

مخطط رقم 01: يوضح الاسباب و العوامل التي تتحكم في الفيضانات



3-6- دور الإنسان في تفاقم الفيضانات و زيادة حدتها:

إذا كان الفيضان يحدث لأسباب طبيعية فإن الإنسان في حياته كثيرا ما يلعب دورا في حدوثه في المناطق العمرانية الكثيفة سواء بالمدن أو الريف أو قد يكون دوره مدعما للأسباب الطبيعية التي تنجم عنها الفيضانات.

- في المدن المطلة على الأنهر أو على أحواضها التجميعية تزداد نسبة المساحات غير المنفذة داخل الحوض من طرق و شوارع و أبنية مما يؤدي إلى زيادة معدلات الجريان السطحي باتجاه النهر و حدوث الفيضان أو زيادة حدته.

- تؤدي عملية اقتطاع الثنيات – بطرق اصطناعية– دون دراسات تقنية إلى استقامة النهر و قصر مجراه ، مع عمليات التغطية الخرسانية على طول مجراه يؤدي كل ذلك إلى زيادة التدفق المائي نحو النهر مما يزيد من فرصة تعرض المنطقة الفيضانات خاصة مع التعديات على حرمة النهر و تضييقه[1].

3-7- أنواع الفيضانات:

يمكن تقسيم الفيضانات إلى قسمين كما يلي:

3-7-1- حسب الامتداد المجالي والزمني للأحواض:

أ- الفيضانات السريعة والمتمركزة :

ذات الديناميكية العالية الناتجة عن تساقطات محلية غزيرة تتميز بسرعة جريان عالية فوق مساحات مائلة ينتج عنها إجهادات كبيرة للتربة نتيجة للديناميكية العالية للتيارات المائية الت يترفع من قيمة التعرية وإتلاف التربة ,لا يتعدى هذا النوع من الفيضان في أغلب الحالات عدة ساعات.

ب – فيضانات الأحواض التجميعية الكبرى:

يتميزبجريان اقل سرعة وصعود مياه تدريجي وخلال زمن أطول يحدث غالبا في الأماكن والسهول المنبسطة ,البحيرات ,الأنهارالكبرى .يتميزبارتفاع كبير لمنسوب المياه وطول مدة الفيضان.

3-7-2- حسب نشأة الفيضانات:

أ- الفيضانات المباشرة الناتجة عن الأوابل:

إن الفيضانات الكبيرة يعود تكوينها إلى سقوط أمطار استثنائية إما في شدتها أو في توزيعها في المجال أي تشمل كل مساحة الحوض النهري في مدتها أوتتابعها الزمني القريب ,تحدث خاصة في فصل الشتاء.

[1] محمد صبري محسوب ،الأخطار و الكوارث الطبيعية الحدث و المواجهة ،ص 104

وخارج هذه الأمطار العامة فان الفيضانات يمكن أن تحدث في فصل الصيف نتيجة للأمطار الرعدية القصيرة المدة والقوية الشدة والمتمركزة ,وتحدث خاصة في الأحواض الجبلية الصغيرة , وتتولد عن هذه الأمطارفيضانات ذات صبيب أقصى مرتفع جدا تحدث خسائركبيرة.

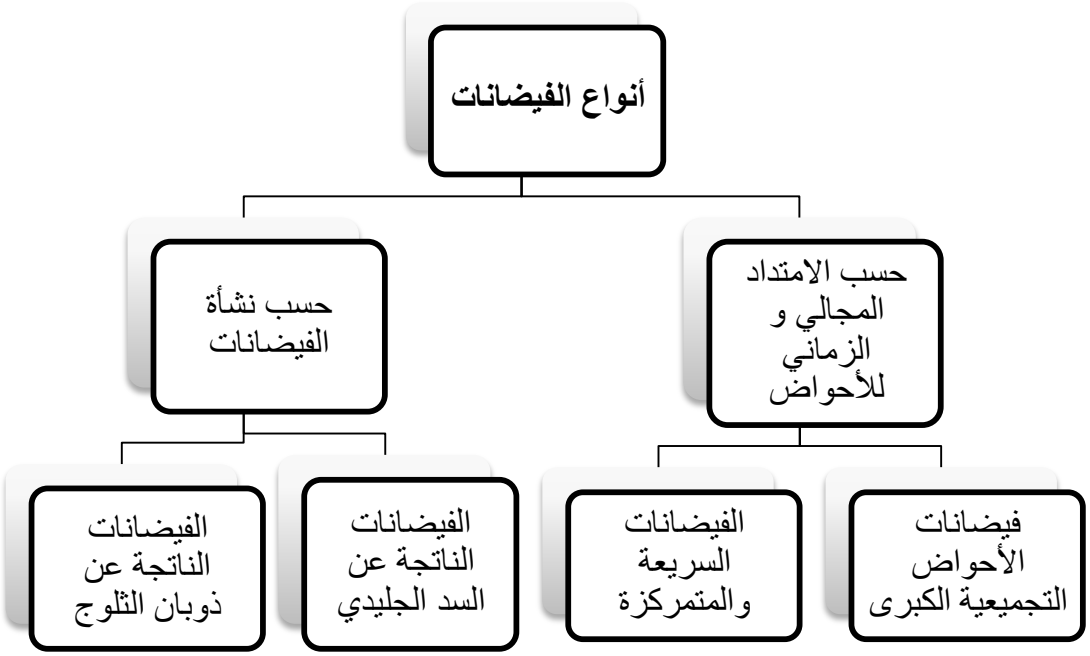
ب – الفيضانات الناتجة عن ذوبان الثلوج:

تحدث هذه الظاهرة في الأحواض الجبلية التي تتميزبتغطية ثلجية دائمة والارتفاع المفاجئ لدرجات الحرارة يتولد عنه ذوبان سريع لهذه الثلوج مما يكون الفيضان.

ج – الفيضانات الناتجة عن السد الجليدي:

هو كل عائق إما ثلوج أوأشياء أخرى ، حجارة ,جذوع الأشجار ,نفايات ...التي توقف جزء أو كل الجريان النهري و هذا النوع من الفيضانات يحدث كثيرا في الأودية التي تمر بمناطق حضرية إذ تجمع النفايات على مستوى الأسرة النهرية مما يؤدي إلى عرقلة الجريان وبالتالي يؤدي إلى حدوث فيضان حتى ولوكان التساقط خفيفا حيث تتجمع المياه ويرتفع مستواها ,و هذا يؤدي إلى الانغمار في المناطق العلوية للحوض خلف العائق و هذا ما يسمى بفيضان السد الجليدي ,وعند اقتحام السد بسبب قوة المياه وضغطها فهذا يؤدي إلى انغمارفجائي للمناطق السفلية للحوض و هذا مايسمى بفيضان الانهيار و التفكك.

مخطط رقم 02: يوضح أنواع الفيضانات



3-8- نتائج الفيضانات:

إن الخسائرالناجمة عن الكوارث الطبيعية تشكل تهديدا خطيرا و هو اليوم في ازدياد مضطرد على نطاق العالم. وتشكل الفيضانات ظواهر متكررة في عدة مناطق من العالم وبعض أنواع الفيضانات على سبيل المثال تتخذ شكل فيضانات الأنهار الدورية ويمكن أن تكون لها تأثيرات ايجابية مثل الإبقاء على حياة المنظومات البيئية والتنوع البيولوجي في السهول المغمورة.

3-8-1-النتائج السلبية:

أ. الآثارالمباشرة:

- تشريد السكان عند مداهمة الفيضانات للمنازل والبيوت ووفاة وإصابة العديد من السكان .
- تدمير المباني والمنازل السكنية و المنشآت والبنى التحتية كالجسور و خطوط السكة الحديدية بالإضافة إلى مختلف الشبكات الحيوية (كهرباء ،غاز،هاتف والماء).
- إتلاف المحاصيل الزراعية وتهديم بنية التربة.
- إحداث خسائرفي الثروة الحيوانية.

- تهديد التنوع البيولوجي وإمكانية حدوث تلوث بيئي داخل المجمعات الحضرية نتيجة تجمع البرك المائية أو تسربات في شبكة الصرف الصحي ، أو تلوث كيميائي أوإشعاعي خاصة في المناطق الصناعية.
- نزاعات وأعمال عنف متصلة بالنوع الاجتماعي.

ب. الآثارغيرالمباشرة:

- حدوث أزمة اقتصادية نتيجة لإتلاف المحاصيل و توقفا لنشاط التجاري والصناعي وإحداث خسائر كبيرة بالمنشآت والبنية التحتية التي تتطلب أموالا كبيرة لإعادة إعمارها .
- إمكانية تسجيل أمراض و أوبئة نتيجة لنقص المياه الصالحة للشرب أوتلوثها مع إمكانية تلوث المحاصيل الزراعية.

تختلف هذه الآثارالسلبية حسب حجم وقوة الفيضان وطبيعة البلد الاقتصادية والاجتماعية وقدرة الدولة على التدخل للتقليل من الآثارالمحتملة.

3-8-2-النتائج الإيجابية:

للفيضان نتائج ايجابية تتمثل في الرفع من مخزون السدود والحواجزا لمائية خاصة في المناطق الجافة و شبه جافة ,كما يساهم في التخلص من توحل السدود في حالة فتح السدود وحسن استغلال مياه الفيضان , ورغم أن الفيضان قد يسبب تلوث كيميائيأ وإشعاعي يمكن أيضا أن يلعب دورا عكسيا من خلال غسل وتطهير مجرى الوادي من الملوثات الصلبة ومياه الصرف والتقليل من الحشرات.

4- خطرالفيضانات في العالم:

تحدث الفيضانات في كل أرجاء العالم وتختلف درجة خطورتها من منطقة إلى أخرى ، وتظهر الفيضانات الأكثر تدميرا في البيئات الفيضية النهرية معظمها في دول العالم النامية مثل بنجلاديش و الهند و

السودان و الصين نتيجة للأمطار الموسمية التي تغمر مناطق واسعة من البلاد وتستمرلعدة أيام وحتى لأسابيع أما في المناخ المتوسطي الفيضانات لا تتعدى في اغلب الأحيان اليوم الواحد، و إن كانت لا تخلو منها دول العالم المتقدمة، فعلى سبيل المثال شهدت الولايات المتحدة أكثر من 40 فيضان ما بين عامي 1928 و 1988[1].

يوضح الجدول رقم(02)عينة تاريخية من الفيضانات عبر العالم التي أصبحت إشكالية تهدد كل أرجائه.

جدول رقم 02 : عينة من الفيضانات في العالم

القارة	البلد	السنة	الخسائر البشرية
أمريكا الشمالية	الولاياتالمتحدةالأمريكية	1913	500
	المكسيك	1993	62
	الشيلي	1993	21
	كولومبيا	1993	27
	كوستاريكا	1993	05
	كوبا	1993	49
	الإكواتور	1993	70
	لهندوراس	1993	201
آسيا	الهند	1993	1690
	إيران	1993	375
	ماليزيا	1993	07
	النبال	1993	1048
	باكستان	1971	250000
	الصين	1911	100000
		1991	99

[1] محمد صبري محسوب ،الأخطار و الكوارث الطبيعية الحدث و المواجهة ،ص 104

أوربا	بريطانيا	1998	05
	تركيا	1948	332
		1956	138
		1968	147
	اليونان	1977	25
		1997	10
	إيطاليا	1951	100
		1954	322
		1963	1189
		1966	113
	فرنسا	1988	10
		1992	47
	اسبانيا	1972	474
		1973	350
		1982	104
		1996	87
إفريقيا	المغرب	1995	243
	الجزائر	1927	3000
	تونس	1969	542
		1982	117
	مصر	1994	600
		1995	501
استراليا	أستراليا	1955	50

المصدر:.Adelin villeveille , Les risques naturels en méditerranée

تتزايد آثار الأخطار والكوارث المسجلة عبر العالم .وينطبق ذلك على عدد الأحداث التي تقع سنويا وعلى الخسائر (متضمنة الوفيات والإصابات والأضرار) وعلى عدد الأفراد المعرضين للمخاطر التي تمثلها الأخطار الطبيعية.

وتأتي الفيضانات في المرتبة الأولى من حيث الخسائر، و تحصد سنويا في أنحاء مختلفة من العالم حوالي 20000 ضحية. وتكبد البشرية خسائر مادية كبيرة. وتحدث أخطر هذه الفيضانات في سهول الأنهار، وهي سهول خصبة التربة عادةً.

5- خطرالفيضانات في الجزائر:

يبرز الجدول رقم(03) ظاهرة الفيضان كإشكالية تمس مختلف مناطق الجزائر سواء الساحلية ذات التساقط المعتبر أو الداخلية ذات المناخ الجاف وشبه الجاف أو الداخلية والمناطق الصحراوية.

جدول رقم03: عينة للفيضانات في الجزائر

التاريخ	المنطقة	الخسائر
28إلى 30 مارس1974	الجزائر العاصمة،تيزي وزو	52 قتيل، 16 ألف منكوب 4570 منزل مهدم 130 قرية معزولة،13 جسر مدمر.
03 فيفري 1984	قسنطينة،جيجل	20 قتيل في جيجل 1140 عائلة بدون مأوى بقسنطينة.
04 أفريل 1996	عنابة ، الطارف	05 قتلى و 10 جرحى و إتلاف منشآت قاعدية و أراضي زراعية.

23 سبتمبر 2001	برج بو عريرج، المسيلة،الجلفة،المدية،البويرة،عين الدفلى،تيارت	27 قتيل، 84 جريح 941 عائلة منكوبة
من 9 إلى 10نوفمبر 2001	العاصمة (باب الواد)	أكثر من 800 قتيل
أكتوبر 2008	غرداية، بشار، النعامة و معسكر و أدرار و سيدي بلعباس و سعيدة والبيض	وفاة 87 شخصا وألحقت أضرارا بحوالي 16.000 مسكن منها 5.500 تضررت بشكل كبير وحوالي 2500 هدمت كليا

المصدر: بحث و اعداد الطالبتين

ويختلف التوزيع الزمني والمجالي من فيضان لآخر ومن خلال هذه المعطيات نستنتج أن ظاهرة الفيضانات في الجزائر تسببها الأمطار الغزيرة المتركزة و التي تصاحبها سيول مضطربة و جارفة و التي لا تدوم طويلا و يمكن أن تكون عنيفة.

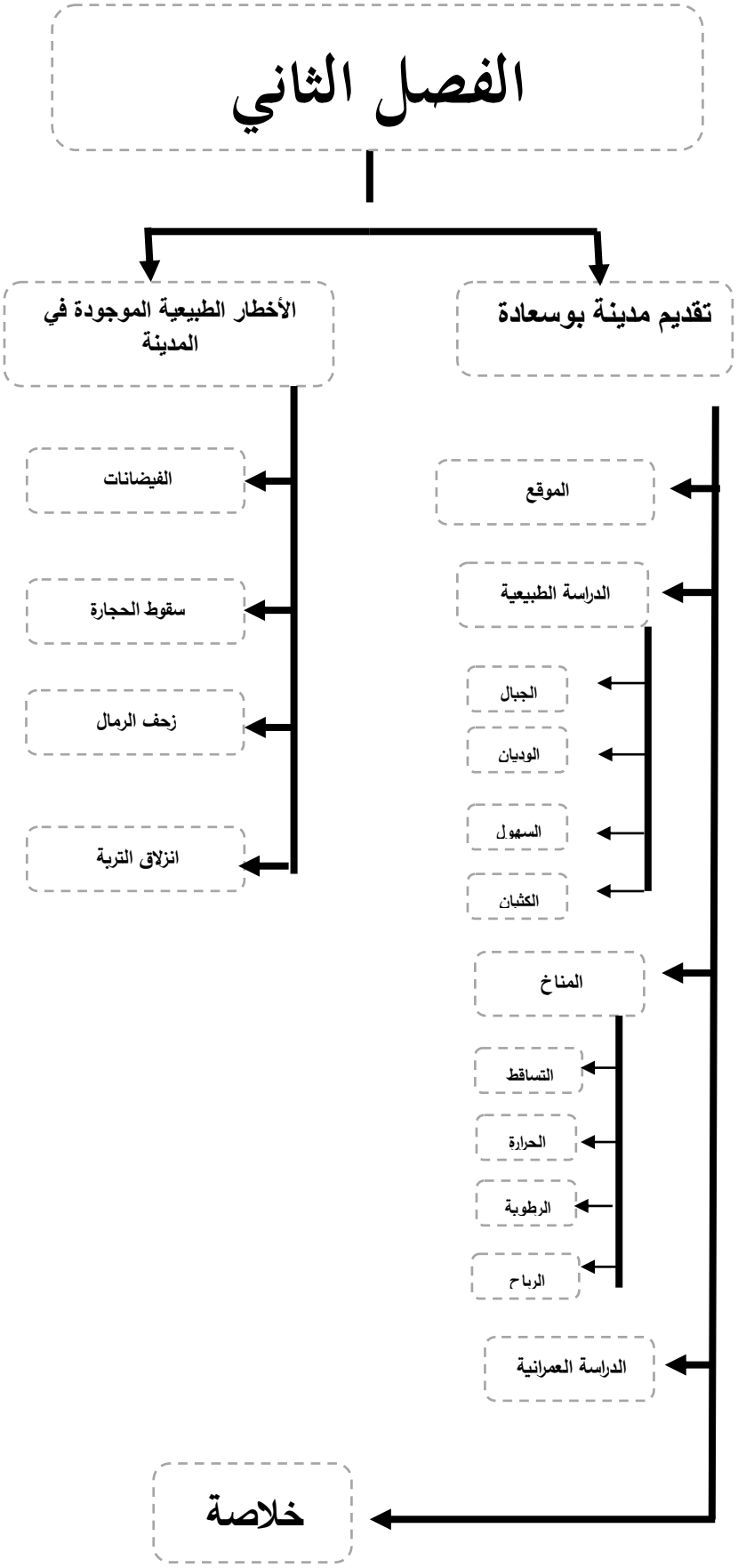
وهي نفس الخصائص بالنسبة لفيضانات الجنوب الجزائري و التي يصاحبها انجراف قوي. وفي المتوسط نسجل 30 فيضان في السنة[1].و بالتالي هي ذات خصائص متغيرة من ناحية التوزيع المجالي والزمني ومن حيث حجم الخسائر.

والثابت هو أن الفيضانات تعتبر الخطر الأكثر ترددا وانتشارا على مستوى القطر الجزائري.

[1]Remini boualem, La problématique de l'eau en Algérie,P57.

خلاصة :

في هذا الفصل تطرقنا إلى التقديم النظري لظاهرة الفيضانات من خلال تحليل علمي متسلسل من تعريف الظاهرة إلى تحديد أسبابها وإلى تحديد آثارها ونتائجها ثم تطرقنا إلى إبراز خطر الفيضانات كمشكلة عالمية تمس كل القارات وتعاني منها الإنسانية ككل .


الفصل الثاني
تقديم مدينة بوسعادة
الأخطار الطبيعية الموجودة في المدينة
الموقع
الدراسة الطبيعية
الجبال
الوديان
السهول
الكثبان
المناخ
التساقط
الحرارة
الرطوبة
الرياح
الدراسة العمرانية
الفيضانات
سقوط الحجارة
زحف الرمال
انزلاق التربة
خلاصة

تمهيد:

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

وفيها تم التركيز على: الدراسة الطبيعية للمجال والتي تعتبر مهمة لفهم الأخطار الطبيعية المحدقة بالمدينة ومسبباتها.

وفي الأخير ننتقل إلى الدراسة الديمغرافية والعمرانية (التطور السكاني، العوامل المتحكمة في النمو السكاني، مراحل التطور العمراني) والقصد من هذه الدراسة تحديد المجال المهدد وتأثيره على المحيط العمراني .

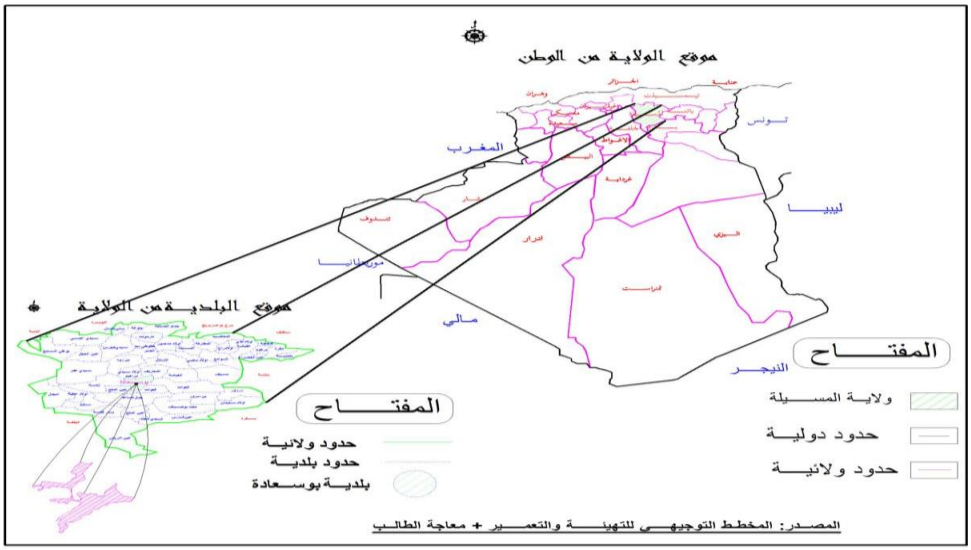
I- تقديم مدينة بوسعادة (مجال الدراسة):

1-الموقع:

1-1- الموقع الجغرافي:

تقع بلدية بوسعادة في القسم الشمالي الأوسط من التراب الوطني على السفوح الشمالية الشرقية لسلسلة جبال أولاد نايل بالأطلس الصحراوي، محصورة بين كتل جبلية من الجهة الشمالية الغربية وكذلك الجنوبية وبين المناطق المنخفضة في الجهة الشرقية و الجنوبية الشرقية، كما أنها تقع في الجهة الجنوبية الغربية لحوض شط الحضنة، على خط طول4.11 درجة شرقا و خط عرض 35,13 درجة شمالا وعلى ارتفاع متوسط يقدر بحوالي 620 م. وبصفة عامة تشكل بلدية بوسعادة أحد الأقطاب الرئيسية لمنطقة السهوب.

خريطة 01: موقع مدينة بوسعادة



المصدر: مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير

1-2- الموقع الإداري:

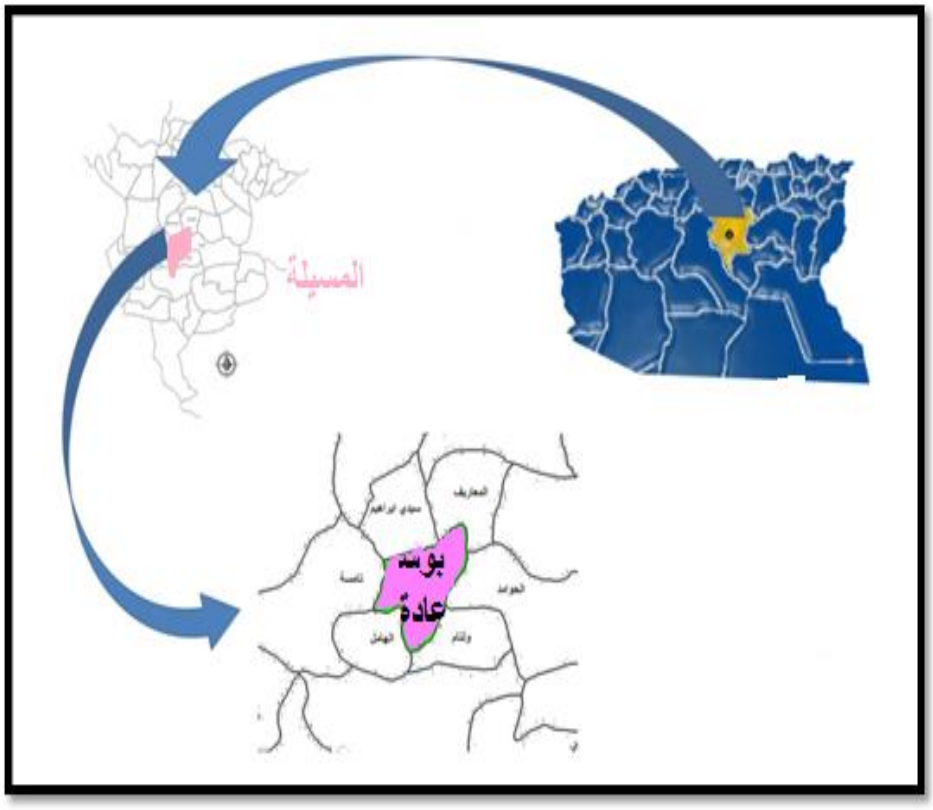
تعتبر مدينة بوسعادة كمركز دائرة ظهرت اثر التقسيم الإداري لسنة 1965م ,حيث كانت تابعة لولاية التيطري حتى التقسيم الإداري لسنة 1974م، أين أصبحت إحدى دوائر ولاية المسيلة، وهي حاليا من بين 15 دائرة المكونة للولاية وتعد دائرة بوسعادة من أهمها حيث تضم ثلاثة بلديات.

وتقع بلدية بوسعادة في الجزء الجنوبي لولاية المسيلة، حيث يحدها:

. من الشمال الشرقي بلدية المعا ريف و من الشمال الغربي بلدية أولاد سيدي إبراهيم و من الغرب بلدية الحوامد.

أما من الجنوب الغربي بلدية الهامل و من الجنوب الشرقي بلدية برج ولتام أما الجهة الشرق بلدية تامسة.

خريطة رقم 02: الموقع الإداري لمدينة بوسعادة



المصدر : من إعداد الطالبتين .

2- الموضع:

مدينة بوسعادة تتموضع على أرض سهلية (سهل الحضنة) لكنها تتميز بوجود عوائق تقف أمام توسعها وتنذر بأخطار قد تتسبب في إحداث كوارث طبيعية كما ساهمت في تحديد اتجاه وشكل النسيج العمراني للمدينة.

الصورة (01): موضع المدينة

المصدر : صورة قوقل

ارض و معالجة الطالبتين .

3-الدراسة الطبيعية:

3-1- الجبال:

تمتد السلسلة الجبلية جنوب وشمال غرب البلدية وتتميز بانحدارات عالية تتجاوز الـ 30% وهي أكبر عائق طبيعي يقف أمام توسع المدينة وتهددها بكوارث طبيعية كسقوط الحجارة والفيضانات.. ، حيث نجد جبل كردادة في الجهة الجنوبية من المدينة بارتفاع 947 م، وجبل موبخيرة (يسمي محليا جبل عزالدين) في الجهة الجنوبية الغربية بارتفاع 772 م، يشكلان هذين الجبلين معا أحواض تجميعية شديدة الانحدار، كما نجد أيضا منكب سيدي إبراهيم في الجهة الجنوبية الشرقية بارتفاع 718 م، وجبل قوري هور في الجهة الشمالية الغربية من المدينة كما يوجد أيضا جبل المعلق في الجهة الجنوبية من المدينة خلف جبل كردادة بارتفاع 1213 م.

والصور التالية تبين: تأثير الجبال على المحيط العمراني(تمنع التوسع وتهدد بخطر الفيضان و سقوط الحجارة):

صورة رقم 02: تموضع المدينة بالنسبة لجبل كردادة

المصدر : من التقاط الطالبتين

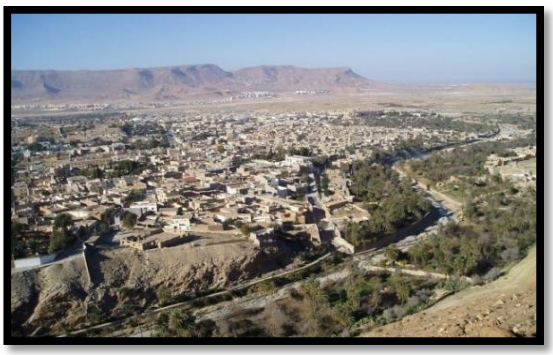
صورة رقم 03: مجرى مائي في الجبل

المصدر :من التقاط الطالبتين

صورة رقم 04:الشعاب على مستوى الجبل

المصدر :من التقاط الطالبتين

صورة رقم 05: جبل كردادة بالنسبة للمدينة



المصدر : من التقاط الطالبتين

3-2- الوديان:

يخترق المدينة واديين رئيسيين هما:

. وادي بوسعادة الذي يقسم المدينة إلى قسمين، قسم شمالي شرقي وقسم جنوبي غربي، وهو على شكل رواق طويل محدود بين جبلي كردادة وأم الخير، حيث يبدأ في التجمع عند قدم جبل كردادة ويصب في السهل الشمالي للمدينة. يقع على ارتفاع يقدر ب 600م.

. وادي ميطر الذي يقع في الجهة الشمالية الغربية للمدينة ويفصل المنطقة السكنية الحضرية الجديدة عن باقي النسيج العمراني. (بارتفاع يقدر ب 587م).

يمتاز هذين الواديين بسريريهما الفيضي حيث يشكلان خطرا كبيرا، خاصة على الحيين الفوضويين ميطر وسيدي سليمان.

كما تمتاز هذه الأودية بالجريان في فصل الشتاء والتوقف في فصل الصيف. (المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، بوسعادة، 2005).

صور :تبين تأثير الوديان على المنشآت القاعدية والمحيط العمراني (منع التوسع والتهديد بالفيضان):

صورة رقم 06: تأثير الوديان على الحقول

المصدر : من التقاط الطالبتين

صورة رقم 07: تأثير الوديان على المنشآت

المصدر : من التقاط الطالبتين

صورة رقم08: البناء على مستوى الوديان(سيدي سليمان)

المصدر : من التقاط الطالبتين

صورة رقم 09:حصر الواد في قنوات

المصدر :من التقاط الطالبتين

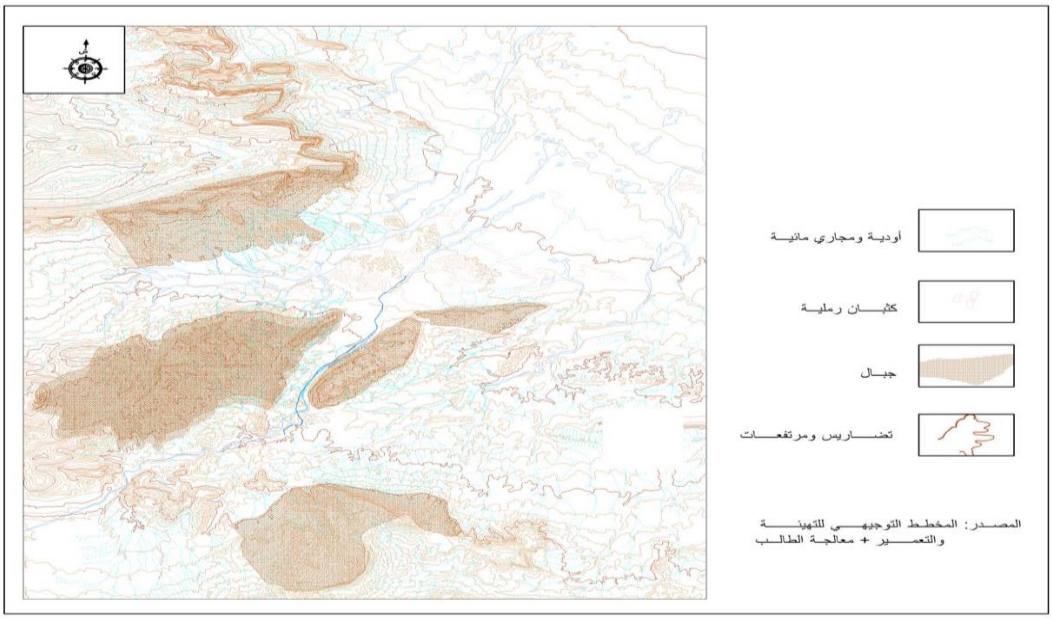
3-3- السهول:

يوجد ببلدية بوسعادة سهل يقع في الجهة الشمالية-شمال الطريق الوطني رقم 46 بارتفاع يتراوح مابين 460 م و496 م حيث يخترقه واد ميطر من الغرب وواد بوسعادة من الوسط، وكذا واد الرمانة في الجهة الشرقية بالإضافة إلى وجود سهل آخر يدعى بسهل المشبك وهو يقع في الجهة الجنوبية بين جبل كردادة ومنكب سيدي إبراهيم في الشمال وجبل معلق جنوبا يتميز بغطاء نباتي رعوي.

3-4- الكثبان الرملية:

تقع مدينة بوسعادة بين الأطلس الصحراوي والأطلس التلي، فإنها منطقة معرضة لحركة الرمال التي تحملها الرياح من المناطق القريبة منها الصحراوية، تمتد في الجهة الشمالية
والشمالية الشرقية والشمالية الغربية من المدينة، حيث تقف عائقا أمام توسعها في هذه الاتجاهات الثلاثة، وهي عبارة عن شكل مورفولوجي حديث وغير مستقر تتربع على مساحات شاسعة.

مخطط رقم 01: يبين المجال الطبيعي لمنطقة الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبتين

4-المناخ:

يسود مدينة بوسعادة المناخ القاري، الذي يتميز بشتاء بارد قليل الأمطار وصيف حار وجاف، إذ موقعها الجغرافي كمنطقة انتقالية بين منطقتين متباينتين مناخ شبه رطب بالشمال وآخر جاف بالجنوب، يفسر تأثرها بالتيارات الهوائية الشمالية الباردة شتاءا والجنوبية الحارة صيفا.

4 . 1التساقط :

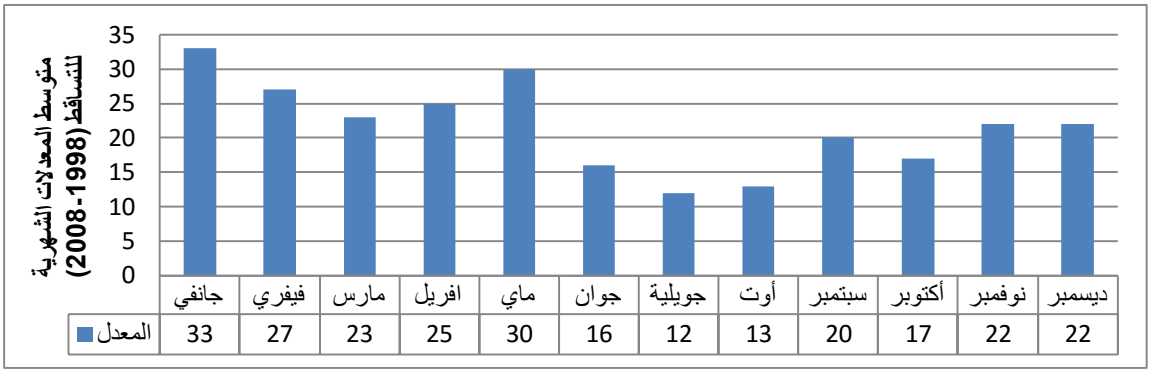
تتميز المدينة بتساقط متذبذب وغير منتظم، حيث تم تسجيل في الفترة الممتدة ما بين سنة 1985م وسنة 2008م متوسط التساقط السنوي بـ 260 ملم.

جدول رقم 01 : متوسط المعدلات الشهرية للتساقط (1998. 2008):

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
المعدل	33	27	23	25	30	16	12	13	20	17	22	22

المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية، بوسعادة، 2008.

شكل رقم 03:منحنى بياني يوضح التساقطات الشهرية للفترة 1998.2008 :



المصدر :إنجاز الطالب بالاعتماد على معطيات مصلحة الأرصاد الجوية لسنة 2008.

4 . 2الحرارة :

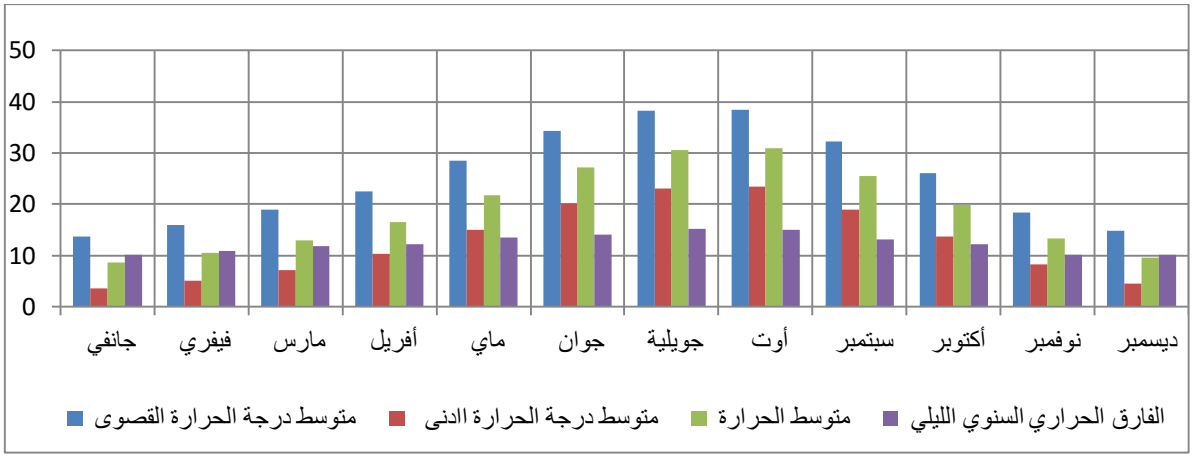
تعرف المنطقة ارتفاع في درجات الحرارة حيث ترتفع بداية من شهر ماي إلى شهر سبتمبر وهو ما يوضحه الجدول الموالي :

جدول رقم 04 :متوسطات درجات الحرارة من (1998 ـ2008)

الأشهر	ج	ف	م	أف	م	ج	أ	س	أ	ج	د	ن
متوسط درجة الحرارة القصوى	13.7	16	19	22.5	28.6	34.3	38.4	32	26.1	38.2	14	18.5
متوسط درجة الحرارة الأدنى	3.6	5.1	7	10.4	15.1	20.1	23.4	19	13.8	23	4.6	8.4
متوسط الحرارة	8.65	10.5	13	16.5	21.8	27.2	30.9	25	19.9	30.6	9.7	13.4
الفارق الحراري السنوي الليلي	10.1	10.9	11	12.3	13.5	14.2	15	13	12.3	15.2	10	10.1

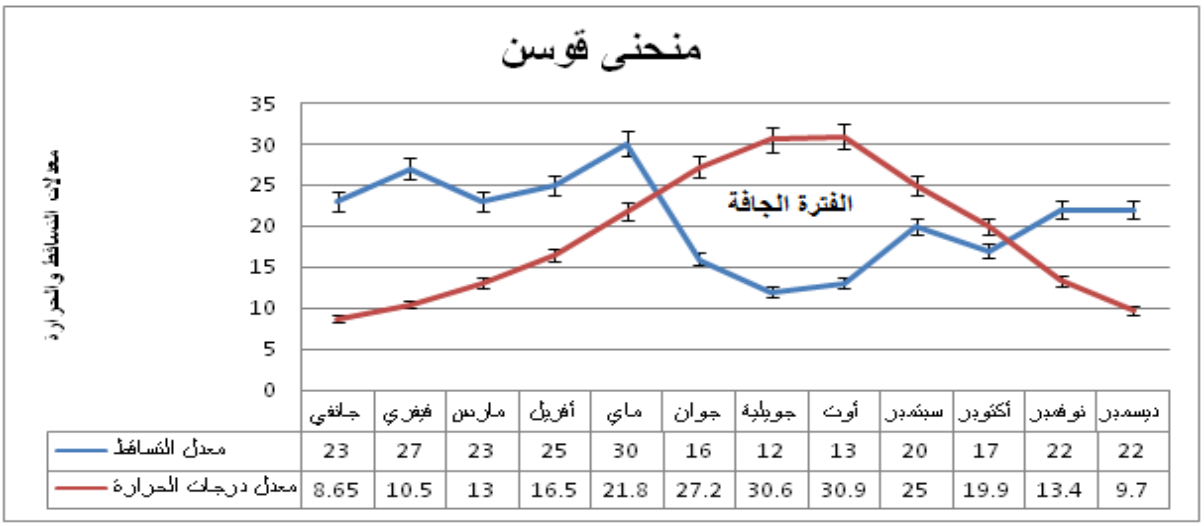
المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية لسنة 2008

شكل رقم (02): منحنى بياني لمتوسطات درجات الحرارة(1998 ـ2008):



المصدر : من إعداد الطالبتين

الشكل رقم (03): منحنى قوسن :متوسط معدلات التساقط و متوسط درجات الحرارة(إبراز الفترة الجافة)



	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
معدل التساقط	23	27	23	25	30	16	12	13	20	17	22	22
معدل درجات الحرارة	8.65	10.5	13	16.5	21.8	27.2	30.6	30.9	25	19.9	13.4	9.7

المصدر : الطالب بالاعتماد على متوسط معدلات التساقط و متوسط درجات الحرارة لنفس الفترة

4 . 3الرطوبة :

الرطوبة النسبية تتراوح ما بين(40٪) و (60٪)مع حد أدنى يقدر بـ (21٪)خلال الفصل الحار. الجمع و الدمج بين درجة الحرارة المرتفعة و الرطوبة المنخفضة تجعل صيف بوسعادة أكثر حرارة و جفافا .1

4 . 4 – الرياح :

تعتبر الرياح أهم عامل يساعد على في زحف الرمال ،فهي أحد عوامل التعرية ،وتكون ما يسمى بالتعرية الريحية ويتمثل فعلها في نقل الرمال، و حت التربة إضافة إلى أنها ترفع من معدلات البخر و النتح .والرياح السائدة في منطقة الدراسة هي التي تهب من جهة الغرب والشمال، والجنوب.

4 . 4 . 1 الرياح السائدة:

- **السيروكو** : تهب من الجنوب وتسمى محليا القبلي، وهي من الرياح الأكثر ترددا، وتهب في فصل الصيف وخاصة في شهري جوان و جويلية، و هذه الرياح ذات فعالية كبيرة في نقل الرمال، فهي

[1] لمخلطي أحمد ،التوسع العمراني و أثره على تسيير المدينة دراسة حالة مدينة بوسعادة. مذكرة لنيل شهادة الماجستير شعبة تسيير المدينة

تؤثر بشكل كبير على الغطاء النباتي، حيث ترفع من نسبة النتح، و ترفع من معدل التبخر في التربة.

- **الرياح الغربية:** تهب في فصل الشتاء وتكون باردة وتهب في فصل الصيف وتكون جافة، وهي من الرياح التي تساهم في نقل الرمال.
- **الرياح الشمالية:** تهب من الشمال ، وتسمى محليا بالبحري، وتكون محملة بالأمطار.
- **الرياح الشمالية الغربية:** وتدعى بالظهراوي، تهب من الشمال والشمال الغربي، وتهب في فصل الشتاء وتكون باردة وأحيانا ممطرة.

4 . 4 . 2 الرياح الغير سائدة:

- **الرياح الشرقية :** تهب من الشرق عبر جبال الأوراس وتكون في فصل الشتاء باردة، أما في فصل الصيف فتكون جافة.

جدول رقم 05: سرعة واتجاه الرياح بـ (م/ثا) من(1998 -2008):

	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
سرعة الرياح م/ثا	4.1	3.9	4.2	4.5	4.14	4.04	4.14	5.33	4.08	3.26	3.31	3.1
رياح سائدة	ش-غ	ش-غ	ش.غ	ج-ج.غ	ج-ج.ش	ج-ج.ش	ج-ج.ش	ج.غ	ش.غ	غ	ش.غ	ش-ش.غ
رياح ثانوية	ش	ش	غ	غ	ج	ج	ج.غ	ج	ش	ش.غ	ش	ش

المصدر: مصلحة الأرصاد الجوية، بوسعادة، 2008.

ش: الشرق، **غ:**الغرب، **ج:** الجنوب

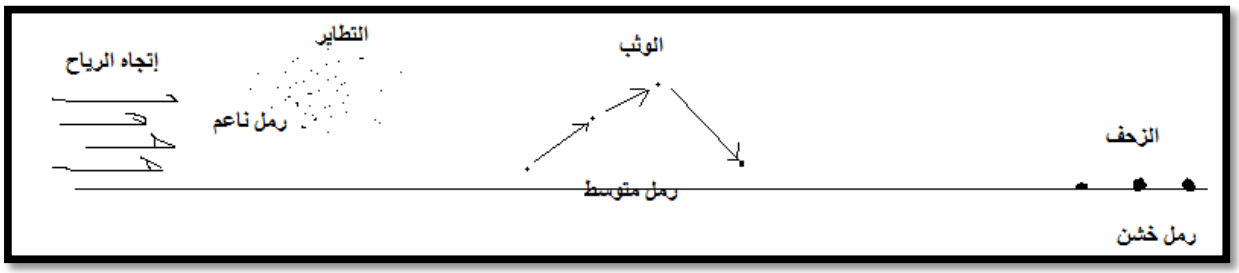
4 . 4 . 3 طرق النقل الريحي :

أ- **القفز:** تنتقل فيها حبيبات الرمل على شكل أشرطة، ترتفع عن سطح الأرض بمسافة تتراوح ما بين (0.5 م _ 2 م)

ب- **التطاير:** وهو ارتفاع الرياح بالحبيبات الرملية نحو الأعلى، وتحملها إلى أن تسقط بعد ضعف سرعة الرياح، كما تختلف مسافة الانتقال حسب حجم الحبيبات.

ت- **التدرج:** يتم على سطح الأرض، يخص الحبيبات ذات الحجم الأكبر من 0.5ملم، أثناء الحركة يتم تصادم هذه الحبيبات بأخرى فتنقلها، تكون هذه العملية أكبر إذا تمت فوق الأراضي الجرداء الجافة.

شكل رقم 06: طرق النقل الريحي



المصدر: من إعداد الطالبتين

5-الشبكة المائية (الهيدروغرافية):

أ. الهيدرومناخية:

التساقطات السنوية المسجلة بمنطقة بوسعادة تقدر بحوالي 270 ملم سنويا ،وهي في العادة غير منتظمة في الزمان وحتى المكان لتصل إلى حدود دنيا 200 ملم سنويا، وحدود قصوى 400 ملم سنويا، وعليه فمن وجهة نظر التقسيم البيومناخي ،فإن المجتمع الجنوبي لشط الحضنة يقع في الإقليم الشبه جاف،مع شتاء ممطر وجاف بارد ، فيضانات الاودية وتدفقاتها.[1]

ب. الهيدروغرافيا[2]:

الوادين الرئيسين العابرين للإقليم البلدي لبوسعادة هما :واد ميطر وواد بوسعادة ، حيث ينبع الأول من جبل بوبنزير 1416م (NGA)، والثاني من من جبال منطقة عين غراب على إرتفاع 1500م عن مستوى سطح البحر.

مياه الأمطار المجتمعة بعد أن تعبر المحيط الحضري من الجنوب إلى الشمال تصب هذه الأودية في حوض المعذر أين جهته العليا لا يتجاوز إرتفاعها 550م عن سطح البحر، الشبكة

[1]- بركات زين العابدين، مدينة بوسعادة معالجة للإشكاليات المطروحة فيها ورؤية مستقبلية لمجالها، ماجستير في التهيئة العمرانية .
[2] - بركات زين العابدين ، مرجع سابق.

الهيدروغرافية تعبر البلدية من الغرب إلى الشرق، بتدفقات قد تصل إلى 100م3 /ثانية مع الإشارة إلى أنه من وجهة نظر جيولوجية أن كل الجزء الغربي للبلدية مشكل من جبال صخرية جرداء من النباتات، في حين الجزء الشرقي مشكل

من أراضي رملية تتغير لأقل الأسباب (حركية دائمة) ، حيث بفعل هذه التباينات تتأثر المساحات المسقية المحاذية لواد بوسعادة جارفة أجزاء هامة من هذه المساحات (حوض ومحيط المعذر) ت-

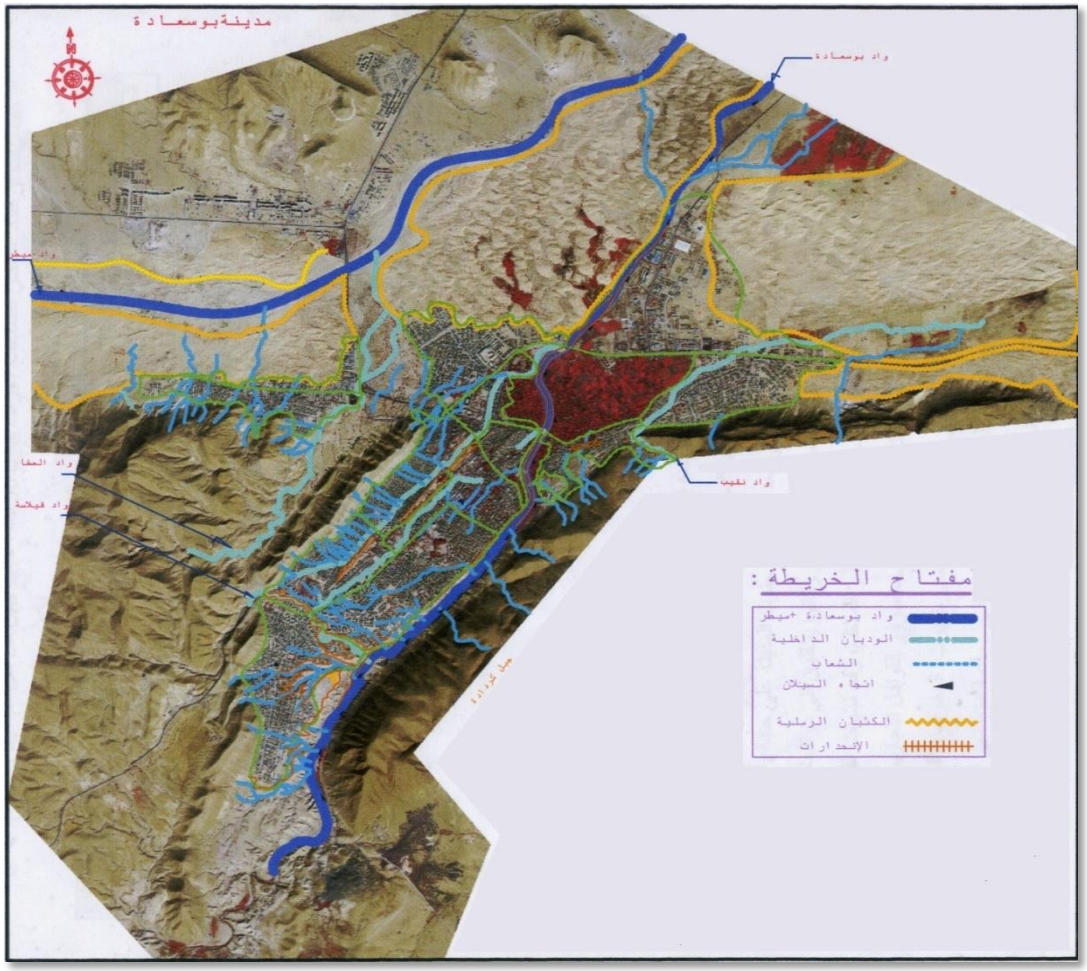
ج .الهيدرولوجية:

أسرة كل من واد بوسعادة وواد ميطر ،من الجزئ الالشرقي للمحيط البلدي ،تحتوي تشكيلات سطحية مائية منتشرة على عدة مستويات منذ زمن الجوراسيك وحتى الزمن الرابع.
كمانسجل وجود تعاقب لطبقتين الأولى مائية والاخرى عازلة (حاجزة)، لتأخذ جيع الطبفات المائية إتجاه شط الحضنة شمالا ، تغذية هذه الطبقة مظمونة بسيران مياه الأمطار ، لتستهلك في ما بعد باستخراجها لتستغل في مجال الري والشرب .

د . الينابيع:

موجودة عند اقدام الجبال، و هي تتميز بتدفقات ضعيفة وتستغل في ري البساتين الصغيرة...الخ.

خريطة رقم 03: الشبكة المائية لمدينة بوسعادة



المصدر : فارس و زملائه ،تأثير الفيضانات على الوسط الحضري دراسة حالة مدينة بوسعادةحي الدشرة القبلية،مذكرة تخرج لنيل شهادة ليسانس تخصص تسيير مدينة جامعة مسيلة،دفعة جوان2013ص22

II الدراسة الديمغرافية والعمرانية:

1. التطور السكاني:

قدر المعدل الوطني للنمو السكاني خلال الفترة الممتدة بين 1998 . 2008 بـ 2.34٪، بينما خلال نفس الفترة سجلت مدينة بوسعادة معدل نمو قدر بـ 3.32٪، بمجموع سكاني 123236نسمة و هذا ما أدى إلى انتهاك حرمة المناطق الغير قابلة للتعمير كحواف الأودية والمناطق الرملة .... وبالتالي يساهم في زيادة درة الخطر في هذه المناطق.

جدول رقم 07: تطور عدد السكان خلال الفترة 1998/ 2008:

السنة	1998	1999	2000	2001	2008
عدد السكان	102245	105016	107862	111324	123236

المصدر : المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2005

2. مراحل التطور العمراني لمجال الدراسة :

- **مرحلة ما قبل الاحتلال الفرنسي (ما قبل 1830) :**

أفادت تقارير المؤرخين أنه في أواخر القرن الخامس عشر الميلادي تم الاستنجاد بالوليين الصالحين سيدي ثامر وسيدي سليمان من طرف قبائل البدرانة الرحل وهم من المرابطين الذين يستوطنون الساقية الحمراء وكانت لهم أراضي تمتد على ضفتي واد بوسعادة ليتم تشييد أول بناية على مستوى المدينة وهو مسجد (جامع النخلة) لتنشأ حوله عدة سكنات للولي الصالح سيدي ثامر وعائلته وأخرى لأتباعه و تلاميذته و أسسو ما يسمى بـ"قصر بوسعادة"، وكانت معظم الأحياء المحيطة مزدهرة ونظرا لأهمية النمو السكاني للمنطقة والقصر فقد تمت توسعاته، وكان جل السكان ينشطون في الفلاحة والذين قدر عددهم بـ 4500 نسمة يستوطنون 600 مسكن وكان يحيط بالمدينة صور يؤمن لها الحماية.

- **مرحلة الاحتلال الفرنسي (1830/ 1962):**

ما طبع هذه المرحلة و هو أنه وقبل دخول الاستعمار الفرنسي للمدينة كان قصرها مقسما إلى حيين كبيرين هما أولاد عتيق و المامين، وبعد احتلالهم ودخولهم لها عمدوا إلى تشييد قلعت "FORT" والتي مازالت آثارها قائمة إلى اليوم وتدعى باسم "برج الساعة"، وذلك بغية سيطرتهم على المدينة وبعد مدة أوجد الفرنسيون لأنفسهم

أحياء خاصة بهم بمحاذاة القصر من الناحية الجنوبية بنمط وثقافة عمرانية مختلفة تماما، مكرسين مبدأ الإستطان بأوسع مفاهيمه مع الإشارة إلى أن طبيعة التخطيط المتبعة من طرفهم كانت وفق المخطط الشطرنجي.

خلال هذه المرحلة تم :تهيئة ساحة العقيد بان" Place Colonel Bine"، وبناء الحي الفرنسي البلاتو"Plaeau" كما تم إنشاء العديد من الفنادق، وتشييد العديد من المرافق الإدارية الخدماتية والتجارية.

إضافة لذلك تم خلال هذه الفترة إنشاء حي اسطيح الأوربي بالناحية الغربية من القصر بنفس نمط حي الهضبة البلاطو.

لتشهد المدينة وخلال هذه الفترة ظهور توسعات أخرى من الناحية العمرانية لا تخضع لأي منطق تخطيطي ولا لأي معايير هندسية نذكر منها حي الدشرة القبلية شرق القصر و بمحاذاة واد بوسعادة من الجهة الشرقية هذا إلى جانب كل من حي القيسة و الكوشة والتي وجدت استجابة لحاجة السكان للسكن وهو ما ترتب عنه استهلاك المساحات العقارية و التعدي على حرمة الأودية و المناطق الجبلية ...

- مرحلة ما بعد الاستقلال (بعد 1962): يمكن تقسيم هذه المرحلة إلى ثلاثة:

مرحلة الركود من 1962 إلى 1974:

كان للعوائق الطبيعية أثر كبير في رسم محاور توجيه التوسع المجالي للمدينة ككل ، فنجد أن الخط الجبلي الذي يتوسط المدينة إبتداءا من قلعة كافيناك شمالا إلى لعوينات جنوبا ، كان له الأثر الكبير في تحديد نوع النسيـج العمراني ، بحيث يكون حاجزا طبيعيا يفصل بين مجال شرقي يتميز بنسيج مخطط و مراقب و يسير ببطئ حسب إمكانيات الدولة ، و بين مجال غربي يتميز بنسيج عمراني مكتظ و عشوائي لا يخضع لأي إرادة سياسية مع غياب كلي لهياكل الدولة بشتى أنواعها ، أما شمالا فالواحة كان لها كذلك دور كبير في توجيه العمران بإتجاه الطريق المؤدي إلى فندق القائد ، إضافة إلى إمكانية تجاوز الواحة و التوسع خلف البساتين نحو الشرق بإتجاه طريق بسكرة ، وبهذا فقد تربعت مدينة بوسعادة إلى غاية (1974) على مساحة قدرها (420 هكتار) بعد ما كانت (272 هكتار) سنة (1870)[1].

و بذلك نلاحظ أن المجال قد توسـع بمساحة (148 هكتار) خلال قرن من الزمن.

مرحلة النمو من 1974 إلى 1987 :

تم خلال هذه الفترة تم ترقية بلدية بوسعـادة إلى صف دائـرة (سنة 1974) ، حيث استفادت المدينة من عدة مشاريع تنموية هامة .

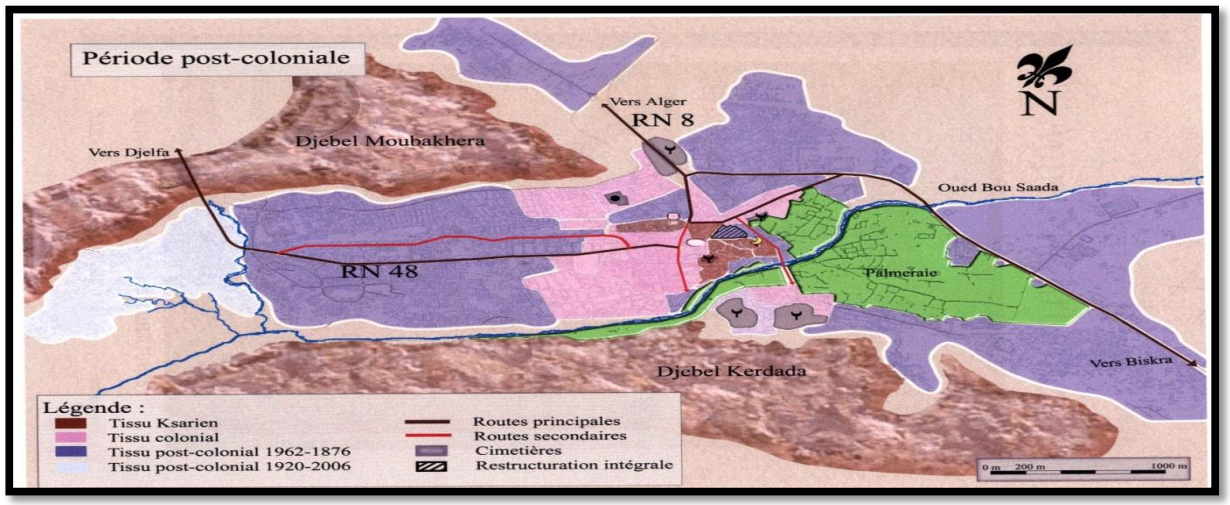
[1]- YOUCEF-Nacib -culturees oasiennes bou saada essai d histoire sociale-ENAL .publi sud 1986 – imprimi en

و لقد تم اعتماد سياسات التجزءات الترابية و هذا لتغطية العجز الكبير في ميدان السكن حيث تم إنشاء كل من التجزئة الترابية رقم (01) ، (03) ،(06) في محمد شعباني و رقم (02) في حي جنان بلقزاوي و رقم (04)، (05) في حي سيدي سليمـــان و تجزئة هواري بومدين و سليمان عميرات، هذه التجزئات التي تحولت فيما بعد إلى أحياء كبيرة ، و منها من طغى عليها البناء الفوضوي لتصبح حيا فوضويا بكامله مثل حي سيدي سليمان ، هذا بالإضافة إلى تكوين أحياء فوضوية بالكامل مثل حي ميطر على الطريق الولائي بوسعادة – تامسة ، و حي الرصفة شرق حي الدشرة القبلية .

مرحلة ما بين 1987 – 2006:

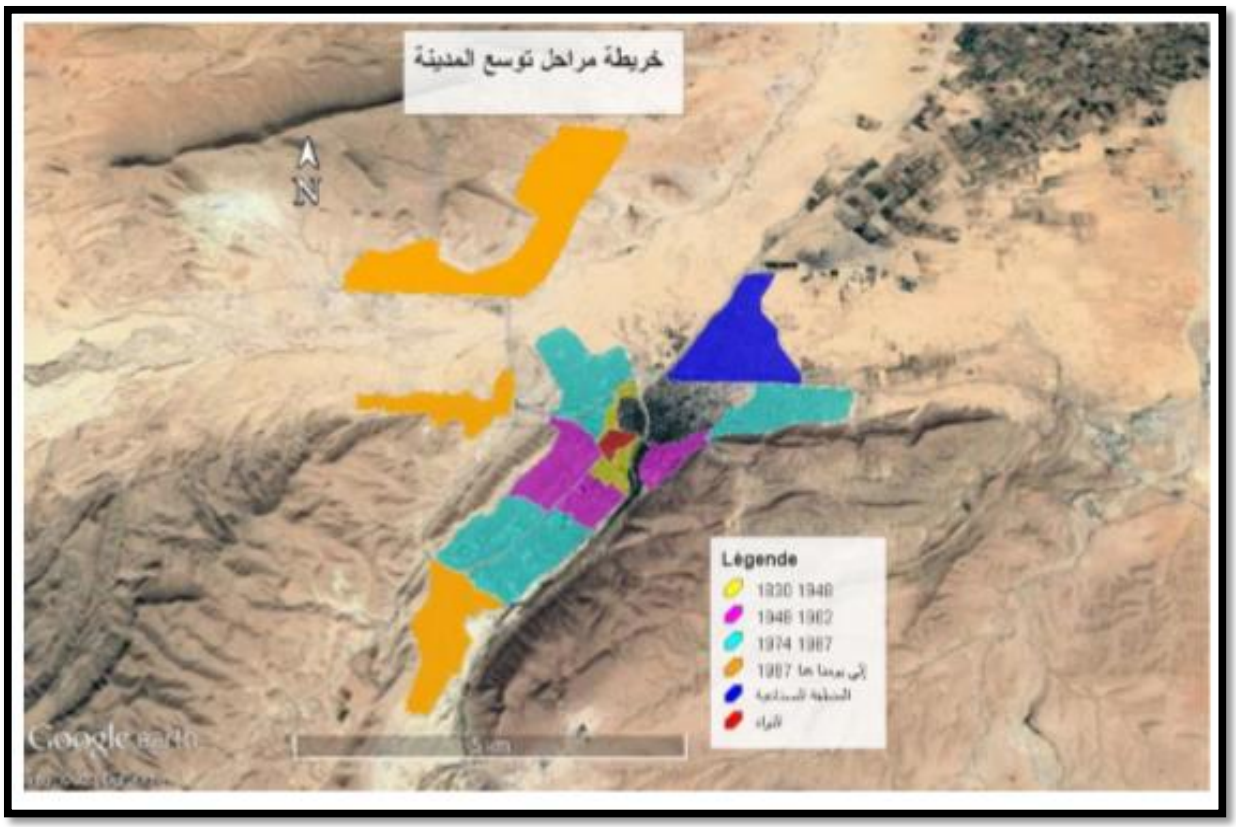
تميزت هذه الفترة بفكرة ظهور المدينة الجديدة على المحور طريق الجزائر – طريق سيدي عامر – و هذا بعد الضغط الكبير للنمو الديمغرافي الهائل ، و ضرورة تلبية الحاجيات في مجال السكن ، مما استدعى إلى توسع مدينة بوسعادة بإنشاء تجزئة ترابية كبيرة بحوالي (100هكتار) ، و بما أن هذه الفترة شهدت ظهور عدة قوانين و مراسيم تهدف إلى التسيير الحسن للمجال ، منها القانون 29/90 المؤرخ في 1990/09/01 لا سيما المادة 16 الخاصة بالمخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير و عليه تم اعتماد هذا المخطط ببلدية بوسعادة سنة 1996 ، حيث جاء بعدة توجيهات في إطار ما يسمى بمخططات شغل الأراضي (10 مخططات شغل الأرض) مقسمة على المدى القريـب و المتوسط و البعيد.

خريطة رقم 04: مراحل التوسع العمراني(1962 ـــ



المصدر :مكتبة ، المدرسة الوطنية للهندسة العمرانية و المعمارية الحراش .

خريطة رقم 05: خلاصة مراحل توسع المدينة



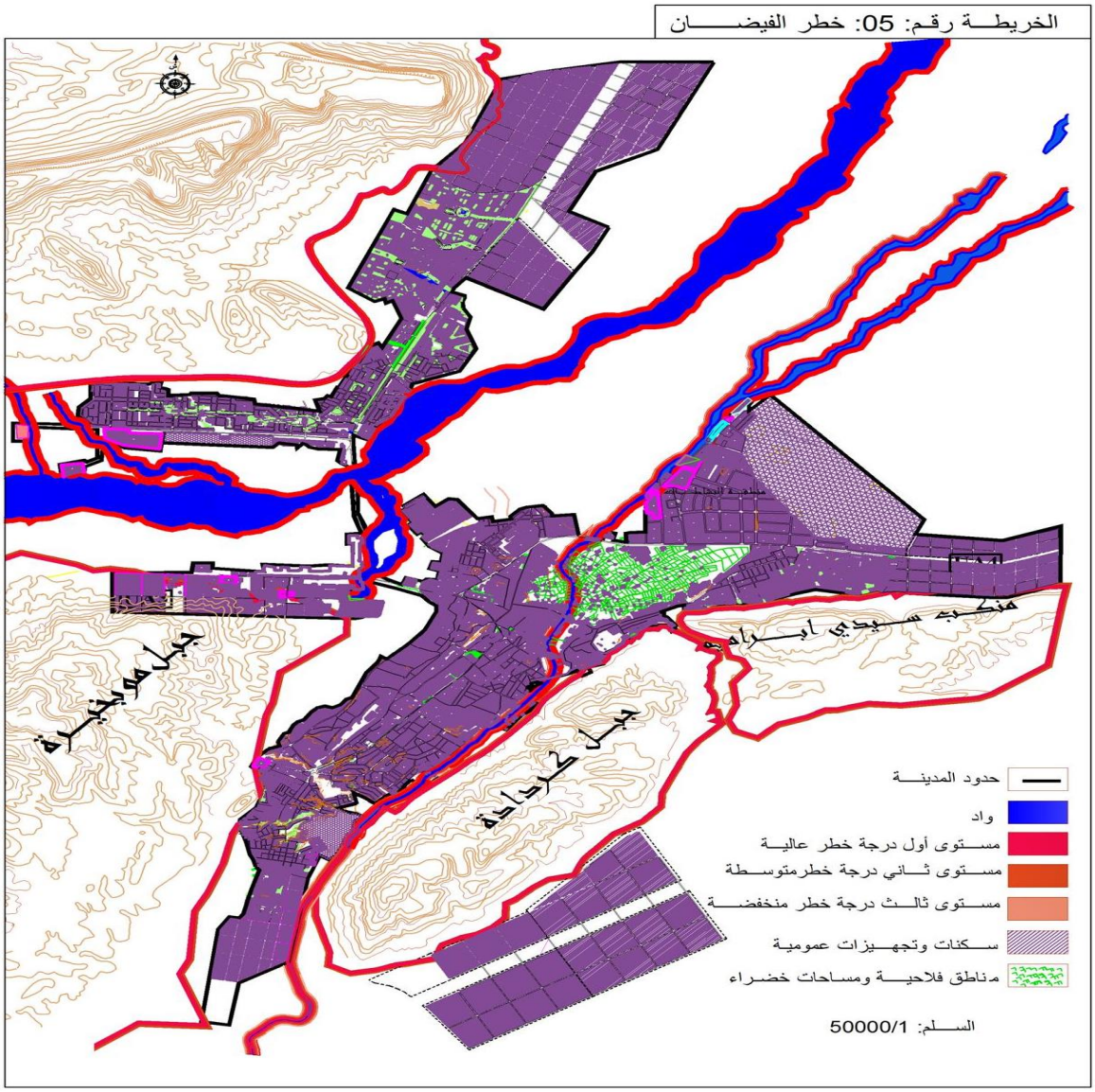
المصدر: من إعداد الطالبتين

3- الاخطار الطبيعية الموجودة في المدينة :

3-1- خطر الفيضانات :

تعتبر المناطق الجافة و شبه الجافة من أكثر المناطق عرضة لخطر الفيضانات الفجائية المحتملة والتي قد تكون قوية وعنيفة في بعض الأحيان، كما هو الحال بمدينة بوسعادة، كما أن المدينة ذات شبكة مائية وفيرة تتمثل في الأودية والشعاب. ولتقييم درجة الخطر تم اعتماد الخريطة التالية والتي من خلالها نقيم مستوى، الخطر بوصفه (عالي، متوسط، ضعيف).

خريطة رقم 06: خطر الفيضان



إن سيلان وتدفق مياه الأمطار من على قمم الجبال، المنحدرات شديدة الميل والطمر للعديد من الأودية والتعدي على الارتفاقات (ارتفاق الواد يقدر بـ 30 متر، و الجبل يقدر بـ 50متر) التي من المفروض

العمل بها يعد السبب الرئيسي لتعرض المدينة لخطر الفيضانات كما نجد أن أكثر الأحياء المعرضة لخطر الفيضانات هي الأحياء الغير مخططة.

حيث قدرت:

نسبة تأثير الخطر العالي على المحيط العمراني بـ: 3,86٪ من مساحة المجال المدروس.

نسبة تأثير الخطر المتوسط على المحيط العمراني بـ: 0,65٪ من مساحة المجال المدروس.

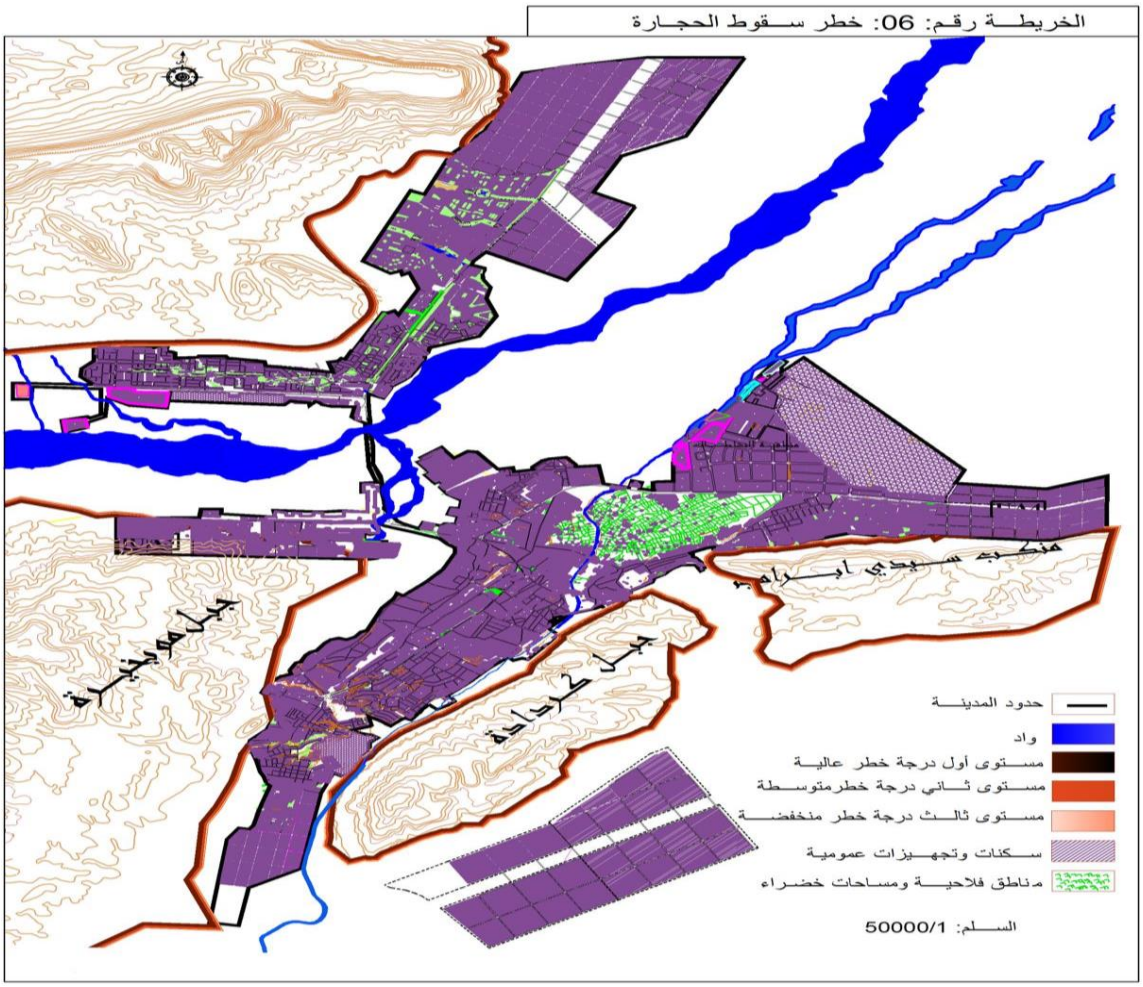
نسبة تأثير الخطر الضعيف على المحيط العمراني بـ :1,3٪ من مساحة المجال المدروس.

3-2- خطر سقوط الحجارة :

تحتل الجبال المرتبة الثانية من مساحة المجال المدروس وذلك بنسبة 25 ٪1، و من خلال المخططات و الملاحظة الميدانية، تبين لنا أن هناك عدم احترام في الارتفاقات (حيث يقدر ارتفاق الجبل بـ 50 متر) 2 وذلك بالبناء على سفوحها، من هنا تم تقييم درجة الخطر بوصفه (عالي، متوسط، منخفض).

و الخريطة الموالية تبين مدى تأثير هذا الخطر على المجال المدروس:

خريطة رقم 07: خطر سقوط الحجارة



المصدر : من اعداد الطالبتين

[1] ـ المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2005.

[2] ـ الجريدة الرسمية العدد 84، قانون20/04 المؤرخ في 25 ديسمبر 2004، المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة.

حيث قدرت:

نسبة تأثير الخطر العالي على المحيط العمراني بـ : 3,63٪ من مساحة المجال المدروس.

نسبة تأثير الخطر المتوسط على المحيط العمراني بـ: 0,4٪ من مساحة المجال المدروس.

نسبة تأثير الخطر الضعيف على المحيط العمراني بـ : 0,29٪ من مساحة المجال المدروس.

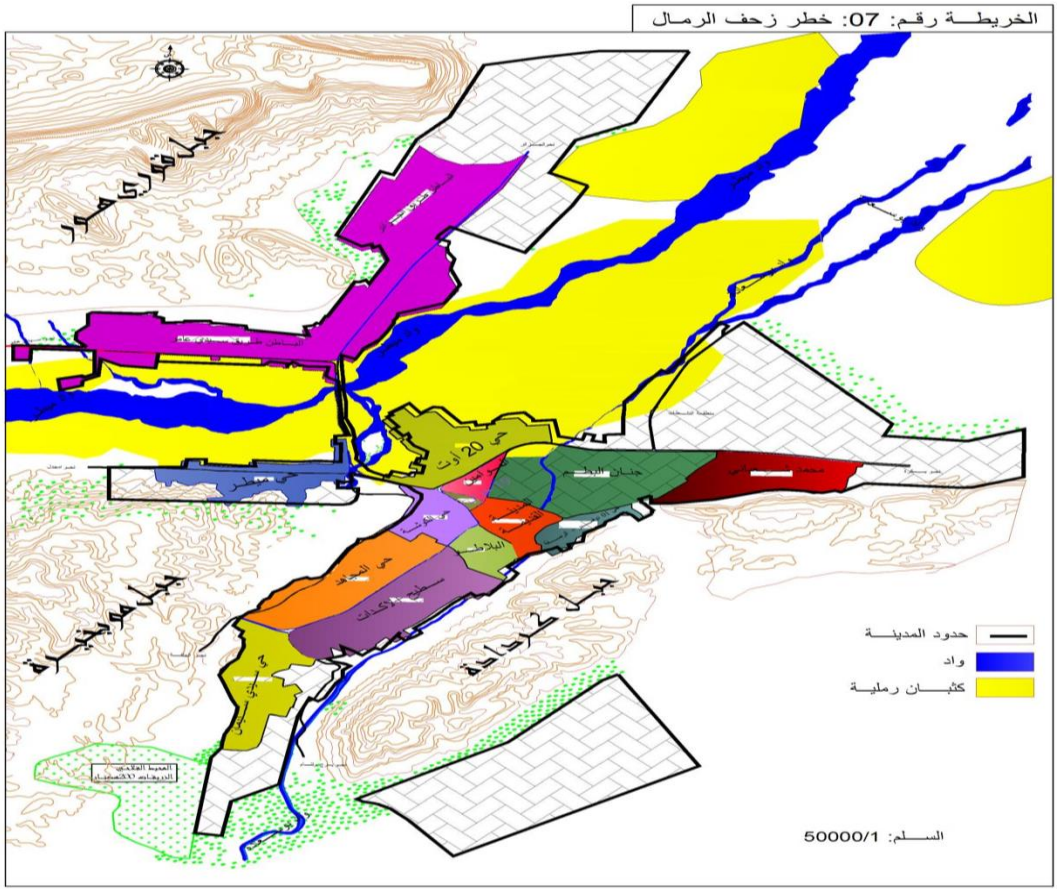
3-3- خطر زحف الرمال :

تحتل الرمال المرتبة الأولى في استهلاكها للمجال الطبيعي من المنطقة المدروسة، بنسبة 28,8 ٪1.

وهي تشكل خطر كبير على المحيط العمراني ومما زاد في خطرها الرياح الشمالية الغربية المحملة بالزوابع الرملية، كل هذا جعل مجال الدراسة عرضة لخطر زحف الرمال.

كما تم تقدير تأثيرها على المحيط العمراني بـ :9,98٪ من المجال المدروس.

خريطة رقم 08: خطر زحف الرمال



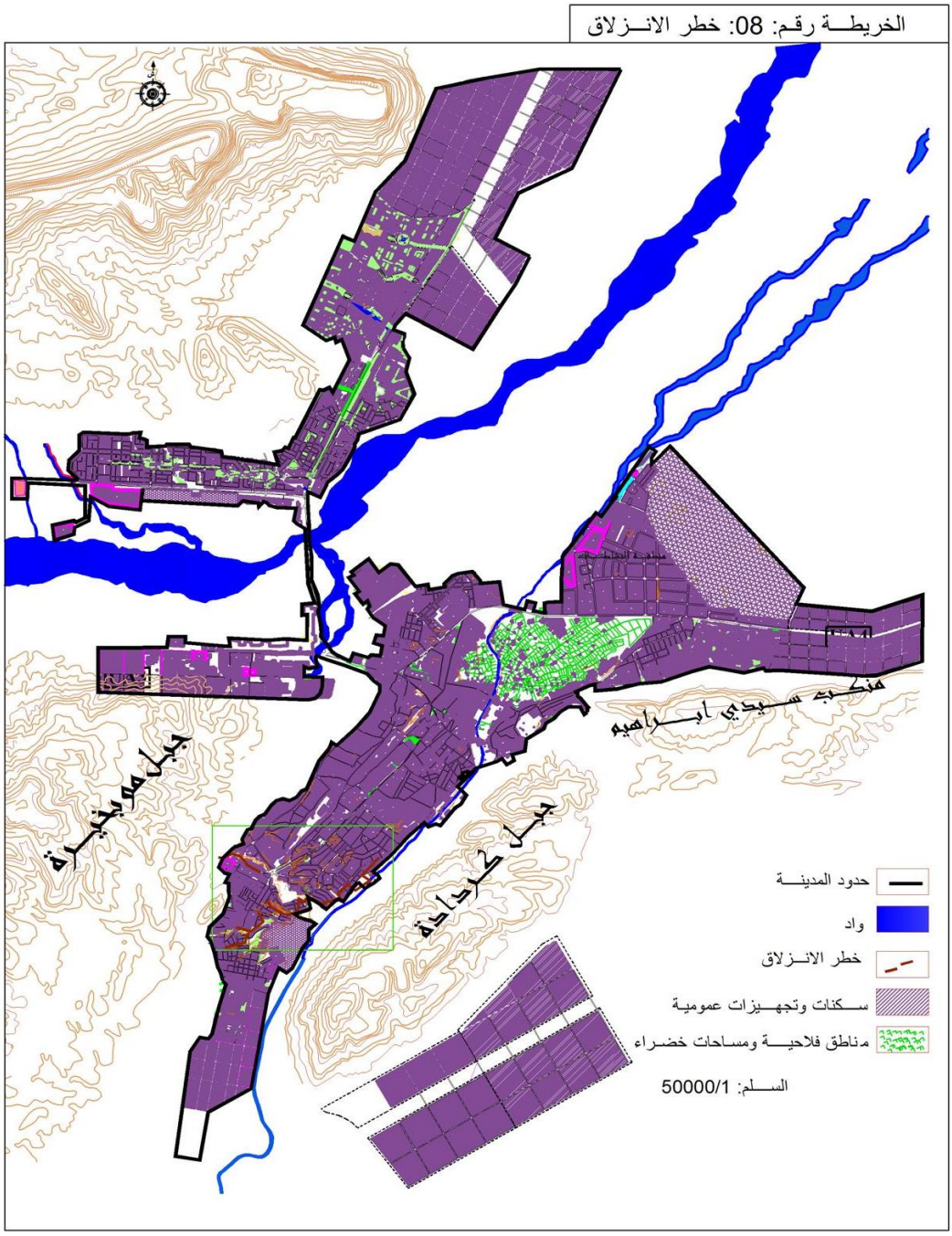
المصدر : من اعداد الطالبتين .

[1] ـ المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2005.

3-4-خطر انزلاق التربة :

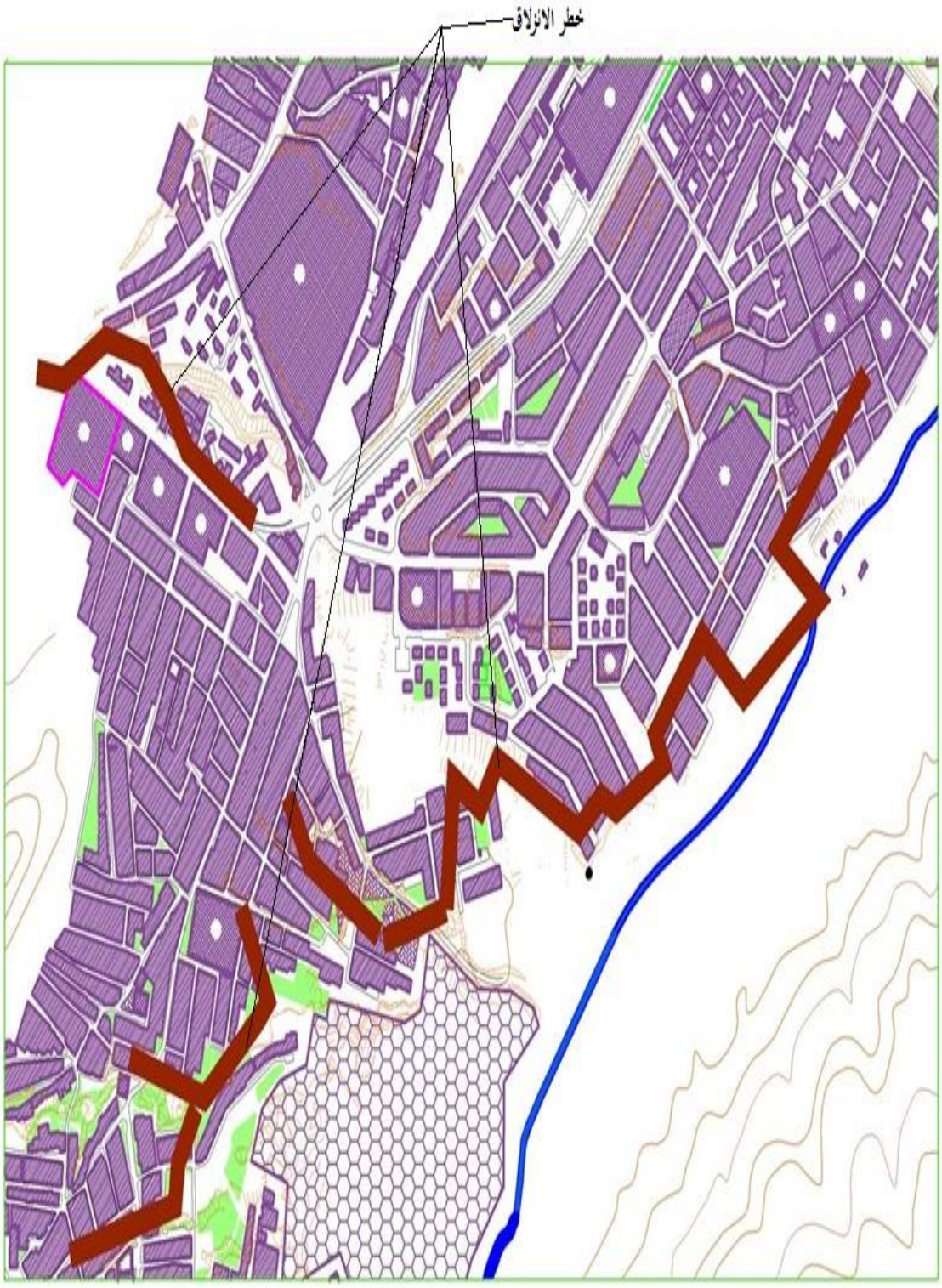
البناء عل مستوى المنحدرات وفي المرتفعات ذات التربة الهشة جعل خطر الانزلاق موجود إلا أنه بنسبة قليلة في مجال الدراسة. و الخريطة التالية تبين تمركزها.

خريطة رقم 09 :خطر الانزلاق



المصدر : من اعداد الطالبتين .

خريطة رقم 10: توضح تاثير الانزلاق على النسيج الحضري

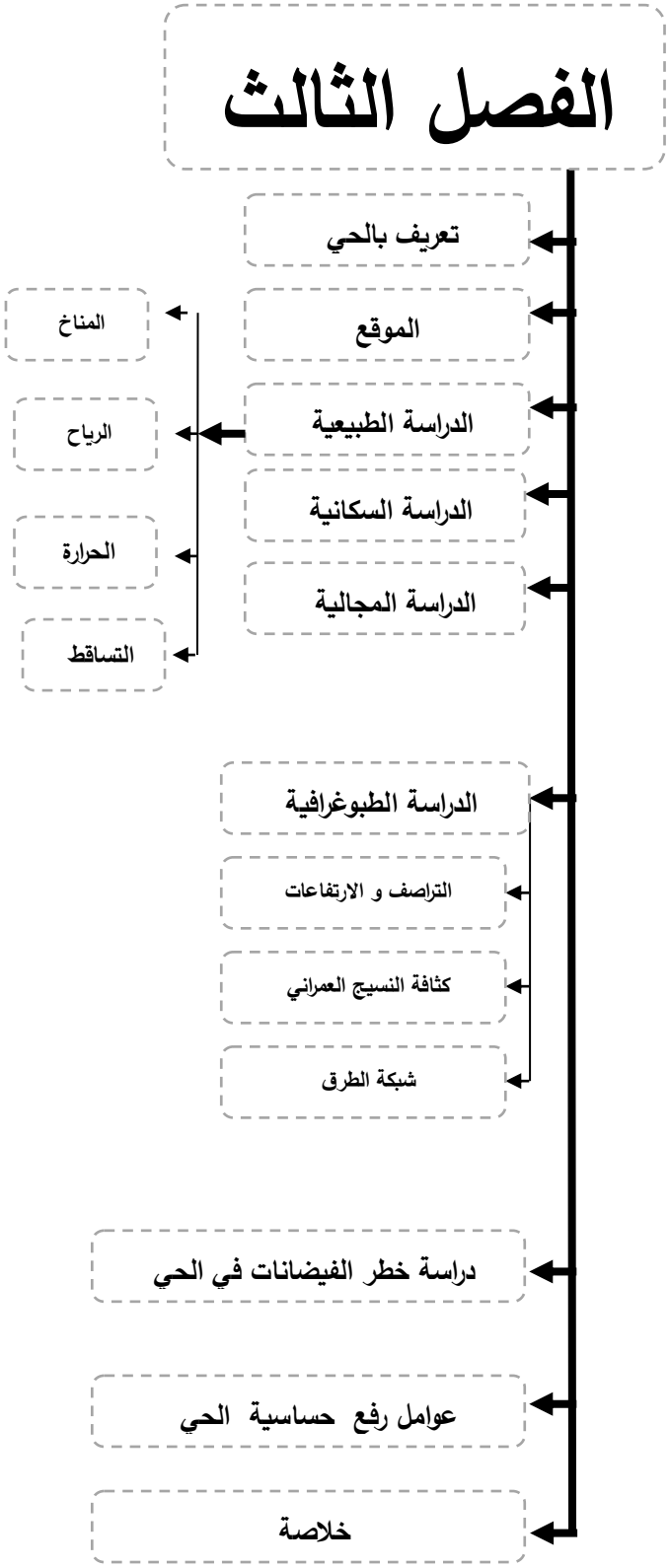


المصدر : من اعداد الطالبتين .

خلاصة :

نستنتج من خلال هذه الدراسة المتواضعة التي قمنا بها حول خطر الفيضانات بالمدينة ،ان هذه الاخيرة تعرف مجموعة من الاخطار الطبيعية ، التي تختلف باختلاف الظروف المناخية . ويعد خطر الفيضانات المباغتة من الاخطار الطبيعية الاكثر انتشارا بشط الحضنة ، ونظرا لموقعه في وسط شبه جاف ، ونظرا للتهديدات و الخسائر البشرية و المادية التي تخلفها الفيضانات اضافة الى عرقلة مشاريع التهيئة والتخطيط العمراني ، التي تتاثر بها هاته المنطقة وسكانها . و لتقليص من اثار الفيضانات ، تبذل مجهودات سواء من طرف المصالح التابعة للدولة او من طرف الساكنة و الجمعيات المحلية ، حيث عمل الكل على خلق و انشاء مشاريع تهدف الى حماية هذا المجال المهدد .الا ان جل هذه المجهودات المبذولة مازالت غير كافية ولم ترقى الى مايطمح اليه مختلف المتدخلين نتيجة غياب دراسات لكافة عناصر المجال وفي ضل غياب مخططات الحماية من الاخطار الطبيعية و عدم ادماجها في مخططات التهيئة و التعمير .

الفصل الثالث



تمهيد :

سنتطرق خلال هذا الفصل، إلى دراسة وتحليل منطقة الدراسة، ويكون ذلك على مستوى الإطار المبني (السكنات، التجهيزات) والإطار الغير مبني (المواقف، الساحات، المساحات الخضراء ...). هدفنا من التحليل هو إعطاء صورة واضحة عن وضعية مجال الدراسة، من كل الجوانب وكذا التعرف على أسباب التغيرات و المشاكل الموجودة باستعمال مختلف الوسائل و من اجل الخروج بالحلول المناسبة لمعالجة الاختلالات المطروحة في الحي .

1- التعريف بالحي :

الاسم: حي الهضبة المعروف ببلاطو Plateau الدال على:

- لمحة تاريخية:

بني هذا الحي خدمة للمعمرين الذين جاؤوا بعد الدخول الفرنسي على منطقة بوسعادة بعد سنة 1849 م وكان يضم الإدارات المدنية و العسكرية التابعة للاستعمار .

2-موقع الحي :

خريطة رقم 11: يوضح موقع الحي

المصدر : من اعداد الطالبتين .

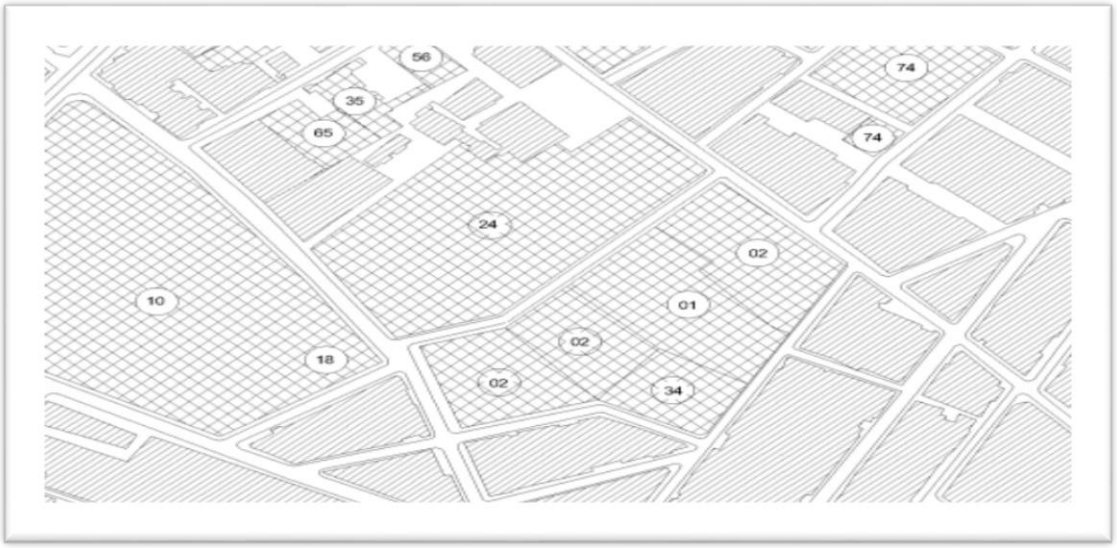
المساحة :

يتربع الحي على مساحة قدرها 29 هكتار و حسب التقييم الذي حدده ال pdau

لبلدية بوسعادة فان مجال الدراسة يقع في المنطقة رقم 08 .

- يحده من الشمال :حي أولاد حميدة .
- يحده من الجنوب : حي سطيح.
- يحده من الشرق : واد بوسعادة .
- يحده من الغرب : وسط المدينة.

مخطط رقم 04: يوضح توزيع السكنات بالحي



1-الدراسة الطبيعية :

ا –**المـــناخ** : تقع المدينة من المناخ الجاف الانتقالي بين البحر المتوسط و الصحراوي الحار و المتميز بعدم الانتظام في التساقط و تفيد المعطيات الآتي :

ب – **الريـــــاح** : يهيمن على بوسعادة نوعان من الرياح : الرياح الغربية سرعتها 2.6م/ثا لها تأثير سلبي بنقلها للرمال ــ الرياح الشمالية الغربية تزداد في الشتاء و الربيع و تتناقص مع اتجاهات و ردة الرياح .

ـ و تهب على المدينة رياح ضعيفة من الجهة الشمالية .

ج – **الـحرارة** : ترتفع انطلاقا من شهر ماي حتى شهر سبتمبر و يمثل شهر جويلية الأكثر حرارة حيث درجة الحرارة القصوى 37.8م ، و في شهر جانفي تكون أدنى درجة تقدر بـ 8م .

د – **التـساقـط** : التساقطات قليلة و غير منتظمة حيث أصبحت في الاوقات الأخيرة لا تتعدى 170مم و يمثل المتوسط 245 مم سنويا أي ما يعادل (4 أيام في كل شهر) .

كل عناصر المناخ هذه تلعب دوراً هاما في تحديد منطقة الراحة التي تتناسب و عمل الإنسان في كل منطقة فالمتأمل في شكل القصر و تخطيطه يلاحظ كيف تمكن سكانه من اتخاذ مناخ ملائم للإنسان

باستعمال الماء و لمحافظة على الغطاء النباتي لإضفاء المناخ المحلي في التركيب العمراني المتراص وواضح أيضا كيف تمكن الفرنسيون من توجيه شكل طرقاته و تلائم معطيات الرياح السائدة خاصة حماية المدينة من الرياح المحملة بالتراب عن طريق النخيل الوافر و استغلالهم الغطاء النباتي داخل السكنات .

2- الدراسة السكانية :

مجال منطقة الدراسة يسكنه حوالي 2739 نسمة منها 1426 اناث و 1313 ذكور كما يشمل 429 أسرة.

صور رقم 09: السكنات بالحي

3- الدراسة المجالية :

3-1-المرافق الموجودة بالحي :

مجال منطقة الدراسة يشمل مجموعة من المرافق الهامة تتربع على مساحة إجمالية تقدر : 48724,20 م^2

-المرافق الإدارية : فرع الأشغال العمومية , فرع الري , المحكمة , حضيرة البلدية , قباضة الضرائب الأمن الحضري .

– المرافق الثقافية و الترفيهية : دار الشباب , نزل الإقامة الطيبة , ساحة لعب , حديقة عمومية , ملعب .

– المرافق الدينية : 02 مساجد ' مقبرة الشهداء .

– المرافق المالية و السياسية :بنك التنمية المحلية , bdl مقر قسمة fln .

–المرافق التربوية : اكمالية ابن خلدون , مدرسة الإخوة طبي.

جدول رقم 08 : المؤسسات التعليمية الموجودة بالحي

المؤسسة التعليمية	المساحة"م^2"	عدد التلاميذ	المعيار بالنسبة للمساحة	كافية ام غير كافية	المساحة اللازمة	عدد السكان	المعيار بالنسبة للسكان	العجز
متوسطة ابن خلدون	3087	571	7,5 م^2 /ت	لا	4282,5 م^2	3605	5% من عدد السكان	لا يوجد
ثانوية ابي مزراق	2600	766	15 م^2 / ت	لا	11490 م^2	3605	%1,4	لا يوجد
مدرستي الاخوة طبي و عبد المولى	4074	580	20 م^2 / ت	لا	11600 م^2	3605	%20	141 مقعد

المصدر: Pos المرحلة التمهيدية

3–2–المرافق المحيطة بالحي :

مرافق إدارية: أمن حضري ,مقر البلدية ، الوكالة العقارية، المصلحة التقنية للبلدية.

مرافق ثقافية و ترفيهية :ملعب جواري، وكالة سياحية ، دار الثقافة.

مرافق دينية : ثلاث مساجد ، مقبرة .

مرافق مالية وسياسية : صندوق الوطني للتامين البريد و المواصلات ، المركز المالي.

مرافق تربوية : مدرسة ابتدائية.

مرافق تجارية : سوق غير مغطاة.

مرافق صحية: مستشفى.

وهي وفق مخطط المحيط المجاور.

جدول رقم 09: يوضح توزيع المساحات الموجودة بالحي

التسمية	المساحة
مرافق موجودة	47609.44
سكنات موجودة	144891.59
ساحة عامة	754.00
ساحة لعب	1200.00
ممرات	6092.81

المصدر :pos المرحلة التمهيدية .

4- الدراسة العمرانية :

4-1-المعطيات الخاصة بالسكنات :

ا **– السكن:** مجال منطقة الدراسة يشمل 607 مسكن منها 420 مشغولة, 89 غير مشغولة, 64 مهنية

ب –معامل شغل السكان: 6.38 فرد/ الأسرة

ج – معامل شغل الغرفة :2 فرد/ الغرفة

المصدر : مكتب الإحصاءات ببلدية بوسعادة – إحصائيات 2008 –

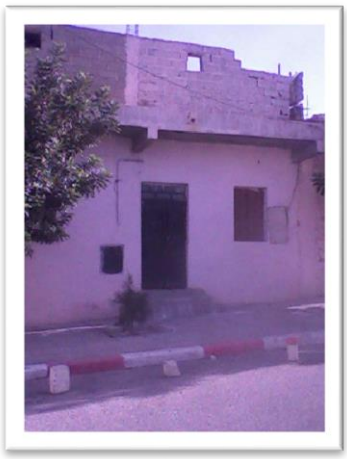
جميع البنايات ذات استعمال سكني حيث يلاحظ ان المجال المدروس يغلب عليه الطابع السكني الفردي 95% من المساحة الإجمالية اما عن انواع هذه السكنات وتعددها فيوضحها الجدول التالي :

جدول رقم 10: يوضح انواع السكنات .

حالة السكنات	العدد	النسبة %
جيدة	323	% 76,90
متوسطة	68	%16,20
رديئة	29	%6,20
المجموع	420	%100

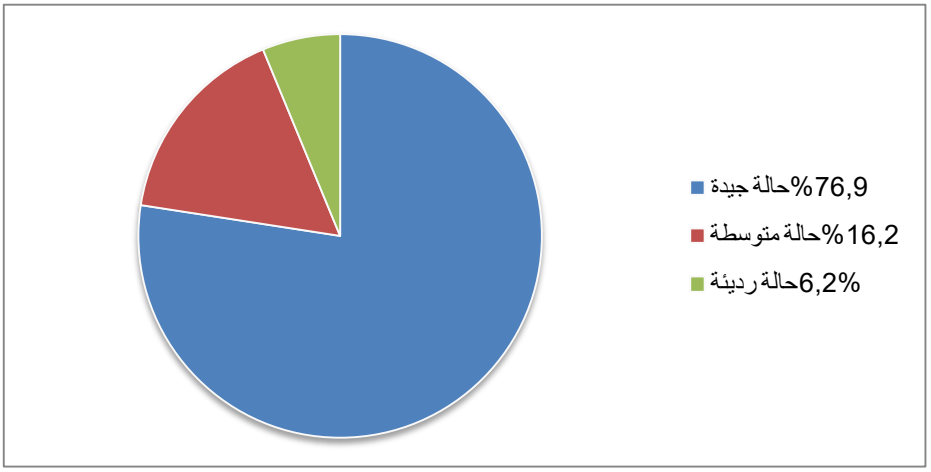
المصدر: pos المرحلة التمهيدية .

صورة رقم 10: سكنات رديئة **صورة رقم 11: سكنات متوسطة** **صورة رقم 12: سكنات جيدة**



المصدر : من التقاط الطالبتين

شكل رقم 05: دائرة نسبية تمثل حالة السكنات



المصدر : من اعداد الطالبتين

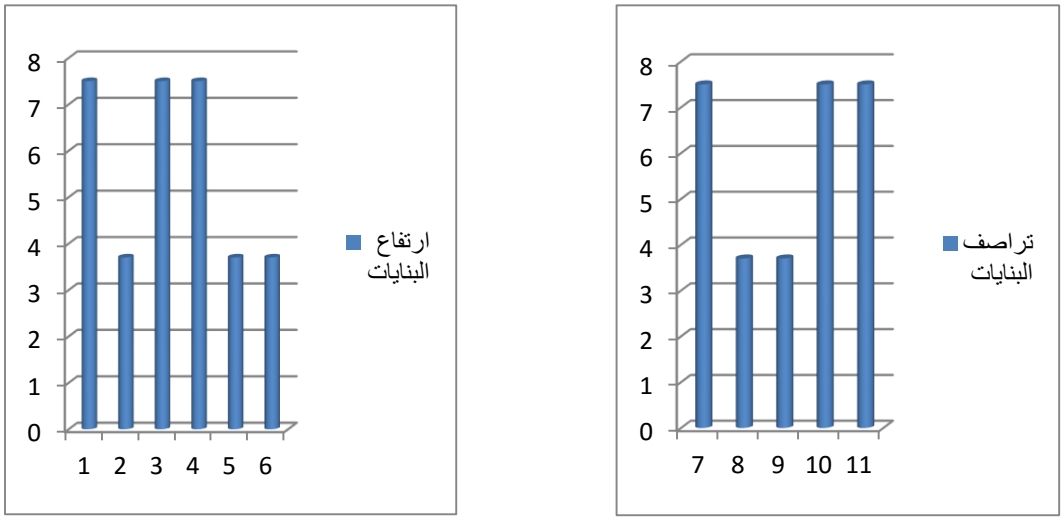
5- الدراسة الطبوغرافية :

مجال منطقة الدراسة يتميز بارضية ذات طبيعة طبوغرافية بسيطة و انحدار ضعيف ياخذ اتجاه من الشمال نحو الجنوب يتراوح ما بين (0-5%) هذا ما ساعد على مد الشبكات القاعدية المختلفة في الحي .

اما عن الطبقات الارضية فهي ذات تكوينات رسوبية قديمة من الطمي يفوق سمكها (10 م) ذات لون رمادي وهي غنية بالمواد الرملية.

5-1-التراصف والارتفاعات :

الشكل رقم 06اعمدة بيانية توضح التراصف و الارتفاعات بالحي



المصدر : من اعداد الطالبتين

5-2-كثافة النسيج العمراني :

تقدر الكثافة السكنية ب :

إطار غير مبني 27.87% .

إطار مبني 72%.13.

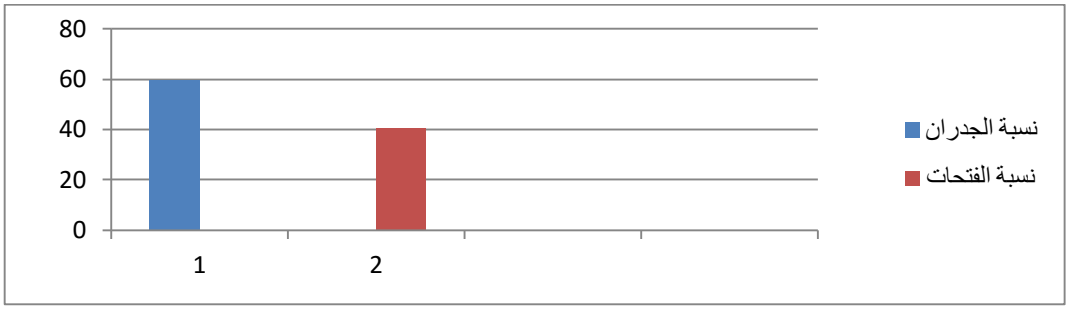
جدول رقم11 : يمثل الاطار المبني والغير المبني .

المساحة الكلية	29 هكتار	100%
المساحة المبنية	20.92	72.13%
المساحة غير المبنية	8.08	27.87%

المصدر : POS

بالنسبة للواجهات فان نسبة الفتحات فيها تقدر 40.5 % يتراوح ارتفاعها ما بين الطابق الأول و الطابق الثاني وذلك بسبب الطابع المعماري.

شكل رقم 07:اعمدة بيانية تمثل نسب الجدران و الفتحات

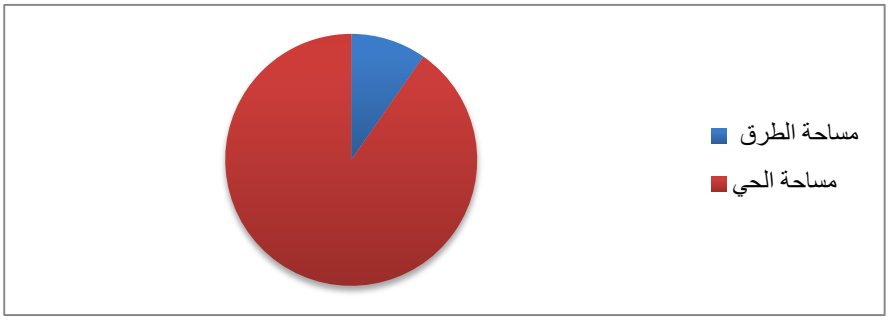


المصدر : posالمرحلة التمهيدية

5-3- شبكة الطرق :

مجال منطقة الدراسة يشمل شبكة من الطرق :ذات خطة شطرنجية وهي في حالة جيدة إلا في بعض المناطق التي كانت الأشغال جارية فيها و ذلك قصد تجديد قنوات صرف المياه حيث نلاحظ أن هذه الطرقات في حاجة إلى إعادة ترقيتها

شكل رقم 08:دائرة نسبية تمثل مساحة الطرقات بالحي.



المصدر :posالمرحلة التمهيدية .

5-4-انواعها :

- طرق رئيسية عرضها حوالي 8م .
- طرق ثانوية عرضها حوالي 6م.
- طرق ثالثية عرضها حوالي 4م.

صورة رقم 13: توضح طريق ثانوي

المصدر :النقاط الطالبتين

صورة رقم 14: توضح طريق رئيسي

المصدر : النقاط الطالبتين .

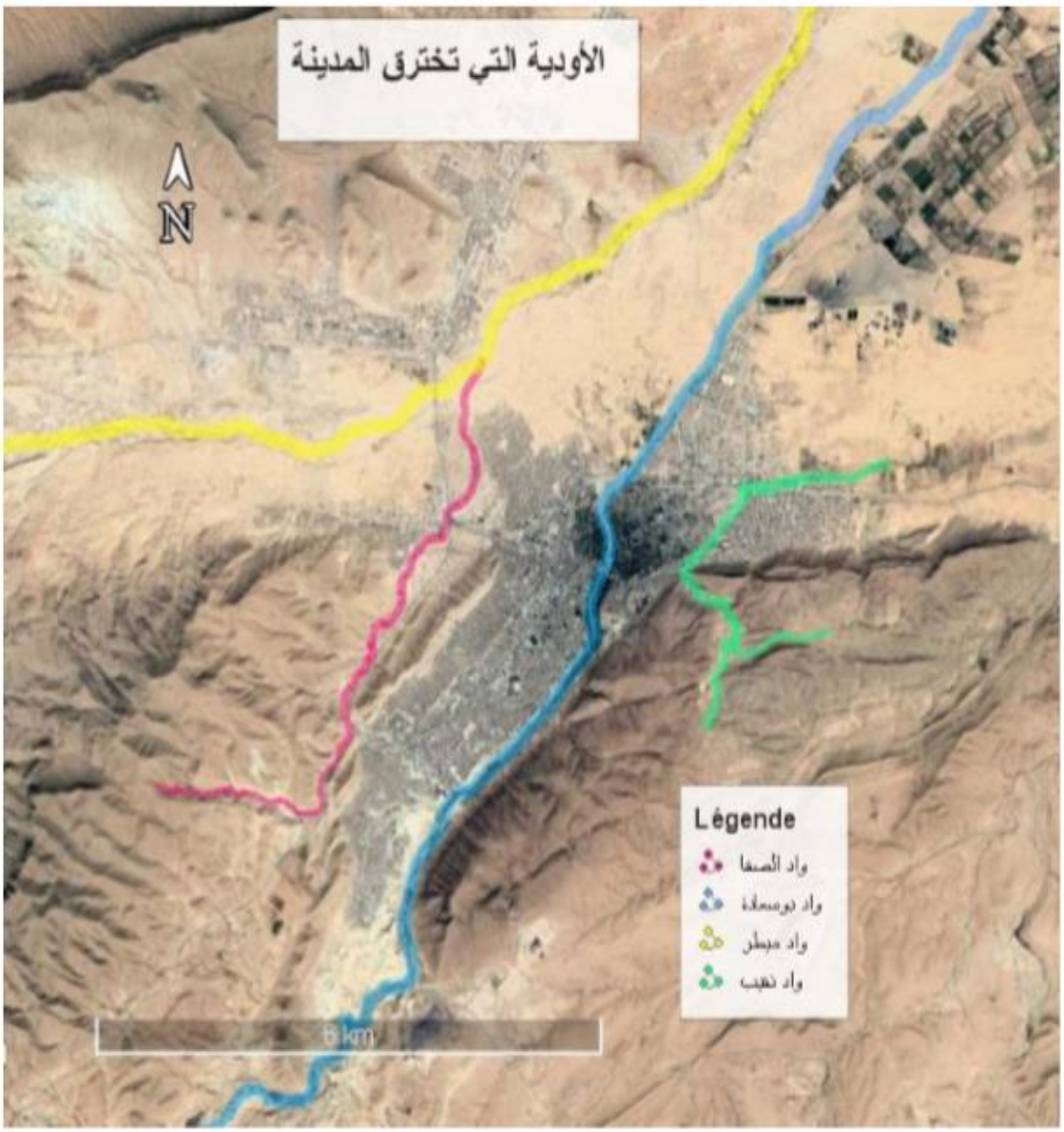
الصورة رقم 15: توضح طريق ثالثي

المصدر: التقاط الطالبتين.

6- دراسة خطر الفياضانات في الحي :

نظرا لطبيعة الأرضية و المحيط المجاور والتجمعات السكنية على مستوى الحي تتمركز بمحاذاة واد بوسعادة و جبل كردادة و الملاحظ على مستوى الحي ايضا البناء على حواف الواد وعدم احترام الارتفاق مما يجعل الحي عرضة لخطر القيضانات .

مخطط رقم05 : توضح الاودية التي تحيط بالحي



المصدر : من اعداد الطالبتين

منطقة الدراسة من الجهة الشرقية لنسيج الحضري لمدينة بوسعادة ،على الضفة الغربية لواد بوسعادة .

من خلال المخطط السابق نلاحظ ان الحي يتموقع بمحاذاة واد بوسعادة من الجهة الشرقية وبناء على حواف الاودية وسفوح الجبال مما يجعله عرضة لخطر الفيضان .

جدول رقم 09: يوضح المساحات و عدد السكنات المعرضة لخطر الفيضانات بالحي

المساحة الإجمالية للحي/ هكتار	61.5
المساحة المبنية / هكتار	25
المساحة الغير مبنية / هكتار	36.5
عدد السكان	4963
عدد المساكن	1009
المساحة المعرضة للخطر/ هكتار	11.9
المساحة المبنية المعرضة للخطر / هكتار	7.6
المساحة الغير مبنية المعرضة للخطر/ هكتار	4.3
عدد السكان المعرض للخطر	2034
عدد المساكن المعرضة للخطر	378

المصدر : سليماني يمينة و زميلاتها لنيل شهادة مهندس دولة لتسيير الاخطار الطبيعية و البيئية معهد تسيير التقنيات الحضرية 2008 ص 87.

يتميز الحي بانحدارات متوسطة قليلة الانحدار مما جعل المنطقة تتعرض لمخاطر طبيعية من بين هذه المخاطر خطر الفيضانات ، عن طريق الغمر بالمياه الطوفانية و الطمر النهائي على شكل طرق وتجمعات سكانية ، لعدم وجد القدر الكافي لبالوعات مياه الامطار و استيعاب البعض منها يتحول سيلان مياه الامطار الى قيضانات تجتاح الحي .

خاصة السكنات المحاذية للوا داين توجد التجمعات السكنية على ضفافه والتي اتخذت من الارتفاق ملاذا امنا ، وذلك بنسبة خطر تقدر ب 32.8 % بالنسبة للمساحات الاجمالية للحي منها نسبة 21.67 % من الاطار المبني و نسبة 53 % من اجمالي عدد السكان مهددين كلهم لخطر الفيضانات.

صورة رقم 16: تبين شدة الانحدار

المصدر : التقاط الطالبتين .

صورة رقم 17: تبين عدم كفاءة البالوعات

المصدر : google image

جدول رقم 13: يوضح درجة الخطر التي يتعرض لها كل حي داخل المجال الحضري

الحي	عدد السكان	السكنات	المساحة الإجمالية للحي	عدد السكان المتضررون	عدد السكنات المتضررة	المساحة المتضررة من الحي / هكتار	تقييم الخطر
سيدي سليمان	22771	3946	104	5921	846	41.6	متوسط
لعوينات	8731	1247	71.2	720	120	38.1	ضعيف
لكدات + سطيح	17132	2447	130	2646	378	20.6	ضعيف
بلاطو	4963	1009	61.5	2034	378	11.9	قوي
حي الكوشة +حي القيسة	19694	2188	55.2	9779	1086	27.49	متوسط
20 أوت	12720	1817	80.5	3307	472	20.9	متوسط
أول نوفمبر	8362	1063	41.9	1733	220	8.8	متوسط
حي الموامين والحي العتيق	16374	2845	86.9	4363	734	34.2	قوي
مجد شعباني	10542	1506	90.7	1446	349	21.3	ضعيف
ميطر	1600	241	30.2	756	108	16.2	قوي
المجموع	122889	18309	752.1	32705	4691	241.09	

المصدر : سليماني يمينة و زميلاتها لنيل شهادة مهندس دولة لتسيير الاخطار الطبيعية و البيئية معهد تسيير التقنيات الحضرية 2008 ص 87.

من خلال مصفوف الخطر لكل حي موجودة داخل مدينة بوسعادة ان معظم سكان حي البلاطو بتقريب نصف سكانه معرضون لخطر القيضانات . ودرجة الخطورة قوية كما هو مبين في الجدول رقم 13.

7- عوامل رفع حساسية الحي :

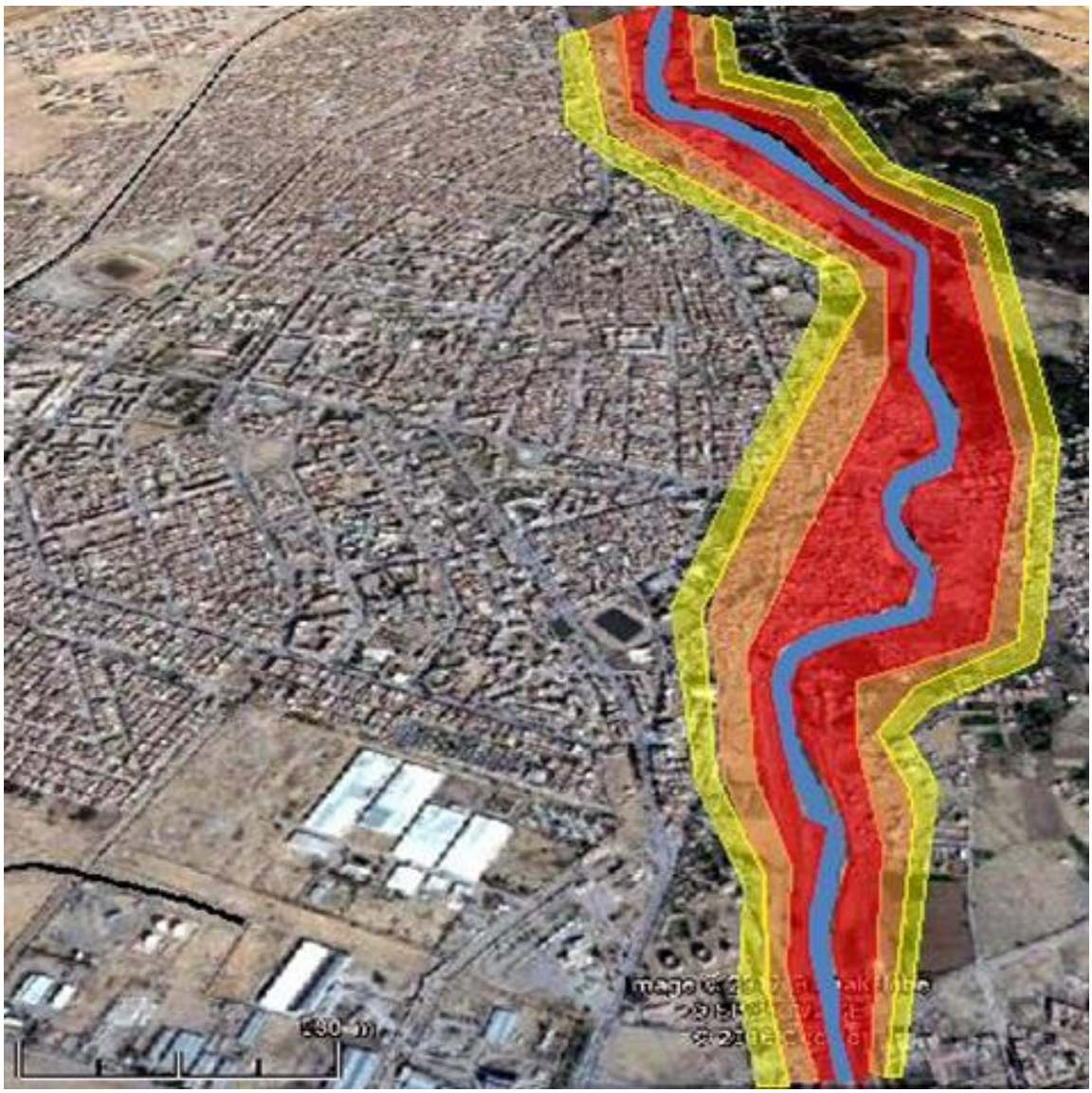
1-يحوي الحي على العديد من شعاب .

2-كثرة المرتفعات و الانخفاضات بالحي .

3-موقعه القريب جدا من الواد .

كما نتج على التوسع بيوت قصديرية محاذية للواد الكثافة السكنية المرتفعة.

خريطة رقم 12:توضح عوامل رفع حساسية



المصدر : من اعداد الطالبتين

خلاصة :

ان الاستعلال العشوائي للغطاء النباتي في المنطقة الجبلية التي ينحدر منها واد بوسعادة ، بسبب الرعي الجائر و هذا الخير يعد عاملا رئيسيا في تحول معظم اجزاء تلك المناطق الى مناطق جرداء وهذا بدوره ادى الى اضعاف التربة الجبلية على الاحتفاض بالمياه مما يؤدي الى تعاظم طاقتها الحركية عند جريانها زيادة على التزايد الديمغرافي السريع لسكنات ، مما يفرض ضغطا على المجال وخاصة على ضفاف الاودية والشعاب بحيث يتموقع الحي في غياب نظام فعال لتصريف مياه الامطار و بالتالي جعل المنطقة اكثر حساسية للفيضانات . ومن هنا نستنتج انه تم اهمال الاخطار الطبيعية بصفة عامة والحياة البشرية بصفة خاصة اثناء انجاز مخططات التهيئة و التعمير .

التوصيات و الاقتراحات:

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

على المستوى المحلي:

1. العدول عن قرارات طمر الأودية خاصة ذات العمق الكبير، لأن ذلك يؤدي إلى كارثة حقيقية، و هو ما حصل في مدينة برج بوعريريج 23 / سبتمبر / 1994.
2. إنجاز قنوات لصرف مياه الأمطار في المناطق قليلة الانحدار والتي استغلت للبناء وتكوين أحزمة خضراء تكون محاذية للجبال.
3. هدم البنايات الواقعة على مستوى المناطق ذات الخطر العالي، و المنخفض حالة البناءات المتدهورة .
4. جعل مخطط الحماية من الاخطار أهم وثيقة من ضمن وثائق التعمير بهدف تخطيط حضري يحافظ على المسارات الطبيعية للمجاري خاصة الأودية الجافة والشعاب الصغيرة .

على المستوى التقني:

1. حماية المنحدرات ببناء جدران الإسناد .
2. بناء جدران إسناد على طول وادي بوسعادة و ميطر، وإقامة حملات تنظيف مستمرة .
3. احترام الارتفاقات، في المناطق المعرضة لمخاطر طبيعية (حواف الأودية والجبال، المناطق ذات الكثبان الرملية..).

على مستوى الفرد و المجتمع:

1. يجب على المواطن احترام القوانين و الارتفاقات الخاصة بالبناء.
2. إعداد حملات خاصة بتوعية المواطنين، بالأخطار الطبيعية ومسبباتها و مدى تأثيرها على المحيط العمراني.

خاتمة عامة :

الكوارث الطبيعية ، التكنولوجية أو تلك التي تمس بالنظام والأمن العمومي عندما تحدث ، تشكل أزمة حقيقية واسعة النطاق ، تتطلب بدون أدنى شك تدخل وحـدة جديدة تتمثل في " الإتصال وتسيير الأزمات " و هو الجانب الأهم على وجه الخصوص في التكفل البسيكولوجي بضحايا الكوارث في كل البلدان المتقدمة .

وبالتالي فإن الأحداث غير المتوقعة و التي تتسبب فيها الكارثة تؤدي إلــى إضطرابات عميقة ، تصل إلى حد الهلع العام ، الذي يمس بالإستقرار النسبي والإحساس بالطمأنينة و السكينة العامة السائدة من قبل.

و تتميز الكوارث بنفس الخصوصيات ، حيث من شأنها تفعيل كل أجهزة الإنذار والمؤشرات التي تخص حياة الأشخاص و التي ستغرق في جو يسوده الركود و الفوضى . ونظرا لهذه الخصوصيات ونتائجها الخطيرة ، فإن الأوقات الصعبة تبرز في نظر الشعب ، قدرة أو عدم قدرة " المسؤولين " على مواجهة إشكالات المواطنين ، ومن هنا يتبين ما إذا كانت الدولة ستخرج قوية أو ضعيفة من هذه المحنة .

فالنظر لخصائصها و قسوة عواقبها ، تتطلب الأزمة تكفلا خاصا ومستعجلا ، سواء أكانت طبيعية أو عمومية ، مما يتطلب منظومة قانونية وعملية مسبقة ، من خلال تصور كل السيناريوهات الممكنة ، وفي هذا السياق فإن التشريع الجزائري يعتبر أكثر توقعا ورغم ذلك يبقى تفعليه مرتبط بالجانب البشري غير الكافي ، حيث نستنتج وللأسف في الإطار الشامل لتسيير الأزمة الكبيرة أو الصغيرة الوقع ، أن العامل البشري هو الذي يطرح إشكالا .

سياسة الإحتياطات العقارية تعتمد على التهيئة العمرانية ، لكنها دون مؤسسات وسلطة عمومية ولا إمكانيات مادية وبشرية ، فالأداة الوحيدة المعتمد عليها هو المخطط العمراني ، والذي أثرت عليه برامج المجموعات السكنية الكبرى لمواجهة أزمة السكن آنذاك ، والتي أهملت جانب الحماية من الأخطار .

بالرغم من وجود بعض التوعية التي إنتهجتها الدولة بعد كل الأحداث التي جرت ، بإدراج دروس للتعريف بالكوارث وطرق الوقاية منها عند حدوثها ، وذلك ما نأمل لأن ينتج جيلا واعيا بهذه الأخطار . وفي نفس الوقت نجد أنها لا تعطي أولوية للجمعيات والخواص بالمشاركة في إتخاذ القرارات المناسبة في مثل هذه الظروف .

وخلاصة بحثنا أوصلتنا إلى أن حدوث الكوارث راجع بالدرجة الأولى إلى سوء استعمال الأراضي في المناطق المعرضة للخطر ، وخصوصا أن قوانيننا لا تهتم بهذا الجانب ، وبالتالي فان استمرار آثار

الأخطار الناجمة عن الفيضانات رجع إلى هذا الإهمال ، وكذا عدم توعية السكان وعدم إعطاءه الدور اللازم له .

كما خرجنا من هذا البحث بأن القوانين الجزائرية ناقصة وحتى التي تتممها وتعدلها ناقصة ولا ترمي إلا إلى شرح الخطوط العريضة المفترض إتخاذها في حالة الطوارئ ، خاصة قوانين التهيئة والتعمير . وبالتالي فهي مخططات هيكلية أكثر منها مخططات عملية .

قائمة المراجع :

باللغة العربية :

- م.عبد الستار عثمان، المدينة الإسلامية، "عالم المعرفة " رقم 188 الكويت ا.ب.
- بوسنان رستم، وزملائه: القصر المقترح "اعوماد" بواد ميزاب بين الانقطاع والتواصل، مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة تخصص "تسيير المدن"، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، دفعة جوان 2001.

- جهيدة نزاري : عوامل النمو الحضري في المدن المتوسطة ، دراسة ميدانية بمدينة العلمة– ولاية سطيف ، رسالة ماجستير ، كليةالعلومالإسلاميةوالاجتماعية ، جامعةالحاجلخضر– باتنة ، 2008– 2009 .
- . روابحي سناء : النمو الحضري وعلاقته بمشكلات النقل الحضري ، رسالة ماجستير ، كليةالعلومالاجتماعيةوالعلومالإسلامية ، جامعةالحاجلخضر– باتنة ، 2008–2009 .

1 الادماج

- الجريدة الرسميةللجمهورية الجزائرية 1990.

- زوبري أحمد وزملاؤه؛الأخطار الكبرى دراسة حالة مدينة البيض، مذكرة تخرج ليسانسس ،جامعة المسيلة ،معهد تسيير التقنيات الحضرية،جوان 2012.

- موقع الأخطار الطبيعية :إدارة الكوارث الطبيعية ، المركز الوطني للمعلومات ، اليمن ، ص3 .
أمانة إستراتيجيةالأمم المتحدة للحد من الكوارث : إطار عمل هيوغو2005–2015 – التأهب للكوارث تحقيقا للاستجابة الفعالة ، جينيف ، سويسرا 2008.
- شيكوش رمضان شوقي ،العمران وأخطار الفيضانات،مذكرة ماجستير .جامعة مسيلة

1.محمد صبري ,د. محمد إبراهيم أرباب,الأخطار والكوارث الطبيعية, الحدث والمواجهة معالجة

جغرافية 1998.

-تقرير الأمم المتحدة للتنمية البشرية لعام 1994.

قائمة المراجع باللغة الفرنسية :

- **Alberto Zuchelli, introduction à l'urbanisme opérationnel et à composition urbaine. EPAU. Vol 2-3, 1993, p 50**

Adelin villeveille , Les risques naturels en méditerranée, P 14.

- **Remini boualem, La problématique de l'eau enAlgérie,P57.**