الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة العليم العالي والبحث العلمي
جامعة وهران محمد بن احمد 02
كلية علوم الارض والكون
قسم جغرافيا وتهيئة الاقليم

مذكرة

لنيل شهادة الماستر

تخصص تسيير الاخطار والامن المدني

خطر الفيضانات في ولاية بشار

من اعداد :
بن عبد النبي عاصم

تحت اشراف :
بن صغير فاطمة

لجنة المناقشة :

بن صغير فاطمة	استاذة التعليم العالي	مشرفة
قورين فريدة	استاذة التعليم العالي	رئيس اللجنة
صنهاجي حفيظة	استاذة التعليم العالي	ممتحنة

السنة الجامعية : 2021 / 2022

الاهداء

الى من ينبض حبهم و يجري في عروقي ، الى من تعجز الكلمات عن ذكر ماثرهم ، الى من حلما باعتلائي قمم النجاح

ـ والداي حفظهما الله ـ

الى من قاسموني الحياة ، الى من كانو السند القويم الدائم ، اماتداد سعادتي في وجوههم

ـ اخوتي و اخواتي ـ

الى اصدقائي الذين يسعهم قلبي ولم يسعني قلمي لذكرهم ، الى زملائي

و زميلاتي تخصص تسيير المخاطر و الامن المدني دفعة 2022

الى كل من كان له بصمة في هذا العمل

المتواضع اهدي ثمرة جهدي .

الفصل التمهيدي

1 ـ مقدمة :

يعد موضوع الاخطار الطبيعية من المواضيع الهامة المطروحة اليوم على المستوى العالمي ، نظرا لما تعرضت له الكرة الارضية من تغيرات مناخية ، ادت الى تزايد تكرارها ، مما ادى الى تفاقم الكوارث التي الحقت اضرارا مادية و بشرية وخيمة في مختلف البلدان .

وهذه الاخطار ليست وليدة الساعة ولكنها موجودة منذ وجود الانسان على هذه الارض ، فهو في صراع دائم من اجل المحافظة على البقاء ، ولكنه في كل الاحوال لا يستطيع منعها مهما اوتي من امكانيات ، وكل ما يستطيع فعله هو الحد من اخطارها و التخفيف من اثارها المدمرة .

وتعتبر الفيضانات احدى هذه الظواهر و اخطرها ، خاصة مع زيادة الكثافة السكانية و السكنية بتمركزها بالقرب من المجاري المائية ، على ضفاف الاودية وعلى المناطق الساحلية ، هذه المناطق التي تعتبر تهديد حقيقي للسكان و المنشات من خطر الفيضان .

في ظل الرهانات الاقتصادية و الاجتماعية ، فقد اصبحت الفيضانات اكثر حدوث بدرجات اعنف لتخلف وحدها 200 الف قتيل سنويا ، وهي معاناة اغلبية دول العالم مثل ما عانته استراليا في فيضان 2002/02/06 ، وكذلك ما حدث في اسبانيا 2002/04/02 .

وعلى غرار دول العالم لم تكن الجزائر في مامن من هذا الخطر فقد تعرضت في تاريخها المعاصر لاحداث ماساوية وخيمة منها :

احداث فيضان الجزائر العاصمة 2001/11/10 ، واحداث فيضان غرداية 2003/10/01 .

مما دفع بالجزائر الى وضع مخططات الوقاية و التي جاءت ضمن القانون 20/04 المؤرخ في 13 ذو القعدة 1425 الموافق ل 25ديسمبر 2004 و المتعلق بالوقاية من

الاخطار الكبرى و تسيير الكوارث في اطار التنمية المستدامة الا انه لم يشرع في تطبيقها و بقيت مجرد حبر على ورق .

ومن خلال بحثنا هذا سنتطرق الى كل ما سبق ونرى اوجه الضعف و القوة في المخططات المنجزة وكيفية تطبيقها في هذا المجال ، و يجب قبل ذلك معرفة مفهوم الاخطار و الوسائل والاستراتيجيات الواجب اتباعها للتقليل من هذا الخطر ، ثم نعطي مفهوما عن الظاهرة التي هي محل الدراسة ، لنتبين اكثر ونعرفها ومنه معرفة لماذا يتحسس منها المجال و طرق المعالجة ، و اعطينا مثالا على هذه الحساسية مدينة بشار .

2 ـ الاشكالية :

تعرضت مدينة بشار كغيرها من المدن الجزائرية الى سلسلة من الفيضانات في السنوات الماضية ، والتي نتج عنها خسائر مادية وبشرية كبيرة .

كما تعرضت مدينة بشار يوم 2008/10/10 الى تساقط امطار غزيرة لمدة طويلة نوعا ما والتي نتج عنها ارتفاع في منسوب المياه لواد بشار وسيول جارفة مما ادى الى حدوث فيضانات عارمة في معظم احياء و شوارع المدينة ، مخلفة بذلك خسائر مادية و بشرية جسيمة ، حيث تم تسجيل بضعة وفيات و تعطيل و توقف حركة المرور في المدينة و اضرار في الممتلكات العامة و الخاصة .

من خلال ما سبق يمكن طرح التساؤل التالي :

ما هي الاجراءات الوقائية المتخذة التي تساهم في التقليل من خسائر الفيضانات بمدينة بشار ؟

3 ـ الفرضيات :

الفرضية الاولى : عمرانية .

ـ المشاريع الهيكلية المتخذة للوقاية من خطر الفيضانات لم تكن كافية و ملائمة .

الفرضية الثانية : قانونية تشريعية .

ـ لبقلنون رقم 04-20 المتعلق بالوقاية من الاخطار الكبرى و تسيير الكوارث في اطار التنمية المستدامة لم يؤخذ بعين الاعتبار في تجسيده على ارضية الميدان .

4 ـ اهداف الدراسة :

نسعى من خلال هذه الدراسة الى تحقيق الاهداف التالية :

الهدف العام :

الهدف العام من الدراسة هو اقتراح الطرف و الحلول للتقليل من تاثير و تكرار خطر الفيضانات بمدينة بشار

الاهداف الفرعية :

ـ معرفة العوامل المؤثرة في حدوث ظاهرة الفيضانات بمدينة بشار

ـ التعرف على اثار ظاهرة الفيضانات في مدينة بشار

ـ تحديد النقاط السوداء المعرضة لخطر الفيضانات بمدينة بشار.

5 ـ اهمية الموضوع :

تكمن اهمية الموضوع بالنسبة لنا في :

ـ الاهمية التي توليها دول العالم بموضوع الحد من مخاطر الكوارث ، المبينة في اطار سندي للحد من مخاطر الكوارث

ـ الاهمية التي توليها الجزائر في الاونة الاخيرة بالوقاية من الاخطار الطبيعية من خلال برمجة المشاريع العمرانية للتقليل من اثر الكارثة .

ـ الوقاية من مخاطر الكوارث الطبيعية في مجال العمران تمثل احدى الركائز الاساسية للتنمية المستدامة وذلك من خلال الاسم الذي اطلق على القانون 04-20 المتعلق بالوقاية من الاخطار الكبرى و تسيير الكوارث في اطار التنمية المستدامة .

6 ـ اسباب اختيار موضوع و منطقة الدراسة :

ترجع اهم الاسباب و الدوافع لاختيار موضوع الدراسة الى :

ـ الرغبة الشخصية في البحث في مجال الوقاية من خطر الفيضانات في مجال المدينة

ـ قلت البحوث و الدراسات المتعلقة بموضوع البحث الوقاية من خطر الفيضانات في المدن .

ـ الطموح العلمي للوصول الى درجات كبيرة فيما يخص مجال الوقاية .

اما فيما يخص اسباب اختيار منطقة الدراسة فقد دفعنا لذلك عدة اسباب منها :

ـ يخترق واد بشار النسيج الحضري لمدينة بشار من الجنوب نحو الشمال و هو اكبر الاودية و اشدها خطرا على السكان و الممتلكات .

ـ تعتبر مدينة بشار من بين المدن الجزائرية المهددة بخطر الفيضانات بصفة كبيرة.

ـ الموقع الجغرافي لمدينة بشار يجعلها عرضة لخطر الفيضانات المدمرة .

7 ـ منهجية البحث و التقنيات المستعملة :

ان عملية انجاز و اعداد بحث علمي يتوقف على اتباع خطة معينة ، فعلى الباحث ان يكون له تصور واضح لما يتحدث عنه ، لذا يسعى الباحث الى اختيار المنهج المناسب الذي يتلائم مع بحثه ، و المنهج الوصفي التحليلي هو المناسب لموضوع محل الدراسة ، لانه يقوم بوصف للوضع القائم من خلال المعطيات و الدراسات العلمية المتوفرة ، ثم يحلل تلك المعطيات و يكشف عن الروابط الداخلية فيما بينها لتكوين فهم موضوعي علمي يساعد في طرح الحلول .

وتقنيات البحث المستعملة التي تتناسب مع الموضوع محل الدراسة كانت كالاتي :

1ـ الملاحظة .

2ـ المقابلة .

3ـ الوثائق النظرية .

بالاضافة الى التقنيات السالفة الذكر التي استعملناها كاداة لجمع البيانات الميدانية فاننا اعتمدنا على بعض الوثائق النظرية لجمع المعلومات مثل :

ـ الكتب ذات الصلة بموضوع دراستنا .

ـ الجريدة الرسمية .

ـ المخططات .

ـ الوثائق و السجلات الادارية .

ـ الاحصائيات الرسمية و التقارير .

ـ الانترنيت .

ـ الصور الفوتوغرافية و صور الاقمار الصناعية .

ـ رسائل وبحوث جامعية .

8 ـ هيكلة المذكرة :

تتهيكل الدراسة من جزء نظري و اخر عملي ، مقسمة الى مدخل عام و 03 فصول ، الفصل الاول نظري و الفصل الثاني و الثالث عملي و هي كالاتي :

المدخل العام : يحتوي على العناصر التالية :

مقدمة الموضوع ، الاشكالية ، الفرضيات ، اهداف الدراسة ، اهمية الموضوع ، اسباب اختيار الموضوع ، اسباب اختيار حالة الدراسة ، منهجية الدراسة وتقنيات البحث المستعملة .

الفصل الاول :

خصص لاعطاء مفاهيم عامة خاصة بالاخطار الطبيعية و كيفية الوقاية منها و اهم القوانين المتبعة في الجزائر في مجال الوقاية منها و ركزنا على خطر الفيضانات من حيث اسبابها و اثارها و دور الانسان في تفاقم هذه الظاهرة وجاء تحت عنوان السند النظري .

الفصل الثاني :

فيتضمن دراسة المعطيات الطبيعية المؤثرة في حدوث الفيضان ، وهو ما يندرج تحت عنوان الدراسة التحليلية لمدينة بشار

الفصل الثالث :

فيتضمن مراحل التطور العمراني و السكاني على نطاق الفيضان ، وكذلك الاجراءات الهيكلية للتقليل من خطر الفيضانات بمدينة بشار

الاقتراحات و التوصيات : قمنا باعطاء مجموعة من الاقتراحات و التوصيات على المستوى العام و على مستوى مدينة بشار للتقليل من الخسائر المادية و البشرية الناجمة عن خطر الفيضانات .

خاتمة عامة : وهي حوصلة على اهم النقاط و العناصر التي تعرضنا لها في دراستنا و التي تمس الجانب النظري و العملي .

الفصل الاول

الفصل الاول

تمهيد :

يتصدر موضوع المخاطر الكبرى بمختلف أنواعها اهتمامات الدول المتقدمة لارتباطه الوثيق بالحياة اليومية من جهة، ولضخامة الخسائر المادية والبشرية الناجمة عنها، والتي تؤثر بصورة مباشرة على الناحية التنموية الاقتصادية والاجتماعية من جهة أخرى ، ويُعد الفيضان تهديداً تعانيه جميع دول العالم على غرار المخاطر الأخرى، وقد أصبح كثير الحدوث في الآونة الأخيرة مخلّفًا خسائر كبيرة، وذلك لعدة اعتبارات أهمها: التغير المناخي، وزيادة التحضر، و التعمير في مناطق الفيضان،كما تحاول كثير من دول العالم منفردة ومجتمعة وضع خطط و استراتيجيات لمواجهة الفياضانات و الحد منها ، وتُعرف إجراءات الوقاية من الفيضانات بأنها التدابير الضرورية الواجب اتخاذها لبلوغ درجة من الإعداد الأمثل لحماية وتأمين السكان والممتلكات في مواجهة أخطارها المحتملة

للجزائر تاريخ طويل مع الفيضانات، فقد عانت الأمرَّين من كوارثها من الناحية المادية والبشرية، وما تزال تعاني هذا الخطر الكبير إلى يومنا هذا وبدرجة أكبر بسبب تزايد عدد السكان و الانتشار الغير منتظم للسكنات العمرانية ، ومنه حاولت الجزائر وضع خطط لتسيير خطر الفياضان و الحد منه وكانت البداية بقانون رقم 04 - 20 الصادر في 2004/11/25 الصادر في 2004/11/25 و المتعلق بالوقاية من الاخطار الكبرى و تسيير الكوارث في اطار التنمية المستدامة .

يحتوي هذا الفصل على 03 اقسام . القسم الاول خاص بمفاهيم خاصة بالاخطار و انواعها و عرض امثلة عنها

اما القسم الثاني تحت عنوان خطر الفياضانات الذي يحتوي على مفهوم الفياضان و انواعه و اسبابه و كيفية حدوثه و طريقة مواجهته و ذكر امثلة لفيضانات في العالم و الجزائر .

والقسم الثالث فيتضمن كيفية الوقاية من خطر الفيضانات و الحد منها والقوانين المتعلقة بها .

الفصل الاول

1- مفاهيم و مصطلحات الدراسة :

1-ا / الخطر : هو كل عملية او ظاهرة او نشاط بشري يمكن ان يتسبب في حدوث خسائر في الارواح او اصابات او اثار صحية اخرى ، او في اتلاف ممتلكات ، او في حدوث اضطرابات اجتماعية واقتصادية او تدهور بيئي ، وقد تكون الاخطار منفردة او متسلسلة او مجتمعة في اصلها و اثارها . ويتميز كل خطر بموقعه و شدته و تواتره و احتمالات وقوعه . .(شيكور رمضان ، العمران و اخطار الفيضانات شهادة ماجستير ، جامعة مسيلة 2008 ، ص19)

ويعرف المشروع الجزائري الخطر في المادة 02 من القانون رقم 04 - 20 المؤرخ في 2004/12/25 المتعلق بالوقاية من الاخطار الكبرى و تسيير الكوارث في اطار التنمية المستدامة كما يلي : "يوصف بالخطر الكبير في مفهوم هذا القانون ،كل تهديد محتمل على الانسان و بيئته يمكن حدوثه بفعل مخاطر طبيعية استثنائية او بفعل نشاطات بشرية " .(شيكور رمضان ، العمران و اخطار الفيضانات شهادة ماجستير ، جامعة مسيلة 2008 ، ص19)

1-ب/ الاخطار الطبيعية : ظاهرة طبيعية قد يكون لها تأثير سلبي على البشر أو البيئة . الظواهر الطبيعية هي جزء من الخطر بالمفهوم العام ويستخدم هذا المصطلح لوصف حالات فعلية او ظروف كامنة من الاخطار يمكن ان تؤدي الى احداث مستقبلية . حوادث الاخطار الطبيعية تتميز بشدتها و حجمها و سرعة حدوثها و مدتها و اتساع المساحة التي تاثر عليها . فالزلازل مثلا مدتها قصيرة و تؤثرعادة على مساحة صغيرة نسبيا بينما موجات الجفاف تبدا و تنتهي ببطئ وغالبا ما تؤثر على مساحات كبيرة . وفي بعض الاحيان يمكن ان يجتمع خطرين في وقت واحد ، مثل الفيضان الذي ينتج عن اعاصير ، او التسونامي الذي ينتج عن زلزال .(محمد صبري محسوب ، د.محمد ابراهيم ارباب ، الاخطار و الكوارث الطبيعية الحدث و المواجهة ، دار الفكر العربي 1998ص36)

1ـ ت/ الكارثة : هي اضطراب خطير يحدث خلال فترة قصيرة نسبيًا يتسبب في خسائر بشرية ومادية واقتصادية وبيئية واسعة النطاق، والتي تتجاوز قدرة المجتمع على التغلب عليها باستخدام موارده الخاصة

في الأوساط الأكاديمية المعاصرة يُنظر إلى الكوارث على أنها نتيجة للمخاطر المُدارة بشكل غير مناسب، هذه المخاطر هي نتاج مزيج من المخاطر وقابلية التأثر، المخاطر التي تصيب المناطق ذات التأثر المنخفض لن تتحول أبدًا إلى كوارث، كما هو الحال في المناطق غير المأهولة.

تعاني البلدان النامية من أكبر التكاليف عندما تقع الكارثة؛ أكثر من 95 في المائة من الوفيات التي تسببها المخاطر تحدث في البلدان النامية، والخسائر التي تسببها المخاطر الطبيعية هي أكبر بـ20

الفصل الاول

مرة (كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي) في البلدان النامية منها في البلدان الصناعية .(الجريدة الرسمية العدد 84 المؤرخ في 2004/12/29المادة 02 ص15)

1- ج/ الوقاية : هي تطبيق لمجموعة من الاجراءات و التقنيات التي تهدف الى التقليل من حدة الاضرار الناجمة عن الكارثة و عوامل الضعف

الوقاية : تتمثل في التدابير و الاجراءات الرامية الى تجنب مخاطر الكوارث القائمة و الجديدة

تعبر الوقاية (الوقاية من الكوارث) عن مفهوم يراد به العزم على تجنب الاثار الضارة النحتملة للاحداث الخطيرة بالكامل .كما ان الوقاية تهدف الى الحد من اوجه قابلية التضرر و احتمالات التعرض للاخطار في ظروف تزال فيها كنتيجة لذلك مخاطر الكوارث . (كتاب استراتيجية ادارة المخاطر ، طارق جمال ، الفكر للطباعة سوريا 2010ص22)

1- د/ التخفيف :هو التقليل الى ادنى حد من الاثار السلبية لحدث خطير .غالبا ما يتعذر تجنب الاثار السلبية للاخطار بشكل كامل ، ولاسيما الاخطار الطبيعية ، ولاكن يمكن الحد من نطاقها او التقليل من شدتها بدرجة كبيرة عن طريق عدة استراتيجيات و اجراءات ، وتشمل تدابير التخفيف اعتماد تقنيات الهندسة و المباني المقاومة للاخطار ، فضلا عن تحسين السياسات البيئية و الاجتماعية و (gestion spatiale du risque.gerard brugnot p146 lavoisier2001). التوعية العامة

2-/ الاخطار الطبيعية :

تعد الاخطار الطبيعية في حقيقة الامر مجرد ظواهر طبيعية ، وهي في غالبها جزء من نظام الكرة الارضية ، لكنها اصبحت اخطارا بسبب الانسان الذي زاد من حدتها ،حيث اختار اماكن الاخطار مكانا لاقامة منشاته و سكنه ،فتحولت هذه الاخطار الى كوارث حقيقية ومن الاخطار الطبيعية :

الزلازل، الفياضانات ، الحرائق ، انزلاق التربة ، انهيار الثلج ، التسونامي ، الجفاف ، التصحر .... الخ

2- ا/ تعريف مصدر الخطر(Alea):

هو الظاهرة حسب طبيعة مصدرها طبيعية او بشرية و تكون السبب الاول للخسارة .و هو احتمالية حدوث ظاهرة طبيعية بحجم معين تحدث في مكان ما . (د.محمد صبري محسوب و

الفصل الاول

اخرون ، الاخطار و الكوارث الطبيعية ، الحدث و المواجهة ، دار الفكر العربي ، القاهرة الطبعة الاولى 1998ص44)

2-ب / تقييم الخطر :

هو منهجية من اجل تحديد طبيعة و نوعية الخطر بالنسبة للتحليل المستمر للخطر وتقييم شروط حدوثه و تاثيره على مكونات الحساسية التي تشمل السكان و المنشات و المصالح و امكانية حدوث الخطر وكذا معرفة حجم الابعاد الفيزيائية و الاقتصادية و البيئية و الصحية و درجة استطاعة الاستجابة عند حدوث الخطر .

الجدول رقم (1): يبين تقييم درجات الخطر :

الاحتمال / التاثير	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

2-ت / تصنيف الاخطار الطبيعية

ان تصنيف الاخطار الطبيعية حسب (Burton)وخاصة الشائعة منها و الاكثر تاثيرا، حيث صنفها على حسب العوامل المسببة ، ويعد هذا التصنيف كما يذكر بيرتونواحدا من الطرق العديدة التي يمكن من خلالها تصنيف الاخطار الطبيعية ، ويهدف تصنيفه في الواقع الى توضيح اثر الاخطار الطبيعية على ادارة الموارد .

الفصل الاول

يتضح من الجدول التالي انها تنقسم الى اخطار مناخية و ميترولوجية و اخطار جيولوجية و جيومورفولوجية ثم الاخطار البيولوجية ، و تنقسم الى نباتية و حيوانية ، و الواقع ان الاخطار كما يوضحها الجدول تنقسم في حقيقتها الى مجموعتين : الاولى الجيوفيزيقية و الثانية البيولوجية.

تتميز الاولى بانها اكثر ارتباطا و تماسكا ببعضها بالمقارنة بالمجموعة الثانية .

الجدول رقم (2) : يبين تصنيف الاخطار الطبيعية :

الاخطار الجيوفيزيقية		الاخطار البيولوجية	
مناخية وميترولوجية	جيولوجية و جيومورفولوجية	نباتية	حيوانية
عواصف ثلجية	انهيارات ثلجية	مرض الصنوبر	الملاريا
الجفاف	زلازل	صدا القمح	التيفوس
الفياضانات	تعرية التربة		داء الكلب
الضباب	انزلاقات ارضية		القوارض
الصقيع	حركة الرمال		النمل الابيض
حرائق	التسونامي		الجراد
عواصف برد	طفوح بركانية		الجنادب
هريكين			
الترنيدو			

المصدر:د.محمد صهري محسوب ،و اخرون :الاخطار و الكوارث الطبيعية الحدث و المواجهة ، دار الفكر العربي القاهرة الطبعة الاولى 1998ص44.

2 - ج / تقييم الاخطار الطبيعية :

يعتمد على عناصر اساسية وبعتبات قياسية محددة ، فحسب Armande colin 2001 في كتابه (Risque et catastrophe)

حدد 03 عناصر لتقدير وتقييم حجم كارثة طبيعية (الخطر الطبيعي لا يتحول الى كارثة الا اذا كانت هناك خسائر) هي :

ـ الخسائر البشرية (100 ميت على الاقل)

ـ الخسائر الاقتصادية (10ملايين دولار من الخسائر)

ـ الخسائر الايكولوجية (10000طن من خسائر الكتلة الحيوية)

3ـ ظاهرة الفيضانات :

3ـ ا / مفهوم الفيضان : الفيضان ظاهرة طبيعية تحدث عندما يزيد منسوب المياه في أي نهر؛ ليفوق مستوى ضفافه فيطغى عليها، وكلما زادت سرعة جريان الماء من المنبع إلى مجرى النهر زاد الفيضان ، وهو ايضا تراكم أو تجمع قدر كبير من المياه التي تغمر الأرض. وبمعنى «المياه المتدفقة»، يمكن أيضا أن تنطبق على تدفق من المد والجزر. يأتي الفيضان غالباً بسبب هطول الأمطار الغزيرة وقد تنجم عن زيادة حجم المياه في مجرى مائي، مثل النهر أو البحيرة، والتي تتجاوز أو تتعدى الجبايات، ونتيجة لذلك يتعدى بعضا من الماء حدوده الطبيعية.
وكذلك يعرف على انه ظاهرة هيدرولوجية ناتجة عن ارتفاع لمنسوب المياه الذي يخرج عن مجراه العادي ليغمر السرير الفيضي الاكبر و السهول المجاورة .

3ـ ب/ التنبؤ بالفيضانات :

حسب دراسة بريطانية فإنه يمكن التنبؤ بالفيضانات باستعمال حواسيب جديدة تستعين بالاقمار الصناعية لقياس عمق مياه البحار و تغير منسوبها مع الوقت، ثم تترجم تلك المعطيات بنظام حاسوبي مما سيحقق امكانية التنبؤ بالفيضانات بالتقاط صور للمنطقة

وايضا عن طريق اجهزة الكترونية مخصصة او عن طريق الاقمار الصناعية ، ويمكن ان تكون ايضًا عن طريق ادوات او عن طريق مجسات او حساسات بحرية داخل البحار او المياه تقوم بقياس كثافة وارتفاع وحجم المياه وعندما يزداد عن الطبيعي او الحجم العادي فيقوم بارسال اشارات الى مراكز التحكم والانذار بحدوث فيضان

الفصل الاول

3ـ ت/ اسباب حدوث الفيضانات :

ـ انهيار السدود التي تخزن كميات كبيرة من المياه

ـ هطول الامطار بشكل غزير في فترة زمنية قصيرة

ـ ذوبان الثلوج و الجليد

ـ حدوث هزات ارضية في قيعان البحار

ـ العواصف القوية و الاعاصير

ـ عدم وجود الغطاء النباتي

3ـ ج/ دور الانسان في تفاقم الفيضانات وزيادة حدتها :

تتسبب الفيضانات في حدوث أضرارًا جسيمة للإنسان، وعلى الرغم من إنه يتم النظر إلى تلك الكارثة الطبيعية على أنها مضرة للإنسان وطبيعية، إلا إنها ليست طبيعية بالمرة. منذ بداية وجودنا على الأرض أثرنا على البيئة بشكل مختلف وتدريجي،

ومع الزيادة السكانية الكبيرة والتطور، وزيادة المباني وزيادة النشاط الزراعي، الذي يعتمد على إزالة العديد من الغابات، لوجود أرض مناسبة للنشاط الزراعي أو المباني، وزيادة مخلفات المصانع والمواد الكيميائية المختلفة، أثر ذلك بشكل كبير على الطبيعة، وتسبب ذلك في حدوث عدة فيضانات على مستوى العالم .

3ـ ح/ نتائج الفيضانات :

ان الخسائر الناجمة عن الكوارث الطبيعية تشكل تهديدا خطيرا و هو اليوم في ازدياد مضطرد على نطاق العالم . وتشكل الفيصانات ظواهر متكررة في عدة مناطق من العالم و بعض انواع الفيضانات على سبيل المثال تتخذ شكل الفيضانات الانهار الدورية و يمكن ان تكون لها تاثيرات سلبية او ايجابية على حياة المنظومات البيئية .

3 - ح - 1/ النتائج السلبية :

1/ الاثار المباشرة :

ـ تدمير المباني والمنازل السكنية و المنشات و البنى التحتية للجسور و خطوط السكة الحديدية بالاضافة الى مختلف الشبكات الحيوية (كهرباء ، الغاز ، الماء ، الهاتف)

ـ تشريد السكان عند مداهمة الفيضانات للمنازل و البيوت ووفاة و اصابة العديد من السكان

الفصل الاول

ـ اتلاف المحاصيل الزراعية وتهديم بنية التربة

ـ احداث خسائر في الثروة الحيوانية

ـ تهديد التنوع البيولوجي و امكانية حدوث تلوث بيئي داخل المجمعات الحضرية نتيجة تجمع البرك المائية او تسربات في شبكة الصرف الصحي او تلوث كيميائي او اشعاعي خاصة في المناطق الصناعية

ـ نزاعات و اعمال عنف متصلة بالنوع الاجتماعي .

2 / الاثار الغير مباشرة :

ـ حدوث ازمة اقتصادية نتيجة لاتلاف المحاصيل وتوقف النشاط التجاري و الصناعي و احداث خسائر كبيرة بالمنشات و البنية التحتية التي تتطلب اموالا كبيرة لاعادة اعمارها

ـ امكانية تسجيل امراض و اوبئة نتيجة لنقص المياه الصالحة للشرب او تلوثها مع امكانية تلوث المحاصيل الزراعية

تختلف هذه الاثار السلبية حسب حجم و قوة الفيضان و طبيعة البلد الاقتصادية و لاجتماعية و قدرة الدولة على التدخل للتقليل من الاثار المحتملة .

الصورة رقم (01) : تبين تاثير الفيضانات على النشاط الاقتصادي و التجاري بشل الحركة

المصدر : https://ronahi.net/?p=56262

3- ح -2/ النتائج الايجابية :

على الرغم من أضرار الفيضانات الكبير، إلا إن لها فوائد محدودة قياساً لهذه الكوارث وهى :

ـ تغذية خزانات المياه الجوفية

ـ إزالة النفايات المتخلفة من الصرف فى الأنهار وكافة الملوثات من مجرى المياه، و بالتالى صرف مسببات الأمراض إلى البحار ، حيث يتم التخلص منها بسبب ملوحة مياهها

ـ يشبع الأرض بالمياه مما يجعل الأراضي خصبة صالحة للزراعة وهذا ما يساعد على ازدهار النشاط ا الزراعي في العالم

4ـ خطر الفيضانات في العالم :

تغير مفهوم الكوارث في السنوات الاخيرة عن المفهوم السابق نتيجة لحدوث العديد من الكوارث الطبيعية و الصناعية تضمنت فيضانات خطيرة في الكثير من البلدان راح ضحيتها العديد من الارواح

كما تحدث الفيضانات في كل ارجاء العالم و تختلف درجة خطورتها من منطقة الى اخرى ، وتظهر الفيضانات الاكثر تدميرا في البيئات الفيضية النهرية معظمها في دول العالم النامية مثل بنجلاديش و الهند والسودان و الصين نتيجة للامطار الموسمية التي تغمر مناطق واسعة من البلاد و تستمر لعدة ايام و حتى لاسابيع ، اما في المناخ المتوسطي لا تتعدى الفيضانات في اغلب الاحيان اليوم الواحد ، وان كانت لا تخلو منها دول العالم المتقدمة ، فعلى سبيل المثال شهدت الولايات المتحدة اكثر من 40 فيضان ما بين عامي 1928 و 1988

وفي عام 1983م حدث فيضان في الصين ادى الى وفاة اكثر من 1300 شخص و غادر مليون ونصف منازلهم ، وقدرة الخسائر المادية بحوالي 1.1 بليون دولار ، واحدثت الفيضانات التي وقعت في السودان و بنغلادش عام 1988م خسائر بشرية ومادية جسيمة في كلا البلدين تقدر بملايين الدولارات .

الفصل الاول

جدول رقم (03) : بعض احداث الفيضانات التي وقعت في مناطق مختلفة من العالم

السنة	الموقع	الوفيات	الخسائر المادية
1228	فريزيلاندا ،هولندا	100.000	-
1778	الهند	70.000	تدمير مدينة كالكتا
1887	هونان ، الصين	900.000	-
1928/03/13	سانتا بولا ،كاليفورنيا	450	تحطم سد فراسيس
1931/09/08	الصين	140.000	ترك 2مليون منازلهم
1952/10/22	لوزن، الفلبين	1000	50 مليون دولار
1955/10	الباكستان و الهند	1700	63 مليون دولار
1959/12/02	فرنسا	412	تحطيم سد ماليست
1962/09/28	بارشلونة، اسبانيا	470	-
1970/05/11	اوربا ، رومانيا	205	تدمير اكثر من 225مدينة
1973/03/13	غرب تونس	150	-
1987/10/18	مصر	11	-
1988	السودان	مئات الاشخاص	تدمير مباني و منشات
1991/04/30	بنغلادش	حوالي 150الف	-
1991/07/24-20	الصين	99وجرح 5.000	تدمير 67.000منزل

المصدر: د.ابراهيم بن سليمان الاحيدب،المرجع السابق:ص104الى 107،+معالجة الطالب

ومن (الجدول رقم 03) نلاحظ ان العديد من مناطق العالم تتعرض للفيضانات ، وينتج عنها هلاك الكثير من البشر و تدمير عدد لا يحصى من المباني و المنشات

صورة رقم (02) : فيضان مدينة فلود الصين سنة 1931.

https://www.alwatanvoice.com/arabic/content/print/446827.html

4ـ التقليل من خطر الفيضانات :

4ـ ا / وسائل مواجهة الانسان لاخطار الفيضانات و الكوارث الناجمة عنها :

اختلفت طرق ووسائل الانسان في مواجهة اخطار الفيضانات و ما ينجم عنها من كوارث وذلك وفقا للزمان و المكان

فقديما لم يستطع الانسان فعل اي شيء ملموس للحد من الفيضانات او ايقاف اثارها التدميرية ، وكل ما كان يفعله ان يبتعد عن مصدر الخطر ، ففي مصر على سبيل المثال لم يتمكن السكان في الماضي من كبح جماح النهر و فروعه ، وكل ما فعلوه ان شيدوا قراهم و مدنهم على مرتفعا من الارض في مواضع طبيعية او فوق الضفاف المرتفعة او فوق كومات اقيمت خصيصا لتقام فوقها المساكن بالقرى بعيدا عن متناول اعلى منسوب للفيضان ،

كذلك تختلف وسائل مواجهة الانسان لاخطار الفيضانات من دولة الى اخرى حسب درجة التقدم التكنولوجي السائدة ، فهي تختلف بين الدول النامية الفقيرة و الدول المتقدمة .

ونظرا للكوارث المدمرة التي تصيب البينات الفيضية من جراء تعرضها للفيضانات ، فيمكننا هنا ان نوجز بعض الوسائل التي يمكن من خلالها مواجهتها و الحد من خطورتها وتتمثل في :

ـ تعداد المناطق المهددة بالفيضانات ووضع خارطة وطنية خاصة بها

ـ حماية المناطق المعرضة للفيضانات ودعمها ببناء السدود والبحيرات الجبلية والحواجز وقنوات تحويل المياه وأحزمة مياه أمطار تغمر المحلات والشوارع

ـ ترشيد استغلال الأراضي الفلاحية

الفصل الاول

ـ ضبط نظام عصري لتوقع تهاطل الأمطار وتطوير أساليب ملائمة للإنذار والإعلام على حالات الفيضانات

ـ إنشاء بنك للمعطيات المتعلقة بكميات الأمطار يحتوي على سلم مرجعي يتم إعداده انطلاقا من الأوضاع السابقة

ـ وضع أجهزة إنذار مبكر لتحسيس السكان بأخطار انهيار السدود وضبط الخطط الضرورية للمحافظة على الأرواح البشرية

ـ ضرورة مراعاة أمثلية التهيئة العمرانية بالمناطق المنخفضة والمهددة بالفيضانات ومنع البناء بها

ـ تحديد الملك العمومي للمياه الخاص بماري الأودية وترك مسافات كافية بينه وبين أي مشروع سكني أو غيره

ـ إحداث المزيد من المناطق الخضراء وغراسة الأشجار بالمرتفعات المجاورة للمناطق العمرانية

ـ منع إستغلال الأراضي الفلاحية في غير أغراضها

ـ تحويل الأودية ومجاري المياه خارج المناطق العمرانية التي تعبرها وذلك بإنجاز حزام يتكون من قنال وسد ترابي، ويمكن تدعيمها بالحجارة أو مواد أخرى حسب الموقع ونوعية التربة وأهمية سيلان المياه.

ـ تعديل وتهيئة مجاري الأودية داخل المناطق العمرانية بإنجاز قنوات ظاهرة أو مغطاة تكون من الحجارة أو الخرسانة المسلحة مع مراعاة مضاعفات خطرها على المتساكنين

ـ.عدم ردم جزئي أو كلي لمجاري الأودية لغرض فلاحي أو غيره .

ـ إعداد مجاري للمياه تهدف إلى التخفيض من حدة الفيضانات (تحسين المجاري والمعابر وإيجاد حواجز جانبية لتصريف المياه)

ـ السهر على إنشاء الحواجز وسدود التخزين التي تعد عاملا للحماية من خطر الفيضانات حيث يحدد علوها حسب ارتفاع المياه التي عرفتها المنطقة مع صيانتها باستمرار.

ـ تشييد سدود تخزين منظمة وتهيئة سدود ثانوية ممهدة للاستيعاب بجانب الأودية العليا والحد من تزايد منسوب المياه.

ـ تأمين جريان المياه ببناء حواجز وجسور مرتفعة وأذرع مناسبة ومنع بناء المساكن المحاذية للتيارات المائية الجارفة وتوسيع أحجام الأنابيب المجمعة للمياه

الفصل الاول

.

ـ إزالة الأوحال والأجسام الصلبة والأشجار والنباتات الطفيلية من مجاري الأودية

ـ للتخفيف من قوة تدعيم ضفاف الأودية المتاخمة للمناطق والأحياء السكنية بجدران واقية «Mur de soutainement ».التيار واجتناب تآكل التربة وتوسيع المجرى

ـ إنشاء قنوات ثانوية لمجاري الأودية العابرة للتجمعات السكنية لتجنيبها الآثار المحتملة المترتبة عن مثل هذه النكبات

ـ منع سيلان المياه بتشجير الأراضي وغرسها باعتبار تغطية المنحدرات بالأشجار والأوراق المتساقطة والمتجمعة على مر السنين تكون غطاء سميكا تصبح معه التربة قادرة على امتصاص الماء وقابلة لإستعاب كمية هائلة منه.

ـ بناء أحزمة بالمرتفعات لمنع السيلان وانجراف التربة و وجوب توخي عمليات الحرث الأفقية واجتناب إتباع خطوط المنحدرات.

ـ تهيئة وصيانة تطهير وتصريف مياه الأمطار والمياه المستعملة بطريقة تجعلها قادرة على استيعاب كميات المياه المنسابة بها.

ـ إنشاء محطات قارة لضخ وتصريف المياه عند ارتفاع مياه السدود والأودية وتجاوزها السلم العادي للاستيعاب.

ـ التخفيض من انسياب المياه على أرصفة المدن وذلك بالزيادة في عدد فوهات المجاري بالأماكن الحساسة.

ـ ري الأراضي وتنظيم المجاري المائية أثناء الفصول الحارة في المناطق الجافة للتقليص من خطر الفيضانات.

ـ إنشاء أحواض لاحتواء مياه الفيضانات إلى جانب السدود ذات السعة الكبرى لقدرتها على استيعاب كميات المياه السطحية في المنطقة.

ـ تشييد الحواجز السطحية في الأودية الشديدة الانحدار وخاصة في مجاري الأنهار العليا مع إحداث قنوات تصريف للتخفيف من منسوب المياه، والحرص على عدم ردم وتجفيف المجاري العادية للأدوية وخاصة الثانوية منها.

ـ تكثيف حملات التنظيف وجهر مجاري الأودية وشبكة مياه الأمطار داخل المناطق العمرانية حتى تقوم بدورها على أحسن حال

ـ .عدم جزئي أو كلي لمجاري الأودية لغرض فلاحي أو غيره

المحافظة على السباخ التي لها هام في خزن كميات هامة من المياه وعدم ردمها وتغيير صيغتها.ـ

ـ.إحداث المزيد من المناطق الخضراء وغراسه الأشجار بالمرتفعات المجاورة للمناطق العمرانية

ـ منع البناء الفوضوي الذي ينتصب عادة في الأماكن المنخفضة والمهددة بالفيضانات

5 ـ خطر الفيضانات في الجزائر :

شهدت الجزائر عبر تاريخها سلسلة من الفيضانات شملت مختلف انحاء الوطن من الشمال الى الجنوب ومن الشرق الى الغرب ، والتي خلفت خسائر مادية وبشرية جسيمة ، كان اهمها فيضان باب الواد يوم 2001/12/10 ، اذ انه خلال 24 ساعة تساقطت كميات كبيرة من الامطار تفوق 200ملم ، كانت كافية الان تغرق منطقة باب الواد في سيول جارفة وفد خلف هذا الفيضان كارثة انسانية حقيقية . اكثر من 900قتيل و مفقود وخسائر مادية بملايين الدولارات

كما ان الفيضانات خطر مصنف في خانة الاخطار الكبرى التي تهدد الجزائر و الواردة في مختلف القوانين و التشريعات المنظمة و المعدة لها .

الفصل الاول

الجدول رقم (04) : يمثل أهم الفيضانات في الجزائر من حيث الخسائر البشرية :

الموقع	السنة	الخسائر
العلمة (سطيف)	1980/09/01	44 وفاة
عنابة	1982/11/11	21 وفاة
عزازقة (تيزي وزو)	1971/10/12	40 وفاة
جيجل	1984/02/03	20وفاة
باب الواد (العاصمة)	2001/11/10	ازيد من 900وفاة و مفقود
غرداية	2008/10/01	43 وفاة
بشار	2008/10/08	08 وفيات
البيض	2011/10/01	12 وفاة
تمنراست	2015/09/15	13 وفاة
الشلف	2021/03/06	10 وفيات
الاغواط	1995/10/28	40 وفاة

المصدر : بحث و انجاز الطالب

تعد الفيضانات في الجزائر عائق كبير في وجه التطور الاقتصادي و الاجتماعي وذلك من خلال تتبع تاريخ الفيضانات في بلادنا حيث تبين لنا انه ليست هناك منطقة من التراب الوطني في منأى من هذا الخطر .

الصورة رقم (03) : فيضان باب الواد 2001 بالجزائر . خسائر مادية و بشرية جسيمة

المصدر : https://www.elitihadcom.dz/

الفصل الاول

الصورة رقم (04) : فيضان تبسة 2018 بالجزائر ، ارتفاع منسوب مياه الواد.

المصدر: https://elauresnews.dz/

5 ـ ا / تصنيف الاخطار في الجزائر :

حسب المادة 10من القانون 04- 20 المؤرخ في 2004 و المتعلق بالوقاية من الاخطار الكبرى و تسيير الكوارث في اطار التنمية المستدامة فانه يصنف الاخطار الكبرى الى عشرة (10) كالاتي :

ـ الزلازل و الاخطار الجيولوجية

ـ الفياضانات

ـ الاخطار المناخية

ـ حرائق الغابات

ـ الاخطار الصناعية و الطاقوية

ـ الاخطار الاشعاعية النووية

ـ الاخطار المتصلة بصحة الانسان

الفصل الاول

ـ الاخطار المتصلة بصحة الحيوان و النبات

ـ اشكال التلوث الجوي الارضي البحري المائي

ـ الكوارث المترتبة على التجمعات البشرية الكبيرة

5ـ ب/ اجراءات الوقاية المعمول بها في الجزائر :

1ـ تقويم او تقدير الخطر و عوامل الضعف .

2ـ توعية وتكوين المواطنين و اعلامهم عن الخطر .

3ـ التوقع او التنبؤ بحدوث الخطر عن طريق شبكة المراقبة المتوفرة .

4ـ وضع مخططات تنظيم الاسعافات تحيينها دوريا واختبار مدى فعاليتها .

5ـ التقليل من حدة الخطر بتهيئة المحيط من اجل ازالة عوامل الضعف .

5ـ ت/ اهم المواد القانونية المتعلقة بالخطر في الجزائر :

قانون رقم 04ـ20 المؤرخ في 2004/12/25 و المتعلق بالوقاية من الاخطار الكبرى و تسيير الكوارث في اطار التنمية المستدامة ، اذ يعتبر هذا القانون من اهم التشريعات في الاطار التنظيمي ، اذ عرف القانون في مادته الثانية ان الخطر الكبير في مفهوم هذا القانون كل تهديد محتمل على الانسان وبيئته ، يمكن حدوثه بفعل مخاطر طبيعية استثنائية او بفعل نشاطات بشرية ، وجاء في مادته الرابعة ضمان الظروف المثلى للاعلام و النجدة و الاعانة و الامن و المساعدة و تدخل الوسائل الاضافية او المتخصصة .

5ـ ج / المخطط العام للوقاية من الخطر الكبير :

نص المشرع الجزائري في القانون المتعلق بالوقاية من الاخطار الكبرى و تسيير الكوارث في اطار التنمية المستدامة ، على احداث مخطط عام للوقاية من كل خطر كبير ، وهو عبارة عن مجموعة من الاجراءات الرامية الى التقليل من حدة القابلية للاصابة ازاء الخطر المعني ، و الوقاية من الاثار المترتبة عليه .

الفصل الاول

وجاء هذا المخطط من اجل تكملة الادوات القانونية و التنظيمية السابقة ، والتي كانت لها نتائج محدودة بالنظر للواقع و الحالات الميدانية ، ومن هذا المنطلق يعد المخطط العام للوقاية من الاخطار الكبرى اساس الاجراءات التشريعية الجديدة .

وتعد مخططات الوقاية من الاخطار الكبرى الاداة الاساسية لتدخل الدولة ، وقد تم تعميم اجراء هذا الاداة التي تنشا بمبادرة وتحت اشراف الدولة ، ويعود التنفيذ الى المؤسسات العمومية و الجماعات الاقليمية ، وذلك بالتشاور مع المتعاملين الاقتصاديين و الاجتماعيين و العلميين و بمشاركة المواطنين .

ومن اجل التقليل من حدة القابلية للاصابة و الوقاية من الاثار المترتبة عن الاخطار الكبرى و التخفيف من حدتها ، و لتحقيق ذلك اوجب المشرع ان يتضمن كل مخطط ما ياتي :

1ـ منظومة وطنية يتم بمقتضاها مراقبة دائمة لتطور المخاطر المعنية وتثمين المعلومات المسجلة و تحليلها و تقييمها للحصول على معرفة جيدة بالخطر وتحسين عملية تقدير وقوعه .

2ـ منظومة وطنية تسمح باعلام المواطنين باحتمال وقوع الخطر الكبير

3ـ برامج التصنع وطنية او جهوية او محلية تسمح بفحص ترتيبات الوقاية من الخطر الكبير المعني وتحسينها ، وكذا التاكد من جودة تدابير الوقاية وملائمتها و فاعليتها ، وكذا اعلام السكان المعنيين و تهيئتهم .

4ـ المنظومة المعتمدة لتقييم الخطر المعني عند الاقتضاء

5ـ تحديد المناطق التي لها قابلية للتعرض للخطر على المستوى الولائي و البلدي

6ـ التدابير المطبقة في مجال الوقاية و التخفيف من درجة القابلية للاصابة بالخطر الكبير

7ـ يحدد المخطط المناطق المثقلة بارتفاق عدم البناء عليها بسبب الخطر الكبير ،وايضا التدابير المطبقة على البنايات الموجودة قبل صدور هذا القانون

ونشير الى النقطة الاخيرة فقد تكفل بها كلا من المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير و مخططات شغل الاراضي ، اذ تولت مسالة تحديد المناطق التي يمنع فيها البناء بسبب الزلازل و الفيضانات .

الفصل الاول

5ـ د / الاحكام الخاصة بالوقاية من الفيضانات :

يوجب نص المادة 24 من القانون 04 ـ 20 ان يشتمل المخطط العام للوقاية من الفيضانات على ما يلي :

ـ خريطة وطنية لقابلية الفيضان توضح مجموعة المناطق القابلة للتعرض للفيضان ، بما في ذلك الاودية و المساحات الواقعة اسفل السدود و المهددة بهذه الصفة في حالة انهيار السد .

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

وبهذا الشان نصت **المادة 19 من القانون 04 ـ 20** على انه يمنع منعا باتا البناء بسبب الخطر الكبير في الاراضي المعرضة للفيضان و مجاري الاودية و المناطق الواقعة اسفل السدود دون مستى قابلية الاغراق للفيضان .

كما يجب ان توضح رخص شغل الاراضي او التخصيص او البناء ، تحت طائلة البطلان ، مجموع الاشغال و اعمال التهيئة و القنوات او اشغال التصحيح الموجهة للتقليل من خطر المياه على سلامة الاشخاص و الممتلكات في المناطق المصرح بقابليتها للتعرض للفيضان بموجب المخطط العام للوقاية من الفيضانات و الواقعة فوق الارتفاع المرجعي . وقد احال المشرع كيفيات تطبيق هذه الاحكام الى التنظيم الذي لم يصدر الى يومنا هذا .

وفي السياق نفسه ووفقا للمخطط اعلاه صدر قانون 05 ـ 12 المتعلق بالمياه ، الذي يرمي الى استعمال الموارد المائية و تسييرها وتنميتها المستدامة لضمان التحكم في الفيضانات من خلال عمليات ضبط مسرى جريان المياه السطحية قصد التقليص من اثار الفيضانات المضرة وحماية الاشخاص و الاملاك في المناطق الحضرية و المناطق الاخرى المعرضة للفيضانات .

ولتحقيق هدفنا وضعت مجموعة من التدابير من شانها الوقاية من مخاطر الفيضانات نذكر من بينها ما يلي :

ـ تنشا على ضفاف الوديان و البحيرات و البرك و السبخات منطقة تدعى منطقة الحافة الحرة يتراوح عرضها من ثلاثة 3 الى خمسة 5 امتار ، حسب الحالة تخصص لمرور العمال و المكلفين باعمال الصيانة و التنظيف وحماية الحواف .

ـ يمنع كل بناء جديد وكل غرس وكل تشييد وكل تصرف داخل مناطق الحافة الحرة من شانه ان يضر بصيانة الوديان و البحيرات و السبخات و الشطوط طبقا لنص المادة 12 من القانون 05-12

الفصل الاول

يمكن للادارة المكلفة المكلفة بالموارد المائية اللجوء الى نزع الملكية من اجل المنفعة العامة لاقتناء الاراضي اللازمة اذا كان ارتفاع الحافة الحرة غير كاف لاقامة ممر كاف للاستغلال .

وما يمكن ملاحظته من القانون 04-20 في مجال المخطط العام للوقاية من الخطر الكبير انه في بعض نصوصه احال مسالة تحديدها الى التنظيم الذي لم يصدر بعد ، الامر الذي يجعل من هذا القانون غير واضح وناقص غير قابل للتطبيق في الكثير من جزئياته نظرا لغياب النصوص التنظيمية الخاصة به ، الا ان هذا لا يعني عدم تطبيق القانون 04-20كليا ، فالقانون رقم 90-29 المتعلق بالمخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير و مخطط شغل الاراضي لها دور في تطبيق جزء من محتوى المخطط العام للوقاية من الخطر الكبير ، كما تكفل القانون رقم 05-12 المتعلق بالمياه ايضا ببعض الاجراءات و التدابير التي يشملها المخطط الخاص للوقاية من الفيضانات كما هو مذكور اعلاه .

خلاصة :

من خلال ما سبق نستنتج بان ظاهرة الفيضانات احدى الاخطار الهيدرولوجية المناخية التي تنشا من قوى ذات منشا خارجي ، كفيضانات الانهار التي تحدث بشكل فجائي و سريع

وهي ظاهرة طبيعية تتعرض لها معظم مناطق العالم كما تعرضت لها الجزائر عبر تاريخها وقد تسببت في حدوث خسائر في الارواح و الممتلكات .

وخطر الفيضان هو اكثر الاخطار تعقيدا و يعتبر تحدي بالنسبة للانسان لانه يهدد حياته و محيطه وكل الاجراءات التي يقوم بها غير كافية لتفادي اثاره، وبالتالي وجب عليه ايجاد الميكانيزمات و الطرق الكفيلة بحمايته و حماية محيطه المعيشي

الفصل الثاني

الفصل الثاني

تمهيد :

تعد التعرية المائية ظاهرة منتشرة في المناطق شبه القاحلة وتهدد بشكل خطير

إمكانيات البيئة من حيث التربة واحتياطيات المياه والعوامل المناخية ، التضاريس وعدم كفاية الغطاء النباتي .

هذا الوضع ، الذي يؤدي إلى تراكم الطمي في السدود وفقدان رأس مال التربة ،كما ينتج عنه أخطر العواقب.

وبهذا تعد الدراسة المورفولوجية من اهم عناصر المقاربة الطبيعية التي لها دور لا يمكن الاستغناء عنه في دراسة الفيضان ، لانها تهدف الى اعطاء الصورة الحقيقية للمنطقة المراد دراستها و ذلك بمعرفة الظروف و العوامل الطبيعية المساعدة في تفاقم الظاهرة

نهدف من خلال هذا الفصل الى اعطاء قراءة عمرانية متكاملة عن ولاية بشار التي هي محل الدراسة وقد تم التركيز على الدراسة الطبيعية للمجال والتي تعتبر مهمة لفهم الاخطار وعلى الخصوص ظاهرة الفيضانات المحدقة بالمدينة ومسبباتها .

الفصل الثاني

1ـ الموقع الجغرافي :

تقع ولاية بشار في الجنوب الغربي للجزائر، على بعد حوالي 1000 كلم على العاصمة الجزائر، و تُعد بشار عاصمة لمنطقة الساورة ومركز للناحية العسكرية الثالثة بحيث تعتبر البوابة الغربية للصحراء الجزائرية يحدها من الشمال المملكة المغربية و من الشرق ولاية النعامة والبيض ومن الغرب تندوف ومن الجنوب أدرار .... يقطنها حوالي 300 ألف نسمة 50% منهم في مدينة بشار الأكبر من حيث الكثافة و عدد السكان و هي عاصمة الولاية وتَصل مساحتها الإجمالية إلى 162.200 كيلومترٍ مربع، ويَعيش عليها أكثرُ من 185 ألف نسمة، وتوجد فيها مساحةٌ كبيرةٌ في الرّكن الغربي غير صالحة للسكن؛ وذلك لِكثرة تشكُّل الكثبان الرملية فيها، ولهذا السبب يَتركز مُعظم السكان في وادي ساورة.

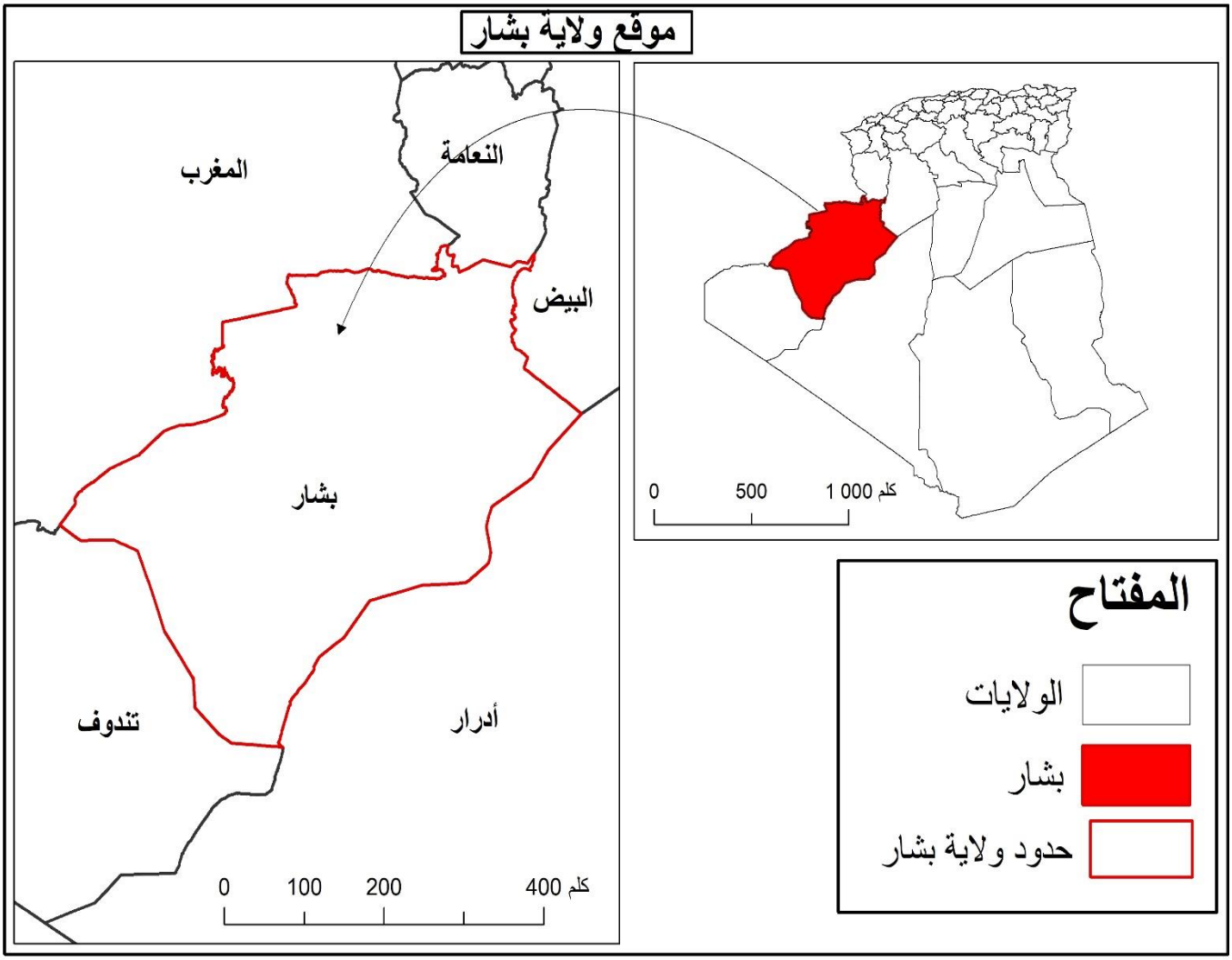
كما يربطها بالشمال الطريق الوطني رقم 6 و 6ب وخط السكة الحديدية المحمدية بشار ، اما جنوبا فيربطها الطريق الوطني رقم 6 بولاية ادرار و الطريق الوطني رقم 50 بولاية تيندوف ، وإشرافها على أغلب طرق المواصلات بالجنوب الغربي للبلاد جعلها ذات موقع جد حساس .

فموقع الولاية يمثل منذ القدم نقطة وصل مهمة بين الشمال و الجنوب الغربي ، و بين الجزائر و افريقيا الاستوائية ، حيث استمدت تاريخها من هذا الموقع الجغرافي الهام و الاستراتيجي .كما ان مساحتها تعادل 6.77 % من مساحة التراب الوطني ، حبث ان اكثر من 30000 هكتار منها هي اراضي صالحة للزراعة .

وتعدّ مركزاً إدارياً مهماً في استخراج المعادن؛ كالفحم، والنحاس، والمغنيسيوم، والحديد، بالإضافة إلى أنّها منطقة صناعية، فهي مركز رئيسي لشحن الفحم.

الفصل الثاني

الخريطة رقم (01) : الموقع الجغرافي لولاية بشار



المصدر :.انجاز الطالب

الفصل الثاني

2/ لمحة تاريخية عن الولاية :

- تسمية ولاية بشار بهذا الاسم اختلفت باختلاف الاسباب و الروايات ، فهناك روايتين لتسمية المدينة بهذه التسمية وهما :

لأولى بشار تقول أن اسمها مشتق من كلمة البشار أي حامل البشارة، وذلك أن عبد الملك السلطان التركي بعث بمستكشفين من شمال الوطن إلى الصحراء للبحث عن مصادر جديدة

للمياه، وصل أحد هم إلى الساورة واكتشف ينابيع المياه، وعاد بالبشارة إلى السلطان التركي، ومن تم كثر الحديث عن البشار الذي رجع بالأخبار السعيدة، فعرفت هذه المنطقة منذ ذلك الزمن بتسمية "بشار".

الثانية كولومب بشار تقول أنها عرفت بتلك التسمية نسبة إلى النقيب الفرنسي دو كولومب الذي دخلها عام 1857 حيث تمركزت جيوشه بالمنطقة وأضيف اسمه إلى اسم المدينة ليصبح "كولومب بشار" وأطلق هذا الاسم على المدينة طوال فترة الاستعمار الفرنسي وأعيدت التسمية الأصلية بشار مع مطلع الاستقلال

3/ المظاهر الطبيعية لولاية بشار :

تحتوي المدينة على مناظر طبيعية متنوعة، حيث إنّه يوجد بالقرب من الحدود المغربية أرض عبارة عن هضاب صخرية مكوّنة من الحجر الرملي، ومن جهة الجنوب الشرقي تتمثّل المناظر الطبيعية بالكثبان الرملية، وفي جهة الشمال يوجد وادي الساورة الذي يقع في واحة بني عباس، أمّا في الجهة الجنوبية يوجد وادي مسعود الذي تمتد بساتين النخيل فيه إلى حوالي 320 كيلومتراً، وفي الجهة الغربية تتقاطع المدينة مع العديد من الأودية لتشكّل السبخة، كما تشتهر المدينة بعدّة محاصيل زراعية محلية منها: التمر، والحبوب، والخضروات، والتين، واللوز

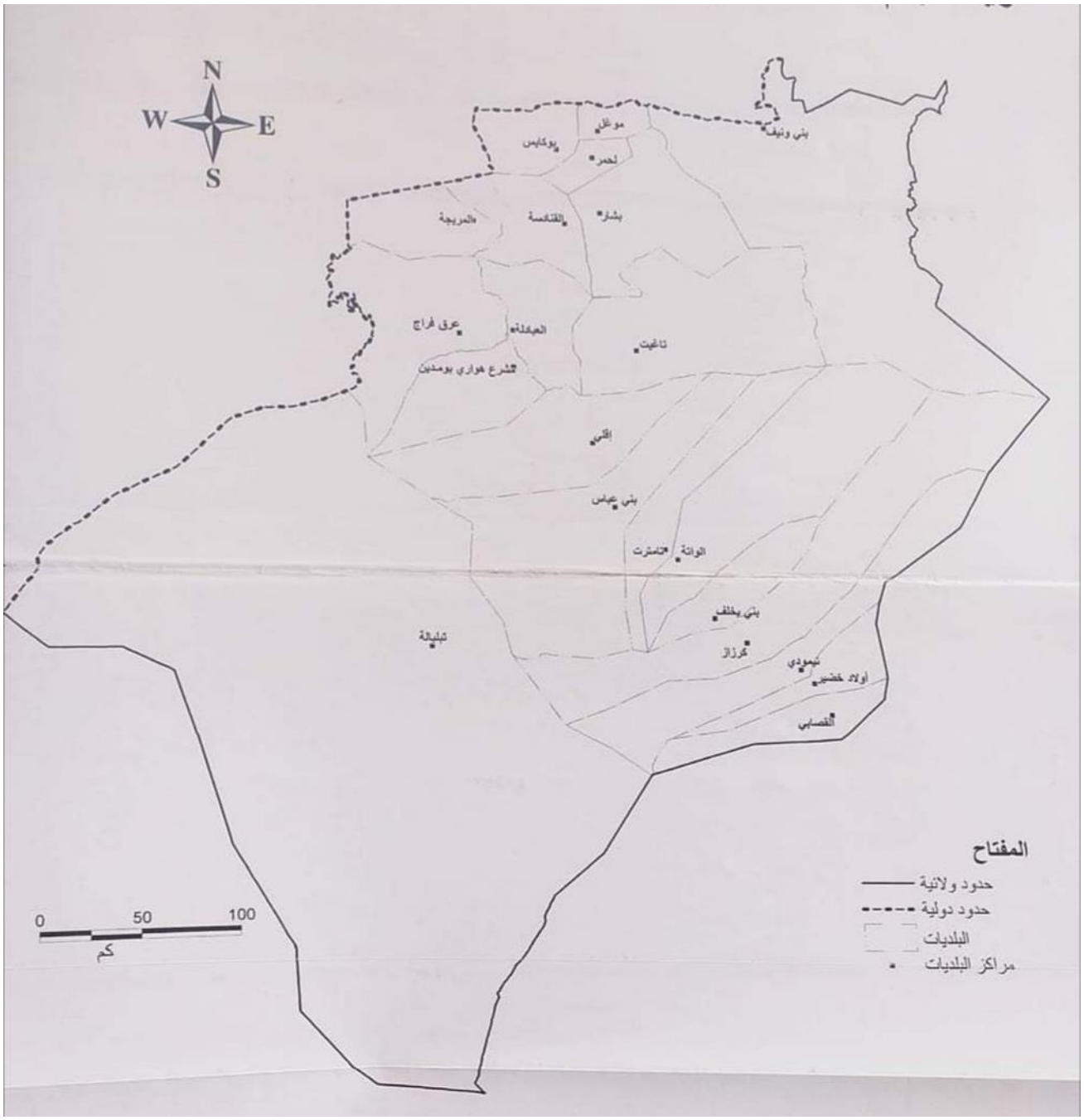
4 / اقتصاد ولاية بشار:

تعتمد الولاية في اقتصادها على القطاع الزّراعي في المَقام الأوّل؛ حيث تزرع الكثير من أشجار النخيل، ومحاصيل الحبوب، وفي المقام الثاني يكون الاعتماد على قطاع التجارة؛ لا سيما أنّها تَمتلك العديد من الأسواق التجارية الكبيرة، والمحال التي تمارس الحرف اليدوية

الفصل الثاني

القديمة، وتُعد السياحة من أهم القطاعات فيها؛ إذ تحتوي على مواقع سياحية جميلة وفيها خدمات مميزة

الخريطة رقم (02) : التقسيم الاداري



المصدر : غازلي محمد امين ، خطر الفيضانات في ولاية بشار 2009 ، جغرافيا و التهيئة العمرانية

الفصل الثاني

5 / التقسيم الاداري :

تنقسم الولاية إدارياً إلى اثنتي عشرة (12) دائرة، وواحد وعشرون (21) بلدية، ومن أبرز هذه البلديات هي:

بشار: عُرفت المدينة مُنذ القدم باسمِ كولومب بشار خلال فترة الاستعمار الفرنسي للجزائر، وتوجد إلى الشمال الشرقي من مدينة تندوف، وإلى الشرق من سلسلة جبال الأطلس الصحرواي، ويعيش عليها أكثر من 172 ألف نسمة، واشتهرت مُنذُ القدم بالعديدِ من الصناعات الجلدية، والمجوهرات، وزراعة العديد من الأشجار كالتمور، والخضروات، والحبوب، واللوز

بني ونيف: توجد في الرّكن الشمالي من ولاية بشار، ولها حدودٌ مع ولاياتٍ ومدنٍ جزائرية؛ حيث تحدها من الرّكن الشمالي النعامة، ومن الرّكن الجنوبي ولاية البيض ومدينة تاغيت، ومن الرّكن الشرقي كلٌ من النعامة، والبيض، ومن الرّكن الغربي

مدينتا بشار، وموغل، وتصل مساحتها الإجمالية إلى 16600 كيلومترٍ مربع، ويعيش عليها حوالي 12 ألف نسمة.

تاغيت: تحمل المدينة نفس اسم دائرتها، ويحدّها من الناحية الشرقية العرق الغربي الكبير، ومن الناحية الشمالية كلٌ من بني ونيف وبشار، ومن الناحية الجنوبية كلٌ من اقلي وبني عباس، ومن الناحية الغربية العبادلة، وتصل مساحتها إلى 8040 كيلومترٍ مربع، ويَعيش عليها أكثر من سبعة آلاف نسمة.

القصابي: تنقسم البلدية إلى خمسةِ أحياء، وهي: أولاد حمزة، والقصر، وقلايت، والحميدات، والحي الجديد، وتصل مساحتها إلى 2220 كيلومتر مربع، ويَعيش عليها حوالي أربعة آلاف نسمة.

العبادلة: تُوجد على الرّكن الأيمن من واد قب، وأُنشئت في عام 1963م وفق مرسومٍ رسميٍ صَدر لإعادةِ تَنظيم الحدود في الجزائر، وتَتَميز بالمناخ الصحراوي الحار والجاف؛ حيث يكون الطقس صافياً على مدار السنة مع قلّةٍ في سقوط الأمطار، وتَزخر المدينة بالعديدِ من المواقع السياحية التراثية القديمة، والمناطق الطبيعية التي تَتميز بمناظر طبيعية خلّابة في ظل خدماتٍ مُميزة

الفصل الثاني

الجدول رقم (01) : يبين التقسيم الاداري لمنطقة بشار

رمز الدائرة	الدائرة	البلديات	المساحة (كم²)
01	دائرة بشار	بشار	5،050
02	دائرة بني ونيف	بني ونيف	16،600
03	دائرة لحمر	بوكايس.لحمر.موغل	3،220
04	دائرة القنادسة	القنادسة . مريجة	5،040
05	دائرة تاغيت	تاغيت	8،040
06	دائرة العبادلة	العبادلة.عرق فراج.مشروع هواري بومدين	12،100
07	دائرة تبلبالة	تبلبالة	60،560
08	دائرة اقلي	اقلي	6،220
09	دائرة بني عباس	بني عباس . تامترت	13،170
10	دائرة الواتة	الواتة	7،950
11	دائرة كرزاز	بني يخلف.كرزار.تيمودي	19،310
12	دائرة ولاد خضير	القصابي.اولاد خضير	4،140

المصدر : مديرية التخطيط و التهيئة العمرانية بشار

الفصل الثاني

6 / الطوبوغرافيا :

6ـ ا / تعريف الطبوغرافيا : الطبوغرافيا أو سمات سطح الأرض أو علم التضاريس هو تمثيل دقيق لسطح الأرض بعناصره الطبيعية والبشرية (أي مهتم بتضاريس سطح الأرض) وهي علم توقيع ورسم الهيئات الطبيعة والاصطناعية بمقياس ويرسم وبرموز اصطلاحية متفق عليها دوليا على قطعة من ورق أو ما شبه ذلك تسمى بالخريطة وهذه الأخيرة عبارة عن رسم هندسي مصغر لجزء من الأرض التي توضح كل المعالم والمظاهر ذات الأهمية الاستراتيجية .

6ـ ب / طبوغرافية المنطقة :

تتباين طوبوغرافية منطقة الدراسة من الجنوب الى الشمال و تختلف التضاريس من سهول و عروق وجبال و حمادات وهذا ما ينتج عنه تباين في الارتفاع من اخفض منطقة في اقصى جنوب الولاية وتقع في بلدية القصابي و تقدر ب 293م و اعلى منطقة في شمال الولاية عند قمة جبل عنتر وتقدر ب1960م .

الجبال : هي جبال متفاوتة من حيث القمة ، منها ما هو منخفض ومنها ما هو مرتفع ، "كجبل عنتر " يبلغ ارتفاعه حوالي 1960م ، اما جبل "بشار" فيبلغ ارتفاعه 1512م، وجبل "قروز" فيبلغ ارتفاعه 1835م ، وهي جبال عارية تنتمي الا الاطلس الصحراوي

السهول : وهي عبارة عن منخفضات على ضفاف الوديان بن بينها :

سهل زوزفانة (بني ونيف) ـ سهل العبادلة ـ سهل الساورة

العرق : وهو عبارة عن كثبان رملية تكون مرتفعة في بعض الاحيان حيث يصل ارتفاعها الى 300م ، منها العرق الغربي الكبير (بني عباس) ، عرق الراوي ، عرق العطشان وكذا عرق افدي .

الحمادة : وهي عبارات عم مساحات شاسعة كحمادة "قير" المتواجدة بالعبادلة ، وحمادة الساورة المتواجدة باقلي .

الفصل الثاني

7ـ الشبكة الهيدروغرافية :

7ـ ا / تعريف الشبكة الهيدروغرافية : هي عبارة عن مجموعة انهار و مجاري المياه الاخرى الدائمة او المؤقتة ، اضافة الى البحيرات و الخزانات في منطقة ما (Jean-Paul Bravare،Francois Petit).

ان للشبكة الهيدروغرافية دورا فعالا في تنظيم الجريان داخل الحوض ، والتحكم فيه ، كما لها تاثير مباشر في تطور الفيضانات ، وخصوصا اثناء تساقط الامطار .

من اهم المجاري المائية التي تشق مجال منطقة الدراسة نجد واد بشار ، و الذي يقطع مدينة بشار ويمتاز بعنفه اذ تسبب مرات كثيرة في عرقلة المرور حيث يمر خلال جريانه بالطريق الوطني رقم 06 و خط السكة الحديدية ، بالاضافة الى واد بشار هناك مجموعة من الاودية كواد (زوزفانة ، قير ، الدورة) وهي وديان تشكل شبكة هيدروغرافية مهمة ولكن مؤقتة في غالبها حيث منابعها تاتي من المرتفعات الشمالية الغربية للولاية وهذا بالنسبة لواد بشار و زوزفانة ، اما واد قير فهو امتداد لواد ينبع من المملكة المغربية و الذي يشكل خطر كبيرا في بعض الاماكن التي تكون فيها الوديان مفتوحة على بعض التجمعات السكانية

كما نسجل ان هذه الوديان تنشط فيها ظاهرة جرف التربة ، خاصة في المناطق الجنوبية اين نجد تكوينات جيولوجية هشة (رسوبات طينية هشة) .

7ـ ب / اهم المجاري المائية بالمنطقة المدروسة :

ـ واد " قير " حيث يقع غرب مدينة بشار على بعد 35 كلم'هو يعد من أكبر السدود في الجزائر، يتغدى هدا السد من عدة أودية كبيرة وصغيرة آتية أغلبها من المغرب' الأقصى وأكبرها وادي زلمو، يبلغ طول مجراه حوالي 600 كلم حيث يلتقي هذا الأخير بوادي الساورة بمنطقة اقلي. وهو الآن يزود مدينتي القنادسة وبشار بالمياه الصالحة للشرب، كما يزود سهل العبادلة الممتد على مسافة 70 كلم بالسقي الفلاحي طول الموسم

الفصل الثاني

ـ واد "الساورة" هو وادي متقطع الجريان ناشئ من اندماج وادي قير و وادي زوزفانة بمنطقة إقلي ويمر بعدة مدن انطلاقا من ايقلي. كان تدفق النهر في الماضي ثابتًا ووفيرًا، لكنه تضاءل في السنوات الأخيرة بسبب بناء سد جرف التربة على وادي قير

ـ واد " بشار " وهو الواد الذي يقطع مدينة بشار حيث انه يمر خلال جريانه بالطريق الوطني وقم 06 و خط السكة الحديدية المؤديان الى ولايات الشمال

ـ واد " زوزفانة " هو وادي يقع في جنوب شرق المغرب وجنوب غرب الجزائر، منشأه من الأطلس الصحراوي حيث نسبة التساقط معتبرة نسبياً. أصله من جبال القصور بين فكيك وبني ونيف ثم يغوص في الصحراء نحو إقلي حيث يندمج مع وادي قير لتشكيل وادي الساورة

ـ واد " الدورة " وهو عبارة عن التقاء مجموعة من الاودية التي تنبع في المغرب وتصب في الجزائر

وفقا لما جاء في المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير تعتبر منطقة بشار منطقة انتقالية بين نطاقين حيويين الشبه رطب في الشمال و الشبه جاف في الجنوب ، ويرجع ذلك الى موقعها الجغرافي يعتبر حد فاصل بين وحدتين فيزيائيتين مختلفتين من حيث لمظهر المرفولوجي ، وهي :

8 ـ المناخ السائد بالمنطقة :

تمتع مدينة بشار بمناخ قاري حار صيفاً بارد شتاءً مع نسب متذبذبة للتساقط من فصل إلى آخر لكنها تشهد في بعض الأحيان تساقطات غزيرة للأمطار تؤدي غالباً إلى فيضان واد بشار الذي يمر بوسط المدينة

تشهد المدينة على الرغم من كونها صحراوية موجات برد وتساقطات للثلوج قد تدوم لأيام خصوصاً بالمرتفعات كجبل عنتر

الفصل الثاني

8-ا ـ الحرارة :

انطلاقا من الموقع الجغرافي فان الولاية تنتمي للمناخ القاري ، حيث يتميز بصيف شديد الحرارة اين تفوق درجة الحرارة 30درجة مئوية ، اما الشتاء فهو يتميز بالبرودة

و الجفاف حيث ان درجة الحرارة قد تنخفض في بعض الاحيان لتصل حدود 0 درجة مئوية في الليل

8 ـ ب ـ الرياح :

الرياح المسيطرة على مدار السنة في المنطقة هي الرياح الشمالية و الجنوبية الغربية و تغير اتجاهها بفعل الفصول ، في الصيف والخريف تهب من الشمال الى الشمال الغربي ، اما في الربيع فتهب من الشرق ثم تكمل تقدمها لتصبح فيما بعد جنوبية و جنوبية غربية ، وتفوق سرعتها القصوى الى 45متر/دقيقة .

وبما ان المنطقة ذات طابع صحراوي فتهب بها عواصف رملية عنيفة وتهب من الجنوب الغربي، وهي متتالية على مدار السنة ولكن بصفة خاصة في فصل الربيع مع الأقصى في أفريل، وغالبا ما تتسبب في خسائر فادحة تصيب الزرع والماشية، ويبدأ الجو في التحسن ابتدأ من شهر سبتمبر عندما يتغير اتجاه الرياح، لتصبح شمالية شرقية وهي معروفة محليا باسم (البحري)، وهي غالبا ما تكون محملة بشيء من الرطوبة فتعمل على تلطيف الجو ولا سيما ليلا. ويرحب سكان المنطقة كثيرا بهذه الرياح فهي تساعد على تلقيح أشجار نخيلهم، كما يرحبون بالحرارة أثناء النهار لكونها عاملا أساسيا في نضج تمارها

8 ـ ت ـالتساقطات :

بما ان المنطقة يغلب عليها الطابع الصحراوي فان التساقطات قليلة ونادرة فتساقط الامطار بيها يكون على مرحلتين : الاولى تشمل شهر جانفي و فيفري ومارس و افريل اما الثانية فتضم شهر اكتوبر ، نوفمبر ، وديسمبر حيث ان المتوسط السنوي للامطار يتراوح بين 50و 150ملم ،

ويكون سقوط الامطار على شكل امطار غزيرة متمركزة ويمكن ان تادي الى سيول و فيضانات اما في فصل الصيف تكون هناك امطار عصارية ذات مدة جد قصيرة في شهري جوان و اوت

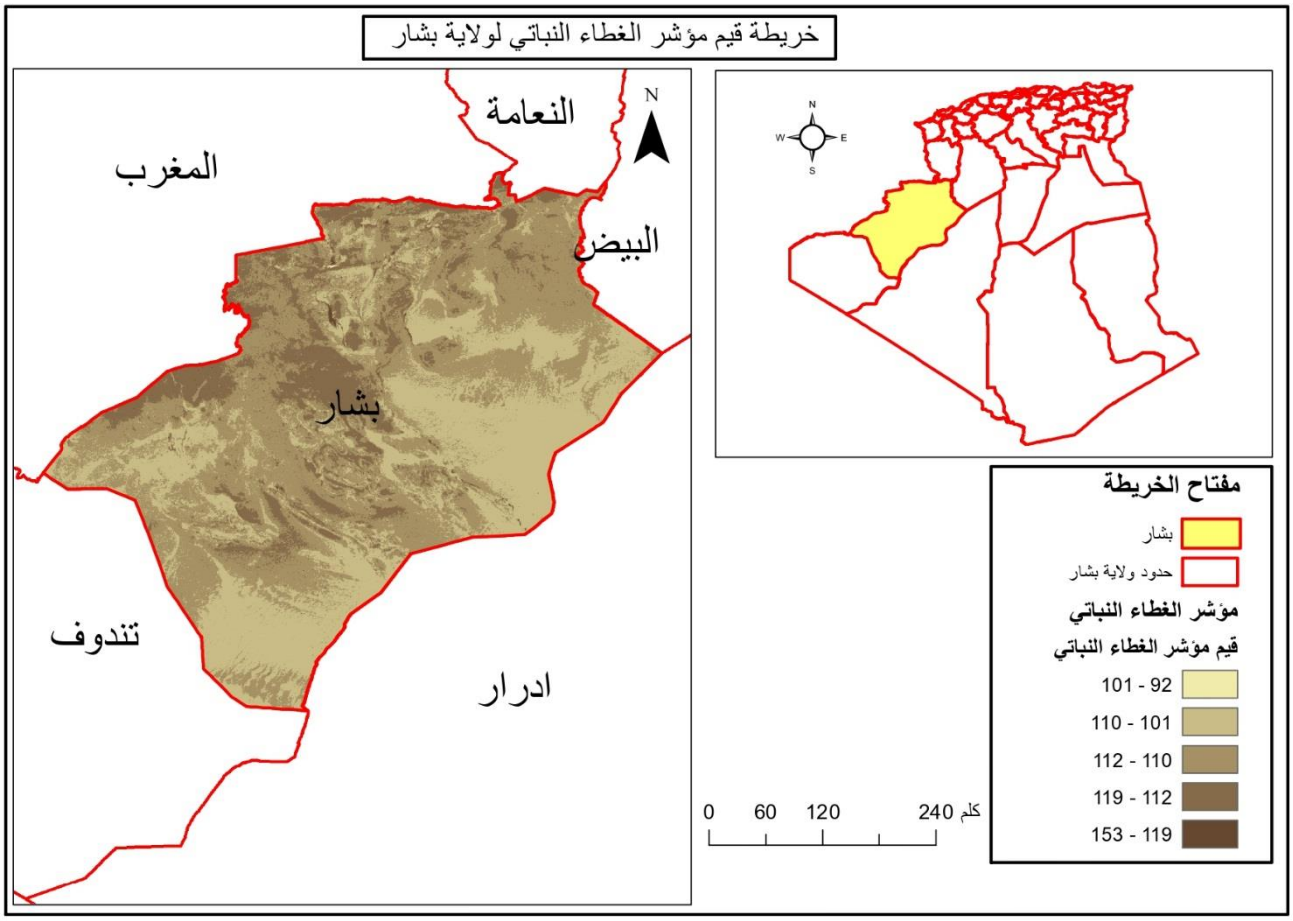
الفصل الثاني

9 ـ الغطاء النباتي :

يعمل الغطاء النباتي على التقليل من آثار التعرية المائية على التربة؛ إذ يعمل الغطاء النباتي على إبطاء عملية الجريان السطحي والسماح للماء بالتسرب إلى داخل التربة، كما أن زيادة كثافة الغطاء النباتي والمحاصيل المزروعة في التربة مثل الأعشاب الدائمة تحد من عملية التعرية المائية بشكل كبير، وتعد التربة المزروعة بالمحاصيل الشتوية والتي توفر غطاءًا وقائيًا لفترات طويلة من العام مثل البرسيم تعد وسيلة حماية للتربة من التعرية المائية.

يحمي الغطاء النباتي التربة من الرياح ما يؤدي إلى انخفاض التعرية الهوائية، وذلك بالإضافة إلى تغييرات مفيدة في المناخ الصغير تربط جذور النباتات التربة ببعضها، وتتداخل مع جذور أخرى، وتشكل كتلة أكثر صلابة تكون أقل عرضة لكل من التعرية المائية والهوائية

خريطة رقم (03) : قيم مؤشر الغطاء النباتي لولاية بشار



المصدر : انجاز الطالب

10 ـ التربة :

تُغطي سطح الكرة الأرضيّة طبقة هشّة من التراب، ويُعرف التراب بأنه الطبقة الخارجيّة التي تكسو سطح الأرض، والتي تكوّنت بفعل تأثير عوامل بيئيّة وبيولوجيّة وكيميائيّة على موادّ صخريّة مفتتّة، وأصبحت تراباً بعد حدوث التغيير عليها بفعل العوامل ، وهي تنقسم لعدة انواع وباختلاف الانواع تختلف الخصائص .

الفصل الثاني

في منطقة الدراسة نجد ثلاثة انواع من التربة وهي :

ـ **التربة الرملية :** تتكون التربة الرملية من جزيئات الصخور التي تعرّضت لعوامل تجوية، وعادةً ما تتشكّل نتيجة انهيار أو تفتّت صخور الجرانيت، أو الحجر الجيري، أو الكوارتز، وتُستخدم هذه التربة بشكلٍ فعّال في عمليات الصرف الصحي، إلّا أنّها تُعد من أفقر أنواع التربة للزراعة، حيث يصعب على النباتات النمو فيها

ـ **التربة الطينية :** حيث تتكون من جزيئات هشّة متجانسة ومتلاصقة مع بعضها البعض تكون بالغة الصِغر ، تحتوي التربة الطينية على نسبة عالية من الماء نظراً لتباعد جزيئاتها عن بعضها البعض، ويُمكن استغلال التربة الطينية في الزراعة، وتختلف جزيئات التربة الطينية عن الرملية، حيث تكون جزيئات التربة الطينية هشّةً ومُسطّحة، أمّا جزيئات الرمل فتكون مُستديرة الشكل، ويُمكن استخدام الطين في أعمال البناء بسبب قابليته العالية على الإنضغاط، وقوته الكبيرة عند جفافه

ـ **تربة الطمي :** تتميز هذه التربة بحجم جزيئاته الصغيرة جداً مقارنةً مع جزيئات التربة الرملية ، تنتشر هذه النوعية من الرمال بشكل كبير على ضفاف الأنهار، والبحريات، والمسطّحات المائية؛ نتيجةً لحملها مع التيارات المائية المتحركة، ويكون الطمي زلقاً إذا ازدادت رطوبته، كما يُعدّ أفضل في الحفاظ على الرطوبة من التربة الرملية.

والتربة هي الوسط الحيوي للنبات و الحيوان وقاعدة اساسية لاي مشروع يقوم به الانسان وذلك حسب احتياجاته

الفصل الثاني

الخلاصة :

من خلال الدراسة الطبيعية للمنطقة لاحظنا بان العوامل الطبيعية تاثر تاثيرا كبير على حدوث ظاهرة الفيضانات في مدينة بشار ،(الموقع ، جيولوجية الارض ، الشبكة الهيدروغرافية ، الحوض الهيدروغرافي ،المناخ ، الغطاء النباتي)

ومن ابرز العوامل الطبيعية المؤثرة في حدوث الفيضانات في منطقة الدراسة الحوض الهيدروغرافي والمناخ السائد في المنطقة

الحوض الهيدروغرافي الذي يحتوي على شبكة من المجاري المائية و الاودية الكثيفة ، ومن اهم الاودية واد بشار الذي يقطع مدينة بشار من الشمال الى الجنوب ويقسمها الى قسمين ، وواد الساورة الذي يتكون من اندماج واد قير و واد زوزفانة ، ووجود واد الدورة الذي يتشكل من عدة اودية واقعة في المغرب و يصب في الجزائر وبالضبط في المنطقة المدروسة (بشار) ، وكل هذه الوديان يزيد من احتمالية حدوث الفيضانات في المنطقة .

المناخ كان له دور كبير في حدوث ظاهرة الفيضانات ، فحسب المناخ القاري الذي تتميز به المنطقة والتغير المتكرر و المفاجئ احيانا في العوامل المناخية كالحرارة و التساقطات و الرياح كان له تاثير كبير، بحيث ينبئ بتفاقم ظاهرة الفيضانات مستقبلا

الفصل الثالث

الفصل الثالث

تمهيد :

تم تناول دراسة المخاطر والكوارث على مر القرون من زوايا متنوعة للغاية ، من خلال العديد من التخصصات: على سبيل المثال : الفلسفة والدين وعلوم الأرض وعلم الاجتماع وعلم النفس ، الطب والاقتصاد ،الخ .

كما يرتكز الخطر في سياق إقليمي محدد ، من خلال الديناميكيات الفيزيائية (الجيولوجيا ، الجيومورفولوجيا ، المناخ ، إلخ) والاجتماعية (السكان

الاستخدامات والاقتصاد)

فمنذ العصور القديمة ، سعى الإنسان للتدخل في بيئته لمنع الخسائر في الأرواح والممتلكات والحد منها. وهذا بتدخل المجتمعات البشرية في البيئة لتقليل من المخاطر التي تدركه لكن هذا الفعل البشري هو نفسه من خلق مخاطر جديدة. بهذا المعنى ، يمكننا القول أن ملف المخاطر \ تؤثر على تطور الإقليم ، وفي نفس الوقت يتم إنشاؤها بواسطة تطور هذه المنطقة إنه توليد ذاتي للمخاطرة.

وبهذا تعتبر دراسة الكثافة السكانية وتطورها أمرًا ضروريًا باعتباره عنصر أساسي لجميع دراسات التخطيط والتطوير.

والتخطيط خاصة عندما يتعلق الأمر بالنمو السكاني من خلال ما يتعلق بالاستغلال المفرط للبيئة الطبيعية وخاصة في المناطق الصحراوية حيث يكون هناك تجمع سكاني كبير بالقرب من الوديان مما يجعل المنطقة عرضة لخطر الفيضانات.

من خلال هذا التحليل ، نعتزم تقديم لمحة عامة عن التطور بأثر رجعي لسكان مدينة بشار ، كما نتطرق ايضا لتطور الكثافة السكانية فيها .

الفصل الثالث

1) الدراسة السكانية :

بعد تطرقنا لمختلف العناصر الطبيعية و المورفولوجية لمنطقة بشار وتحليل مكوناتها في الفصل السابق ، سندرس في هذا الفصل السكان و الانشطة المختلفة في المجال كما سنستنتج العلاقة بين السكان و والوسط الذي يتعاملون معه ، كما سنتطرق الى الغطاء النباتي بين هدمه و المحافظة عليه من طرف العامل البشري وكيفية استغلاله للحد من خطر الفيضانات

2 ـ الوضعية العمرانية للنسيج الحضري :

شهدت مدينة بشار قفزة مجالية واسعة في امتداد و توسع نسيجها الحضري في اتجاهات مختلفة و متفاوتة من جهة لاخرى ، وباشكال حضرية متقاربة من حيث النمط العمراني خاضعة الى دراسة عمرانية سابقة في بعض الجهات و في البعض الاخر توسع غير مدروس و خارج عن قواعد التهيئة و التعمير .

يتميز النسيج الحضري لمنطقة بشار ب:

التدهور المستمر للاحياء القديمة : الدبدابة ، بيداندو ، لقصر

قلة المساحات الخضراء ومساحات الترويح و الاسترخاء .

غياب المراكز الحضرية على مستوى الانسجة الجديدة

3 ـ التوسع العمراني لمدينة بشار :

شهدت مدينة بشار قفزة مجالية واسعة في امتداد و توسع نسيجها الحضري في اتجاهات مختلفة ، وباشكال حضرية متقاربة من حيث النمط العمراني خاضعة الى دراسات عمرانية سابقة في بعض الجهات ، و البعض الاخر توسع غير مدروس وخارج عن قواعد التهيئة و التعمير ، وفي كل الحالات تبقى مدينة بشار تعاني من عدة مشاكل ، منها وجود الاماكن الضيقة بالنسيج الحضري وبمنطقة التوسع مما جعل معظم مشاريع البناء معرضة للخطر .

الفصل الثالث

صورة رقم (01) : قصر تاقدة القديم ببشار

الفترة الاستعمارية : في البداية وجدة واحة صغيرة محاطة بقصر في مجال شاسع ،واول تموضع للاستعمار الفرنسي كان بانجاز السكة الحديدية ما بين 1903 _1917 التي كانت عاملا رئيسيا في نشاة المدينة بعد انشاء الثكنة العسكرية عام 1903، و

الفصل الثالث

اخذت المدينة في التوسع بظهور عدة احياء : (الفيلاج ، حي اليهود ، حي حوبة ، الدبدابة ، ....الخ ، في مختلف الاتجاهات ، وفي عام 1958ظهرت مجموعة من العمارات مشكلة حي جديد سمي ب البرقة

الفترة من 1962_1972 : لم تعرف هذه الفترة نموا عمرانيا مهما سوى التوسع المستمر على طول الطريق الوطني رقم 06 ، حيث ظهر كل من حي قوراي ، منونات ، وفي حي الدبدابة ظهرت سكنات فوضوية يقطنها سكان ريفيون ،تم ادماجه بواسطة تدخل السلطات من اجل القضاء على الفضاءات السكنية العشوائية ، وهذا بتغيير مواد البناء الهشة ، وتم انشاء العديد من التجهيزات

الفترة 1972_1996 : تميزت بانفجار النسيج الحضري و الاستثمارات المقدمة من الدولة ، من خلال المخطط الرباعي الاول و الثاني ، وبناء مساكن فردية على طول الطرق المحيطة ، وبشكل تدريجي خاصة الطريق الوطني رقم 06 باتجاه الجنوب وصولا الى بشار الجديدة ، الذي يجذب كثافة سكنية كبيرة ، بالاضافة الى انجاز المنطقة الصناعية في الشمال الغربي للمدينة .

الفترة 1996_2014 : تميزت هذه المرحلة بسعة كبيرة في وتيرة انجاز المباني ،لكن عدم كفاية البرامج السكنية جعل سعر العقار يرتفع ، ما دفع بالمواطنين للاحتجاج و اللجوء الى السكنات الفوضوية على اطراف المدينة ، كما تميزت المرحلة بانطلاق مشاريع هامة على غرار القطب الجامعي ، و مستشفى لطب العيون ، لكن هذه التوسعات جاءت خارجة عن المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير لسنة 1993، ما استدعى وجوب مراجعته وهذا سنة 2005.

4 ـ عوائق التوسع في مدينة بشار :

4 ـ ا / العوائق الطبيعية :

_ واد بشار الذي ساهم في جعل المدينة تنمو على طول الطريق رقم 06

_ الكثبان الرملية التي غزت عدة احياء مثل حي قوراي

الفصل الثالث

صورة رقم(02): عوائق التوسع العمراني لمدينة بشار

4 ـ ب / العوائق البشرية :

_ المنطقة العسكرية في الغرب محايدة للطريق الولائي المتجه نحو القنادسة

_ المنطقة الصناعية عائق للتوسع نحو الجنوب الغربي

_ بقايا مناجم الفحم

_ممثلي الدعم الفلاحي الذين يطالبون بعدم التدخل في مناطق الدعم خاصة في جهة الطريق المتجه نحو مدينة قنادسة

الفصل الثالث

5 ـ التوزيع السكاني :

بلغ عدد سكان ولاية بشار الى 267940 نسمة حسب تعداد 2008 ليصل الى 361496 نسمة حسب اخر تعداد للسكان و السكن في 2020 ، بحيث اغلبية سكان الولاية يتمركزون في 08 بلديات :

بني ونيف ، بشار ، القنادسة ، تاغيت ، العبادلة ، اقلي ، بني عباس و الواتة . الا ان هذا ما ينتج عنه اختلال في التوزيع السكاني بحيث اغلب السكان يتمركزون في مراكز البلديات ، وهذا راجع الا عوامل الجذب السكاني (فرص العمل ، السكن ، الخدمات الادارية) ، وفئة قليلة يتمركزون في التجمعات السكانية الثانوية

6 ـ تطور سكان ولاية بشار :

6 ـ ا / الجدول رقم (01) : تطور سكان ولاية بشار

السنوات	السكان في 12/31	الزيادة السنوية	معدل النمو السنوي%
2000	239396	3465	1.47
2001	243202	3806	1.59
2002	247571	4369	1.80
2003	251612	4041	1.63
2004	258034	6422	2.55
2005	262532	4498	1.74
2006	266943	4411	1.65
2007	266464	-	-
2008	271577	5111	1.92

المصدر : مديرية التخطيط و التهيئة العمرانية

الفصل الثالث

عدد سكان ولاية بشار شهد تزايد ملحوظ من سنة 2000 الى سنة 2008 وهذا ما لوحظ من الجدول ، وهذا التطور سببه الهجرة الواردة للولاية و كذلك توفر فرص العمل

تركيب السكان حسب النوع (2008 RGPH):

جدول رقم (02) : توزيع السكان حسب الجنس

البلديات	الذكور	النسبة	الاناث	النسبة	المجموع
القصابي	1693	52.41	1537	47.59	3230
المريجة	316	51.72	295	48.28	611
اقلي	3461	51.38	3275	48.62	6736
لحمر	1019	51.36	965	48.64	1984
موغل	415	51.30	394	48.70	809
عرق فراج	2263	51.25	2153	48.75	4416
تامترت	639	50.88	617	49.12	1256
بني ونيف	6459	50.76	6265	49.24	12724
الواتة	3820	50.60	3730	49.40	7550
بني عباس	5396	50.54	5280	49.46	10676
تبلبالة	2769	50.47	2717	49.53	5486
بشار	82490	50.43	81086	49.57	163576
القنادسة	6871	50.29	6792	49.71	13663

العبادلة	6976	50.23	6912	49.77	13888
اولادخضير	2161	50.21	2143	49.79	4304
بني يخلف	1245	50.10	1240	49.90	2485
تيمودي	1202	49.79	1212	50.21	2414
تاغيت	3253	49.54	3314	50.46	6567
مشرع هواري بومدين	1514	49.44	1548	50.56	3062
بوكايس	545	49.23	562	50.77	1107
كرزاز	2476	49.20	2557	50.80	5033
المجموع	109047	50.53	106777	49.47	215824

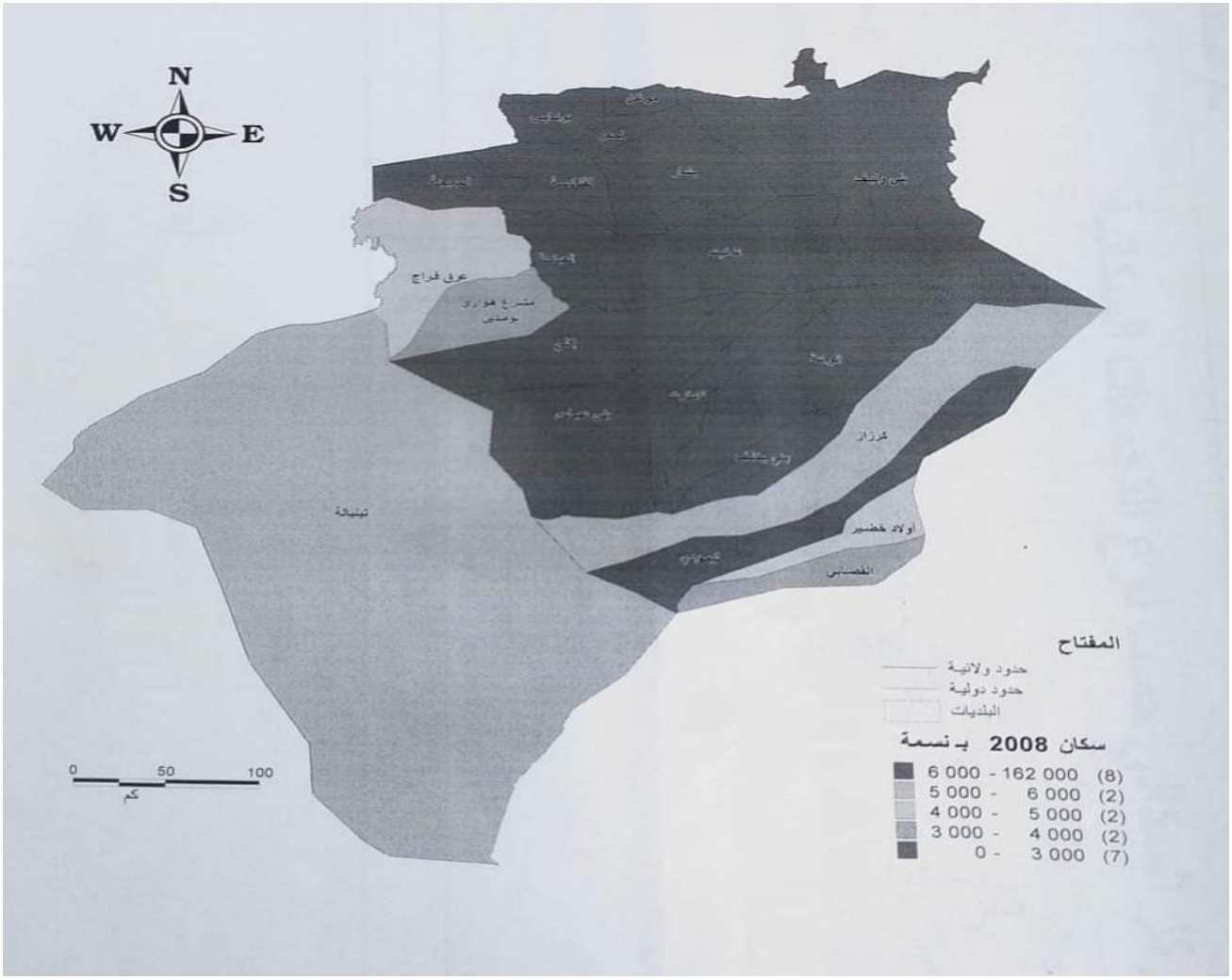
المصدر : مديرية التخطيط و التهيئة العمرانية بشار

نستنتج من الجدول ان نسبة الذكور في الولاية اعلى من نسبة الاناث ، حيث تصل نسبة الذكور الى 50.53% اما الاناث فتصل الى 49.47% ، اما على مستوى الولايات فنسبة الذكور مرتفعة على نسبة الاناث في : القصابي ، المريجة ، اقلي ، لحمر ، موغل ، عرق فراج ، تامترت ، بني ونيف ، بني عباس ، تبلبالة ، بشار ، القنادسة ، العبادلة ، اولاد خضير ، بني يخلف

اما نسبة الاناث مرتفعة على نسبة الذكور في الولايات التالية : تيمودي ، تاغيت ، مشرع هواري بومدين ، بوكايس ، كرزاز.

6 ـ ب / التوزيع السكاني لمدينة بشار

الخريطة رقم (01) : التوزيع السكاني لمدينة بشار سنة 2008



المصدر : غازلي محمد امين ، خطر الفيضانات في ولاية بشار ، الجغرافيا و التهيئة العمرانية 2009

الفصل الثالث

6 ـ ت / توزيع السكان والمساكن حسب المركز الحضري:

جدول رقم (03) : يوضح توزيع السكان والمساكن حسب المركز:

قطب حضري	السكان 2005	الاسكان 2005
وسط المدينة	49740	7506
الدبدابة	52448	8607
بشار الجديد	43109	8843
واكدة	2936	590
منطقة جديدة	7267	8404
المجموع	155500	33950

المصدر: 2005 Urbat/Béchar

يشير الجدول رقم (03) أعلاه إلى أن قطب الدبدابة هو الأكثر كثافة في عدد السكان ،حيث يشمل 33.72٪ من إجمالي عدد سكان، بشار جديد هي الأكثر أهمية حيث تضم 8843 مسكنً لذلك فهي تشمل نسبة 26.04٪ من اجمالي عدد السكان، يأتي مركز المدينة في المركز قبل الأخير بواقع 7506 مسكن يشغلها 49704 نسمة ، فإن مدينة واكدة هي الأقل يقطنها تجمع البلدة الرئيسي 2936 شخصًا لديهم 590 مسكن أي 1.73٪ من إجمالي عدد السكان.

الفصل الثالث

7 ـ الكثافة السكنية :

جدول رقم(04): الكثافة السكنية لمدينة بشار لكل قطب سنة 2005

الاقطاب الحضرية	السكنات 2005	المساحة (هكتار)	سكن (هكتار)
بشار الجديد	8861	575.8	15.39
دبدابة	8607	523.1	16.45
واكدة	590	223	2.65
مركز المدينة	7506	654.89	11.46
منطقة جديدة	8404	435.89	19.28
مجموع	33960	2412.68	14.08

المصدر:2005Urbat/Béchar

من الجدول رقم 04 نلاحظ ان هناك اختلاف في الكثافة السكنية باختلاف كل قطب منها ما كثافتها كبيرة ومنها ما كثافتها صغيرة وهذا راجع الى سوء التسيير في توزيع السكنات ، فنجد ان المناطق التي تعد اصل المدينة التي تضم مركز المدينة و بشار الجديد و الدبدابة كثافتهم عالية وخاصة في الاحياء التي تكون على ضفاف الوادي و المناطق الموجودة على الطريق رقم 06 بحيث لم تبقى مناطق شاغرة للبناء كما تم استغلال المناطق التي كانت تحتوي على حدائق و مساحات خضراء ، والسبب الاخر هو استحواذ الثكنات العسكرية على مساحة كبيرة وسط المدينة

وبهذه الاسباب تغيرة وجهة بناء مدينة بشار حيث حلت فضاءات جديدة للبناء لتخفيف الضغط على المدينة وهذه الفضاءات تتمثل في المنطقة الجديدة و المنطقة الزرقاء ، ولكن مع الوقت اصبحت المنطقة هي الاكثر كثافة و توفرها على فضاءات للبناء

اما اضعف نسبة سجلتها منطقة واكدة لعدم توفرها على المستجدات الحية كالمرافق العمومية و قلة النقل .

الفصل الثالث

8 ـ شبكة الطرق و المواصلات :

ان تموقع ولاية بشار ومكانتها بالنسبة للجزائر يجعل من دراسة انماط الطرق بها تتطلب الدراسة و الاهتمام ، مما يجذب نظر الجغرافيون اليها لمعرفة الجوانب النتعددة (عامل النقل ، المواصلات البرية ، المواصلات البحرية و الجوية) وتحليل تاثيرها على تركيب المدن وعلى علاقاتها الخارجية .

8 ـ ا / شبكة الطرق :

8 ـ ا ـ 1 / الطرق الوطنية :

ولاية بشار تتميز بشبكة من الطرق البرية الهامة وتربطها بعدة ولايات كالبيض ، النعامة ، ادرار ، تيندوف .

كما تمتد الطرق الوطنية على مسافة 1108كلم موزعة على 03 طرق تربط بين الولايات الاتية :

ـ الطريق الوطني رقم 06ب الرابط بين ولاية النعامة شمالا وولاية ادرار جنةبا بطول 547كلم من بداية النقطة الكيلومترية 484 الى غاية النقطة الكيلومترية 1031.

ـ الطريق الوطني رقم 06ب الرابط بين بشار و البيض عبر وادي الناموس بطول 316كلم بداية من النقطة الكيلومترية رقم 125 الى غاية النقطة الكيلومترية 441 .

ـ الطريق الوطني رقم :50 الرابط بين بشار و تيندوف بطول 245كلم بداية من النقطة الكيلومترية رقم :000 الى غاية النقطة الكيلومترية 245.

8 ـ ا ـ 2 / الطرق الولائية :

الطرق الولائية تمتد على مسافة 486كلم موزعة على 13 طريق يربط بين مختلف مدن الولاية المتمثلة في الجدول الاتي :

جدول رقم(05) : توزيع الطرق الولائية

الرقم	الاتجاه	المسافة (كم)	البلدية
01	بني عباس	15	بني عباس
02	تبلبالة	85	تبلبالة
03	لحمر	44	لحمر
04	بوكايس	23	بوكايس
05	المركز الحدودي بني ونيف	04	بني ونيف
06	الرصفة الطيبة	26	بني ونيف
07	عرق فراج	25	عرق فراج
08	جرف الباردة	05	عرق فراج
09	القنادسة و المريجة	80	القنادسة و المريجة
10	تاغيت	91	تاغيت
11	فندي	25	بني ونيف
12	اتجاه الطريق الوطني رقم 06ب انطلاقا من بن زيرق	40	بشار
13	قصر البياضة ـ قصر اقدال ـ بلدية تامترت ابتداء من الطريق الوطني رقم 06 الى غاية الحجرة الكيلومترية رقم 23	23	تامترت ، الواتة

المصدر : مديرية الاشغال العمومية بشار

8 ـ أ ـ 3/ الطرق البلدية :

الطرق البلدية تكون على مسافة 171.2كلم موزعة على 24 طريق بلدي وتتمثل في الجدول الاتي :

جدول رقم(06): توزيع الطرق البلدية

الربط	المسافة (كلم)	البلدية
الطريق الوطني رقم 06 بمطار بشار	04	بشار
الطريق الولائي رقم 03 بالصفيصفة	4.5	لحمر
الطريق الولائي رقم 03 بموغل	05	موغل
الطريق الوطني رقم 06 بالزغامرة	22	بني عباس
الطريق الوطني رقم 06 بلوقارتة	40	بني عباس
الطريق الوطني رقم 06 بالبشير	04	تامترت
الطريق الوطني رقم 06 بمازر	07	اقلي
الطريق الوطني رقم 06 بتوزديت	05	اقلي
الطريق الوطني رقم 06 بقرزيم	1.5	بني يخلف
الطريق الوطني رقم 06 ببني يخلف	1.5	بني يخلف
الطريق الوطني رقم 06 بقصر كرزاز	2.6	كرزاز
المقسم بكرزاز	02	كرزاز
الطريق الوطني رقم 06 بتيمودي	10	تيمودي
تيمودي باولاد خضير	10	تيمودي
تيمودي ببوطرفايا	2.6	تيمودي
تيمودي بحي العقيد لطفي	1.6	تيمودي
الطريق الوطني رقم 06 بالقصابي	07	القصابي

الطريق الوطني رقم 06 بتيمغارين	3.7	القصابي
الطريق الوطني رقم 06 بحاسي عبد الله	04	القصابي
الطريق الوطني رقم 06 باولاد خضير	11	اولاد خضير
اولاد خضير باولاد رافع	05	اولاد خضير
يربط اولاد رافع بالخبايب	1.2	اولاد خضير
اولاد خضير بالقصر	07	اولاد خضير
الطريق الوطني رقم 06 بجنان الدار	07	بني ونيف

المصدر : مديرية الاشغال العمومية بشار

الفصل الثالث

الخريطة رقم(02) : تمثل شبكة الطرق في ولاية بشار

تتميز شبكة الطرق البلدية بكثافتها اذا ما قورنت بالمساحة الاجمالية للولاية كما تنخفض الكثافة الكيلومترية لهذه الشبكة في قصور الشمال (موغل ، لحمر ، بوكايس) وايضا جنوبا في اتجاه ولاية ادرار .

وهذا بسبب التوزيع المجالي للتجمعات السكانية المحادية لواد الساورة مثلما توضحه الخريطة رقم (02)

كما ان الطرق البلدية اطول من الطرق الولائية و الوطنية في بعض البلديات مما يفسر رداءة الطرق في بعض البلديات مثال : تيمودي ، ولاد خضير ، بني عباس . مما يجعلها في عزلة تامة .

الفصل الثالث

اما فيما يتعلق بالطرق الولائية فيصعب انشائها احيانا خاصة في الجنوب الغربي من الولاية مثال (بلدية تبلبالة) نظرا للظروف المناخية بها و طبوغرافية المنطقة .

وأشار مسؤول قطاع الاشغال العمومية الى أن شبكة الطرقات بولاية بشار تمتد على طول 1.788 كلم منها مسافة 1.120 كلم قد خضعت لأشغال التجديد و العصرنة وذلك بهدف تحسين حركة المرور و تطوير التبادلات بين بلديات الولاية البالغ عددها 21 بلدية من جهة وبين ولايات أدرار و تندوف و النعامة المجاورة لهذه الولاية من جهة أخرى

وسيشرق القطاع في أشغال تجديد الطرق الولائية على طول 400 كلم فضلا عن أشغال عصرنة الطرق المزدوجة على مستوى مقطع الطريق الوطني رقم (6) الرابط بين ولايتي النعامة وبشار

وهذه الانشاءات هدفها فك العزلة عن الجهة الجنوبية من إقليم ولاية بشار وذلك من خلال إنجاز عدة منشآت فنية على مستوى مجاري الوديان الكبرى للمنطقة خصوصا "وادي قير" و "الساورة" و " زوسفانة" التي تعزل العديد من البلديات والقصور عند وقوع الفيضانات كما حدث في فيضانات أكتوبر 2008 (المصدر : (https://www.djazairess.com

9 ـ المرافق العمومية :

تم تسجيل خسائر في بعض المرافق العمومية و اضرار متفاوتة من قطاع لاخر عبر البلدية و اهمها :

ـ قطاع الصحة : لم تترك فيضانات بشار 2008 اي قطاع الا و جعلت خسائر به فمن ناحية قطاع الصحة احاطت المياه مستشفى محمد بوضياف لسبب غياب قنوات صرف المياه

ـ قطاع التربية : مست الفياضانات معظم المؤسسات التربوية على اختلاف اطوارها ، كمدرسة بحي النور و بسدات الشيخ لنسداد مجاري صرف المياه

الفصل الثالث

ـ قطاع النشاط الحرفي : تاثر الحرفيون بدورهم من هاته الفيضانات الى اتلاف بعض العتاد مما اثر على النشاط الحرفي في الولاية

ـ قطاع التكوين المهني : تعرض مركز حفصي سليمان للتكوين المهني للضرر بصفة كبيرة ، وهناك مراكز اخرى مستها الفيضانات باشكال متفاوتة .

ـ التغطية الصحية : لم نسجل امراض متنقلة او اوبئة رغم هول الكارثة ، كما ان الاجراءات الصحية الضرورية كانت دون المستوى مقارنة بالكارثة التي وقعت لقلة الامكانيات البشرية و المادية وذلك يعود الى نقص الخبرة و التعامل مع هذه الكوارث .

ـ مخطط تنظيم الاسعاف : رغم المجهودات المبذولة وعلى الرغم من انطلاق مخطط الاسعاف منذ اللحظات الاولى للنكبة الا انه تم تسجيل نقص كبير من حيث الامكانيات المادية المسخرة لمواجهة مثل هذه الحالات فاصبحت ضرورة تجنبه ملحة لضمان نجاحه في المستقبل

المشاريع المستقبلية و التوصيات

الفصل الثالث

01/ التدخل القانوني :

ـ توقيف التوسع العمراني في المناطق المعرضة للخطر ان امكن ذلك او الرفع عن قيمة التامين على الممتلكات لهذه المناطق

ـ انشاء مخططات الوقاية من الاخطار الطبيعية مناطق مؤمنة وقابلة للتعمير

ـ مراجعة مخططات التعمير و ادماج محور الاخطار الطبيعية و الصناعية ضمن هذه المخططات .

02/ مشروع التهيئة :

للقضاء على الظواهر السلبية التي يعاني منها واد بشار لابد من وضع عملية التهيئة وذلك يتطلب اخذ النقاط التالية بعين الاعتبار :

ـ بناء جدران على حواف الوادي واعادة تهيئة سرير الوادي .

ـ تنظيف مجرى الوادي من النفايات واتمام مشروع التهيئة مع اعادة النظر في الجسور من المقامة من حيث الارتفاع و الطول و العرض و مراعاة قدرة استيعاب الوادي

ـ اعادة النظر في ضفاف الوادي و ارجاع حقول النخيل التي كانت الواقي الطبيعي الوحيد من حدة الفيضانات

ـ ردع المواطنين باقامة مساكنهم بقرب الوادي بتشخيص قوانين وتحديد مساحة محظورة للبناء .

ـ قيام بدراسات تقنية لاختيار انسب الاماكن لاقامة العمران و تحديدها بكل دقة ، كما لا يمكن الاستغناء عن الدراسات التي تخص سلوك الوادي والجرى و السيول ، مع الالتزام الكامل من طرف الهيئات المختصة بتلك الاماكن بعدم السماح بالانتشار العشوائي للسكن .

الفصل الثالث

ـ فصل الاحياء عن الوادي بجدار عازل عن الوادي لتسهيل عملية التدخل اثناء الفيضانات مع ترك بعض الفتوحات بعيدة عن النسيج العمراني لتسهيل دخول العتد الخاص بتهيئة الوادي .

03 ـ التوصيات :

ـ تفعيل برنامج السكنات الهشة مع تعيين احصائها

ـ تنظيم يوم دراسي حول التهيئة الحضرية للولاية

ـ تاهيل الطريق رقم 06ب

ـ التعجيل بدراسة و انجاز تهيئة الضفاف .

ـ دراسة و انجاز منشات فنية بنقاط تقاطع الوديان بالطرقات مع مراعات مستوى المياه على ضوء الفيضانات الاخيرة وحماية المنشات المنجزة .

ـ ايقاف زحف البناءات الفوضوية و احترام منطقة الخطر .

ـ ايجاد حلول لجدران الاودية مع مراعاة نمط جريان الوادي .

ـ احترام مجرى الوادي (السرير الكبير ، السرير الصغير)

ـ الاسراع في دراسة و انجاز شبكة صرف مياه الامطار

ـ تحويل المرافق العمومية الموجودة بالقرب من مجاري الاودية او الشعاب

ـ التعجيل بحل مشكلة الاعمدة الكهربائية المتواجدة بالاودية

الفصل الثالث

الخلاصة :

في هذا الفصل تطرقنا الى دراسة الحالة السكانية لولاية بشار التي تكتسي طابعا متميزا بالنظر الى اهميتها من الوجهة النظرية و العملية . وبعد الدراسة التحليلة المفصلة للمجال العمراني لولاية بشار تمكنا من اكتشاف اهم المشاكل التي تعاني منها الولاية ، وهذا بعد ملاحظتنا للنمو السكاني المتزايد الذي تشهده المنطقة والغير متناسب مع محدودية المجال المتمثل في الطبيعة التضاريسية ، بالاضافة الى تحديدمواطن العجز التي يفتقرها المجال وبالخصوص المرافق و التجهيزات ، والتي بدورها مكننا من تقدير النمو السكاني لمختلف مناطق الولاية ، و المرتبط بالضرورة بتقدير الاحتياجات المستقبلية لها ، وذلك بالاعتماد على الشبكة النظرية للتجهيزات ، تم تجسيدها في مشروع تنفيذي متمثل في اقتراح منطقة توسع تكون حلا للمشاكل المطروحة وتهيئتها خارجمجال واد بشار المتشبع .

الخاتمة العامة

خاتمة عامة :

يعتبر النمو الديمغرافي سنة كونية و ضرورة حتمية لاعمار الارض ، وهذه العملية يترتب عنها عملية التوسع العمراني بصفة تلقائية ، هذه الاخيرة اصبحت محل اهتمام العلماء و الخبراء في مختلف المجالات ، بالنظر للانفجار الديموغرافي الذي يشهده العالم في العقود الاخيرة ، وما يترتب عنها من عواقب سلبية على المجال الطبيعي من توسعات عشوائية غير مخططة ، و التاثير على الطبيعة ، فكان لابد لهم من التفكير الجدي في ايجاد حلول و بدائل للتحكم وتنظيم العملية التعميرية ، وتكييفها مع المدن حسب خصوصية كل منها .

فالمدينة الصحراوية تعتبر احدى تلك المدن ذات الطابع المنفرد ، وذات طبيعة وخصائص متميزة ، خلفها معمروها لتتكيف مع محيطها من خلال الاعتماد على الواحة كمصدر رزق لهم ، وخلق طابع عمراني و معماري منفرد يقلل من الظروف المناخية القاسية ، وجاءت دراستنا للمجال الصحراوي ضرورة حتمية بالنظر للتحولات العمرانية التي شهدتها هذه المدن ، و الطغيان على الطابع المحلي المنفرد ، من خلال التوسع العشوائي الغير منظم مما افقدها هويتها و خصوصيتها .

عرفت مدينة بشار نموا ديمغرافيا كبيرا ، نجم عنه بالضرورة اتساع المجال الحضري ، وقد حاولنا من خلال دراستنا تغطية مختلف جوانب هذا التطور ، بداية من الملخص التاريخي للمنطقة ،و الاشارة الى تجاوز المجال العمراني لحدود الولاية ، ثم التطرق الى مختلف الجوانب السكنية ، السكانية و الطبيعية المكونة للمجال .

ومن خلال الدراسة خلصنا الى ان الطبيعة التاريخية و التضاريسية للمنطقة لعبت دورا كبيرا في تحديد عملية التوسع العمراني لمدينة بشار ، بحيث ان النسيج العمراني لها اصبح متشبعا بالنظر للحدود الطبيعية المتمثلة في الجبال ، الشعاب و الوديان وكذا الواحات ، غير ان بعض العوامل شجعت على التوسع الداخلي العشوائي الغير منظم ، وذلك على حساب الواحات ، والتعدي على المناطق التاريخية التراثية ، كما ان المخططات العمرانية تنص على التوسع الخارجي ، وعلى هذا الاساس قمنا ببرمجة و اقتراح مخطط نهيئة لتوسع عمراني خارجي ، بعد تقدير الاحتياجات المستقبلية لمختلف الاماد ، بهدف توجيه التوسع ، والحد من التوسع الداخلي العشوائي .

قائمة المراجع

قائمة المراجع :

1- الكتب :

- محمد صبري محسوب ، د محمد ابراهيم ارباب ، الاخطار و الكوارث الطبيعية الحدث و المواجهة ، دار الفكر العربي 1998

ـ كتاب استراتيجية ادارة المخاطر ، طارق جمال ، الفكر للطباعة سوريا 2010

ـ د.محمد صبري و اخرون ، الاخطار و الكوارث الطبيعية ، الحدث و المواجهة ، دار الفكر العربي ، القاهرة الطبعة الاولى 1998

ـ د. ابراهيم بن سليمان الاحيدب : الكوارث الطبيعية وكيفية مواجهتها ، دراسة جغرافية ، الرياض ، 1419هـ

2 ـ مذكرات الماجيستير :

ـ رمضان شيكوش شوقي : العمران و اخطار الفيضانات ، دراسة حالة التجمعات الكبرى المتواجدة على مستوى وسط الحضنة ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير ، معهد تسيير التقنيات الحضرية ، المسيلة ، 2008.

ـ رامول سهام : حساسية الاخطار الطبيعية ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير ، جامعة قالمة ، حالة حوض وادي سيوس الاوسط

ـ بوطالبي سامي ، النظام القانوني للتخطيط البيئي في الجزائر و دوره في حماية البيئة ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في القانون العام ، تخصص قانون البيئة ، جامعة محمد الامين دباغين ، سطيف2 ، 2017

3 ـ الجرائد الرسمية :

ـ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ، العدد 84 المؤرخ في 2004/12/29 المادة 02

ـ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ، العدد 84-17 ذو القعدة عام 1425هـ الموافق ل 29 ديسمبر سنة 2004.

ـ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ، العدد 60 القانون 05-12 المؤرخ في 4 غشت 2005 المتعلق بالمياه المعدل و المتمم .

ـ الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية ، العدد 90 القانون 05-12 المؤرخ في 4 غشت 2005 المتعلق بالمياه المعدل و المتمم .

4 ـ الهيئات الادارية :

- مديرية التخطيط و التهيئة العمرانية بشار
- مديرية الاشغال العمومية بشار
- مديرية الحماية المدنية لولاية بشار
- مديرية مصلحة الغابات لولاية بشار
- مديرية مسح الاراضي لولاية بشار

الفهرس

الفهرس

الفصل التمهيدي.....1
1 ـ مقدمة : 1
2 ـ الاشكالية : 3
3 ـ الفرضيات : 3
4 ـ اهداف الدراسة : 3
الهدف العام : 3
الاهداف الفرعية : 4
5 ـ اهمية الموضوع : 4
6 ـ اسباب اختيار موضوع و منطقة الدراسة : 4
7 ـ منهجية البحث و التقنيات المستعملة : 5
8 ـ هيكلة المذكرة : 5
تمهيد : 8
1ـ مفاهيم و مصطلحات الدراسة : 9
2ـ/ الاخطار الطبيعية : 10
3ـ ظاهرة الفيضانات : 13
3ـ ا / مفهوم الفيضان : 13
3ـ ب/ التنبؤ بالفيضانات : 13
3ـ ت/ اسباب حدوث الفيضانات : 14
3ـ ج/ دور الانسان في تفاقم الفيضانات وزيادة حدتها : 14
3ـ ح/ نتائج الفيضانات : 14
4ـ خطر الفيضانات في العالم : 16
4ـ التقليل من خطر الفيضانات : 18
4ـ ا / وسائل مواجهة الانسان لاخطار الفيضانات و الكوارث الناجمة عنها : 18

5 ـ خطر الفيضانات في الجزائر : 21
5 ـ ا / تصنيف الاخطار في الجزائر : 24
5ـ ب/ اجراءات الوقاية المعمول بها في الجزائر : 25
5ـ ت/ اهم المواد القانونية المتعلقة بالخطر في الجزائر : 25
5- ج / المخطط العام للوقاية من الخطر الكبير : 25
5- د / الاحكام الخاصة بالوقاية من الفيضانات : 27
خلاصة : 28
الفصل الثاني 29
تمهيد : 30
1ـ الموقع الجغرافي : 31
2/ لمحة تاريخية عن الولاية : 33
3/ المظاهر الطبيعية لولاية بشار : 33
4 / اقتصاد ولاية بشار: 33
5 / التقسيم الاداري : 35
6 / الطوبوغرافيا : 37
6ـ ا / تعريف الطبوغرافيا : 37
6- ب / طبوغرافية المنطقة : 37
7- الشبكة الهيدروغرافية : 38
7- ا / تعريف الشبكة الهيدروغرافية : 38
7- ب / اهم المجاري المائية بالمنطقة المدروسة : 38
8 ـ المناخ السائد بالمنطقة : 39
8- ا ـ الحرارة : 40
8 ـ ب ـ الرياح : 40
8 ـ ت ـالتساقطات : 40

9 ـ الغطاء النباتي :.....41
الخلاصة : 44
الفصل الثالث.....45
تمهيد : 46
1-**الدراسة السكانية :** 47
2 ـ الوضعية العمرانية للنسيج الحضري :.....47
3 ـ التوسع العمراني لمدينة بشار :.....47
4 ـ عوائق التوسع في مدينة بشار :.....49
4 ـ ا / العوائق الطبيعية : 49
4 ـ ب / العوائق البشرية : 50
5 ـ التوزيع السكاني : 51
6 ـ تطور سكان ولاية بشار : 51
6 ـ ب / التوزيع السكاني لمدينة بشار.....54
الخريطة رقم (01) : التوزيع السكاني لمدينة بشار سنة 200.....54
6 ـ ت / توزيع السكان والمساكن حسب المركز الحضري:.....55
7 ـ الكثافة السكنية :.....56
8 ـ شبكة الطرق و المواصلات : 57
8 ـ ا / شبكة الطرق :.....57
8 ـ ا ـ 1 / الطرق الوطنية :.....57
8 ـ ا ـ 2 / الطرق الولائية :.....57
8 ـ أ ـ 3/ الطرق البلدية : 58
9 ـ المرافق العمومية :.....62
المشاريع المستقبلية و التوصيات.....64
01/ التدخل القانوني :.....65

02/ مشروع التهيئة :.....65
03 - التوصيات :.....66
الخلاصة :.....67
الخاتمة العامة.....68
خاتمة عامة :.....69

فهرس الجداول

تقييم درجات الخطر.....11
تصنيف الاخطار الطبيعية.....12
بعض احداث الفيضانات التي وقعت في مناطق مختلفة من العالم.....17
اهم الفيضانات في الجزائر من حيث الخسائر البشرية.....22
التقسيم الاداري لمنطقة بشار.....36
تطور سكان ولاية بشار.....51
توزيع السكان حسب الجنس.....52
توزيع السكان و المساكن حسب المركز.....55
الكثافة السكانية لمدينة بشار لكل قطب سنة 2005.....56
توزيع الطرق الولائية.....58
توزيع الطرق البلدية.....59

فهرس الخرائط

الموقع الجغرافي لولاية بشار.....32
التقسيم الاداري.....34
قيم مؤشر الغطاء النباتي لولاية بشار.....42
التوزيع السكاني لمدينة بشار سنة 2008.....54
شبكة الطرق في ولاية بشار.....61

فهرس الصور

15.....تاثير الفيضانات على النشاط الاقتصادي و التجاري بشل الحركة
18.....فيضان مدينة فلود الصين سنة 1931
23.....فيضان باب الواد 2001 بالجزائر
24.....فيضان تبسة 2018 بالجزائر
48.....قصر تاقدة القديم ببشار
50.....عوائق التوسع العمراني لمدينة بشار