الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشيخ العربي التبسي تبسة
كلية العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة
قسم علوم الأرض والكون

مذكرة ماستر

ميدان: علوم الأرض والكون
شعبة: جغرافيا وتهيئه عمرانية
اختصاص: تهيئة حضرية

العنوان

استعمال نظم المعلومات الجغرافيةSIG كأداة للوقاية و معالجة الأخطار في الأوساط الحضرية" دراسة حالة مدينة تبسة"

من تقديم الطالبات:
تواتي مهنية
عباس عواطف

امام لجنة المناقشة

حجام رياض	رئيسا	أستاذ التعليم العالي	جامعة الشيخ العربي التبسي تبسة
بولمعيز حسين	ممتحنا	أستاذ محاضر "ا"	جامعة الشيخ العربي التبسي تبسة
جبنون إبراهيم	مشرفا	أستاذ محاضر "ا "	جامعة الشيخ العربي التبسي تبسة

دورة جوان 2021

الشكر والعرفان

أول من يشكر بحمده آناء الليل وأطراف النهار هو العلي القهار، الأول والآخر الظاهر والباطن ، الذي أغرقنا بنعمه التي لا تحصى وبرزقه الذي لا يفنى وأنار دروبنا فله جزير الحمد والثناء العظيم ، وهو الذي أنعم علينا إذ أرسل فينا عبده ورسوله مُحَمَّد عليه الصلاة والسلام الذي حثنا على طلب العلم أينما وجد.

لله الحمد كله والشكر كله أن وفقنا وألهمنا الصبر على المشاق التي واجهتنا لإنجاز هذا العمل المتواضع كما نرفع بالشكر الجزيل والثناء والتقدير إلى ر للجنة مناقشة المذكرة الدكتور " بولمعيز حسين"و الأستاذ" رياض حجام " التي عنت قراءة المذكرة ومناقشتها

ونوجه أيضا بجزيل الشكر إلى الدكتور المشرف "جبنون ابراهيم " الذي سعدنا على انجاز بحثنا وكان له دور كبير في توجيهنا وارشادنا وحرصه على تتبع خطوات هذا البحث كلمة بكلمة فله كل التقدير والاحترام على مجهوداته المبذولة جزاه الله كل خير

كما نتوجه بالشكر إلى أستاذ التربص الميداني ومساعده الذين لم يبخلوا علينا بنصائحهم وارشاداتهم ونخص بالذكر الأستاذ " عبايدية حسان "ومساعده "طارق بلخذير .

وفي الأخير نشكر كل من مد لنا يد العون من قريب أو من بعيد ، والشكر موصول إلى كل معلم افادنا بعلمه من بداية مشوارنا الدراسي إلى يومنا هذا.

إهداء

ربنا لك الحمد كما ينبغي لجلال وجهك وعظيم سلطانك ومجدك على ما أنعمت علينا من نعم لا تحصى

أهدي ثمرة عملي إلى من كان واثقا بوصولي إلى هذا المستوى جدي العزيز" مُحَمَّد تواتي "رحمه الله وأخلده فسيح جناته

إلى من كانت سندي في الحياة والتي بفضل دعواتها وصلت إلى هذا المكان التي مهما عبرت وكتبت فلن أوفيها حقها إليك أيتها الغالية أمي حفظك الله وأطال في عمرك وجعلك ذخرا لنا

إلى منهج القوة والثقة الذي علمني معنى التحدي في الحياة إلى أعلى مثال للصمود إلى من وهبني الحياة والأمل إلى مثلي الأعلى أبي العزيز "الحاج بلقاسم " حفضه الله ورعاه وأطال بعمره

إلى من وهبني الله نعمت وجودهم في حياتي إلى العقد المتين ومن كانوا عونا لي في رحلتي أختاي الوحيدتان ريم وندى

إلى من كاتفتني ونحن نشق الطريق معا نحو النجاح في مسيرتنا العلمية إلى رفيقة الدرب عباس عواطف

وأخيرا إلى كل من ساعدني من قريب أو من بعيد

وإلى كل صديقاتي كل باسمها وكل من يعرف مهنية

أهدي هذا العمل المتواضع

مهنية

إهداء

الحمد لله الذي أنار لي طريق العلم وحببه إلى قلبي

أهدي عملي إلى جدتي رحمها الله وأسكنها فسيح جناته

إلى الشمعة التي لا تذوب والتي غمرتني بالحب والحنان وجاهدت من أجلي بكل غال ونفيس وانتظرت هذه اللحظة منذ ولادتي أمي الغالية

إلى رمز الثبات والقوة وقدوتي في الحياة ومرشدي في كل اللحظات ومن كان سببا في نجاحي والدي العزيز

إلى إخوتي وأخواتي كل باسمه

إلى من ساندتني بحمل أعباء هذا العمل صديقة الدرب تواتي مهنية

وإلى كل من أحب ولم أذكر وأخصص بالذكر رشيدة ومنية

إلى كل هؤلاء أهدي ثمرة جهدي

عواطف

الملخص:

يعيش أكثر من نصف عدد سكان العالم في المناط الحضرية لذلك فإنها تمثل نظاما معقد وكثيف من الخدمات المترابطة فيما بينها مما يجعلها تواجه على هذا النحو عددا من القضايا التي تتسبب في مخاطر كبرى متنوعة ومتشعبة أسبابها عديدة ومتنوعة منها زيادة سكان الحضر وزيادة الكثافة ومنها زيادة توسع المدن في اتجاهات مختلفة مما يجعلها مترامية الأطراف، وما ينتج عنها من صعوبة في تسيير التجمعات البشرية، ضف الى ذلك نقص الإمكانيات وتدهور النظم البيئية نتيجة النشاطات البشرية مثل تشييد البنى التحتية والتلوث والبنية الأساسية المتهالكة الذي يهدد القدرة على توفير الخدمات الأساسية مثل التسيير الأمثل للمدن والحماية من جميع أنواع الاخطار الطبيعية التكنولوجية والاجتماعية ، وجعلها اكثر امنا يعتبر بحد ذاته تحديا كبيرا للفاعلين المحليين او على المستوى المركزي .

ويبقي تصورنا حول الكارثة محصورا في زوايا مختلفة، وذلك حسب كل بلد المتوفرة لديها، وذلك من اجل التقليل أو التحكم في حجم ونوع الخطر وكذلك طرق تنظيم التدخل والوقاية. وتسييير الخطر بتفاوت من دولة لأخرى، فهناك دول لها إمكانيات متطورة ومتقدمة تكرسها من اجل حماية شعوبها من الأضرار الناجمة عن هذه المخاطر، كما توجد أيضا دول لها إمكانيات محدودة وقليلة الأمر الذي يختلف خسائر وخيمة، ولأسباب راجعة في معظم الأحيان إلى سوء التنظيم أو عدم اتخاذ الاحتياطات اللازمة أو طرق الوقاية.

إذا أخذنا الجزائر كدراسة حالة، فنجدها بحكم موقعها الجغرافي وكذلك اختلاف التضاريس والأقاليم المناخية القاسية غير المستقرة إضافة الى النمو الديموغرافي والعمراني جعلها عرضة للمخاطر الطبيعية التكنولوجيا والاجتماعية والبيولوجية.

ومن خلال دراستنا المتواضعة اردنا اماطة اللثام عن الاخطار الحضرية بجميع أنواعها على مستوى مدينة تبسة على غرار المدن الجزائرية الأخرى وذلك باستعمال احدى التقنيات الحديثة في معالجة مثل هذه المشكلات الا وهي تقنية نظم المعلومات الجغرافية (SIG)، والذي تبين أن المدينة عرضة للعديد من الأخطار ، وقد قمنا بتدعيم الدراسة بتقنيات أخرى الغرض منها الحصول على معلومات والتي تتمثل في تقنية الاستبيان(الإلكتروني بواسطة وسيلة التواصل الاجتماعي فايسبوك و الميداني بتوزيع الاستبيان على بعض ساكنة احياء مدينة تبسة) وتمت معالجة المعلومات باستخدام برنامج Sphinx وأخيرا استخدام احدى برامج نظم المعلومات الجغرافي ArcGIS لتحليل الأخطار الحضرية وتحديد المناطق الاكثر عرضة لها ومحاولة الخروج ببعض من أساليب الوقاية للتقليل من حدة هذه الاخطار على المدينة .

الكلمات المفتاحية: تبسة الأخطار، الاخطار الحضرية، المدينة، الوقاية

Résumé :

Plus de la moitié de la population mondiale vit dans villes, ce qui représente un système complexe et dense de services interdépendants, faisant ainsi face à un certain nombre de problèmes qui entraînent une variété de risques majeurs, dont beaucoup sont causés par des causes nombreuses et variées, y compris l'augmentation de la population urbaine et de la densité, y compris l'expansion urbaine accrue dans différentes directions, ce qui les rend tentaculaires, et la difficulté qui en résulte dans la gestion des communautés humaines, associée à un manque de capacité et à la détérioration des écosystèmes en raison de Les activités humaines telles que la construction d'infrastructures, la pollution et la vétusté des infrastructures qui menacent la capacité de fournir des services de base tels que la gestion optimale des villes et la protection contre toutes sortes de risques technologiques et sociaux naturels, et qui les rendent plus sûres sont en elles-mêmes un défi majeur pour les acteurs locaux ou centraux.

Notre perception de la catastrophe reste limitée à différents angles, selon chaque pays à sa disposition, afin de réduire ou de contrôler l'ampleur et le type de risque ainsi que les moyens de réglementer l'intervention et la prévention. Le risque varie d'un État à l'autre, car il existe des États dotés de capacités avancées et avancées dédiées à la protection de leur population contre les dommages causés par ces risques, et il existe également des États avec des possibilités limitées et peu nombreuses, qui entraînent des pertes et des pertes, souvent dues à une mauvaise réglementation, à un manque de précautions ou de méthodes de prévention.

Si nous prenons l'Algérie comme étude de cas, nous la trouvons en raison de sa situation géographique ainsi que des différents terrains et des régions climatiques extrêmement instables ainsi que de la croissance démographique et urbaine qui la rendent vulnérable aux aléas naturels, sociaux et biologiques.

.

Pour le présent travail, nous voulons révéler les risques urbains de toutes sortes au niveau de la ville de Tébessa à l'instar de toutes les villes algériennes en utilisant des techniques modernes pour faire face à ces problèmes, à savoir les systèmes d'information géographique (SIG), qui ont montré que la ville est vulnérable à de nombreux dangers, et nous avons renforcé l'étude avec le questionnaire comme techniques visant à obtenir des informations, supplémentaires (enquête sur Facebook sur et le terrain par les représentations, les perceptions et les aspirations des habitants de quelques quartiers de la ville de Tébessa .les informations ont été traitée à l'aide d'un logiciel du questionnaire Sphinx plus 5.5 et enfin l'utilisation de l'un des programmes SIG qui ARCGIS pour

l'analyse des risques urbains et identifier les zones les plus vulnérables et essayer de trouver des méthodes de prévention pour réduire la gravité de ces dangers pour la ville.
Mots-clés : Tébessa. Les dangers, les risques urbains, la ville, la prévention

الفهارس

فهرس الصور :

الرقم	العنوان
1	أهم انواع الظواهر الطبيعية المسببة للخسائر المادية والبشرية
2	تأثير الزلزال على المحيط العمراني
3	العوامل المساعدة في حدوث الانزلاقات الأرضية
4	المناطق المغمورة بالماء قبل وبعد حدوث الفيضانات
5	باب كراكالا
6	المسرح الأثري
7	وردة الرياح لمدينة تبسة
8	نموذج عن docs .google.com . form
9	نموذج عن كيفية تنظيم الموقع للإجابات
10	صورة لتطبيق الفايسبوك
11	عدد اجابات الاستبيان الموزعة في الفايسبوك
12	بعض المدن التي سجلت فيها الاجابة عن الاستبيان الالكتروني
13	اجابات عينة الدراسة لإجراءات الوقاية من الأخطار حسب الاستبيان الالكتروني
14	إجراءات الوقاية حسب أراء المجيبين على الاستبيان الالكتروني
15	واجهة برنامج sphinx
16	واجهة برنامج Arc Gis
17	صفحة العمل في Arc Gis
18	واجهة شاشة ArcGis
19	واجهة الشاشة التي تبين كيفية اضافة خريطة إلى برنامج
20	واجهة شاشة البرنامج بعد اضافة صورة من نوع STRM
21	شاشة البرنامج عند فتح أيقونة arctoolbox ولصق صورة STRM مع حدود بلدية تبسة

22 شاشة برنامج بعد قص الصورة الرقمية مع حدود بلدية تبسة

23 الأيقونات المستعملة في برنامج ARCTOOLBOX لتحديد الشبكة الهيدروغرافية المخترقة لمدينة تبسة

24 الأحواض الجزئية المخترقة لمدينة تبسة

25 واجهة برنامج google earth pro وكيفية تحديد محطات الوقود في البرنامج

26 واجهة البرنامج بعد ادخال نقاط إلى برنامج ArcGis

27 واجهة الشاشة وكيفية إضافة خريطة إلى برنامج Arc Gis

28 مدخل واد زعرور في مدينة تبسة

فهرس الأشكال :

الرقم العنوان

1 متوسطات مجموع التساقطات على أشهر السنة لمدينة تبسة 2009 ـ 2018

2 متوسط درجات الحرارة لأشهر السنة لمدينة تبسة 2009 ـ 2018

3 متوسط سرعة الرياح لأشهر السنة لمدينة تبسة 2009 ـ 2018

4 التطور السكاني لمدينة تبسة من 1870 إلى 2020

5 معدل النمو لمدينة تبسة بين الفترتين 1870 ـ 2020

6 جنس عينة الدراسة في الاستبيان الالكتروني

7 عمر عينة الدراسة في الاستبيان الالكتروني

8 المستوى التعليمي لعينة الدراسة في الاستبيان الالكتروني

9 مهنة عينة الدراسة في الاستبيان الالكتروني

10 الأخطار الطبيعية التي تعرضت لها مدن عينة الدراسة في الاستبيان الالكتروني

11 الأخطار التكنولوجية التي واجهت مدن عينة الدراسة في الاستبيان الالكتروني

12 الآفات الاجتماعية التي تتعرض لها مدن عينة الدراسة في الاستبيان الالكتروني

13 الأخطار البيولوجية التي تتعرض لها مدن عينة الدراسة

14 توزيع أفراد العينة حسب الجنس

15 توزيع أفراد العينة حسب العمر

16 توزيع مجتمع الدراسة حسب المستوى التعليمي

17 معلم تقاطع العينة للأسئلة جنس ، عمر ، مستوى التعليمي ، الأخطار الطبيعية لمدينة تبسة، نتائج هذه الأخطار عن المدينة ، الفصول التي تحدث فيها الاخطار، سبب الغابات في المدينة

18 معلم تقاطع العينة للأسئلة جنس ، عمر ، مستوى التعليمي ،الأخطار التكنولوجية في مدينة تبسة ، سبب التلوث المدينة ، أسباب حوادث المرور في المدينة

19 معلم تقاطع العينة للأسئلة جنس ، عمر ، مستوى التعليمي ،الآفات الاجتماعية في مدينة تبسة ، الأسباب المؤدية للآفات الاجتماعية في المدينة ، الأخطار البيولوجية في مدينة تبسة ، الاسباب المؤدية للأخطار البيولوجية

20 معلم تقاطع العينة للأسئلة جنس ، عمر ، مستوى التعليمي ،طرق الوقاية من الاخطار الطبيعية في مدينة تبسة ، أساليب الوقاية من الأخطار التكنولوجية

21 معلم تقاطع العينة للأسئلة جنس ، عمر ، مستوى التعليمي ،حلول الوقاية من الآفات الاجتماعية وأساليب الوقاية من الأخطار البيولوجية

فهرس الجداول :

الرقم العنوان

1 الأودية التي تخترق مدينة تبسة والأحياء المعرضة لها

2 متوسطات مجموع التساقطات على أشهر السنة لمدينة تبسة 2009 ـ 2018

3 متوسط درجات الحرارة لأشهر السنة لمدينة تبسة 2009 ـ 2018

4 متوسط سرعة الرياح لأشهر السنة لمدينة تبسة 2009 ـ 2018

5 التطور السكاني لمدينة تبسة من 1870 إلى 2020

6 التركيب العمري لسكان مدينة تبسة 2019

7 الزيادة الغير الطبيعية لسكان مدينة تبسة

8 الطرق في بلدية تبسة 2019

9 توزيع أفراد العينة حسب عدد العينات الموزعة والمسترجعة

10 توزيع أفراد العينة حسب عدد الاستبيانات الموزعة والمسترجعة

11 العمليات الأساسية في برنامج Arc gis

12 الخسائر المادية والبشرية الناجمة عن خطر الفيضانات لمدينة تبسة (2005إلى 2017)

13 عدد الاصابات بفيروس كورونا الموزعة عبر أحياء مدينة تبسة من 9مارس 2020 إلى 1 سبتمبر 2020

فهرس الخرائط :

الرقم	العنوان
1	الموقع الجغرافي لمدينة تبسة
2	الموقع الاداري لمدينة تبسة
3	الخريطة الطبوغرافية لمدينة تبسة لمدينة تبسة
4	الانحدارات لمدينة تبسة
5	الشبكة الهيدروغرافية لمدينة تبسة
6	الأحواض الجزئية المخترقة لمدينة تبسة
7	المناطق الاكثر عرضة لخطر الفيضانات في مدينة تبسة
8	المناطق الأكثر عرضة لخطر انفجار محطات الوقود في مدينة تبسة
9	المناطق المعرضة للأخطار الصناعية في مدينة تبسة
10	أكثر الطرق في مدينة تبسة المسببة لحوادث المرور
11	أكثر الآفات الاجتماعية المنتشرة في أحياء مدينة تبسة
12	الأحياء الموبوءة بفيروس كورونا في مدينة تبسة
13	الأخطار الحضرية التي تتعرض لها مدينة تبسة

الفهرس

المقدمة ا

الاشكالية ب

الفرضيات ب

أسباب اختيار الموضوع ب

الهدف من الدراسة ج

منهجية البحث ج

المشاكل والصعوبات ج

1المبحث الأول: مفاهيم ومصطلحات عامة 21

1.1 تمهيد:..... 21

1.2 تعريف المدينة : 7

1.3 وظائف المدينة : 7

1.4 تعريف الحي 8

1.4.1 حدود الأحياء:..... 8

1.5 تعريف الخطر:..... 9

1.5.1عرفه المعهد الجيولوجي الأمريكي في عام1984: 9

1.5.3تعريف الخطر:..... 9

1.5.4مصدر الخطر(aléa): 9

1.5.5حساسية (vulnérabilité): 9

1.6 مفهوم المخاطر: 10

1.6.1 المخاطر:..... 10

1.6.2 المخاطر:..... 10

1.7 الأخطار الطبيعية:..... 10

1.7.1مفهوم الأخطار الطبيعية: 10

1.8 ظواهر جيولوجية:..... 11

1.8.1الزلازل (الهزات الأرضية): 11
1.8.2أسباب وقوع الزلازل: 12
1.8.3أنواع الزلازل: 12
1.9 الانزلاقات الأرضية: 12
1.9.1أسباب الانزلاقات الأرضية: 13
1.9.2أنواع الانزلاقات الأرضية: 13
1.9.3المناطق المعرضة لخطر الانزلاقات الأرضية: 13
1.10ظواهر هيدرولوجية – مناخية: 14
1.10.1الفيضانات 14
1.10.2أسباب حدوث الفيضانات: 14
1.10.3أنواع الفيضانات: 15
1.11تعريف العواصف الرملية: 15
1.11.1عوامل مسببة للعواصف الرملية : 15
1.12حرائق الغابات: 16
1.12.1أسباب نشوب حرائق الغابات: 16
1.12.2أنواع حرائق الغابات: 17
1.13تصنيف الأخطار في الجزائر: 17
1.14الأخطار التكنولوجية : 18
1.14.1مميزات الخطر التكنولوجي: 18
1.14.2أنواع الأخطار التكنولوجية: 18
1.14.3حرائق في المدينة: 18
1.14.4نواتج الاحتراق: 19
1.14.5تصنيف الحريق: 19
1.14.6أسباب اشتعال الحرائق: 20
1.14.7تسرب الغازات 22
1.14.8علامات تسرب الغاز: 22
1.15حوادث المرور: 23
1.15.1أنواع الحوادث المرورية: 24
1.15.2تصنيف الحوادث المرورية من حيث نتائجها: 24
1.15.3أسباب حوادث المرور: 24

1.16 انهيار المباني: 25
1.16.1أسباب انهيار المباني : 26
1.16.2العوامل البشرية: 26
1.17التلوث بكل أنواعه: 27
1.17.1أشكال التلوث البيئي: 28
1.17.2تلوث الهواء: 28
1.17.3 تلوث المياه: 28
1.17.4تلوث التربة: 29
1.17.5مصادر التلوث: 29
1.18الأخطار البيولوجية: 30
1.19أنواع العدوى الفيروسية حديثة الظهور: 30
1.20تعريف الأوبئة: 30
1.21 الجائحة: 30
1.22 الفيروس: 31
1.23فيروس كورونا (covid-19): 31
1.23.1أنواع العدوى الفيروسية الحديثة: 31
1.24أسباب الاصابة بالمخاطر البيولوجية: 32
1.25الأخطار الاجتماعية 32
1.25.1تعريف الانحراف: 33
1.25.2تعريف الجريمة: 33
1.25.3تعريف القتل: 34
1.25.4الاعتداء على الأشخاص 34
1.25.5 السطو: 34
1.25.6 العنف: 34
1.25.7 النشل: 35
1.25.8 المخدرات: 35
1.25.9تعريف الارهاب: 36
1.25.10تعريف الإرهابيون: 36
1.26تعريف الأخطار السياسية : 36
1.27 الخاتمة المبحث : 37

2المبحث الثاني: نظرة عامة لمدينة تبسة 38
2.1 تمهيد: 38
2.2نبذة تاريخية لمدينة تبسة: 38
2.2.1أصل التسمية: 38
2.3نشأة المدينة: 38
2.3.1الفترة الممتدة (117 م - 217 م): 38
2.4الدراسة الطبيعية لمدينة تبسة: 39
2.4.1 الموقع: 39
2.4.2 الموضع ومركباته: 43
2.4.3الغطاء النباتي: 49
2.4.4 المناخ: 50
2.4.5الدراسة السكانية: 54
2.4.6 الدراسة الاقتصادية: 59
2.4.7 التجهيزات: 59
2.4.8 المنشآت القاعدية: 63
2.5 خاتمة المبحث : 67
3المبحث الثالث : الاستبيان الالكتروني (على الخط) 69
3.1 تمهيد: 69
3.2تحليل استبيان فايسبوك: 69
3.2.1تعريف موقع docs.google.com. Form 69
3.2.2تعريف موقع فايسبوك facebook: 70
3.3تحليل الاستبيان الالكتروني 71
3.3.1 المدينة: 71
3.3.2 الجنس: 72
3.3.3 العمر: 73
3.3.4المستوى الدراسي: 73
3.3.5 المهنة: 74
3.3.6الأخطار الطبيعية التي يمكن تواجهها مدينتك بكثرة: 75
3.3.7الأخطار التكنولوجية التي تواجه مدينك: 75
3.3.8الآفات الاجتماعية التي تتعرض لها المدينة بكثرة: 76

3.3.9الأخطار البيولوجية التي تتعرض لها مدن عينة الدراسة 77
3.3.10الاجراءات المقترحة لتقليل من حدة الأخطار الحضرية في المدينة : 77
3.3.11الاجراءات المتبعة تفي بالغرض المطلوب لها في الوقاية: 78
3.4الخاتمة المبحث : 79
4المبحث الرابع: تحليل الاستبيان الميداني في بعض احياء مدينة تبسة 80
4.1 تمهيد: 80
4.2التحليل الاحصائي: 80
4.3برنامج Sphinx: 80
4.4مراحل انجاز تحيل الإحصائي بواسطة برنامج Sphinx 81
4.4.1 الاستمارة: 81
4.4.2صدق وثبات الاستبيان: 81
4.4.3مجتمع الدراسة: 81
4.5 تحليل الاستبيان: 82
4.5.1مناطق توزيع الاستبيان : 82
4.6التحليل الاحصائي لنتائج الاستبيان 84
4.6.1التحليل البسيط Tri à plat 84
4.6.2تقاطع الأسئلة او المؤشرات Tri croisé 86
4.7 خاتمة المبحث: 92
5المبحث الخامس: استعمال نظم المعلومات الجغرافيا للوقاية من الأخطار الحضرية في مدينة تبسة. 93
5.1تمهيد : 93
5.2تعريف الوقاية : 93
5.3تعريف نظم المعلومات الجغرافية: 93
5.3.1فوائد نظم المعلومات الجغرافية :SIG 95
5.3.2مراحل تطبيق نظم المعلومات الجغرافية: 95
5.3.3برامج نظم المعلومات الجغرافية: 96
5.3.4اصدارات نظام برنامج ArcGIS Desktop: 97
5.4الخطوات المتبعة لتحديد مناطق العرضة للأخطار الحضرية في مدينة تبسة للوقاية منها: 99
5.5تحليل المناطق الأكثر عرضة للأخطار الحضرية في مدينة تبسة بناء على خرائط 105
5.6 خاتمة المبحث : 116

مقدمة عامة

شهدت المدن في القرن الحالي عدة تحولات وتغيرات جذرية شملت عدة ميادين خاصة في العالم المتقدم في ظل الثورة الصناعية بعد أن كانت في السابق تعتمد على وسائل بسيطة حيث كانت المدن ومن بينها المدن الجزائرية عبارة عن مدن صغيرة، والتي عرفت عدة تطورات مختلفة (تكنولوجية ـ صناعية ـ اقتصادية ...الخ)، وهذا التطور تأثر بعدة عوامل حضرية تجعل المدينة تتوسع في تركيبتها العمرانية سواء اقتصاديا، اجتماعيا، ديمغرافيا، تكنولوجيا وعمرانيا حيث يؤثر عليها سلبيا كان أو ايجابيا.

وبالرغم من تقدم الانسان وتطور قدرته على التوقع والتنبؤ بالمستقبل وامتلاكه للإمكانيات التي تساعده على هذا، إلا أنه مازال يواجه عدة أخطار مختلفة التي تهدد حياته وممتلكاته، وتشكل عائقا في تطوره، حيث ساهم هذا التطور في زيادة المخاطر التي تواجهه من أخطار طبيعية وتكنولوجية واجتماعية وبيولوجية وأخطار أخرى، حيث مازال إلى الآن يواجه الصراع معها للحفاظ على كيانه واستمراره في البقاء.

حيث يسعى الانسان في الوقت الحالي إلى الحد من المخاطر ويأتي التحليل كإحدى الخطوات المهمة التي يخطوها في سبيل مواجهة المخاطر وتقليل آثارها وهي خطوة صحيحة وناجحة للوقاية منها واتخاذ سياسات دفاعية ناجعة.

وتعتبر مدينة تبسة من المدن الجزائرية التي تعاني من الأخطار و شهدت مرور عدة أخطار حضرية عليها في الآونة الأخيرة وقد اخترناها كنموذج للدارسة بسبب موقعها ومؤهلاتها الطبيعية والبشرية والديمغرافية والتكنولوجية وغيرها من الأسباب التي تجعلها تتعرض لهذه الأخطار باستمرار وسعيا لوجود حلول ناجعة للوقاية منها.

وقد اعتمدنا لمواجهة هذه الأخطار عدة تقنيات ومن بينها نظم المعلومات الجغرافية SIG الذي يلعب دورا مهما في دراسة وتحليل الأخطار الحضرية الموجودة في مدينة تبسة والخروج بعدة نتائج تساعدنا في وضع مقترحات للوقاية من هذه الأخطار.

الاشكالية:

في الآونة الاخيرة شهدت مدينة تبسة تعرض كبير للأخطار الحضرية بكل أنواعها وهذا راجع إلى عدة أسباب منها الخصائص الطبيعية والتوسع العمراني خاصة في المناطق الغير القابلة للتعمير فيها إضافة إلى زيادة عدد السكان مما جعلها تخلف العديد من الخسائر المادية والبشرية، ومن هنا نطرح التساؤلات التالية:

- ماهي أكثر الأخطار الحضرية التي تتعرض لها مدينة تبسة؟
- ماهي الأساليب والطرق للوقاية من الأخطار الحضرية لمدينة تبسة؟
- الى أي مدى يمكن استعمال نظم المعلومات الجغرافية للوقاية من الأخطار الحضرية؟

الفرضيات:

- الفرضية الأولى: مدينة تبسة من المدن الأكثر عرضة للأخطار الحضرية بكل أنواعها.
- الفرضية الثانية: تفي أساليب الوقاية المتبعة لحماية مدينة تبسة من الأخطار الحضرية .

أسباب اختيار الموضوع:

تكمن أهمية اختيارنا لموضوع الدراسة في:

- الرغبة الخاصة في دراسة هذا الموضوع .
- أن موضوع الدراسة لم يسبق تناوله.
- الأهمية البالغة لموضوع الدراسة لما له من تأثير كبير على سيرورة الحياة في مدينة تبسة .
- محاولة اقتراح أساليب وتقنيات تساعد على دراسة الأخطار الحضرية في مدينة تبسة وطرق الوقاية منها.

الهدف من الدراسة:

الهدف من الدراسة هو القيام بدراسة تحليلية يتم من خلالها معرفة الأخطار التي تتعرض لها مدينة تبسة ومعرفة أسبابها ونتائجها والأضرار التي تتسبب بها واقتراح أساليب للوقاية من هذه الأخطار وذلك باستعمال تقنية نظم المعلومات الجغرافية SIGالتي تحدد المناطق الأكثر عرضة للخطر واخراجها على شكل خرائط تسهل لنا عملية تحليل هذه الظاهرة والخروج بنتائج صحيحة ومفيدة لموضوع الدراسة.

منهجية البحث:

المنهج هو الطريقة التي يختارها الباحث لدراسة موضوع ما من أجل الوصول إلى نتائج عامة أو كشف حقيقة مجهولة أو البرهنة على صحة حقيقة المعلومة، وفي بحثنا هذا ومن اجل الوصول إلى الاهداف والغايات المسطرة كان يجب علينا وضع وتحيد المنهج الملائم للبحث وكذلك التقنيات المستعملة في الدراسة حيث بعد قيامنا بتحديد المشكل المدروس والصياغة الاولية للفرضيات تبين لنا ان المنهج الذي يتماشى مع طبيعة موضوع دراستنا هو المنهج الوصفي التحليلي الذي يسمح للباحث بالوصف المنظم الدقيق للظاهرة والمنهج الكمي التحليلي .

وقد حاولنا تجسيد هذا المنهج في الاسلوب والموضوعية في الطرح قدر الامكان، حيث تحتوي دراستنا على جزء نظري والجزء التطبيقي.

1. **مرحلة البحث النظري:**

وقد حاولنا فيها الإلمام بكل جوانب الموضوع بالطلاع على:

- مختلف المرجع التي لها صلة مباشرة أو غير مباشرة بالموضوع، وأطروحات الماجستير ومختلف مذكرات التخرج ومواقع الانترنيت التي تطرقت للموضوع.
- المخططات والوثائق الادارية والاحصائيات الرسمية والخرائط التي تبين لنا الوضعية الراهنة للمدينة.

2. **مرحلة البحث الميداني:**

حيث قمنا بالاتصال بمختلف الادارات لجمع قدر الامكان المعلومات التي تساعدنا في معرفة منطقة الدراسة وموضوع بحثنا ومن أهمها:

- مديرية الحماية المدنية.
- مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية.
- مديرية البناء والتعمير .
- عدة مديريات أخرى.

لكن بالرغم هذا فقد واجهنا صعوبات كثيرة للحصول على معلومات كاملة التي تفيدنا في الموضوع وخاصة محطة الأرصاد الجوية التي نحتاج منها معلومات تفيدنا في معرفة المناخ للمنطقة من تساقطات وحرارة وغيرها.

كذلك في موضوع بحثنا قد اعتمدنا على التحقيق الميداني وأيضا استعملنا عدة تقنيات التي تساعدنا في ايجاد معطيات ومعلومات اللازمة للتحليل وتتمثل في:

- تقنية تحليل المناطق العرضة للأخطار الحضرية لمدينة تبسة وذلك من خلال رسم الخرائط تحدد المناطق المعرضة للأخطار بكثرة باستعمال نظم المعلومات الجغرافية .ARCGIS ; GOOGLE Earth.
- توزيع الاستبيان الإلكتروني حول الأخطار الحضرية التي تمس المدن وكيفية الوقاية منها في تطبيق الفايسبوك Facebookباستعمال موقع Docs.google.com.forme، على عينة عشوائية مست كافة الفئات داخل وخارج الوطن حيث كانت عدد الاجابات على هذا الاستبيان 148 اجابة.
- كذلك استعمال الاستبيان الميداني لإكمال النقص في المعلومات لهذه الدراسة وتوزيعها العينة على الطريقة العشوائية البسيطة، وقد وزعنا 250 استمارة للإجابة لعينة الدراسة حول الأخطار الحضرية التي تتعرض لها مدينة تبسة، وقد ارجعت 232 اجابة من طرف عينة الدراسة.

3. مرحلة تنظيم وتحليل المعطيات:

وتعد أهم مرحلة في إعداد أي بحث علمي، حيث قمنا بتحليل المعطيات المتحصل عليها، واسقاطها في جداول وخرائط وأشكال بيانية وتدعيمها بالصور.

وقد توصلنا في النهاية إلى ما يلي:

الفصل الأول: مفاهيم عامة و نظرة عامة على مدينة تبسة

ـ المبحث الأول: مفاهيم ومصطلحات عامة .

ـ المبحث الثاني: نظرة عامة لمدينة تبسة .

- **الفصل الثاني: الجانب التطبيقي تحليل الاستبيان الالكتروني والاستبيان الميداني وتحليل الأخطار الحضرية في مدينة تبسة .**

ـ المبحث الأول: الاستبيان الالكتروني (على الخط).

ـ المبحث الثاني: تحليل الاستبيان الميداني لمدينة تبسة.

ـ المبحث الثالث: تحليل الأخطار الحضرية في مدينة تبسة باستعمال نظم المعلومات الجغرافية.

الخاتمة العامة.

المشاكل والصعوبات والعوائق في الدراسة:

ـ قلة الدراسات المتعلقة بموضوع الدراسة.

ـ نقص في المعطيات والمعلومات المتعلقة بالدراسة.

ـ رفض بعض المديريات اعطاء المعطيات والمعلومات المطلوبة لإكمال الدراسة

ـ قلة الوقت المعطى لنا للتعمق في الدراسة بشكل جيد.

ـ عدم وجود دراسات سابقة للموضوع.

الفصل الأول :

مفاهيم عامة عن الأخطار الحضرية في مدينة تبسة وأساليب الوقاية ونظرة عامة عن مدينة تبسة

1 الفصل الاول: مفاهيم عامة عن الاخطار الحضرية في مدينة تبسة وأساليب الوقاية

2 المبحث الأول: مفاهيم ومصطلحات عامة

2.1 تمهيد:

نظرا لما للأخطار من تأثير كبير على مدينة وسكان وخاصة في الآونة الأخيرة أصبحت المدن تتخبط في الكثير من الأخطار (طبيعية، تكنولوجيا، اجتماعية، بيولوجيا) الراجعة إلى عدة أسباب. سنتطرق في هذا الفصل إلى مبحثين الأول يحتوي مفاهيم حول الأخطار وأنواعها وأسباب حدوثها إضافة إلى عموميات حول نظم المعلومات الجغرافية، والمبحث الثاني دراسة تحليلية لمدينة تبسة.

2.2 تعريف المدينة :

البالرغم من كثرة العلماء المهتمين بتعريف المدينة إلا أنهم لم يعطوا تعريفا واضحا لها، ذلك أن ما ينطبق على مدينة لا ينطبق على أخرى، لأنها عرفت باختصاصات متعددة حسب وجهة نظر كل عالم، فمنهم من فسر المدن في ضوء ثنائيات تتقابل بين المجتمع الريفي والحضري، ومنهم من فسرها في ضوء العوامل الايكولوجية، ومنهم من تناولها في ضوء القيم الثقافية نذكر من بينها ما يلي:

المدينة عند جوادال (1972): هي ذلك الحيز المكاني الذي يتجمع فيه السكان والفعاليات المتعددة والتي تمتاز بكثافة سكانية عالية مع اتصال مستمر بالأرض وزيادة في نسبة العاملين في قطاعي الصناعة والخدمات.

المدينة عند جيبسون (1977): هي عدد من الكتل العمرانية التي تمارس فيها فعاليات متعددة من قبل مجاميع بشرية محددة تقوم بممارسة هذه الفعاليات ضمن حيز مكاني محدد نظمت فيه استعمالات الأراضي بحيث تسهل عملية تبادل البضائع والخدمات ضمن حدود هذا الحيز المكاني وخارجه، وبذلك اعتبر البعد المادي للعناصر العمرانية هو الأساس الذي اعتمد عليها في تحليل النسيج العمراني لأي مدينة.

- **المدينة عند *Davis* (1973):** المدينة عنده" هي ليست تلك البيئة التي يعاني فيها الإنسان من مشاكل التلوث كالدخان والغبار والضجيج فقط، بل هي المنظومة الاجتماعية التي تتمثل الوظيفة الأساسية لها في انتقال البضائع والإنسان"، فالمدن تنمو وتتغير في رأيه عندما تتغير منظومة النقل، وعليه وجب على المخطط أن يوجه انتباهه إلى منظومة النقل لأنها تحدد شكل النسيج العمراني و هيكله.

(بولمعيز، 2020/2019، صفحة 44)

2.3 وظائف المدينة :

المدن التجارية: تنقسم هذه المدن إلى ثلاثة أنواع هي:

- **مدن الأسواق المحلية :** ويتم فيها تبادل المنتجات في أيام الأسواق التي قد تكون يوما أو أكثر من أيام الأسبوع, وتقوم هذه المدن بخدمة المناطق المجاورة لها حيث يتم في أسواقها تبادل منتجات الجهات التي تجاورها مثل مدينة الخروب بالقرب من قسنطينة.

- **المدن التجارية القارية:** وغالبا ما تقع هذه المدن عند مناطق الانتقال بين الأقاليم الطبيعية المختلفة في إنتاجها. ولذلك فانه يتم في هذه المدن تبادل المنتجات الزراعية والصناعية المختلفة.
- **الموانئ التجارية:** تعد الموانئ النوافذ التي تطل منها الدول على العالم الخارجي وعن طريقها يتم التبادل التجاري.
- **المدن ألصناعية:** وقد ظهرت هذه المدن في العصر الحديث نتيجة للثورة الصناعية الآلية الحديثة التي أدت إلى تجمع عدد هائل من السكان في أماكن محدودة , وإذا كانت الصناعة الحديثة قد أدت إلى قيام المدن الصناعية فإن المدن نفسها تخلق الصناعات , وقد نجد في المدينة الواحدة عدة صناعات , كما نجد بعض المدن تخصصت في إنتاج صناعات معينة مثل مدن الصناعات الحديدية والمنسوجات
- **المدن التعدينية :** وقد أنشئت هذه المدن حيث وجدت المعادن دون النظر إلى بقية الظروف البيئية الأخرى من مناخ وتضاريس و غابات و ما إلى ذلك , فقد تنشأ هذه المدن مرتبطة بوجود
- بوجود المعادن أينما كانت مثل مدن الذهب
- **المدن السياحية والعلاجية :** تنشأ هذه المدن نتيجة لتوافر شروط معينة مثل الوضع المناسب والمناخ الملائم (ذات الهاء النقي). وقد توجد في بعضها المياه المعدنية والعيون الحارة ويستفاد من ذلك علاج بعض الأمراض ،كما تقوم بعض المدن بالوظيفة السياحية نتيجة لوجود الآثار القديمة مثل الأقصر في مصر وشرشال وتيبازة بالجزائر .
- **المدن الدينية :** تضم هذه المدن الأماكن المقدسة حيث يحج إليها كل عام مئات الآلاف من البشر مثل مكة التي يوجد بها الحرم النبوي الشريف و المدينة ويوجد بها قبر الرسول مُحَمَّد بن عبد الله ﷺ تسليما ويحج إلى هذه المدينة المسلمون فقط.
- **المدن العواصم:**العواصم هي مراكز السلطة الإدارية و السياسية , وتختلف العواصم فيما بينها من حيث مساحتها وعدد سكانها اختلافا كبيرا، ويرجع نمو و تضخم العواصم إلى أنها تجمع إلى جانب وظيفتها السياسية و الإدارية عدة وظائف أخرى مثل الوظيفة التجارية كما توجد بها المعاهد العلمية و المصارف .....الخ. **(بولمعيز، 2020/2019، الصفحات 49-50-51)**

2.4 تعريف الحي :

تعريف الحي عند الدروسي : هو وحدة مرفولوجية مميكلة تتميز بمنظر حضري (أنواع السكانات وتموقعها، الطرقات ، المساحات الخضراء، التجهيزات، كثافة السكانات) ،ومحتوى اجتماعي(العلاقات السكانية ، طبيعية ومزاج الأفراد ، مستوى الحياة) ووظيفة محددة (طبيعة التجهيزات).

كما يعرف الحي على أنه جزء من المدينة ويشكل نسيج العمراني وبنيته وتشكيلته وعدد السكان المقيمين به أساس تركيبته.

2.4.1 حدود الأحياء:

- **حدود ادارية :** يمكن أن تتلاقى حدود دائرة انتخابية مع حدود الحي .

- **حدود تاريخية:** التاريخ هو المظهر الأساسي لمعظم المباني يمكن أن يعطي للحي خاصية مميزة .
- **حدود اجتماعية :** الحس المشترك الذي يعطى غالبا صورة الحي والذي ينبع من سلوكيات الأفراد وطبائعهم ومستوى معيشتهم.
- **حدود وظيفية:** تعطى الفضاءات المبنية السائدة صورة مميزة للحي من خلال ما تقدمه من وظائف داخل الحي.
- **حدود جغرافيا :** تعتبر العناصر الجغرافيا والطبوغرافيا (نهر، مرتفع ، غابة...) عامل أساسي في تثبيت حدود الحي.

نستطيع القول أن هذه الحدود ليست ثابتة ،فهي تتغير مع تغير نمط التعمير وتصورات السكان فالحي ظاهرة حي تنموا مع تغير نظامه الاجتماعي وعلاقته مع المدينة. **(جبنون، 2019/2018، الصفحات 47-48-49)**

2.5 تعريف الخطر:

هنالك العديد من التعاريف لكلمة خطر نذكر منها تعريفين:

2.5.1 عرفه المعهد الجيولوجي الأمريكي في عام1984:

تعريف الخطر: كلمة خطر بأنها حالة أو حدث طبيعي جيولوجي من صنع الانسان أو أنه ظاهرة يترتب عليها ظهور مخاطر محتملة على حياة الناس وعلى ممتلكاتهم.

2.5.2 تعريف الخطر في القانون الجزائري:

ظاهرة أو نشاط بشري أو ظروف خطيرة، يمكن أن تؤدي إلى خسارة في الأرواح أو ضرر في الممتلكات أو خسائر في سبل المعيشة والخدمات أو خلل اقتصادي واجتماعي أو ضرر بيئي. **(الجريدة الرسمية 2004 العدد84) /القانون 04-20 المؤرخ في 2004/11/25 المتعلق بالوقاية من الاخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية العدد.84)**

مكونات الخطر تظهر وفقا للمعادلة التالية:

الخطر(risque)= مصدر الخطر(aléa) x حساسية المجال (vulnérabilité)

2.5.3 مصدر الخطر(aléa):

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

2.5.4 حساسية (vulnérabilité):

هي قابلية تعرض الفرد أو الجماعة للمخاطر فهي تحمل معني الضعف المادي والمعنوي معًا، فقد تحدث لظروف اقتصادية، اجتماعية، سياسية أو بيئية تجعل الفرد أو الجماعة عرضة أو مكشوفة للمخاطر، فالناس الذين يعيشون في أماكن أكثر عرضة للمخاطر نتيجة للفقر أو ضعف المعلومات عن المخاطر أو نتيجة لإدارة مجتمعاتهم هم أكثر عرضة للكوارث. **(نوال، 2016/2015، الصفحات 6-8)**

2.6 مفهوم المخاطر:

المخاطر لغة :

خ ط ر (لا مفرد لها من صيغتها): المهالك، الأخطار .

اصطلاحا:

يأخذ مصطلح المخاطر صور مختلفة ومضامين متعددة، تعدد العوامل الداخل في تحديد هذا المصطلح والتي من بينها:

2.6.1 المخاطر:

حادث مسبب للأضرار يضاف إليها إمكانية ترافق أو توارد ظواهر معينة، والتي هي في أحيان كثيرة غير قابلة للتنبؤ بها .

2.6.2 المخاطر:

هي امكانية التعرض للضرر نتيجة للأخطار، ولكي تكون هناك مخاطر يجب أن يكون هناك تعرض للخطر (مواجهة المخاطر=التعرض للأخطار). **(حساينية، 2016/2015، الصفحات 22-23)**

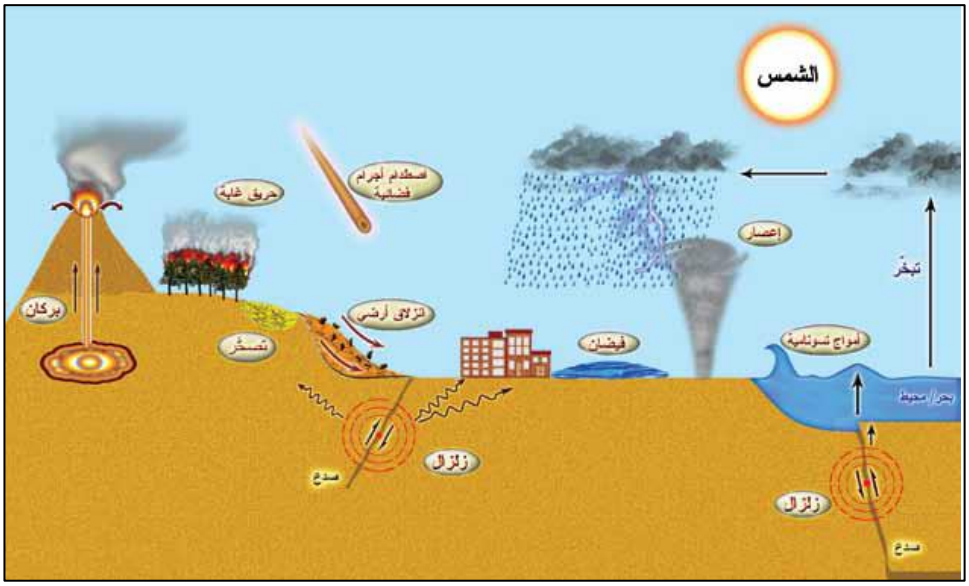
2.7 الأخطار الطبيعية:

مفهوم الأخطار الطبيعية:

هنالك تعريف عام للأخطار الطبيعية بأنها تاثير سريع وفجائي للبيئة الطبيعية على النظم الاقتصادية والاجتماعية أما Tunel فيرى أنها عبارة عن حدث مركز مكانيا وزمنيا يهدد المجتمع أو منطقة ما مع ظهور نتائج غير مرغوبة نتيجة للانهيار أو الحيطة التي ألفها السكان القدم.

يوجد تعريف آخر بأن الكارثة الطبيعية كحالة فريدة في منطقة ما يتسبب عنها أضرار مادية وبشرية (قتلى وجرحى). **(نوال، 2016/2015، صفحة 10)**

الصورة رقم01: **توضح أهم أنواع الظواهر الطبيعية المسببة للخسائر المادية والبشرية**



المصدر: الظواهر الطبيعية نحو بناء ثقافة الوقاية من كوارثها في البلدان العربية سنة2009

تنقسم الظواهر الطبيعية المسببة للخسائر البشرية والاقتصادية الى:

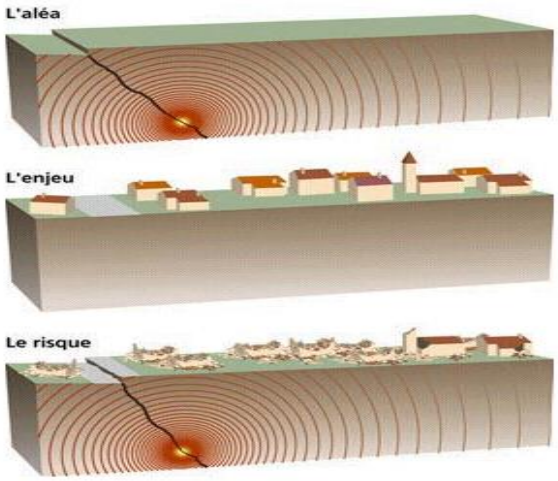
2.8 ظواهر جيولوجية:

وهي التي تنشأ من باطن الأرض، كالزلزال ونشاط البركاني والأمواج التسونامي والانزلاقات الأرضة، حيث تحدث هذه الظواهر بشكل فجائي وعنيف تتراوح مدة وقوعها القصيرة نسبيا بين بضع ثوان (كالزلزال)، وبضع دقائق وساعات (كالأمواج التسونامية والانزلاقات الأرضية) وبضعة أيام وأسابيع (كثورات البركانية).

2.8.1 الزلازل (الهزات الأرضية):

هي اهتزازات مفاجئة لسطح الأرض، تكون مصحوبة بتحرر للطاقة في القشرة الأرضية، وتنشأ هذه الطاقة من خلال اضطراب مفاجئ في طبقات الأرض، حيث تبدأ قشرة الأرض أولا بالانثناء والانحناء، وعندما يفوق قوى الجهد مقاومة الصخور، تتكسر صخور القشرة فجأة وتتحرك إلى مكان جديد محدثة بذلك أمواجا زلزالية تسبب اهتزازا الأرض، وتنتشر هذه الأمواج انطلاقا من بؤرة الزلزال، وفي كل الاتجاهات على سطح الأرض وفي باطنها بسرعات متباينة بحسب طبيعة الصخور المخترقة وخواصها

الصورة رقم 02: توضح تأثير الزلزال على محيط عمراني .



المصدر : مديرية الحماية المدنية سنة2021

2.8.2 أسباب وقوع الزلازل:

يعود السبب الرئيس في وقوع الزلازل إلى نشاط الصدوع التي تخترق قشرة الأرض، حيث تتنوع الأسباب الثانوية لوقوع الزلازل بين ثوران البراكين والانزلاقات الأرضية وانهيار الكهوف الباطنية. وهناك أسباب ناجمة عن النشاطات البشرية، مثل اقامة البحيرات المائية الصناعية، واستخراج النفط من جوف الأرض والتفجيرات النووية التي تجريها بعض البلدان.

وتنتشر التصدعات في كل مكان في قشرة الأرض، إلا أنها تكون نشطة عند حواف أو حدود الصفائح التكتونية .

2.8.3 أنواع الزلازل:

تصنف الزلازل بحسب قدرها إلى:

- **زلازل صغيرة القدر**: هزات خفيفة ذات قدر أقل من 3على مقياس ريختر لا يشعر بها الإنسان بشكل عام، وإنما تتحسسها محطات الرصد الزلزالي .
- **زلازل متوسطة القدر:** هزات يتراوح قدرها ما بين 3وما دون6 درجات، يشعر بها الإنسان وتؤدي إلى أضرار طفيفة .
- **زلازل كبيرة القدر:** هزات يتجاوز قدرها 6 درجات، وتسبب هذه الزلازل خسائر بشرية واقتصادية كبيرة .

2.9 الانزلاقات الأرضية:

الانزلاق الأرضي هو تحرك كتل صخرية أو ترابية عند المنحدرات الجبلية بفعل عوامل عديدة وتتباين الانزلاقات في سرعتها من زحف بطيء إلى انزلاق مفاجئ وعنيف .

2.9.1 أسباب الانزلاقات الأرضية:

- قوة الجاذبية الأرضية: تعد البب الرئيس الذي يقف وراء الانزلاقات .
- الهطولات المطرية الغزيرة .
- الاهتزاز الأرضي الناجم عن وقوع الزلازل .

2.9.2 أنواع الانزلاقات الأرضية:

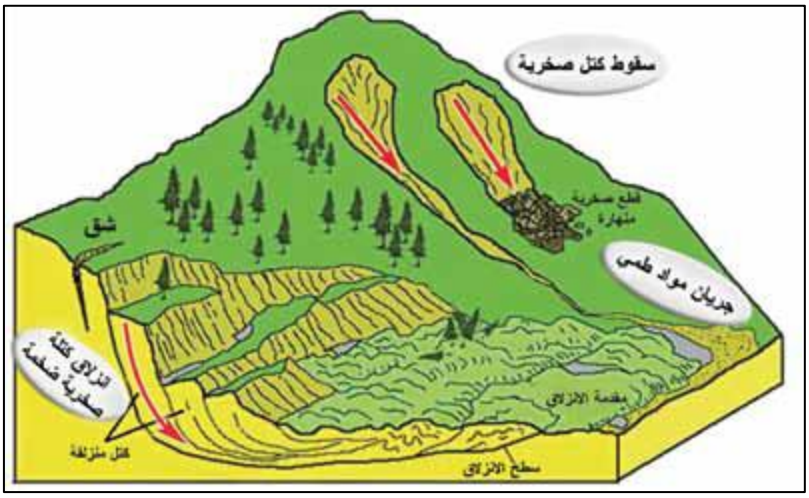
تقسم النماذج الرئيسة للانزلاقات الأرضية تبعا لسرعة حركتها ونوع المادة المتحركة إلى الأنماط الآتية:

- سقوط كتل صخرية متفاوتة الأحجام من المنحدرات الصخرية شديدة الميل .
- انزلاق كتلة صخرية ضخمة وفق سطح معين .
- جريان مواد طينية بفعل المياه من المنحدر إلى منطقة منبسطة .

2.9.3 المناطق المعرضة لخطر الانزلاقات الأرضية:

- المنحدرات
- المنحدرات الصناعية الناتجة عن شق الطرق
- المناطق التي تعرضت سابقا لوقوع الانزلاق

الصورة رقم03: توضح عوامل مساعدة في حدوث انزلاقات أرضية



المصدر: الظواهر الطبيعية مصدر سابق

2.10 ظواهر هيدرولوجية – مناخية:

تنشأ من قوى ذات منشأ خارجي كالأعاصير وفيضانات الأنهار والشواطئ والجفاف والتصحر وحرائق الغابات، وما يتبعها من أحوال جوية سديمية، والرياح الموسمية والعواصف الرملية، ويحدث بعض من هذه الظواهر بشكل مفاجئ كما هو الحال في الفيضانات المفاجئة والسيول الجارفة، في حين يحتاج بعضها الآخر الى بضعة أيام أو أسابيع كما هو الحال في العواصف، أما ظاهرتا الجفاف والتصحر فتنموان على نحو بطيء وزاحف خلال سنوات أو عقود.

2.10.1 الفيضانات

تعريف الفيضان:

يعرف الفيضان على أنه ارتفاع منسوب المياه في المجرى المائي لتساقط أمطار غزيرة بمكيات تتجاوز قدرة تصريف مجرى الوادي، مما يؤدي إلى خروج المياه وغمر المناطق المجاورة لمجرى الوادي

ويعرف كذلك على أنه ظاهرة هيدرولوجية ناتجة عن ارتفاع مفاجئ لمنسوب المياه الذي يخرج عن مجراه العادي ليغمر السرير الفيضي الأكبر والسهول المجاورة لمجرى الوادي

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

2.10.2 أسباب حدوث الفيضانات:

تنجم الفيضانات عن:

- هطول الأمطار بشكل غزير ولفترة زمنية طويلة
- ارتفاع منسوب الأنهار والبحيرات والأودية ا
- ذوبان الثلوج الكثيفة المتراكمة على الجبال فصل الربيع
- اكتساح أمواج البحار والمحيطات للشواطئ بفعل الأعاصير والأمواج التسونامية
- انهيار السدود التي تختزن كميات كبيرة من المياه
- نقص قدرة الأراضي على امتصاص الأمطار نتيجة عدة أسباب مثلا منها: انجراف التربة أو في خصائصها أو تغطيتها بالخرسانة.

صورة رقم 4 : توضح المناطق المغمورة بالماء قبل بعد حدوث فيضان

المصدر : مديرية الحماية المدنية سنة2021

2.10.3 أنواع الفيضانات:

الفيضانات المفاجئة (السيول الجارفة):

وهي فيضانات تحدث في منطقة صغيرة خلال ساعات بفعل الهطول الغزير للأمطار في المنخفضات والصحاري، وهي فيضانات يكون فيها ارتفاع الماء قليلا وتعد من الظواهر المتكررة.

الفيضانات الاقليمية:

فيضانات تحدث على امتداد الأنهار الكبيرة وتستمر لعدة اسابيع، وتكون المياه فيها مرتفعة نسبيا مما يسبب غمر مساحات واسعة

الفيضانات الناجمة عن انهيار السدود

الفيضانات الساحلية: تنجم عن الأعاصير والأمواج التسونامية

2.11 تعريف العواصف الرملية:

هي رياح سريعة محملة بحبات رملية ناعمة قادمة من الصحاري

2.11.1 عوامل مسببة للعواصف الرملية :

تربة مفككة خالية من الغطاء النباتي

رياح تتجاوز سرعتها 5 أمتار في الثانية

2.12 تعريف التصحر :

هو تحول مساحات واسعة من الأراضي الخصبة إلى أراضي فقيرة بالحياة النباتية والحيوانية ،ويعد التصحر ظاهرة زاحفة في المناطق القاحلة وشبه الجافة .

2.12.1 أسباب التصحر :

التغيرات المناخية : تتمثل في ارتفاع درجات الحرارة وسرعة الرياح وندرة تساقط الأمطار

العوامل البشرية : يمكن إجمالها في الزيادة المطردة في عدد السكان والتي يترتب عليها زيادة في احتياجات الغذاء ، والرعي الجائر

2.12.2 حالات التصحر :

- تصحر خفيف : يتمثل بتلف طفيف جدا في الغطاء النباتي والتربة
- تصحر معتدل : يتمثل بتراجع طفيف في الغطاء النباتي وتشكل ترب رملية
- تصحر شديد : تتمثل بظهور الحشائش والشجيرات غير المرغوب بها وظهور كثبان رملية

المصدر: الظواهر الطبيعية مصدر سابق

2.13 حرائق الغابات:

تعريف حرائق الغابات:

هي اندلاع النيران في الغطاء النباتي نتيجة لعوامل مختلفة، ينجم عنها ألسنة لهب وحرارة شديدة وضوء ودخان كثيف.

2.13.1 أسباب نشوب حرائق الغابات:

عوامل طبيعية: مثل ارتفاع درجات الحرارة إلى معدلات استثنائية .

عوامل بشرية: كإلقاء السجائر دون إطفائها، وإشعال النيران في المنتزهات الموجودة ضمن الغابات، والتخلص من المخلفات عن طريق حرقها.

2.13.2 أنواع حرائق الغابات:

- **حرائق بطيئة الانتشار:** تنتشر على سطح الأرض ببطء لعدم وجود الرياح.
- **حرائق سريعة الانتشار:** تنتشر في أعالي الأشجار بشكل سريع نتيجة لحركة الرياح .

هنالك عوامل عديدة تساعد على سرعة انتشار الحرائق في الغابات هي:

- **نوع الأشجار وكثافتها:** إذا تمتع بعض الاشجار بقابلية عالية للاشتعال، كما تزداد سرعة انتشار الحريق بازدياد كثافة الأشجار.
- **سرعة الرياح واتجاهها:** تساعد الرياح على انتشار أوسع للحرائق، وتدفع ألسنة اللهب قدما، وتنشر الحرارة.
- **الوضع الطبوغرافي:** تنتشر الحرائق في المنحدرات بشكل أسرع من انتشارها في الأراضي المنبسطة. **(رياض و د- محمد، 2009، الصفحات 8-10-13-15-16)**

2.14 تصنيف الأخطار في الجزائر:

حسب المادة 10 من القانون20/04 المؤرخ في 20 ديسمبر2004 والمتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسير الكوارث في إطار التنمية المستدامة فانه يصنف الأخطار الكبرى الى عشرة (10) كالآتي:

- الزلازل والأخطار الجيولوجية .
- الفيضانات.
- الأخطار المناخية.
- حرائق الغابات .
- الأخطار الصناعية والطاقوية .
- الأخطار الإشعاعية النووية.
- الأخطار المتصلة بصحة الإنسان .
- الأخطار المتصلة بصحة الحيوان والنبات .
- أشكال التلوث الجوي الأرضي البحري المائي.

- الكوارث المترتبة على التجمعات البشرية الكبيرة

2.15 الأخطار التكنولوجية :

مفهوم الخطر التكنولوجي: هي تلك الأخطار التي ترتبط وتتصل بشكل مباشر بما يصنعه الانسان وما يحرزه من تقدم في مجال التكنولوجيا، وفي هذا المعنى بقول ديبو "أنه إذا كانت التكنولوجيا ثمرة البحث التطبيقي فإن الخطر التكنولوجي يكون بالفرض خطر جديد، أي خطر مجهول حتى لحظة اكتشافه أو انشائه بواسطة هذا النوع من البحث ".

كما عرفت الأخطار التكنولوجية بأنها الأخطار الصناعية التي تنشأ من ادخال منتجات جديدة إلى السوق أو من استعمال أساليب انتاجية جديدة، وينتج عنها ضرر نتيجة لعدم التزام شروط السلامة.

2.15.1 مميزات الخطر التكنولوجي:

يتميز الخطر التكنولوجي بعدة مميزات وهي:

1 ـ يتصف الخطر التكنولوجي في المفهوم الشائع هو حدة وحداثة هذا الخطر ويرتبط بالنشاط الصناعي وكذا الانتاجي والانشائي للإنسان.

2 ـ الفكرة العامة عن الأخطار التكنولوجية أنها عادة أخطار مفجعة أو شبه مأساوية، حيث يرتبط في الفهم العام حجم الأخطار هذه الأخطار بحجم المشروعات الصناعية ودرجة التقدم التكنولوجي الذي بلغته، ومن ثم فإن الأخطار التكنولوجية تنتمي إلى الأخطار الكبيرة.

2.15.2 أنواع الأخطار التكنولوجية:

2.15.3 حرائق في المدينة:

تعريف حرائق المدينة: يعرف على أنه اشتعال فعلي يصحبه لهب وحرارة ودخان وينشأ لا إراديا وينتج عنه خسائر مادية، فالحريق الذي ينشأ دون اشتعال لا يعتبر حريقا، وعلى ذلك فإن الاشتعال أمر ضروري لتكوين الحريق، ولهذا يجب أن تتوفر مجموعة من الشروط لكي نعتبر حادث الحريق حريقا وهي:

- وجود اشتعال فعلي وظاهر يمكن رؤيته بالعين المجردة .
- ألا يكون الشيء بطبيعته في حالة احتراق للانتفاع به، كما هو الحال في الغاز المستخدم للاستعمال المنزلي أو الصناعي، وكذلك الفحم عند استخدامه كقوة محركة أو الطهي .
- أن يترتب موضع الخطر خسارة مالية. **(أمال، دور مجمعات اعادة تأمين في تغطية الأخطار الكبرى دراسة حالة المجمع الجزائري لإعادة التأمين (مذكرة ماجيستر)، 2014، الصفحات 111-112-121)**

عناصر الحريق:

يتم الحريق إذا توفرت العناصر الرئيسية بنسب ثابتة وهي:

1 ـ المادة القابلة للاشتعال (الوقود).

2 ـ الحرارة اللازمة لبدء الحريق.

3 ـ المادة المساعدة على الاشتعال (الأكسجين).

4 ـ سلسلة التفاعل الكيميائي

2.15.4 نواتج الاحتراق:

وهي عملية احتراق للمواد ينتج عنها العناصر التالية:

1 ـ غازات الاحتراق: وهي الغازات الناجمة عن الحريق والتي تبقى مختلطة مع الهواء حتى بعد انتهاء الحريق، مثل غاز ثاني أكسيد الكربون، وثاني أكسيد الكبريت وغاز الهيدروجين، وتعتمد كمية ونوعية الغازات الناتجة عن الحريق على تركيب المواد المحترقة، ويكمن خطرها في التسمم نتيجة استنشاق الغازات السامة منها.

2 ـ اللهب: وهو الطاقة الاشعاعية الناجمة عن الحريق والذي يمكن رؤيته بالعين المجردة على شكل وهج، ويكمن خطره في حالة الفوضى الناجمة عن الخوف والرعب من الأذى أو الموت مما يؤدي إلى حدوث إصابات جسيمة.

3 ـ الحرارة: هي الطاقة الحرارية المجمعة في الهواء من مكان الحريق ويعتبر الهواء الساخن مؤذي وخطر على سلامة الموجودين لذا يجب عدم التعرض له دون ملابس واقية حيث يسبب الحروق أو الموت بالصدمة الفجائية نتيجة ارتفاع درجة حرارة الجسم أو توقف القلب نتيجة السخونة الزائدة.

4 ـ الدخان: هو ذرات الكربون والقطران الصغيرة التي تحملها غازات الحريق نتيجة للاحتراق الغير الكامل متكامل، جزيئات الدخان لها آثار ضارة على الانسان حيث تمنع الرؤية وتسبب الاختناق نتيجة لاستنشاق الدخان مما يؤدي إلى توقف الجهاز التنفسي عن العمل. **(الهزاع، التحليل الزمني لحوادث الحريق وعلاقته بتطوير خطط المواجهة لدفاع المدني دراسة مدينة رياض (مذكرة ماجيستر)، 2005، الصفحات 20-28)**

2.15.5 تصنيف الحريق:

أخطار الحريق البسيطة: وتشمل المنازل والمباني والتجهيزات والمدارس والجامعات والمستشفيات وغيرها.

الأخطار التجارية والصناعية: وتشمل العديد من الأخطار مثل المخازن التجارية والفنادق والمنشآت الصناعية **(أمال، دور مجمعات اعادة تأمين في تغطية الأخطار الكبرى دراسة حالة المجمع الجزائري لإعادة التأمين (مذكرة ماجيستر)، 2014، صفحة 123)**

2.15.6 أسباب اشتعال الحرائق:

حوادث الحريق ذات خطورة بالغة وآثار مدمرة حيث تخلف إذا ما وقعت خسائر فادحة في الارواح والممتلكات، والانسان يحاربها بكل السبل ويتخذ ما يستطيع من اجراءات وقائية ومع هذا الحرص إلا أنه لا يمكن منع هذه الحوادث وذلك راجع لأسباب عديدة منها:

الأسباب الرئيسية لحوادث الحريق:

1 ـ الاهمال: ويقصد به عدم اتخاذ الاحتياطات اللازمة والحرص عند استعمال مصادر الطاقة المختلفة مما يؤدي إلى حوادث حريق ومن صور الإهمال ما يلي:

- عدم التقيد بمواعيد الصيانة الدورية للأجهزة والآلات.
- عدم الالتزام بالتعليمات أثناء مرحلة التصميم.
- التدخين في أماكن غير مناسبة أو محظورة.
- إجراء الإصلاح والصيانة في الأجهزة أثناء تشغيلها.
- تراكم المخلفات وانتشارها.
- سوء التخزين والنقل.
- استخدام أدوات ومعدات بها خلل وعطب.

2 ـ سوء الاستعمال: وقصد به استعمال مصادر الطاقة بطريقة خاطئة أما لعدم معرفة تشغيلها والتعامل معها لعدم الإدراك لما قد ينجم عن ذلك من مخاطر. ولإساءة الاستعمال عدة صور من أهمها:

- عدم معرفة تشغيل هذه الأجهزة.
- العبث بالأجهزة والمعدات دون مبالاة بنتائج ذلك.
- التحميل الزائد للتوصيلات الكهربائية والمآخذ بما يفوق قدرتها.

3 ـ الظواهر الطبيعية:

وهذه الظواهر تتم بقدرة الله سبحانه وتعالى ولا يستطيع الانسان التحكم فيها ولكن له اتخاذ بعض الاجراءات الوقائية والحماية عن بعض مخاطرها حسب امكانياته وقدرته، ومن أهم الظواهر الطبيعية ما يلي:

- البرق والصواعق.
- حرارة الشمس

- الزلازل
- البراكين..
- الأعاصير والفيضانات.

4 ـ العمد:

قيام أي شخص بإشعال الحرائق عن قصد وذلك لأسباب متعددة منها:

ـ الارهاب والتخريب : كثيرا ما يلجأ الارهابيون إلى اشعال الحرائق بل أن ذلك أصبح من صور العمليات الإرهابية الاكثر شيوعا وذلك في المنشآت الهامة والأسواق والمجمعات وذلك عن طريق استخدام المتفجرات أو القنابل الحارقة ويؤدي إلى حدوث خسائر كبير في الارواح والممتلكات نتيجة لسرعة انتشار النيران وقدرتها التدميرية وخاصة عندما تجد مواد مساعدة على الاشعال . **(الهزاع، التحليل الزمني لحوادث الحريق وعلاقته بتطوير خطط المواجهة لدفاع المدني دراسة حالة مدينة رياض(مذكرة ماجستير)، 2005، صفحة 29)**

2ـ انفجارات المنشآت الصناعية والمخازن:

2.16 تعريف انفجار المنشآت الصناعية:

وهي حوادث تقع داخل منشآت صناعية أو طاقوية، كذلك الناتجة عن نقل مواد الكيميائية الخطيرة، مسببة أضرارا جسيمة آنية على الأشخاص والممتلكات، واعتمادا على منتجات والكميات المعنية قد تتخذ شكل حادث أو حريق أو انفجار وكذلك انبعاثات السامة كالمواد المشعة.

خطر الحريق: ويرتبط بتخزين السوائل القابلة للاشتعال أو ذات سعة كبيرة لتخزين كميات كبيره من المواد القابلة للاحتراق .

خطر الانفجار: ويتعلق بتخزين الوقود والغاز المسال أو استخدام وتخزين المتفجرات أو المنتجات المتفجرة.

مخاطر الانبعاثات السامة أو المواد المشعة: تأتي هذه ال ظاهرة بعد انهيار خط نقل أو صهريج لتخزين هذه السلع أو هارب تفاعل كيميائي. وهذه الحوادث يمكن أن تكون لها عواقب خطيره على صحة الإنسان. **(المدني و وزارة الداخلية للمملكة السعودية، 2018)**

انفجار المصانع:

وهي المصانع التي تقوم بتصنيع أو تجميع أو انتاج مواد قابلة للاحتراق، والتي تحترق محتوياتها بسرعة فائقة وينتج عن الأخطاء الكهربائية وتسرب الوقود والزيوت والمواد القابلة للاشتعال، أو تنتج انفجارا وأبخرة سامة بسبب تفاعل المواد الكيميائية وانفجارا الغلايات وأوعية ضغط، والغازات والسوائل القابلة للاشتعال. **(المدني, المديرية العامة لدفاع، 2018، صفحة 9)**

2.16.1 تسرب الغازات

تعريف تسرب الغاز : يقصد بتسرب الغاز وجود أي تسرب غير مفتعل للغاز الطبيعي أو أي غاز آخر ، والذي يمكن أن يكون مصدره خط الأنابيب أو أي شيء يحتوي على الغاز حيث يشكل تسرب الغاز خطرا كبيرا على كل من صحة الانسان والبيئة ، وذلك لأن تسرب الغاز دائما ما يكون في أي مكان يجب أن لا يكون فيه أي غاز ومن الجدير ذكره أنه مهما كان تسرب الغاز بسيطا في مبنى أو في أي مكان آخر مغلق قد يؤدي ذلك بشكل تدريجي إلى اختناقات أو حتى انفجارات ، لابد من الإشارة هنا إلى تسرب كل من الغاز الطبيعي وغاز التبريد على وجه الخصوص الغلاف الجوي يعد أكثر ضررا من غيره وذلك بسبب إمكانية تأثيره على الظاهرة الدفيئة واستنفاد طبقة الأوزون .

2.16.2 علامات تسرب الغاز:

يعد استخدام الغازات بأنواعها أمرا ضروريا في كل منزل ، كاستخدامها للتدفئة وتسخين الماء وفي الأجهزة المنزلية ،وأحد أكثر الغازات استخداما هو الغاز الطبيعي ، الذي يتميز بأنه عديم الرائحة ، مما يعني أنه من المستحيل اكتشاف أي تسرب له حتى لو كان صغيرا ، ولهذا السبب تضيف الجهات المختصة لهذا الغاز مادة كيميائية غير ضارة ، فهي مادة ذات رائحة تشبه الكبريت أو البيض الفاسد ، وذلك للمساعدة على كشف وجود تسرب الغاز ومع ذلك في حال كان التسرب صغيرا قد لا ينتج عن ذلك رائحة ، وفيما يأتي مجموعة من العلامات للتسرب :

- شم رائحة تشبه الكبريت أو أي رائحة تشبه رائحة البيض الفاسد.
- سماع صوت هسهسة أو صفير بالقرب من خط الغاز.
- رؤية تلف ما بتوصيلة خط الغاز.
- رؤية سحابة بيضاء، أو هبوب للغاز، أو فقاعات في المياه الراكدة.
- ذبول النباتات أو موتها دون أي سبب واضح.
- صداع الرأس.
- الشعور بدوخة.
- الشعور بالغثيان.
- ـ ارهاق ومشاكل في التنفس.
- شحوب الجلد أو ظهور البثور والتي تحدث عند ملامسة الجلد لأي غاز مضغوط أو سائل.

- قد يتسبب التعرض لفترة طويلة أو بكمية عالية إلى فقدان الوعي أو الوفاة.

كيفية كشف تسرب الغاز:

يعد تسرب الغاز من أكثر المشاكل التي يمكن أن تؤدي الى تسجيل عددا كبيرا من الوفيات سنويا، بالإضافة الى مئات حالات الدخول الى المستشفى، لذلك لابد من التعامل مع هذا الموضوع بجدية أكبر والتوجه الى معرفة مجموعة من الطرق للكشف عن تسرب الغاز وهي كما يأتي:

مزيج الصابون للكشف عن التسرب:

وهي أول طريقة يلجأ لها العديد من السباكين وأصحاب المنازل، وذلك عن طريق قيامهم بمزج الماء وصابون بكميات متساوية لاستخدامه في معرفة مصدر تسرب الغاز إذ يجب وضع طبقة غزيرة من الماء والصابون على جميع الوصلات، ومن ثم يمكن اكتشاف وجود التسرب في حال تم تشكل فقاعات.

كاشف تسرب الغاز:

وهي إحدى الطرق الحديثة، إذ يتم استخدام جهاز مصمم خصيصا لاكتشاف وجود تسرب، ويسمى بكاشف تسرب الغاز، والذي يمكن العثور عليه في معظم متاجر تحسين المنزل الكبيرة **الاستعانة بالمختصين:**

في حال لم تكن أي من الطريقتين السابقتين فعالة لأي سبب كان يجب الاتصال بالأشخاص المتخصصين بذلك، إذ يمكن أن يكون التسرب في منطقة يصعب الوصول إليها، حيث يضطر المحترفون للضغط على النظام لتعقب مصدر التسرب .

الانبعاثات الهوائية:

ينجم عن أنظمة توزيع الغاز تسريبات غازية نتيجة للعمليات العادية، وتهوية المعدات للصيانة، وتقادم المعدات، كما قد ينجم عن التسربات الغازية التي تتألف بشكل أساسي من غاز الميثان والذي يمثل أحد العناصر المسببة للاحتباس الحراري، عن تآكل وتدهور حالة الأنابيب والمكونات المتصلة بها مع مرور الوقت وبسبب التسربات في الأنابيب ومحطات التنظيم.

تعرض الجمهور للتسربات وانفجارات غازية:

يتسبب وجود أنظمة توزيع الغاز في المناطق السكنية في تعريض الناس للمخاطر الناجمة عن تسرب الغاز وانفجاراته وربما ينجم تسرب الغاز عن تشقق الأنابيب أثناء عملية مدها وإصلاحها أو من احتكاك أثناء لحفر لأغراض أخرى لا تتعلق بشبكة الغاز، وينبغي على مشغلي مرفق الغاز أن ينصحوا المجتمعات المحلية بالمخاطر المحتملة التي يشكلها خطر التسربات الغازية. **(الدولي, مجموعة البنك، 2007، الصفحات 3-4-6)**

2.17 حوادث المرور:

تعريف الحادث المروري:

يمكن تعريفه على أنه واقعة تحدث بدون توقع وبدون تدبير سابق، بسبب توفر ظروف معينة يحتمل وقوعها، وينتج عنها نتائج سيئة وغير مرغوب فيها، ويقصد بالحوادث المرورية جميع الحوادث التي تنتج عنها أضرار مادية أو جسمية جراء استعمال المركبة، وهي كل واقعة ينجم عنها وفاة أو إصابة أو خسارة في الممتلكات بدون قصد سابق، وبسبب المركبات حمولتها أثناء حركتها، ويدخل ضمن ذلك حادث حوادث الاحتراق أثناء حركة المركبة على الطريق العام.

2.17.1 أنواع الحوادث المرورية:

1 ـ الاصطدام: حادث بسيارتين أو أكثر أو الحيوانات أو أجسام أخرى على الطريق.

2 ـ الانقلاب: هو انقلاب السيارة بسبب استخدام السرعة أو الخلل في ميكانيكية السيارة بسبب عدم اجراء فحص دوري أو خلل في الطريق مثل وجود المطبات أو بسبب الحالة الجوية كسقوط الأمطار والضباب في الشتاء والرياح الشديدة المحملة بالغبار.

3ـ الدهس: ويعني دهس المشاة.

2.17.2 تصنيف الحوادث المرورية من حيث نتائجها:

الحوادث البسيطة: هذه الحوادث لا تؤدي الى حدوث إصابات بشرية ولا ينتج عنها أضرار عادية بليغة أو متوسطة، إلا أنها غالبا ما تؤدي الى هدر الوقت وحدوث بعض الآلام وتعطيل الاجراءات.

الحوادث المتوسطة: وهي الحوادث التي لها أثر اقتصادي فهي تسبب خسائر مادية بالأموال العامة والخاصة وتتمثل بالأضرار التي تحدث للمركبات وما تصدم به.

الحوادث الجسيمة: يتسبب هذا النوع من الحوادث في إصابات خطيرة متمثلة في تعرض الآلاف من البشر كل عام الى القتل قد يتسبب لبعض الأفراد بالعاهات المستديمة التي تمنعهم من أداء دورهم الطبيعي وهذا النوع هو أخطر أنواع الحوادث لأنها لها أثر في الجانب الاقتصادي والاجتماعي والنفسي

2.17.3 أسباب حوادث المرور:

عند التمعن في إحصائيات وواقع حوادث المرور نجد أن الأسباب مقسمة إلى قسمين:

إذ تناول التراث العلمي أسباب الحوادث المرورية في ضوء عدد من المتغيرات، وتتحدد في أسباب مباشرة "السائق "أو قائد المركبة وغير مباشرة "الطرقات-السيارة".

1 ـ الأسباب المباشرة: العامل الانساني (السائق) :

أكدت الاحصائيات أن الأخطاء البشرية التي يتسبب في وقوعها قائدو السيارات تمثل قرابة 85%وهذه الأخطاء كثيرة ومتعددة، ويمكن تحديدها فيما يلي:

- **عدم المبالاة:** أشارت نتائج الدراسات الى وجود ارتباط بين التكوين النفسي لشخصية الفرد ونظرته للحياة وعدد الحوادث التي يمكن أن يسببها كما أفادت دراسات أخرى أن حوالي 85%من حوادث السيارات يرجع فيها إلى الأفراد الذين من تتبع المستوى الاقتصادي والاجتماعي لهم أنهم يمثلون مجموعة متناقضة وغير مستقرة انفعاليا خاصة على مستوى تفاعلهم الأسري وانعكاس ذلك على حالتهم النفسية وشعورهم بعدم التوافق أو التكيف.
- **ضعف المعرفة وقلة الاطلاع: القيادة** أصبحت علما وفنا والتي تدرس بالمعاهد والمدارس والمؤسسات المختصة وأكدت الدراسات أنه كلما زادت معرفة قائدي السيارات بأنظمة المرور ولوائحه كلما قلت نسبة الحوادث لذلك أصبح من الضروري على قائدي السيارات تطوير معارفهم ومعلوماتهم في كل ما يستجد بأمور السير ولوائحه.
- **عدم الخبرة:** يتطلب من قائدي السيارات اكتساب الخبرة الضرورية للتعامل بصورة ايجابية مع التطور الطرقات والجسور والمسارات والاشارات الضوئية المتنوعة عند قيادتهم.
- **ضعف اللياقة البدنية:** تعد اللياقة البدنية أو الحالة الصحية ذا تأثير كبير على قائدي السيارات، حيث كلما كانت الحالة الصحية جيدة ساهم ذلك في شعور قائدي السيارات بالأمان والثقة بالنسبة لقدراتهم أثناء القيادة ومراعاة عامل الإجهاد له دور سلبي على ضعف درجة التركيز الذهني اثنا القيادة.

ب ـ العوامل النفسية: وتتمثل في الضغط، الأنانية، القلق، شرود الذهن، الانفعالية الشديدة

2ـ الأسباب الغير المباشرة: وهما الطرق والمركبة:

أـ الطرق: يشير بعض الباحثين إلى أن الطرق من أسباب وقوع الحوادث حيث أن عدم متابعة أعمال الصيانة للطرق، يؤثر بصورة سلبية على حركة المرور، وبالتالي قد يؤدي بدوره إلى وقوع الحوادث، لذا على قائدي السيارات الانتباه واتباع الارشادات السليمة للقيادة ومراعاة عدم القيادة في الأماكن أو الاتجاهات الممنوعة حتى لا يفقد السيطرة ويؤدي هذا إلى حوادث المرورية.

ب ـ المركبة: يؤكد البعض أن عدم إجراء الصيانة الأولية والدورية على أجزاء صيانة السيارة، قد يؤدي إلى الوقوع في مشكلات عديدة أثناء القيادة ومن ثم اقتراف الحوادث، لذا ينصح قائد السيارة بضرورة إجراء الفحص الشامل على السيارة بصورة منتظمة لتحقيق السلامة الشخصية وللآخرين أيضا داخل المجتمع. **(القادر, بوقادوم عبد، 2017، الصفحات 8-9-10-20)**

2.18 انهيار المباني:

إن انهيار المباني من الأشياء التي تتسبب في حدوث كوارث هائلة ، فعلى اثرها ينتج العديد من المصابين وكذلك الضحايا الذين لا يستطيعون النجاة بأنفسهم ، وليس شرطا أن تكون العوامل الطبيعية فقط مثل الرياح والرطوبة سببا في هذا الانهيار ، ففي الكثير من الأحيان يتسبب اهمال الناس في حدوث هذه الكارثة ، لذلك من الضروري معرفة الأسباب المؤدية الى هذا الأمر لملاحظة وجودها

منذ البداية ، وتجنب حدوث هذه الأضرار ، أو البعد عن القيام بها اذا كانت من صنع أيدينا ، ويمكن تلخيص هذه العوامل في نقطتين رئيسيتين وهما العوامل الطبيعية والعوامل البشرية .

2.18.1 أسباب انهيار المباني :

العوامل الطبيعية:

يقصد بالعوامل الطبيعية أي العوامل التي لا دخل الإنسان في تكونها، ولكنها تحدث بفعل الطبيعة، والتي من أبرزها الحرارة، الرياح، الرطوبة والزلازل.

1ـ الحرارة: إن التغير في درجات الحرارة غالبا ما يتسبب في حدوث تمدد أو انكماش بداخل مكونات البناء، مما يؤدي إلى إحداث تشوهات في المبنى فيصبح قابلا للسقوط.

2ـ الرياح: يمكن للرياح ان تحدث ثقلا على سطح المبنى، كما انها تتسبب في تآكل الاسطح وذلك لما تحمله من رمال وغازات ضارة وكل ذلك يؤثر على قوة تحمل المبنى ويجعله عرضة للسقوط.

3ـ الرطوبة: تعمل الرطوبة على اذابة الاملاح وحملها الى أسطح المبنى، مما يتسبب في حدوث تفتت لهذه الاسطح فينهار المبنى، ويمكن ان تحدث الرطوبة نتيجة هطول امطار غزيرة او سوء تصريف المياه.

4 ـ الزلازل: يتسبب الزلزال في انهيار الجدران وتحريك الاساس الذي يقوم عليه المبنى مما يجعله قابلا للسقوط وبخاصة المباني المرتفعة وقد تسبب الزلزال في موت كثير الضحايا على مر السنين.

2.18.2 العوامل البشرية

تتمثل في :

أـ حدوث أخطاء في التصميم الهندسي:

كثيرا ما تحدث هذه الأخطاء التي تؤدي هذه الأخطاء التي تؤدي إلى حدوث كوارث، وغالبا ما تكون مرتبطة بقدرة تحمل المبنى لمقاومة الرياح أو الزلازل وغيرها من العوامل الطبيعية التي قد تتسبب في إحداث الانهيار، كذلك هناك بعض التصميمات لا تراعي الأوزان الزائدة التي يتم تحميلها على المبنى، فلا تكون تصميمات دقيقة بما فيه الكفاية، مما يتسبب في انهيار المبنى بشكل مفاجئ.

ب ـ إهمال الرقابة على المباني:

من المهام الرئيسية للرقابة الخاصة بالمباني هي التأكد من جودة الخامات والمواد المستخدمة في البناء، لإهمال هذا الأمر عواقب وخيمة، فقد يفتقد العمال والمهندسين الخبرة الكافية لمعرفة الخامات الأصلح، ومن هنا تحدث المشكلة، كذلك يعتبر عدم وجود الرقابة دافعا للكثير من المخالفين للقيام بأعمال انشائية غير مطابقة للمواصفات القانونية.

ج ـ الترميم بشكل خاطئ:

على الرغم من أن الترميم يهدف إلى جعل المبنى في حال أفضل، إلا أنه أحيانا قد يكون سببا في إحداث أضرار به إذا لم يتم بطريقة مدروسة وسليمة، حيث يجب أن تتم هذه العملية من خلال خطة ذات معايير معينة لا تسبب أي خلل في اتزانه، وأن يتم استخدام مواد مناسبة لا تؤدي لحدوث تلف في أساسيات المبنى، حيث يجب التزام الحرص الشديد عند القيام بترميم المنشآت.

د ـ وجود مباني متلاصقة أو متجاورة:

عندما يكون هناك مباني متجاورة أو ملاصقة لبعضها البعض، يكون خطر تعرضهم للانهيار في آن واحد أمرا وارد حدوثه، لذلك يجب الحرص عند واحد أمرا وارد حدوثه، لذلك يجب الحرص عند القيام ببناء مبنى أن تتم دراسة جميع الاحتمالات ووضع الاجراءات اللازمة في حالة انهيار أي مبنى من المباني المجاورة له، لكيلا يصيبه ضرر ولا ضرر ولا ينهار هو الآخر.

هـ ـ عدم اختبار التربة بشكل جيد:

إن التربة هي الأساس الذي يتم بناء المنشآت فوقه، لذلك فإن دراستها ومعرفة ما تستطيع أن تتحمله يعتبر من الأشياء الهامة والتي يجب الاهتمام بها جيدا، فمن خلال اختبار التربة يتم معرفة الحد الأقصى لعدد طوابق المبنى، كذلك نوع الحديد التسليح المناسب وغير ذلك، وإذا تم إهمال هذا الأمر التربة لن تتحمل المبنى مما سيعرضه للتصدعات، والانهيار بشكل تام.

ي ـ عدم عزل أسطح المباني:

يهمل الكثيرون في عمل نظام عزل أسطح للمباني مما يؤدي إلى اختراق الماء لأساسيات المبنى، الذي يتبعه حدوث تآكل بها ينتج من خلال تسربات مائية بداخل المبنى نفسه، مما يجعله معرضا للانهيار والسقوط. **(دعاء، 2017، صفحة 4،6)**

2.19 التلوث بكل أنواعه:

تعريف التلوث : التلوث هو حدوث تغير أو خلل في الحركة التوافقية التي تتم بين مجموعة العناصر المكونة للنظام الايكولوجي بما يفقده القدرة على إعالة الحياة ، ويترتب على ذلك عدة أضرار بالنظام البيئي والتي تنتج عن سلوك الأنسان في سعيه لتعظيم إشباعه المادي من خلال تكثيف استغلاله للبيئة كمصدر للموارد المادية وكوعاء لإلقاء نفاياته وينجم التلوث البيئي نتيجة طرح نفايات الانتاج والاستهلاك في النظام الايكولوجي بأحجام تفوق قدرة استيعابها خاصة إذا كمواد معقدة يصعب التعامل معها أو مواد سامة ضارة بالبيئة . **(محاضر، 2008)**

ـ حسب القانون الجزائري رقم 03 ـ 10 المؤرخ في 19 جمادى الأولى الموافق ل 19 يوليو 2003، المتعلق بحماية البيئة في أطار التنمية المستدامة: التلوث هو كل تغيير مباشر أو تغيير غير مباشر للبيئة يتسبب فيه فعل يحدث أو قد يحدث وضعية مضرة بصحة وسلامة الانسان والنبات والحيوان والجو والهواء والماء والأرض والممتلكات الجماعية أو الفردية.

2.19.1 أشكال التلوث البيئي:

يمكننا التحدث عن التلوث البيئي من زاوية التلوث الذي يصيب مواردها الطبيعية كالهواء، والماء، والغذاء، والتربة، ومنه يمكن لنا أن نعدد أشكال التلوث البيئي فيما يلي:

2.19.2 تلوث الهواء:

يمكن القول بأن الهواء ملوث إذا احتوى على شوائب سواء وجدت فيه طبيعيا أو بفعل الانسان، وبكميات ولفترات تكفي لإقلاق راحة المعرضين له، أو الاضرار بالصحة العامة، أو بحياة الانسان، والحيوان، والنبات، والممتلكات.

وبتطبيق هذا المعيار على البيئة العالمية نجد أن الهواء في مناطق كثيرة منها بفعل مصادر متعددة، ويمكننا تصنيف هذه المصادر بصفة عامة إلى الأنواع الثلاثة التالية:

أ ـ مصادر طبيعية: ويتمثل في الرياح التي تحمل الغبار، والهبوب كما تتمثل في حرائق الغابات وفي الرذاذ المتطاير من مياه المدن الساحلية.

ب ـ مصادر صناعية: وتتمثل فيما تنفثه المصانع في الهواء من نفايات وما تلفظه وسائل النقل والمواصلات من عادم، كما تتمثل فيما يفرزه النشاط البشري من بقايا ومخلفات تعمل على تلويث الهواء الجوي.

ج ـ مصادر حيوية: وتتمثل في حبوب اللقاح وبعض الأحياء الدقيقة التي تعلق.

بالهواء وتسبب الضرر لمن يتنفس.

وإذا ما كانت هذه هي المصادر تلوث الهواء في البيئة العالمية في نوعيتها وتركيزها وتأثيرها من دولة إلى أخرى.

2.19.3 تلوث المياه :

يعتبر الماء ملوثا إذا احتوى على مادة أو أكثر بحيث يصبح غير صالح للاستخدامات المقصودة منه سواء كانت منزلية أو صناعية بالنسبة للحياتين المائية والبرية.

وإذا طبقنا هذا الاعتبار على الماء في البيئية العالمية لوجدناه ملوثا في أنحاء متفرقة منها بفعل مصادر متعددة، حيث أنه إذا ما استعرضنا مصادر تلوثيه سنجدها تشمل على:

- تلوث بمخلفات المصانع، والتلوث بالنفط، والتلوث بالمبيدات بالمخلفات الآدمية والتلوث.
- الحراري والتلوث نتيجة المعالجة الكيميائية وخصوصا في الدول التي تعتمد في الشرب.
- على مياه الأمطار.

2.19.4 تلوث التربة:

عندما وجد الإنسان نفسه مضطرا لمواجهة الآفات التي تصيب مزروعات استخدم في هذه المواجهة كل ما تيسر له من وسائل، وكان من بين هذه الوسائل المبيدات التي نجحت في مقاومة عدد كبير من الآفات، ولكن سرعان ما تبين أنها المصدر الرئيس لتلوث التربة في بعض المناطق الزراعية وخصوصا في المناطق التي تستخدم فيها الطائرات لرش مبيدات الآفات، ويرجع ذلك للآثار الضارة التي تترتب على عملية التلوث تلك، والتي منها:

أ -إصابة الإنسان نتيجة ابتلاعه كميات متفاوتة من المبيدات التي تلوث بعض الأغذية الطازجة أو المصنعة أو نتيجة تغذيته بكائنات آتية من بيئات ملوثة بالمبيدات.

ب -إصابة الحيوانات نتيجة تغذيتها على الحشائش التي تنمو في تربة ملوثة.

ج -إصابة أحياء التربة والتي قد تكون ضرورية لها أو لبعض النباتات والطيور. ومما يجدر ذكره أن هناك عوامل تتحكم في عملية تلويث التربة منها :نوع التربة، ونوع المبيد، ونوع المحصول، ومما يجدر ذكره أيضا أن المبيدات ليست الملوثات الوحيدة للتربة، إذ أن كل ما يلوث الماء والهواء يلوث التربة لأن الماء والهواء هما من مكوناتها، وحتى الري غير منظم وقصور نظم الصرف تعرض التربة لتراكمها الأملاح مما يقلل من إنتاجيتها والسماد أيضا إذا لم يستخدم بالشكل المناسب، كما وكيفا، وزمنا ومكانا، فإنه يلوث التربة وقد يحولها إلى بوار.

وهنالك أشكال أخرى للتلوث نذكر منها:

التلوث الضوضائي، التلوث الحراري، التلوث الكيماوي، التلوث الإشعاعي.

مشكلة القمامة :

تعتبر مشكلة القمامة وكيفية التخلص منها من المشكلات التي تعاني منها دول العالم بل أن هذه المشكلة ترتبط ارتباطا قويا بمستوى الصحة العامة وتدهور البيئة، ولقد أشار عديد من الدراسات إلى أن أمراض مثل :التيفويد، الالتهاب الكبدي الوبائي والإسهال ترتبط حالات الإصابة بها بتواجد أكوام القمامة في مكان ما وتنوع القمامة فتشمل:

مصادر التلوث:

التلوث بسبب النشاط البشري:

1ـ الملوثات ذات المنشأ المنزلي : تنتج الملوثات عن طريق النفايات المنزلية التي تعتبر مواد نفايات تتولد بصفة عامة في البيئة الحضرية، ويتسبب النشاط داخل المسكن في العديد من المخلفات، بعضها صلب يرمي ي الخارج وبعضها سائل يتم التخلص منه عبر قنوات الصرف الصحي، مما يؤدي تلوث البيئة والإخلال بالمنظومة الإيكولوجية، وهذا فضلا عن وجود مواد أخرى لا تقبل التحلل، وهي صنفان:

-**الملوثات المرئية " القمامة :"** والنفايات المختلفة الأحجام التي يرميها الإنسان منزله وتسمى بالنفايات الصلبة أو القمامة، وهي تدخل ضمن نشاط الإنسان في حياته يومية، وهناك من مكونات النفايات الصلبة ذات المنشأ المنزلي ما يتحلل بتأثير العوامل الطبيعية كالمواد الطبيعية والأطعمة كالورق والصوف والقماش، ومنها ما لا يتحلل بكل الوسائل كالبلاستيك والزجاج، ومنها ما يتحلل ولكن ببطيء شديد تحت أشعة الشمس.

- **التلوث الجرثومي** :وهي تأتي أصلا من المياه القذرة، والتي قد تصب عبر الصرف الصحي تحدث تلوثا للتربة والهواء في أماكن صرفها .

2ـ الملوثات ذات المنشأ الصناعي : لقد أدى التطور الصناعي الهائل المواكب للزيادات السكانية وعدم ترشيد استهلاك الموارد إضافة إلى ذلك عدم أخذ البيئة بعين الاعتبار، إلى ظهور المشاكل البيئية وفي مقدمتها مشكلة التلوث . وتختلف نوعية وكمية الملوثات التي تصدر من الصناعة واختلافا كبيرا من صناعة إلى أخرى وتتوقف على عدة عوامل أهمها :نوع الصناعة، حجم المصنع وعمره ونظام الصيانة به، نظام العمل بالمصنع وكمية الإنتاج، التقنيات المستخدمة في العمليات الصناعية، وجود الوسائل في العمليات الصناعية، وجود الوسائل المختلفة للحد من إصدار الملوثات ومدى كفاءة العمل بها.

إضافة إلى ذلك تعتبر الصناعة أكبر قطاع مستهلك للموارد الطبيعية أو الطاقات التقليدية وكما نعلم أن هذه الطاقات ملوثة للبيئة، مما يجعل الاستمرار والتوسع في استخدامها أمرا غير مرغوب بيئيا أمام تعاظم مشكلة التلوث ومخاطره. **(شهرزاد عباسي، 2017، الصفحات 48-50/58).**

2.20 الأخطار البيولوجية:

تعريف: إن للمخاطر البيولوجية تأثير قوي وخطير عند التعرض لها، فهي تؤدي إلى الوفاة أو الإصابة بالأمراض الخطيرة والمعدية، وتكمن الأخطار البيولوجية في للتعرض للكائنات الدقيقة الحية المعدية، وافرازاتها السامة والطفيليات.

2.21 أنواع العدوى الفيروسية حديثة الظهور:

تتسبب حالات العدوى التي تظهر كل حين وآخر في خوف يقترب أحيانا من حافة الذعر حيث يظهر ميكروب غير معروف فجأة دون تحذير، فيصيب الناس بالحمى ويميت بعضهم دون تمييز.

2.22 تعريف الأوبئة:

هي أزمة صحية حادة طويلة الأمد نسبيا وناتجة من مرض شديد العدوى وسريع الانتشار يصاب به عدد كبير من الناس جماعة، وينتشر في منطقة جغرافية واسعة، ويعرف الوباء في القسم الطبي من **معجم ميريام ويبستر** للغة الانجليزية كما يلي: تفشي مرض وبائي يصيب او يتجه إلى إصابة عدد كبير من أفراد الساكنة أو جماعة أو منطقة بصفة غير عادية وفي نفس الوقت.

2.23 الجائحة:

هو تفشي مرض يحدث في مدى جغرافي واسع ويصيب نسبة مرتفعة من الساكنة بصفة استثنائية.

2.24 الفيروس:

تعد الفيروسات من أصغر الكائنات الحية التي لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة إلا من خلال استخدام جهاز الميكروسكوب الالكتروني ، حيث إن الميكروسكوب الضوئي العادي لا يمكننا من الرؤية بشكل الرؤية بشكل جيد لصغر حجم الفيروس ، فهو يحتوي على حامض نووي مغلف بغلاف بروتيني يتضاعف ، ويعطي جزيئات فيروسية تسبب المرض عن طريق الآليات الاستقلالية للعائل المضيف ، تعتبر الفيروسات مصدرا للأمراض التي تصيب الانسان والحيوان ، وقد تؤدي أحيانا إلى الوفاة ، علما بأنه ليس من السهل القضاء على الفيروسات ، حيث إن طرق حفظ الأغذية بالتجميد والبسترة والتجفيف والاشعاع لا تكفل القضاء على الفيروس مثلما قد تقضي على البكتيريا والفطريات فلها درجة حرارة معينة مميتة .

وتقسم الفيروسات حسب العائل الذي تصيبه إلى قسمين رئيسيين وهما:

- الفيروسات التي تصيب الانسان والحيوان، وهي تسبب بعض الأمراض لهذه الفئة الحمى.
- الفيروسات التي تصيب الفطريات الشعاعية والبكتيريا.

2.25 فيروس كورونا (covid-19):

الاعتلال الوبائي المنتشر في أرجاء العالم منذ أواخر 2019 هو مرض فيروس كورونا 2019 المعروف بـcovid-19 ، ويحمل اسما علميا مزدوجا: SARS-COV-2 وهو اسم مختصر باللاتينية واشتق من الحروف الأوائل من كل كلمة وتعني) المتلازمة التنفسية الحادة والوخيمة التي يتسبب فيها الفيروس التاجي الثاني، ويعد هذا المرض سابق يتسبب فيه النوع الأول من الفيروس التاجي SARS-COV-131 الذي أصاب نحو ثمانية آلاف شخص في آسيا الشرقية في 2002ـ 2003 ولم ينتشر على نطاق واسع.

2.25.1 أنواع العدوى الفيروسية الحديثة:

ويقصد بمصطلح العدوى الفيروسية حديثة الظهور كل من ظهور المرض المعدي الذي يتسبب فيه فيروس ما جديد تماما على الأنواع التي تصاب بعدواه، ويقصد به كذلك العدوى التي تعاود الظهور، بمعنى زيادة تكرار الإصابة بالمرض، سواء في موقعه الجغرافي المعتاد أو في منطقة جديدة. ومن الأمثلة الواضحة على المعنى الأول انفلونزا الطيور وانفلونزا الخنازير، وكذلك الفيروس المسبب لمرض السارس، وجميعها أصابت الناس بالعدوى وانتشرت بين الناس، وكذلك الفيروسات المكتشفة حديثا التي تتسبب في أمراض معروفة منذ الأزل يطلق عليها هي أيضا في بعض الأحيان اسم حالات العدوى حديثة الظهور.

إن الفيروسات الجديدة التي تظهر وتنتشر في مجتمع عائل غافل تحدث وباءا، وتعريفه عدوى تحدث بمعدل تكرار أعلى من المعتاد، وقد تتفاقم متحولة الى «جائحة " إذا انتشرت في عدة قارات في آن واحد. غير تلك التعريفات لا تقدم لنا اشارة عن مدى أو مدة استمرار تفشي المرض، وتتوقف الأنماط المختلفة للأمراض المعدية التي تتفشى حديثا على عدد من العوامل الفيروسية من بينها فترة حضانتها

وطريقة الانتشار، وعدة عوامل سلوكية مهمة تتعلق للعائل نفسه من بينها الظروف المعيشية، والنزوع للسفر والترحال. **(دوروثي اتش كروفورد، 2012، الصفحات 47-48).**

2.26 أسباب الاصابة بالمخاطر البيولوجية:

تنتقل الفيروسات والجراثيم عن طريق:

- العدوى من المرض.
- الطعام أو من المكان الملوث.
- مخاطر العمل الطبي: يتعرض العاملين في مجال العمل الطبي للمخاطر البيولوجية عن طريق وخز الابر والأدوات الحادة الملوثة، والعدوى المباشرة عن طريق التنفس.
- مخاطر العمل العادي: يمكن أن يتعرض العامل للتلوث من خلال الوخز والجروح من أدوات العمل الحادة التي عادة ما تكون ملوثة.
- التلوث من المياه غير النظيفة المستعملة للشرب.

طرق الاصابة بالمخاطر البيولوجية:

- عن طريق الجهاز التنفسي (تلوث الهواء).
- عن طريق المأكل والملبس (الطعام الفاسد واستخدام المياه الملوثة).
- عن طريق الجلد (الحشرات الضارة والميكروبات).
- الأمراض التي تسببها الأخطار البيولوجية كالملاريا والأمراض الجلدية .... الخ .

2.27 الأخطار الاجتماعية

تعريف المشكلات الاجتماعية (الآفات الاجتماعية):

هي الأفعال أو الحالات الفردية أو المجتمعية التي تخالف القيم والأعراف السائدة، والتي تحدث ضررا نفسيا أو ماديا على افراد المجتمع أو فئة من فئاته، ويشعر بها قطاع كبير من السكان ويسعون لإيجاد حل جماعي لها، ولها أسباب ونتائج على مستوى الأفراد والجماعات والمجتمعات.

ومن خلال تعرفينا للمشكلات الاجتماعية نلفت الانتباه لأن الجريمة والانحراف هي من المشاكل الاجتماعية التي تتعدى على قيم المجتمع وتأثر عليه وهي أنواع .

2.27.1 تعريف الانحراف:

هي السلوك الذي يخالف قواعد ومعايير وتوقعات السلوك لجماعة أو مجتمع .

2.27.2 تعريف الجريمة:

الجريمة هي نوع من الانحراف الذي يترتب عليه عقوبة قانونية توقع أو تتم من قبل الأجهزة الرسمية فالجريمة إذن هي "كل فعل أو ترك يخالف نص القانون وتترتب عليه عقوبة إذا انطبقت شروط التجريم "كذلك تعرف بأنها كل فعل يعود بالضرر على المجتمع ويعاقب عليه القانون .

2.27.2.1 أنماط الجريمة والانحراف

الجريمة التقليدية:

1- جرائم العنف:

- القتل .
- الاغتصاب.
- السرقة المسلحة.
- الاعتداء على الأشخاص.

2- جرائم الأموال

- السطو.
- سرقة السيارات.
- الإتلاف والتدمير والتخريب.
- جرائم الصفوة والمؤسسات والمهن.
- الجرائم المنظمة .
- الجرائم الأخلاقية.

1- تعاطي المخدرات والمسكرات.

2- القمار والميسر .

3- البغاء .

4- نشر الرذيلة والفواحش .

2.27.3 تعريف القتل:

هو تعمد إزهاق حياة الإنسان دون وجه حق شرعي " وتعد هذه الجريمة من أبشع الجرائم وأكثرها قساوة وأكدت الأبحاث في علم الجريمة أن نسبة حالات القتل تكون بين المعارف والأهل والأصدقاء والأزواج قد تصل إلى النصف وربما يعود هذا للتفاعلات الاجتماعية الكثيفة بينهم، فيكون القتل مثلا وسيلة لتصفية الحسابات أو رد فعل آني نتيجة خلافات عارضة أو عميقة مع وجود السلاح.

2.27.4 الاعتداء على الأشخاص

هو عدوان شخص على آخر، والعدوان قد يكون بسيطا لا تستخدم فيه أدوات أو أسلحة، وقد يكون خطيرا وقاتلا تستعمل فيه أدوات وأسلحة، وقد تحدث الاعتداءات البسيطة في البيوت وبين أفراد الأسرة الواحدة، وهذا يصعب ضبطها أو الاطلاع عليها غالبا، وهناك أيضا اعتداءات بين الأغراب نتيجة ظروف وعوامل مختلفة.

2.27.5 السطو:

وهو دخول المنازل أو المؤسسات بقصد السرقة، وغالبا ما تكون عملية السطو مخططة ومنظمة مسبقا، ويقوم بها أكثر من شخص، وتتزايد مثل هذه الجرائم في حالات العطل وغياب أصحاب المنازل عنها، إذ يتم رصد الأهداف بدقة، ومعرفة ما في داخلها. **(د. أحمد العموش; د. حمود , العليمات، 2010، الصفحات 7-258-265-257-263)**

2.27.6 العنف:

تعريف العنف:

هو نمط من أنماط السلوك غير السوي، ويوجد في كل المجتمعات ومختلف الأزمة، ويتعرض لها الضعفاء في الأسرة والمجتمع ويكون بالضرب.

2.27.6.1 *أنواعه:*

- العنف الأسري.
- العنف المدرسي.
- العنف ضد الأطفال.
- العنف ضد المرأة.
- العنف الجامعي.

العنف الجنسي.

- العنف الديني.
- العنف في العمل.

ـ العنف السياسي.

العنف اللفظي.

2.27.6.2 العوامل المسببة للعنف:

العوامل المسببة لمظاهر العنف كثيرة متنوعة وأهمها:

العوامل الاجتماعية:

إن تفشي البطالة والفقر والجهل والتفرقة العنصرية أو الطبقية وقلة المساكن الاجتماعية المحلية في أي دولة تعتبر مصادر كافية قد تتخذ مظاهر ايجابية تندلع منها مظاهر العنف، حيث فئة الشباب والمراهقين أفضل الفئات استهدافا من قبل التنظيمات بالاستفزاز الاحتواء.

العوامل السياسية:

إن الاضطراب السياسي الناتج من تناحر الأحزاب أو الاختلاف المبادئ والمذاهب السياسية.

العوامل الاقتصادية:

قد يؤدي اتباع سياسة اقتصادية لا تتلاءم مع ظروف إحدى البلاد إلى نتائج تثير الضيق والتذمر فيه فتؤدي إلى قيام ظاهرة العنف.

العوامل الدينية:

قد يؤدي اختلاف الأديان والمذاهب والعقائد الدينية إلى العنف وما قد تسفر عنه محاولته التعدي على الأقليات الدينية مثلا أو قيام التنافس بين الجماعات المنتمية لهذه المذاهب المختلفة لإقرار وجهات نظرها.

2.27.7 النشل:

يعرفه الدكتور محمود نجيب حسني "يقصد بالنشل سلب أموال الناس في غفلة منهم وبخفة لا يدركها المجني عليهم. وهو غالبا ما يقع باليد المجردة أو عن طريق استخدام شفرة حلاقة أو سكين أو ما شبه ذلك" **(مؤلفين، 2014، صفحة 11)**

2.27.8 المخدرات:

المخدرات لغة: مشتقة من الخدر، والخادر الكسلان، والخدر من الشراب والدواء

المخدرات اصطلاحا: لم نجد تعريفا عاما جامعا يتفق عليه العلماء المتخصصون يوضح مفهوم المواد المخدرة يوجد العديد من التعريفات الاصطلاحية للمخدرات نذكر منها:

المخدرات: هي المادة التي يؤدي تعاطيها إلى حالة تخدير كلي أو جزئي مع فقد الوعي أو دونه وتعطى هذه المادة شعورا كاذبا بالنشوة والسعادة، مع الهروب من عالم الواقع إلى عالم الخيال

المخدرات: هي كل مادة خام أو مستحضرة تحتوي على جواهر منبهة أو مسكنة من شأنها إذا استخدمت في غير الأغراض الطبية والصناعية الموجهة أن تؤدي إلى حالة من التعود والإدمان عليها مما يضر بالفرد والمجتمع جسميا ونفسيا واجتماعيا. **(لحية، 2018/2019، الصفحات 6-7)**

2.27.9 تعريف الارهاب:

تعريف وزارة الخارجية الأمريكية عام 1998 وهو كما قررته: بأنه العنف المدفوع سياسيا والممارس ضد أهداف غير قتالية من قبل أفراد أجانب أو عملاء سريين بقصد التأثير على الجمهور.

2.27.10 تعريف الإرهابيون:

يعرفون بأنهم أشخاص لا يستطيعون بلوغ أهدافهم بوسائل تتفق مع القواعد الاجتماعية السائدة في المجتمع، فيحاولون إرسال رسائل دينية وايدولوجية من خلال إرهاب الجمهور العام من أجل تحقيق أهدافهم التي غالبا ما ترمز أو تمثل استهداف الدولة (الأمة). **(صالح ,علي عبد الرحيم(2013, p. 13 ,**

2.28 تعريف الأخطار السياسية :

تعرف الأخطار السياسية ويقصد به عدم الاستقرار السياسي في نظام الدولة و تأثيره على النسيج الاقتصادي ، ويمكن أن نعتبر أن ملامح المخاطر السياسية تشمل أربعة مكونات وهي : الحرب أو عدم الاستقرار الجيوسياسي ، الفساد ، الاستلاء على جزء من الدول أو من جانب الجريمة ، وأخيرا ضعف الدول **(hassid, 2008, p. 7)**

2.28.1 أنواع الأخطار السياسية :

1- المظاهرات السلمية

2- الحروب

3- الحراك

4- الفساد في السلطة

2.29 الخاتمة المبحث :

بناء على ما تعرفنا عليه من خلال هذا المبحث من مصطلحات عامة ومفاهيم أكدت لنا أن الموضوع الأخطار الحضرية هو موضوع في بالغ الأهمية لما له من تأثير كبير على المجال الحضري وعلى صحة الانسان ومن جهة أخرى ما يخلفه من خسائر مادية كبيرة لذا وجب أن نوليه اهتمام كبير لدراسته والتعرف على العوامل التي تساعد في حدوثه والتي على أساسها يتم تسخير مختلف أساليب الوقاية لمجابهته للتقليل قد المستطاع من حجم الخسائر التي يمكن أن يخلفها.

3 المبحث الثاني: نظرة عامة لمدينة تبسة

3.1 تمهيد:

تعد مدينة تبسة من المدن العريقة في الجزائر والتي شهدت تعاقب عدة حضارات عليها مثل الحضارة الرومانية، حيث عرفت خلال السنوات الأخيرة تحولات سريعة وتطورات كبيرة وخاصة العمرانية والاجتماعية الذي أدى إلى توسع عمراني سريع بشكل طولي والبناء دون مراعاة قوانين البناء والتعمير وقد انجر عنه عدة أخطار، ومن أجل معرفة هذه الأخطار يجب علينا دراسة المدينة لتعطينا نظرة شاملة على مختلف مسبباتها من خلال الدراسات الطبيعية والسكانية والعمرانية والاقتصادية لتشخيص المجال.

3.2 نبذة تاريخية لمدينة تبسة:

3.2.1 أصل التسمية:

تعود تسمية تبسة إلى الأصل البربري أطلقها عليها سكانها الاصليون ،والذي يعتقد حسب الترجمة اللوبية القديمة أنها اللبؤة (عيساوي، ديسمبر 1997) واسمها باللاتينية (تيفسنيس) وبالعربية تبسة ، وأطلق عليها الرومان عدة أسماء (تيفاست) وهي مدينة بناها الفينيقيون في القرن الخامس قبل الميلاد كمركز تجاري أصبح نشطا في المبادلات التجارية مع مملكة قرطاج الفينيقية التي مدت نفوذها على المنطقة بحكم موقعها وموضعها المميز ، إلا أن المدينة لم تكن بمنأى عن الصراعات الدائرة حولها فأحرقت عقب معركة بين روما وقرطاج سنة 146ق.م ، وأخذت في البناء والتشييد لتبلغ المدينة قمة ازدهارها . (الوكالة الوطنية للآثار والمعالم والنصب التاريخية، 1994)

وقد عرفت تبسة ووجود الانسان عليها منذ قبل حوالي 12000سنة قبل الميلاد، وذلك فيما يعرف لدى المؤرخين بالحضارتين القفصية و العاترية وذلك من خلال الاكتشافات الحفرية والأثرية في المنطقة، والتي كشفت عن مستوى متطور من التحضر الذي عرفه ووصله الانسان في تلك الفترة من خلال الأدوات والوسائل والأواني المستعملة في حياته. (مونوغرافية مديرية الساحة)

3.3 نشأة المدينة:

3.3.1 الفترة الممتدة (117 م - 217 م):

عرفت خلالها تطورا في العمران والنشاط الفلاحي، الصناعي، التجاري، الثقافي، الفني، حينها بلغ عدد سكانها 50000 نسمة، شيد الرومان من أجلهم (المسرح المدرج، والسور القديم والجسور السبع على وادي زعرور وقوس النصر ومعبد مينارف والحمامات المفروشة بالفسيفساء والغنية بألوانها ورسومها والدار الرومانية وتبسة العتيقة

الفترة (284م ـ 313 م):

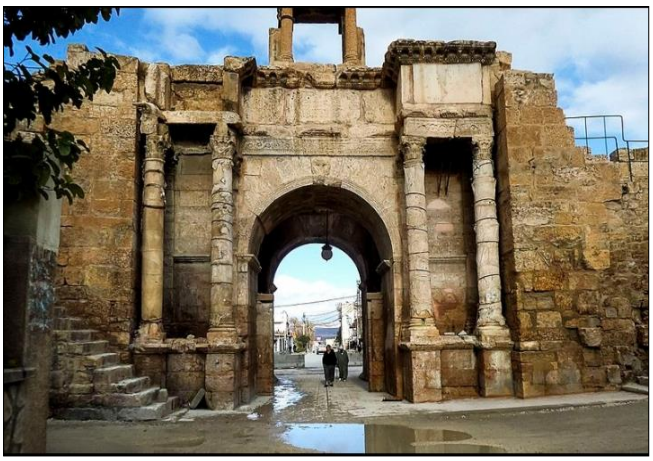
احتكر الإمبراطور الروماني دفليانوس كل السلطات بيده لدرجة ادعائه الربوبية وقد كان شعاره (الشمس التي لا تغيب) وبعد ذلك انهزم في حربه مع الوندال، وعاثوا فسادا وخرابا في المدينة ، واستولى عليهم البيزنطيون سنة 533 م حيث كانت آنذاك من أكبر المدن

فرفعوها إلى ولاية ثانية بعد قرطاج ، وواحدة من المدن الكبرى في افريقيا وكانت مساحتها الإدارية تشمل سائر المدن الجنوبية بالمغرب الأدنى والأوسط ، فقاومهم سكانها وتصدوا لهم إلى أن هزموا سنة 546 م ، ودخلت المنطقة في فوضى وتدهور إلى أن جاء الفتح العربي الإسلامي الذي يقوده عقبة بن نافع سنة 545 م فوكل قيادة الجيش الفاتح لمدينة تبسة عبد الله بن جعفر وفيصل الرافعي فكانت من بين المدن التي وصلها الإسلام قبل غيرها من المدن في الجزائر.

الفترة الممتدة (1574م ـ 1824م):

فقد كانت مدينة تبسة تحت الإدارة العثمانية ، وعند الاحتلال فرنسا للجزائر سنة 1830 م ، يروى أن المحاولة الأولى لاحتلال مدينة تبسة من طرف الفرنسيين كانت سنة 1846 م بقيادة راندون والتي فشلت لتليها محاولة أخرى في نفس السنة كانت ناجحة ، هدم من خلالها جانب من الجهة الجنوبية لصور المدينة ودخلها الفرنسيون فشيدوا الثكنة العسكرية جنوب القلعة الحالية 1856م وعملوا على تهجير سكان المدينة وإجبارهم على تركها ، وأخذ العمران يزداد اتساعا خارج أسوار المدينة ، وشيدوا أيضا عدة طرق حضرية لا تزال إلى يومنا هذا بالإضافة إلى بناء السكة الحديدية قصد سهولة التنقل نحو الساحل بثروات تبسة خاصة الفوسفات والحديد إلى أن جاءت ثورة التحرير الوطني والتي لعبت مدينة تبسة دورا فعالا في نجاحها بحكم أنها مدينة حدودية فكانت معبر للأسلحة والذخائر الحربية إلى غاية الاستقلال . **(الوكالة الوطنية للآثار والمعالم والنصب التاريخية، 1994)**

صورة رقم 05: تمثل باب كاراكلا



صورة رقم 06: تمثل المسرح الأثري

المصدر: google image

3.4 الدراسة الطبيعية لمدينة تبسة:

3.4.1 الموقع:

إن دراسة الموقع مهم جدا بالنسبة لأي مدينة لمعرفة مؤهلاتها وامكانياتها ومعيقاتها والأخطار التي تحيط بها التي تساعدنا في معرفة الخصوصيات المميزة لكل مدينة بالنسبة للمدن المجاورة لها.

3.4.1.1 الموقع الفلكي:

إن للموقع الفلكي أهمية كبيرة في الدراسة فهو يمكننا من معرفة طبيعة المناخ ونوعية النباتات السائدة وطبيعة التربة وغيرها ...الخ، حيث مدينة تبسة تقع فلكيا بين خطي طول 7،8°شرقا، وبين دائرتي عرض 35،36°شمالا، وتعتبر مدينة تبسة منطقة تضارسية بها قمم جبلية عالية ومتوسطة الارتفاع وتقع بالمنطقة المعتدلة والحارة التي تميزها القارية.

الخريطة رقم 01 : الموقع الجغرافي لمدينة تبسة

المصدر : من انجاز الطالبات

3.4.1.2 الموقع الجغرافي:

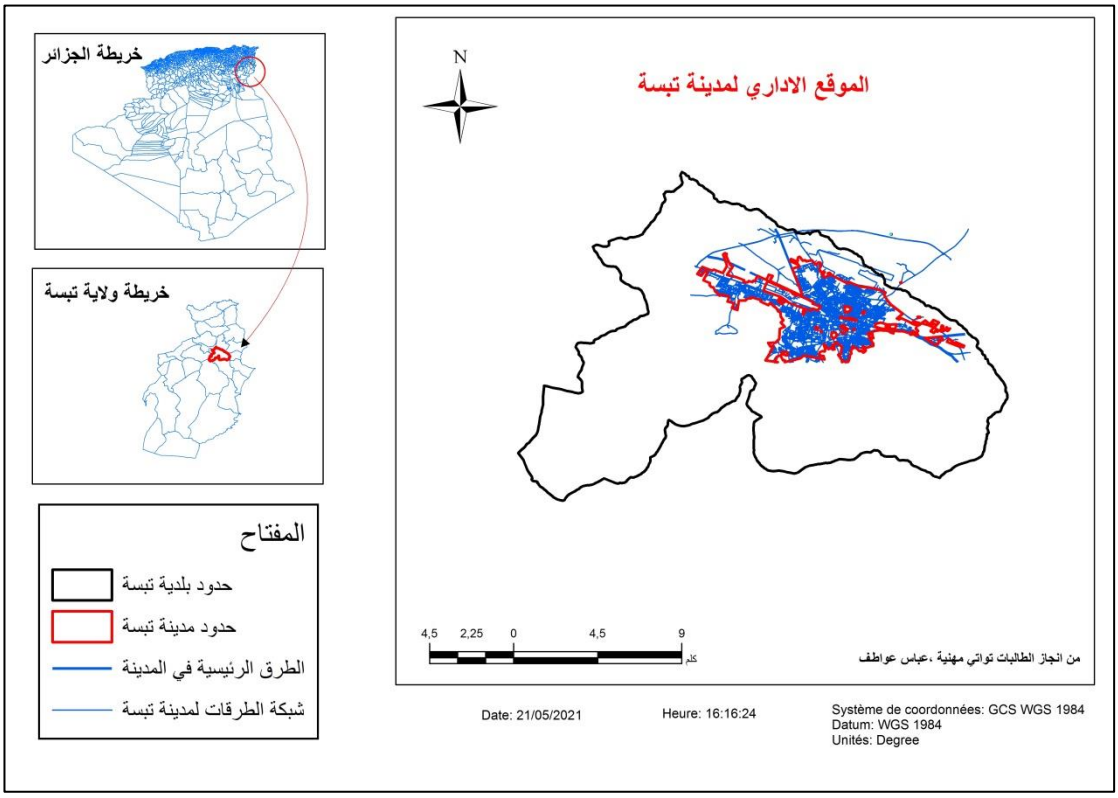
تقع ولاية تبسة في الشرق الجزائري وهي من احدى مدن الهضاب العليا الشرقية بين سلسلة الأطلس التلي والأطلس الصحراوي في منطقة سهلية (في السفوح الشمالية)، موقعها متلاحم مع الحدود التونسية ب 39كلم، وتبعد عن العاصمة التونسية ب 289 مما جعلها تتمتع بموقع استراتيجي مهم يحدها:

- من الشمال: ولاية سوق أهراس.
- من الجنوب: ولاية الوادي.
- من الشرق: الحدود التونسية بشريط ساحلي طوله 455 كلم.
- من الغرب: ولايتي أم البواقي وخنشلة.

كما تمر بها عدة طرق وطنية:

- الطريق الوطني رقم 10: الذي يصل مدينة قسنطينة بالمدينة مرورا إلى الجمهورية التونسية.
- الطريق الوطني رقم 16 الرابط بين عنابة ومدينة تبسة إلى مدينة الوادي.
- الطريق الوطني رقم 82: وهو المدخل الشمالي الشرقي للمدينة يربطها بمدينة الكويف ليتجه نحو الحدود التونسية (مركز العبور رأس العيون).
- خط السكة الحديدية المار بالمدينة والذي يربط منجم جبل العنق للفوسفات المتواجد ببئر العاتر بمدينة عنابة كما يتفرع خط آخر للسكة الحديدية من مدينة تبسة إلى الجمهورية التونسية مرورا بمدينة الكويف.
- ويوجد في الجهة الشمالية للمدينة مطار للخطوط الداخلية (مطار الشيخ العربي التبسي).

الخريطة رقم 02: الموقع الاداري لمدينة تبسة



المصدر : من انجاز الطالبات

3.4.1.3 الموقع الإداري:

تقع مدينة تبسة في الجزء الشمالي الشرقي للبلدية وهي حدودية مع تونس ، وتقع في شرق العاصمة الجزائر وتضم ولاية تبسة 28 بلدية

تعتبر مدينة تبسة مقرا للولاية ومقرا لدائرة واحدة وتقدر مساحتها ب 184 كلم² يحدها:

- من الشمال: بلدية بولحاف الدير.
- من الشمال الشرقي: بلدية الكويف.
- من الشمال الغربي: بلدية الحمامات.
- من الجنوب: بلدتي الماء الأبيض والعقلة المالحة.
- من الشرق: بلدية بكارية.
- من الغرب: بلدية بئر مقدم

تتربع المدينة (التجمع الحضري الرئيسي) على مساحة قدرها (165.6كلم²) يبلغ عدد السكان بها (241307ن) سنة 2020 بكثافة سكانية (1311 ن/ه) وتقدر نسبة التعمير فيها ب 90%. (مديرية الحماية المدنية ، 2020)

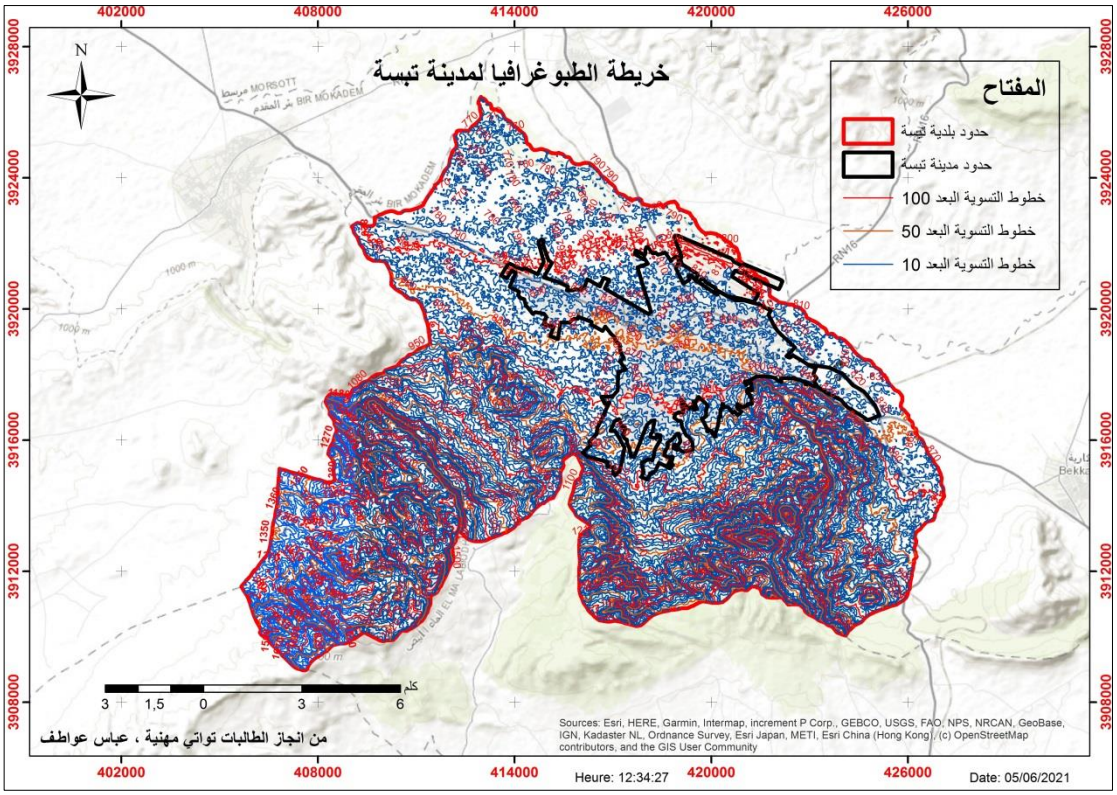
3.4.1.4 أهمية الموقع:

إن مدينة تبسة عبارة عن موقع استراتيجي حيث تمتاز المدينة بأنها منطقة عبور و موقع اتصال بري ذو أهمية بالغة في شرق البلاد وتربط بين الجزائر والجمهورية التونسية مما جعلها مدينة حدودية وتجارية واقتصادية بالنسبة لها وللمدن المجاورة لها .

3.4.2 الموضع ومركباته:

هو المكان الذي ترسوا عليه المدينة بمختلف مركباتها وخصائصها الطبيعية، حيث تموضع مدينة تبسة تحت أقدام جبل أزمور 1353 م في الحوض التجميعي الكبير ويتميز موضعها بالانبساط النسبي وهذا بسبب تواجدها في الحوض التجميعي التابع لحوض واد ملاق الذي يمثل جزء من الحوض التجميعي لواد مجردة الذي يمر بتونس، ويحيط بالمدينة عدة جبال وخاصة في الجهة الجنوبية الذي يحميها من التصحر وزحف الرمال من جهة ويسبب لها فيضانات كبيرة من جهة أخرى، وتتربع على هضبة رسوبية وتحتل معظم سهل المرجة وترتفع على سطح البحر ب 800 م.

الخريطة رقم 03: طبوغرافيا مدينة تبسة



المصدر : من انجاز الطالبات

3.4.2.1 طبوغرافية السطح:

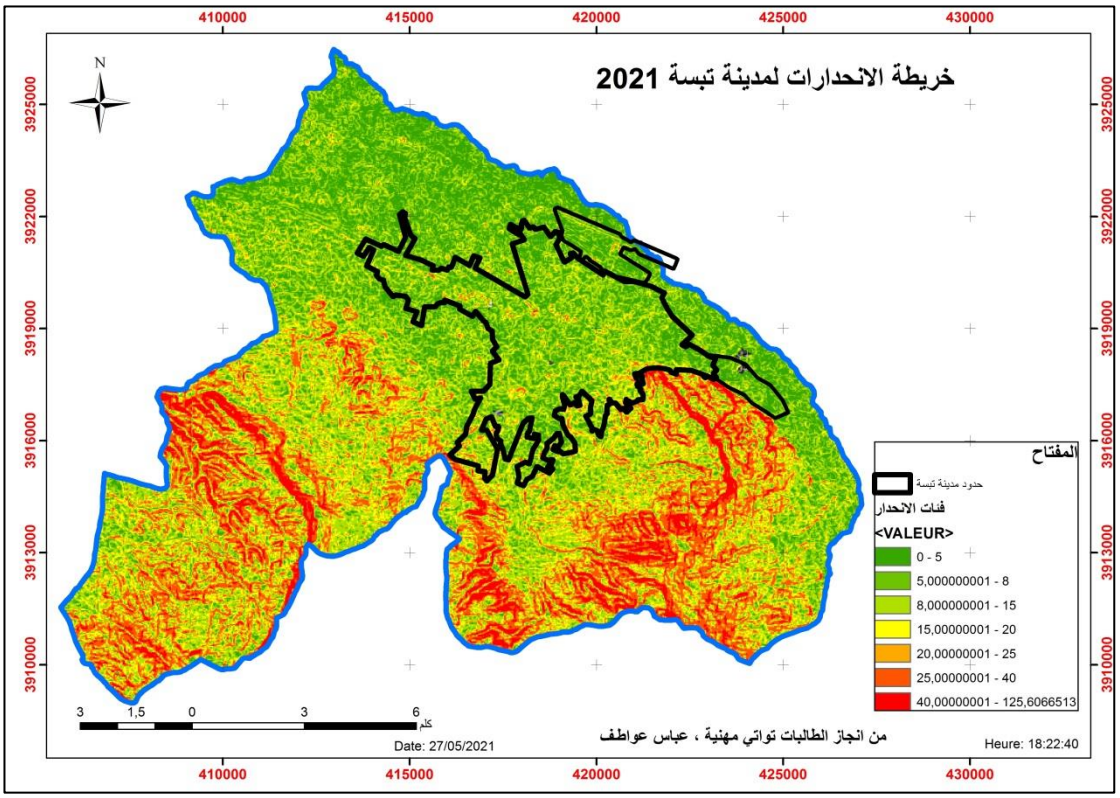
1 ـ الجبال: تمثل 50% من مساحة البلدية وهي جبال تتمتع بالتغطية النباتية التي تساهم في تصفية الجو وجلب الأمطار وكذلك تعمل على عدم انحراف التربة وزحف الرمال وتتمثل جبال مدينة تبسة ب:

- جبال الأزمور بارتفاع 1353م على سطح البحر في الجهة الجنوبية.
- جبال الأنوال بارتفاع 1556م.
- جبال الدكان بارتفاع 1713 م وهو أعلى جبال تبسة.
- جبال التلة بارتفاع 1591م.
- جبال الجوة 1200 م في الجهة الجنوبية الشرقية. **(مديرية الحماية المدنية ، 2020)**

3.4.2.2 السهول:

ويتمثل أساسا في سهل مرجة المحدود بالطريق الوطني رقم 10 من الجهة الجنوبية وبالحدود الادارية لبلدية تبسة من الجهة الشمالية حيث يبلغ متوسط ارتفاعه هو 800 م عن سطح البحر، كذلك تخترق المدينة العديد من الأودية التي تشكل خطر طبيعي على المدينة وخاصة المناطق التي توجد بالقرب من الأودية أو تخترقها ونذكر منها: واد الميزاب، واد زعرور، واد الناقص، واد رفانا، واد السقي، واد العنبة، واد شبرو، واد القناطر السود. **(المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، 2018)**

الخريطة رقم 04 : توضح الانحدارات في مدينة تبسة



المصدر : من انجاز الطالبات

3.4.2.3 الانحدارات:

الانحدار من أهم العوامل التي تتحكم في قابلية الأراضي للبناء والتعمير وتحديد أشكال الاستخدامات ونوعها والتحكم في تكلفة المشاريع والمنشآت الاقتصادية وامكانية التوسع في المدينة ويمكن تمييز 7 فئات من حيث الانحدار بالنسبة للمدينة:

الفئة الأولى: 0 ـ 5%:

وهي أراضي مناسبة للتعمير خاصة للاستخدام الصناعي لا تكلف الكثير في عمليات التهيئة وشق الطرق وتحتل أكبر مساحة بالنسبة للمدينة، تمتد من الجهة الشمالية ولكن مشكلة الأراضي أنها شديدة الاستواء والانبساط مما يجعلها غير قابلة لتصريف المياه وكذلك بحكم مرور الوديان بها جعلها عرضة لخطر الفيضانات وهي مناطق زراعية قام سكان المدينة بالبناء عليها.

الفئة الثانية: 5 ـ 8%: تتوزع في أجزاء واسعة من المحيط العمراني وهي صالحة للبناء وهي ذات انحدار التي تساعد في مد الشبكات وهي أقل انتشارا من الفئة الأولى.

الفئة الثالثة: 8 ـ 15%: وهي أراضي صالحة للتعمير ولكن بتكاليف ويصعب شق الطرقات فيها وتتواجد في الجهة الجنوبية للمدينة وهي أراضي غابية وأقل انتشارا من الفئتين السابقتين.

الفئة الرابعة: 15 ـ 20%:

تقع في الجهة الجنوبية للمدينة عند أقدام الجبال الجنوبية الشرقية والجبال الغربية هذه الأراضي قليلة الصلاحية للتعمير ترتفع بها تكاليف البناء ومد الشبكات التقنية بالإضافة إلى أنها مناطق غابية مساحتها قليلة مقارنة بسابقتها.

الفئة الخامسة: 20 ـ 25%:

وهي أراضي غير قابلة للبناء وذلك لأنها شديدة الانحدار تتواجد جنوب المدينة ومساحتها قليلة.

الفئة السادسة: 25 ـ 40%: وهي أراضي غير صالحة للبناء بتاتا ونجدها في جنوب المدينة ومساحتها صغيرة جدا مقارنة مع سابقتها.

الفئة السابعة 40 ـ 125: تتواجد في جنوب المدينة وتحتل مساحة كبيرة في بلدية تبسة وخاصة في جنوب الشرقي والجنوب الغربي لبلدية تبسة.

3.4.2.4 جيوتقنية التربة:

تسمح جيوتقنية التربة من تحديد الأراضي الصالحة للبناء والتعمير وقدرة تحمل التربة للمنشآت وذلك بالاستعانة بعوامل أخرى (كالتركيب الجيولوجي والارتفاعات والانحدارات)، ونلاحظ في مدينة تبسة وجود أربع فئات من الأراضي حسب جيوتقنية التربة:

1 ـ أراضي صالحة للبناء:

تتربع على جزء مهم من أراضي المدينة وتتميز بانحدار ضعيف من 3 ـ 5%، تربتها متماسكة ومتراصة تسمح بوضع طوابق R+3، R+4 تبعا لأساس المباني وتتواجد في وسط المدينة إلى حي الجرف وحي كوبي ماد وحي 3ماي 1945.

2 ـ أراضي متوسطة الصلاحية:

تتميز هذه الأراضي بانحدار ضعيف أيضا 3 ـ 5% تركيبها الجيولوجي متغير من تكوينات الطين والكونغلوميرا المتراصة والمحاطة بقشرة من الطمي والحصى وتقع في الجهة الغربية على طول طريق قسنطينة وإلى شماله، تسمح بالطوابق ذات الارتفاع R+3، R+4 تبعا للأساس. وتتواجد في أسفل السطح وتتراوح انحدارها بين 1 ـ 9 % وتتواجد بها صخور متغيرة مكونة للقشرة السطحية ذات سمك يقارب 4 م وهذه الأراضي معرضة لخطر الفيضانات والمساكن التي تتواجد بها، وتتطلب أساسا وبناءات مقاومة للفيضانات.

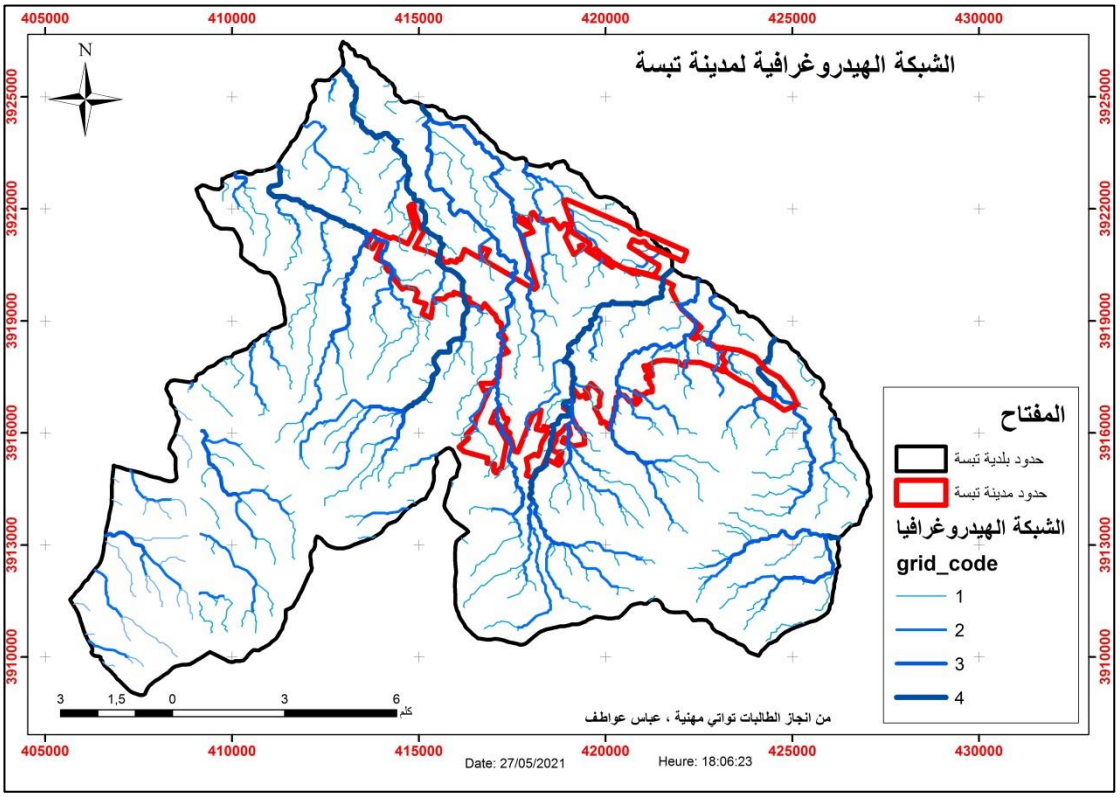
3 ـ أراضي قليلة الصلاحية للبناء:

أراضي ذات انحدار ضعيف جدا 0 ـ 3% تقع على سهل المرجة تتكون أساسا من الطين الأحمر شديد التراص على عمق 4 أمتار، وهي أراضي معرضة لخطر الفيضانات والبنايات الموجودة عليها يجب أن تكون أساساتها قوية ومقاومة لها وتكلفة التعمير والبناء فيها مكلفة ونسبة 3/2 من المساحة المعمرة للمدينة تقع عليها ويدل أن التعمير فيها ومخالفة لقواعد البناء والتعمير.

4 ـ أراضي غير صالحة للبناء:

وهي أراضي جبلية والاراضي ذات الرسوبية الحديثة بوادي الكبير والتي نجدها معرضة للفيضانات دوريا ومساحة الاراضي الصالحة للتعمير 564 هكتار، أما الاراضي متوسطة الصلاحية فقدرت مساحتها ب 1693هكتار والاراضي قليلة الصلاحية مساحتها 764هكتار والاراضي الغير صالحة للبناء فمساحتها 141هكتار حسب المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير. **(المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير، 2018)**

الخريطة رقم 05: تبين الشبكة الهيدروغرافية لمدينة تبسة



المصدر : من انجاز الطالبات

3.4.2.5 الشبكة الهيدروغرافية:

إن الشبكة الهيدروغرافية من أهل العناصر في دراستنا التي تساعدنا لمعرفة خطر الفيضانات والمناطق التي تخترقها الاودية.

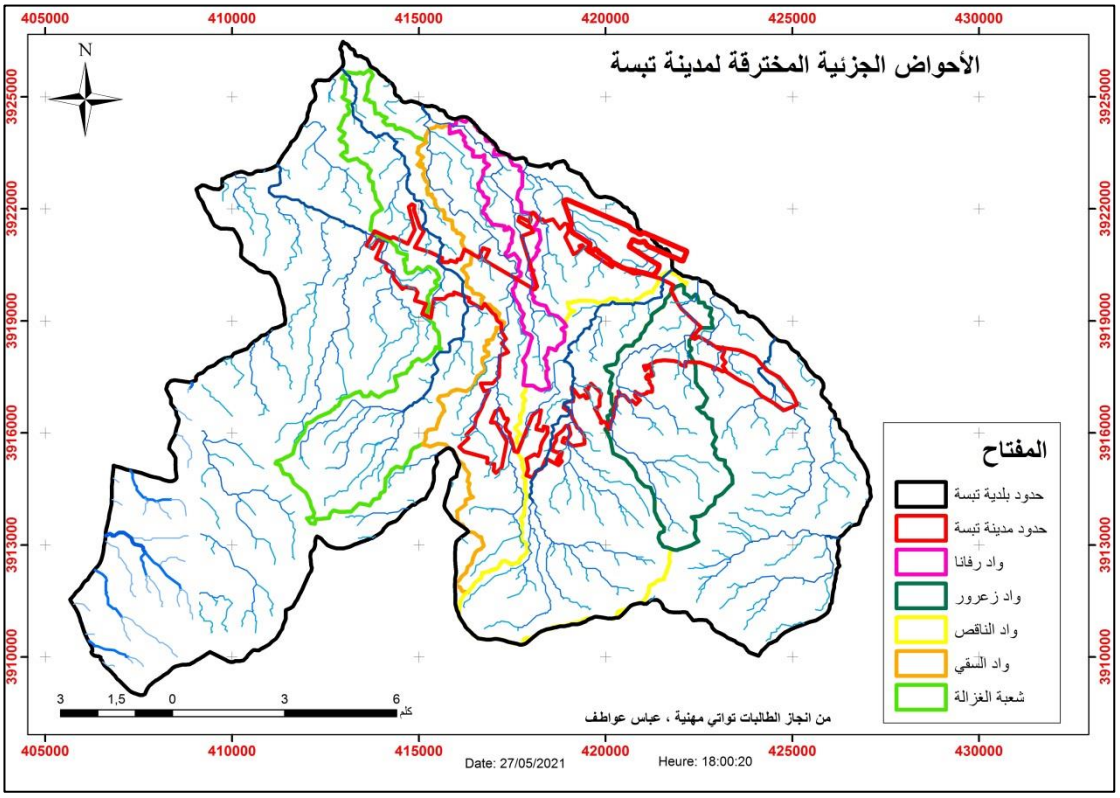
ومدينة تبسة تتميز باختراقها لعدد كبير من الاودية التي تنبع معظمها من الجبال الواقعة في الجهة الجنوبية وهي أودية مؤقتة الجريان تصب في الواد الكبير الدائم والمنحدر من الجهة الشرقية للمدينة مارا شمالا ليصب بدوره في واد شبرو في الشمال الغربي للمدينة وتؤدي هذه الأودية إلى غمر جزء كبير من سهل مرجة وخاصة في مواسم سقوط الأمطار وهذا ما يجعلها تشكل خطرا طبيعيا كبيرا على المدينة وخاصة المناطق التي تخترقها الأودية.

جدول رقم 01: يمثل الاودية التي تخترق مدينة تبسة والاحياء المعرضة لها

الأودية	الطول	حالة الواد	الأحياء التي يمر بها	النقاط التي تكون عرضة للفيضانات
واد ميزاب	/	غير مهيئ	حي الميزاب ـ حي الجزيرة الشعبي ـ سكنات عدل ويصب في واد الناقص	حي الميزاب ـ حي الجزيرة الشعبي ـ سكنات عدل ويصب في واد الناقص ودائم الجريان
واد زعرور	9 كلم	مهيئ	يمر بوسط المدينة(المدينة القديمة) ـ الطريق الوطني رقم 16	حي الزاوية ـ الطريق الاستراتيجي ـ باب الزياتين ـ حي البساتين ـ المرجة ـ حي 04 مارس ـ تاغدة
واد الناقص	12.5كلم	مهيئ	يمر بوسط المدينة و ـ الطريق الوطني رقم 16 والطريق الوطني رقم 10	حي الميزاب ـ حي سكنات عدل ـ حي المطار ـ حي لاروكاد ـ شارع هواري بومدين ـ ذراع الإمام ـ طريق عنابة
واد رفانة	19كلم	مجهز بحواجز وقائية	يخترقها من الجهة الغربية للمدينة مارا بالمنطقة الصناعية	حي الجرف ـ حي سكانسكا ـ المنطقة الصناعية ـ حي أول نوفمبر ـ الإقامة الجامعية الوئام وملحقاتها
واد السقي +شعبة الغزالة	9 كلم	غير مهيئ	الجهة الغربية للمدينة ،ويمر بالطريق الوطني رقم 10	حي الوئام ـ حي 600 مسكن ـ حي أول نوفمبر ـ الجامعة المركزية ـ المحطة البرية الجديدة ـ يعطل حركة المرور بالطريق الوطني رقم 10
واد العنبة	7 كلم	غير مهيئ وخطير عادة ما يفيض	الجهة الغربية للمدينة ويمر بالطريق الوطني رقم 10	دوار الشهداء بعين زروق ـ يعطل حركة المرور بالطريق الوطني رقم 10
واد شبرو	/	غير مهيئ	الجهة الغربية ودائم الجريان يمر بالطريق رقم 10	الجهة الغربية ودائم الجريان يمر بالطريق رقم 10
واد القناطر السود	/	أحيانا ما يفيض	الجهة الشمالية للمدينة ودائم الجريان يمر بالطريق الوطني رقم 16	يعطل حركة المرور بالطريق الوطني رقم16

المصدر مديرية الحماية المدنية سنة2021

الخريطة رقم 06 توضح الأحواض الجزئية المخترقة لمدينة تبسة



المصدر : من انجاز الطالبات

3.4.3 الغطاء النباتي:

تمثل مساحة الغابية والحلفاء في ولاية تبسة 150 كلم أما بالنسبة لبلدية تبسة فتمثل نسبة الغابة فيها ب 43.53% أي بمساحة 7360هكتار في الجهة الجنوبية لها وتتمثل في الغابات (تكونت بطريقة منظمة أو طبيعية)، وتتكون من الأشجار السائدة المكونة للمنطقة مثل الصنوبر الحلبي بنسبة 95%، العرعار 2%، بلوط 2% وأخرى 1%، وشبه الغابات وهي عبارة عن الأشجار شبه ورقية والأحراش كالحلفاء، وأيضا في الجهة الغربية المحاذية للمحيط العمراني يوجد زراعات موسمية تقدر ب 17% وتتركز المراعي في الجهة الجنوبية الغربية بنسبة 23%. **(مديرية الحماية المدنية ، 2020)**

3.4.4 النشاط الزلزالي في مدينة تبسة

الزلازل: حسب القرار المؤرخ في 11جانفي2004 المتعلق بالمصادقة على القانون الخاص بالقواعد المضادة للزلازل الجزائري فان التراب الوطني مقسم الى خمسة (05) مناطق زلزالية مـــــعرفة كما يلي:

- ✓ المنطقة 0: نشاط زلزالي مهمل.
- ✓ المنطقة 1: نشاط زلزالي ضعيف.
- ✓ المنطقة 2أ و2ب: نشاط زلزالي متوسط.

✓ المنطقة 3: نشاط زلزالي مرتفع.

أما ولاية تبسة تصنف ضمن المنطقة1 نشاط زلزالي ضعيف

حيث حدثت ارتدادات ضعيفة التي حدثت فيها خسائر معتبرة (في 1995

،2007). **(مديرية الحماية المدنية ، 2020)**

3.4.5 المناخ:

إن للمناخ تأثير كبير في الأخطار التي تتعلق بالظواهر المناخية خاصة في المواسم الممطرة أو شديدة الحرارة واتجاه الرياح وسرعتها والثلوج والضباب الكثيف ...الخ.

حيث تنتمي مدينة تبسة إلى النطاق الجوي الشبه الجاف والمعتدل ويتميز ب:

3.4.5.1 *الأمطار:*

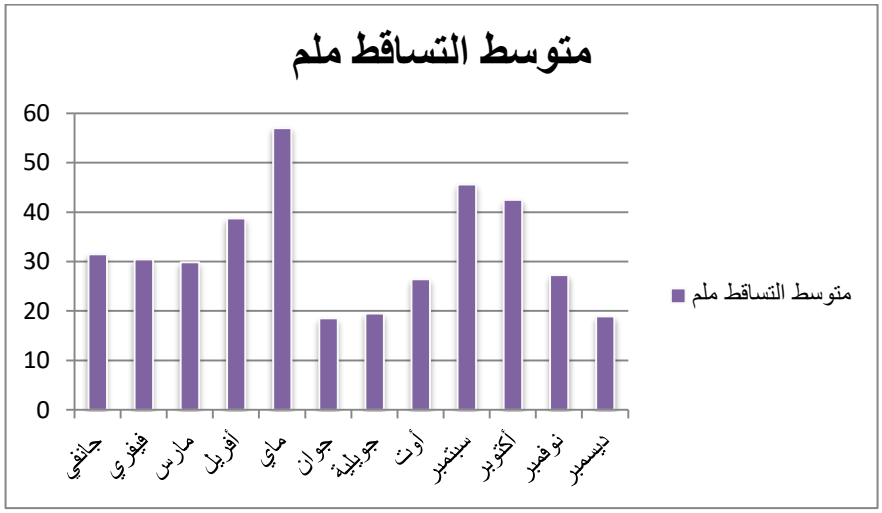
إن للأمطار أهمية بارزة وكبيرة في دراستنا فهي تفيدنا في معرفة المواسم أو الأشهر التي تكون فيها نسبة التساقط كبيرة ومعرفة الفترات التي تكثر فيها الفيضانات.

الجدول رقم 02: متوسطات مجموع التساقطات على أشهر السنة لمدينة تبسة (2009 ـ 2018)

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	افريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
متوسط مجموع التساقط ملم	31.52	30.49	29.85	38.72	57.04	18.52	19.51	26.41	45.60	42.51	27.28	18.91

المصدر: محطة الرصد الجوي

الشكل رقم 01 :يوضح متوسط التساقطات لأشهر السنة في مدينة تبسة (2009-2018)



المصدر : من انجاز الطالبات

نلاحظ من خلال الجدول والأعمدة البيانية أن متوسط مجموع التساقط مدينة تبسة خلال الفترة بين (2009 ـ 2018) أن:

- الأشهر الأكثر تساقطا هي شهر ماي بمعدل مجموع تساقط 57.04 ملم، ويليه شهر سبتمبر بمعدل 45.60 ملم وكذلك شهر أكتوبر بمعدل مجموع تساقط ب 42.51 ملم.
- أما الأشهر الأقل تساقط هما شهر جوان بمعدل 18.52ملم وشهر ديسمبر بمعدل 18.91ملم.
- أكثر الأشهر جفافا هي (جوان، جويلية، ديسمبر).
- معدل مجموع التساقط للفترة (2009 ـ 2018) يقدر ب 386.36 ملم وأقصى قيمة تساقط سجلت سنة 2014 بمجموع تساقط يقدر ب 43.8 ملم.

3.4.5.2 الحرارة:

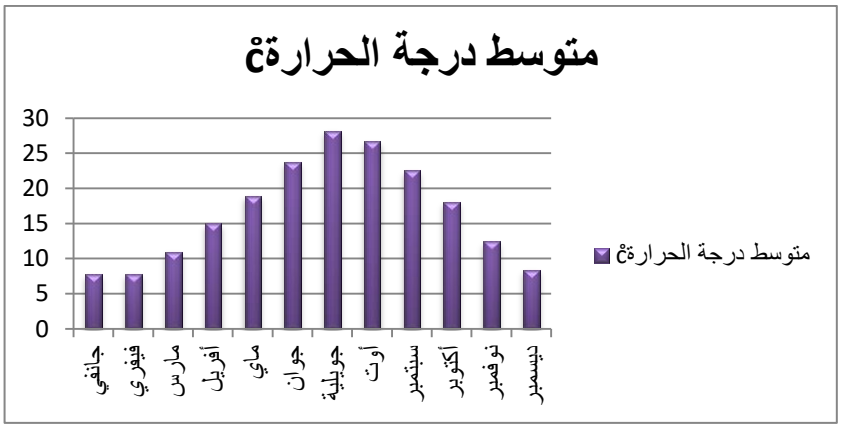
من أحد العناصر في المناخ التي تساعدنا في معرفة الأشهر التي تكون درجات الحرارة العالية والتي تحدد لنا فترات الجفاف وبالتالي تفيدنا في معرفة الأخطار التي تتعلق بها مثل حرائق الغابات.

الجدول رقم03: متوسطات درجة الحرارة لأشهر السنة لمدينة تبسة من (2009 ـ 2018)

الشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
متوسط درجة الحرارة (C°)M	7.77	7.8	10.96	15.03	18.9	23.77	28.2	26.68	22.53	18.08	12.4	8.39

المصدر :محطة الرصد الجوي

الشكل رقم :02 يبين متوسط درجة الحرارة لأشهر السنة لمدينة تبسة (2009-2018)



المصدر : من انجاز الطالبات

نلاحظ من خلال الجدول والأعمدة البيانية الذي يمثل متوسطات درجة الحرارة لأشهر السنة لمدينة تبسة في الفترة الممتدة من (2009 ـ 2018)، حيث سجلنا أعلى متوسط للحرارة في شهر جويلية ب 28.2 درجة ويليها أوت بدرجة حرارة 26.68 درجة أما بالنسبة لأدنى درجة للحرارة فقد سجلت في شهر جانفي ب 7.77 درجة.

3.4.5.3 الرياح:

نظرا لعدم استقرار الأجواء التي تؤدي إلى تشكل سحب محلية سميكة جدا من الغيوم وعموما تهب الرياح على الأطلسين طيلة السنة رياح مختلفة من حيث طبيعتها ومصدرها ويمكن أن تميز بين:

- **رياح شمالية غربية:** ويعرفها الأطلس خلال فصل الشتاء انطلاقا من أكتوبر إلى شهر ماي تتميز بكونها رطبة وباردة وتكون مسؤولة عن تساقطات مطرية مهمة واضطرابات جوية تساهم بشكل كبير في انخفاض درجات الحرارة تسمى محليا "الغربي".

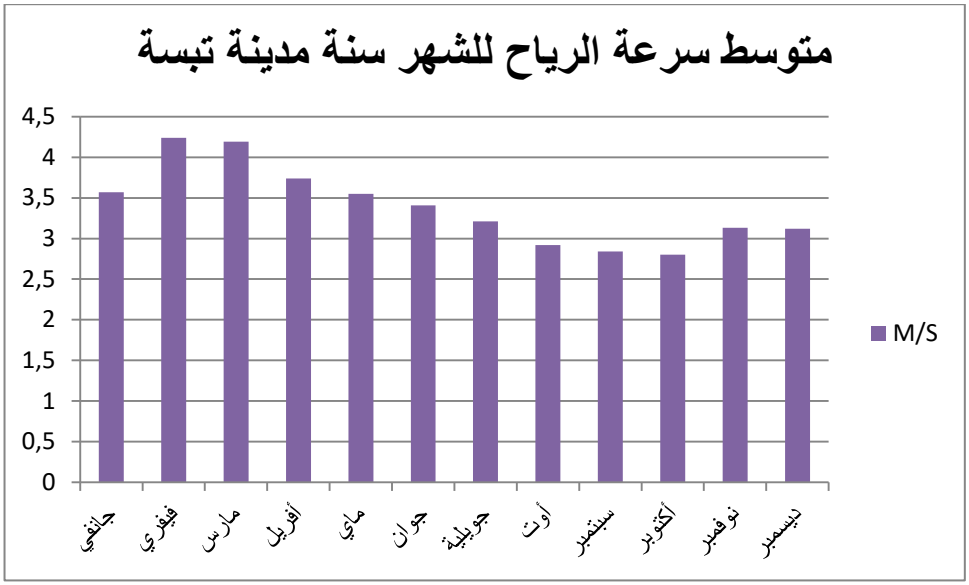
- **رياح جنوبية غربية:** تسمى بالرياح القبلي تتصف بالبرودة نسبيا، جافة وعنيفة على مستوى الارتفاعات، فحين تكتسي طابع السخونة والجفاف على مستوى المنخفضات (السهول والأحواض).
- **رياح جنوبية شرقية:** هذا النوع من الرياح يتردد على منطقة الأطلس الكبير خلال فصل الصيف، وهي عبارة عن رياح ساخنة تسمى رياح "السيروكو" تلعب دورا مهما في ارتفاع درجات الحرارة الشيء الذي يؤدي إلى ارتفاع معدلات التبخر بالمنطقة. **(مناصرية، 2017)**

الجدول 04: متوسطات سرعة الرياح لأشهر السنة لمدينة تبسة من (2009 ـ 2018)

الأشهر	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
M/S	3.57	4.24	4.19	3.74	3.55	3.407	3.21	2.92	2.84	2.8	3.13	3.12

المصدر : محطة الرصد الجوي

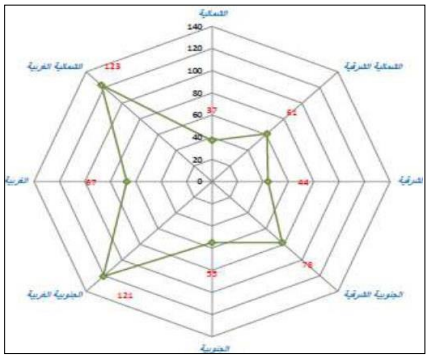
الشكل رقم 03: يبين متوسطات سرعة الرياح لأشهر السنة لمدينة تبسة من (2009 ـ 2018)



المصدر : من انجاز الطالبات

نلاحظ من الجدول والأعمدة البيانية الذي يمثل متوسطات الرياح لأشهر السنة في الفترة الممتدة من (2009 ـ 2018) لمدينة تبسة حيث سجلنا أقصى سرعة رياح في شهر فيفري بسرعة M/S 4.24، وكذلك سجلنا أدنى سرعة رياح في شهر أكتوبر بسرعة M/S.2.8

الصورة رقم 07 :وردة الرياح لمدينة تبسة



المصدر: محطة الرصد الجوي

3.4.6 الدراسة السكانية:

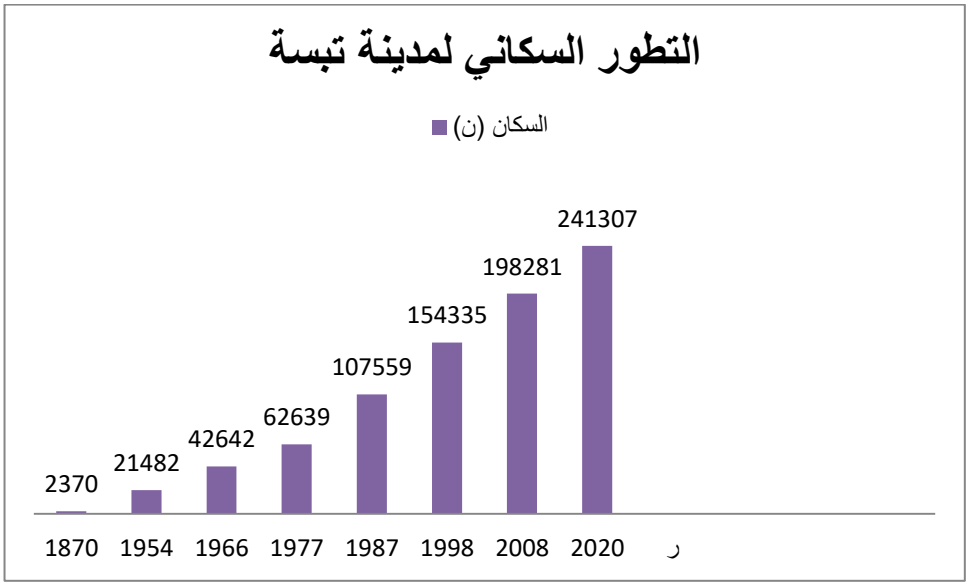
إن للدراسة السكانية أهمية كبيرة من خلال معرفة الوضع الحالي للظاهرة السكانية والمراحل التي مرت بها التي تبرز لنا نمو السكان وتطورهم باختلاف أجناسهم وأعمارهم، حيث تعود مدينة تبسة من المدن القديمة تعود نشأتها إلى ما قبل العهد الروماني.

الجدول رقم05: التطور السكاني لمدينة تبسة (1870 ـ 2020)

السنة	1870	1954	1966	1977	1987	1998	2008	2020
السكان (ن)	2370	21482	42642	62639	107559	154335	198281	241307
معدل النمو (%)	2.66	5.88	3.56	5.55	3.37	2.54	1.70	

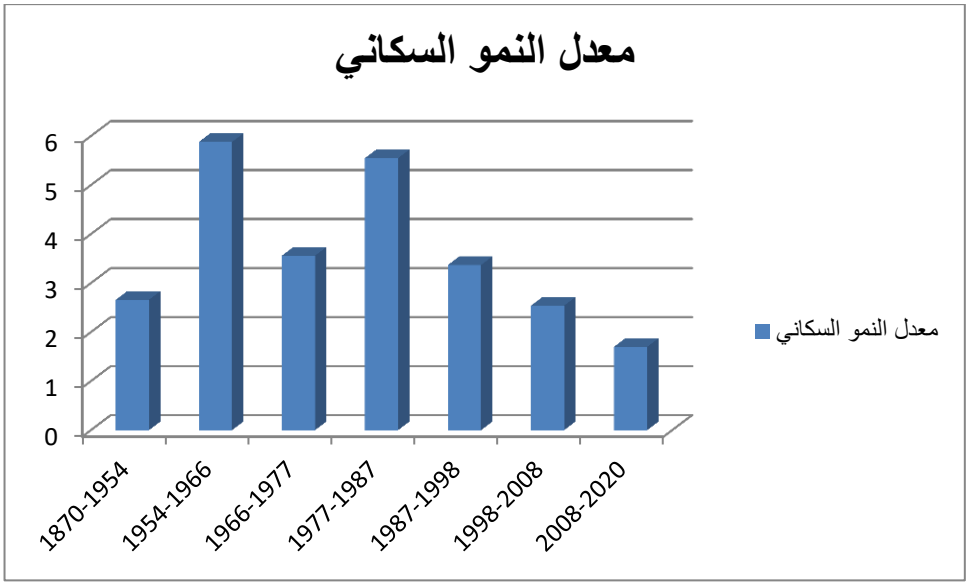
المصدر: الديوان الوطني للإحصاء ONS

الشكل رقم 04: يبين التطور السكاني لمدينة تبسة(1870-2020)



المصدر : من انجاز الطالبات

الشكل رقم 05: يبين معدل النمو في مدينة تبسة بين الفترتين(1870- 2020)



المصدر : من انجاز الطالبات

كيفية حساب معدل النمو :

قانون معدل النمو

$$R=(P2/P1)e/T*100$$

R :معدل النمو.

P1 : التعداد السكاني القديم.

P2: التعداد السكاني الحديث T : الفترة الممتدة بين التعدادين .

e : أساس اللوغاريتم الطبيعي .

3.4.6.1 مراحل التطور السكاني:

المرحلة الأولى (1870 ـ 1954 م):

تميزت هذه المرحلة بنمو سكاني بطيء نسبيا حيث سنة 1870 كان عدد السكان 2370 نسمة ليصبح عددهم21482 سنة 1954 أي بمعدل نمو 2.66%. ويرجع هذا البطء في النمو في هذه المرحلة إلى الضغوطات التي يمارسها الاستعمار الفرنسي على الأهالي وعدم استقرارهم وهجرة العديد من الأهالي إلى الجهة الجنوبية للولاية.

المرحلة الثانية (1954 ـ 1966):

في هذه المرحلة ارتفع حجم السكان ليصبح 42462 نسمة سنة 1966 م بمعدل نمو 5.88% أي مرتفع نسبيا حيث تميزت كونها مرحلة انتقالية بين فترتين هما الاحتلال والاستقلال، ونزوح معظم السكان من الريف إلى المدينة بعد الاستقلال وشهدت المدينة استقرار نسبي.

المرحلة الثالثة (1966م ـ 1977 م):

اتسمت هذه المرحلة بارتفاع عدد السكان إلى 62639 نسمة سنة 1977 م، وهذا راجع إلى ترقية الدينة إلى مقر ولاية للتقسيم الإداري لسنة 1974 م، ولكن لم يؤثر على الرفع في النمو السكاني للمدينة مقارنة مع المعدل الوطني 5.40%، وهذا راجع للسياسة التي وضعتها الدولة والمتمثلة في الثورة الزراعية لعام 1974م حيث ثبتت السكان في الأرياف كون المنطقة فلاحية بالدرجة الأولى.

المرحلة الرابعة (1977م ـ 1987 م):

أصبح عدد السكان 107559 نسمة سنة 1987بمعدل نمو 5.55 % بارتفاع نسبي على المعدل الوطني 5.46%، ويعج ذلك إلى استفادت المدينة من عدة مشاريع تنموية وتوفير عوامل جذب السكان وتوفي عدة مرافق كالصحية والسكنية ووجود فرص عمل وتحسن الظروف المعيشية والدخل الفردي، وتوسع المدينة على طريق قسنطينة وظهور التجمع الحضري علي مهني على بعد 8 كلم.

المرحلة الخامسة (1987م ـ 1998 م):

ارتفع عدد السكان في سنة 1998م إلى 154335 نسمة بمعدل نمو 3.34 %، وهذا المعدل منخفض بالنسبة للمراحل السابقة، بسبب تراجع جذب السكان كالسكن والعمل للمدينة وانخفاض معدل الهجرة إليها بسبب زيادة حجم المدينة وأيضا التحول الديمغرافيا لحديث الذي عرفته الجزائر.

المرحلة السادسة (1998 ـ 2008):

قدر عدد السكان في هذه المرحلة ب 196537 نسمة سنة 2008 وذلك بمعدل نمو 2.54، وكان التوسع نحو الطريق رقم 10.

المرحلة السابعة (2008 ـ 2020):

في هذه المرحلة كان معدل النمو ب 1.7وعدد السكان 241307 نسمة سنة 2020م، حيث كان معدل النمو منخفض ويرجع إلى عزوف الشباب عن الزواج بسبب البطالة والفقر وصعوبة العيش. (الديوان الوطني للاحصاء ons، 2020).

الجدول رقم 06: التركيب العمري لسكان مدينة تبسة 2019

الفئات العمرية	أقل من 6 سنوات	6 ـ 15	16 ـ 24	24 ـ 50	50 ـ 60	أكثر من 60	المجموع
عدد السكان (ن)	28472	49852	49805	76876	15659	16609	237273
النسبة %	11.99	21.01	20.99	32.39	6.59	7.03	100

المصدر: مديرية البرمجة والتخطيط 2019

نلاحظ من خلال الجدول الذي يمثل التركيب العمري لمدينة تبسة حيث سجلنا أكبر نسبة في الفئة العمرية (24 ـ 50 سنة) وتقدر ب 32.39% وتليها الفئة العمرية (6 ـ 15سنة) وتقدر نسبتها 21.01% وتليها الفئة العمرية (16 ـ 24سنة) بنسبة 20.99% وهما نسبتان أقل مقارنة مع الفئة الأولى وهذا يدل على أن مدينة تبسة تتمتع بفئة شبابية كبيرة .

3.4.6.2 العوامل المؤثرة في التطور والنمو السكاني:

عرفت مدينة تبسة زيادة سكانية معتبرة وهذا بفعل الحركة الطبيعية والناتجة عن الفارق بين المواليد والوفيات، وكذا الحركة السكانية لهم والمحددة بصافي الهجرة.

العوامل الطبيعية:

أن السبب المباشر في التطور السكاني للمدينة هو الزيادة الطبيعية وهي الفارق بين الولادات والوفيات.

وشهدت مدينة تبسة سنة 2018 م زيادة طبيعية قدرت ب 9756 نسمة حيث كان عدد المواليد 11099مولود وعدد الوفيات 1343 وفاة. **(مصلحة الحالة المدنية ، 2019)**

العوامل الغير الطبيعية (الهجرة):

تلعب الهجرة دورا هاما في زيادة أو نقصان حجم السكان حيث ترتبط بالتغيرات الاجتماعية والاقتصادية للمنطقة الجاذبة أو الطاردة.

جدول رقم 07 :يمثل لزيادة الغير الطبيعة لسكان مدينة تبسة لسنة 2019

عدد الوافدين	النسبة%	عدد المغادرين	النسبة %	صافي الهجرة
582	53.34	509	46.66	73

المصدر: إنجاز الطالبات من خلال فرز القوائم الانتخابية 2019.

الوافدين: نجد أن عدد الوافدين 582 وافد أي بنسبة 53.34% إلى المدينة ويترتب حركة بين المدينة والبلديات والولايات وارتباطات العمل خاصة الادارية.

المغادرين: فنجد العدد 509 مغادر بنسبة 46.66% بسبب العمل والزواج والسكن وكذلك التحفيزات التي تقدمها الدولة لقطاع الفلاحة وخاصة أن الولاية تمتاز كونها ذات طابع فلاحي

صافي الهجرة: قدر صافي الهجرة 73 الذي يترتب عليه حركية للمدينة ومكان للجذب.

الدراسة العمرانية:

المرحلة الأولى قبل سنة 1846م:

تتمثل هذه المرحلة في الاحتلال الفرنسي للمدينة، وكانت عبارة عن النواة الأولى محاطة بالسور البيزنطي وتتشكل أيضا من بنايات رومانية وبيزنطية والمسلمين والعثمانيين، وتبلغ المساحة حوالي 8.9 هكتار.

المرحلة الثانية (1846م ـ 1932م):

قام الاحتلال الفرنسي بتهديم جزء من السور البيزنطي وبناء ثكنة داخله في الجهة الجنوبية سنة 1852 م وعملوا على بناء عدة مباني سنة 1872 م وتحويل مباني عربية إلى مباني استعمارية، وتوسع العمران بشكل فوضوي وهذا ما جعل الفرنسيون إلى إصدار مخطط التهيئة 1931 م، وبلغت مساحة المدينة 44.52 هكتار.

المرحلة الثالثة (1932م ـ 1962م):

أخذ العمران في هذه الفترة شكلا منظما حسب مخطط 1931 م بتكثيف البناء واشغال الجيوب الفارغة وبلغ مساحة 126.05، وتوسع العمران على محورين (شرق ـ غرب، شمالا ـ جنوب).

المرحلة الرابعة (1962 م ـ 1972م):

في هذه المرحلة لم تعرف المدينة توسعا كبيرا، ويرجع ذلك إلى استغلال المساكن التي تركها المستعمرون، وظهور مساكن جديدة للسكان النازحين من الأرياف بحثا عن العمل، وبلغت آنذاك المساحة المستهلكة 39.33 هكتار.

المرحلة الخامسة (1972 م ـ 1988 م):

لقد شهدت المدينة أكبر توسع مجالي بسبب الترقية الإدارية للمدينة إلى ولاية سنة 1974م، مما جعلها تستفيد من عدة مشاريع وانجاز المناطق السكنية الجديدة ZHUNالتي تركزت في الجهة الغربية وبلغ عدد المساكن المنجزة في هذه الفترة 8959 سكن، وظهور مرافق جديدة كمقر الولاية، المطار، والمعهد الوطني للشبه الطبي وغيرها من التجهيزات بالإضافة الى توطين المنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات استهلك العمران مساحة تقدر ب 1472 هكتار.

المرحلة السادسة (1988م ـ 2008 م):

عرف العمران استمرارا في التوسع العمراني وأخذ في التوجه غرب المدينة على طول الطريق الوطني رقم 10 والتحام عمراني بين المدينة والتجمع العمراني علي ممني سنة 2002 م، وحدث بناء وتكثيف في الجيوب الفارغة وأصبحت مساحة المدينة تقدر ب 2488 هكتار.

المرحلة السابعة (2008 م ـ 2020م):

بلغ التعمير في هذه المرحلة 90% أي بمساحة 16560 هكتار حيث قاموا ببناء المحطة البرية في الجهة الغربية من المدينة، وثانوية التي تقع غرب حي أول نوفمبر والقطب العمراني الجديد الدكان في الجزء الغربي. **(مديرية البرمجة والتخطيط، 2020)**

3.4.7 الدراسة الاقتصادية:

إن التركيب الاقتصادي من العناصر المهمة في دراسة تركيب السكان ومن خلالها يمكن معرفة النشاط الاقتصادي وأهمية عناصره وارتباطها بالظروف البيئية الجغرافية ومعرفة نسبة العمالة ومعدلات البطالة:

والتركيب الاقتصادي لمدينة تبسة كالآتي:

- عدد البطالين (الباحثين عن العمل والمتوقفين عن العمل) حوالي 32378ن أي بنسبة 4.21 وبمعدل بطالة 11.14%.
- السكان النشيطون: بلغ عددهم 290620 نسمة أي بنسبة 37.83% من السكان الاجمالي للولاية .
- السكان المشتغلون فعلا 258242 نسمة والمقدرة نسبتهم ب 33.62%.
- السكان الغير العاملين والمتمثلة في الأفراد القادرين عن العمل وغير الراغبين فيه مثل ربات البيوت والطلبة وكذلك السكان الخارجين عن ن العمل والمتمثلة في الفئة العمرية (0 ـ 14)، (65+) ويقدر عددهم ب 477568أي أي بنسبة 62.17%.

3.4.8 التجهيزات:

أن دراسة التجهيزات له دور كبير وفعال في معرفة حقيقة استهلاك الأرض ومدى تلبية الاحتياجات الأفراد بالمدينة ومعرفة تركيب النسيج العمراني للمدينة وتوزيعها لمعرفة المناطق التي تحتوي على تجهيزات مهمة لحمايتها من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية.

3.4.8.1 التجهيزات التعليمية:

إن للتجهيزات التعليمية أهمية كبيرة في المجتمع فهي تعتبر من المعايير الفكرية والحضرية للمجتمع، وكذلك مدى تأثيرها في المجال، ونجد في مدينة تبسة:

- 81 مؤسسة للتعليم الابتدائي.
- 28 مؤسسة للتعليم المتوسط.
- 13 ثانوية من بينها متقنتين.

- 4 مراكز للتكوين المهني والجامعة.

3.4.8.2 التجهيزات الإدارية:

تتميز مدينة تبسة على الكثير من المرافق الادارية كونها مقر ولاية وتحتل التجهيزات مساحة 54.04%وتتمثل في:

- البنك الوطني الجزائري.
- بنك الجزائر الخارجي.
- بنك الفلاحة والتنمية.

كما تتوفر على العديد من الاستخدامات الإدارية الأخرى مثل:

- البريد.
- الضمان الاجتماعي.
- مديرية التربية .
- مديرية الري .
- مديرية التعمير والبناء.
- مديرية الجاهد، مديرية السكن والتجهيزات، مديرية البرمجة ومتابعة الميزانية، ...الخ.

3.4.8.3 التجهيزات الأمنية:

تلعب دورا مهما في حياة السكان اليومية وتقدم الحماية لهم أثناء ممارستهم لنشاطاتهم وتقدر مساحتها ب 4.085 هكتار:

- مقر الأمن الولائي .
- فرقة الدرك الوطني.
- القطاع العسكري الولائي .
- فرقة أمن الطرقات.
- 7 مراكز للشرطة موزعة على كافة أنحاء المدينة.

3.4.8.4 التجهيزات الصحية:

- مستشفى متخصص (خالدي عبد العزيز) بطاقة استيعاب 140سريرومستشفى بطاقة استيعاب 208 سرير.

- العيادة عليا صالح
- جناح الاستعجالات الطبية بطاقة استيعاب 85 سرير.
- مركز غسيل الكلى.
- 8 مستوصفات بطاقة استيعاب 12 سرير.
- C.T.W.S و C.I.S.T.
- 11 قاعة علاج.

3.4.8.5 التجهيزات الدينية:

تتجسد في المساجد والمقابر والمواقف:

- 49 مسجد موزعة عبر القطاعات.
- 3 مقابر إسلامية ومقبرة يهودية .
- 8 مدارس قرآنية .
- 3 زوايا .

3.4.8.6 التجهيزات الصناعية:

تتمثل في التجهيزات الموجودة في المنطقة الصناعية التي مساحتها ب 127 هكتار وتتمثل في:

- 3 مطاحن حبوب .
- مؤسسة لصناعة البلاط وتفصيل الحجارة.
- مؤسسة صناعة الأكياس البلاستيكية .

ويوجد مؤسسات ذات طابع تجاري:

- نقطة بيع تابعة لمؤسسة مطاحن للعوينات
- مؤسسة سونلغاز.
- وحدة توزيع المواد النسيجية .
- مركز مراقبة التقنية للسيارات .

- التعاونية الفلاحية لخدمات توزيع العتاد الفلاحي .
- مناطق النشاط التجاري والتخزين.

3.4.8.7 مناطق النشاط التجاري والتخزين:

تبلغ مساحة مناطق الأنشطة ب 32.38 هكتار

- 3 مناطق تخزين تتمثل في مطقة تخزين طريق عنابة، طريق بكارية تتمثل في تخزين مواد التي تستخدم في اللصق القابلة للاشتعال والمواد النفطية.
- 3أسواق مكشوفة متمركزة في مركز المدينة.

3.4.8.8 التجهيزات الرياضية والثقافية:

- تحتوي على مركبين أحدهما المركب الرياضي 04 مارس 1956 الذي يتوفر على ملعب كرة قدم بطاقة استيعابية 40000 مقعد.
- ملعب بلدي " ملعب بسطنجي ".
- 4 ملاعب أحدهما بجوار المركب الرياضي آخر قرب مقر الولاية.
- 1 مسابح .
- قاعة متعددة الرياضات وأخرة متخصصة بالإضافة الى وجود عدة مساحات مخصصة للعب .

أما بالنسبة للتجهيزات الثقافية تتمثل في:

- دار الثقافة (مُحَمَّد الشبوكي).
- دارين الشباب .
- متحف أثري داخل السور البيزنطي.
- متحف المجاهد بالحي الشعبي .
- 3 قاعات للسينما من بينها واحدة بطاقة استيعاب 10000 مقعد.
- كما يوجد عدة مكتبات عمومية من بينها 4 مكتبات جامعية .

3.4.8.9 التجهيزات الترفيهية:

وتتمثل في:

- 8 حدائق تسلية بمساحة 17.32 هكتار .
- مساحات عمومية والعديد من المساحات الخضراء في حالة متدهورة.

3.4.8.10 التجهيزات السياحية:

تتمثل في :

يوجد 15 فندق طاقة استيعابها 1038سرير، يتركز أغلبها بوسط المدينة 5 فنادق ويوجد 4 على طول طريق قسنطينة.

3.4.8.11 التجهيزات التجارية:

وتتمثل في 7مراكز تجارية وأكثر من 7416 محل تجاري. **(مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية لولاية تبسة)**

3.4.9 المنشآت القاعدية:

إن البنى التحتية من أهم عناصر المدينة والتي تقوم عليها فهي التي يجب أن تكون متوفرة فيها ومدها بشكل جيد لتفادي الأخطار التي تنجر بسببها وذلك كونها تساعد على إنقاصها مثل شبكة الصرف الصحي خاصة الفيضانات أما إذا كانت غير مهيئة جيدا تزيد من خطر الكارثة.

3.4.9.1 الشبكات التقنية:

شبكة مياه الشرب:

إن مصدر المياه لمدينة تبسة مياه جوفية وتتمثل في 05 مصادر تزود المدينة بمياه الشرب وهي:

مصدر حقل بكارية: يقع شرق المدينة على بعد 15كلم ويضم 04 آبار يبلغ التدفق به 59 ل/ثاء.

مصدر حقل المرجة: يوجد به 03 آبار يبلغ التدفق 39 ل/ثاء.

مصدر عين زروق: وهي أهم مصدر بالنسبة لتموين المدينة بالمياه يقع على بعد ى09كلم غرب المدينة يوجد به 07 آبار ويبلغ التدفق ب 239 ل /ثا.

مصدر الأشغال العمومية والصناعية: يقع بالمنطقة الصناعية يبلغ بالتدفق ب 42 ل /ثا.

مصدر الحقل الحضري: يوجد به 04 أبار ويبلغ التدفق له ب 42 ل / ثاء ويتواجد داخل المحيط العمراني.

3.4.9.2 شبكة الصرف الصحي:

إن شبكة الصرف من أهم العناصر التي يجب أن ترتكز عليها المدينة قبل التعمير فيها لضرورة التخلص من المياه المستعملة بطرق منتظمة وموجهة في مصبات لا تضر بالسكان والبيئة ويبلغ طول شبكة الصرف الصحي بمدينة تبسة 178.50كلم بقطر (300 ـ 1200ملم) وتغطي نسبة 99% من المدينة. **(المؤسسة الجزائرية للمياه ،المديرية الولائية تبسة)**

3.4.9.3 شبكة الغاز الطبيعي:

الغاز مهم جدا في حياة السكان لذا يجب تزويدهم بهذه الخدمة فهو أمر ضروري لهم، وتقدر نسبة التغطية بالغاز الطبيعي لمدينة تبسة 98% وهي تتزود من مصدر متوسط 2500 م/ الساعة عن طريق أنبوب قطره 50 سنتيمتر حيث يتم تحويل (أنبوب حاسي مسعود ـ ايطاليا) المار بالقرب من الحدود البلدية. **(مؤسسة التوزيع بالشرق سونلغاز تبسة)**

3.4.9.4 البنية التحتية:

شبكة الطرق:

الطرق من العناصر المهمة للمدينة فهي من هيكلات المجال العمراني والمنسق بين الوظائف التي تقوم بها المدينة.

ويمكن أن تصنف هذه الطرق إلى:

الطرق الوطنية: وهي ثلاث طرق رئيسية وتتمثل في:

الطريق الوطني رقم 10 الرابط بين قسنطينة وتبسة متجها إلى تونس يصنف ضمن الطرق الحضرية عند دخول المجال العمراني ويسجل أكبر حركة مرورية ويمتاز بحالة انشائية جيدة.

الطريق الوطني رقم 16: ويصل بين مدينتي عنابة والوادي مرورا بتبسة، حيث يصل شمال الجزائر بجنوبها وحالته الانشائية جيدة ويمتاز بحركية أقل من الطريق رقم 10.

الطريق الوطني رقم 82: وهو في المدخل الشمال الشرقي للمدينة يربطها بمدينة الكويف متجهة نحو الحدود التونسية ويشهد حركية متوسطة وهو بحالة انشائية جيدة.

الطرق الولائية: وتتمثل في الطريق الولائي رقم 08 الرابط بين مدينة تبسة ومدينة بئر مقدم.

الطرق الحضرية: وتصنف إلى 03 أنواع رئيسية: وهي الطرق الاولية، الطرق الثانوية، الطرق الثالثية.

- الطريق الذي يخترق المدينة من الجهة الغربية وينتهي عند مركز المدينة وهو امتداد الطريق الوطني رقم 10 وهو أهم طريق في المدينة (نهج الامير عبد القادر)، حيث ساهم في توجيه التعمير بشكل طولي.
- الطريق الذي يخترق المدينة من الجهة الشمالية ليلتقي مع الطريق السابق بوسط المدينة وهو امتداد للطريق رقم 16.
- الطريق الذي يمثل امتداد للطريق الولائي رقم 08 وينتهي عند وسط المدينة نهج اولاد هلال.

- الطريق الرابط بين نهج أولاد هلال ونهج الامير عبد القادر (نهج الهواري بومدين)

الطرق البلدية والتي تتمثل فيما يلي: **(مديرية النقل لمدينة تبسة)**

الجدول رقم 08: الطرق في بلدية تبسة 2019

الطرق البلدية	الطول ب كلم
الطرق الاجمالية للطرق البلدية	13.500
طول الطرق المعبدة	2.00
طول الطرق الغير معبدة	00
طول المسارات	11.500

المصدر: مديرية البرمجة والتخطيط 2019

المحولات:

يوجد محول وحيد في مدينة تبسة وتم انشاؤه لتفادي الآليات والشاحنات الثقيلة إلى وسط المدينة، ولكن أصبح في الوقت الحالي عائقا نتيجة للتوسع العمراني للمدينة مما أدى إلى انشاء محول جديد يبدأ من نقطة تقاطع المحيط العمراني ويخرج من الجهة الشرقية لها.

مفترق الطرق في المدينة:

توجد بالمدينة عدة مفترقات وهي:

- مفترق ساحة النسر، مفترق سينما المغرب، مفترق الجمارك، مفترق الطريق الاستراتيجي.
- مفترق طريق قسنطينة، مفترق رضا حوحو، مفترق طريق عنابة، مفترق جبل الجرف، مفترق طرق الولاية، مفترق باب الزياتين.

الجسور:

يوجد بالمدينة 11 جسرا أنشأت لتفادي الأودية التي تمر بالمدينة أو لوجود السكك الحديدية أهمها 4 جسور والممر السفلي (الواقع بتقاطع المحول وطريق قسنطينة) تقع في وسط المدينة تعتبر كنقاط استدلال وهي:

- الجسر الواقع بتقاطع السكة الحديدية مع المحول.
- الجسر الواقع على مستوى شارع العقيد مُحَمَّد الشريف.
- الجسر الواقع على مستوى شارع عوايطية الطاهر.

- جسر رزق الله الواقع على مستوى شارع حشيشي الشريف بباب الزياتين.

أماكن التوقف:

تعاني مدينة تبسة من مشكل نقص أماكن التوقف ونقاط التوقف خاصة في وسط المدينة وكذلك التوقف العشوائي والفوضوي الذي أدى إلى الازدحام المروري.

شبكة السكة الحديدة: يمر على المدينة السكة الحديدة من بئر العاتر متجها إلى مدينة عنابة والذي ينقل الفوسفات من جبل العنق بئر العاتر وله أهمية الاقتصادية كبيرة. **(مديرية النقل لمدينة تبسة)**

3.5 خاتمة المبحث :

من خلال الدراسة التحليلية لمدينة تبسة من دراسة طبيعية وسكانية وعمرانية واقتصادية قمنا باستخلاص ما يلي:

- المدينة هي موروث ثقافي حيث مرت عليها عدة حضارات جعلتها مزيج من عدة ثقافات، وشهدت نمو وتطور عبر كل مرحلة وأخرى.
- يوجد بالمدينة أخطار طبيعية وتتمثل أساسا في الفيضانات وهذا بسبب الخصائص الطبيعة المكونة لها من الأودية المارة بها والتساقطات في وقت قياسي التي تتسبب في هذه الظاهرة وخاصة في الفصول الماطرة وجود غابات محاذية للمدينة والتي تشكل خطر وخاصة في الفصول التي تزداد فيها الحرارة.
- كذلك تواجد المنطقة الصناعية داخل المحيط العمراني الذي يشكل خطر على سكان المدينة.
- كذلك وجود عدة طرق في المدينة وخاصة الرابطة بين المدينة وولايات أخرى وأخرى بين بلدياتها وأيضا طرق حضرية التي تحدث فيها حوادث مرور وهذا يسبب لنا خطر.
- كذلك وجود نسبة معتبرة من البطالة التي تساهم في تواجد الخطر الاجتماعي الذي يسبب انتشار الآفات الاجتماعية من سرقة بكل أنواعها واعتداءات من ضرب وقتل وانتشار المخدرات.

وكل هذه العناصر جعل المدينة معرضة لعدة أخطار التي تسبب لنا عدة أضرار وخسائر مادية وبشرية.

الفصل الثاني :

الجانب التطبيقي تحليل الاستبيان الالكتروني والاستبيان الميداني وتحليل الأخطار الحضرية في مدينة تبسة

4 المبحث الثالث : الاستبيان الالكتروني (على الخط)

4.1 تمهيد:

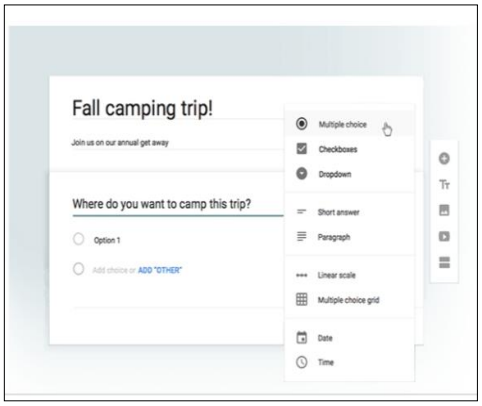
بعد استعراضنا للجانب النظري وهذا من أجل التعرف على مشكلة البحث (الأخطار الحظرية وتأثيرها الكبير على سيرورة الحياة في المدينة) في إطار المتغيرات التي اعتمدنا عليها أثناء دراستنا، سنتطرق في هذا الفصل لعرض الأساليب المنهجية المتبعة في هذه الدراسة من خلال المنهج المتبع في جمع المعلومات وبالاعتماد عل البرامج المستعملة في التحليل بغرض التأكد من صحة الفرضيات المطروحة وتفسير الاحصائيات المتحصل عليها

4.2 تحليل استبيان فايسبوك:

4.2.1 تعريف موقع docs.google.com. Form

هو أحد تطبيقات جوجل المجانية، يمكن للمستخدم من خلالها انشاء استبيانات إلكترونية للحصول على تغذية راجعة، أو انشاء اختبارات الكترونية، أو استطلاع رأي طلب توظيف ن بسرعة كبيرة وكفاءة عالية، وهو من التطبيقات المتصلة بخدمة التخزين الحسابي (google drive)، وعند وجود ردود وإجابات يقوم Form جوجل فورم بتجميعها في مكان واحد فورا، وهو جداول جوجل ن الذي يمكن المستخدم من تحليل النتائج من خلال خيار ملخص الردود في جداول جوجل. **(كيفية عمل جوجل فورم ، 2020)**

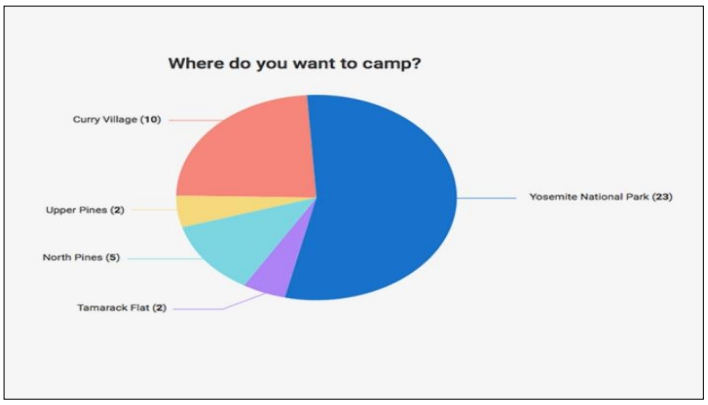
الصورة رقم 08: نموذج عن الموقع docs.google.com. form



المصدر : من انجاز الطالبات

ـ تتسم النماذج بسرعة الاستجابة، ما يعني أنه من السهل انشاء النماذج وتعديلها والرد عليها على الشاشات الكبيرة والصغيرة، ويتم تجميع الردود على استبيانك تلقائيا وبشكل منظم في النماذج، مع مخططات ومعلومات الردود والاطلاع عليها في جدول البيانات. **(نماذج جوجل لانشاء الاستبيانات وتحليلها)**

الصورة رقم 09 : نموذج عن كيفية تنظيم الموقع للإجابات



المصدر : من انجاز الطالبات

4.2.2 تعريف موقع فايسبوك facebook:

يعتبر موقع الفايسبوك واحدا من أهم مواقع التواصل الاجتماعي، وهو لا يمثل منتدى اجتماعيا فقط، وإنما أصبح قاعدة تكنولوجية سهلة بإمكان أي شخص أن يفعل بواسطتها ما يشاء ويعرف قاموس الإعلام والاتصال على أنه "موقع خاص بالتواصل الاجتماعي أسس عام 2004، ويتيح نشر الصفحات الخاصة وقد وضع في البداية لخدمة طلاب الجامعة وهيئة التدريس والموظفين لكنه اتسع ليشكل كل الأشخاص ".

بلغ عدد مستخدمي الفايسبوك النشطين في العالم في سنة 2011 حوالي 800 مليون مستخدم. **(محمد الطاهر، 2018)**

الصورة رقم 10 : صورة توضح تطبيق الفايسبوك

المصدر : من انجاز الطالبات

تحليل الاستبيان: لقد وضع الاستبيان الالكتروني باستعمال موقع docs.google.com.form ومشاركته في مواقع التواصل الاجتماعي عبر تطبيق الفايسبوك في 22 فيفري 2021 الى غاية 1أفريل 2021 حيث كان عدد الأشخاص الذين أجابوا عليه 148 اجابة وكانت كالاتي:

الصورة رقم11 :توضح عدد اجابات الاستبيان الموزعة في الفيسبوك

المصدر : من انجاز الطالبات

الصورة رقم12 : توضح بعض المدن التي سجلت فيها اجابة على استبيان الكتروني

المصدر : من انجاز الطالبات

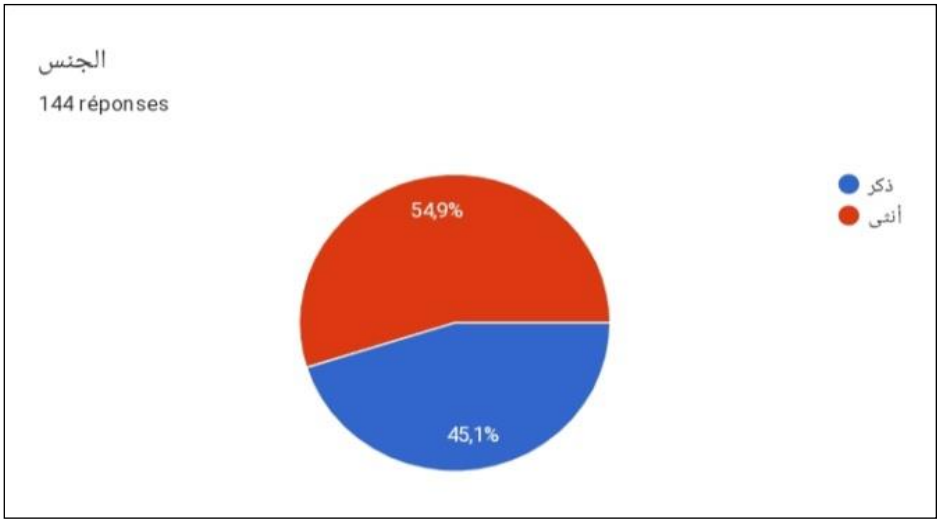
4.3 تحليل الاستبيان الالكتروني

4.3.1 المدينة:

نلاحظ من خلال اجابات المتصفحين للمواقع التواصل الاجتماعي والتي تعددت من كل بلديات تبسة والولايات الجزائر وأيضا من خارج الوطن حيث كانت أكبر عدد الاجابات المسجلة هي مدينة تبسة والتي قدرت ب 31 ويليها مدينة بئر العاتر وونزة 14 إجابة

وهي نسبة أقل مقارنة بمدينة تبسة وهذا راجع إلى أن الفئات النشطة الأكثر تواجدا في مواقعنا التواصلية هي من الفئة الجامعية لمدينة تبسة أيضا بئر العاتر وونزة.

الشكل رقم 06: يوضح جنس عينة الدراسة في الاستبيان الالكتروني

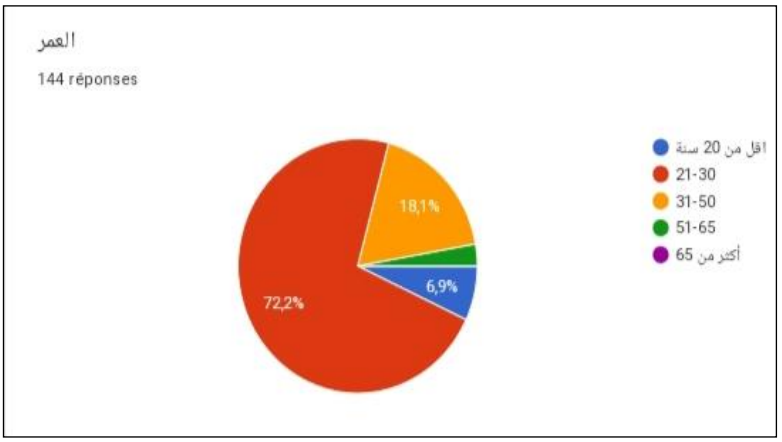


المصدر : من انجاز الطالبات

4.3.2 الجنس:

نلاحظ من خلال الدائرة النسبية والتي تمثل في جنس عينة الدراسة حيث سجلنا أكبر نسبة في الاناث تقدر ب 54.9% أما بالنسبة للذكور تقدر ب 45.1% وهي نسبة أقل مقارنة بفئة الاناث وهذا راجع إلى الفئة النشطة في مواقعنا التواصلية هي من فئة الاناث

الشكل رقم 07: يوضح عمر عينة الدراسة في الاستبيان الالكتروني.

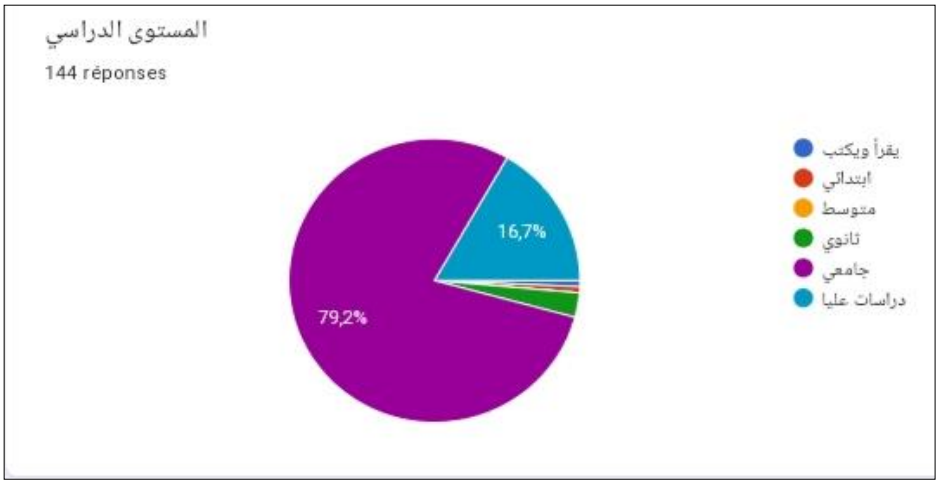


المصدر : من انجاز الطالبات

4.3.3 العمر:

نلاحظ من خلال الدائرة النسبية لعمر عينة الدراسة حيث سجلنا أكبر نسبة في الفئة العمرية (21 ـ 30سنة) بنسبة 72,2 % أما بالنسبة للفئة الثانية التي سجلت قدرت ب 18.1% وتمثل في الفئة العمرية (31 ـ 50سنة) وهي نسبة أقل مقارنة الفئة العمرية ويرجع السبب إلى أن أكبر الفئات النشطة في المواقع التواصل الاجتماعية هي من الفئة الشبابية.

الشكل رقم08 : يبين المستوى التعليمي لعينة الدراسة في الاستبيان الالكتروني.

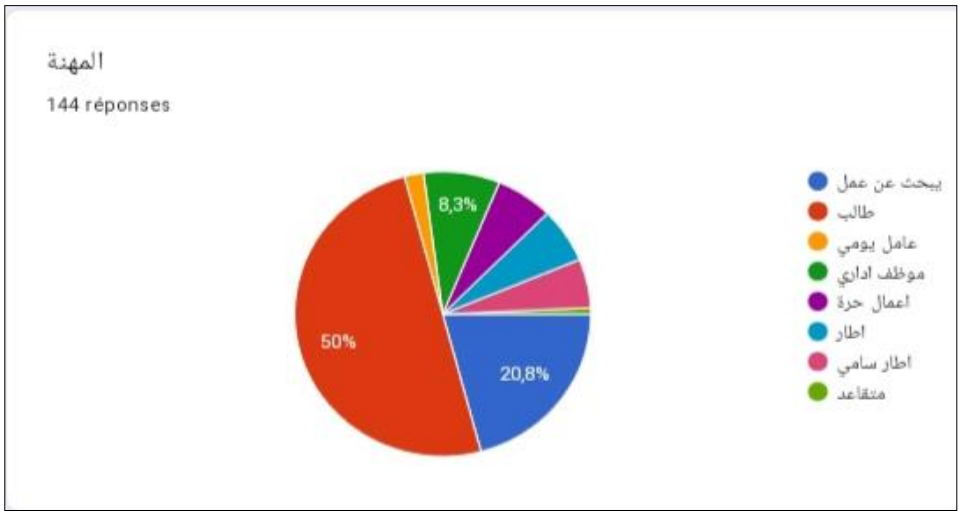


المصدر : من انجاز الطالبات

4.3.4 المستوى الدراسي:

نلاحظ من خلال الدائرة النسبية والتي تمثل المستوى الدراسي لعينة الدراسة حيث سجلنا أكبر نسبة في الفئة الجامعية بنسبة 79.2% أما بالنسبة الثانية التي سجلت هي فئة الدراسات العليا بنسبة 16.7% وهي نسبة أقل مقارنة بالفئة الجامعية ويرجع ذلك إلى أنها فئة شبابية نشطة على مواقع التواصل الاجتماعي وكذلك بسبب مواقعنا التواصلية (الفيسبوك) يحتوي على مجموعات وأصدقاء متخرجين من الجامعة أو طلبة جامعيين كوننا ننتمي إلى هذه الفئة .

الشكل رقم09 : يوضح مهنة عينة الدراسة في الاستبيان الالكتروني

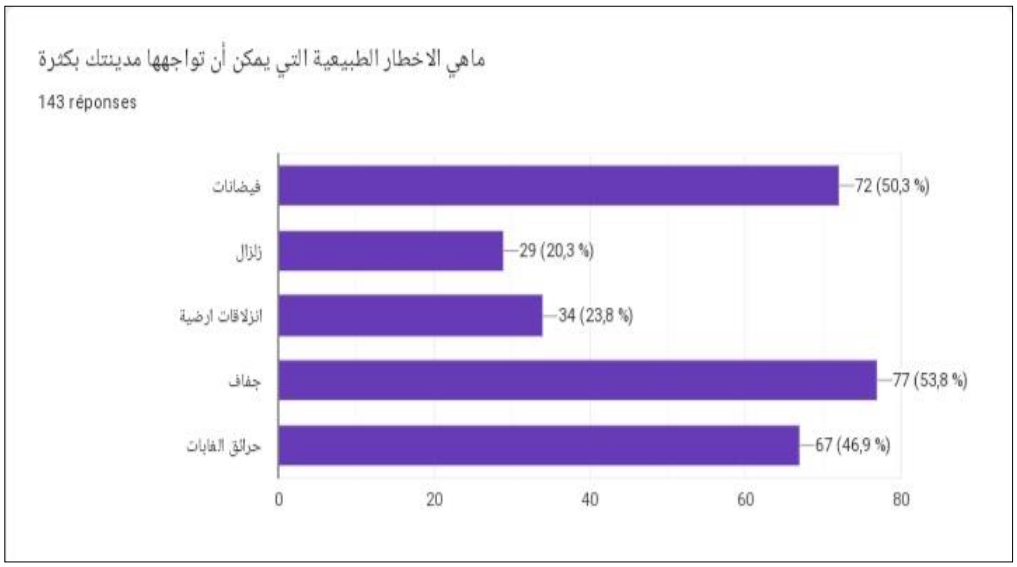


المصدر : من انجاز الطالبات

4.3.5 المهنة:

من خلال ملاحظتنا للدائرة النسبية لمهنة عينة الدراسة حيث سجلت أكبر نسبة لفئة الطلبة بنسبة 50%أما بالنسبة للفئة الثانية المسجلة هي فئة الباحثين عن العمل وقدرت ب 20.8% وهي نسبة أقل مقارنة بفئة الطلبة ويرجع السبب أن نسبة الفئة النشطة في مواقعنا للتواصل الاجتماعي هي الفئة الطلبة الجامعيين

الشكل رقم10: يوضح الأخطار الطبيعية التي تعرضت لها مدن عينة الدراسة في استبيان الالكتروني.

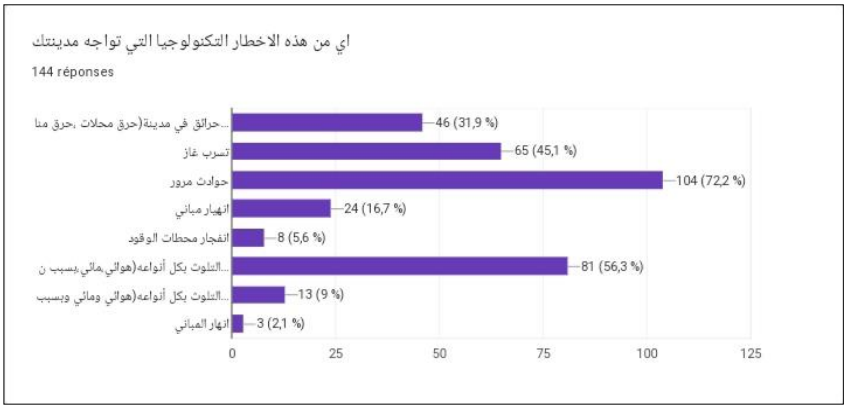


المصدر : من انجاز الطالبات

4.3.6 الأخطار الطبيعية التي يمكن تواجهها مدينتك بكثرة:

نلاحظ من خلال الأعمدة البيانية للأخطار الطبيعية التي تواجه عينة الدراسة أكبر نسبة في الجفاف وتقدر ب 53.8%وتليها الفيضانات بنسبة 50.3% وتليها نسبة حرائق الغابات 46.9% وهما نسب أقل مقارنة بنسبة الجفاف ويرجع السبب إلى التغيرات المناخية في الآونة الأخيرة من ارتفاعات في الحرارة بشكل كبير ونقص تساقط الأمطار.

الشكل رقم11 : يوضح الأخطار التكنولوجية التي واجهت مدن عينة الدراسة في استبيان الالكتروني

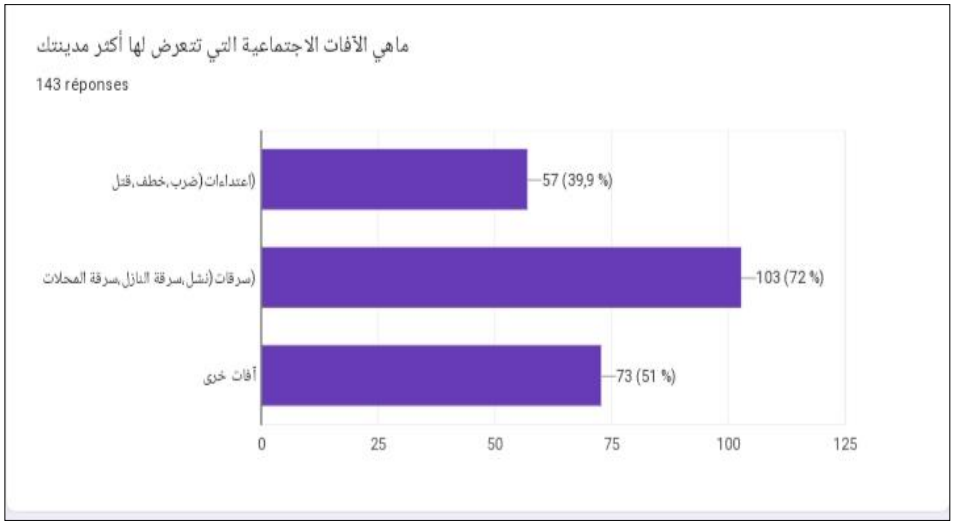


المصدر : من انجاز الطالبات

4.3.7 ـ الأخطار التكنولوجية التي تواجه مدينك:

من خلال ملاحظتنا للأعمدة البيانية للأخطار التكنولوجية لعينة الدراسة والتي سجلت فيها أكبر نسبة في حوادث المرور وقدرت ب 72.2% وتليها التلوث بكل أنواعه بنسبة 56.3%وهي نسبة أقل مقارنة من النسبة الأولى ويرجع السبب في ذلك تهور السائقين في الطرقات والسرعة الكبيرة وعدم احترامهم لقواعد المرور كذلك إلى الطرقات غير المهيئة والوعرة التي تتسبب في الحوادث، أما بالنسبة للتلوث هذا راجع الى دخان المصانع بدرجة الأولى ودخان السيارات .

الشكل رقم12 : يبين الآفات الاجتماعية التي تتعرض لها مدن عينة حسب الاستبيان الالكتروني

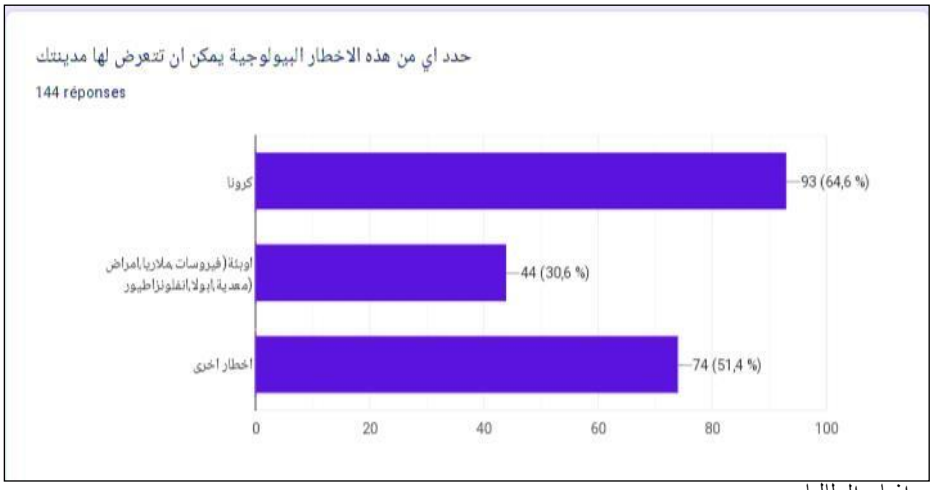


المصدر : من انجاز الطالبات

4.3.8 الآفات الاجتماعية التي تتعرض لها المدينة بكثرة:

نلاحظ خلال الأعمدة البيانية للآفات الاجتماعية التي تتعرض لها عينة الدراسة والتي سجلنا أكبر نسبة في السرقات (النشل، سرقة المنازل، سرقة المحلات) بنسبة 72%ويليها آفات أخرى بنسبة 51%وأيضا الاعتداءات بنسبة 39.9% وهما نسبتان قليلتان مقارنة بالسرقات وهذا راجع للفقر والبطالة وانتشار ظاهرة المخدرات وخاصة في الفئة الشبابة

الشكل رقم 13: يوضح الأخطار البيولوجية التي تتعرض لها مدن عينة الدراسة في استبيان الالكتروني .



المصدر : من انجاز الطالبات

4.3.9 الأخطار البيولوجية التي تتعرض لها مدن عينة الدراسة

ومن خلال ملاحظتنا للأعمدة البيانية للأخطار البيولوجية لعينة الدراسة انت أكبر نسبة سجلت هي كرونا وقدرت ب 64.6%ويليها أخطار أخرى بنسبة 51.4%ويليها الأوبئة بنسبة 30.6% وهما نسبتان أقل مقارنة بنسبة الكورونا ويرجع السبب إن هذا الخطر الموجود حاليا الذي شهده العالم التي أوقفت عدة وظائف وقتلت الملايين وغيرت نظامه.

الصورة رقم 13: توضح بعض اجابات عينة الدراسة الاجراءات الوقاية من الأخطار حسب استبيان الالكتروني

المصدر : من انجاز الطالبات

4.3.10 الاجراءات المقترحة لتقليل من حدة الأخطار الحضرية في المدينة :

من خلال الاجابات أجمعت تقريبا كامل عينة الدراسة على تفعيل مخططات الوقاية والتركيز على الجانب التوعوي وتحسين مخططات التدخل وتكون معمقة الدراسة ومعرفة طرق تسييرها عند حدوث الخطر للتقليل من الخسائر وتوفير الأمن في الأحياء والقيام بدوريات للتحقيق الأمن والأمان والتقليل من الجرائم ووضع حملات تحسيسية للوقاية من حوادث المرور كذلك وتطبيق قوانين البناء والتعمير وتوفي مناصب عمل للشباب ووضع بروتوكولات خاصة للوقاية من انتشار الأوبئة.

صورة رقم14 : توضح اجراءات الوقاية حسب آراء المجيبين على الاستبيان الالكتروني

المصدر : من انجاز الطالبات

4.3.11 الاجراءات المتبعة تفي بالغرض المطلوب لها في الوقاية:

اتفقت مجموعة كبيرة من العينة على أن هذه الاجراءات تفي بالغرض وذلك إن احترمت وطبقت بشكل صارم وتفعيلها بشكل صحيح.

4.4 الخاتمة المبحث :

بعد التعرف على مختلف الأخطار التي تواجه العالم والجزائر ومقارنتها بمدينة تبسة تم تأكد أن هذه الأخطار الحضرية يعاني منها العالم أجمع ومدن الجزائر أيضا ولكن وبدرجات متفاوتة من حدتها وتأثيرها على حياة الانسان وممتلكاته وعلى البيئة وهذا راجع الى العديد من العوامل منها الطبيعية (التضاريس، طبيعة المناخ....) وتكنولوجيا (التطور التكنولوجي الذي يختلف من دولة الى أخرى) الاجتماعية (انتشار الفقر ، البطالة .....).

5 المبحث الرابع: تحليل الاستبيان الميداني في بعض احياء مدينة تبسة

5.1 تمهيد:

بعد استعراضنا للجانب النظري وهذا من أجل التعرف على مشكلة البحث(الأخطار الحظرية وتأثيرها الكبير على سيرورة الحياة في المدينة) في إطار المتغيرات التي اعتمدنا عليها أثناء دراستنا , سنتطرق في هذا الفصل لعرض الأساليب المنهجية المتبعة في هذه الدراسة من خلال المنهج المتبع في جمع المعلومات وبالاعتماد عل البرامج المستعملة في التحليل بغرض التأكد من صحة الفرضيات المطروحة وتفسير الاحصائيات المتحصل عليه

5.2 التحليل الاحصائي:

هو مجموعة من الطرق العلمية التي تعمل للاستدلال عن معالم المجتمع بناء على المعلومات المتحصل عليها من العينة المأخوذة منه، وذلك وفق الطرق الاحصائية المعلومة. من أجل الوصول إلى معلومات تساعدنا في اتخاذ القرارات

هناك العديد من البرامج الحاسوبية المختلفة التي تساعد في عملية التحليل الاحصائي والتي تسهل على مستخدمها الجهد والوقت من بينها: SASS. SPSS وبرنامج المستخدمة في تحليل عينة الدراسة. **(الرئيسة، 2019)**

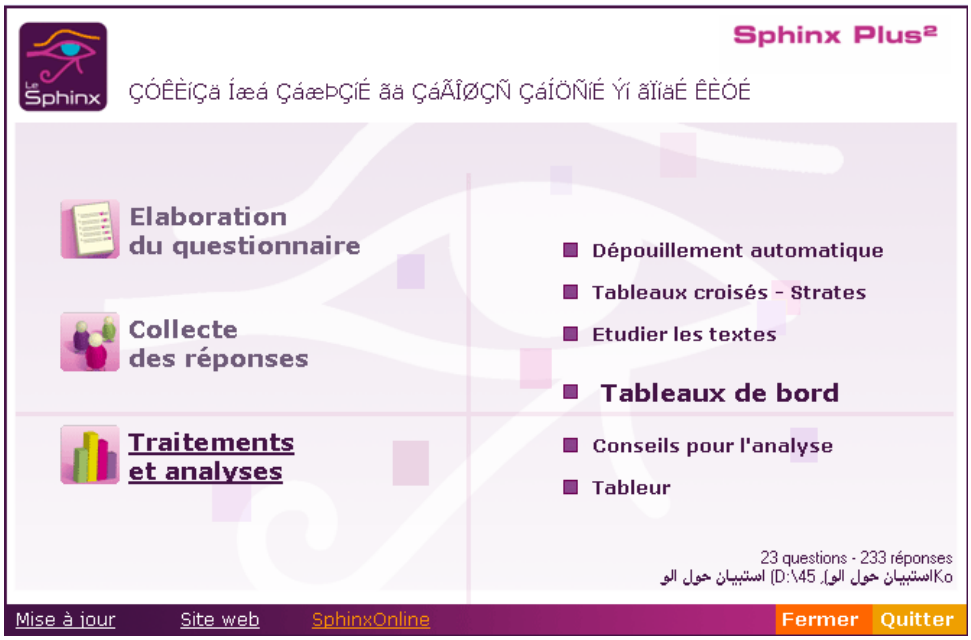
5.3 برنامج Sphinx:

هو برنامج مسح وتحليل البيانات يساعد الباحث في كل المراحل الاربعة الرئيسية في إجراء الاستبيان (باستثناء مرحلة التجميع) تنفيذ الاستبيان، ادخال الردود، معالجة البيانات الكمية وتحليل البيانات النوعية، صياغة تقرير الدراسة .

يتكون برنامج Sphinx من 3 برمجيات:

1. **Sphinx Primo :** يسمح بتصميم الاستبيان وادخال وتحليل الاجابات
2. **Sphinx Plus :** يقدم نفس وظائف Sphinx Primoولكنه يدمج تقنيات تحليل متعددة الابعاد أكثر تقدما ويجعل من الممكن تحليل أي ملف يحتوي على أرقام أو نص.
3. **Sphinx lexica :** يقوم على معالجة الأسئلة المفتوحة أو المقابلات

الصورة رقم 15 توضح واجهة برنامج **Sphinx**



المصدر : من انجاز الطالبات

5.4 مراحل انجاز تحيل الإحصائي بواسطة برنامج Sphinx

5.4.1 الاستمارة:

بناء على المعلومات المتحصل عليها من دراسات السابقة تم تصميم استمارة شملت 23 سؤال مكونة من جزئين

الجزء الأول: يمثل الأسئلة للمعلومات الشخصية والعامة لعينة الدراسة (جنس، عمر، مهنة) (معلومات اجتماعية مهنية)

الجزء الثاني: مجموعة من الأسئلة مكونة على أساس فرضيتان دراسة

تم توزيع الاستبيان في فترة من 2021/03/7 الى 26/03/2021

5.4.2 صدق وثبات الاستبيان:

للتأكد من صدق الأداة وأن الأسئلة التي تم طرحها في الاستبيان هي سهلة وفي متناول فهم الجميع تم عرضها على 10 من عامة ناس لاختبار صحتها والأخطاء الموجودة فيها وفي ظل إجابتهم تم تعديل وحذف وصياغة بعض الأسئلة والتقليص في حجمها حتى لا يمل المجيب لتصبح أداة أكثر دقة وبساطة لتحقيق أهداف الدراسة .

5.4.3 مجتمع الدراسة:

تمثل مجتمع البحث في سكان أحياء مدينة تبسة المعرضين بكثرة للأخطار الحضرية حيث تم اختيار250 فردا من عينة الدراسة اختيروا بطريقة عشوائية.

5.5 تحليل الاستبيان:

بعد قيامنا بتوزيع الاستبيان على عينة الدراسة، ومعالجتها بواسطة البرنامج المذكور أعلاه، خرجنا بالنتائج التالية والتي تتوضح في الجداول والأشكال البيانية المدعمة بالتحليل المناسب لها .

5.5.1 مناطق توزيع الاستبيان :

- الحي الأول : وسط المدينة.
- الحي الثاني : الزاوية .
- الحي الثالث: شارع هواري بومدين.
- الحي الرابع : طريق عنابة.
- الحي الخامس : الوئام.

مناطق توزيع الاستبيان:

الجدول التالي يوضح المناطق التي وزع فيها الاستبيان وعدد العينات الموزعة والمسترجعة حسب كل منطقة

الجدول رقم 10 : يمثل توزيع أفراد العينة حسب عدد الاستبيانات الموزعة والمسترجعة

مناطق توزيع الاستبيان	أحياء تابعة لمناطق التوزيع أو المحاذية له	العينة الموزعة في كل منطقة	عدد الاستبيانات المسترجعة	النسبة
وسط المدينة	- حي البلدية - حي الزياتين - حي الميزاب - تيفاست	50	39	%16.8
الزاوية	الزاوية الغربية الزاوية الشرقية	50	50+11 اجابة سجلت في أحياء أخرى من عينة الدراسة من سكان حي زاوية	%26.3
شارع هواري بومدين	- شارع هواري بومدين - حي الهواء الطلق - شارع طريق قسنطينة	50	47	%20.3
طريق عنابة	- حي واد الناقص - طريق عنابة - حي فاطمة الزهراء	50	50+1 اجابة سجلت في أحياء أخرى من عينة الدراسة من سكان حي طريق عنابة	%22
الوئام	- الوئام01 - الوئام 02 - حي 600 مسكن	50	34	%14.6

المصدر : من انجاز الطالبات

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن أكبر نسبة سجلت في حي الزاوية بنسبة 26.3% أي 61 فرد من اجمالي العينة والذي ساعدنا في الوصول الى هذه النسبة الكبيرة هو أننا قمنا بتوزيع الاستبيان في الاماكن التي يتواجد فيها السكان بكثرة (المساجد , اضافتا الى اننا

سجلنا تواجد نسبة من أفراد العينة موزعة على مقاهي و الساحات العمومية في سط المدينة), أما بالنسبة لحي طريق عنابة والاحياء التابعة له المذكورة في الجدول أعلاه فقد سجلنا نسبة 22% أي 51 فرد من أفراد العينة موزعة على المساجد التي كانت سبب في التجاوب الكبير من قبل المصلين في الاجابة على أسئلة الاستبيان ،كما سجلنا نسبة 20.3 % أي 47 فرد من أفراد العينة موزعة على مساجد شارع هواري بومدين والأحياء المحاذية له بسبب عدم تواجد أماكن تجمع السكان وهي نسبة تقريبا قريبة من النسبتين السابقتين وهذا راجع لما للمسجد من تأثير على المجيبين وأخيرا سجلنا أقل نسبتين في الاجابة على الاستبيان على مستوى وسط المدينة ب 16.8 %أي39 فرد من أفراد العينة بالإضافة إلى حي الوئام بنسبة 14.6% أي 34 فرد وهذا راجع إلى متناع سكان الحي للإجابة على الاستبيان وتخوفهم من ذلك .

5.6 التحليل الاحصائي لنتائج الاستبيان

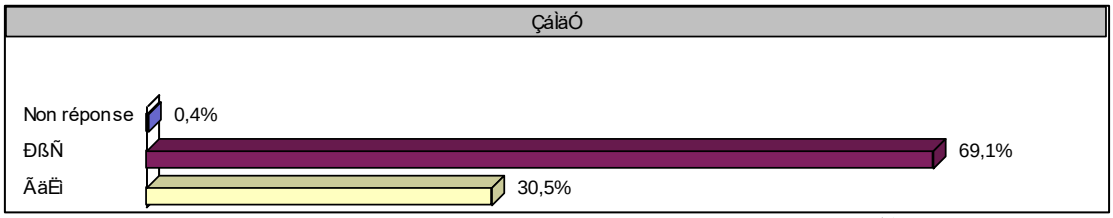
5.6.1 التحليل البسيط Tri à plat

5.6.1.1 المعلومات الاجتماعية والمهنية

5.6.1.1.1 الجنس:

الشكل التالي يوضح: توزيع أفراد العينة حسب الجنس

الشكل رقم14 : أعمدة لبانية توضح توزيع أفراد العينة حسب الجنس



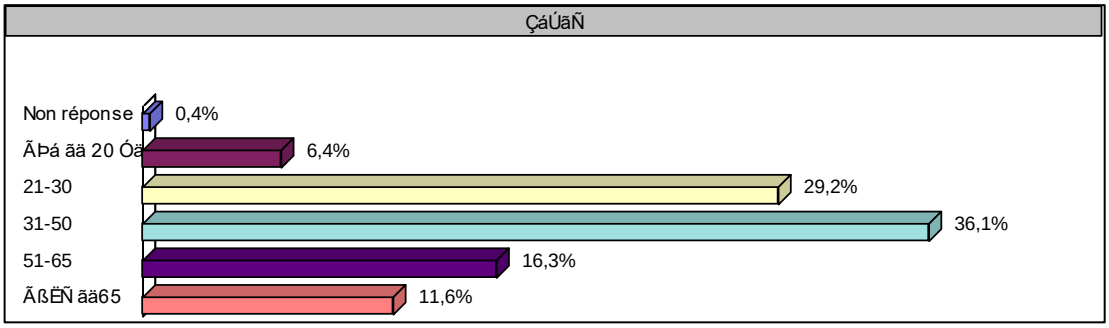
المصدر من انجاز الطالبات

نلاحظ من خلال الاعمدة البيانية التي توضح جنس عينة الدراسة أن أكبر نسبة سجلت لدى الذكور بنسبة 69.4% ونسبة الاناث قدرت ب 30.6% وهي نسبة أقل مقارنة مع الذكور وهذا راجع إلى أن المجتمع التبسي مجتمع محافظ وذكوري ولا يزال يتمسك بعاداته وتقاليده ومبادئه إذ نجد أن الإناث لا يتواجدون في الخارج في كل الأوقات إلا في أوقات معينة لقضاء حوائجهم على عكس الرجال يتواجدون في كل الأوقات وفي جميع أمكان التجمعات (ساحات عمومية، مقاهي مساجد ..... الخ).

5.6.1.1.2 العمر

يوضح الشكل التالي توزيع أفراد العينة حسب العمر

الشكل رقم15: أعمدة بيانية توضح توزيع أفرد العينة حسب العمر



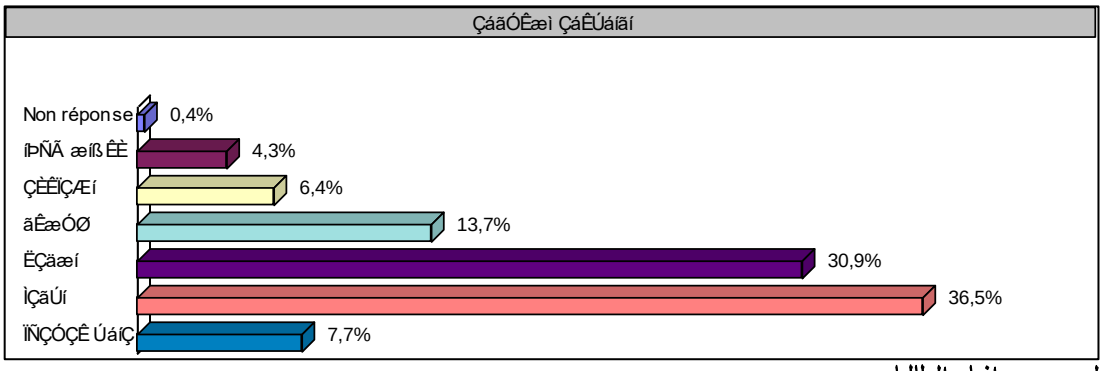
المصدر : من انجاز الطلبات

نلاحظ من خلال الأعمدة البيانية التي توضح أعمار عينة الدراسة أن أكبر نسبة تم تسجيلها كانت على مستوى الفئة (31-50 سنة) بنسبة 36.2 % وهذا ما يدل على أن هذه الفئة هي من أكثر الفئات تردد على أمكان التجمعات (المساجد ، الساحات العمومية ، مقاهي) ومن أحد الأسباب التي جعلتها من أكثر الفئات تردد على الامكان العمومية هي أن معظمهم أحيلوا للتقاعد أو نصف تقاعد ،كما سجلنا نسبة 29.2% بالنسبة للفئة العمرية (21-30 سنة) وهي نسبة أقل من النسبة السابقة وهذا راجع إلى أن هذه الفئة بعض منهم طلاب والبعض الآخر يزاولون أعمالهم في الفترة التي تم توزيع الاستبيان فيها ، وتحصلنا على نسبة 16.3% على مستوى الفئة العمرية (51- 65 سنة) لأنها تمثل فئة كبار السن وهي فئة قليلة الحركة خاصة مع جائحة كورونا ، وفي الأخير سجلنا أقل نسبة في الفئة العمرية (أقل من 20 سنة) بنسبة 6.4% .

5.6.1.1.3 المستوى التعليمي:

فيما يلي توزيع مجتمع الدراسة حسب المستوى التعليمي

الشكل رقم16: أعمدة بيانية توضح توزيع مجتمع الدراسة حسب المستوى التعليمي



المصدر: من انجاز الطالبات

نلاحظ من خلال الأعمدة البيانية التي توضح المستوى التعليمي لعينة الدراسة أن النسبة الأكبر كانت لفئة الجامعين ب 36.5% وهذا راجع الى أن معظم المجيبين على الأسئلة طلبة جامعة أو متخرجين يليها المستوى الثانوي بنسبة 30.9% كما سجلنا نسبة 13.7%

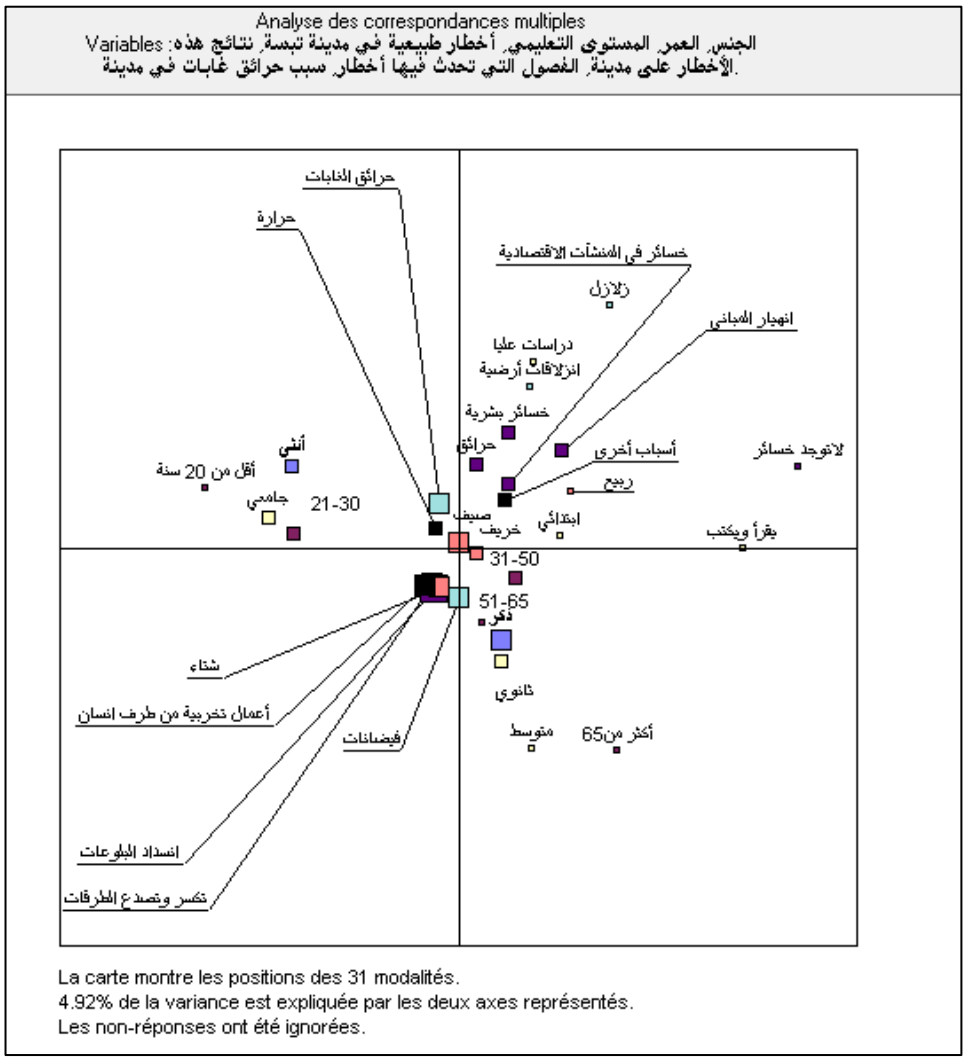
بالنسبة للمستوى المتوسط وهي أقل مقارنتا بالنسب السابقة، وسجلنا أيضا تقارب بين النسبتين على المستوى الابتدائي 6.4% ومستوى الدراسات العليا بنسبة 7.7% وأقل نسبة سجلت على مستوى يقرأ ويكتب بنسبة 4.3% وهي تمس فئة كبار السن خاصة.

5.6.2 تقاطع الأسئلة او المؤشرات Tri croisé

5.6.2.1 التحليل العاملي للمتغيرات analyse factorielle correspondances

تحليل تقاطع عينة الدراسة للأسئلة الموالية: الجنس، العمر، المستوى التعليمي، الأخطار الطبيعية في مدينة تبسة، نتائج هده الأخطار على المدينة، الفصول التي تحدث فيها أخطار، سبب حرائق الغابات في المدينة.

الشكل رقم17: معلم تقاطع العينة للأسئلة الجنس، العمر، المستوى التعليمي، الأخطار الطبيعية في مدينة تبسة، نتائج هده الأخطار على المدينة، الفصول التي تحدث فيها أخطار، سبب حرائق الغابات في المدينة



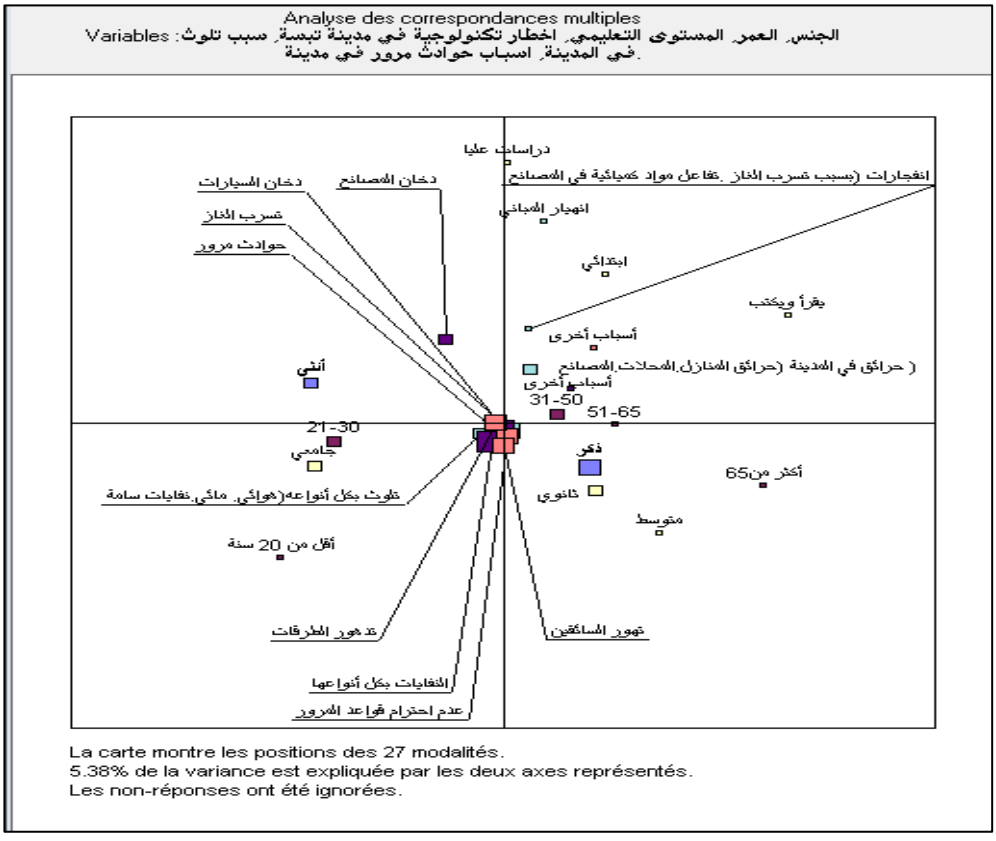
© تواتي مهنية وعباس عواطف

من خلال المعلم يمكننا القول إن عينة الدراسة أغلبها ذكور تتراوح أعمارهم من (31-65) وأكثر من 65 سنة جزء كبير منهم مستواهم التعليمي ثانوي وقلة منهم مستواهم متوسط، حيث أن أغلبيتهم اتفقوا على أن مدينة تبسة تعرضت ولازالت عرضة لخطر الفيضانات وأجمعت نسبة كبيرة منهم على أن الخسائر التي نجمت عن هذه الأخطار هي عبارة عن تكسر وتصدق في الطرقات وانسداد البالوعات وحسب رأيهم أن السبب الرئيسي وراء حرائق الغابات هي أعمال تخريبية وأجمعوا على أن هذه الأخطار أغلبها تحدث في فصل الشتاء والصيف.

أما بالنسبة لفئة الاناث في عينة الدراسة أعمارهم تتراوح من 21-30 سنة وأغلبيتهم مستواهم التعليمي جامعي، وأجمعوا على أن المدينة عرضة لحرائق الغابات والسبب وراء ذلك في نظرهم هي الحرارة (حرارة الشمس) + أسباب أخرى وانجرت عن الأخطار الطبيعية خسائر في المنشآت الاقتصادية وأغلبيتهم اتفقوا على أن هذه الأخطار تحدث في فصل الخريف وخاصة الصيف

2- تحليل تقاطع عينة الدراسة للأسئلة التالية: الجنس، العمر: المستوى التعليمي، الأخطار التكنولوجيا في مدينة تبسة، سبب التلوث في المدينة، أسباب حوادث المرور في المدينة.

الشكل رقم18: معلم يوضح تقاطع عينة الدراسة للأسئلة الجنس، العمر: المستوى التعليمي، الأخطار التكنولوجيا في مدينة تبسة، سبب التلوث في المدينة، أسباب حوادث المرور في المدينة.

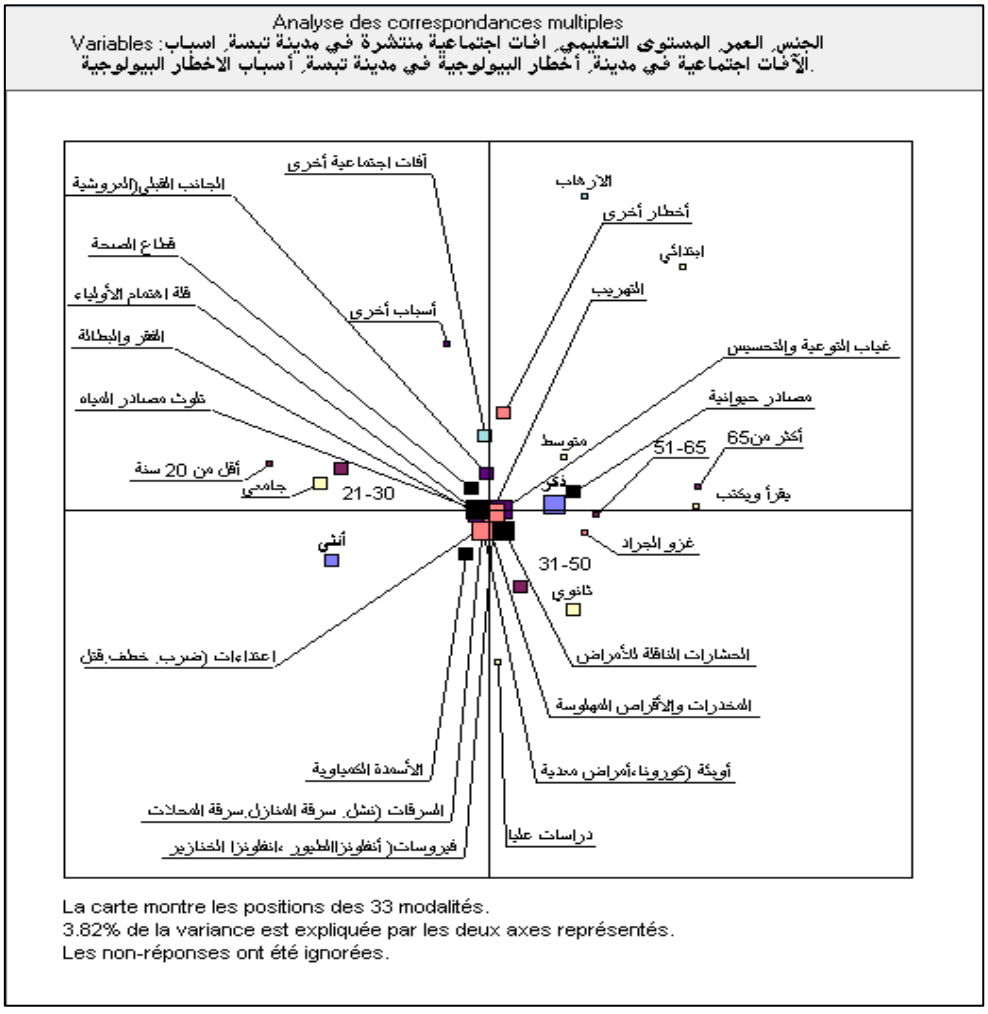


© تواتي مهنية وعباس عواطف

ومن خلال المعلم يمكننا القول إن فئة الإناث والذكور قد أجمعوا في الاتفاق على أنه من أكثر الأخطار التكنولوجيا التي تتعرض لها المدينة هي تسربات الغاز، حوادث المور والتلوث بكل أنواعه (هوائي، مائي، النفايات السامة) ومن بين الأسباب التي أدت إلى حوادث المرور حسب رأيهم هي تدهور حسب رأيهم هي تدهور حالة الطرقات، تهور السائقين وعدم احترام قواعد المرور. أما بالنسبة للتلوث فلقد أجمعوا الذكور على أن السبب وراء هذا يعود إلى تراكم النفايات بكل أنواعها اضافة إلى دخان المصانع، الاناث لهم رأي مخالف فالسبب في نظرهم راجع الى دخان مصانع ودخان السيارات.

3- تحليل تقاطع عينة الدراسة للأسئلة التالية: الجنس، العمر: المستوى التعليمي، آفات الاجتماعية المنتشرة في مدينة تبسة، أسباب المؤدية الآفات الاجتماعية في المدينة، اخطار البيولوجيا في مدينة تبسة، أسباب المؤدية للأخطار البيولوجية

الشكل رقم19: معلم يوضح تقاطع عينة الدراسة للأسئلة الجنس، العمر: المستوى التعليمي، آفات الاجتماعية المنتشرة في مدينة تبسة، أسباب المؤدية الآفات الاجتماعية في المدينة، اخطار البيولوجية في مدينة تبسة، أسباب المؤدية للأخطار البيولوجية.

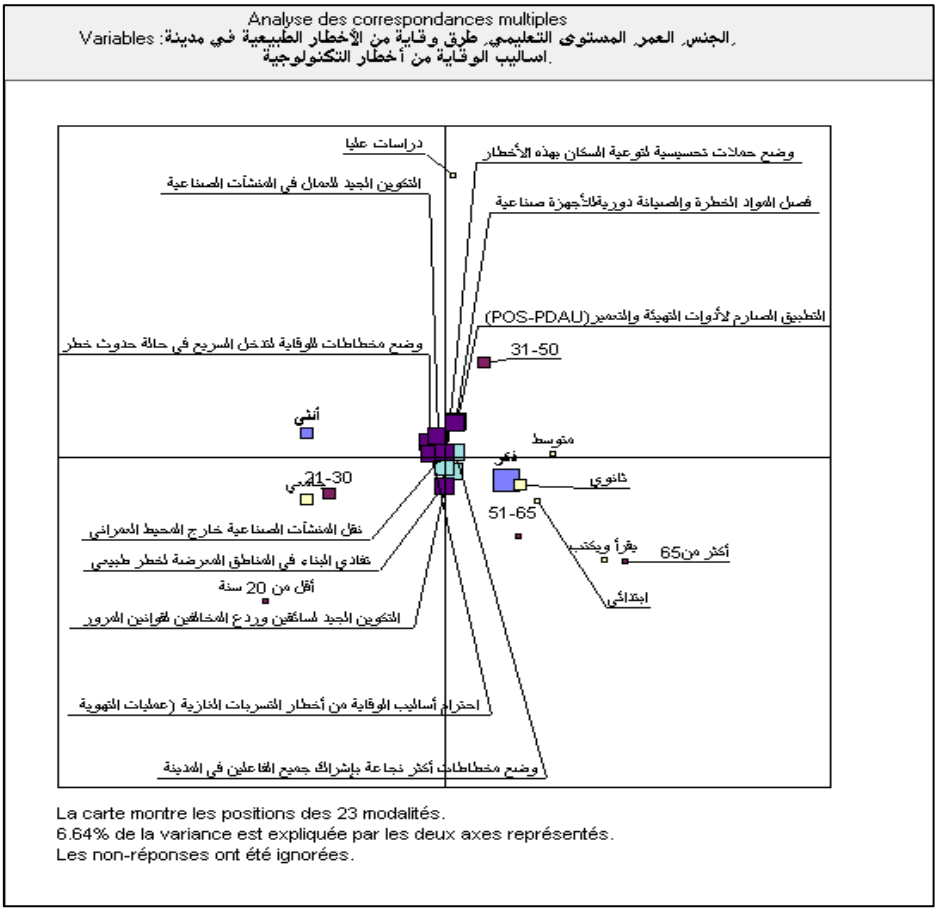


© تواتي مهنية وعباس عواطف

نجد من خلال المعلم أن كلا الفئتين (الاناث والذكور) اتفقوا في الاجماع على أن أكثر الآفات الاجتماعية انتشارا في المدينة هي الاعتداءات (الضرب ، الخطف ، القتل) ، السرقة (النشل ، سرقة المنازل ، سرقة المحلات) والتهريب والسبب وراء ذلك حسب رأيهم راجع للمخدرات والأقراص المهلوسة ، الفقر والبطالة والجانب القبلي (العروبية) وتوصنا أيضا إلى أن مدينة تبسة قد كانت ولازالت عرضة للأخطار البيولوجية المتمثلة في الفيروسات (انفلونزا الطيور ، انفلونزا الخنازير)، الأوبئة (كورونا ، أمراض معدية) وبالعودة للأسباب نجد أن كل من الاناث والذكور قد أجمعوا على أن الحشرات الناقلة للأمراض وتلوث مصادر المياه هي السبب وراء هذه الأخطار البيولوجية اضافة الى أن الاناث قد أضافوا الى تلك الأسباب الأسمدة الكيماوية أما الذكور فقد أضافوا قطاع الصحة والمصادر الحيوانية للأسباب مذكورة أعلاه.

4- تحليل تقاطع عينة الدراسة للأسئلة التالية: الجنس، العمر: المستوى التعليمي، طرق الوقاية من الأخطار الطبيعية في مدينة تبسة: أساليب الوقاية من أخطار التكنولوجية

الشكل رقم20: معلم يوضح تقاطع عينة الدراسة للأسئلة الجنس، العمر: المستوى التعليمي، طرق الوقاية من الأخطار الطبيعية في مدينة تبسة: أساليب الوقاية من أخطار التكنولوجية

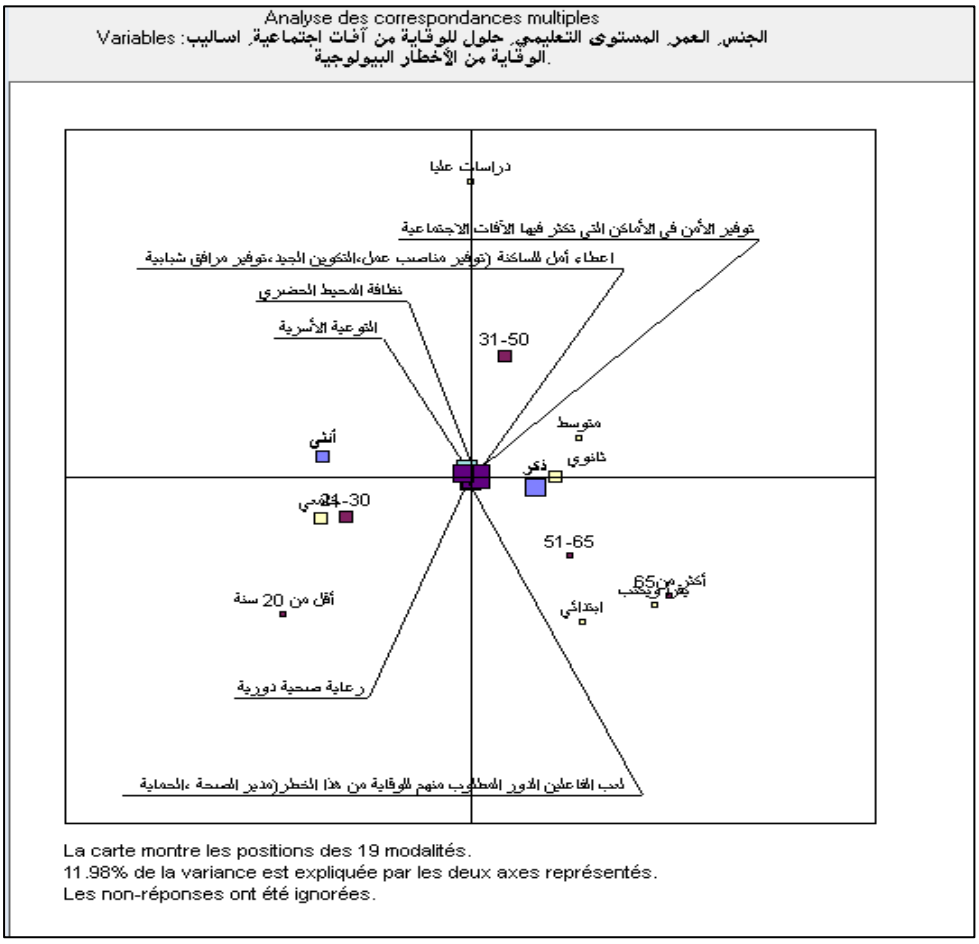


© تواتي مهنية وعباس عواطف

نجد من خلال هذا المعلم هذا المعلم أن فئة الذكور اجمعوا على أنه للوقاية من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية يجب احترام أساليب الوقاية من الأخطار تسربات الغاز (عمليات التهوية التكوين الجيد للسائقين وردع المخالفين لقوانين المرور، تفادي البناء في المناطق المعرضة للخطر الطبيعي، نقل المنشآت الصناعية خارج المحيط العمراني ووضع المخططات الأكثر نجاعة بإشراك جميع الفاعلين. أما بالنسبة للإناث فقد أجمعوا على أساليب أخرى للوقاية من هذه الأخطار متمثلة في اقامة حملات تحسيسية لتوعية السكان بهذه الأخطار، فصل المواد الخطرة والصيانة الدورية للأجهزة الصناعية، التكوين الجيد للعمال في المنشآت الصناعية، التطبيق الصارم لأدوات التهيئة والتعمير (مخطط التوجيهي لتهيئة والتعمير، مخطط شغل الأراضي) ووضع مخططات وقاية للتدخل السريع في حالة حدوث خطر.

5- تحليل تقاطع عينة الدراسة للأسئلة التالية: الجنس، العمر: المستوى التعليمي، حلول للوقاية من الآفات الاجتماعية، أساليب الوقاية من الأخطار البيولوجية.

الشكل رقم21: معلم يوضح تقاطع عينة الدراسة للأسئلة الجنس، العمر: المستوى التعليمي، حلول للوقاية من الآفات الاجتماعية، أساليب الوقاية من الأخطار البيولوجية.



© تواتي مهنية وعباس عواطف

من خلال المعلم نجد أن كل من فئة الإناث والذكو اتفقوا في الاجماع على أن الوقاية من الآفات الاجتماعية السابقة يتطلب توفير الأمن في الأماكن التي تكثر فيها الآفات الاجتماعية، اعطاء أمل لساكنة (توفير منصب عمل، التكوين الجيد، توفير مرافق شبابية) والتوعية الأسرية. وقد أجمعوا ايضا على أنه للوقاية من الأخطار البيولوجية وجب عليهم الرعاية الصحية الدورية اضافة الى نظافة المحيط الحضري ولعب الفاعلين الدور المطلوب منهم للوقاية من هذا الخطر (مدرسة صحة، مدرسة الحماية المدنية).

5.7 خاتمة المبحث:

من خلال ما سبق ومن خلال تحليلنا لنتائج الاستبيان وعلى ضوء الفرضيات التي تم وضعها بناءات على دراستنا والتي تتمثل في:

- الفرضية الأولى: مدينة تبسة من المدن الأكثر عرضة للأخطار الحضرية بكل أنواعها.
- الفرضية الثانية: تفي أساليب الوقاية المتبعة لحماية مدينة تبسة من الأخطار الحضرية.

✓ حيث استنتجنا تأكد صحة الفرضية الأولى والتي تتمثل في تعرض مدينة تبسة للأخطار الحضرية وهذا راجع للخصائص الطبيعية لمدينة تبسة إضافة إلى موقعها جعل منها مدينة عرضة للأخطار الطبيعية وخاصة الفيضانات هذا من جهة ،وأما من جهة أخرى فقد تبين أن المدينة تعاني من الأخطار التكنولوجية بسبب تواجد المنطقة الصناعية وبعض محطات للوقود ومخازن المعبئة بالمواد القابلة للاشتعال داخل المحيط العمراني والتي تشكل خطر على السكان ، إضافة إلى قلة خبرة العمال في المنشآت الصناعية وعدم احترام الصيانة الدورية للأجهزة المستعملة في تلك المنشآت وعدم احترام القوانين المتبعة لحماية المدينة من التلوث خاصة التلوث الهوائي ، وأيضا انتشار حوادث المرور بشكل كبير بسبب عدم احترام قوانين المرور وتهور السائقين وكذلك قلة المعرفة الجيدة لهذه الطرقات خاصة السائقين الذين من خارج المدينة وتدهور الطرقات ، كما أن المدينة تعاني من انتشار الآفات الاجتماعية بكل أنواعها بكثرة (الأخطار الاجتماعية) وهذا راجع إلى معظم شبابها الذي يعاني من التهميش والبطالة والفقر وهذا ما جعلها من الولايات الأولى في التهريب والسرقة بكل أنواعها، كما أن تهميش الأحياء الفقيرة (حي الزاوية) من قبل السلطات المعنية وغياب الأمن والأمان فيها جعل من هذه المناطق بؤرة انتشار بيع الممنوعات والاعتداءات (قتل ، ضرب ...) وأخيرا مدينة تبسة تعاني من الأخطار البيولوجية التي تتمثل في جائحة كورونا بالدرجة الأولى والتي يعاني منها العالم أجمع أضافة إلى أخطار أخرى بيولوجية حدثت قديما مثل غزو الجرد .

✓ أمن بالنسبة للفرضية الثانية فقد تم تفنيدها والمتمثلة في (تفي أساليب الوقاية المتبعة لحماية مدين تبسة من الأخطار الحضرية) وهذا بسبب عدم احترام المواطنين بالدرجة الأولى لقوانين الحماية المتبعة كما أن جميع الفاعلين في المدينة لا يقومون بدورهم على أكمل وجه في اتباع الأساليب النصوص عليها لحماية المدينة من الأخطار الحضرية مثل التطبيق الصارم لقوانين ردع المخالفات.

6 المبحث الخامس: استعمال نظم المعلومات الجغرافية للوقاية من الأخطار الحضرية في مدينة تبسة.

6.1 تمهيد :

نظرا لما شهدته الجزائر في الآونة الأخيرة من تعرضها للأخطار الحضرية وبكل أنواعها ومدينة تبسة خاصة ، جعلها تتخبط وتعاني من الخسائر المادية والبشرية ولتقليل من حدة هذه الأخطار أو حتى القضاء عليها استعملت كافة الأساليب والوسائل والتقنيات المختلفة للوقاية منها والتنبؤ بحدوثها من خلال دراسة كافة العوامل المتسبب فيه ومن بين هذه التقنيات "استعمال نظم المعلومات الجغرافيا للوقاية من الأخطار الحضرية " فهو من بين الوسائل التي ستسهل على الدولة دراسة مناطق معرضة للأخطار وعلى أساسه يتم اتخاذ كافة أساليب الوقاية وهذا ما سنتعرف عليه في هذا المبحث ومحاولة شرح ما تيسر من هذه التقنية وكيفية استعمالها

6.2 تعريف الوقاية :

- تحديد الاجراءات والقواعد الرامية إلى الحد من قابلية الانسان والممتلكات للإصابة بالمخاطر الطبيعية والتكنولوجية .

- يوصف القانون الجزائري الوقاية : يوصف بمنظومة تسيير الكوارث ، عند حدوث خطر طبيعي أو تكنولوجي تترتب عليه أضرار على الصعيد البشري أو الاجتماعي أو الاقتصادي أو البيئي ، مجموع الترتيبات والتدابير القانونية المتخذة من أجل ضمان الظروف المثلى للإعلام والنجدة والاعانة والامن والمساعدة وتدخل الوسائل الاضافية أو المتخصصة. **(عدد84، 25 ديسمبر 2004)**

6.3 تعريف نظم المعلومات الجغرافية:

يوجد العديد من التعريفات لنظم المعلومات الجغرافية (SIG: System D'information Géographique)

وذاك السبب يعود لاختلاف المجالات والتطبيقات والعلمية العديدة التي لها علاقة بنظم المعلومات الجغرافية، حيث حاول كل باحث تعريفها منطلقا من الخلفية العلمية والتي تم تطبيق نظم المعلومات الجغرافية فيها، فالبعض عرفها من منطلق تكنولوجي، والبعض لآخر عرفها من حيث الأهداف التطبيقية وذلك لخدمة القضايا البيئية، لذلك فإن هناك تعريفات كثيرة نذكر منها:

يمكن تعريف نظم المعلومات الجغرافية من خلال وظائفها (نظام إدخال وتخزين وتحليل وإخراج البيانات الجغرافية، بحيث يكون المنتج النهائي للبرنامج قادر على دمج مجموعة متنوعة من الوظائف تسمح للمستخدم للوصول إلى قاعدة البيانات) وذلك لدعم اتخاذ القرارات المكانية.

نظم المعلومات الجغرافية، هي نمط تطبيقي لتكنولوجية الحاسب الآلي والتي تهتم بإنجاز وظائف خاصة في معالجة وتحليل المعلومات بما يتفق مع الهدف التطبيقي لها، معتمدة على كفاءة بشرية والكترونية متميزة .

على العموم ليس هناك تعريف جامع لنظم المعلومات الجغرافية، وعليه يمكن تعريف نظم المعلومات الجغرافية بأنه نظام يتم من خلاله ربط المعلومات المكانية مع المعلومات الوصفية من خلال برامج معينة باستخدام الحاسوب، قادرة على إدخال وتخزين ومعالجة وتحليل وإخراج البيانات الجغرافية وبصور مختلفة حسب احتياجات المستخدم لهذه التقنيات.

تعاريف ومفاهيم للمصطلحات لنظم المعلومات الجغرافية:

تعتبر نظم المعلومات الجغرافية تشكيلة متنوعة في مفهومها فهي دمج لمجموعة من المصطلحات تتمثل فيما يلي:

1- **نظم Systèmes:** تشير تقنيا إلى الحاسب الآلي ونظمه البرامجية .

2- **المعلومات Information:** تعنى البيانات / المعلومات والمعلوماتية بشكلها الأشمل .

3- **الجغرافية Geographical:** تشير إلى الجغرافيا مكانا وعلما .

أنواع المعلومات الجغرافية:

تنقسم نظم المعلومات الجغرافية ثلاث اقسام أساسية تتمثل في:

المعلومات المكانية:

هي مجموعة المعلومات التي توضح موقعا أو مكانا، تكون مرتبطة بموقع ضمن مرجعية مكانية أو جغرافية وتشمل كافة العناصر الطبيعية والبشرية المتواجدة حدود منطقة معينة (مباني، طرق، طبقات جيولوجية أو مواضيع تضاريس وغيرها ....).

المعلومات الوصفية:

هي جميع البيانات التي تصف ما يظهر على الخرائط أو مشروعات نظم المعلومات الجغرافية وتكون لها إمكانية ربطها بقاعدة البيانات المكانية. وتعرف بالبيانات غير المكانية والتي ليس لها بعد مكاني، وإما أن تكون رقمية كمية (Quantitative) أو معلومات نوعية (Qualitative) كالأسماء والعناوين. وتمثلت في الدراسة التي تضم إحداثيات الحاويات والإحصاءات المتنوعة وأسماء المواقع .... إلخ.

المعلومات الرقمية:

قاعدة البيانات:

هي تجميع للبيانات التي تربطها علاقات متبادلة، والمخزنة بطريقة منظمة تساعد على سرعة استرجاعها وسهولة التعامل معها بواسطة المستخدمين من خلال مجموعة من التطبيقات المعدة لأغراض متنوعة.

بيانات الجدولة:

عبارة عن جداول وصفية للعناصر المرسومة في أحد برنامج نظم المعلومات الجغرافية. وتتضمن تقريبا أي نوع من المعلومات. وهي غالبا تتضمن بيانات وصفية(سمات) عن معالم الخريطة. وبإرفاق هذه البيانات في موضوع، يمكن توسيع البيانات الوصفية المتوفرة مثل الجداول التي تتضمن بيانات إحداثيات الفضاءات العمومية في المدينة .

6.3.1 فوائد نظم المعلومات الجغرافية :SIG

تعتبر نظم المعلومات الجغرافية أداة مهمة جدا في اتخاذ القرارات التخطيطية والعمرانية السليمة حيث يزود صانعي القرار بالمعلومات المفيدة بواسطة التحليل وتقييم قاعدة البيانات المكانية وكما يقوم بعرض وتحليل البيانات الإحصائية لمساعدة الإدارات في عملية اتخاذ القرار سواء على المستوى الوطني أو الإقليمي أو المحلي .

- إصدار مخططات وخرائط واضحة ذات قابلية عالية للقراءة والتحليل، بمختلف المقاييس والأحجام، وبدون عناء البحث في الوثائق الأصلية وتوفيرها .
- توفير المعلومات الرقمية بالدقة، والسرعة المناسبة، مما يسهل تبادلها وانسيابها بين جميع المستخدمين، ويخدم أنجاز معاملات المواطنين بشكل أسهل وأسرع وأكثر أمنا.
- تسهيل عملية رسم الخرائط مهما كبر حجمها وبدقة عالية حتى يتسنى للأشخاص العاديين استخدامها في عملهم.
- تسهيل عملية حفظ البيانات مع الخرائط الضخمة داخل الحاسوب بحيث يمكن الوصول بسهولة وإجراء التعديلات .
- سهولة إظهار البيانات على الخرائط دون الحاجة إلى تسفيطها يدويا حيث يتم عرض البيانات المطلوبة وبالشكل الذي يحتاجه المستخدم وبسهولة عالية .
- سهولة عمل نسخ احتياطية من البيانات والخرائط واستخدامها عند الحاجة .

6.3.2 مراحل تطبيق نظم المعلومات الجغرافية:

يتكون نظم المعلومات الجغرافية في إطاره العام من أربع خطوات تدخل جميعها في تطبيق النظام ويمكن تلخيصها كما يلي:

- إدخال المعلومات (بيانية – مكانية).
- إدارة المعلومات .
- تحليل المعلومات .
- عرض وتقديم المعلومات.

حيث أنه خلال هذه الخطوات والتي تتيح سهولة التعامل مع المراحل الأساسية لتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية – مرحلة التصميم – مرحلة تكوين قاعدة البيانات (المعلومات) – مرحلة التحليل والإخراج من خلال استخدام أحد البرمجيات التي تستخدم في إنشاء قواعد المعلومات الجغرافية.

6.3.3 برامج نظم المعلومات الجغرافية:

البرامج التطبيقية لنظم المعلومات الجغرافية هي برامج متعددة والتي تهتم بمعالجة البيانات واستخراج رسومات وخرائط وجداول وبيانات .... ومن بين هذه البرامج المستخدمة في هذه الدراسة برنامج ArcGIS 10.8.

التعريف بالبرنامج:

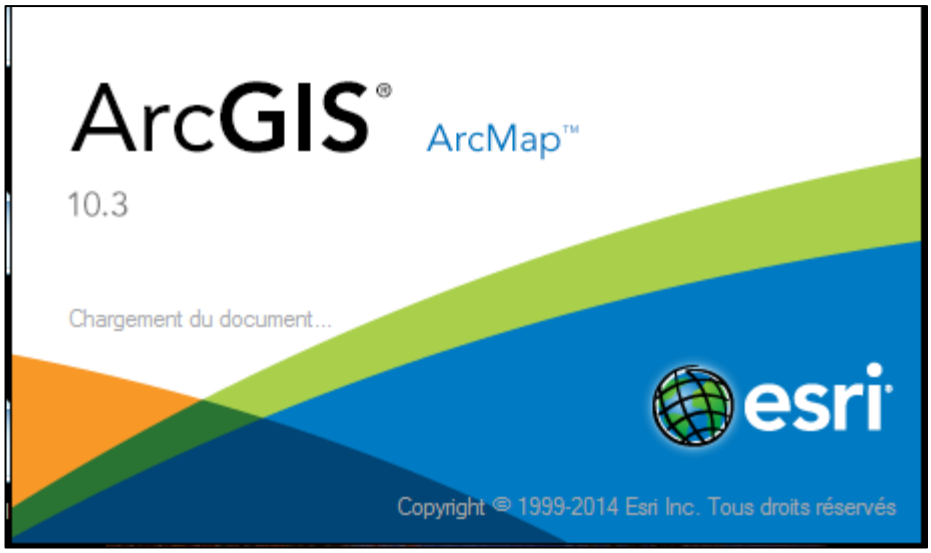
هو نظام معلومات جغرافية متكامل تصدره شركة معهد بحوث أنظمة البيئة والمعروف اختصارا باسم ESRIيمكن تصنيف برامج نسخة Arc Gis إلى 03 أصناف متكاملة:

الأول: مجموعة الاستخدام المفرد والتي تسمى ArcGIS – Desktop -10 وهي مجموعة البرامج المثبتة في حاسوب عادي يستخدمه شخص واحد، وإذا أردنا نقل البيانات من حاسوب إلى آخر نقوم بعمل نسخة من تلك البيانات على قرص مدمج ونقله لحاسوب آخر ولا يمكن العمل على الملفات إلا من قبل شخص واحد .

الثانية: فهي مجموعة العمل والتي تتكون من نفس برامج الاستخدام المفرد ولكن يضاف لها برامج كالسيرفر ليتمكن عدة أشخاص من العمل على نفس الملفات وتبادل البيانات فيما بينهم دون الحاجة إلى عمل نسخ من الملفات ومن هذه البرامج التي تعمل لسيرفر، برنامج ArcSDE-10.

الثالث: فهو Arc IMSوهو عبارة عن برنامج نظام معلومات جغرافية خاص ليعمل على الشبكة العنكبوتية.

الصورة رقم16 توضح واجهة برنامج ARCGIS



المصدر : من انجاز الطالبات

6.3.4 اصدارات نظام برنامج ArcGIS Desktop:

هنالك ثلاث إصدارات مختلفة من هذا النظام وهي كالتالي:

نظام (Arc View) وهو عبارة عن برنامج شامل لأعمال الخرائط وأدوات التحليل مع تزويده ببعض الأدوات البسيطة لتحرير الأعمال الجغرافية.

نظام (Arc Editor) وهو عبارة عن برنامج يحتوي على جميع المميزات الموجودة في البرنامج السابق مع بعض الإمكانات المتقدمة في تحرير قواعد البيانات الجغرافية .

نظام ((Arc Info وهو عبارة عن برنامج يحتوي على جميع المميزات الموجودة في البرنامج السابق مع بعض الإمكانات المتقدمة (مجموعة من الإضافات في تطبيق Arc ToolBox).

وتتشارك هذه الإصدارات الثلاثة في الخصائص العامة فيما بينها حيث يمكن لأي مستخدم من تبادل الملفات من أي إصدار إلى آخر كما يمكن تثبيت أيا من الإضافات على أيا من الإصدارات الثلاثة .

محتويات برنامج ال:ArcGIS

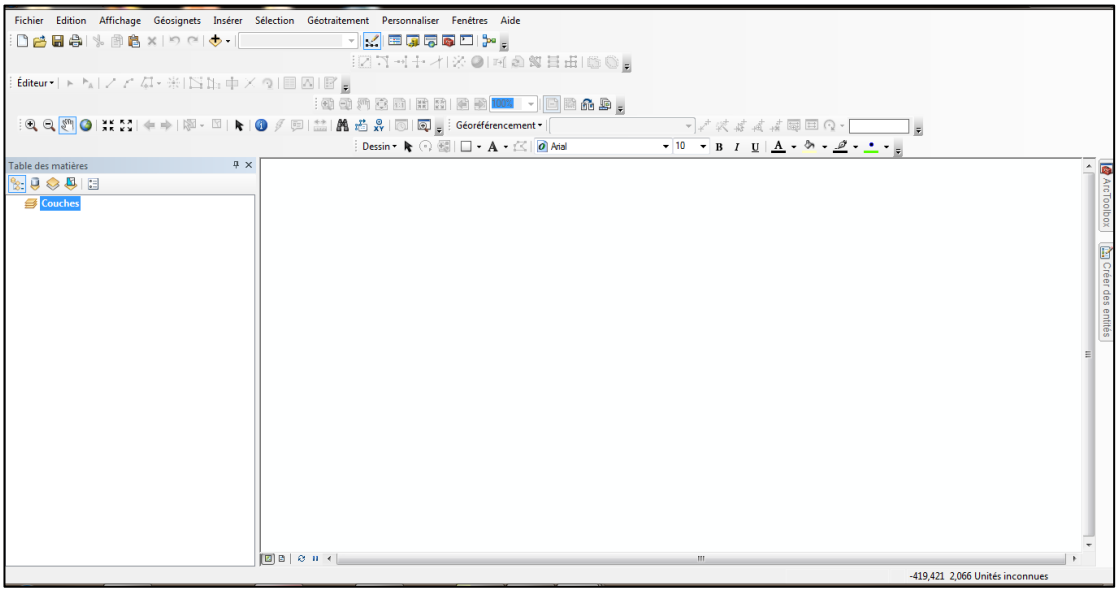
يتألف (ArcGIS Desktop) من ثلاث أجزاء يمكن من خلالها تطبيق المهات المتعلقة بنظم المعلومات الجغرافية وهذه الثلاث أجزاء هي:

برنامج (Arc Map) ويعتبر البرنامج المركزي لنظام (ArcGIS Desktop) ويقوم بوظائف عديدة منها العمل على الخرائط وتحريرها وعرضها وعرض بياناتها الرقمية والتعامل مع الطبقات وإضافة بعض العناصر للخرائط مثل مقياس الرسم ومفتاح الخريطة

برنامج (Arc Catalog) وهو برنامج يساعد على تنظيم وإدارة بيانات نظم المعلومات الجغرافية كما تحتوي على أدوات للتصفح والبحث عن المعلومات الجغرافية ويقوم بتسجيل وعرض المعلومات التوثيقية الخاصة بملفات نظم المعلومات الجغرافية

برنامج (Arc Toolbox) وهو برنامج بسيط يحتوي على أدوات نظم المعلومات الجغرافية ويقوم هذا البرنامج بالتحويل بين الأنساق المختلفة لملفات نظم المعلومات الجغرافية ويوجد نسختين من هذا البرنامج الأولى تدعم أكثر من 150 نسق من هذه الملفات ويأتي هذا البرنامج مع نظام (Arc Info) والبرنامج الآخر يدعم تحويل على الأقل 30 نوع من هذه الملفات ويأتي مع برنامج (Arc View) **(الياس, كواشي، 2018، صفحة 12 إلى20)**

الصورة رقم 17: توضح صفحة العمل في برنامج ARCGIS



المصدر : من انجاز الطالبات

الجدول رقم 11: يوضح العمليات الأساسية في برنامج ArcGis :

اسم البرنامج	العمليات الأساسية
Arc Catalog10	يستخدم هذا البرنامج لصنع ملفات المشروع الجديد وكذلك إدارة الملفات بشكل أسهل من النظام Windowsبالإضافة إلى عمل ارتباطات مع مصادر البيانات الأخرى مثل قواعد البيانات ومواقع الأنترنت.
ArcMap10	يستخدم هذا البرنامج لرسم الخرائط وإدخال البيانات ومعالجتها بالإضافة إلى لأدوات التي تقوم بكل الوظائف المتعلقة بالخرائط والبيانات
Arc Toolbox10	يستخدم هذا البرنامج من مجموعة الأدوات المستخدمة في برنامجArcMap وArcCatalog كما يمكن بواسطته تشغيل أدوات أخرى خارج البرنامج
Arc Reader10	يتم من هذا البرنامج عرض الخرائط والبيانات فقط مثلما تعرض في ArcMapويستفاد من هذا البرنامج المجاني لعرض الخرائط في حواسيب لا تحتوي برنامج ArcMap
Arc Globe	يستخدم هذا البرنامج لعرض الخرائط على كرة تشبه الكرة الأرضية وليس على شكل مسطح كما هو متبع في ArcMapويمكن عرض الملفات ثلاثية الأبعاد مثل البنايات كما يمكن إجراء بعض عمليات المعالجة على البيانات.
Arc Scene10	برنامج مهم يستخدم لعرض الملفات ثلاثية الأبعاد مثل تضاريس سطح الأرض ويحوى أدوات للتعامل مع هكذا بيانات مثل عمل الخرائط الكنتورية ومناسيب النقاط على مسار خطي .... الخ

المصدر : نظم المعلومات الجغرافيا في البداية سنة 2001

استعمال نظم المعلومات الجغرافيا للوقاية من الأخطار الحضرية:

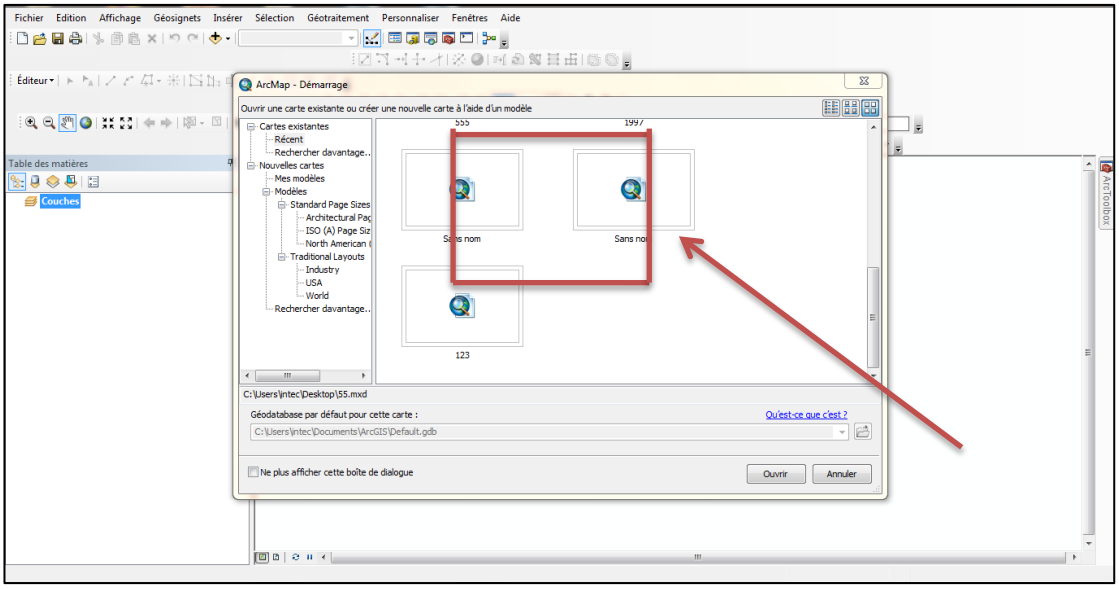
ذلك من خلال اعتماد على معطيات تم التحصيل عليها من بعض المديريات التي تخدم موضوعنا وكذلك باعتماد على الاستبيان الميداني الذي تم توزيعه في بعض من الأحياء مدينة تبسة وتعميم النتائج المتحصل عليها على كامل أحياء مدينة قمنا باستنطاق كافة هذه المعلومات وتحويلها إلى خرائط باستعمال نظام المعلومات الجغرافيا التي من خلالها تظهر لنا المناطق أكثر عرضة للأخطار الحضرية بكل أنواعها في مدينة، والتي على أساسها يتم تحديد أساليب الوقاية وكيفية التدخل لحماية المناطق المعرضة (الانسان، ممتلكاته).

6.4 الخطوات المتبعة لتحديد مناطق العرضة للأخطار الحضرية في مدينة تبسة للوقاية منها:

قمنا في الخطوات التالية تحديد المناطق المعرضة للأخطار الحضرية بكل في مدينة تبسة أنواعها وذلك من أجل التعرف على نوع الخطر الموجود في تلك المناطق بناء على مجموعة من المؤشرات وعوامل المحددة التي من خلالها يمكن تحديد كافة أساليب الوقاية والتدخل في حالة حدوثه وللوصول إلى كافة الهدف المرجو استعمالنا برنامج arc gisوبالمساعدة مع برنامج google earth pro .

1 – فتح برنامج arc gis والضغط على أيقونة ouvrir في حالة رغبة في اتمام اعمال كما هو موضح في صورة أو annulerفي حالة رغبة في عمل جديد .

الصورة رقم 18: توضح واجهة شاشة برنامج arc gis

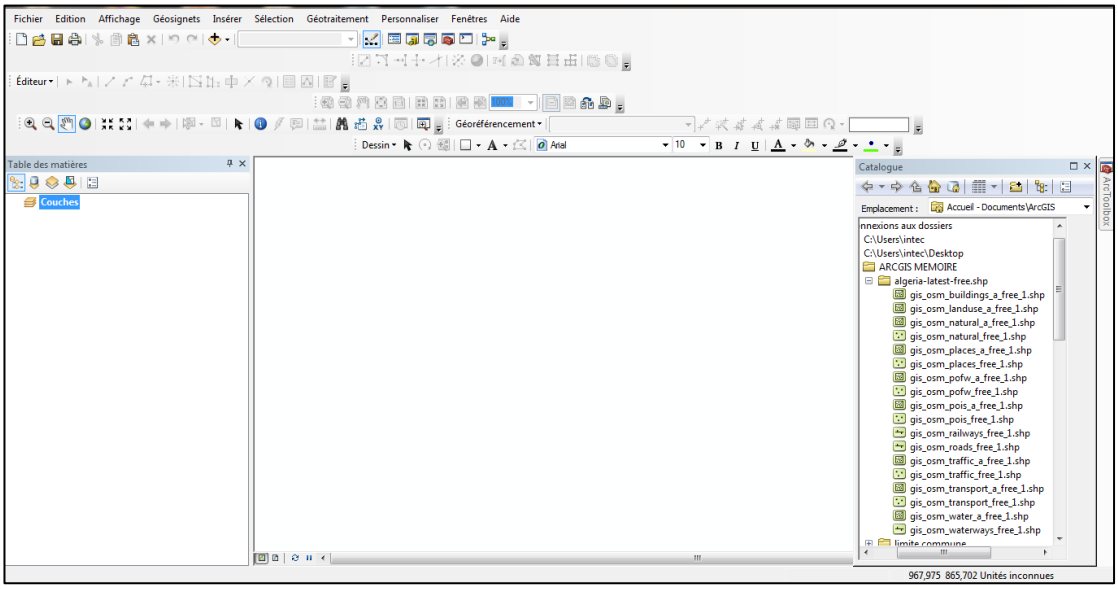


المصدر: من انجاز الطالبات

نلاحظ من خلال الصور الواجهة الرئيسية التي تظهر لنا عند فتح البرنامج وفي حالة وجود أعمال تم عملها من خلال هذا البرنامج تظهر في علبة الحوار كما هو موضح في الصورة .

2- الضغط على annulerلبداية عمل جديد

الصورة رقم 19: توضح واجهة الشاشة اليي تبين كيفية اضافة خريطة إلى البرنامج



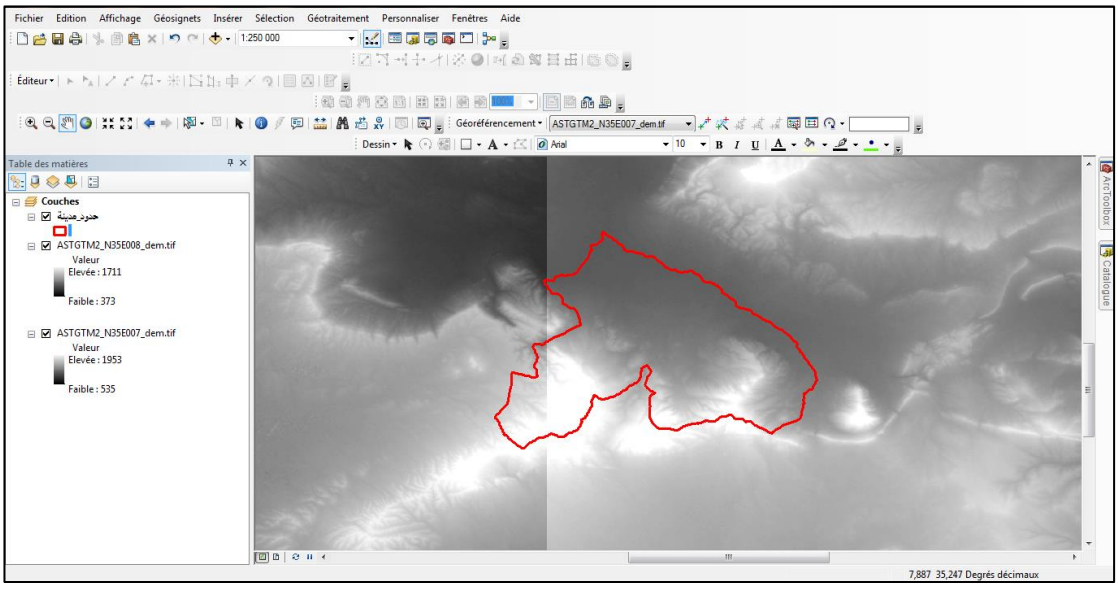
المصدر: من انجاز الطالبات

واجهة الشاشة تظهر لنا كفية اضافة خريطة إلى برنامج ذلك من خلال فتح arc catalogue

واضافة البيانات التي سنعمل عليها التي تحمل اختصار shp أو من خلال الضغط على أيقونة (+) واختيار ajouter des données

3 - الضغط على اضافة صور من نوع **STRM** يتم تحملها من برنامج خاص والتي تخص مجال دراستنا وهي مدينة تبسة .

الصورة رقم 20: توضح واجهة شاشة البرنامج بعض اضافة صورة من نوع STRM

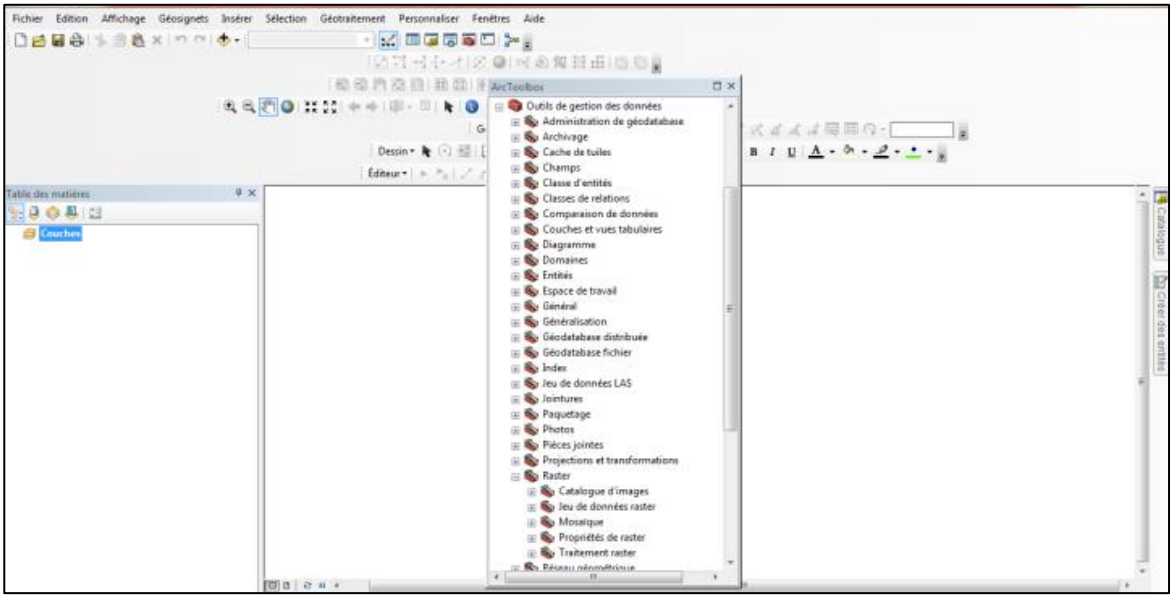


المصدر: من انجاز الطالبات

كما هو موضح في شاشة البرنامج بعض اضافة الصور ومطابقتها مع حدود بلدية تبسة

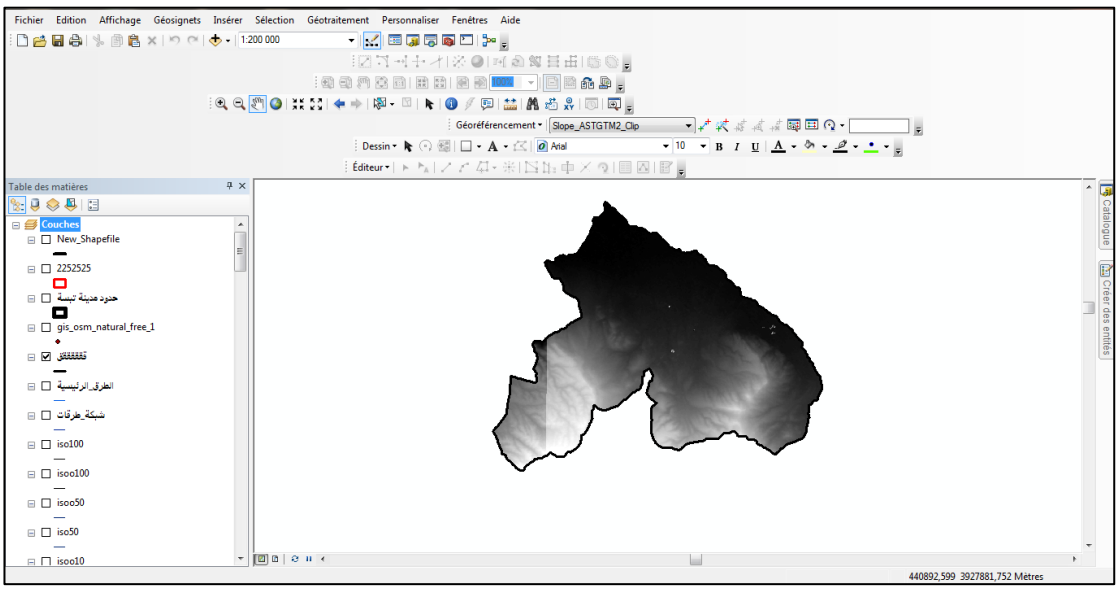
4- الضغط على arc ToolBox واختيار أيقونة outils de gestion des données تظهر لنا خيرات نختار raster ومنها نختار traitement raster ومن ثم نختار découper

الصورة رقم 21: توضح شاشة البرنامج عند فتح ايقونة arc toolbox و لقص صورة strm مع حدود بلدية تبسة



المصدر : من انجاز الطالبات

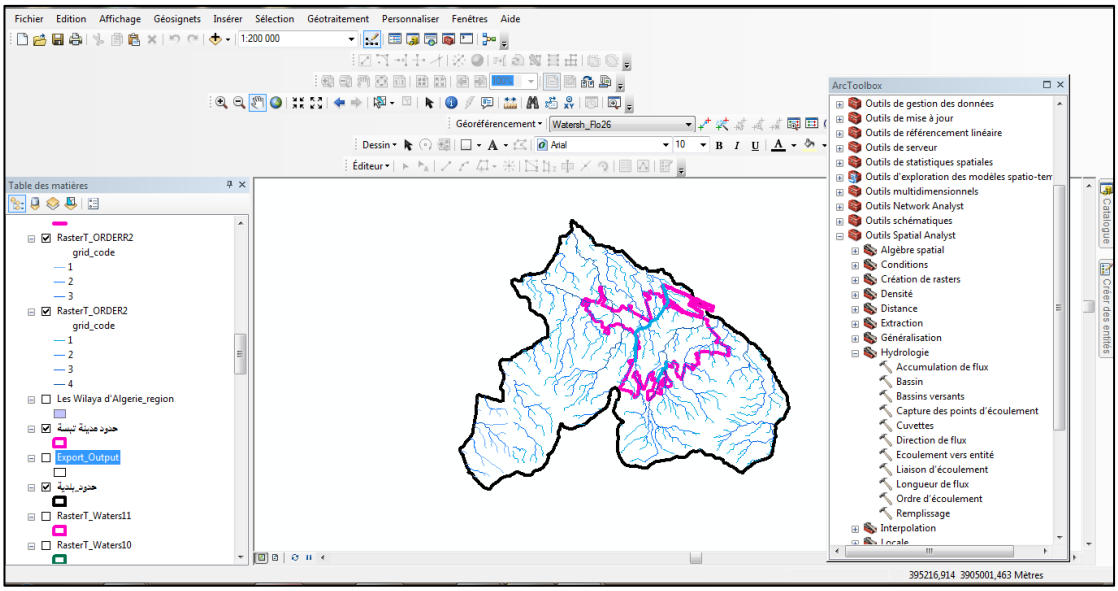
الصورة رقم 22: توضح شاشة البرنامج بعد قص الصورة الرقمية مع حدود بلدية تبسة



المصدر: من انجاز الطالبات

5- الضغط مرة أخرى على arc ToolBox ومن خلال الأيقونة الموجود نقوم على تحديد الشبكة الهيدروغرافية الموجودة في المدينة تبسة.

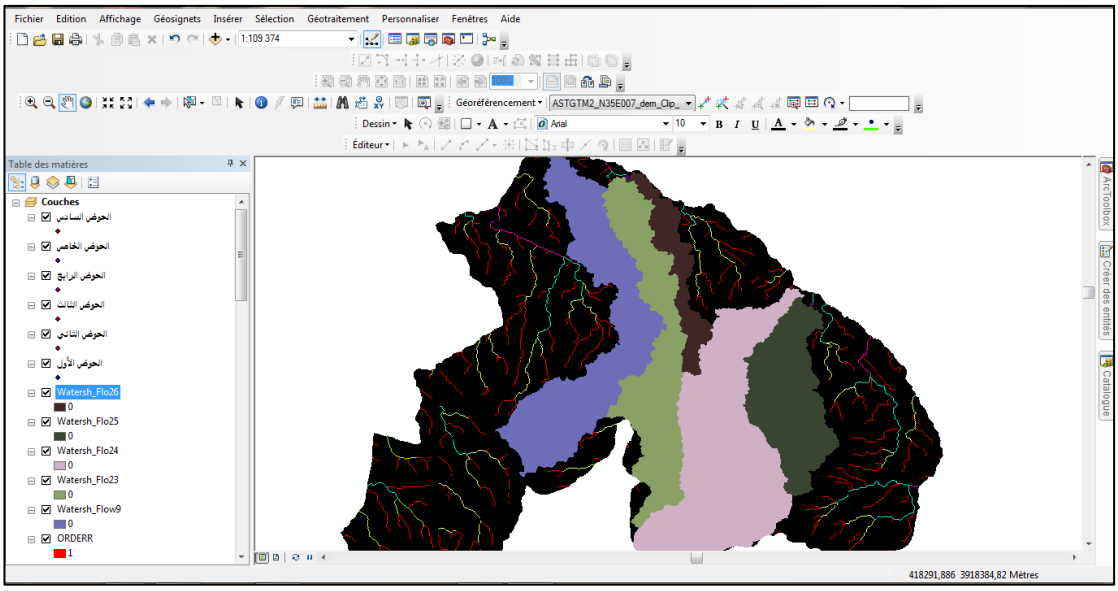
الصورة رقم 23 : توضح الأيقونات المستعملة من برنامج arc toolbox لتحديد الشبكة الهيدروغرافية المخترقة للمدينة .



المصدر: من انجاز الطالبات

6 – تحديد الأحواض الجزئية المخترقة للمحيط العمراني لمدينة تبسة

الصورة رقم24 : توضح الأحواض الجزئية المخترقة لمدينة تبسة

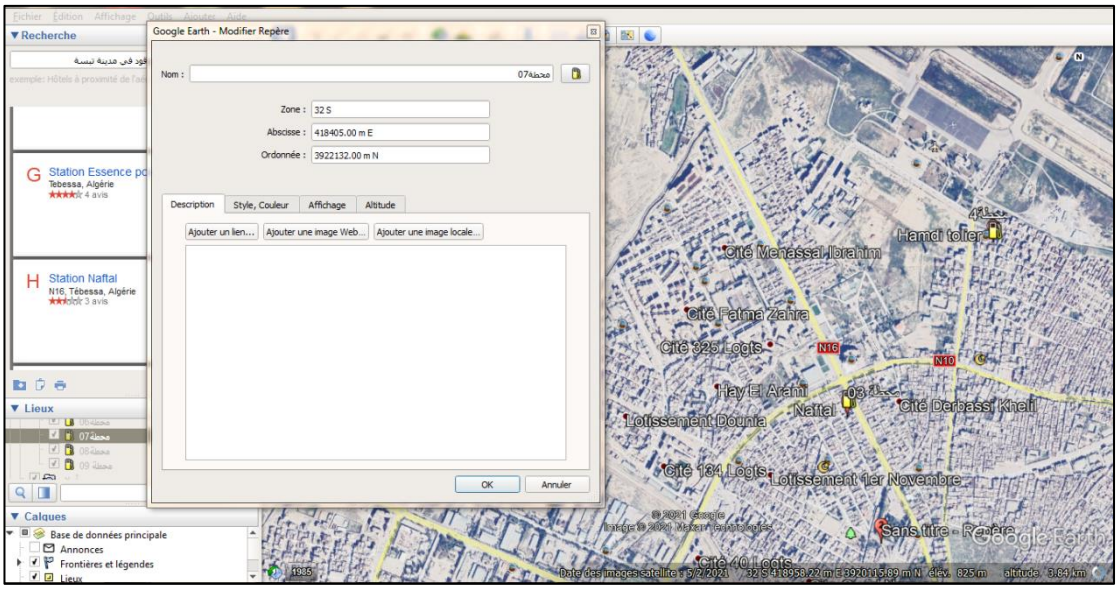


المصدر: من انجاز الطالبات

تم الحصول على هذه الخريطة من خلال استعمال أيقونات في برنامج arc ToolBox بضغط على outils spatial anlystتظهر لنا خيرات نختارhydrologieومن ثم نختار bassin versants.

7- تحديد مناطق محطات الوجود في مدينة تبسة

الصور رقم25 : توضح واجهة برنامج google earth pro وكيفية تحديد محطات الوقود في برنامج

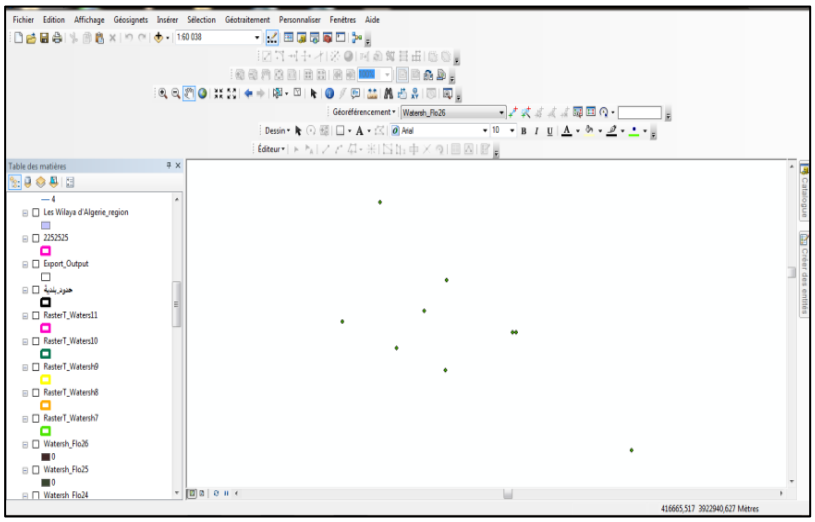


المصدر: من انجاز الطالبات

من خلال برنامج **google earth pro** تم تحيد نقاط تواجد محطات الوقود داخل مدينة تبسة وحفضهم في ملف يتم تحويله الى برنامج arc gis يحمل اختصار **kml**

8 – تحديد مناطق المعرضة للخطر في حالة انفجار محطات الوقود (ارتفاق محطة الوقود)

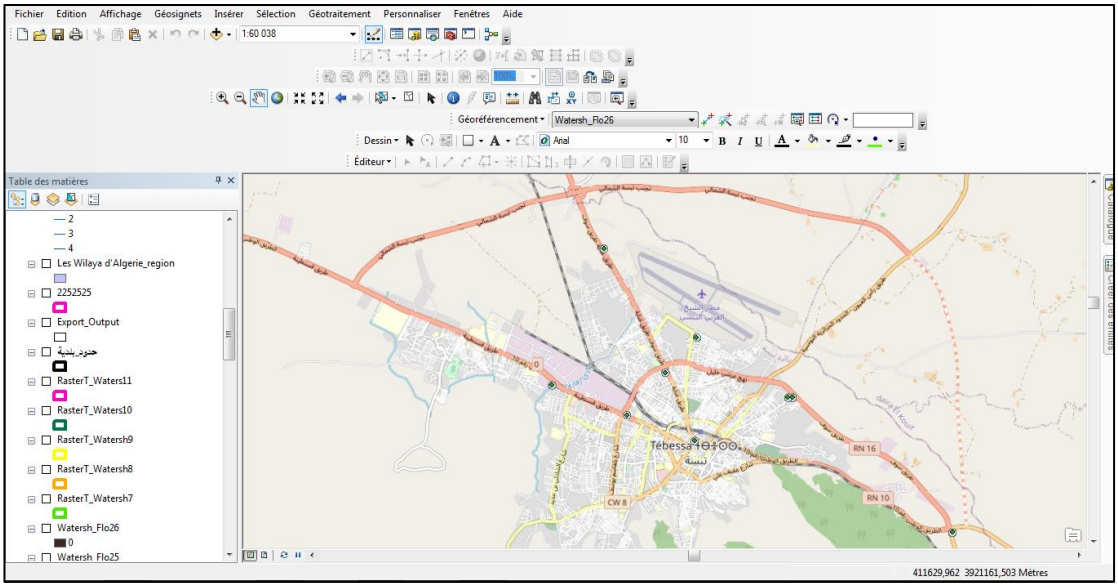
الصورة رقم26 : توضح واجهة البرنامج بعد ادخال النقاط الى برنامج arc gis



المصدر : من انجاز الطالبات

9 – اضافة واجهة لتحديد المناطق أكثر عرضة لخطر انفجار محطات الوقود بضغط على ajouter au fond de carte

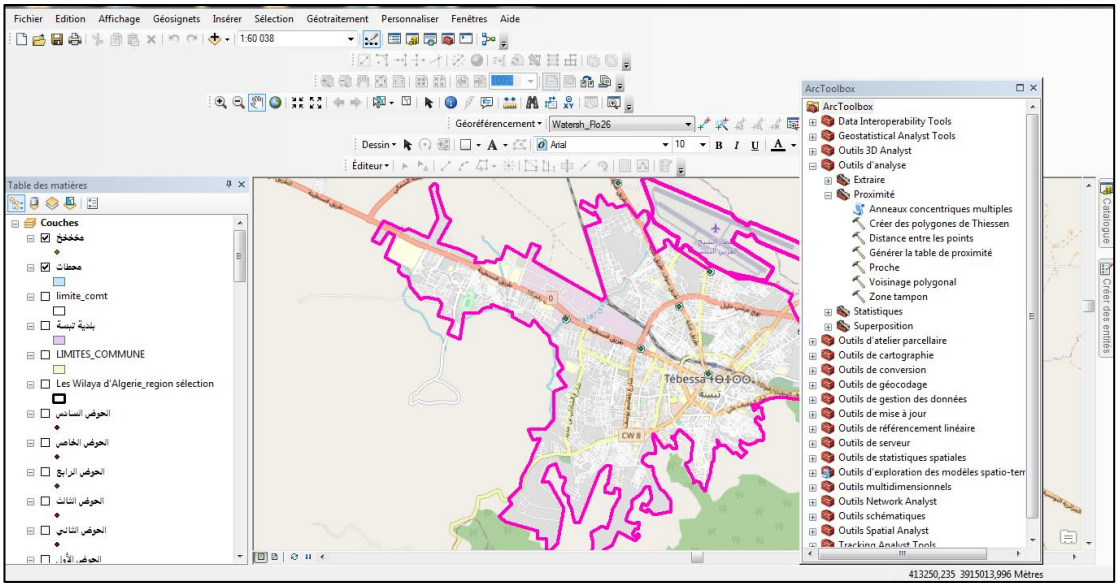
الصورة رقم27: توضح واجهة الشاشة وكيفية اضافة خريطة في برنامج arc gis



المصدر: من انجاز الطالبات

10- تحديد نطاقات تأثير محطات الوقود على مناطق القريبة منه

الصورة رقم 28: توضح شاشة البرنامج وكفية تحديد نطاقات التأثير

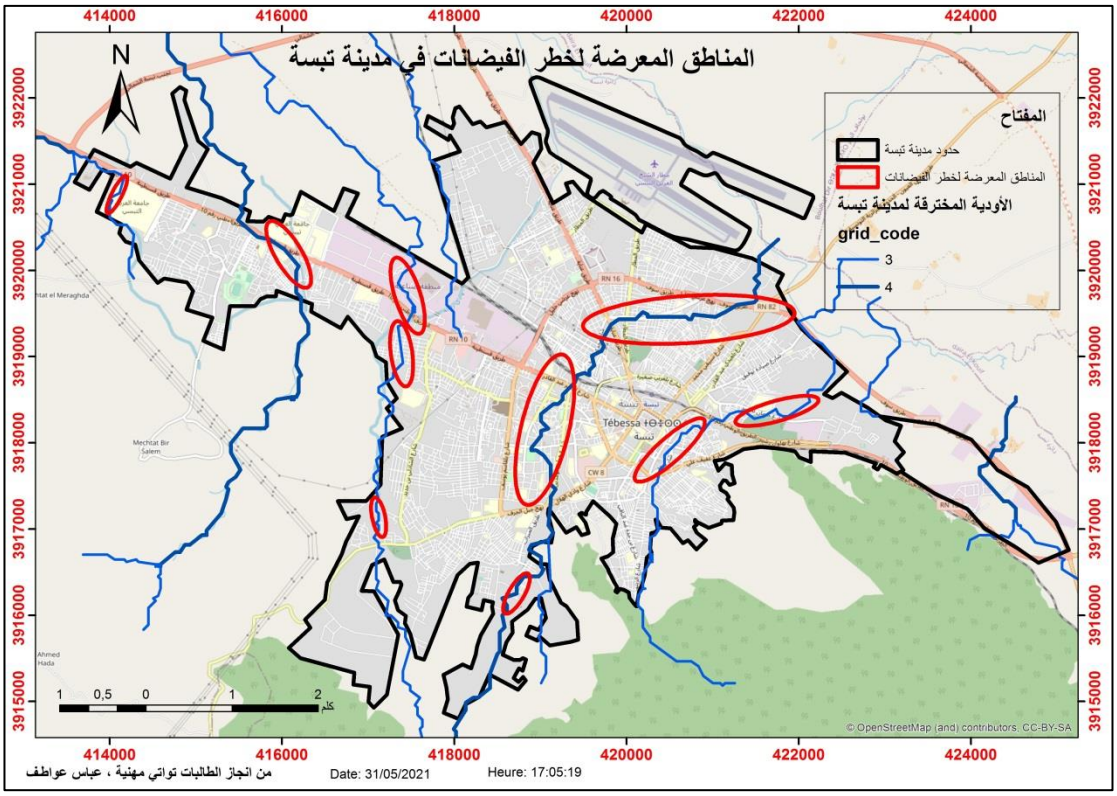


المصدر: من انجاز الطالبات

تم تحديد نطاقات التأثير محطات الوقود باستعمال الأيقونات الموجود في بضغط على أيقونة outils d'analyseواختيار تحديد نطاق بضغط على proximité وثم اختار zone tampon

6.5 تحليل المناطق الأكثر عرضة للأخطار الحضرية في مدينة تبسة بناء على خرائط

الخريطة رقم 07: المناطق الأكثر عرضة لخطر الفيضانات في مدينة تبسة



نلاحظ من خلال الخريطة أعلاه المتمثلة في المناطق الأكثر تعرضا لخطر الفيضانات لمدينة تبسة التي تخترقها العديد من الأودية حيث أن واد الميزاب المتواجد في شرق المدينة يشكل خطرا على الأحياء التي يخترقها وتتمثل في حي الميزاب وحي الجزيرة الشعبي وسكنات عدل وهو واد غير مهيئ وهذا ما يزيد من خطورته ، إضافة إلى واد الميزاب هنالك أودية أخرى كما هو موضح في الخريطة تخترق المدينة وتشكل خطرا عليها حيث أن واد زعرور هو الآخر يخترق مجموعة من الأحياء وهي حي الزاوية ، حي الزياتين ، حي البساتين ، حي المرجة ، حي 4 مارس ومقبرة تاغدة ، إضافة إلى هذا الواد يوجد واد آخر متمثل في واد الناقص والذي بدوره يخترق عدة أحياء هي حي المطار ، حي لاروكاد ، شارع الهواري بومدين ، ذراع الإمام ، حي طريق عنابة ، كذلك كما هو موضح في الخريطة فواد رفانا هو الآخر يخترق مجموعة من الأحياء في المدينة وهي : حي الجرف ، حي سكانسكا ، المنطقة الصناعية والإقامة الجامعية الوئام وهو واد مهيئ ومجهز بحواجز ، وأخيرا واد السقي وشعبة الغزالة والذي بدورهما يخترقان كذلك مجموعة من الأحياء من حي الوئام وحي 600 سكن وحي أول نوفمبر ، الجامعة المركزية والمحطة البرية وهما وادان غير مهيئين .

وفي الأخير يمكن القول إن بعض هذه الأودية مهيئة مثل واد رفانا وواد زعرور وواد الناقص وأودية غير مهيئة مثل واد الميزاب وواد السقي وشعبة الغزالة وبالرغم من هذا تبقى الأودية تشكل خطرا كبيرا على المدينة وسكانها والدليل على ذلك كما حدث في فيضانات 2018 التي خلفت خسائر بشرية ومادية معتبرة.

الجدول رقم12: يوضح الخسائر البشرية والمادية الناجمة عن الفيضانات لمدينة تبسة (من2005 الى 2017)

السنة	الخسائر البشرية	الخسائر المادية
2005	/	/
2006	/	/
2007	/	/
2008	/	/
2009	/	/
2010	/	تسربات للمنازل وبعض الإدارات العمومية+ تصدعات بعض الجدران
2011	/	تسربات للمنازل وبعض الإدارات العمومية+ تصدعات بعض الجدران
2012	/	تسربات للمنازل
2013	16منقذين	تسربات للمنازل ومسجد وجرف سيارات
2014		تسربَات للمنازل وبعض الإدارات العمومية+ تصدعات بعض الجدران
2015	01 وفيات و26 منقذين	تسربات للمنازل وبعض الإدارات العمومية محول كهربائي - جرف سيارات- سيارات عالقة
2016	/	تسربات للمنازل - سقوط جزئي عدة منازل – امتصاص مياه أمطار من عدة منازل - منسوب المياه حوالي من 50 إلى 70 سم - – سقوط سقف غرف منازل ––مساعدة 40 شخص لعبور وادي إلى الطرف الأخر منسوب المياه والوحل 1 متر – جذب 3سيارات
2017	/	امتصاص مياه من منازل منسوب المياه 40 سم + حتى 80 سم + امتصاص مياه من أرشيف مركز السجل التجاري لولاية تبسة منسوب المياه 80سم + جذب سيارة عالقة في مجرى واد+ امتصاص مياه أمطار من فناء مدرسة-امتصاص مياه أمطار من دهليز "أرشيف السجل" امتصاص مياه أمطار من فناء قاعة المؤتمرات

المصدر الحماية المدنية + معالجة الطالبتين

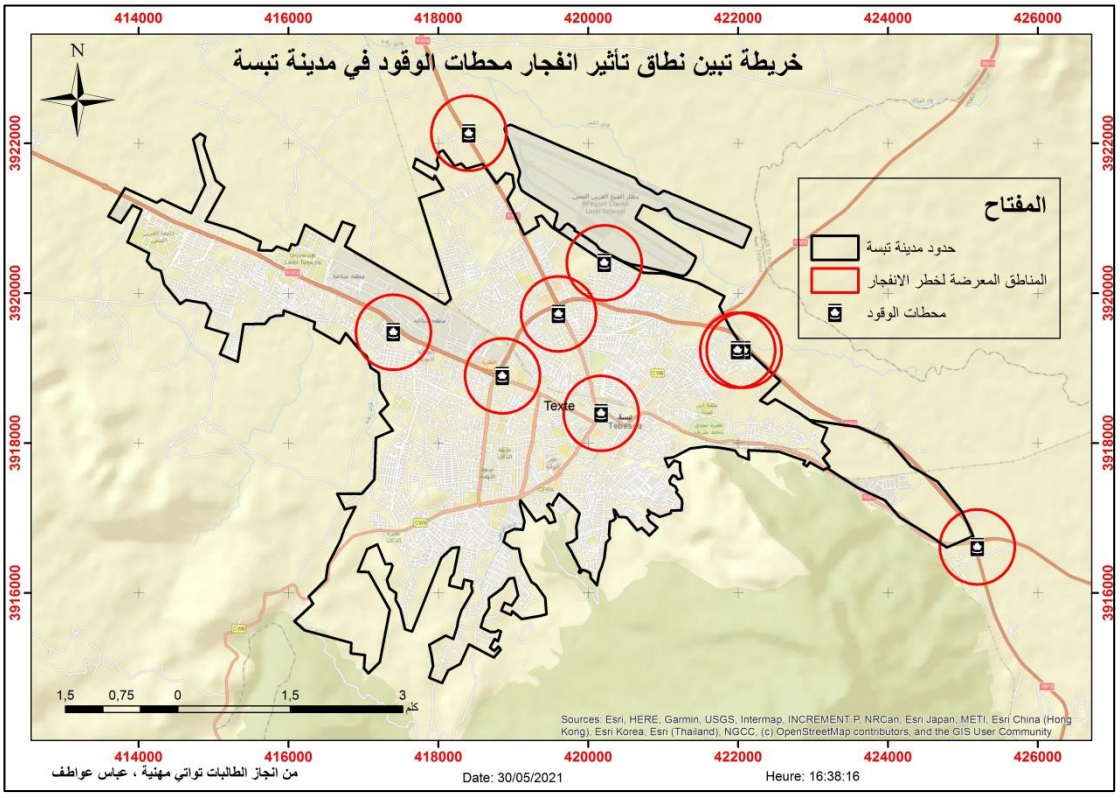
الصورة رقم 28 : توضح بعض البنايات في مدينة تبسة على حافة الواد

المصدر : مديرية الحماية المدنية

الصورة رقم 28 : توضح مدخل واد زعرور في مدينة تبسة

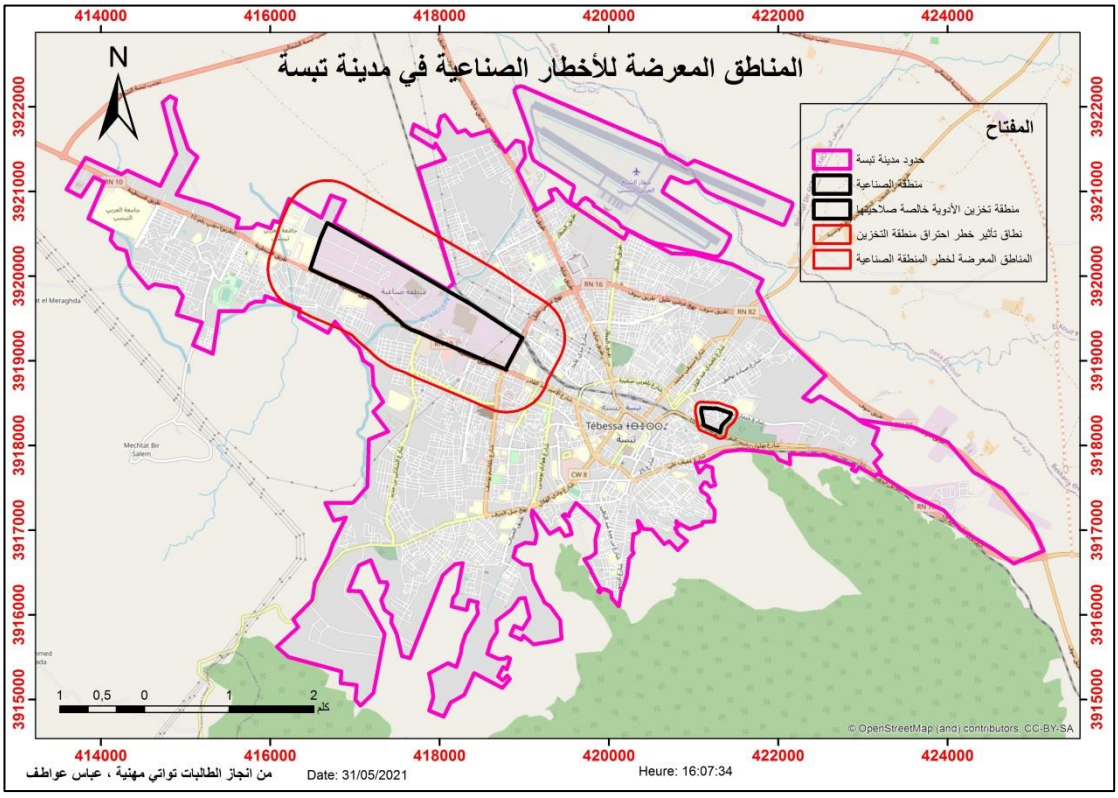
المصدر : مديرية الحماية المدنية

الخريطة رقم08: توضح المناطق الأكثر عرضة لخطر انفجار محطات الوقود في مدينة تبسة



نلاحظ من خلال الخريطة التي تبين نطاقات تأثير خطر انفجار محطات الوقود الموجودة داخل المحيط العمراني لمدينة تبسة ،تتوزع معظم المحطات بشكل طولي على طول الطريق حيث تتواجد المحطة الأولى بالقرب من طريق الوطني رقم 10 في أقصى غرب المدينة فهي تشكل خطر في حالة انفجارها على سكان حي شارع الشاذلي بن جديد بمسافة كأقصى حد للانفجار المحطة 75 متر في قانون الجزائري وقد تتجاوز هذه المسافة حسب نوع ومخزون الوقود في محطة ، أما بالنسبة للمحطة الثانية فهي تتواجد كما هو موضح في الخريطة بالقرب من الطريق الوطني رقم 10 وتشكل خطر على سكان حي 200 مسكن في حالة انفجارها كما تتواجد المحطة الثالثة على طول الطريق رقم 16 حيث هي الأخرى تشكل خطر على شارع ابراهيم حسين في حالة وقوع حادث وكذلك على الطرق الوطني رقم 16 تتواجد محطتان قريتان من بعضهما البعض في أقصى شرق المدينة من جانب لم يتم احترام مسافة بين محطة ومحطة عند انشاء المحطتين (500متر) بينهم اضافة إلى أن هذا القرب قد ينجر عنه خطر كبير يؤدي إلى خسائر كبيرة (مادية ، بشرية) في المناطق القريبة منهم وبالنسبة للمحطة سادسة المتواجدة بالقرب من طريق عنابة (طريق وطني رقم16) فهي تشكل خطر في حالة انفجارها على شارع زهراء عبد الباقي وشارع لحسن مكدور ، وكذلك تتواجد محطة بالقرب من طريق المطار فهي تقريبا بعيدة عن التجمعات السكانية لذى لا تشكل خطر كبير في الوقت الحالي أما مستقبلا بسبب التوسع العمراني قد تشكل خطر عليهم وتوجد أيضا محطة بالقرب من طريق الوطني رقم16 خارج المحيط العمراني لمدينة تبسة لهذا لا تشكل خطر على سكان المدينة ، وأخيرا توجد محطة على طول الطريق الوطني رقم 16 في جنوب المدينة وهي الأخرى لا تشكل خطر على سكان بسبب تواجدها خارج المحيط العمراني

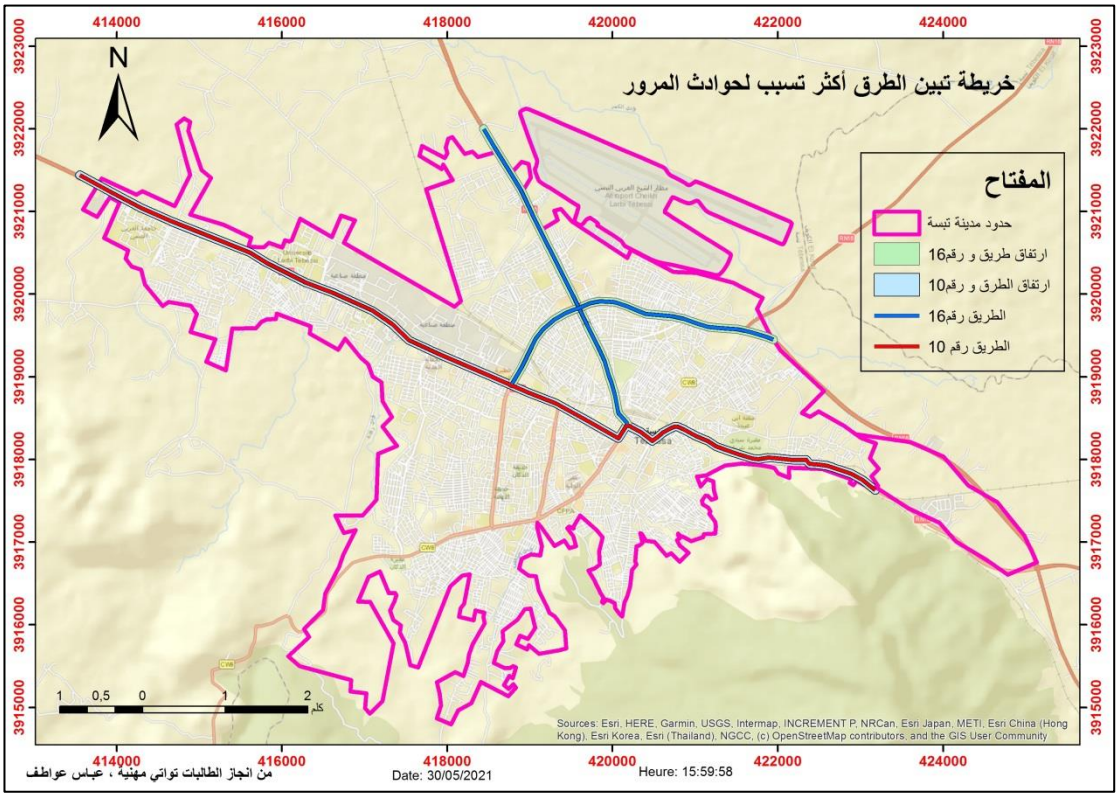
الخريطة رقم 09: تبين المناطق المعرضة للأخطار الصناعية في مدينة تبسة



بناء على خريطة الأخطار الصناعية في مدينة تبسة والمعلومات المتحصل عليها من الحماية المدنية فإن المنطقة الصناعية الموجودة داخل المحيط العمراني بجانب الطريق الوطني رقم 10 وجامعة العربي التبسي (كلية العلوم الدقيقة والطبيعة والحياة) ، فهي تشكل خطر كبير على الأحياء القريبة منها وتتمثل في حي الشاذلي بن جديد وحي 200 مسكن وحي 414 مسكن والجامعة وشارع الأمير عبد القادر وهذا راجع إلى احتواء المنطقة على مواد قابلة للاحتراق والانفجار مخزنة في مستودعات وتتمثل في غازات مضغوطة ووقود خاص بالأنشطة المنجمية والمحاليل الكيميائية (زيوت الأسكارال) وكذلك البولسترين ، إضافة تأثيرها على الأحياء فلديها تأثير بعيد المدى على كامل المدينة في حالة حدوث انفجار ويتسبب وتتمثل في التلوث الهوائي والذي يؤثر على السكان من اختناقات وتسبب لهم العديد من الأمراض التنفسية .

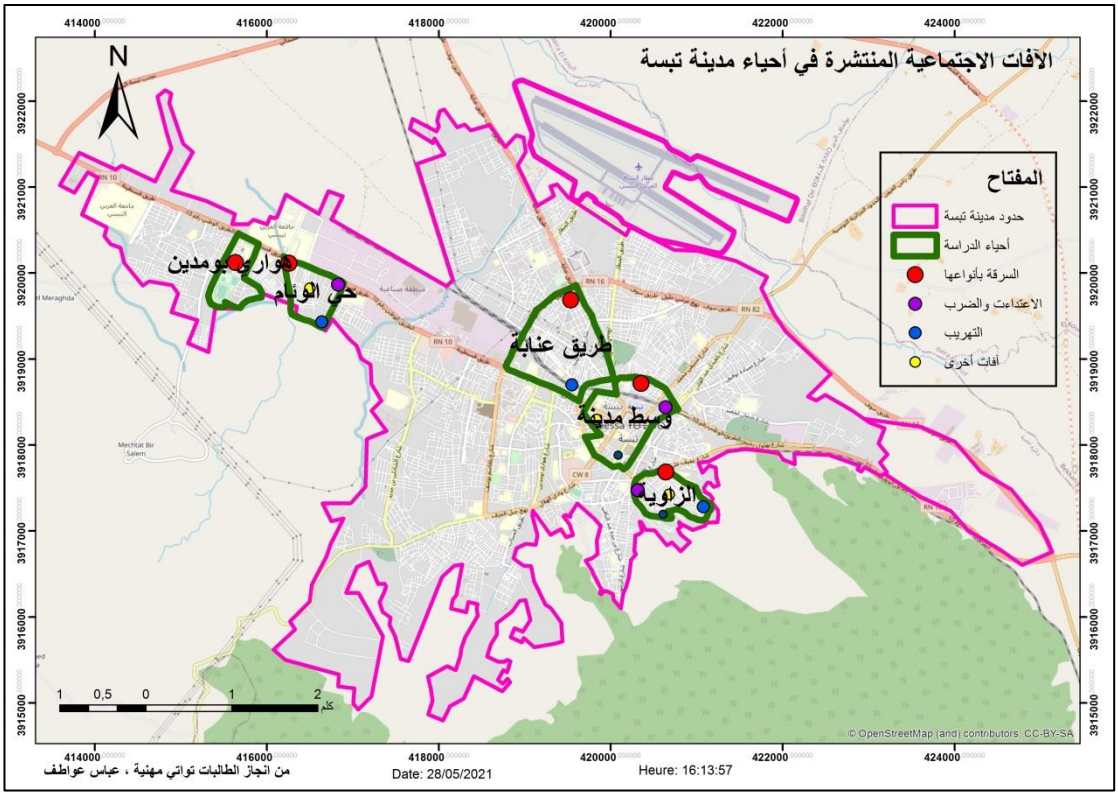
وكذلك وجود منطقة تخزين الأدوية منتهية الصلاحية الموجودة بالقرب من مقبرة تاغدة على الطريق الوطني رقم 16 وهي أيضا تشكل خطر في حالة حدوث خطر الحريق الذي يؤدي إلى تفاعل هذه الأدوية مع بعضها في الهواء والذي قد يسبب اختناقات وموت السكان وأمراض تنفسية بسبب انتشار الغازات السامة في الهواء.

الخريطة رقم:10 تبين أكثر الطرق في مدينة تبسة المسببة لحوادث المرور



نلاحظ من خلال الخريطة التي تبين لنا الطرق التي تحدث فيها حوادث المرور داخل مدينة تبسة وهي الطريق الوطني رقم 10 والطريق الوطني رقم 16 وقد تم تحديد هذه الطرق بالاعتماد على المعطيات والمعلومات التي تم الحصول عليها من طرف الحماية المدنية إضافة إلى المعلومات التي جمعناها من الاستبيان الميداني من آراء السكان وهذا راجع لتواجد الجامعة على الطريق الوطني رقم 10 جعل الطريق مزدحم وذلك أن قدرة استيعاب هذا الطريق هي 1500 مركبة بينما هو يمر عليه أكثر 4000 مركبة اضافة إلى تهور السائقين وخاصة الفئة الشبابية وعدم احترامهم لقواعد المرور إضافة إلى عدم وجود اللافتات التي تدل على وجود مرور راجلين في الطريق وتسيير السائقين وكذلك عدم تواجد ممر راجلين الذي يسبب في تعرض الأشخاص لحوادث المرور عند قطعهم للطرق واصطدامهم بالسيارات ، كذلك كثرة المهلات في الطرق التي زادت من تفاقم الحوادث بدل التقليل منها ،وبما أن مدينة تبسة منطقة عبور فيدخلها العديد من السيارات من خارج المدينة والذين لا يعرفون الطرق بشكل جيد وخاصة في الليل الذي يساهم في زيادة حوادث المرور وكذلك تواجد ملتقى طرق تشمل عدة طرق والمتواجدة في الطريق المؤدية إلى مدينة الحمامات في الطريق رقم 10 ومتقى طرق التي تؤدي إلى مدينة بكارية في الطريق الوطني رقم 16.

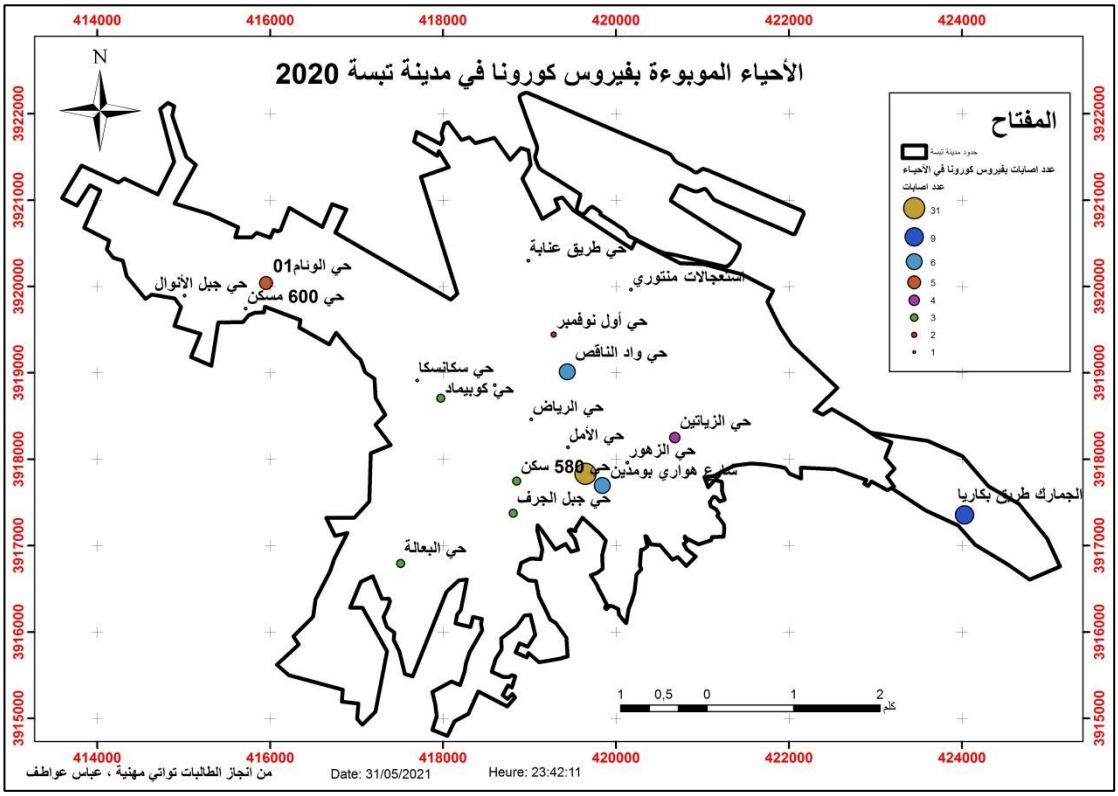
الخريطة رقم 11 : توضح أكثر الآفات الاجتماعية المنتشرة في أحياء مدينة تبسة



نلاحظ من خلال خريطة الآفات الاجتماعية لمدينة تبسة والتي تنتشر في بعض الأحياء (منطقة الدراسة) وقد تم اختيارها بناء على التحقيق الميداني الذي أجريناه والموزعة على سكان المدينة وقد تحصلنا على معلومات مفادها أن الأحياء الأكثر تعرض لهذه الظاهرة هي حي طريق عنابة ، حي الوئام ، حي هواري بومدين ، حي الزاوية والأفة التي يعاني منها السكان والأكثر انتشارا وبالدرجة الأولى هي السرقة وبنسبة كبيرة وهذا راجع بالدرجة الأولى أن المدينة هي مدينة شبابية ولكن يعانون من الفقر والبطالة وعدم توفر مناصب عمل لهم إضافة إلى تعاطيهم إلى المخدرات وانتشارها بكثرة بين فئة الشباب والمراهقين وإهمال الوالدين لهم ، مما جعلهم يلجؤون لجمع المال لشرائها بأي وسيلة وجمع المال والربح السريع ، إضافة إلى السرقة هناك آفات أخرى تنتشر في بعض الأحياء في المدينة من اعتداءات (ضرب ، خطف ، قتل) وتتركز هذه الظاهرة في حي الوئام ووسط المدينة وحي الزاوية (أحياء الدراسة) ، حيث بالنسبة للوئام انتشار الظاهرة بسبب تواجد الجامعة والإقامات الجامعية بالقرب منها الذي جعل مروجين المخدرات يحومون حولها لبيع هذه الآفة وانتشار الشباب المنحرفين الذي ساهم في انتشار ظاهرة الاعتداءات من قتل وضرب ، وظهور آفة أخرى تتمثل في ظاهرة التهريب التي تعاني منها المدينة وخاصة بسبب موقها الحدودي القريب من تونس 29كلم وهذا بسبب عدم تواجد مناصب للعمل والبطالة وتوفر الربح السريع وبمبالغ كبيرة والأحياء الأكثر انتشارا فيها هي حي طريق عنابة فهو حي قريب للطرق التي تؤدي إلى الحدود التونسية وحي الوئام حي الزاوية .

أما بالنسبة للأحياء الأكثر تعرضا للآفات الاجتماعية هي وسط المدينة ويرجع السبب في ذلك كونها منطقة التقاء سكان المدينة من جميع الفئات والذي يسبب في بعض الأحيان شجارات ومشاحنات بينهم، أما بالنسبة لحي الزاوية كذلك تنتشر فيه هذه الآفات بكثرة بالدرجة الأولى بسبب تواجده بالقرب من وسط المدينة ويتواجد في منطقة يصعب الوصول إليها من طرف الأمن (تقع في الجبال الجنوبية للمدينة) لضيق الطرق والشوارع فيها.

الخريطة رقم 12: توضح الأحياء الموبوءة بفيروس كورونا في مدينة تبسة



من خلال الخريطة الموضحة أعلاه والتي تمثل الأحياء الموبوءة بفيروس كورونا في مدينة تبسة لسنة 2020 ، وقد تحصلنا على معلوما ت ل6 أشهر من 9 مارس 2020 إلى 1 سبتمبر 2020 ، حيث سجلت أكبر الإصابات بفيروس كورونا في عيادة عبد اللاوي بالقرب من القنصلية التونسية في حي السلم ب 31 إصابة مؤكدة ويرجع السبب إلى قرب الحي من القنصلية التونسية وعدم إغلاق الحدود في تلك الفترة واحتكاك المرضى ببعضهم في عيادة عبد اللاوي ، وتليها في الترتيب في عدد الإصابات المؤكدة في الجمارك طريق بكارية الموجودة على طريق بكارية الموجودة على الطريق الوطني رقم 16 ب ر9 إصابات كما سجلت حالات مؤكدة أيضا في حي واد الناقص ب 6 إصابات مؤكدة وحي الوئام ب5 مؤكدة ويليها في الترتيب شارع الهواري بومدين المتواجد بالقرب منه عيادة زرفاوي وحي الكنيسية (باب الزياتين) ب 4إصابات لكل واحد منهما وكذلك حي 580 مسكن وحي كوبياد وحي الجبل وحي البعالة وحي جبل الجرف ب 3 إصابات لكل واحد فيهم وأيضا حي أول نوفمبر وبولحاف الدير ب 2 إصابة مؤكدة وفي كل واحد ، وأخيرا تم تسجيل حالة إصابة واحدة

مؤكدة في كل من الأحياء التالية : حي الأمل وحي جبل الأنوال وحي سكانسكا (قاعة الاستعجالات) وطريق المطار (استعجالات المنتوري) وحي الرياض وطريق عنابة وحي 200 مسكن (حي العمراني) وحي الزهور .

وخلال هذه الفترة الزمنية تم تسجيل في مدينة تبسة ما يقارب 80 إصابة مؤكدة بالفيروس ويرجع السبب إلى أن مدينة تبسة منطقة حدودية مع تونس إضافة إلى أن جل شباب مدينة تبسة يعملون في التهريب زاد من تفاقم الحالة كذلك قلة وعي المواطنين بخطر الفيروس واعتبار أن هذا الفيروس لا وجود له في الواقع، وعدم التقيد بالإجراءات الوقاية من هذه الجائحة.

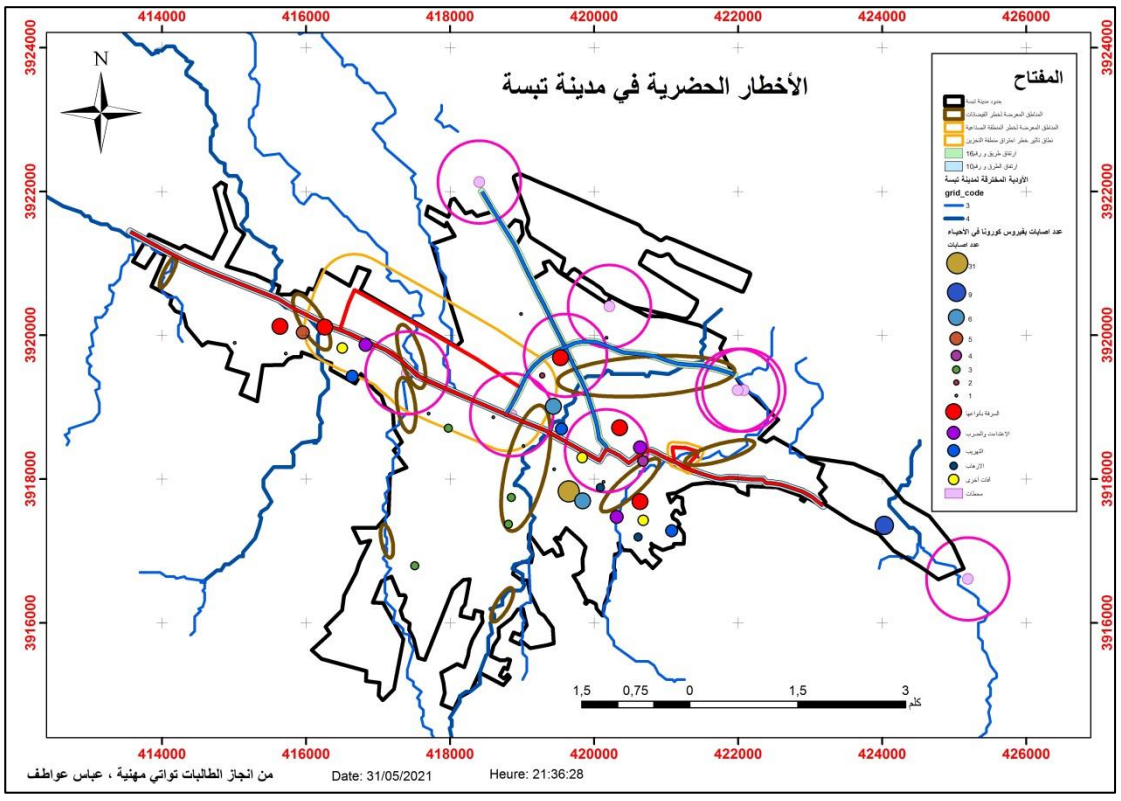
جدول رقم 13: يوضح عدد الاصابات بفيروس كورونا الموزعة عبر أحياء مدينة تبسة خلال (من 09 مارس الى 01 سبتمبر 2020)

أسماء الأحياء	عدد الاصابات
الجمارك طريق بكارية	9
حي أول نوفمبر	2
بولحاف الدير	3
حي الأمل	1
حي السلم	31
حي الكوبياد	3
حي 580 سكن	3
شارع هواري بومدين	6
حي الزياتين	4
حي الوئام1	5
حي 600 مسكن	1
حي واد الناقص	6
حي جبل الجرف	3
حي البعالة	3
حي جبال الأنوال	1
سكانسكا	1

حي طريق المطار	1
حي الرياض	1
طريق عنابة	1
حي العمراني	1
حي الزهور	1

المصدر : مديرية الحماية المدنية

الخريطة رقم 13: تبين الأخطار الحضرية التي تتعرض لها مدينة تبسة



المصدر : من انجاز الطالبات

من خلال الخريطة الموضحة أعلاه والتي تبين الأخطار الحضرية التي تتعرض لها مدينة وهي حوصلة نهائية للأخطار المتمثلة في (الطبيعية، التكنولوجيا، الاجتماعية، البيولوجيا) فهذه الأخطار وكما هو موضح فهذه الأخطار في جوهرها تشكل تهديد على صحة الانسان وممتلكاته في حالة تعرضه لأي منها مع توفر العوامل المسببة له، كما أن قرب هذه الأخطار من بعضها البعض قد تؤدي إلى حدوث كارثة كبيرة يصعب السيرة عليها ويتعدى تأثيرها لكما المدينة.

وكما هو مبين في الخريطة قرب المنطقة الصناعية من محطتين وقود المتواجدتان على طريق الوطني رقم 10 ففي حالة حدوث شرارة احتراق أو انفجار داخل منطقة الصناعية ومع تفاعل المواد الموجودة فيها قد يؤدي إلى وصول تأثيرها الى محطات ويؤدي بذلك إلى انفجارها وما قد ينجر عنها كوارث تخلف العديد من الخسائر يصعب السيطرة والتحكم فيها وتخلف نتائجها تبقى تعاني منها المدينة لزمن طويل.

6.6 خاتمة المبحث :

بعد تحليلنا للأخطار الحضرية لمدينة تبسة بكل أنواعها (طبيعية، تكنولوجيا، اجتماعية، بيولوجيا) باستعمال نظم المعلومات الجغرافيا (ArcGIS) التي تتعرض لها مدينة تبسة حيث تم ايجاد أن المدينة تتعرض للعديد من الأخطار المتمثلة في

خطر الطبيعي وهو الفيضانات بسبب اختراق العديد من الأودية لنسيج العمراني لمدينة تبسة والتي معظمها غير مهيئ وما جعل هذا الخطر يشكل تهديد كبير على سكان وممتلكاتهم بسبب بناء بالقرب من الأودية وعدم احترام قواعد البناء والتعمير

والأخطار التكنولوجيا المتمثلة في أخطار انفجار محطات الوقود التي لها تأثير على السكان وعلى المحيط العمراني للمدينة بسبب تواجدها داخل مدينة اضافة للأخطار الصناعية التي تتمثل في تواجد المنطقة الصناعية داخل المحيط العمراني ومستودعات تخزين المواد الخطرة مما يجعلها تشكل تهديد كبير على مدينة وقد يستمر الى زمن طويل، اضافة الى هذه الأخطار تم ايجاد خطر تكنولوجي أخر وهو حوادث المرور لما له من تأثير هو الأخر على حياة الانسان

وأيضا مدينة تبسة تتعرض لنوع ثالث من الأخطار وهو الآخر يؤثر بالسلب على مدينة وعلى سكانها وهو انتشار الآفات الاجتماعية أو ما يسمى بالخطر الاجتماعي تتمثل هذه الآفات في السرقة والاعتداءات واضافة الى هذه الآفات تم التعرف على آفات جديدة أصبحت في الآونة الأخير تنتشر وبكثر بين سكان مدينة تبسة وهي عملية التهريب لما لها من تأثير سلبي على حياة الاقتصادية في المدينة

وأخيرا مدينة تبسة هي الأخرى تعرضت للأخطار البيولوجيا والتي تمثلت في تعرضها لمرض العصر المتمثل في فيروس كورونا لما له من تأثير كبير على صحة الانسان وسيرورة الحياة بشكل طبيعي في المدينة وهذا الأخير أثر بشكل كبير على حياة الاقتصادية بدرجة الأولى وعلى حياة الاجتماعية.

خاتمة عامة

إن الأخطار الحضرية بكل أنواعها تشكل تهديد كبير على مدينة تبسة وتعمل على عرقلة سيرورة الحياة فيها وفي بعض الأحيان توقيف حركة المدينة بسبب ما تخلف من خسائر مادية وبشرية ومن خلال دراستنا للأخطار الحضرية التي تواجه مدينة تبسة حاولنا تحديد المناطق الأكثر عرضة لهذه الأخطار ودراسة الأسباب التي جعلت المناطق عرضة لها حيث تبين لنا هنالك العديد من الأسباب ومن بينها الانسان وهو عامل فعال في جعل هذه الأخطار تتفاقم وتشكل كارثة سواء (طبيعية ، تكنولوجية ، اجتماعية ، بيولوجية)، وهذا بسبب عدم احترام السكان لقواعد البناء والتعمير PDAU و POS والبناء في الأماكن الغير القابلة للتعمير ، إضافة بسبب التطور التكنولوجي في العالم في استعمال وسائل وأدوات أكثر خطورة داخل المدينة والتي تشكل خطر عليها ، وفي الختام تعين علينا من خلال دراستنا تقديم الملاحظات وتحليل الأسباب المؤدية لهذه الأخطار للخروج ببعض من الحلول والمقترحات التي تساعد في التقليل من حدة هذه الأخطار والقضاء جذريا على بعضها استعمال تقنيات مختلفة ساعدت على توضيح المناطق المعرضة للأخطار الحضرية من بين التقنيات المستعملة في نظم المعلومات الجغرافية التي استعملناها في الدراسة هي Arc gis والاستبيان الميداني والاستبيان الالكتروني في موقع التواصل الاجتماعي للتعرف على مختلف الأخطار التي يتعرض لها العام والجزائر والأسباب المؤدية لذلك وقارنتها مع الأخطار الموجودة في مدينة تبسة ومن خلال هذا تم الخروج بمجموعة من الاقتراحات للوقاية من الأخطار وتتمثل في :

- **اجراءات الوقاية من الفيضانات:**

ـ تشييد السدود والبحيرات الصناعية على مسارات الأنهار لحجز المياه الفائضة ومن ثم تحريرها بشكل تدريجي ومنتظم

ـ إقامة حواجز أو جدران على جانبي الأنهار لحصر المياه في المجاري مما يخفف من الاضرار

ـ فتح قنوات مائية مستقيمة وعميقة على جوانب الأنهار لتخفيف الضغط عنها وتنظيفها بشكل مستمر من الأخصان والأوساخ، مع ضرورة أن تكون هذه القنوات مكسوة بالإسمنت لزيادة كفاءتها

ـ تفادي البناء في المناطق المعرضة لخطر الفيضانات والتطبيق الصارم لأدوات التهيئة والتعمير PDAUوPOS

- **اجراءات الوقاية من خطر حرائق الغابات المحاذية لمدينة تبسة:**

ـ تخفيف الغطاء النباتي على طول الطريق وبالقرب من المنازل

ـ ازالة أغصان الاشجار القريبة من خطوط التوتر الكهربائي

ـ وضع نقاط مراقبة في الغابات من طرف الهيئات الخاصة لكشف الحرائق الأولى عند بدئها

- **اجراءات الوقاية من الأخطار التكنولوجية:**

ـ وضع مخططات للوقاية من طرف الهيئات الخاصة للتدخل السريع في حالة حدوث خطر تكنولوجي في المدينة

ـ تقيد المؤسسات التي تحوي على مواد خطرة التي قد تشكل خطر على المدينة بمخططات التدخل الموضوعة من طرف الحماية المدنية بالتنسيق معهم (مخطط التدخل PPI)

ـ التكوين الجيد لعمال المنشآت الصناعية

ـ فصل المواد الخطرة والصيانة الدورية للأجهزة الصناعية

ـ التكون الجيد للسائقين وردع المخالفين لقوانين المرور

ـ محاولة نقل المنشآت الصناعية خارج المحيط العمراني

- **اجراءات الوقاية من الأخطار الاجتماعية (الآفات الاجتماعية)**

ـ توفي مناصب عمل للعطلين عن العمل وخاصة فئة الشباب

ـ توفير المرافق الشبابية للسكان

ـ توفي الأمن في الأماكن التي تكثر فيها الآفات الاجتماعية وتكثيف دوريات المراقبة وخاصة في الأحياء التي تكثر فيها هذه الظاهرة

ـ اهتمام الأولياء أكثر بأبنائهم ومراقبتهم

- **اجراءات الوقاية من الأخطار البيولوجية**

ـ الرعاية الصحية الدورية الخاصة بكل فرد

ـ المساهمة في نظافة المحيط من قبل السكان والمصالح الخاصة

ـ وضع قوانين صارمة للرمي العشوائي للنفايات من قبل السكان

ـ لعب الفاعلين الدور المنوط منهم للوقاية من الأخطار البيولوجية وتكثيف جهودهم لحماية سكان المدينة (مديرية الصحة، مديرية الحماية المدنية، مديرية البيئة، ...الخ)

وختاما فإن موضوع دراستنا المتمثل في الأخطار الحضرية موضوع واسع ومتعدد الجوانب لا يمكن تغطيته بالكامل ولكن أرجو أن يكون ما تحتويه من مواضيع مجال أبحاث ودراسات للمهتمين بدراسة المخاطر الحضرية.

ونسأل الله أن يقي عباده ومخلوقاته الضعيفة من الأخطار إنه سميع مجيب، وصلي وسلم على نبينا مُحَمَّد وعلى آلة وصحبه أجمعين.

اجراءات الوقاية من الأخطار السياسية :

- القضاء على الفساد داخل الدولة
- تطبيق القانون الصارم خاصة لمسيرين الدولة لكل من يخاف القانون
- خلق مناطق خاصة بتجمعات المظاهرات للقضاء على الازدحام بسبب تجمعات العشوائية وفي اي مكان

- خلق نقابات لدفاع على كل فئة من المجتمع (العاطلين عن العمل ، طلبة ، العمال .....)

المراجع والمصادر :

- (2018). *المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير*. تبسة.
- *كيفية عمل جوجل فورم* . (02 05, 2020). تاريخ الاسترداد 23 05, 2021، من https://read.opensooq.com.
- olivier hassid. (2008). *la jestion des risques*. paris: dunod paris.
- ابراهيم جبنون. (2019/2018). la qualite de vie urbaine et la gestion territoriale dans une ville interieure cas de la ville de khenchela (est algerien). عنابة: جامعة باجي مختار عنابة.
- الجريدة الرسمية عدد84. (25 ديسمبر 2004). قانون رقم 20/04 المتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسير الكوارث في اطار التنمية المستدامة. *الجريدة الرسمية* .
- الدولي, مجموعة البنك. (04 أفريل, 2007). *ارشادات بشأن البيئة والصحة والسلامة الخاصة بأنظمة توزيع الغاز*. تاريخ الاسترداد 1 مارس, 2021، من http://www.acgi.org/sore/.
- الديوان الوطني للاحصاء ons. (2020). تبسة.
- الرئيسة. (2019). التحليل الاحصائي. *المنارةللاستشارات* ، 1.
- القادر, بوقادوم عبد. (2017). أسباب حوادث المرور حسب رأي مستعملي الطرقات في ولاية أم البواقي (مذكرة ماستر). أم بواقي: جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي تخصص علم النفس العمل وتنظيم وتسير الموارد البشرية.
- المدني, المديرية العامة لدفاع. (2018). *السلامة في المصانع والمستودعات*. تاريخ الاسترداد 1 مارس, 2021، من www.998.gov.sa.
- المؤسسة الجزائرية للمياه ،المديرية الولائية تبسة .
- الوكالة الوطنية للآثار والمعالم والنصب التاريخية. (1994). *تاريخ تبسة*. تبسة: علي سلطاني رئيس الدائرة الأثرية لولاية تبسة ، أم البواقي ، سوق أهراس .
- الياس, كواشي. (2018). تطبيق نظم المعلومات الجغرافية من أجل التخطيط الأمثل للفضاءات العمومية. ام البواقي: جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي معهد تسير التقنيات الحضرية.
- تقي الدين حساينية. (2016/2015). تقيم المخاطر البيئية في الوسط الحضري حالة تجمع عنابة (مذكرة دكتورا).
- خالد ابن فهد الهزاع. (2005). التحليل الزمني لحوادث الحريق وعلاقته بتطوير خطط المواجهة لدفاع المدني دراسة حالة مدينة رياض(مذكرة ماجستير). الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

- خالد ابن فهد الهزاع. (2005). التحليل الزمني لحوادث الحريق وعلاقته بتطوير خطط المواجهة لدفاع المدني دراسة مدينة رياض (مذكرة ماجيستر). رياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية تخصص حماية مدنية.
- د- حسين بولمعيز. (2020/2019). تحليل المجال الجغرافي وتهيئة الاقليم. صفحة 65.
- د. أحمد العموش; د. حمود , العليمات. (2010). *المشكلات الاجتماعية*. القاهرة: الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات.
- د. نور الدين أبو لحية. (2018/2019). المخدرات والمجتمع. باتنة: جامعة باتنة كلية العلوم الاسلامية .
- دعاء. (15 07, 2017). *أسباب انهيار المباني*. تاريخ الاسترداد 3 مارس, 2021، من https://www.almrsal.com.
- دوروثي اتش كروفورد. (2012). *الفيروسات مقدمة قصيرة جدا*. قاهرة مصر: دار نشر مؤسسة هنداوي لتعلم وثقافة.
- زبار أمال. (2014). دور مجمعات اعادة تأمين في تغطية الأخطار الكبرى دراسة حالة المجمع الجزائري لإعادة التأمين (مذكرة ماجيستر). سطيف: فرحات عباس سطيف 1 تخصص اقتصاديات التأمين.
- سواكر أنس، ضو مُحَّمدالطاهر. (2018). استخدامات الفيس بوك لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة وعلاقته ببعض جوانب التنشئة الاجتماعية. ص 38. الوادي، كلية العلوم الاجتماعية والانسانية ،قسم علم الاجتماع، الوادي: جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي.
- شهرزاد عبابسي. (2017). واقع التلوث البيئي في الوسط الحضري دراسة لساكن حي 19 مارس بمدينة الوادي(مذكرة ماستر). الوادي: جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي تخصص علم اجتماع الحضري .
- صالح ,علي عبد الرحيم .(2013) .*الارهاب من وجهة نظر علم الاجتماع وعلم النفس* .عمان :دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- عبد الرزاق بوراس ، نور الدين مناصرية. (2017). التحسين الحضري كآلية للارتقاء بالأحياء السكنية واستدامتها دراسة حالة حي أول نوفمبر بمدينة تبسة. 53. تبسة، معهد علوم الأرض والكون والهندسة المهارية ، قسم الجغرافيا والتهيئة الحضرية ، أم البواقي: جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي .
- مجوعة مؤلفين. (2014). *ظاهرة النشل وآثاره الاجتماعية*. عمان: دار الجامد للنشر والتوزيع.
- مدرية العامة لدفاع المدني، و وزارة الداخلية للمملكة السعودية. (2018). *السلامة في مصانع والمستودعات*. تاريخ الاسترداد 1 مارس, 2021، من www.998.gov.sa.
- مديرية البرمجة والتخطيط. (2020). تبسة.
- مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية لولاية تبسة .

- مديرية الحماية المدنية . (2020). تبسة.
- مديرية النقل لمدينة تبسة.
- مصلحة الحالة المدنية . (2019).
- مها عيساوي. (ديسمبر 1997). تبسة عبر العصور. *مجلة التراث*، العدد 9 ص 3.
- مؤسسة التوزيع بالشرق سونلغاز تبسة.
- مونوغرافية مديرية الساحة .. *مونوغرافية مديرية السياحة* . تبسة.
- ناصر مراد استاذ محاضر. (2008). اشكالية التلوث البيئي في الجزائر. الصفحات 2-3-4-.
- *نماذج جوجل لانشاء الاستبيانات وتحليلها* .. تاريخ الاسترداد 2021 05, 18، من https://www.google/com.
- يعقوب نوال. (2016/2015). دور عمليات التهيئة في الوقاية من الأخطار الطبيعية (مذكرة ماستر). مسيلة .

الملاحق

العدد 84
السّنة الواحدة والأربعون

الأربعاء 17 ذو القعدة عام 1425 هـ
الموافق 29 ديسمبر سنة 2004 م

الجمهوريّة الجزائريّة
الديمقراطيّة الشعبيّة

الجريدة الرسميّة

اتفاقات دوليّة ، قوانين ، ومراسيم
قرارات وآراء ، مقرّرات ، مناشير ، إعلانات وبلاغات

الاشتراك سنويّ	الجزائر تونس المغرب ليبيا موريطانيا	بلدان خارج دول المغرب العربي	الإدارة والتّحرير **الأمانة العامّة للحكومة** WWW.JORADP.DZ الطّبع والاشتراك **المطبعة الرّسميّة**
	سنة	سنة	7 و9 و13 شارع عبد القادر بن مبارك – الجزائر الهاتف 65.18.15 الى 17 ج.ج.ب 50-3200 الجزائر Télex : 65 180 IMPOF DZ بنك الفلاحة والتّنمية الرّيفيّة 68 KG 060.300.0007 حساب العملة الأجنبيّة للمشتركين خارج الوطن بنك الفلاحة والتّنمية الرّيفيّة 060.320.0600.12
النّسخة الأصليّة	1070,00 د.ج	2675,00 د.ج	
النّسخة الأصليّة وترجمتها	2140,00 د.ج	5350,00 د.ج تزاد عليها نفقات الإرسال	

ثمن النّسخة الأصليّة 13,50 د.ج
ثمن النّسخة الأصليّة وترجمتها 27,00 د.ج
ثمن العدد الصّادر في السّنين السّابقة : حسب التّسعيرة.
وتسلّم الفهارس مجّانا للمشتركين.
المطلوب إرفاق لفيفة إرسال الجريدة الأخيرة سواء لتجديد الاشتراكات أو للاحتجاج أو لتغيير العنوان.
ثمن النّشر على أساس 60,00 د.ج للسّطر.

– وبمقتضى القانون رقم 02-03 المؤرخ في 5 جمادى الأولى عام 1421 الموافق 5 غشت سنة 2002 الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالبريد وبالمواصلات السلكية واللاسلكية،

– وبمقتضى القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جمادى الأولى عام 1424 الموافق 19 يوليو سنة 2003 والمتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة،

– وبمقتضى الأمر رقم 03-12 المؤرخ في 27 جمادى الثانية عام 1424 الموافق 26 غشت سنة 2003 والمتعلق بإلزامية التأمين على الكوارث الطبيعية وبتعويض الضحايا،

– وبمقتضى القانون رقم 04-04 المؤرخ في 5 جمادى الأولى عام 1425 الموافق 23 يونيو سنة 2004 والمتعلق بالتقييس،

– وبمقتضى المرسوم رقم 63-344 المؤرخ في 11 سبتمبر سنة 1963 والمتضمن انضمام الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية للاتفاقية الدولية حول مكافحة تلوث مياه البحر بالوقود،

– وبمقتضى المرسوم رقم 80-14 المؤرخ في 8 ربيع الأول عام 1400 الموافق 26 يناير سنة 1980 والمتضمن انضمام الجزائر إلى اتفاقية حماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث، المبرمة ببرشلونة في 16 فبراير سنة 1976،

– وبمقتضى المرسوم رقم 81-02 المؤرخ في 11 ربيع الأول عام 1401 الموافق 17 يناير سنة 1981 والمتضمن المصادقة على البروتوكول الخاص بحماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث الناشئ عن رمي النفايات من السفن والطائرات، الموقع في برشلونة بتاريخ 16 فبراير سنة 1976،

– وبمقتضى المرسوم رقم 81-03 المؤرخ في 11 ربيع الأول عام 1401 الموافق 17 يناير سنة 1981 والمتضمن المصادقة على البروتوكول الخاص بالتعاون على مكافحة تلوث البحر الأبيض المتوسط بالنفط والمواد الضارة الأخرى في الحالات الطارئة، الموقع في برشلونة بتاريخ 16 فبراير سنة 1976،

– وبمقتضى المرسوم رقم 82-441 المؤرخ في 25 صفر عام 1403 الموافق 11 ديسمبر سنة 1982 والمتضمن انضمام الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية إلى البروتوكول المتعلق بحماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث من مصادر برية، المبرم في 17 مايو سنة 1980 بأثينا،

– وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 98-123 المؤرخ في 21 ذي الحجة عام 1418 الموافق 18 أبريل سنة 1998 والمتضمن المصادقة على بروتوكول عام 1992 لتعديل الاتفاقية الدولية بشأن المسؤولية المدنية عن أضرار التلوث الزيتي لعام 1969،

– وبعد مصادقة البرلمان،

يصدر القانون الآتي نصه :

المادة الأولى : يهدف هذا القانون إلى سنّ قواعد الوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة.

الباب الأول
أحكام تمهيدية

الفصل الأول
تعاريف وأوصاف

المادة 2 : يوصف بالخطر الكبير، في مفهوم هذا القانون، كل تهديد محتمل على الإنسان وبيئته، يمكن حدوثه بفعل مخاطر طبيعية استثنائية و/أو بفعل نشاطات بشرية.

المادة 3 : يندرج ضمن الوقاية من الأخطار الكبرى، تحديد الإجراءات والقواعد الرامية إلى الحدّ من قابلية الإنسان والممتلكات للإصابة بالمخاطر الطبيعية والتكنولوجية، وتنفيذ ذلك.

المادة 4 : يوصف بمنظومة تسيير الكوارث، عند حدوث خطر طبيعي أو تكنولوجي تترتب عليه أضرار على الصعيد البشري أو الاجتماعي أو الاقتصادي و/أو البيئي، مجموع الترتيبات والتدابير القانونية المتخذة من أجل ضمان الظروف المثلى للإعلام والنجدة والإعانة والأمن والمساعدة وتدخل الوسائل الإضافية و/أو المتخصصة.

المادة 5 : تعتبر مجموع الأعمال المندرجة ضمن الوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث أعمالا ذات النفع العام، ويمكن، بهذه الصفة، استثناؤها من التشريع المعمول به ضمن الحدود المبيّنة بموجب هذا القانون.

الفصل الثاني
الأهداف والأسس

المادة 6 : ترمي قواعد الوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث إلى الوقاية من الأخطار

– وبمقتضى القانون رقم 02-03 المؤرخ في 5 جمادى الأولى عام 1421 الموافق 5 غشت سنة 2002 الذي يحدد القواعد العامة المتعلقة بالبريد وبالمواصلات السلكية واللاسلكية،

– وبمقتضى القانون رقم 03-10 المؤرخ في 19 جمادى الأولى عام 1424 الموافق 19 يوليو سنة 2003 والمتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة،

– وبمقتضى الأمر رقم 03-12 المؤرخ في 27 جمادى الثانية عام 1424 الموافق 26 غشت سنة 2003 والمتعلق بإلزامية التأمين على الكوارث الطبيعية وبتعويض الضحايا،

– وبمقتضى القانون رقم 04-04 المؤرخ في 5 جمادى الأولى عام 1425 الموافق 23 يونيو سنة 2004 والمتعلق بالتقييس،

– وبمقتضى المرسوم رقم 63-344 المؤرخ في 11 سبتمبر سنة 1963 والمتضمن انضمام الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية للاتفاقية الدولية حول مكافحة تلوث مياه البحر بالوقود،

– وبمقتضى المرسوم رقم 80-14 المؤرخ في 8 ربيع الأول عام 1400 الموافق 26 يناير سنة 1980 والمتضمن انضمام الجزائر إلى اتفاقية حماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث، المبرمة ببرشلونة في 16 فبراير سنة 1976،

– وبمقتضى المرسوم رقم 81-02 المؤرخ في 11 ربيع الأول عام 1401 الموافق 17 يناير سنة 1981 والمتضمن المصادقة على البروتوكول الخاص بحماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث الناشئ عن رمي النفايات من السفن والطائرات، الموقع في برشلونة بتاريخ 16 فبراير سنة 1976،

– وبمقتضى المرسوم رقم 81-03 المؤرخ في 11 ربيع الأول عام 1401 الموافق 17 يناير سنة 1981 والمتضمن المصادقة على البروتوكول الخاص بالتعاون على مكافحة تلوث البحر الأبيض المتوسط بالنفط والمواد الضارة الأخرى في الحالات الطارئة، الموقع في برشلونة بتاريخ 16 فبراير سنة 1976،

– وبمقتضى المرسوم رقم 82-441 المؤرخ في 25 صفر عام 1403 الموافق 11 ديسمبر سنة 1982 والمتضمن انضمام الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية إلى البروتوكول المتعلق بحماية البحر الأبيض المتوسط من التلوث من مصادر برية، المبرم في 17 مايو سنة 1980 بأثينا،

– وبمقتضى المرسوم الرئاسي رقم 98-123 المؤرخ في 21 ذي الحجة عام 1418 الموافق 18 أبريل سنة 1998 والمتضمن المصادقة على بروتوكول عام 1992 لتعديل الاتفاقية الدولية بشأن المسؤولية المدنية عن أضرار التلوث الزيتي لعام 1969،

– وبعد مصادقة البرلمان،

يصدر القانون الآتي نصه :

المادة الأولى : يهدف هذا القانون إلى سنّ قواعد الوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة.

الباب الأول
أحكام تمهيدية

الفصل الأول
تعاريف وأوصاف

المادة 2 : يوصف بالخطر الكبير، في مفهوم هذا القانون، كل تهديد محتمل على الإنسان وبيئته، يمكن حدوثه بفعل مخاطر طبيعية استثنائية و/أو بفعل نشاطات بشرية.

المادة 3 : يندرج ضمن الوقاية من الأخطار الكبرى، تحديد الإجراءات والقواعد الرامية إلى الحدّ من قابلية الإنسان والممتلكات للإصابة بالمخاطر الطبيعية والتكنولوجية، وتنفيذ ذلك.

المادة 4 : يوصف بمنظومة تسيير الكوارث، عند حدوث خطر طبيعي أو تكنولوجي تترتب عليه أضرار على الصعيد البشري أو الاجتماعي أو الاقتصادي و/أو البيئي، مجموع الترتيبات والتدابير القانونية المتخذة من أجل ضمان الظروف المثلى للإعلام والنجدة والإعانة والأمن والمساعدة وتدخل الوسائل الإضافية و/أو المتخصصة.

المادة 5 : تعتبر مجموع الأعمال المندرجة ضمن الوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث أعمالا ذات النفع العام، ويمكن، بهذه الصفة، استثناؤها من التشريع المعمول به ضمن الحدود المبيّنة بموجب هذا القانون.

الفصل الثاني
الأهداف والأسس

المادة 6 : ترمي قواعد الوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث إلى الوقاية من الأخطار

استبيان حول الوقاية من الأخطار الحضرية في مدينة تبسة

جامعة العربي التبسي - 7/3/2021-26/3/2021

نحن طالبتان ماستر 2هيئة حضرية بصدد انجاز مذكرة تخرج بعنوان استعمال نظم المعلومات الجغرافية للوقاية من الأخطار الحضرية هلا تفضلتم بمنحنا القليل من وقتكم الثمين للاجابة على أسئلة هذا الاستبيان التي تستعمل لأغراض علمية أكاديمية بحثة محاطة بالسرية تامة وشاكرا على تعاونكم

معلومات اجتماعية مهنية

1. ماهو الحي الذي تسكن فيه في مدينة تبسة؟

2. الجنس
○ أنثى ○ ذكر

3. العمر
○ أقل من 20 سنة ○ 21-30 ○ 31-50 ○ 51-65 ○ أكثر من65

4. المستوى الدراسي
○ ثانوي ○ متوسط ○ ابتدائي ○ يقرأ ويكتب
○ دراسات عليا ○ جامعي

5. المهنة
○ عامل يومي ○ طالب ○ يبحث عن عمل
○ اطار ○ أعمال حرة ○ موظف اداري
○ متقاعد ○ متقاعد ويعمل ○ اطار سامي

(تعرض مدينة تبسة الى أخطارمتعددة طيلة سنة (طبيعية ,تكنولوجيا ,اجتماعية ,بيولوجيا

6. ما هي الأخطار الطبيعية التي يمكن أن تواجه مدينة تبسة بكثرة؟
☐ زلازل ☐ حرائق الغابات ☐ انزلاقات أرضية ☐ فيضانات
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

7. ماذا انجر عن الأخطارالطبيعة التي مست مدينة تبسة؟
☐ تكسر وتصدع الطرقات ☐ انهيار المباني
☐ حرائق ☐ خسائر في المنشات الاقتصادية
☐ خسائر بشرية ☐ انسداد البلوعات
☐ لاتوجد خسائر
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

8. ما هي الفصول التي تحدث فيها هذه الاخطار؟
☐ صيف ☐ ربيع ☐ شتاء ☐ خريف
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

9. حسب رأيك ماهي أسباب حرائق الغابات المحاذية للمدينة؟
☐ حرارة ☐ أعمال تخريبية من طرف انسان ☐ أسباب أخرى
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

10. أي من هذه الأخطار التكنولوجية التي تتعرض لها مدينةتبسة؟
☐ حرائق في المدينة (حرائق المنازل,المحلات,المصانع)
☐ انفجارات (بسبب تسرب الغاز ,تفاعل مواد كميائية في المصانع
☐ تسرب الغاز
☐ حوادث مرور
☐ انهيار المباني
☐ تلوث بكل أنواعه(هوائي, مائي,نفايات سامة
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

11. تواجد المنطقة الصناعية داخل المدينة يشكل خطر؟
○ لايشكل خطر ○ خطر متوسط حدة ○ خطر كبير

12. في حالة وجود خطر ناجم عن المنطقة الصناعية لمدينة تبسة ماذا ينجر عنها؟
☐ حرائق متعددة ☐ انهيارات المباني ☐ انتشار الغازات السامة في الهواء
☐ خسائر بشرية
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

13. في حالة وجود تلوث داخل مدينة تبسة ما السبب وراء ذلك؟
☐ النفايات بكل أنواعها ☐ دخان المصانع ☐ دخان السيارات
☐ أسباب أخرى
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

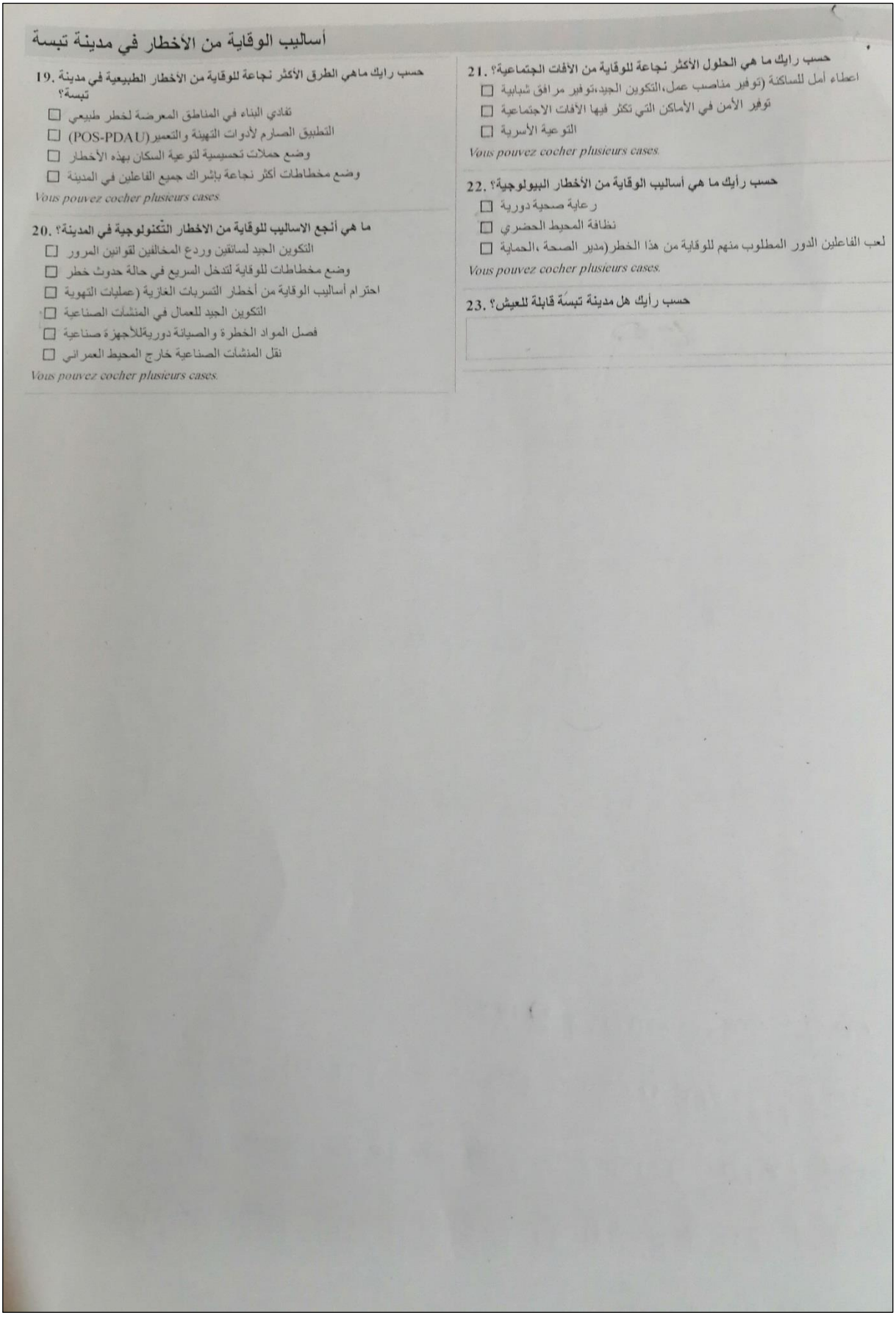
14. ما هي الاسباب الرئيسية لحوادث المرور بمدينة تبسة؟
☐ تهور السائقين ☐ تدهور الطرقات ☐ عدم احترام قواعد المرور
☐ أسباب أخرى
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

15. ماهي أكثر الآفات الاجتماعية انتشرا في مدينة تبسة؟
☐ اعتداءات (ضرب, خطف,قتل ☐ السرقات (نشل, سرقة المنازل,سرقة المحلات
☐ الارهاب ☐ التهريب
☐ آفات اجتماعية أخرى
Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).

16. حسب رأيك ماهي الاسباب المؤدية لانتشار الافات الاجتماعية داخل مدينة تبسة؟
☐ الفقر والبطالة ☐ المخدرات والأقراص المهلوسة
☐ قلة اهتمام الأولياء ☐ الجانب القبلي(العروشية
☐ أسباب أخرى ☐ غياب التوعية والتحسيس
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

17. حدد أي من هذه الأخطار البيولوجية التي يمكن أن تتعرض لها مدينة تبسة؟
☐ فيروسات(أنفلونزا الطيور ،انفلونزا الخنازير ☐ أوبئة (كورونا،أمراض معدية
☐ أخطار أخرى ☐ غزو الجراد
Vous pouvez cocher plusieurs cases.

18. ماهي العوامل المسببة للأخطار البيولوجية؟
☐ الأسمدة الكمياوية ☐ الحشارات الناقلة للأمراض ☐ تلوث مصادر المياه
☐ قطاع الصحة ☐ مصادر حيوانية
Vous pouvez cocher plusieurs cases.



أساليب الوقاية من الأخطار في مدينة تبسة

19. حسب رايك ماهي الطرق الأكثر نجاعة للوقاية من الأخطار الطبيعية في مدينة تبسة؟

- ☐ تفادي البناء في المناطق المعرضة لخطر طبيعي
- ☐ التطبيق الصارم لأدوات التهيئة والتعمير(POS-PDAU)
- ☐ وضع حملات تحسيسية لتوعية السكان بهذه الأخطار
- ☐ وضع مخططات أكثر نجاعة بإشراك جميع الفاعلين في المدينة

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

20. ما هي أنجع الاساليب للوقاية من الاخطار التّكنولوجية في المدينة؟

- ☐ التكوين الجيد لسائقين وردع المخالفين لقوانين المرور
- ☐ وضع مخططات للوقاية لتدخل السريع في حالة حدوث خطر
- ☐ احترام أساليب الوقاية من أخطار التسربات الغازية (عمليات التهوية
- ☐ التكوين الجيد للعمال في المنشآت الصناعية
- ☐ فصل المواد الخطرة والصيانة دوريةللأجهزة صناعية
- ☐ نقل المنشآت الصناعية خارج المحيط العمراني

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

21. حسب رايك ما هي الحلول الأكثر نجاعة للوقاية من الأفات الجتماعية؟

- ☐ اعطاء أمل للسكانة (توفير مناصب عمل،التكوين الجيد،توفير مرافق شبابية
- ☐ توفير الأمن في الأماكن التي تكثر فيها الأفات الاجتماعية
- ☐ التوعية الأسرية

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

22. حسب رأيك ما هي أساليب الوقاية من الأخطار البيولوجية؟

- ☐ رعاية صحية دورية
- ☐ نظافة المحيط الحضري
- ☐ لعب الفاعلين الدور المطلوب منهم للوقاية من هذا الخطر(مدير الصحة ،الحماية

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

23. حسب رأيك هل مدينة تبسّة قابلة للعيش؟