الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
Ministère de l'enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique

جامعة محمد بوضياف - المسيلة
Université Mohamed Boudiaf - M'sila

جامـــــعة محمد بوضياف بالمسيـــــلة
معهد تسيير التقنيات الحضرية
قسم : تسيير الأخطار الطبيعية في الوسط الحضري
شعبة : تسيير التقنيات الحضرية
تخصص: تسيير الأخطار الطبيعية في الوسط الحضري

مـــــــــذكرة تخرج مكملة لنيل
شهـــــــــادة ماستر

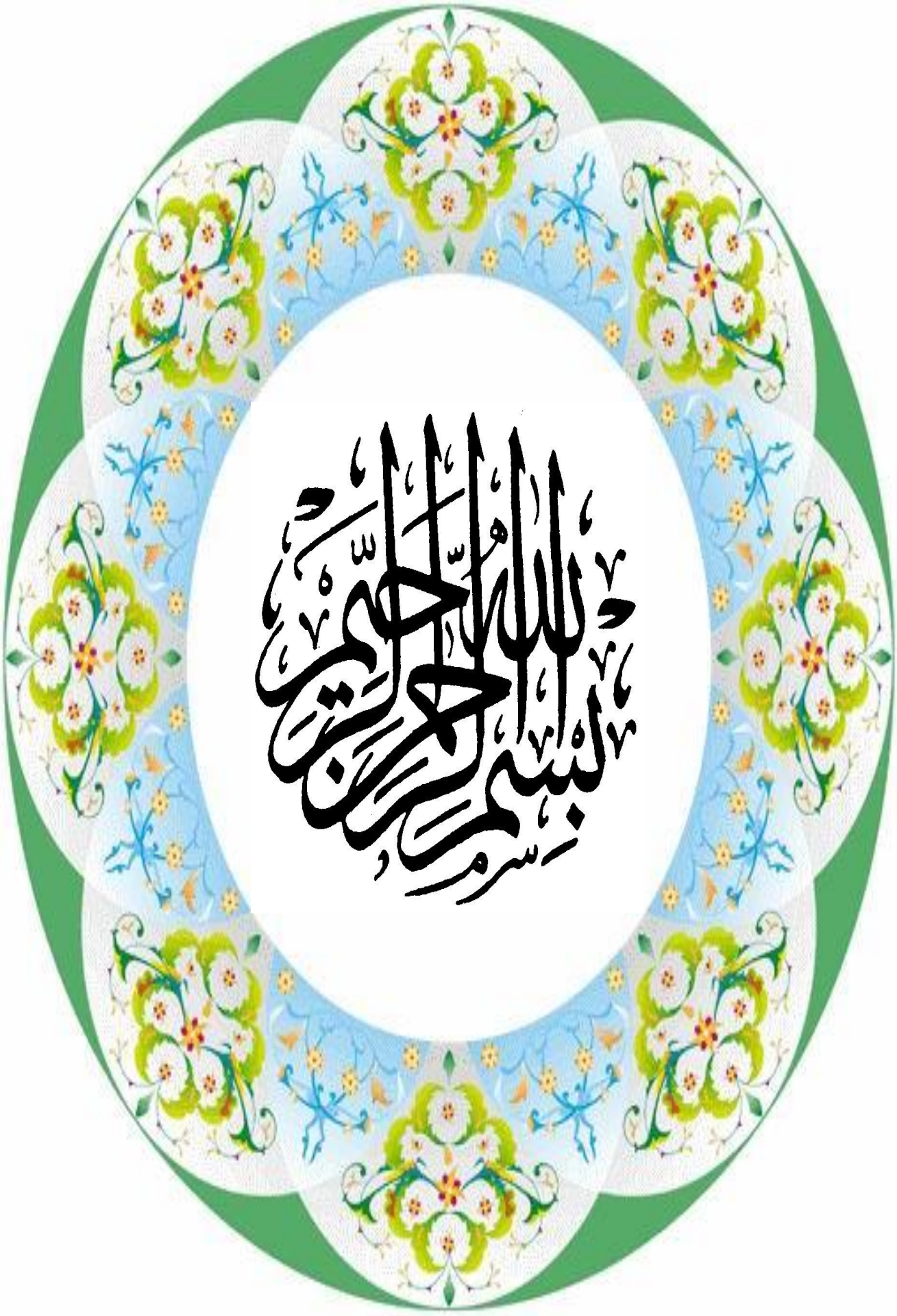
العـــــــــــــنوان

دراسة خطر الأمطار الفجائية على البناءات الصحراوية
(دراسة حالة مدينة أولف ولاية أدرار)

إعداد الطالبة:
لغزيل رقية

إشراف الاستاذ :
قارة عبد الحميد

السنة الجامعية: 2015/2014


بسم الله الرحمن الرحيم

تشكرات

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، نحمده حمد الشاكرين على توفيقه وتيسيره وإعانته لنا في إتمام هذا العمل المتواضع .

كما نتوجه بالشكر إلى الأستاذ المشرف الفاضل والمحترم قارة عبد الحميد على ما أجاده وأفاده به من معلومات فلم يبخل عليا يوما بما لديه من توجيهات قيمة شكرا لك ألف شكر .

إلى كل أساتذة معهد تسيير التقنيات الحضرية .

إلى كل أعضاء المصلحة التقنية ببلدية ودائرة أولف.

إلى مكتب فرع مديريتي البناء والتعمير والسكن والتجهيز بأولف.

إلى فرع الأشغال العمومية بأولف.

إلى كل من قدم لي مساعدة ولو بنصيحة أو بتوجيه بسيط أو كلمة طيبة أو حتى بدعاء من القلب وإلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد.

الإهداء

بعد إتمام هذا العمل المتواضع لا يسعنا

إلا أن نحمد الله العزيز الوهاب ، فاتح الأبواب وميسر الصعاب والهادي إلى الصواب ، نحمده ونشكره

لنكون ممن قال فيهم (ولئن شكرتم لأزيدنكم)، **فيا ربي لك الحمد فزدني.**

أهدي ثمرة جهودي إلى من كانوا سببا في وجودي ، أرواحهم لا تفارق روحي ودعائهم سر نجاحي ، الذين يعجز اللسان عن وصف جميلهم وفضلهم الكبير في ما وصلت إليه * الوالدين العزيزين * حفظهم الله وراعهم كل بإسمه.

إلى كل الإخوة مُحَمَّد زهرة كلثوم موسى عسي سليمان جيدا جدتاي والأصدقاء وصديقات.

إلى كل من كان لهم يد في نجاح هذا العمل .

إلى كل طلبة GTU عامة ودفعة 2015 خاصة.

إلى كل سكان مدينة آولف الغالية.

إلى كل محب لوطنه و غيور على دينه .

إلى كل هؤلاء نهدي ثمرة هذا الجهد.

*الوالدين العزيزين *

خطة العمل

مقـدمة

الفصل التمهيدي: مـدخـل عـام

1- الإشـكالية

2 - الأهداف

3 - الفرضيات

4-دوافع إختيار الموضوع

5- المنهجية

6- الهيكلة العامة لدراسة

الفـصـل الأول:السـند النظـري تحديد المفاهيم والمصطلحات

1- تعريف المطر

2-أسباب المطر

3-أنواعه

4-البناء الصحراوي

7- خصائصالعمرانية والمعمارية للمدن الصحراوية

الفـصـل الثـاني:دراسـة التحليلية

الجـزء الأول: الدراسة التحليلية لمدينة أولف

1- الدراسة الطبيعية

2- الدراسة المناخية

3- الدراسة العمرانية

الجـزء الثـاني: الدراسة التحليلية لتأثير خطر الأمطار الفجائية لمنطقة الدراسة

مقدمة:

1- تباين أسباب دوافع تضرر المساكن بالمدينة

2- موضع القصور أحد أسباب تضرر المساكن

3- تقدير أسباب تضرر المساكن حسب نظرة المتضررين

خلاصة الفصل

اقتراحات وتوصيات

الخاتمة

المدخل العام

- المقدمة.
- الأشكالية.

الفرضيات.

- الهدف من الدراسة.
- الهيكلة العامة للدراسة.
- .

المقدمة

لقد عمل الإنسان منذ القدم على توفير ظروف معيشية حسنة تسهل عليه قضاء نشاطاته الحيوية كالعمل، التنقل، السكن، بحيث تطورت هذه الأحداث مع مرور الزمن فظهر علم العمران ومفهوم المدينة الحديثة كنتيجة حتمية لمتطلبات الحياة العصرية.

وبالرغم من أن هذا العلم يدرس جميع جوانب وتقنيات التنظيم داخل المجال الحضري والتي تسمح بتطور ونمو منسجم للأنسجة العمرانية فهذا لا يعني أن العمران علم دقيق لا يخلو من الأخطاء والهفوات، وكذا بحكمه المطلق في سير وتوجيه نشأة وتوسع المدن حيث أن هذه الأخير ة تتحكم فيها عوامل أخرى كالمناخ و التضاريس، وحتى الأنشطة البشرية والعوامل التاريخية، مما يتسبب في إرتكاب أخطاء فادحة وبالتالي التعمير فوق مناطق خطيرة، واستغلال مواد الطبيعة بشكل خاطئ ومحظور عمرانياً نتيجة لسلوكات بشرية غير المدروسة، مسببة إنعكاسات ونتائج وخيمة مع حدوث أبسط إرتباك طبيعي، كالهزات الأرضية، والأمطار الغزيرة، وبالتالي التعرض لمختلف الأخطار الطبيعية.

ولقد وصلت المجتمعات المتقدمة في المناطق المعرضة بشكل دوري لهذه الأخطار الطبيعية بتطوير إستراتيجيات في التعامل معها، إلى حد وضع تشريعات خاصة وكذا مخططات للوقاية، من أجل التكيف مع التغيرات المناخية .

ولأن الجزائر ليست بمنأى عن هذه الأخيرة، فقد عرفت على مدار التاريخ العديد من الكوارث الطبيعية وبالخصوص الفيضانات منها، على غرار فيضانات باب الواد اللذي خلف أزيد من 733ضحية، غرداية اللذي راح ضحيته أكثر من 40ضحية، عين الصفراء، بشار، أدرار، إختلفت في كل مرة من حيث إمتدادها الزمني والمجالي وتبين جلياً ضعف الإستعداد والتحكم والتنظيم العشوائي في تسيير ومعرفة ميكانيزمات هذه الظواهر، رغم الإمكانيات المسخرة، كما اتضح بعد تقييم الإجراءات القـانونية والـعملية لـمخططات الطوارئ والنجدة، أنها لا ترمي إلا لتحـديـد الثوابت المسجلة في كل الحالات الخاصة بالكوارث والطوارئ، دون التنظيم الفعلي لهيئة عملية تتشكل من رؤساء الوحدات، التي تبقى العلاقة بينها بعيدة عن الإنسجام والتكامل، وبالتالي لا يمكنها تقديم أدنى فعاليـــة ضمن مجموع النشاطات التـــي تستدعيها التدخلات عند وقـوع الكارثـة.

ولهذا فإن إيجاد إجراءات جديدة مستحسنة أمر لا مفر منه من أجل التكفل بالعديد من الانشغالات، ولكن هذه الإجراءات ستبقى أفكاراً في الآفاق أو نظريات إذا لم يتم تبني نصوص تكميلية تحيط بالجوانب العملية للتدخلات والإغاثة.

*** الإشكالية ***

تكاد تحصل كل يوم في مناطق عديدة من الكرة الأرضية ظواهر طبيعية تحمل معها الدمار والخراب، لأنها ترتبط بالتقلبات الجوية وتحدد من خلال حالة الطقس بطريقة أو بأخرى،ولعل من بين أهم هاته الظواهر أمطار الفجائية

وتعد المناطق الصحراوية الجزائرية عرضة لخطر الأمطار الوابلية بإعتبار أن أغلب التجمعات السكانية بها والنشاطات الفلاحية تتركز في أماكن تواجد المصادر المائية والأراضي الخصبة العالية المردود،ضف إلى ذلك أن الأمطار بهاته المناطق غالباً ما تكون فجائية يغيب الاستعداد لها.

ومدينة أولف كغيرها من المدن الصحراوية التي تعرف بمناخها الجاف القليل التساقطات، حيث لا يتعدى المعدل السنوي لها الـ 12مم1، ولكنها رغم ذلك شهدت في في 19جانفي 2009 قدرت كمية التساقط خلالها بحوالي 33مم في ظرف12ساعة فقط مست بشكل كبير مجالها العمراني باعتباره منطقة لتركز السكان.

وقد تسببت هذه الأمطار الفجائية في عدة خسائر مادية وهلاك الثروة الحيوانية والزراعية، مع تشريد مئات العائلات(حوالي 1013 مسكن متضرر) مما جعل السلطات والمسؤولين يتدخلون بعمليات وإجراءات مختلفة من أجل تجاوز هذه المرحلة الصعبة بالنسبة للعائلات المنكوبة بداية بالإيواء المؤقت و إنتهاءاً عند عملية إعادة الإسكان.

الأمطار التي سقطت في شهر جانفي2009 ليست الأولى في المنطقة، فقد سبق لها وأن شهدت الظاهرة في سنوات 1965 – 1976 – 21990 لكنها إختلفت من حيث إمتدادها الزمني والمجالي وحجم الخسائر التي خلفتها، وهو ما يعني أنها ظاهرة طبيعية دورية يمكن أن تعود بشدة أقل أو أكبر، لذا فإن الإشكالية هنا نطرح التساؤل الآتي:

ما مدى تأثير خطر أمطار الفجائية على نوع مادة البناء الصحراوية؟

الفرضية:أرى أن نوع مادة البناء هي التي ساهمت في حدة الكارثة

أسباب أختيار الموضوع:

نقص الدراسات والأهتمام بهذا الجانب ،الوضعية التي ألت أليها المدن الجزائرية،جراءالأخطار الطبيعية،والخسائرالناتجة والمتكررة، عنها سواء البشرية والمادية،ووضع مختلف الحلول للحفاظ على البناءات الصحراوية من هذه أخطار الطبيعية.

* الهدف من الدراسة *

تعتبر منطقة أولف بإقليم تيديكلت من بين المناطق التي كانت عرضة لأمطار الفجائية مؤخراً لذا جاءت هاته الدراسة من أجل الوقوف على حجم التحولات والتغيرات التي شهدتها، فيما يخص الجانب العمراني والاجتماعي،وإعطاء نظرة واضحة من شأنها الإسهام في وضع خطط للتدخل العاجل والرفع من مستوى التعامل مع مثل هاته الكوارث الطبيعية وتسيير مخلفاتها في ظل تسجيل شبه إنعدام لمثل هاته الدراسات العمرانية، وكذا

[1]المعدل السنوي للفترة(1989-2000) محطة الأرصاد الجوية بأدرار

[2]محطة الأرصاد الجوية بادرارسنة2015

، حيث أصبحت تعتبر من بين أبرز المسائل الراهنة الجديرة بالدراسة والمعالجة. التكرار المستمر لهذه الظاهرة على المستوى المحلي في الآونة الأخيرة

* منهجية الدراسة *

للتمكن من الإجابة على السوؤل المطروحة في الإشكالية، إعتمدنا على المراحل التالية:

مرحلة البحث النظري:

تمثلت في جمع أهم المعطيات والمعلومات التي لها صلة بموضوع دراستنا، حيث اطلعنا على مجموعة من رسائل التخرج، الكتب، ومعلومات منتقاة من الإنترنيت، من أجل تكوين فكرة واضحة حول موضوع الدراسة.

مرحلة البحث الميداني:

أعتبرت هذه المرحلة كركيزة أساسية يقوم عليها بحثي، بداية بتحديد منطقة الدراسة، ثم الإعتماد على العنصرين التاليين:

01-جمع المعطيات:

توجهنا لمختلف المصالح للحصول على أهم المعلومات المتعلقة بمنطقة أولف والكارثة الذي وقعت بها،تمثلت في كل من الديوان الوطني للإحصائيات(ONS)، للحصول على دفاتر الإحصاء (1977-1987-1998-2008)،مديرية البناء والتعمير (DUC)،مديرية السكن والتجهيزات العمومية(DLEP)،المصلحة التقنية بالبلدية، القسم الفرعي للسكن بأولف، بعض مكاتب الدراسات (BETAS – FAUVE).

02-التحقيق الميداني:

إعتمدت منهجيتي أساساً في هذا البحث على التحقيق الميداني المستند على الاستمارة المكونة من عدة أسئلة مرتبطة بموضوع الدراسة، قسمت هذه الأخيرة على السكان المتضررين بأحياء للمدينة، حيث تحكمت في ذلك الكثافة السكنية وبالأخص نسبة سكان القصر الذي كان أكثر الأنماط السكنية تضرراً، وشمل التحقيق الأسر متضررة تم التحاور المباشر مع أفرادها، ومنه التعرف على أوضاعهم، وأهم إنشغالاتهم فهو تعبير عن الواقع المعاش للمنكوبين، هذا وبالإضافة إلى إجراء مقابلات وحوارات مع الفاعلين في المجتمع والمنتخبين المحليين.

ولهذا إرتأيت أن أعالج هذا الموضوع ضمن الفصول الآتية:

الفصل الأول:

تطرقت من خلاله لدراسة أهم المفاهيم المتعلقة بالموضوع

الفصل الثاني:

حاولت فيه التطرق إلى الدراسة التحليلية للمدينة

الفصل الثالث:

أتعرض فيه ألى دراسة التحليلية للخطر على المنطقة وثم الاقتراحات والتوصيات

*عراقيل وصعوبات البحث *

لقد واجهتني أثناء قيامي بهذا البحث العديد من الصعوبات والعراقيل أذكر منها ما يلي:
صعوبة الحصول على المعلومات الخاصة بالموضوع والإمتناع عن إعطائها نهائياً في الكثير من الأحيان، وكذا تضارب الأرقام والإحصائيات من مصلحة لأخرى.
عدم توفر إحصائيات حديثة تتعلق بالجانب المناخي للمنطقة وخصوصاً التساقطات بإعتبارها من المدخلات الرئيسية للمجال والتي تحدث ظاهرة أمطار الفجائية.
التحقيق الميداني مع الأسر المتضررة التي صعب علينا تحديد أماكن إقامتها بإعتبار أن مساكنها هدمت، واضطرارنا للاستعانة برؤساء ولجان الأحياء من أجل توجيهنا لهم.
صعوبة المسح الميداني للإطار العمراني المتضرر بسبب شساعته، وكذا عدم القدرة على تحديد أصناف ودرجات تضرر المساكن، لأن جميعها هدم قبل بداية عملية إعادة البناء ولم نعد قادرين على التمييز بينها.
قلة المعلومات والمراجع المتعلقة بموضوع الدراسة وبالمنطقة.
العمل الوقائي والتصحيحي بالأولوية عند المصدر:

الهيكلة العامة لدراسة

الموضوع : دراسة خطر أمطار الفجائية على البناءات الصحراوية للمدينة

الإشكالية

الأهداف

ـ الهدف العام من الدراسة ـ

يكمن الهدف العام من الدراسة في محاولة وضع خطط للتدخل والرفع من مستوى التعامل مع هاته الكارثة

المنهج والوسائل المتبعة

المنهج المتبع: المنهج الوصفي التحليلي وهذا لمحاولة الإحاطة الشاملة بمشروع الدراسة

تقنيات البحث المستعملة :

- الملاحظة
- المخططات
- الوثائق
- الصور الفوتوغرافية

الفرضية

أرى أن التأثير الخطر راجع الى نوعية مادة البناء المستعملة.

الفصل الأول : السند النظري مفاهيم ومصطلحات عامة

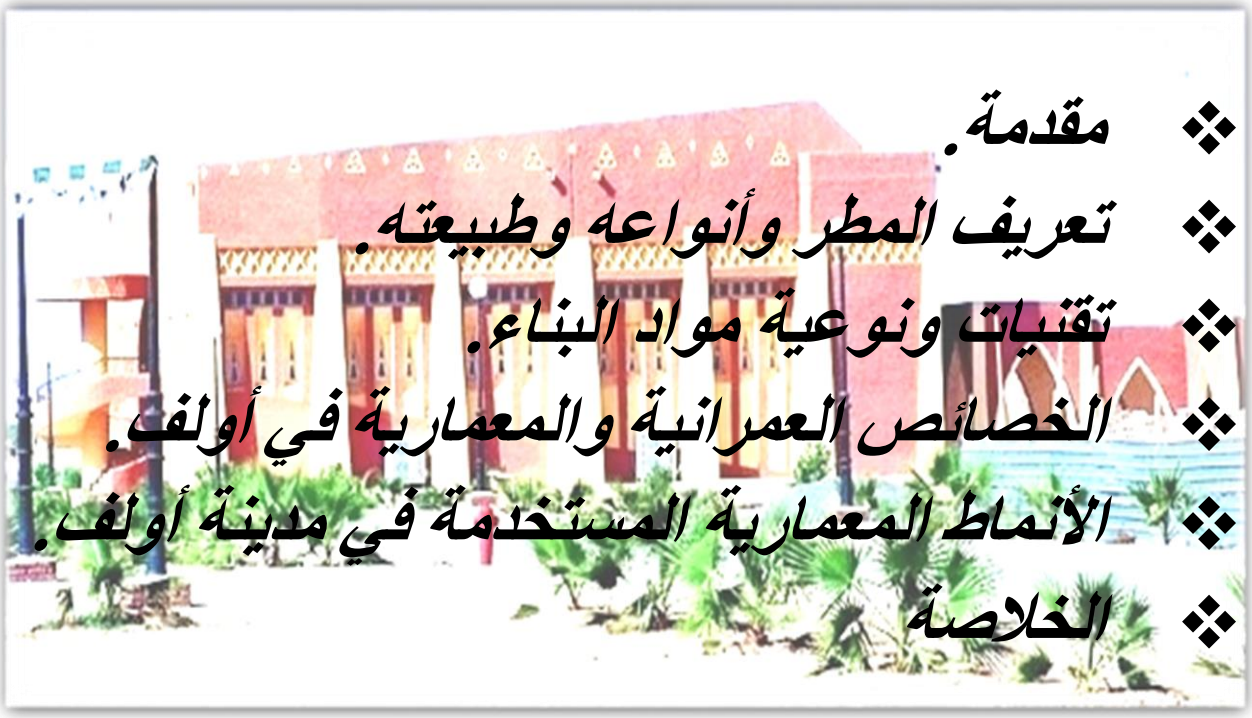
الفصل الثاني:الدراسة التحليلية

الفصل الثالث :الدراسة التحليلية للخطر

الإقترحات والتوصيات

الفصل الأول

تحديد المفاهيم والمصطلحات



- مقدمة.
- تعريف المطر وأنواعه وطبيعته.
- تقنيات ونوعية مواد البناء.
- الخصائص العمرانية والمعمارية في أولف.
- الأنماط المعمارية المستخدمة في مدينة أولف.
- الخلاصة

مقدمة :

عمد كل من المختصين والمسيرين في الجانب العمراني إلى إيجاد الرابط بين القوانين والمراسيم التقنية والتنظيمية الرابطة بين مختلف العمليات العمرانية والوثائق الخاصة بها مع مراعاة جانب الأخطار الطبيعية أثناء التخطيط .

ولهذا سوف نتطرق في هذا الفصل الى إعطاء تعريفات عامة لبعض الخصائص العمرانية التي تسير وتحدد عملية التدخل على الإطار العمراني والتي تمكننا من إنشاء نظم عمرانية متوازنة ومنظمة، كما سنتطرق الى تعريف بعض الوثائق الإدارية المنظمة والمقننة لعمليات التدخل العمراني ، ليتم التعرج بعدها للتعريف بالمطروأنواعه والخصائص العمرانية والمعمارية المميزة للمدن الصحراوية من جانبها النظري خاصة لأمطار الفجائية والتي تعتبر من الظواهر الطبيعية الأكثر تعقيدا وذالك لصعوبة التنبؤ بأوقات حدوثها ومدى قوتها.

تعريف المطر وأنواعه:

تُعبر كلمة المطر عن كمية الماء المتساقط على سطح الأرض، وتقاس بالمليمتر المكعب في الشهر، ويختلف عن الرذاذ في كبر حجم قطراته، فغالبًا ما يزيد قطر قطرات المطر عن 0.5 مليمتر، ويهبط عادة بسرعة تزيد عن ثلاثة أمتار في الثانية، وقد يسقط على شكل رخَّات، وهناك ثلاثة أنواع رئيسية من الأمطار، فمنها المطر التضاريسي والإعصاري والتصاعدي[1].

وتسقطالأمطارعادة نتيجة لانخفاض درجة حرارة الهواء المحمل ببخار الماء في الطبقات العليا إلى ما دون نقطة الندى أي أن هناك شرطين رئيسيين لسقوط الأمطار، أولهما أن يكون الهواء محملاً بكمية مناسبة من بخار الماء، وكلما زادت هذه الكمية كلما غزر المطر، وثانيهما أن يرتفع هذا الهواء إلى أعلى حتى تنخفض درجة الحرارة، ويلاحظ أن كمية المطر السنوي تختلف كثيرًا من منطقة لأخرى، فهناك مناطق ينعدم فيها سقوط المطر ومناطق أخرى تزيد فيها كمية المطر[2]

أسباب سقوط المطر:

نظرية الاندماج تنشأ الأمطار من بخار الماء في الغلاف الجوي ،يتكون بخار الماء عندما تتسبب حرارة الشمس في تبخر الماء من المحيطات وغيرها من المسطحات المائية، فيبرد الهواء الرطب الدافئ عندما يرتفع، وتقل كمية البخار التي يمكنه حملها، وتسمى درجة الحرارة التي لا يمكن للهواء عندها، أن يستوعب كمية إضافية من الرطوبة نقطة الندى، فإذا انخفضت درجة الحرارة إلى ما دون نقطة الندى، يتكاثف بخار الماء على شكل رذاذ مشكلا السحب. ويتكاثف بخار الماء على شكل جسيمات متناهية في الصغر تسمى نويات التكاثف.

وتتألف هذه النويات من الغبار وأملاح البحار والمحيطات، وبعض المواد الكيميائية المنبعثة من المصانع وعوادم السيارات، وعند تكاثف بخار الماء تنطلق حرارة، تجعل السحب ساخنة، ويساعد هذا التسخين على دفع السحب إلى أعلى، وبذلك تصبح أكثر برودة. وقد فسر تكون قطرات الأمطار في مثل هذه السحب بنظرية الاندماج ونظرية البلورات الثلجية.

وتنطبق هذه النظرية على الأمطار المتكونة فوق المحيطات وفوق المناطق المدارية. وبناء على هذه النظرية، فإن مختلف أحجام قطرات الماء الأكبر تسقط بصورة أسرع من القطرات الأصغر منها. وبناء على ذلك، فإن هذه القطرات تصطدم بالقطرات الصغرى ومن ثم تضمها إليها. وتدعى هذه العملية الاندماج. فإذا سقطت قطرة كبيرة منالماء مسافة

[1]"https://ar.wikipedia.org/w/index.php?title&طوب=oldid=15329749

[2]نفس المرجع السابق

5،1كم في إحدى الغيوم، فإنها قد تدمج معها مليون قطيرة، وبهذه الطريقة، تصل القطرة إلى ثقل لا يستطيع الهواء تحمله، فيسقط بعضها على الأرض على شكل قطرات المطر، وتتحطم القطرات المتبقية التي يزيد قطرها عن 6ملم إلى رذاذ.

وتتحرك هذه القطرات إلى أعلى، إذا ارتفعت السحابة بسرعة، ثم تسقط مرة أخرى وتتكرر عملية الاندماج والمطر مكتوب في القرآن اكريم في قوله تعالى:(ألم تر أن الله يزجي سحابا ثم يؤلف بينه

مواد البناء الصحراوية:

الطوب:هي مادةبناء طبيعية هي نوع من أنواع المواد المستخدمة في البناءوالتشييد، عادة لها متوازي السطوح وهي مصنوعة من الصلصال والرملمع إضافة نسبة قليلة من التبن (القش المكسر والناعم) لجبلة الطين قبل تقطيع الطوب لتجفيفه تحت أشعة الشمس. تصلح جميع أنواع الطوب بوجه عام للغرض الأول وإن كان لا يفضل الأنواع الثقيلة حتى لا تكون أحمال إضافية على المنشأ اما الغرض الثاني الحوائط الحاملة يتطلب أن تكون للطوبة مقاومة انضغاط عالية ولا تتأثر بسهولة بالعوامل الجوية.

وكلمة طوب ترجع إلى اللغة المصرية القديمة دوب ثم عربت ونطقت طوب وكان يصنع في مصر القديمة من طمي النيل وظلت بيوت المصريين تبنى بالطوب اللبن لخمسة آلاف سنة وفي في الخمسين سنة الأخيرة تحولت مادة البناء للطوب الأحمر والحجر وغيرها ويعلل عدم بناء منزل المصري القديم بالطوب الأحمر لاعتقادهم بأن دار الخلود ليست في الحياة الدنيا واكتفوا ببناء بيت الفرعون أوما يعرف بالبيت الكبير بالحجر والطوب الأحمر اعتقادا منهم بأن ساكنه الإله أوابن الإله الفرعون حسب العقيدة المصرية القديمة وكذلك بنى المصري القديم القبر والمعبد بالطوب الأحمر والحجر ولقد عرفوا عمليات حرق الطوب. وكان يستخدم في الأمريكتين لبناء المعابد والأهرامات ولا يزال يستعمل في اليمن والعراق.[3]

[3]نفس المرجع السابق

خواص مواد البناء في المناطق الصحراوية:

الجدول رقم (01): خواص مواد البناء

المواد	السعة الحرارية	التوصيل الحراري	لتخلف الزمني
طوب	24.00	00.42	10.40
طوب واجهات	26.00	00.75	02.10
خرسانة	29.40	01.00	07.50
جبس	20.30	00.25	12.40
حديد	54.00	27.60	01.90
حجر جيري	22.70	00.54	08.90
رخام	34.00	01.50	06.60
دهانات بلاستيك	22.40	00.43	10.00
رقائق خشبية	10.90	00.00	16.80
ألواح بولستيرين	00.30	00.00	04.90
مطاط	68.60	00.08	40.00
رمل	18.00	00.19	13.40
أخشاب صلدة	18.70	00.00	19.80
خشب بلوطي	26.0	00.10	22.60
أخشاب طرية	10.60	00.00	17.40
خشب صنوبر	18.10	00.00	23.40

المصدر: خالد سليم فجال: المرجع السابق، ص132.

الخصائص العمرانية والمعمارية:

تكمن هذه الخصائص العمرانية لمنطقة أدرار في القصور المشيدة على طول الطريق الوطني (رقم06) ، والذي هو عبارة عن طريق تجاري هام، وكغيرها من القصور القديمة الضاربة في عمق

التاريخ كان يراعى في إنشاء هذه القصور الجانب الأمني، فقصور ولاية أدرار بنيت فوق صخور للحماية من العدو، كما أن لقصور توات وقورارة نمط خاص بها فقط دون غيرها يعتمد على الماء كعنصر أساسي في تشكيل هذا الفضاء القصوري، لأن الماء في الصحراء هو من العناصر المقدسة كونه يجلب من مناطق بعيدة من الطبقات الجوفية العميقة إلى القصور عبر ممرات تحت الأرض يطلق عليها اسم (الفقارة) فموقع هذه الأخيرة يختار بدقة وعناية متناهية لتسهيل جريان المياه.

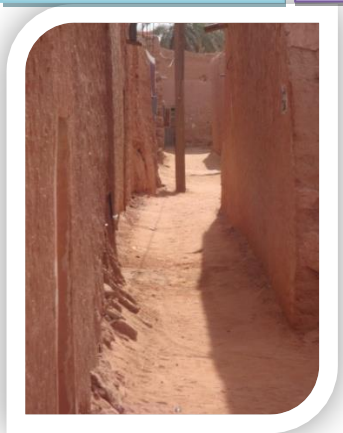
كما أن بناء القصور كان يعتمد على استعمال مواد بناء بسيطة ومحلية مثل الطين وكذلك النباتية منها جذوع النخيل، وهذا لأجل حل المشاكل المرتبة عن قسوة الطبيعة والمناخ وتحقيق الشروط الأساسية للحياة.[4]

2) بعض الخصائص التي تميز مدينة أولف العتيقة:

تشترك مدينة أولف في ظروف نشأتها ونمطها العمراني ووظائفها العامة مع الكثير من المدن أو القصور المجاورة سواء في منطقة تيديكلت أو منطقة توات وقورارة فنجد بها العديد من الفقارات التي تخترق قصورها صوب الواحات والبساتين متجهة من الشرق نحو الغرب ،وقصورها ذات النمط التقليدي المعروف في المنطقة وأبراجها المحصنة لها والمنتشرة هنا وهناك ألا أن هناك بعض المظاهر أو المميزات التي تختص بها عن غيرها، والتي تتمثل فيما يلي:

- بالرغم من أن للمدينة عدة نوايا في نشأتها، أي من عدة قصور متجاورة إلا أن هذه القصور تلاحمت فيما بينها، فلا تكاد تميز حدود قصر عن الأخر إلا ما هو متعارف عليه بين سكانها والتي تحدد غالبا بمناطق عبور (الفقارات).

1 زقاق



- وجود القصبات تقف جانبا إلى القصور في المدينة العتيقة إلا أن الكثير يرجع إلى فكرة السبق الزمني للقصبات من حيث النشأة، بينما تعتبر القصور توسعات اضطرارية لها بعد ارتفاع عدد سكان هذه القصبات التي يلجا إليها في حالة التعرض للغزو.

- ضيق الأزقة كان مقصودا وليس عبثا لغرض التهوية ومنع تسرب الرياح والرمال لداخلها والتكيف مع طبيعة المنطقة الصحراوية وكذا لممارسة الأنشطة اليدوية والتقليدية والحرف وتجاذب أطراف الحديث بين الجيران خاصة الرجال منهم.

[4] نفس المرجع السابق.

- تتميز هذه الأزقة بأنها مسطحة بجذوع النخيل مشكلة مخازن تعلو الشارع (الزقاق) تسمى ب(القبية) أو(تاخزانة) تستعمل عادة لحفظ التمور والأطعمة من التلف لما توفره من تهوية بعيدا عن تسرب مياه الفيضانات لا قدر الله المفاجئة، وكذلك حفظا عليها من خشاش الأرض مثل الجرذان ومن كل ما بإمكانه أن يفسد الغلة.

2 تاخزانة

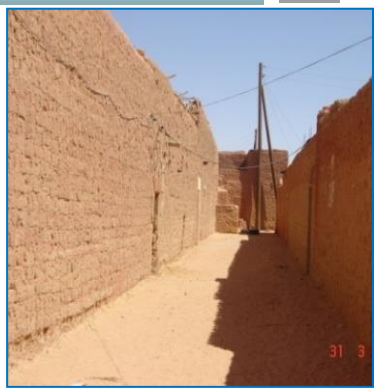
- تتميز زخرفة المباني القديمة بما يسمى حاليا (التصباع) أي تخطيط الجدران الخارجية للمباني بأصبع اليد لغرض حفظها من عوامل التعرية والذي يختلف عن الزخارف الموجودة في قصور إقليم تديكلت والتي تتميز بما يسمى (التبلاط).

3 التصباع

4 التبلاط

- المباني القديمة لم يكن بها نوافذ أطلاقا أو أبواب بداخل المنزل ما عدا المخزن وهذا يرجع ربما للثقافة العمرانية لسكان المنطقة في تلك الفترة.

5 شارع



6 مدخل تقليدي

7 باب الخشب

- اقتصار البيوت في مواد البناء كليا على الوسائل التقليدية مثل: الطين، الخشب، الجلود ...الخ وبخاصة عصب الجمال والذي كانت تشد به أخشاب الباب فيما بينها.

- أشكال الطوب التقليدي القديم يأخذ شكل (مثلثي مخروطيا) مضغوطا باليد.
- افتقار المنزل العتيق من ما يعرف حاليا بالغرفة حيث كان يقتصر على:

سقيفة الباب:وهي رواق نجده مباشرة بعد المدخل الرئيسي للبيت ويستعمل لاستقبال الضيوف والغرباء، وبجواره سلم لتسهيل الوصول إلى سطح البيت.

السقيفة الداخلية: وهي رواق نجده بعد السقيفة الأولى يستعمل لجلوس أهل البيت بها، وتتميز هذه السقيفات كون عرضها لا يتعدى 2 م والذي هو طول جذع النخيل التي تسطح به البيوت آنذاك.

الركينة الداخلية: وكانت تستعمل كغرفة نوم وهي شبه حجرة أو زاوية توجد في إنهاء السقيفة الداخلية.

رحبة الجلوس: وتستعمل كبهو للمنزل وهي مكشوفة أو مغطاة.

8 الزريبة

رحبة الغبار (الزريبة): وهي مكان مخصص لتربية المواشي في المنزل، بحيث تكون في الجنوب الغربي من المنزل بجانب الكنيف.

9 كنيف تقليدي

المرحاض(الكنيف): وقد كان تقليديا يقع عادة فوق سطح البيت بجوار زاوية من رحبة الغبار.

المخزن: وهو مكان لتخزين أغراض البيت، والمعدات الغير مستعملة دائما. وعادة ما يكون جنبا للمطبخ أو مكان الطهي أن صح التعبير ويطل على رحبة الجلوس.

10 السواري

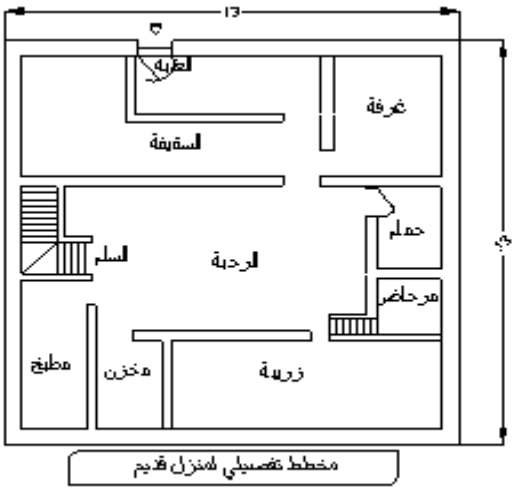
السواري: وهي أول مظهر للغرف وقد ظهر بالمنطقة يتميز بتواجد شكل الأقواس يصل عرضها إلى 03م وهي تساهم في تسقيف هذه السواري، ويعود أصلها إلى المشرق العربي- سوريا- ومنها اشتقت كلمة سواري،

كماكانت المباني العتيقة تتميز بظاهرة الجدار أو الحائط المشترك بين المبنيين المتجاورين بحيث لا ينبغي لكل جار حائط خاص به، فواحد فقط يكفي.

تميز الجدران كونها تخلو من الأعمدة التي تستعمل في المباني الحديثة،فيحرص فقط على إن تكون الجدار سميكة عند الأساس وتقل سمكا كلما تعلو،أما أذا تعرضت لتشقق ما فتدعم بما يعرف بـ(التبياق) وهو عبارة عن دعامة من الطوب تبني ملتصقة بالجدار المتصدع قصد حمايته من السقوط.

11 دعامة الجدار

- **المدخل(العتبة):** و تعتبر كمدخل توضح اختلاف المستوى بين الداخل و الخارج و كحد فاصل بين المجال الخاص و العمومي الذي يتحقق من مفهوم الحرمة.
- **المطبخ (الكوزينة):** هي مجال لتحضير مختلف الوجبات الغذائية.
- **السلم (المصعد):** مرتبط مباشرة مع الرحبة يسمح بالانتقال من المكان الأرضي إلى السطح.
- **السطح:** هو مجال موجود في أعلى المنزل مفتوح إلى الهواء مباشرة و يستعمل عادة للنوم في فصل الصيف عند اشتداد درجة الحرارة.



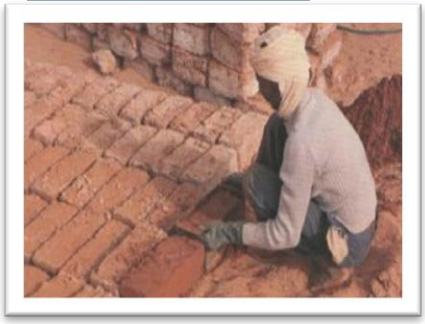
مخطط تفصيلي لمنزل قديم

3) تقنيات ومواد البناء والعناصر المعمارية:

- **تقنيات البناء:**

تلبيس الجدران: يستعمل في ذلك خليط التراب والطين ويلبس الجدار الخارجي خاصة لأن له خصائص حفظ الرطوبة صيفا وإذا أردنا تقويته نزيد الجير.

12 صناعة الطوب



البناء بالطوب: هو خليط من الطين والرمل والماء يصنع كقوالب ذات أبعاد اقل من أبعاد الخرسانة وأنواعه هي (0.15م×0.2م×1.5م) و (0.12م×0.2م×0.3م) يوضع تحت الشمس ليجف، يستعمل كعنصر حامل عندما نخلط الجبس والجير لتقوية خصائصه واستقراره الدائم.

13 تجميع الطوب

العناصر المعمارية الرئيسية:

الجدران: تبنى الجدران بالطوب وذلك بتدرج وضع قالب الطوب عند وضعها في البناء لننشأ ترابط بين قوالب الطين.

14 الأقواس التقليدية

الأقواس: يوضع القالب الخاص بها أولا ثم يبدأ بوضع قالب الطوب أو الآجر ذو الأبعاد الصغيرة إلى أن يتم البناء بحيث نربط القوالب بالجبس أو الطين.

مواد البناء:

مواد البناء المحلية: المواد المحلية الرئيسية هي الرمل، والطين، والتراب، وهناك مواد مدعمة أهمها الجبس، والجير.

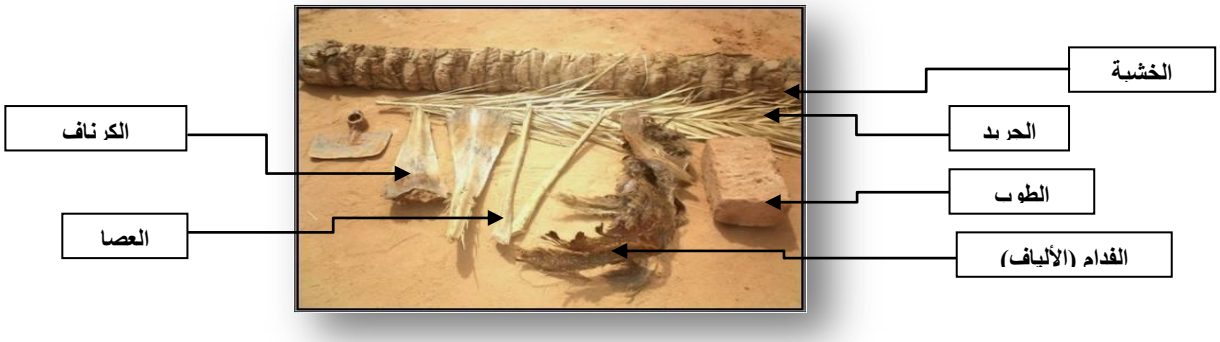
الطوب: التراب متوفر في جميع الأماكن على عكس الطين الأحمر والأصفر اللذان يستخرجان من مناطق محدودة والكل يستعمل بنسبة 50٪ وتخلط بالماء وتشكل في قوالب (15*12*30)سم^3 لتترك تجف من4الى5ايام في الصيف ومن 15 إلى 20 يوم في الشتاء.

الخشبة: ويحصل عليها بتقسيم جذع النخلة إلى 3 أو 4 أقسام طوليا والتي يتراوح طولها (من2 إلى 2.5م)بعد تركها تجف لعدة أيام.

الكرناف: هو الجزء السفلي للجريد ذو شكل مخروطي غير منتظم أبعاده 20*25 سم.

الفدام (الألياف): هو نسيج عضوي يحيط بالكرناف في النخلة ويستعمل ببسطه على الكرناف بعد تبليله في عملية التغطية.

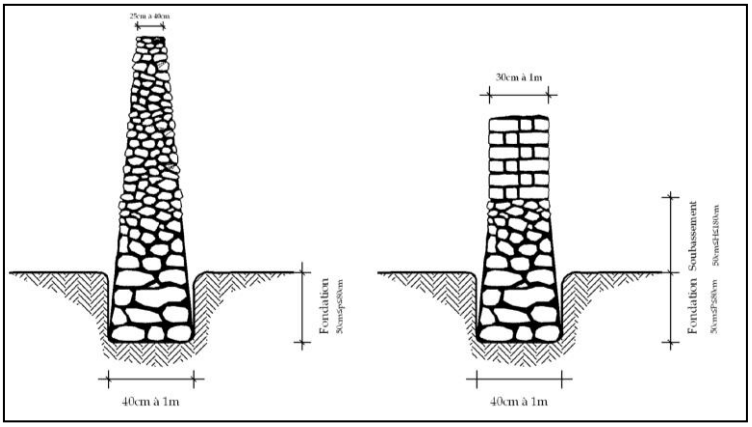
الجريد: هي أغصان شجرة النخيل تتكون من عصا وأوراق رقيقة و طويلة تسمى (الزعف).



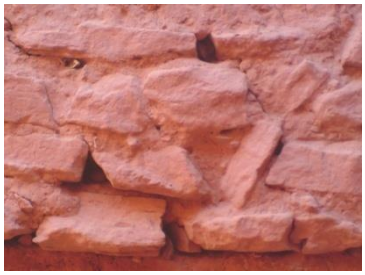
عناصر البناء:

الأساسات: هي غير موجودة عموما حيث يتم الحفر حتى الوصول إلى الطبقة الصلبة (التافزة)والتي منها تبنى وترفع الجدران، وفي حالة كون البقة السطحية من الأرض هي (تافزة) يتم البناء دون حفر الأساسات.

15 مقطع في جدار

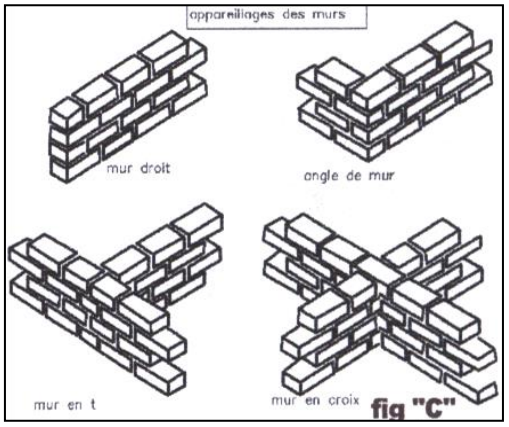


16 أساس بحجارة تافزة



الجدران: التي تتكون من الطوب (15×12×30) ويتم بناء الجدران الخارجية (الأسوار) ثم الداخلية للمنزل ثم الجدران الفاصلة مستقلة عليها.

17 آلية الربط



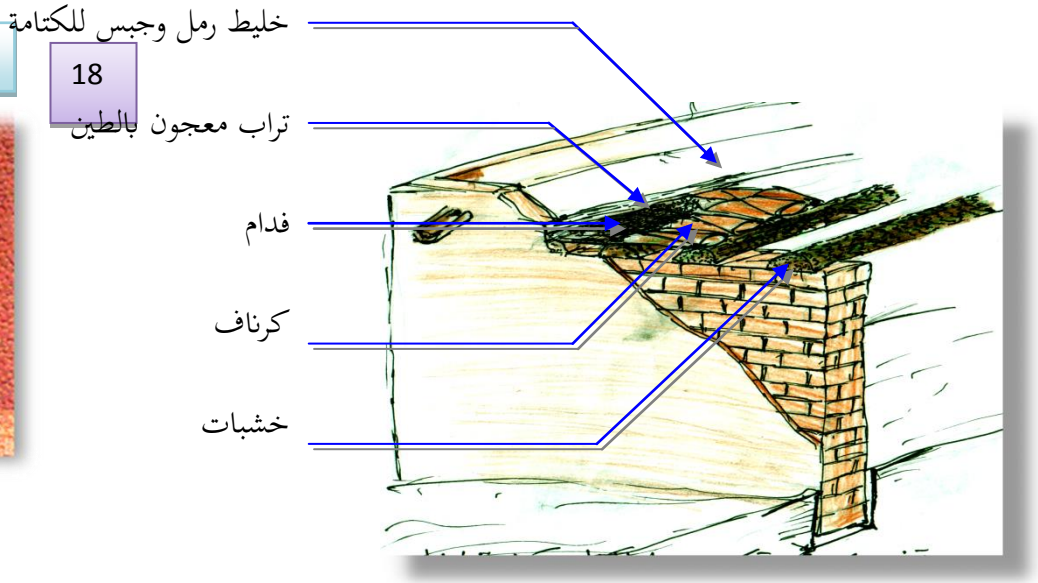
معاير الجدران:

- الجدران الحاملة الخارجية: سمك=50 سم.
- الجدران الحاملة الداخلية: سمك=30 سم.
- الجدران الفاصلة: سمك=15 سم.

ونشير إلى دور الطوب في عزله للحرارة من خلال أبعاده المعتبرة وسمك الجدار الخارجي.

السقف: رغم أنه يستقبل أكبر كمية من أشعة الشمس لكنه بمجموع مركباته يلعب دور عازل للحرارة.

وهو يتكون من:



18 التلبيس الخارجي

التلبيس الخارجي: يستعمل خليط من الطين الأصفر أو الأحمر مع الرمل أو التراب الذي يصنع تجانس بين البناء وما يحيط به.

التلبيس الداخلي: هو خليط من الطين الأصفر والرمل توضع طبقات من 2 إلى 3 سم والتي تسمح بإضاءة الفضاءات الداخلي.

الطلاء : الطلاء المتواجد بمدينة أدرارهو اللون الأحمر (لون الطين) لعدة أغراض منها امتصاص أشعة الشمس ومتوفر في المنطقة بشكل كبير .

19 واجهة تقليدية

الواجهات:تتميز واجهة المسكن التقليدي بالبساطة في التصميم و قلة الفتحات و غير متناسقة الأشكال.

الأنماط المعمارية المستخدمة في مدينة أولف

تتميز مدينة أولف بوجود ثلاثة أنماط معماري أساسية وهي

أ- النمط المعماري السوداني:

يغلب على مدينة إدرار استخدام الطابع المعماري السوداني حيث يعود أصل نمط المعمار السوداني إلى جنوب دولة مالي حيث كان أول ظهور للنمط المعمار السوداني ، ولقد تم إدخال هدا النمط إلى مدينة ادرار في الفترة الاستعمارية على المستعمر الفرنسي عند تمركزه وإنشاءه لوسط مدينة ادرار ، فقد استعمل الفرنسيين النمط المعماري السوداني في البنايات لملامته الظروف الطبيعية و تم الحفاظ على هدا النمط المعماري حتى بعد الفترة الاستعمارية حيث تم تبني الطابع المعماري السوداني كنمط معماري لمدينة ادرار ولازال يستعمل حتى ألان.

ب- النمط المعماري النيو- سودان:

لقد تم إدخال النمط المعماري السوداني إلى مدينة ادرار وضواحيها إبان الاحتلال الفرنسي حيث تركز في وسط المدن ومع مرور الزمن وتطور المدن في ولاية ادرار ونتيجة لاحتكاك النمط السوداني بالعمارة المحلية وبتأثير ثقافة السكان المحليين نتج نمط معماري جديد هو امتداد للنمط المعماري السوداني يعرف باسم النمط المعماري **النيو- سوداني**، حيث يتم فيه استخدام عناصر النمط السوداني بطريقة أخرى و لأهداف أخرى وبمواد بناء حديث، ويتميز الطابعين المعماريين السوداني و النيو- سوداني بمجموعة من الخصائص من أهمها:

1. **تجسيد الارتفاع باستعمال أعمدة خارجية:**

تميز النمط المعماري السوداني بالانتشار الأفقي وذ لك لأنه كان يخشى من عدم مقاومة مواد البناء فكان يتم تجسيد الارتفاع و الانتشار العمودي فقط باستعمال أعمدة خارجية.

20 **النمط السودانى**

21 **النمط النيو-سودانى**

2. **التناظر**

يتميز النمط المعماري السوداني بالتناظر وذلك بشكل عفوي لإعطاء الاتزان خاصة للواجهة

22 **النمط السوداني**

23 **النمط النيو-سوداني**

3- الأعمدة الخارجية

لقد كانت تستعمل أعمدة خارجية في الجدار وذلك لتثبيته.

24 النمط السودانى

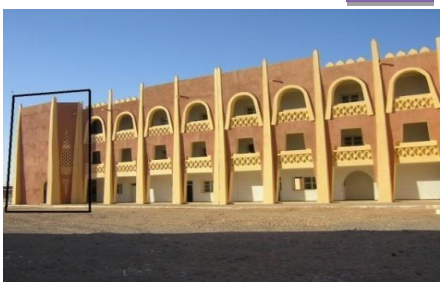
25 النمط النيو-سودانى

3. الأبراج

من مميزات النمط السوداني استخدام الأبراج في البناء والتي كانت تستعمل كمداخل في بعض الأحيان

26 النمط السوداني1

27 النمط النيوسوداني

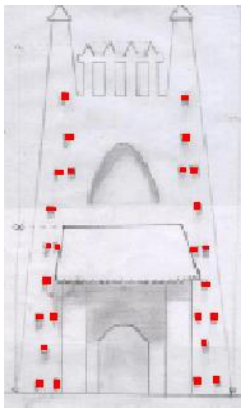


4. الخشبات الصغيرة المثبتة في الجدار:

كان البناءون يقومون بتثبيت قطع من خشب النخيل لصعود عليها أثناء البناء ثم استخدامها في تزيين الجدار.

28 خشبات المثبة بالجدران

29 رسم توضحي لخشبات المثبة



5. الانحدار الخفيف في الجدار:

من بين العناصر التي كان يعلم بها المدخل الرئيسي انحدار خفيف في الجدار.

30 **النمط السوداني**

31 **النمط النيو-سوداني**

6. **تاج الجدار**: كان يتم تجسيد نهاية الجدار بعناصر على شكل مثلثات وتستعمل كديكور

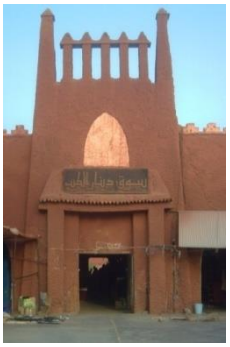
32 **النمط السوداني**

33 **النمط النيو-سوداني**

7. شكل المدخل:

من بين مميزات النمط السوداني استعمال شكل خاض للمداخل الرئيسية يتميز بالارتفاع والضخامة

34 **النمط السوداني**



35 **النمط النيو-سوداني**

8. المشربيات:

ما يميز النمط السوداني تقليل النوافذ والفتحات في الجدار الخارجي و استخدام ما يسمى بالمشربيات التي تسمح بالرؤية من الداخل إلى الخارج ولا تسمح بالرؤية من الخارج إلى الداخل وهدا انعكاس لتقاليد المجتمع الذي يتميز بالمحافظة

36 النمط السودانى

37 النمط النيو-سودانى

9. التلبيس:

يتم تغطية الجدار في النمط السوداني بنوع من التلبيس بطريقة تقليدية باستعمال اليدين

38 النمط السودانى

39 النمط النيو-سودانى

10.اللون الأحمر (لون الطين):

يتم استعمال مادة الطين في البناء كمادة أساسية ومن تم غلب على البناء اللون الأحمر.

11.الأبواب الحضارية:

من مميزات النمط المعماري السوداني استعمال الأبواب الحضارية و هي عبارة عن أبواب كبيرة على مستوى المدينة

40 النمط السودانى

41 النمط النيو-سوداني

12.الأقواس:

يتميز النمط المعماري السوداني باستخدام شكل خاص من الأقواس حيث يكون صغير الفتحة لا تتعدى بوابته متر ونصف و يكون ارتفاعه مترين فيما يكون مدبب في رأسه.

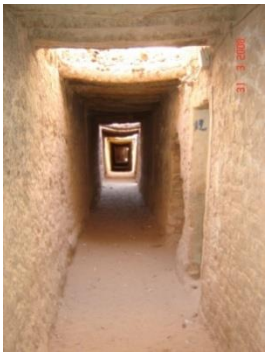
42 **النمط السوداني**

43 **النمط النيو-سوداني**

14- النمط المعماري العربي – البربري:

من الأنماط المعماري التي تتميز بها ولاية أدرار ومدينة أولف ما يعرف بالنمط المعماري العربي البربري و الذي ينتشر في القصور والقصبات حيث يظهر جليا في السكنات التقليدية و أهم ما يميز هدا النمط :

44 **زقاق بربري ضيق**



- استخدام مواد محلية في البناء
- الواجهات تكاد تكون خالية من الفتحات و النوافذ
- استعمال المداخل المنكسرة
- عزل الفضاء المخصص للضيوف عن الفضاء الخاص لأهل البيت
- الانفتاح على الداخل والانغلاق على الخارج
- صغر الفضاءات ودالك لعدم مقاومة مواد البناء
- استعمال الطرق و المسالك الضيقة
- استخدام الأبراج ودالك في القصبات

45 **الصورة توضح رحبة**

خلاصة :

ما يمكن أن نستخلصه من هذا الفصل أن الخصائص العمرانية المعمارية هي طرق ومناهج تنظيمية تهدف إلى جعل النظام العمراني أكثر تكاملا وتوازن بالتزامن مع وجود وثائق وأدوات خاصة بالتعمير والتي تعتبر منظمة للفضاء العمراني بحيث يمكنها تحديد المناطق القابلة للتعمير والمناطق الغير قابلة لتعمير ومنها المناطق المعرضة لخطر الكوارث الطبيعية.

كما يمكن أن نستخلص بأن الأخطار الطبيعية ظواهر تهدد حياة الإنسان وتخلف أثار سلبية على الممتلكات بمختلف أنواعها ، ولهذا وجب على المختصون زيادة الدراسات في هذا الجانب لمعرفة وفهم هذه الكوارث وبالتالي إيجاد الحلول الضرورية للوقاية والحد من خطورتها وهذا لإيجاد نظام عمراني متماسك ومحمي ضد الكوارث الطبيعية.

الفـــــــصل الثانـي

الدراسة التحليلية

الـفـصـل الثـاني:دراسـة التـحليلية

1- الجـزء الأول: الدراسة التحليلية لمدينة أولف

2- الدراسة الطبيعية

3- الدراسة المناخية

4- الدراسة العمرانية.

مقدمة:

تعتبر ظاهرةأمطار الفجائية من الأخطار الطبيعية الأكثر تواجدا وتعقيدا على المستوى العالمي ,فهي لا تقتصر على دول أو مناطق معينة, وبالرغم من أنها معروفة بوجودها في المناطق التي تكثر بها التساقطات وبتالي الأودية والمجاري المائية في معظم الأوقات ألا أنها تأتي بين الفينة والأخرى وبصورة مفاجئة في المناطق القليلة التساقطات .

ومدينة أولف من بين المدن المعروفة بقلة تساقطها الموسمي إلا أن ذالك لم يمنع من تعرضها لمختلفأضرار نتيجة الأمطار القوية التي تصيب المنطقة في بعض الأوقات و ينتج عنها سيول تصاعدية بعدة سقوطها لمدة زمنية طويلة .

وفي هذا الفصل سنتطرق إلى دراسة مدينة أولف من حيث الخصائص الطبيعية والعمرانية ومختلف العناصر التي لها تأثير مباشر أو غير مباشرة في الزيادة في حجم كارثة.

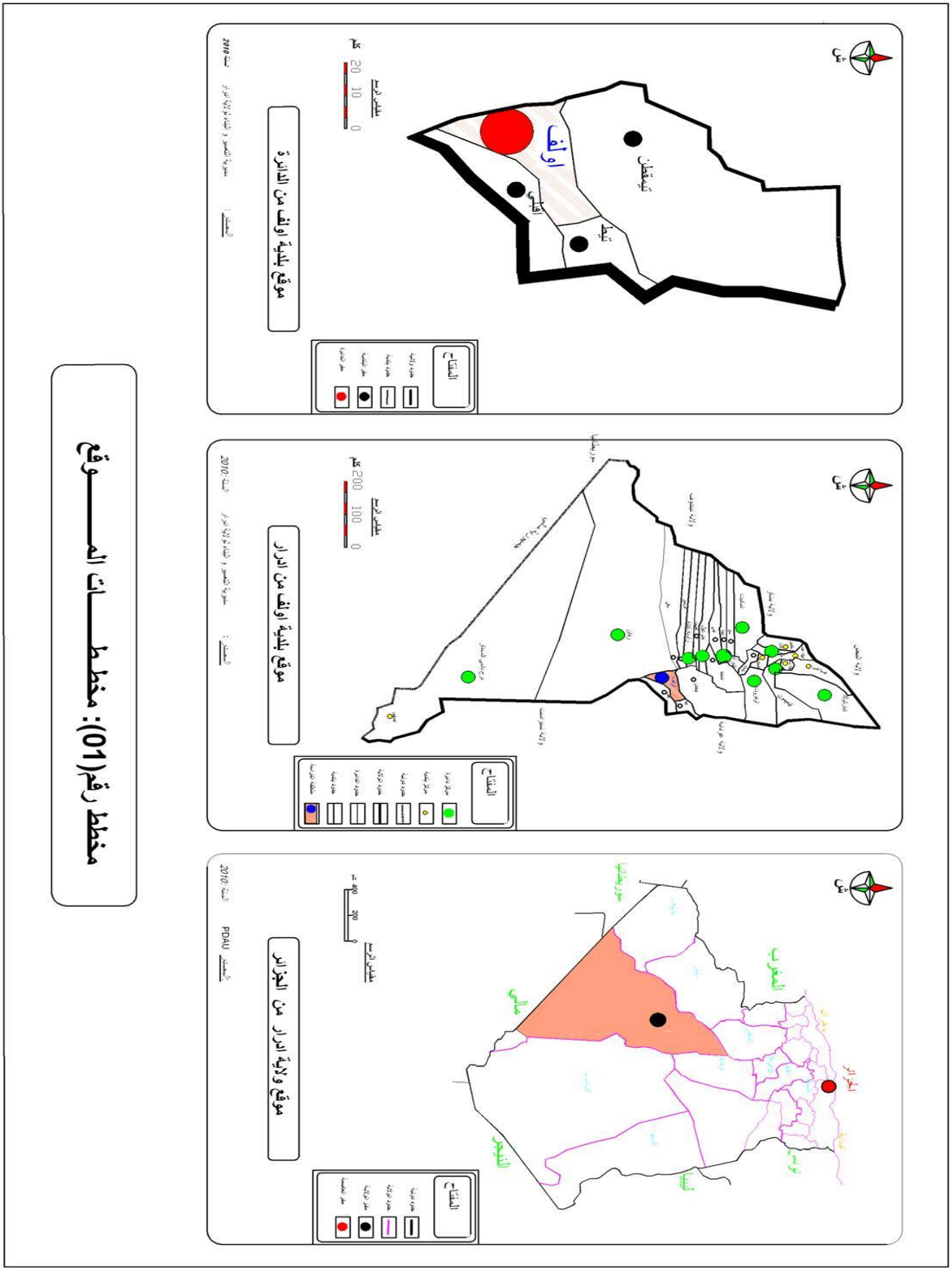
الدراسة الطبيعية:

-الموقع : تقع مدينة اولف في منطقة تدعى " تيديكلت " وهي عبارة عن سهل يبدأ بإنتهاء هضبة تادمايت؛ محصورة بين خطي عرض 30´28.°و30´27.°شمال خط الإستواء، وبين خطي طول 30´0.°شرقا و30´1.°غربا؛ بعلو فوق البحر يقدر ب 290 م ؛ يحدها شمالا بلدية تمقطن، شرقا بلدية تيط، جنوبا بلدية أقبليو من الغرب دائرة رقان وتبعد عن مقر ولاية ادرار بمسافة تقدر 250 كلم، وعن مدينة رقان بـ 90كلم وعن مدينة عين صالح بـ 150كلم، وعن الجزائر العاصمة بمسافة 1225 كلم؛ وهي تتربع على مساحة 3020 كلم ² المخطط رقم(01).

-**جيولوجية المنطقة :**تتوضع المنطقة على تشكيلات الكرياتيسي الأدنى الذي يتكون أساسا من الحصى والغضار، حيث يقدر متوسط سمك هذه الطبقة بـ 170م ويرجع تاريخها إلى الزمن الثاني، وتعتبر هذه الطبقة من أهم الطبقات الجيولوجية بالمنطقة لاحتوائها على خزان مهم للمياه الجوفية . أما تكوينات الزمن الرابع المتمثلة في العروق _ هي عبارة عن كثبان رملية نحتتها الرياح من الصخور بفعل عمليات التجوية الميكانيكية الناتجة عن الفوارق الحرارية الشديدة بين الليل و النهار. المخططرقم(02).

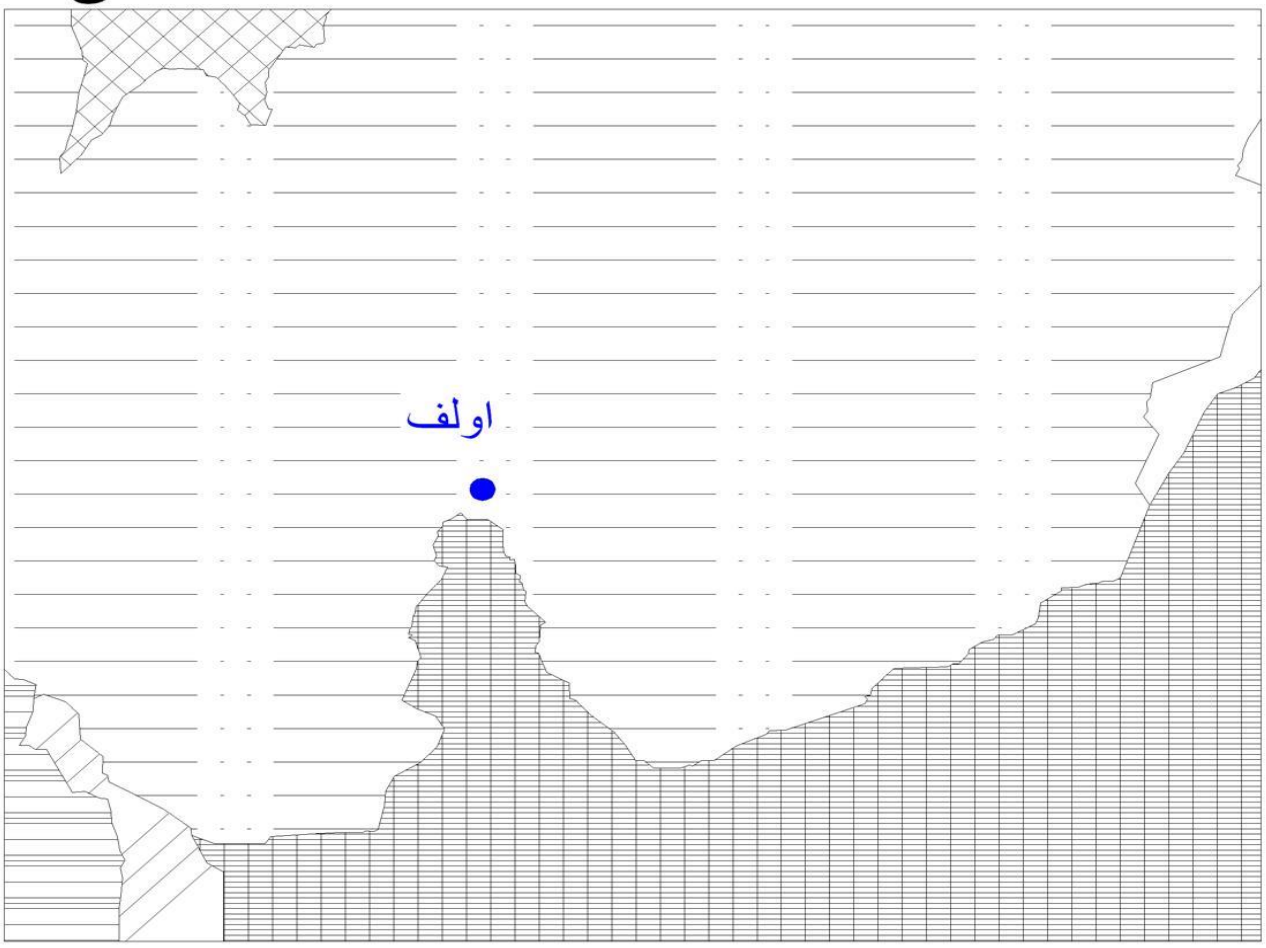
طبوغرافية المحيط العمراني للمدينة : تتكون المنطقة من هضاب مستوية وعروق، بالإضافة إلى السبخات التي يستحيل فيها التعمير والبناء. ,كما ان ميل المنطقة يقارب 0.1% ويعتبر ميل طفيف وذلك راجع الى وقوع المنطقة على سهل منبسط . أنظرالمخطط رقم (03).

- مورفولوجية المنطقة : ينقسم إقليم تيديكلت إلى قسمين رئيسيين هما تيديكلت الشرقية ، وتيديكلت الغربية التي تمتاز بسطحها السهلي المستوي الذي يغطي المنطقة الجنوبية من بلدية



مخطط رقم(01): مخطـــــات المـــــوقع

المخطط رقم (02) : جيولوجية المنطقة



المقياس: 1/25000

المفتاح

- القاري
- الكربوني السفلي
- الكريتاسي السفلي
- الكريتاسي الاعلى
- كامبر-اوردوفسين
- تريبات العصر الرباعي

المصدر: conrad.1969.(agrandie)

تمقطن وكامل تراب بلدية أولف ؛حيث تكونت هذه الأخيرة بإلتقاء مجموعة من المنخفضات الواسعة المتجهة بشكل عام شرق-غرب والتي تشكل في مجملها الرابط الطبيعي بين مرتفعات

الهقار (عين صالح) والأراضي الأقل انخفاضا في منطقة توات الوسطى (رقان) ؛ في حين تتخلل السطح في المنطقة بعض الأودية القديمة الواسعة .[1]أنظرالمخطط رقم (04).

الدراسة المناخية : إن للمناخ تأثير كبير ومباشر على نمو المدن وتطورها وهندسة مبانيها وطرقها ، فهو يعتبر أحد العوامل الطبيعية التي تتحكم في الطابع العمراني والمعماري للمدينة.

* **المناخ السائد بالمنطقة** : من خلال دراستنا للموقع الجغرافي وجدنا أن منطقة "تيديكلت" التي تضم منطقة دراستنا يسودها مناخ صحراوي قاري ،الذي يمتاز بشتاء بارد وقصير وصيف حار وطويل مع رياح دائمة.

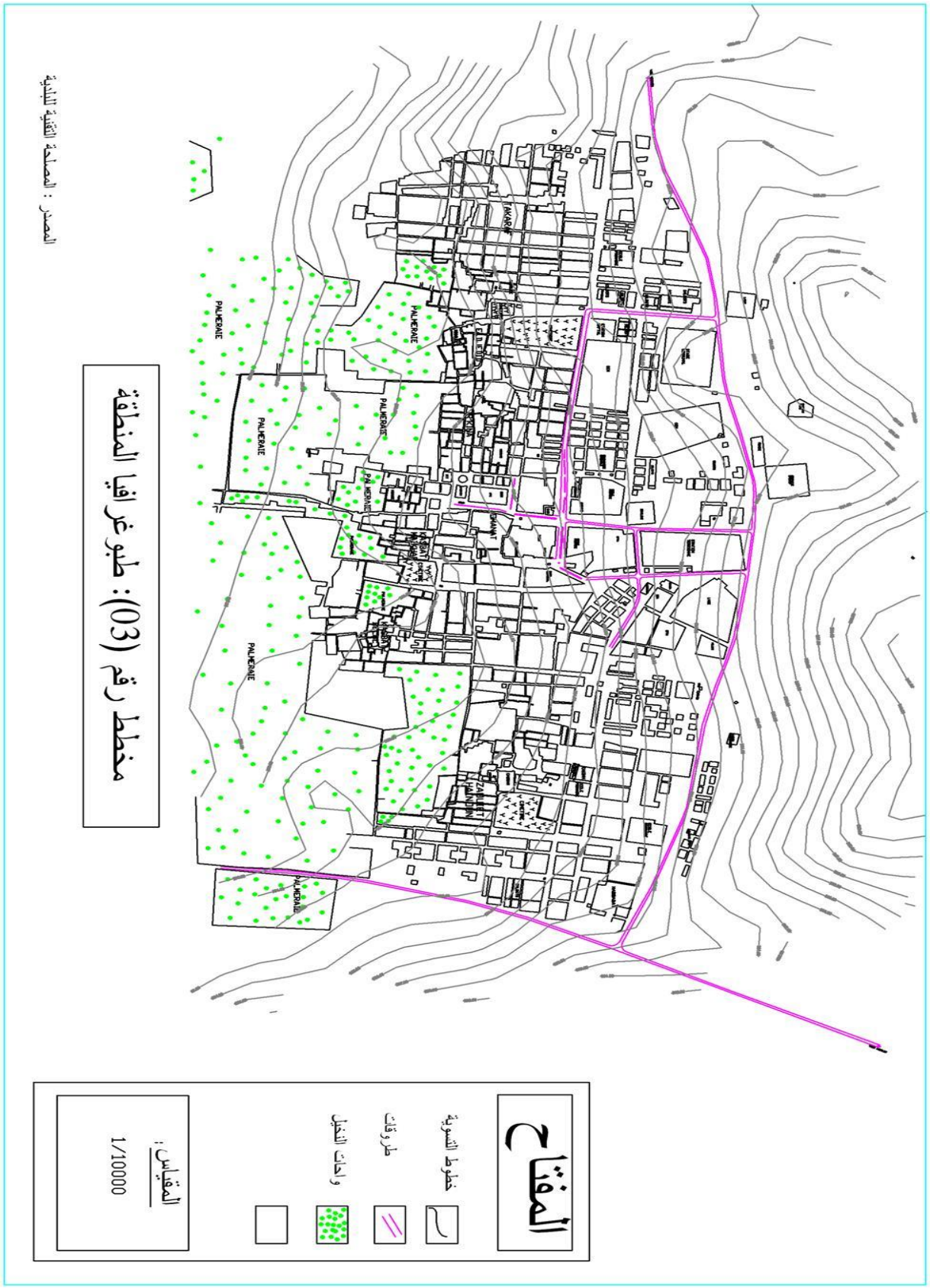
درجة الحرارة : موضحة في الجدول التالي

الجدول رقم (2): يمثل التغيرات الشهرية لمعدل درجة الحرارة للفترة (2008-2015).

الشهور	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
درجة الحرارة (°م)	12.1	15.4	19.6	24.3	28.4	34.4	36.5	36.0	31.8	24.5	17.2	13.2

المصدر: محطة الأرصاد الجوية بأدرار

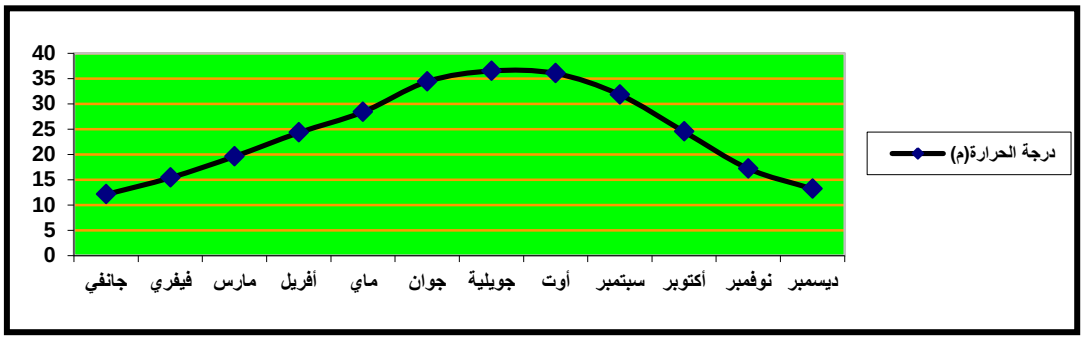
[1]إقتباس من مذكرة تخرج لميخاف سفيان ،واقع الإستصلاح الزراعي في مدينة أولف،2006-ص10.جامعة وهران



مخطط رقم (03): طبوغرافيا المنطقة

المصدر : المصلحة التقنية للبلدية

الشكل رقم (1): يمثل منحنى بياني للتغيرات الشهرية لمعدلات درجة الحرارة للفترة (2015-2008)



- من خلال الجدول والمنحنى نلاحظ أن معدلات درجة الحرارة مرتفعة في أغلب شهور السنة،حيث:

تبلغ أقصاها في شهري جويلية و أوت بمعدل 36°م ، في حين تنخفض في شهر جانفي الى معدل 12°م كحد أدنى.

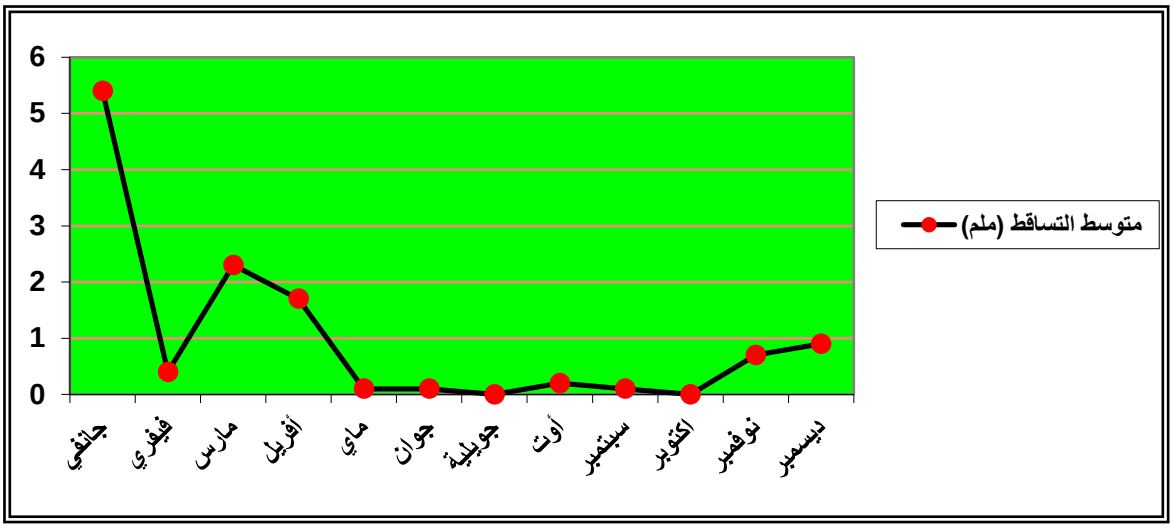
التساقط : الأمطار في المنطقة غير منتظمة ولا تتعدى (10ملم) سنويا في الغالب،وهذا ما يبنه الجدول التالي :

الجدول رقم (3) : يبين معدلات التساقط الشهرية للفترة (2008-2015) .

الشهور	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
متوسط التساقط (ملم)	9.2	8.4	5.7	4.9	2.1	1.2	0.0	0.1	2.1	4.4	5.3	7.2

المصدر :محطة الأرصاد الجوية بأدرار سنة 2015

الشكل رقم (2): يمثل المنحنى البياني لمعدلات التساقط الشهرية للفترة (2008-2015)



- من خلال الجدول والمنحنى نلاحظ أن المنطقة قليلة التساقط ،إذ لا تتعدى معدل 9.2 ملم في شهر جانفي كأقصى حد ،ولكن هذا لا ينفي وجود بعض الحالات الاستثنائية حيث ترتفع كمية التساقطات بشكل كبيركما حدث في شهري نوفمبر2008 وجانفي2009 اين وصلت(33ملم) مما سبب في حدوث الكارثة

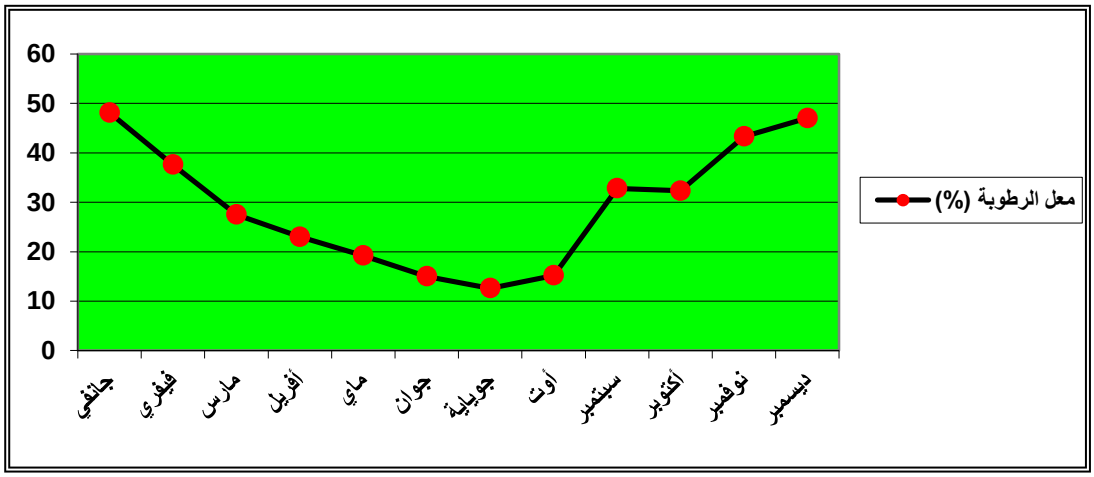
الرطوبة : تتراوح الرطوبة في المدينة مابين 14% صيفا ،50%شتاءا ، كما هو موضح في الجدول التالي :

الجدول رقم (4): يمثل معدلات الرطوبة الشهرية للفترة (2008-2015) .

الشهور	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
معدلات الرطوبة (%)	48.1	37.6	27.5	23.0	19.2	15.0	12.6	15.2	32.8	32.3	43.3	47.0

المصدر :محطة الأرصاد الجوية بأدرار سنة 2015

الشكل رقم (3): يمثل منحنى بياني لمعدلات الرطوبة الشهرية للفترة (2008-2015)



من خلال الجدول والمنحنى يتضح لنا أن في المنطقة فصلين ،إحداهما رطب (فصل الشتاء) الذي يصل فيه معدل الرطوبة 48.1 % كأعلى نسبة ،أما الآخر فهو جاف (فصل الصيف) حيث نسجل فيه اقل نسبة للرطوبة بمعدل 12.6% .

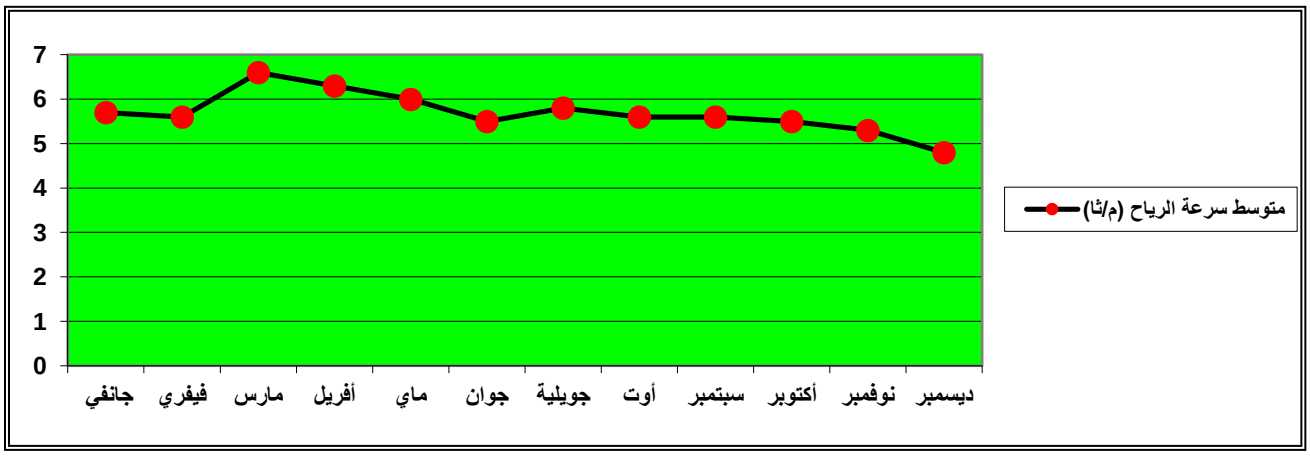
- **الرياح :** تسود المنطقة رياح تهب من الجهة الشمالية الشرقية ،بنسبة تردد 25% شرقية و16% شمالية ؛وفي بعض الأحيان تهب بنسبة قليلة من الجهة الغربية ؛ ومتوسط سرعتها موضح في الجدول التالي :

الجدول رقم (5): يمثل المتوسط الشهري لسرعة الرياح (م/ثا) للفترة مابين (2008--2015).

الشهور	جانفي	فيفري	مارس	أفريل	ماي	جوان	جويلية	أوت	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
متوسط سرعة الرياح (م/ثا)	5.7	5.6	6.6	6.3	6	5.5	5.8	5.6	5.6	5.5	5.3	4.8

المصدر : محطة الأرصاد الجوية بأدرار سنة 2015

الشكل رقم (4) يمثل المنحنى البياني للمتوسط الشهري لسرعة الرياح للفترة (2008-



2015)

- من خلال الجدول والمنحنى نلاحظ أن الرياح دائمة مع إختلاف ضعيف في سرعتها ، حيث تبلغ أقصاها في أشهر الربيع ، بمتوسط سرعة 6.6 م/ثا .

الدراسة العمرانية:

-بالنسبة للمدينة :

1- التطور التاريخي لمدينة أولف :

حسب التقرير الناتج عن cornand والذي نشرت نتائجه سنة 1985 وخلافا لما هو شائع فان مدينة أولف تاسستفي العصر الثالث عشر ميلادي بتعمير أولاد ميخاف لقصبتهم وأولاد احمد القادمون من ورجلان قصر حينون، أما الشيخ سيدي محمد بن سيدي احمد القادم من الخلفي فقد أنشا قصر تقراف بعدما ما تبعه أبناء سيدي عبد الله من سلالة سيدي عيسى الدفين قصر الشارف، الذي كان محل تقدير وعامل استقرار وتوازن بالمنطقة، وفي سنة 1690م قدم إلى منطقة

تيدكلت حوالي أربعين(40) فردا من قبيلة أولاد زنان إحدى بطون قبيلة بني هلال من تلمسان وشيدوا قصر الجديد وبعد تكاثرهم أسسوا قصبة بلال وقصبتي حبدات وعمنات وكذا زاوية حينون، كما سكن المرابطون قصر تقراف وقصبة ميخاف وزاوية

حينون.وتعرف هاته المنطقة عند المؤرخين بالأراضي السائبة،أي أنها لم تخضع لنفوذ دولة معينة إذ عاشت استقلالية تامة في تسيير أمورها حيث كان المرجع في التسيير والإدارة هم شيوخ القبائل ويتم الفصل في المنازعات عن طريق قضاة الجماعة،ويترك الصلح إلى الأعيان وكبار القوم،كما كانت في معزل عن النزاعات والاضطرابات التي عرفتها منطقة المغرب العربي خاصة بعد رحيل الفاطميين،عنها وهذا لبعد المنطقة وتوغلها في الصحراء،الشئ الذي جعلها في كثير من الأحيان ملجأ للهاربين من الاضطهاد وللمنكسرين في الحروب خاصة بعد قيام دولة الموحدين ومطاردة هؤلاء إلى القبائل البربرية الزناتية الذين أسسوا قرى وقصور المنطقة وأطلقوا عيها أسماء بربرية وظل هذا الوضع قائم حتى مطلع القرن السادس الهجري،أي القرن الثاني عشر ميلادي حيث وصل نفوذ الموحدين وبني مرين إلى المنطقة بإرغام شيوخ القبائل على دفع الايتوات والضرائب من الباشا الذي كان مقره بتمنطيط، وتحول فيما بعد إلى مدينة أدرار واستمر منصب الباشا في الوجود حتى دخول الفرنسيين إلى المنطقة في شهر مارس 1900م[2].

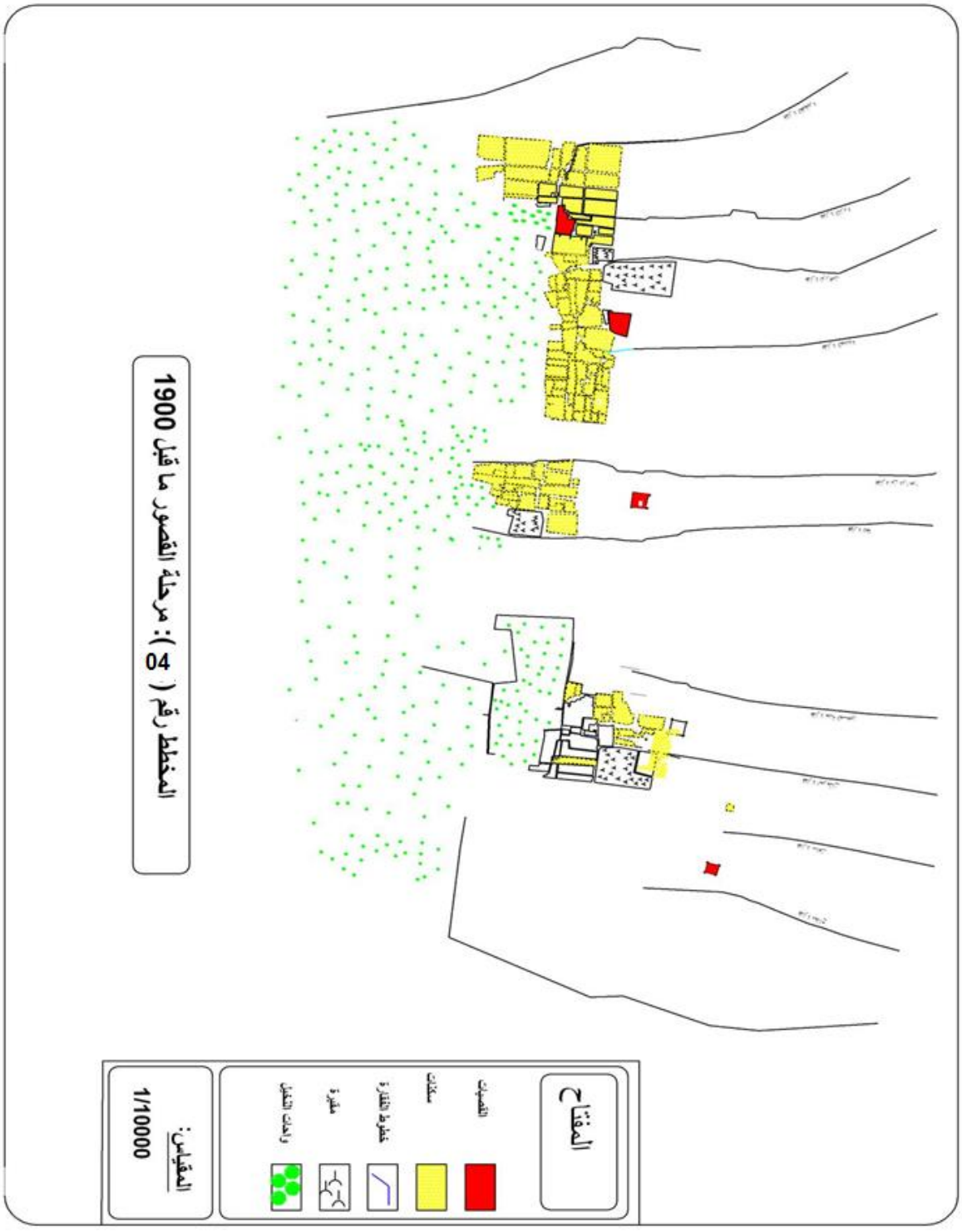
-مراحل التطور العمراني لمدينة أولف:

تعتبر دراسة مراحل التوسع العمراني من أهم الدراسات الجغرافية للمدينة وذلك لأن هذه الدراسة تعطينا صورة واضحة لتاريخ المدينة وحاضرها،من خلال المسيرة التعميرية وعن مقوماتها الحضارية والتاريخية ،كما يمكن أن تعطينا فكرة عن الجهات التي يمكن أن تتوسع فيها المدينة مستقبلا، إلى جانب معرفة درجة شغل المجال لمختلف التجهيزات و المساكن في كل مرحلة من مراحل التوسع .وقد قسمنا مراحل توسع مدينة أولف إلى ثلاث مراحل رئيسية وهي كالآتي:

المرحلة الأولى (مرحلة القصور):ما قبل 1900 م:حسب ما أشرنا إليه في ظرف نشأة المدينة فقد عرفت تعاقب حضارات عديدة إلى غاية الإستيطان الحقيقي بها ،بتشييد قصبات المدينة في نطاق متقاربةفيما بينها، لكنها منفصلة حيث مثلت أنوية لنشأة المدينة فيما بعد، وخصوصا بعد إضطرار السكان للبناء خارج أسوار القصبة بسبب تزايد السكان ،وذالك

1:الشيخ بلعالم محمد باي ,الرحلة العلية إلى منطقة توات لذكر بعض الاثار والأعلام,2005,ص320

بإنشاء القصور إلى جانب هذه القصبات ،والتي يلجأ إليها عند حدوث غارات، والتي شيدت وفق معايير عمرانية تتلائم وطبيعة المنطقة الصحراوية، ونجد آثار هذه الأنوية إلى غاية اليوم في(أجديد، تقراف، عمنات، زاوية)

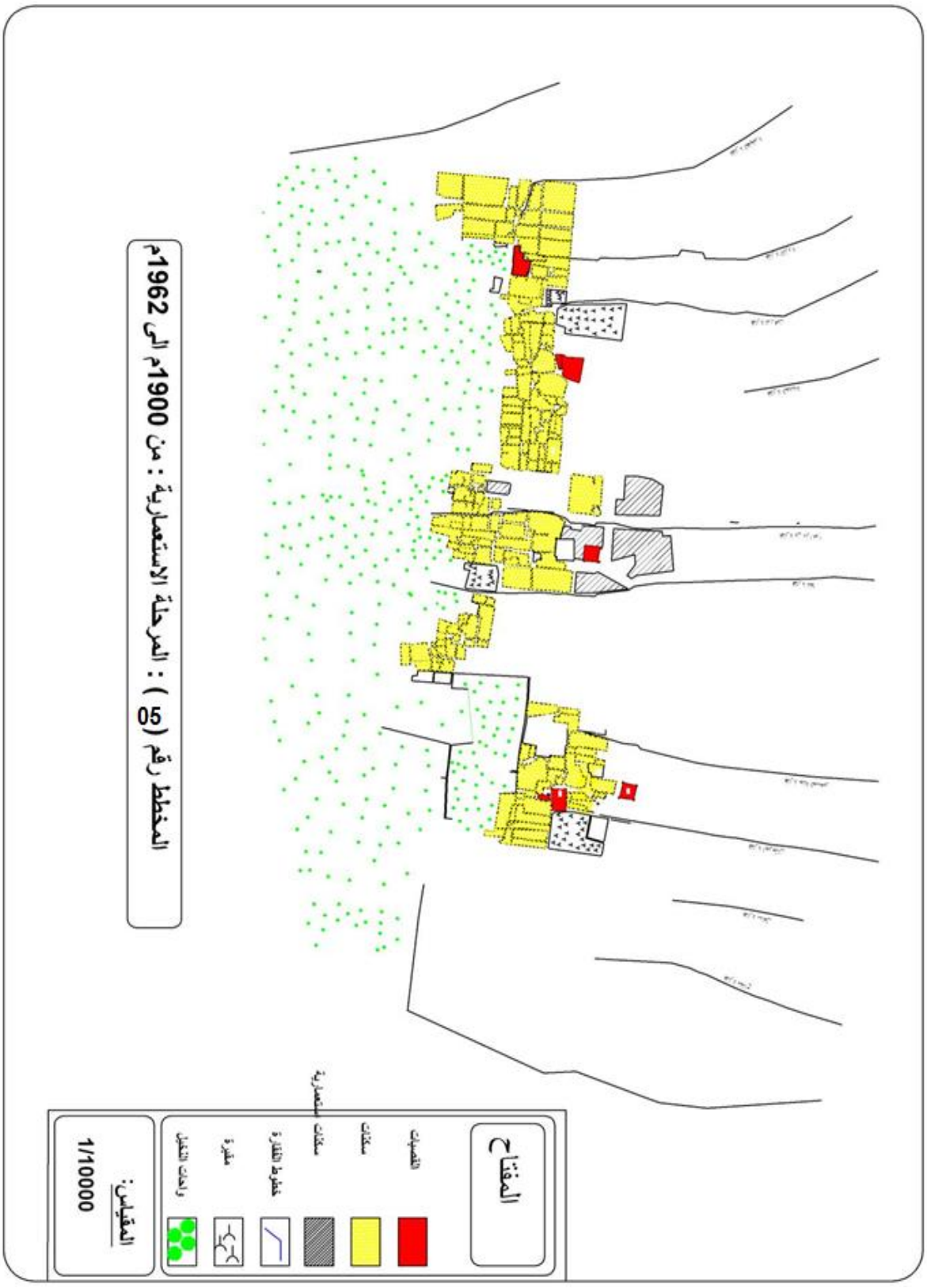


حينون، قصبة ميخاف) ثم يبدأ التوسع في الإزدياد بإتساع رقعة المباني والذي كان يحكمه الترابط القبليوالعشائري،حيث كل قبيلة أو عشيرة يقطن أفرادها إلى بعضهم البعض،وهذا أمر طبيعي للظروف الأمنية السائدة آنذاك،أما من جاء غريب عن المنطقة فيبني إلى الحواف الخارجية للنسيج العمراني في إنتظار أن يندمج مع القصر ،وهكذا إستمر التوسع في تلك الفترة، كما فجروا الفقارات وزرعوا الواحات التي كانت مصدر رزقهم الوحيد مما جعلها تحظى بالإهتمام و العناية .أنظر المخطط رقم (04).

). المرحلة الثانية (المرحلة الاستعمارية) : من1900م إلى 1962 م .

وتتمثل هذه المدة في المدة التي قضاه الاستعمار الفرنسي بالمدينة والذي كان دخوله إليها في شهر مارس من عام 1900م ،حيث استولى في بداية الأمر على قصبة وعمنات وحوله إلى مركز له ودمر بالمدفعية أولاد زنان الموجودة بزاوية حينون بعد المصادمات التي وقعت له مع أهلها ، وكان قصد المستعمر من ذلك فرض منطق القوة على المواطنين ولان الحكم طيلة هذه الفترة كان عسكريا لم تكن هناك مستوطنات استعمارية بالمدينة واقتصرت مظاهر المستعمر في المدينة على الثكنة العسكرية التي بنيت في تلك الفترة بالإضافة إلى المركز الإداري والعسكري للمستعمر والمستشفى القديم للمدينة بالإضافة إلى قاعة السينما والمسرح البلدي وكذا خزان المياه الشروب .كما قام المستعمر ببناء مدرسة بالمدينة سنة 1943 متمثلة في مدرسة أولف العرب للتعليم الابتدائي والتي ما يزال يزاول بها الدراسة إلى حد الآن والمعروفة بمدرسة عبد الحميد ابن باديس

حاليا .كما قام المستعمر ببناء سكن مقر البلدية سنة 1954 وبعض المساكن التابعة للمدرسة الابتدائية سنة 1956 إضافة لها قام المستعمر الفرنسي بإنجاز مطار في نفس الفترة ،هذا المطار يعد الأول على مستوى منطقة تيدكلت إلا أن المطار تم غلقه بعد الاستقلال مباشرة .لكن عموما فان هذه الانجازات في تلك الفترة شكلت المحاور الأساسية التي توسعت علها أساسها المدينة فيما بعد إلا أن التوسعات في النطاق التقليدي ذات النسيج العضوي ظلت تسير بنفس الوتيرة السابقة مما أدى إلى تلاحم النسيج العمراني للقصور المشكلة للمدينة .


المخطط رقم (05) : المرحلة الاستعمارية : من 1900م الى 1962م
المفتاح
القصبات
سكنات
سكنات استعمارية
خطوط الطائرة
مقبرة
واحات النخيل
المقياس:
1/10000

أنظر الصور رقم(46،47،48).أنظر المخطط رقم (06).

الصورة رقم(46): المستشفى القديم

الصورة رقم(47):السينما

الصورة رقم(48): خزان للماء

- المرحلة الثالثة (المرحلة الحديثة) من 1962م إلى يومنا هذا : يمكننا تقسيم هاته المرحلة إلى ثلاث فترات أساسية متمثلة في :

الصورة رقم (49): مقر بلدية أولف

***الفترة مابين 1962م إلى 1978م :** جاءت هذه الفترة بعد خروج الاستعمار الفرنسي من الجزائر وتم تحويل المؤسسات إلى أيدي الجزائريين ،كما إن هذه المؤسسات حافظت على النشاط الذي عرفته في العهد الاستعماري ما عدا المطار الذي تم غلقه بعد الاستقلال ،وقد كان للأمطارالطوفانية التي هطلت على المنطقة,

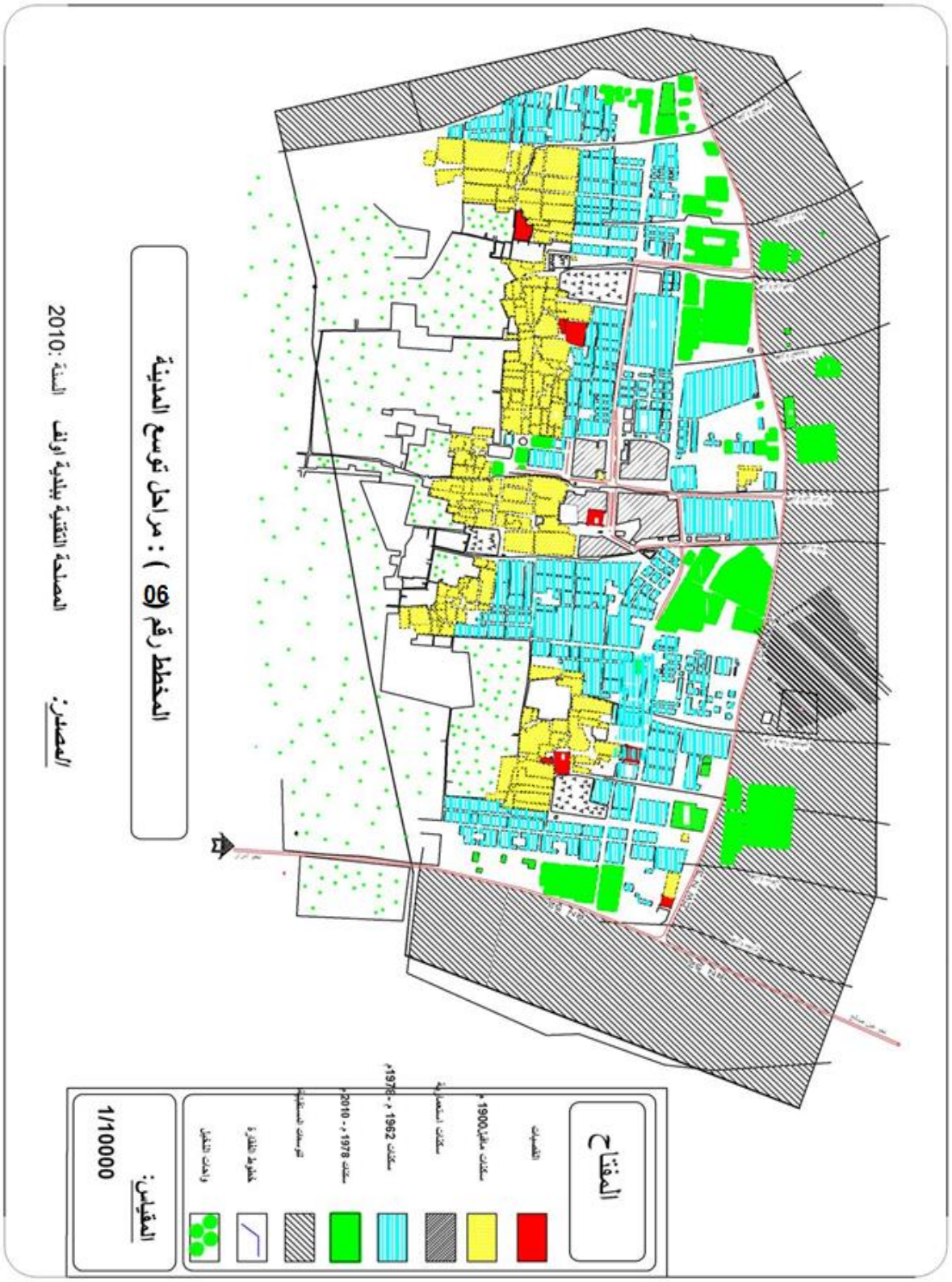
سنة 1964م الأثر البالغ على النسيج العمراني بالمدينة حيثتهدمت اغلب مبانيه الطوبية وأصبحت مدينة أولف منكوبة مما أدى بالسلطات إلى التدخل في بدايةالأمر بالخيام وبعد ذلك استفادت المدينة من 100مسكن للقضاء على البناء التقليدي القديم جداوالمتدهور ،وفي سنة 1975م عرفت المدينة ترقية إدارية حيث أصبحت بلدية تابعة إلى دائرة رقان مما اقتضت الضرورة الوظيفية للمدينة من الاستفادة من مرافق إدارية ووصول شبكة الكهرباء إلى المنطقة سنة 1978م . وعموما يمكن القول إن النسيج العمراني للمدينة في هذه الفترة

بدا يعرف تحولات جذريةوحديثة بظهور المبانيالإداريةواتساع فضاء المرافق التعليميةعبر مختلف الأحياء الكبرى. أنظر الصورة رقم (47).

الصورة رقم (50):المقر القديم للدائرة الصورة رقم

***الفترة ما بين 1978م إلى1990م:** شهدت المدينة في هذه المرحلة تغييرا في سرعة التزايدالعمراني وحجمالحظيرة السكنيةبها فقد استفادت من مختلف البرامج السكنية في هذه الفترة عبرمختلف الأحياء،مساكن حضرية ،مساكن شبه حضرية ،مساكن حضرية اجتماعية ومساكن بناء ذاتي بالإضافة إلى المساكن الوظيفية معظمهاته المساكن كانت في حي زاوية حينون وتقراف وهذا راجع لوجود مساحات شاغرة بهما، كما استفادت المدينة من إكمالية (إكمالية الإمام مالك) وفرع قطاع صحي تابع للقطاع الصحي برقان . وفي سنة 1985م عرفت المدينة ترقية إدارية وأصبحت دائرة بموجب التقسيم الإداري لسنة 1985م مقرها الإداري في المبنى مقر الدائرة القديمة الذي من المفترض أنيكون فندقللمدينة كما تم إيصالها بخطوطالهاتف سنة 1983م، وفتح أول ثانوية أبوبها بالمدينة سنة1988م.وهي ثانوية جبايلى عبد الحفيظو عموما دائما كان للترقية الإدارية اثر بالغ الأهمية في تنمية وازدهار المدينة حضريا .أنظر الصورة رقم(49).

الصورة رقم(51) : ثانوية هيباوي مولاي الوافي



الفترة مابين 1990م إلى يومنا هذا: تعتبر هذه المرحلة أهم مرحلة التوسع العمراني وذلك بارتفاع في عدد السكان الأمر الذي أدى بزيادة الطلب على المساكن ،لكن الدولة لا تستطيع

الصورة رقم(52) : توسع مدينة أولف حاليا

توفير القدر الكافي لكل المواطنين

عرفت هذه المنطقة بتشجيع الدولة للبناء الذاتي وهذا بعد تقسيم الأراضي على شكلت جزئات ترابية تحترم معايير العمرانية الحديثة بموجب قانون التعمير رقم 254/91 المتعلق بالتجزئات الترابية وبيعها للمواطنين لبناء عليها مساكن فردية. نتج عن ذلك مساكن مختلفة تختلف باختلاف الأشخاص ورغباتهم ومستواهم المعيشي كما عرفت هذه الفترة من ظهور أنواع أخرى من المساكن متمثلة في المسكن التطوريوالمساكن الفردية الحديثة بالإضافة إلى ذلك ظهور التجهيزات التي لم تنجز في المراحل السابقة نذكر منها على سبيل المثال : مركز الأمومة الريفية ، ثانوية هيباوي مولاي الوافي، مركز الشرطة ،الحماية المدنية .....الخ. وعموما فقد عرفت المدينة في هذه المرحلة تطور عمراني كبير أدى إلى انتعاش الوضعية التعميرية بالمدينة.

أنظر الصورتين رقم(51-52) والمخطط رقم (07) .[3]

الشبكات:أنظر الصورة رقم(53) المخطط رقم(08)(الصرف+الطرق)

شبكة الصرف الصحي : هي شبكة موحدة ذات أنابيب PVC يتراوح قطرها مابين 110ملم بالنسبة للربط و200ملم للقناة الثانوية و300 ملم للقناة الرئيسية.

أما بالنسبة للبالوعات فهي غير موجودة البتة.

حالتها : تعاني من الإنسداد في كثير من الأحيان خاصة الشبكة الثانوية داخل النسيج الحضري بسبب إنعدام الصيانة

[3] بختي ع الرحمان وزميله,إعادة تنظيم قصر قديم وإدماجه في النسيج الحضري ,2008,ص 28.

- شبكة الطرق : نظرا لأهمية الطرقات ودورها في إنتعاشإقتصاد المدن ،فهي تزيد في حيوية المواصلات بين الأحياء داخل المدينة وبين المدن فيما بينها ؛ فمدينتنا تحتوي على ما يلي :

6-1- أ- الطرق الوطنية : يمر بمدينة أولف الطريق الوطني رقم (52) الرابط بين ولايتي أدرار و تمنراست ، بالضبط بين دائرة رقان غربا ودائرة عين

-1- ب- الطرق الولائية : يمر بالمنطقة الطريق الولائي رقم (54) الرابط بين أولف، إينر ، تمقطن. أنظر الصورة رقم (53).

6-1- ج- الطرق الرئيسية : تتفرع عن الطريق الولائي رقم(3) نحو وسط المدينة ، معبدة ، إلا أنها في حالة سيئة لنقص صيانتها ، خصوصا بعد تمرير الشبكات بها وعدم إصلاحها . أنظر الصورة رقم (54).

6-1- د- الطرق الثانوية : يحتوي النسيج العمراني القديم على أزقة ودروب ضيقة لا يمكن تعبيدها أو مرور السيارات بها ، ما جعل البلدية تقوم بعملية توسيع الطرقات داخل الأحياء

ا

الصورة رقم(53) : الطريق الوطنية

الصورة رقم(54) : الطريق الولائي

الصورة رقم(55) : الطريق االبلدي

الصورةرقم(56)حالة الطرقسيئة

الصورة رقم (57)أزقة ودروب

الصورة رقم(58)توسعة الشوارع

المخطط التالي يوضح الشبكات الموجودة في المدينة:

المخطط رقم (07): الشبكات في المدينة
المصدر : المصلحة التقنية للبلدية
المفتاح
طرقات
واحات النخيل
خطوط شبكة الصرف الصحي
المقياس
1/10000

.عوائق التوسع :

إن التوسع العمرانييرتبط ارتباطا وثيقا بالملامح الطبوغرافية التي تحدد اتجاهه آخذا في الحسبان مجموعة من العوائق الطبيعية،وكما هو معروف عن المدن الصحراوية المعروفة بشساعتها وطابعها المنبسط الغالب على أراضيها فهي لا تعاني من مشاكل التوسع لتوفير إنتاج الأراضي الصالحة للتعمير،لكن هناك بعض العوائق التي يمكن أن تحد ولو جزئيا من هذا التوسع :

1.2.2. الواحـــة:

تشكل عائق أمام توسع من الجهة الغربية للمدينة، رغم أنها من أهم العناصر الحيوية في المدن الصحراوية.

2.2.2. السبخة:

تمثل رقعة واسعة من الأرض المالحة إضافة الى ارتفاع منسوب المياه بها تتواجد بالجهة الغربية و الشمالية الغربية للمدينة.

3.2.2. الفقارة:

تمثل أحد المقومات التاريخية لمدينة أولف إذ أنها تخترق النسيج العمراني القديم والحديث حيث تمثل سلاسلها حاجزاً أمام التوسع، لتحكمها في تموضع المباني ومعظم التجهيزات فبقرار من والي ولاية أدرار، حددت المسافة التي يجب أن تفصل المباني عن مسار الفقارة بـ 12م في المناطق التي لا ينبع فيها الماء، و 35م في المناطق التي ينبع فيها الماء

4.2.2. الملكية العقارية :

يتمثل ذلك في كون جل الأراضي ضمن الحظيرة السكنية وحتى غير المبنية منها ذات ملكية فردية،حيث تكاد تنعدم المساحات والاحتياطات العقارية لإنجاز المشاريع داخل الحظيرة السكنية الحالية مما يضطر إلى برمجتها إلى خارجها.

5.2.2. الاستصلاحات الزراعية:

تقفالأراضي الزراعية المستصلحة في المنطقة الشمالية للمدينة كعائق حقيقي كذلك أمام التوسع العمراني حتى وإن لم يطرح بشكل كبير في الوقت الراهن.

- بالنظر للعوائق السالفة الذكر فإن التوسع العمراني بالمدينة وجه للناحية الشرقية والجنوبية حتى وإن كان الوعاء العقاري بها لا تتعدى مساحته18.57هكتار حسب المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير.

الصورة رقم (59):**الفقارة داخل النسيج العمران**

3.2. .إستخدام الأرض بالمدينة :

نقصد باستخدام الأرض المحتوى العمراني للمنطقة، من مباني و تجهيزات متعددة حيث تسمح لنا هذه الدراسة من معرفة مختلف الوظائف الحضرية التي تحتويها المنطقةوالتي تتوزع على المجال، وفق مساحات تختلف من وظيفة لأخرى.

1.3.2. .الإستخدامات السكنية :

يقصد بالنمط السكني التمييز بين جملة من الصفات والخصائص لمجموعة من المساكن المتعلقة بالتصميم المعماري،وهذا يعكس الواقع الاجتماعي والاقتصادي للسكان ويغلب هذا النوع من الإستخدامات على المساحة الأكبر في المدينة ويمكن تمييز أربعة منها هي:

أ) **نمط القصر**

النمط التقليدي وهو عبارة عن نمط قديم يخص المناطق الصحراوية، ويتميز بعدة خصائص تهدف كلها إلى التأقلم مع الطبيعة الصحراوية القاسية،و يُعتمد في البناء بهذا النمط على المواد المحلية المتوفرة والمتمثلة في الطين المستعملة لصناعة الطوب لأجل الجدران من جهة وعلى جذوع النخل لأجل التسقيف من جهة أخرى، وما يمكن الوصول اليه هنا أن هذا النمط الهش يشغل مساحة شاسعة في المدينة تقدر بـحوالي (41هكتار) أي ما يعادل 20% من المساحة الإجمالية للإطار المبني بالمدينة التي تفوق الـ 200 هكتار.

الصورة رقم (60):نمط القصر

ب) نمط فردي (بناء الذاتي):

يأتي هذا في إطار سياسة ترك المبادرة للسكان من أجل تدارك أزمة السكن، حيث أن كل شخص يرغب في ملك مسكن يترتب عليه بشراء قطعة أرضية على البلدية أو الخواص ويقوم ببنائها حسب مستواه المعيشي .

ت) نمط فردي (التجزئات) :

ظهر هذا النوع من البرامج في بداية التسعينيات وهي عملية تقسيم الأراضي الصالحة للبناء والتي تدخل في إطار ملكية الدولة حيث تقوم السلطات ببيع القطع الأرضية بثمن رمزي لأجل بناء مساكن فردية. وأهم ما يميزه إستعمال المواد التقليدية أو المزج بينها وبين الحديثة

وربما الحديثة لوحدها، ويعود هذا إلى المستوى الاقتصادي للسكان من جهة وإلى الثقافة الشعبية الشائعة في المنطقة والتي تعتبر المواد التقليدية تقلل من الحرارة في فصل الصيف ومن البرودة شتاءاً.

ث) نمط فردي (تساهمي+ وظيفي):

هي عبارة عن مساكن منجزة من طرف الدولة وكانت من قبل مخصصة للإيجار ثم وزعت على قاطنيها خصوصاً موظفي التعليم،وبعضها مساكن وظيفية تستعمل حالياً من قبل عمال القطاع العام بمختلف وظائفه،هذا وبالإضافة الى السكنات الاجتماعية التساهمية.

الصورة رقم(61): سكن وظيفي

الصورة رقم(62): سكن اجتماعي

خلاصة الدراسة التحليلية للمدينة:

شهدت مدينة أولف انطلاقا من بداية نشأتها أي بظهور الأنوية الأولى لها (القصبات) إلى يومنا هذا توسعا عمرانيا سريعا, حسب الظروف الاقتصادية و السياسية و الاجتماعية التي عرفتها المنطقة, ضمن جميع مجالات التعمير التي عرفتها كل مرحلة من المراحل الثلاثة للتوسع العمراني؛ وكلها تختلف عن بعضها البعض من حيث الخصائص العمرانية و المعمارية المميزة لها ، بداية بنطاق القصر, والمتميز بمساكنه التقليدية, وأزقته الضيقة، أما فيما يخص المدينة الاستعمارية فالمعروف أن التخطيط الاستعماري يعتمد على المخطط الشطرنجي المنتظم والذي يعتبر هو المهيكل للمدينة الحالية اليوم, حيث أن اغلب التجهيزات تتركز فيه؛ أما بالنسبة للتوسع بعد الاستعمار تميز بظهور النمط النصف التقليدي أي البناء بالطين والاسمنت .ومن هنا يمكن أن نستخلص النتائج التالية :

- تشكل المدينة همزة وصل بين الجنوب الشرقي والجنوب الغربي ،بواسطة الطريق الوطني رقم (52) الذي يعطيها موقع إستراتيجي هام .
- التزايد السكاني السريع للمنطقة ،أدى إلى زيادة في الطلب على المساكن مما جعلها تشهد تنوع في أنماط المساكن .
- وجود جل عوائق التوسع في الجهة الغربية جعل المدينة تتوسع في الاتجاهات الأخرى .
- تحكم الفقارة في تموضع القصور أثر على الشكل العام لنسيج المدينة.
- احتواء المدينة على جل الشبكات الضرورية لسد حاجيات المواطنين .
- إحتواء المدينة على مرافق و تجهيزات مهمة ، إلا أنها غير كافية لسد حاجيات المواطنين .

الـفـصـل الثـاني:دراسـة التـحليـلية

الجـزء الثـاني: الدراسـة التحليلية لتأثير خطر الأمطار الفجائية لمنطقة الدراسة الجزء

مقدمة:

1- تباين أسباب دوافع تضرر المساكن بالمدينة

2- موضع القصور أحد أسباب تضرر المساكن

3- تقدير أسباب تضرر المساكن حسب نظرة المتضررين

خلاصة الفصل

مقدمة :

تعتبر المشاكل السكنية في المدن العتيقة ذات مباني القصور التراثية من أكبر التحديات التي تواجه السلطات في الوقت الراهن، خصوصاً إذا ما تعلق الأمر بتعرضها لعوامل الطبيعة المختلفة على غرار ما حدث بمدينة أولف في جانفي 2009، ولعل أهم ما يبرز درجة الخطورة هو ما تشير إليه التعدادات السكانية، وكذا البرامج السكنية المتعددة الهادفة إلى القضاء على السكنات الهشة الموجودة بالمنطقة، غير أنها أثبتت في كل مرة أن عدد المساكن الآيلة للسقوط يتجاوز عدة مرات المنجزة منها، وهو ما يجعلها على الدوام تهديداً لساكنيها.

ضمن هذا المنحى تندرج محاولتنا في هذا الفصل من أجل دراسة واقع مدينة أولف بأبعادها الاجتماعية و العمرانية والعلاقة بينهما، وما حملته الأمطار الفجائية، من انعكاسات هددت كيان المجتمع واستقراره بعد مرورستة سنوات على حدوثها.

1.تباين أسباب ودوافع تضرر المساكن على اختلاف خصائصها:

1.1.خسائر كبيرة في الحظيرة السكنية:

تساعدنا عملية إحصاء المنكوبين وكذا الإطار المبني المتضرر على تحديد التدخلات المباشرة على النسيج العمراني والتي يجب القيام بها من تجديد، ترميم وإعادة الهيكلة، أو كراء ....الخ. و لهذا فقد أحصت اللجان التقنية المكلفة حوالي 1322مسكن متضرر كإحصاء أولي غير أن هذا العدد تقلص إلى 1013 مسكن بعد تطهير القوائم الأولية وهو ما يمثل حوالي ربع الحظيرة السكنية بالمدينة و17.3% من الإطار المبني بحوالي 35.15هكتار، وهاته النتائج مدونة في الجدول التالي:

الجدول رقم(6):الإحصاء الأولي والنهائي لمنكوبي الأمطارالفجائية.

الأحياء	الإحصاء الأولي	المحذوفين			الإحصاء النهائي	
		المستفيدين	المكررين	المجهولين	العدد	%
قصبة بلال	263	48	11	01	203	20.0
تقراف	251	34	31	02	185	18.3
زاوية حينون	235	27	25	06	177	17.5
الجديد	215	42	11	00	162	16.0
الركينة	137	22	07	03	105	10.4
قصبة ميخاف	116	19	06	00	91	9.0
عمنات	56	10	00	00	46	4.5
اللاجئين للمحلات	49	00	50	00	44	4.3
المجموع	1322	220	59	12	1013	100
		309				

المصدر: المصلحة التقنية لبلدية أولف + تحقيق ميداني مارس سنة2015.

يتضح لنا جلياً أن الأعداد الأولية للمساكن المنكوبة جراء الأمطار الفجائية، وعبر جميع الأحياء تنخفض عنها بعد تطهير القوائم حيث تم حذف 309 من المساكن المدرجة في القائمة الأولية للإحصاء.

ويمثل معظم أصحاب السكنات المتضررة المحذوفين الذين استفادوا قبل هذا من منحة للسكن الريفي في إطار القضاء على السكن الهش بـ 202 محذوف، فيما يمثل البعض الآخر الذين تكرر إحصاءهم في القوائم من قبل اللجان المختصة، فيما أن عدد المحذوفين الآخرين وهم 12، يمثلون أولئك الذين أدرجت مساكنهم ضمن قوائم الإحصاء غير أن عدم تواجدهم لغيابهم عن المدينة أو لأسباب أخرى أدى لحذفهم.

بخصوص الإحصاء النهائي كذلك إن السكنات المتضررة إختلف توزيعها من حي لآخر حسب الحظيرة السكنية لكل حي(المخطط رقم09)، لكن ما يمكن أن نوضحه وهو أن بعض الأحياء عرفت تضرراً كبيراً، مثل قصبة بلال بـ 20% والجديد بـ 16%، إذا ما قورنت بحجم الحظيرة السكنية بها .

في حين نلاحظ إرتفاع نسبة المساكن المتضررة في حي زاوية حينون وتقراف .

وقد سجلت المصالح المختصة ما يمثل 4.3% من أصحاب السكنات المتضررة إلتجأوا بعد الأمطار الفجائية، للمحلات المخصصة لأصحاب الحرف والتي لم تفتح أبوابها بعد.

بعد الإحصاء الأولي من طرف اللجان التقنية المختصة قامت بتصنيف السكنات المتضررة إلى درجات ثلاثة(03) وهي كالتالي:

- الصنف A: مساكن منهارة كلياً.
- الصنف B: مساكن منهارة جزئياً غير قابلة للسكن.
- الصنف C: مساكن منهارة جزئياً قابلة للسكن.

ترجع النسبة الأكبر للسكنات التي لم يتمكن أصحابها من المكوث بها و أضطروا لمغادرتها ويتعلق الأمر بالسكنات المنهارة كلياً والمنهارة جزئياً غير القابلة للسكن بنسبة 55.3%، يختلف توزيع هاته النسبة من حي لآخر حيث ترتفع في الجديد وتقراف بنسبة أكبر من الأحياء الأخرى بـ 10.7% ، 12.5% على التوالي (الجدول رقم (6)) .

وتشكل السكنات المنهارة جزئياً والقابلة للسكن أقل من 50% وهذا نظراً لحجم الضرر الذي لحق بها فهي مقارنة بالصنفين الآخرين تبدوا أقل في جميع الأحياء بإستثناء حي زاوية حينون (الجدول(6)،

وتجب الإشارة إلى تضرر بعض المقابر ولو بأضرار مختلفة بسبب سيول المياه التي جرفت كل ما وجدت

القصر أكثر الأنماط السكنية تضرراً:

إن نمط وطبيعة المسكن تعطينا فكرة عن مدى صموده ومقاومته للظروف المناخية الخارجية المتعددة، ولأن المدينة تحتوي على أربعة أنماط سكنية كما أسلفنا في الفصل السابق يقودنا هذا لمعرفة أياً منها تضرر أكثر وهو ما حاولنا إبرازه عبر جميع الأحياء من خلال الجدول الآتي:

الجدول رقم (7):الأنماط السكنية المتضررة عبر الأحياء.

النمط / الأحياء	القصر		نمط فردي (تجزئة)		نمط فردي (بناء ذاتي)		المجموع	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
زاوية حينون	29	11.0	07	03.0	16	6.0	52	20
الركينة	17	06.5	02	1.0	19	7.0	38	14.5
تقراف	17	06.5	03	1.0	18	7.0	38	14.5
قصبة بلال	21	08.0	02	1.0	14	5.5	37	14.0
الجديد	14	05.0	01	0.5	21	8.0	36	14.0
قصبة ميخاف	15	06.0	00	00	16	6.0	31	12.0
عمنات	10	04.0	06	2.0	12	5.0	28	11.0
المجموع	123	47.0	21	8.5	116	44.5	260	100

المصدر:التحقيق الميداني مارس2015.

شمل التضرر ثلاث أنماط سكنية تتمثل في القصر والنمط الفردي الممثل بالبناء الذاتي وكذا التجزئات.

شهد نمط القصر حوالي 47% من السكنات المتضررة المحقق معها وهذا عبر جميع أحياء المدينة، وهو ما يتضح من خلال المسح الميداني للمنطقة الذي أنجزته

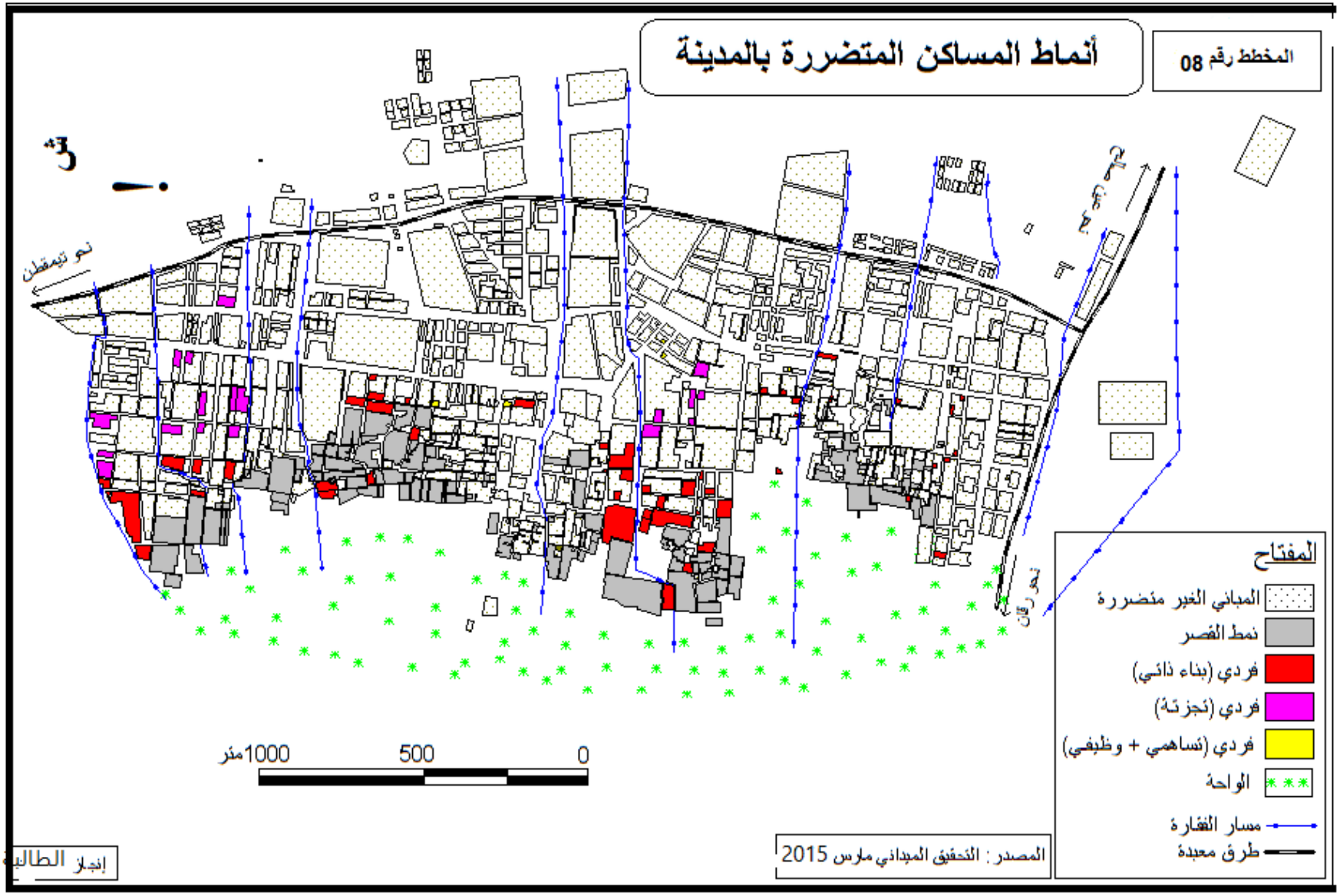
يغلب هذا النمط على الطابع العمراني لسكنات المدينة بصفة عامة على مدار الفترتين (قبل1965) و(1965-1990)، كما تمثل القصور الأنوية الأولى للمدينة قبل إلتحامها موازاة مع النمو العمراني السريع.

تشكل المساكن الفردية الذاتية البناء المتضررة 44.5% ظهرت بعد الستينيات من القرن الماضي بحيث يعرف هذا النمط تشجيعاً واسعاً عبر جميع قصور وأحياء المدينة أولف.

تبرز السكنات الفردية من نوع التجزئة التي تضررت كمرتبة ثانية بـعد نمط القصر بـ 08.5% و ظهر هذا النمط في العديد من أنحاء المدينة بعد سنة 1990م خصوصاً في حي زاوية حينون الذي كانت نسبة مساكن التجزئة المتضررة به حوالي 3%، إضافة إلى حي عمنات بـ 02%، في حين نلاحظ انعدام تام لهذه النمط في المساكن المتضررة بحي قصبة ميخاف وإنخفاضها في باقي الأحياء الأخرى (الجدول (7).

الصورة رقم(63):مساكن متضررة من نمط القصر (أولف، فيفري 2009)

الصورة رقم(64):مساكن متضررة ذاتية البناء(أولف، فيفري2009)


أنماط المساكن المتضررة بالمدينة
المخطط رقم 08
نحو تيمقلن
نحو عين
المفتاح
المباني الغير متضررة
نمط القصر
فردي (بناء ذاتي)
فردي (تجزئة)
فردي (تساهمي + وظيفي)
الواحة
مسار الفقارة
طرق معبدة
0
500
1000متر
المصدر : التحقيق الميداني مارس 2015
إنجاز الطالبة

.مساكن متضررة قديمة الإنجاز:

تمكننا دراسة فترات إنجاز المساكن المتضررة بالمنطقة، من معرفة بشكل أدق المراحل التوسعية التي بنيت فيها هذه الأخيرة، ومدى إرتباط كل منها بما عرفناه مسبقاً عن تاريخ الأمطار الفجائية بالمنطقة وتدهورها على مدار السنوات وبالتالي ضعف مقاومتها للتغيرات الجوية، ضف إلى ذلك علاقة كل فترة مع الأنماط السكنية المتضررة السالفة الذكر ولذلك أنجزت الجدول التالي:

الجدول رقم(8):فترات إنجاز المساكن المتضررة.

فترة الإنجاز	العدد	%
قبل سنة1965	115	44.0
ما بين1965- 1990	88	34.0
بعد1990	57	22.0
المجموع	260	100

المصدر: التحقيق الميداني مارس2015

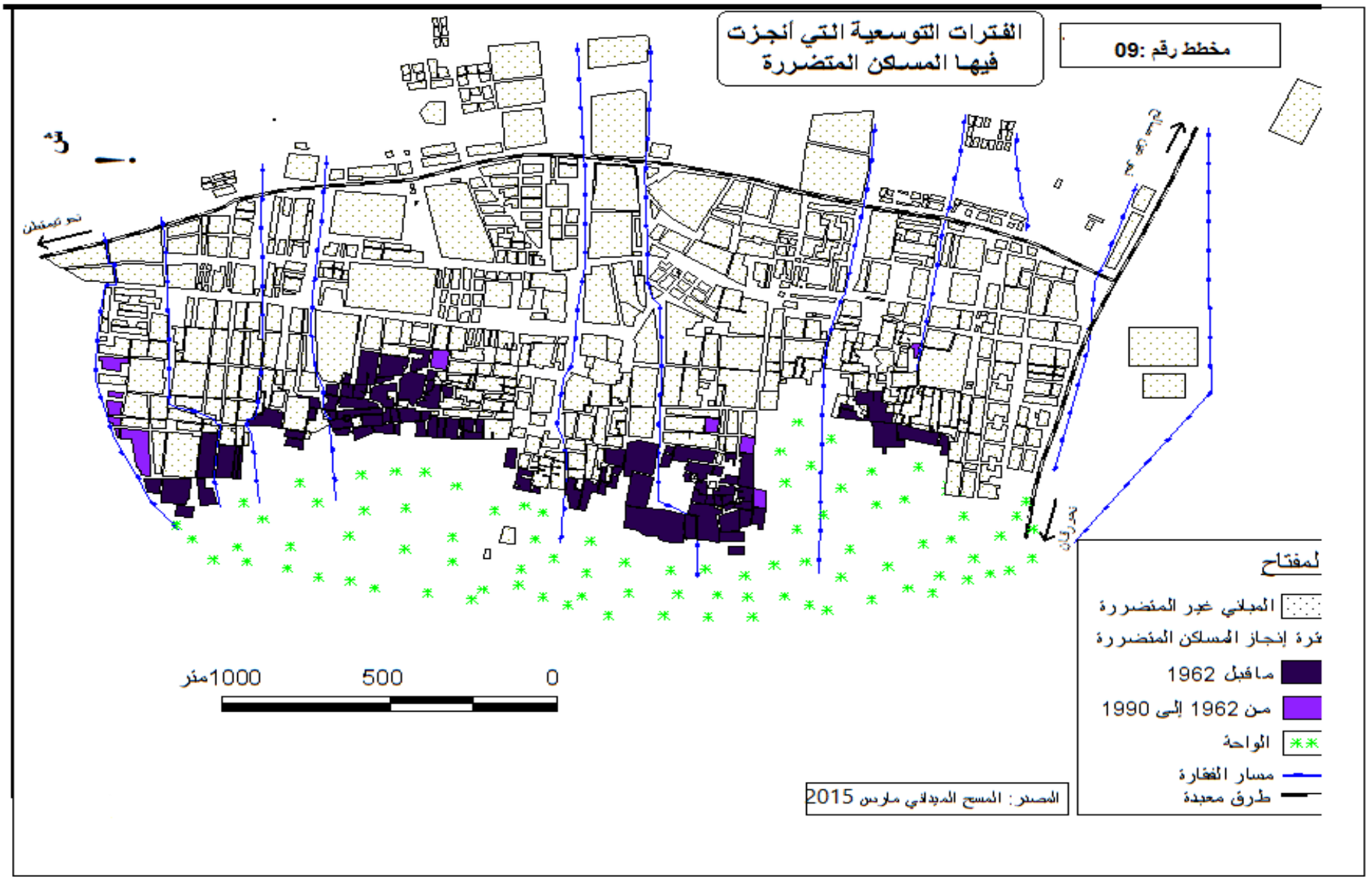
يمثل الجدول أعلاه ثلاث فترات بنائية في المنطقة تم اختيارها على أساس تاريخ الأمطار الفجائية السابقة، بداية من التي وقعت سنة 1965 و مروراً بأمطار 1976 وصولاً لسنة 1990.

حيث تمثل المساكن التي أنجزت قبل 1965م حوالي 44% سبق لها وأن شهدت هذه الكارثة ثلاثة مرات ورغم ذلك لم تتضرر إلا في هذه الأخيرة، وتشكل هذه السكنات توسعات إستعمارية كونَت بعض أجزاء أنوية المدينة في هذه الفترة، وهوما يثبت أن المرحلة القديمة هي المهمة للمساكن التي تضررت .

شهدت الفترة ما بين 1965- 1990 إنجاز 34% من المساكن المتضررة المحقق معها وهي أيضاً سبق لها وأن شهدت امطار فجائية ولكن صمودها بسبب حداثتها آنذاك وربما لقلة كميات الأمطار حينها مقارنة بالتقلبات الأخيرة للأحوال الجوية جعلها لا تتضرر.

كما عرفت المساكن الحديثة النشأة والتي لم تعمر أكثر من 20سنة ما يمثل 22% فقط من السكنات المتضررة للعينة المدروسة، أنجزت في الفترة التوسعية الأخيرة بالرغم من تغير أسلوب ونمط البناء، وكذا المواد المستعملة كما سنلاحظ لاحقاً

وللتوضيح أكثر لعمر المساكن المتضررة .


الفترات التوسعية التي أنجزت فيها المساكن المتضررة
مخطط رقم :09
نحو تمنغست
نحو ورقلة
1000متر
500
0
لمفتاح
المباني غير المتضررة
فترة إنجاز المساكن المتضررة
ماقبل 1962
من 1962 إلى 1990
الواحة
مسار الفقارة
طرق معبدة
المصدر: المسح الميداني مارس 2015

.البناء بالمواد التقليدية:

تتنوع المواد التي يستعملها السكان في بناء مساكنهم بإختلاف أنماطها من مواد تقليدية قديمة ومحلية إلى مواد حديثة متمثلة في الإسمنت والحديد، وربما حتى الخلط بينهما وليس هذا فحسب فقد تختلف في نفس المسكن من جدرانه إلى أسقفه.

ولأن المساكن المتضررة اختلفت في أنماطها فهذا يعني بالضرورة اختلافها في مواد البناء كذلك ومن أجل توضيح أكثر أنجزنا الجدولين المواليين:

الجدول رقم(9):مواد بناء الجدران .

مواد بناء الجدران	العدد	%
تقليدية (طوب[1])	174	67.0
مختلطة (طوب+باربا[2])	81	31.0
حديثة(باربا)	5	2.0
المجموع	260	100

المصدر:التحقيق الميداني مارس2015.

الجدول رقم(10):مواد بناء الأسقف.

مواد بناء السقف	العدد	%
تقليدية(خشب وسعف النخيل+صفائح القصدير)	225	86.0
مختلطة(تقليدية+خرسانة)	33	13.0
حديثة(خرسانة)	2	1.0
المجموع	260	100

المصدر:التحقيق الميداني مارس2015

تشهد السكنات المتضررة تنوعاً في إستعمال مواد البناء و هذا حسب الوضعية الاقتصادية والمالية لأصحابها ضف إلى لذلك فإن كل نمط معين يمتاز بمواد خاصة، وانطلاقاً (الجدول9) جل السكنات بنيت جدرانها بمواد تقليدية وهذا ما يمثل حوالي 67% كما أنها في أغلب الأحيان عبارة عن قصور أو سكنات فردية ذاتية البناء وقد اشتملت هذه المواد على الطين والطوب بحيث إنهارت بعد امتصاص جدرانها الأمطار، في حين أن نسبة 31% تمثل المساكن المستعملة للمواد المختلطة مابين الطوب والإسمنت لبناء جدرانها، وقد جمعت بين النمطين الفرديين (التجزئات والمساكن الذاتية البناء).

وما يلفت الإنتباه تواجد السكنات ذات مواد البناء الحديثة المتمثلة في الإسمنت بنسبة 2% لعدم احترام قواعد ومعايير البناء أحياناً، والإقتصاد والتقشف أحياناً أخرى.

1مادة بناء مصنوعة من الطين المحلي
2مادة بناء مصنوعة من الإسمنت.

و بالنسبة لمواد بناء الأسقف نلاحظ أن 86% من المساكن المتضررة كانت أسقفها ذات مواد تقليدية تمثلت في الخشب مع سعف النخيل و أحياناً القصدير، و هذا ما أدى لعدم قدرتها على الصمود بعد أن أغرقت بمياه الأمطار.

كما تمثل المساكن ذات الأسقف المبنية بمواد مختلطة حوالي 13% من المحقق معها حيث تسقف بعض الغرف والأجزاء بالخرسانة والبعض الآخر بالطين والخشب وكذا سعف النخيل أو القصدير.

فيما تكاد تنعدم المساكن المتضررة ذات الأسقف الحديثة المواد والموجودة منها يعود تضررها لعدم إحترام قواعد البناء، أو ترتكز هذه الأخيرة على جدران طوبية لا تستطيع الصمود وتحمل الثقل.

الصورة رقم (65):مساكن متضررة ذات مواد بناء حديثة (أولف، فيفري2009)

الصورة رقم (66):الطوب الطيني (أولف، جانفي 2015)

السبب الرئيسي وراء تضرر المساكن بنائها الهش.

لأننا بصدد دراسة العوامل والأسباب الرئيسية وراء الفيضانات التي حدثت بمدينة أولف وخلفت العديد من المساكن المتضررة، ومن منطلق الدراسة النظرية لأسباب الأمطار الفجائية التي أثبتت في الكثير من الأحيان دور المميزات الطبيعية في هذه الظاهرة سنحاول من خلال هذا العنصر إبراز الخصوصيات الطبيعية للمنطقة، وهل كانت لها علاقة بما حدث ثم التطرق إلى نتائج التحقيق الميداني مع أصحاب المساكن المتضررة ونظرتهم حول الأسباب الرئيسية في تضرر مساكنهم.

.التساقطات بالمنطقة شبه منعدمة:

كغيرها من المناطق الصحراوية الأخرى يسود بها المناخ القاري الجاف الشديد الحرارة و التي تصل في فصل الصيف إلى حدود الـ 50درجة مئوية أحياناً، ويعتبر تساقط الأمطار في الصحراء عموما نادرا ومتذبذبا وغير منتظم فيمكن أن تسقط في أي فصل والتنبؤ بها يظل محل الصدفة و لئن التساقطات تلعب الدور الأساسي في تحديد خصائص المجاري المائية والشبكة الهيدروغرافية والغطاء النباتي وباعتبارها من المدخلات

2.موضع القصور احد الأسباب الثانوية لتضرر المساكن:

تتواجد بالمنطقة بعض الترسبات الملحية بأماكن السبخات والتي تمثل المناطق المنخفضة للأودية القديمة الخاملة، ومناطق ظهور المياه الجوفية إضافة إلى مجاري الأودية الجافة المنتشرة في هذه الأراضي الصحراوية الواسعة، ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر وادي آسريول (المخطط رقم12)، وبالتالي فيمكن القول أن المنطقة لا تتوفر على أودية أو شبكة هيدروغرافية سطحية تهددها بالفيضانات مهما حدث.

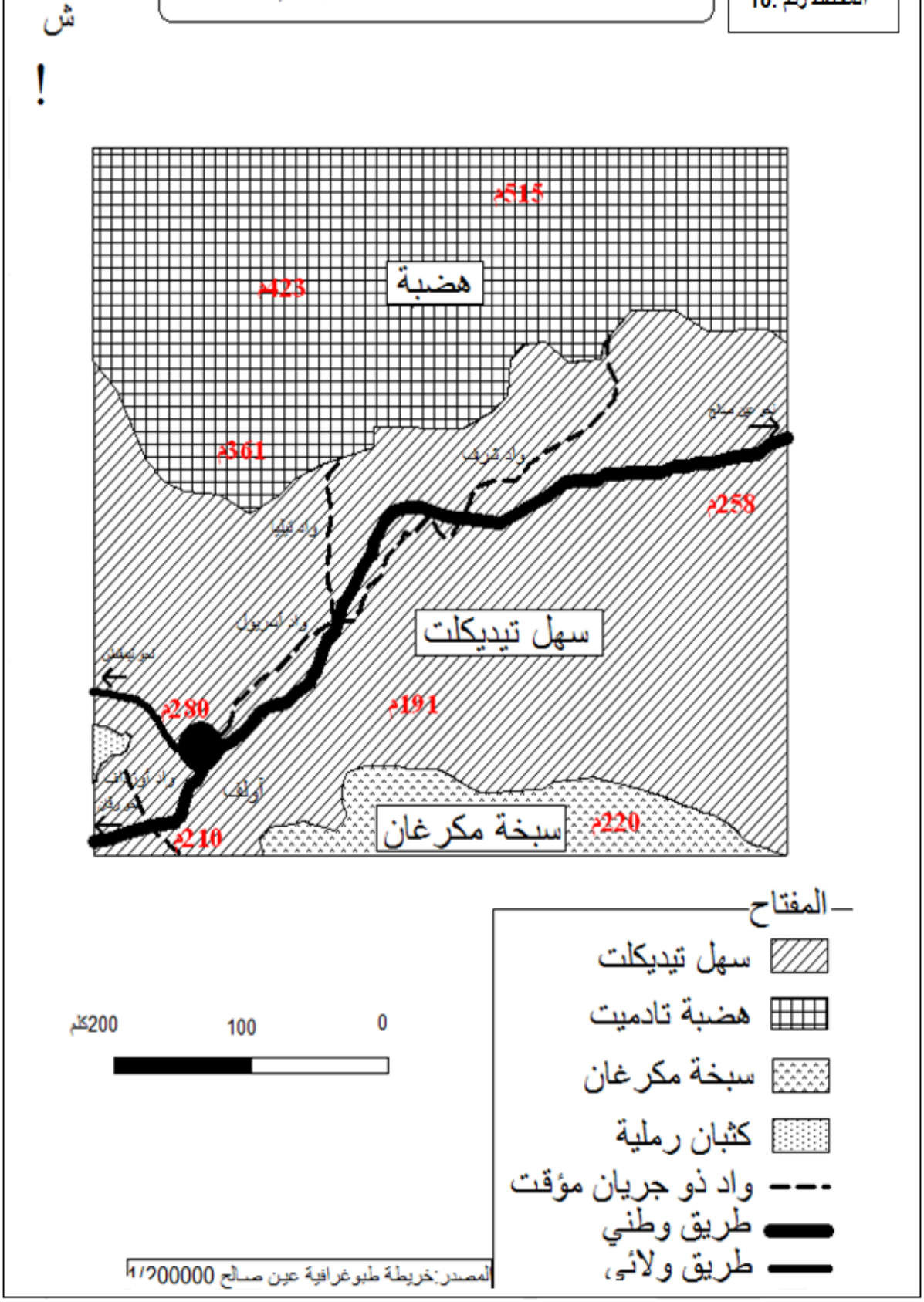
مع خمول الأودية وعدم جريانها نهائياً كان الموضع الذي قامت عليه مدينة أولف في بداية نشأتها كغيرها من المدن الصحراوية الأخرى بالمنطقة يستند لضرورة التماشي مع متطلبات العيش في القصور معتمدة بذلك في فلاحتها على مياه الفقاقير التي تتطلب وجود إنحدارات خفيفة دوماً لكي تساعدها على الجريان، وهذا إنطلاقاً من منابعها بإتجاه البساتين والواحات ثم السبخة، مخترقة بذلك السكنات و القصور.

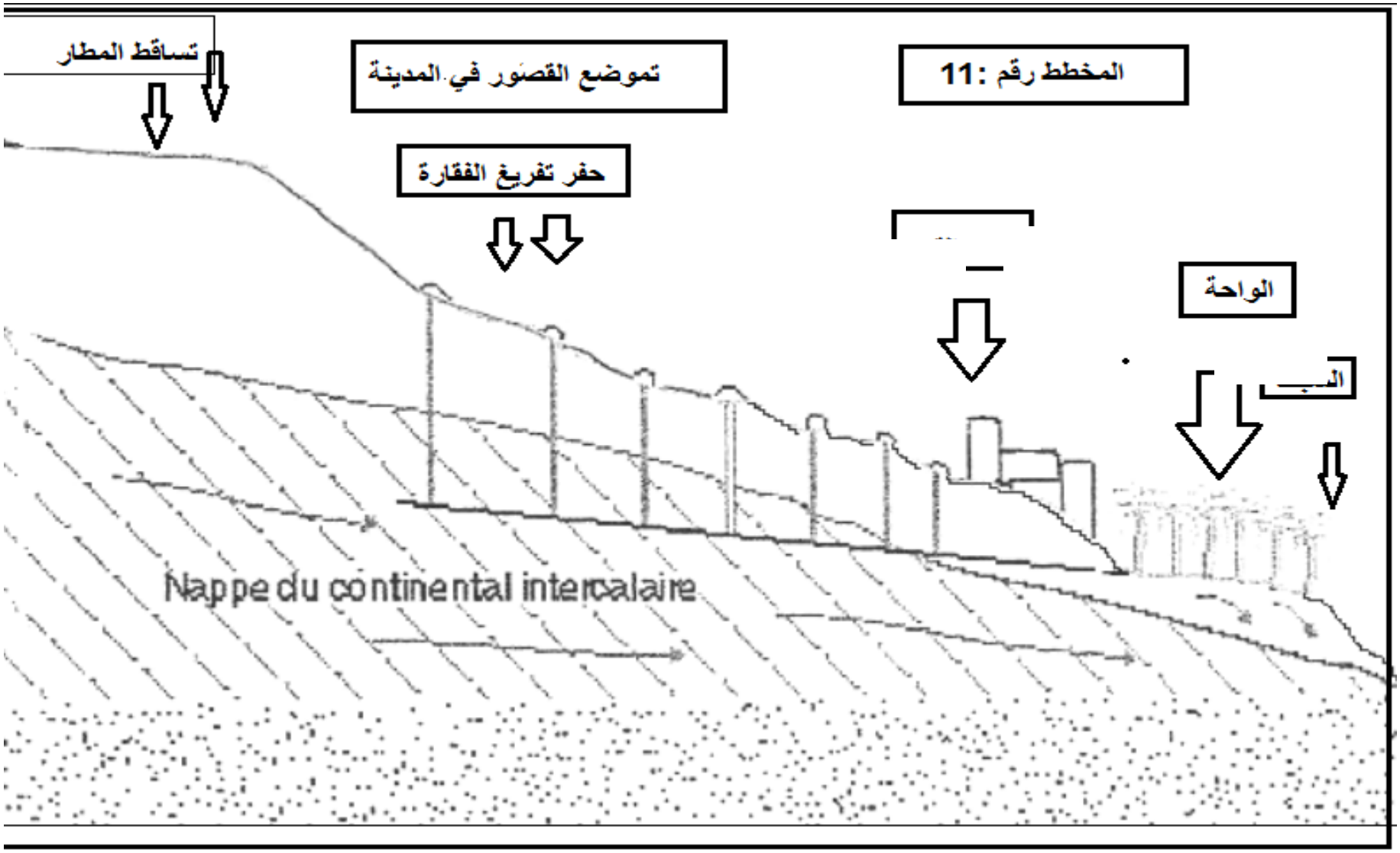
ومع تساقط الأمطار بغزارة شديدة (33مم)، كان لزاماً أن تتبع مياهها مسار الفقاقير متسببة في تضرر القصور التي تتميز ببنائها الهش والمتواجدة في نهاية المنحدر قبل أن تصل هاته المياه إلى الواحات (المخطط رقم 03) .

لكن وبالرغم من وجود مشكل الموضع هذا فلم يكن له تأثيراً واضحاً جداً في تضرر المساكن بالقصور, لوجود العديد من الأسباب الأخرى التي سنتطرق إليها لاحقاً.

المخطط رقم :10

المظاهر المورفولوجية العامة لإقليم تيديكلت




تساقط المطار
تموضع القصور في المدينة
المخطط رقم : 11
حفر تفريغ الفقارة
الواحة
Nappe du continental intercalaire

.تقدير أسباب تضرر المساكن حسب نظرة المتضررين:

من أجل الوقوف على الأسباب الحقيقة حسب آراء السكان المتضررين أنجزنا الجدول رقم(11) الذي يبرز لنا الأسباب الطبيعية وكذا التقنية وعلاقتهما وترابطهما في تضرر المساكن.

الجدول رقم (11): أسباب ودوافع تضرر المساكن .

أسباب التضرر		العدد	%
طبيعية	الأمطار	51	20.0
أسباب تقنية	نوعية البناء	63	24.0
	نوعية البناء+ عدم إحترام قواعد البناء	7	3.0
	نوعية البناء+ضعف الشبكة التصريفية	23	9.0
	موقع المنزل	18	7.0
	عدم إحترام قواعد البناء	14	5.0
	نوعية البناء+موقع المنزل	6	2.0
	المجموع الجزئي	131	50.0
أسباب طبيعية تقنية	الأمطار+موقع المنزل	8	3.0
	الأمطار+عدم إحترام قواعد البناء	7	3.0
	الأمطار+نوعية البناء	47	18.0
	الأمطار+ضعف الشبكة التصريفية	16	6.0
	المجموع الجزئي	78	30.0
المجموع الكلي		260	100

المصدر:التحقيق الميداني مارس2015

تعددت الأسباب والدوافع التي أدت إلى تضرر المساكن حسب أراء السكان المنكوبين التي أرجعت هاته الأخيرة بنسبة أكبر إلى الأسباب التقنية المتمثلة في نوعية وطبيعة البناء الطوبي الهش كذا عدم احترام قواعد البناء وضعف شبكة التصريف إضافة للموقع التي بلغت 50% ،هذه الدوافع بارتباطها مع الأمطار الإستثنائية الغزيرة كما أسلفنا سابقاً شكلت الأسباب الطبيعية التقنية المقدرة بـ 30%، فحتماً غزارة الأمطار مع إنعدام التصريف السريع لها من جهة، ووجود البناء الطوبي الهش الذي لا يستطيع الصمود طويلاً من جهة أخرى يؤدي بالسكنات إلى التضرر كيفما كان الأمر .

ويعد عدم إحترام قواعد البناء، بغياب الأعمدة مثلاً، أو التقشف في إستعمال الكميات اللازمة من الحديد أو الإسمنت أمر ضروري كذلك في عدم صمود هاته المساكن أمام رداءة الأحوال الجوية، كما أنتشرب الجدران للمياه المتجمعة حوله بسبب وقوع المنازل في منحدرات أو حفر سبب أخر للانهيار .

ونظراً لاختلاف الدوافع التي أدت لتضرر المساكن حسب نظرة أصحابها فهذا يعني بالضرورة عدم تماثلها في درجات التضرر، ومن أجل إبراز العلاقة التي تربط أسباب تضرر المساكن مع درجة تضررها أنجزنا(الجدول رقم12)) .

دفعت الأسباب التقنية للإنهيار الكلي للمساكن والمقدر نسبتها بـ 45.5% حيث يعود أغلبها لغزارة وقوة الأمطار المتجمعة في الطرقات لضعف شبكة التصريف، وكذا نوعية البناء الهش القديم الذي لم يستطع الصمود، أما نسبة 33.5% أي ما يعادل 17 مسكناً من الصنف الثاني تضررت للأسباب الطبيعية فقط حسب نظرة ساكنيها، والتحدا السببين السابقين بـ 43% في تدهور مساكن الصنف الثالث .

الجدول رقم (12) : العلاقة بين أسباب تضرر المساكن وأصناف تضررها .

الصنف / الأسباب	الصنف - A -		الصنف - B -		الصنف - C -		المجموع	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
طبيعية	21	41.0	17	33.5	13	25.5	51	20.0
تقنية	60	45.5	23	17.5	48	37.0	131	50.0
طبيعية وتقنية	24	31.0	20	26	34	43.0	78	30.0
المجموع	105	40.0	60	23.0	95	36.5	260	100

المصدر: التحقيق الميداني مارس 2015

خلاصة الفصل:

مست هاته الكارثة العديد من الأسر بإختلاف مميزاتها الإجتماعية والإقتصادية ولحسن الحظ أنها لم تخلف أية أضرار من الناحية البشرية، في وقت عرف الجانب العمراني خسائر سكنية فادحة جداً، جاءت على ربع الحظيرة السكنية بالمنطقة بما يعادل 1013مسكن متضرر وإشتملت على مساحة فاقت الـ 35هكتار تقريباً من الإطار المبني الذي يمثل أكثر من 203 هكتار.

صنفت المساكن المتضررة إلى ثلاثة أصناف هي المساكن المنهارة كلياً، والمنهارة جزئياً غير القابلة للسكن اللتان مثلتا أكثر من نصف المساكن المتضررة، وكذا المنهارة جزئياً القابلة للسكن.

وقد شمل التضرر مساكن ذات خصائص مختلفة من حيث الملكية العقارية وفترات إنجازها، والعديد منها كانت من نمط القصور، ومواد البناء التقليدية المحلية، وعليه فقد كانت لنوعية البناء الهش دوراً أساسياً في تضرر هاته المساكن، إضافة إلى الأمطار التي قدرت بحوالي 33مم متساقطة في فترة وجيزة جداً وهو ما يعني أن ظاهرة الأمطار الفجائية هذه قد لا تقتصر على المميزات الطبيعية للمنطقة.

التوصيات والاقتراحات:

نظرا لتدهور حالة القصور بمرور الزمن بسبب الأمطار القوية الفجائية أو تآكل بعض المواد المستعملة في أسطح المنازل لابد :

- أخذ بعين الاعتبار الهوية الثقافية والهندسية للقصور أثناء القيام بعملية الترميم و الذي يعتبر مقياس للدفاع و الحفاظ على التراث وإعادة قيمته.
- توعية السكان بضرورة البناء والحفاظ على نمط البناء القديم و التشجيع على ذلك
- المزج بين المواد القديمة و المواد الحديثة في البناء كاستعمال الطوب في بناء الجدران و الخرسانة في الهياكل و الأسطح من أجل الحفاظ على النمط الأول للقصر مع قوة ومتانة في البنايات.
- استعمال الأجور في بناء الجدران

-عمل مجاري للمياه الأمطار

- تغطية السطوح المنشأت بطبقة من الملاط أي ما يسمى الميازيب أي القادوس

-تصميم خزانات لتخزين مياه الأمطار

- تصريف مياه الأمطار في اتجاه المزارع للاستفاضة منها

- بناء السدوس هي قنوات خاصة في الجدران الخارجية

الخاتمة العامة:

تعتبر الامطار الفجائية من اكبر الأخطار التي يواجهها الأنسان خاصة في ظل التزايد السكاني المرتفع والتوسعات الحضرية الكبيرة و بسبب إنعدام التخطيط أو التسيير السيئ له أصبح الأنسان يتكبد خسائر بشرية و مادية كبيرة تقلل من مردودية النمو الاقتصادي و الاجتماعي.

و تختلف أهمية أمطار باختلاف شدة و سرعة التساقط التي غالبا ما تكون أكبر من درجة نفاذية الصخور، والعوامل المتحكمة في قوته وتسارعه ترجع بالدرجة الأولى إلى شكل الحوض، معدل الانحدارات، الغطاء النباتي، كثافة الشبكة الهيدروغرافية و درجة تشبع الأراضي بالمياه ،فبسبب سرعة تساقط الأمطار و تشبع الأرض بالماء عرفت مدينة أولف سنة 2009 الكارثة تسبب هذا الأخير في خسائر مادية و بشرية كبيرة و أضرار مست الحظيرة السكنية بدرجات متفاوتة منها المنهارة جزئيا والمنهارة كليا الغير قابلة لسكن و المنهارة جزئيا القابلة لسكن وسبب ذالك هو طبيعة البناء الطوبي الهش الذي يميز المنطقة والذي يجعلها لا تصمد أمام قوة الأمطار .

على اثر الخسائر التي خلفتها أصبحت المنطقة منكوبة مما أدى الى العديد من التدخلات الإستعجالية من طرف السلطات و التي تمثلت في توزيع المساعدات الغذائية والإيواء المؤقت، نصب الخيم وفتح المرافق العمومية للدولة، بالإضافة إلى فتح الطرقات ورفع الأنقاض من أجل تسهيل مد يد العون و بدأ عملية الهدم و إعادة الإسكان.

أشرفت مديرية التعمير والهندسة المعمارية والبناء على عملية هدم ورفع ركام المساكن المتضررة بالتنسيق مع مكاتب دراسات أين واجهت العملية عدة مشاكل تمثلت في صعوبة الوصول الى المساكن المتضررة بسبب ضق المسالك، كثافة الرمال بالطرقات التي وضعت أحيانا للتقليل من جريان المياه ما أوجب إزاحتها من أجل تسهيل التنقل .

المراجع

المراجع:

1-المذكرات:

- أحمد صادي، عبد الرحمان بختي "إعادة التنظيم لقصر قديم وإدماجه في النسيج الحضري للمدينة دراسة حالة قصر أجديد بمدينة أولف" مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في تسيير التقنيات الحضرية ، المسيلة 2008م.
- مخياف سفيان(واقع الاستصلاح الزراعي في مدينة أولف) بجامعة وهران2006ص10

2-الكتب:

- خالد سليم مواد البناء في المناطق الصحراوية ص132.
- الشيخ بلعالم محمد باي " الرحلة العلية إلى منطقة توات لذكر بعض الإعلام والآثار" دار هومه- الجزائر2005ص320

3-المراجع من الأنترنت:

- https://ar.wikipedia.org/w/index.php?title

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
بسم الله الرحمان الرحيم	
تشكرات	
الإهداء	
خطة البحث	
الفهارس	
فهرس المحتويات	أ
فهرس الجداول	د
فهرس الأشكال	ز
فهرس الخرائط	ش
فهرس اللوحات	ص
فهرس الصور	ط
مقدمة عامة	غ
الفصل التمهيدي	
الإشكالية	3
الفرضيات	3
الهدف من الدراسة:	4
أسباب اختيار الموضوع:	4
اسباب اختيار منطقة الدراسة	4
منهجية البحث	4
الفصل الأول	
مقدمة	7
-تحديد المفاهيم	7
1-1- مفهوم المطر	9

1-2- أنواعه	9
1-3- أسباب سقوط المطر	10
1-4- موادالبناء الصحراوي:	10
1-5- خواص مواد البناء في المناطق الصحراوية	11
2-الخصائص العمرانية والمعمارية	11
2-1-بعض الخصائص التي تميز منطقة أولف	12
2-2-تقية ومواد البناء العناصر المعمارية	15
2-3-الأنماط المعمارية المستخدمة في مدينة أولف	18
الخلاصة	24
الفصل الثاني	
مقدمة	26
الدراسة الطبيعية	27
	9
أسباب التصحر:	9
2-1. التعرية في الأراضي الزراعية الجافة	9
1-3 . ملوحة التربة وتملح الأراضي 1-4. التلوث	10
III)- زحف الرمال	10
تعريف زحف الرمال :	10
- أسباب زحف الرمال	10
عوامل طبيعيه:	10
عوامل بشريه :	10
3-3-الرياح	10

3-3-1-أنواع الرياح	10
3-3-1-1-رياح الخماسين	10
3-3-1-2-رياح القبلى	11
3-3-1-3-رياح السموم	11
3-3-1-4-رياح الغبار	11
3-3-1-5-رياح السيركو	11
3-3-1-6-رياح السولانو	11
3-3-1-7-رياح الهرمطان	11
3-3-1-8-الهبوب	11
3-4-المشاكل الناتجة عن العمليات الهوائية	12
3-4-1-مشاكل الإكتساح	12
3-4-2- المشاكل الناجمة عن الإرساب	12
3-4-3- كيفية نقل الرمال	13
3-5-1-التعليق	13
3-5-2- الزحف	13
3-5-3- القفز	13
3-6-الناتج عن زحف الرمال	13
3-6-1-العروق الرملية	14
3-6-3-نشأة الكثبان الرملية	15
3-6-4-أنواع الكثبان الرملية	15
3-6-4-1-كثبان البرخان	15
3-6-4-2-الكثبان المكافئة	15
3-6-4-3-الكثبان الطولية	15
3-6-4-4-الكثبان المستعرضة	16
3-7-العوامل المؤثرة في حركة الكثبان	16
4-أمثلة عن زحف الرمال على المستوى العالمي	16
5- أمثلة عن زحف الرمال على المستوى الوطني	16

8. تقنيات مكافحة زحف الرمال	16
8. مجموعة تقنيات المعالجة المؤقتة:	16
التغطية الطينية:	17
إستعمال المواد الكيمياوية:	17
إستعمال البراميل والإطارات المستهلكة:	18
عمل الأسيجة من المواد النباتية:	18
تقنية المربعات:	18
بناء السدود الترابية:	20
إستعمال مشتقات النفط:	20
أمثلة عن زحف الرمال في بعض الدول والوسائل المتخدة للحد من الظاهرة	22
مثال عن التصحر في دولة الكويت 1	22
مكافحة التصحر في دولة الكويت:	22
مثال عن التصحر في دولة الجزائر:	22
مكافحة التصحرفي الجزائر	22
توفير الغاز:	23
السد الأخضر	23
مشروعات التشجير:	23

[1] كتاب عن التصحر من تأليف محمد عبد الفتاح القصاص دار النشر عالم المعرفة فبرايرسنة 1999 ص111.110

خلاصة	23
الفصل الثاني	
دراسة تحليلية لبلدية تمقطن	25
مقدمة	25
1- موقع الاداري للولاية ادار:	25
2- لمحة تاريخية حول المنطقة تيمقطن	25
3- أصل تسمية تمقطن	25
حدود بلدية تيمقطن حسب التقسيم الاداري 1984	26
اما حدود منطقة تيقطن من الدائر ة موضحة	27
الخريطة توضح الحدود البلدية من الدائر ة	27
الخريطة فتوضح موضع بلدية تيمقطن	28
الموقع الجغرافي	29
طبوغرافية منطقة	29
4-5-جيولوجية المنطقة	29
4-6-هيدرولوجية المنطقة	
-التطور التاريخي للمنطقة:	32
- نشأة وتطور بلدية تمقطن:	32
الدراسة الإجتماعية:	32
الدراسة السكانية	33
3-1- التطور العددي للسكان :	33
3-2- تقديرات عدد السكان :	34
3-3عناصر النمو السكاني:	34
3-4الطاقة السكانية المنتجة	36

الدراسة السكنية	37
دراسة الاطار المبني	39
نمط المباني في منطقة تيمقطن	40
الحالة الفيزيائية للسكن:	40
علو المساكن:	42
الطابع العمراني والمعماري المميزين لمنطقة يتمقطن	43
تحولات العناصر العمرانية والمعمارية (القديمة والحديثة)	47
تحولات العناصر المعمارية (على مستوى المسكن)	49
يوضح ايجابيات وسلبيات التجزيئات القديمة والحديثة	50
) :التجزئات الجديدة والسكن الفردي الحديث	51
دراسة الإطار الغيرمبني	52
المخطط يوضح الشبكة الطرقات :	53
- المنافذ:	54
3-الشبكات	55
المساحات الخضراء	56
4-7-الدراسة المناخية	57
المناخ:	57
4-7-1-الحرارة	57
التشميس	59
أثر الحرارة على النواحي الهيدروجيولوجية:	60
4-7-2- التساقطات	60
4-7-3-الرطوبة	61

4-7-4-الرياح	62
5- تواتر الرياح حسب الإتجاهات والشدة	63
5-1- التبخر	66
التبخر النتحي :	67
5-1-1- التربة والغطاء النباتي	68
5-1-2- تربة قليلة التطور:	68
6- تربة ملحية	69
6-1- العوامل البشرية	69
7إزالة الغطاء النباتي والرعي الجائر:	69
انعكاسات ظاهرة زحف الرمال	70
أثر زحف الرمال	70
1. على مستوى الأحياء السكنية	70
المخطط يوضح تاثير زحف الرمال على السكنات :	71
2على مستوى المنشآت والبنى التحتية:	72
المخطط يوضح زحف الرمال على مستوى البني التحتية	73
3-على مستو ى المنشئات:	74
4على مستو ى التعاونيات الفلاحية	76
اللوحة توضح زحف الرمال على مستوى التعاونيات الفلاحية	76
اللوحة توضح زحف الرمال على مستوى التعاونيات الفلاحية	77
على مستوى نظام الري التقليدي (الفڤارة):	78
الشكل يوضح المكونات عام للفڤارة بمنطقة أدرار	79
المخطط يوضح تاثير زحف الرمال على نظام السقي:	80
- دور المواطنين في إثارة الخطر	81
تحليل الاستمارة	82
خلاصة الاستمارة	85

- تحليل الفرضيات:	85
الخلاصة:	86
الفصل الثالث	
مقدمة	88
أهم المشاريع الهادفة إلى مكافحة ظاهرة زحف الرمال بالبلدية.	88
عمل الأسيجة من المواد النباتية:	88
حاجز سعف النخيل "آفراق":	88
تعريف الآفراق	89
مراحل إنجاز حاجز سعف النخيل "آفراق" " Afrègue":	89
الحزام الأخضر	90
كسح الرمال من القصور	91
-الجدار المثقب:	93
خلاصة الفصل	94
5-توصيات وإقترحات	96
خاتمة	98
ملخص بالعربية	99
ملخص بالفرنسية	100
قائمة المراجع	101
الملاحق	
تمت بحمد الله	

فهرس الصور

الرقم	العنوان	رقم الصفحة
1	زقاق	12
2	تاخزانة	12
3	التصباع	13
4	التبلاط	13
5	شارع	13
6	مدخل تقليدي	13
7	باب تقليدي	13
8	الزريبة	14
9	كنيف تقليدي	14
10	السواري	14
11	دعامة الجدار	15
12	صناعة الطوب	15
13	تجميع الطوب	15
14	الأقواس التقليدية	16
15	مقطع في جدار	17
16	أساس بحجارة تافزة	17
17	آلية الربط	17
18	التلبيس الخارجي	18
19	واجهة تقليدية	18
20	النمط السوداني	19
21	النمط النيو- سوداني	19

22	النمط السوداني	19
23	النمط النيو- سوداني	19
24	النمط السوداني	20
25	النمط النيو- سوداني	20
26	النمط السوداني	20
27	النمط النيو- سوداني	20
28	الخشبات الصغيرة المثبتة في الجدار	20
29	رسم توضيحي لخشبات المثبة	20
30	النمط السوداني	21
31	النمط النيو- سوداني	21
32	النمط السوداني	21
33	النمط النيو- سوداني	21
34	النمط السوداني	21
35	النمط النيو- سوداني	21
36	النمط سوداني	22
37	النمط النيو- سوداني	22
38	النمط سوداني	22
39	النمط النيو- سوداني	22
40	النمط سوداني	22
41	النمط النيو- سوداني	22
42	النمط سوداني	23
43	النمط النيو- سوداني	23
44	زقاق بربري ضيق	23
45	الصورة توضح رحبة	23

46	المستشفى	40
47	السينما	40
48	خزان للماء	40
49	مقر بلدية أولف	40
50	لمقر القديم للدائرة	41
51	ثانوية هيباوي مولاي الوافي	41
52	توسع مدينة أولف حاليا	43
53	الطريق الوطنية	44
54	الطريق الولائي	44
55	الطريق البلدي	44
56	حالة الطرق سيئة	45
57	أزقة ودروب	45
58	توسعة الشوارع	45
59	الفقارة داخل النسيج العمران	58
60	نمط القصر	49
61	سكن وظيفي	50
62	سكن اجتماعي	50
63	مساكن متضررة من نمط القصر	57
64	مساكن متضررة ذاتية البناء	57
65	مساكن متضررة ذات مواد بناء حديثة	62
66	الطوب الطيني	62

فهرس الأشكال

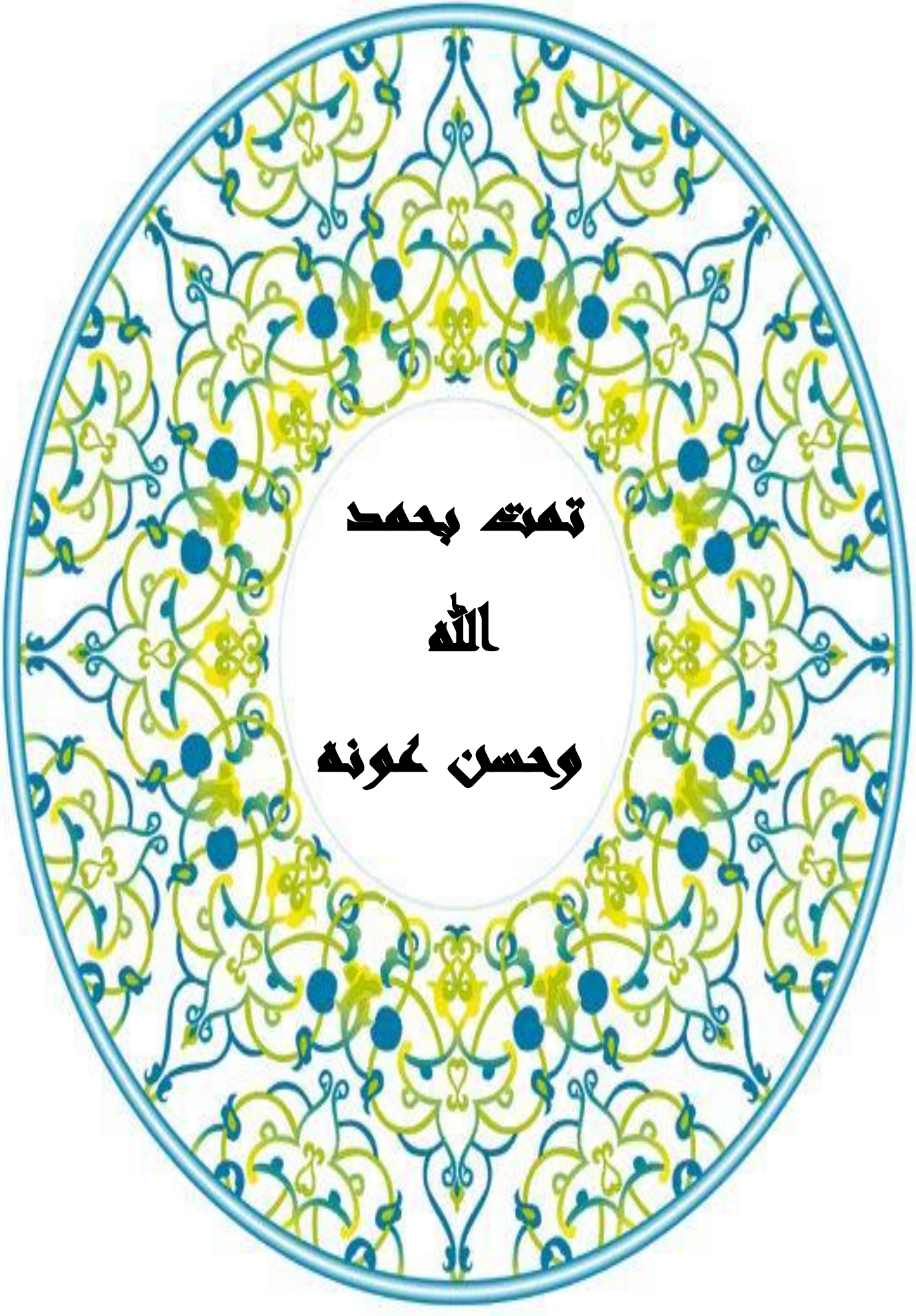
الرقم	العنوان	رقم الصفحة
1	يمثل منحنى بياني للتغيرات الشهرية لمعدلات درجة الحرارة للفترة (2008-2015)	32
2	يمثل المنحنى البياني لمعدلات التساقط الشهرية للفترة (2008-2015)	33
3	يمثل منحنى بياني لمعدلات الرطوبة الشهرية للفترة (2008-2015)	34
4	يمثل المنحنى البياني للمتوسط الشهري لسرعة الرياح للفترة (2008-2015)	35

فهرس المخططات

الرقم	العنوان	رقم الصفحة
1	المخطط الموقع	28
2	مخطط جيولوجية المنطقة	29
3	مخطط طبوغرافية المنطقة	31
4	مخطط القصر قبل 1900	37
5	مخطط المرحلة الاستعمارية من1900الى1962	39
6	مخطط مراحل توسع المدينة	42
7	مخطط الشبكات المدينة	46
8	مخطط توزيع المساكن المتضررة في المدينة	57
9	مخطط الفترات التوسعية التي انجزت فيها المساكن المتضررة	59
10	المظاهر المورفولوجية العامة لاقليم تيديكلت	63
11	مخطط تموضع القصور في المدينة	64

فهرس الجداول

الرقم	العنوان	رقم الصفحة
1	خواص مواد البناء	11
2	يمثل التغيرات الشهرية لمعدل درجة الحرارة للفترة (2008-2015)	30
3	: يبين معدلات التساقط الشهرية للفترة (2008-2015)	32
4	يمثل معدلات الرطوبة الشهرية للفترة (2008-2015)	33
5	يمثل المتوسط الشهري لسرعة الرياح (م/ثا) للفترة مابين (2008--2015).	34
6	الإحصاء الأولي والنهائي لمنكوبي الأمطار الفجائية.	53
7	:الأنماط السكنية المتضررة عبر الأحياء	55
8	:فترات إنجاز المساكن المتضررة.	59
9	مواد بناء الجدران .	61
10	:مواد بناء الأسقف.	61
11	أسباب ودوافع تضرر المساكن	66
12	العلاقة بين أسباب تضرر المساكن وأصناف تضررها	67


تمت بحمد
الله
وحسن عونه

ملخص:

أصبحت الأوساط الحضرية الصحراوية تعرف من فترة لأخرى بعض أمطار الفجائية التي لم تألفها لا هي ولا ساكنيها وتخلف بذلك أضراراً سلبية ثقيلة فيما يخص الجانب العمراني رغم مناخها الجاف القليل التساقطات، وشبكتها الهيدروغرافية السطحية الشبه منعدمة، على غرار ما حدث بمدينة أولف في جانفي 2009، نظراً لضعف البناء الطوبي الهش الذي تمتاز به سكناتها القصورية التي لم تصمد أمام كمية التساقطات التي بلغت 33مم في ظرف يومين فقط، في حين أن المعدل السنوي لها لا يتعدى الـ 12مم/سنوياً.

وعلى هذا الأساس كانت تدخلات عبارة عن جملة من إقتراحات وتوصيات للحفاظ على الموروث الثقافي والهندسي للقصور من أخطار الطبيعية كالأمطار الوابلية ووضع عدة ميكانيزمات لتسيير خطر أمطا ر الفجائية على المباني الصحراوية اللذي يتميز بالبناء الطوبي الملائم للطبيعة المناخية الصحراوية وغير مقاوم لغزارة الأمطار.

Résumé:

Il est devenu les zones urbaines du désert connu de temps en temps, certains de pluie soudaine qui n'a pas l'habitude ni elle ni les résidents et l'échec si dommageable lourde négatif en termes de l'aspect physique malgré le climat sec et peu de précipitations, et son réseau de surface similitudes hydrographique inexistante, similaire à ce qui est arrivé dans Ulf en Janvier 2009, étant donné la faiblesse de l'immeuble de briques fragile, qui dispose de son Alqsouria Sknadtha qui n'a pas résister à la quantité de précipitations, ce qui élève à 33 mm dans une affaire de deux jours seulement, alors que le taux annuel n'a pas le 12 mm / dépasse pas un an.

Sur cette base étaient des interventions d'un certain nombre de suggestions et de recommandations visant à préserver le patrimoine culturel et de l'ingénierie des palais de catastrophes naturelles, dont la pluie Allowablah et de mettre plusieurs mécanismes de courir le risque de pluie soudaine les bâtiments du désert qui se caractérise par la construction de la brique nature climatiques appropriées du désert et est résistant à de fortes pluies.