

مواد وتقنيات تسقيف قصور ومساجد منطقة أدرار

*Matériaux et techniques de toiture des Ksour et des mosquées
de la région de l'Adrar.*

Roofing materials and techniques for Ksour and mosques in the Adrar region.

تسكورت يمينة. طالبة دكتوراه. جامعة الجزائر (02)

taskourthyamina@gmail.com

تاريخ الاستلام: 10 - 02 - 2019 تاريخ القبول: 17 - 02 - 2019 تاريخ النشر: 28 - 05 - 2019

ملخص:

تعد الأسقف من العناصر المهمة في المبنى ، ذلك لأنها تتلقى الأشعة الشمسية طوال نهار الصيف والبرودة في ليالي الشتاء ، ولهذا روعي في إنشاءها توفير العديد من العناصر ، وقد تحدث ابن خلدون عن كيفية بناء الأسقف فقال : "...ومن صنائع البناء عمل السقف ، بأن تمد الخشب المحكمة النجارة أو الساذجة ، وعلى الحائطي البيت ومن فوقها الألواح كذلك موصلة بالدسائر ، ويصب عليها التراب والكلس ، ويبلط بالمراكز حتى تتداخل أجزائها ، وتلحم ويعالي عليها بالكلس كما يعالي على الحيطان " .

الكلمات المفتاحية:

منطقة أدرار ، قصور الصحراء ، مساجد إقليم توات . الصحراء الجزائرية، التسقيف.

Summary:

The ceiling of the important elements in the building, because they receive solar radiation throughout the day in summer and the cold in the nights of winter, and that consideration in the establishment to provide many elements, and Ibn Khaldun spoke of how to build the bishop said, "... He creatures the roof construction work, that the supply of woodworking court or naive, and the wall above the house and panels as well as Blinds conductor, and spreads dirt and lime, and the same floor centers overlap the parts and weld them to the lime and or the like or dregs on the walls " .

Keywords: Adrar region, Adrar mosques, roof area mosques, desert , roof desert palace.

المؤلف المرسل: تسكورت يمينة ، الإيميل: *taskourthyamina@gmail.com*

مقدمة :

تندرج منطقة أدرار ضمن إقليم توات ، ويقع جنوب غرب الصحراء الجزائرية ، التي هي جزء من الصحراء الكبرى الإفريقية ، وتبعد أقرب نقطة منه عن العاصمة الجزائر بحوالي 1500 كلم ، ويشمل هذا الإقليم على عدد من الواحات والمدن والقصور تزيد على الثلاثمائة وخمسين واحة متناثرة هنا وهناك على رمال الصحراء¹ ، يتكون السطح الأرضي لإقليم توات من الحمادة والرق والعرق والسبخة وبعض السلاسل الجبلية المنخفضة ، ويقع الإقليم في مجال صحراوي تجري فيه مياه سطحية وباطنية منذ ما قبل التاريخ² ، ويسوده مناخ صحراوي جاف شديد البرودة شتاءً وشديد الحرارة صيفا ، إذ تصل الحرارة القصوى في شهر جويلية 50 درجة والمتوسطة 40 درجة³ ، وتعصف به رياح جنوبية تسمى بـ "الشهلي" حسب الروايات الشفاهية ، إضافة إلى الرياح التي تنجر عنها الزوابع الرملية وهي الرياح الجنوبية الشرقية من الإقليم ، فتكثر بذلك النباتات الشوكية وأشجار النخيل⁴ ، التي تستطيع تحمل قسوة الطبيعة في الصحراء من جفاف وزوابع رملية وحرارة ، هذا كله فسح لنا مجال واسع لطرح الإشكالية التي يمكننا تلخيص محاورها على النحو التالي : ماهي طرق التسقيف والمواد المصخرة له بعمارة منطقة أدرار ؟ ، وما مميزات تلك المباني ، وهل لذلك علاقة وطيدة بالطبيعة ؟ ، وهل للأحداث التاريخية علاقة حددت من خلالها التركيبة السكانية بالإقليم ومن ثم نظام التعمير وما صخر له من مواد ووطر؟

¹ فرج محمود فرج : إقليم توات خلال القرنين الثامن عشر والتاسع عشر الميلاديين ، شهادة دكتورا في التاريخ ، ت : إ : د / أبي القاسم سعد الله ، معهد العلوم الاجتماعية ، دائرة التاريخ ، الجزائر 1977م ، ص 01 .

² .الصيديق حاج أحمد : التاريخ الثقافي لإقليم توات من القرن 11 إلى 14 هـ / 17 . 20م ، ط 1 ، الجزائر 2003م ، ص 35 .

³ .عليق ربحة نايت : قصر ملوكة ، دراسة تاريخية وأثرية ، شهادة ماجستير ، قسم الآثار ، كلية العلوم الانسانية ، جامعة الجزائر ، 2002 . 2003م ، ص 11 .

⁴ .الصيديق حاج أحمد : التاريخ الثقافي لإقليم توات ، المرجع السابق ، ص 36 .

أولا. الخلفية التاريخية للمنطقة :

تشير الأبحاث الأثرية والدراسات الخاصة بعلم الإنسان ما يسمى بالأنثروبولوجية ، والتي قام بها إيجو Higo بمنطقة أولف نواحي تدكلت سنة 1955 م ، وقد توصل هذا العالم إلى أن هذه المنطقة قد عرفت حضارة الحصى والصناعات الحجرية⁵ ، كما أن جزال Gsell يعتقد أن توات قد استوطنتها شعوب من أصل بيض ومن حوض البحر الأبيض المتوسط في القرن السادس قبل الميلاد ، هذا فضلا على أن الرومان قد استعملوا طريق توات أثناء مرورهم إلى بلاد السودان في تلك الفترة⁶

هذا وقد عرف إقليم توات هجرات يهودية مبكرة إلى كل من تاخفبت وتمنطيط ، فيذكر يعقوب أوليل Jacob oleil في كتابه " يهود توات " ، أن المنطقة شهدت ثلاث هجرات يهودية ، بينما يعتقد برنارد Bernard saffory في تخميناته أن البربر قد حلوا بتوات في سنة 472 م ، إلا أن أحد المؤرخين المحليين يذهب إلى أن قصر تمنطيط كان عامرا منذ عهد الفراعنة وقد سكنها القبط وهم المهندسون الذين شيدوا وحفروا الفقرات بها⁷ ، إلا أن بعض الروايات تذكر أن أولاد ميمون بتمنطيط وجد عندهم محراب بمسجدهم يحمل تاريخ 106هـ/725م⁸ ثانيا. التركيبة السكانية للمنطقة: وهي تتكون من خمسة أصناف

أ. الشرفاء: وأصلهم من المغرب جاءوا من تافيلالت ففي عام 1121هـ/1709م ورد شريف من توات وهو مولاي مبارك بن مولاي المأمون إلى توات مع ثلاثين فارسا من بني المحمد ، فاستضافتهم القبائل التواتية ، وفي السنة الموالية زاد شريف آخر يدعى مولاي المحمد بن مولاي علي مصحوبا بأربعين فارسا من البربر ، كما قدم من الشرفاء إلى توات سيدي سليمان بن علي فدخلها سنة 580هـ⁹ .

⁵. ريمون فيرون : الصحراء الكبرى : ترجمة : د/ جمال الدين الأناصوري وآخرون ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة 1963 م ، ص 46

⁶. عليق ربحة نايت ، قصر ملوكة ، المرجع السابق ، ص 15 ،

⁷. الصديق حاج أحمد : التاريخ الثقافي لإقليم توات ، المرجع السابق ، ص 38 .

⁸. عبد العزيز بن عبد الله : معلمة الصحراء ، ط 1 ، مطبوعات وزارة الأوقاف ، المغرب 1976م ، ص 195

⁹. المرجع نفسه : ص 132

ب. المرابطون : ويطلق هذا الاسم على سكان الأربطة الذين رابطوا في سبيل الله للجهاد أولا ثم العبادة والاعتكاف ، بعد ذلك كانت الأربطة مقامة في الثغور والحدود¹⁰
 ت. عرب الخلط : وهم الذين وضعهم أحمد المنصور الذهبي في المنزلة بين المنزلتين لما حررهم من النصف في بذل الخراج وإبعادهم عن سلك الجندية¹¹ .
 د. الحراطين : وميزتهم أنهم سمر الوجوه ، نقل الكثير منهم إلى الشمال من بلاد السودان في العهد الإسماعيلي ، ويعد الباشا عليلش عمر أكبر جامع للحراطين سنة 1123هـ/1711م ، ويذهب البعض إلى أن اشتقاق الكلمة من " الجر ثاني " إذ يرد أصلها إلى البربر " أحرضان " ومعناه بالعربية الهجين¹² .

ث. العبيد : وهم الذين أولي بهم من السودان بواسطة القوافل ، حيث كانت تجارة العبيد متداولة بالإقليم ، وجلبوا لخدمة الأعمال الشاقة كأعمال البناء والغراسة والفقارات¹³ .
 ثالثا. العمارة والعمران بمنطقة أدرار:

خضعت العمارة الصحراوية لشروط وضوابط خاصة تربطها بالدين وبعامل الطبيعة الصعب ، فتعد نصوص ابن خلدون من أقدم النصوص التي تناولت بالحديث عن عمارة الإقليم فحديثه عن تخطيط وعمارتها ، فكان محل إعجاب كبير لديه ، إذ تحدث عن تخطيط وهندسة التواتيين واللفقارة التي لم يسبق له أن اطلع عليها ، وهي تنقسم إلى :
 أ. القصور : فهو يعني المنزل لغة¹⁴ ، ويطلق أيضا على البيت الضخم العالي ، وجمعه قصور ، وهو بناء مخصصا للحاكم أو السلطان أي مكان خاص بأكابر القوم وعليتهم¹⁵ ، أما تعريف القصر في الصحراء فهو ذلك الفضاء المشترك المغلق والمقسم إلى مساحات وفراغات موزعة توزيعا نوعيا ، وتشترك فيه مجموعة بشرية ذات المصلحة الواحدة أو ذات الانتماء الواحد

¹⁰ . نفسه : ص 194 .

¹¹ . عبد الرحمن المؤذن : البوادي المغربية قبل الاستعمار : منشورات كلية الأدب ، الرباط المغرب ، ص 85 .

¹² . عبد العزيز بن عبد الله : معلمة الصحراء ، المرجع السابق ، ص 36 .

¹³ . عليق ربة نايت : قصر ملوكة ، المرجع السابق ، ص 35 .

¹⁴ . أنظر ابن منظور : لسان العرب ، المجلد 3 ، طبعة بيروت ، من تهيمش ص 99 ، 100 .

¹⁵ . ماجد عبد المنعم : تاريخ الحضارة الإسلامية في العصور الوسطى ، القاهرة 1963م ، ص 120 ، 127 .

من قبلي أو عشائري أو أسري ، وتخزن فيه محاصيلها الزراعية الموسمية وتستعمله وقت السلم لممارسة نشاطاتها المختلفة في وقت الحرب كملجأ ضد الأعداء¹⁶ ، ما يقابل مصطلح المدينة في المناطق الشمالية .

ب . القصبة : وهي عبارة عن قلعة يحيطها سور تشيد بطريقة دفاعية لتستعمل كماوى للسكان عند نشوب حرب أو غزو من قبائل خارجية ، فهي الجزء المهم في المدينة والقلب النابض لها ، وتمثل إقامة القبائل أو العائلات المهمة ، وهي تتألف من الناحية المعمارية من سور خارجي بأركانه الأربع أبراج للمراقبة والحراسة في أوقات الخطر ، ويحيطها خندق عميق يسمى "أحفير" ، وتحتوي القصبة على مدخل واحد يغلق في الليل ، ومسجد للصلاة وتعليم القرآن¹⁷ .

وكلتاهما بمنطقة أدرار بنوعين :

. القصور والقصبات الزناتية البربرية : وتؤرخ من بداية الفترة إلى مائة سنة قبل الميلاد ، مثل قصر تاوررت والشارف .

. القصور اليهودية : وتؤرخ من 100 إلى 600 سنة ، ويمج فيها قصر تازولت بزاوية كنتة¹⁸ . وهما تتميزان كما لاحظناه بالانتماء الداخلي أي تتوفر بهما جميع الشروط ومتطلبات العيش الهنيء من ضوء وهواء وماء حتى مسجد للعبادة والتعليم ، موزعة المرافق توزيعا متضام ومتلاحم تلاحم أهل المنطقة الكرماء ، كما تحاط بهما واحات من النخيل ، هذا ما يميزهما ، وأكثر أسلوب البناء و المواد وتخطيط عن دونهما ، وجعلت خصائص نمطية للعمران بمنطقة الصحراء عموما ومنطقة أدرار خصوصا ، باستعمالهم مواد محلية سهلت النقل وبأثمان زهيدة واستغلالها أحسن استغلال لما يتطلبه مناخ وبيئة الصحراء ، قصد تلطيف

¹⁶ علي حملاوي : قصور منطقة جبال عمور ، السفح الجنوبي من القرن العاشر إلى القرن الثالث عشر

الهجري / 19.16 م ، دكتوراه في الآثار الإسلامية ، قسم الآثار ، جامعة الجزائر 200م ، ص 59 ، 60 .

¹⁷ محمد بن سويس : العمارة الدينية الإسلامية في منطقة توات تمنطيط نموذجا ، دراسة تاريخية وأثرية عمرانية ومعمارية ، من القرن 13.6 هـ / 19.12 م ، ماجستير في الآثار الإسلامية ، الجزائر 2007.2008 م ، ص 37 .

¹⁸ .عليق ربة نايت : قصر ملوكة ، المرجع السابق ، ص 35

الجو من الحرارة صيفا وتدفئة الجو ليلا شتاء ، ومنع لتسرب مياه الأمطار الموسمية المفاجئة .

ت . المساجد والزوايا : مراكز لأداء العبادة من صلاة وتعليم للقرآن ، فقد تركز بها أهل الدين من فقهاء وطلاب علم ، إضافة إلى وظائف أخرى ساهمت في نشر تعاليم الإسلام من إطعام المساكين ورعاية اليتيم ، وإعطاء حق عابر السبيل .

رابعا.لمحة وجيزة لأهم المواقع الأثرية بزوايا بعض مناطق أدرار:

أ. الزاوية البكرية بتمنطيط : تبعد تمنطيط عن مقر الولاية أدرار ب حوالي 18 كلم ، والتي تعني في اللغة العربية " حاجب العين " ، وتعد أول عاصمة سياسية وثقافية لإقليم توات ، فقد لعبت دورا مهما في تاريخه باعتبارها مركز يهود توات ، فيها كانت بيعتهم التي هدمها الشيخ المغيلي ، فاقترن ذكر إقليم توات دوما بذكره ، كما اشتهرت بتجارة الذهب فنمت بفعل ذلك وازدهرت¹⁹

أما الزاوية البكرية فهي على مسافة 5 كلم غرب تمنطيط ، ويرجع الفضل في ديمومة تلك السمعة العلمية للزاوية إلى أحد الأعلام الكبار للمنطقة مطلع القرن 11هـ/17م ، وهو العلامة سيدي عبد الكريم بن محمد بن أبي محمد التواتي الأمازيغي التمنطيقي ، ويلقب بعالم توات وشيخ مشايخها، ولد عام 994هـ ، وتوفي وقت صلاة المغرب في ليلة الاثنين 23 من شوال 1042هـ ، وتضم خمسة قصور ومن بينها :

قصبه الزاوية : والتي بها ضريح الشيخ محمد بن البكري والمرافق المكونة للزاوية منها دار الشيخ والمسجد والمدرسة القرآنية إلى جانب أملاك أخرى تابعة لها تتوسط الطريق بين منطقتي تمنطيط وتيحي²⁰

. قصر أولاد محمد : أسس من طرف قبائل زناتة التي قدمت من تافالالت بتوات سنة 400هـ/1067م ، وهو عبارة عن نسيج معماري يحتوي على قصبه داخلية²¹

¹⁹. فرج محمود فرج : إقليم توات ، المرجع السابق ، ص 162 .

²⁰. الصديق حاج أحمد : التاريخ الثقافي لإقليم توات ، المرجع السابق ، ص 109 .

²¹. نور الدين بن عبد الله : قصور منطقتي توات الوسطى والقواررة ، دراسة أثرية عمرانية ومعمارية أنموذجية ، دكتوراه في الآثار الإسلامية ، معهد الآثار ، جامعة الجزائر 2009. 2010 م ، ص 105 .

. قصبة تايلوت ومسجديها : تايلوت كلمة بربرية الأصل وهي تعني الشكوة وهي جلد الرضيع من الغنم وتستعمل لمخض اللبن وتشبه القربة الصغيرة²² ، بني القصر على مرتفع صخري ، اختير لضمان الحماية الكافية لسكانه ، وهذه الظاهرة انتشرت في كافة مناطق أدرار ، والقصر لا يحتوي على قصبة ، أما مسجديها فتاريخ بناء أقدمهما يعود لسنة 106هـ/725م²³ . أقدم مسجد في حي أهالي بتمنطيط .

ب . الزاوية البكرية بتيبي : وتقع في الناحية الشرقية من تيبي وهي تابعة إداريا إليها ، ويرجع الفضل في بزوغ شمس الزاوية إلى أحد أعلامه العلامة سيدي محمد بن البكري بن عبد الكريم والذي أسسها بأمر من أبيه²⁴ ، ومن أهم ما وقفنا عليه من آثارها المعمارية :

. قصور بوده : وتبعد بحوالي 40 كلم شرق قصور تيبي، وهي بلدية من بلديات أدرار ، وتسمية تيبي عرفت بها أدرار قديما ، وبوده تنقسم إلى بوده العليا والسفلى ، وهي عبارة عن تجمع سبعة قصور ، كما تعتبر من أكبر قصور توات ، وقد ذكرها الرحالة الأوائل²⁵ .

. قصبة قصر سيدي البكري : وقد اندثر ولم يبق منه إلا بعض أنصاف السور والأبراج وبعض من غرفه ، وهو وقف لعائلة الشيخ البكري .
قصر سيدي الطيب . وقصر يحي تاهقة : والتي تعني مجرى الماء ، وكان يسكنه قاضي العدل العصموني .

ت . زاوية كنتة : وتبعد عن الولاية ب 77 كلم ، وحسب الروايات الشفاهية لأهل المنطقة أن أول عالم حل بها يكون سيدي أحمد الرقاد عام 999 هـ²⁶ ، وتقع في الوسط الجنوبي للمدينة أدرار ، يحدها من الناحية الشرقية أقبلي "أولف" ، ومن الناحية الجنوبية بلدية أنزجمير ،

²² . ابن منظور ، لسان العرب ، المصدر السابق ، م 5 ، ص 174 .

²³ . محمد بن سويسي : العمارة الدينية الإسلامية في منطقة توات ، المرجع السابق ، ص 137 .

²⁴ . الصديق حاج أحمد : التاريخ الثقافي لإقليم توات ، المرجع السابق ، ص 109 .

²⁵ . ابن بطوطة : تحفة الأنظار في غرائب الأمصار ، دار صادر للطباعة ، بيروت لبنان 1964م ، ص 699 .

²⁶ . الصديق حاج أحمد : التاريخ الثقافي لإقليم توات ، المرجع السابق ، ص 119 .

ومن الغرب بلدية أم العسل التابعة لولاية تندوف ، أما شمالا فتحدّها بلدية تماسخت²⁷ ،
ومن ما زرناء بهذه المنطقة :

. مسجد الشيخ الإمام المغيلي : على مسافة معتبرة من المدخل الرئيسي للقصر في القسم
الجنوبي له .

. خلوة الشيخ المغيلي : محاذية للمسجد من الناحية الشمالية ، يفصل بينهما ممر يؤدي إلى
القصر .

. مسجد سيدي أحمد الرقاد : شيد سنة 1034هـ ، أي بعد 35 سنة من تأسيس الزاوية
الكننية ، وهو يتوسط النسيج العمراني للقصر ، وهو بذلك يبعد بأمّتار عن دار الإمام
سيدي أحمد الرقاد .

. قصر تماسخت : ويقع بمنطقة تماسخت الأثرية على بعد 8 كلم من مقر البلدية .
قصبّة المرابطين بأنزجمير: وتبعد عن الزاوية بحوالي 10 كلم²⁸ .

خامسا. تسقيف المنشآت المعمارية والممرات والدروب بمنطقة أدرار:

استخدم في منطقة أدرار كما في جميع المناطق الحارة ، الأسقف المسطحة ، ذلك لأنها
تناسب مع قوة تحمل الحيطان الحاملة ، والتي يتراوح سمكها ما بين 30 إلى 50 سم حسب
ما لاحظناه .

بدءا من اختياره لمكان البناء المرتفع عموما وكما رأيناه تقريبا ، أكثر القصور والقصبات
أوجدت فوق ربوة أو هضبة لغرض الحماية من الخطر الخارجي كالحروب اليهودية التي
شهدتها المنطقة و كذلك لاحترام أهاليها أسس ومبادئ تشييد المدينة الإسلامية (الميرة) من
توفير للمياه بجعل داخلها بئر خاص أو لعامة السكان ، وتوفير الهواء الصحي والملطف
لارتفاع مكانها ، كما لا ننسى جعل حقول النخيل المحيطة بها من جميع الجوانب والتي توفر
لهم متطلبات العيش من أكل لثمارها واستغلال لبقاياها في العمارة ، وبذلك يمكننا القول أن
تميز التسقيف في منطقة أدرار كان لعوامل :

²⁷ .مليكة بن ناجي : مساجد زاوية كنتة وقصر تاخيفت بولاية أدرار ، دراسة تاريخية وأثرية ، ماجستير في
الأثار الإسلامية ، معهد الأثار ، جامعة الجزائر 2009. 2010 ، ص 34 .

²⁸ .نفسه : ص 52 .

.العوامل الطبيعية : وفرت البيئة مواد التغطية التي استعملت في القصور والمساجد حيث نجد الحجارة الرملية والجيرية والطين دون أن ننسى المواد النباتية التي ساعدت هذه الأخيرة في توفير المتانة والتماسك وتكييف الجو ما يناسب إنسان الصحراء داخل مبانيه ، فأحسن التعامل مع المواد القريبة ، استجابة بشكل مباشر للعوامل البيئية ، فخلق بذلك لنفسه نموذجا خاصا من عمارته وتسقيفها .

.العوامل الاجتماعية : احتياجات الإنسان الاجتماعية تؤثر في المصمم أو المعماري ، مع مراعاة مبادئ ثقافته ودينه من حرمة وخصوصية ، فكانت نتيجة ذلك ظهور المنزل ذو الفناء المفتوح²⁹ ، وما يسمى بالبيت ذو الانتماء الداخلي ، بتوفير مرافق كالصحن والغرف المرتفعة وكذا السطح للحصول على أكبر قدر من الهواء وتلطيف حرارة الجو مع مراعاة جانب التحفظ وكما رأينا و أمثلة ذلك : قلة النوافذ المطلة على الخارج وارتفاع مكانها إن وجدت (عامل الحرمة وكذا عامل طبيعي منع دخول الرمال أثناء الزوابع) ، و إحاطة السطح بسور غير مرتفع كثيرا الغرض منه حجب النظر ، إلى جانب المداخل المنخفضة والضيقة والمسقوفة كذلك بطرق خاصة ، مع منعه الضرر على الناس فلا ضرر ولا ضرار إذ لا يحجب الضوء ولا الهواء على من يجاوره من مساكن ، هذا ما يميز سكان الصحراء البساطة والتعامل مع بعضهم بأخوة واحترام حتى مع الآخرين .

.العامل التقني : فقد كانت الخبرات والمعلومات تتوارث من جيل لآخر ، فكان الحرفي الماهر يجمع في شخصه المعماري المصمم والفني والمنفذ ، ويتم كل تنفيذ وتصميم استجابة مباشرة لمواد البناء المتوفرة محليا ووفقا لأغراض المبنى والوظيفة مع توفيره للانسجام والنظرة الجمالية المتناسقة ، فقد ضبط بذلك جودة البناء والتسقيف باختياره لمواد متينة ومنعه للغش فيها³⁰ ، وكما يقول المثل أهل مكة أدرى بشعابها.

وقد وجدنا له نوعان أساسيان انطلاقا من المواد المستعملة فيه :

²⁹ .نور الدين بن عبد الله : قصور منطقتي توات الوسطى والقورارة ، المرجع السابق ، ص 179 . 180 .

³⁰ .نور الدين بن عبد الله : قصور منطقتي توات الوسطى والقورارة ، المرجع السابق ، ص 180

أ. النوع الأول : التسقيف باستعمال مادة الحجارة : لم تعرف إقبالا كبيرا كباقي المواد ، فقد استعمل أهالي منطقة أدرار الحجارة الرسوبية كلسية في تسقيف بيوت الصلاة فقط والسبب راجع إلى ارتفاع تكاليف قلعها من المحاجر وأمثلة ذلك سقف بيت الصلاة بمسجد الإمام المغيلي ومسجد تخفيفت بزاوية كنتة ، وتمتاز بالصلابة الشديدة وتتم العملية بوضع الحجارة الصغيرة على الجدران المتوازية المشكلة لبلاطات بيت الصلاة على شكل أربعة صفوف بعضها فوق بعض بواسطة حجر مسطح كبير ليعلعل عليه الملاط الطيني ، الغاية منه تقوية السقف وعزل الحرارة عن الداخل ³¹ بشكل من الداخل مائل إلى نصف دائرة .

ب. النوع الثاني : التسقيف باستعمال مواد النباتية :

. المواد النباتية : الخشب : هو من المواد الأساسية التي استعملت في تشييد الدعائم والسقوف ، فقد اعتمد سكان أدرار في توفير هذه المادة الضرورية من الواحات المنتشرة بالمنطقة باستخدامهم خشب النخلة ³² ، ونضرا لأهميتها في التسقيف حسب ما ذكره ابن خلدون في قوله : " ...ذلك أن الله سبحانه وتعالى جعل للأدمي في كل مكون من المكونات منافع تكتمل بها ضروراته ، وكان منها الشجر ، له فيه من المنافع ما لا ينحصر مما هو معروف لكل واحد ...فأهل البادية يتخذون منه العمد والأوتاد لخيامهم ، وأما أهل الحضر فالسقف لبيوتهم والإغلاق لأبوابهم " ³³ ، فقد أوليت هذه المادة أهمية كبيرة في العمران الصحراوي كما هو بمنطقة أدرار ، فاستخدمت وكل أجزائها على النحو التالي :

. الجذع : وهو هيك التسقيف الرئيسي ³⁴ ، فتؤخذ جذوع النخلة طوليا وتقطع إلى جزأين أو ثلاثة أو أربعة أجزاء حين يراد استخدامه كعوارض ، وهنا تكون ذات وجه مسطح يتراوح عرضها ما بين 12. 15سم ، وطولها بين 2. 3م ، إلى جانب تقطيع جذع النخلة إلى ألواح كما

³¹. نور الدين بن عبد الله : قصور منطقتي توات الوسطى والقورارة ، المرجع السابق ، ص 179 . 180 .

³². مليكة بن ناجي : مساجد زاوية كنتة ، المرجع السابق ، ص 43 .

³³. نفسه : ص 68 .

³⁴. ابن خلدون : المصدر السابق ، ص 207 .

لاحظناه بمسجد أحمد الرقاد ، التي يتراوح عرضها بين 25 . 35 سم وسمكها 3 سم³⁵ ، ولضمان جفافها وزيادة قوتها بصلابتها تترك تحت أشعة الشمس لمدة معينة³⁶ .

. الجريد : وهو أغصان النخيل المفصصة ، تحضر بطريقة تقليدية ، فبعد أن تقطع جريد النخلة الخضراء أو اليابسة تهذب ويتم نزع الأشواك عن أغصانها بواسطة آلة حادة ، وتترك في الماء لبضعة أيام ثم تجفف في الشمس ، عند تسويتها تصبح صالحة لاستعمالها في بناء السقوف³⁷ .

بواسطة قوالب من الخشب ، ليترك في الشمس ليجف ، وهو من المواد غير الموصلة أي عازلة، يحتفظ بالحرارة طوال النهار ، وينشرها في الليل ، وذلك لضعف مقاومته³⁸ . الكرناف : و " كرناف " تسمية محلية يطلقها أهالي المنطقة على الجزء العريض من جريد النخيل والذي يتصل بجذع النخلة فيوضع في السقف وبعده الليف ثم يعال على التبن الممزوج مع الطين لمنع تسرب الماء³⁹ .

. أوراق الليف : ويطلق على الليف محليا اسم " الفدام " وهو عبارة عن نبات شوكي ينمو بين جذوع النخيل ، يتم نزعها ثم يجفف بدوره ويستعمل بعد ذلك ضمن عملية التسقيف ، فهو يمثل دور عازل للحرارة⁴⁰ ، يمزج ببعض المواد النباتية كالتبن أو المعدنية كالصلصال أو الحصى للتقليل من عوامل التجفيف كما يضيف على المادة نوعا من المقاومة ، لتسد بهم الفتحات والفراغات بين جذوع النخيل المتراسة في السقف ، (لمنع دخول الشمس والرمال ، وعزل الحرارة وتسرب الماء ولتوزيع الثقل بالمبنى ، فقد يضاف السطح وبه المسور من جوانبه أعلا السقف ، أو يضاف طابق ثاني كما رأينا في بعض القصور) ، أما الطوب اللبن فهو عبارة

³⁵ نور الدين بن عبد الله : قصور منطقتي توات والقورارة ، المرجع السابق ، ص 184

³⁶ مليكة بن ناجي : نفس المرجع السابق ، ص 69 .

³⁷ مراد حديدي : الزاوية التيجانية بالجنوب الجزائري ، دراسة تاريخية وأثرية ، ماجستير في الآثار الإسلامية

، معد الآثار ، جامعة الجزائر 2011. 2012م ، ص 169

³⁸ نور الدين بن عبد الله : قصور منطقتي توات والقورارة ، المرجع السابق ، ص 188 .

³⁹ مليكة بن ناجي : مساجد زاوية كنتة ، المرجع السابق ، ص 69 .

⁴⁰ مراد حديدي : الزاوية التيجانية ، المرجع السابق ، ص 170 .

عن آجر يصنع من الطين المخلوط بالحصى كما يضاف إليه القش والتبن لإكساب مادة الطين المتانة ، فبعد الحصول على عجينة متجانسة من الطين الممزوج تترك قليلا لتتماسك ثم يتم صنعه .

ولعل الهدف الأسى من ذلك هو منع انتزاع الإنسان من محيطه الطبيعي⁴¹ فقد جاءت أسقف ومباني المنطقة شبيهة ببعضها في شكل متناغم والطبيعة ، وكما رأينا استعمل فوق الطين أعلى جذوع النخيل في التسقيف وأمثلة ذلكدروب وممرات منطقة أدرار المسقوفة كلياً أو جزئياً ، فقد امتازت الوحدات المعمارية في القصور التواتية بالممرات المسقوفة كلياً أو جزءاً منها ، والتي يتخذها سكان القصور المأهولة كأماكن قصد التبريد من حرارة فصل الصيف ، باستعمال المواد الطبيعية المحلية وبالطرق المذكورة آنفاً .

وبذلك إذا قد وجدنا ثلاث أنماط لهذا النوع من التسقيف : العوارض الخشبية وإضافة الكرناف والجريد ، أو قطع الكرناف وحده ، أو الكرناف وجريد النخيل (أنظر الصور) ، إلى جانب التسقيف باستعمال الحجارة .

سادساً. التهوية الطبيعية في مباني منطقة أدرار:

تعتبر التهوية في المباني من أساسيات توفير الراحة الصحية للإنسان والبناء ، وتكمن أهميتها في أثرها الفعال في :
تخفيف الإجهاد الحراري للإنسان .

تساعد في التخلص على ثاني أكسيد الكربون والروائح الكريهة والشوائب الضارة بالصحة . وهي ضرورية من أجل تخفيف حرارة الحيطان والأسقف والأرضيات .

الاستفادة من ظاهرة انتقال الحرارة بواسطة تيارات الهواء⁴²

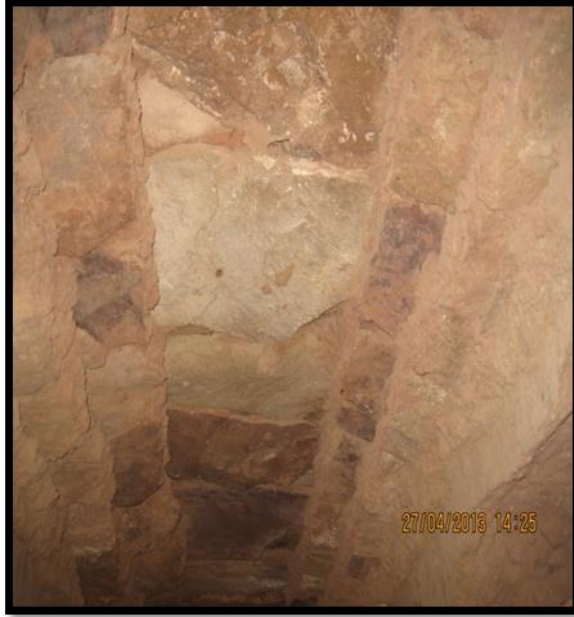
وقد عمل المعماري المحلي لمنطقة أدرار على تجديد الهواء دورياً داخل المباني وخارجها ، إما :

⁴¹ . نفسه ، ص 171 .

⁴² . نور الدين بن عبد الله : المرجع السابق ، ص 183 .

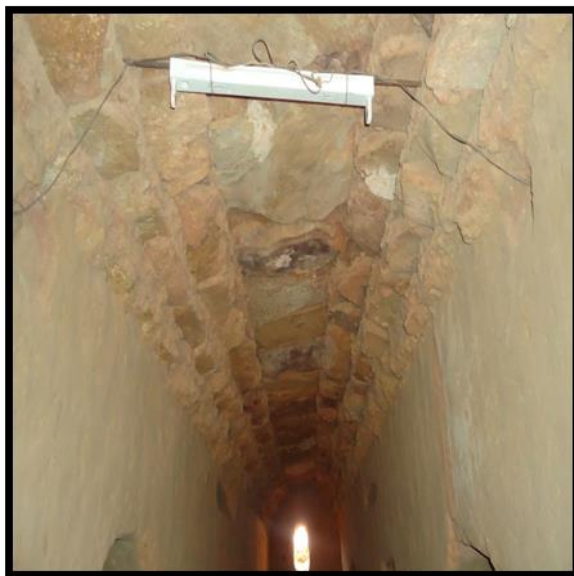
. توفير مساحات مكشوفة تحمل على استقطاب الهواء النقي مثل الصحن المكشوف نسبيا ،
أو أسطح البيوت ، أو بالدروب والممرات التي تتخلل القصور والتي أوجدت بأماكن تلاقي
تيارالهواء للحصول على تبريد وتكييف للجو طبيعيا بطريقة بسيطة .
. جعل ثقب في وسط بعض المرافق بالقصر ، والتي كانت تمارس بها ربما أعمال الطبخ ، ومثال
ذلك ما رأيناه في سطح أحد مساكن قصر قصبه الزاوية البكرية بتيبي .
خاتمة :

رغم اعتناء سلطات المنطقة أدرار وأهاليها ببعض المواقع الأثرية الدينية والمدنية ، الكل
حسب إمكانيته حتى تكون في أحسن حالة ، وما يبين ذلك هو بعض المساجد التي مازالت
تؤدي وظيفتها إل اليوم مثل مسجدي أحمد الرقاد والإمام المغيلي بزاوية كنتة ، وكذا بعض
القصور التي مازالت مأهولة من طرف أصحابها رغم تهدم أجزاء كبيرة منها ، لكن الأسف
انتابنا حين زرنا بعض المواقع الأثرية التي تهدمت جزئيا أو كليا بفعل عواما أهمها :
. تأثير العوامل الطبيعية المختلفة من تساقط للأمطار المفاجئ الذي تعرفه المنطقة وكذا
الزوابع الرملية ، والحرارة الشديدة التي تنعكس مباشرة على الأسقف .
. انهيار أجزاء كبيرة من المساجد بمنطقة تمنطيط حسب ما رأيناه كونها بنيت خارج
القصر ، مثل مساجد تايلوت و القاضي العصموني .
. هجر السكان لبعض تلك الأبنية ، وبذلك تركها دون عناية ، وإن سكنت فترمم بطرق
وأشكال عشوائية تزيد في خرابها أكثر مما تساهم في المحافظة عليها ودوامها أطول مدة
ممكنة .
. تعمّد بإدراك أو عن جهالة غزو مادة الإسمنت لبعض المباني ، لتشوه بذلك منظر
العمارة الصحراوية وتنزع عنها الجانب الطبيعي الجمالي التقليدي .
الملاحق :



ج.

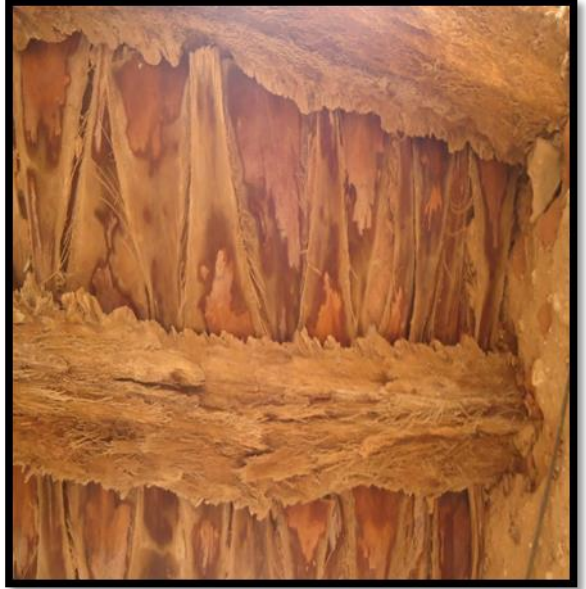
أ



ث

ت

اللوحة رقم 01 : التسقيف باستعمال مادة الحجارة



ا

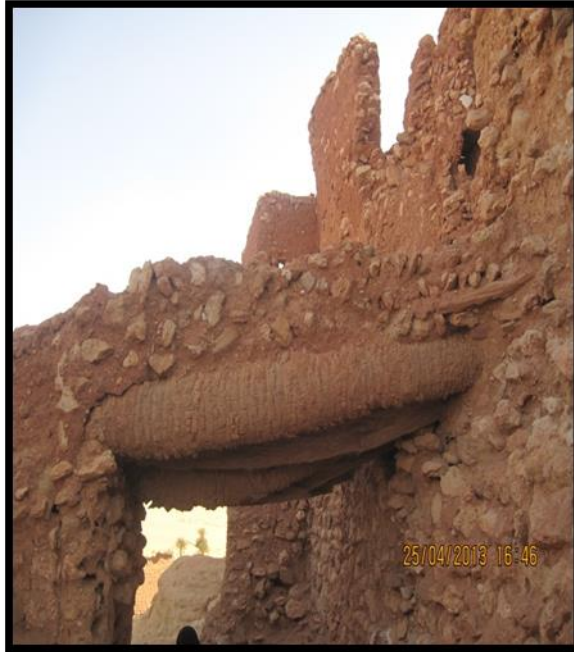
ب



ث

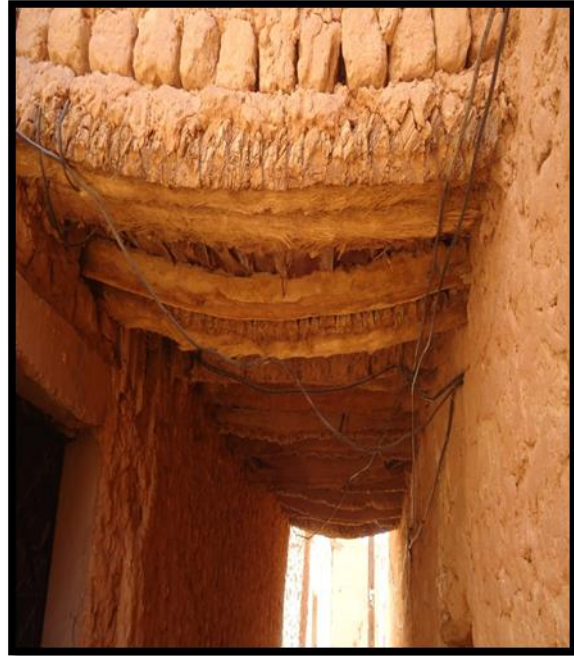
ت

اللوحة رقم 02 : التسقيف باستعمال صفائح من جذوع النخيل
(الكرناف) وسعفه ببعض قصور منطقة أدرار



ج.

ا



ث

ت

اللوحة رقم 03 : نماذج تغطية دروب وممرات القصور بمنطقة أدرار باستعمال مواد مشتقات النخيل والطوب



أ

ب

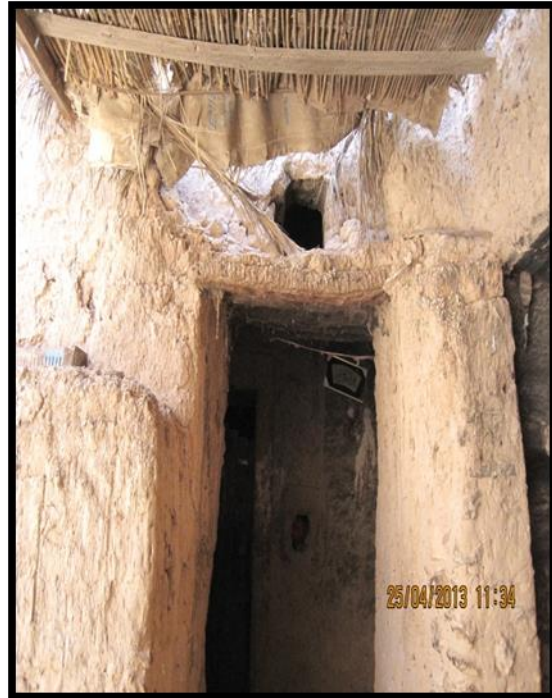
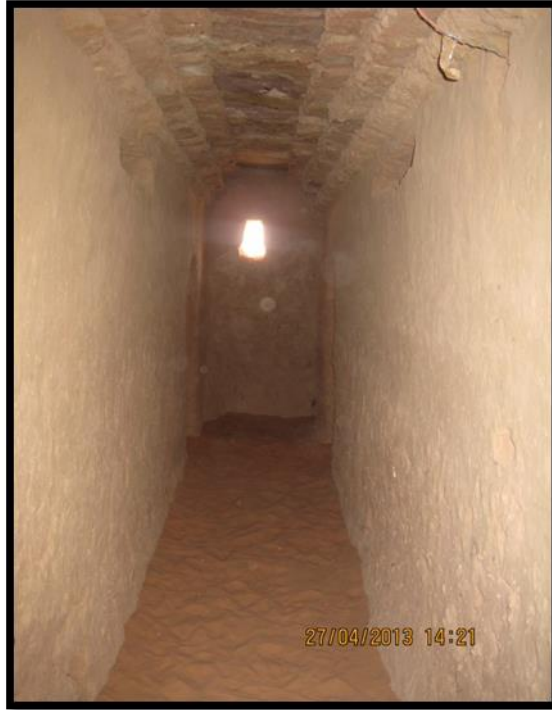
اللوحة رقم 04 : مظهر خارجي لجذوع النخيل المستعملة في تسقيف القصور



أ

ب

اللوحة رقم 05 : مظهر خارجي لفتحات التهوية ببعض بغرف الطبخ بقصور منطقة أدرار





اللوحة رقم 06 : نماذج لفتحات التهوية والإضاءة بداخل
وخارج مرافق القصور بمنطقة أدرار