

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
Algerian Democratic Popular Republic
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education And Scientific Research
جامعة الجزائر -02- أبو القاسم سعد الله
معهد الآثار



مواد بناء الطين المشوي
بمقاطعات البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا
القيصرية

رسالة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في الآثار القديمة

إشراف الأستاذة الدكتورة:

جهيدة مهنتل

إعداد الطالبة:

ليسية سايح

السنة الجامعية 2020 - 2021

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
Algerian Democratic Popular Republic
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministry of Higher Education And Scientific Research
جامعة الجزائر -02- أبو القاسم سعد الله
معهد الآثار



مواد بناء الطين المشوي
في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا
القيصرية

رسالة لنيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في الآثار القديمة

من إعداد الطالبة: ليسيية سايج

تحت إشراف الأستاذة الدكتورة: جهيدة مهنتل

أعضاء لجنة المناقشة

مشرفا ومقررا	معهد الآثار جامعة الجزائر 2	أ.د. جهيدة مهنتل
رئيسا	معهد الآثار جامعة الجزائر 2	أ.د. دريسي سليم
عضوا	معهد الآثار جامعة الجزائر 2	أ.د. محمد المصطفى فيلاح
عضوا	معهد الآثار جامعة الجزائر 2	د. حكيمة طواهي
عضوا	جامعة مولود معمري-تيزي وزو	د. محند أكلي إخربان
عضوا	المركز الجامعي تيبازا	د. حسينة عينوش



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

« وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا »

صدق الله العظيم





*« Si nous voulons savoir où nous allons nous
devrons tracer une trajectoire indiquant d'où nous
venons, c'est ce qui fait toute l'importance de
l'archéologie »*

Paul Bahn

L'archéologie

*« Dieu a pétrit l'argile et créa l'homme, et
l'homme a pétri l'argile et créa sa
civilisation »*

Giovanni Peirs

La terre cuite





الإهداء

أهدي ثمرة جهدي

إلى وطني الغالي الحبيب الجزائر

إلى روح أجدادي الطاهرة

إلى أبي وأمي أطال الله في عمرهما

إلى كل فرد من أفراد عائلتي العزيزة

إلى كل الأصدقاء والزملاء والأساتذة

إلى كل من ساهم من قريب أو من بعيد في انجاز هذه

الأطروحة

إلى كل من يحب الآثار والتراث والتاريخ ويقدر قيمتها ويعمل

جاهدا على الحفاظ عليه

إليكم أهدي ثمرة جهدي





كلمة شكر

اشكر الله تعالى الذي وفقني لإتمام هذه الأطروحة

يسعدني ويشرفني أن أتقدم بأسمى عبارات الشكر والتقدير وبأخلص آيات الاحترام والعرفان إلى أستاذتي الفاضلة الأستاذة الدكتورة:

« جهيدة مهنتل »

التي أرشدتني ووجهتني بنصائحها الثمينة وكانت معي وتابعت عملي طوال فترة انجاز هذه الدراسة، والتي لم تبخل علي لا بوقتها ولا بتوجيهاتها ولا بمعلوماتها القيمة، ولها يعود الفضل لرؤية هذه الأطروحة للنور.

كما أشكر الأستاذ الدكتور محمد المصطفى فيلاح الذي وقف معي طوال فترة دراستي، والذي تكونت على يديه في الميدان، وتعلمت معه المبادئ الأولى لعلم الآثار، حيث كان لي السند، كما أشكر كل الأساتذة الذين تعلمت على أيديهم، وأخص بالذكر الدكتورة حكيمة طواهرى، والأستاذ الدكتور سليم دريسي، الدكتورة نجمة سراج، والأستاذة الدكتورة سعاد سليمانى التي أمدتني بكم معتبر من المصادر والمراجع التي ساعدتنا في أطروحتنا.

وشكر جزيل لأعضاء لجنة المناقشة على قبولهم مناقشة هذه الأطروحة.

كما أشكر كل المسؤولين والقائمين على مختلف المتاحف والمواقع الأثرية التي كانت في حيز دراستنا، على كل التسهيلات التي منحت لنا، ابتداءً من كل طاقم الديوان الوطني لحماية واستغلال الممتلكات الثقافية المحمية، في كل الولايات التي دخلت في حيز الدراسة والى كل مدراء المتاحف الوطنية، دون أن أنسى كل من كان معي في الميدان.

وأشكر كل عمال مكتبة معهد الآثار، مكتبة جامعة الجزائر 2، المكتبة الوطنية، مكتبة ومركز الأرشيف التابع للديوان الوطني لحماية واستغلال الممتلكات الثقافية المحمية، والمركز الأسقفي للدراسات والأبحاث وغيرها، دون أن أنسى كل الذين أمدوني بالمصادر والمراجع سواء من داخل أو من خارج الوطن.

دون أن أنسى شكر كل الذين ساعدوني وساندوني من قريب أو من بعيد لإتمام هذه الأطروحة، وعلى رأسهم عائلتي التي شجعتني وساندتني لمواصلة وتكملة المشوار.

لكل هؤلاء جزيل التشكرات وفائق التقدير والاحترام والعرفان



قائمة المختصرات المعمول بها

AAA	Atlas Archéologique de l'Algerie
A.E	Année épigraphique
Ant. Afr	Antiquités Africaines
BAC	Bulletin Archéologique du comité et travaux historiques
BAA	Bulletin d'Archéologie Algérienne
BCTH	Bulletin archéologique du comité des travaux historiques et scientifiques
BSNAF	Bulletin de la Société Nationale des Antiquaires de France
BNMSADC	Bulletin des notices et mémoires de la société archéologique du département de Constantine
CNRS	Centre national de recherche scientifique
CRAI	Comptes rendus de l'académie des inscriptions et belles lettres
CIL	Corpus Inscriptionum Latinarum
CRAM	centre de recherche sur l'Afrique méditerranéenne
HAA	Histoire Ancienne de l'Afrique du nord
IL.Alg	Inscriptions Latines de l'Algérie

MAA	Monuments Antiques de l'Algérie
MAH	Mélanges d'archéologie et d'histoire
MEFR	Mélanges de l'École française de Rome
MEFR.A	Mélanges de l'école française de Rome. Antiquité
OGBEC	Office National de gestion et d'exploitation des biens culturels protégés
RSAC	Recueil des notices et mémoires de la société archéologique de Constantine
Rev. Afr	Revue Africaine

قائمة المختصرات الخاصة بالدراسة

MCTCB	Matériaux de construction en terre cuite Brique
MCTCT	Matériaux de construction en terre cuite Tegula
MCTCI	Matériaux de construction en terre cuite Imbrex
MCTCAn	Matériaux de construction en terre cuite Antefixa
MCTCTu	Matériaux de construction en terre cuite Tubuli
MCTCE	Matériaux de construction en terre cuite Embout
MCTCC	Matériaux de construction en terre cuite Canalisation
MCTCD	Matériaux de construction en terre cuite Dalle

MCTCAe

Matériaux de construction en terre cuite Autre élément

باللاتينية	بالإنجليزية	بالعربية
Fictilis	Clay	طين
Figlinae	Pottery factorys	ورشات صناع الفخار
Materiae	Terracotta building	مواد بناء الطين
constructionisfictilis	materials	المشوي
Later	Brick	الآجر
Later crudus	Mud brick	اجر غير مشوي
Latter coctus	Fired brick	الاجر المشوي
Tegula	Flat roof tile	القرميد المسطح
Imbrex	Curved roof tile	القرميد المقوس
Antefixus	Tile decorations	زخارف القرميد
Tubuli	Hot air ducts	قنوات نقل الهواء الساخن
Fistula	Water pipe	قناة المياه
Balneum	Bath	حمام
Thermae Aestivae	Summer baths	حمامات صيفية
Thermae Hiemates	Winter thermal baths	حمامات شتوية
Frigidarium	Cold room	القاعة الباردة
Tepidarium	Warm room	القاعة الدافئة
Caldarium	Hot room	القاعة الساخنة

Hypocaustum	Hypocaust	نظام التسخين تحت الأرضي
Laconicum	Dry sweat room	قاعة التعرق الناشف
laconicum	Laconicon or oven	قاعة ذات درجة حرارة عالية
Oecus	Reception room	قاعة الاستقبال
praedia	Agricultural properties	الملكيات الزراعية

مقدمة

مواد البناء من المواضيع الهامة التي تحظى باهتمام الباحثين في مجال علم الآثار، باعتبارها من أبرز المخلفات المادية للحضارات القديمة عامة. من بين هذه المواد، مواد بناء الطين المشوي التي نجدها بشكل كبير في المواقع الأثرية، التي ترجع خاصة إلى الفترة الرومانية. تنتشر هذه المواد بالمدن والأرياف، وفي العديد من معالمها الأثرية، منها المعالم العمومية والمعالم الخاصة وغيرها، والتي تختلف أهميتها باختلاف رتبها الإدارية فمنها المستعمرات والبلديات وغيرها، وأيضاً المقاطعات التي تنتمي إليها والفترات الزمنية التي بنيت فيها. وهي مواد استعملتها مختلف الفئات الاجتماعية من الغني إلى البسيط، نظراً لحاجتهم الكبيرة لها، ونظراً لمميزاتها وخصوصياتها التي جعلتها تفرز نفسها وتكون بجانب الحجارة.

تتمثل مواد بناء الطين المشوي في مجموع المواد التي صنعت من الطين، وجفت في الشمس، وطهيت في الأفران. تتمثل هذه المواد في: الآجر بتعدد أنماطه، القرميد بنمطيه الأساسيين مع الزخارف التي يحتوي عليها، قنوات نقل الهواء الساخن، الأنابيب بأشكالها وأحجامها المتنوعة، قنوات المياه، وأخيراً البلاط بأشكاله وأنماطه المختلفة. لا تخلو المواقع الأثرية من هذه المواد نظراً لأهميتها وسهولة صناعتها وتوظيفها في البناء، حيث نجدها خلال عمليات المسح الأثري المنتشرة فوق سطح الموقع، كما أننا نجدها أيضاً خلال التنقيبات الأثرية في مختلف الوحدات الستراتغرافية، وأيضاً في مكانها الأصلي الذي وضعت فيه عند بناء المعلم، أي حاضرة في الجدران والتبليطات والبنى التحتية بمختلف التقنيات.

اخرنا دراسة هذه المواد في ثلاث مقاطعات، وهي مقاطعة البروقنصلية (الجزء الجزائري فقط)، مقاطعة نوميديا ومقاطعة موريطانيا القيصرية، باتخاذ بعض مدنها كنماذج، ففي مقاطعة البروقنصلية اخرنا مدينة هيبون ومدينة مادوروس، وفي مقاطعة نوميديا، اخرنا مدينة لمباريس وهي العاصمة العسكرية للمقاطعة، مدينة تاموقادي ومدينة كويكول، وأخيراً مقاطعة موريطانيا القيصرية، حيث أخذنا مدينتين وهما القيصرية والتي تعد عاصمة المقاطعة، ومدينة تيبازا. جاء اختيارنا لهذه المدن بالتحديد لتوفر المادة الأولية للدراسة وتنوعها، وكذا من حيث الأهمية التاريخية لها. تشمل دراستنا مواد بناء الطين المشوي في كل معالم هذه المدن، سواء منها العمومية على

تعدد أنواعها أو الخاصة، والتعريف بأنواعها وأنماطها، وكذا التطرق إلى الجانب المعماري وطريقة وتقنيات البناء.

كما قمنا بدراسة هذه المواد من خلال المجموعات المتحفية، التي تتواجد في المقاطعات المدروسة، منها المتاحف الوطنية، المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية، الذي استقطب مجموعاته على المستوى الوطني، المتحف الوطني العمومي شرشال، المتحف الوطني العمومي سطيف، والمتحف الوطني العمومي عبد المجيد مزيان بالشلف. وكذا متاحف المواقع التي بدورها تابعة للديوان الوطني لحماية واستغلال الممتلكات الثقافية المحمية، منها متحف موقع هيبون، متحف موقع تازولت، متحف موقع تاموقادي، متحف موقع كويكول، متحف موقع القيصرية، ومتحف موقع تيبازا. قمنا بدراسة تنميطية وعملية تصنيف، حسب الشكل العام والوظيفة، كما قمنا بالأخذ بعين الاعتبار بعض المجموعات التابعة للمواقع الأثرية والموجودة فيها، أي القطع التي أدخلناها في حيز الدراسة، لأهميتها من حيث المقاس أو العلامات الخصوصية التي تحملها، وتتمثل في المجموعة التابعة لموقع دي نيفرنسيس، المجموعة التابعة لموقع توبوناي، والمجموعة التابعة لموقع مادوروس.

نسعى في بحثنا هذا ألا نقف عند دراسة مواد بناء الطين المشوي كقطع فقط أو دراستها من حيث التتميط، بل نحاول كذلك دراسة هذه المادة كمادة و فقط، بل من خلالها التعرف على جوانب عدة من العالم القديم منها الورشات، الطلبيات، والعلاقات بين البناء ومدراء الورشات، وكذا علاقته مع الناس الذين يبني لهم وغيرها. فاختيارنا لهذا الموضوع لم يكن صعبا أو وليد الصدفة بل كان وليد نظرة سابقة، وأهداف نأمل الوصول إليها، تكون إضافة إلى هذا الموضوع الذي لم يدرس بشكل كبير ومتعمق من قبل رغم أهميته.

نهدف إلى التعرف عن قرب أكثر على هذه المادة، أنواعها وأنماطها وكذا مختلف الوظائف التي كانت تؤديها في المبنى، ومعرفة المعالم التي استعملت فيها وطريقة استعمالها وتوزيعها، وأردنا التعرف أيضا على الإنسان الذي صنعها والذي بنى بها، والتوصل إلى استخراج معلومات ومعطيات حول المجتمع الذي استعملها. من بين دوافعنا أيضا هو نقص دراسة هذا النوع من المخلفات، حيث أنها لم تكن موضوعا للدراسة في حد ذاتها، حيث يتم ذكرها بشكل سطحي وسريع

في الكثير من الأبحاث. إن التعمق في دراسة كل هذه المجموعات قد يسمح لنا بالتوصل إلى نتائج عديدة، ويفتح المجال للتعرف على جوانب جديدة من حياة المجتمع القديم، والهدف الرئيسي هو الإجابة عن الإشكاليات المطروحة وهو ما نحاول القيام به من خلال دراسة أكبر قدر ممكن من المواقع والمجموعات.

الإشكاليات المطروحة تعتبر العمود الفقري للدراسة، وتتفرع إلى مجموعتين رئيسيتين وهما:

◆ ماهي أنواع مواد بناء الطين المشوي التي صنعها الحرفي القديم في كل من مقاطعة البروقنصلية (الجزء الجزائري) ومقاطعة نوميديا ومقاطعة موريطانيا القيصرية؟ وماهي مختلف الأنماط الموجودة في هذه الأنواع؟ وماهي وظيفتها؟ وهل طبق الحرفي الإفريقي المعايير والوحدة المرجعية المعمول بها في العالم الروماني آنذاك؟ ولماذا؟ وهل كل القطع من مواد بناء الطين المشوي غرضها البناء واستعملت فقط لهذا الغرض؟ وهل المجموعات المدروسة تحمل علامات خصوصية على التحف؟

◆ ماهي المعالم التي استعمل فيها المعماري القديم مواد بناء الطين المشوي في كل من المقاطعات المدروسة؟ وكيف كانت طريقة استعمالها في مختلف المعالم على تعدد طبيعتها؟ وماهي مختلف التقنيات التي استعملت بها؟

لكي نتمكن من الإجابة على الإشكاليات المطروحة، اعتمدنا على منهجية بحث تطرقنا من خلالها، إلى ثلاث جوانب وهي: الجانب النظري الذي يتمثل في الدراسة الببليوغرافية، والجانب التطبيقي الذي يتمثل في العمل الميداني، والجانب التحليلي.

◆ **الجانب النظري:** قمنا بجمع كل المعلومات والمعطيات التي لها علاقة بموضوع دراستنا من قريب أو من بعيد، سواء منها المتعلقة بالمقاطعات المدروسة، ومعظم المواقع والمدن التي تدخل حيز دراستنا، وكذا منها التي تتعلق بمواد بناء الطين المشوي. حيث تنقلنا إلى العديد من المكتبات منها : مكتبة معهد الآثار، مكتبة جامعة الجزائر 2، المكتبة الوطنية، مكتبة الديوان الوطني لحماية واستغلال الممتلكات الثقافية المحمية، ومراكز الأرشيف ومنه : مركز الأرشيف التابع الديوان الوطني لحماية واستغلال الممتلكات الوطنية المحمية، والذي يتواجد على

مستوى حصن 23 (قصر رياس البحر)، الذي يتوفر على تقارير الحفريات، ومعطيات متعلقة بالعديد من القطع المدروسة، التي قام بها الفرنسيون أثناء الفترة الاستعمارية خاصة، إضافة إلى مراكز البحث نذكر منها : المركز الأسقي للدراسات والأبحاث الذي يحتوي على الكثير من المراجع. تتمثل الببليوغرافيا في: تقارير الحفريات، كتب، مقالات، أطروحات ورسائل التخرج، القواميس والمعاجم، المجلات وغيرها، إضافة لكل ما سلف ذكره بعض المعطيات والمعلومات أخذناها من عند بعض الباحثين والأساتذة، ولا نجدها في المصادر والمراجع.

◆ **الجانب التطبيقي:** هي مرحلة مهمة في الدراسات ولا يمكن الاستغناء عنها، وتتمثل في التنقل إلى الميدان، منها مختلف المتاحف والمواقع التي تدخل في حيز الدراسة، وحينها يتم جمع وتحصيل أكبر قدر ممكن من المعلومات والمعطيات التي تخدم دراستنا. فبعدما تحصلنا على التراخيص اللازمة، تنقلنا إلى المواقع الأثرية، وأخذنا المعطيات اللازمة، كأخذ المقاسات والصور، والقيام بعمليات الوصف وغيرها. كما تنقلنا إلى مختلف المتاحف وقمنا بملأ البطاقات التقنية التي حضرناها لهذا الغرض، حيث تحمل مختلف المعطيات اللازمة والتي نحتاج إليها في دراستنا، إضافة إلى اخذ صور لتلك القطع وفي حالة كانت تحمل كتابة أو علامة خصوصية قمنا برفعها.

◆ **الجانب التحليلي:** في هذه المرحلة كان تعاملنا مع كل ما جمعناه في المرحتين السابقتين، وقمنا بعملية الوصف والمقارنة بين مختلف القطع والمعالم، وكذا تحليل المعطيات ثم إعادة بنائها من جديد. والاعتماد على البطاقات التقنية وما تحمله من معلومات، وكذا الصور المأخوذة أو بتعبير آخر اعتمدنا على كل المعطيات التي جمعناها في المراحل السابقة من الدراسة، لننتهي بالإجابة حول الإشكاليات المدروسة، والوصول إلى بعض النتائج التي لم تكن في الاعتبار.

أما قائمة المصادر والمراجع التي اعتمدنا عليها في الدراسة فهي تنقسم إلى مجموعتين رئيسيتين، المجموعة الأولى تتمثل في الببليوغرافيا التي تتعلق بالجانب التاريخي سواء بالمقاطعات والمدن المدروسة، أما المجموعة الثانية فتتمثل في المواد المدروسة أي مجموعة الببليوغرافيا التي تتعلق بمواد بناء الطين المشوي، حيث أن هذه الأخيرة قليلة خاصة ما تعلق الأمر بمقاطعات المدروسة، وما تم الاعتماد عليه في هذا الجانب يمكن القول أنه لا يكفي ولا يفي بالغرض المطلوب، ويعتبر

مجرد عموميات، وهذه الندرة والنقص لم يمنعنا من القيام بالدراسة ولم يشكل عائق أمامها، لأن الميدان هو الذي أمدنا بكم كبير من المعطيات، وعليه اعتمدنا بشكل أكبر.

المجموعة الأولى: وهي مجموع المصادر والمراجع التي تناولت الجانب التاريخي للمقاطعات والمدن التي تدخل في حيز الدراسة، وذلك من أجل التوضيح وإعطاء القارئ نظرة حول كل ما هو موجود في الرسالة، ومن بين هذه المصادر والمراجع نذكر منها:

- ◆ Blas De Robles (J-M) et Sintes (C), Sites et monuments antiques de l'Algerie, edisud archéologies, France 2003.
- ◆ De La Malle (D) et Yanoski, Afrique ancienne, tome 2, Paris 1875, (Louis Lacroix, histoire et description de tous les peuples de leurs religions leurs coutumes ..., histoire de la Numidie et de ma Maurétanie).
- ◆ Gsell (S), l'Algérie dans l'antiquité, Giralt imprimerie, Alger 1900.
- ◆ Gsell (S), Monuments antique de l'Algérie, tome 1, Albert Fontemoing éditeur, Paris 1901.
- ◆ Gsell (S), Atlas archéologique de l'Algérie, tome 2 (texte), giralt imprimerie, Alger Paris 1911.
- ◆ Gsell (S), Histoire ancienne de l'Afrique du nord, Tome 8, édition hachette, Paris 1928.
- ◆ Halma (A), Traité de géographie de Claude Ptolémée, imprimerie de collège royale de France, paris 1828.
- ◆ Lancel (S), l'Algérie antique de Massinissa Saint Augustin, place des victoires édition, Paris 2008.
- ◆ Peutingeriana Tabula Itineraria.

- ◆ Sintes (C) et Rebahi (Y), Algérie antique, catalogue de l'exposition du 26 avril au 17 août 2003, musée de l'Arles et de la Provence antique, France 2003.
- ◆ Xavier (D) et Lepelley (C), Frontières et limites géographiques de l'Afrique du nord antique, hommage à Pierre Salama, édition de la Sorbonne, Paris 1999.
- ◆ Yahiaoui (N), Les conflits occidentaux de la Maurétanie césarienne, thèse de doctorat, France 2003.

المجموعة الثانية: وهي مجموع المصادر والمراجع التي تناولت موضوع مواد بناء الطين المشوي، أو تحدثت عنها عن قرب أو عن بعد، كما تطرقت بعضها إلى العمارة والمبادئ العامة والأساسية لها، وذلك للتعرف أكثر على المادة المدروسة، واستخداماتها لدى الحضارات القديمة السابقة للحضارة الرومانية، ومن بين هذه المصادر والمراجع نذكر منها:

- ◆ Adam (J-P), La construction romaine ; matériaux et techniques, grand manuel picard, Paris 2008.
- ◆ Banessy (S) et Germain (J-J), La brique l'or rouge de midi toulousain, édition TME, Toulouse 2004.
- ◆ Bonifay (M), Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique, BAR Publishing, Aix en Provence, France 2004.
- ◆ Chabat (P), La brique et la terre cuite étude historique de l'emploi de ces matériaux fabrication et usages motifs de construction et de décoration choisis dans l'architecture des différents peuples, AV. Morel et C libraires éditeurs, Paris 1881.
- ◆ Choisy (A), L'art de bâtir chez les romains, Ducher et C éditeur, Paris 1873.

- ◆ Foy (J), La céramique des constructions : briques – tuiles – carreaux – poteries – carrelages céramiques – faïences décoratives, librairie générale de l'architecture de des travaux publics, Paris 1883.
- ◆ Guiheux (A), L'ordre de la brique, pierre mardage éditeur, Bruxelles 1985.
- ◆ L'abbé (J) et Joseph (C-H), La sainte bible avec théologiques, moraux, philologique, historique, et atlas géographique et archéologique, la genèse et introduction au pentateuque, imprimerie de C duchemin, Paris 1895.
- ◆ Le Bohec (Y), « Les estampilles sur briques et tuiles et l'histoire de la VIII légion auguste », la brique antique et médiévale production et commercialisation d'un matériau, collection de l'école française de rome, Rome 2000, pp 273-284.
- ◆ Plin l'ancien, Histoire naturel de Plin, tome 1, livre 35, traduit par Littré (D M), imprimerie de l'institut de France, paris 1877.
- ◆ Vitruve, Les dix livres d'architecture de Vitruve, préface Antonine Picon, France 1995.

قمنا بتقسيم بحثنا هذا إلى مقدمة وأربعة فصول، وخاتمة وهي كالاتي:

- ◆ **المقدمة:** قمنا فيها بالتعريف بالموضوع وأهميته، مع ذكر أهم وأسباب ودوافع اختياره، إضافة إلى تقديم الإشكاليات التي سوف تتم الإجابة عليها في نهاية الدراسة، ومن ثم عرضنا المنهجية المتبعة في البحث بمراحله المهمة، وذكرنا بعض المصادر والمراجع التي اعتمدنا عليها، وأخيرا تقديم أقسام الموضوع.
- ◆ **الفصل الأول:** قدمنا فيه لمحة تاريخية حول مقاطعة البروقنصلية ومقاطعة نوميديا ومقاطعة موريطانيا القيصرية، مع تقديم لمحة تاريخية أيضا حول المدن حيز دراستنا، كما قمنا بالتطرق

إلى مواد بناء الطين المشوي من حيث تقديم لمحة تاريخية عن ظهورها، استعمالها في الحضارات القديمة، وإعطاء مفاهيم وتعريفات لها بالاعتماد على مجموعة من المصادر والمراجع، وتطرقنا إلى الأنواع والأنماط المعروفة في العالم الروماني الإغريقي.

◆ **الفصل الثاني:** خصصنا هذا الفصل لدراسة مختلف مواد بناء الطين المشوي في مكانها أي في المواقع والمعالم الأثرية، وبطبيعة الحال التي تتواجد على مستوى المقاطعات التي خصت بالدراسة، بداية من مقاطعة البروقنصلية التي وقع اختيارنا على مدينة هيبون ومدينة مادوروس، ومقاطعة نوميديا التي أخذنا فيها مدينة لمباريس ومدينة تاموقادي ومدينة كويكول، ومقاطعة موريطانيا القيصرية التي أخذنا فيها مدينة القيصرية، ومدينة تيبازا. حيث كانت الدراسة في المواقع الأثرية، وقمنا في البداية بمسح أثري لمعرفة المعالم التي استعملت فيها المادة المدرسة، ومن ثم القيام بوصف وأخذ المقاسات اللازمة، ومعرفة تقنيات البناء المستعملة والقيام برفع إن تطلب الأمر ذلك، أي أخذ كل المعطيات التي نحتاجها في الدراسة.

◆ **الفصل الثالث:** خصصنا هذا الفصل للدراسة التتميطية للمجموعات المتحفية التي تتواجد على مستوى المقاطعات المدرسة، المتاحف سواء منها الوطنية، وكذا متاحف المواقع التابعة للديوان الوطني لحماية واستغلال الممتلكات الثقافية المحمية إضافة إلى المجموعات التي تتواجد في المواقع الأثرية والتي أخذناها بعين الاعتبار لأهميتها من حيث المعطيات التي تقدمها لنا. اعتمدنا في دراستنا هنا على البطاقات التقنية التي حضرناها لهذا الغرض، والتي كنا نملأها عند إنجاز الدراسة ثم وضعنا كل المعطيات التي جمعت على شكل جداول، فتعذر علينا وضع كل البطاقات التقنية لعددها الكبير.

◆ **الفصل الرابع:** وهذا الفصل سمي بتحليل واستنتاجات، وفيه نقوم بتحليل كل المعطيات التي جمعت خلال الدراسة السابقة، سواء منها المتعلقة بالدراسة التي تمت في المواقع الأثرية، وكذا في الدراسة التتميطية، بداية قمنا بالتحليل النمطي، أي بالاعتماد على مجموع المقاسات التي وجدناها خلال دراستنا، ومقارنتها بمجموع المقاسات المعروفة في العالم الإغريقي والروماني، إضافة إلى التحليل من خلال الأختام التي تحملها القطع، ومنها معطيات حول الورشات التي كانت آنذاك، وكذا التحليل من خلال الكتابات اللاتينية التي تحملها مختلف القطع، إضافة إلى مجموعة الرموز والنقوش والعلامات الخصوصية التي تحتويها، دون أن ننسى تقنيات البناء.

◆ **الخاتمة:** عبارة عن حوصلة للموضوع وإجابات على الإشكاليات التي طرحناها وعملنا من أجل الإجابة عليها، كما وضعنا فيها أهم النتائج التي توصلنا إليها.

الفصل الأول:

لمحة عن المقاطعات

والمدن ومواد بناء الطين

المشوي

المبحث الأول: مقاطعات شمال إفريقيا

كان احتلال الرومان لشمال إفريقيا على مراحل مختلفة وبشكل تدريجي، حيث قاموا بتقسيم المنطقة إلى مقاطعات، منها مقاطعة إفريقيا البروقنصلية التي تشكل فيها تونس الجزء الأكبر والجزء الآخر يمثل أقصى شرق الجزائر، مقاطعة نوميديا، مقاطعة موريطانيا القيصرية التي انقسمت نهاية القرن الثالث ميلادي ضمن إصلاحات الإمبراطور ديوكليتيانوس (*Dioclitianus*)، إلى موريطانيا القيصرية وموريطانيا السطايفية، وأخيرا مقاطعة موريطانيا الطنجية التي يشكل فيها المغرب الأقصى أكبر جزء.



المفتاح:

المواقع التي خصت بالدراسة

خريطة رقم 01: المدن القديمة التي تدخل في حيز الدراسة بمقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية (بتصرف)

عن : Salama (P), Les voies romaines de l'afrique du nord, imprimerie officiel du gouvernement général, Alger 1951.

أولاً: مقاطعة البروقنصلية

1- قراءة في المراحل التاريخية للمقاطعة:

تعتبر مقاطعة إفريقيا البروقنصلية أول مقاطعة رومانية في شمال إفريقيا¹، حيث كانت تتشكل من الأراضي القرطاجية التي سقطت عاصمتها قرطاجنة سنة 146 ق.م. بانتهاء الحرب البونية الثالثة. حولت أراضيها إلى أراضي عمومية لروما (*ager publicus romanus*)، سميت أفريقيا². عندما ضمت روما جزء كبير من مملكة نوميديا (*Regnum Numidae*)³، بعد انهزام آخر ملوكها يوبا الأول أطلق، اسم أفريقيا نوبا (*Africa Nova*) على الأراضي الجديدة، وسميت المقاطعة القديمة بأفريقيا فيتوس (*Africa vetus*). لا يزال يكتنف الغموض المقاطعة الجديدة، عكس أفريقيا فيتوس⁴. سرعان ما توحدت المقاطعتين وأطلق عليها إفريقيا البروقنصلية التي كانت من أحسن وأقدم وأغنى مقاطعات شمال إفريقيا⁵، وهي تمتد من طبرقة وحتى هيبو ريجيوس⁶. وهي مقاطعة سيناتوروية أي تابعة لمجلس الشيوخ، يحكمها بروقنصل وهو الحاكم الإداري للمقاطعة⁷.

كانت هذه المقاطعة غنية ومزدهرة وتعيش في سلام، وكان حكامها من الأشخاص الأثرياء والوجهاء، حيث يبلغ راتب الحاكم مليون سيسترز⁸. تشتهر المقاطعة بوجود الكثير من الكتاب والأدباء وغيرهم من الطبقة المثقفة من المجتمع⁹. فقد عرفت رومنة كبيرة، مقارنة بمقاطعتي نوميديا وموريطانيا

¹ Meynier (G), L'Algerie des origines de la préhistoire à l'avènement de l'islam, édition barzakh, Alger 2007, p 67.

² صحراوي (ع-ق)، التحصينات العسكرية بنوميديا وموريطانيا القيصرية أثناء الاحتلال الروماني 46 ق.م و 284 م، دار الهدى عين مليلة الجزائر 2011، ص 16.

³ Berthier (A), La Numidie Rome et le Maghreb, édition picard, Paris 1981, p 225.

⁴ Pasa (B), Recherches sur l'Africa Vetus, de la destruction de Carthage aux interventions césaro-augustéennes, Thèse de doctorat en Sciences de l'Antiquité, Université Toulouse 2, 2011, p 68.

⁵ Ayache (A), Histoire ancienne de l'Afrique du nord, éditions sociales Corbeil, Paris 1964, p 45.

⁶ Berthier (A), L'Algérie et son passé, éditions A et J picard, Paris 1951, p 60-61.

⁷ Lepelley (C), Les cités de l'Afrique romaine au bas empire, tome 1 : la permanence d'une civilisation municipale, étude augustinienne, Paris 1979, p 39.

⁸ Baissière (G), L'Afrique romaine promenade archéologique en Algérie et en Tunisie, hachette et Cie, Paris 1907, p 94.

⁹ Gsell (St), L'Algérie dans l'antiquité, giralt imprimerie, Alger 1900, P 46.

الفصل الأول: لمحة عن المقاطعات والمدن ومواد بناء الطين المشوي

القيصرية، حيث تبنى سكانها الثقافة اللاتينية، طبعاً هذا لم يمنعهم من التمسك بلغتهم بتقاليدهم وعاداتهم¹⁰.



المفتاح:

المواقع التي خصت بالدراسة

خريطة رقم 02: الجزء التابع للجزائر حالياً من مقاطعة البروقنصلية (بتصرف)

عن: Lepelley (C), « La période romaine pouvoir et institution politique », dans Algérie antique, France 2003, pp 58–68, p 62.

¹⁰ Gsell (St), op.cit, p 55.

2- التعريف بالمدن التي خست بالدراسة:

أ- مدينة هيبو ريجيوس Hippo-Regius:

التسمية	القديمة	هيبو ريجيوس Hippo-Regius	الحديثة	عنابة
ولاية	عنابة	دائرة	بلدية	عنابة
الإحداثيات الجغرافية	E	7.751656	N	36.881964

نبذة عن المدينة

تعتبر من أهم المدن في شمال إفريقيا في الفترة القديمة¹¹، يحدها من الشمال البحر الأبيض المتوسط، ومن الجنوب مدينة كالاما، ومن الشرق مدينة طبرقة ومن الغرب مدينة روسيكاد، وتبعد عن مدينة ايكوزيوم بحوالي 420 كلم.

نقص المعطيات التاريخية والأثرية، تجعلنا نجهل المنشآت الأولى، حيث ذكر سالوستيوس (Sallustus) أنها من بين المدن التي أنشأت من طرف الفينيقيين¹²، وأنهم كانوا متواجدين بالمنطقة بهدف المبادلات التجارية، حيث كانت المدينة عبارة عن نقطة للتبادل التجاري بين السكان الأصليين والفينيقيين، ثم تطورت لتصبح مرفئ فينيقي¹³، ثم من أهم المدن البونية، بعد تأسيس الأراضي القرطاجية¹⁴. في فترة الاحتلال الروماني لشمال إفريقيا، أخذت لقب بلدية رومانية تحت حكم الإمبراطور أغسطس (Augustus)، لتصبح مستعمرة شرفية في نهاية القرن 1 م في فترة حكم الإمبراطور تراجانوس (Trajanus)¹⁵. كانت مسيرة من طرف بروقنصل، حافظت على تميزها و

¹¹ Gsell (S), AAA, Alger 1911, feuille 9, numéro 59, p 5, Alger-Paris 1911.

¹² Dahmani (S), Hippo-Regius, Hippone à travers les siècles, Ministère de l'information et de la culture, Sous-direction des beaux-arts et antiquités, Alger 1973, p 156-157.

¹³ Marec (E), Hippone la royale Antique Hippo Regius, édité par Service des antiquités, France 1954, p 17.

¹⁴ Dahmani (S), Hippo-Regius, Hippone à travers les siècles, Ministère de l'information et de la culture, Sous-direction des beaux-arts et antiquités, Alger 1973, p 19.

¹⁵ Delestre (X), Hippone, edisud INAS, France 2005, p 21.

ازدهارها بفضل إقليمها الغني¹⁶. كان ميناء المدينة أحد الموانئ التي كانت نقطة الانطلاق " للأونونا " (Anonne) لإمداد وتموين روما بالقمح¹⁷.

عرفت المسيحية ابتداء من القرن 3 م، أشهر شهداءها المسيحيين، الأسقف تيبوجين الذي قتل سنة 259 م. في سنة 391 يعين القديس أوغسطين كرجل دين في هيبون، ليصبح أشهر أسقف¹⁸، وتعتبر أسقفية هيبون من بين أهم الأسقفيات بالمقاطعة¹⁹.

اتخذ الوندال هيبون مركزا لهم وذلك في سنة 431 م، وتعرضت هذه المدينة إثر هذا الاحتلال إلى التهديم الجزئي، ونجحوا في جعلها عاصمة لهم لمدة أكثر من أربع سنوات، وكشفت التنقيبات الأثرية على قبور تعود لهم، إضافة إلى شاهد قبر يرجع لزوجة أحد القادة الوندال²⁰. بعد مرور مئة سنة من احتلال الوندال لهيبون، وفي عام 533 م تسقط في أيدي احتلال آخر ألا هم البيزنطيين، وعرفت مرة أخرى نهضة وتطور في مختلف المجالات، وأصبحت مدينة أسقفية كما كانت عليه، لتتفصل بعد ذلك كليا عن الإمبراطورية البيزنطية²¹.

بدأت أولى الأبحاث الأثرية في المدينة في حوالي القرن 19 م، حيث وجدت أولى البقايا عن طريق الصدفة في سنة 1839 م عند القيام بأشغال البناء²²، ومنذ سنة 1863 م قام رئيس أكاديمية هيبون آنذاك السيد بابيي (A. Papier) بالعمل على حماية هذه الآثار و أنشأت مجلة هيبون (Bulletin de l'académie d'Hippone) التي لم تدم طويلا، حيث كان آخر عدد لها سنة 1896. في

¹⁶ Cote (M) et Camps (G), « Annaba Hippone Bône », encyclopédie berbère, volume 5, anti atlas Aix – en Provence édit sud 1988, pp 674–685, p 679.

¹⁷ Sintès (C) et Guerbabi (A), « Quelques grands sites de l'algerie antique », Algerie antique, musée d'Arles et de la provence antiques 2003, pp 292–313, p 306.

¹⁸ Saint Augustin, Œuvre complète de saint augustin, traduit par Poujoulat (J–F) et Raulx (J–B), éditeur Guérin (L) et Cie, Bar–le–Duc France 1864, p 57.

¹⁹ Serge (L), « Etudes sur la Numidie d'Hippone au temps de saint Augustin recherche sur la topographie ecclésiastique », MEFR, tome 96, numéro 2, 1984, pp 1085–1113, p 1085.

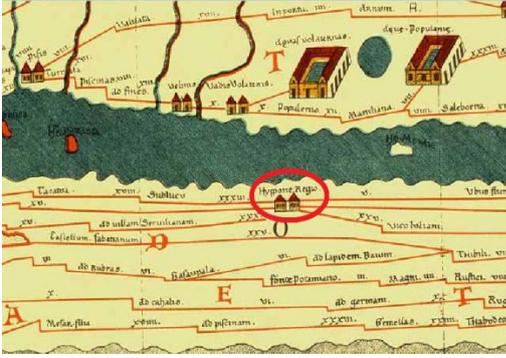
²⁰ Laporte (J–P), « Hippone vandale et byzantine un état de la recherche », Hippone sous la direction de Delestre (X), édit sud INAS, pp 37–40, p 38–39.

²¹ Laporte (J–P), op.cit, p 39–40.

²² Rapport conserver aux archives conservés à OGEBEC.

الفصل الأول: لمحة عن المقاطعات والمدن ومواد بناء الطين المشوي

سنة 1870 م، تم اكتشاف أولى اللوحات الفسيفسائية. في سنة 1895 م عثر على مجموعة من المنازل على الواجهة البحرية، وتواصلت التنقيبات والأبحاث إلى غاية سنة 1946 م²³، والعديد من المراجع تطرقت إلى المدينة²⁴.



خريطة رقم 03: موقع مدينة هيبون في الفترة القديمة

عن: Peutingeriana Tabula Itineraria

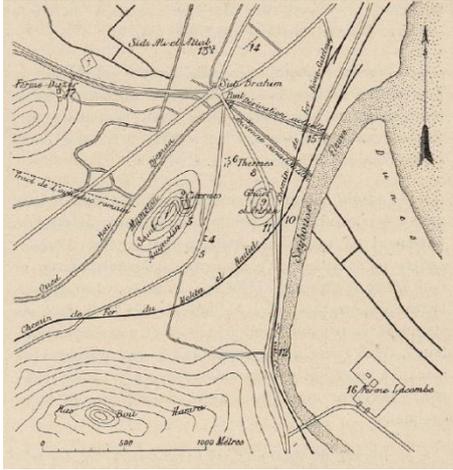


صورة جوية رقم 01: مدينة هيبو ريجيوس عن: Google Earth

²³ De Pachtere (F- G), « Les nouvelles fouilles d'Hippone », MAH, tome 31, 1911, pp 321-347, p 322.

²⁴ أنظر أيضا:

Bouchnaki (M), Cités antique de l'Algérie, collection art et culture, ministère de l'information et de la culture, Alger 1978. / Bensaada haoui (S) et Bizot (B) et autres, « Hippone », L'Algérie antique, France 2003. / Lassère (J-M), Ubique populus peuplement et mouvements de population dans L'Afrique romaine de la chute de Carthage à la fin de la dynastie des sévère (146av.J.-C – 335 ap J.C), édition du CNRS centre national de la recherche scientifique, Paris 1977.



مخطط رقم 001: البقايا الأثرية لمدينة هيبون

صورة رقم 001: منظر عام لمدينة هيبون

عن: Gsell (S), AAA, feuille 9, numéro 59, alger-paris 1911.

ب- مدينة مادوروس Madauros:

التسمية	القديمة	مادوروس Madauros	الحديثة	مادور
ولاية	سوق أهراس	دائرة	بلدية	مداوروش
الإحداثيات الجغرافية	E	7.25706	N	36.20829
نبذة عن المدينة				

تقع مدينة مادوروس على بعد 24 كلم جنوب مدينة سوق أهراس، وعلى ارتفاع 900 م عن سطح البحر، بجانب الطريق الرابط بين تيفيست وتقاست، في الجزء الذي يصل مادوروس وأد مولاس وتاور و الوونزة، أما قديما فكانت مدينة مادوروس في شبكة طرقات تربط بين مدن مهمة في الشرق الجزائري²⁵.

²⁵ Gsell (S), AAA, Alger-Paris 1911, feuille 18, numéro 432, p 33.

كانت المدينة مركزا نوميديا منذ القرن 3 ق.م، تابعة إلى مملكة الملك سيفاكس، وبعد هزيمته أصبحت جزءا من مملكة نوميديا بعد توحيدها من طرف الملك ماسينيسا. في الربع الأخير من القرن 1 م، وفي ظل الاحتلال الروماني أصبحت بلدية رومانية، لتصبح فيما بعد مستعمرة رومانية لقدماء الجنود على حدود إقليم قبائل الموزولام، مثلما يعلمنا

الذي أصله من المدينة « **Veteranorum Militum novo Conditu Splendidissima Colonia Sulus** »، كما جاء في كتاباته في حوالي سنة 158 م²⁶. تأسست مستعمرة مادوروس في فترة حكم الأباطرة الفلافيين، حسب بعض الكتابات التي أرخت بنفس الفترة²⁷، ومنحت المواطنة الرومانية إلى سكان المدينة في نفس الفترة، كما ذكرت عند بتوليمي الجغرافي²، ذكرتها النقوش باسم²⁸ « **Col(onia) Fl(avia) Aug(usta) Veteran(orum) Madauren(sium)** »، مسجلة في قبيلة كورينا²⁹. ترومنت بشكل سريع وكبير حيث أصبحت مركزا لاتينيا³⁰، وكانت وطن أبوليوس الذي عرف من خلال الرسائل التي كان يتبادلها مع القديس أوغسطين، الذي درس بدوره فيها. عرفت مادوروس من خلال مدارسها فقد كانت مدينة الأدباء والعلماء³¹ ومركزا ثقافيا هاما في المقاطعة، وكانوا يأتونها من كل المدن المجاورة³².

²⁶ Apulée, *Metamorphoseos sive lusus asini les métamorphoses ou l'âne d'or*, tome 1, traduit par J A Maury, atramenta domaine public, Paris 1908, p 30.

²⁷ Leglay (M), *Saturne africain, monument tome 1 Numidie et Maurétanie*, édition du CNRS, Paris 1961, p 218.

²⁸ Gsell (S), *Inscriptions latines de l'Algérie, tome 1 : inscriptions de la proconsulaire*, édition forgotten books, Paris 1922, p 181.

²⁹ Lepelley (C), *Les Cités de L'Afrique Romaine au Bas-Empire, Tome 2, Etudes Augustéennes*, Paris 1981, p 128.

³⁰ Mesnage (P-J.), *Romanisation de L'Afrique : Tunisie Algérie et Maroc*, Edition Gabriel Beauchesne, Paris 1913, p 28.

³¹ Douèl (M), *Sept villes mortes Cherchell, Tipasa de Maurétanie, Khemissa, Madaure, Tipasa de Numidie, Theveste, Djemila*, édition de Boccard, Paris 1917, p 190.

³² Berthier (A), *L'Algérie et son passé*, éditions A et J picard, Paris 1951, p 72.

احتل الوندال المدينة حوالي سنة 429 م من طرف القائد جينزريك، لتسقط فيما بعد في أيدي البيزنطيين حوالي سنة 535 م، حيث قاموا ببناء القلعة البيزنطية بأمر من الحاكم صولومون، كما تبينه الكتابة التي وجدت بها، والتي تبين درجة التوسع البيزنطي في الشرق³³.

قبل عمليات التنقيب التي أجريت في المدينة، كانت القلعة البيزنطية والضريح الروماني هما المعلمين البارزين في المدينة³⁴، وبعض الحجارة المصقولة في جهة الحمامات الشمالية للمدينة القديمة³⁵، التي تم اكتشافها سنة 1905 م³⁶. أقيمت العديد من حملات التنقيب على الموقع ابتداء من سنة 1843 إلى حوالي 1950³⁷، وتوصلوا في الأخير إلى العديد من الاكتشافات، ووضع مخطط عام للمدينة³⁸.

³³ Diehl (Ch), L'Afrique byzantine histoire de la domination byzantine en afrique (533-709), Ernest Leroux éditeur, Paris 1896, p 161.

³⁴ Gsell (S) et Joly (C-A), Khamissa, Mdaourouch, Announa, seconde partie Mdaourouch, Alger-Paris 1922, p 6.

³⁵ Chabassière (A), « Recherche à thubursicum numidarum, Madaure, Tipasa », RSAC, v 10, 1866, p 115-116.

³⁶ Ballu (A), Rapports des fouilles des années 1905 à 1913, in BAC, Paris de 1906 à 1914, p 184.

³⁷ Archives conservé à OGBEC.

³⁸ Robert (A), « Madaure », Rec- Con, Vol 33, 1899, p. 258, p 256.

أنظر أيضا:

Février (P-A), Approches du Maghreb Romain, pouvoirs différences et conflits, Tome 1, édit sud, Aix-En- Provence 1989, p 126. / Gsell (S) et Gavault (P), Recherches archéologique en Algérie, Ernest Leroux éditeur, Paris 1803, p 355.

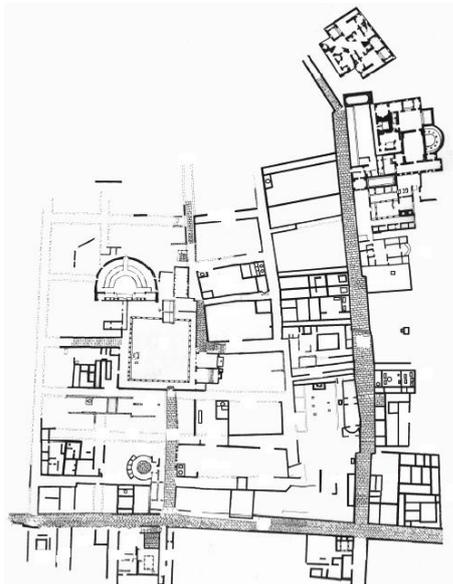


خريطة رقم 04: موقع مدينة مادوروس في
الفترة القديمة

عن : Peutingeriana Tabula Itineraria



صورة جوية رقم 02: مدينة مادوروس
عن : Google Earth



مخطط رقم 002: البقايا الأثرية لمدينة
مادوروس

عن : Christofle (M.), Rapport des
Fouilles Madaure des années 1927 à
1929.



صورة رقم 002: منظر عام لمدينة مادوروس

ثانيا: مقاطعة نوميديا

1- قراءة في المراحل التاريخية للمقاطعة:

مقاطعة نوميديا في الفترة الرومانية تتكون من الجزء الشرقي لمملكة نوميديا، و قد أنشأت هذه المقاطعة بشكل رسمي في سنة 208 م في عهد السيفريين³⁹. لم تعطينا المصادر معلومات كافية عن حدودها، ذكرها بلينيوس القديم عندما كانت تابعة لمقاطعة إفريقيا الجديدة (Africa nova)⁴⁰. تضم مقاطعة نوميديا أهم المدن التي كانت موجودة في فترة المملكة النوميدية، كقسنطينة وتيديس وميلة وخميسة ومدن أخرى نشأت مع المجيء الروماني مثل تيمقاد وجميلة ولاميز.

يحدّها من الشمال ساحل البحر المتوسط، وتعتبر مدينتي القل وسكيكدة أهم موانئها، أما حدودها الشرقية فقد عرفت عدة تغييرات في خريطتها، موازاة مع الأحداث السياسية التي تعود إلى ما قبل سقوط قرطاجة، ونقصد بها خاصة الحرب البونية الثانية والثالثة، ثم بعد سقوط قرطاجة خلال النزاع بين قيصر وبومبي، عندما كان الجزء الشرقي من نوميديا الذي كان يحتوي على قسم من شرق تونس، وقسم من شرق الجزائر إلى غاية الوادي الكبير تابعا لمملكة الماسيل، والجزء الأوسط والغربي إلى غاية وادي الملوية تابعا لمملكة الماسيسيل. وبعد توحيد المملكتين الماسيلية والماسيسيلية على يد ماسينيسا (203 -148 ق.م)، سميت بمملكة نوميديا والأرجح انها نفس الحدود التي كانت تفصلها عن مقاطعة البروقنصلية، هي الحدود التي رسمتها روما أو ما يعرف بالخدق الملكي⁴¹.

أما الحدود الغربية فهي أكثر وضوحا بين مملكة موريطانيا التي أصبحت في سنة 40 مقاطعة موريطانيا القيصرية، ويفصل بين المقاطعتين وادي الكبير أو وادي أمساغا قديما (Amsaga)، وفيما يخص الحدود الجنوبية، فقد عرفت عدة تغييرات حسب التوسع الروماني وتوغله إلى المناطق الداخلية بإنشاء مدن جديدة، أو مراكز عسكرية وإنشاء خط الليمس، وهو الخط الفاصل بين مدخل الصحراء

³⁹ Pflaum (H-G), A propos de la date de création de la Numidie, Libyca, t 5, 1957, pp 61-75, p 61 ; Berthier (A), La Numidie Rome et le Maghreb, Paris, 1981, p 61.

⁴⁰ Pline l'ancien, Histoire naturelle de Pline, tome 1, traduit par M.E. Littré, édition de l'institut de France, Paris 1980, p 55.

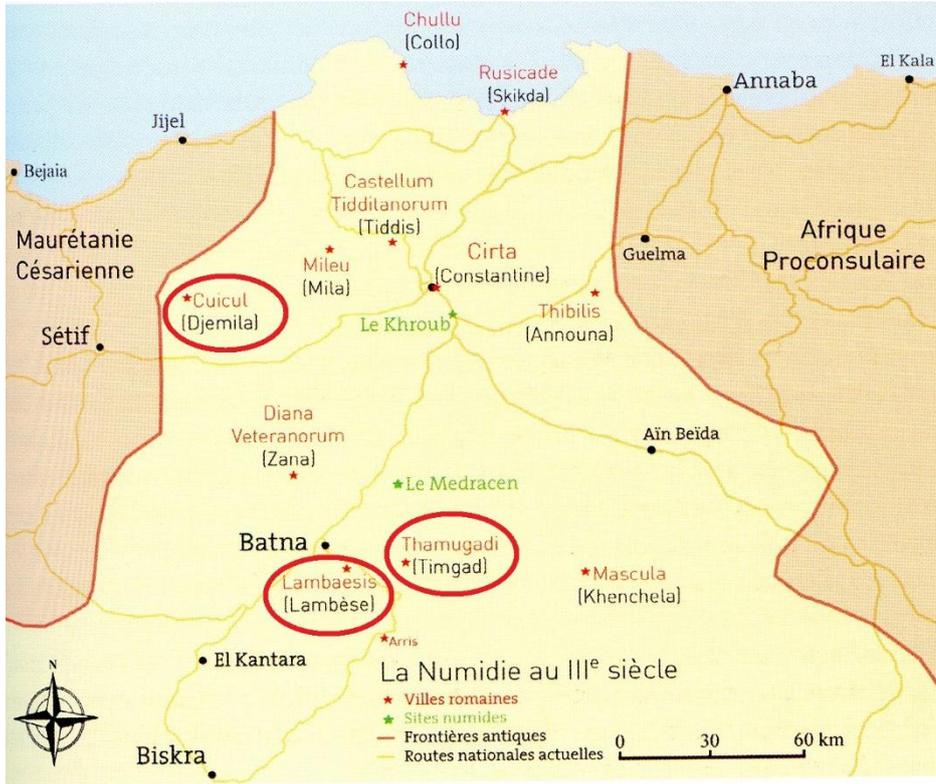
⁴¹ Gsell (St), H.A.A.N, t1, Germany, 1972, p 101-103.

وجنوب سلسلة الجبال الكبرى، التي تمتد على نطاق واسع خصوصا بعد الاكتشافات الأخيرة لكتابات توضح أكثر الحدود الجنوبية لنوميديا⁴².

بعد انهزام اخر الملوك النوميديين يوبا الأول سنة 46 ق.م في معركة تابسوس على يد قيصر، أعطي القسم الشرقي من مملكة نوميديا إلى حليف قيصر ستيوس، وهو جندي مرتزق استعان به قيصر للقضاء على غريمه بومبي ويوبا الأول الذي تحالف معه، أما الجزء الغربي فقد أسند للملك الموري بخوس الأول، وفي هذه الأثناء أنشأ قيصر مقاطعة أفريقيا الجديدة، وأصبح جزء كبير من المملكة النوميديّة تابعا للمقاطعة الجديدة، التي أصبحت بعد مدة قصيرة تسمى أفريقيا بروقنصلية، وبقي الجزء الشرقي من المملكة القديمة تابعة للمقاطعة الى غاية سنة 203 م، حيث أصبحت مقاطعة منفصلة، وعند إصلاحات ديوكليتيانوس أصبح هناك مقاطعتين باسم نوميديا، هما نوميديا السرتية ونوميديا العسكرية، التي تم توحيدهما في عهد الإمبراطور كستنتينوس الأول (Constantinus 1) باسم مقاطعة نوميديا فقط وعاصمتها قسنطينة⁴³.

⁴² Faure (P) et Leveau (P), Les marges de la numidie romaine à la lumière d'une nouvelle inscription des monts de Ouled Nail, Ant.Af, 51,2015, pp 119-142, p 123.

⁴³ شنيّتي (م- ب)، نوميديا وروما الإمبراطورية تحولات اقتصادية واجتماعية في ظل الاحتلال، كنوز وحكمة، الجزائر 2012، ص 24-



المفتاح:

المواقع التي خصت بالدراسة 

خريطة رقم 05: مقاطعة نوميديا (بتصرف)

عن: Lepelley (C), op.cit, p 62.

2- التعريف بالمدن التي خصت بالدراسة:

أ- مدينة لمبازيس Lambeisis:

التسمية	القديمة	لمبازيس Lambeisis	الحديثة	تازولت
ولاية	باتنة	دائرة	بلدية	تازولت
الإحداثيات الجغرافية	E	5.85500	N	35.63695
نبذة عن المدينة				

لمبازيس أو لمباز وتازولت حاليا هي المدينة العسكرية في الفترة الرومانية، تقع شمال شرق الجزائر في منطقة الأوراس، على بعد 10 كلم شرق مدينة باتنة، وتتواجد على الطريق الذي يؤدي من تاموقادي إلى ماسكولا. أسست ثلاث معسكرات في لمبازيس، وحول المعسكرات الأولى نمت وتطورت مدينتين وهما المدينة العليا والسفلى.

عرفت لمبازيس من خلال إقامة الفرقة الثالثة الأغسطسية بها، بعدما كانت في مدينة تيفيست سابقا⁴⁴، في البداية أسس معسكر عسكري روماني صغير أو ما يسمى بالمعسكر الشرقي، للفرقة الثالثة الأغسطسية منذ فترة حكم تيتوس (Titus) حوالي 82 م⁴⁵، وهو عبارة عن مركز عسكري، وضعته الإمبراطورية الرومانية من أجل حراسة الممرات والتحكم في المنطقة. وحول هذا المعسكر تأسست مدينة تدعى حاليا بالمدينة العليا⁴⁶، وعرفت تطورا وازدهارا في مختلف الجوانب⁴⁷، يحدها شمالا قوس سيبتيموس سيفيروس (Septimus Séverus)، وجنوبا واد درين، وشرقا واد بوخبوزان وغربا راد تازولت، ويتواجد بهذه المدينة العديد من المعالم منها المعسكر العسكري الشرقي، إضافة إلى الكابيتول، ومجمع إسكولابيوس الديني، ومعبد نيبتون، إضافة إلى حمامات الصيادين، وغيرها من المعالم.

وفي بداية القرن 2 م تم تشييد معسكر آخر وسمي بالمعسكر الكبير، بين واد بوخبوزان وواد تاقرين، وذلك ما بين سنوات 115 و 120 م⁴⁸، والجزء الجنوبي الشرقي في الفترة الحالية تغطيه بناية سجن لمباز، ويحتوي هذا المعسكر على العديد من المعالم المهمة منها مركز القيادة، منازل

⁴⁴ Benseddik (N), « Lambaesis (Lambèse), des soldats et des dieux », Dossiers d'archéologie, N° 286, Paris 2003, p 33.

⁴⁵ Janon (M), « Recherches à Lambèse : la ville et les camps, aquae lambaesianae », Ant Afr, numéro 7, Paris 1973, pp 193-254, p 201.

⁴⁶ Berthier (A), L'Algérie et son passé, éditions A et J picard, Paris 1951, p 73-74.

⁴⁷ Le Glay (M), « La vie religieuse à Lambèse d'après de nouveaux documents », Ant Afr, 5,1971, pp 125-153, p 125.

⁴⁸ Benseddik (N), « Lambaesis Lambèse Tazoult grandeur et décadence », affirmation de l'identité dans l'Algerie antique et médiévale combats et résistances hommage à Kadria fatima kadra, CNRA Alger 2013, pp 211-218, p 211.

الضباط، مرقد الجنود، حمامات، ورشات وغير ذلك من المعالم⁴⁹. وحوله تأسست مدينة تدعى بالمدينة السفلى، وتتواجد في الجهة الشمالية بالنسبة للمدينة العليا، وبالتحديد شرق المعسكر الكبير، وبها نجد العديد من المعالم منها قوس كومود، حمامات، المدرج، إضافة إلى مجموعة من الأضرحة والمقابر، ومن الباب الشرقية للمعسكر تخرج طريق تؤدي إلى فريكوندا ومن ثم إلى تاموقادي، وتوجد كتابة تعود إلى فترة حكم الإمبراطور سيبتيموس سيفيروس تسمى بـ «Via Septimiana» الذي أقيم من طرف الفرقة الثالثة الأغسطسية⁵⁰.

أسس معسكر ثالث غرب المعسكر الكبير في حوالي 128 م⁵¹، يبعد عن الأول بحوالي 2 كلم، سمي بالمعسكر الغربي أو معسكر الفرق المساعدة، وصادفت سنة تأسيسه السنة التي جاء فيها الإمبراطور أدريانوس إلى المعسكر، وكتشريف له قام قائد الفرقة الثالثة الأغسطسية كاتولينيوس (Catullinus) بوضع معلم تذكاري له في هذا المعسكر، وتحمل قاعدة النصب خطاب أدريانوس الذي ألقاه في المكان، وقرر أدريانوس جعله المقر الرئيسي للفرقة الثالثة الأغسطسية في إفريقيا، لتصبح لمبارز فيما بعد العاصمة العسكرية لإفريقيا في الفترة الرومانية⁵²، والأبحاث الميدانية بالمعسكر لم تثبت تواجد أي تجمع سكاني حوله أو بالقرب منه⁵³. وفي فترة حكم الإمبراطور سيبتيموس سيفيروس أصبح للمدن مهام إدارية مهمة، وعرفت درجة عالية من الرقي والعظمة، حيث زاد تشييد المعالم وترميم القديمة منها، وعرفت المدينة أوجها⁵⁴.

⁴⁹ Cagnat (R), Les deux camps de la troisième légion d'auguste à Lambèse d'après les fouilles récentes, imprimerie national, Paris 1908, p 17.

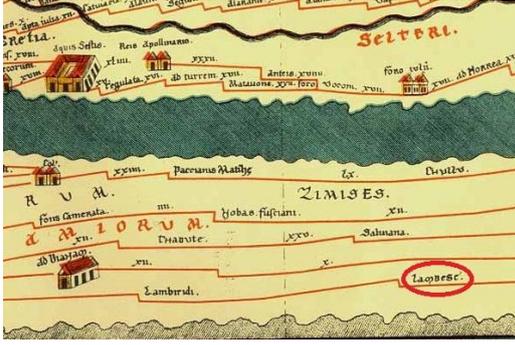
⁵⁰ Ballu (A), Monuments antique de l'Algérie Tébessa Lambèse Timgad, édition berthaud et ereres, Paris 1894, p 23-24.

⁵¹ Seston (W), « Qui dut l'auctor d'Hadrien », Rev Afr, volume 63, Alger Paris 1922, p 11-20, p 11.

⁵² Gasco (J), La politique municipale de l'empire romain en Afrique Proconsulaire et en Numidie de Trajan à Septime Sévère, école française de Rome, Rome 1972, p 156.

⁵³ Lugand (R), « Etude de quelques monuments inédits du Musée de Lambèse », MAH, tome 44, Paris 1927, pp119-153, p 121.

⁵⁴ De La Marre (M), Recherches sur la ville antique de Lambèse, imprimerie de crapelet, Paris 1850, p 29-30.



خريطة رقم 06: موقع مدينة لمبازيس في

الفترة القديمة

عن: Peutingeriana Tabula Itineraria



صورة جوية رقم 03: موقع مدينة لمباز

عن: Google Earth



مخطط رقم 003: مدينة تازولت الحديثة وبقايا

مدينة لمبازيس القديمة

عن: Gsell (S), AAA, Alger Paris 1911,

feuille 27, n 222 et 223 et 224,.



صورة رقم 003: منظر عام للبقايا الأثرية

بالمدينة السفلى للمبازيس

ب- مدينة تيمقاد Thamugadi:

التسمية	القديمة	تاموقادي Thamugadi	الحديثة	تيمقاد
ولاية	باتنة	دائرة تيمقاد	بلدية	تيمقاد

35.30085

N

6.03146

E الإحداثيات الجغرافية

نبذة عن المدينة

مدينة تاموقادي أو بومباي إفريقيا تقع في مقاطعة نوميديا، في الجزء السفلي من السهل الذي يمر من واد سوتس، على أرض مائلة نحو الشمال، على بعد 20 كلم من مدينة لمباريس، بدأت أولى الحفريات فيها منذ سنة 1881 من طرف مصلحة النصب التاريخية⁵⁵. بنيت مدينة تاموقادي في سنة 100 م، مدينة تاموقادي «⁵⁶ Colonia Marciana Traiana Thamugadi»، مدينة ذات أصل عسكري لتصبح مركزا حضريا، أمر الإمبراطور تريبانوس، رئيس الفرقة الثالثة الأغسطسية لوكيوس مونانتيوس قالوس (Lucius Muntitus Gallus)، بالقيام بهذه الأعمال التي تمت من طرف الفرقة، أصبحت مستعمرة وحصلت على الحق الايطالي، وتنتمي إلى قبيلة بابيريا، وتذكر دائما على أنها موطن الجنود المتقاعدين من الفرقة الثالثة الأغسطسية⁵⁷.

المدينة البدائية تبلغ مساحتها 11 هكتار، لها شكل مربع تقريبا وشرطنجي، ويعتبر مخططها من أجمل النماذج المعمارية للمدينة الرومانية النموذجية⁵⁸، كما أنها كانت محاطة بأسوار لم يبق لها أي آثار، وتحتوي على شارعان رئيسيان وهما الديكيومانوس ماكسيموس الذي يقطع المدينة في الوسط، والموجه شرق غرب، يقطعه 11 شارع ثانوي موازية له، والكاردو ماكسيموس وهو الشارع الرئيسي الثاني، موجه شمال جنوب، يقطعه 11 شارع ثانوي وموازية له⁵⁹، حيث أن لهذا الشارع قسمان ليسوا على استقامة واحدة.

تنتقل من تاموقادي مجموعة من الطرقات، الأول من الجهة الغربية وتؤدي إلى لمباريس، حيث وجدت علامة ميلية على مسافة 1500 م من قوس تريبانوس، والثاني في الجهة الشرقية نحو

⁵⁵ Gsell (S), MAA, tome 1, Albert Fontemoing éditeur, Paris 1901, p 242.

⁵⁶ CIL, VIII, 1784.

⁵⁷ Gascou (J), La politique municipale de l'empire romain en Afrique proconsulaire de Trajan a septime sévère, école française de Rome, Rome 1972, p 98.

⁵⁸ Leglay (M), « Un Centre syncretisme En Afrique du Nord Thamugadi du Numidie », Africa Romana, n 8, 1990, p 71.

⁵⁹ Ballu (A), Guide illustré de Timgad (antique Thamugadi), neurdein frère éditeurs, Paris 1910, p 6.

ماسكولا ثم نحو تيفيست، وآثار هذه الطريق مازالت واضحة، إضافة إلى العثور على بعض العلامات الميلية الأخرى، والثالث في الشمال الشرقي ثم في الشمال باتجاه سيرتا، أما الرابع والخامس فيوجد طريقين في الجهة الجنوبية للمدينة وجدت بها علامة ميلية⁶⁰.

منذ بداية القرن 2 م بدأت المدينة بالنمو والتوسع، وتجاوزت الحدود التي وضعت لها في عهد البناء الأول لها، وأصبحت تغطي أكثر من 50 هكتار، حيث بنيت العديد من المعالم الأخرى خارج الأسوار، إضافة إلى نقل البوابات الشرقية والغربية للمدينة⁶¹، وفي بداية القرن 3 م وبالتحديد في فترة حكم الإمبراطور سيبتيموس سيفيروس تم تهديم أسوار المدينة البدائية⁶²، وبناء العديد من المعالم على حسابها، وما يميز هذا القرن هو انتشار المسيحية، في جميع أرجاء الإمبراطورية، ونجد في مدينة تاموقادي العديد من البقايا التي ترجع لهذه الفترة⁶³.

وفي القرن 4 م تفاقمت المشاكل والصراعات، ومنها الصراعات الدينية، مما أدى إلى ضعف الإمبراطورية، وحينها أصبحت المدينة أحد المراكز المهمة للدوناتية، كما تثبتته الكتابات اللاتينية، مع وجود حي أسقي بها⁶⁴. ومن ثم تأتي مرحلة الغزو الوندالي خلال القرن 5 م، أما خلال القرن 6 م تحتل المدينة من طرف البيزنطيين، حيث قاموا ببناء قلعة بيزنطية في الجهة الجنوبية لها، وببقايا المدينة كذلك من حجارة وعناصر معمارية وغيرها، حيث بنيت على معبد أكوا سيبتميانا فيليكس⁶⁵ (Aquae Septimiana Felix).

⁶⁰ Hoeswtllwal (K) et Cagnat (R) et Ballu (A), Timgad une cité africaine sous l'empire romain, Ernest Leroux éditeur, Paris 1905, p 16-17.

⁶¹ Courtois (Ch), Timgad antique Thamugadi, direction de l'intérieur et des beaux-arts imprimerie officiel, Alger, 1951, p 19.

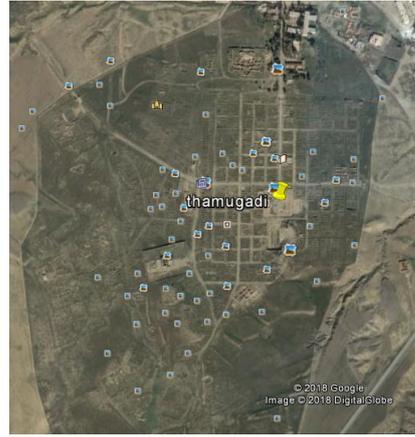
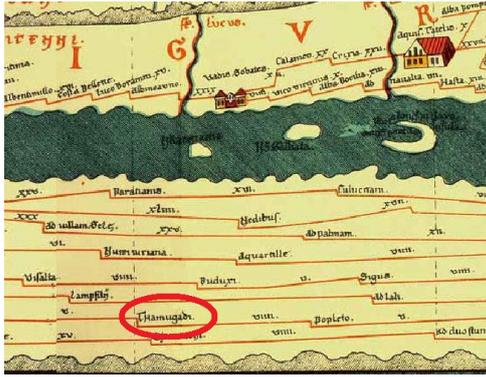
⁶² Sintès (C) et Guerbabi (A), « Quelques grands sites de l'Algérie antique », Algérie antique, musée d'Arles et de la Provence antiques 2003, pp 292-313, p 303.

⁶³ Lassus (J), Visite à Timgad, direction des affaires culturelles, Alger, 1969, p 140.

⁶⁴ Lepelley (C), Les cités de l'Afrique romaine au bas empire, T. 1, Paris, 1979, p 29.

⁶⁵ Lassus (J), La forteresse byzantine de Thamugadi Fouilles à Timgad 1938-1956, éditions du centre national de la recherche scientifique, Paris, 1981, p 13-15.

ومنذ هذه الفترة تنقطع كل الأخبار حول مدينة تاموقادي، وتصبح المدينة بمرور الزمن تحت الأتربة إلى غاية سنة 1880 م⁶⁶. حظيت بعدة أبحاث في السنوات الأخيرة، منها الرسائل الجامعية أخرى رسالة دكتوراه للباحث زهير بخوش، أين أخذت مدينة تيمقاد أهم جزء في دراسته⁶⁷.



خريطة رقم 07: موقع مدينة تاموقادي في الفترة القديمة

صورة جوية رقم 04: مدينة تاموقادي
عن : Google Earth

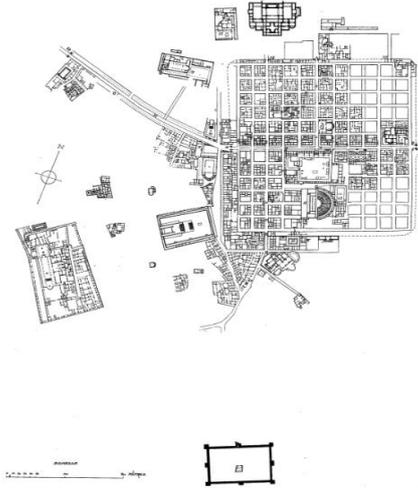
عن : Peutingeriana Tabula Itineraria

⁶⁶ Ballu (A), Les ruines antiques de Timgad antique Thamugadi, Ernest Leroux éditeur, Paris 1897, p 99.

⁶⁷ بخوش (ز)، التركيبة البشرية لمجتمع الريف الأوراسي في الفترة الرومانية، رسالة دكتوراه، معهد الآثار، جامعة الجزائر 2، الجزائر 2017-2018.

أنظر أيضا:

Baissière (G), L'Afrique romaine promenade archéologique en algérie et en Tunisie, hachette et Cie, Paris 1907. / Chastagnol (A), L'album municipal de Timgad, édition Habelt, Paris 1978. / Leglay (M), Saturne africain, monument tome 2 Numidie et Maurétanie, édition du CNRS, Paris 1966.



صورة رقم 004: منظر عام لموقع لمباريس مخطط رقم 004: البقايا الأثرية لمدينة تاموقادي

عن Ballu (A), Les ruines de Timgad : antique Thamugadi sept années de découvertes (1903-1910), neurdein frère imprimerie édition, Paris 1911, p 15.

من مدرجات المسرح

ت-مدينة كويكول Cuicul:

التسمية	القديمة	كويكول Cuicul	الحديثة	جميلة
ولاية	سطيف	جميلة	بلدية	جميلة
الإحداثيات الجغرافية	E 5.27615		N 36.50110	
نبذة عن المدينة				

مدينة كويكول تقع على بعد 43 كلم شمال شرق سيتيفيس وحوالي 30 كلم عن مدينة العلمة، على هضبة محمية بوادين من الجهة الشرقية واد بيطام ومن الجهة الغربية واد جميلة⁶⁸، ارتفاعها حوالي أكثر من 923 م عن سطح البحر⁶⁹، ومساحتها تفوق 42 هكتار⁷⁰، وموقعها الطبوغرافي لم يسمح

⁶⁸ Gsell (S), MAA, T 1, Albert Fontemoing éditeur, Paris 1901, p 117.

⁶⁹ Février (P.A), Djemila, direction des affaires culturelles, Alger 1968, p 27.

⁷⁰ Pelletier (A), L'urbanisme romain sous l'empire, édition A et J picard, Paris 1982, p 49.

بتطبيق المخطط النموذجي عند الرومان⁷¹، فالمدينة شيدت حول الخط أو الطريق الرئيسي شمال جنوب⁷²

لا يزال الجدل حول اصل نشأة المدينة الرومانية، فهناك من يرجع ذلك الى عهد الإمبراطور نرفا⁷³ واخرون إلى الامبراطور ترايانوس⁷⁴. ذكرت باسم مستعمرة في طاولة بتوليمي⁷⁵ وطاولة بوتجر⁷⁶ وبعض الكتابات اللاتينية⁷⁷. كانت مركزا عسكريا لقدماء الجند، والنواة الأولى لها محاطة بأسوار، ولكن سرعان ما عرفت تطورا عمرانيا⁷⁸، ووصلت كويكول إلى أوج ازدهارها في فترة حكم العائلة السيفيرية حوالي سنة 192 و 231 م⁷⁹.

تميزت بتسجيل تنوع في القبائل الرومانية، وهي قبيلة بابيريا، وقبيلة كورينا، وقبيلة ارننسيس، ثم استقطبت سكان جديد من الكنفدرالية السرتية وقرطاجة⁸⁰. كما اشتهرت بوجود نخبة بارزة أشهرها

⁷¹ Leschi (L), Djemila antique cuicul, direction de l'intérieur et des beaux-arts imprimerie officielle, Alger 1953, p 6.

⁷² إخريان (م-أ)، جرد التحف الأثرية المعروضة بمتحف جميلة، أطروحة لنيل شهادة الماجستير، معهد الآثار-جامعة الجزائر 2، 2007-2008، ص 8.

⁷³ Blas De Roblès (J-M) et Sintès (C), Les monuments antiques de l'Algérie, EDISUD, France 2003, p 90.

⁷⁴ Dupuis (X), Les origines de la colonie de Cuicul, Bulletin des Antiquaires de France, 2006, p 151-161.

⁷⁵ Ptolémée (C), Traité de géographie de Claude Ptolémée, traduit par Halma (A), imprimerie de collège royale de France, Paris 1828, p 145.

⁷⁶ Depuis (X), « Cuicul la confédération cirtéenne et les suburbures : des limites ambiguës », dans frontières et limites géographiques de l'Afrique du nord antique, édition de la Sorbonne, Paris 1999, pp 129-138, p 130.

⁷⁷ CIL, VIII, 8322, 8329, CIL, VIII, 20713, CIL, VIII, 20114, 8326, 8309, CIL, VIII, 8327, 20156, 8324, 20185.

⁷⁸ Berthier (A), op.cit, p 80.

⁷⁹ Février (P-A), « Notes sur le développement urbain en Afrique du nord, les exemples comparés de Djemila et de Sétif » dans Méditerranée Tome 2, Aix en Provence 1996, p 659.

⁸⁰ Zidane (M), Djemila et Sétif l'urbanisme compare de deux villes romaines d'Afrique du nord, thèse de doctorat en histoire, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, France 1998, p 197.

الفصل الأول: لمحة عن المقاطعات والمدن ومواد بناء الطين المشوي

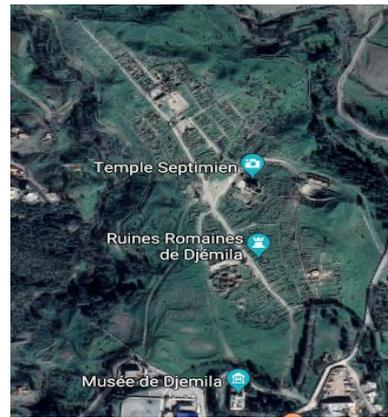
عائلة القارقيليبي. لا توجد أي آثار ترجع للفترة الوندالية، لكن المراجع تتحدث حول مرورهم منها في حوالي سنة 431 م، لتدخل في النسيان خلال القرن 6 م⁸¹.

أول الاهتمامات للمدينة ترجع إلى فترة الاحتلال الفرنسي للبلاد وبالتحديد حوالي سنة 1838 م⁸²، يقول قزال أنه خلال سنة 1840 م أن المهندسين ألفنسو دولامار (Alphonso Delamare) وأمابل رافوازي (Amable Ravoisier) قاموا برسم معالم المدينة⁸³. صنف الموقع كتراث وطني سنة 1900 م وانطلقت التنقيبات الأثرية سنة 1909 م تحت إدارة ألبرت بالو (Albert Ballu) وتواصلت إلى غاية 1938 م من طرف العديد من الباحثين، واصلت الباحثة (Allais Yvonne) أعمال التنقيب بين سنة 1942 و 1957 م⁸⁴. واكتشفت بالمدينة العديد من المعالم منها، الحمامات والمنازل والمعابد أهمها معبد الكابيتول⁸⁵، المدينة اليوم مصنفة كتراث عالمي وعرفت عدة دراسات في شكل رسائل جامعية.



خريطة رقم 08: موقع مدينة كويكول في الفترة

القديمة



صورة جوية رقم 05: مدينة كويكول

عن : Google Earth

عن : Peutingerman Tabula Itineraria

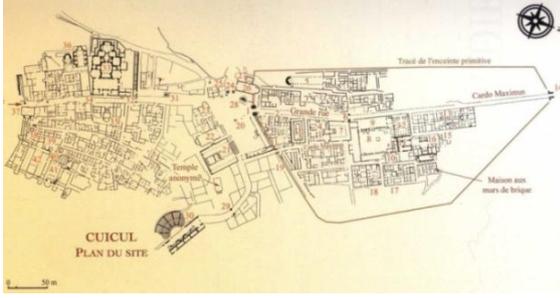
⁸¹ Allais (Y), Djemila, société d'édition les belles lettres, Paris 1938, p 33.

⁸² Ballu (A), Guide illustré de Djemila (antique Cuicul), édition carbonel, Alger 1926, p 9.

⁸³ Gsell (St), op.cit, p 117.

⁸⁴ Ballu (A), Ruines de Djemila (antique Cuicul), édition carbonel, Alger 1921, p 8.

⁸⁵ Lassus (J), Trois villes romaines Timgad Djemila Tiddis, lumière des sites africaines, l'Afrique du nord, encyclopédie outre-mer, Paris, 1955, p 11.



مخطط رقم 005: البقايا الأثرية لمدينة كويكول

صورة رقم 005: منظر عام لمدينة

عن: «Quelques Sintes (C) et Guerbabi (A), grands sites de l'Algerie antique», Algerie antique, musée d'Arles et de la provence antiques 2003, pp 292-313, p 298.

كويكول القديمة

ثالثا: مقاطعة موريطانيا القيصرية

1- قراءة في المراحل التاريخية للمقاطعة:

هي إحدى مقاطعات شمال إفريقيا، وتعتبر أكبر مقاطعات الإمبراطورية، يحدها من الشرق مقاطعة نوميديا، ومن الغرب مقاطعة موريطانيا الطنجية، ومن الشمال البحر الأبيض المتوسط. يفصلها عن مقاطعة نوميديا وادي أمساقا (Ampsaga) المعروف بوادي الكبير أو وادي الرمال⁸⁶، ويفصلها عن مقاطعة موريطانيا الطنجية نهر الملوية⁸⁷ (Malva). تمتد هذه المقاطعة من الشرق نحو الغرب بحوالي 700 كلم، ومن الجهة الجنوبية كانت حدودها الأطلس التلي، فقط حتى فترة حكم سيبتيموس سيفيروس (193 - 211) بعد توسعها نحو الجنوب، أصبحت حدودها الجنوبية جبل الحضنة

⁸⁶ Cat (E), Essai sur la province romaine de la Maurétanie césarienne, Ernest Leroux éditeur, Paris 1891, p 2.

⁸⁷ Ibid, p 2.

والأوراس⁸⁸، ولكن تبقى حدودها في الجهة الجنوبية غير محددة وغير معروفة، تكلم عنها كل من بوليبيوس ويوبا الثاني، بلين وسترابون⁸⁹.

اسم موريطانيا نسبة إلى بلاد المور⁹⁰، ومشتقة من الإغريقية Maurussi، وهذه التسمية مستعملة أحيانا لتحديد الشعوب التي كانت لون بشرتها قاتم، وأحيانا أخرى لتحديد الشعوب التي كانت تعيش في الجزء الشمالي الغربي لإفريقيا، و التي تحدها من الجنوب قبائل الجيتول⁹¹. في سنة 25 ق.م أعادها أغسطس للملك يوبا 2 (Juba 2)⁹²، وبعد وفاته خلفه ابنه بطليموس (Ptolémée)، الذي قتل بأمر من الإمبراطور كاليغولا (Caligula) سنة 40 ميلادي، وحينها أصبح ضم المملكة سهلا⁹³، تخلل ذلك بعض الصعوبات منها تمرد أو ما يدعى ثورة أيديمون، واستطاع الإمبراطور كلوديوس التغلب عليه في سنة 42 ميلادي، ثم أصبحت مقاطعة القيصرية مقاطعة رومانية⁹⁴، وأحدثت مقاطعتين يحكمها بروكيراتور ويخضعان مباشرة لأوامر الإمبراطور، في الشرق موريطانيا القيصرية عاصمتها القيصرية، وغربا موريطانيا الطنجية عاصمتها طنجة (طنجر)⁹⁵. وكان ذلك التقسيم أيضا

⁸⁸ Lepelley (C), op.cit, p 63.

⁸⁹ De La Malle (D) et Yanoski, Afrique ancienne, tome 2, paris 1875, (Louis Lacroix, histoire et description de tous les peuples de leurs religions leurs coutumes ..., histoire de la numidie et de la Maurétanie) p 61-66.

⁹⁰ Masard (J), Corpus mumurum numidae maurétaniaeque, arts et métiers graphique, Paris 1995, p 57

⁹¹ Muller (L), Numismatique de l'ancienne Afrique, volume 03 les monnaies de la Numidie et de la Maurétanie, wentworth press, Paris 1862, p78.

⁹² عمروس (ف)، الأضرحة الجنائزية الرومانية بالجزائر دراسة معمارية وفنية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في علم الآثار القديمة 2009، ص 252.

⁹³ Golvin (J-C) et Laronde (A), L'Afrique antique histoire et monuments, Edition tallandier, Octobre 2001, p 79.

⁹⁴ طواهرى (ح)، منازل شمال إفريقيا خلال الفترة الرومانية دراسة لمنازل الجزائر القديمة، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في علم الآثار القديمة، جامعة الجزائر 2، 2013 2014، ص 31.

⁹⁵ Martin (J), Bida municipium en Maurétanie césarienne (djemaa saharidj), fort national édition, Algerie 1969, p 12.

الفصل الأول: لمحة عن المقاطعات والمدن ومواد بناء الطين المشوي

من أجل تنظيم موريطانيا حيث أن اتساع البلاد كان يعوق تسييرها من قبل حاكم واحد⁹⁶، وبعد القرن 3 م أصبحت هاتين المقاطعتين تداران من طرف حاكم اخر لقب برايسيس (praeses)⁹⁷.



المفتاح:

المواقع التي خصت بالدراسة

خريطة رقم 09: مقاطعة موريطانيا القيصرية

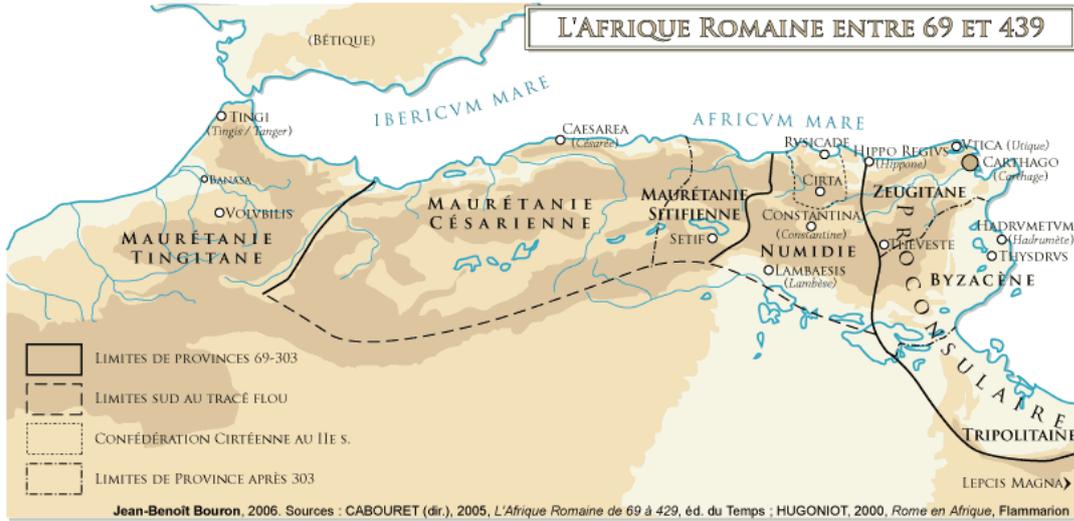
عن: Lepelley (C), op.cit, p 66.

حافظت موريطانيا القيصرية على حدودها أكثر من 250 سنة موريطانيا القيصرية، لتتقسم إلى قسمين في حدود 290 ميلادي، القسم الأكبر تحتفظ بتسمية موريطانيا القيصرية و تحتفظ بأغلب المساحة وقيصرية (شرشال) هي عاصمتها، والأصغر منها تسمى موريطانيا السطايفية وسينيفيس (سطيف) هي عاصمتها⁹⁸.

⁹⁶ شنييتي (م-ب)، الجزائر في ظل الاحتلال الروماني بحث في منظومة التحكم العسكري (اللييس الموريطاني) ومقاومة المور، الجزء الاول، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1999، ص 77.

⁹⁷ Golvin (J-C) et Laronde (A), op.cit, p 79

⁹⁸ Cat (E), op.cit. p 5 et 6.



خريطة رقم 10: مقاطعة موريطانيا القيصرية والسطايفية والطنجية بعد التقسيمات

عن: Bouron (J-B) 2006, source : Cabouret (dir) 2005, l'Afrique romaine de 69 à 429, éd du temps, Hugoniot 2000, Rome en Afrique.

إن الفترة الممتدة بين نهاية حرب فيرموس عام 375 م واجتياح الوندال لموريطانيا القيصرية عام 429 م حقبة غامضة نجهل تطور الأحداث فيها⁹⁹، وكان يتعذر على الوندال تسيير أمور المقاطعات وخاصة منها مقاطعة موريطانيا القيصرية لبعدها عن مركز قيادتهم بهيبون (عنابة)، ولكونها تقع خلف حقل الرؤية الاستراتيجية الذي كان يشمل نوميديا والبروقنصلية خاصة¹⁰⁰. فقدت هذه المقاطعة كل الأراضي الداخلية التي أصبحت من أملاك الممالك المورية تحت قيادة الملك ماستيقاس (Mastigas)، واكتفى البيزنطيون ببعض المدن الموجودة على الشريط الساحلي، إذ ذكر بروكوبيوس (Procopé) أنه لا يمكن الوصول لمدينة شرشال إلا عن طريق البحر، فكان المور يقطنون بهذه المناطق. ففي حقيقة الأمر أن موريطانيا القيصرية بدأت بالتمتع بنوع من الاستقلالية منذ العهد الوندالي، ففي نهاية القرن 5 ميلادي انتقلت هذه المناطق إلى سلطة أمراء المور¹⁰¹.

⁹⁹ شنييتي (م-ب)، نفس المرجع السابق، ص 370.

¹⁰⁰ نفسه، الجزء الثاني، ص 384.

¹⁰¹ دريسي (س)، البيزنطيون في شمال إفريقيا الاحتلال والعمارة الدفاعية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الآثار القديمة، 2007 2008، ص 135-137.

1- التعريف بالمدن التي خصت بالدراسة:

أ- مدينة ايول القيصرية lol-Caesarea:

التسمية	القديمة	ايول قيصرية lol- Caesarea	الحديثة	شرشال
ولاية	تيازة	دائرة	بلدية	شرشال
الإحداثيات الجغرافية	E	2.18610	N	36.60929

نبذة عن المدينة

تعتبر مدينة ايول أو قيصرية إحدى المدن الساحلية الهامة، تقع على بعد 100 كلم غرب مدينة ايكوزيوم، وعلى بعد 27 كلم غرب مدينة تيازا، يحدها من الشمال البحر الأبيض المتوسط¹⁰²، ومن الغرب مدينة قونوقو (قوراية).

كانت تسمى بابول في الفترة الفينيقية، حيث كانت في البداية مركزا ومحطة للتبادل التجاري، بين الفينيقيين والسكان الأصليين، فيما بعد تحولت إلى مرفئ تجاري للتجار الملاحين، لتتطور وتصبح مدينة بونية¹⁰³. اكتشف بها العديد من اللقى الأثرية التي تعود الى هذه الفترة، منها ما ترجع حتى إلى القرن 5 ق.م. أثناء الحفريات التي تمت في الفوروم، تم العثور تحت التبليط السيفيري على بقايا بونية منها فخاريات، مصابيح وغيرها، أما المدينة البونية فلم يبقى لها أي أثر¹⁰⁴.

ويتحول اسم المدينة من ايول إلى قيصرية، وتصبح عاصمة لمقاطعة موريطانيا القيصرية، توسعت المدينة بشكل كبير وسريع، تعتبر من المدن الأكثر كثافة سكانية بعد قرطاجة وكذا من أغنى المدن في شمال إفريقيا، وهذا في فترة حكم الملك النوميدي يوبا الثاني، الذي نشر الثقافة الإغريقية، وقام بتغيير تسمية هذه المدينة من ايول إلى قيصرية وذلك تشريفا ليوليوس قيصر، تطورت المدينة في

¹⁰² Gsell (S), Promenade archéologiques aux environs d'Alger Cherchell Tipasa et le tombeau de la chrétienne, société d'édition des belles lettres, Alger 1926, p 7-8.

¹⁰³ Gsell (S), Cherchell antique lol Caesarea, imprimerie officielle, Alger 1952, p 120.

¹⁰⁴ Benseddik (N) et Ferdi (S) et Leveau (Ph), Cherchel, direction des musées de l'archéologie et monuments et des sites historique, Alger 1983, p 8-9.

فترة حكمه، حيث تم إحاطة المدينة بسور على مساحة تقدر ب 370 هكتار¹⁰⁵، وذلك من أجل حمايتها وحماية سكانها، مما جعلها مدينة محصنة وقوية¹⁰⁶

تم ضم مملكة موريطانيا القيصرية إلى الإمبراطورية الرومانية، بعد 40 م، بعد اغتيال الملك بطليموس آخر ملوكها، وبالتحديد في فترة حكم الإمبراطور كلوديوس الذي خلف الإمبراطور كاليغولا، والذي حكم ما بين 41 و 54 م¹⁰⁷، حيث قام بتعيين قيصرية كمستعمرة ويؤكد استمرارية دورها كعاصمة للمقاطعة ويتأسس مقاطعة القيصرية عام 42 م¹⁰⁸.

عرفت المدينة في هذه الفترة تطورات عديدة، منها إنشاء العديد من المعالم، وترميم معالم أخرى وإجراء الكثير من التوسيعات خاصة ما تعلق بالمعالم العمومية، وعرفت من خلال التجارة والملاحة، ولها ثاني أكبر ميناء بعد قرطاج. في حدود القرن 4 م تعرضت للتدمير أثناء هجومات فيرموس في المقاطعة وتعرضت للتدمير والحرق والخراب¹⁰⁹، ليعيد بناءها ثيودوس (Théodosus) ما بين 420 و 430 م، وهذا التاريخ تزامن مع مجيء القديس أوغسطين إليها، وإلقاء خطاب ضد الدوناتيين¹¹⁰. في سنة 455 م سقطت مدينة القيصرية في أيدي الوندال، وفيما بعد بالنسبة للاحتلال البيزنطي فلا توجد إلا معطيات ضئيلة جدا، سوى أنهم استولوا على المدينة سنة 534 م، لكنهم لم يستطيعوا التحكم في القبائل التي كانت تعيش على أراضي المقاطعة، مما صعب عليهم الوجود في المدينة¹¹¹.

¹⁰⁵ Leveau (P), Caesarea de Maurétanie une ville romaine et ses compagnes, EFR, 1984, p 79.

¹⁰⁶ Salama (P), « Vulnérabilité d'une capitale : Caesarea de Maurétanie », l'A R 5, 1988, pp 253-269, p 256-257.

¹⁰⁷ شنييتي (م-ب)، سياسة الرومنة في بلاد المغرب من سقوط الدولة القرطاجية إلى سقوط موريطانيا 146 ق.م، 40 م، الجزائر 1982 ص 77.

¹⁰⁸ طواهري (ح)، منازل شمال إفريقيا خلال الفترة الرومانية دراسة لمنازل الجزائر القديمة، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في علم الآثار القديمة 2013-2014، ص 31.

¹⁰⁹ Duval (P- M), Cherchell et Tipasa recherches sur deux villes fortes de l'Afrique romaine, édition P. Geuthner, Paris 1946, p 150.

¹¹⁰ Lepelley (C), Les cités de L'Afrique Romaine au Bas-Empire, tome 2, Etudes Augustéennes, Paris 1981, p 519.

¹¹¹ Duval (PM), Septe villes morte, Paris 1917, p 164.

الفصل الأول: لمحة عن المقاطعات والمدن ومواد بناء الطين المشوي

لم يبق الكثير من معالم المدينة القديمة، حيث هدمت اغلبها واستعمل في البناءات الحديثة، وأخرى دفنت تحت منازل وحدائق ومزارع وغيرها إلى الأبد. والقلة القليلة مما بقي لنا من القيصرية، فهو منتشر على مستوى المدينة الحديثة.



خريطة رقم 11: موقع مدينة القيصرية في
الفترة القديمة

عن: Peutingeria Tabula Itineraria



صورة جوية رقم 06: موقع مدينة ايول
القيصرية

عن: Google Earth



مخطط رقم 006: مدينة القيصرية

عن : Gsell (S), AAA, feuille 04, n 16, :
Alger Paris 1911.



صورة رقم 006: بقايا الساحة العمومية

لمدينة القيصرية

Blas De Roblès (J-M) et Sintès (C), L'Algerie sites et monuments antique de l'Algerie, edisud, Aix en Provence 2003. / Leglay (M), Saturne l'africain tome 2 monuments tome 2, édition du CNRS, Paris 1966. / Lipinski (E), Dictionnaire de la civilisation phénicienne et punique, 1992.

ويتوليمي، كما نجدها في مسار انطونان، والعديد من الكتابات اللاتينية¹¹⁷. كانت مسجلة في قبيلة كورينا، ومحاطة بسور فيه أبراج مربعة ودائرية الشكل¹¹⁸.

ارتقت مدينة تيبازة إلى رتبة بلدية في عام 46 ميلاد في فترة حكم الإمبراطور كلوديوس¹¹⁹، في هذه الفترة امتدت المدينة من المنارة شرقا إلى آثار السور القديم الموجود بالقرب من منزل الجداريات غربا، وعرفت المدينة توسعا كبيرا في عهد الإمبراطور أدرينانوس (117-138م)، وأحيطت بسور يبلغ 2300م²، وبعد سنة 150م أصبحت تيبازا مستعمرة رومانية¹²⁰.

عرفت المدينة أوج تطورها مع نهاية القرن الرابع إذ قدر عدد سكانها في هذه الفترة بـ 20 ألف نسمة دون حساب المناطق الريفية للمدينة، كما اعتنق سكان هذه الأخيرة الديانة المسيحية، والعديد من الكتابات تثبت ذلك¹²¹. سقطت تيبازة على يد الوندال قبل 430 م، وتستمر الحياة بها حتى القرن السادس لكن بإعادة استعمال المباني التي كانت موجودة بها، لتتهجر في الأخير ومصيرها في ذلك مصير المدن الأخرى.

كانت أولى الأبحاث الأثرية في عام 1891 م، ونشرت أولى الأبحاث على شكل مقالات سنة 1894 م، في سنة 1913 م قمت مصلحة المعالم التاريخية بالقيام بأولى عمليات التنقيبات المنظمة، تحت إشراف الباحث الفرنسي بالو¹²² Ballu، وتم الكشف على العديد من معالم المدينة

¹¹⁷ CIL, VIII, 9200, 20869.

¹¹⁸ Duval (P- M), Cherchell et Tipasa recherches sur deux villes fortes de l'Afrique romaine, édition P. Geuthner, Paris 1946, p 54.

¹¹⁹ Sintès (C) et Guerbabi (A), « Quelques grands sites de l'Algérie antique », Algérie antique, musée d'Arles et de la Provence antiques 2003, pp 292-313, p 294.

¹²⁰ Baradez (J), Tipaza ville antique de Maurétanie, presse de l'imprimerie officielle, Alger 1952, p 17.

¹²¹ Marrou (H-I), « Une inscription chrétienne de Tipasa et le refrigerium », Ant Afr, tome 14, Paris 1979, pp 261-269, p 261.

¹²² Leschi (L), Tipasa de Maurétanie, imprimerie officielle, Alger, 1950, p 16.

القديمة¹²³. عرفت العديد من الحفريات وأقيمت حولها الكثير من الابحاث اخرها بحث رسالة دكتوراه حول مقابرها¹²⁴، وهي اليوم مصنفة ضمن التراث العالمي.



خريطة رقم 12: موقع مدينة تيبازا في الفترة القديمة

صورة جوية رقم 07: مدينة تيبازا
عن: Google Earth

عن: Peutingeriana Tabula Itineraria

¹²³ Rapport conserver aux archives conservé à OGBEC.

أنظر أيضا:

Heurgon (J), « Nouvelles recherches à Tipasa, ville de la Maurétanie césarienne », MAH, tome 47, 1930, pp. 182-201. / Lipinski (E), Dictionnaire de la civilisation phénicienne et punique, édition Brepols, France 1992.

¹²⁴ ايديران (ح)، مقابر مدينة تيبازة القديمة، عمارة وممارسات جنائزية (ق 1 ق.م - ق 3 م)، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الآثار القديمة، معهد الآثار جامعة الجزائر 2، 2016-2017، ص 28.



مخطط رقم 007: مدينة تيبازا القديمة

عن : Tipasa, M E F R, tome 14, 1894, p :
642.

صورة رقم 007: منظر عام على البقايا

الأثرية لمدينة تيبازا

المبحث الثاني: مواد بناء الطين المشوي تاريخ وتنميط

أولاً: مواد بناء الطين المشوي في الحضارات القديمة

عرف الطين أهمية كبيرة في الحضارات القديمة، واستعمل منذ الأزمنة البعيدة. ففي بلاد ما بين النهرين صنعوا تقريباً كل شيء منه : مواد البناء، أواني المطبخ، الخزاف، تماثيل الآلهة، أفران الخبز، أسوار المدن، وغيرها إضافة إلى الألواح الطينية التي استخدمت كوسيلة للكتابة عليها¹²⁵. تعتبر مواد بناء الطين المشوي العنصر الأساسي للبنىات في الكثير من المدن، وهناك من يسمي هذا بتأثير الجيولوجيا على العمارة¹²⁶.

استخدمت الحضارات القديمة الطين المجفف وغير المشوي في بناء مدنها، حيث كانت تضعه في أشكال مختلفة، تكون وظيفية لعملية البناء. تعتبر الخطوة التي اتخذها هذا الإنسان لطهي هذه المواد في الأفران من بين الخطوات المهمة في حياته، باعتبارها البدايات الأولى لعمليات التصنيع¹²⁷. منذ حوالي أكثر من 4700 سنة، استخدم الإنسان الطين لتصنيع مواد البناء واستعملها في مختلف المعالم، وهي من بين المواد سهلة الصنع والتي برع فيها الصانع، إضافة إلى مرونتها ومقاومتها للزمن، وأساسية خاصة عندما يكون خلل ومشاكل في الحجارة، حيث كانت ولا زالت ضرورية في الفترة القديمة وكذا العصور الوسطى¹²⁸، حتى وقتنا الحالي.

وجدت هذه المواد في بقايا آثار بابل وآشور وفينيقيا، وبلاد فارس القديمة إضافة إلى سردينيا كما هو الحال في قصر كريسوس (Crésus) بها، والعديد من الآثار التي يعود تاريخها إلى القرن 3 ق.م، كما عرف الإغريق هذه المواد في وقت مبكر، واستعملوها في بناء مدنهم، في أثينا على سبيل المثال، وفي بعض المعابد حيث تم العثور على بقايا هذه المواد، بالإضافة إلى العديد من المباني العمومية

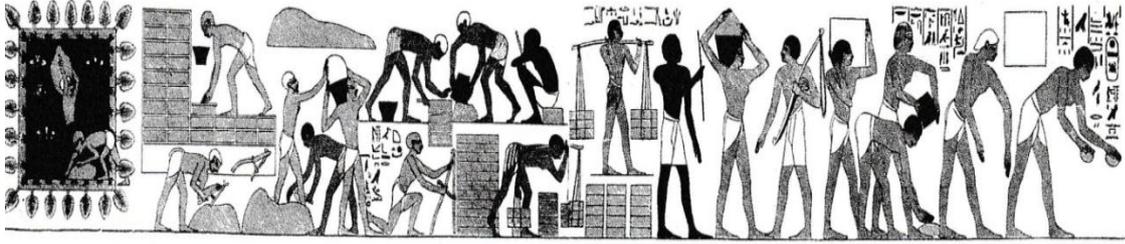
¹²⁵ Peirs (G), La terre cuite l'architecture en terre cuite de 1200 à 1940, édition P Mardaga, France 1979, p 11.

¹²⁶ Guiheux (A), L'ordre de la brique, Pierre Mardage éditeur, Bruxelles 1985, p 15.

¹²⁷ Peirs (G), op.cit, p 11.

¹²⁸ Marrey (B) et Dumont (M- J), La brique a paris, édition picard, Paris 1991, p 4.

والخاصة¹²⁹. نادرا ما استعمل الرومان هذه المواد قبل فترة حكم أغسطس، ولم يتحدث عنها فيتروفيوس سوى القليل، كان بانثيون أقربيا (le panthéon d'agrippa) الذي بني في ذلك الوقت أول معلم روماني استخدمت فيه هذه المواد. بعد هذه الفترة استخدم الرومان بشكل كبير هذه المواد في إنشاء معالم لا تعد ولا تحصى، وفي جميع مقاطعات الإمبراطورية الرومانية، وخاصة في فترة الإمبراطورية الوسطى¹³⁰.



صورة رقم 008: رسم جداري لورشة صناعة الآجر في مصر القديمة

عن: Peirs (G), La terre cuite l'architecture en terre cuite de 1200 à 1940, édition P
Mardaga, Paris 1979, p 14.

فيما يتعلق بشمال إفريقيا، يعود استخدام هذه المواد الى ما قبل الفترة الرومانية في أشكال مختلفة، ونجدها في البقايا الأثرية بقرطاجة، والمغرب في العديد من الآثار¹³¹. أما في الجزائر فلم تحفظ الحفريات الأثرية هذا النوع من المواد جيدا، حتى أن بعض المتاحف لا تعرضها، وبعضها يعرض فقط بعض الأمثلة المميزة، منها تلك التي تحمل الكتابات المقدسة أو القطع المنحوتة أو التي تحمل أختاما...، ونادرا ما كانت موضوعا للدراسة. ولهذا السبب يصعب القيام بالتميط الزمني كما هو الحال في تونس، خاصة أن الورشات لم يتم تحديدها إلى غاية الآن¹³².

¹²⁹ Foy (J), La céramique des constructions : briques – tuiles – carreaux – poteries – carrelages céramiques – faiences décoratives, librairie générale de l'architecture de des travaux publics, Paris 1883, p 11.

¹³⁰ Foy (J), op.cit, p 12.

¹³¹ Boube (J), Documents d'architecture mauritanienne au Maroc. P 274.

¹³² Amraoui (T), L'artisanat dans les cités antiques de l'Algérie, volume 1, thèse de doctorat en archéologie, université lumière Lyon 2, France 2013, p 585.

ثانيا: التعريف بمواد بناء الطين المشوي

هي عبارة عن مواد مصنوعة من نفس المواد التي تدخل في تشكيل الأواني الفخارية، إلا أن عجنتها تختلف من حيث نوعية المكونات ومدى نقاوتها (مدى نقاوة المكونات هي التي تحدد لنا نوعية العجينة جيدة أم لا)، تجفف وتحرق بنفس الطريقة في أفران خاصة، وتتعدد خصائصها بتعدد مصادر العجينة وطريقة الحرق.

الطين أو argile أو argilla هو مصطلح من أصل لاتيني، نجده في كتب بلينيوس القديم¹³³، هو المادة الأساسية التي كانت تستخدم في صناعة مواد بناء الطين المشوي، حيث أن عجنتها تشبه لعجينة الفخار المحلي الإفريقي، في بعض التفاصيل المورفولوجية¹³⁴، وتتكون أساسا من تركيب السيليكا والألومينا وغيرها، والتركيبية المعدنية للطين تؤثر على درجة حرارة الطهي إضافة إلى لون مادة البناء بعد إخراجها من الأفران¹³⁵، ويطلق مصطلح Figulus على كل حرفي أو صانع يستخدم الطين في عمله¹³⁶.

الطين المشوي هي مادة نتحصل عليها بحرق الطين بدرجة حرارة مناسبة، ومصطلح طين أو argile يمثل صخرة متحللة تتشكل من عناصر أقل خشونة من الرمل، ولكن أكثر خشونة من العناصر التي تشكل الأواني. يتكون الطين أساسا من مزيج السيليس والألومين كباقي الصخور على سطح الأرض، حيث أن حجم الجزيئات هي التي تحدد لدونة الطين. التركيب المعدني للطين يؤثر في درجة الحرارة ولون المنتج النهائي، حجم الجزيئات والتركيب الكيميائي يمكن التحكم فيهم من خلال خلط أصناف عديدة من الطين¹³⁷.

¹³³ Momot (J), « Historique et évolution du terme même d'argile », bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, année 32, numéro 6, 1963, pp 174-176, p 174.

¹³⁴ Bonifay (M), Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique, bar Publishing, France 2004, p 439

¹³⁵ Peirs (G), op.cit, p 14.

¹³⁶ Rich (A), Dictionnaire des antiquités grecques et romaines, 3eme édition, imprimerie de l'institut, Paris 1883, p 270.

¹³⁷Peirs (G), op.cit, p 14.

ثالثا: مواد بناء الطين المشوي أنواعها وأنماطها

1- الأجر:

يعود ابتكار الأجر إلى فترات قديمة جدا عند كل الحضارات، في الشرق الأدنى وجدت أولى قطع الأجر، حيث أن طبيعة المنطقة سمحت بتواجد العناصر الأساسية منها وجود أنهار كنهر الدجلة والفرات والنيل الذي أعطى المادة الأولية. أجرت أسبار بضواحي نهر النيل وسمحت بإيجاد اجر على عمق 18 م، وتم تأريخها بحوالي 12000 سنة، وأجري سبر آخر في الجهة الغربية للنيل من طرف M.A.Linant de bellefonds وجد شقف من اجر ذات لون أحمر على عمق 22 م، وتم تأريخها ب 30000 سنة¹³⁸، إضافة إلى استعمالهم للأجر المزيج خاصة في "بيرص نمرود" برج نمرود¹³⁹ كما يوجد الأجر المكتوب عليها لكنها صعبة للقراءة نوعا ما تحمل أسماء الملوك الذين حكموا في بلاد ما بين النهرين¹⁴⁰، كما أمر الملك جيلجاماش Gilgamesh بنقش الآتي على قطعة اجر : " أنا، جيلداماش، بنيت الأسوار وسيبقى ذلك السور مع مرور الزمن"، وتقول الأسطورة أنه ولد بقطعة اجر في بطنه¹⁴¹، وكل قطع الأجر مصنوعة من الطين، ولها مصدرها من حيث المادة الأولية التي صنعت منها، فهي دوما من منطقة أو من مدينة معينة¹⁴²، حيث يرى هيرودوت أن الأجر مربوطة بأرضيتها أي بالأرضية التي أخذت منها الطينة لصناعتها¹⁴³.

¹³⁸ Marrey (B) et Dumont (M- J), op.cit, p 9-10.

¹³⁹ L'abbé (J) et Joseph (C-H), La sainte bible avec théologiques, moraux, philologique, historique, et atlas géographique et archéologique, la genèse et introduction au pentateuque, imprimerie de C duchemin, Paris 1895, P 146.

¹⁴⁰ L'abbé (J) et Joseph (C-H), op.cit, P 151.

¹⁴¹ Peirs (G), op.cit, p 11-12.

¹⁴² Hérodote, Histoires d'Hérodote, tome 1, traduit du grec par Larcher, charpentier libraire éditeur, Paris 1850, p 179.

¹⁴³ Martin (R), Manuel d'architecture grec, tome 1, édition picard, Paris 1965, p 1.



صورة رقم 010: زخرفة من الآجر المزجج في مدينة بابل

عن: Sauvage (M), La brique et sa mise en œuvre en Mésopotamie des origines à l'époque achéménide, Association pour la diffusion de la pensée française, France 2006.



صورة رقم 009: الواجهة الخارجية لواجهة زقورة أور بالآجر

عن: Sauvage (M), « La construction royale en Mésopotamie: ingénierie, administration et propagande », archéorient environnements et sociétés de l'orient ancien, France 2016.

استعمل الإغريق الآجر بالرغم من أنهم استعملوا أكثر الحجارة، إلا أنه بقيت بعض الآثار القديمة جدا، خاصة في صقلية، كما ذكر فيتروفيوس (Vitruve) وبوزانياس (Pausanias) وجود العديد من المعابد التي استعمل في بنائها مادة الآجر المشوي وغير المشوي سابقة للاحتلال الروماني كمعبد أبولون باتروس وهو مبني فوق أفورا أثينا في الربع الثالث من القرن 4 ق.م¹⁴⁴. الرومان هم من أكبر البناء والمستخدمين للآجر، و يدل على ذلك العبارة التي قالها سويتون (Suétone) لأغسطس "وجدت مدينة بالآجر وسأترك المدينة المبنية بالرخام"، العديد من المباني تدل وتثبت البراعة والإتقان التي كانت موجهة لصناعة الآجر¹⁴⁵.

¹⁴⁴ Marrey (B) et Dumont (M- J), op.cit, p 11.

¹⁴⁵ Ibid, p 11.



صورة رقم 011: بقايا لفرن خبز مبني

بالآجر بمدينة بومباي الإيطالية

عن: Monteix (N), « Pompéi Pistrina: recherches sur les boulangeries de l'Italie préromaine », MEFR, Antiquité, t 121, n 1, 2009, pp 322-335, p 335.

استعمل الآجر منذ العصور القديمة الأولى، واستعملت مباشرة بعد استعمال الحجارة¹⁴⁶، وهو عبارة عن حجر اصطناعي مشكل من الطين¹⁴⁷، الذي يتشكل أساسا من معدنيات الغضار مثل الكاولين والفوازيت، إضافة إلى فلدسيات (سليكات الألمنيوم) والكالسيت¹⁴⁸، ويرى فيتروفوس أنه من الضروري اختيار التربة اللاتقة لأجل ذلك، إذا كانت التربة مليئة بالحصى والرمل الخشن تكون الآجر ثقيلة، وبمجرد أن تصبح رطبة أو تتبلل بمياه الأمطار تنتشق، والوقت الأفضل من أجل صناعة وتشكيل الآجر هو الربيع والخريف¹⁴⁹.

استعمل نوعين من الآجر وهما الغير المشوي وهي الأقدم فقد استعملت حتى نهاية الفترة الجمهورية، إضافة إلى الآجر المشوي الذي ظهر في فترة حكم الجنرال سيلا، ودخلت أكثر في حيز الاستخدام في الفترة الإمبراطورية¹⁵⁰. ونجد نوعين من الآجر:

¹⁴⁶ Reynaud (L), Traité d'architecture contenant des notions générales sur les principes de la construction et sur l'histoire de l'art, première partie éléments des édifices, hachette livre, Paris 1850, p 35.

¹⁴⁷ Box (E), Dictionnaire raisonné d'architecture et des sciences et arts qui s'y rattachent, Tome 1, imprimeur et libraire de l'institut de France, Paris 1877, P 290.

¹⁴⁸ Smith (C) and Andres (R), Materials of Construction, Mc Graw-Hill School Pub Co Subsequent edition, 1988, p 08.

¹⁴⁹ Vitruve, Les dix livre d'architectures de Vitruve, bibliothèque de l'image, préface Antonine Picon, France 1995, livre 2, chapitre 3, P 33-34.

¹⁵⁰ Cagnat (R) et Chapot (V), Le manuel d'archéologie romaine, tome 1, auguste picard éditeur, Paris 1916, p 12 -13.

أ- الآجر غير المشوي:

باللاتينية (Later)، ويطلق عليها بلينيوس تسمية ¹⁵¹ Later crudus، استعمل هذا النوع من الآجر منذ حوالي 10 آلاف سنة في المدن القديمة الأولى، حتى نهاية الفترة الجمهورية عند الرومان في إيطاليا¹⁵²، تصنع من الطين ثم تقولب في قوالب، وتترك في الشمس لتجف، وكل قطعة آجر تحمل ختم الذي يحمل بدوره مجموعة من المعطيات¹⁵³، ونجده عند مختلف الحضارات القديمة مثل الحضارة الإغريقية، كما استعمل الرومان هذا النوع من الآجر في عمارتهم العمومية والخاصة¹⁵⁴، ويرى فيتروفوس ضرورة ترك الآجر لتجف لمدة سنتين بدون استعمالها وذلك من أجل الاستفادة منها أكثر، فإذا استعملت مباشرة بعد صنعها يمكن أن تكون هشة وتفتت وتصبح غير صالحة للاستعمال¹⁵⁵، ونلاحظ استعمال هذا النوع من الآجر في شمال إفريقيا في الفترة ما قبل الرومانية¹⁵⁶، وحتى في بعض المعالم في الفترة الرومانية.



صورة رقم 012: بقايا جدار من الآجر غير

المحروق بفوليبليس بالمغرب الأقصى

عن: حكيمة طواهرى، نفس المرجع السابق، ص

155.

¹⁵¹ Pline l'ancien, Histoire naturel de Pline, tome 1, livre 35, traduit par Littré (D M), imprimerie de l'institut de France, Paris 1877, p 49.

¹⁵² Cagnat (R) et Chapot (V), op.cit, p 13.

¹⁵³ Rich (A), op.cit, p 270.

¹⁵⁴ Box (E), Op.cit. p 290-291.

¹⁵⁵ Vitruve, Op.cit, p 33-34.

¹⁵⁶ Boube (J), op.cit, p 274.

وجدت في مدينة فوليبيليس بالمغرب الأقصى، بعض بقايا الجدران من الآجر غير المحروق، حيث لم يتبقى الكثير من البقايا لها، لأن هذه المدة لم تقاوم كثيرا للزمان، وهذه المادة استخدمت بشكل كبير في المباني التي ترجع للفترة البونية. الطين غير مشوي أو Matton، تختلف عن ما يدعى ب pisé من حيث الإنتاج والاستعمال، حيث استخدمت في صنعها قوالب من أربعة ألواح خشبية¹⁵⁷.

ب- الآجر المشوي:

باللاتينية Testa، ويطلق عليها بلينيوس تسمية Latter coctus أو Coctilis¹⁵⁸، ظهور هذا النوع من الآجر يعتبر كخطوة مهمة للإنسان، وأيضا خطوة مهمة في عالم البناء¹⁵⁹، بالرغم من أن الفترة الزمنية لظهوره تبقى غير محددة بالضبط، إلا أنها تحدد بحوالي 2500 ق.م في بلاد ما بين النهرين وتعتبر هذه الخطوة الأولى لصناعة الحجر الاصطناعي¹⁶⁰. والحفريات الأثرية في العراق سنة 1843 م من طرف بول إيميل بوتا (Paul Emile Botta) في قرسباد أثبتت أن الحضارات القديمة في تلك المنطقة قد استخدمت هذا النوع من الآجر¹⁶¹، والتي تظهر في روما في عهد الجنرال سيلا، وتتطور في العهد الإمبراطوري¹⁶²، فيتروففيوس صاحب كتب العمارة ما بين 40 و32 ق.م، لم يتحدث لنا عن هذا النوع من الآجر¹⁶³، بينما بلينيوس تحدث عن هذا النوع من الآجر وعن مختلف المعالم التي بنيت به¹⁶⁴، الإنجيل تطرق أيضا إلى هذا النوع من الآجر في فصله الحادي عشر، ويقول أنها تطهى في الأفران حتى تصبح قاسية مثل الحجارة واستعملت لبناء المدن¹⁶⁵. بعد

¹⁵⁷ Jodin (A), Volubilis regia iubae contribution à l'étude des civilisations du maroc antique pré claudien, diffusion de Boccard, Paris 1987, p 78.

¹⁵⁸ Pline l'ancien, op.cit, p 49.

¹⁵⁹ Peirs (G), op.cit, p 11.

¹⁶⁰ Banessy (S) et Germain (J-J), La brique l'or rouge de midi toulousain, édition TME, Toulouse 2004, p 53.

¹⁶¹ Marrey (B) et Dumont (M- J), op.cit, p 9.

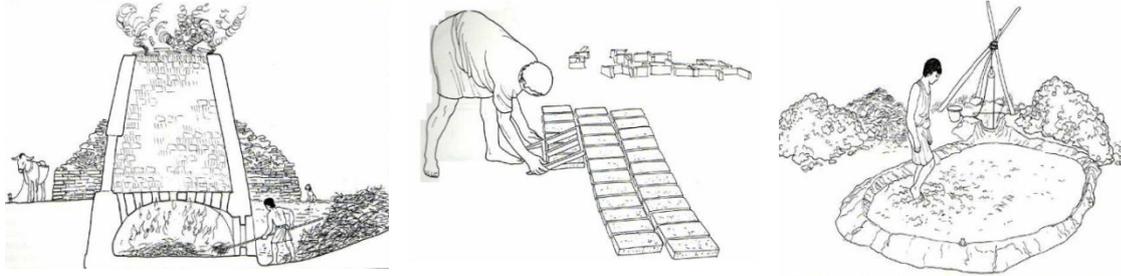
¹⁶² Cagnat (R) et Chapot (V), op.cit, p 13.

¹⁶³ Marrey (B) et Dumont (M- J), op.cit, p 11.

¹⁶⁴ Pline l'ancien, op.cit, P 127.

¹⁶⁵ L'abbé (J) et Joseph (C-H), op.cit, 143.

عملية التجفيف في الشمس تأتي مرحلة أخرى وهي الطهي في أفران¹⁶⁶، وإن لم تطهى بشكل جيد بفعل الصقيع تعود إلى حالتها الأولى ألا وهي الطين، ولا يمكنها أن تقاوم الزمن¹⁶⁷. هذا النوع من الآجر صنعته الورشات الإفريقية، استخدمه البناء الإفريقي في عمارته كالحمامات، المسارح، قنوات نقل المياه، المنازل، النافورات، الأضرحة، المقابر وغيرها من المعالم التي تطلبته.



شكل رقم 01 و 02 و 03: من الطين إلى الآجر

عن : Adam (J-P), La construction romaine matériaux et technique, troisième édition, édition picard, Paris 2008, p 62-63-64.

أ- أنماط الآجر المعروفة في الفترة القديمة:

تتعدد وتختلف أنواع الآجر وذلك حسب الشكل والمقاسات، وحسب فيتروفوس هناك أنواع عديدة منها **الديدورون Didoron** (طول: 1 قدم، عرض: 0.5 قدم)، وهو نوع مستطيل الشكل، ونجد أن بلينيوس لا يوافق فيتروفوس في مقياس الديدورون ويقدم لنا بلينيوس مقياس آخر (طول : 1.5 قدم، عرض 1 قدم)، كما أشار إلى وجود أنماط أخرى **البينتادورون Pentadoron** و**التيترادورون Tetradoron** دون أن يقدم لنا أي مقاسات لها¹⁶⁸. وهذه من أقدم الأنواع استعملت من طرف الإغريق ليعيد الرومان استعمالها من جديد¹⁶⁹، أما بالنسبة لمقياس **البينتادورون** فطول ضلعه 37 سم وهو ذات شكل مربع، و**التيترادورون** شكله أيضا مربع طول ضلعه 1 قدم ويعادل 29.6 سم¹⁷⁰.

¹⁶⁶ Adam (J-P), La construction romaine matériaux et technique, grand manuel picard, Paris 2008, p 65.

¹⁶⁷ Peirs (G), op.cit, p 13.

¹⁶⁸ Vitruve, Op.cit. p 33-34.

¹⁶⁹ Reynaud (L), op.cit, p 35.

¹⁷⁰ Adam (J-P), Op.cit, p 65.

كما نجد أنواع آخر مع مقاسات أخرى تتمثل في *bessales* التي مقاسها يعادل 2 على 3 من القدم أي حوالي 19.8 سم، ونجد أيضا *sesquipedales* التي مقاسها يعادل 44.5 سم، ونجد أخيرا *bipedales* التي مقاسها يعادل 2 قدم أي 59.6 سم¹⁷¹. ونجد مقاسات آخر لنفس الأنواع سابقة الذكر تختلف قليلا عن الأولى من حيث المقاسات، وتتمثل في *bipedales* حيث طول ضلعيه 60 سم، و*sesquipedales* طول ضلعيه 45 سم، و*bessales* التي طول ضلعيها 22 سم تستعمل خاصة في الأعمدة الصغيرة لنظام التسخين تحت الأرضي، ونجد *bessales* طول ضلعيها 40 سم، وعند الإغريق 36.5 سم، و*sesquipedales* طول ضلعيه 29 سم، كما نجد نوع آخر يسمى *Lydien* مستعمل خاصة عند الرومان، طوله قدم ونصف وعرضه قدم. وقدمت العديد من مقاسات الأجر تتمثل في اجر طولها 60 سم وعرضها 52 سم، اجر آخر طوله 59.5 سم وعرضها 46.5 سم، اجر آخر طولها 58.5 سم وعرضها 40.5 سم، استخدمت كذلك عند الرومان¹⁷².

هناك من الباحثين من قدم مقاسات لأربعة أنواع من الأجر، ثلاث قطع منها لأجر مربع الشكل استخدمت عند الرومان، والقطعة الرابعة لقطعة اجر مستطيلة الشكل استخدمت جنوب بلاد الغال، و تتمثل مقاساتها في: النوع الأول: مربع الشكل ضلعه 60 سم وسمكه 6 سم، والنوع الثاني: مربع الشكل ضلعه 45 سم وسمكه 3 سم، والنوع الثالث: مربع الشكل ضلعه 20 سم وسمكه 4 سم، والنوع الرابع مستطيل الشكل طوله 33 سم وعرضه 25 سم وسمكه 6 سم، استخدم هذا النوع في إقليم لانقودوك Languedoc جنوب بلاد الغال (جنوب فرنسا حاليا)¹⁷³.

كما نجد اجر مثلث الشكل، وتمثل نصف اجر مربع مقسوم في النصف إلى جزأين وتوجد الأجر المثلثة الشكل ذات الحجم الصغير التي وجدت في الجدران، نجدها عند فيتروفوس تحت اسم

¹⁷¹ Adam (J-P), op.cit, p159.

¹⁷² Cagnat (R) et Chapot (V), op.cit, p13.

¹⁷³ Foy (J), op.cit, p12.

semilateria، متواجدة في الجدران التي ترجع للفترة الامبريالية في روما، ونجد اجر دائرية الشكل مستعملة في بناء الأعمدة¹⁷⁴.

ويعتبر الجدول اللاحق بمثابة حوصلة لمختلف المعطيات المتعلقة بأنواع الأجر وأنماطها في الفترة القديمة:

النوع	النمط	المقاس بالقدم	المقاس ب "سم"	المصدر أو المرجع
البينتادورون Pentadoron	مربع	ضلعه قدم و 4/1 قدم	ضلعه 37 سم	Vitruve, Op.cit. p 33-34.
			/	Cagnat (R) et Chapot (V), op.cit, p13.
التيترادورون Tetradoron	مربع	ضلعه 1 قدم	ضلعه 29.7 سم	Adam (J-P), Op.cit, p 65.
السيسكيبيداليس Sesquipedales	مربع	ضلعه قدم و 2/1 قدم	ضلعه 44.5 سم	Vitruve, Op.cit. p 33-34.
			/	Cagnat (R) et Chapot (V), op.cit, p13.
الديدورون Didoron	مستطيل	طوله 1 قدم عرضه 2/1 قدم	طوله 29.7 سم	Vitruve, Op.cit. p 33-34.

¹⁷⁴ Foy (J), op.cit, p 12.

	عرضه 14.8 سم			
Pline, op.cit, p 50.	طوله 44.5 سم عرضه 29.7 سم	طوله 1 قدم و 2/1 قدم عرضه 1 قدم		
Vitruve, Op.cit. p 33-34.	ضلعه 19.8 سم	ضلعه 3/2 قدم	مربع	البيزالييس Bessales
Cagnat (R) et Chapot (V), op.cit, p13.	ضلعه 22 سم	ضلعه 4/3 قدم		
Vitruve, Op.cit. p 33-34.	ضلعه 59.4 سم	ضلعه 2 قدم	مربع	البيبيدالييس Bipedales
Cagnat (R) et Chapot (V), op.cit, p13.	ضلعه 60 سم	/		
Cagnat (R) et Chapot (V), op.cit, p13.	طوله 44.5 سم عرضه 29.7 سم	طوله 1 قدم و 2/1 قدم عرضه 1 قدم	مستطيل	الليدي Lydien
Cagnat (R) et Chapot (V), op.cit, p13.	طوله 60 سم عرضه 52 سم	/	مستطيل	/

Cagnat (R) et Chapot (V), op.cit, p13.	طوله 59.5 سم عرضه 46.5 سم	/	مستطيل	/
Cagnat (R) et Chapot (V), op.cit, p13.	طوله 58.5 سم عرضه 40.5 سم	/	مستطيل	/
Foy (J), op.cit, p 12.	ضلعه 60 سم سمكه 6 سم	/	مربع	/
Foy (J), op.cit, p 12.	ضلعه 45 سم سمكه 3 سم	/	مربع	/
Foy (J), op.cit, p 12.	ضلعه 20 سم سمكه 4 سم	/	مربع	/
Foy (J), op.cit, p 12.	طوله 33 سم عرضه 25 سم سمكه 6 سم	/	مربع	/

جدول رقم 001: حوصلة لمقاسات الآجر عند الإغريق والرومان

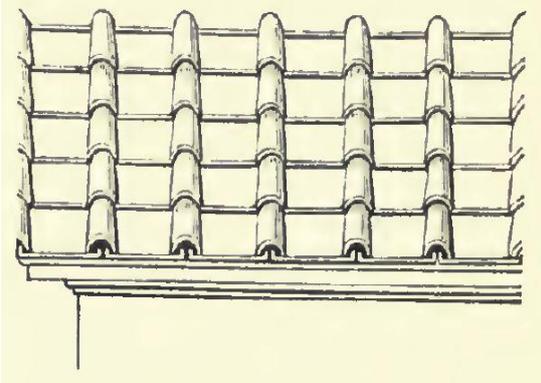
2- القرميد وزخارفه:

يستعمل في البناء لتغطية أسقف المباني والمنازل، وتكون سواء من القش أو من الخشب، استعملت في المنازل البدائية في اليونان وفي إيطاليا، كما نجد أيضا قرميد من الطين المحروق ومن مادة الرخام وكذا من المعادن مثل البرونز، صناعة القرميد كانت محكمة وتحمل علامات التصنيع وأختام، وتختلف المقاسات والأشكال¹⁷⁵، كما كانت لها وضائف أخرى غير أسقف المباني والمنازل. وهناك

¹⁷⁵ Daremberg (C) et Edmond (S) et Sellier (P), Dictionnaire des antiquités grecs et romaines, tome 5, éditeur Graz akademische druck und verlagsanstalt, Paris 1969, p 65-66.

شكلين أساسيين للقرميد وهما القرميد المقوس "أميركس **Imbrex**"، والقرميد المسطح "تيغولاي **Tegula**"¹⁷⁶.

استعمال القرميد يرجع لعصور القديمة، فشعوب آسيا استعملتها قبل الإغريق، الدوريون كانوا يصنعونها بكل إتقان. الرومان استخدموها في وقت واحد بالمعادن ونجدها تقريبا في أوروبا كميات من القرميد الروماني، استعملها الرومان في التسقيف وكان يتكون من قرميد مقوس ومسطح¹⁷⁷.



شكل رقم 04: سقف الرواق المعمد بالقرميد من الرخام لأوكتافي في روما

عن: Rich (A), Dictionnaire des antiquités grecques et romaines, 3eme édition, imprimerie de l'institut de France, Paris 1883, p 328.

صورة رقم 013: إعادة تصور لسقف من القرميد المقوس والمسطح

عن: Nauleau (J-F), « Les matériaux de construction en terre cuite d'époque romaine dans l'ouest des Pays de la Loire – Premier bilan », revue archéologique de l'ouest, numéro 30, France 2013, pp 223–259, p 229.

¹⁷⁶ Box (E), Dictionnaire raisonné d'architecture et des sciences et arts qui s'y rattachent, tome 4, imprimeries libraires de l'institut de France, Paris 1832, p 373 et 374.

¹⁷⁷ Foy (J), op.cit, p 14.

ولقد لوحظ أن تزويد الورشات الإفريقية بالقرميد بقيت في بداية الإمبراطورية تعتمد على الواردات من إيطاليا، وأن الصناعات المحلية لم تكن تكفي لتلبية الحاجيات. القرميد المستعمل في عمارة القبور كان مستورد من إيطاليا، أما المحلية منها كانت قليلة وكانت تقليد للقرميد الايطالي في الوحدة، وفي الحواف وفي المقاسات أيضا وغير ذلك. القرميد أصبح كثير في الفترة المتأخرة فلقد تم الكشف على العديد من الشقف في سياقها خلال القرنين السادس والسابع ميلادي. القرميد المسطح تكون حوافه عالية نوعا ما ومستديرة في الأعلى، وفي الفترة المتأخرة تفقد من سمكها¹⁷⁸، وبهذا تحولت إفريقيا من المستوردة للقرميد إلى المصدرة له¹⁷⁹.

القرميد المسطح يستعمل في الأسقف تكون الواحدة أمام الأخرى لتسرب المياه فيما بينها، مرفقة بقرميد مقوس، في نهايات هذه الأخيرة نجد تصميمات زخرفية، تتمثل في رأس رجل أو امرأة، زخارف حيوانية أو نباتية وغيرها.

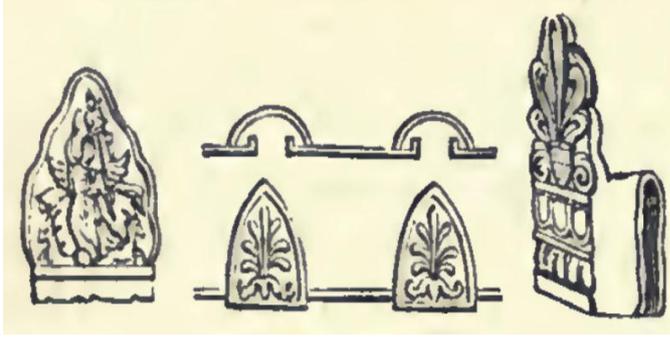
إضافة إلى النمطين المذكورين من القرميد نجد عنصر زخرفي من الطين المطهو استعمله المعمارين الأتروسك واستعمله الرومان فيما بعد، لتزيين التسقيف¹⁸⁰، وتوجد على أشكال مختلفة منها : ألواح من الطين المطهو يتم نحتها لتوضع مع التسقيف لتزيده جمالا، كانت تصنع بكل عناية، كما اختلفت الزخارف التي تحملها¹⁸¹.

¹⁷⁸ Bonifay (M), op.cit, p 439.

¹⁷⁹ Ibid, p 8.

¹⁸⁰ Rich (A), op.cit, p 39.

¹⁸¹ Box (E), op.cit, tome 1, Paris 1877, p 88.



شكل رقم 06 : زخارف القرמיד في روما القديمة



شكل رقم 05 : واجهة أمامية
لزخرفة القرמיד

عن : Rich (A), op.cit, p 39.

3- قنوات نقل الهواء الساخن Tubuli:

هي عبارة عن أنابيب من الطين المشوي، تتركب على شكل أعمدة الواحدة فوق الأخرى وأمام الأخرى، وتستخدم في الحمامات والقاعات التي يراد تسخينها، ولها العديد من الوظائف منها توزيع الحرارة، وتحمل صفائح الرخام التي توضع فوقها. في المصطلحات الأثرية نجدهم يستخدمون العديد منها : قنوات، أنابيب من الطين المشوي، أنابيب نقل الحرارة، قنوات وغيرها، كلها مصطلحات لها نفس المفهوم، ولها أشكال متعددة منها مكعب ومتوازي المستطيلات حوافها ناعمة وتحمل حوز، مفتوح في الجهة العلوية والسفلية¹⁸².

تحتوي هذه على فتحات جانبية من أجل تمرير الهواء الساخن المنبعث من أفران الحمامات من توبولي إلى أخرى¹⁸³، وهي بذلك تعمل على توفير حرارة إضافية للقاعة المراد تسخينها، حيث يصعد الهواء الساخن من المستوى السفلي للقاعة ليعم كامل الجدران، وتكون مثبتة في الجدار الداخلي وعادة ما نجد عليها صفيحة من الرخام.

¹⁸² Foy (J), op.cit, p 15.

¹⁸³ Adam (J-P), Op.cit, p 292-293.



صورة رقم 014: أنماط قنوات نقل الهواء الساخن التوبولي في المقاطعات العربية المحتلة من طرف الرومان

عن : Harvey (C-A), Tubuli and their use in roman arabia, 2019.

تستخدم هذه القنوات عادة في الحمامات، سواء منها الحمامات العامة أو الخاصة، ودورها الرئيسي هو نقل الهواء الساخن الذي يصعد من نظام التسخين تحت الأرضي، والآتي من الأفران، وذلك عبر الفراغات المتواجدة بها، ونقله في كل جدران القاعة، وجدت هذه المواد في إيطاليا، في المدينة الأثرية روما، وكذا في مدينة بومبي، إضافة إلى وجودها في مختلف مقاطعات الإمبراطورية، ولأنها تقنية أثبتت فعاليتها.



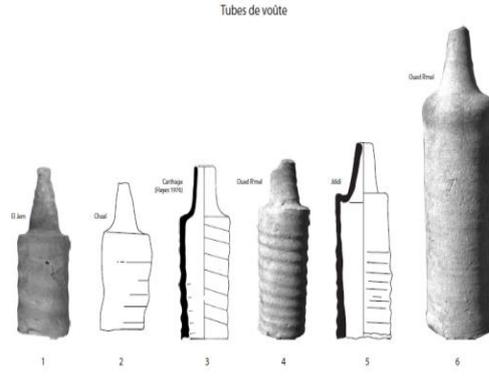
صورة رقم 015: قنوات نقل الهواء الساخن في القاعة الساخنة بحمامات ليبتيس ماقتا في ليبيا
عن : Paulin (M) et e Dagnas (G) avec collaboration de Bonifay (M), « Les thermes :
générale », du levant a leptis magna : présentation architecturale et périodisation
antiquités africaines 46-48 2010 2012, pp 99-145, p 126.

4- الأنايب:

استعملت في قرسباد -العراق حاليا-¹⁸⁴، ونجدها في كل المواقع الأثرية وتتنوع من حيث النوع والشكل والمقاس، منها الصغيرة ذات نهاية ضيقة وطويلة، ومنها ذات حجم كبير ذات نهاية مفتوحة مقارنة بالأولى¹⁸⁵، وتسمى ب embout وتتعدد أيضا استعمالاتها حيث نجدها في الأقباس، وتم توظيف المفتوحة منها أيضا في قنوات المياه الصغيرة، كما استعملت في بعض الحالات في جدران الحمامات مع التبولي.

¹⁸⁴ Marrey (B) et Dumont (M-J), op.cit, p 10.

¹⁸⁵ Bonifay (M), op.cit, p 442.



صورة رقم 016: بقايا لأنابيب وجدت خلال التنقيبات الأثرية بروما

شكل رقم 07: أنابيب من أنماط مختلفة
عن : Bonifay (M), op.cit, p 442.



صورة رقم 017: أنبوب روماني

عن : Encyclopédie collaborative en ligne des objets archéologiques.

5- قنوات المياه:

قنوات المياه نمط آخر من مواد بناء الطين المشوي، ومن مواد البناء المعروفة في إفريقيا، والتي تكون بالأسقف والجدران، تتدفق فيها مياه الأمطار تكون مدرجة وموضوعة في الجدران، كما استخدمت لجلب وصرف المياه، لتذهب فيما بعد تلك المياه إلى خزانات المياه في المنازل مثلا وغير

ذلك، ولكن هناك مشكل في تحديدها والتعرف عليها، فهناك خلط بينها وبين شقف الأباريق والجرار¹⁸⁶، حيث أن لها فوهة ضيقة قليلا لكي تتمكن من أن تدخل الواحدة في الأخرى¹⁸⁷.



صور رقم 018: قنوات مياه رومانية وجدت فيينا
تؤرخ بالقرن 2 م

عن : Musée de la Ville de Poitiers et de la
Société des Antiquaires de l'Ouest.

شكل رقم 08: قنوات المياه

عن : Bonifay (M), op.cit, p 86

6- البلاط:

البلاط هو عبارة عن قطعة من حجر أو من رخام أو من الطين المحروق أو المجفف في الشمس¹⁸⁸، وله عدة وظائف، سواء لتبليط الشوارع والساحات مثلا وكذا في أرضيات المنازل أو لتغطية قنوات المياه التي تتواجد في الشوارع (سواء قنوات صرف المياه)، و تختلف البلاطات من حيث الشكل والحجم باختلاف أماكن استعمالها و الوظيفة التي سوف تؤديها في المبنى. سمك البلاطات يتراوح ما بين 1 و 4 إنش (1 إنش يعادل حوالي 2.5 سم) ، وذلك حسب طبيعة الاستعمال الذي خصصت له¹⁸⁹.

¹⁸⁶ Bonifay (M), op.cit, p 86.

¹⁸⁷ Ibid, p 442.

¹⁸⁸ Box (E), Dictionnaire raisonné d'architecture et des sciences et arts qui s'y rattachent, Tome 3, imprimeurs libraires de l'institut de France, Paris 1878, P 4.

¹⁸⁹ De Quincy (A-Q), Dictionnaire historique d'architecture, Tome1 : comprenant dans son plan les notions historiques, descriptives, archéologiques de cet art, hachette livre bnf, Paris 1832, P 496.

رابعاً: الأختام والعلامات الخصوصية

وجد العديد من أشكال الأختام تم تحديد هذه الأنواع التي نجدها، في القرن 1 و 2 م نجد أربعة أنواع للأختام وهما : مثلث، مربع، دائري، نصف دائري والشكل الهلالي¹⁹⁰، في فترة حكم الإمبراطور تريبانوس الأختام تتزايد، وهي موجزة من حيث المحتوى وتحمل فقط اسم الصانع، وفي نهاية القرن 2 م يصبح الختم يحمل الكثير من المعطيات¹⁹¹، حيث نجد فيه اسم الشخص الذي يملك الأرض التي استخرجت منها الطين، اسم رئيس الورشة، اسم الورشة، اسم التاجر، اسم المكان الذي وضعت فيه حتى تتم عملية النقل، المعلم الذي صنعت من اجله، سنة الصنع¹⁹²، أما بالنسبة لمواد بناء الطين المشوي التي تصنع من طرف الفرق العسكرية، فهي بدورها تحمل أسماء الفرق¹⁹³.



شكل رقم 11: ختم يعود لفترة حكم تريبانوس
عن: CIL, XV, 811



شكل رقم 10: ختم يعود لفترة فاسباسيان
عن: CIL, XV, 1097.



شكل رقم 09: ختم يعود للفترة الفلافية صنع من طرف عبد
عن: CIL, XV, 1000.

¹⁹⁰ De Quincy (A-Q), op.cit, p 16.

¹⁹¹ Adam (J-P), op.cit, p 67.

¹⁹² Cagnat (R) et Chapot (V), op.cit, p 15-16.

¹⁹³ Adam (J-P), op.cit, p 67.



شكل رقم 12: ختم يعود إلى فترة

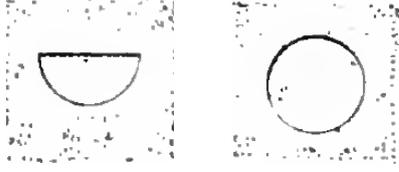
حكم نيرفا

عن: CIL,XV, 1356.

العناصر المشكلة للختم والتي نجدها على مواد بناء الطين المشوي، منها الآجر والقرميد والبلاط، مهمة جدا لعملية التأريخ بالدرجة الأولى، في البداية نجد المعلومات سابقة الذكر، ومنذ القرن 1 م لا نجد عليها سوى أسماء العاملين وأسماء أسيادهم، ولا يتم ذكر أبدا الملكيات الزراعية «*praedia*»، ونادرا تذكر ورشات صناعات الفخار «*figlinae*». وفي بداية القرن 2 م تذكر المعلومات السابقة الذكر إضافة إلى ذكر أسماء قناصل العام، اضيفت أسماء التجار في نهاية القرن 2 ميلادي والقرن 3¹⁹⁴. تحمل العديد من هذه الأختام الرومانية الأسماء والعلامات التجارية للورشات التي تصنعها، في بعض الأحيان أيضا وجد تاريخ القنصل¹⁹⁵.

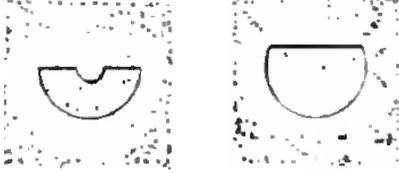
¹⁹⁴ Cagnat (R) et Chapot (V), op.cit, p 16

¹⁹⁵ Foy (J), op.cit, p 12.



شكل رقم 13: أشكال الأختام المعروفة في العالم الروماني

عن : Cagnat (R) et Chapot (V), Le manuel d'archéologie romaine, tome 1, Paris 1916, p 17.



خارج روما الأختام ليست شائعة ومتداولة بكثرة، وفي بعض الحالات لا نجد أي شيء عليها، تحمل معظمها أسماء الفيالق العسكرية، أو الأجنحة، أو لبعض الجيوش المساعدة. مختلف الهيئات العسكرية تلك كانت تصنع هذه المادة التي سوف يستعملونها في بنائهم، يختمونها أو على الأقل البعض منها باسمهم¹⁹⁶.

¹⁹⁶ Cagnat (R) et Chapot (V), op.cit, p 16.

الفصل الثاني:

مواد بناء الطين

المشوي من خلال

المواقع الأثرية

في هذا الفصل قمنا بدراسة مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية، أي قمنا بدراستها في بقايا المدن القديمة ومختلف معالمها، سواء منها المعالم الصحية والمائية، والتي تتمثل في الحمامات العمومية، والنفورات وكذا الخزانات وقنوات نقل المياه، كما نظيف أيضا المباني الخاصة التي تتمثل في المنازل ومختلف المعالم التي تنتمي إليها، ثم لدينا المباني الدينية حيث قمنا بتقسيمها إلى مجموعتين وذلك بحسب الفترات الزمنية التي تنتمي إليها، فنجد المعابد وملحقاتها وتتمثل في مجموع المباني التي ترجع للفترة الوثنية، ثم نجد البازيليكات المسيحية وملحقاتها، وهي مجموع المعالم التي تنتمي للدين الجديد، إضافة إلى ما سلف ذكره لدينا المباني الرسمية وتتمثل في الساحة العمومية وملحقاتها، وأيضاً المباني التجارية والتي تتمثل في الأسواق التي تنتشر في مختلف أقطار الإمبراطورية، إضافة إلى المباني الثقافية والترفيهية التي تتمثل في المكتبات والمسارح، وأخيراً نجد المباني الجنائزية التي تتمثل في الأضرحة والمقابر.

المبحث الأول: المباني المائية

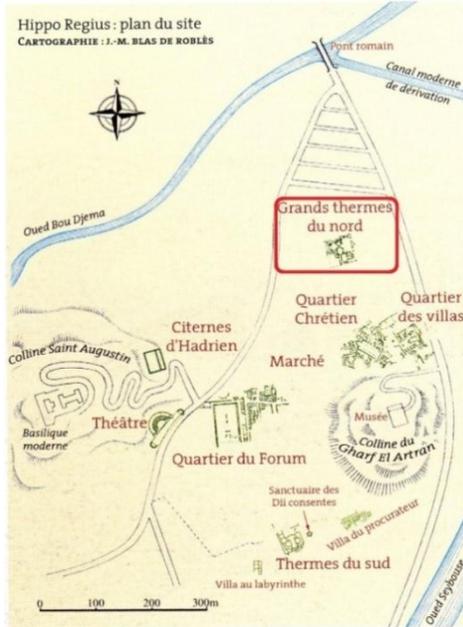
المباني المائية هي مجموعة المباني التي لها علاقة بالمياه، وتستعمل فيها المياه، حيث كانت تعتبر عنصر مهم لا يمكن الاستغناء عنها، وذلك داخل المدينة أو خارجها، وتشمل هذه المباني في الحمامات بالدرجة الأولى، ثم النفورات، ثم الخزانات، وأخيراً قنوات نقل المياه، ومن خلال الدراسة الميدانية التي قمنا بها، فكل هذه المعالم سابقة الذكر استعمل فيها البناء مواد بناء الطين المشوي، بشكل متفاوت وبتقنيات مختلفة.

أولاً: الحمامات

تعتبر الحمامات من بين البقايا الأثرية التي نجدها في كل مدينة ترجع للفترة الرومانية بشمال إفريقيا، وذلك للأهمية التي تكتسبها والدور الذي كانت تؤديه بمرور الوقت، وفي دراستنا قمنا بدراسة أربعة وعشرون حمام عام، وذلك في المدن التي دخلت في حيز الدراسة، حيث استخدم البناء فيها مواد بناء الطين المشوي، وتتمثل الحمامات التي دخلت في حيز الدراسة فيما يلي:

1- الحمامات الشمالية الكبرى أو الحمامات الكبرى لسيبتيوس سيفيروس لمدينة هييون (211 و217 م¹):

تقع هذه الحمامات في الجهة الشمالية للمدينة، ويحدها من الجهة الجنوبية الحي المسيحي وحي الفيلات، وما تجدر الإشارة إليه هو أنه لم يتبقى لنا الكثير من بقايا هذه الحمامات. كان جزء من هذه الحمامات متواجد في ملكية خاصة، وهذا لم يسمح بالقيام بعملية التنقيبات إلا في جزء منها فقط، وكان المعلم الوحيد الظاهر للمدينة القديمة، بدأت عملية الحفريات في سنة 1924 م، وخلالها اكتشف إهداء للإمبراطور سيبتيموس سيفيروس والذي سمح بتأريخ المعلم، ومعرفة بأنها أنشئت على حساب المدينة².



مخطط رقم 008: موقع الحمامات الشمالية

الكبرى لمدينة هييون (بتصرف)

عن: Sintès (C) et Guerbabi (A), « quelques grands sites de l'algérie antique », algérie antique, musée d'Arles et de la provence antiques 2003, pp 292-313, p 306 .

استعمل البناء القديم في الحمامات الكبرى الشمالية لمدينة هييون، العديد من أنواع مواد بناء الطين المشوي، وذلك في مختلف أجزاء هذه الحمامات، حيث نجدها في الجدران موضوعة الواحدة أمام الأخرى، في شكل سافات بشكل متقطع، كما وضعت أيضا بشكل طولي في بعض الجدران. كما

¹ Thébert (Y), thermes romaines d'Afrique du nord et leurs contextes méditerranéen, école française de rome 2003, p 206.

² Marec (E), Hippone la royale antique Hippo regius, éditer par l'imprimerie officielle d'Alger, alger 1954, P 89.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

نجدها أيضا في جدران الأحواض التي بقيت آثارها إلى حد اليوم، كما استخدمت أيضا في ترك فراغ بين جدار الحوض وبين الحوض، وذلك من أجل السماح للهواء الساخن الذي يأتي من نظام التدخين تحت الأرضي، ويصعد في تلك الفراغات للحفاظ على درجة حرارة القاعة.



صورة رقم 021: فراغات لنقل الهواء الساخن



صورة رقم 020: بقايا فرن بحوض القاعة الساخنة



صورة رقم 019: الآجر في جدران الأحواض

كما نجد أيضا الآجر في بقايا الأفران، وذلك سواء في القوس النصف دائري المشكل لها، وكذا في الأعمدة الصغيرة التي يرتكز عليها، وتظهر لنا هذه الأفران بشكل أكبر في الأروقة السفلية للحمامات، حيث أن البناء استخدم أيضا الآجر في مختلف الجدران المشكلة لهذا الفضاء، إضافة إلى الحجارة الدبشية والحجارة المصقولة.



صور من رقم 022 إلى 024: بقايا بعض الأفران في الحمامات الكبرى الشمالية لمدينة هيون

إضافة إلى ما سلف ذكره، نجد أيضا مواد بناء الطين المشوي في نظام التدخين تحت الأرضي، التي لم تكن لنا ظاهرة بشكل كبير، وذلك بسبب الحشائش والنباتات التي كانت تنتشر بالمكان، كما يجب الإشارة إلى أنه إضافة إلى استخدام الآجر من النمط الأول أي مربع الشكل، والنوع السادس

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

أي البلاط، استخدم أيضا البناء الآجر من النمط الثاني أي مستطيل الشكل، في نظام التسخين تحت الأرضي، مشكلة بذلك عمود طول ضلعه 21,5 سم، دون استخدام البلاط في جهته العلوية.



صورة رقم 027: آجر
مستطيل الشكل في
نظام التسخين



صورة رقم 026: القاعة
الساخنة في الفترة الحالية



صورة رقم 025: القاعة الساخنة
أثناء التنقيبات الأثرية
عن: Marec (E), op.cit, 92.

تحت هذه الحمامات نجد فضاء مقسم إلى مجموعة من الفضاءات، بواسطة ركائز حجرية تتخللها في الوسط سافات من الآجر، من النمط الأول الذي يتمثل في الآجر المربع، ومن النمط الثاني الذي يتمثل في الآجر المستطيل.



صور رقم 028 و 029: ركائز من الآجر في الفضاء السفلي للحمامات الشمالية
الكبرى لهيبون

استخدم البناء النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي التي تتمثل في الآجر، حيث وجدنا النمط الأول الذي يتمثل في الآجر مربع الشكل، والآجر من النمط الثاني الذي يتمثل في الآجر مستطيل

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

الشكل، كما نجد أيضا النوع السادس منها والتي تتمثل في البلاط، والجدول اللاحق يلخص لنا مختلف المعطيات الخاصة بهذه الأنواع والأنماط:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الأجر	نمط 1: مربع	20	20	3	جدران الحمامات.
		21	21	4	جدران الحمامات، نظام التدفئة تحت الأرضي.
		22	22	4,5	جدران الحمامات.
		29	29	4.5	جدران الحمامات.
		30	30	4	جدران الحمامات.
	نمط 2: مستطيل	21	10	4	نظام التدفئة تحت الأرضي، جدران الحمامات.
		22	10.5	5	نظام التدفئة تحت الأرضي، جدران الحمامات.
البلاط	/	60	60	5.5	نظام التدفئة تحت الأرضي.

جدول رقم 002: حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات

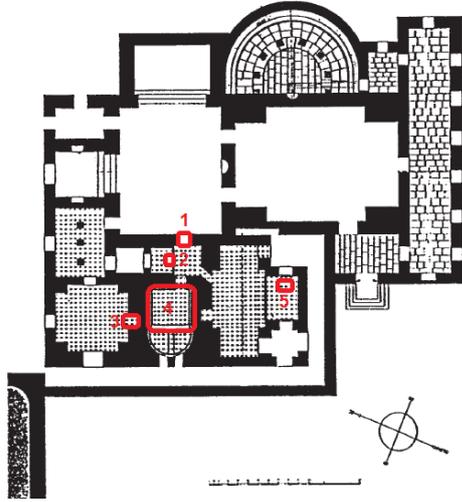
الشمالية الكبرى لمدينة هييون

2- الحمامات الشمالية الكبرى لمدينة مادوروس (بداية القرن 3 م³):

³ Thébert (Y), op.cit, p 215.

الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية

تقع الحمامات الشمالية لمدينة مادوروس على يمين الطريق الصاعدة، وبالتحديد في الجهة الشمالية للمدينة، وتعتبر أكبر الحمامات في المدينة تحتل مساحة معتبرة مقارنة بالحمامات الأخرى.



مخطط رقم 010: الحمامات الشمالية

الكبرى وأماكن تواجد مواد البناء (بتصرف)

عن: Thébert (Y), op.cit, p 640.



مخطط رقم 009: الحمامات الجنوبية بمدينة

مادوروس باللون الأحمر (بتصرف)

عن: Christofle (M), op.cit.

تتربع هذه الحمامات على مساحة تقدر ب 1600 متر مربع، يبلغ طولها 41 م وعرضها 39 م، ومخططها ينتمي إلى النمط التناظري للحمامات، حيث نلاحظ تجمع القاعات الرئيسية حسب الوظائف التي تؤديها، من القاعة الباردة ومرورا بالقاعة الدافئة وصولا بالقاعة الساخنة⁴. وحسب كتابة لاتينية فهذه الحمامات هي حمامات صيفية⁵ [therm(as) aestivas olim splen[did(issimo)] coloni[ae] nostrae(?) ornlamentum(?)].

يرجح أن هذه الحمامات تؤرخ ببداية القرن 3 م حسب ستيفان قزال، حيث أنه توجد ثلاث كتابات لاتينية تتحدث حول الترميمات التي يمكن أنها أقيمت بالحمامات، الكتابة الأولى وجدت بنواحي الفوروم والمسرح مؤرخة بسنة 364 م، وتتحدث عن أعمال ترميم كبيرة ممولة من طرف المدينة

⁴ Grimal (P), les villes romaines, PUF, paris 1954, p 58-65.

⁵ I.L.A., 2101.

أجريت بها. أما الكتابة الثانية فأعيد استعمالها في جدار الفترة المتأخرة بالقرب من الفوروم ومؤرخة بسنتي 366-367 م، فبعد عملية الترميم الأولى كان من الضروري ترميم أنظمة التسخين تحت الأرضية. والثالثة وجد شقف منها في هذه الحمامات والبعض الآخر في المسرح مؤرخة بسنتي 407-408 م، curator المدينة أخذ على عاتقه إعادة بناء قاعة من هذه الحمامات، وعدة أعمال أخرى لم تذكر⁶.

أجريت تغييرات وتعديلات جذرية على هذه الحمامات في الفترة الوندالية أو البيزنطية -لم يتم التحديد- ، كما أنه بعد التخلي عن استعمالها كحمامات عامة يقول ستيفان قزال أنه تم إعادة استعمالها كمنازل بسيطة في الفترات اللاحقة لهجرها⁷. ويتم تصنيفها في نمط الحمامات الشبه متناظرة⁸. استعمال مواد بناء الطين المشوي في هذه الحمامات يبقى قليل، بل وجدناها في بعض الجهات فقط ويشكل بسيط مقارنة بشكلها العام وبأهميتها في المدينة. وجدناها في أماكن محددة وأحيانا تظهر أجزاء منها فقط.

بعد الأعمال الميدانية التي قمنا بها لاحظنا أن معظم مواد البناء الفخارية متمركزة أساسا في جهة واحدة من الحمامات، بينما تخلو كليا جهات أخرى من هذه المواد، وبعد الاطلاع على المخطط عرفنا أن تلك الجهة التي وجدنا بها تلك المواد هي الجهة الساخنة من الحمامات أي تتواجد بها كلا من القاعات الدافئة والساخنة، كما يظهر لنا من خلال المخطط تواجد نظام التسخين تحت الأرضي، ومعظم تلك المواد هي البلاط والأجر، وتتمثل حسب المخطط السابق في : رقم 1 يمثل المخطط السابق وبقايا من البلاط متواجد في المدخل قريبة من باب القاعة، حيث أن هذه القطعة غير كاملة ومقسومة إلى شقف، قد تكون جزء من نظام التسخين تحت الأرضي، لونها أحمر اجوري وسمكها يتراوح بين 5 و5.5 سم. ويمثل رقم 2 في المخطط السابق في الجزء من الحمامات الذي نجد العديد من بقايا القرميد المسطح في أرضية الفضاء، وهي قطع غير كاملة تتعدد أشكالها، أما لونها الخارجي فهو برتقالي فاتح. أما رقم 3 فيتمثل في المخطط السابق باب تم غلقها أعيدت فيه استعمال بعض

⁶ Thébert (Y), op.cit, p 215.

⁷ Ibid, p 216.

⁸ Ibid, p 215.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

القطع من البلاط إضافة إلى أجزاء من الأعمدة الصغيرة من نظام التسخين تحت الأرضي، وهي في غير مكانها، مع بعض الحجارة المصقولة والدبشية، وبكل تأكيد أنها آثار لإعادة الاستعمال.



صورة رقم 032: بقايا لجزء من

القرميد في الأرضية

صورة رقم 031:

إعادة استعمال للبلاط
وللأعمدة الصغيرة من
الآجر

صورة رقم 030: تمثل بقايا

بلاط في الأرضية

القاعة الدافئة (4 على المخطط 10) وهي الوحيدة التي نجد بها مواد بناء الطين المشوي، وتتمثل هذه المواد في البلاط، حيث نجد الحجارة المصقولة موضوعة بشكل طولي (واقفة) وفي وسطها ثلاثة صفوف من البلاط موضوعة بشكل راقد تليها ثلاثة صفوف من الحجارة منتظمة الشكل موضوعة كذلك بشكل راقد، ولكن ليس بصفة كاملة في كلا الجدارين، نجدها خاصة في الجهة السفلية للجدران. ويتمثل الجداران في:

البلاط في الجدار الشمالي معظمه نجده مكسور أو مشقوق إلا بعض البلاطات، لونها أحمر اجوري وبني فاتح تتراوح سمك الملاط بين البلاط بين 3 و 4 سم، ونفس الطريقة بالنسبة للجدار الجنوبي، أما بالنسبة لسمك الملاط في هذا الجدار فتتراوح بين 2 و 3 و 4.4 سم، كما نجد في زاوية الجدار الجنوبي والغربي شقف من الآجر التي سمكها بين 2.3 سم وشفق من البلاط التي يبلغ سمكها أيضا 6.6 سم.



صورة رقم 033 و 034: الجدار الشمالي والجنوبي للقاعة الدافئة بالحمامات الشمالية الكبرى لمادوروس



صورة رقم 035 و 036: تقنية بناء الجدار الشمالي والجنوبي للقاعة الدافئة بالحمامات الشمالية الكبرى لمادوروس

كما نجد في جدار مدخل القاعة، في الجهة الشمالية للباب نجد ثماني صفوف لأجر موضوع بشكل واقف (طولي)، وكل صف يتكون من ثلاث اجورات، يحده من كلا الطرفين حجارة مصقولة، طوله يتراوح بين 18 و 19.2 سم، أما سمكه بين 2 و 3 سم، ويمكن القول إنها عبارة عن إعادة استعمال.



صورة رقم 037: إعادة استعمال الآجر في
مدخل القاعة الدافئة بالحمامات الشمالية
الكبرى لمادوروس

وضعنا جدول كحوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي التي استعملت
بالحمامات الشمالية الكبرى لمدينة مادوروس:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السّمك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: مربع	21	21	2	الأعمدة الصغيرة.
البلاط	/	60	60	6	الجدار الشمالي للقاعة الدافئة.
		65	65	6	الجدار الشمالي للقاعة الدافئة.
		66	66	7	الجدار الشمالي للقاعة الدافئة.
		56	56	5.6	الجدار الجنوبي للقاعة الدافئة.
		57	57	6.5	الجدار الجنوبي للقاعة الدافئة.

جدول رقم 003: حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات
الشمالية الكبرى لمادوروس

3- الحمامات الشمالية الصغرى لمدينة مادوروس (بداية القرن 3 م⁹):

يقع مبنى الحمامات الشمالية الصغرى في الجهة الشمالية لمدينة مادوروس، وهي قريبة من الحمامات الشمالية الكبرى، وبالتحديد تقع في الشمال الغربي لها.

تتربع على مساحة 1020 متر مربع، ويبلغ طولها 33.80 م وعرضها 30.25 م، من حيث المخطط يشبه مخطط الحمامات الكبرى، من خلال التوزيع الداخلي للقاعات¹⁰. وهي حمامات شتوية¹¹. أولى الكتابات¹² التي تظهر، ترجع في فترة حكم الإمبراطور سيبتيموس سيفيروس ما بين 193 و 211 م، وأخرى ترجع إلى الإمبراطور كركلا¹³ وهي كتابة رسمية لسنة 201 م، مما يتم اقتراح تأريخ هذه الحمامات ببداية القرن 3 م¹⁴.

⁹ Gsell (S) et Joly (Ch. A), Khamissa Mdaourouch et Announa fouilles effectué par le service des monuments historiques de l'Algérie, seconde partie Mdaourouch, Alger Paris 1922, P104.

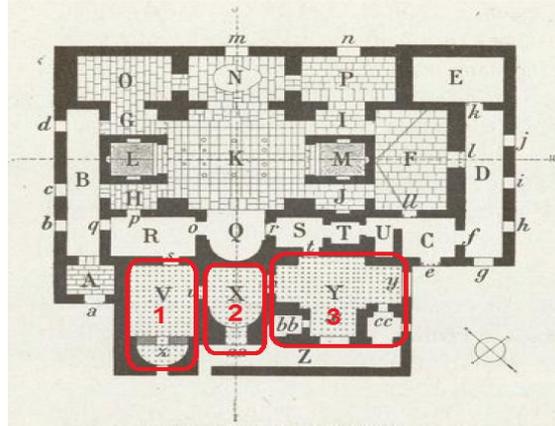
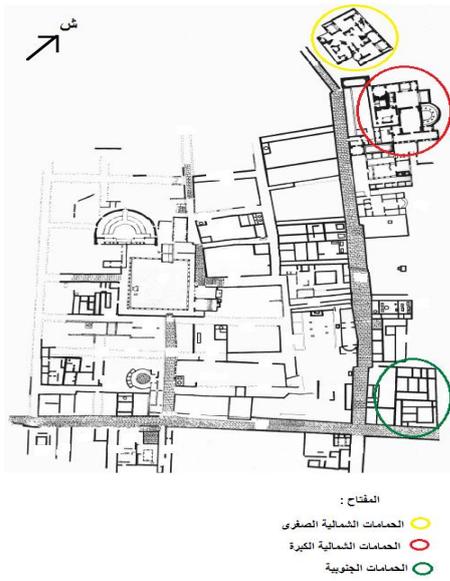
¹⁰ بورجلي (إ)، مستعمرة مادوروس وإقليمها الترابي، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الآثار القديمة، معهد الآثار-جامعة الجزائر 2، الجزائر 2009-2010، ص 82.

¹¹ Gsell (S) et Joly (Ch. A), op.cit, p 106.

¹² I.L.A., 2085.

¹³ I.L.A., 2091.

¹⁴ Gsell (S) et Joly (Ch. A), op.cit, p 108.



مخطط رقم 012: الحمامات الجنوبية
 بمدينة مادوروس باللون الأصفر (بتصرف)
 عن: Christofle (M.), op.cit.

مخطط رقم 011: الحمامات الشمالية الكبرى مثلنا
 من خلاله الجهة الساخنة (بتصرف)
 عن: Gsell (S) et Joly (Ch. A), op.cit, p 102.

ونلاحظ من خلال المخطط وجود ثلاث غرف ساخنة وذلك من خلال نظام التسخين تحت الأرضي، أرضيتها الفسيفسائية كانت موضوعة على الأعمدة الصغيرة من الآجر¹⁵. القاعة الأولى - حسب المخطط- هي قاعة مستطيلة الشكل تنتهي في الجهة الجنوبية بفرن في الجهة السفلية لها على شكل حنية، والذي يؤدي إلى المعرقة (étuve) والقاعة الساخنة، مع قاعة صغيرة (chambre de chauffe)، والتي أغلقت فيما بعد من خلال بناء الحنية والجدار أما الحنية فتحولت إلى فرن (une étuve)¹⁶.

أما القاعة الثانية فمن المحتمل أن تكون قاعة التعرق بحيث لم يعثر فيها على أي حوض، أما القاعة الثالثة والتي تقع شرق القاعة السابقة فتمثل في القاعة الساخنة، وكانت تنتهي من الجهتين

¹⁵ بورجلي (I)، نفس المرجع السابق، ص 83.

¹⁶ Gsell (S) et Joly (Ch. A), op.cit, p 104.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

الجنوبية والشرقية بحوضين¹⁷. لكننا في الفترة الحالية لا نجد مواد بناء المصنوعة من الطين المشوي في هذه الحمامات، سوار في الجدران وكذا في الأرضيات.

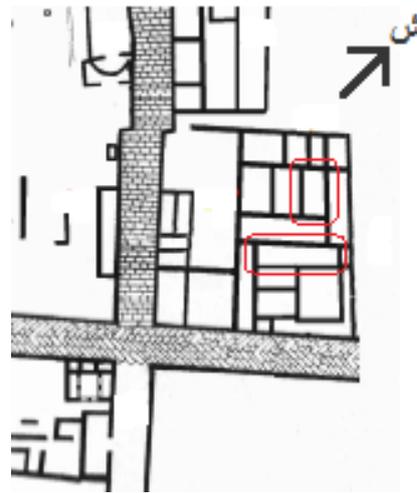
الباحث قزال وتيبير يذكران بوجود نظام التسخين تحت الأرضي، ويقترحان أن يكون قد تحطم، فحاليا في الموقع لا نجد أي أثر له¹⁸، كما يتحدث كرنشكر بشكل بسيط على وجود ثلاث أفران¹⁹.

4- الحمامات الجنوبية لمدينة مادوروس:

تقع الحمامات الجنوبية في الجهة الجنوبية الغربية للمدينة، بالقرب من مفترق الطريق الشارع الصاعد والشارع العرضي، ولم يتم التحديد العام لمبنى هذه الحمامات في الدراسات السابقة للموقع، ولهذا وجدنا نوعا ما صعوبة أثناء إجرائنا للعمل الميداني.



مخطط رقم 014: الحمامات الجنوبية
بمدينة مادوروس باللون الأخضر
(بتصرف)
عن: Christofle (M.), op.cit.



مخطط رقم 013: الحمامات الجنوبية لمدينة
مادوروس (بتصرف)
عن: Christofle (M.), op.cit.

¹⁷ بورجلي (!)، نفس المرجع السابق، ص 84.

¹⁸ Thébert (Y), op.cit, p 217.

¹⁹ Krencker (D) Wachtler (H), Die trierer kaiserthermen, Germany 1929, p221.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

تتربع هذه الحمامات على مساحة 560 متر مربع، ويبلغ طولها 31.50 م وعرضها 18 م، اكتشفت سنة 1929 من طرف الباحث كريستوفال، ولكن لم تكتمل الأبحاث فيها نتيجة توقف الحفريات الأثرية فيها²⁰، وتعتبر من أصغر الحمامات في مدينة مادوروس.

خصص القسم الجنوبي لهذه الحمامات والذي يطل على الديكيமானوس الجديد الجهة الساخنة والتي تتكون من القاعة الدافئة والساخنة وقاعة التعرق لهذه الحمامات، حيث شيدت كل أرضياته من الأعمدة الصغيرة من الآجر، وتجدر الإشارة إلى أنها حمامات الشتاء لعدم تواجد الغرفة الباردة بها ولصغر حجمها²¹.

مواد بناء الطين المشوي استعملت بشكل بسيط في هذه الحمامات لكنها حاضرة، حيث نجدها في بعض القاعات في الجهة الساخنة، وتتمثل في الآجر الذي لم نتمكن من تحديد شكله لكونه موجود داخل الجدران، إضافة إلى القرميد والبلاط بنفس الشكل.



صورة رقم 040: مواد بناء الطين المشوي المتراكمة في الحمامات الجنوبية بمادوروس



صورة رقم 039: إعادة الاستعمال في جدار الحمامات الجنوبية بمادوروس



صورة رقم 038: جدار القاعة الساخنة في الحمامات الجنوبية بمادوروس

أما بالنسبة للمقاسات فتمكننا من أخذ السمك فقط لبعض القطع من الآجر والبلاط وهي كالاتي:

²⁰ Christofle (M), op.cit, p31-32.

²¹ بورحلي (!)، نفس المرجع السابق، ص 85.

السلك (سم)		
3	2.5	الآجر
6	5.5	البلاط

جدول رقم 004: سمك الآجر والبلاط بالحمامات الجنوبية لمدينة مادوروس

ونجد في زوايا القاعات الساخنة الكثير من شقف مواد بناء الطين المشوي، منها الآجر والقرميد بنوعيه، إضافة إلى البلاط، وما نلاحظه أيضا هو وجود بقايا الأعمدة الصغيرة المستعملة في نظام التسخين تحت الأرضي، وهي مجموعة من الآجر مربعة الشكل طول ضلعها 21 سم وسمكها 3 سم، موضوعة الواحدة فوق الأخرى متماسكة فيما بينها بملاط قرميدي، لونها الداخلي أحمر اجوري مع بطانة لونها بيضاء مصفرة. ونشير إلى أننا قمنا في الفصل اللاحق بالدراسة للقطع الكاملة.

5- الحمامات الشمالية الكبرى أو حمامات كومود بمدينة كويكول (183-184 م²²):

تقع هذه الحمامات في الجهة الجنوبية الغربية للمدينة، ولا يبعد كثيرا عن الساحة السيفيرية²³، يحدها من الجهة الجنوبية منزل باخوس ومن الجهة الشرقية الطريق الصاعدة.

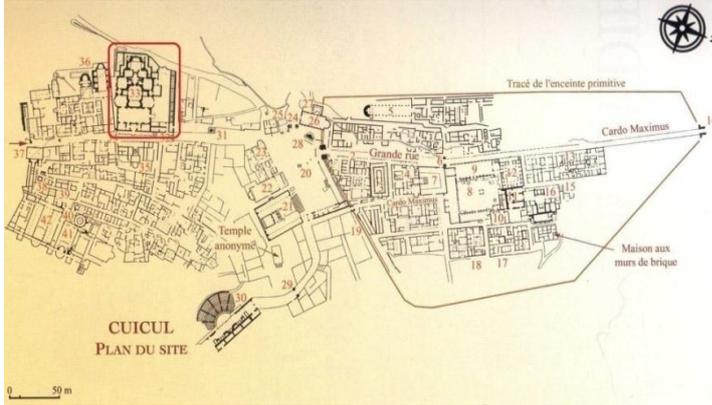
تتربع على حولي تقريبا مساحة 3000 م²، وتنتمي إلى نمط الحمامات المتناظرة²⁴، أرخت هذه الحمامات من خلال الكتابات اللاتينية التي وجدت بها، منها التي تتحدث عن تأسيس هذه الحمامات من طرف la Respublica Cuiculitanorum سنة 183 و184 م. كما وجدت كتابات أخرى تتحدث حول تعديلات وترميمات²⁵.

²² Thébert (Y), op.cit, P 194.

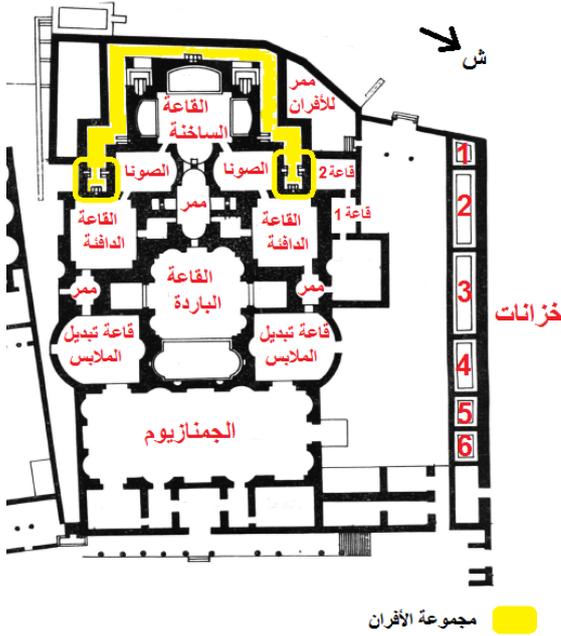
²³ Ballu (A), « ruines de djemila (antique cuicul) », dans Rev-Afr, numéro 62, 1921, pp 255-261, p 255.

²⁴ Leschi (L), Djemila antique Cuicul, imprimerie officielle, Alger 1968, p 33.

²⁵ Thébert (Y), op.cit, p 194.



مخطط رقم 015: موقع
 الحمامات الكبرى الجنوبية أو
 حمامات كومود بمدينة كويكول
 (بتصرف)
 عن: Sintes (C) et Guerbabi
 (A), op.cit, p 298.



مخطط رقم 016: مكان تواجد
 مواد بناء الطين المشوي في
 الحمامات الجنوبية الكبرى أو
 حمامات كومود لمدينة كويكول
 عن: Fevrier (P-A),
 Djemila, direction des
 affaire culturelle, alger
 1968, p 69.

استعمل البناء القديم في بناية حمامات كومود على مواد بناء الطين المشوي بجانب الحجارة، وبالتحديد استعمل ثلاث أنواع من هذه المواد، يتمثل النوع الأول في الآجر الذي لعب دور مهم ونجده بشكل كبير في هذه الحمامات، حيث نجد النمط الأول ألا وهو الآجر المربع، وكذلك النمط الثاني وهو النمط المستطيل، وأخيرا النمط الثالث وهو النمط المستطيل. إضافة إلى أنواع أخرى منها تتمثل في النوع الثاني ألا وهو القرميد وبالتحديد النمط الثاني ويتمثل في القرميد المقوس، وكما نجد أيضا النوع السادس من هذه المواد وهو البلاط. وفي المخطط السابق قمنا بتعيين كل الأماكن والقاعات التي استخدمت فيها مواد بناء الطين المشوي، فلا نجد فيها هذه المواد.

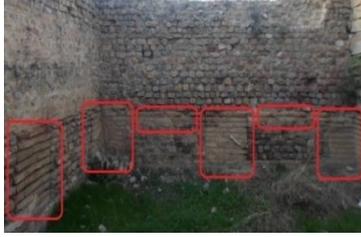
_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

استعمل النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي في كل الأماكن التي تواجدت بها مواد بناء الطين المشوي في هذه الحمامات، ونجدها أولاً في جدران خزانات المياه التي تتواجد في شمال الحمامات، حيث نلاحظ وجود الآجر تحت التليسة بالملاط القرميدي، وموضوعة في سافات بشكل راقدة الواحدة فوق الأخرى بتقنية التستاكيوم مترابطة فيما بينها بملاط.



صورة رقم 041: الآجر بجدران خزانات المياه صورة رقم 042: سافات الآجر بجدار الخزان
بحمامات كومود الثاني بحمامات كومود

كما نجد في كل من القاعة 1 حسب المخطط السابق للحمامات، الآجر في جدرانها موضوعة في تسع سافات، بشكل راقد مترابطة فيما بينهم بملاط قرميدي بجانب الحجارة، وذلك في كل القاعة. أما في القاعة 2 فنجد فرن في جهة الجدار الجنوبي للقاعة، وينتمي هذا الفرن إلى المجموعة الأولى للأفران التي تتواجد في الجهة الشمالية للحمامات، كما نجد في القاعة آثار لبقايا نظام التسخين تحت الأرضي في جهة الجدار الغربي لها وهي القاعة الوحيدة التي نجد فيها آثار له. كما نجد الجهة السفلية لجدران هذه القاعة مبنية بالحجارة الدبشية تتخللها صفوف من الآجر بنفس التقنية كما في القاعة 1، ونجد ليها طبقة التليسة في بعض الجهات، إضافة إلى وجود كمية من الآجر والبلاط (الكاملة وغير الكاملة) موضوعة في الجهة الجنوبية للقاعة.



صورة رقم 045: تقنية البناء

بالآجر وحجارة صغيرة

منتظمة الشكل في القاعة 1

و2



صورة رقم 044: بقايا الآجر

في الفرن وفي نظام التسخين

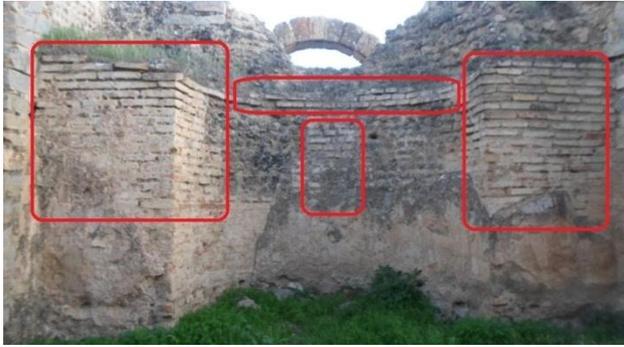
تحت الأرضي في القاعة 2



صورة رقم 043: الآجر

المستخدم بجدران القاعة 1

بحمامات كومود

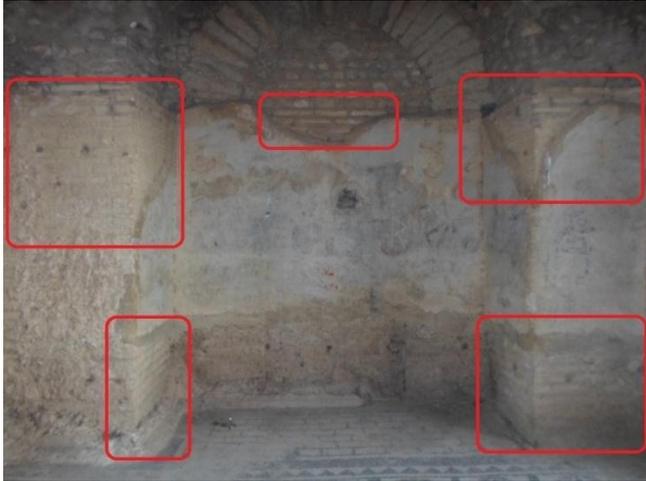


صورة رقم 046: طريقة توزيع الآجر في الجدار الشمالي

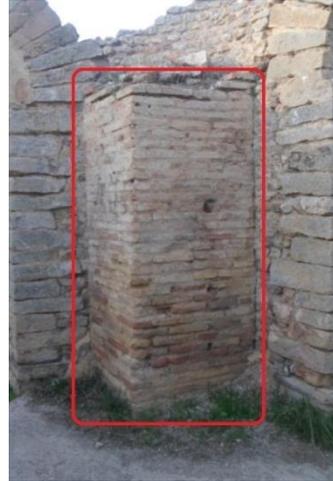
للقاعة الشمالية لتبديل الملابس

كما استخدم المعماري أيضا الآجر قاعات تبديل الملابس، ونجدها ظاهرة أكثر في الجهة العلوية للجدران، وذلك لأن الجهة السفلية لها مازالت التلييسة موجودة، وهي اجر بنفس مقاسات الآجر السابق وبنفس طريقة الوضع، تختلف من حيث اللون.

والآجر نجده أيضا موجود في الممرات التي تربط قاعة تبديل الملابس مع القاعة الدافئة، وأيضا في الجهة الأخرى من القاعة الدافئة إلى قاعة تبديل الملابس في الجهة المقابلة، وكذلك الممر الذي يؤدي مباشرة من القاعة الباردة نحو القاعة الساخنة. استخدم هنا الآجر على في زوايا الممرات على شكل كتل من الآجر شكلها العام مربع، حيث أن الآجر وضع على شكل صفوف بشكل راقد، لونه يتراوح بين البني الفاتح والأبيض المصفر والأحمر الاجوري، كما استعمل الآجر أيضا في جدران هذه الممرات، ولم يكن ظاهر هنا بشكل كبير والسبب أن التلييسة مازالت موجودة.



صورة رقم 048: الأجر بالممر الأوسط الذي يؤدي من القاعة الباردة نحو القاعة الساخنة



صورة رقم 047: الأجر بالممر الشمالي للحمامات

كما نجد الأجر في القاعات الدافئة استخدام كل من النمط الأول من مواد بناء الطين المشوي ألا وهو الأجر في جدران هذه القاعة وكذلك في الأفران، بنفس الطرق السابقة. كما نجد في القاعة الدافئة للجهة الشمالية للحمامات استخدام البلاط في الجدار الشمالي والغربي (بشكل قليل) على شكل جدار مزدوج، البلاط موضوع بشكل واقف الواحدة أمام الأخرى وفوق الأخرى، مشكلة بذلك فراغ يفصل بين الجدار الذي بنيت به هذه الحمامات، وغطى البلاط بصفائح من المرمر. استخدمت هذه التقنية للسماح الهواء الساخن بالصعود على مستوى الفراغ الداخلي، للحفاظ على درجة حرارة القاعة. كما نجد الأجر في الجهة العلوية للجدران، موضوع في شكل سافات، تصل في بعض الأحيان إلى خمس سافات.



صورة رقم 050: سافات الآجر في جدران الحمامات الجنوبية لمدينة كويكول

صورة رقم 049: الجدار المزدوج بالقاعة الدافئة للحمامات الجنوبية لمدينة كويكول

كما نجد أيضا الآجر في كل من الصونا والقاعة الساخنة، في كل من الأفران فيها الآجر استخدم بشكل واقف، الواحدة أمام الأخرى مربوطة بملاط قرميدي مشكلة قوس، يعلوه قوس آخر لكنه من الحجارة المصنوعة بشكل جيد، وفي داخل القوس من الآجر نجد اجر موضوعة في سافات بشكل راقدة. وكذا في الجهات العلوية للجدران وما يميز هذا الجدار هو أنه من الجهة الخارجية نجد الآجر موضوع على شكل سافات بشكل راقدة، لونها أحمر اجوري، أما في الجهة الداخلية للجدران فنجد من الحجارة الدبشية مع ملاط موضوعة في شكل غير منظم.

كما نجده أيضا استعمل النوع الثاني من مواد بناء الطين المشوي ألا وهو القرميد، وبالتحديد النمط الثاني وهو القرميد المقوس، استعمل في غير محلة الذي من المفروض أن يستعمل فيه، فنجده مستعمل في أحواض القاعة الساخنة، مقلوب استخدم كقناة مياه، وهي قطعة غير كاملة تنقص منها جزء.

استخدم المعماري أيضا النوع السادس من مواد بناء الطين المشوي وتتمثل في القرميد المسطح، موضوعة بشكل واقف، فوقها وتحتها سافات من الآجر كما استخدمت سابقا، لونها يتراوح بين البني الفاتح والأحمر الاجوري.



صورة رقم 053: القرميد
المقوس في جدران القاعة
الساخنة



صورة رقم 052: جدار من
الآجر والحجارة الدبشية من
الداخل



صورة رقم 051: الفرز في
الجدار الشمالي
للصونا



صورة رقم 054: القرميد
المسطح في جدار حوض
القاعة الساخنة

كما استخدم المعماري في الجهة السفلية لهذه الحمامات، بشكل أكبر مقارنة الجهة العلوية، وتتمثل في مجموعتين من الأفران، وكل مجموعة تحتوي على ثلاث أفران. وتحتوي هذه الأفران على كل من النمط الثالث من الآجر ويتمثل في النمط المثلث المستخدم في الجدران، وعلى النوع من القرميد ويتمثل في القرميد المقوس الذي وجدناه مستعمل في تسقيف الأروقة التي تربط بين الأفران، إضافة إلى البلاط المستعمل بدوره أيضا في الجدران والمدخنة.



صورة رقم 057: المجموعة الأولى للأفران والتي تتواجد في الجهة الجنوبية للحمامات



صورة رقم 056: المجموعة الأولى للأفران والتي تتواجد في الجهة الشمالية للحمامات



صورة رقم 059: الأجر المستخدم في مدخنة الجنوبية للحمامات



صورة رقم 058: القرميد المقوس المستخدم في تسقيف الأروقة التي تربط بين الأفران



صورة رقم 061: الفرن الجنوبي للمجموعة الأولى



صورة رقم 060: سافات الأجر في الجهة السفلية لجدار الرواق الغربي للأفران

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

وضعنا جدول كحوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط فخاريات التي استعملت بالحمامات الشمالية الكبرى لمدينة كويكول أو حمامات كومود:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السبك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: مربع	25.5 / 25	؟	3.5	القاعة 1 و 2، ممر الأفران، الصونا، القاعة الدافئة والساخنة والممرات والمدخنة.
		28.5	؟	2.6	القاعة 1 و 2، ممر الأفران، الصونا، القاعة الدافئة والساخنة والممرات.
		35	؟	3.5	القاعة 1 و 2، ممر الأفران، الصونا، القاعة الدافئة والساخنة والممرات.
	نمط 2: مستطيل	43	29	5	المجموعة الثانية للأفران، المدخنة.
القرميد	نمط 3: المثلث	30	22	2.7	المدخنة الجنوبية.
	نمط 2: المقوس	35	11	2.5	القاعة الساخنة، تسقيف الأروقة التي تربط بين الأفران.
	/	46	46	4	المجموعة الأولى للأفران.

الأروقة التي تربط بين الأفران.	5	60	60	/	
--------------------------------	---	----	----	---	--

جدول رقم 005: حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الجنوبية الكبرى أو حمامات كومود

أما سمك الملاط فيختلف، وما لحضناه هو أنه ليس ثابت ولكنه أيضا ليس مختلف بشكل كبير. مثلا في الجهة أين استعملت الآجر في شكل صفوف سمكه 3.5 سم. أما الأروقة التي تربط بين الأفران فسمكه يتراوح بين 2.5 و 3 سم. ونجده أيضا يتراوح ما بين 4 و 4.5 سم في الممرات. أما نوع الملاط المستخدم فهو الملاط الجيري والقرميدي، الذي استعمل في الجدران مع الآجر حيث أن الملاط في نفس المستوى مع الآجر والجدار كله، ومثال ذلك في الأفران، بمعنى أن الملاط لا يتجاوز الآجر في واجهة الجدار ونفس الشيء للآجر الذي بدوره لا يتجاوز الملاط، لكن في بعض الجهات نجد الآجر يخرج بشكل طفيف مقارنة بالملاط أو العكس.

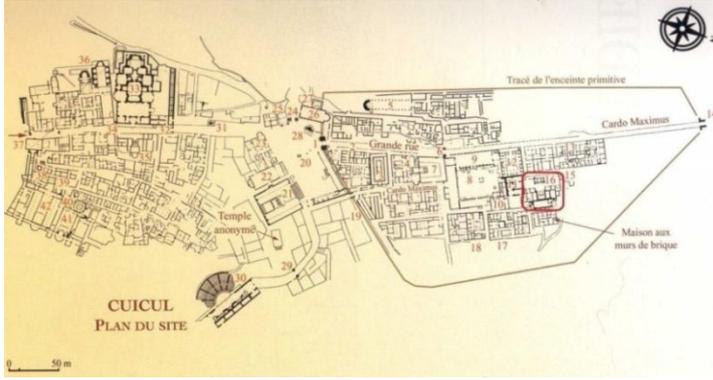
6- حمامات الكابيتول بمدينة كويكول (القرن 2 م²⁶):

تقع حمامات الكابيتول²⁷ في شمال مدينة كويكول، وهي من أحد الحمامات العامة لمدينة كويكول، يحدها من الشمال المراحيض العمومية، ومن الجنوب بازيليك جوليا وسوق الإخوة كوزينوس والمجلس البلدي (الكوريا) والكابيتول، ومن الشرق المنزل ذات الجدران من الآجر، ومن الغرب منزل أوروب. المساحة الحالية لهذه الحمامات تبلغ 1000 م²، وكانت تصل إلى حوالي 1200 و 1300 م² في الفترة القديمة، وتنتمي هذه الحمامات إلى نمط الحمامات المتناظرة²⁸.

²⁶ Thébert (Y), op.cit, p 197.

²⁷ Ballu (A), rapport sur les travaux de fouilles et de consolidations entrepris par le service des monuments historiques pendant l'exercice de 1924, imprimerie libraire éditeur alger 1925, p 36.

²⁸ Thébert (Y), op.cit, p 197.



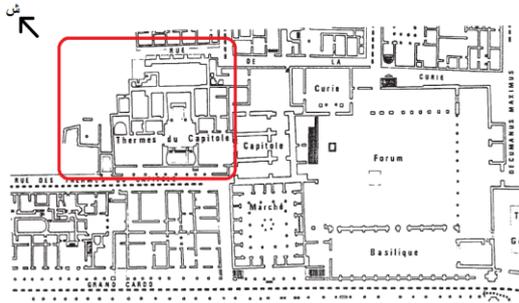
مخطط رقم 017: حمامات

الكابيتول بمدينة كويكول

عن: Sintes (C) et

Guerbabi (A), op.cit, p

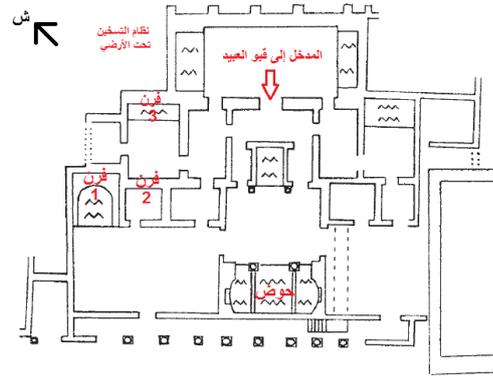
298.



مخطط رقم 019: المعالم العمومية شمال

مدينة كويكول وموقع حمامات الكابيتول

عن: Thébert (Y), op.cit, P 618.



مخطط رقم 018: أماكن تواجد مواد بناء

الطين المشوي في حمامات الكابيتول

عن: Thébert (Y), op.cit, P 618.

مواد بناء الطين المشوي من بين مواد البناء التي استعملت في حمامات الكابيتول، إضافة إلى الحجارة بمختلف أشكالها، فنجد النوع الأول الذي يتمثل في الآجر مستعمل في مختلف القاعات، خاصة بالقاعات الدافئة والساخنة والأفران، إضافة إلى النوع الثاني وتتمثل في القرميد ومنه النمط الأول وهو القرميد المسطح، وأخيرا النوع السادس وهو البلاط.

وفي المخطط السابق قمنا بتعيين الأماكن التي وجدنا بها مواد بناء الطين المشوي في هذه الحمامات، نجد الآجر في الجدران بمختلف القاعات، منها ما هو موجود في جدران الأحواض، موضوع في سافات الواحدة أمام الأخرى بشكل أفقي، وعلى يمينه وشماله نجد حجارة مصنوعة بشكل جيد نوعا ما، تغطيه في بعض الجهات طبقة من التلييسة، وفي جهات أخرى فقدت الجدران تلييسها الخارجي، الملاط هنا في بعض المواضع متآكل، ونجد قطع الآجر بارزة نوعا ما من الجدار.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

كما استخدم الآجر أيضا في الأفران، موضوعة الواحدة أمام الأخرى بشكل أفقي وعمودي ومتراصة فيما بينهما بملاط، حتى تشكل لنا قوس وتعلوه فيما بعد حجارة مشوشة المقاسات مشكلة الجدار. ويرتكز القوس على ركيزتين مبنيتين بالآجر الموضوعة الواحدة فوق الأخرى، ومنها الآجر من النمط الأول وهي الآجر المربعة. كما استخدم المعماري في هذه الأفران النوع الثاني من مواد بناء الطين المشوي وتتمثل في القرميد وبالتحديد النمط الأول القرميد المسطح مع النوع السادس وهو البلاط.



صورة رقم 063: الفرن الأول لحمامات الكابيتول



صورة رقم 062: الفرن الثالث لحمامات الكابيتول

في الجهة الشرقية للحمامات نجد مدخل لقبو أو لرواق وقد يكون مخصص لممر العبيد، حيث أن ما يميزه هو أن كل جدرانه من الجهة الداخلية بنيت بالآجر والبلاط، متموضعة في صفوف على شكل سافات بشكل أفقي، الواحدة أمام الأخرى، في أغلب الأحيان موضوعة بالتقاطع، متراصة فيما بينهم بملاط جيبي، حيث أن هذا الأخير موضوع في نفس مستوى الآجر والبلاط ولا أحد منهما يتجاوز الآخر.



صورة رقم 065: تقنية بناء جدران الرواق

صورة رقم 064: قوس مدخل الرواق

في الجهة الشمالية الشرقية للحمامات نجد قاعة فيه بقايا من نظام التسخين تحت الأرضي، في كل من شمال وجنوب القاعة، لكنه غير موجود في المخطط. ارتفاعه ما بين 95 و 100 سم، ويتكون من 15 قطعة اجر مربعة الشكل وثقف البلاط، سمكها يتراوح ما بين 2.5 و 4 سم. في الجهة الشمالية الأرضية مرتكزة على 7 ركائز من الآجر والبلاط، تعلوها بلاطات موضوعة بشكل متقاطع مع الركائز، وفوقها طبقة سميكة من الملاط الجيري لنجد فوقها من صفين إلى ثلاث صفوف من الآجر، أما في الجهة الجنوبية للقاعة فهو بنفس التقنية، إضافة إلى أن الجدران الغربية الجنوبية لهذه القاعة مبنية بالآجر.



صورة رقم 067: الجزء الجنوبي لنظام التسخين تحت الأرضي



صورة رقم 066: الجزء الشمالي لنظام التسخين تحت الأرضي

وضعنا جدول كحوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي التي استعملت بحمامات الكابيتول:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	الاستخدام
الآجر	نمط 1: مربع	22	؟	4	الحوض
		31	؟	4	الحوض
		21	21	4	الأفران
		23	23	3	الأفران
	نمط 3: المثلث	25	25	4	نظام التسخين تحت الأرضي
		31	؟	4	الحوض
		33	26	3	ممر العبيد
		33.5	24/23	3	الأفران
البلاط	/	64	64	7 / 6.5	ممر العبيد
		60	60	8 / 6.5	نظام التسخين تحت الأرضي

جدول رقم 006: حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في حمامات

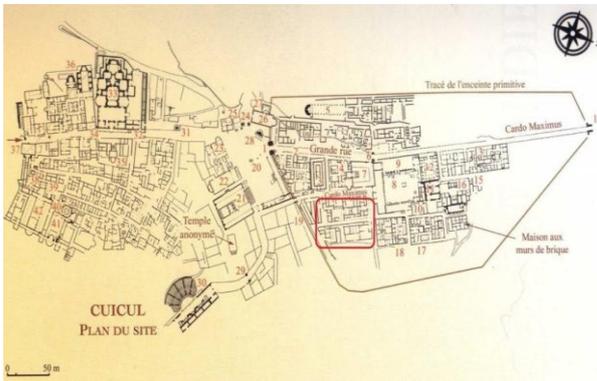
الكابيتول

أما بالنسبة لسمك الملاط فيتعدد ويختلف من مكان إلى آخر، فالحد الأدنى له يبلغ 2 سم نجده في الأفران، ويصل إلى حده الأقصى لـ 4.5 سم وذلك في الأحواض، ونجده أيضا 3 سم في بعض الأفران، أما في نظام التسخين تحت الأرضي فهو بين 2 و 3 سم. أما بالنسبة لألوان المواد فهي غالبا ما نجدها ذات لون أحمر اجوري وبني فاتح وبرتقالي فاتح، ومعظمها تحتوي على بطانة ذات لون أبيض مصفر، عليها في بعض الأحيان بقايا للملاط أبيض أو رمادي اللون وغير ذلك، وتعتبر من آثار الاستعمال في المبنى.

7- الحمامات الشرقية بمدينة كويكول (المنتصف الثاني للقرن 3 م²⁹):

تقع الحمامات الشرقية في أقصى الشمال الشرقي للشارع وبالنسبة لنواة المدينة القديمة، بالمقربة من المسرح ومن الكاردو الجنوبي.

تتربع هذه الحمامات على مساحة تقدر ب 620 م²، وتؤرخ بالمنتصف الثاني للقرن 3 م، وهي حمامات الحي، وتحمل آثار العديد من الترميمات، ويأرجح أنها حولت في النصف الثاني للقرن 4 م عندما بني منزل في الطابق الذي يعلوها، لتصبح عندها ملحقة بهذا المنزل³⁰.



مخطط رقم 020: الشارع الذي

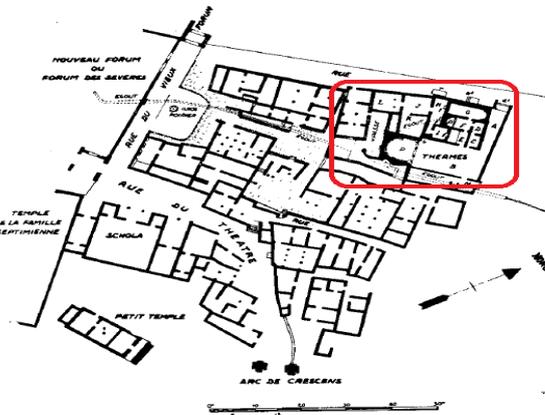
تتواجد به الحمامات الشرقية في

مخطط مدينة كويكول

(بتصرف)

عن: Sintès (C) et Guerbabi

(A), op.cit, p 298.



مخطط رقم 021: الشارع

الشرقي وبيننا فيه موقع

الحمامات الشرقية

عن: Allais (Y), « le quartier

a l'est du forum des

sévères », dans Rev. Afr, numéro 97, 1953, pp 48-

65, p 51.

استعمل المعماري في هذه الحمامات مواد البناء من الطين المشوي في هذه الحمامات خاصة في الجزء الساخن منها، حيث نجد النوع الأول منها وهو الآجر حيث استخدم خاصة الآجر المثلث

²⁹ Allais (Y), op.cit, p 50.

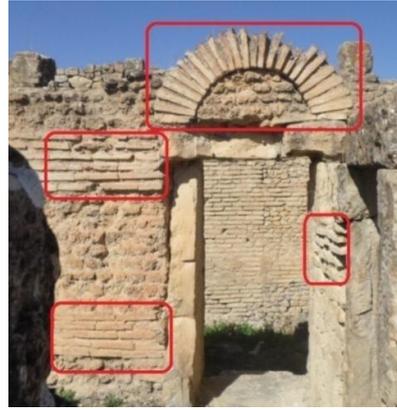
³⁰ Ibid, p 50.

الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية

الشكل، والنوع السادس وهو البلاط، في الأقواس التي تتواجد على الأبواب، حيث أن قطع الآجر متموضعة في شكل واقف الواحدة أمام الأخرى حتى تشكل لنا القوس، مترابطة فيما بينهما بملاط. كما نجدة مستخدم في الجدران مع الحجارة فنجد سافات من هذه الأخيرة، وفوقها حوالي 5 و6 سافات من الآجر موضوعة بشكل أفقي ومترابطة فيما بينهما بملاط جبيري، وذلك على كل طول الجدار. عدد سافات الآجر في الجدران تختلف من جدار إلى آخر ففي بعض الأحيان نجد 3 سافات فقط مع سمك ملاط يتراوح من 3 إلى 3.5 سم، فوقها وتحتها سافات من الحجارة.



صورة رقم 069: سافات الآجر في الجدار الغربي للقاعة الباردة



صورة رقم 068: استخدام الآجر في الأقواس على الأبواب وفي سافات في الجدران

في القاعة الباردة استخدم المعماري في بناء الجدران الحجارة فقط. أما في القاعتين الدافئتين استخدم المعماري الحجارة والآجر بنفس الحجم وبنفس الطريقة. أما بالنسبة للقاعتين الساخنتين استخدم المعماري في جدرانها الآجر فقط بتقنية التستاكيوم، حيث أن قطع الآجر متموضعة الواحدة أمام الأخرى أفقياً، بشكل متقطع، وفي بعض الجدران استخدم معها بعض الصفوف من الحجارة الصغيرة منظمة المقاسات.

إضافة إلى بقايا الأفران التي نجد بها الآجر والبلاط، مبنية بنفس طريقة الأفران في الأقواس، فنجد الآجر موضوعة الواحدة أمام الأخرى بشكل أفقي وعمودي، حتى تشكل لنا القوس الذي يرتكز بدوره

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

على دعامتين في كلا الجهتين، مبني من الآجر والبلاط. ونجد هذه الأفران في القاعة الساخنة أكبر حجما بقليل واستخدم فيها المعماري البلاط عوض الآجر.



صورة رقم 072: جدار
من الآجر مع تلييسة
أصلية في القاعة الساخنة

صورة رقم 071: فرن القاعة
الساخنة من البلاط

صورة رقم 070: البلاط
المستخدم في فرن القاعة
الساخنة

الجدار الخلفي للقاعتين الساخنتين مبني كله من الآجر والبلاط، بنفس تقنية القاعتين الساخنتين، حيث نجد فيه بقايا الأفران، ويتمثلان في قوسين كبيرين مقارنة بالأقواس السابقة في هذه الحمامات. وتضيف الباحثة إيفون ألي أنهم استخدموا القرميد المسطح في جدران الحمامات الساخنة من أجل ترك فراغ في الجدار وتم تلييسها بملاط سمكه 3 سم³¹.



صورة رقم 074: الجدار الخلفي للقاعة
الباردة المبني بالآجر والبلاط



صورة رقم 073: تقنية بناء جدران القاعة
الدافئة بالحمامات الشرقية لكويكول

³¹ Allais (Y), op.cit, p 62.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

وضعنا الجدول التالي كحوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي التي استعملت بالحمّامات الشرقية:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السّمك (سم)	مكان الاستخدام
الأجر	نمط 2: مستطيل	50	34	3	أقواس الجدار الخلفي للقاعة الساخنة
	نمط 3: المثلث	30	22	3	الجدران
البلاط	/	50	50	3.5/ 4	أقواس الأفران

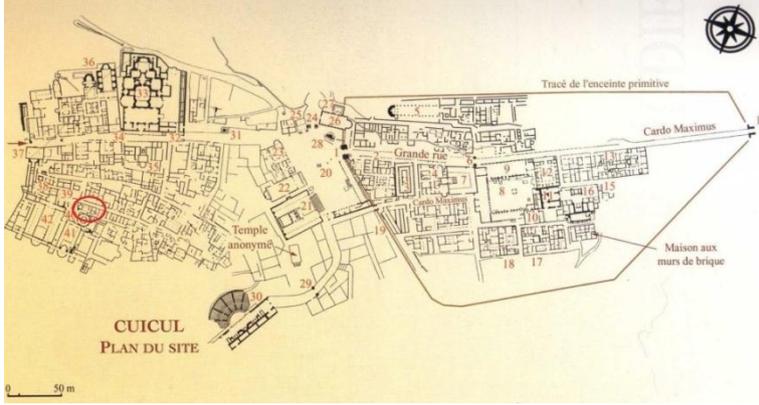
جدول رقم 007: حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمّامات الشرقية

8- حمّامات المعمودية بمدينة كويكول (القرن 4 م³²):

تقع هذه الحمّامات في الجهة الجنوبية الشرقية للمدينة، على بعد حوالي 150 م جنوب المسرح³³، في الجهة الغربية للمجمع المسيحي والمعمودية، يحده من الجهة الشرقية بيت التعميد والبازيليكات الشمالية، ومن الشرق الكنيسة المسيحية.

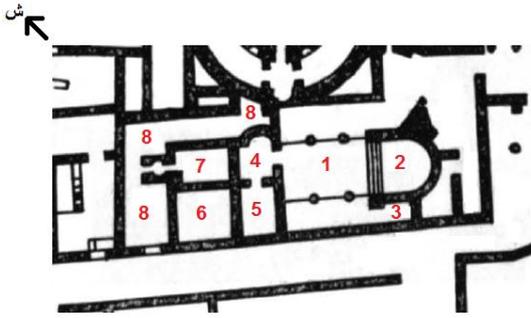
³² Fevrier (P-A), op.cit, P 81.

³³ Monceaux Paul, « Découverte d'un groupe d'édifices chrétiens à Djemila », CRAI, année 66, numéro 5, 1922, pp. 380-407, p 384.

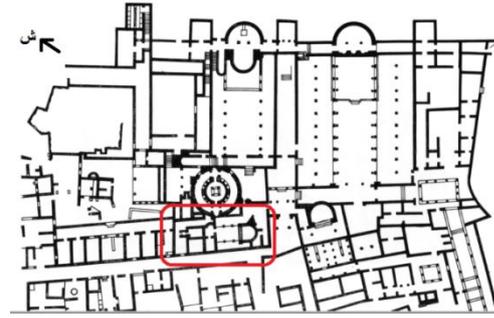


مخطط رقم 022: موقع حمامات المعمودية بالنسبة لمخطط مدينة كويكول (بتصرف)
عن: Sintes (C) et Guerbabi (A), op.cit, p 298.

تحتوي هذه الحمامات على قاعة باردة (تحمل رقم 1 في المخطط اللاحق)، والتي بدورها تحتوي على حض شكله العام تقريبا نصف دائري، ومراحيض (تحمل رقم 3)، وثلاث قاعات ساخنة (بقيت لنا فقط الجزء السفلي منها)، إضافة إلى أفران وأروق وخزان مياه.



مخطط رقم 024: حمامات المعمودية بمدينة كويكول (بتصرف)
عن: Fevrier (P-A), op.cit, p 77.



مخطط رقم 023: الحي المسيحي بمدينة كويكول مع توضيح مكان حمامات المعمودية (بتصرف)
عن: Fevrier (P-A), op.cit, p 77.

استخدم المعماري المسيحي في بناءه لهذه الحمامات على النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي بالدرجة الأولى ويتمثل في الآجر، حيث نجدها مستعملة في أدراج الحوض (يمثل رقم 2 في المخطط السابق)، موضوعة الواحدة أمام الأخرى بشكل أفقي، من اثنين إلى ثلاث سافات، واستعمل النمط الثاني وهو الآجر المستطيل، والنمط الثالث وهو الآجر المثلث، بنفس الطريقة في الجدران.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

كما نجد النوع السادس وهو البلاط مستخدم في الجدار الشرقي والغربي للحوض (بمثل رقم 2 في المخطط السابق)، من سافتين إلى ثلاث سافات مع الآجر، ومع وجود طبقة من التلبيسة الأصلية في أسفل الجدران على الجدار. إضافة لذلك نجد سافتين من الآجر في كل القاعة (التي تحمل رقم 1 في المخطط السابق)، وتمتد إلى غاية المرحاض (الذي يحمل رقم 3 في المخطط السابق).



صورة رقم 077: الآجر
والبلاط بجدار الحوض
بحمامات المعمودية



صورة رقم 076: منظر علوي
للآجر بأدراج الحوض
بحمامات المعمودية بكويكول



صورة رقم 075: الآجر في
أدراج الحوض بحمامات
المعمودية بكويكول



صورة رقم 080: آجر
مستطيلة الشكل بمراحيض
حمامات المعمودية
بكويكول



صورة رقم 079: امتداد
سافات الآجر في الجدار
الغربي للقاعة 1 إلى غاية
الحمامات



صورة رقم 078: الجدار
الغربي للقاعة الأولى
بحمامات المعمودية
بكويكول

أما الفضاء الذي يحمل من رقم 4 إلى غاية رقم 8، فيمثل بقايا الجزء السفلي للحمامات والفرن، وفي معظم هذا الفضاء نجد سافات الآجر في الجدران من سافتين إلى أربع سافات. كما نجد أيضا البنية التحتية له مبنية كلها بالآجر المستطيل والمثلث الشكل، وخاصة بقايا الأفران التي بدورها مبنية بالآجر سواء منها القطع الكاملة أو بقايا (أي قط الآجر الغير الكاملة) استخدمها كذلك المعماري.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

كما استخدم المعماري النوع الثاني من مواد بناء الطين المشوي، وتتمثل في القرميد من النمط الأول وهو القرميد المسطح، موضوع بشكل واقف على طول الجهة العلوية للجدار الشمالي للقاعة 8، وتحتها استخدم ثلاث صفوف من الآجر مثلث الشكل. أما وراء القرميد المسطح نجد وراءها صفوف من النمط الثاني للقرميد وهو القرميد المقوس، مشكلا بذلك فراغ بين الجدار المبني بالحجارة وبين القرميد المسطح والمقوس في الجدار.



صورة رقم 082: بقايا الفرن الذي يربط القاعة 7 بالقاعة 8 بحمامات المعمودية بكويكول



صورة رقم 081: سافات الآجر بحمامات المعمودية القاعة 8



صورة رقم 085: الجدار الذي استخدم فيه المعماري القرميد المسطح والمقوس



صورة رقم 083 و 084: القرميد المقوس في الجدار الشمالي للقاعة 8 بحمامات المعمودية بكويكول

وضعنا جدول كحوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي التي استعملت بحمامات المعمودية:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: مربع	28.5	28.5	2.5	جدران القاعات
	نمط 2: مستطيل	28.5	14	2	أدراج الحوض، جدران القاعات
	نمط 3: المثلث	30	22	3.5	أدراج الحوض، المراحيض، جدران القاعات
		38	/	4.5	جدران القاعات
القرميد	نمط 1: المسطح	44	30	2.5	جدار شمالي القاعة 8
	نمط 2: مقوس	27	11	2	جدار شمالي القاعة 8
البلاط	/	49	49	2.5	الجدار الشرقي للحوض
		50	50	3	الجدار الشرقي للحوض

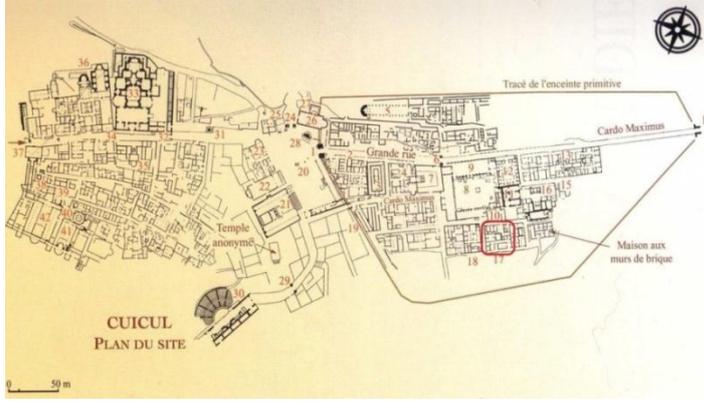
جدول رقم 008: حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في حمامات

المعمودية بكويكول

الملاط المستخدم في هذه الحمامات هو الملاط الجيري، في معظم جدران الحمامات. أما بالنسبة لسماك الملاط، فهو بين 2 و 2.5 سم ويصل في بعض الجدران إلى 3 سم لكن لا يتجاوز هذا الحد. أما ألوان مواد بناء الطين المشوي فمنها الأحمر الاجوري، البني الفاتح، البرتقالي، وأخيرا لون البطانة الذي يتمثل في الأبيض المصفر.

9- حمامات ترنتيوس بمدينة كويكول:

تقع حمامات ترنتيوس في أقصى شرق النواة الأولى لمدينة كويكول، يحدها من الشمال المنزل ذو الجدران من الآجر، ومن الجنوب منزل أمفريت، ومن الغرب الكوريا.



مخطط رقم 025: موقع حمامات ترنتيوس بالنسبة لمدينة كويكول (بتصرف) عن: Sintes (C) et Guerbabi (A), op.cit, p 298.

إن استعمال مواد بناء الطين المشوي في هذه الحمامات كان بشكل قليل ويمكن القول منعدهم، فنجد فقط الجزء السفلي لزاوية جدار الرواق الشرقي مبني بالنوع الأول وهو بالآجر، وقد استعمل في شكل سافات (ست سافات)، موضوعة بشكل متقطع، مترابطة فيما بينما بملاط جبيري. استخدم فيها الآجر من النمط الثاني وهو الآجر المستطيل حيث أن القطعة غير كاملة، واستخدم أيضا النمط الثالث وهو الآجر مستطيل الشكل، ويمثل الجدول اللاحق حوصلة لمقاساتها:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السبك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 2: مستطيل	/	11	3	زاوية الجدار
	نمط 3: المثلث	30	22	3	زاوية الجدار

جدول رقم 009: حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في حمامات

ترنتيوس



صورة رقم 087: سافات الاجر التي استخدمها بحمامات ترانتيوس في مدينة كويكول



صورة رقم 086: منظر عام لحمامات ترانتيوس بمدينة كويكول

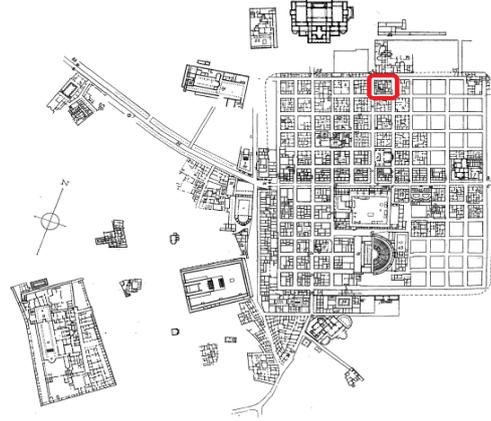
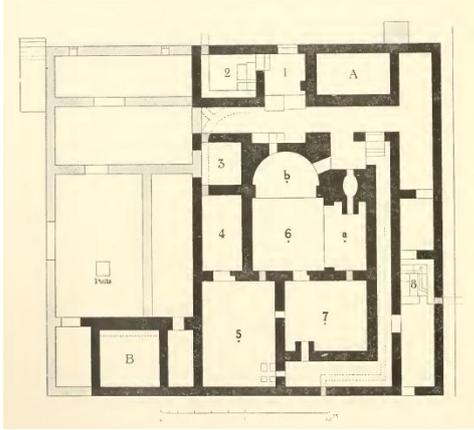
10- الحمامات الصغرى الشمالية بمدينة تاموقادي (القرن 4-6 م³⁴):

وهي حمامات صغيرة قد تكون مخصصة للحي، تقع داخل النواة الأولى للمدينة البدائية، على يسار طريق الكاردو، وموجودة في المربع أو الإنسولا رقم 6، يحدها من الشمال البوابة الرئيسية الشمالية، ومن الجنوب والشرق والغرب وحدات سكنية إضافة إلى طرق ثانوية، ولم تبقى لنا الكثير من البقايا في هذه الحمامات، إضافة إلى صغر حجمها.

أما من حيث التأريخ فيبقى تأريخها المحدد مجهول، وذلك لغياب الكتابات وأي مصدر أخرى، وتبقى مجرد اقتراحات، حيث اقترح أنها تؤرخ بالقرن 4 م، وذلك من خلال فسيفساء وجدت بها، ويصل تأريخها إلى أبعد من ذلك، إلى حوالي القرن 5 و6 م³⁵.

³⁴ Thébert (Y), op.cit, P 229.

³⁵ Ibid, P 230.



مخطط رقم 027: الحمامات الشمالية

الصغرى بمدينة تاموقادي

عن: Ballu (A) et Cagnat (R),
Timgad une cité africaine sous
l'empire romain, Ernest Leroux
éditeur, paris 1903, p 286.

مخطط رقم 026: موقع الحمامات الصغرى

الشمالية في مدينة تاموقادي (بتصرف)

عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

استعمل البناء في الحمامات الشمالية الصغرى بمدينة تاموقادي، على مواد بناء الطين المشوي، فنجد النوع الأول منها، والذي يتمثل في الآجر، نجده بأنماطه المتعددة والمختلفة، منها النمط الأول وهو الآجر مربع الشكل، ومنها النمط الثاني الذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل، وأخيرا النمط الثالث الذي يتمثل في الآجر مثلث الشكل، كما نجده استخدم النوع السادس منها، والذي تتمثل في البلاط. الجدران الخارجية لهذه الحمامات بنيت بالآجر من النمط الثالث، وهو الآجر مثلث الشكل، موضوع في سافات بشكل أفقي، الواحدة أمام الأخرى وسافة فوق سافة بشكل متقطع، كما استخدم البناء فيها الحجارة الدبشية، ذات أحجام متوسطة موضوعة هي بدورها في سافات منتظمة، ونجد بعض جدران القاعة الساخنة فيها استخدم المعماري الآجر فقط في بنائها، كما نجده أيضا في بقايا الأفران، وبالتحديد في الأعمدة الصغيرة التي تركز عليها.



صور من رقم 088 إلى 090: تقنيات البناء بالآجر في الحمامات الشمالية الصغرى
بتاموقادي

إضافة إلى النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، استخدم البناء أيضا النوع السادس منها، والذي يتمثل في البلاط، الذي نجده في أقواس الأفران النصف دائرية، حيث أن هذه البلاطات موضوعة بشكل عمودي، مترابطة فيما بينها بملاط، وترتكز في الجهة السفلية على أعمدة صغيرة مبنية من قطع الآجر الكاملة وغير الكاملة، مترابطة فيما بينها بملاط يتراوح سمكه بين 2.7 و 3 سم.



صورة من رقم 091 إلى 093: بقايا لأفران استخدمت فيها مواد بناء الطين المشوي بالحمامات
الشمالية الصغرى بتاموقادي

استخدم الآجر أيضا في بقايا الأعمدة الصغيرة، التي تشكل نظام التسخين تحت الأرضي، حيث يتكون العمود الواحد من 15 قطعة آجر مربعة الشكل، وطول ضلعها 19 سم، تعلوها قطعة آجر مربعة الشكل ذات شكل أكبر، يبلغ طول ضلعها 28.5 سم، ويعلوها بلاط مربعة الشكل طول ضلعها 60 سم، لتأتي طبقة من الملاط الجيري.



صور من رقم 094 إلى 096: بقايا نظام التسخين تحت الأرضي بالحمامات الشمالية الصغرى

ويعتبر الجدول اللاحق بمثابة حوصلة لمجموعة المقاسات الخاصة بمواد بناء الطين المشوي، التي وجدت بهذه الحمامات وهي كالآتي:

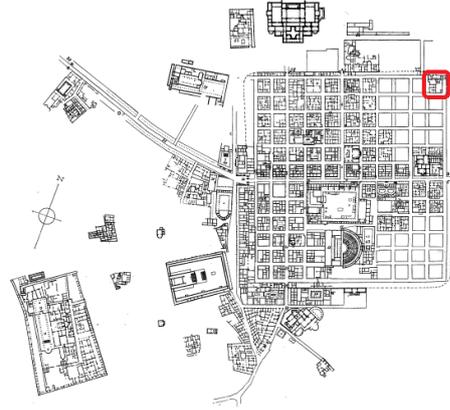
النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: المربع	19	19	3.2	نظام التسخين تحت الأرضي.
		28.5	28.5	4	نظام التسخين تحت الأرضي.
	نمط 2: مستطيل	46.5	29.3	2.8	الجدران، الأعمدة.
		28	12	3.7	الجدران، الأعمدة.
		27	12	3.7	الجدران، الأعمدة.
	البلاط	/	38	26	4
46			46	4	أفواس الأفران.
		60	60	6	نظام التسخين تحت الأرضي.

جدول رقم 010: حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الشمالية الصغرى بتاموقادي

11- الحمامات الصغرى الشمالية الشرقية بمدينة تاموقادي:

تقع هذه الحمامات داخل النواة الأولى للمدينة القديمة، وبالتحديد في أقصى الشمال الشرقي، في المربع أو الإنسولا رقم 11، يحدها من الشمال ومن الشرق أسوار المدينة قبل أن يتم هدمها، أما من الغرب والجنوب فتحدها شوارع ثانوية وأحياء سكنية.

وضعية هذه الحمامات وهي تسد وتعزل طريقين ثانويين للمدينة، تبين وكما يذكر الباحث بالو (Ballu.A) أنها تؤرخ بفترة متقدمة، حيث يتطلب ذلك هدم الجدران، التي لا يمكن أن تكون سابقة للفترة السيفيرية، كما تم إيجاد ثلاث تيجان ذات نحت ذات طراز إغريقي بيزنطي حسب نفس الباحث، وهذا يثبت تأريخ متأخر، أو على الأقل أنها شهدت فترة استخدام طويلة³⁶.



صورة رقم 097: بقايا الحمامات الصغرى الشمالية الشرقية بمدينة تاموقادي

مخطط رقم 028: موقع الحمامات الصغرى الشمالية الشرقية بمدينة تاموقادي (بتصرف)

عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

³⁶ Thébert (Y), op.cit, p 234.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

بداية نشير إلى أن موقع هذه الحمامات كونه بعيدا عن مركز المدينة جعلها تعاني من الإهمال، وذلك للوضع الذي آلت إليه خلال فترة إجرائنا للدراسة، فقد كانت الحشائش والنباتات تملأ المعلم، وأكثر من ذلك وهو وجود أشجار نبتت وسطها، وهذا إن دل على شيء فيدل على أن هذا الإهمال لم يكن وليد عام أو عامين بل كان أبعد من ذلك، حيث أن هذا منعنا من الوصول إلى العديد من قاعات الحمام، وكذا دراسته عن قرب، إذن ارتأينا في دراستنا إلى دراسة الأجزاء التي تمكنا من الوصول إليها فقط.

استخدم البناء في هذه الحمامات في بناء جدرانها، النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، الذي يتمثل في الآجر، حيث نجد النمط الثاني منها والتي تتمثل في الآجر مستطيل الشكل، والنمط الثالث وتتمثل في الآجر مثلث الشكل، وفي بناء الجدران نجد الآجر مع الحجارة متوسطة الحجم، موضوعة كلها في سافات.



صورة رقم 099: استخدام الآجر في جدران القاعة الساخنة بالحمامات الصغرى الشمالية الشرقية

صورة رقم 098: بقايا فرن بالحمامات الصغرى الشمالية الشرقية بتاموقادي

وكباقي الحمامات وجدنا الآجر في بقايا الأفران، منها في ركائز التي تحمل القوس النصف دائري المشكل له، موضوعة في شكل سافات بشكل أفقي ومتقطع، كما نجدها أيضا في القوس النصف دائري الذي بقي جزء منه -نراه من خلال الصورة اللاحقة-.



صور رقم 100 و101: تقنية البناء بالآجر مع الحجارة في الحمامات الصغرى الشمالية الشرقية بتاموقادي

ويعتبر الجدول اللاحق بمثابة حوصلة لمجموعة المقاسات الخاصة بمواد بناء الطين المشوي، التي وجدت بهذه الحمامات وهي كالآتي:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 2: مستطيل	29	13	4.5	جدران الحمامات، بقايا الأفران.
	نمط 3: المثلث	35	25	3.5	جدران الحمامات، بقايا الأفران.

جدول رقم 011: حوصلة لمقاسات الآجر في الحمامات الصغرى الشمالية الشرقية بتاموقادي

12- الحمامات الشرقية الكبرى بمدينة تاموقادي (النصف الأول من القرن 2 م³⁷):

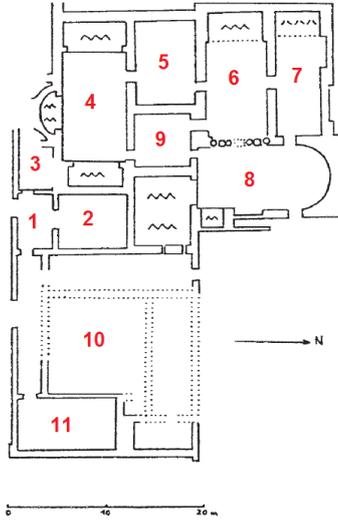
تقع هذه الحمامات داخل النواة الأولى للمدينة البدائية، وليست بعيدة عن الباب الرئيسية الشرقية للمدينة، يحدها من الشمال شوارع ثانوية ووحدات سكنية، ومن الشرق البوابة الرئيسية الشرقية التي

³⁷ Thébert (Y), op.cit, p 230.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

تؤدي إلى ماسكولا وسور المدينة، ومن الجنوب يحدها الديكيومانوس، ومن الجهة الغربية نجد وحدات سكنية وشوارع ثانوية إضافة إلى السوق الشرقي.

تأريخ هذه الحمامات ليس معروف بشكل دقيق، اكتشفت كتابة لاتينية³⁸ تتحدث عن عمليات توسيع لها، هذا النص أرخ ب 167 م، وبهذا يمكن القول أنه من الممكن أن يكون تاريخ تشييد هذه الحمامات معاصر لفترة تأسيس المدينة، أو على الأقل قريب منه، وبعد ذلك ولزيادة السكان أصبحت غير كافية، ولذلك تم توسيعها، وحدث هذا بالتقريب في نهاية فترة حكم ماركوس أوريليوس ولوكيوس فيروس³⁹.



مخطط رقم 030: الحمامات الشرقية الكبرى

لمدينة تاموقادي (بتصرف)

عن : Thébert (Y), op.cit, P 650.

مخطط رقم 029: موقع الحمامات الشرقية

الكبرى بمدينة تاموقادي (بتصرف)

عن : Ballu (A), op.cit, p 15.

استخدم المعماري في هذه الحمامات مواد بناء الطين المشوي، حيث أننا وجدنا النوع الأول الذي يتمثل في الآجر، حيث استخدم ثلاث أنماط منه، وهما النمط الأول الذي يتمثل في الآجر مربع

³⁸ C.I.L., VIII, 2582, 18496.

³⁹ Ballu (A) et Cagnat (R), op.cit, p 290.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

الشكل، النمط الثاني الذي يتمثل في الآجر المستطيل، والنمط الثالث الذي يتمثل في الآجر المثلث، إضافة له استخدم أيضا النوع السادس منها، وتتمثل في البلاط الذي وجدنا فقط مقاس واحد منه.

الآجر من المواد التي نجدها حاضرة بشكل بارز في بناء جدران هذه الحمامات، فقد استعملت بنفس الطريقة التي بنيت بها الحمامات الشمالية الكبرى للمدينة، وتتمثل هذه الطريقة في تغطية الجدران في الواجهات الخارجية بالآجر، أما في الداخل فنجدها مبنية من الحجارة الدبشية والملاط. أما في بعض واجهات الجدران الأخرى، نجد الآجر موضوع في صفوف من الأسفل إلى الأعلى، إضافة إلى صفوف أخرى من الحجارة تكون تقريبا موازية لها، وذلك في الفضاء الذي يحمل رقم 1 و2 و3 في المخطط السابق، إضافة إلى الفضاء 9 و10 و11، وزيادة عن ذلك في الفضاء الذي يحمل رقم 10 في المخطط السابق نجد على طول الجدران أربع صفوف من الآجر. الآجر في كلا الحالتين نجده موضوع في سافات بشكل أفقي ومتقطع، ومتربط فيما بينه بملاط، يتراوح سمكه بين 2.5 و4 سم.



صور رقم 102 إلى 104: تقنية استخدام الآجر في جدران الحمامات الشرقية الكبرى

في أحد القاعات الساخنة للحمامات والتي تحمل رقم 4، ومجهزة بثلاث أفران، نجد بها بقايا نظام التسخين تحت الأرضي مازال موجود، حيث أننا نجد بعض الأعمدة الصغيرة له، مبنية بقطع الآجر الكاملة وغير الكاملة، منها المربعة ومنها أيضا بعض القطع المستطيلة الشكل -ويبدل هذا على عمليات إعادة البناء أو التعديل الذي تم في هذه الحمامات-.



صور رقم 105 و106: بقايا نظام التسخين تحت الأرضي بالقاعة الساخنة

استخدم الآجر أيضا في الأفران، التي نجدها تتوزع خاصة في الجهة الجنوبية والغربية للحمامات، وهي الجهة التي تتواجد بها القاعات الدافئة والساخنة، حيث أننا في الجهة الجنوبية نجد بقايا لفرنين، أما في الجهة الغربية فنجد بقايا لثلاث أفران، وذلك من أجل تسخين القاعات التي تحمل رقم 4 و5 و6 و7. كما استخدم البناء أيضا الآجر في بقايا القوس مدخل الرواق الجنوبي الذي يؤدي إلى الأفران التي تتواجد في الجهة الجنوبية للحمامات.



صور رقم 107 و108: بقايا الأفران في الجهة الجنوبية للحمامات الشرقية الكبرى بتاموقادي
صورة رقم 109: الآجر في قوس الرواق الجنوبي

وفي الجدول اللاحق سيكون بمثابة حوصلة لمختلف المعطيات الخاصة بمقاسات مواد بناء الطين المشوي التي وجدت بالحمامات:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: مربع	19	19	4	نظام التسخين تحت الأرضي.
	نمط 2: مستطيل	28	14	4	جدران الحمامات، بقايا الأفران.
		24	13	4	جدران الحمامات، بقايا الأفران.
	نمط 3: مثلث	35	22	4	جدران الحمامات، بقايا الأفران.
		39	26	4	جدران الحمامات، بقايا الأفران.
البلاط	/	60	60	6	نظام التسخين تحت الأرضي.

جدول رقم 012: حوصلة لمقاسات الآجر في الحمامات الشرقية الكبرى بتاموقادي

13- الحمامات الشرقية الصغرى بمدينة تاموقادي (القرن 2-4 م):

تقع هذه الحمامات داخل النواة الأولى للمدينة البدائية، وهي قريبة من الساحة العمومية، يحدها من الجهة الشمالية السوق الشرقي، ومن الجهة الجنوب والشرقية تحدها طرق ثانوية ووحدات سكنية، ومن الجهة الغربية وحدة سكنية ثم الساحة العمومية.

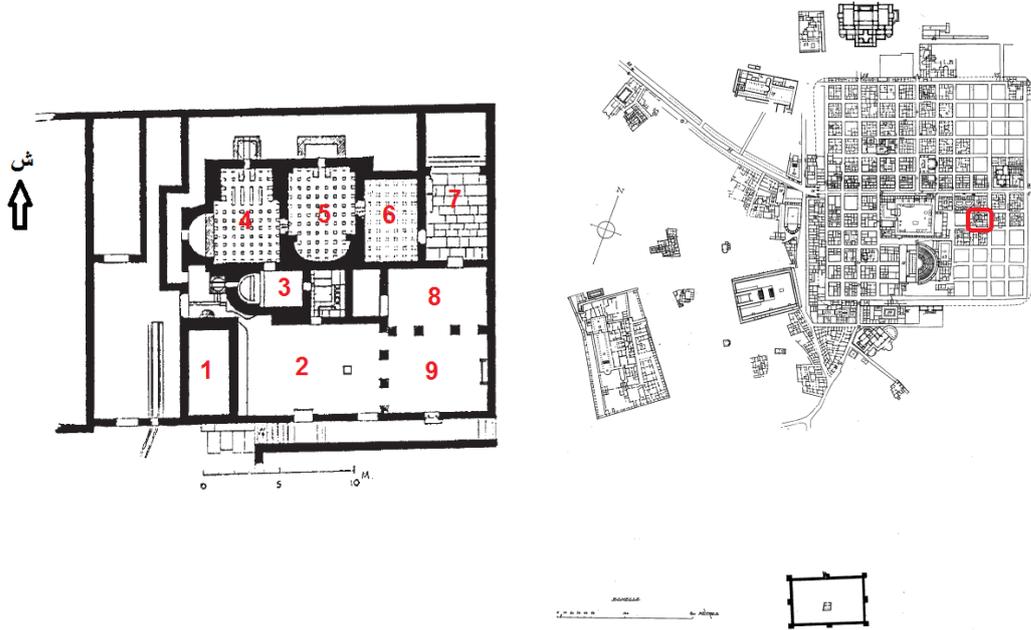
يرى بعض الباحثين أن هذه الحمامات تؤرخ بالفترة الممتدة من 130 و 200 م، ويشير إلى كتابات لاتينية تعود لفترة أديانوس خلال القرن 4 م⁴⁰، ويرى باحثون آخرون أنها تعود للفترة المتأخرة⁴¹، وأنها تعرضت لتعديلات مهمة منها تأسيس مراحيض خاصة بالحمام⁴²، بينما يرى آخرون أن هذا

⁴⁰ Krencker (D) Wachtler (H), op.cit, P226-227.

⁴¹ Courtois (Ch), Timgad antique Thamugadi, presse de l'imprimerie officielle, alger 1951, p 42.

⁴² Germain (S), la mosaïque de Timgad étude descriptive et analytique, CRAM, CNRS paris 1969, p 45.

المعلم يخرج عن الشارع الذي أمامه، وهذا قد يكون دليل على عملية إنشاء لاحقة لفترة التخطيط البدائي للمدينة⁴³.



مخطط رقم 032: الحمامات الشرقية

الصغرى بمدينة تاموقادي (بتصرف)

عن: Ballu (A) et Cagnat (R), op.cit, p

295.

مخطط رقم 031: موقع الحمامات الشرقية

الصغرى في مدينة تاموقادي (بتصرف)

عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

استخدم المعماري العديد من مواد بناء الطين المشوي في هذه الحمامات، حيث أننا نجد النوع الأول الذي يتمثل في الآجر، وذلك بمختلف أنماطه، فنجد النمط الأول الذي يتمثل في الآجر مربع الشكل، والنمط الثاني الذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل، وأخيرا نجد النمط الثالث الذي يتمثل في الآجر مثلث الشكل. كما أننا نجد النوع الثاني والذي يتمثل في القرميد، بنمطيه وهما النمط الأول الذي يتمثل في القرميد المسطح، والنمط الثاني الذي يتمثل في القرميد المقوس. إضافة إلى النوع الثاني منها، نجد أيضا النوع السادس الذي يتمثل في البلاط.

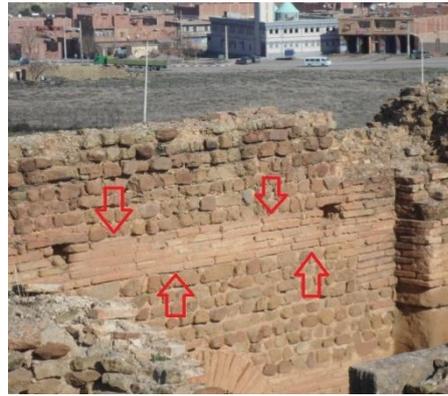
⁴³ Thébert (Y), op.cit, p 232.

الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية

لم تبقى الكثير من البقايا للقاعات العلوية للحمامات الشرقية الصغرى، بل نجد فقط الجزء السفلي لها والأفران، واستعمل الآجر في كل جدران الحمامات مع الحجارة منتظمة الشكل، وهذا لتغطية الجدران، أما داخل الجدران فبنيت بنفس التقنية السابقة، وهي مألها بالحجارة الدبشية والملاط. نجده الآجر في الجدران على شكل خمس صفوف موضوعة في سافات بشكل متقطع، وذلك في مختلف القاعات وكذا في واجهات الجدران الخارجية، كما نجد أيضا الآجر موجود في زوايا القاعات، على طول الجدار، موضوعة بنفس الطريقة السابقة.



صورة رقم 111: الآجر المستعمل في زوايا الجدران بالحمامات الشرقية الصغرى لتاموقادي



صورة رقم 110: وضعية الآجر في سافات في الحمامات الشرقية الصغرى

استخدم أيضا الآجر إضافة إلى البلاط في بقايا الأفران، حيث نجد الأول في الأعمدة الصغيرة التي ترتكز عليها الجهة العليا للفرن، كما نجد البلاط يشكل القوس الذي يعلو الفرن، موضوعة بشكل واقف في سافات مترابطة فيما بينها بملاط. كما أننا نجد في ممر يعلوه قوس نصف دائري، استعمل فيه البناء النوع الثاني من مواد بناء الطين المشوي والذي يتمثل في القرميد بنمطيه المسطح والمقوس (لاحظ الصورة اللاحقة).



صورة رقم 112: بقايا فرن بالقاعة الساخنة - التي تحمل رقم 5 في المخطط السابق - بالحمامات الشرقية الصغرى لتاموقادي
 صورة رقم 113: استخدام القرميد المسطح والمقوس في قوس الباب في الحمامات الشرقية الصغرى بتاموقادي

ويكون الجدول اللاحق بمثابة حوصلة لمجموعة المعطيات الخاصة بمواد بناء الطين المشوي التي استعملت في هذه الحمامات:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع/القطر (سم)	السك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: مربع	20	20	3	بقايا نظام التسخين تحت الأرضي، الأفران.
		28	28	4	بقايا نظام التسخين تحت الأرضي، الأفران.
		30	30	4.5	بقايا نظام التسخين تحت الأرضي، الأفران.
	نمط 2: مستطيل	30	14	4	جدران القاعات، الأفران.
		39	26	4	جدران القاعات.

القرميد	نمط 1: مسطح	38	28	3	قوس الباب بالقاعة الساخنة.
	نمط 2: مقوس	32	10	2	قوس الباب بالقاعة الساخنة.
البلاط	/	46	46	4	نظام التسخين تحت الأرضي، الأفران.
		58	58	5.5	نظام التسخين تحت الأرضي، الأفران.

جدول رقم 013: حوصلة لمقاسات مواد بناء الطين المشوي بالحمامات الشرقية الصغرى

لتاموقادي

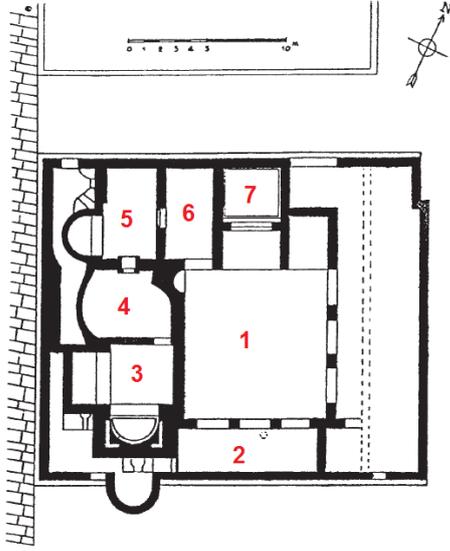
14- الحمامات الصغرى الوسطى بمدينة تاموقادي (القرن 2-3 م):

تقع هذه الحمامات داخل النواة الأولى للمدينة البدائية، وبالتحديد متواجدة في الحيّ الجنوبي الغربي، وهي قريبة من الساحة العمومية التي تحدها من الجهة الشمالية الشرقية، أما من الجهة الشرقية فيحدها المسرح، أما من الجهات الأخرى فتحدها شوارع ثانوية ووحدات سكنية، وهي حمامات الحي.

بغياص الكتابات اللاتينية، يذهب بعض الباحثين إلى تأريخها بالقرن 2 م⁴⁴، فسيفساء الفصول الأربعة التي اكتشفت في القاعة الباردة لا تكون سابقة للقرن 3 م⁴⁵.

⁴⁴ Krencker (D) Wachtler (H), op.cit, P225.

⁴⁵ Germain (S), op.cit, p 54.



مخطط رقم 034: الحمامات الصغرى
الوسطى بمدينة تاموقادي (بتصرف)
عن: Thébert (Y), op.cit, P 651.



مخطط رقم 033: موقع الحمامات الصغرى
الوسطى في مدينة تاموقادي (بتصرف)
عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

الحمامات الصغرى الوسطى لم يتبقى لنا سوى الجزء السفلي منها، أما الجزء العلوي للقاعات الأساسية للحمامات، فبقيت فقط بعض بقايا الأحواض ذات الشكل نصف دائري، استعمل النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، في بناء هذه الحمامات بشكل كبير مقارنة بالحجارة، حيث نجد الواجهات الخارجية لهذه الحمامات مبنية كلها بالآجر، موضوع في سافات بشكل أفقي ومتقطع، أما الجزء الداخلي للجدار فقد بني بالحجارة الدبشية والملاط والآجر الغير الكامل، أما في بعض الجدران فنجد واجهاتها الخارجية مبنية بالآجر والحجارة منتظمة الشكل وذات مقاسات متقاربة.



صورة رقم 116: الأجر والحجارة في الحمامات الصغرى الوسطى بتاموقادي



صورة رقم 115: الأجر في الحمامات الصغرى الوسطى



صورة رقم 114: الواجهة الخارجية الشمالية للحمامات الصغرى الوسطى

معظم القاعات الساخنة (القاعة رقم 3 و 4 و 5 بالمخطط السابق)، في هذه الحمامات تحتوي على أفران، التي تختلف من حيث الشكل والحجم، وبنيت هذه الأفران بالنوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، التي تتمثل في الأجر بمختلف أنماطه، التي كان تتعدد أنماطها، منها أيضا القطع الكاملة والشقف البسيطة، موضوعة في سافات بشكل أفقي ومتقطع، مترابطة فيما بينها بملاط جبيري.



صورة رقم 119: بقايا فرن بالقاعة 5 من مخطط السابق



صور رقم 117 و 118: بقايا أفران بالقاعات الساخنة للحمامات الصغرى الوسطى بتاموقادي



في القاعات الساخنة لهذه الحمامات، والتي تتمثل في القاعة التي تحمل رقم 3 و 4 و 5، نجد في أجزاء منها بقايا لنظام التسخين تحت الأرضي، وليس في كل القاعة، وما يميز هذا النظام في هذه الحمامات هو أنه إضافة إلى الأعمدة الصغيرة المبنية من الأجر والتي ترتكز عليها أرضيات القاعات، استعمل المعماري أعمدة صغيرة حجرية بنفس طول الأخرى، ليدعم بها. وعلى الأعمدة الصغيرة هذه

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

كان من المفروض أن تكون هناك بلاطات من الطين المشوي، وجدنا بهذا الحمام بلاطات حجرية (لاحظ الصور اللاحقة).



صور رقم 120 و 121: بقايا حوض على نظام التسخين
صورة رقم 122: بقايا فسيفساء
تحت الأرضي بالقاعة 3 بالحمامات الصغرى الوسطى
ذات مكعبات من الطين المشوي
بتاموقادي

والجدول اللاحق يعتبر بمثابة حوصلة لمجموعة المعطيات الخاصة بالنوع الأول من مواد بناء الطين المشوي التي استعملت في هذه الحمامات:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع/ القطر (سم)	السك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: مربع	18	18	3	نظام التسخين تحت الأرضي.
		20	20	3	نظام التسخين تحت الأرضي، الأفران.
		27	27	4	نظام التسخين تحت الأرضي، الأفران.
		28.5	28.5	4	نظام التسخين تحت الأرضي، الأفران، الجدران.

جدران القاعات، الأفران.	3.5	14	28	نمط 2: مستطيل
جدران القاعات، الأفران.	3	12	20	
جدران القاعات، الأفران.	4	27	39	نمط 3: مثلث
جدران القاعات، الأفران.	3	18	27	

جدول رقم 014: حوصلة لمقاسات الأجر بالحمامات الصغرى الوسطى لتاموقادي

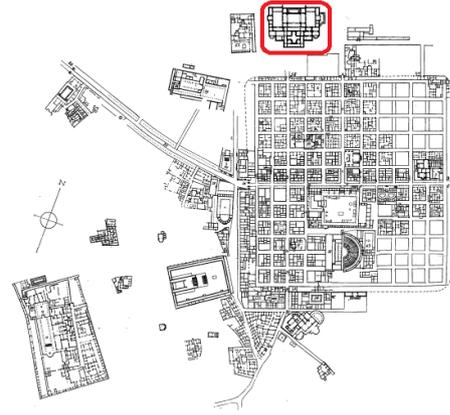
15- الحمامات الشمالية الكبرى بمدينة تاموقادي (نهاية ق 2 وبداية ق 3 م⁴⁶):

تقع هذه الحمامات خارج أسوار النواة الأولى للمدينة، وبالتحديد في أقصى الشمال الغربي، وهي قريبة حالياً من المتحف، والمباني الإدارية التي تتواجد في الجهة الشمالية للموقع، يحدها من الشمال مبنى حديث يستخدم من طرف مسئولين الموقع، ومن الجنوب شارع والسور الشمالي الذي كان يحيط بالمدينة، ويحده من الشرق الطريق الذي يؤدي مباشرة إلى البوابة الرئيسية الشمالية، والذي يؤدي إلى سيرتا، ومن الغرب حمامات فيلاديلف.

بنيت هذه الحمامات على مخطط منتظم ومتناظر ومتماثل، حيث أننا إذا قسمناها سنحصل على نصفين متساويين ومتشابهين إلى حد بعيد، ولم يتم العثور على أي كتابة في هذه الحمامات، ولا حتى ختم على مواد بناء الطين المشوي، ولكن من خلال مخططها والعناية التي بني بها المبنى، يرجح الباحثين أنها بنيت في عهد الأنطونيين أو على الأكثر في عهد السيفيريين⁴⁷.

⁴⁶ Thébert (Y), op.cit, p 235.

⁴⁷ Ballu (A) et Cagnat (R), op.cit, p 269 et 278.



صورة رقم 123: صورة قديمة للقاعة
الساخنة بالحمامات الشمالية الكبرى
عن: Courtois (C), op.cit, p 90.

مخطط رقم 035: موقع الحمامات الشمالية
الكبرى في مدينة تاموقادي (بتصرف)
عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

استعملت مختلف أنواع مواد بناء الطين المشوي في هذه الحمامات، حيث أننا نجد النوع الأول، الذي يتمثل في الآجر بمختلف أنماطه حاضرا في كل الجدران، سواء في الواجهات الخارجية للحمام، وكذا في القاعات الداخلية، إضافة إلى النوع السادس الذي يتمثل في البلاط الذي نجده خاصة على مستوى الأفران، وكذا بقايا نظام التسخين تحت الأرضي.

جدران هذه الحمامات غطيت بالآجر من الجهة الداخلية والخارجية، وتقريبا هذه هي التقنية التي بنيت بها كل الجدران، حيث أن الآجر الذي نجده في الواجهة موضوع في سافات بشكل أفقي، الواحدة أمام الأخرى، والواحدة فوق الأخرى بشكل متقطع، كما استخدم البناء قطع الآجر الكاملة إضافة إلى استعماله أيضا لشقف غير كاملة وذلك حسب ما يتطلبه المبنى. أما بالنسبة لنمط الآجر المستخدم في الجدران، فهو تقريبا كله من نفس النمط وهو النمط الثالث أي مثلث الشكل، ونجد في بعض الأحيان الآجر من النمط الثاني وهو مستطيل الشكل، والآجر من النمط الأول وهو المربع الشكل مستعمل بشكل أقل، ويمكن القول أنه استعمل بشكل أكبر في نظام التسخين تحت الأرضي.



صورة رقم 126: الأجر
بالكوات الداخلية للحمامات
الشمالية الكبرى بتاموقادي



صورة رقم 125: جدران مدخل
الحمامات الشمالية الكبرى
بتاموقادي



صورة رقم 124: يوضح
تقنية بناء جدران الحمامات
الشمالية الكبرى بتاموقادي

كما استخدم الأجر في بعض الجدران الداخلية للحمامات مع الحجارة، الموضوع في شكل سافات في، تبلغ عدد السافات خمسة، في حين لا تتجاوز في بعض الأحيان سافتين، أما الحجارة فهي عادة ما نجدها ذات حجم متوسط ومتعددة الأشكال، موضوعة بشكل متقن في الجدران، لتكون مع نفس مستوى الأجر الذي بنيت به الجدران، ونجدها في القاعات الباردة والدافئة والساخنة، وكذا في مختلف القاعات الأخرى لها مثل قاعة تبديل الملابس، قاعة الرياضة، وغيرها.



صورة رقم 129: النمط
الثالث من مواد بناء الطين
المشوي بالحمامات الشمالية
الكبرى لتاموقادي



صورة رقم 128: سافات
الأجر في الجهة الداخلية
للأحواض بالحمامات الشمالية
الكبرى بتاموقادي



صورة رقم 127: الأجر
الحجارة في القاعات
الداخلية بالحمامات
الشمالية الكبرى بتاموقادي

كما استخدم أيضا الأجر في الأدرج، بداية بالأدرج الموجودة في المدخل الرئيسي الذي يتواجد شرق المبنى، لأول وهلة يظهر لنا أن هذه الأدرج بنيت بالحجارة، ولكن عندما نقترب أكثر منها وندقق

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

الملاحظة، نرى أنها أدرج بنيت بالآجر في الأساس، وغطيت بالحجارة من فوقها. كما نجد الأدرج التي ينزل من خلالها المستحم إلى الأحواض، وذلك في مختلف أحواض هذه الحمامات، وكذا في بقايا الأدرج التي تؤدي إلى الطابق العلوي أو إلى سطح المبنى، حيث أن الآجر المستخدم هنا فيه الكاملة، وفي بعض الأحيان استخدم البناء شقف من الآجر.



صورة رقم 132: بقايا
الأدرج التي تؤدي إلى
الطابق العلوي أو السطح

صور رقم 130 و131: الآجر في أدرج أحواض الحمامات
الشمالية الكبرى بتاموقادي

إضافة لما سلف ذكره نجد أن البناء استخدم النوع السادس من مواد بناء الطين المشوي، إضافة إلى النوع الأول، ويتمثل في البلاط الذي نجده بشكل كبير في بقايا الأفران، وخاصة في الأقواس التي تكون تقريبا نصف دائري ولكن غير كاملة، والذي يكون في الأعلى، ويرتكز يمينا ويسارا على أعمدة صغيرة من الآجر، وتوضع قطع البلاط في هذه الحالة بشكل واقف، الواحدة أمام الأخرى، مترابطة فيما بينها بملاط قرميدي عادة -الصورة اللاحقة توضح لنا هذا-.



صورة رقم 135: بقايا
لفرن بالحمامات الكبرى
الشمالية لتاموقادي



صورة رقم 134: البلاط
المستخدم في بقايا فرن
الحمامات الكبرى الشمالية
لتاموقادي



صورة رقم 133: بقايا لفرن
بالقاعة الساخنة للحمامات
الكبرى الشمالية لتاموقادي

كما نجد الأجر في بقايا قنوات المياه، والتي تظهر لنا آثارها في الجهة الخارجية للموقع، وبالتحديد في الواجهة الشرقية، على يمين ويسار المدخل، والصور اللاحقة تبين هذه القنوات.



صور رقم 136 و 137: قنوات مياه في جدار وأرضية الجهة الشرقية للحمامات الكبرى
الشمالية بتاموقادي

وفي الجدول اللاحق سنقدم مجموعة المقاسات الخاصة بمواد بناء الطين المشوي، التي وجدت بهذه الحمامات وهي كالاتي:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: المربع	18	18	3	جدران الحمامات، بقايا نظام التدخين تحت الأرضي، بقايا الأفران.
		19	19	4	جدران الحمامات، بقايا نظام التدخين تحت الأرضي، بقايا الأفران.
		20	20	3.8	جدران الحمامات، بقايا نظام التدخين تحت الأرضي، بقايا الأفران.
		28.8	28.8	4.5	جدران الحمامات، بقايا نظام التدخين تحت الأرضي، بقايا الأفران.
		30	30	4.3	جدران الحمامات، بقايا نظام التدخين تحت الأرضي، بقايا الأفران.
	نمط 2: مستطيل	30.5	14	4	جدران الحمامات، بقايا نظام التدخين تحت الأرضي، بقايا الأفران.

كل الجدران الداخلية والخارجية للحمام.	4	26	38	نمط 3: المثلث	
كل الجدران الداخلية والخارجية للحمام.	4	29	42		
بقايا الأفران.	5	45	45	/	البلاط
بقايا الأفران.	4.5	46	46		
بقايا الأفران.	6	58	58		
بقايا الأفران.	6	60	60		

جدول رقم 015: حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الكبرى الشمالية بتاموقادي

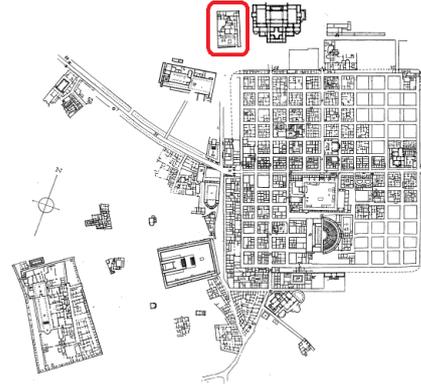
16- حمامات فيلاديلف بمدينة تاموقادي (نهاية ق 2 م وبداية ق 3 م⁴⁸):

تقع هذه الحمامات في الجهة الغربية للحمامات الشمالية الكبرى بمدينة تاموقادي، يحدها من الجنوب الجهة الغربية من السور الشمالي للمدينة، ومن الجهة الغربية منزل، وهي قريبة من الطريق الغربية التي تنطلق من الباب الغربية وقوس ترياينوس.

يؤرخ هذا المعلم بنهاية القرن 2 م وبداية القرن 3 م، وحسب الشكل العام لها وهو مستطيل الشكل، يبدو أنها حمامات ذات شكل متوسط، ووجدت فسيفساء تحمل كتابة لاتينية⁴⁹ « Filadelfis Vita ».

⁴⁸ Thébert (Y), op.cit, p 236.

⁴⁹ Ibid, p 236.



صورة رقم 138: حمامات فيلاديلف
بمدينة تاموقادي

مخطط رقم 036: موقع حمامات فيلاديلف
بمدينة تاموقادي (بتصرف)

عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

كان من الصعب علينا إجراء عملنا الميداني في هذه الحمامات، وأخذ الصور والمعطيات اللازمة، وذلك للوضعية التي هي عليها. استخدم البناء في هذه الحمامات النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، وذلك في معظم جدران هذه الحمامات، الخارجية منها والداخلية، موضوعة في سافات بشكل أفقي، الواحدة أمام الأخرى ومتماسكة فيما بينها بملاط جبيري، وعلى طول الجدران نجد الآجر موضوع في صفوف يبلغ عددها ثلاثة صفوف، وفوقها وتحتها صفوف من الحجارة الدبشية، كما نجدها أيضا في تغطي بعض الجدران، من الأسفل نحو الأعلى.



صور رقم 140 و 141: استخدام الآجر في الجدران الداخلية
لحمامات فيلاديلف

صورة رقم 139: تقنية
استخدام الآجر في حمامات
فيلاديلف

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

كما نجد أيضا استخدام الآجر على مستوى الأحواض، سواء الأحواض التي تتواجد في القاعات الساخنة وغيرها، حيث نجدها أيضا موضوعة في سافات، من ثلاث إلى أربع صفوف، منه الآجر من النمط الثاني والذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل، إضافة إلى الآجر من النمط الثالث الذي يتمثل في الآجر مثلث الشكل.



صور رقم 142 و143: بقايا أحواض استخدم في بناء جدرانه الآجر

وككل الأفران في الحمامات العمومية في مدينة تاموقادي، البناء استخدم فيها الآجر من مختلف الأنماط كمادة أولية وأساسية لها، حيث نجد في أفران حمامات فيلاديلف النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، منها النمط الثاني الذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل، والنمط الثالث الذي يتمثل في الآجر مثلث الشكل.



صور من رقم 144 إلى 146: الأفران في القاعات الساخنة لحمامات فيلاديلف بمدينة تاموقادي

كما نجد في حمامات فيلاديلف النوع السادس من مواد بناء الطين المشوي، والذي يتمثل في البلاط، حيث نجد أرضية القاعة الساخنة مبلطة به، حيث أنها في بعض جهاتها نجد البلاط مكسور، مما سمح لنا برؤية نظام التسخين تحت الأرضي الذي يتواجد تحتها.



صور رقم 147 و148: تليط القاعة الساخنة بحمامات فيلاديلف بمدينة تاموقادي

والجدول اللاحق بمثابة حوصلة لمختلف المعطيات الخاصة بمواد بناء الطين المشوي بالحمامات:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: المربع	19	19	3.5	نظام لتسخين تحت الأرضي.
	نمط 2: مستطيل	30	14	4	جدران الحمامات، بقايا الأفران.
		26	14	3.5	جدران الحمامات، بقايا الأفران.
	نمط 3: المثلث	41	29	4,5	جدران الحمامات، الأفران.
		38	26	4	جدران الحمامات، الأفران.
البلاط	/	59	59	7	نظام التسخين تحت الأرضي.
		58	58	5	نظام التسخين تحت الأرضي.

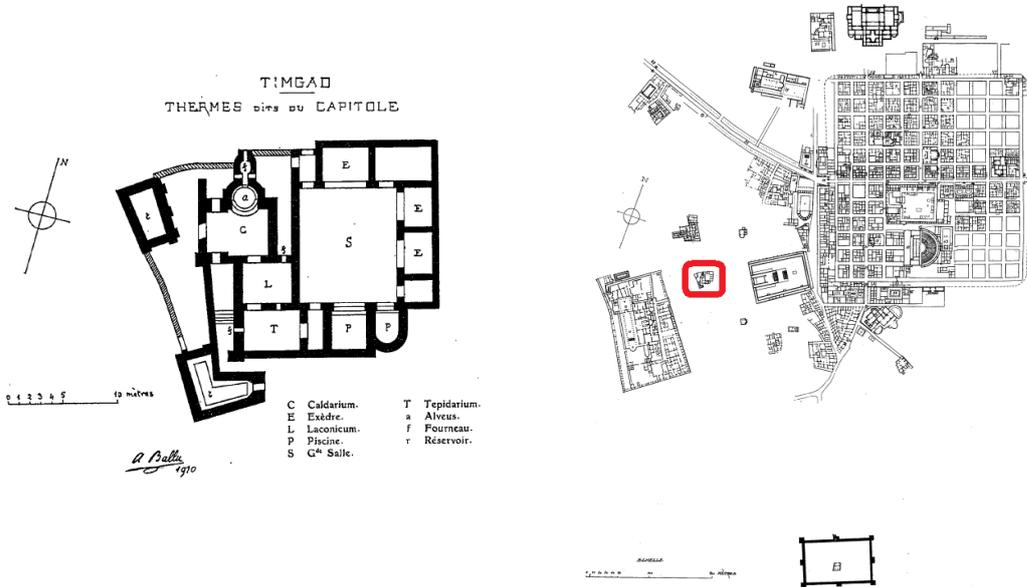
جدول رقم 016: حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في حمامات فيلاديلف

بتاموقادي

17- حمامات الكابيتول بمدينة تاموقادي:

تقع هذه الحمامات خارج أسوار النواة الأولى للمدينة البدائية، يحدها من الشمال كنيسة ومعبد، ومن الشمال الحمامات الغربية، ومن الشرق الكابيتول، ومن الغرب الكاتدرائية الدوناتية وملحقاتها، ويرجح أن هذه الحمامات ترجع للكابيتول.

حسب رأي بعض الباحثين أن هذه الحمامات، هي حمامات صغيرة خاصة بالحي، بالرغم من أن عمليات التنقيبات لم تكتمل حولها لمعرفة ما هو موجود، أما بالنسبة لتأريخها فيبقى تاريخ مجهول بالنسبة لهم، ولم يتم تحديد أي تاريخ⁵⁰.



مخطط رقم 038: مخطط حمامات

الكابيتول بمدينة تاموقادي

عن: Ballu (A), op.cit, p 116.

مخطط رقم 037: موقع حمامات الكابيتول

بمدينة تاموقادي (بتصرف)

عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

استخدم المعماري مواد بناء الطين المشوي في هذه الحمامات، منها النوع الأول وذلك في كل جدران الحمامات، إضافة إلى الحجارة الدبشية منتظمة الشكل، بنفس طريقة الاستعمال في جدران حمامات

⁵⁰ Thébert (Y), op.cit, p 240.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

المدينة الأخرى، حيث وضعت في صفوف على شكل سافات الواحدة أمام الأخرى بشكل أفقي، ومتماسكة فيما بينها بملاط جييري، أما سمك الملاط فلا يتجاوز سمك 3 سم.



صور رقم 149 و 150: طريقة استخدام الآجر في الجدران الداخلية والخارجية لحمامات الكابيتول

في الحوض مربع الشكل الذي يحمل حرف P في المخطط السابق، استخدم المعماري النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي في بناء الأدرج التي تؤدي إليه، حيث استخدم النمط الأول منها والتي تتمثل في الآجر مربع الشكل، من مقاسات متفاوتة موضوعة الواحدة أمام الأخرى بشكل أفقي، مشكلة الدرج.



صور رقم 151 و 152: الآجر المربع في أدرج الحوض بحمامات الكابيتول بمدينة تاموقادي

وفي الرواق الذي يحمل حرف f في المخطط السابق، استخدم البناء إضافة إلى الآجر النوع الثاني من مواد بناء الطين المشوي، والذي يتمثل في القرميد بنمطيه، الأول الذي يتمثل في القرميد المسطح،

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

والثاني الذي يتمثل في القرميد المقوس، حيث نجد القرميد المسطح موضوع في الجدار بشكل واقف وعرضي، ووراءه نجد القرميد المقوس، والكل متماسك بملاط جيري، وبشكل كل ذلك سقف الممر الذي شكله نصف دائري، وهذه التقنية والطريقة في استخدام القرميد، وجدناها خلال دراستنا هذه في مدينة كويكول، وبالتحديد في حمامات بيت التعميد.



صور من رقم 153 إلى 155: القرميد المسطح والمقوس بجدران حمامات الكابيتول

كما نجد مواد بناء الطين المشوي أيضا في بقايا الأفران، سواء في القوس النصف دائري، حيث وضعت هنا في صفوف لشكل واقف، الواحدة أمام الأخرى متماسكة فيما بينها بملاط جيرى مشكلة القوس، وكذا نجدها في الأعمدة الصغيرة التي يرتكز عليها الفرن، أو في بنايته.



صور من رقم 156 إلى 158: بقايا الأفران بحمامات الكابيتول لمدينة تاموقادي

ويعتبر الجدول اللاحق بمثابة حوصلة لمختلف المعطيات الخاصة بمواد بناء الطين المشوي بحمامات الكابيتول:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السمك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: المربع	19	19	4	أدراج حوض الحمامات، الجدران.
		20	20	4	أدراج حوض الحمامات، الجدران.
		21	21	4	أدراج حوض الحمامات، الجدران.
		22	22	4	الجدران، بقايا الأفران.
		29	29	4	الجدران، بقايا الأفران.
	نمط 2: مستطيل	29	13	3.8	جدران الحمامات، الأفران.
القرميد	نمط 3: المثلث	40	29	4.3	جدران الحمامات، الأفران.
	نمط 1: مسطح	48	28,5	2.8	أروقة الأفران.
	نمط 2: مقوس	32.5	19	1.8	أروقة الأفران.
البلاط	/	60	60	5.5	بقايا الأفران.

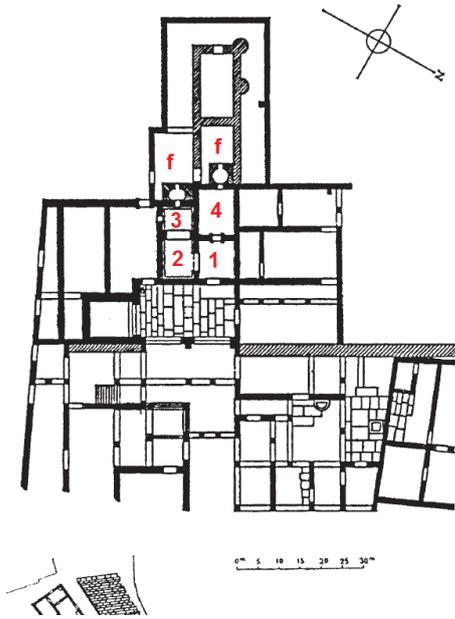
جدول رقم 017: حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في حمامات الكابيتول

بتاموقادي

18- الحمامات الغربية لمدينة تاموقادي:

تقع هذه الحمامات في الجهة الغربية من المدينة، وخارج أسوار المدينة البدائية، يحدها من الجهة الشمالية منزل وحمامات الضاحية الغربية للمدينة، ونافورة ليبييرليس، ومن الجهة الجنوبية حمامات الكابيتول، ومن الجهة الشرقية الكابيتول، وهي قريبة من الكاندرائية الدوناتية وملحقاتها.

يرى بعض الباحثين على رأسهم بالو Ballu أن هذه الحمامات عامة، ويصنفونها هكذا، ولكن لا يمكن دعم هذه النظرية وذلك نظرا للمنازل التي تتواجد في الجهة الشمالية والشرقية لها، ويمكن أيضا أن تكون حمامات عمومية تم لحقها فيما بعد في الفترات اللاحقة بتلك المنازل⁵¹. وتبقى الأبحاث والدراسات التي أجريت على هذه الحمامات قليلة جدا، لا تسمح لنا بمعرفة الحدود الأصلية لها⁵².



مخطط رقم 040: الحمامات الغربية بمدينة تاموقادي (بتصرف)

عن: Ballu (A), op.cit, p 15.



مخطط رقم 039: موقع الحمامات الغربية في مدينة تاموقادي (بتصرف)

عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

⁵¹Ballu (A), les ruines de Timgad antique Tamugadi sept années de découvertes (1903-1910), neurdein frère imprimerie édition, paris 1911, p 118-119.

⁵² Thébert (Y), op.cit, p 252.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

استخدم البناء مواد بناء الطين المشوي في هذه الحمامات، منها النوع الأول الذي يتمثل في الآجر، خاصة في القاعات الأربعة التي ترتبط بالأفران ونظام التسخين تحت الأرضي، منها القاعة الدافئة التي تحمل رقم 1 في المخطط السابق، مع القاعة الساخنة التي تحمل رقم 2 في المخطط السابق، والحوض الذي يتواجد بها ويحمل رقم 3 في المخطط السابق، إضافة إلى قاعة التعرق الناشف التي تحمل رقم 4 في المخطط السابق، كما نجدها أيضا في بعض الجدران المشكلة لها، فمعظم هذه الجدران مغطاة في واجهتها الخارجية بالآجر، أما في ما بين الآجر فنجد الحجارة الدبشية والملاط.



صور رقم 159 و160: تقنيات استخدام الآجر في الحمامات الغربية لمدينة تاموقادي

كما استخدم أيضا الآجر في نظام التسخين تحت الأرضي، الذي بقي نوعا ما محفوظ بشكل حسن، تتكون أعمدته على النمط الأول من الآجر ويتمثل في الآجر مربع الشكل، حيث أن عمود واحد يتكون من 14 قطعة آجر ذات الشكل المربع، وتعلوها قطعة أو اثنتين من القطع الأخرى من نفس الشكل، ولكن من مقاسات أكبر بقليل، وتعلو الأعمدة الصغيرة للآجر في نظام التسخين تحت الأرضي، قطع من البلاط ذات الحجم الكبير، أما بالنسبة للملاط المستخدم فيه، هو الملاط الجيري، وسمكه يتراوح ما بين 1 و1.5 سم.



صورة رقم 163: نظام
التسخين تحت الأرضي
بالحمامات الغربية لمدينة
تاموقادي



صورة رقم 162: عمود
من الآجر في نظام
التسخين تحت الأرضي
بالحمامات الغربية
لتاموقادي



صورة رقم 161: القاعات التي
تحتوي على نظام التسخين تحت
الأرضي بالحمامات الغربية
لتاموقادي

والجدول اللاحق بمثابة حوصلة لمختلف المعطيات الخاصة بمواد بناء الطين المشوي المستخدمة في الحمامات الغربية لمدينة تاموقادي:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: المربع	19	19	4	نظام التسخين تحت الأرضي.
		21	21	4	نظام التسخين تحت الأرضي.
		29	29	4	نظام التسخين تحت الأرضي.
	نمط 2: مستطيل	29	13.5	3.8	جدران الحمامات، بقايا الأفران.
	نمط 3: المثلث	41	29	4	جدران الحمامات، بقايا الأفران.

البلاط	/	60	60	5.5	نظام التسخين تحت الأرضي.
--------	---	----	----	-----	--------------------------

جدول رقم 018: حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الغربية بتاموقادي

19- الحمامات الكبرى الجنوبية لمدينة تاموقادي (ق 2 م⁵³):

تقع هذه الحمامات في الجهة الجنوبية للمدينة، خارج أسوار النواة الأولى للمدينة البدائية، وقريبة من السور الجنوبي للمدينة، يحدها من الجهة الشمالية منزل إيرمافروديت، ومن الجهة الجنوبية الحمامات الجنوبية الصغرى، ومن الغرب الحي الحرفي.

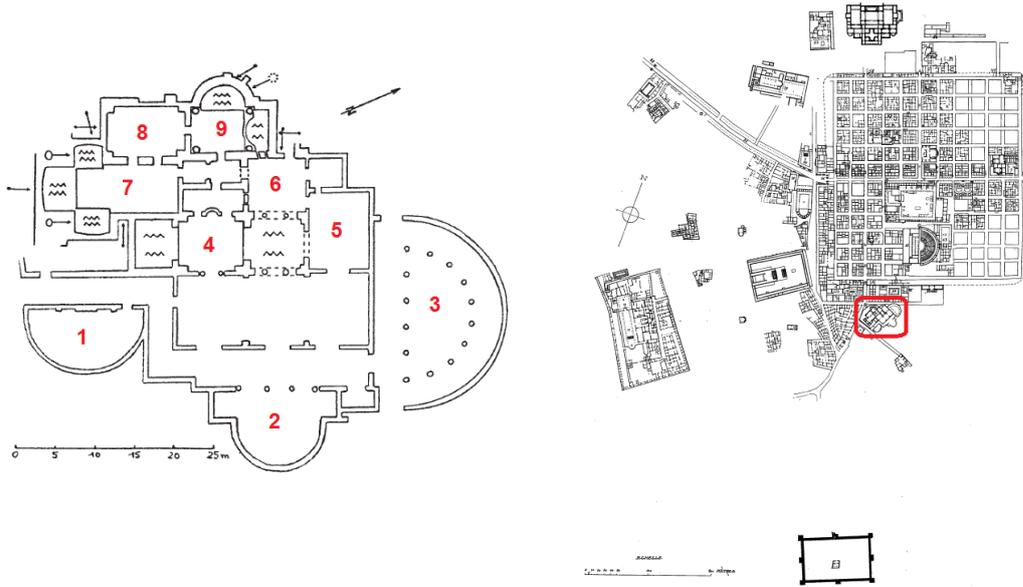
نجد هذه الحمامات على مسافة 80 م جنوب المسرح، تؤرخ بالقرن 2 م، وتذكر لنا كتابة لاتينية أنها تعرضت لعملية توسيع سنة 198 م⁵⁴، وكتابة أخرى تعلمنا أنه في بداية القرن 3 م، أن الحمامات تم ترميمها من طرف مواطنين المدينة⁵⁵، كما تعرضت هذه الحمامات إلى ترميمات عديدة إلى غاية فترة الإمبراطورية السفلى⁵⁶.

⁵³ Gsell (S), MAA, tome 1, Albert Fontemoing éditeur, Paris 1901, p 222.

⁵⁴ A.E, 1894, 44.

⁵⁵ Gsell (S), op.cit, p 222-223.

⁵⁶ Thébert (Y), op.cit, p 240.



مخطط رقم 042: الحمامات الجنوبية الكبرى

لمدينة تاموقادي (بتصرف)

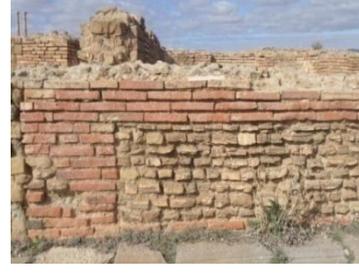
عن: Thébert (Y), op.cit, P657.

مخطط رقم 041: موقع الحمامات الجنوبية

الكبرى لمدينة تاموقادي (بتصرف)

عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

استخدم البناء في هذه الحمامات مواد بناء الطين المشوي بشكل كبير، ويظهر ذلك منذ الوهلة الأولى عند التطلع إليها، وخاصة منها النوع الأول الذي يتمثل في الآجر، حيث نجده تقريبا في كل الجدران، على شكل ثلاث صفوف موضوعة في سافات، بشكل أفقي ومنقطع، وفي بعض الجدران نجد أكثر من ثلاث صفوف أو أقل، وفي بعض الجدران نجد الآجر يغطي الواجهة الخارجية للجدار، مع حجارة منتظمة الشكل، أما في داخل الجدار فنجد الحجارة الدبشية مع الملاط، هذه الطريقة استخدمت خاصة في زوايا الجدران.



صورة رقم 164: الآجر
بالواجهة الجنوبية للحمامات
الجنوبية الكبرى

صورة رقم 165: تقنية
استخدام الآجر في
الحمامات الجنوبية
الكبرى

صورة رقم 166: الآجر في
الجدان الداخلية في حوض القاعة
7 للحمامات الجنوبية الكبرى

كما وجدنا أيضا الآجر في الأدراج منها الأدراج التي تربط بين القاعات المختلفة للحمام، وكذا الأدراج التي تؤدي إلى أحواض قاعات الاستحمام منها أدراج أحواض القاعة، وضع الآجر في سافات بشكل راقد، ومترابطة فيما بينها بملاط جيرى.



صورة رقم 167: الآجر من النمط
المستطيل بدرج حوض القاعة 4 بالحمامات
الجنوبية الكبرى للحمامات

صورة رقم 168: الآجر في درج
أحواض القاعة 5 للحمامات
الجنوبية الكبرى بتاموقادي

كما نجد أيضا مواد بناء الطين المشوي في القاعات الساخنة، وبالتحديد في بناء نظام التسخين تحت الأرضي، في كل من القاعة 7 و 8 و 9، حيث استخدم بناء الأعمدة الصغيرة المبنية من الآجر، إضافة إلى استخدامه إلى أعمدة صغيرة أخرى من الحجارة المصقولة بنفس الحجم والشكل، في بعض الجهات، خاصة في الجهات التي نجد بها الأحواض، وقد يكون ذلك من أجل تدعيم نظام التسخين تحت الأرضي، خاصة في جهة الأحواض لأجل حمل ثقل الماء والمستحمين.



صور رقم 169 و 170: بقايا الآجر في نظام التسخين تحت الأرضي وأحواض القاعة 9 للحمامات الجنوبية الكبرى لتاموقادي
صورة رقم 171: بقايا الحوض ونظام التسخين تحت الأرضي بالقاعة 7 للحمامات

كما استخدمت هذه المواد أيضا في بناء الأفران، منها الآجر والنوع السادس الذي يتمثل في البلاط، موضوعة الواحدة أمام الأخرى وبشكل طولي، مشكلة القوس النصف دائري، مثلما استخدمت في معظم الحمامات بتاموقادي، ونلاحظ أنه أجريت تعديلات عديدة لها، والبعض منها تم غلقها بواسطة الآجر.



صورة رقم 172: الجدار المزوج وبقايا الفرن بحوض القاعة 9
صورة رقم 173: طريقة بناء الجدران المزوجة بالحمامات الجنوبية الكبرى لتاموقادي
صورة رقم 174: بقايا فرن بالحمامات الجنوبية الكبرى لتاموقادي

أما بالنسبة للجزء السفلي لهذه الحمامات، استخدم كم كبير من الآجر والبلاط في البناء وتغطية الجدران، استخدم الآجر في الجدران وفي البنى التحتية للأفران، بنفس التقنيات السابقة وبنفس المقاسات السابقة.



صور من رقم 175 إلى 177: مواد بناء الطين المشوي في الجزء السفلي للحمامات الجنوبية الكبرى لتاموقادي

وفي الجدول سنقدم مجموعة المقاسات الخاصة بمواد بناء الطين المشوي في الحمامات الجنوبية الكبرى بمدينة تاموقادي:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: المربع	19	19	4.5	نظام التسخين تحت الأرضي.
		20	20	4	نظام التسخين تحت الأرضي.
		27.5	27.5	4.5	نظام التسخين تحت الأرضي.
		29	29	3.5	نظام التسخين تحت الأرضي.
		31	31	5	نظام التسخين تحت الأرضي.
نمط 2: مستطيل	27	13	4.4	جدران الحمامات، بقايا الأفران.	
	31	16	5	جدران الحمامات، بقايا الأفران.	

جدران الحمامات.	3.5	19	34	نمط 3: المثلث	
جدران الحمامات، بقايا الأفران.	4	28	39		
نظام التسخين تحت الأرضي، بقايا الأفران.	6	60	60	/	البلاط

جدول رقم 019: حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الجنوبية الكبرى بمدينة تاموقادي

20- الحمامات الكبرى بمدينة لمبازيس (ق 2 و 3 م⁵⁷):

الحمامات الكبرى أو حمامات قصر légat هي عبارة عن حمامات عسكرية، تقع هذه الحمامات بالقرب من قرية لمباز في الفترة الفرنسية وحاليا تازولت، ويحدها من الجهة الشمالية الشرقية قوس سيبيتيموس سيفيروس، ومن الجهة الجنوبية الغربية المقبرة الإسلامية، وهو معلم نجده بين المدينة العليا والمدينة السفلى.

تأريخ هذا المعلم يختلف حسب الباحثين، فهناك من قال أنها ترجع إلى الفترة المتأخرة⁵⁸، ولكن هذا مبالغ فيه نوعا ما، وتم إيجاد سبع قواعد تحمل كتابات⁵⁹، مهداة كلها إلى إيركوليس Hercule « Invictus، ومعه وجدت تماثيل له، وأربع قواعد مؤرخة بسنوات 197 و 198 م، والثلاثة الأخرى لاحقة لها أي في سنوات 198 و 201 م، وبهذا فالحمامات تؤرخ كأقصى حد بالقرن 2 م⁶⁰.

كما وجدت في عمارتها قطع من الآجر التي تحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية، مؤهلة ب « Pia Vindex » أو P.V، وهذه علامة استخدمت في الطابع منذ السنوات الأخيرة للقرن 2 م⁶¹.

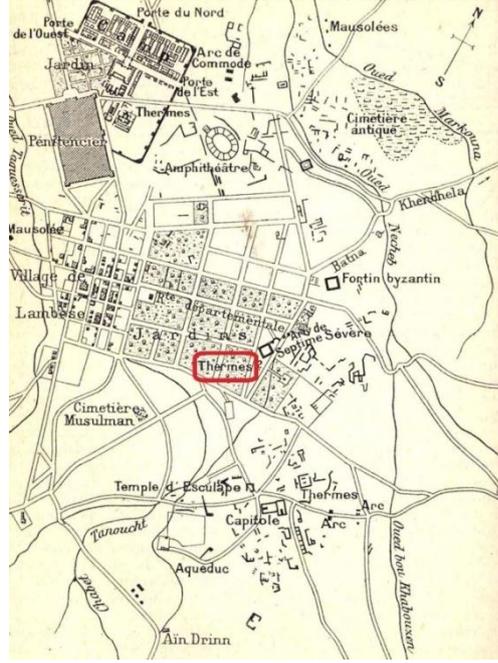
⁵⁷ Thébert (Y), op.cit, p 211.

⁵⁸ Gsell (A), op.cit, p 85-220,

⁵⁹ A.E, 1911, 97 et CIL, VIII, 2741.

⁶⁰ Thébert (Y), op.cit, p 211.

⁶¹ Le Bohec (Y), « les marques sur les briques et les surnoms de la IIIème légion auguste », Epigraphica, numéro 43, fratelli lega editori, 1981, p 159.

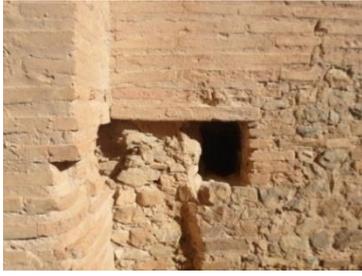


صورة رقم 178: منظر عام للحمامات الكبرى لمدينة لمبازيس

مخطط رقم 043: موقع الحمامات الكبرى في مدينة لمبازيس (بتصرف)

عن: Gsell (S), AAA, feuille 27, n 222 et 223 et 224, alger paris 1911, p 17.

لم يتبقى من هذه الحمامات بقايا أثرية كثيرة، والجزء الكبير منها قد ضاع، نجد استخدام الآجر في مختلف جدرانه، ويمكن القول أن نسبة استخدام الآجر تعادل نسبة استخدام الحجارة في هذه الحمامات، ومعظم الآجر المستخدم في جدران هذه الحمامات، قد تم تغطية الواجهات الخارجية الجدران به، سواء وجوده على شكل صفوف فقط على طول الجدران، أو استخدامه على كل واجهة الجدار، أما الأجزاء الداخلية للجدران فقد ملأت بواسطة الحجارة الدبشية والملاط. كما استخدم الآجر على يمين ويسار الأبواب التي نمر منها من قاعة إلى أخرى، على شكل أعمدة صغيرة، الواحدة أمام وفوق الأخرى.



صورة رقم 181: الآجر والبلاط في جدار الحمامات الكبرى بلمباريس



صورة رقم 180: بقايا الجدران التي غطيت بالآجر في الحمامات الكبرى بلمباريس



صورة رقم 179: تقنية بناء الجدران بالحمامات الكبرى بلمباريس

استخدم البناء النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي في هذه الحمامات، ويتمثل في الآجر، ونجد ثلاث أنماط منه، يتمثل النمط الأول في الآجر مربع الشكل، والنمط الثاني في الآجر مستطيل الشكل، والنمط الثالث في الآجر مثلث الشكل، بالإضافة إلى النوع السادس، الذي يتمثل في البلاط. وفي الجدول سنقدم مجموعة المقاسات الخاصة بمواد بناء الطين المشوي في الحمامات الكبرى بمدينة لمباريس:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السمك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: المربع	28	28	3.5	جدران الحمامات، الحنيات.
	نمط 2: مستطيل	28	14	3	جدران الحمامات.
		29	19	3.5	جدران الحمامات، الحنيات.
		46	32	4	جدران الحمامات.
	نمط 3: المثلث	39	28	3.5	جدران الحمامات.
		37	27	4	جدران الحمامات، الحنيات.

البلاط	/	57	57	5	جدران الحمامات.
--------	---	----	----	---	-----------------

جدول رقم 020: حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الكبرى

بلمباريس

21- حمامات الصيادين بمدينة لمباريس (نهاية ق 2 وبداية ق 3 م⁶²):

حمامات الصيادين هي من بين البقايا الأثرية التي وجدت بالمدينة العليا بلمباريس، إضافة إلى أقواس والكابيتول ومعبد إسكولاببوس ومبنى مجهول وغيرها، وتقع في الجهة الشمالية الشرقية للمدينة، ويحدها من الجهة الشمالية الشرقية الكابيتول، ومن الجهة الغربية معبد إسكولاببوس.

لم يتم وضع تأريخ محدد لهذه الحمامات، وحسب بعض الباحثين أنه، وإن العديد من قطع الأجر تحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية، وهذا قد يدل على مساهمة الفرقة في بناء هذه الحمامات، أو على شراء هذه المادة من طرف الذين قاموا ببناء هذه الحمامات واستخدامها فيما بعد، أما بالنسبة لتأريخها فهناك من يقترح إرجاعها لفترة متأخرة أي خلال القرن 4 م، وفرضية أخرى تطرح وهي أن استعمال اجر الفرقة هي عبارة عن إعادة استعمال⁶³.

ويرى باحثون آخرون أننا إذا أخذنا بعين الاعتبار الأجر الذي يحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية، والكتابة اللاتينية المؤرخة بفترة حكم سيبتيموس سيفيروس، نصل إلى نتيجة أن هذه الحمامات كانت موجودة قبل فترة حكمه، والنص ذلك يتحدث عن عمليات ترميم في الحمامات، من طرف الفرقة الثالثة الأغسطسية، حيث استخدموا المادة التي تصنعها الفرقة، وبهذا يمكن تأريخ هذه الحمامات، بنهاية القرن 2 م وبداية القرن 3 م⁶⁴.

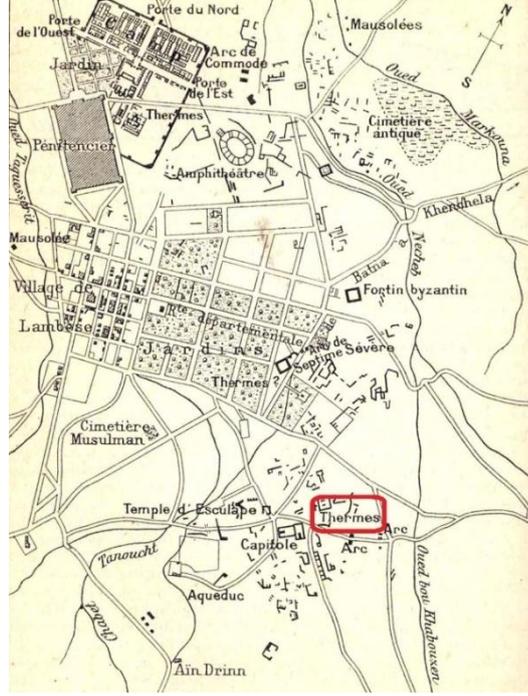
⁶² بن مسعود (ن)، العمارة العمومية بالمقاطعة النوميديّة الرومانية دراسة أثرية تحليلية لعمارة المنشآت العمومية بمدن المقاطعة النوميديّة الرومانية، الجزء الأول، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في الآثار القديمة، معهد الآثار-جامعة الجزائر 2، الجزائر 2017-2018، ص 309.

⁶³ Thébert (Y), op.cit, p 212.

⁶⁴ بن مسعود (ن)، نفس المرجع السابق، ص 309.



صور رقم 182 و 183: منظر عام
لحمامات الصيادين بمدينة لمبازيس



مخطط رقم 044: موقع الحمامات الصيادين
بمدينة لمبازيس (بتصرف)

عن: Gsell (S), op.cit, feuille 27, p 17.

استخدم المعماري مواد بناء الطين المشوي في هذه الحمامات، وذلك في كل جدرانها، حيث أننا نلاحظ من الوهلة الأولى الكم المعبر لها، حيث أننا نجد النوع الأول منها، التي تتمثل في الآجر على تعدد أنماطها، منها النمط الأول الذي يتمثل في الآجر مربع الشكل، والآجر من النمط الثاني الذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل، ونلاحظ غياب كلي للآجر من النمط الثالث وهو مثلث الشكل. إضافة إلى النوع الأول نجد النوع الثاني، والذي يتمثل في القرميد بنمطيه الأول والثاني، أي القرميد المسطح والمقوس، إضافة إلى النوع السادس من مواد بناء الطين المشوي التي تتمثل في البلاط.



صورة رقم 186: بقايا لبلاط

تحمل لعلامات خصوصية
على سطحها بحمامات
الصيادين بلمباريس

صورة رقم 185: قرميد

مسطح تحمل آثار لأصابع
الصانع على سطحها
بحمامات الصيادين بلمباريس

صورة رقم 184: تقنية

استخدام الآجر
بحمامات الصيادين
بمدينة لمباريس

استخدم الآجر في كل جدران الحمامات، على شكل ثلاث صفوف منها، موضوعة الواحدة أمام الأخرى في سافات بشكل متقطع، كما نجدها تغطي بعض الجدران بشكل كامل، إضافة إلى استخدام المعماري لها في بقايا الأفران، مبنية في الأقواس النصف دائرية المشكلة لها، كما استخدم المعماري القرميد بنمطيه في جدران القاعة الساخنة، بنفس التقنية التي استخدمت في حمامات الكابيتول بمدينة تاموقادي، وحمامات المعمودية بمدينة كويكول، وأخيرا نجد بقايا نظام التسخين تحت الأرضي بالقاعة الساخنة، البلاط المستخدم فيه كله يحمل ختم الفرق الثالثة الأغسطسية.



صورة رقم 188: بقايا القرميد

المسطح والمقوس بحمامات الصيادين
بمدينة لمباريس

صورة رقم 187: بقايا القرميد

المسطح بجدران حمامات الصيادين
بمدينة لمباريس



صورة رقم 191: ختم الفرقة الثالثة الأوغسطسية بنظام التسخين تحت الأرضي بحمامات الصيادين

صورة رقم 190: بقايا لنظام التسخين تحت الأرضي مع بلاط يحمل ختم الفرقة الثالثة الأوغسطسية

صورة رقم 189: بقايا لفرن بحمامات الصيادين بلمباريس

وفي الجدول سنقدم مجموعة المقاسات الخاصة بمواد بناء الطين المشوي في حمامات الصيادين بمدينة لمباريس:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: المربع	18	18	5	مقاس خاص خاصة من حيث السمك، وجد في لمبار فقط.
		20	20	4	جدران الحمامات، نظام التسخين تحت الأرضي.
	؟	13	4.5	الجدران، بقايا الأفران.	
	27	13	5.5	الجدران، بقايا الأفران.	
القرميد	نمط 1: مسطح	50	31	2.5 / 5	جدران القاعة الساخنة.

جدران القاعة الساخنة.	2	19	31	نمط 2: مقوس	
بقايا الأفران.	3.5	42	42	/	البلاط
نظام التسخين تحت الأرضي تحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية.	6	57	57		

جدول رقم 021: حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في حمامات الصيادين بمدينة لمبازيس

22- حمامات المعسكر بمدينة لمبازيس:

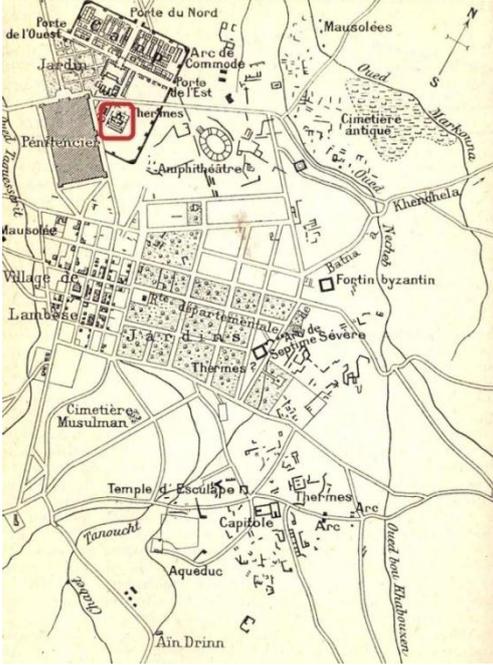
تقع هذه الحمامات في المدينة السفلى بالنسبة لمدينة تازولت، وداخل معسكر الفرقة الثالثة الأغسطسية، يحدها من الجهة الشمالية مبنى البرانسيبيا، ومن الجهة الجنوبية والشرقية تكتات عسكرية، ومن الجهة الغربية مبنى المستشفى، وهي ليست بعيدة عن المدرج.

نقبت هذه الحمامات ما بين سنوات 1862 و 1865 م، وأرخت بفترة حكم الإمبراطور سيبتيموس سيفيروس، أي أرخت هذه الحمامات حسب بعض الباحثين في منتصف القرن 3 م⁶⁵، ولكن تذكر كتابات لاتينية بوجود هذه الحمامات خلال منتصف القرن 2 م، وتم ترميمها في منتصف القرن 3 م، من طرف عناصر من الفرقة الثالثة الأغسطسية⁶⁶، واكتشاف كتابة لاتينية أخرى بالقرب من المدرج، تدعم رأي أن هذه الحمامات قد بنيت في عهد كومود سنة 181 م⁶⁷.

⁶⁵ Gsell (A), op.cit, p 84-85.

⁶⁶ بن مسعود (ن)، نفس المرجع السابق، ص 266.

⁶⁷ Thébert (Y), op.cit, p 209.



مخطط رقم 045: موقع حمامات المعسكر

بموقع مدينة لمبازيس (بتصرف)

عن: Gsell (S), op.cit, feuille 27, p 17.

استخدم البناء في هذه الحمامات مواد بناء الطين المشوي، فبالدرجة الأولى نجد النوع الأول الذي يتمثل في الآجر، حيث وجدنا أنماط عديدة منه وتتمثل في النمط الأول، الذي يتمثل في الآجر مربع الشكل، والنمط الثاني الذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل، والنمط الثالث الذي يتمثل في الآجر مثلث الشكل، كما وجدنا النوع السادس من مواد بناء الطين المشوي الذي يتمثل في البلاط.

استخدم الآجر بشكل كبير في الجدران على شكل صفوف، إضافة إلى استخدامه في نظام التسخين تحت الأرضي، وما لاحظناه في هذه الحمامات هو وجود لنظام تسخين يختلف عن باقي الحمامات التي دخلت في حيز الدراسة، وما يميزه هو أعمدته التي تنتهي في الأعلى بقوس نصف دائري من الآجر.



صور رقم 192 و 193: الآجر في جدران حمامات المعسكر بمدينة لمبازيس



صور من رقم 194 إلى 196: بقايا نظام التسخين تحت الأرضي بحمامات المعسكر بمدينة لمبازيس

وفي الجدول سنقدم مجموعة المقاسات الخاصة بمواد بناء الطين المشوي في حمامات المعسكر بمدينة لمبازيس:

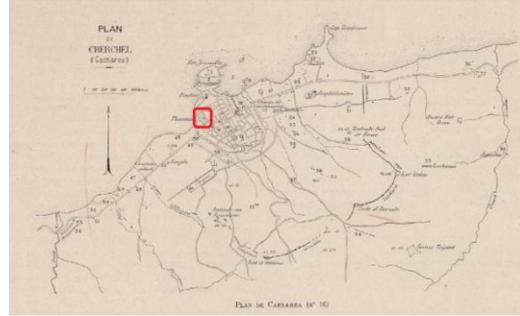
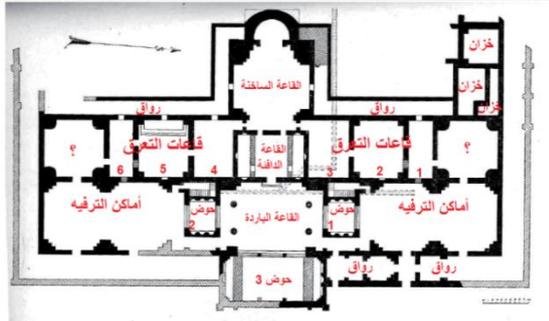
النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: المربع	22	22	4.5	جدران الحمامات، نظام التسخين تحت الأرضي.
		29	29	4	جدران الحمامات، نظام التسخين تحت الأرضي.
		30	30	4	جدران الحمامات، نظام التسخين تحت الأرضي.
		32	32	3	جدران الحمامات، نظام التسخين تحت الأرضي.
	نمط 2: مستطيل	30	12	4	جدران الحمامات.

جدران الحمامات.	4	28	39	نمط 3: مثلث	
نظام التسخين تحت الأرضي.	4.5	58	58	/	البلاط
نظام التسخين تحت الأرضي.	6	60	60		

جدول رقم 022: حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في حمامات المعسكر بمدينة لمباريس

23- الحمامات الكبرى الغربية لمدينة القيصرية (نهاية ق 2 م وبداية ق 3 م)⁶⁸:

تقع هذه الحمامات في الجهة الغربية لمدينة القيصرية بالمقربة من البحر، وتؤرخ بنهاية القرن الثاني وبداية القرن الثالث ميلادي، صممت وفق مخطط امبريالي (إمبراطوري) أحدثت في عمارتها بعض التغييرات والتعديلات⁶⁹.



مخطط رقم 047: يمثل الحمامات الكبرى

الغربية لمدينة القيصرية (بتصرف)

عن: Gsell (S), MAA, tome 1, p 213.

مخطط رقم 046: موقع الحمامات الكبرى

الغربية بمدينة القيصرية (بتصرف)

عن: Gsell (S), AAA, op.cit, feuille 4, p 4.

تحتوي في بنياتها على مواد بناء الطين المشوي وخاصة الآجر، ونلاحظ ذلك من الوهلة الأولى عند التطلع إليها من الخارج، فبجانب الحجارة كانت مواد بناء الطين المشوي حاضرة معها. استعمل البناء

⁶⁸ Thébert (Y), op.cit, p 191.

⁶⁹ Ibid, p 191.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

القديم في الحمامات تلك الحجارة ويجانبها الآجر وعند تمعن النظر يمكن القول نسبة هذه المواد تعادل تقريبا نسبة الحجارة في الاستعمال، إن لم نقل أكثر بقليل.

استعمل المعماري في الحمامات نوعين أساسيين من مواد بناء الطين المشوي، وهما: النوع الاول الذي يتمثل في الآجر الذي لعب دور الأسد، لأننا وجدناه أكثر من أي مادة أخرى، فالمعماري استعمل أربعة أنماط منه، وتتمثل في النمط الاول وهو الآجر مربع الشكل من مقاسات مختلفة، النمط الثاني الآجر مستطيل الشكل ومتعدد المقاسات، النمط الثالث الآجر مثلث الشكل، وأخيرا النمط الرابع الآجر ربع دائري (1/4 من دائرة).



صورة رقم 199: الآجر مثلث الشكل في درج من أدراج الأحواض



صور رقم 197 و 198: الآجر مستطيلة الشكل وأخرى مثلثة في الأولى في الجدار والثانية في درج الأحواض

صورة رقم 200: الآجر ربع دائري في زاوية من زوايا الجدران النصف دائرية

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

عندنا نوع آخر من مواد بناء الطين المشوي، ألا وهو النوع الخامس الذي يتمثل في البلاط، كان حاضرا وموجودا بثلاثة مقاسات مختلفة، في كل من الرواق الغربي في الجهة الجنوبية، والرواق الجنوبي. البلاط الذي تكلمنا عنه سابقا والذي طول ضلعه يساوي 60 سم وسمكه 6 سم والذي نجده ونجده في الجدار الشرقي للرواق الغربي هو من نفس اللون ومن نفس المقاسات واستعمل بنفس الطريقة، يظهر لنا في الرواق الغربي على شكل صف من البلاط الواحدة موضوعة أمام الأخرى مع حجارة ديشية والرباط - ملاط كلسي - أعلاها وأسفلها على طول الرواق.



صورة رقم 202: توضح طريقة وضع البلاط في الرواق الغربي

صورة رقم 201: صورة الجدار الشرقي للرواق الغربي الذي نجد به صفوف البلاط

وضعنا جدول كحوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي بالحمامات الكبرى الغربية للقيصرية:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السمك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: مربع	29	29	4	الجدران، الكوات.
		30	30	4.5	الجدران، الكوات.
		28	28	5	الجدران، الكوات
	نمط 2: مستطيل	50	24.5	5	أدراج الأحواض، الجدران.

أدراج الأحواض، الجدران.	6	14	28		
أدراج الأحواض	4.5	25	35	نمط 3: المثلث	
زوايا الجدران الدائرية	/	/	/	نمط 4: ربع دائري	
الجدران / نظام التسخين تحت الأرضي	6	60	60	/	البلاط
الجدران، الكوات	4.5	57	57		
الجدران	5	55	55		

جدول رقم 023: يمثل حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط الآجر والبلاط البناء بالحمامات

الغربية الكبرى للقيصرية

أما بقايا نظام التسخين تحت الأرضي لا نجدها في معظم قاعات الحمام، ولكن بإمكاننا تحديده من خلال المستوى الذي نجد به البلاط في الجدران (أي من البلاط فما أسفل هو مستوى نظام التسخين الموجود تحت الأرض). وبعض المراجع تقول بوجود هذا النظام في كلا القاعتين التي لم تحدد وظيفتهما⁷⁰.

الأفران وجدنا بقايا لأربعة منها في الرواق الغربي من الجهة الجنوبية، الأول من الآجر وقوسه من البلاط، أما الثلاثة الباقية فكلهم من الآجر. وفي نفس الرواق في الجهة الجنوبية وجدنا بقايا لفرنين من الآجر في حالة حفظ سيئة، وأحدهما قوسه النصف دائري من البلاط، أما من الجهة الشمالية فهناك بقايا لثلاث أفران.

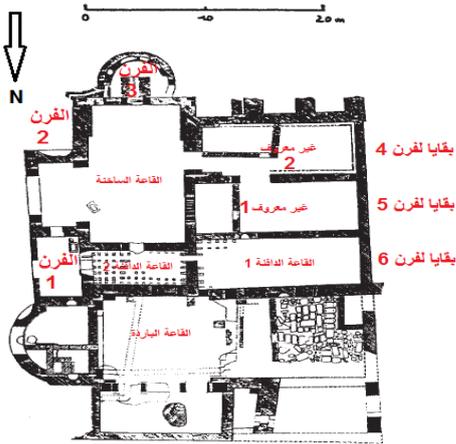
كما استعملت في هذه الحمامات قنوات لصرف مياه الحمامات من الطين المحروق ومن الرصاص⁷¹.

⁷⁰ Gsell (S), op.cit, p 214.

⁷¹ Christofle (M), Rapport sur les travaux de fouilles et consolidations effectués en 1930-1931-1932 par le service des monuments historique d'algerie, Alger 1935, p 16.

24- الحمامات الجنوبية الشرقية لرسقونيا:

تتواجد الحمامات الجنوبية الشرقية لرسقونيا على بعد 2 كم من الحصن الذي يرجع لفترة العصور الوسطى، تعتبر من بين أهم وأجمل الحمامات لاحتوائها على أنواع عديدة من مواد بناء الطين المشوي ومن أنماط عديدة، في مكانها وبقايا منها عديدة متواجدة هنا وهناك في المعلم.



مخطط رقم 048: حمامات

روسقونيا (بتصرف)

عن: Yvon Thébert, op.cit, p 644.

صورة رقم 203: الحمامات الجنوبية الشرقية

لمدينة رسقونيا

تحتوي حمامات مدينة رسقونيا على أنواع عديدة من مواد بناء الطين المشوي، حيث نجدها في الواجهات الخارجية، التي تعرضت الشرقية منها لبعض عمليات الترميم بالآجر في الأجزاء التي تنقص بها، حيث استعمل في الواجهات الخارجية النوع الأول الذي يتمثل في الآجر على شكل صفوف في بعض الأحيان نجد صفين إلى أربع صفوف، حيث استعمل النمط الأول وهو الآجر مربع الشكل، والنمط الثالث وهو المثلث. وفي الواجهة الغربية نجد بقايا لقرنين، استخدم البناء فيهما النوع الثاني من مواد بناء الطين المشوي، الذي يتمثل في القرميد من النمط الأول أي المسطح، إضافة إلى النوع السادس الذي يتمثل في البلاط. ونجد المدخل الرئيسي لهذه الحمامات في الواجهة الشمالية، وفي الواجهة الجنوبية نجد بقايا لقناة مياه الجزء الأكبر منها نجده تحت الأثرية.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

تحتوي هذه الحمامات على العديد من القاعات، البعض منها حددت وظيفتها والبعض الآخر لم تحدد بعد، وتتمثل هذه القاعات في قاعة باردة أو palastre، استعمل المعماري النوع الأول وهو الآجر بهذا المعلم ولكن بشكل قليل نجدها في الجدار الجنوبي، الذي يؤدي نحو القاعة الباردة على يسار بابها لدينا بقايا لصفين من الآجر موضوعة في سافات بالتقاطع.



صور رقم 204 و 205: قاعة باردة أو palastre في الحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا

ونجد أيضا القاعة الباردة استعمل فيها النوع الأول، وهي الآجر حيث نجد ثلاث صفوف من الآجر موضوعة في سافات بالتقاطع، كما نجدها في أعلى الكوات الصغيرة الموجودة في أعلى الجدران في جهة الحوض النصف دائري، فنجد كوتين متقابلتين استعمل فيها الآجر بشكل مقوس، وتحت القاعة الباردة لدينا قناة مياه مبنية آتية من الحوض النصف دائري للقاعة، استعمل فيها الآجر، أما سمك الملاط فيتراوح ما بين 2.5 و 3 سم.



صورة رقم 207: الآجر المتواجد بقناة المياه بالقاعة الباردة للحمامات الجنوبية الشرقية

صورة رقم 206: القاعة الباردة بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا

كما نجد القاعة الدافئة الأولى بها بقايا الآجر في الأرضية وهي تلك الباقية من الأعمدة الصغيرة من نظام التسخين تحت الأرضي، حيث أن الفراغ بينها تتراوح ما بين 38 و 39 و 40 سم، استعمل فيها الآجر من النمط الأول وهو المربع وفي بعض الزوايا نجد الآجر من النمط الثالث وهو المثلث الشكل. وفي الجهة الغربية للقاعة لدينا بقايا لفرن (الفرن السادس من الخارج) على يمينه ويساره، نجد عمودين من الآجر بارتفاع 70 سم وعليها نجد بلاطتين ثم لدينا القوس النصف دائري من البلاط والقرميد المسطح مع ملاط قرميدي. شرق القاعة لدينا فتحة نحو القاعة الدافئة الثانية عرضها 45 سم وارتفاعها 100 سم، ومن هذه الفتحة يمر الهواء الساخن من القاعة الدافئة الأولى إلى القاعة الدافئة الثانية. تحتوي هذه القاعة على ثلاث مداخل، الأول من القاعة الباردة أو palastre من الجدار الشمالي للقاعة، والثانية من القاعة الباردة وكذلك في الجدار الشمالي للقاعة، والثالثة من هذه القاعة إلى القاعة الغير المعروفة في الجدار الجنوبي.



صورة رقم 210: الفضاء الرابط
بين القاعة الدافئة الأولى والثانية
بالحمامات الجنوبية الشرقية
لمدينة روسقونيا



صورة رقم 209: بقايا
الفرن الجدار الغربي
للقاعة بالحمامات
الجنوبية الشرقية لمدينة
روسقونيا



صورة رقم 208: القاعة الدافئة
الأولى بالحمامات الجنوبية
الشرقية لمدينة روسقونيا

ونجد الجدار الجنوبي لهذه القاعة والذي يشترك بين هذه الأخيرة والقاعة الغير المعروف وضيقتها بالتحديد نجد ثقوب صغيرة وفيها نجد بقايا للنوع الرابع من فخاريات البناء وبالتحديد النمط الأول والذي يتمثل في الأنابيب.



صورة رقم 211: الأنابيب في الجدار
الجنوبي للقاعة الدافئة الأولى بالحمامات
الجنوبية الشرقية لروسقونيا

الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية

ونجد أيضا القاعة الدافئة الثانية، حيث استعمل هنا النوع الأول ويتمثل في الآجر، حيث نجد في جدران القاعة ثلاث صفوف موضوعة في سافات بشكل متقطع وراقد حيث يتراوح سمك الملاط بين 3 و 3.5 سم، كما استعمل الآجر أيضا في الكوات الصغيرة المتواجدة في زوايا الجدران، في هذه القاعة يمكن معرفة ارتفاع الأعمدة الصغيرة من الآجر والذي يبلغ 86 سم والذي يحتوي على 20 قطعة آجر من النمط الأول مربع الشكل، الذي تتراوح مقاسه بين 19 و 20 سم مع سمك الملاط الذي يتراوح بين 1 و 2 سم. في الجدار الغربي بهذه القاعة لدينا فتحة تؤدي إلى الفرن رقم 1. وتحتوي هذه القاعة على مدخلين الأول في الجدار الشمالي للقاعة الدافئة الثانية من القاعة الباردة، والثاني من القاعة الدافئة الثانية ويؤدي إلى القاعة الساخنة، وهذا يمثل مسار المستحم.



صورة رقم 214: الفتحة التي تؤدي إلى الفرن 1 بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا



صورة رقم 213: عمود من أعمدة نظام التسخين تحت الأرضي بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا



صورة رقم 212: القاعة الدافئة الثانية بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا

استخدم البناء في القاعة الساخنة على النمط الأول من مواد بناء الطين المشوي، وتتمثل في الآجر وبالتحديد النمط الأول المربع، على كل أرضيتها ويبدو أنها في مكانها وهي توضح لنا المكان الذي كانت فيه الأعمدة الصغيرة من الآجر لنظام التسخين تحت الأرضي، المسافة بينها ليست ثابتة بل تختلف من جهة إلى أخرى، حيث نجدها في بعض الجهات 44 سم، ونجدها ثابتة في الجهة الغربية للقاعة، وفي الجهة الشرقية نلاحظ تقوية في نظام التسخين تحت الأرضي أي نلاحظ تزايد في عدد الأعمدة الصغيرة، ومن الممكن أنه مكان الحوض وبالتأكيد أن تكون تلك الجهة ساخنة أكثر ففي جهة نجد الفرن 1 وفي جهة أخرى نجد الفرن 2. كما استعمل أيضا الآجر في أعلى الكوات الموجودة

أعلى الجدران في الجهة الشرقية للقاعة مثلما استعمل في القاعات الأخرى، كما استعمل في الجدران في سافات بشكل راقد ومتقطع بنفس المقاسات والتقنيات السابقة ولكن بشكل أكثر.



صورة رقم 217: المكان الذي قد يكون به حوض في القاعة الساخنة



صورة رقم 216: تمثل الأجر المربع الشكل في أرضية القاعة الساخنة



صورة رقم 215: القاعة الساخنة بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا

كما نجد بالحمامات الجنوبية لمدينة روسقونيا قاعتين غير محددتين الوظيفة، في القاعة الأولى استعمل الأجر في الجدران مثل القاعات السابقة وبنفس المقاسات، كما استعمل في نظام التسخين تحت الأرضي في الجهة الجنوبية الغربية الذي تقريبا هو كامل، نجد الأعمدة الصغيرة من الأجر التي تتكون من 18 اجر من النمط الأول الذي يتمثل في الأجر مربع الشكل، سمك الملاط بها يتراوح ما بين 1 و 2.5 سم، هذه الأعمدة الصغيرة من الأجر متواجدة في زوايا القاعة، وعليها نجد بلاطات طول ضلعها 60 سم وسمكها 5.5 سم ثم لدينا الملاط القرميدي وفي النهاية لدينا الفسيفساء.

في الجدار الجنوبي الغربي أين توجد الأعمدة الصغيرة من الأجر والبلاط والفسيفساء، يوجد بقايا للبلاط الذي يستخدم في الجدران لترك فراغ لتمر منه الحرارة الصاعدة من الأفران، ونوع البلاط المستخدم في حمامات روسقونيا هو النمط الفاقد لرؤوسه الأربع. في الجهة الشرقية للقاعة من المفترض أن يكون هناك حوض صغير تهدم، ولكن كل شيء مازال في مكانه بما في ذلك البلاط، الذي وجد على جوانبه الشمالية والجنوبية لترك فراغ بينه وبين الجدار لتمر الحرارة الآتية من الأفران، وتحت الحوض نلاحظ وجود أعمدة صغيرة من الأجر وفوقها بلاطات، وفي الجدار الغربي لهذه القاعة لدينا بقايا لفرن (الفرن 5 في المخطط). كما أن لهذه القاعة مدخلين، الأول يؤدي إلى القاعة الغير محددة الوظيفة 2، والمدخل الثاني يؤدي إلى القاعة الدافئة الأولى.



صورة رقم 219: الفراغ في جدران الحمامات لتمر الحرارة الصاعد من نظام التسخين تحت الأرضي



صورة رقم 218: القاعة الأولى غير محددة الوظيفة بالحمامات الجنوبية الشرقية للمدينة



صورة رقم 221: بقايا الأعمدة الصغيرة من الآجر في نظام التسخين تحت الأرضي



صورة رقم 220: بقايا للبلاط المستخدم في جدران الحمامات الجنوبية الشرقية لرسقونيا



صورة رقم 223: الفراغ الموجود بين الجدار والبلاطة على مستوى حوض القاعة الأولى غير محددة الوظيفة



صورة رقم 222: البلاط الذي نجدة على شمال وجنوب حوض القاعة الأولى غير محددة الوظيفة

أما بالنسبة للقاعة الثانية غير محددة الوظيفة، فاستعمل الآجر في الجدران، على شكل ثلاث صفوف موضوعة بالتقاطع بشكل راقد، تقطعها قناة مياه من الرصاص، وتحت المدخل الذي يؤدي إلى القاعة الساخنة على مستوى أرضية الحمامات نجد طبقة الفسيفساء ثم نجد طبقة من الملاط القرميدي ثم عندنا بلاطة طول ضلعها 60 سم وسمكها 5.5 سم، ثم في الأسفل عندنا الجدار من الحجارة الدبشية مع الملاط. وتقريبا في أكثر من نصف القاعة لدينا طبقة من الملاط القرميدي وتحت نجد الأعمدة الصغيرة من الآجر من النمط الأول ذات الشكل المربع، ويبدو أن هذه القاعة كانت مزودة بنظام التسخين تحت الأرضي.



صورة رقم 225: البلاطة التي تتواجد تحت المدخل الشرقي للقاعة المؤدي للقاعة الساخنة



صورة رقم 224: القاعة الثانية غير محددة الوظيفة بالحمامات الشمالية الغربية لرسقونيا



صورة رقم 227: مستوى الملاط القرميدي المهدم الذي تحته نجد الأعمدة الصغيرة من الآجر



صورة رقم 226: الأعمدة الصغيرة من الآجر في نظام التسخين تحت الأرضي للقاعة الثانية غير محددة الوظيفة

عندنا مدخلين في هذه القاعة الأول يؤدي إلى القاعة الأولى غير محددة الوظيفة، نجده في الجدار الشمالي، والثانية تؤدي إلى القاعة الساخنة في الجدار الشرقي للقاعة، كما تحتوي هذه القاعة على آثار لفرن في الجدار الغربي للقاعة.

نجد في هذه حمامات ثلاث أفران إضافة إلى بقايا ثلاث أفران أخرى، الفرن الأول عبارة عن قاعة مستطيلة الشكل، كامل تقريبا ونجد بعض آثار لإعادة الاستعمال، حيث نجد الآجر في الجدران عبارة عن ثلاث صفوف موضوعة في سافات متقطعة بشكل راقد موجودة في الأعلى والأسفل، ونجد في القاعة 12 كوة، ولدينا فتحتين له، واحدة نحو القاعة الدافئة 2 والثانية نحو القاعة الساخنة. أما سمك الملاط في الفرن فيختلف من جهة إلى أخرى، فنجد في جهات 2 سم وفي جهات أخرى 3 سم، ويصل في بعض الجهات إلى 4 و 5 سم.

أما الفرن 2 فنجد في الجدار الشرقي بقايا للنوع الرابع من فخاريات البناء وتتمثل في الأنابيب، وهي عبارة عن بقايا موجودة في الجدران قطرها بين 8 و 9 سم مع سمك يتراوح ما بين 1.5 و 2 سم، موضوعة الواحدة أمام الأخرى من بداية الجدار حتى نهايته، وفي البعض منها نجد بقايا الملاط إضافة إلى بقايا فوهات أنابيب أخرى. كما نجد كوات في الجدار الشمالي للفرن استعمل بها الآجر

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

في جهتها العلوية، إضافة إلى استعمال الآجر في الجدران على شكل ثلاث صفوف موضوعة في سافات بالتقاطع بشكل راقد.



صورة رقم 230: الأنابيب التي تتواجد بالجدار الشرقي للفرن الثاني للحمامات



صورة رقم 229: الجدار الذي يحتوي على الأنابيب في الفرن الثاني للحمامات



صورة رقم 228: منظر عام للفرن الثاني

وفي الجهة الشمالي للفرن نجد الفضاء الذي يربط بين الفرن الثاني والقاعة الساخنة، وعلى يمينه ويساره نجد جدارين صغيرين من الآجر بنفس المقاسات السابقة، كما نجد بعض بقايا قطع الآجر الغير الكاملة في قوس الفرن ذات لون أحمر اجوري، كما نجد بقايا لأنابيب طولها 20 سم البعض منها فقدت فوهتها، موضوعة في الملاط. في الجدار الغربي للفرن الثاني 2 نجد آثار لقناة مياه تتجه نحو الفرن الثالث، استعمل فيها أيضا الآجر ومنه الآجر المربع، سواء في قاعدتها أو في جدرانها الصغيرة وكذا لتغطية المكان الذي تمر منه المياه.



صور رقم 231 و 232: الأنابيب الموجودة على مستوى قوس بالحمامات الشمالية الغربية لمدينة روسقونيا

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

أما بالنسبة للفرن الثالث، استعمل المعماري الآجر في بناء الجدار الجنوبي النصف دائري الذي تتواجد به قناة المياه الآتية من الفرن 2، وبناء الأعمدة الصغيرة التي يتركز عليها قوس الفرن، لكن ما نلاحظه فيه هو أن الآجر المستعمل عبارة عن شقف بسيطة وصغيرة، وهناك العديد من الآثار والبقايا التي ليست بمكانها والتي تدل على إعادة استعمال المكان. والجدول اللاحق يعتبر بمثابة حوصلة لمختلف مقاسات مواد بناء الطين المشوي بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السبك (سم)	مكان الاستعمال
الآجر	نمط 1: مربع	19	19	3	نظام التسخين تحت الأرضي.
		20	20	3/2.5	نظام التسخين تحت الأرضي، قناة المياه بالقاعة الباردة،
		25	25	3	تسوية جدران الحمامات.
		27	27	4	تسوية جدران الحمامات.
نمط 2: مستطيل		30	22	3.5	جدران القاعات.
		30	25	4	جدران الحمامات.
		26	11	2	جدران الأفران.
نمط 3: مثلث		34	؟	4.5	جدران الحمامات.
		25	؟	2	الكوات، قناة المياه بالقاعة الباردة.
		27	؟	3	قناة المياه بالقاعة الباردة.

القرميد	نمط 1: مسطح	48	؟	5	أعلى الكوات، الأفران.
الأنابيب	/	23	9	1.5	جدران وأقواس الأفران.
البلاط	/	58	58	5	الأفران.
		60	60	6	الأفران، نظام التسخين تحت الأرضي.

جدول رقم 024: مقاسات مواد بناء الطين المشوي بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا

ثانياً: النافورات

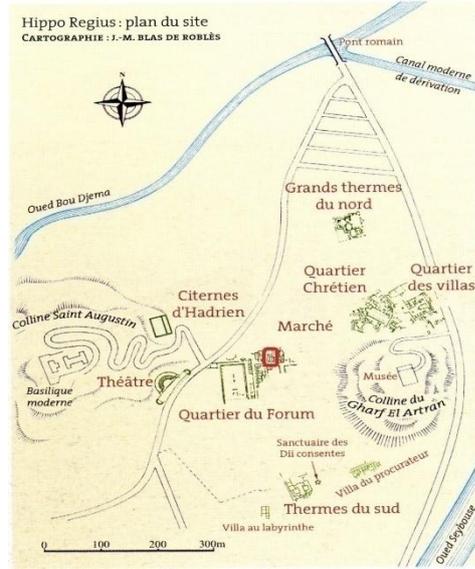
النافورات هي من بين المعالم المائية التي تتواجد بمختلف مدن المقاطعات المدروسة، ومنها التي استخدم البناء في عمارتها مواد بناء الطين المشوي، والعدد الإجمالي لها يبلغ خمس نافورات، موزعة على المقاطعات الثلاث التي خصت بالدراسة، اثنين منها في مدينة هيبون، واحدة في مدينة تاموقادي، وأخرى في مدينة كويكول، والأخيرة في مدينة تيبازا.

1- نافورة الفورقون بمدينة هيبون:

تقع هذه النافورة على يمين الطريق التي تؤدي إلى الساحة العمومية، ويحدها من الجهة الغربية منزل ذات العتبة من الرخام، وتحيط به مجموعة من المباني التي ترجع لنفس الفترة.



صورة رقم 233: نافورة الفورقون بمدينة هيبون



مخطط رقم 049: موقع نافورة الفورقون بمدينة هيبون (بتصرف)
عن: Sintes (C) et Guerbabi (A), op.cit, p 306.

استخدم البناء في هذه الحمامات مواد بناء الطين المشوي، حيث نجدها في الواجهة الأمامية لها إضافة إلى الواجهتين اليمنى واليسرى، وضع الحجر على شكل سافات متقاطعة بشكل أفقي، إضافة إلى الحجارة الدبشية الملاط الجيري، الذي يتراوح سمكه ما بين 2 و 3 سم، كما نجده أيضا في تبليط الجهة العلوية للنافورة بتقنية السنبلة.



صورة رقم 236: تبليط أرضية الجهة العلوية



صور رقم 234 و 235: الحجر في جدران نافورة الفورقون



_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

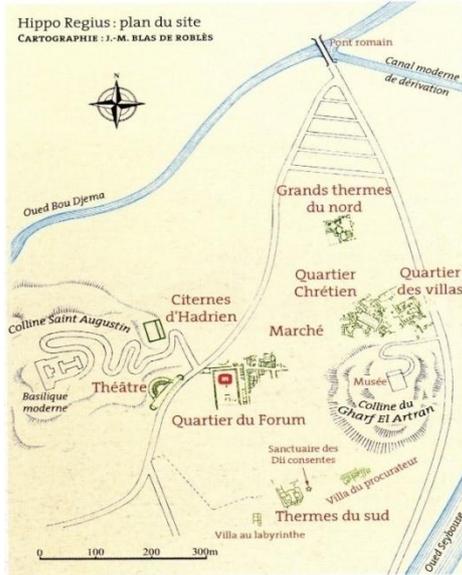
وجدنا في هذه النافورة النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، والتي تتمثل في الآجر ومن نمطين، وهما النمط الأول الذي يتمثل في الآجر مربع الشكل، ومن النمط الثاني الذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل، وفي هذا الجدول سنقدم حوصلة بمجموع مقاسات الآجر الذي وجدناه في نافورة الثورثون:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	النوع 1: المربع	17	17	3	جدران النافورة.
		19	19	3.5	جدران النافورة.
		21	21	4	جدران النافورة.
	نمط 2: مستطيل	24	12	3	جدران النافورة.
10		5	2.5	تبليط أرضية النافورة.	

جدول رقم 025: مقاسات الآجر بنافورة الثورثون بمدينة هييون

2- نافورة الفوروم بمدينة هييون:

تقع هذه النافورة في الساحة العمومية لمدينة هييون، وبالتحديد في الجهة الشمالية له، وجدنا بقايا النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، وتتمثل في الآجر من النمط الثاني وهو مستطيل الشكل، في تبليط أرضية هذه النافورة، بنفس الطريقة وبنفس تقنية تبليط أرضية نافورة الثورثون، طول الآجر 10 سم وعرضه 5 سم وسمكه 2.5 سم.



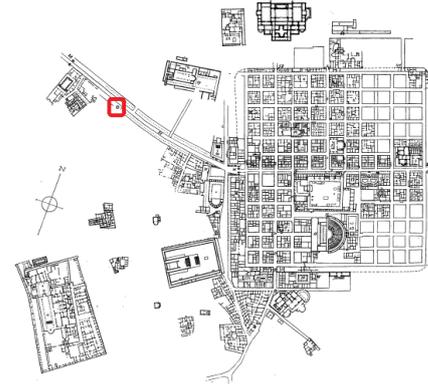
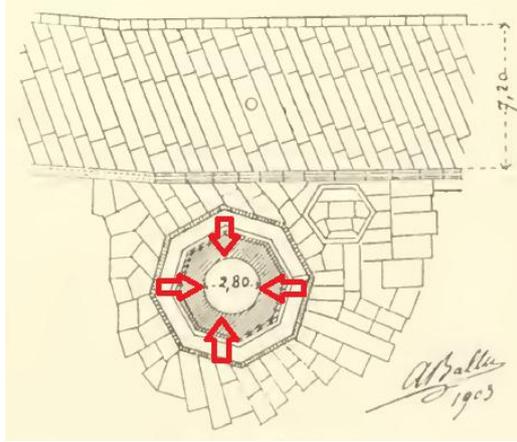
صورة رقم 050: موقع نافورة الفوروم بمدينة هيبون (بتصرف)
عن: Sintes (C) et Guerbabi (A), op.cit, p 306.



صور رقم 237 و 238: منظر عام للنافورة وطريقة تبليطها

3- نافورة ليبيراليس بمدينة تيمقاد:

تقع هذه النافورة على امتداد طريق الديكيमानوس ماكسيموس نحو الجهة الغربية، والممتد من قوس تريانوس على الجهة اليسرى، تتموضع النافورة على قاعدة ثمانية الشكل من الحجر الرملي، وكانت محاطة بثمانية أعمدة تحمل تيجان.



مخطط رقم 051: مدينة تاموقادي وموقع نافورة ليبييراليس (بتصرف)
مخطط رقم 052: نافورة ليبييراليس بتاموقادي مع توضيح موقع استخدام الآجر (بتصرف)
 عن: Ballu (A), op.cit, p 15. عن: Ballu (A) et Cagnat (R), op.cit, p317.

استخدم المعماري في هذه النافورة مواد بناء الطين المشوي، وبالتحديد النوع الأول والذي يتمثل في الآجر، وذلك في الجهة المركزية لها، وبالتحديد في الفضاء دائري الشكل المتواجد بداخلها، وقد استخدم ثلاث أنماط من النوع سابق الذكر، وتتمثل في النمط الأول الذي يتمثل في الآجر مربع الشكل، والنمط الثاني ويتمثل في الآجر مستطيل الشكل، وأخيرا النمط الثالث ويتمثل في الآجر مثلث الشكل.



صورة رقم 241: تقنية استخدام الآجر في النافورة



صورة رقم 240: مكان استخدام الآجر في النافورة



صورة رقم 239: نافورة ليبييراليس بمدينة تاموقادي

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

استخدمت كل الأنماط السابقة في الجدار الداخلي الدائري، حيث وضع الآجر في سافات، الواحدة أمام الأخرى بشكل أفقي، والواحدة فوق الأخرى بشكل متقطع مع القطع التي وضعت بشكل أفقي، في الجدار نجد قطع كاملة من كل نمط، كما نجد أيضا شقف بسيطة وقطع غير كاملة استعملت بنفس الشكل. استخدم في هذا المعلم ملاط قرميدي، حيث أن سمكه لا يتعدى 3.5 سم، ونجده 2 سم و 2.4 سم و 2.6 سم و 3.4 سم، كما أننا نلاحظ في بعض الأجزاء الداخلية، أنه مازالت التليسة الأصلية موجودة على الآجر في بعض الجهات. وفي هذا الجدول سنقدم حوصلة بمجموع مقاسات الآجر الذي وجدناه في النافورة:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السمك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	النوع 1: المربع	31	31	4	الفضاء الداخلي للنافورة.
	نمط 2: مستطيل	32	16	4	الفضاء الداخلي للنافورة.
	نمط 3: المثلث	37.5	23	3	الفضاء الداخلي للنافورة.

جدول رقم 026: مقاسات الآجر بنافورة لبييراليس بتاموقادي

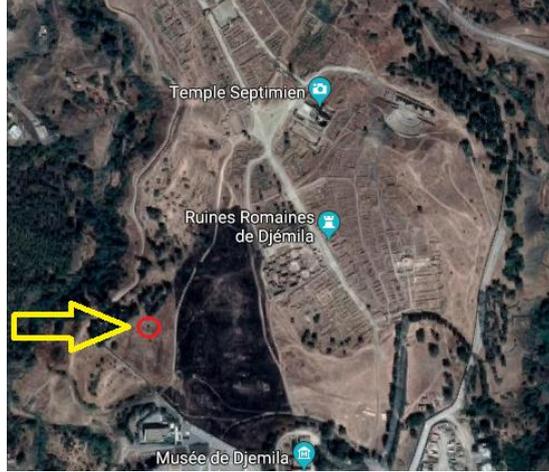
معظم الآجر التي بنيت بها النافورة هي من نفس اللون، وهي ذات لون أحمر اجوري، أما بعض القطع الأخرى فهي ذات لون مائل إلى السواد، وقد يكون ذلك راجع إلى طريقة الطهي في الأفران، أو المدة الزمنية التي بقت فيها في الأفران، أو إلى قربها من النار عند الطهي.

4- نافورة نبتون بمدينة كويكول (القرن 3 م):

تقع هذه النافورة في أقصى جنوب غرب مدينة كويكول، وهي قريبة من سياج الموقع، أغلب المخططات لم تضعها، وأغلب المراجع لم تتحدث لنا، والبعض التي تحدثت عنها كان ذلك بشكل بسيط.



صورة رقم 242: منظر عام لنافورة نيبتون بمدينة كويكول



صورة جوية رقم 08: موقع نافورة نيبتون بالنسبة لمدينة كويكول (بتصرف)

عن : Google Earth

تحتوي هذه النافورة على النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي وهو الآجر، وذلك في كل هيكلها المعماري، حيث استخدم الآجر مع الحجارة المصقولة، ونجده موضوع في شكل سافات الواحدة موضوعة أمام الأخرى وفوق الأخرى، مما يشكل لنا صفيين طويلين من الآجر تتخللهما في الوسط وعلى اليمين واليسار حجارة مصقولة موضوعة بشكل عمودي.



صورة رقم 245: تقنية البناء بالواجهتين الأمامية والخلفية



صورة رقم 244: الآجر في الواجهة الخلفية لنافورة



صورة رقم 243: الآجر في الواجهة الأمامية لنافورة

الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية

كما استخدم الآجر في القاعدة السفلية للنافورة، ونجده بنفس التقنية التي استخدم بها في القسم العلوي، سواء في الجهة اليمنى وكذا بالجهة اليسرى للنافورة، وأيضاً في الواجهة الأمامية في الجهة السفلية. أما بالنسبة للمقاسات فالمعماري استخدم قطع كاملة وغير كاملة في صفوف، وذلك حسب ما تطلبه المبنى، وطول القطع الكاملة من الآجر معظمها 30 سم وسمكها 4 سم، أما بالنسبة للعرض فلم تتمكن من قياسه وذلك لكون الآجر موجودة في الجدران، أما بالنسبة لسمك الملاط في النافورة فهو يتراوح بين 3.5 و 4 سم، ولون الآجر المستخدم في النافورة فهو الأحمر الاجوري والبرتقالي الفاتح والقاتم، الذي في بعض القطع نجده مغطى ببطانة لونها أبيض مصفر.



صورة رقم 248: الآجر
بالواجهة السفلية اليسرى للنافورة



صورة رقم 247: الآجر
في الجهة السفلية للواجهة
الأمامية للنافورة



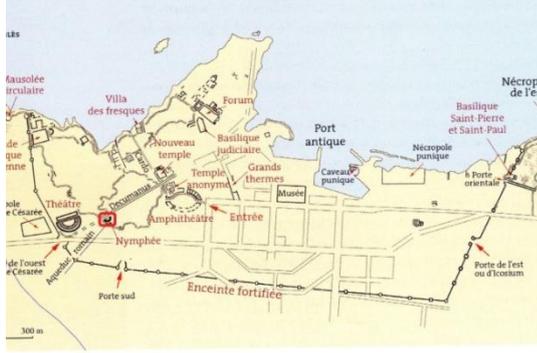
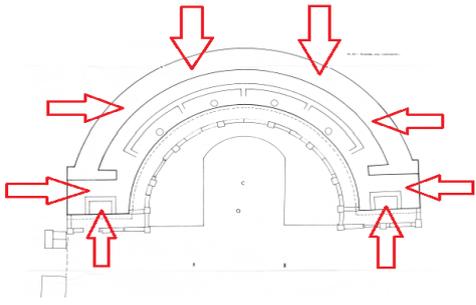
صورة رقم 246: الآجر
بالواجهة السفلية اليمنى للنافورة

5- نافورة الحوريات (القرن 4 م⁷²):

نافورة الحوريات هي النافورة العمومية لمدينة تيبازا المتواجدة في الجهة الجنوبية الغربية للمدينة وداخل الأسوار القديمة للمدينة، على جانب طريق الديكيமானوس ماكسيموس، وقريبة من المسرح، شكلها نصف دائري مدرج وتحتوي على أحواض لجمع المياه التي تأتي من الطوابق العلوية، تؤرخ هذه النافورة العمومية بالقرن الرابع ميلادي⁷³.

⁷² Aupert (p), le nymphée de Tipasa et les nymphées « septizonia » nord africains, école française de rome, Rome 1974, p 18-19.

⁷³ Ibid, p 18-19.



مخطط رقم 054: مواضع استعمال مواد
بناء الطين المشوي في النافورة (بتصرف)

عن : Aupert (p), op.cit, p 162.

مخطط رقم 053: موقع نافورة الحوريات بمدينة
تيازا (بتصرف)

عن : Sintes (C) et Gerbabi (A), op.cit, p

293.

تحتوي هذه النافورة على الحجارة كمادة للبناء بنوعها الحجارة الدبشية والحجارة المصقولة والمنحوتة، وإضافة إليها نجد مواد بناء الطين المشوي التي كانت حاضرة في أجزاء متعددة منها، حيث استعمل البناء النوع الأول، وتتمثل في الآجر حيث لم يتمكن من تحديد شكلها بالتحديد بسبب مكان تواجدها داخل الجدران، حيث نجدها في الواجهات الخلفية للجزء النصف دائري منها على شكل ثلاث صفوف على طول الجزء النصف دائري، حيث وضعت على شكل سافات بالتقاطع -في جهات فقط-، كما استعمل أيضا في البناء في كل من الجانب الأيمن والأيسر للنافورة بنفس الطريقة لكن بعدد أقل من السافات.

إضافة إلى الآجر وجدنا نوع آخر من فخاريات البناء ويتمثل في النوع السادس والذي يتمثل في البلاط، حيث وجدنا في بعض الجدران وجود لبعض البلاطات التي تعددت مقاساتها، وفي الجدول أسفله قمنا بحوصلة لمختلف مقاسات الآجر والبلاط النافورة:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	؟	26	؟	3	جدران النافورة
		27	؟	4	جدران النافورة

جدران النافورة	4.5	؟	28		
جدران النافورة	3.5	؟	36		
جدران النافورة	4	؟	40	؟	البلاط
جدران النافورة	4	؟	42		
جدران النافورة	3.5	؟	45		

جدول رقم 027: حوصلة لمقاسات الآجر والبلاط المستخدم في النافورة



صورة رقم 251: بلاط في
الجزء الأيمن من نافورة
الحوريات



صورة رقم 250: سافات
الآجر في الجزء النصف
الدائري من نافورة لحوريات



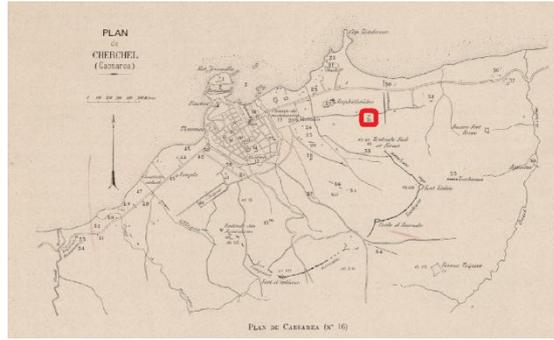
صورة رقم 249: الآجر
والبلاط في الجزء الأيمن
من نافورة الحوريات

ثالثاً: الخزانات

الخزانات من بين المعالم المائية، التي تتواجد في معظم المواقع الأثرية، وذلك للدور الذي كانت تؤديه بتخزين المياه، خاصة في المناطق البعيدة عن منابع المياه الطبيعية، والتي تضطر أن تأتي بالمياه من أماكن بعيدة، ومنها العمومية والخاصة، ونحن في دراستنا هذه سوف نتطرق إلى خزانات مياه عمومية بمدينة القيصرية.

1- خزانات مياه مدينة القيصرية:

يوجد خزانين مياه⁷⁴ يتواجدان على يمين الطريق الرابط بين تيبازا وشرشال وتبعد حوالي 3 كلم من مركز مدينة القيصرية الحالية وتقابلها من الجهة اليسرى محطة بنزين، استعملت في عمارتها النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي ألا وهي الآجر إضافة إلى الحجارة المصقولة والدبشية مع ملاط كلسي وقرميدي.



صورة رقم 252: الواجهة الخارجية للخزانين

مخطط رقم 055: موقع الخزانين في مدينة القيصرية (بتصرف)

عن: Gsell (S), op.cit, feuille 04, p 4.

الآجر المستعمل في الخزانين هو النمط الأول الذي يتمثل في الآجر المربع الذي يبلغ طول ضلعه 28 سم وسمكه 3 سم، بينما نجد تفاوت في المقاسات وذلك بسبب حاله الحفظ السيئة له حيث نرى تآكل وفقدان بعض القطع لحوافها. استعمل الآجر في الخزان الأول على يمين ويسار الفتحة التي تتواجد في وسط جداره الشرقي وذلك من الأعلى نحو أسفل على شكل دعامتين (عمودين) وعليها نجد حجارة مصقولة، بينما في الخزان الثاني نجد دعامتين (عمودين) من الآجر وعليها القوس من نفس المادة.

الآجر في الدعامتين موضوع في سافات بشكل راقد متقطع، مستعملين فيه ملاط سمكه يتراوح بين 2 و2.5 سم ويصل في بعض الأماكن إلى 3 سم، بينما في القوس نجد الآجر موضوع بشكل مائل

⁷⁴ Gsell (S), AAA, feuilles 4, p 7.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

وواقف وذلك حسب المكان الذي تواجدت به في القوس بينما سمك الملاط هنا فيختلف في الجهة العلوية نجده يصل سمكه 4 سم، أما الجهة السفلية فيصل حتى 2 و2,5 سم.



صورة رقم 255: الدعامات والقوس من الآجر في الخزان الثاني



صورة رقم 254: الآجر في الجدار الجنوبي للخزان الأول



صورة رقم 253: دعامات الآجر في الخزان الأول

رابعاً: قنوات نقل المياه

قنوات نقل المياه من بين المنشآت المائية المهمة، وذلك لأنها تمكن المدينة التي تبعد عن المصادر الطبيعية للمياه، بالإتيان بالماء على مسافات بعيدة، ومن بين قنوات المياه التي استطعنا الوصول إليها، وبها استخدم البناء مواد بناء الطين المشوي، هي قناة نقل المياه لمدينة القيصرية.

1- قناة نقل المياه لمدينة القيصرية أو قناة واد البلاع:

قناة نقل المياه أو القنطرة هي من بين معالم مدينة القيصرية التي كانت موجودة منذ منتصف القرن 1 م والتي تعرضت إلى العديد من الترميمات، استخدم في القناة النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، ويتمثل في الآجر إضافة إلى الحجارة المصقولة والدبشية، استعمل فيها الآجر بتعدد المقاسات حيث نجد:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 2: مستطيل	21	11	5	أقواس وأعمدة القناة.
		37	29	3.5	أقواس وأعمدة القناة ⁷⁵ .
		46	27	4	أقواس وأعمدة القناة ⁷⁶ .
البلاط		58	58	5	يعادل نمط البيبتيدال ⁷⁷ .

جدول رقم 028: حوصلة لمقاسات الآجر والبلاط المستخدم في قناة نقل المياه لمدينة القيصرية



صورة رقم 257: جزء من قنطرة
القيصرية (في واد البلاع)



صورة رقم 256: جزء من أجزاء القنطرة (في
الطريق الرابط بين قيصرية وتيبازا)

استعملت مادة الآجر في أجزاء متعددة من القنطرة لكن ليس بشكل كبير مقارنة بالحجارة المصقولة، حيث نجده في الأعمدة في المستوى الأول مع الحجارة الدبشية، لونها يتراوح بين الأحمر الاجوري والبني وعليها نجد آثار البطانة التي يتراوح لونها بين الأبيض والأبيض المصفر، أما سمك الملاط فيتراوح ما بين 1 و 2 سم ويضل في بعض الجهات إلى 3 سم، كما استعملت هذه المادة في الأقواس

⁷⁵ Leveau (P) et Paillet (J-L), l'alimentation en eau de caesarea de Maurétanie et l'aqueduc de Cherchell, paris 1976, p 134.

⁷⁶ Ibid, p 134.

⁷⁷ Ibid, p 134.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

مع الحجارة المصقولة لمن لم تتمكن من قياسها. وضع الآجر في القناة بشكل راقد (بشكل أفقي) في سافات حيث أن طريقة تموضعها هي بالتقاطع، ولكن هذا لا ينطبق على كل الأماكن التي استعملت فيها هذه المادة.

إن الطريقة التي استعمل فيها الآجر في هذا المعلم هي طريقة يمكن القول إنها عشوائية وغير منظمة ومرتبطة، بمعنى أننا نجد آجر كامل وآخر لا ونجد حتى شقف صغيرة استخدمت فيها، وكذا في طريقة الاستخدام بمعنى أن المعماري لم يستخدم هذه المادة في كل أعمدة القناة أو الأقواس بل في البعض منها فقط، وأما في بعض الأجزاء فيبدو أنه تم ترميمها باستخدام آجر حديث.



صورة رقم 260: سافات
الآجر في قوس من القناة



صور رقم 258 و 259: سافات الآجر في أعمدة القناة



المبحث الثاني: المباني الخاصة

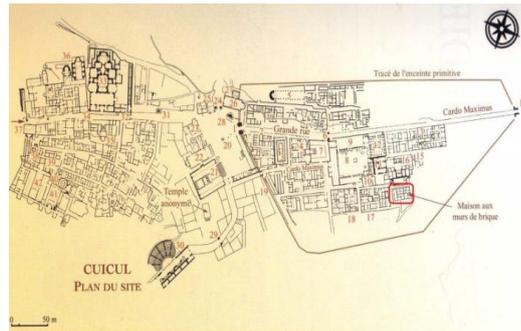
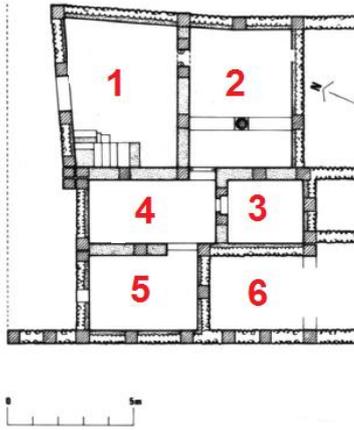
المباني الخاصة تتمثل أساسا في المنازل الخاصة، وهي من بين المباني المهمة والموجودة بكثرة في المقاطعات المدروسة، سواء منها في البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية، والتي تتواجد في المدن أو في الأرياف، حيث عرفت الكثير من التطورات عبر مرور الزمن، وذلك في عمارتها ومختلف الفضاءات التي تحتوي عليها، وكذا من حيث مواد البناء والعناصر الزخرفية المشكلة لها.

أولاً: المنازل

المنازل من بين المباني التي استخدم فيها المعماري مواد بناء الطين المشوي، وذلك لأغراض مختلفة، وأخذنا في دراستنا ثمانية عشر منزلاً، ثمانية منازل في مدينة كويكول، وخمس منازل في مدينة تاموقادي، ومنزل واحد بمدينة هييون، ومنزل واحد بمدينة القيصرية، وأخيراً ثلاث منازل بمدينة تيبازا، كل هذه المنازل استخدم فيها البناء القديم تلك المواد، وذلك بشكل مختلف ومتفاوت.

1- منزل ذات الجدران من الآجر بمدينة كويكول (القرن 4 م⁷⁸):

يقع هذا المنزل في أقصى الشمال الشرقي لمدينة كويكول، يحدها من الجنوب حمامات ترنتيوس، ومن الغرب حمامات الكابيتول.



مخطط رقم 057: المنزل ذات الجدران من الآجر بمدينة كويكول (بتصرف)

عن: Blanchard Lemé (M), maison à mosaïque du quartier centrale de djemila (cuicul), édition OPHRYS, Aix en province, France 1970, p 175.

مخطط رقم 056: موقع منزل ذات الجدران من الآجر لمدينة كويكول (بتصرف)

عن: Sintès (C) et Guerbabi (A), op.cit, p 298.

⁷⁸ Blanchard Lemé (M), op.cit, p 179.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

يرى الباحث بالو أن الاستخدام الكبير للآجر في هذا المنزل، بدون وجود تركيب هيدروليكي فيها نوع من الأصالة في استخدام هذه المادة⁷⁹، حيث نجد الآجر في الجدران بتقنية التستاكيوم، في سافات موضوع بشكل أفقي ومتقطع، كما استخدم الآجر في بناء قاعدة الدرج الموجود في الجدار الغربي للقاعة 1، حيث وضع الآجر في شكل سافات وصفوف وضعت عليها حجارة مصقولة لتشكل الجزء العلوي للدرج. إضافة إلى الآجر المستخدم في الجدران استخدم المعماري أيضا الحجارة المصقولة موضوعة بشكل طولي، مع صفوف الآجر.



صور رقم 262 و 263: تقنية بناء الجدران بمنزل ذات الجدران من الآجر في بكويكول

صورة رقم 261: الدرج في الجدار الغربي للقاعة 1 في منزل ذات الجدران من الآجر

استخدم المعماري النمط الأول وهو الآجر المربع، والنمط الثالث وهو المثلث، والجدار الشمالي للقاعة 3 مبني كله بهذا النمط من الآجر، والجدول اللاحق مخلص لمختلف مقاسات الآجر في المنزل:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السمك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	النوع 1: المربع	30	30	4	القاعات.
	نمط 2: مستطيل	25	13	3	القاعات.
	نمط 3: المثلث	31	22	3	الجدار الشمالي للقاعة 3.

جدول رقم 029: مقاسات الآجر بمنزل ذات الجدران من الآجر بكويكول

⁷⁹ Blanchard Lemé (M), op.cit, p 178.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

لون الآجر نجده منه الأحمر الاجوري، والبني الفاتح والأصفر والبرتقالي، إضافة إلى الأبيض المصفر الذي يتمثل في لون البطانة. أما بالنسبة للملاط فقد استخدم الملاط الجيري والقرميدي، كما نلاحظ أن مستوى الملاط في بعض الجدران في نفس المستوى مع مستوى الآجر، وفي جدران أخرى نجد مستوى الآجر يتجاوز مستوى الملاط، سمكه يتراوح ما بين 2.5 و 4 سم، حيث نجده في بعض الجدران 3 و 3.5 سم. أما الجدران الخارجية للمنزل، فهي مبنية بالتقنية الإفريقية، المبنية بالحجارة المصقولة موضوعة بشكل عمودي، والتي تتوسطها حجارة دبشية مترابطة فيما بينها بملاط.



صورة رقم 266: الجدران الخارجية للمنزل



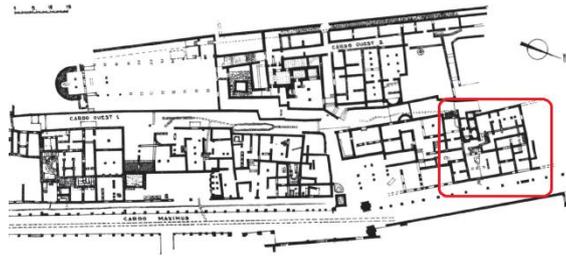
صورة رقم 265: الآجر المثلث بالمنزل



صورة رقم 264: تقنية بناء الجدران بالآجر بالمنزل

2- منزل الأحواض الصغيرة بمدينة كويكول:

يقع المنزل ذات الأحواض الصغيرة في أقصى شمال الحي الغربي لمدينة كويكول، داخل النواة الأولى للمدينة القديمة، يحده من الجنوب ومن الشرق طريق الكاردو الكبير، والمنزل في حالة متقدمة من التلف، وفي حالة متدهورة.



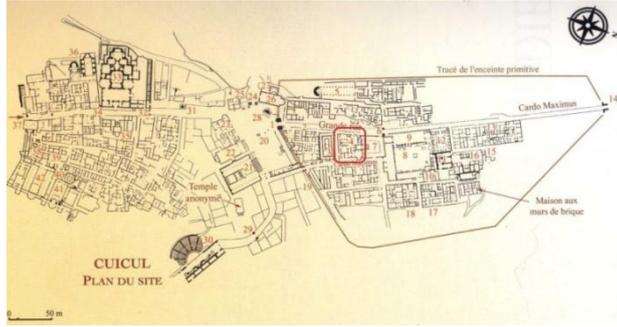
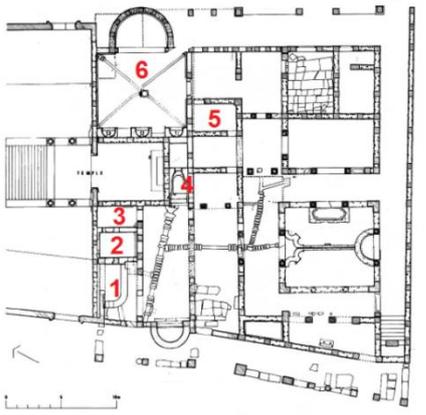
صورة رقم 267: الآجر المستخدم في منزل ذات الأحواض الصغيرة بمدينة كويكول

مخطط رقم 058: منزل ذات الأحواض الصغيرة في الحي الغربي لكويكول (بتصرف)
عن: Fevrier (P-A), djemila, direction des affaires culturel, alger 1968, P 32.

لم نجد مواد بناء الطين المشوي بشكل كبير فيه، وقد يرجع ذلك إلى حالة المنزل الحالية، إضافة إلى نوع وطريقة الحفريات التي أجريت فيه. وجدنا فيه النوع الأول ويتمثل في الآجر، وبالتحديد النمط الثالث وهو الآجر مثلث الشكل، حيث استخدم هذا النمط في بقايا الجدران. يبلغ طوله 32 سم وطول ضلعيه 22 سم، أما سمكه فيبلغ 4 سم، مترابط فيما بينه في الجدار بملاط جيبي.

3- منزل الحمار المنتصر بمدينة كويكول:

يقع هذا المنزل داخل النواة الأولى لمدينة كويكول، يحده من الشمال معبد فينوس جنيتريكس، ومن الجنوب المعبد المجهول، ومن الشرق طريق الكاردو ماكسيموس، ومن الغربي الشارع الكبير والحي الغربي.



مخطط رقم 060: مخطط منزل

الحمار المنتصر بكويكول (بتصرف)

عن: Blanchard Lemé (M), op.cit, P 24.

مخطط رقم 059: موقع منزل الحمار المنتصر في

موقع مدينة كويكول (بتصرف)

عن: Sintes (C) et Guerbabi (A), op.cit, p 298.

استخدم النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، وهو الآجر في ذلك في مختلف جدران القاعات، والحمامات الخاصة، إضافة إلى قاعة الأكل بالمنزل. كما نجد النوع الأول منها ويتمثل في القرميد من النمط الأول وهو القرميد المسطح، وذلك في القاعة 4 (حسب المخطط السابق)، كما استخدم في بقايا الفرن الذي نجد به بقايا التلييسة الأصلية.



صورة رقم 270: استخدام الآجر

والقرميد المسطح في جدار القاعة

4 في منزل الحمار المنتصر



صورة رقم 269: بقايا لفرن

الآجر بحمامات منزل

الحمار المنتصر



صورة رقم 268: دعامة

من صفوف الآجر

بحمامات منزل الحمار

المنتصر

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

يحتوي المنزل على قاعة أكل، ونجدها في المخطط السابق تحت رقم 6، استعمل فيها المعماري الآجر في جدرانها، حيث نجده في الحنية التي تتواجد في الجدار الشرقي، حيث استخدم على شكل ثلاث سافات في أسفل جدار الحنية، وتحتة وفوقه حجارة دبشية منتظمة الشكل، وعلى كلا الطرفين نجد حجارة مصقولة موضوعة بشكل طولي.

أما الجدار الغربي لقاعة الأكل يحتوي على ثلاث أحواض (أو نافورات؟) شكلها نصف دائري، مبنية بالآجر، من النمط الأول وهو مربع الشكل وكذا من النمط الثالث وهو مثلث الشكل.



صورة رقم 273: تقنية

استخدام الآجر في جدران منزل الحمار المنتصر

صورة رقم 272: الحوض

الأوسط في الجدار الغربي لقاعة الأكل بمنزل الحمار المنتصر بكويكول

صورة رقم 271: الآجر بحنية

الجدار الشرقي لقاعة الأكل في منزل الحمار المنتصر بكويكول

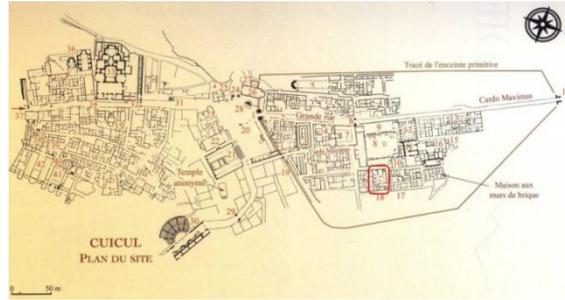
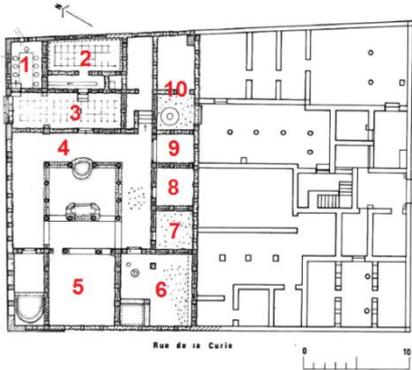
وفي الجدول اللاحق سنقدم مجموعة مقاسات مواد بناء الطين المشوي بمنزل الحمار المنتصر:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	النمط 1: المربع	20	20	3	القاعة 4
	نمط 3: المثلث	32	22	4	جدران المنزل
القرميد	النمط 1: المسطح	41,5	؟	4.5	القاعة 4

جدول رقم 030: مقاسات الآجر بمنزل الحمار المنتصر بكويكول

4- منزل أمفترت بمدينة كويكول (نهاية القرن 4 م⁸⁰):

أرخ المنزل بحوالي نهاية القرن 4 م، وذلك من خلال إحدى اللوحات الفسيفسائية التي وجدت بالمنزل، وكذلك من خلال مجموعة من الميداليات التي أرخت بحوالي 350 م⁸¹. يقع المنزل داخل النواة الأولى للمدينة القديمة، يحده من الشمال حمامات ترنتيوس، ومن الجنوب الحمامات الشرقية لمدينة كويكول، ومن الغرب الساحة العمومية وشارع الكوريا.



مخطط رقم 062: مخطط منزل

أمفترت بكويكول (بتصرف)

عن: Blanchard Lemé (M), op.cit, P 108.

صورة رقم 061: موقع منزل أمفترت بمدينة

كويكول (بتصرف)

عن: Sintés (C) et Guerbabi (A), op.cit, p 298.

استخدم المعماري النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي في منزل أمفترت، وهو الآجر وبالتحديد النمط الثالث الذي يتمثل في النمط مستطيل الشكل. نجده في الجدار الخارجي للمنزل، حيث بني بصفوف الآجر الموضوعة في سافات، في شكل متقطع ومتراصة فيما بينها بملاط، وعلى كلا الجانبين نجد الحجارة المصقولة الموضوعة بشكل عمودي.

كما استخدم الآجر في معظم جدران المنزل من ثلاث إلى أربع سافات، فنجد في جدران المراحيض التي تحمل رقم 1 في المخطط، وأيضا في القاعة رقم 2، وكذلك في رواق المدخل الذي يحمل رقم

⁸⁰ Blanchard Lemé (M), op.cit, P 128.

⁸¹ Ibid, P 128.

3. كما نجده بنفس التقنية في جدران غرفة الاستقبال التي تحمل رقم 5، والورشة الخاصة بصناعة الزيت التي تحمل من رقم 6 إلى رقم 10.



صورة رقم 276: تقنية استخدام
الآجر في جدران منزل
أمفترت



صورة رقم 275: صفوف
الآجر في مراحيض منزل
أمفترت



صورة رقم 274: تقنية بناء
الجدران الخارجية لمنزل
أمفترت

كما قام المعماري باستخدام الآجر في حديقة وسط المنزل، وبالتحديد في الساحة الوسطى للحديقة، فقد كانت محاطة بأسوار كانت في نفس العلو مع الأحواض التي تتواجد في شرق وغرب الحديقة، لكن بقيت منها إلا بعض البقايا. لدينا حوض ذات الشكل النصف دائري مبني بالآجر وآخر بيضاوي الشكل مبني بالحجارة الدبشية ذات أشكال منتظمة وزواياها من الآجر.

تقنية استخدام المعماري للملاط في البناء اختلفت من حيث أنه في جهات الملاط في نفس المستوى مع الآجر، وهذا خاصة في الحوض النصف دائري، أما في جدران الحوض بيضاوي الشكل فالعكس، فقد كان مستوى الآجر ليس في نفس المستوى مع الملاط، حيث أن هذا الأخير كان داخل مقارنة بالآجر.



صورة رقم 279: الجدار الخارجي للحوض بيضاوي الشكل بمنزل أمفترت



صورة رقم 278: الحوض البيضاوي الشكل بمنزل أمفترت



صورة رقم 277: الجدار الخلقى للحوض النصف دائري في منزل أمفترت

في زاوية الجدار الشمالي الغربي للقاعة رقم 6 في المخطط، والتي تنتمي إلى والورشة الخاصة بصناعة الزيت، نجد حوض مستطيل الشكل بني الآجر من النمط مثلث الشكل، بنفس التقنية التي استعملت في القاعات السابقة.



صور رقم 280 و 281: الحوض الشمالي الغربي للقاعة 6

وفي الجدول الآتي سنقدم مجموع مقاسات الآجر المستعمل في منزل أمفترت بمدينة كويكول:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السبك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 3: المثلث	30	20	4	قاعات المنزل.
		33	22	4.5	قاعات المنزل.

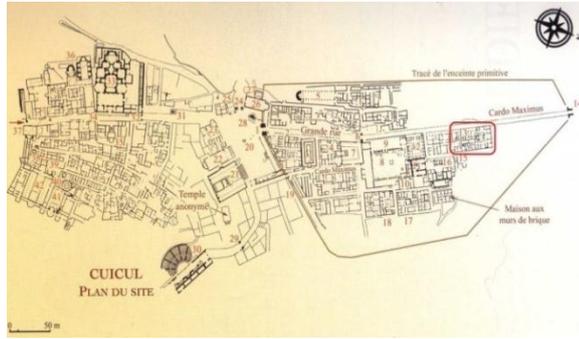
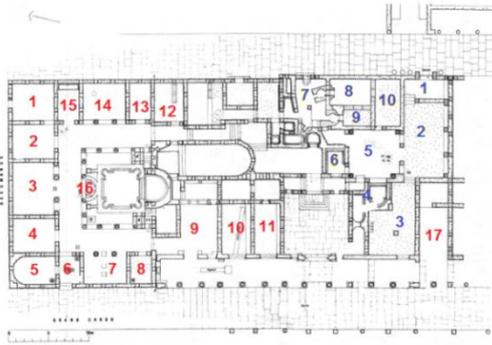
جدول رقم 031: مقاسات الآجر بمنزل أمفترت بكويكول

الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية

أما بالنسبة لألوان الآجر فتنتمثل في الأحمر الاجوري، البرتقالي الفاتح والقاتم، البني الفاتح والقاتم، وأخيرا الأبيض المصفر الذي يتمثل في لون البطانة، نجدها على معظم القطع. وسمك الملاط المستخدم مع الآجر فهو بين 1.5 و 2 سم، ويتجاوز هذا المقاس في الأماكن التي حصل فيها تآكل وتلف في الجدار.

5- منزل أوروب بمدينة كويكول:

يقع منزل أوروب داخل النواة الأولى لمدينة كويكول القديمة، وبالتحديد في أقصى شمال النواة الأولى، يحده من الجنوب سوق الإخوة كوزينوس، ومن الشرق حمامات الكابيتول والمراحيض العمومية للمدينة، ومن الغرب طريق الكاريدو ماكسيموس.



مخطط رقم 064: مخطط منزل أوروب
بكويكول (بتصرف⁸²)

عن : Blanchard Lemé (M), op.cit, P
108.

مخطط رقم 063: موقع منزل أوروب في مدينة
كويكول (بتصرف)

عن : Sintes (C) et Guerbabi (A), op.cit, p
298.

استخدم المعماري النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، ويتمثل في الآجر وذلك في مختلف قاعات المنزل. نجده خاصة في الحمامات الخاصة بالمنزل، أولا في الجدران موضوع في سافات

⁸² في المخطط السابق الخاص بمنزل أوروب، وضعنا الترقيم الخاص بالحمامات باللون الأزرق، والترقيم الخاص بباقي المنزل باللون الأحمر.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

بشكل أفقي ومنقطع، كما نجده في بقايا الأفران موضوع في أقواس بشكل أفقي وعمودي. وأيضا كان الآجر حاضرا في أحواض الحمامات الخاصة للمنزل، موضوع في صفين أو ثلاث صفوف.

أما بالنسبة لنظام تسخين الحمامات الخاصة بمنزل أوروب، فترى الباحثة إيفون ألي أنه تم تسخينها بنظام التسخين تحت الأرضي⁸³، الذي لم تبقى آثاره ظاهرة إلى حد اليوم.



صورة رقم 284: صفوف
الآجر في أحواض حمامات
منزل أوروب

صورة رقم 283: بقايا الفرن
الشمالي للقاعة 8 في
المخطط السابق للحمامات

صورة رقم 282: تقنية
استخدام الآجر في جدران
حمامات منزل أوروب

استخدم الآجر في معظم قاعات المنزل على شكل اثنين أو ثلاث سافات، وذلك في كل من المطبخ الذي يحمل رقم 12، وقاعة الأكل التي تحمل رقم 14، والدهاليز التي تحمل رقم 1 و9، وقاعة الاستقبال التي تحمل رقم 3، إضافة إلى مجموعة القاعات الأخرى، وكذا المحلات التجارية التي تحمل رقم 10، 11 و17.

كما استخدم الآجر أيضا في قوس الرواق الذي يؤدي إلى قبو المنزل، موضوع بشكل عمودي. كما أن المعماري استعمل الآجر في بناء الأحواض، التي تتواجد في حديقة منزل أوروب، وبالتحديد استخدم النمط الثالث وهو الآجر مثلث الشكل. كما استخدم أيضا الآجر في الجدران المحيطة بحديقة وسط المنزل، وذلك في شكل سافتين موضوعة بشكل أفقي ومنقطع، حيث استخدم الآجر الكامل وحتى الشقف الغير الكاملة.

⁸³ Allais (Y), « La maison d'Europe à djemila », Rev-Afr, numéro 83, Paris Constantine 1939, pp 35-44, p39.



صورة رقم 287: الجدار الشمالي للحوض النصف دائري في حديقة منزل أوروب



صورة رقم 286: قوس من الآجر في الأدرج التي تؤدي إلى قبو منزل أوروب



صورة رقم 285: تقنية استخدام الآجر بجدران منزل أوروب

وفي الجدول الآتي سنقدم مجموع مقاسات الآجر المستعمل في منزل أوروب بمدينة كويكول:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 2: المستطيل	23.5	11.5	4	حمامات المنزل
		28	16	4.5	حديقة المنزل، جدران المنزل
	النمط 3: المثلث	29	21	3.5	حديقة المنزل، جدران المنزل
		30	21	3.5	حمامات المنزل، جدران المنزل

جدول رقم 032: مقاسات الآجر بمنزل أوروب بكويكول

أما بالنسبة لمقاسات الملاط بمنزل أوروب فهي تتراوح ما بين 2.5 و 3 سم في بعض الجدران، بينما تصل في جدران أخرى إلى 4 سم.

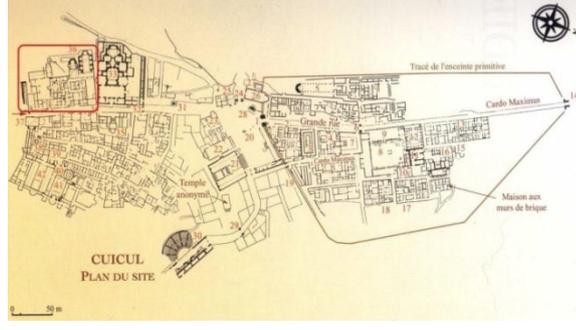
6- منزل باخوس بمدينة كويكول (ق 2 و 4 م):

يقع منزل باخوس خارج النواة الأولى لمدينة كويكول القديمة، وبالتحديد في أقصى الجنوب الغربي للمدينة، يحدها من الشمال الحمامات الجنوبية الكبرى أو حمامات كومود، ومن الشرق الحي المسيحي والطريق الكبير. تأريخ جزء من المنزل مؤرخ بالقرن 2 م وجزء منه بالقرن 4 م⁸⁴.



مخطط رقم 066: مخطط منزل باخوس (بتصرف)

عن: Blanchard Lemée (M), « Dans les jardins de Djemila », Ant Afr, numéro 34, 1998. pp. 185–197, p 189.



مخطط رقم 065: موقع منزل باخوس في مدينة كويكول (بتصرف)

عن: Sintès (C) et Guerbabi (A), op.cit, p 298.

تعتبر مواد بناء الطين المشوي من بين المواد التي استعملها المعماري القديم في بناء منزل باخوس، وذلك في مختلف أرجائه، فنجد النوع الأول منها وهو الآجر، حيث نجد النمط الأول وهو الآجر مربع الشكل والنمط الثاني وهو الآجر مستطيل الشكل، والنمط الثالث ويتمثل في الآجر مثلث الشكل. القاعة التي تحتوي على سبع حنيات، وتتواجد في الزاوية الشمالية الغربية للمنزل، بجانب الطريق الصغيرة التي تفرق بين الحمامات الجنوبية الكبرى ومنزل باخوس⁸⁵، استخدم فيها المعماري الآجر في كل الحنيات، وجدران القاعة التي تحتوي على سبع حنيات أو قاعة الولايم (تحمل رقم 1 في

⁸⁴ Blanchard Lemée (M), « Dans les jardins de Djemila », Ant. Afr, numéro 34, 1998, pp 185–197, p 189.

⁸⁵ Lassus (J), « La salle à sept absides de Djemila–Cuicul », Ant. Afr, numéro 5, 1971, pp 193–207, P 199.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

المخطط السابق)، وذلك على شكل سافات من أسفل الجدار إلى الأعلى، بالتناوب مع الحجارة، أما بالنسبة لتموضع الآجر فهو بشكل أفقي ومتقطع.

كما نجد في نهاية الحنيات الثلاث في كل من الجدار الشمالي والجنوبي، للقاعة التي تحتوي على سبع حنيات، نجد حوضين متقابلين، ذات الشكل نصف دائري مبنية بالآجر، والحجارة المصقولة. حيث نجد الآجر موضوع في سافات بشكل أفقي ومتقطع، مترابطة فيما بينها بملاط قرميدي.

استعمل المعماري الآجر في الحديقة الأولى (تحمل رقم 2 في المخطط السابق)، وذلك في كل الجدران المحيطة بها، من اثنين إلى ثلاث سافات موضوع بشكل أفقي ومتقطع، الآجر مستعمل بين الحجارة الدبشية منتظمة الشكل، والحجارة المصقولة الموضوعة بشكل عمودي.



صورة رقم 290: سافات الآجر
الحديقة الأولى لمنزل
باخوس



صورة رقم 289: حوض
نصف دائري في للقاعة
ذات سبع حنيات



صورة رقم 288: الآجر في
حنيات القاعة التي تحتوي على
سبع حنيات بمنزل باخوس

الآجر أيضا كان حاضرا في البيرسيتيل (يحمل رقم 3 في المخطط السابق)، حيث نجده في الأحواض الثلاثة النصف دائرية، المتواجدة في الجدار الشمالي والشرقي والغربي البيرسيتيل، كما نجد الحوض الذي يتوسطه مبني كله بالآجر، وهذا الأخير مبني بنفس التقنية السابقة.



صورة رقم 292: الحوض الذي يتوسط
البيرسنيل بمنزل باخوس



صورة رقم 291: الحوض النصف دائري في
بيرسنيل منزل باخوس

كما استعمل المعماري أيضا الآجر في أحواض الأسماك التي تتواجد في الجهة الشمالية الغربية للمنزل، وهي بجانب القاعة التي تحتوي على سبع حنيات، وتحمل رقم 5 في المخطط السابق. حيث نجد الآجر في الحوض الكبير، موضوع من اثنين إلى ثلاث سافات، بشكل أفقي ومتقطع، إضافة إلى استخدامه الحجارة الدبشية منتظمة الشكل. وعلى يمين ويسار الحوض الأساسي توجد أحواض أخرى ذات شكل أصغر، استخدم فيها أيضا المعماري الآجر، وذلك بنفس الطريقة.



صورة رقم 295: حوض ثانوي
آخر لتربية الأسماك بمنزل
باخوس



صورة رقم 294: حوض
ثانوي لتربية الأسماك بمنزل
باخوس



صورة رقم 293: الحوض
الأساسي لتربية الأسماك
بمنزل باخوس

كما نجد الآجر مستعمل في خزان المياه الذي يحمل رقم 6 في المخطط السابق، والذي يتواجد مباشرة وراء الحوض الرئيسي لتربية الأسماك، حيث أن جدرانه مبنية من الحجارة تتخللها سافات من الآجر، من اثنين إلى ثلاث سافات. كما نجد هذه الأخيرة أيضا في الفضاء الذي يحمل رقم 8 في المخطط، ويتمثل في الحديقة الثالثة لمنزل باخوس، وأيضا في الفضاء الذي يحمل رقم 7 حيث يقترح أن يكون

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

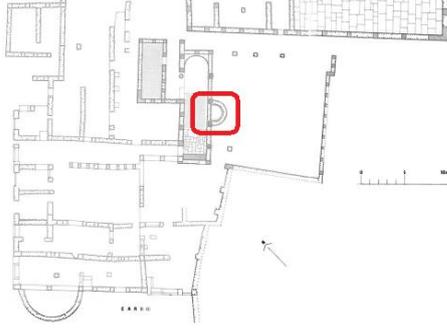
جزء من الحمامات، حيث أن الآجر استخدم في كل جدران القاعة بنفس الطريقة السابقة. وفي الجدول اللاحق سنقوم بتقديم مختلف مقاسات وأنماط الآجر المستعملة بالمنزل:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	النمط 1: المربع	28.5	28.5	5	القاعة ذات سبع حنيات
		21	21	4	البيرسنيل، أحواض تربية الأسماك، خزان المياه
	النمط 2: المستطيل	43	29	5	القاعة ذات سبع حنيات، خزان المياه
		28	14	3	أحواض تربية الأسماك، خزان المياه
	النمط 3: المثلث	30	22	3	البيرسنيل، الحديقة الأولى، أحواض تربية الأسماك

جدول رقم 033: مقاسات الآجر بمنزل باخوس بكويكول

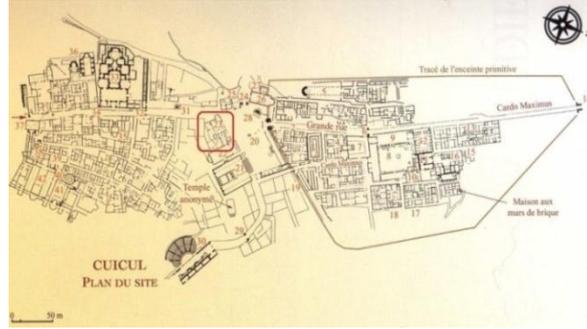
7- منزل فسيفساء إيلاس بمدينة كويكول:

يقع منزل فسيفساء إيلاس خارج النواة الأولى لمدينة كويكول، بالقرب من الساحة السيفيرية، يحده من الشمال الساحة السيفيرية، ومن الجنوب نافورة، ومن الشرق البازيليكا المدنية التي ترجع للقرن 4 م، ومن الغرب قوس كركلا والمعبد الصغير.



مخطط رقم 068: موضع استخدام
الآجر في منزل إيلاس (بتصرف)

عن: Blanchard Lemé (M), op.cit, P 108.



مخطط رقم 067: موقع منزل فسيفساء إيلاس في
مدينة كويكول (بتصرف)

عن: Sintès (C) et Guerbabi (A), op.cit, p 298.

وجدنا الآجر مستعمل في الحوض النصف دائري، الذي يتواجد في حديقة منزل إيلاس، على شكل سافة واحدة من الآجر، يتراوح طوله بين 28 و 30 سم، وسمكه بين 3 و 4 سم، كما نجده مستعمل في الرواق، على شكل سافات موضوعة بشكل أفقي ومتقطع. استعمل الآجر من النمط الثالث وهو الآجر مثلث الشكل، طوله 32 سم وطول ضلعيه 22 سم وسمكه 3.5 سم. أما بالنسبة لسمك الملاط فهو بين 2.7 و 3 سم.



صورة رقم 298: سافات
الآجر في الرواق الغربي
لمنزل إيلاس



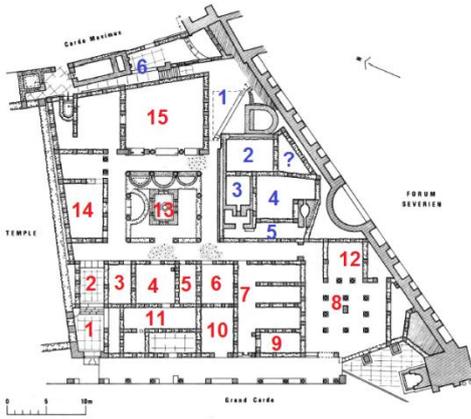
صورة رقم 297: الآجر
مثلث الشكل في منزل إيلاس



صورة رقم 296: استعمال الآجر
في الحوض النصف دائري بمنزل
إيلاس

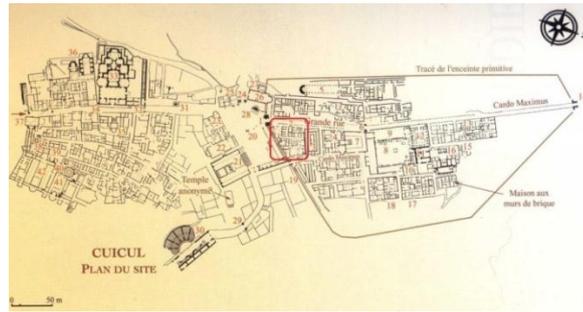
8- منزل كاستوريوس بمدينة كويكول (القرن 2 - 3 م⁸⁶):

يقع منزل كاستوريوس داخل النواة الأولى لمدينة كويكول، وبالتحديد في أقصى جنوب هذه الأخيرة، يحده من الشمال المعبد المجهول، ومن الجنوب البوابة الجنوبية والسور القديم للمدينة ووراءه الساحة أو الفوروم السيفيري، ومن الشرق طريق الكاردو ماكسيموس والمخازن العمومية، ومن الغرب الطريق الكبير.



مخطط رقم 070: منزل كاستوريوس
(بتصرف)

عن: Blanchard Lemé (M), op.cit, P 153.

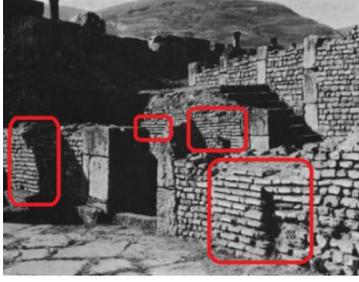


مخطط رقم 069: موقع منزل كاستوريوس في
مدينة كويكول (بتصرف)

عن: Sintès (C) et Guerbabi (A), op.cit, p 298.

المعماري في منزل كاستوريوس استعمل النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، ويتمثل في الآجر، من النمط الأول الذي يتمثل في الآجر مربع الشكل، ومن النمط الثاني والذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل، والنمط الثالث والذي يمثل الآجر مثلث الشكل. حيث نجده في بعض قاعات المنزل، استخدم على شكل سافات، موضوعة بشكل أفقي ومتقطع، كما استعمل أيضا إضافة للآجر الحجارة الدبشية أو الحجارة المصقولة.

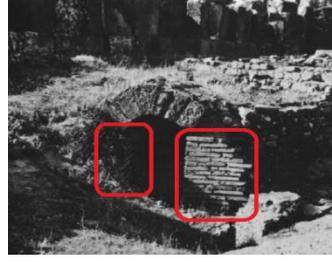
⁸⁶ Blanchard Lemé (M), maison à mosaïque du quartier centrale de djemila (cuicul), édition OPHRYS, Aix en province, France 1970, P 165-166.



صورة رقم 301: الواجهة

الشرقية لمنزل كاستوريوس

عن: Blanchard Lemé (M),
op.cit, P 162.



صورة رقم 300: قناة مياه

بمنزل كاستوريوس

عن: Blanchard Lemé
(M), op.cit, P 162.



صورة رقم 299: طريقة

استخدام الآجر بمنزل

كاستوريوس

استعمل المعماري الآجر أيضا في البييستيل الذي يتواجد وسط المنزل، حيث نجد ثلاثة أحواض نصف دائرية في الجهة الشرقية، مبنية الواحدة أمام الأخرى، استعمل فيها المعماري الآجر، حيث نجد النمط الأول وهو المربع الشكل، والنمط الثالث وهو المثلث الشكل، كما استعمل في بنائها الحجارة، مع ملاط قرميدي.



صورة رقم 303: الحوض الثاني في

بييستيل منزل كاستوريوس



صورة رقم 302: الحوض الأول في

بييستيل منزل كاستوريوس

كما نجد الآجر مستعمل في الحمامات الخاصة بالمنزل، وخاصة في الفضاءات الساخنة والدافئة للحمامات، فنجد الرواق الذي يحمل رقم 5 في المخطط السابق، جداره الشرقي مبني كله بالآجر بنفس الطريقة السابقة، دون الحجارة. يحتوي هذا الرواق على بقايا لفرنين، الأول متصل بالقاعة 3 للحمامات، وتتمثل في القاعة الساخنة الأولى، أما الثاني فهو متصل بالقاعة التي تحمل رقم 4 في المخطط السابق، وتتمثل في القاعة الساخنة الثانية. إضافة إلى استخدام الآجر في بناء الجدار

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

الشمالي للقاعة التي تحمل رقم 2 و3 في المخطط السابق، حيث تمثل القاعة 2 القاعة الدافئة للحمامات، ويمثل الجدار السابق في الجدار الجنوبي للبيرستيل.



صورة رقم 306: رواق
المواقد بحمامات المنزل

صورة رقم 305: فرن القاعة
4 بحمامات منزل
كاستوريوس

صورة رقم 304: فرن القاعة 4
بحمامات منزل كاستوريوس

الحمامات الخاصة بمنزل كاستوريوس بنيت بعد بناء المنزل، وهذا لأنها بنيت فوق تبليط الشارع، مع بناء أدراج تؤدي إلى الحمامات⁸⁷، وفي هذا الجدول سنقوم بتقديم مختلف مقاسات أنماط الآجر المستعملة بمنزل كاستوريوس:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	النمط 1: المربع	28.5	28.5	3.5	الحمامات، أحواض البيرستيل.
		21	21	2	الحمامات، أحواض البيرستيل.
	النمط 2: المستطيل	30	؟	4	الحمامات، أحواض البيرستيل، قناة المياه.

⁸⁷ Thébert (Y), op.cit, p 199.

الحمامات، أحواض البيرسيتيل	3	14	28	
الحمامات، أحواض البيرسيتيل، الواجهة الشرقية للمنزل.	3	22	32	النمط 3: المثلث

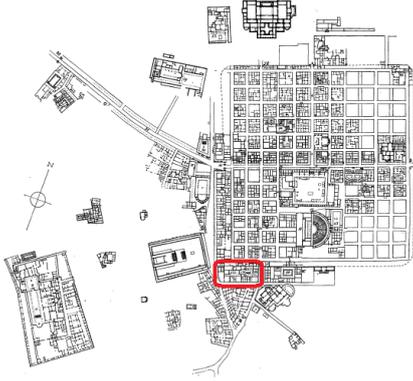
جدول رقم 034: مقاسات الأجر بمنزل باخوس بكويكول

المعماري في منزل كاستوريوس، استعمل الملاط الجيري في مختلف فضاءات المنزل، إضافة إلى الملاط القرميدي الذي استخدم خاصة في الحمامات الخاصة بالمنزل. أما بالنسبة لسماك الملاط فنجد جدران لا يتعدى فيها سمك 2.5 سم. بينما هناك جدران أخرى يتجاوز فيها المعماري 3.5 سم لتصل إلى مقاس 4 سم.

9- منزل سرتيوس بمدينة تاموقادي (ق 2 م⁸⁸):

يقع منزل سرتيوس في خارج أسوار النواة الأولى للمدينة البدائية، وبالتحديد في أقصى الجنوب الغربي، يحده من الجهة الشمالية سور المدينة الجنوبي، ومن الجهة الجنوبية الحي الحرفي، ومن الجهة الشرقية منزل إيرمافروديت، ومن الجهة الغربية طريق الكابيتول والكابيتول.

⁸⁸ Cagnat (R), les villes d'art célèbres carthage Timgad Tébessa et les villes antique de l'afrique du nord, troisième édition librairie Reynouard H Laurens éditeur, paris 1927, P 112.



مخطط رقم 071: موقع منزل سرتيوس في
مدينة تاموقادي (بتصرف)
عن: Ballu (A), op.cit, p 15.



استخدم البناء القديم مواد بناء الطين المشوي في منزل سرتيوس، منها النوع الأول الذي يتمثل في الآجر بمختلف أنماطه، منه النمط الأول وهو الآجر مربع الشكل، الآجر من النمط الثاني وهو مستطيل الشكل، والآجر من النمط الثالث وهو الآجر مثلث الشكل، إضافة إلى النوع الثاني منها، والذي يتمثل في القرميد من النمط الأول. حيث نجد الآجر مستخدم في الحوض الذي يتواجد في فناء المنزل، موضوع في سافات بشكل أفقي ومتقطع، حيث أنه لم يستخدم فقط القطع الكاملة، بل استعمل أيضا القطع غير الكاملة، مترابطة فيما بينها بملاط قرميدي.



صورة رقم 308: حوض حديقة منزل
سرتيوس في الفترة الحالية



صورة رقم 307: حوض حديقة منزل سرتيوس
بعد التنقيبات الأثرية

عن: Ballu (A), Cagnat (R), Timgad une
cité africaine sous l'empire romain, Ernest
Leroux éditeur, paris 1904, p 339.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

كما نجد أيضا النمط الثاني من النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، مستعملة في تبليط جزء من أرضية حديقة المنزل، وهو الآجر مستطيل الشكل من الحجم الصغير، موضوع بشكل واقف عرضا، ومترابطة فيما بينها بملاط جيبي، أو ما يدعى بتقنية السنبلة.



صورة رقم 309: تبليط الأرضية بتقنية السنبلة بمنزل سرتيوس بمدينة تاموقادي

كما نجد أيضا بقايا هذه المواد في الحمامات الخاصة بالمنزل، حيث وضع الآجر في أربع أو خمس صفوف على طول الجدران، في سافات بشكل متقطع مع ملاط جيبي، وهذا في الجزء العلوي الذي لم يبقى له أي أثر، أما في الجزء السفلي لها، فنجد كامل الجدران مغطاة في الواجهة الخارجية للقاعة بالآجر بينما داخل الجدار نجده مملوء بالحجارة الدبشية والملاط.



صورة رقم 312: بقايا حوض بمنزل سرتيوس استخدم في بناءه الآجر



صور رقم 310 و 311: بقايا نظام التسخين تحت الأرضي أثناء اكتشافه بمنزل سرتيوس والذي لم يعد له وجود حاليا
عن: Ballu (A), Cagnat (R), op.cit, p 338.



_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

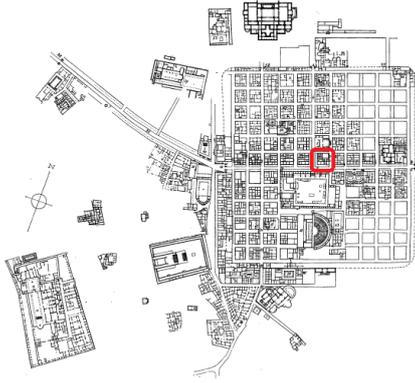
والجدول اللاحق يعتبر كحوصلة لمجموعة المعطيات الخاصة بمواد بناء الطين المشوي بمنزل سرتيوس بمدينة تاموقادي:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	النمط 1: المربع	26.5	26.5	4	الحمامات الخاصة، جدران حوض الحديقة.
		30	30	4.5	الحمامات الخاصة، جدران حوض الحديقة.
	النمط 2: المستطيل	19	؟	2.5	تبليط بتقنية السنبل.
		28	12	3.5	حوض حديقة المنزل.
		29	13	3.5	حوض حديقة المنزل.
	النمط 3: المثلث	38	27	4.5	جدرا الحوض والحمامات.
القرميد	النمط 1: المسطح	48	19.5	5	جدران الحمامات الخاصة.

جدول رقم 035: مقاسات الآجر بمنزل سرتيوس بمدينة تاموقادي

10- منزل انتصار فينوس بمدينة تاموقادي:

يقع منزل انتصار فسيفساء فينوس داخل النواة الأولى للمدينة البدائية، يحدها من الجهة الشمالية المكتبة، ومن الجهة الجنوبية طريق الديكيومانوس ماكسيموس والساحة العمومية، ومن الجهة الشرقية طرق ثانوية ووحدات سكنية، ومن الجهة الغربية طريق الكاردو ماكسيموس الشمالي ووحدات سكنية.



مخطط رقم 072: موقع منزل انتصار

فينوس في مدينة تاموقادي (بتصرف)

عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

استخدم البناء مواد بناء الطين المشوي في منزل فسيفساء انتصار فينوس، حيث نجدها خاصة في الحمامات الخاصة بالمنزل، حيث نجدها في الجزء السفلي لها، أي في البنى التحتية لها، وكل الجدران للجزء السفلي لها مغطاة بالآجر، أما في جزئها الداخلي فنجده من الحجارة الدبشية والملاط، وخاصة في بقايا الأفران الثلاث.



صور من رقم 313 إلى 315: بقايا الأفران في الحمامات الخاصة بمنزل انتصار فينوس

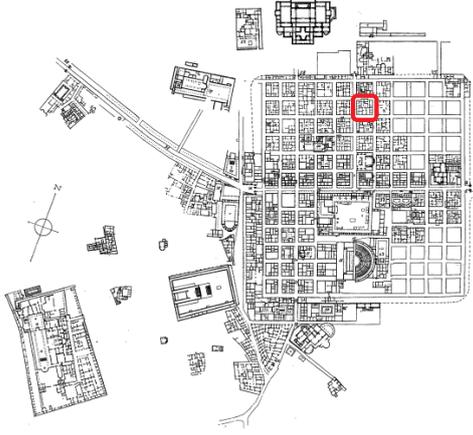
والجدول اللاحق سيكون بمثابة حوصلة لمجموعة المعطيات الخاصة بمواد بناء الطين المشوي بمنزل انتصار فينوس بمدينة تاموقادي:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	النمط 1: المربع	17	17	3	بقايا الحمامات الخاصة، بقايا الأفران.
		18	18	3	بقايا الحمامات الخاصة، بقايا الأفران.
	26	14	3.5	بقايا الحمامات الخاصة، بقايا الأفران.	
	35	25	3.5	بقايا الحمامات الخاصة، بقايا الأفران.	

جدول رقم 036: مقاسات الآجر بمنزل انتصار فينوس بمدينة تاموقادي

11- منزل الوحدة السكنية 18 بمدينة تاموقادي:

يقع هذا المنزل داخل النواة الأولى للمدينة البدائية، يحده من الجهة الشمالية الحمامات الشمالية الصغرى، ومن الجهة الجنوبية والشرقية وحدات سكنية، ومن الجهة الغربية طريق الكاردو ماكسيموس الشمالي.



مخطط رقم 073: موقع منزل الوحدة السكنية

18 بمدينة تاموقادي (بتصرف)

عن: Ballu (A), op.cit, p 15.



استخدمت مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الخاصة بهذا المنزل، حيث نجد النوع الأول منها الذي يتمثل في الآجر، بمختلف أنماطه، منه النمط الأول الذي يتمثل في الآجر مربع الشكل، والنمط الثاني ويتمثل في الآجر مستطيل الشكل، والآجر من النمط الثالث وهو الآجر مثلث الشكل. نجد هذه الأنماط في الجدران الخاصة للحمامات، موضوعة في صفوف بشكل أفقي ومتقطع، وبنفس التقنيات التي استخدمت في المدينة الأثرية، في الواجهة الخارجية للجدران، أما داخلها فملاً من الحجارة الدبشية والملاط.



صورة رقم 317: تقنية البناء بالآجر في جدران الخاصة بالحمامات الخاصة بالمنزل الوحدة السكنية 18 بتاموقادي



صورة رقم 316: بقايا الآجر في أفران الحمامات الخاصة بالمنزل الوحدة السكنية 18 بتاموقادي

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

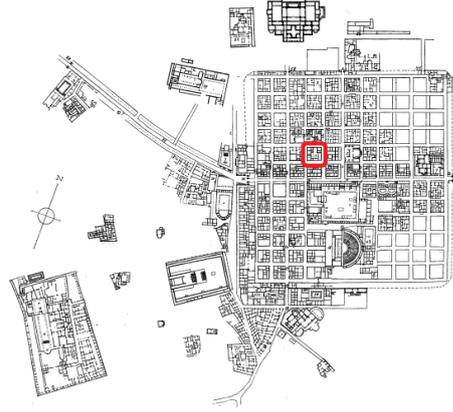
والجدول اللاحق سيكون بمثابة حوصلة لمجموعة المعطيات الخاصة بالآجر بمنزل الوحدة السكنية رقم 18 بمدينة تاموقادي:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السمك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	النمط 1: المربع	19	19	4	الحمامات الخاصة.
		21	21	3	الحمامات الخاصة.
	النمط 2: المستطيل	28	12	4	الحمامات الخاصة.
	النمط 3: المثلث	41	29	4	الحمامات الخاصة.

جدول رقم 037: مقاسات الآجر بمنزل الوحدة السكنية رقم 18 بمدينة تاموقادي

12- منزل الوحدة السكنية 40 بمدينة تاموقادي:

تقع هذه الوحدة السكنية داخل النواة الأولى للمدينة البدائية، ويحدها من مختلف الجهات وحدات سكنية، وطرق ثانوية، استخدم فيها المعماري النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، في بناء جدران المراحيض الخاصة بها، حيث نجد النمط الأول الذي يتمثل في الآجر مربع الشكل، والنمط الثاني الذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل، والنمط الثالث الذي يتمثل في الآجر مثلث الشكل.



صورة رقم 318: المراحيض الخاصة بمنزل الوحدة السكنية 40 في مدينة تاموقادي

مخطط رقم 074: موقع منزل الوحدة السكنية 40 في مدينة تاموقادي (بتصرف)

عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

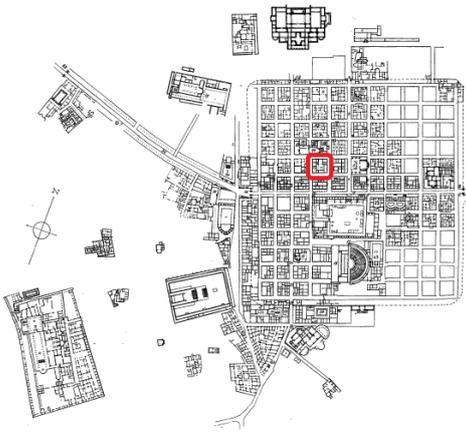
والجدول اللاحق سيكون بمثابة حوصلة لمجموعة المعطيات الخاصة بالآجر بمنزل الوحدة السكنية رقم 40 بمدينة تاموقادي:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السمك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	النمط 1: المربع	20	20	4	المراحيض الخاصة.
	النمط 2: المستطيل	27	13	3	المراحيض الخاصة.
	النمط 3: المثلث	35	26	3	المراحيض الخاصة.

جدول رقم 038: مقاسات الآجر بمنزل الوحدة السكنية رقم 40 بمدينة تاموقادي

13- منزل الوحدة السكنية 52 بمدينة تاموقادي:

تقع هذه الوحدة السكنية داخل النواة الأولى للمدينة البدائية، يحدها من كل الجهات وحدات سكنية، وشوارع ثانوية، استعمل فيها البناء مواد بناء الطين المشوي، في الجدران الداخلية لقاعة الأكل، حيث وضع الآجر في سافات بشكل أفقي ومتقطع، نجد النوع الأول الذي يتمثل في الآجر، حيث استخدم نمطين منه، النمط الأول وهو الآجر مربع الشكل، والنمط الثالث هو الآجر مثلث الشكل، كما استخدم النوع السادس منها، والذي يتمثل في البلاط.



مخطط رقم 075: موقع منزل الوحدة السكنية 52 في موقع مدينة تاموقادي (بتصرف)

عن: Ballu (A), op.cit, p 15.



والجدول حوصلة للمعطيات الخاصة بالآجر بمنزل الوحدة السكنية رقم 52 بمدينة تاموقادي:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	النمط 1: المربع	26	26	3	قاعة الأكل.
	النمط 3: المثلث	35	؟	3	قاعة الأكل.
		39	27	4	قاعة الأكل.
البلاط	/	58	58	5	قاعة الأكل.

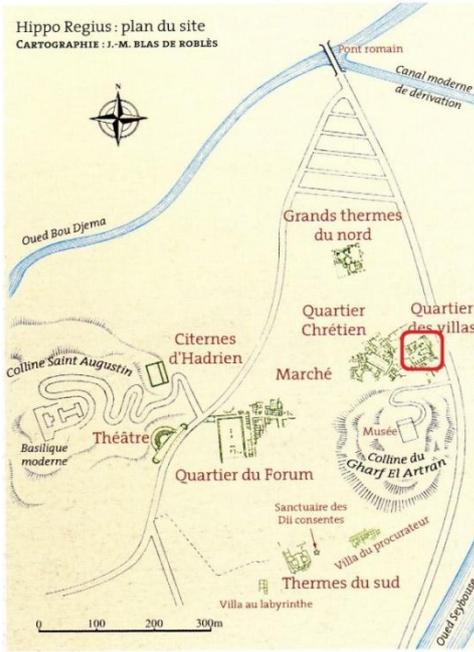
جدول رقم 039: مقاسات الآجر بمنزل الوحدة السكنية رقم 52 بمدينة تاموقادي



صور رقم 319 و 320: تقنيات بناء الجدران بمنزل الوحدة السكنية رقم 52 بمدينة تاموقادي

14- منزل بحي المنازل لمدينة هييون:

يقع هذا الحي في الجهة الشرقية للمدينة، يحده من الجهة الشمالية الحمامات الشمالية الكبرى، ومن الجهة الجنوبية التلة الصغيرة التي تواجد عليها متحف الموقع، أما في الجهة الشرقية فنجد مركز الحراسة الحالية للموقع، وفي الجهة الغربية فنجد الحي المسيحي.



مخطط رقم 076: موقع حي المنازل بمدينة

هييون (بتصرف)

عن: Sintès (C) et Guerbabi (A), op.cit, p

306.

وجدنا خلال الدراسة الميدانية لهذا المنزل، استخدام البناء للنوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، وذلك في بعض جدران القاعات التي تطل على حديقة المنزل وكذا في الأحواض النصف دائرية التي تتواجد بالحديقة، موضوع في سافات أفقية ومتقاطعة، مترابطة فيما بينها بملاط جيرى. حيث نجد

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

النمط الأول من مواد بناء الطين المشوي، والذي يتمثل في الآجر المربع، والنمط الثاني الذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل. والجدول اللاحق يعتبر بمثابة حوصلة لمختلف المعطيات الخاصة بها:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	النمط 1: المربع	25	25	4	جدران المنزل.
	النمط 2: مستطيل	24	12	4.5	جدران المنزل.
		36	15	4.5	جدران المنزل.
		36	15	4.5	جدران المنزل.
		50	33	8	مقاساتها مميزة بمقارنة مع الآجر المستعمل سابقاً، جدران المنزل.

جدول رقم 040: مقاسات الآجر بمنزل في حي المنازل في مدينة هيون



صورة رقم 323: الآجر في الحوض النصف الدائري للحديقة



صورة رقم 322: اجر ذات مقاسات مميزة في جدار المنزل



صورة رقم 321: طريقة استخدام الآجر بالمنزل

15- منزل ماركادال بمدينة القيصرية:

موقع ماركادال أو كما تسمى ملكية ماركادال تقع على مقربة من السيرك القديم للقيصرية، تبلغ مساحتها حوالي 900 متر مربع، تم إيجاد منزل وفي الجهة الشمالية له وجدوا تبليط لشارع أو ساحة، إضافة إلى درج به 5 سلالم باتجاه شرفة المنزل، ثمانية قواعد تفصل إلى ثلاثة مساحات وهي الحديقة

أو الاتريوم أو قاعة بأعمدة، يجتازه رواق عمودي مؤدي في الجهة الجنوبية الغربية إلى بئر، متصل بممر بخزان. في الجهة الجنوبية الشرقية وجدوا قاعة بها نظام التسخين تحت الأرضي، وأمامها قاعة أخرى أكبر، وهي بدون شك حمامات المنزل، إضافة إلى إيجاد العديد من التماثيل التي تدل على انه منزل لأثرياء⁸⁹.

أقدم المستويات الأثرية تعود إلى نهاية القرن الاول قبل الميلاد، وفي بداية القرن الثاني قبل الميلاد عرف الموقع كثافة سكانية معتبرة، والى غاية منتصف القرن الرابع ميلادي كان هناك منزل فخم. أما في بداية القرن الخامس تم إعادة تهيئة المساحات وإعادة تقسيم القاعات، وفي منتصف القرن الخامس تم التخلي كلياً عن الموقع، وفي القرن الموالي يشغل الموقع مرة أخرى فبنيت الحنية والجزء الشرقي استعمل كمزبلة، بعد ذلك استغل الموقع للزراعة وغطي بردم سمكه يتعدى 1م⁹⁰.

وتجدر الإشارة إلى أن هذا الموقع لم يبقى له أي أثر الآن فالبنايات الحديثة غطت معظم مساحته. خلال أعمال التنقيب التي أجريت في الموقع خلال سنة 2003 من طرف الفرقة الجزائرية الفرنسية⁹¹، وجدوا النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، الذي يتمثل في الآجر وبالتحديد النمط الرابع وهو الآجر ربع دائري (الذي يمثل 4/1 من الدائرة) في مكانه بالتحديد، إضافة إلى النمط الخامس وهو الآجر سدس دائري (الذي يمثل 6 / 1 من الدائرة).

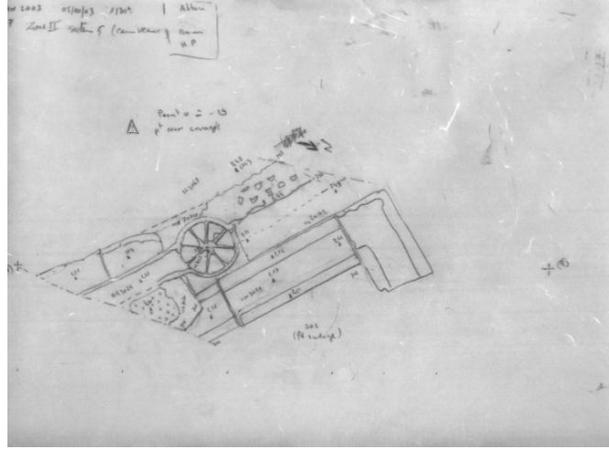
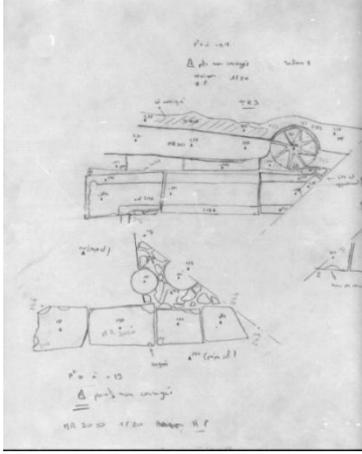
قطر تلك الأعمدة يتراوح ما بين 57 سم 58 سم أي ما يعادل تقريبا اثنين من القدم الرومانية وتؤرخ بفترة الإمبراطورية السفلى⁹²، في الأعمدة وضع 8 قطع من الآجر على شكل سافات موضوعة الواحدة فوق الأخرى بالتقاطع متماسكة فيما بينها بالملاط الجيري.

⁸⁹ Leveau (Ph), « Les maisons nobles de Caesarea de Maurétanie », Ant. Afri, 18,1982, pp 109-165, p 130.

⁹⁰ Abbaci (A) et Souq (F), Archéologie préventive et patrimoine « sauver Cherchell » diagnostic archéologique du terrain marcadal Cherchell (Algérie), 2004, p 34.

⁹¹ Abbaci (A) et Souq (F), op.cit, p 35.

⁹² Ibid, p 35.



مخطط رقم 077 و 078: يمثلان لبقايا الأعمدة المبنية من الآجر الربع والسدس دائري
Abbaci (A) et Souq (F), Archéologie préventive et patrimoine « sauver
Cherchell » diagnostic archéologique du terrain marcadal Cherchell (Algérie),
2004, p 35.



صور من رقم 324 إلى 328: بقايا الأعمدة من الآجر الربع والسدس دائري
Abbaci (A) et Souq (F), op.cit, p 36-37. :عن

16- منزل الجداريات بمدينة تيبازا:

يقع المنزل على يمين الكاردو في الجهة الشمالية لموقع تيبازا وقريب من البحر، ونجد آثار لبعض الأجر في القاعة التي تشكل حمامات المنزل، حيث نجد النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي ألا وهو الأجر، وبالتحديد من النمط الأول وهو الأجر مربع الشكل، حيث لدينا خمس قطع منه طول ضلعها 19 سم وسمكها 2.5 سم، أما سمك الملاط فيتراوح ما بين 2 سم و6 سم، ونجد قطع الأجر هذه في القوس الذي قد يكون راجع لأحد أفران الحمامات.



صورة رقم 329 و330: الأجر الموجود في قوس بالحمامات الخاصة بمنزل الجداريات

17- منزل ذات الفناء الكبيرة بمدينة تيبازا:

يقع هذا المنزل على يسار الكاردو ويقابل منزل الجداريات، يحتوي في أحد الجدران الجنوبية على بعض بقايا مواد بناء الطين المشوي، منها النوع الأول الذي يتمثل في الأجر، الذي تعذر علينا تحديد أنماطه بالتحديد، وذلك لأنه غير كامل، كما نجد النوع الثاني الذي يتمثل في القرميد وبالتحديد النمط الأول وهو المسطح، ولكن لم يكن الوضع بطريقة جيدة ومنتظمة بل كان بطريقة نوعا ما عشوائية.



صورة رقم 331: مواد بناء الطين المشوي
بمنزل ذات الحديقة الكبيرة

18- منزل فسيفساء أشيل بمدينة تيبازا:

يقع هذا المنزل غرب الحمامات الصغرى، ويحتوي على عدد معتبر من مواد بناء الطين المشوي في الحمام الخاص الذي يتواجد شرقه، ونجد قاعة صغيرة بها نظام التسخين تحت الأرضي قد تكون تلك هي القاعة الساخنة، حيث استعملوا النوع الأول والذي يتمثل في الآجر ومنها النمط الأول الآجر ذات الشكل المربع وسمك الملاط يتراوح ما بين 1.5 و 2 سم وهذا في الأعمدة الصغيرة من الآجر.



صورة رقم 332 و 333: منظر عام للقاعة التي يتواجد بها نظام التسخين تحت الأرضي
بمنزل فسيفساء أشيل

في الجدار الشمالي للقاعة لدينا بقايا آثار لفرن استعمل في تقويسته الآجر المربع الشكل من نفس مقاسات الآجر السابق ذكره، وفي داخل القوس نجده مملوء بالحجارة والملاط من الجهة الخارجية، أما من الداخل فنرى فقط الحجارة المصقولة متوسطة الحجم، كما استعمل الآجر في جدران الأحواض النصف دائرية في الفناء المعمد للمنزل، إضافة إلى الأنايب من الحجم المتوسط التي استعملت لنقل المياه من تلك الأحواض.



صورة رقم 335: فرن الحمامات بمنزل
فسيفساء أشيل



صورة رقم 334: علامة خصوصية على
اجر مربع الشكل بمنزل فسيفساء أشيل



صورة رقم 337: الأنبوب من الحجم
المتوسط المستعمل في الحوض النصف
دائري



صورة رقم 336: الآجر المستعمل في
الحوض النصف دائري في الفناء المعمد
للمنزل

وفي الجدول اللاحق حوصلة لمجموع مقاسات الآجر في منزل فسيفساء أشيل بتيبازا:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السمك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: مربع	20	20	1.5	الحمامات الخاصة.
		27	27	3	الحمامات الخاصة.

جدول رقم 041: حوصلة لمختلف مقاسات الآجر في منزل فسيفساء أشيل بتيبازا

المبحث الثالث: المباني الدينية

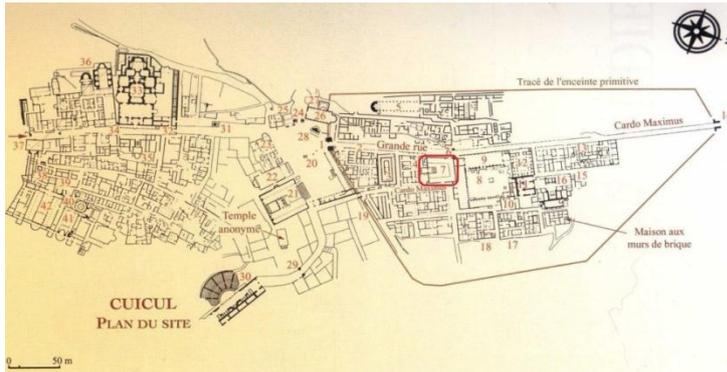
تطرقنا في هذه الوحدة إلى المعالم الدينية، التي استخدمت فيها أيضا مواد بناء الطين المشوي، وبشكل كبير النوع الأول منها، الذي يتمثل في الآجر الذي نجده موجودا في معظم جدرانها، وقمنا بتقسيم المباني الدينية إلى مجموعتين أساسيتين وهما المعابد وملحقاتها، والبازيليكات المسيحية أيضا وملحقاتها.

أولا: المعابد وملحقاتها

قمنا بالتطرق في دراستنا إلى خمس معابد بمقاطعة نومديا، اثنين منها في مدينة كويكول، واثنين في مدينة تاموقادي، ومعبد آخر في مدينة لمبازيس، وكلها استخدمت فيها مواد بناء الطين المشوي، وذلك في الجدران أو في تخطيط الأرضيات.

1- ساحة معبد فينوس جنيتريكس بمدينة كويكول:

يقع هذا المعبد في الجنوب الشرقي للنواة الأولى للمدينة القديمة، بمحاذاة الطريق الكبير، يحده من الشمال الكابيتول الفوروم، ومن الجنوب منزل الحمار، ومن الشرق طريق الكاردو ماكسيموس، ومن الغرب الشارع الكبير وقوس.



مخطط رقم 079: موقع معبد

فينوس بمدينة كويكول

(بتصرف)

عن: Sintes (C) et

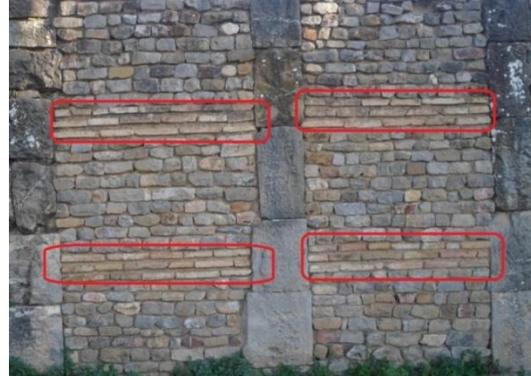
Guerbabi (A), op.cit, p

298.

وتعد ساحة المعبد من بين الأماكن التي استخدم فيها المعماري النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، وتتمثل في النوع الأول وهو الآجر، وذلك على طول الجدار الغربي والجنوبي المحيطة بساحة معبد فينوس جنيتريكس. الجدار مبني بالحجارة منتظمة المقاسات، وصغيرة الشكل، تتخللها

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

ثلاث صفوف من الآجر موضوعة بشمل أفقي ومتقطع، على يمينها ويسارها صفوف من الحجارة المصقولة موضوعة بشكل واقف الواحدة فوق الأخرى.



صورة رقم 339: سافات الآجر في الجدار الجنوبي لساحة معبد فينوس جنيتريكس

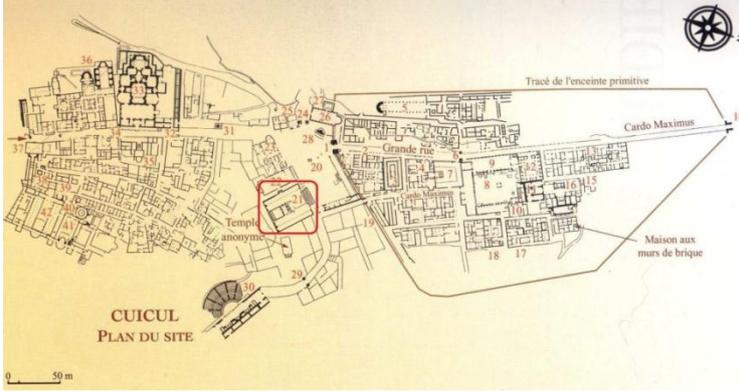
صورة رقم 338: تقنية بناء جدران ساحة معبد فينوس جنيتريكس بكويكول

تعددت مقاسات الآجر في الجدارين، وذلك حسب ما تطلبه المبنى، فقد استخدم المعماري إضافة إلى قطع الآجر الكاملة شقف، بطبيعة الحال منتظمة الشكل. ونجد طول قطع الآجر الكاملة تتراوح ما بين 26 و 32 سم، أما عرضها فلم نتمكن من قياسه وذلك لتواجدها في الجدار، وهذا الأخير كامل. أما بالنسبة لسمكها فهي تتراوح ما بين 4 و 5 سم، وسمك الملاط بدوره يتراوح ما بين 2.5 و 4 سم.

2- المعبد السيفيري وملحقات بمدينة كويكول (229 م⁹³):

يقع معبد العائلة السيفيرية في أقصى جنوب الفوروم الجديد، في الزاوية الجنوبية الشرقية، يحده من الشمال الساحة السيفيرية، ومن الغرب البازيليك المدنية للقرن 4 م، ومن الشرق المعبد المجهول وقوس جوليوس كريسانس.

⁹³ Leschi (L), Djemila antique cuicul, imprimerie officielle, Alger 1950, p 31.



مخطط رقم 080: موقع

المعبد السيفيري بالنسبة
لمدينة كويكول (بتصرف)

عن: Sintès (C) et

Guerbabi (A), op.cit, p
298.

يحتوي المعبد السيفيري على بقايا لرواقين طويلين، في كل من شماله وجنوبه، أي على كل من الجانب الأيمن والأيسر وينتهيان بحنية، موجهة نحو الجنوب الشرقي، جدرانها الداخلية مبنية بالآجر، وهو موضوع في سافات الواحدة فوق الأخرى، بشكل متقطع. ويحتوي كل من الرواقين على كوات صغيرة في الجهات العلوية من الآجر، من أجل ورضع الركائز أثناء البناء. معظم مقاسات الآجر المستخدم في ملحقات المعبد، طولها 26 سم وعرضها 13 سم وسمكها 3 سم.



صورة رقم 342: جزء من
الجدار من الآجر والملاط
الأصلي في الحنية الشرقية
للمعبد السيفيري بكويكول



صورة رقم 341: الجدار
الفاصل بين الحنية الغربية
والجدار وراء المعبد
السيفيري بكويكول



صورة رقم 340: حنية الرواق
الغربي للمعبد السيفيري
بكويكول

الرواق الخلفي للمعبد السيفيري مبني كله بالآجر والحجارة المصقولة، حيث نجد الآجر موضوعة في سافات من الأسفل نحو الأعلى، تتخللها حجارة مصقولة موضوعة بشكل طولي ومتقطع. ما يميز

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

تقنية البناء المستخدمة في الجدار الخلفي للمعبد، هو أنه يوجد فراغ بين مستوى الآجر والملاط في الجدار، بمعنى أن الآجر والملاط ليسا في نفس المستوى في الجدار، فالآجر بارز مقارنة بالملاط، وذلك بحوالي 1.5 إلى 3 سم.



صورة رقم 343 و 344: تقنية بناء الجدار الخلفي للمعبد السيفيري

يحتوي المعبد في كلا جهتي الأدرج في الطابق الأرضي، على قاعات واسعة وقد تكون عبارة عن محلات تجارية⁹⁴، تحتوي هذه القاعات على الآجر في جدرانها، حيث قام المعماري هنا بتغطية الجدران المبنية بالحجارة الدبشية بالآجر، الموضوع بشكل أفقي الواحدة أمام الأخرى، على شكل سافات منقطعة. وما تجدر الإشارة إليه هو أن هذه التقنية مميزة عن باقي التقنيات التي إستخدم فيها المعماري الآجر في كويكول.

كما استخدم المعماري في بناء الجدار الغربي الآجر والحجارة الدبشية ، حيث وضع حوالي 25 سافة من الآجر مربوطة فيما بينها بملاط جيرري، ثم وضع عليها حوالي 12 سافة من الحجارة، ليضع مرة أخرى سافات الآجر عليها. مقاسات الآجر مثل المقاسات المستعملة في المعبد، إضافة إلى سمك الملاط.

⁹⁴ Leschi (L), op.cit, p 30.



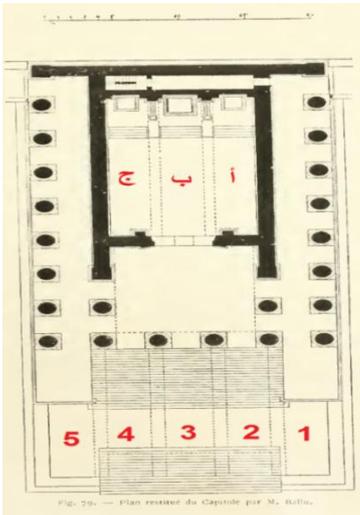
صورة رقم 346: تقنية الجدار الغربي
للقاعات الشرقية للطابق الأرضي للمعبد



صورة رقم 345: تقنية الجدار الشمالي
للقاعات الشرقية للطابق الأرضي للمعبد

3- كابيتول مدينة تاموقادي:

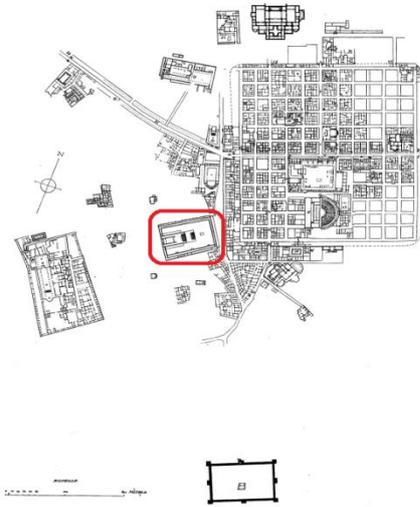
يقع كابيتول مدينة تاموقادي خارج أسوار النواة الأولى للمدينة، وبالتحديد في أقصى الجنوب الغربي، يحده من الشمال سوق سرتيوس وحمامات سوق سرتيوس، ومن الجنوب الشرقي منزل سرتيوس والحي الحرفي، ومن الغرب الحمامات الغربية وحمامات الكابيتول، حيث يشرف ويطل على المدينة، ويعد من بين أحد أبرز المعالم التي تميز مدينة تاموقادي في الحقبة القديمة، وإلى غاية الفترة الحالية.



مخطط رقم 082: استخدام مواد بناء

الطين المشوي بكابيتول (بتصرف)

عن: Ballu (A) et Cagnat (R), op.cit, p 178.



مخطط رقم 081: موقع مدينة الكابيتول

بمدين تاموقادي (بتصرف)

عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية

يعد كابييتول مدينة تاموقادي من بين معالم المدينة التي استعمل فيها المعماري مواد بناء الطين المشوي، حيث نجدها في الفضاءات التي تتواجد أسفل الدرج الذي يؤدي إلى المبنى، مجموعها خمس قاعات مستطيلة الشكل (مرقمة من 1 إلى 5 في المخطط اللاحق)، جدرانها الداخلية مغطاة بالنوع الأول من مواد بناء الطين المشوي الذي يتمثل في الآجر، إضافة إلى النوع السادس والأخير، والذي يتمثل في البلاط، أما في الجزء الداخلي للجدران فهي مبنية بالحجارة الدبشية والملاط، بتقنية الملاء.

الآجر في القاعات موضوع بشكل أفقي في شكل سافات الواحدة أمام الأخرى، مترابطة فيما بينها بملاط جيرى وقرميدي، سمكه يتراوح بين 2.8 و 3.5 سم، موضوعة بشكل متقطع، حيث أننا نجد قطع كاملة وفي بعض الأحيان نجد شقف بسيطة في الجدران، وهذا راجع لمتطلبات المبنى. أما من حيث أنماط الآجر المستخدم فنجد النمط الثاني الذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل، والنمط الثالث الذي يتمثل في الآجر مثلث الشكل.



صورة رقم 349: آجر

تحمل علامات خصوصية
بكابييتول تاموقادي



صورة رقم 348: تقنية بناء

جدران القاعات أسفل درج
كابييتول تاموقادي



صورة رقم 347: الآجر

أسفل الدرج الذي يؤدي إلى
الكابييتول بتاموقادي

إضافة إلى النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي المستخدمة في الجدران، ألا وهو الآجر نجد النمط السادس، ويتمثل في البلاط حيث نجده في الممرات الصغيرة التي تفصل بين كل من القاعات من 1 إلى 5، حيث تحتوي كل من القاعة 1 على مدخل متجه نحو الشمال، والقاعة 5 مدخل متجه نحو الجنوب. حيث تعلو هذه الممرات أقواس مبنية بالبلاط، موضوعة الواحدة أمام الأخرى بشكل عمودي بطريقة تشكل لنا قوس في الجهة العلوية للممر.



صورة رقم 351: تقنية بناء أقواس
ممرات القاعات



صورة رقم 350: الممر من القاعة 2 إلى
القاعة 3 بكابيتول تاموقادي

معبد الكابيتول بمدينة تاموقادي يحتوي في الجهة العلوية على ثلاث قاعات، وهي القاعات المخصصة للآلهة الثلاث التي خصص لها المعبد (مينيرفا، جنون جوبيتر)، حيث نجد جدرانها مبنية بنفس التقنية التي بنيت بها الجدران السابقة، حيث أن الواجهة الخارجية للجدار مبنية بالآجر، أما بداخله فنجد الحجارة الدبشية والملاط.



صورة رقم 353: استخدام الآجر في الواجهة
الخارجية لكابيتول تاموقادي



صورة رقم 352: تقنية بناء الجدران القاعات
المخصصة لآلهة معبد الكابيتول بتاموقادي

وفي الجدول اللاحق حوصلة لمجموع مقاسات مواد بناء الطين المشوي بمعبد الكابيتول بمدينة تاموقادي:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السمك (سم)	مكان الاستخدام
الأجر	نمط 2: مستطيل	28	12	4	القاعات الخمس أسفل مدخل الكابيتول، القاعات الثلاث المخصصة للآلهة.
		30	14	4	القاعات الخمس أسفل مدخل الكابيتول، القاعات الثلاث المخصصة للآلهة.
		30.5	14	4	القاعات الخمس أسفل مدخل الكابيتول، القاعات الثلاث المخصصة للآلهة.
	37	؟	4	القاعات الخمس أسفل مدخل الكابيتول، القاعات الثلاث المخصصة للآلهة.	
	نمط 3: المثلث	40	29	4	القاعات الخمس أسفل مدخل الكابيتول، القاعات الثلاث المخصصة للآلهة.

القاعات الخمس أسفل مدخل الكابيتول، القاعات الثلاث المخصصة للآلهة.	4	28	38		
أقواس الممرات بين القاعات الخمس.	3.4	45	45	/	البلاط

جدول رقم 042: حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في كابيتول تاموقادي

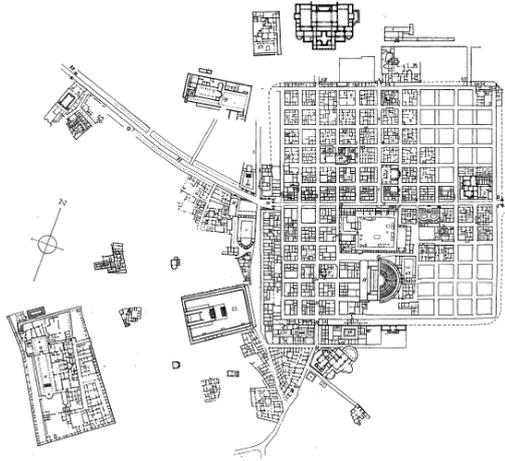
4- معبد أكوا سيبتميانا فليكس بمدينة تاموقادي (213 م⁹⁵):

يقع معبد أكوا سيبتميانا فيليكس في الضاحية الجنوبية لمدينة تاموقادي على بعد حوالي أكثر من 200 م، حيث أنه عند مجيء البيزنطيين قاموا ببناء الحصن البيزنطي الخاص بهم عليه، وذلك لتوفره على ما يحتاجون إليه، على رأسها وفرة المياه الطبيعية.

حيث أنه خلال عمليات التنقيبات الأثرية، وجدت كتابة لاتينية إهدائية به كتبت ما بين 10 ديسمبر 212 م، و 9 ديسمبر 213 م، وبعد الدراسات تم تأريخ المعلم بما بين شهر أكتوبر و 9 ديسمبر 213 م⁹⁶.

⁹⁵ Leschi (L), « Découvertes récentes à Timgad : Aqua Septimiana Felix », dans CRAI, année 9, numéro 1, 1947, pp. 87-99, P 92.

⁹⁶ Ibid, P 92.



مخطط رقم 083: موقع معبد أكوا سبيتيانا
فليكس بمدينة تاموقادي (بتصرف)
عن: Ballu (A), op.cit, p 15.



استخدم المعماري في هذا المعبد مواد بناء الطين المشوي، وبالتحديد النوع الأول الذي يتمثل في الآجر، حيث وجدنا النمط الثاني الذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل، من الحجم الصغير، الذي يستخدم خصيصا في تخطيط الأرضيات، ويستعمل غالبا في الأماكن التي توجد بها المياه بكثرة.



صور من رقم 354 إلى 356: تقنية تخطيط الأرضية بالآجر في معبد أكوا سبيتيانا فيليكس
بمدينة تاموقادي

والجدول اللاحق حوصلة لمجموع مقاسات الآجر مستطيل الشكل بمعبد أكوا سبيتيانا فيليكس بمدينة تاموقادي:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 2: مستطيل	15	5.5	3 / 2.5	تبليط الأرضية بالمعبد.

جدول رقم 043: حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي بمعبد أكوا سيبيتماننا فيليكس بتاموقادي

5- مجمع إسكولاببوس الديني بمدينة لمبازيس:

يقع مجمع إسكولاببوس في المدينة العليا، ويحده من الجهة الجنوبية الكابيتول وبقايا قنطرة المياه، ومن الجهة الغربية حمامات الصيادين، ويحتوي هذا المجمع على العديد من المعالم.

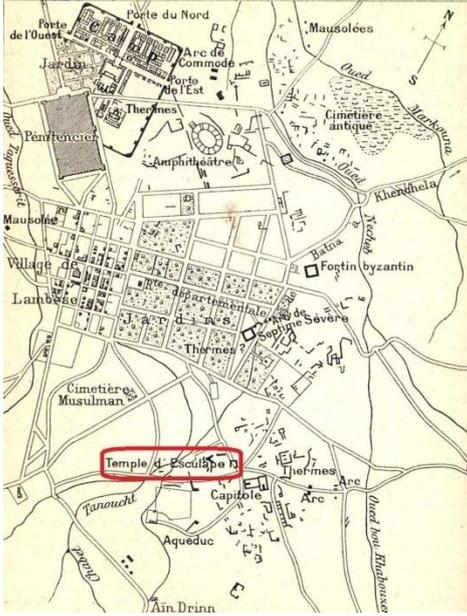
اكتشف هذا المبنى في بداية القرن 19 م، وأجريت أولى التنقيبات الأثرية بمبنى المعبد ما بين سنة 1847 و1851 م، واكتشفت ملحقاته فيما بعد سنة 1881 م، والحفريات الأثرية توقفت عدة مرات خلال الحرب العالمية الأولى والثانية، إضافة إلى حرب التحرير⁹⁷، وكان المجمع طبي حيث كان المرضى يقصدونه، طلبا من الإلهة الإعانة الطبية، وكان هذا المكان مكانا لتلقي العلاج⁹⁸.

أما بالنسبة لتأريخ هذا المعلم، وجدت العديد من الكتابات اللاتينية، تؤرخ من الربع الأول من القرن 2 م إلى غاية الربع الأول للقرن 4 م، وهذا المعلم كان مهدي إلى الإمبراطور ماركوس أوريليوس، ولوكيوس فيروس⁹⁹.

⁹⁷ بن مسعود (ن)، نفس المرجع السابق، ص 222.

⁹⁸ نفسه، ص 223.

⁹⁹ Thébert (Y), op.cit, p 213.



مخطط رقم 084: مجمع إسكولاببوس في

مدينة تازولت (بتصرف)

عن: Gsell (S), op.cit, feuille 27, p 17.

استخدمت مواد بناء الطين المشوي في مختلف جدران مجمع إسكولاببوس الديني، حيث نجدها في زوايا الجدران، بنفس التقنية التي استخدمها بها في مدينة تاموقادي، أي تغطي بها الواجهات الخارجية للجدار، أما من الناحية الداخلية فنجد الحجارة الدبشية والملاط. كما نجدها أيضا في بقايا الأفران، وبالتحديد في القوس النصف دائري المشكل له، كما استعملها المعماري أيضا على شكل سافات يبلغ عددها ثلاثة، على طول الجدران مع ملاط يبلغ سمكه في بعض الجدران 3 سم ولا يقل عن 2 سم، كما نجدها أيضا في الأرضية الخارجية للمجمع بتقنية السنبلة.



صورة رقم 359: بقايا التبليط
بالآجر بساحة مجمع
إسكولاببوس



صورة رقم 358: بقايا الآجر
في جدران مجمع إسكولاببوس



صورة رقم 357: الآجر في
زوايا جدار القاعة بمجمع
إسكولاببوس

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

استخدم البناء القديم في بنائه لهذا المعلم العديد من أنواع مواد بناء الطين المشوي، حيث أننا نجد في عمارته الحالية الكثير من البقايا لها، منها النوع الأول منها والتي تتمثل في الآجر، على تعدد أنماطه منها النمط الأول، الذي يتمثل في الآجر مربع الشكل، والنمط الثاني الذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل، والنمط الثالث الذي يتمثل في الآجر مثلث الشكل، كما نجد أيضا النوع الثاني منه، والذي يتمثل في القرميد من النمط المسطح.



صورة رقم 360: آجر في جدار تحمل ختم الفرقة 3 الأغسطسية بمجمع إسكولاببيوس
 صورة رقم 361: آجر تحمل علامة خصوصية على سطحها بمجمع إسكولاببيوس
 صورة رقم 362: جزء من بلاط تحمل ختم الفرقة 3 الأغسطسية بالمجمع

والجدول اللاحق حوصلة لمجموع مقاسات الآجر مستطيل الشكل بمجمع إسكولاببيوس بمدينة لمباريس:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: مربع	22	22	4.5	جدران المجمع، وتحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية.
		27	27	4	جدران المجمع، وتحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية.

جدران المجمع، وتحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية.	4.7	28.5	28.5		
جدران المجمع، وتحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية.	4	12	30	نمط 2: مستطيل	
تبليط الأرضية. وتحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية.	2.5	5	10		
جدران المجمع، وتحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية.	3	22	32	نمط 3: مثلث	
جدران المجمع، وتحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية.	4	25	36		
جدران المجمع، وتحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية.	3.5	29	39	نمط 1: مسطح	القرميد

جدول رقم 044: حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي بمجمع

إسكولاببوس بلمباريس

ثانيا: البازيليكات المسيحية وملحقاتها

قمنا بالتطرق في دراستنا إلى سبع معالم ترجع للفترة المسيحية، وذلك على مستوى مقاطعة البروقنصلية ومقاطعة نوميديا، منها بازيليكات مسيحية وملحقاتها، أحواض التعميد وغيرها، أين استخدمت مواد بناء الطين المشوي في عمارتها، حيث نجد أربع معالم منها في مدينة كويكول، ومعلمين منها في مدينة تاموقادي، ومعلم واحد في مدينة هيبون.

1- بازليكا سانت فالونتينوس بمدينة كويكول (نهاية القرن 4 أو بداية القرن 5 م¹⁰⁰):

تؤرخ هذه البازيليك بالسنوات الأخيرة للقرن 4 م أو ببداية القرن 5 م، وتكبر وتتطور فيما بعد في الفترة البيزنطية، حيث بنيت في المكان الذي كانت تتواجد به منزل خاص، والذي تبقى منها بعض الأجزاء¹⁰¹، تقع هذه البازيليك في الحي الغربي لمدينة كويكول، ويحدها من الجهة الشمالية الشرقية المنزل ذات الأحواض الصغيرة، ومن الجهة الجنوبية الشرقية يحدها المنزل ذات الزخارف الجصية (maison aux stucs)، والجدار الشرقي لهذه البازيليك هو نفسه الجدار الذي كان محيطا بالمدينة قبل القرن 3 م.



مخطط رقم 085: الحي

الغربي لكويكول وبازيليك

سانت فالونتينوس

عن: Fevrier (P-A), op.cit,

p 32.

استخدم المعماري الأجر في هذه البازيليك، وذلك في الحنية الموجهة نحو الجهة الجنوبية الشرقية، حيث نجده في صفوف من الأسفل نحو الأعلى، موضوع في سافات بشكل متقطع، ومن اليمنى نجد الحجارة المصقولة موضوعة بشكل طولي، ومن الجهة اليسرى نجد الحجارة الدبشية منتظمة الأشكال

¹⁰⁰ Allais (Y), « Le quartier occidental de Djemila (Cuicul) », dans : Ant Afr, numéro 5,1971. pp. 95-120, p 103.

¹⁰¹ Ibid, p 103.

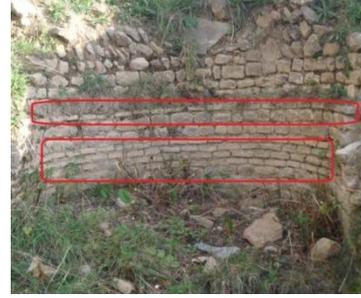
تتخللها صفوف من الآجر. كما نجد أيضا هذا الأخير في أربعة سافات في أسفل ووسط وأعلى الحنية، بنفس الطريقة السابقة.



صورة رقم 365: سافات
الآجر في الجدار الغربي
لحنية البازيليكا



صورة رقم 364: الآجر
في الجهة الغربية لحنية
بازيليكا سانت فالونتينوس



صورة رقم 363: صفوف
الآجر في حنية بازيليكا سانت
فالونتينوس بكويكول

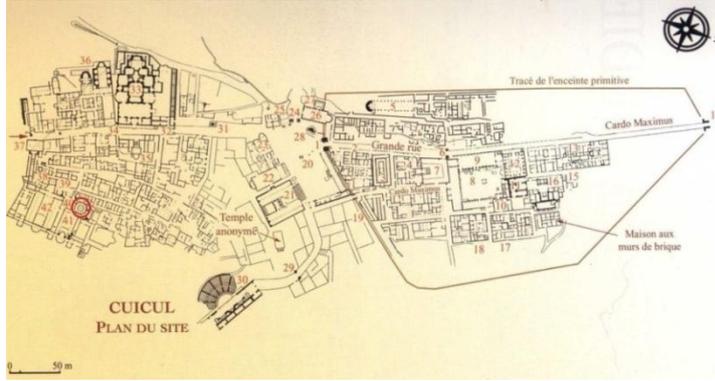
معظم الآجر المستخدم في هذه البازيليكا هو النمط الثالث، ويتمثل في الآجر المثلث، منها القطع الكاملة والقطع التي هي في حالة متقدمة من التلف، طولها 30 سم وقطرها 22 سم وسمكها 4 سم، كما وجدنا أنماط أخرى من الآجر، منها المربعة والمستطيلة، لكنها قطع غير كاملة. أما بالنسبة لسمك الملاط فنجدته بين 2.5 و 4 سم، وألوانها تتمثل في الأحمر الاجوري، البرتقالي والأبيض المصفر.

2- المعمودية بمدينة كويكول (420 م¹⁰²):

¹⁰² Monceaux (P), « Découverte d'un groupe d'édifices chrétiens à Djemila », dans Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles Lettres, année 66, numéro 5, 1922, pp. 380-407, p 406.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

اكتشفت المعمودية خلال تنقيبات 1922 م، يتواجد في أقصى الجنوب الغربي للمعالم الدينية، وتعتبر من بين المعموديات الكاملة من حيث البناية¹⁰³، يحدها من الشرق البازيليكا الشمالية ومن الغرب الحمامات، ومن الجنوب الكنيسة الصغيرة.



مخطط رقم 086: نوضح

من خلاله موقع الحي
المسيحي والمعمودية
(بتصرف)

عن: Sintes (C) et
Guerbabi (A), op.cit, p
298.

تحتوي بناية المعمودية على النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، ويتمثل في الآجر بنسبة كبيرة مقارنة بالمباني الأخرى، حيث وجدنا النمط المربع والمستطيل والمثلث، وفي الجدول اللاحق حوصلة لمقاساتها:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	النوع 1: المربع	20	20	3	المعمودية.
	نمط 2: مستطيل	23	12	3.5	المعمودية.
	نمط 3: المثلث	30	23	1	المعمودية.

جدول رقم 045: حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في المعمودية

للحي المسيحي بمدينة كويكول

استخدم الآجر في المعمودية على شكل سافات، موضوعة بشكل أفقي وبشكل متقطع، كما استعملت أيضا الحجارة إلى جانب الآجر، وسماك الملاط يتراوح ما بين 1 و 3 سم. كما استخدم في شكل ثلاث

¹⁰³ Monceaux (P), op.cit, p 400.

إلى أربع سافات في الكوات المتواجدة في جدران البناية، إضافة إلى تواجده في الأفواس التي تتواجد على الباب الشرقية والغربية للمعمودية.



صورة رقم 368: قوس
الآجر في الباب الغربية
للمعمودية



صورة رقم 367: سافات
الآجر بكوة أمام المدخل
الشرقي للمعمودية



صورة رقم 366: تقنية بناء
الجدار الخارجي للمعمودية
بالحي المسيحي لكويكول

الجهة الداخلية للبناية دائرية الشكل مشكل من رواق دائري، به في كلا الجهتين كوات، نصف دائرية كانت مزخرفة بزخارف جصية، ومكونة من فضاء مركزي دائري هو أيضا، ويحتوي على حوض للتعيميد¹⁰⁴، والآجر في الجهة الداخلية للمعمودية كان مغطى بزخارف جصية¹⁰⁵. استخدام الآجر في الجهة الداخلية للمعمودية، في بناء الجدران الأربعة المحيطة لحوض التعيميد، والتي فتحت فيها أبواب تنتهي بقوس في الجهة العلوية، كما نجد الآجر في كل الرواق الداخلي والكوات الدائرة به.

¹⁰⁴ Fevrier (P-A), djemila antique cuicul, alger 1968, P 79.

¹⁰⁵ Monceaux (P), op.cit, p 401.



صورة رقم 371: تقنية
بناء أسفل جدار
بالمعمودية



صورة رقم 370: جدار مبني بالآجر
وغطى بتلبيسه أصلية بالمعمودية
بالحي المسيحي لكويكول



صورة رقم 369: الجدران
الداخلية المحيطة بحوض
التعميد

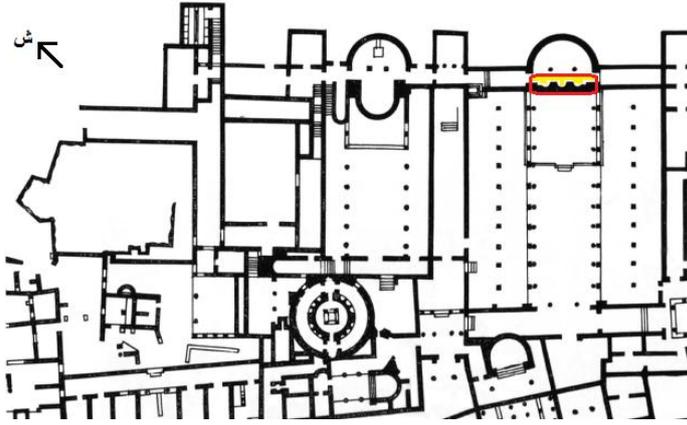
الملاط في المعمودية نجده في بعض الجدران في نفس مستوى الآجر، وفي بعض الجدران الأخرى نجد الآجر خارج نوعا ما مقارنة بالملاط. ولونها تتراوح ما بين الأحمر الاجوري والبني الفاتح والبرتقالي ولون البطانة وهو أبيض مصفر.

3- سرداب كاتدرائية كريس كونيوس بمدينة كويكول (420 م¹⁰⁶):

التنقيبات الأثرية التي أجريت في مدينة كويكول سنة 1921 سمحت بإيجاد هذه البازيليكا¹⁰⁷، حيث تقع في الحي المسيحي أين توجد مجموعة المباني التي ترجع للفترة المسيحية، وتتواجد في أقصى الجنوب الشرقي لمدينة كويكول، وجنوب شرق المعمودية، يحدها من الشمال البازيليكا الشمالية.

¹⁰⁶ Monceaux (P), op.cit, p 406.

¹⁰⁷ Ibid, p 382.



مخطط رقم 087: بازيليك

كريس كونيوس بكويكول مع
توضيح مكان استخدام الآجر
(بتصرف)

عن: Fevrier (P-A), op.cit,
p 77.

استخدم المعماري المسيحي النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي وهو الآجر، حيث نجده في السرداب الذي يتواجد أسفل حنية البازيليك (وتجدر الإشارة إلى أن الحنية غير موجودة)، في الجدار الغربي للحنية نجد ثلاث كوات، استخدم فيها المعماري الآجر مع الحجارة، في شكل سافتين تتخللها الحجارة، وكذلك نجده في سافات في الجدران الصغيرة التي تفرق بين تلك الكوات.

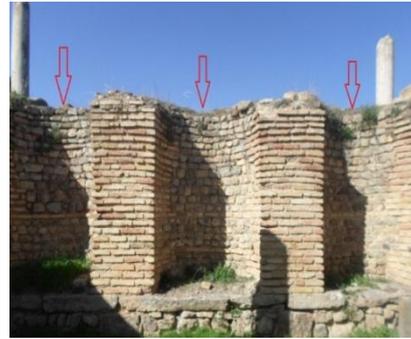
أما بالنسبة للمقاسات فيبلغ طول الآجر 32.5 سم، أما سمكه فيتراوح بين 3.5 و 4 سم. أما بالنسبة لألوانه فنجد منها ما هو بالأحمر الاجوري، البرتقالي الفاتح، البني وأخيرا الأبيض المصفر الذي يتمثل في لون البطانة. أما سمك الملاط فهو بين 3 و 3.5 سم.



صورة رقم 374:
سافات الآجر في
بازيليك كريس
كونيوس



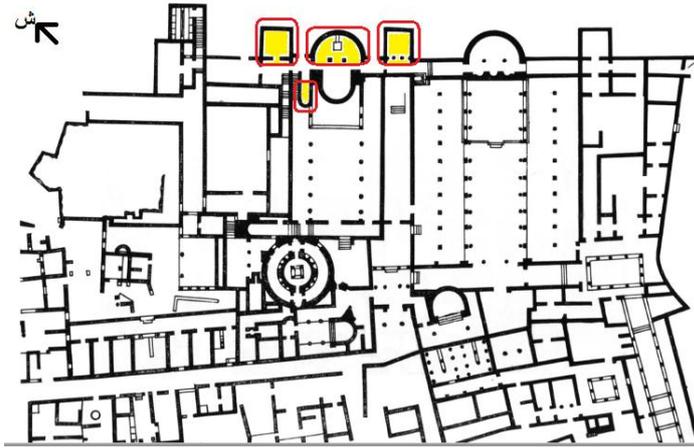
صورة رقم 373: الكوة
الوسطى لسرداب بازيليك
كريس كونيوس



صورة رقم 372: الكوات الثلاث في
الجدار الغربي لسرداب بازيليك
كريس كونيوس

4- البازيليك الشمالية بمدينة كويكول (420 م¹⁰⁸):

تقع هذه البازيليك في شرق الحي المسيحي لمدينة كويكول، تحدها من الجنوب بازيليك كريس كونيوس، ومن الغرب المعمودية.



مخطط رقم 088: الأماكن التي استخدم فيها المعماري الآجر بالبازيليك الشمالية بكويكول (بتصرف) عن: Fevrier (P-A), op.cit , p 77.

استخدم المعماري المسيحي في هذه البازيليك، النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي وهو الآجر، حيث نجده في الحنية الموجهة نحو الشرق، التي تتواجد في سرداب البازيليك، ففي مستوى البازيليك لا نجد الحنية. استخدم الآجر فيها على شكل صفيين فقط، على طول الحنيات، ومع استخدمت الحجارة الدبشية منتظمة الشكل، وضعت الحجارة في سافات بشكل أفقي، ومتقطع، طولها يتراوح ما بين 27.5 و 30 سم، وعرضها لم تتمكن من قياسه لكونها داخل الجدار، سمكها 4.5 سم، أما سمك الملاط في الجدار فتتراوح ما بين 2.5 و 3 سم.

¹⁰⁸ Monceaux (P), op.cit, p 406.



صورة رقم 377: حنية صغيرة بالجدار الغربي للبازيلিকা الشمالية



صورة رقم 376: تقنية بناء جدار الحنية بالبازيلিকা الشمالية

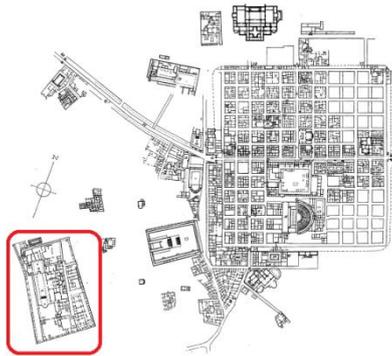


صورة رقم 375: صفوف الآجر في حنية سرداب البازيلিকা الشمالية للحي المسيحي لكويكول

5- المجمع المسيحي الدوناتي بمدينة تاموقادي:

يقع المجمع المسيحي الدوناتي لمدينة تاموقادي في خارج النواة الأولى للمدينة البدائية، وبالتحديد في أقصى الغرب، يحده من الجهة الشمالية الحمامات الغربية، ومن الجهة الشرقية حمامات الكابيتول، والكابيتول.

وجدنا به العديد من بقايا مواد بناء الطين المشوي في مختلف معالمه، حيث وجدنا النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، التي تتمثل في الآجر بمختلف أنماطه، منه النمط الثاني الذي يتمثل في الآجر المستطيل، والنمط الثالث الذي يتمثل في الآجر المثلث.



مخطط رقم 089: موقع المجمع المسيحي الدوناتي في مدينة تاموقادي (بتصرف)
عن: Ballu (A), op.cit, p 15.



_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

والجدول اللاحق حوصلة لمجموع مقاسات الآجر للمجمع المسيحي الدوناتي بمدينة تاموقادي:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 2: مستطيل	30	14	4	المجمع المسيحي.
	نمط 3: مثلث	30	28	3.5	المجمع المسيحي.
		37	27	4	المجمع المسيحي.

جدول رقم 046: حوصلة لمختلف مقاسات الآجر للمجمع المسيحي الدوناتي بتاموقادي



صورة رقم 380: الآجر في جدران أحواض الحمامات الخاصة بالحي المسيحي



صورة رقم 379: إعادة استخدام الآجر القديم في بناء جدران غرفة بيت التعميد



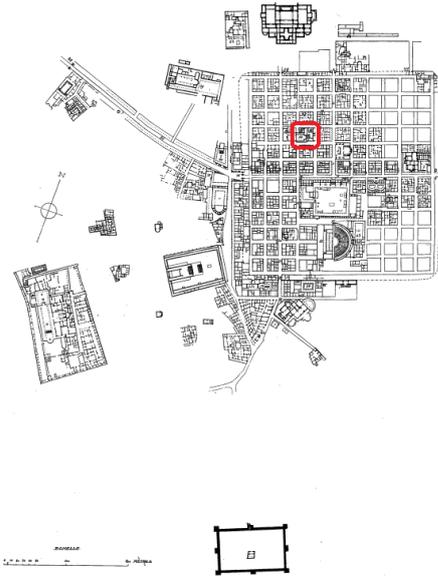
صورة رقم 378: استخدام الآجر في جدران الحي المسيحي الدوناتي بتاموقادي

6- حوض التعميد لكنيسة مسيحية بمدينة تاموقادي:

يقع حوض التعميد هذا في النواة لأولى للمدينة البدائية، في وحدة سكنية تم تحويلها في الفترة المسيحية إلى كنيسة، يحدها من كل الجهات وحدات سكنية، وشوارع ثانوية. استخدم في بناية حوض التعميد النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، حيث نجد النمط الأول الذي يتمثل في الآجر، مع تعدد الأنماط فيه فنجد النمط الثاني الذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل، والنمط الثالث الذي يتمثل في الآجر مثلث الشكل.



صورة رقم 381: بقايا حوض التعميد في كنيسة مسيحية بمدينة تاموقادي



مخطط رقم 090: بقايا حوض التعميد في كنيسة مسيحية بمدينة تاموقادي (بتصرف)
عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

والجدول اللاحق يمثل حوصلة لمجموع مقاسات الآجر في حوض التعميد بكنيسة مسيحية في مدينة تاموقادي:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 2: مستطيل	29	14	4.5	تتواجد بحوض التعميد، تحمل هذه القطعة آثار لثلاث أصابع ليد الصانع من كلا الجهتين.
	نمط 3: مثلث	34	24	3.5	حوض التعميد.

جدول رقم 047: حوصلة لمختلف مقاسات الآجر بحوض التعميد بكنيسة مسيحية بتاموقادي

7- حوض التعميد بكنيسة السلام لسانت أوغسطين بمدينة هيبيون:

يقع حوض التعميد في الحي المسيحي بمدينة هيبيون، وبالتحديد في ملحقات بازيليك السلام لسانت أوغسطين، وبالتحديد في الجهة الشمالية الشرقية للبازيليك، يحدها من الشمال الحمامات الشمالية الكبرى، ومن الجنوب التلة التي بني فوقها المتحف، ومن الجهة الشرقية حي المنازل.

استخدم المعماري النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، وذلك في بناء حوض التعميد بهذه البازيليك، وتتمثل في الآجر من النمط الثاني، وهو الآجر مستطيل الشكل، ولكننا لم نتمكن من معرفة مقاساتها، لأنها متواجدة داخل مبنى الحوض، إضافة إلى أن طبقة من الملاط الجيري تغطي كل الحوض، وتظهر لنا بشكل بسيط فقط.



صور رقم 382 و 383: حوض التعميد في بازيليك السلام لسانت أوغسطين بمدينة هيبيون

المبحث الرابع: المباني الرسمية

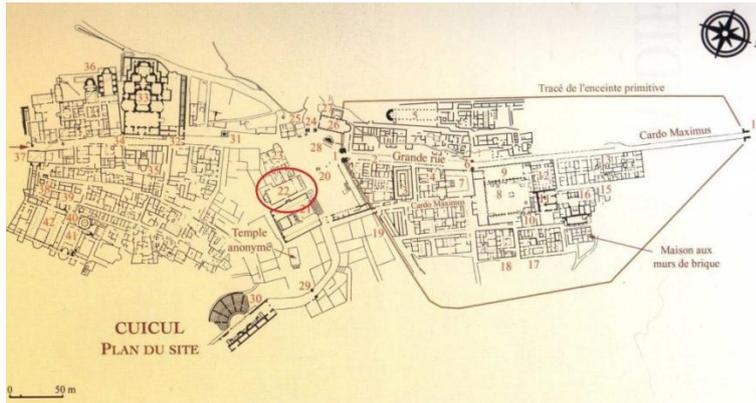
المباني الرسمية هي من بين المعالم المهمة التي نجدها في كل مدينة قديمة، وذلك للدور والوظيفة الأساسية التي تؤديها في المجتمع، وهي من بين المباني التي استخدم فيها البناء القديم مواد بناء الطين المشوي، وخاصة منه الآجر.

أولاً: البازيليك المدنية (المحكمة)

المباني الرسمية التي دخلت في حيز دراستنا هنا هي البازيليكات المدنية، والتي كانت تؤدي دور المحكمة في الفترة الوثنية، وتتواجد البازيليك التي استخدم فيها البناء مواد بناء الطين المشوي، في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول، وتتمثل في البازيليك المدنية بمدينة كويكول.

1- البازيليك المدنية بمدينة كويكول (364 و 367 م¹⁰⁹):

تأسست في فترة حكم فالوننتيانوس ما بين 364 و 367 م¹¹⁰، كما تم إيجاد كتابة لاتينية تتحدث عن الزلزال الذي حدث في مدينة كويكول في نهاية جويلية 365 م، وأنه في مكان المعبد¹¹¹ الذي تهدم تم بناء هذه البازيليك على أبعاد تقدير سنة 367 م¹¹². يحدها من الشمال الفوروم السيفيري، ومن الشرق معبد العائلة السيفيرية، ومن الغرب منزل فسيفساء إيلاس.



مخطط رقم 091: موقع
البازيليك المدنية بالنسبة لموقع
مدينة كويكول (بتصرف)
عن: Sintès (C) et
Guerbabi (A), op.cit, p 298.

استعمل النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، وهو الأجر في هذه البازيليك في الحنية، حيث بنيت هذه الأخيرة في الجهة السفلية بالحجارة الدبشية مع ملاط جبيري، وفي الجهة العلوية بنيت بالأجر الموضوع في صفوف، على شكل سافات بطريقة متقطعة، ومتراصة فيما بينها بملاط جبيري.

¹⁰⁹ Leschi (L), djemila antique cuicul, imprimerie officielle, Alger 1950, p 13.

¹¹⁰ Ibid, p 13.

¹¹¹ Albertini (E), « Une nouvelle basilique civile à Cuicul (Djemila) », CRSAl, numéro 3, 1943, pp 376-386, P 376.

¹¹² Rebuffat (R), « Cuicul le 21 juillet 365 », Ant afri, numéro 15, 1980, pp 309-328, P 313.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

ونجد النمط المستطيل يبلغ طوله 25.5 سم، وعرضه 13 سم وسمكه 4 سم، والنمط المثلث طوله 30 سم وطول ضلعيه 22 سم أما سمكه 4.5 سم، أما بالنسبة لسمك الملاط فيتراوح بين 3 و4 سم، ولونها أحمر اجوري وبرتقالي فاتح بعضها مغطاة بالبطانة التي لونها أبيض مصفر.



صورة رقم 385: الأجر في الجدار الغربي
للإبازيليك المدنية بكويكول

صورة رقم 384: تقنية بناء جدار الحنية
بالإبازيليك المدنية بكويكول

المبحث الخامس: المباني التجارية

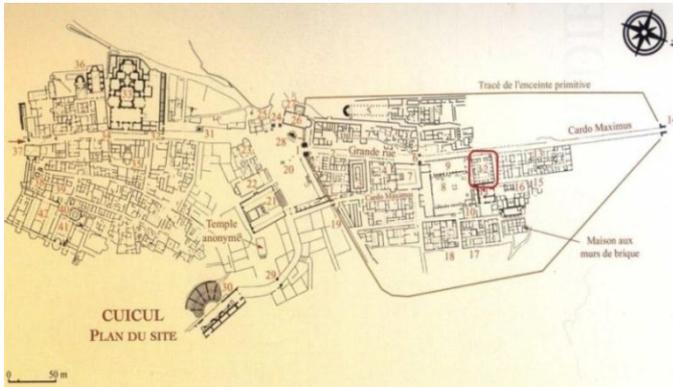
تطرقنا هنا إلى المعالم التجارية، التي استخدمت فيها مواد بناء الطين المشوي، وبشكل كبير النوع الأول منها، الذي يتمثل في الأجر الذي نجده موجودا في بعض جدرانها، وكذلك في الأرضيات، وتمثلت أساسا هذه المباني في الأسواق التي كانت موجودة في كل المقاطعات التي دخلت في حيز الدراسة في شمال إفريقيا، وأضفنا لها النشأة الصناعية لمدينة هيبيون.

أولا: الأسواق

قمنا بالتطرق في دراستنا إلى ثلاث أسواق، استخدم فيها البناء القديم مواد بناء الطين المشوي، وكلها متواجدة على مستوى مقاطعة نوميديا، حيث نجد السوق الأول في مدينة كويكول، وسوقين في مدينة تاموقادي، وفي الأخير تطرقنا إلى المنشأة الصناعية بمدينة هيبيون.

1- سوق الإخوة كوزينوس كايوس ولوكيوس بمدينة كويكول (150 م¹¹³):

يقع السوق في الجهة الشمالية للنواة الأولى لمدينة كويكول، يحده من الشمال منزل أوروب، ومن الجنوب الساحة العمومية الكابيتول، ومن الشرق بازيليكا جوليا، ومن الغرب طريق الكاردو. الأخوين كوزينوس كانا معاصرين للإمبراطور أنطونيوس التقي، واحد منهما كان في كويكول والآخر كان مجبر على البقاء بين مدينة كويكول ومدينة قرطاج¹¹⁴. لتنتقل العائلة فيما بعد كلها إلى مدينة كويكول لتستقر بها بعدما كانت مستقرة في قرطاج، وتعتبر من بين أغنى وأهم العائلات، حيث تقلد أفرادها أعلى المناصب في السلم الإداري الرومان، كلف لوكيوس كوزينوس أخوه الصغير وهو كايوس كوزينوس بالإشراف على أشغال بناء السوق¹¹⁵.



مخطط رقم 092: موقع سوق

الإخوة كوزينوس بالنسبة لمدينة

كويكول (بتصرف)

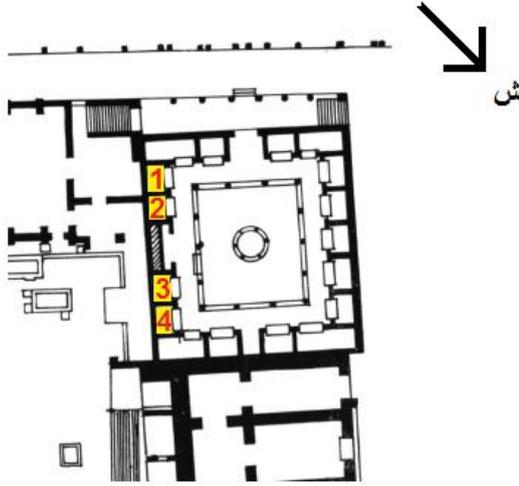
عن: Sintès (C) et

Guerbabi (A), op.cit, p 298.

¹¹³ Fevrier (P-A), « Notes sur le développement urbain en Afrique du Nord. Les exemples comparés de Djemila et de Sétif », La Méditerranée de Paul-Albert Février École Française de Rome, rome 1996, pp 651-697, P 659.

¹¹⁴ Cagnat (R), « Le marché des Cosinius à Djemila », CRAI, année 59, numéro 5, 1915, pp 316-323, p320.

¹¹⁵ بن مسعود (ن)، نفس المرجع السابق، ص 72.



مخطط رقم 093: الدكاكين
المبلطة بالآجر مستطيل الشكل
من الحجم الصغير (بتصرف)
عن: Fevrier (P-A), op.cit, p 38.

استعمل المعماري في هذا السوق النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي ويتمثل في الآجر، وبالتحديد النمط الثاني وهو ذات الشكل المستطيل، وتتميز الآجر المستخدمة في أنها صغيرة الحجم. ونجدها في تبليط أرضيات بعض الدكاكين التي تتواجد داخل هذا السوق، وهي الدكاكين الأربعة للجهة الجنوبية للسوق، خاصة الدكان الأول والثاني، أما في الدكان الثالث والرابع فالتبليط في حالة متقدمة من التلف هذا ما أدى إلى تلف الآجر، وعدم بقائه إلا في بعض الجهات، ويمكن أن تكون الدكاكين الأخرى مبلطة بنفس الطريقة، ولعدم تمكنها من مقاومة الزمن اختفى التبليط.

وضع الآجر على شكل حراشف السمكة، الواحدة معاكسة للأخرى بشكل واقف عرضيا، وتسمى بتقنية السنبله أو تقنية السبيكاتوم Opus Specatum. أما مقاساتها فطولها يبلغ 7 سم، وسمكها ما بين 2 و 2,5 سم، أما بالنسبة لعرضها فلا يمكننا معرفته وذلك لأنه موضوع بالعرض في التبليط. أما بالنسبة للملاط المستعمل فهو ذو سمك صغير جدا وذلك لأن المعماري لم يترك فراغات بين قطع الآجر، أما سمكه في بعض الجهات فيتراوح بين 0.3 و 0.5 سم.



صورة رقم 387: تقنية السنبلية في الدكان 1 و 2 في سوق كوزينوس بمدينة كويكول



صورة رقم 386: الدكان الأول والثاني في سوق كوزينوس بمدينة كويكول

2- سوق سرتيوس بمدينة تيمقاد (القرن 3 م¹¹⁶):

يقع سوق سرتيوس خارج أسوار النواة الأولى للمدينة، على جنوب الديكيमानوس الممتد بعد قوس تريبانوس، يحده من الشمال طريق الديكيمانوس، ومن الجنوب معبد الكابيتول، ومن الشرق الطريق الصاعد للكابيتول ومنزل ذات الأحواض (piscina)، ومن الغرب سوق الألبسة وحمامات سوق سرتيوس.

الكتابات اللاتينية التي وجدت بالسوق، كشفت لنا أنه بني من طرف بوتيس فوستوس M.Potius Faustus فارس روماني¹¹⁷ وزوجته كورنيليا فالونتينيا Cornelia Valentina Tucciana، وأنه سوق مخصص لبيع الخضر والفواكه¹¹⁸، أرخ بالربع الأول من القرن 3 م¹¹⁹، كما يقوم الزوجان ببناء منزل من بين أجمل وأكبر منازل مدينة تاموقادي، والذي يحتوي على 16 دكان¹²⁰.

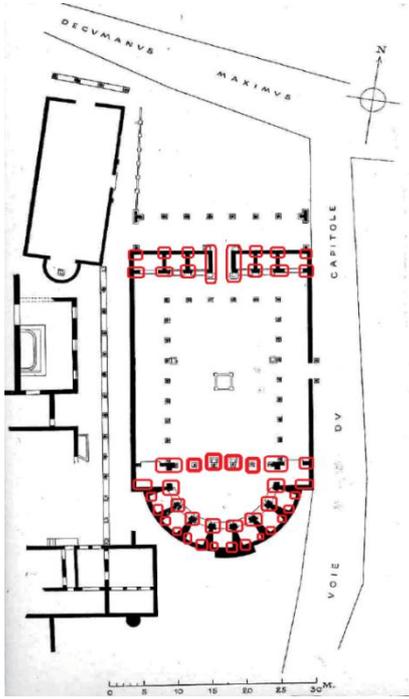
¹¹⁶ Gsell (S), MAA, tome 1, p 206.

¹¹⁷ Ibid, p 206.

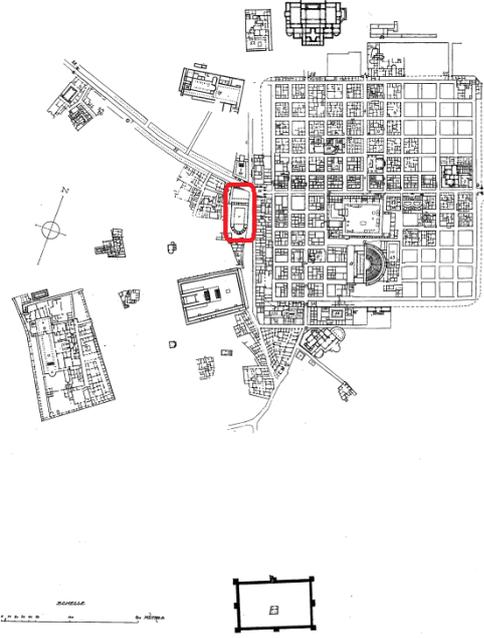
¹¹⁸ Ponsart (C-B), « thucca et Thamugadi exemple de cités africaines », les élites et leurs facteurs les élites locales dans le monde hellénistique et romain, école française de rome 2003, pp 241-256, P 253.

¹¹⁹ Gsell (S), op.cit, p 206.

¹²⁰ Ponsart (C.B), op.cit, P 253.



مخطط رقم 095: أماكن استخدام الآجر في سوق سرتيوس بمدينة تاموقادي (بتصرف)
عن: Gsell (S), op.cit, p 207.



مخطط رقم 094: موقع سوق سرتيوس في مدينة تاموقادي (بتصرف)
عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

سوق سرتيوس ذو شكل مستطيل ينتهي بحنية نصف دائرية موجهة نحو الجنوب، يتكون السوق من ساحة مركزية مكشوفة، وتحيط به في جهة الجدار الشمالي والحنية الجنوبية مجموعة من الدكاكين. استخدم النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي في هذه الحمامات، ويتمثل في الآجر، حيث نجده مستخدم في بناء الجدران الداخلية للدكاكين مع الحجارة صغيرة الشكل، كما نجده أيضا في الجدران الصغيرة التي تفصل بين دكان وآخر، حيث كان دوره هنا زخرفي، إضافة إلى الدور الوظيفي. كما تجدر الإشارة إلى أنه في الحنية التي تتواجد جنوب السوق، استعمل المعماري الآجر في الواجهة الخارجية للجدار، حي أن الآجر يغطي كل جدار الحنية.



صورة رقم 389: الحنية في الجدار الجنوبي لسوق سرتيوس بتاموقادي



صورة رقم 388: صورة قديمة التقطت خلال الحفريات الأثرية بالسوق نرى من خلالها الآجر في الجدران

عن: Ballu (A) et Cagnat (C), op.cit, p 119.

من خلال دراستنا الميدانية لعمارة السوق، قمنا بتحديد ثلاث أنماط من النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، بداية بالنمط الأول الذي يتمثل في الآجر المربع، ثم النمط الثاني الذي يتمثل في الآجر المستطيل، وأخيرا النمط المثلث. حيث أننا نجد القطع الكاملة كما نجد أيضا القطع الغير الكاملة، في عمارة السوق، وهذا حسب ما يتطلبه المبنى وحسب ما هو متوفر، ولون الآجر نجد منها ذات لون أحمر اجوري، برتقالي وبني الفاتح والقاتم، معظم القطع لونها الخارجي أبيض مصفر الذي يتمثل في لون البطانية، نجد قطع أخرى قاتمة اللون تميل إلى السواد. أما بالنسبة للملاط المستخدم في سوق سرتيوس، فسمكه بين قطع الآجر يتراوح بين 2 و 4 سم، ونجده في بعض الجدران 2.3 و 2.5 و 2.7 سم.



صورة رقم 390: جدار فاصل بين الدكان 1 و 2 بسوق سرتيوس
 صورة رقم 391: تقنية البناء بالآجر بسوق سرتيوس بتموقادي
 صورة رقم 392: استخدام الآجر في زوايا الدكاكين الجنوبية لسوق سرتيوس

والجدول اللاحق يعتبر كحوصلة لمجموعة مقاسات الآجر المستخدمة بسوق سرتيوس:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السمك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: المربع	27.5	27.5	4.5	جدران السوق، واجهات الدكاكين.
		28	28	4	جدران السوق، واجهات الدكاكين.
		31	31	4	جدران السوق، واجهات الدكاكين.
	نمط 2: المستطيل	29	17	4	جدران السوق، واجهات الدكاكين.
		31	14	4	جدران السوق، واجهات الدكاكين.
	نمط 3: المثلث	31.5	24	3	جدران السوق، واجهات الدكاكين.
		34	26	4	جدران السوق، واجهات الدكاكين.

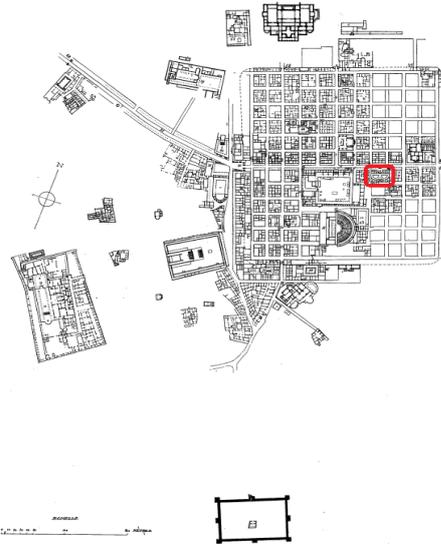
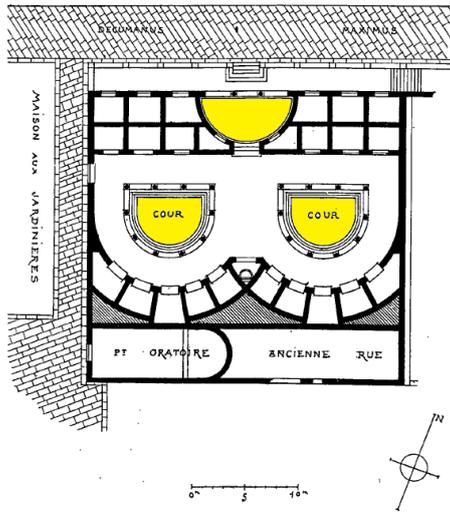
جدران السوق، وأجهات الدكاكين.	4	27	40		
----------------------------------	---	----	----	--	--

جدول رقم 048: حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط الآجر المستخدمة في سوق سرتيوس

بتاموقادي

3- السوق الشرقي بمدينة تاموقادي:

يقع السوق الشرقي داخل النواة الأولى للمدينة القديمة، يحده من الشمال طريق الديكيومانوس ماكسيموس والوحدات السكنية، ومن الجنوب الطريق الثانوي الديكيومانوس والحمامات الصغيرة الشرقية إضافة إلى وحدة سكنية، ومن الشرق الطريق الثانوي للكارديو والحمامات الشرقية الكبرى، ومن الجهة الغربية يحده منزل ذات الحدائق (jardinières) والفوروم.



مخطط رقم 097: السوق الشرقي وأماكن

استخدام الآجر (بتصرف)

عن: Ballu (A), op., p 14.

مخطط رقم 096: مدينة تاموقادي وموقع

السوق الشرقي (بتصرف)

عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية

استخدم النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي في هذا السوق، ويتمثل في الآجر الذي نجده في تبليط كل من أرضيات البهو وكل من الساحتين النصف دائريتين، التي تتواجدان داخل السوق. حيث استخدم الآجر من النمط الثاني وهو الآجر مستطيل الشكل، بتقنية السبيكاتوم أو حراشف السمك. يبلغ طول الآجر 13 سم وعرضها 6 سم، أما سمكها فنجده 4.5 سم وتتجاوز بعض القطع لتصل إلى 5 سم.

وتجدر الإشارة إلى أن التبليط المتواجد في الساحتين يكاد يختفي تماما، وذلك راجع لحالة حفظه السيئة جدا، فالآجر هنا لا نجده في كل الساحة، بل في جزء بسيط فقط فيها، ويمكن أن يختفي تماما في السنوات المقبلة إن لم يتم إيقاف التلف.



صورة رقم 395: التقنية المستخدمة في تبليط بهو والساحتين بالسوق الشرقي



صورة رقم 394: التبليط بالآجر مستطيل الشكل أرضية بهو السوق الشرقي بتاموقادي



صورة رقم 393: الآجر الباقي من تبليط أرضية ساحة الشوق الشرقي بتاموقادي

4- المنشأة الصناعية بمدينة هيون:

تقع هذه المنشأة الصناعية في الجهة الغربية للحي المسيحي لمدينة هيون، يحدها في الجهة الشمالية بقايا لم تحدد، ومن الجهة الجنوبية قاعة كبيرة مبلطة بفسيفساء، ومن الجهة الشرقية تحده بازيليكا السلام للقديس أوغسطين.



صورة رقم 396: المنشأة الصناعية بالحي
المسيحي لمدينة هيبون

مخطط رقم 098: موقع المنشأة الصناعية في
الحي المسيحي لمدينة هيبون (بتصرف)
عن: Marec (E), op.cit, p 123.

تحتوي هذه المنشأة الصناعية على بقايا لنظام التسخين تحت الأرضي، الذي بدوره يحتوي على أعمدة صغيرة من الآجر ذات الشكل المربع، حيث مازالت بعض آثارها موجودة في أرضية القاعة، ومازلت بعض الأعمدة متواجدة في مكانها، أما الجزء الكبير من الآجر المشكل لها موجود في نفس القاعة ولكن ليس في مكانه، ونجد في بعض الأعمدة الصغيرة الآجر موضوع بشكل واقف أي عمودي، وليس أفقي مثلما هو مستخدم عادة، كما نجد أيضا الآجر في الجدران الداخلية في بقايا البئر الذي يتواجد شرق القاعة.



صورة رقم 398: بقايا نظام التسخين تحت
الأرضي

صورة رقم 397: بقايا البئر في المنشأة
الصناعية

في الجهة الشمالية الشرقية للقاعة التي وجدنا بها نظام التسخين تحت الأرضي نجد بقايا لفرن واحد، وهذا الفرن استخدم في جدرانه الداخلية الآجر، إضافة إلى الحجارة الدبشية، وفوق هذا الفرن نجد

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

حوض صغير، وفي الجهة الأخرى له نلاحظ وجود جزء من نظام التسخين تحت الأرضي الذي يتشكل من أربعة أعمدة، كل واحدة منها تتشكل من حوالي أربع عشر قطعة اجر مربعة الشكل، كما نلاحظ أيضا وراء هذا الحوض وجود فراغ يسمح بصعود الحرارة التي تأتي من الأسفل إلى الجهة العلوية للقاعة.



صورة رقم 399: بقايا الفرن بالمنشأة الصناعية
صورة رقم 400: بقايا نظام التسخين والفرن والحوض الذي يتواجد بالمقربة من الفرن
صور رقم 401: بقايا الحوض

ونجد في هذه المنشأة الصناعية العديد من أنواع بناء الطين المشوي، منها النوع الأول الذي يتمثل في الآجر، بنمطين وهما النمط الأول الذي يتمثل في الآجر المربع، والنمط الثاني الذي يتمثل في الآجر المستطيل، كما نجد أيضا النوع الثاني منها وتتمثل في القرميد، وبالتحديد النمط الأول الذي يتمثل في القرميد المسطح، وأخيرا نجد النوع السادس من مواد بناء الطين المشوي الذي يتمثل في البلاط. وفي الجدول اللاحق يعتبر بمثابة حوصلة لمجموعة مقاسات مواد بناء الطين المشوي التي وجدت بالمنشأة الصناعية بمدينة هييون:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: المربع	20	20	4	نظام التسخين تحت الأرضي.
		21	21	4	نظام التسخين تحت الأرضي.
		22	22	4	نظام التسخين تحت الأرضي.

نظام التسخين تحت الأرضي.	4.5	27	27		
جدران المنشأة الصناعية.	4	13	24	نمط 2: مستطيل	
جدران المنشأة الصناعية.	5	28	33		
وراء الحوض لترك فراغ بين الجدار ونظام التسخين تحت الأرضي.	3.5	36	60		
جدران القاعة التي يتواجد بها نظام التسخين تحت الأرضي.	3 5.5/	44	53	نمط 1: مسطح	القرميد
نظام التسخين تحت الأرضي.	5.5	60	60	/	البلاط

جدول رقم 049: حوصلة لمختلف مقاسات مواد بناء الطين المشوي في المنشأة الصناعية بمدينة

هيون

المبحث السادس: المباني الثقافية والترفيهية

المباني الثقافية والترفيهية قمنا بتقسيمها في دراستنا إلى قسمين أساسيين، وهما المكتبات التي تعتبر من بين المعالم التي قامت الحضارات القديمة بإنشائها، ونجد أيضا المسارح التي تعتبر من بين المعالم التي انتشرت بكثرة في مختلف المدن بشمال إفريقيا، ولا زالت آثار هذه المعالم موجودة، والتي استخدم فيها البناء القديم مواد بناء الطين المشوي.

أولاً: المكتبات

تعتبر المكتبات من بين البقايا المادية التي استخدم فيها البناء القديم مواد بناء الطين المشوي، وفي دراستنا قمنا بدراسة بقايا مكتبة تاموقادي، أحد المعالم الأثرية المميزة في هذه المدينة، وكذا في منطقة شمال إفريقيا.

1- مكتبة مدينة تاموقادي (160 - 190 م¹²¹):

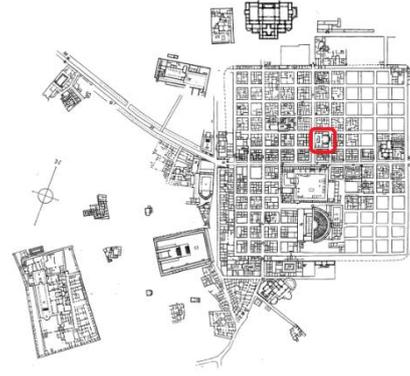
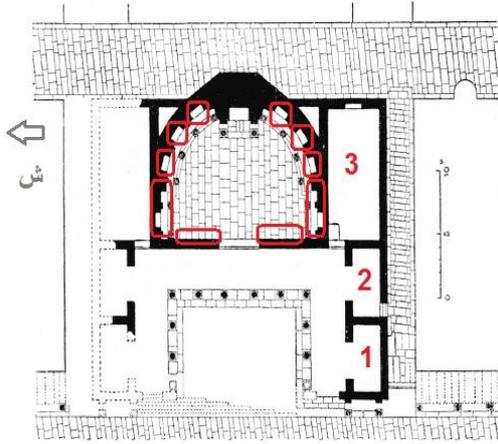
اكتشفت مكتبة مدينة تاموقادي عام 1901 م وتواصلت الأبحاث بخصوصها إلى غاية عام 1906 م¹²²، وتعتبر من بين المعالم المميزة لها، وتقع داخل النواة الأولى للمدينة وقريبة من الفوروم، يحدها من الشمال طريق الديكيमानوس الثانوي ووحدات سكنية، ومن الجنوب طريق الديكيमानوس الثانوي والمراحيض العامة، وفي كل من الجهة الشرقية والغربية نجد طرق ثانوية للكاردو ووحدات سكنية.

وجدت بضواحي مكتبة تاموقادي العديد من القطع الحجرية، والتي تحمل بدورها كتابات لاتينية، حيث تحمل اسم ماركوس يوليوس كوينتيانوس روقاتيانوس Marcus Julius Quintianus Rogatianus والذي قام ببناء المكتبة بمبلغ يقدر ب 400 ألف سيسترز¹²³.

¹²¹ بن مسعود (ن)، نفس المرجع السابق، ص 379.

¹²² Cagnat (R), « les bibliothèques municipales dans l'Empire romain », mémoires de l'institut national de France, tome 38, 1ere partie, France 1909, pp. 1-26, p 10.

¹²³ Ballu (A), les ruines de Timgad antique Thamugadi septes années de découvertes (1903-1910), neurdein frères imprimeurs éditeurs, paris 1911, p 8.



مخطط رقم 100: مكتبة تاموقادي (بتصرف)

عن: Cagnat (R), op.cit, p 12.

مخطط رقم 099: موقع المكتبة في

مدينة تاموقادي (بتصرف)

عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

استخدم المعماري في بناء مكتبة مدينة تاموقادي، النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، والتي تتمثل في الآجر، وبالتحديد نجد ثلاث أنماك، النمط الأول المتمثل في الآجر مربع الشكل، النمط الثاني والذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل، أخيرا نجد النمط الثالث وهو ذات مثلث الشكل.

حيث نجد الآجر حاضرا في الجدران الخارجية للمبنى، إضافة إلى القاعة الرئيسية، وهي القاعة مستطيلة الشكل والتي تنتهي بحنية موجهة نحو الغرب، فنجد الآجر هنا في شكل سافات موضوع بشكل أفقي ومتقطع، مع الحجارة، كما نجده أيضا في الزوايا المبنى، دون استخدام الحجارة معه. استخدم هنا الملاط الجيري، حيث أن سمكه بين قطع الآجر لا يتجاوز 3.5 سم، وجده 2.5 و 2.8، و 3.2 و 3.4 سم.



صورة رقم 403: استخدام الآجر شرق القاعة الرئيسية لمكتبة تاموقادي

صورة رقم 402: استخدام الآجر في الجدران الخارجية لمكتبة تاموقادي



صورة رقم 404: تقنية استخدام الآجر في القاعة الرئيسية لمكتبة تاموقادي

جنوب مبنى القاعة الرئيسية للمكتبة، نجد ثلاث قاعات مستطيلة الشكل، استخدم فيها المعماري أيضا الآجر، سواء في زواياها وكذا في شكل سافات على طول الجدران، وكان من المفروض أنه توجد ثلاث قاعات أيضا في الجهة الشمالية للمكتبة، لكن لم يتبقى منها إلا بعض البقايا للجدران الجانبية لها. كما نجد في القاعة التي تحمل رقم 1 في المخطط السابق، وبالتحديد في الجدار الجنوبي للقاعة، نجد بقايا قناة مياه آتية من الطريق نحو القاعة.



صورة رقم 405: سافات
صورة رقم 406: سافات الآجر
صورة رقم 407: قناة مياه
الآجر بالقاعة 3 شمال المكتبة
التي تتخلل الجدران بالقاعات
من الطين المشوي بالقاعة 1
الشمالية للمكتبة
لمكتبة تاموقادي

وفي الجدول اللاحق سنضع حوصلة لمجموعة مقاسات الآجر التي وجدت بمكتبة تاموقادي:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السمك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: المربع	28.5	28.5	4	القاعات.
	نمط 2: مستطيل	28	14	4	القاعات.
		30	14	4	القاعات.
		31	14	3.5	القاعات.
		46	15	3	القاعة الرئيسية.
	نمط 3: المثلث	38	26	4	القاعات.

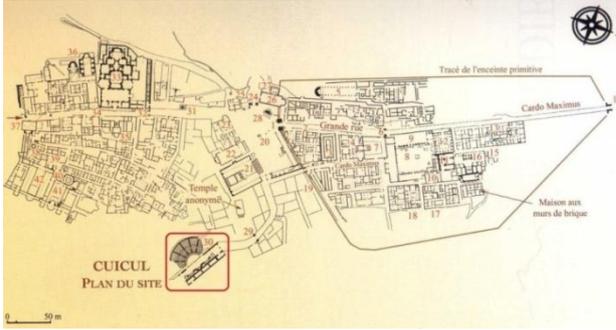
جدول رقم 050: حوصلة لمختلف مقاسات الآجر بمكتبة تاموقادي

ثانياً: المسارح

قمنا بالتطرق في دراستنا إلى ثلاث مسارح، اثنتين منهما في مقاطعة نوميديا، وتتمثل في مسرح تاموقادي ومسرح مدينة كويكول، والمسرح الثالث في مقاطعة موريطانيا القيصرية والمتمثل في مسرح تيبازة، أين استخدمت مواد بناء الطين المشوي في مبناها، في مختلف الأماكن وبمختلف الطرق.

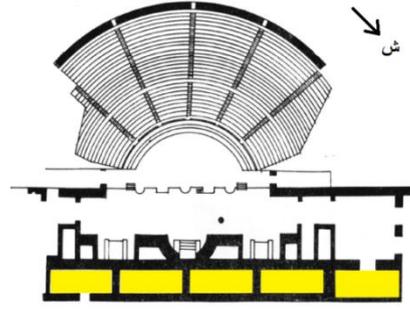
1- مسرح مدينة كويكول (161 م¹²⁴):

يعتبر مسرح مدينة كويكول من بين المسارح المحفوظة بشكل جيد مقارنة بالمسارح الأخرى، بني على منحدر تم إعادة تهيئته لكي يستقبل المدرجات، عرضه يبلغ 62 م¹²⁵، ويقع في شرق المدينة، يتم الوصول إليه بعد المرور من قوس جوليوس كريزنس.



مخطط رقم 102: موقع المسرح في مدينة كويكول (بتصرف)

عن: Sintes (C) et Guerbabi (A), op.cit, p 298.



مخطط رقم 101: مخطط مسرح مدينة كويكول (بتصرف)

عن: Fevrier (P-A), op.cit, P 63.

استخدم المعماري النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، وهو الآجر في القاعات الشمالية الشرقية للمسرح، الباحث قزال يقترح أن تكون القاعات الخلفية للمسرح عبارة عن دكاكين ومحلات¹²⁶، ويبلغ عددها الإجمالي خمس قاعات، غطيت جدرانها الداخلية بالآجر بتقنية التستاكيوم، بينما بنيت جدرانها بالحجارة المصقولة، بالنسبة للجدار الغربي والذي يتصل بالمنصة والجدار الشرقي.

أما الجدران الفاصلة بين هذه القاعات، فاستخدم المعماري الحجارة الدبشية والملاط الجيري، ومغطاة بالآجر بنفس التقنية السابقة. كما استخدم النمط الثاني وهو الآجر المستطيل الشكل، والنمط الثالث والمتمثل في الآجر المثلث، إضافة إلى قطع الآجر الغير الكاملة في بناء هذه الجدران، ويمكن تلخيص المقاسات في الجدول الآتي:

¹²⁴ Leschi (L), op.cit, p 35.

¹²⁵ Gsell (S), MAA, tome 1, p 186.

¹²⁶ Ibid, p 189.

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 2: مستطيل	26	14	3	جدران القاعات الخلفية
	نمط 3: المثلث	30	22	3	جدران القاعات الخلفية

جدول رقم 051: حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي مسرح كويكول

أما بالنسبة لألوان الآجر فوجد الأحمر الاجوري والبني الفاتح والبرتقالي إضافة إلى اللون الأبيض المصفر الذي يغطي بعض القطع، حيث يتمثل هذا الأخير في لون البطانة. ونوع الملاط المستخدم هنا هو الملاط الجيري، وسمكه بين الآجر تراوح بين 2 و 3.5 سم.



صورة رقم 408: جدران الداخلية والخارجية للقاعات الخلفية لمسرح
صور رقم 409 و 410: تقنية بناء الجدران الفاصلة بين القاعات بمسرح كويكول

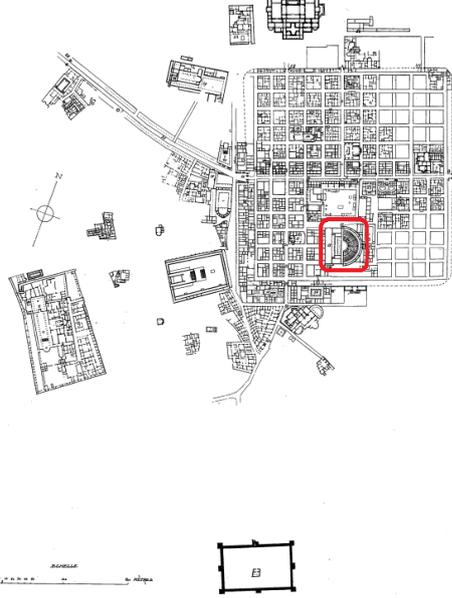
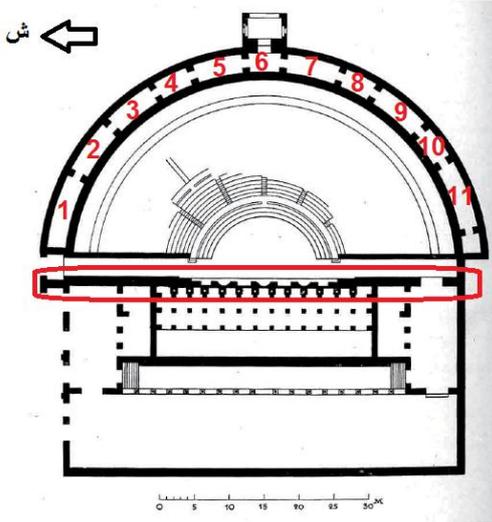
2- مسرح مدينة تاموقادي 168 م¹²⁷:

يقع مسرح مدينة تاموقادي داخل الأسوار الأولى لنواة المدينة القديمة، يحده من الشمال الساحة العمومية، ومن الجنوب منزل إيرمافروديت، ومت الشرق معبد سيريس، ومن الغرب أحياء سكنية، وهو مبني على هضبة.

¹²⁷ Cagnat (C) et Boeswillwald (E), Timgad une cité africaine sous l'empire romain, Ernest Leroux éditeur, paris 1895, p 115.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

من خلال مجموع الكتابات اللاتينية التي وجدت بالمرح، يمكن القول أن المسرح تم بناءه أو الانتهاء من بنائه في فترة حكم كل أنطونينوس التقي وماركوس أوريليوس، وقد حدد الباحثون تأريخ هذه الكتابة بحوالي 167 و168 و169 م¹²⁸.



مخطط رقم 104: مسرح مدينة تاموقادي وأماكن إستخدام الأجر فيه (بتصرف)
عن: Gsell (S), MAA, tome 1, p198.

مخطط رقم 103: موقع المسرح في مدينة تاموقادي (بتصرف)
عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

استخدم المعماري في مسرح تاموقادي النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، والذي يتمثل في الأجر وبالتحديد النمط الأول الذي يتمثل في الأجر المربع، والنمط الثاني وهو الأجر المستطيل والأجر من النمط الرابع وهو المثلث. كانت كل هذه الأنماط سألقة الذكر مستعملة في الجدار الشرقي لخشبة المسرح، من الجهة الداخلية مبنية على شكل صفوف عمودية الشكل مع الحجارة، حيث نجد صفوف من الأجر موضوعة الواحدة فوق الأخرى على شكل سافات بشكل متقطع. أما في الجهة الخارجية فنجد الجدار يحتوي على كوات مبنية في واجهتها الخارجية بالأجر.

¹²⁸ Cagnat (C) et Boeswillwald (E), op.cit, p 115.



صورة رقم 412: الأجر في كوات الجدار الخارجي لخشبة مسرح تاموقادي



صورة رقم 411: الأجر في الجدار الداخلي لخشبة مسرح تاموقادي

كما نجد الأجر أيضا في القاعات التي تتواجد أعلى المدرجات، حيث تتخلل صفوف الأجر الحجارة التي بنيت بها الجدران، بشكل عرضي من 4 إلى 5 صفوف، وبشكل طولي من الأسفل إلى الأعلى، في زوايا الجدران وكذا في وسطها، موضوعة في سافات وبشكل متقطع.



صورة رقم 415: قطعة اجر تحمل علامة خصوصية



صورة رقم 414: الأجر بالجدار الشمالي للمسرح



صورة رقم 413: الأجر في قاعات أعلى المدرجات

ويمكن تلخيص مجموع مقاسات مسرح مدينة تاموقادي في الجدول الآتي:

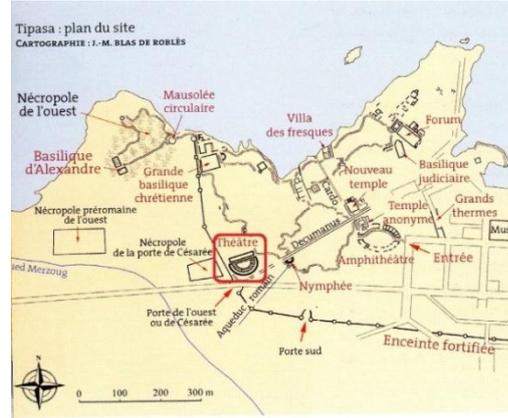
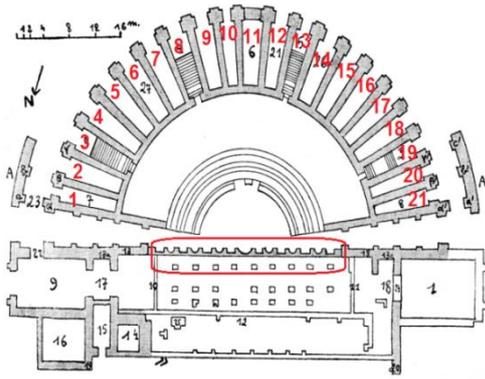
النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الأجر	نمط 1: مربع	28.5	28.5	4	جدار الخشبة، جدار الخارجي للمسرح،

قاعات أعلى المدرجات.				
جدار الخشبة، جدار الخارجي للمسرح، قاعات أعلى المدرجات.	4	28	28	
جدار الخشبة، جدار الخارجي للمسرح، قاعات أعلى المدرجات.	4	29	29	
جدار الخشبة، جدار الخارجي للمسرح، قاعات أعلى المدرجات.	4	14	28	نمط 2: مستطيل
جدار الخشبة، جدار الخارجي للمسرح، قاعات أعلى المدرجات.	4.5	24	38	نمط 3: المثلث

جدول رقم 052: حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي مسرح تاموقادي

3- مسرح مدينة تيبازا (نهاية ق 2 وبداية ق 3 م¹²⁹):

يقع مسرح مدينة تيبازا في الجهة الغربية للمدينة القديمة، وقريب من السور الغربي لها، يؤرخ المسرح بنهاية القرن الثاني وبداية القرن الثالث ميلادي، بني بعدما حصلت المدينة على رتبة مستعمرة، ويتكون من أركسترا نصف دائرية¹³⁰، ومبني فوق هضبة¹³¹.



مخطط رقم 106: المسرح ومختلف الأماكن
التي استعمل فيها المعماري الآجر (بتصرف)
عن: Frézouls (E), « Le théâtre romain de Tipasa », MAH, tome 64, 1952, pp 111-177, p 114.

مخطط رقم 105: موقع مسرح مدينة تيبازا
(بتصرف)
عن: Sintes (C) et Gerbabi (A), op.cit, 294.

يعتبر المسرح من بين معالم المدينة التي استخدمت في عمارتها مواد بناء الطين المشوي، وتمثلت في النوع الأول والذي يتمثل في الآجر، حيث نجدها في جميع جدران القاعات المقببة وكذا الممرات التي بها أدراج والتي تتواجد أسفل المدرج، حيث استعملت على شكل ثلاث صفوف في سافات موضوعة بالتقاطع، مع الحجارة الدبشية من الأعلى ومن الأسفل، وفي زوايا الجدران (التي يتواجد بها مكان الدخول) نجد ستة صفوف - لكن فقط في نهايات الجدران-. أما الملاط المستخدم هو ملاط

¹²⁹ Pichot (A), « Théâtres et amphithéâtres : outils de romanisation en Maurétanie ? », étude de lettres, 2011, pp 171-192, p 178.

¹³⁰ Ibid, P 7.

¹³¹ Gsell (S), MAA, p 199.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

جيري، وتتراوح سمكه ما بين 2.5 و 4.5 وذلك في كل القاعات الموجودة تحت المدرج، حيث نجده في بعض الجدران 2.8 سم وأيضاً 3 سم وحتى 4 سم.

في القاعات من 9 إلى غاية 18 نجد الآجر في أعلى الجدار والآخر في أسفله ذلك بسبب أن الجدار عالي- ويحتوي كل منهما على ثلاث صفوف موضوعة على شكل سافات بالتقاطع، ولها نفس المقاسات السابق ذكرها ونفس تقنية البناء، وتجدر الإشارة إلى أننا نجد صفوف الآجر تلك في نفس المستوى على كل القاعات.



صور رقم 416 و 417:

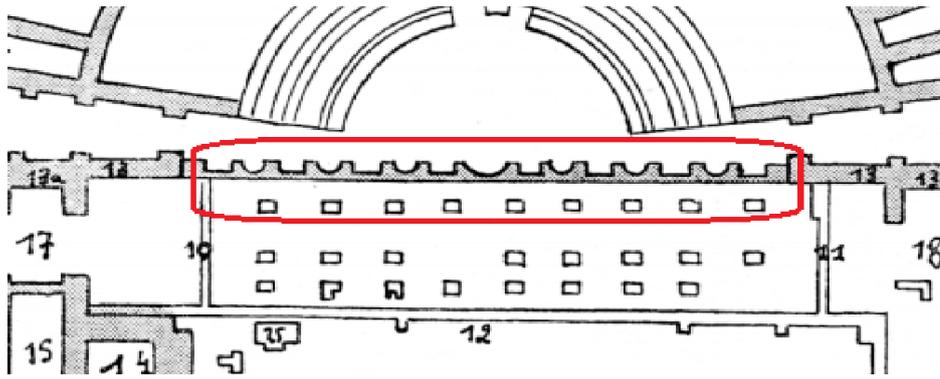
صفوف الآجر بجدران
القاعات والممرات



صورة رقم 418 و 419:

التقنية المزدوجة المستخدمة
في جدران القاعات
والممرات المتواجدة تحت
السينا

إضافة إلى ما سلف ذكره وجدنا أيضاً الآجر في الجدار الشمالي للسينا، ويتكون من 14 كوة ذات شكل نصف دائرية ومستطيلة الشكل بالتناوب مصنوعة كلها من الآجر، ونجد في الكوة رقم 8 نجد آثار لقناة مياه، فيها نجد الآجر كامل كما نجد آجر غير كامل على شكل قطع بسيطة وشقف خاصة في الكوات النصف دائرية.



مخطط رقم 107: الكوات النصف دائرية والمستطيلة الشكل المبنية من الآجر (بتصرف)

عن: Frézouls (E), op.cit, p 114.



صورة رقم 420 و 421: نموذجين الكوات ذات الشكل النصف دائري والمستطيل

والجدول اللاحق يعتبر بمثابة حوصلة لمجموع المقاسات الآجر التي وجدت بمسرح تيبازا:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السمك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 1: مربع	26.5	26.5	2.5	قاعات تحت المدرج.
		27	27	3	قاعات تحت المدرج.

قاعات تحت المدرج.	3	28	28		
----------------------	---	----	----	--	--

جدول رقم 053: حوصلة لمختلف مقاسات الآجر الذي استخدم في مسرح مدينة تيبازا

المبحث السابع: المباني الجنائزية

المباني الجنائزية من بين المعالم التي تتواجد في كل مدينة أثرية، والتي لا يمكن الاستغناء عنها، استخدم البناء القديم في عمارتها مواد بناء الطين المشوي، وذلك في كل من مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية، وتتمثل هذه المعالم بالدرجة الأولى في الأضرحة، التي تنتشر عبر المقاطعات الإفريقية، إضافة إلى المقابر التي استخدمت فيها هذه المواد بشكل معتبر، والتي أمدتنا بكم كبير خاصة بالنوع الثاني من هذه المواد.

أولاً: الأضرحة

تطرقنا في دراستنا إلى ضريحين في مقاطعة موريطانيا القيصرية، استخدم في كلاهما النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، الذي يتمثل في الآجر، الضريح الأول يتواجد في مدينة القيصرية عاصمة المقاطعة، أما الضريح الثاني فنجده في مدينة قونوقو التي تبعد إلا بضعة كيلومترات عن العاصمة.

1- الضريح المثلث لمدينة القيصرية:

يقع هذا المعلم غرب مدينة القيصرية وقريب من المقبرة الغربية¹³²، يتركب من قاعدة مربعة تحمل طابق علوي مثلث الأضلاع ودعمت زواياه بركائز من الآجر، إضافة إلى استعمال هذه الأخيرة في التأسيس¹³³، لم نتمكن من الدخول إلى مكان الضريح، أو أخذ المعطيات اللازمة لدراستنا، والقيام بالوصف الدقيق والدراسة الكاملة، وذلك لسبب أن الضريح متواجد في حديقة تابعة لملكية خاصة بالقيصرية، ولم يسمح لنا الدخول.

¹³² Leveau (P), « Trois tombeaux monumentaux à Cherchell », BAA, numéro 4, 1970, p 130.

¹³³ عمروس فريدة، نفس المرجع السابق، ص 484 - 485.



صورة رقم 423: صورة جديدة للضريح المثلث للقيصرية

صورة رقم 422: الضريح المثلث للقيصرية
عن: عمروس (ف)، الأضرحة الجنائزية الرومانية
بالجزائر دراسة معمارية وفنية، أطروحة لنيل شهادة
الدكتوراة في علم الآثار القديمة، معهد الآثار-جامعة
الجزائر 2، الجزائر 2009-2010، ص 283.

الآجر في هذا الضريح وضع بشكل راقد في الجزء المثلث وعلى شكل سافات موضوعة بالنقاط، حيث نرى وجود خمسة سافات عليها نجد حجارة دبشية مع ملاط، لا نجد فقط الآجر الكامل فيه بل نجد كذلك شقف.

2- ضريح أزقة أرومي بقونوقو:

يقع ضريح أزقة أرومي على يمين الطريق الآتية من مدينة إيول القيصرية مرورا من بلدية سيدي غيلاس والمؤدية نحو مدينة قورايا، ويبعد عن هذه الأخيرة بحوالي 2 كم، وعن الطريق (الطريق الوطنية رقم 11) بحوالي 50 م، بالنزول من طريق الميناء يظهر لنا على الرأس (un cap) المقابل بقايا لبناء قديم، ويرتفع على سطح البحر بحوالي 13 م.

بنيت الواجهات الخارجية للضريح بالحجارة دبشية مختلفة الأشكال والأحجام مع ملاط قرميدي، وذلك بطريقة غير منتظمة، ونجد في الجهة الشمالية جدارين، أحدهما الجدار الشمالي للغرفة الجنائزية والثاني الجدار الشمالي للواجهة وفيما بينهما نجد تربة مدكوكة إضافة إلى حجارة صغيرة مختلفة الأشكال والأحجام.



صورة رقم 426: الواجهة الشرقية للضريح



صورة رقم 425: الواجهة الجنوبية للضريح



صور رقم 424: تمثل الفراغ ما بين الجدارين المملوء بالتراب المدكوك

يتكون الضريح من غرفة جنازية واحدة -حسب البقايا المادية بالموقع-، وجدرانها الداخلية كلها مبنية من الآجر مع الملاط الكلسي بتقنية التستاكيوم، وذلك من الأرضية إلى التسقيف فالجدار الغربي نجده كله إضافة إلى جزء من التسقيف المبني بنفس المواد ونفس التقنية، ومن خلال البقايا نلاحظ أنه سقف الجزء الداخلي للضريح مقبب (نصف دائري)، ويتضح هذا أكثر في الواجهة الجنوبية للضريح حيث نرى بداية تقويس السقف وجزء من الجدار الجنوبي للغرفة الجنازية. زوايا جدران هذه الأخيرة ليست قائمة بل زواياها دائرية.



صورة رقم 429: عتبة مدخل الضريح



صورة رقم 427 و 428: السقف المقبب للغرفة الجنازية



استعمل في الضريح نوع واحد فقط من النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، ألا وهو الآجر وبالتحديد الآجر من النمط الثاني والذي يتمثل في الآجر المستطيل، ذات شكل متوسط وتقريبا كلها

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

من اللون الأحمر الاجوري البعض منها في حالة سيئة تأثرت بالعوامل المحيطة بها -قد يكون بسبب موقع الضريح_، صفوف الآجر موضوعة في سافات الواحدة فوق الأخرى أحيانا بشكل منقطع وأحيانا أخرى بشكل غير منقطع أي الواحدة فوق الأخرى، أما طريقة التموضع فهو تموضع راقد -ويتضح هذا من خلال الصور السابقة-.

والجدول اللاحق يعتبر بمثابة حوصلة لمجموع المقاسات الآجر التي وجدت بمسرح تيبازا:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الآجر	نمط 2: مستطيل	21	10	2	جدران الغرفة الجنائزية للضريح.

جدول رقم 054: حوصلة لمختلف مقاسات الآجر الذي استخدم في ضريح أزقو أورومي بقونوقو وهذه المقاسات ليست ثابتة في كل اجر الغرفة الجنائزية لسبب واحد وهو تدهور حالته، أما سمك الملاط ما بين سافات الآجر يتراوح ما بين 3 و 4 سم، وهناك جهات أين وجدناه يتراوح ما بين 2.5 و 2.8 سم.

ثانيا: المقابر

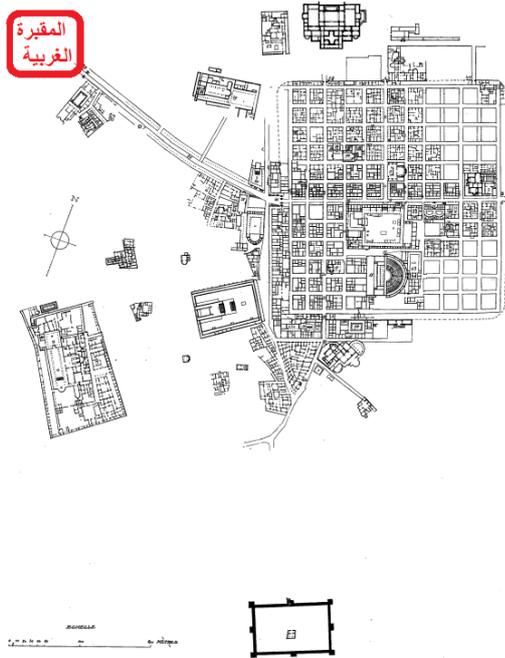
المقابر من بين المعالم المهمة، والتي أمدت التنقيبات الأثرية بكمية كبيرة من مواد بناء الطين المشوي، خاصة النوع الثاني منها والذي يتمثل في القرميد، وأيضا النوع الرابع منها والتي تتمثل في الأنابيب، وهنا أخذنا موقعين أحدهما في مقاطعة نوميديا، الذي يتمثل في مقابر مدينة تاموقادي، والموقع الآخر الذي يتمثل في مقاطعة موريطانيا القيصرية، والذي يتمثل في المقبرة الغربية للقيصرية، وهنا تركزت دراستنا بشكل كبير على تقارير التنقيبات.

1- مقابر مدينة تاموقادي:

المقبرة الوثنية في الجهة الغربية لمدينة تاموقادي، هي من بين المقابر التي وجدت في المدينة، وخارجة وبعيدة عن عالم الأحياء، فالقانون الروماني كان يمنع الدفن داخل المدينة، ولكن في الفترة

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

المسيحية تغيرت الوضعية، ووجدت قبور حتى في قلب المدينة، حي أنه خلال التنقيبات الأثرية وجدت قبور تم فيها الدفن، وأخرى الحرق بتعدد أشكاله، حيث وجدت قبور بها صناديق جنائزية، وأخرى بها نقائش جنائزية، وقبور أخرى بها القرميد المسطح، وتشبه التي وجدت بالقبور المسيحية¹³⁴.



مخطط رقم 108: موقع المقبرة الغربية الوثنية
لمدينة تاموقادي (بتصرف)
عن: Ballu (A), op.cit, p 15.

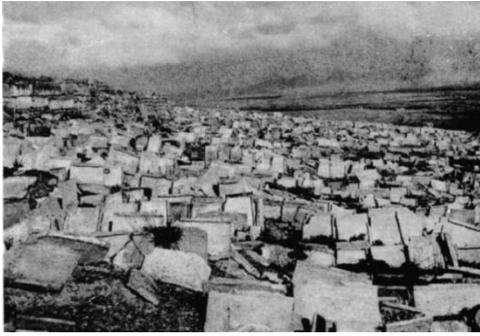
صور رقم 430 و 431: المقابر الوثنية بعد
التنقيبات الأثرية لمدينة تاموقادي
عن: Courtois (C), op.cit, p 82-83.

التنقيبات الأثرية في المجمع المسيحي الدوناتى بمدينة تاموقادي، كشفت لنا العديد من المقابر، منها الكبيرة التي بنيت من الآجر والقرميد، التي تبلغ من 1 إلى 1.30 م عرضاً، مشكلة من القرميد المسطح، والبلاط مثل البلاطات المستعملة عادة في نظام التسخين تحت الأرضي، وهذا النوع من المقابر وجدت بشكل كبير. كما نجد أيضاً مقابر أصغر نوعاً ما بالأولى، مبنية من قطعتين من

¹³⁴ Courtois (C), op.cit, p 83-84.

القرميد، مدمجة في الجهة العلوية، ومتباعدة في الجهة السفلية، إضافة إلى قطعتين من البلاط، حيث أنه بعد التنقيبات الأثرية أعطت لنا مئات قطع القرميد المسطح¹³⁵.

أما بالنسبة للمقبرة المسيحية لمدينة تاموقادي، والتي تقع في الجهة الشمالية الغربية للمدينة، وجدت بعض التوابيت ولكن معظم القبور كانت مبنية من القرميد، ولكن معظمها لا تحمل كتابات¹³⁶. إضافة للمقبرة سابقة الذكر نجد مقبرة أخرى في الجهة الجنوبية للحصن البيزنطي، قبورها كلها مبنية بالقرميد المسطح، على شكل سطح، وجدت قبور كثيرة جدا من هذا النمط على تلة المقبرة¹³⁷.



**صورة رقم 433: المقبرة المسيحية جنوب
الحصن البيزنطي**

عن: Lassus (J), visite à Timgad,
direction des affaires culturelles,
alger 1969, p 92.

**صور رقم 432: المقبرة المسيحية الشمالية الغربية
لمدينة تاموقادي**

عن: Courtois (C), op.cit, p 67.

ونلاحظ من خلال الصور السابقة الكم الكبير من النوع الثاني من مواد بناء الطين المشوي، الذي يتمثل في القرميد المسطح، والمكتشف خلال التنقيبات الأثرية بالموقع، وأنهم إضافة إلى النقيشات والصناديق الجنائزية، استخدموا ويشكل كبير القرميد.

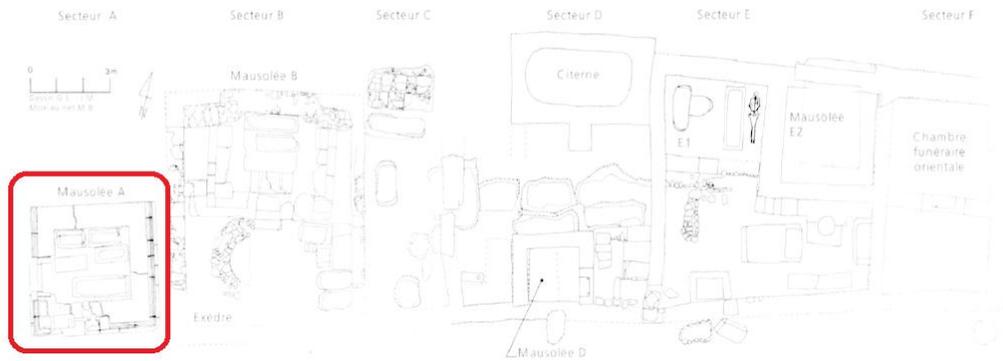
¹³⁵ Ballu (A), op.cit, p 35.

¹³⁶ Courtois (C), op.cit, P67.

¹³⁷ Lassus (J), op.cit, p 92.

2- المقبرة الغربية لمدينة القيصرية:

يقع هذا الموقع غرب القيصرية وبالتحديد على يمين الطريق المؤدية من شرشال إلى سيدي غيلاس، قبل الضريح المثلث المذكور سابقا، يتكون هذا الموقع من العديد من البنايات (الأضرحة) التي تحتوي على الأجر في عمارتها.



مخطط رقم 109: المقبرة الغربية للقيصرية مع الضريح A بالأحمر (بتصرف)

عن: Leveau (P), « fouilles sur la nécropole de la gare routière de Cherchell, Algérie 1992-1993 », Ant. Afr 39, 1999, pp 77-114, 80.

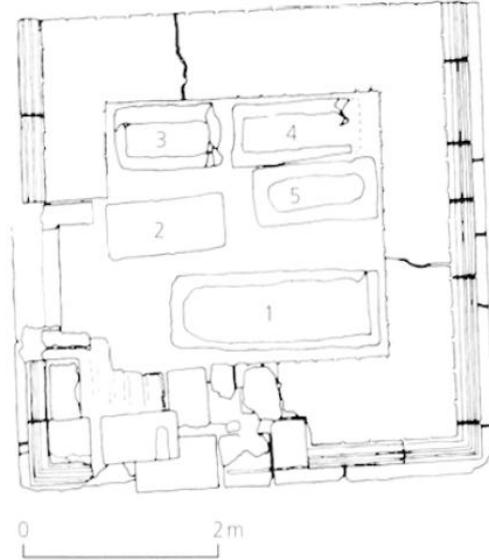
الضريح الذي يحمل حرف A في المخطط الذي تم القيام به أثناء الحفريات الأثرية والذي يتواجد في القطاع A¹³⁸، جدرانه مبنية بالنوع الأول من فخاريات البناء والتي تتمثل في الأجر وبالتحديد النمط الأول الذي هو الأجر مربع الشكل.

¹³⁸ Leveau (P), « Fouilles sur la nécropole de la gare routière de Cherchell, Algérie 1992-1993 », Ant. Afr 39, 1999, pp 77-114, p 81.

مخطط رقم 110: يمثل الضريح A بعد

الحفريات الأثرية

عن: Leveau (P), op.cit, p 81.



قاعدة هذا المعلم مربعة الشكل من الحجارة الكلسية منحوتة ومزخرفة من الجهة الخارجية، وفوقها نجد الجدران من الآجر -لكن ليس في كل الجهات الأربعة- الموضوع على شكل سافات في صفوف راقدة وبالتقاطع، بتقنية التستاكيوم. حيث أن الآجر المستعمل مربع الشكل إضافة إلى شقف منه التي من الصعب تحديد شكلها الذي كانت عليه. ويحمل هذا الآجر آثار لأصابع الصانع موضوعة عليها بشكل طولي وعرضي.



صورة رقم 434: الضريح A بعد الحفريات

عن: Leveau (P), op.cit, p 82.

صورة رقم 435: الضريح A في الفترة الحالية



الملاط المستعمل في المعلم هو ملاط جبيري، سمكه يتراوح ما بين 2.5 و 3 سم ويتجاوز هذا ليصل حتى 4 سم في بعض جدران المعلم، وطريقة وضع الآجر والملاط لم نجدها بشكل جيد وهذا قد يكون ناتج عن حالة الحفظ خاصة في جهته الداخلية، أما في الجهة الخارجية في الجدار فنجد الملاط في نفس مستوى الآجر.



صورة رقم 437: الآجر في الجدار الغربي والشرقي للضريح



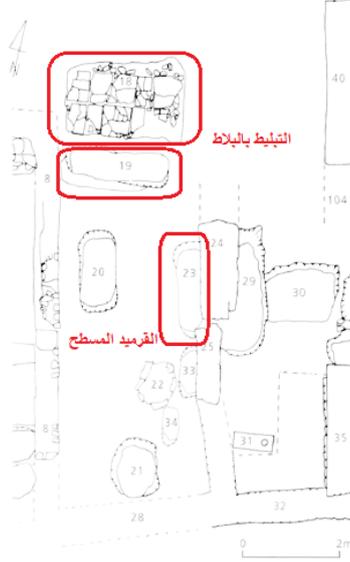
صورة رقم 436: الآجر في الجدار الشمالي للضريح

عن: Leveau (P), op.cit, p 83.

إضافة إلى الآجر وجد نوع آخر من مواد بناء الطين المشوي في الموقع، ألا وهو النوع السادس الذي يتمثل في البلاط، والذي يتواجد بالتحديد في شمال القطاع C، حيث نجد تبليط يتكون من 10 بلاطات مسطحة من الطين المشوي، ويصعب تحديد مقاساتها وذلك لأنها وجدت مكسورة أثناء أعمال

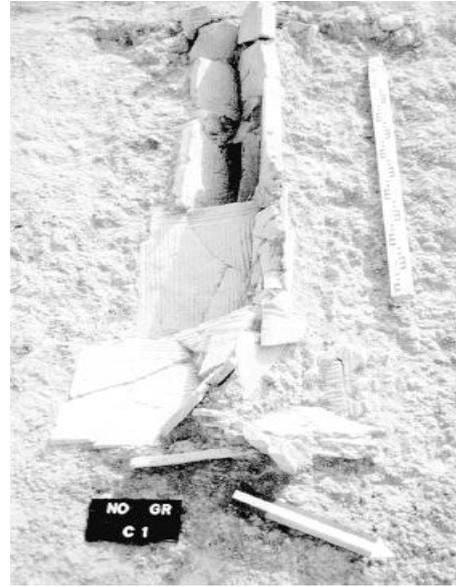
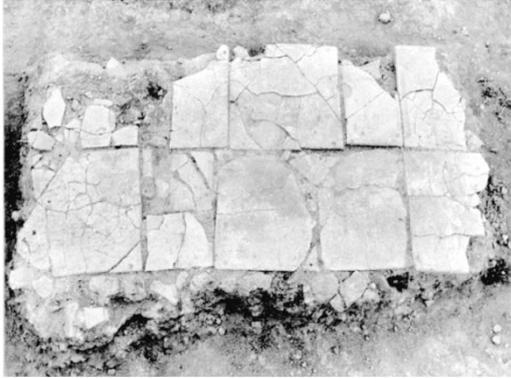
الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية

التنقيب والعديد من الشقف تنقص والتي تمكنوا من تحديد مقاساتها هي بطول ضلع 60 سم وتحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي¹³⁹.



مخطط رقم 111: القطاع C وفيه وضحنا
مكان التبليط بالبلاط إضافة إلى القرميد
المسطح

عن: Leveau (P), op.cit, p 88.



صورة رقم 438 و 439: التبليط بالبلاط في القطاع C والقرميد المسطح فوق القبر

عن: Leveau (P), op.cit, p 90-97.

¹³⁹ Leveau (P), op.cit, p 88.

_____ الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المواقع الأثرية _____

إضافة إلى مواد بناء الطين المشوي السابقة الذكر، وجدنا النوع الثاني منها والذي يتمثل في القرميد وبالتحديد النمط الأول منه وهو القرميد المسطح، الذي استعمل في تغطية بعض القبور، ولا يحمل آثار لأصابع الصانع على سطحه، أربعة. والجدول اللاحق يعتبر بمثابة حوصلة لمجموع المقاسات مواد بناء الطين المشوي التي وجدت بالمقبرة الغربية للقيصرية:

النوع	النمط	الطول/الضلع (سم)	العرض/الضلع (سم)	السماك (سم)	مكان الاستخدام
الأجر	نمط 1: مربع	18	18	4	جدران الضريح A، مقاس وجد أثناء التنقيبات ¹⁴⁰ .
		20	20	3	جدران الضريح A، مقاس وجد أثناء التنقيبات ¹⁴¹ ، ومازال موجود للآن.
		26	26	4	جدران الضريح A، مقاس وجد أثناء التنقيبات ¹⁴² .
		27	27	4	جدران الضريح A، مقاس وجد أثناء التنقيبات ¹⁴³ .
		28	28	3	جدران الضريح A.

¹⁴⁰ Leveau (P), op.cit, p 83.

¹⁴¹ Ibid, p 83.

¹⁴² Ibid, p 83.

¹⁴³ Ibid, p 83.

جدران الضريح A، مقاس وجد أثناء التنقيبات ¹⁴⁴ .	3	؟	13	نمط 2: مستطيل	
جدران الضريح A، مقاس وجد أثناء التنقيبات ¹⁴⁵ .	4	؟	33		
تغطية القبور. بالقطاع C، مقاس وجد أثناء التنقيبات الأثرية.	/2 4.5	35	47	نمط 1: مسطح	القرميد
تغطية القبور بالقطاع C، مقاس وجد أثناء التنقيبات الأثرية.	/2 4.5	37	47		
تبليط الأرضية بالقطاع C، مقاس وجد أثناء التنقيبات الأثرية.	5.5	60	60	/	البلاط

جدول رقم 055: حوصلة لمختلف مقاسات الآجر الذي استخدم بالمقبرة الغربية للقيصرية

¹⁴⁴ Leveau (P), op.cit, p 83.

¹⁴⁵ Ibid, p 83.

وبهذا نكون قد وصلنا إلى ختام هذا الفصل، وقد تعرفنا فيه على مختلف المعالم بالمدن القديمة، التي استخدم فيها البناء القديم مواد بناء الطين المشوي على تعدد أنواعها وأنماطها، في كل من مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية، كما تعرفنا على مختلف الطرق والتقنيات المستخدمة. ونخلص أن لهذه المواد مكانة مهمة في المجتمع القديم، ولهذا أنتجت بشكل معتبر من طرف الورشات، وذلك ناتج للطلب عليها، ونظرا للاستعمال الكبير والواسع لها، وذلك راجع بكل تأكيد لخصائصها ومميزاتها التي جعلتها تفرص نفسها وتكون بجانب الحجارة، ونظرا أيضا للحاجة الكبيرة التي دفعت البناء إلى استخدامها.

الفصل الثالث:

مواد بناء الطين

المشوي من خلال

المجموعات

المبحث الأول: تقديم البطاقة التقنية وعناصرها

تعتبر البطاقة التقنية عنصر مهم وأساسي في أغلب الدراسات، ودراستنا هذه -أي في هذا الفصل- تعتبر الركيزة الأساسية لها، بمعنى أن البطاقة تجمع لنا مختلف المعطيات المتعلقة بالقطع المدروسة، وتسمح لنا فيما بعد بإجراء الدراسة النمطية والتحليلية، بالرغم من أننا لن نضع كل البطاقات التقنية لأن عددها كبير بل سنضع فقط بعض النماذج منها هنا.

أولاً: البطاقة التقنية

البطاقة التقنية التي اعتمدنا عليها في دراستنا لمختلف المجموعات المتحفية، وكذا التي تتواجد في مختلف المواقع الأثرية تتمثل في:

الصورة		رقم البطاقة	
		التسمية	
		الشكل	
		النمط	
		رقم الجرد	القديم
			الجديد
		الموقع	
		مكان الاكتشاف	
		تاريخ الاكتشاف	
		مكان التواجد	
		المقاسات (سم)	
الارتفاع	نصف القطر	القطر	السماك
		الداخلي	اللون
		الخارجي	
		المقطع	
		تقنية الصناعة	
		التاريخ	
		الوصف	
		حالة الحفظ	

	الملاحظة
	ببليوغرافيا
	تاريخ تسجيل البطاقة
	تاريخ تعديل البطاقة

ثانيا: تقديم عناصر البطاقة التقنية

تحتوي بطاقتنا التقنية على مجموعة من المعطيات الضرورية التي تلزمنا في دراستنا، والتي لا يمكن الاستغناء عنها على أي حال من الأحوال، في خصوص مواد بناء الطين المشوي التي تدخل في حيز الدراسة، وتتمثل في:

- ◆ **رقم البطاقة:** وهو عنصر مهم ويساهم في تنظيم العمل أثناء مرحلة إنجاز العمل الميداني، وعبرة عن رقم مخصص لكل بطاقة تقنية على التوالي، يساعدنا فيما بعد في مرحلة الدراسة، عادة ما نبدأ الترقيم من 001، فهناك مجموعات يتجاوز عددها 50 قطعة، ما تجدر الإشارة إليه هو أن هذا الرقم لا نجده في هذا الفصل، وعوضا عنه نجد الرقم التسلسلي في الجداول.
- ◆ **التسمية:** وهي عنصر مهم في كل البطاقات، فلا توجد تحفة أو قطعة أثرية بدون اسم، وفي دراستنا لمواد بناء الطين المشوي، نجد مجموعة من الأنواع، ولكل نوع تسميته الخاصة به، وهي الأجر والقرميد بنوعيه والتوبولي، وكذا الأنابيب وقنوات المياه والبلاط، وكل بطاقة من البطاقات التقنية المخصصة لهذه الدراسة تحمل اسم القطعة.
- ◆ **الشكل:** وهو عنصر أساسي أيضا في دراستنا هذه، فلكل نوع من أنواع مواد بناء الطين المشوي، توجد مجموعة من الأشكال، حيث أن الشكل العام للقطعة يختلف باختلاف القطع المدروسة، وهو من بين المميزات الأساسية لتنميط الأنواع في المجموعات.
- ◆ **النمط:** إن دراسات مواد بناء الطين المشوي بدأت منذ الفترة القديمة، فنجد العديد من الكتاب القدامى تحدثوا عنها، نذكر منهم فيتروفوس، بلينيوس وغيرهم، وصولا إلى الدراسات الحديثة المتعلقة بهذه المواد، وبهذا كل هؤلاء تحدثوا لنا عن مجموعة من الأنماط، وفي هذا العنصر في

البطاقة التقنية، نحدد إن كانت هذه المقاسات للمواد ترجع لأنماط معروفة أم هي أنماط جديدة مخصصة بمقاطع شمال إفريقيا فقط.

◆ **رقم الجرد:** يعد رقم الجرد عنصر أساسي في أي دراسة، فبعدما عرفنا تسمية القطعة المدروسة وشكلها وحددنا نمطها، هنا نقوم بإعطائها رقما يتم من خلاله جردها، وهو رقم لا يمكن الاستغناء عنه سواء في الدراسات الأكاديمية أو في المتاحف. وفي البطاقات التقنية التي خصصناها لهذه الدراسة، نجد **الرقم القديم** وهو رقم الجرد الذي أعطي للتحفة في المتحف في حالة ما إذا كانت القطعة بمتحف، ونجد **الرقم الجديد** وهو الرقم الذي أعطيناه للتحفة خلال دراستنا، واعتمدنا في هذا على مجموعة من المختصرات حسب نوع ونمط القطع المدروسة، ونجد هذه المختصرات في قائمة المختصرات في بداية الرسالة.

◆ **الموقع:** ونقصد من خلاله الموقع الأثري الذي اكتشفت فيه التحفة، ففي بعض الحالات متاحف الوطنية تحتوي على تحف أثرية تعود إلى مواقع مختلفة من الوطن، عكس متاحف المواقع التي من المفروض أنها خصصت لحفظ التحف الأثرية التي اكتشفت بالموقع. هذا الأخير عنصر ضروري وهام، خاصة في إعادة توزيع الأنماط حسب المواقع الأثرية وكذا المقاطعات التي خصت بالدراسة. وتجدر الإشارة إلى أنه هنا يحضر مشكل كبير، لأنه في معظم متاحف الوطنية على غرار البعض يجهل تماما مصدر التحف الأثرية وفي أي موقع تم إيجادها، وهذا يعتبر مشكل عويص يحول دون الوصول إلى النتائج المرجوة، ودون الإجابة عن بعض الإشكاليات المطروحة، ومهما كانت أهمية التحفة إن لم نعرف مصدرها تفقد جزء من أهميتها، وكأنها تصبح جسد بدون روح.

◆ **مكان الاكتشاف:** ونقصد به هنا المكان أو المعلم الذي وجدت به القطعة بالتحديد في المدينة أو الموقع الأثري، وهذا يساعدنا في تحديد استعمال كل نوع ونمط، ويساهم بشكل كبير في الدراسة للوصول إلى نتائج أكثر دقة. ولكن غالبا ما يكون مكان الاكتشاف مجهول، وتبقى البطاقات التقنية التي تتواجد في متاحف فقيرة جدا من حيث هذه المعطيات، ويمكن لنا معرفتها بالرجوع إلى مجموعة الكتب التي تركها لنا مجموع الكتاب والباحثين الفرنسيين أثناء قيامهم سواء بالتقنيات الأثرية وكذا الأبحاث والدراسات، وأيضا بالرجوع إلى الأرشيف الذي تركه هؤلاء.

- ◆ **تاريخ الاكتشاف:** وهو التاريخ الذي اكتشفت به تلك التحفة، ونادرا ما نجد هذا في التحف الموجودة في المتاحف، فأغلبها مجهولة التاريخ، وهنا أيضا في حالة ما إذا أردنا معرفة التاريخ بالتحديد، يتم الرجوع إلى الكتب والأرشيف الذي تركه المنقبين والباحثين الفرنسيين في تلك الفترة.
- ◆ **مكان التواجد:** وهنا نحدد المكان الذي تتواجد به التحفة في أثناء قيامنا بالدراسة، منها التي نجدها في المتاحف سواء المتاحف الوطنية أو تلك التابعة للديوان الوطني لحماية واستغلال الممتلكات الثقافية المحمية، وهنا نحدد أيضا مكان تواجد القطعة، في قاعات العرض أو في الحديقة أو في المخازن التي نادرا ما نصل لرؤية المجموعات، إلا من خلال البطاقات التقنية القديمة، أما القطع التي لا تملك بطاقات تقنية، فلم تدخل في حيز الدراسة لكون المخازن مغلقة وممنوعة. كما أننا قمنا بأخذ عينات من المواقع الأثرية، ففي هذه الحالة نعين المعلم الذي تتواجد به بكل دقة.
- ◆ **المقاسات:** هي عنصر مهم جدا في دراستنا، خاصة بالنسبة للقطع الكاملة، وتختلف باختلاف التحفة فكل نوع ومقاساته، وأيضا في النوع الواحد نجد أنماط عديدة تتميز الواحدة عن الأخرى من حيث المقاسات، وتتمثل معظم المقاسات في: الطول، العرض، السمك، الوزن، القطر، نصف القطر، الارتفاع، وتختلف باختلاف القطع، ووحدة القياس المستخدمة في دراستنا هي السنتيمتر.
- ◆ **اللون:** عنصر مهم في مجال دراسة الطين المشوي، فنجد تعدد في الألوان واختلافها من قطعة إلى أخرى وذلك راجع لعوامل عديدة، وفي البطاقة التقنية لدينا اللون الداخلي واللون الخارجي ولون المقطع، حسب طريقة ودرجة الطهي.
- ◆ **تقنية الصناعة:** هنا نحدد التقنية التي صنعت منها مواد بناء الطين المشوي المدروسة، وتتعدد التقنية بتعدد أنواع هذه المواد، ومن خلال دراستنا نجد تقنيتين أساسيتين في الصناعة وهما تقنية القولية وتقنية الدولاب، كما أننا نلاحظ في قطع أخرى علامات تدل على أن هذه القطعة تم استخدام فيها تقنية القطع.
- ◆ **التأريخ:** ويتمثل في الفترة التي صنعت فيها تلك التحفة، ويمكن تأريخ بعض القطع التي وجدت أثناء التنقيبات بمكانها من خلال اللقى الأثرية الأخرى مثل الفخار والمسكوكات أو من خلال تقديم تأريخ تقريبي معتمدين على تأريخ المعالم المدروسة، ولكن معظم المجموعات المدروسة لم تتمكن من تأريخها للنقص الكبير للمعلومات والمعطيات المتعلقة بها.

- ◆ **الوصف:** وهو تقديم تصوير للنوع المدروس في البطاقة، من خلاله يتم وضع كل تفاصيل القطعة بالتدقيق، كما يتم تعيين كل ما تحمله القطعة من كتابات، نحت، وأختام، وغير ذلك، كما يساعدنا الوصف كثيرا في دراستنا.
- ◆ **حالة الحفظ:** وتمثل حالة حفظ القطعة في المكان الذي تتواجد به (متحف، موقع، أو مكان آخر) ويمكن أن تكون حسنة، متوسطة أو سيئة.
- ◆ **الملاحظة:** تحمل معلومات ومعطيات لم تجد مكانها في الخانات السابقة.
- ◆ **ببليوغرافيا:** هنا نضع مجموعة المصادر والمراجع، التي تكلمت من قبل على نفس تلك التحفة، التي وضعنا لها بطاقة تقنية إن وجد بطبيعة الحال، ولكن هذا نادر جدا في المجموعات التي قمنا بدراستها.
- ◆ **تاريخ تسجيل البطاقة:** ويتمثل في التاريخ الذي قمنا به بملأ البطاقة التقنية.
- ◆ **تاريخ تعديل البطاقة:** إن وجد.
- ◆ **الصورة:** تعتبر من بين العناصر المهمة والتي لا يمكن الاستغناء عنها.

ثالثا: الترميز الخاص المعتمد في الدراسة

يعتبر الترميز ركيزة أساسية في هذا الفصل، ولا يمكن الاستغناء عنها، حيث أننا اعتمدنا على تصنيف يتلاءم مع طبيعة المادة المدروسة، واتبعنا نفس الطريقة في كل مراحلها، بحيث قسمنا مواد بناء الطين المشوي إلى أنواع وكل نوع ينقسم إلى أنماط، وكل نمط تتفرع منه أنماط أخرى فرعية تختلف من حيث المقاسات، حيث أن هذه الأخيرة هي العنصر الأساسي والأهم.

صنفنا مواد بناء الطين المشوي إلى مجموعة من الأنواع الرئيسية، وذلك حسب الدور والوظيفة التي تؤديها في المبنى، وكذا حسب الشكل العام لها، هذه الأنواع الرئيسية يبلغ عددها ستة أنواع، تتفرع هي الأخرى إلى مجموعة من الأنماط الفرعية. النوع الرئيسي الأول يتكون من خمس أنماط رئيسية، وكل نمط يمثل شكل معين، وفي كل نمط من هذه الأنماط نجد تنوع كبير في المقاسات أي مجموعة من الأنماط الفرعية، أما النوع الرئيسي الثاني فيتكون من نمطين أساسيين، وفي كل نمط أساسي

تتفرع منها أنماط فرعية تختلف من حيث المقاسات، أما الأنواع الثالث والرابع والخامس والسادس فهي أنواع رئيسية أخرى، نجد فيها أنماط فرعية تختلف وتتعدد من حيث المقاسات.

◆ النوع الأول: الآجر

النمط الأول: الآجر المربع

النمط الثاني: الآجر المستطيل

النمط الثالث: الآجر المثلث

النمط الرابع: الآجر 4/1 من الدائرة

النمط الخامس: الآجر 6/1 من الدائرة

◆ النوع الثاني: القرميد

النمط الأول: القرميد المسطح

النمط الثاني: القرميد المقوس

◆ النوع الثالث: التوبولي

◆ النوع الرابع: الأنابيب

◆ النوع الخامس: قنوات المياه

◆ النوع السادس: البلاط

المبحث الثاني: المجموعات المتحفية التابعة للمتاحف الوطنية

أولاً: المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية

يحتوي المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية على العديد من أنواع مواد بناء الطين المشوي، والعدد الإجمالي لها يبلغ 45 قطعة ما بين قطع كاملة وشقف، ولدينا الأجر والقرميد بنوعيه والأنابيب والبلاط. ونشير إلى أننا قمنا بدراسة هذه المجموعة باعتمادنا على البطاقات التقنية الموجودة بالمتحف، وكذا الصور هي الصور التي أخذت من طرف المتحف. وتتمثل المجموعة في:

◆ النوع الأول: الأجر

يحتوي المتحف على ثلاث قطع من الأجر لا تختلف كثيراً من حيث الشكل، ولكن من حيث المضمون، وتتمثل في:

النمط 1: الأجر المربع

ملاحظات	اللون		المقاسات		ر.ج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	سمك	الضلع	الجديد	المتحف	
قطعة مميزة عن غيرها، تحمل على سطحها نحت بارز، ومصدرها من تونس.	أبيض مصفر	بني فاتح	3	26	MCTCB.001	/	001
قطعة غير كاملة، تحمل آثار أصابع الصانع موضوعة بشكل طولي وعرضي على وجه من وجوهها، ومن خلال شكلها يبدو أنها شكلها الأصلي مربع.	أبيض مصفر	بني فاتح	3.5	24 / 16 (?)	MCTCB.002	IC320 3	002

جدول رقم 056: المعطيات الخاصة بالأجر المربع المحفوظ بالمتحف الوطني للآثار القديمة

والفنون الإسلامية



صورة رقم 441: الأجر مربعة الشكل الغير الكاملة بالمتحف الوطني للآثار القديمة والفنون الإسلامية رقم جردها MCTCB.002



صورة رقم 440: الأجر المربع بالمتحف الوطني للآثار القديمة والفنون الإسلامية رقم جردها MCTCB.001

النمط الثاني: الأجر المستطيل

تحتوي مجموعة المتحف على قطعة واحدة، ويمثل الجدول الآتي مختلف المعطيات الخاصة بها:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السماك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
تحمل على سطحها لنقش غائر لأسماء القديسين.	احمر اجوري	أحمر اجوري	2.7	19	27.3	MCTCB.003	/	003

جدول رقم 057: المعطيات الخاصة بالأجر المستطيل بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية



صورة رقم 442: قطعة الأجر من النمط
المستطيل التي رقم جردها MCTCB.003
وتحمل أسماء لبعض القديسين

◆ النوع الثاني: القرميد

يحتوي المتحف على 33 قطعة من القرميد بنمطيه المسطح والمقوس، ومنها بعض الشقف، وتحتوي بعض القطع على بعض العلامات والرموز، متواجدة كلها بالمخزن. وتتمثل المجموعة في:

النمط 1: القرميد المسطح

يحتوي المتحف على 29 قطعة القرميد من النمط المسطح، وتختلف من حيث أنها قطع كاملة أو عبارة عن شقف بسيطة. يعتبر الجدول الآتي بمثابة حوصلة لمعطيات الموجودة في البطاقات التقنية الخاصة بهذا النمط من القرميد.

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت.
	الخارجي	الداخلي	السماك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
/	بني فاتح	بني قاتم	2.5	29.5	43	MCTCT.001	IC1735	004
/	ابيض مصفر	برتقالي فاتح	3.5	29	47.5	MCTCT.002	IC1748	005
/	ابيض مصفر	/	2.8	30.5	45.5	MCTCT.003	IC1733	006
ليست كاملة.	ابيض مصفر	بني فاتح	2.5	28	32.5	MCTCT.004	IC1754	007
شكلها مميز	بني فاتح	بني فاتح	2	32.5	41.7	MCTCT.005	IC1746	008

وحوافها أيضا.								
/	بني فاتح	برتقالي فاتح	2.3	29.5	43.5	MCTCT.006	IC1737	009
/	بني فاتح	بني فاتح	2.5	30	44.5	MCTCT.007	IC1747	010
تحمل آثار أصابع الصانع على الطرفين بشكل عرضي وفي الوسط بشكل طولي.	ابيض مصفر	/	2	30	43	MCTCT.008	IC1739	011
تحمل آثار أصابع الصانع على شكل حرف X من زاوية إلى زاوية أخرى.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2.5	30.5	45	MCTCT.009	IC1743	012
تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي على واجهتها السفلية.	بني فاتح	بني فاتح	3	30	45.5	MCTCT.010	IC1736	013

تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي على جزئها السفلي، وعليها بعض آثار الملاط.	ابيض مصفر	أحمر اجوري	3	40	45.5	MCTCT.011	IC1734	014
غير كاملة.	بني	بني	2.5	21	31	MCTCT.012	IC1752	015
تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي على واجهتها السفلية.	ابيض مصفر	/	2.5	32	44	MCTCT.013	IC1749	016
تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي على قاعدتها.	ابيض مصفر	/	3	30.5	45.5	MCTCT.014	IC1732	017
غير كاملة.	أبيض مصفر	برتقالي فاتح	1.1	10.5	20.5	MCTCT.015	IC1846	018
غير كاملة.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2	29	30	MCTCT.016	IC1753	019

تحمل في قاعدتها آثار على شكل حرف X .	ابيض مصفر	أحمر اجوري	2	29	42.5	MCTCT.017	IC1744	020
تحمل في قاعدتها آثار على شكل حرف X .	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2.5	32	44.3	MCTCT.018	IC1738	021
تحمل على سطحها ترسبات بنية ورمادية اللون.	ابيض مصفر	احمر اجوري	2	29.5	43	MCTCT.019	IC1740	022
غير كاملة لدينا فقط الجزء العلوي منها.	ابيض مصفر	احمر اجوري	2.5	30	31.7	MCTCT.020	IC1755	023
تحمل بعض آثار الملاط.	ابيض مصفر	برتقالي فاتح	2.5	32	44	MCTCT.021	IC1749	024
غير كاملة.	بني فاتح	بني فاتح	2	12.5	19	MCTCT.022	IC1805	025
غير كاملة.	بني فاتح	/	2.5	14	30.5	MCTCT.023	IC3205	026
تقريبا كاملة.	ابيض مصفر	/	2.5	25	29.7	MCTCT.024	IC3204	027
غير كاملة.	ابيض مصفر	بني فاتح	2.5	16	22	MCTCT.025	IC3202	028

غير كاملة.	ابيض مصفر	بني فاتح	2	39.5	36	MCTCT.026	IC3198	029
تحمل على سطح السفلي منها آثار لأصابع الصانع على شكل حرف X.	بني فاتح	/	1.5	30.5	43.5	MCTCT.027	IC1773	030
فاقدة لجزء بسيط منها، ونجد عليها ختم.	بني فاتح	أحمر فاتح	3	21	29	MCTCT.028	IC1756	031
تحمل على سطحها آثار الملاط مع ترسبات.	ابيض مصفر	احمر اجوري	2	32.5	41.7	MCTCT.029	IC1741	032

جدول رقم 058: المعطيات الخاصة بالقرميد المسطح في المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة

والفنون الإسلامية



MCTCT.004



MCTCT.003



MCTCT.002



MCTCT.001



MCTCT.008



MCTCT.007



MCTCT.006



MCTCT.005



MCTCT.012



MCTCT.011



MCTCT.010



MCTCT.009



MCTCT.016



MCTCT.015



MCTCT.014



MCTCT.013



MCTCT.020



MCTCT.019



MCTCT.018



MCTCT.017



MCTCT.028



MCTCT.029



MCTCT.024



MCTCT.023



MCTCT.027



MCTCT.026



MCTCT.025

صور من رقم 443 إلى 469: القرميد المسطح في المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية

النمط 2: القرميد المقوس

يحتوي المتحف على 4 قرميد من النمط المقوس وتختلف من حيث أنها قطع كاملة وشقف. يعتبر الجدول الآتي بمثابة حوصلة لمعطيات الموجودة في البطاقات التقنية الخاصة بهذا النمط:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السماك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
ضيقة من جهة وواسعة من الجهة الأخرى.	ابيض مصفر	أحمر اجوري	1.7	/	38	MCTCI.001	IC1751	033
غير كاملة.	ابيض مصفر	بني	3	12	20	MCTCI.002	IC3201	034
تحمل على سطحها آثار لأصابع الصانع بشكل طولي.	ابيض مصفر	/	2	9 12	39.5	MCTCI.003	IC3200	035
/	ابيض مصفر	/	2	9 13	36	MCTCI.004	IC3199	036

جدول رقم 059: المعطيات الخاصة بالقرميد المقوس في المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية



MCTCI.003



MCTCI.002



MCTCI.001



MCTCI.004

صور من رقم 470 إلى 473: القرמיד المقوس المتواجد بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية

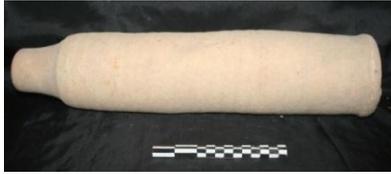
◆ النوع الرابع: الأنابيب

يحتوي المتحف الوطني للآثار القديمة والفنون الإسلامية على عدد كلي يبلغ 5 أنابيب كاملة تختلف من حيث بدنها فهناك الدائرية الشكل ومنها المربعة الشكل. ويعتبر الجدول التالي كحوصلة لها.

ملاحظات	اللون		المقاسات			ر. ج		ر. ت
	الخارجي	الداخلي	السماك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
أنبوب من الحجم الصغير، شكل بدنه ليس دائري الشكل بل مربع.	ابيض مصفر	ابيض مصفر	2.5	7	48	MCTCE.001	IC1757	037

شكل بدنه ليس دائري الشكل بل مربع.	برتقالي فاتح	برتقالي فاتح	2	14	40	MCTCE.002	IC1759	038
/	بني فاتح	بني فاتح	1	11	49	MCTCE.003	IC1758	039
/	ابيض مصفر	/	1	9	30.5	MCTCE.004	IC1779	040
شكل بدنه ليس دائري الشكل بل مربع.	ابيض مصفر	/	1.5	10	35	MCTCE.005	IC1760	041

جدول رقم 060: المعطيات الخاصة بالأنابيب في المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة
والفنون الإسلامية



MCTCE.003



MCTCE.002



MCTCE.001

صور من رقم 474 إلى 478:
الأنابيب المحفوظة في المتحف
الوطني العمومي للآثار القديمة
والفنون الإسلامية.



MCTCE.005



MCTCE.004

◆ النوع الخامس: قنوات المياه

أما فيما يتعلق بهذا النوع فيحتوي المتحف على قطعة واحدة، فنجد الجزء العلوي لقناة مياه، طوله
21 سم وقطره 10 سم أما سمكه فيبلغ 1 سم، ولكنه غير كامل، وتحمل رقم جرد IC3206.



صورة رقم 479: توضح لبقايا قناة المياه المتواجدة
بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة

◆ النوع السادس: البلاط

يحتوي المتحف على ثلاث بلاطات، اثنتين منهما لا تختلفان كثيرا من حيث الشكل والمقاسات وكذا الوظيفة، أما الثالثة فتختلف عن الأولى، وذلك لأنها استخدمت لغرض غير البناء، والجدول أسفله يحمل مجموعة من المعطيات لها:

ملاحظات	اللون		المقاسات		رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السلك	الضلع	الجديد	المتحف	
تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي ثم نجد آثار أخرى مشكلة الحرف X، كما أنها بدون الزوايا الأربع وعلى ظهرها نجد آثار الملاط.	ابيض مصفر	بني فاتح	2.5	37.5 29.5	MCTCD.001	IC1750	042
تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي ثم نجد آثار أخرى مشكلة الحرف X، كما أنها بدون الزوايا الأربع وعلى ظهرها نجد آثار الملاط.	ابيض مصفر	خضراء فاتحة	3	38 29	MCTCD.002	IC1745	043
تحمل على وجه من وجوها كتابة لاتينية.	ابيض مصفر	برتقالي فاتح	9	60	MCTCD.003	IN057	044

جدول رقم 061: المعطيات الخاصة بالبلاط في المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون

الإسلامية



MCTCD.003



MCTCD.002



MCTCD.001

صور من رقم 480 إلى 482: البلاط المحفوظ في المتحف الوطني للآثار القديمة والفنون الإسلامية

ثانياً: المتحف الوطني العمومي سيتيفيس

يحتوي المتحف الوطني العمومي سطيف على العديد من أنواع مواد بناء الطين المشوي، ويبلغ عددها الإجمالي 43 قطعة ما بين قطع كاملة وأخرى عبارة عن شقف، ونجد القرميد بنوعيه المسطح والمقوس، والأنابيب التي هي بعدد معتبر مقارنة بالمواد الأخرى في المجموعة، إضافة إلى قنوات المياه والبلاط وعناصر معمارية أخرى من الطين المشوي تستعمل في البناء. ونشير إلى أن الصور التي استخدمناها في دراستنا هي صور أخذت من طرف الأثريين بالمتحف. وتتمثل المجموعة في:

◆ النوع الثاني: القرميد

يحتوي المتحف على 13 قطعة من القرميد بنمطية المسطح والمقوس، بعضها متواجد بقاعة العرض في القاعة القديمة أي التي تعرض فيها التحف الأثرية التي ترجع للفترة القديمة، والبعض الآخر موجودة بالمخازن. وتتمثل في:

النمط 1: القرميد المسطح

يحتوي المتحف على 12 قطعة من هذا النمط، أغلبها قطع كاملة، أما بعضها فمكسورة إلى شقف أو مجرد شقف فقط، قمنا بأخذها بعين الاعتبار للأهمية التي تكتسبها، ويمثل الجدول اللاحق حوصلة لمختلف المعطيات التي تتعلق بهذا النمط:

الفصل الثالث: مواد بناء الطين المشوي من خلال المجموعات

ملاحظات	اللون		المقاسات			ر. ج		ر. ت
	الخارجي	الداخلي	السماك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
جزء من قرميدة مسطحة غير كاملة.	أبيض مصفر	برتقالي	2.8	/	/	MCTCT.001	A.C3990	045
قرميد مسطحة غير كاملة، وملينة بالملاط على سطحها من الجهتين.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2.5	/	/	MCTCT.002	A.C4936	046
تحمل آثار لأصابع الصانع بشكل طولي على طرفي حوافها.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	3	30	45	MCTCT.003	A.C4036	047
تحمل آثار لأصبع الصانع موضوع مرة واحدة على طرفي حوافها.	أبيض مصفر	احمر اجوري	3	30	45	MCTCT.004	A.C4037	048
فاقدة لحافة من حوافها.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2.8	30	45	MCTCT.005	A.C4038	049
تحمل كتابة غير مقروءة على	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2.5	29	43	MCTCT.006	A.C4039	050

الفصل الثالث: مواد بناء الطين المشوي من خلال المجموعات

سطحها، منقوشة بشكل غائر نوعا ما، عرضيا على القطعة.								
/	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2.7	29.5	43.5	MCTCT.007	A.C4040	051
تحمل آثار لأصابع الصانع موضوعة بشكل طولي على القطعة.	ابيض مصفر	أحمر اجوري	2.5	32	44	MCTCT.008	A.C4041	052
نجد اللون الرمادي القائم على قاعدتها.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2.7	30	43.5	MCTCT.009	A.C4042	053
/	بني فاتح	أحمر اجوري	2.5	29	43	MCTCT.010	A.C4043	054
/	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2.5	30	44	MCTCT.011	A.C4044	055
قطعة غير كاملة، تحمل في وسط سطحها لثلاث أحرف تتمثل في N و C بالمقلوب و ا	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2.5	/	/	MCTCT.012	A.C4059	056

الفصل الثالث: مواد بناء الطين المشوي من خلال المجموعات

على شكل ختم.								
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

جدول رقم 062: المعطيات الخاصة بالقرميد المسطح بالمتحف الوطني العمومي سطيف



MCTCT.003



MCTCT.002



MCTCT.001



MCTCT.006



MCTCT.005



MCTCT.004



MCTCT.009



MCTCT.008



MCTCT.007



MCTCT.012



MCTCT.011

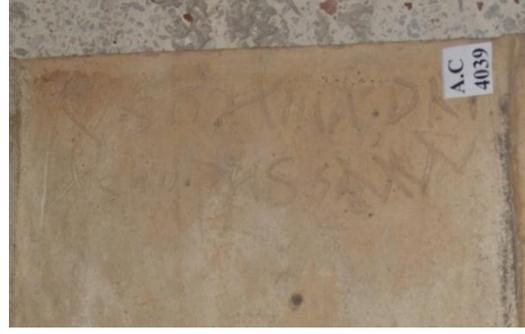


MCTCT.010

صورة من رقم 483 إلى 494: القرميد المسطح في المتحف الوطني العمومي سطيف



MCTCT.012



MCTCT.006

صورة رقم 495 و 496: القطع المميزة من القرميد المسطح في المتحف الوطني العمومي سطيف

النمط 2: القرميد المقوس

يحتوي المتحف على قطعة واحدة من هذا النمط من مواد بناء الطين المشوي، وهي قطعة كاملة، ويعتبر الجدول الآتي بمثابة حوصلة لمعطيات البطاقة التقنية الخاصة بها:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السماك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
/	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2	10	25	MCTCI.001	A.C4061	057

جدول رقم 063: المعطيات الخاصة بالقرميد المقوس في المتحف الوطني العمومي سطيف



صورة رقم 497: القرميد المقوس بالمتحف الوطني العمومي سطيف

◆ النوع الرابع: الأنابيب

يحتوي المتحف على عدد معتبر من الأنابيب، ويبلغ عددها 21 أنبوب بين أنابيب كاملة وأخرى عبارة عن شقف، حيث أن معظمها تم ترميمها. أما بالنسبة للمصدر فمعظمها وجد خلال الأبحاث الأثرية التي أجريت من طرف روجي قيري Roger Guery في المقبرة الشرقية لمدينة سيتيفيس، خلال عمليات التنقيبات التي قام بها سنة 1966 و 1967 م، حيث أن هذه القطع مؤرخة بالفترة الرومانية، ما بين القرن 2 و 4 م. والجدول اللاحق عبارة عن حوصلة لمختلف المعطيات التي تتعلق بهذه المجموعة وتتمثل في:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
تم إيجادها في تنقيبات المقبرة، ويرجح أنها كانت تستعمل كقناة لسكب سائل للقبر.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	1	10	23	MCTCE.001	A.C3931	058
هو الأنبوب الوحيد في المجموعة ذو فوهة مغلقة، تم إيجاده في خربة عقوب بسطيف، وتم جردها لأول مرة سنة 1997.	أحمر فاتح	أبيض مصفر	1	7	15	MCTCE.002	A.C3932	059
تم إيجادها في تنقيبات	أبيض مصفر	أحمر قائم	2	11	41	MCTCE.003	A.C3933	060

المقبرة، ويرجح أنها كانت تستعمل كقناة لسكب سائل للقبر .								
تم إيجادها في تنقيبات المقبرة، ويرجح أنها كانت تستعمل كقناة لسكب سائل للقبر .	أبيض مصفر	أحمر اجوري	1.5	10.5	32	MCTCE.004	A.C3934	061
تم إيجادها في تنقيبات المقبرة، ويرجح أنها كانت تستعمل كقناة لسكب سائل للقبر .	أبيض مصفر	أحمر فاتح	1	9	22	MCTCE.005	A.C3935	062
غير كاملة وفاقدة لجزء مهم منها.	أبيض مصفر	برنقالي فاتح	1	8	14	MCTCE.006	A.C3936	063
تم إيجادها في تنقيبات المقبرة، ويرجح أنها كانت تستعمل كقناة لسكب سائل للقبر .	أبيض مصفر	أحمر فاتح	1	8	15	MCTCE.007	A.C3937	064

غير كامل فلا يمكننا معرفة مقاساته بشكل كامل.	أبيض مصفر	وردي فاتح	/	0.8	/	MCTCE.008	A.C3938	065
تم إيجادها في تنقيبات المقبرة، ويرجح أنها كانت تستعمل كقناة لسكب سائل للقبر.	أبيض مصفر	رمادي	1	10	26.5	MCTCE.009	A.C3939	066
تم إيجادها في تنقيبات المقبرة، ويرجح أنها كانت تستعمل كقناة لسكب سائل للقبر.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	1	10	34	MCTCE.010	A.C3940	067
تم إيجادها في تنقيبات المقبرة، ويرجح أنها كانت تستعمل كقناة لسكب سائل للقبر.	أحمر اجوري	أحمر اجوري	1	10	28	MCTCE.011	A.C3941	068
تم إيجادها في تنقيبات المقبرة، ويرجح أنها كانت	أبيض مصفر	أحمر اجوري	1.5	12.5	35.5	MCTCE.012	A.C3942	069

تستعمل كقناة لسكب سائل للقبر .								
فاقد لجزئه العلوي والسفلي، ومليء بالملاط على سطحه.	أبيض مصفر	وردي رمادي	1	8	17	MCTCE.013	A.C3943	070
تم إيجادها في تنقيبات المقبرة، ويرجح أنها كانت تستعمل كقناة لسكب سائل للقبر .	أبيض مصفر	وردي	1	10	26	MCTCE.014	A.C3944	071
تم إيجادها في تنقيبات المقبرة، ويرجح أنها كانت تستعمل كقناة لسكب سائل للقبر .	رمادي	أحمر اجوري	1	10	25	MCTCE.015	A.C3945	072
تم إيجادها في تنقيبات المقبرة، ويرجح أنها كانت تستعمل كقناة لسكب سائل للقبر .	أبيض مصفر	أحمر اجوري	1	10	27	MCTCE.016	A.C3946	073

تم إيجادها في تنقيبات المقبرة، ويرجح أنها كانت تستعمل كقناة لسكب سائل للقبر.	أحمر اجوري	أحمر أجوري	1.5	10	12	MCTCE.017	A.C3947	074
تم إيجادها في تنقيبات المقبرة، ويرجح أنها كانت تستعمل كقناة لسكب سائل للقبر.	ابيض مصفر	بني	1	/	/	MCTCE.018	A.C3948	075
لا يمكننا معرفة طولها الفعلي لأنه ينقص بعض أجزائها.	بني فاتح	أحمر اجوري	1	10	24	MCTCE.019	A.C3949	076
تم إيجادها في تنقيبات المقبرة، ويرجح أنها كانت تستعمل كقناة لسكب سائل للقبر.	أبيض مصفر	أحمر فاتح	1	/	/	MCTCE.020	A.C3950	077
عبارة عن أنبوبين متلاصقين فيما بينهما بواسطة	أبيض مصفر	أحمر فاتح	1	7	15	MCTCE.021 MCTCE.022	A.C3951 A.C3951	078

الفصل الثالث: مواد بناء الطين المشوي من خلال المجموعات

الملاط، وضعنا لكل واحد منهما رقم جرد على حدى.							
---	--	--	--	--	--	--	--

جدول رقم 064: المعطيات الخاصة بالأنايبب في المتحف الوطني العمومي سطيف



MCTCE.004



MCTCE.003



MCTCE.002



MCTCE.001



MCTCE.008



MCTCE.007



MCTCE.006



MCTCE.005



MCTCE.012



MCTCE.011



MCTCE.010



MCTCE.009



MCTCE.016



MCTCE.015



MCTCE.014



MCTCE.013



MCTCE.020



MCTCE.019



MCTCE.018



MCTCE.007

صور من رقم 498 إلى 518: الأنابيب الموجودة في المتحف
الوطني العمومي سطيف



MCTCE.021

MCTCE.022

◆ النوع الخامس: قنوات المياه

تحتوي المجموعة على قناتين للمياه، يختلفان من حيث الشكل واحدة مفتوحة من الجهة العلوية لها،
والأخرى مغلقة، والجدول اللاحق يعتبر بمثابة حوصلة لمختلف المعطيات الخاصة بهذا النمط،
وتتمثل في:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
قناة مياه مغطاة من الجهة العلوية، لكنها غير كاملة.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	3 / 2	15	65	MCTCC.001	A.C3988	079
قناة مياه مفتوحة من الجهة العلوية، لكنها غير كاملة.	رمادي فاتح	أحمر اجوري	3 / 2	15	50	MCTCC.002	A.C4060	080

جدول رقم 065: حوصلة المعطيات الخاصة بقنوات المياه المتواجدة بالمتحف الوطني العمومي

سطيف



MCTCC.002



MCTCC.001

صورة رقم 519 و 520: قنوات المياه المحفوظة بالمتحف الوطني العمومي سطيف

◆ النوع السادس: البلاط

يحتوي المتحف على قطعة واحدة من البلاط كاملة، ولدينا قطعتين عبارة عن شقف واحدة منها تحمل لزخرفة على شكل أوراق نباتات، وتتمثل القطع في:

ملاحظات	اللون		المقاسات		رج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السلك	الضلع	الجديد	المتحف	
قطعة بلاط غير كاملة.	بني فاتح	أحمر اجوري	4	/	MCTCD.001	A.C3985	081
بلاط غير كاملة تحمل على سطحها نحت لزخرفة نباتية على شكل أوراق نباتية.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	4	/	MCTCD.002	A.C4012	082
هي بلاط كاملة، تحمل على سطحها نحت نوعا ما غائر لسمة أو لدلفين.	أبيض مصفر	أحمر اجوري وردي	5	/60 60	MCTCD.003	A.C4058	083

جدول رقم 066: المعطيات الخاصة بالبلاط المحفوظ في المتحف الوطني العمومي سطيف



MCTCD.002



MCTCD.001



MCTCD.003

صورة من رقم 521 إلى 523: البلاط
المحفوظ بالمتحف الوطني العمومي
سطيف

◆ عناصر معمارية أخرى من الطين المشوي:

إضافة إلى مواد بناء الطين المشوي المذكورة سابقا، تحتوي على مجموعة عناصر معمارية أخرى من الطين المشوي والتي تستعمل في البناء، وعددها الإجمالي يبلغ 4 عناصر. بداية نجد العناصر التي تستخدم في تثبيت البلاط في جدران القاعات الساخنة والدافئة بالحمامات، لتوضع عليها فيما بعد صفائح الرخام، وهنا استخدم لأداء وظيفة أخرى ويرجح في استخدامها كقناة لتقديم السائل للميت في قبره (canal de libation)، وتتواجد هذه العناصر المعمارية في واجهات العرض للقاعة القديمة للمتحف واجهة رقم 8.

تم إيجاد هاتين القطعتين خلال تنقيبات الباحث الفرنسي روجي قيري Roger Guery سنة 1966 و1967 بالمقبرة الشرقية لمدينة سيتيفيس حيث أن هذان العنصران مؤرخان ما بين القرن 2 و4 م، كما نجد عنصرين معماريين آخرين، أحدهما يتمثل في شقفة من الطين المشوي تمت قولبتها وهي عبارة عن زخرفة معمارية، تحمل ثقب في الجهة العلوية اليمنى وهي غير كاملة ويمثل الجدول الآتي مختلف المعطيات الخاصة بهذا النوع من العناصر الأخرى:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السمك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
تم جردها لأول مرة سنة 1997، طوبل وضيق من الجهة العلوية، يحمل لزخرفة في وسطه، وواسع نوعا ما في الجهة السفلية.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	1	7	26	MCTCAe.001	A.C3929	084
تم جردها لأول مرة سنة 1997، طوبل وضيق من الجهة العلوية، يحمل لزخرفة في وسطه، وواسع نوعا ما في الجهة السفلية.	أبيض مصفر	أحمر	1	7	21	MCTCAe.002	A.C3930	085
مكسور إلى جزأين تم ترميمه ولصق أجزائه.	بني مصفر	أحمر اجوري	2,8	/	23	MCTCAe.003	A.C4045	086
غير كاملة.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	4	8	11	MCTCAe.004	A.C3961	087

جدول رقم 067: المعطيات الخاصة بالعناصر المعمارية الأخرى من الطين المشوي المتواجدة في

المتحف الوطني العمومي سطيف



MCTCAe.003



MCTCAe.002



MCTCAe.001



MCTCAe.004

صور من رقم 524 إلى 528: العناصر المعمارية الأخرى من الطين المشوي المحفوظة في المتحف الوطني العمومي سطيف

ثالثا: المتحف الوطني العمومي شرشال

يحتوي المتحف الوطني العمومي شرشال على قطعة واحدة ونوع واحد من مواد بناء الطين المشوي، وتتمثل في قطعة من البلاط في:

◆ النوع الخامس: البلاط

تتمثل في قطعة بلاط واحدة ذات شكل كبير، تحمل هذه البلاطة آثار ليد الصانع كاملة في وسطها، والجدول التالي سوف نقدم فيه مجموعة من المعطيات المتعلقة بها:

ملاحظات	اللون		المقاسات		رج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السمك	الضلع	الجديد	المتحف	
تحمل آثار ليد الصانع على سطحها.	أبيض	أحمر فاتح	4.5	58	MCTCD.001	220	088
	مصفر		6				

جدول رقم 068: المعطيات الخاصة بالبلاطة في المتحف الوطني العمومي لشرشال

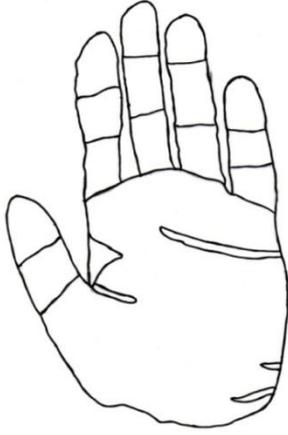
بلاطة مربعة الشكل من جهة سمكها يتراوح ما بين 4.5 سم و 6 سم وفي بعض جهاتها تبلغ 5 و 5.6 سم، تحمل القطعة حوز مستقيمة الشكل مع كسور طفيفة في زاوية لها. تحمل آثار ليد الصانع كاملة في وسطها، أما الواجهة الأخرى فلا تحمل لأي آثار أو علامات خصوصية، إضافة إلى بعض آثار لتقوب وتقرشات.



صورة رقم 529: البلاط التي وجدت بمتحف شرشال وتحمل على سطحها آثار ليد الصانع

اليد التي وجدناها على سطح البلاط تمثل اليد اليمنى، ومن خلال الآثار الباقية عليها يمكن أن نرى مختلف تفاصيل اليد، ومختلف الخطوط المتواجدة فيها وفي كل الأصابع، إضافة إلى بصمة الصانع لكل الأصابع، حيث تظهر لنا بشكل واضح. قمنا بأخذ مقاسات اليد والتي تتمثل في: طول اليد: 19 سم، طول الأصبع الأول (الإبهام) 4.5 سم، طول الأصبع الثاني (السبابة) 7 سم، طول الأصبع الثالث (الوسطى) 8 سم، طول الأصبع الرابع (البنصر) 7 سم، طول الأصبع الخامس (الخنصر) 5 سم، ويتراوح عرض الأصبع ما بين 1.8 و 2 سم.

إضافة إلى ذلك تجدر الإشارة إلى اختلاف لون اليد مقارنة بباقي مساحة البلاطة، فهي ذات لون بني قاتم نوعا ما وعند اللمس نلاحظ اختلاف بينها وبين باقي البلاطة، وقد يدل ذلك على أنها استعملت لفترات طويلة، وهذا ما يؤكد نعومة ملمسها.



صورة رقم 530: صورة تفصيلية ليد الصانع على البلاطة بالمتحف الوطني شرشال
شكل رقم 14: رسم توضيحي لليد على البلاطة بالمتحف الوطني شرشال

رابعاً: المتحف الوطني العمومي عبد المجيد مزبان بالشلف

يحتوي المتحف الوطني العمومي عبد المجيد مزبان بالشلف على مجموعة من 24 قطعة من مواد بناء الطين المشوي، تعددت أنواعها وأنماطها، وتجدر الإشارة إلى أن معظم قطع المجموعة معلومة المصدر أن المتحف له كل المعلومات والمعطيات المتعلقة بكل قطعة منه: مكان الاكتشاف، كيفية الاكتشاف وغير ذلك، إضافة إلى أنهم قاموا بجرد كل القطع ولكل منها بطاقة تقنية خاصة بها. ومعظم هذه المواد التي يحتوي عليها المتحف معروضة في الجناح الخاص بمواد البناء، يحتوي المتحف على:

◆ النوع الأول: الأجر

يحتوي المتحف على نمطين من الأجر هما:

النمط الأول: الأجر المربع

يحتوي المتحف على أربع قطع من الأجر اختلفت في مقاساتها وهي كالتالي:

ملاحظات	اللون		المقاسات		رج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السك	الضلع	الجديد	المتحف	
تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي ثم عليها على شكل حرف Z.	ابيض مصفر	برتقالي قاتم	4 4.5	29	MCTCB.001	MPNC/ 238	089
على حافة من حوافها آثار للقالب، وتحمل على سطح من سطوحها آثار أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي.	ابيض مصفر	احمر اجوري	3 3.5	18	MCTCB.002	MPNC/ 243	090
زوايا هذه القطعة مرفوعة قليلا نحو الأعلى وقد تدل ذلك على الطريقة التي نزع بها القالب، كما تحمل آثار أصابع الصانع على شكل حرف X وعليها أيضا على شكل زهرة.	ابيض مصفر	بني فاتح	3 3.5	22	MCTCB.003	MPNC/ 244	091
تحمل على وجه من وجوهها حوزوز.	ابيض مصفر	بني فاتح	3 3.5	20	MCTCB.004	MPNC/ 240	092

جدول رقم 069: يمثل مختلف المعطيات المتعلقة بالآجر مربع الشكل في المتحف الوطني

العمومي عبد المجيد مزيان بالشلف



MCTCB.003



MCTCB.002



MCTCB.001



MCTCB.004

صور من رقم 531 إلى 534: الآجر من النمط المربع الذي يتواجد بالمتحف الوطني العمومي شلف

النمط الثاني: الآجر المستطيل

يحتوي المتحف على أربع قطع من الآجر المستطيل الشكل إضافة إلى شقفة من اجر ذات الشكل المستطيل وتتمثل هذه القطع في:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي، ومكسورة إلى جزأين تم ترميمهما.	ابيض مصفر	بني فاتم	4.5	21	45	MCTCB.005	MPNC /242	093
غير كاملة، وعليها آثار أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي.	ابيض مصفر	احمر اجوري	3	17	19	MCTCB.006	/	094
تحمل أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي، وزواياها معوجة قليلا نحو الأعلى قد	ابيض مصفر	أحمر فاتح	2	11	26	MCTCB.007	/	095

يكون ذلك ناتج عن عملية نزع القالب.								
تحمل أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي.	ابيض مصفر	احمر فاتح	2	11	26	MCTCB.008	/	096
تحمل أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي.	ابيض مصفر	احمر فاتح	2	11	26	MCTCB.009	/	097

جدول رقم 070: مختلف المعطيات المتعلقة بالآجر مستطيل الشكل في المتحف الوطني العمومي

عبد المجيد مزبان بالشلف



MCTCB.007



MCTCB.006



MCTCB.005

صور من رقم 535 إلى
539: الآجر المستطيل
المتواجد بالمتحف الوطني
العمومي شلف



MCTCB.009



MCTCB.008

◆ النوع الثاني: القرميد

يحتوي المتحف إلا على نمط واحد من القرميد ويتمثل هذا النمط في:

النمط الأول: القرميد المسطح

يحتوي المتحف على قطعتين كاملتين منه، لا تختلفان كثيرا من حيث المقاسات، والجدول اللاحق يعتبر بمثابة حوصلة خاصة بهذا النمط من القرميد، وهي كالآتي:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السماك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي وعليها آثار أخرى على شكل حرف X.	ابيض مصفر	أحمر اجوري	2.5 5	32	43.5	MCTCT.001	MPNC /239	098
حمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي وعليها آثار أخرى على شكل حرف X.	ابيض مصفر	برتقالي فاتح	2 5	32	43	MCTCT.002	MPNC /241	099

جدول رقم 071: يمثل مختلف المعطيات المتعلقة بالقرميد المسطح في المتحف الوطني العمومي

شلف



MCTCT.002



MCTCT.001

صور رقم 540 و 541: القرميد المسطح المحفوظ بالمتحف الوطني العمومي عبد المجيد

مزيان بالشلف

◆ النوع الرابع: الأنابيب

يحتوي المتحف الوطني العمومي عبد المجيد مزيان بالشلف على 11 أنبوب، مختلفة من حيث الحجم والمقاسات فمنها الصغيرة والكبيرة، وكذا باختلافها من حيث الحجم، والجدول اللاحق يعتبر بمثابة حوصلة لمختلف المعطيات الخاصة بهذا النمط:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
تحمل على سطحها تعرجات.	ابيض مصفر	برتقالي	1	6 1.5	23	MCTCE.001	MPNC /445	100
فاقة لفوهتها ومملوء بملاط جيرى وفي الجهة السفلية نجد آثار الأنبوب الذي كان فيها.	ابيض مصفر	احمر اجورى	1	4 3.5	12	MCTCE.002	MPNC /451	101
مكسورة الفوهة.	ابيض مصفر	بنى	1.3	6 5.5	24.5	MCTCE.003	MPNC /446	102
تحمل على سطحها تعرجات.	ابيض مصفر	برتقالي قائم	1	4 0.5	22.5	MCTCE.004	MPNC /453	103
تحمل حوزو إضافة إلى ترسبات بنية ورمادية اللون.	ابيض مصفر	احمر اجورى	1	4 0.5	22.5	MCTCE.005	MPNC /450	104
تحمل تعرجات وترسبات بنية ورمادية.	ابيض مصفر	برتقالي قائم	1.1	4 0.5	23	MCTCE.006	MPNC /452	105
فوهتها مكسورة وعليها بعض آثار الملاط.	ابيض مصفر	احمر اجورى	1.5	6 /	25.5	MCTCE.007	MPNC /456	106

/	ابيض مصفر	بني فاتح	1.5	7 2.5	32	MCTCE.008	MPNC /447	
فاقدة لفوهتها، نجد القليل من آثار الملاط في داخلها، ونرى بعض التعرجات عليها.	احمر اجوري	احمر اجوري	1.2	/ 5.5	23	MCTCE.009	MPNC /455	107
نجد تعرجات بسيطة على سطحها الخارجي.	ابيض مصفر	بني	1.3	7 1	22	MCTCE.010	MPNC /448	108
حجمه صغير، ومغلق من جهة فوهته ولا توجد فيها فتحة مثل الباقي.	ابيض مصفر	بني	0.8	/ 5.5	17.5	MCTCE.011	MPNC /457	109

جدول رقم 072: مختلف المعطيات المتعلقة بالأنابيب في المتحف الوطني العمومي عبد المجيد

مزيان بالشلف



MCTCE.004



MCTCE.003



MCTCE.002



MCTCE.001



MCTCE.008



MCTCE.007



MCTCE.006



MCTCE.005

صور من رقم 542

إلى 552: الأنايب

المتواجدة في

المتحف الوطني

العمومي عبد المجيد

مزيان بالشلف



MCTCE.011



MCTCE.010



MCTCE.009

عناصر أخرى:

تحتوي مجموعة المتحف الوطني عبد المجيد مزيان بالشلف، على عنصرين آخرين من الطين المشوي يستعملان في الحمامات، وبالتحديد في جدرانها حيث توضع على الجدران ويثبت عليها بلاط خاص، من أجل ترك فراغ ومسافة في الجدار لكي تمر منه الحرارة التي تصعد من نظام التدفئة تحت الأرضي، وتتمثل المعطيات الخاصة فهذان العنصران في:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السماك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
غير كامل.	ابيض مصفر	بني قاتم	1.3	9.5	16	MCTCAe.001	MPNC /454	110
غير كامل، تظهر عليه بعض التعرجات	ابيض مصفر	احمر اجوري	2	8	22.5	MCTCAe.002	MPNC /449	111

لكن بشكل بسيط.								
-------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

جدول رقم 073: مختلف المعطيات المتعلقة بالعناصر الأخرى من الطين المشوي المتواجدة في

المتحف الوطني العمومي شلف



MCTCAe.002



MCTCAe.001

صورة رقم 553 و 554: العناصر المعمارية الأخرى المحفوظة بالمتحف الوطني

العمومي عبد المجيد مزيان بالشلف

المبحث الثالث: المجموعات المتحفية التابعة لمتاحف المواقع

في هذا المبحث تطرقنا إلى المجموعات التي تتواجد في متاحف المواقع، أي المتاحف التابعة للديوان الوطني لحفظ واستغلال الممتلكات الثقافية المحمية، والتي تتواجد معظمها على مستوى المواقع الأثرية، والتي تدخل في حيز الدراسة. ومن بين المتاحف التي درسنا مجموعاتها نذكر متحف موقع تازولت، الذي يتواجد على مستوى مدينة تازولت، ومتحف موقع تيمقاد والذي يتواجد في الموقع الأثري لتاموقادي في مدينة تيمقاد، بولاية باتنة، إضافة إلى متحف موقع جميلة الذي يتواجد أيضا داخل الموقع الأثري لكويكول، في مدينة جميلة بولاية سطيف، وأيضا متحف شرشال، والمتحف القومي تيبازا، بولاية تيبازا.

أولا: المجموعة التابعة لمتحف هييون

تحتوي المجموعة المدروسة على 12 قطعة، بعضها محفوظ في متحف موقع هييون، والبعض الآخر أخذناه كعينات من مختلف معالم مدينة هييون القديمة، وذلك لأن تلك القطع متميزة من حيث المقاسات، وكذا أجل إثراء المجموعة المدروسة. وتتمثل المجموعة المدروسة في:

◆ النوع الأول: الأجر

يبلغ العدد الإجمالي للأجر في المجموعة المدروسة ثمانية قطع، وتجدر الإشارة إلى أن كل هذه القطع أخذت كعينات من الموقع، أي هي متواجدة حاليا في مختلف معالم مدينة هييون القديمة، وتتمثل في نمطين أساسيين وهما:

النمط 1: الأجر المربع

تبلغ عدد قطع هذا النمط 4 قطع، تختلف من حيث المقاسات، وما تحمله من علامات خصوصية، ويمثل الجدول اللاحق مجموعة المعطيات الخاصة بهذا النمط، وهي كالآتي:

ملاحظات	اللون		المقاسات		ر.ج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	الضلع	السمك	المتحف	الجديد	
تتواجد في الحمامات الشمالية	أبيض مصفر	أحمر اجوري	22	4.5	MCTCB.001	/	112

الفصل الثالث: مواد بناء الطين المشوي من خلال المجموعات

الكبرى، تحمل آثار أصابع الصانع على سطحها.							
تتواجد في المنشأة الصناعية للمدينة.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	3.5	19	MCTCB.002	/	113
تتواجد في المنشأة الصناعية للمدينة.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	4.5	27	MCTCB.003	/	114
تحمل آثار أصابع الصانع على سطحها.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	4	18	MCTCB.004	/	115

جدول رقم 074: المعطيات الخاصة بالآجر المربع بمجموعة موقع مدينة هييون



MCTCB.003



MCTCB.002



MCTCB.001



MCTCB.004

صور من رقم 555 إلى 558: الآجر مربع الشكل المتواجد بموقع مدينة هييون

النمط 2: الأجر المستطيل

تبلغ عدد قطع الأجر المستطيل 4 قطع، تختلف من حيث المقاسات، وما تحمله من علامات خصوصية على سطحها، ويمثل الجدول الآتي المعطيات الخاصة بهذا النمط، وتتمثل في:

ملاحظات	اللون		المقاسات			ر.ج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
تتواجد في حي المنازل، تحمل آثار لأصابع الصانع بشكل عرضي في الجهة العلوية ويشكل طولي.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	4.5	19.5	36	MCTCB.005	/	116
تتواجد في جدار بغرفة منزل في حي المنازل، ومتميزة عن غيرها من حيث المقاسات.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	8	33	50	MCTCB.006	/	117
تتواجد في المنشأة الصناعية، في مكانها الذي استخدمت به، ومتميزة من حيث مقاساتها.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	3.5	36	60	MCTCB.007	/	118
تتواجد في المنشأة الصناعية لمدينة هيبون، تحمل آثار لأصابع الصانع على سطحها.	أبيض مصفر	رمادي قاتم	5	28	33	MCTCB.008	/	119

جدول رقم 075: المعطيات الخاصة بالأجر المستطيل بمجموعة موقع مدينة هيبون



MCTCB.007



MCTCB.006



MCTCB.005



MCTCB.008

صور من رقم 559 إلى 562: الأجر مستطيل الشكل في مجموعة مدينة هييون

◆ النوع الثاني: القرميد

تحتوي المجموعة المدروسة على قطعتين من النوع الثاني من أنواع مواد بناء الطين المشوي، وتتمثلان فيما يلي:

النمط 1: القرميد المسطح

تحتوي المجموعة المدروسة على قطعة واحدة من هذا النمط، تتواجد حالياً في الجزء السفلي للمنشأة الصناعية، أي في المستوى الذي يتواجد فيه نظام التسخين تحت الأرضي، ويمثل الجدول اللاحق مختلف المعطيات الخاصة بهذا النمط:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
قطعة مميزة من حيث مقاساتها.	أبيض	برتقالي	/3	44	53	MCTCT.001	/	120
	مصفر	قاتم	5.5					

جدول رقم 076: المعطيات الخاصة بالقرميد المسطح بمجموعة مدينة هييون



صورة رقم 563: القرميد المسطح بمجموعة مدينة هييون

النمط 2: القرميد المقوس

تحتوي المجموعة المدروسة على قطعة واحدة فقط من هذا النمط، وهي قطعة ليست كاملة ولكنها مميزة جدا عن كل القطع المدروسة، من حيث المقاسات فهي كبيرة الحجم بمقارنة مع كل القطع المدروسة في المجموعات التي خصت بالدراسة، والجدول اللاحق يمثل مختلف المعطيات الخاصة بهذا النمط من القرميد، وهي كالآتي:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
قطعة غير كاملة، ولكنها مميزة جدا من حيث مقاساتها.	أبيض	بني	/4.5	30	/	MCTCI.001	/	121
	مصفر	فاتح	6					

جدول رقم 077: المعطيات الخاصة بالقرميد المقوس بمجموعة مدينة هييون



صور رقم 564 و 565: القرميد المقوس بمتحف موقع مدينة هيبيون

شقف من نفس النمط والحجم اكتشفت أمام المعبد الذي يتواجد جنوب الحمامات الشمالية الكبرى، ويرجح أن هذه القطع استخدمت لتسقيف هذا المعبد.



صور رقم 566 و 567: قرميد من نفس النمط بالمعبد جنوب الحمامات الشمالية الكبرى

◆ النوع السادس: البلاط

تحتوي المجموعة المتواجدة بمتحف مدينة هيبيون على ثلاث شقف غير كاملة من البلاط، ولكنها مهمة من حيث ما تحمله من أختام، الأولى تحمل ختم للفرقة الثالثة الأوغسطسية، والأكيد أنه لم يتم إيجاده في مدينة هيبيون، بل تم الإتيان به من موقع آخر سواء في الفترة القديمة أو في الفترات اللاحقة لها وكذا في فترة التنقيبات الأثرية في الفترة الاستعمارية، كما نجد شقفتين من البلاط تحملان ختم « ex officina » صانعها بمدينة ساليرن بإيطاليا، تم إيجادهما في القاعة الساخنة بالحمامات الشمالية الكبرى، وأشار مدير الموقع أن كل البلاط بالحمامات الشمالية الكبرى تحمل نفس الختم.

الفصل الثالث: مواد بناء الطين المشوي من خلال المجموعات

والجدول اللاحق يعتبر بمثابة حوصلة لمختلف المعطيات الخاصة بهذا النوع من مواد بناء الطين المشوي:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السك	الضلع	الضلع	الجديد	المتحف	
شقفة فقط، تحمل ختم الفرقة الثالثة الأوغسطسية.	أبيض	أحمر	4.5	/	/	MCTCD.001	0453	122
شقفة فقط، تحمل ختم ورشة مدينة ساليرن الإيطالية.	أبيض	بني	5.5	/	/	MCTCD.002	0474	123
شقفة فقط، تحمل ختم ورشة مدينة ساليرن الإيطالية.	أبيض	بني	5.5	/	/	MCTCD.003	0475	124

جدول رقم 078: المعطيات الخاصة بالبلاط في مجموعة مدينة هيبون



MCTCD.003



MCTCD.002



MCTCD.001

صورة من رقم 568 إلى 570: البلاط المتواجد في متحف موقع هيبون



صورة رقم 571: ختم « ex officina »

صانعا بمدينة ساليرن بإيطاليا

كما وجدنا في حديقة المتحف إلى جانب قطع الفسيفساء، لوحة جزء منها من الآجر والجزء الآخر من الفسيفساء، حيث أن ذلك الآجر من النمط الثاني، وهو آجر مستطيل الشكل، من الحجم الصغير موضوعة بتقنية السنبلة، يبلغ طولها 10 سم وعرضها 5 سم وسمكها 2.5 سم، موضوعة على ملاط قرميدي، وإلى جانبها فسيفساء بمكعبات من الطين المشوي، غير منتظمة ومحددة الشكل، هي بدورها أيضا مترابطة فيما بينها بملاط قرميدي.



صورة رقم 572: لوحة من الآجر والفسيفساء

بمدينة هيبون الأثرية

ثانيا: المجموعة المتحفية التابعة لمتحف لمبار

يحتوي متحف موقع مدينة لمباريس القديمة على بعض أنواع مواد بناء الطين المشوي، والعدد الإجمالي لها يبلغ 8 قطع، وهذه الأخيرة متواجدة محفوظة في قاعة العرض بالمتحف، حيث أنه يحتوي على قاعة واحدة، كما قمنا بدراسة 3 قطع أخرى، أخذت كعينات من معالم موقع تازولت،

وهذا لإثراء المجموعة المدروسة، وفي هذه الحالة تبلغ عدد قطع المجموعة المدروسة 11 قطعة، وفي الجزء اللاحق سنقدم مجموعة المعطيات المتعلقة بها في شكل جداول.

◆ النوع الأول: الآجر

يبلغ العدد الإجمالي لهذا النوع في المجموعة المدروسة 3 قطع، وأخذناها كعينات من موقع المدينة، وبالتحديد من مجمع إسكولاب، وتتكون المجموعة المدروسة من نمطين مختلفين وهما، النمط الأول الذي يتمثل في الآجر المربع وأخذنا قطعة واحدة كعينة، أما النمط الثالث فيتمثل في الآجر المثلث، حيث أخذنا في هذا النمط قطعتين.

النمط 1: الآجر المربع

ويمثل الجدول اللاحق حوصلة لمختلف المعطيات الخاصة بهذا النمط:

ملاحظات	اللون		المقاسات		ر.ج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السك	الضلع	الجديد	المتحف	
تحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية، وتتواجد في مجمع إسكولاب.	أبيض	بني	4	27	MCTCB.001	/	125

جدول رقم 079: المعطيات الخاصة بالآجر مربع الشكل بمجموعة موقع مدينة لمباريس



صورة رقم 573 و 574: آجر مربع الشكل تحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية بمجمع إسكولاب بمدينة لمباريس

النمط 3: الأجر المثلث

ويمثل الجدول اللاحق حوصلة لمختلف المعطيات المتعلقة بهذا النمط:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السك	الضلع	الطول	الجديد	المتحف	
تحمل ختم الفرقة الثالثة الأوغسطسية، وتتواجد في مجمع إسكولاب.	أبيض مصفر	برتقالي قاتم	3.5	22	31	MCTCB.002	/	126
تحمل ختم الفرقة الثالثة الأوغسطسية، وتتواجد في مجمع إسكولاب.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	4	25	36	MCTCB.003	/	127

جدول رقم 080: المعطيات الخاصة بالأجر مثلث الشكل بمجموعة موقع مدينة لمباريس



صور رقم 575 و576: اجر مثلث بمجمع إسكولاب تحمل ختم الفرقة الثالثة

الأوغسطسية (رقم جردها MCTCB.002)



صور رقم 577 و578: اجر مثلث بمجمع إسكولاب تحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية
(رقم جردها MCTCB.003)

◆ النوع الثاني: القرميد

تحتوي المجموعة المدروسة على 5 قطع من القرميد، وكلها تتواجد في متحف موقع تازولت، وكلها مجهولة المصدر بالتحديد، ويتواجد في مجموعتنا نمطين من القرميد، ويتمثلان في:

النمط 1: القرميد المسطح

يبلغ عدد القرميد المسطح في المجموعة المدروسة 3 قطع، كلها متواجدة في المتحف، ويعتبر الجدول اللاحق بمثابة حوصلة لمجموعة المعطيات الخاصة بها:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
تحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية، وربما آثار لحذاء قديم.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	7/4	35	50	MCTCT.001	/	128
تحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية.	أبيض مصفر/ بني فاتح	برتقالي قاتم	5/3	38	50	MCTCT.002	/	129

تحمل آثار أصابع الصانع فوق سطحها.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	5/3	28	46,5	MCTCT.003	/	130
---	--------------	---------------	-----	----	------	-----------	---	-----

جدول رقم 081: مختلف المعطيات الخاصة بالقرميد المسطح بمجموعة متحف مدينة لمباريس



MCTCT.002



MCTCT.001

صور من رقم 579 إلى 583: القرميد المسطح
بمتحف موقع لمباريس مع أختام الفرقة الثالثة
الأغسطسية



MCTCT.003

النمط 2: القرميد المقوس

يحتوي متحف موقع لمباريس على قطعتين من القرميد المقوس، وكلاهما تحملان ختم الفرقة الثالثة الأوغسطسية، ويعتبر الجدول اللاحق حوصلة للمعطيات الخاصة به:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
تحمل على سطحها ختم الفرقة الثالثة الأوغسطسية.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	4	7/12	42	MCTCI.001	/	131
تحمل على سطحها ختم الفرقة الثالثة الأوغسطسية.	أبيض مصفر، بني فاتح	برتقالي قاتم	2.5	10	40	MCTCI.002	/	132

جدول رقم 082: مختلف المعطيات الخاصة بالقرميد المقوس بمتحف موقع لمباريس



MCTCI.001

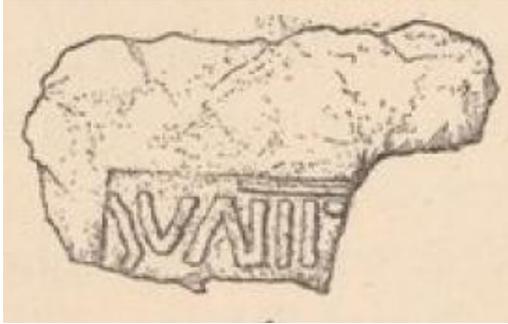
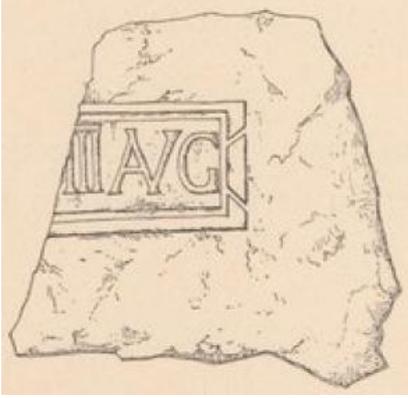


MCTCI.002

صور من رقم 584 إلى 587: القرميد المقوس في متحف موقع مدينة لمباريس

_____ الفصل الثالث: مواد بناء الطين المشوي من خلال المجموعات _____

متحف موقع مدينة لمباريس يحتوي على قطعة من العناصر المزخرفة للقرميد، وهو على شكل قناع مسرحي، مصدرها مدينة تاموقادي، أما التنقيبات الأثرية بمواقع مدينة لمباريس أعطت عدد كبير من الآجر والقرميد الذي يحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية، كما تم إيجاد أعداد معتبرة في المعسكر، وإذا قاموا بجمعها والاحتفاظ بها وتصنيفها بشكل منهجي، لتمكنوا من جمع مجموعة ثمينة تثري تاريخ الجيش الإفريقي، ولكن للأسف كل السياح المدنيين أو العسكريين أخذوا معهم قطع تحمل أختام كذكرى لزيارتهم لمدينة لمباريس، ولكن للأسف المجموعة المحفوظة في متحف البرايتوريوم، يبلغ عددها ثلاثة وستون قطعة¹.



أشكال من رقم 15 إلى 18: أختام الفرقة الثالثة الأغسطسية بمدينة لمبار بعد التنقيبات الأثرية

عن : Cagnat (R), op.cit, p 37.

¹ Cagnat (R), Les musées de l'Algérie et de la Tunisie : musée de Lambèse, Ernest Leroux éditeur, paris 1895, P36-37.

◆ النوع الرابع: الأنابيب

تحتوي مجموعة متحف الموقع الأثري للمباريس، على قطعتين من الأنابيب، تختلفان بشكل طفيف من حيث المقاسات، ويمثل الجدول اللاحق مجموعة المعطيات الخاصة بها:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السماك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
/	أبيض مصفر	بني فاتم	1.5	2/6	27	MCTCE.001	/	133
/	أبيض مصفر	بني فاتم	2.2	2.8/7	27.5	MCTCE.002	/	134

جدول رقم 083: المعطيات الخاصة بالأنابيب المحفوظة بمتحف موقع لمباريس



MCTCE.002



MCTCE.001

صورة رقم 588 و 589: الأنابيب المحفوظة في متحف موقع مدينة لمباريس



صورة رقم 590: شقفة من بلاط تحمل ختم

الفرقة الثالثة الأوغسطسية

إضافة إلى البلاط الذي سبق ذكره ووصفه، نجد أيضا في متحف موقع لمباريس، شقفة من الأجر تحمل جزء من ختم الفرقة الثالثة الأوغسطسية على سطحها.

ثالثاً: المجموعة المتحفية التابعة لمتحف تيمقاد

يحتوي متحف موقع مدينة تاموقادي على العديد من أنواع مواد بناء الطين المشوي، والعدد الإجمالي لها يبلغ 13 قطعة، وهي القطع المتواجدة محفوظة في قاعات العرض بالمتحف، كما قمنا بدراسة 23 قطعة أخرى، أخذناها كعينات من مختلف معالم الموقع، وهذا لإثراء المجموعة المدروسة. وفي هذه الحالة يبلغ عدد قطع المجموعة المدروسة 36 قطعة، وفي الجداول اللاحقة سنقدم مختلف المعطيات التي تتعلق بمواد بناء الطين المشوي، التي تدخل في حيز الدراسة.

◆ النوع الأول: الأجر

عدد القطع في المجموعة المدروسة هو 23 قطعة اجر، منها الأجر من النمط الاول ويتمثل في الأجر مربع الشكل، والذي يبلغ عدده الإجمالي 3 قطع في مجموعتنا، وكذا الأجر من النمط الثاني والذي يتمثل في الأجر مستطيل الشكل، والتي يبلغ عددها الإجمالي 13 قطعة، وأخيرا الأجر من النمط الثالث والتي يبلغ عددها الإجمالي 7 قطع.

النمط 1: الأجر المربع

ويعتبر الجدول اللاحق بمثابة حوصلة لمجموعة المعطيات المتعلقة بهذا النمط:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت.
	الخارجي	الداخلي	السماك	الضلع	الضلع	الجديد	المتحف	
تتواجد في نافورة ليبيراليس.	أبيض	أحمر	4	31	31	MCTCB.001	/	135
تتواجد بمنزل انتصار فينوس.	بني	أحمر	3	17.5	17.5	MCTCB.002	/	136
قطعة تتواجد بالحمامات الغربية.	أبيض	أحمر	4	29	29	MCTCB.003	/	137

جدول رقم 084: المعطيات المتعلقة بالأجر مربع الشكل بمجموعة مدينة تاموقادي



MCTCB.002



MCTCB.001

صورة رقم 591 و592: الأجر مربع الشكل بمجموعة مدينة تاموقادي

النمط 2: الأجر المستطيل

ويعتبر الجدول اللاحق بمثابة حوصلة لمجموعة المعطيات المتعلقة بهذا النمط:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السلك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
تتواجد هذه القطعة في المكتبة.	أبيض رمادي	برتقالي فاتح	3.5	15	46	MCTCB.004	/	138
تتواجد هذه القطعة في الكابيتول.	أبيض مصفر	بني قاتم	4	12	28	MCTCB.005	/	139
تتواجد في نافورة لبييرليس.	أبيض مصفر	بني فاتح	4	15	32	MCTCB.006	/	140
تتواجد في منزل ذو الحدائق.	أبيض مصفر	بني	4	14	31	MCTCB.007	/	141
تتواجد في منزل ذو الحدائق.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	3	14	27	MCTCB.008	/	142
تتميز من حيث سمكها الفريد، وتتواجد في منزل ذو الحدائق.	أبيض مصفر	برتقالي فاتح	6.5	15	34	MCTCB.009	/	143
تحمل آثار لزخارف قام بها الصانع،	أبيض مصفر	أحمر اجوري	4	14	30	MCTCB.010	/	144

تتواجد في منزل ذو الحدائق.								
تتواجد في السوق الشرقي فقط، تتميز من حيث مقاساتها، فريدة من نوعها.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	5/4.5	6	13	MCTCB.011	/	145
تتواجد في تلبط أرضية بمعبد أكوا سييتميانا فيليكس.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	3/2.5	5.5	15	MCTCB.012	/	146
تتواجد ببيت التعميد، وتحمل آثار أصابع الصانع في يمينها ويسارها.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	4.5	14	28	MCTCB.013	/	147
قطعة أعيد استعمالها حاليا في تلبط أرضية مدخل الإدارة الحالي.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	3	11	23	MCTCB.014	/	148
قطعة أعيد استعمالها حاليا في تلبط أرضية مدخل الإدارة الحالي.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	3	12	24	MCTCB.015	/	149
تتواجد بالحمامات الخاصة للوحدة السكنية التي تحمل رقم 17.	أبيض مصفر ورمادي	أحمر اجوري	4	13	28	MCTCB.016	/	150

جدول رقم 085: مختلف المعطيات المتعلقة بالأجر مستطيل الشكل بمجموعة مدينة تاموقادي



MCTCB.006



MCTCB.005



MCTCB.004



MCTCB.009



MCTCB.008



MCTCB.007



MCTCB.012



MCTCB.011



MCTCB.010



MCTCB.015



MCTCB.014



MCTCB.013

صور من رقم 593 إلى 605: الآجر مستطيل الشكل
بمجموعة مدينة تاموقادي



MCTCB.016

النمط 3: الآجر المثلث

ويعتبر الجدول اللاحق بمثابة حوصلة لمجموعة المعطيات المتعلقة بهذا النمط:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السماك	الضلع	الطول	الجديد	المتحف	
تتواجد بالكابيتول،	أبيض مصفر	أحمر اجوري	4	29	40	MCTCB.017	/	151

وتحمل آثار أصابع الصانع على سطحها.								
تتواجد حاليا بالكابيتول.	أبيض مصفر	برتقالي فاتح	4	28	38	MCTCB.018	/	152
تتواجد حاليا بنافورة لبييراليس.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	3	23	37	MCTCB.019	/	153
تتواجد حاليا بمنزل ذو الحدائق.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	3.6	27	38	MCTCB.020	/	154
تتواجد حاليا بالحمامات الغربية.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	4	29	41	MCTCB.021	/	155
تتواجد حاليا ببيت التعميد.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	3.5	24	34	MCTCB.022	/	156
تتواجد حاليا بالحمامات الشمالية الكبرى.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	4	26	38	MCTCB.023	/	157

جدول رقم 086: مختلف المعطيات المتعلقة بالآجر مثلث الشكل بمجموعة مدينة تاموقادي



MCTCB.019



MCTCB.018



MCTCB.017



MCTCB.023



MCTCB.021



MCTCB.020

صور من رقم 606 إلى 611: الأجر مثلث الشكل بمجموعة مدينة تاموقادي

◆ النوع الثاني: القرميد

يحتوي متحف مدينة تاموقادي على قطعة واحدة من القرميد من النمط الآتي:

النمط 1: القرميد المسطح

ونلخص مجموعة المعطيات الخاصة بهذا النمط من مواد بناء الطين المشوي في الجدول التالي:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
تحمل على سطحها مشهد صيد، نرى رجل يحمل بيده سهم موجه نحو الحيوان الذي يتمثل في الثور، تحمل القطعة آثار ليد الصانع مرتين على سطحها، كما نرى تكرار رمز معين (أنظر الصورة اللاحقة)	أبيض مصفر	أحمر اجوري	5 / 3	30/25	47	MCTCT.001	/	158

جدول رقم 087: مختلف المعطيات الخاصة بالقرميد المسطح بمجموعة مدينة تاموقادي



صور رقم 612 و613: القرميد المسطح التي تحمل رقم جرد MCTCT.001

◆ عناصر معمارية مزخرفة للسقوف:

هي عبارة عن قطعة مميزة وجدت في موقع مدينة تاموقادي، غير كاملة ولكنها تعطي لنا لمحة عن ملامح الجهة العلوية لواجهة السقف، وجدت ثلاث قطع وهي معروضة حالياً بقاعة العرض، بمتحف موقع تاموقادي. وسنلخص المعطيات المتعلقة بها في الجدول الآتي:

ملاحظات	اللون		المقاسات			ر.ج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
غير كاملة، بقي فقط جزء وجه آدمي.	أبيض	أحمر	3	13	19	MCTCAn.001	/	159
غير كاملة، بقي فقط جزء من وجه حيوان (أسد).	أبيض	أحمر	2	16	19	MCTCAn.002	/	160
قطعة غير كاملة، بقي فقط جزء من وجه آدمي.	أبيض	برتقالي	2.5	13.5	18.5	MCTCAn.003	/	161

جدول رقم 088: عناصر معمارية مزخرفة للسقوف الذي وجدت في مدينة تاموقادي



MCTCAn.003

MCTCAn.002

MCTCAn.001

صور من رقم 614 إلى 616: عناصر معمارية مزخرفة للسقوف بمتحف تاموقادي

◆ النوع الرابع: الأنابيب

يحتوي متحف موقع تاموقادي على 4 قطع من الأنابيب، وهي قطع من نفس النمط وتتشابه فيما بينها، لهما نفس الحجم والمقاسات تقريبا. وتتمثل في:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت.
	الخارجي	الداخلي	السك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
/	بني فاتح	أحمر اجوري	2.5	6.5/2	26	MCTCE.001	/	162
/	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2	6/2.2	25	MCTCE.002	/	163
/	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2	6/2	25	MCTCE.003	/	164
/	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2	6/2	25	MCTCE.004	/	165

جدول رقم 089: الأنابيب المحفوظة بمتحف موقع تاموقادي



MCTCE.003



MCTCE.002



MCTCE.001

صور من رقم 617 إلى 620: الأنايبب المحفوظة بمتحف
موقع تاموقادي



MCTCE.004

خلال أعمال التنقيبات في الموقع الأثري بتاموقادي، وجدت خلالها أنابيب من الطين المشوي، منها
عنصر معماري من الطين المشوي، يبلغ أحدهما طول 20 سم².



شكل رقم 18: عنصر معماري من الطين المشوي وجد خلال التنقيبات الأثرية

عن : Ballu (A) et Cagnat (R), op.cit, p 75.

◆ النوع الخامس: قنوات المياه

يحتوي المتحف على هذا النوع من مواد بناء الطين المشوي، والعدد الإجمالي لها هو قطعتين فقط،
وهي ليست قطع كاملة بل هي فاقدة لجزء من أجزائها، وليست مختلفة فيما بينها من حيث المقاسات،

² Ballu (A) et Cagnat (R), musée de l'Algerie et de la Tunisie : musée de Timgad, Ernest Leroux éditeur, paris 1902, P29.

_____ الفصل الثالث: مواد بناء الطين المشوي من خلال المجموعات _____

تتواجد القطعتين في قاعات عرض المتحف. ويمثل الجدول اللاحق مختلف المعطيات المتعلقة بها، وتتمثل في:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السماك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
قطعة غير كاملة.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	1	10	42	MCTCC.001	/	166
قطعة غير كاملة.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	0,6	5.5/7	47	MCTCC.002	/	167

جدول رقم 090: المعطيات الخاصة ببقايا قنوات المياه المحفوظة بمتحف موقع تاموقادي



صورة رقم 622: قناة مياه غير كاملة في متحف
موقع تاموقادي - رقم جردها في دراستنا
-MCTCC.002

صورة رقم 621: قناة مياه غير كاملة في
متحف موقع تاموقادي - رقم جردها في دراستنا
-MCTCC.001

عن: Bahloul Guerbabi (F.Z) et Farhi (A), « la gestion de l'eau a Timgad de la source aux thermes antiques », larhyss journal, n 23, septembre 2015, pp 259-273, p 268.

◆ النوع السادس: البلاط

يحتوي متحف موقع تاموقادي على ثلاث قطع من البلاط، وهي معلقة بقاعات العرض، وتحمل لعلامات مميزة لها، قطعتين منهما تحملان كتابات لاتينية، والقطعة الثالثة تحتوي على نحت غائر نوعا ما لوجه امرأة. والجدول اللاحق يمثل حوصلة لمختلف المعطيات المتعلقة بها:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السماك	الضلع	الضلع	الجديد	المتحف	
تحتوي على كتابة لاتينية.	أبيض	أحمر	6	61	61	MCTCD.001	/	168
تحتوي على كتابة لاتينية.	أبيض	أحمر	6.7	63	63	MCTCD.002	/	169
تحتوي على كتابة لاتينية. تحمل نحت لامرأة ذات شعر طويل، عينان كبيرتان، وفم صغير، وذقن بارز.	أبيض	أحمر	6	61	61	MCTCD.003	/	170

جدول رقم 091: المعطيات المتعلقة بالبلاط المحفوظ بمتحف موقع تاموقادي



MCTCD.003



MCTCD.002



MCTCD.001

صور من رقم 623 إلى 625: البلاط المحفوظ في متحف موقع تاموقادي

رابعاً: المجموعة المتحفية التابعة لمتحف جميلة

يحتوي متحف موقع مدينة كويكول على العديد من أنواع مواد بناء الطين المشوي، والعدد الإجمالي يبلغ 23 قطعة، ما بين قطع كاملة وشقف بسيطة، ولدينا الأجر بنوعيه المستطيل والمثلث، القرميد بنوعيه أيضاً إضافة إلى إعادة تصور للسقف من القرميد بنوعيه، الأنابيب وقنوات المياه، وأخيراً البلاط. وتتمثل المجموعة في:

◆ النوع الأول: الأجر

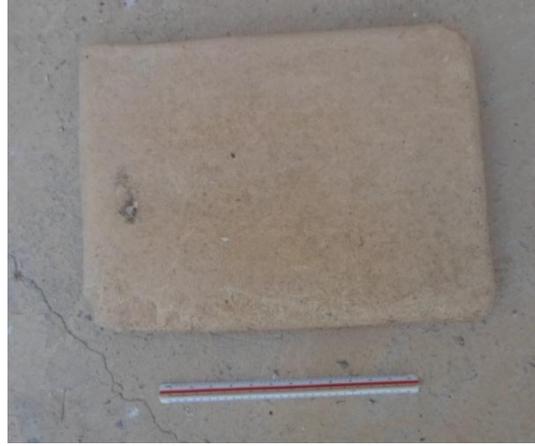
مجموعة الأجر تتكون أساسا من خمس قطع، ثلاثة منها من النمط مستطيل الشكل، واثنين منها من النمط مثلث الشكل وتحمل إحداهما لعلامة خصوصية.

النمط 2: الأجر المستطيل

الجدول اللاحق يمثل مختلف المعطيات الخاصة بهذا النمط من مواد بناء الطين المشوي، وهي كالاتي:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
قطعة تتواجد في الموقع على مستوى البازيليك المدنية، أمام معبد سيبتيموس سيفيروس.	أبيض مصفر	برتقالي	4.5/4	13	25	MCTCB.002	/	171
قطع تتواجد في الموقع على مستوى ملاحق معبد سيبتيموس سيفيروس.	أبيض مصفر	برتقالي	3.5	22	29	MCTCB.003	/	172
اجر مستطيل الشكل ذات الشكل الكبير، وهو مقاس لم نجده من قبل، تتواجد في المتحف.	أبيض مصفر	برتقالي	4	35	48.5	MCTCB.005	/	173

جدول رقم 092: المعطيات الخاصة بالأجر المستطيل في مجموعة متحف موقع مدينة كويكول



صورة رقم 626: الأجر من النمط المستطيل رقم جردها MCTCB.005

النمط 3: الأجر المثلث

يمثل الجدول اللاحق مختلف المعطيات الخاصة بهذا النمط من مواد بناء الطين المشوي، وهي كالآتي:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السماك	الضلع	الطول	الجديد	المتحف	
متواجدة في موقع كويكول وبالتحديد في الحي المسيحي.	أبيض مصفر	برتقالي	3.5/3	20/23	30	MCTCB.001	/	174
متواجدة في القاعة 1، وجدت في شرق المعبد الشمالي، تحمل على سطحها علامة خصوصية.	أبيض مصفر	رمادي	3	22/21.5	30	MCTCB.004	TCA.209	175

جدول رقم 093: مختلف المعطيات المتعلقة بالأجر مثلث الشكل في مجموعة موقع مدينة

كويكول



MCTCB.004



MCTCB.001

صورة رقم 627 و 628: الأجر من النمط المثلث المحفوظ في موقع ومتحف كويكول

كما وجدنا شقفة من اجر تحمل رقم جرد MCTCB.005 غير كاملة، ولكنها عبارة عن نحت بارز، وشكل تمت قلوبته في تلك القطعة، ومتواجدة على مستوى متحف مدينة كويكول. طول القطعة 21 سم وعرضها 20 سم، أما سمكها فيبلغ 2.5 سم. أما بالنسبة للون فهو أحمر اجوري مع بطانة برتقالية اللون.



صورة رقم 629: قطعة اجر تحمل على سطحها نحت بارز بمتحف موقع كويكول

كما وجدت قطعة من اجر غير كاملة تحمل رقم جرد MCTCB.006، وتتواجد على مستوى موقع كويكول، يتراوح بين 2 و 2.5 سم، لونها أحمر اجوري تحمل بقايا آثار الملاط، إضافة إلى أنها تحمل آثار أصابع الصانع على سطحها.



صورة رقم 630: قطعة اجر تحمل
آثار أصابع الصانع بموقع مدينة
كويكول

◆ النوع الثاني: القرميد

متحف كويكول يحتوي على ثلاث قطع من القرميد، بنمطيه المسطح والمقوس، إضافة إلى بعض الشقف، معظمها متواجد في قاعات العرض. وتتمثل المجموعة في:

النمط 1: القرميد المسطح

تحتوي المجموعة على قطعة واحدة من نمط القرميد المسطح، تحمل في كلا جوانبها لست ثقب، وتتمثل في:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
معروضة في القاعة 1، تحمل على سطحها آثار الملاط، كما أنها تحتوي على ست ثقب على سطحها.	أبيض مصفر	برتقالي	4.5/2.5	33	43	MCTCT.001	TCA.262	176

جدول رقم 094: مختلف المعطيات المتعلقة بالقرميد المسطح بمتحف موقع مدينة كويكول



صور رقم 631 و632: القرميد من النمط المسطح تحتوي على ست ثقب ورقم جردها

MCTCT.001

النمط 2: القرميد المقوس

يحتوي المتحف على قطعتين من نمط القرميد المقوس، وهي قطع كاملة تم ترميم إحداهما، إضافة إلى بعض الشقف الغير الكاملة. وتتمثل في:

ملاحظات	اللون		المقاسات			ر.ج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السماك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
تتواجد في قاعة العرض رقم 1، كبيرة الشكل، كانت مقسومة إلى ثلاثة وتم ترميمها.	ابيض	ابيض	3	17.5 /	49	MCTCI.001	TCA.262	177
تتواجد في المتحف، قرميدة مقوسة صغيرة الحجم.	أبيض	برتقالي	2	12 / 8	39	MCTCI.002	/	178

جدول رقم 095: مختلف المعطيات المتعلقة بالقرميد المقوس بمتحف موقع مدينة كويكول



MCTCI.002



MCTCI.001

صورة رقم 633 و634: القرميد من النمط المقوس المحفوظ في متحف موقع كويكول

◆ إعادة تصور لسقف من القرميد:

تحتوي هذه القطعة على ست قطع من القرميد المسطح، وعشر قطع من القرميد المقوس، مربوط فيما بينهما بملاط جيرى، وموضوعة على حامل خشبي. موجودة في القاعة الخارجية للمتحف، حيث أن هذه القطع وجدت خلال التنقيبات الأثرية التي أجريت في الموقع.

تحتوي السقف على ثلاث صفوف من القرميد من النمط المسطح، وكل صف يحتوي على قطعتين منه، ونجد عليها أيضا ثلاث صفوف من القرميد من النمط المقوس، والصف الأول يحتوي على أربع قطع منه، أما الثاني فيحتوي على ثلاث قطع منه، أما الصف الثالث والأخير فيحتوي قطعتين مكسورتين والثالثة غير موجودة.



صورة رقم 636: إعادة تصور للسقف الذي
أعيد تصوره قبل سنة 2014
عن: طواهري (ح)، نفس المرجع السابق، ص
171.



صورة رقم 635: إعادة تصور لسقف القرميد
بحديقة متحف موقع مدينة كويكول



صورة رقم 637: القرميد المقوس بحديقة متحف
كويكول

كما نجد في حديقة المتحف قطعتين من
الآجر الغير كاملتين، تحمل رقم جرد
MCTCI.003 للقطعة تقريبا كاملة، ورقم
MCTCI.004 للقطعة الأخرى.
يتجاوز طولها 30 سم، أما قطرها فيتجاوز
11 سم، سمكها ما بين 2 و 2.5 سم.
لونها الداخلي برتقالي فاتح أما الخارجي
أبيض مصفر، كما نجد آثار الاستعمال
على سطحها.

◆ النوع الرابع: الأنابيب

يحتوي المتحف على نمط واحد منها، وتحتوي المجموعة على قطعتين فقط، لهما نفس الحجم والمقاسات، وتتمثل في:

ملاحظات	اللون		المقاسات			ر.ج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
تتواجد القطعة في القاعة 1 للمتحف، تحمل آثار الملاط رمادي اللون على سطحها.	أبيض مصفر	أحمر	2	7	16	MCTCE.001	/	179
تتواجد القطعة في القاعة 1 للمتحف.	أبيض مصفر	أحمر	2	7	16	MCTCE.002	/	180

جدول رقم 096: الأنابيب المحفوظة بمتحف موقع مدينة كويكول



MCTCE.002



MCTCE.001

صورة رقم 638 و 639: الأنابيب التي تتواجد في متحف موقع مدينة كويكول

◆ النوع الخامس: قنوات المياه

يحتوي المتحف على هذا النوع من مواد البناء، والعدد الإجمالي الذي يدخل في حيز دراستنا هو ثلاث قطع، مختلفة فيها بينها من حيث المقاسات بشكل طفيف، تتواجد واحدة منها في القاعة الأولى معروضة في واجهة عرض، أما القطعتين الأخريين فتتواجدان في القاعة الخارجية للمتحف. وتتمثل في:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السماك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
قناة مياه كبيرة الحجم، متواجدة حاليا في القاعة 1 في واجهة العرض المتحف.	أبيض مصفر	برتقالي	3/2	13.5	54	MCTCC.001	TCA.281	181
قناة مياه حوافها مرتفعة قليلا مقارنة بالأولى، ضيقة في الجهة العلوية لتتداخل مع قنوات أخرى، متواجدة في المتحف.	أبيض مصفر	برتقالي	3	19	51	MCTCC.002	/	182
مختلفة مع سابقتها من حيث السمك والحجم، متواجدة في المتحف.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	6/3	22/14	52	MCTCC.003	/	183

جدول رقم 097: المعطيات الخاصة بقنوات المياه بمتحف موقع مدينة كويكول



MCTCC.002



MCTCC.001



MCTCC.002

صور من رقم 640 إلى 642: قنوات المياه
المحفوظة بمتحف موقع مدينة كويكول

◆ النوع السادس: البلاط

يحتوي المتحف على قطعة واحدة من هذا النوع، وهي متواجدة في حديقة المتحف وبالتحديد أمام الإدارة، وهي قطعة تم ترميمها، ومازلت فاقدة لحافة من حوافها. والجدول اللاحق يحمل مجموعة من المعطيات لها:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السك	الضلع	الضلع	الجديد	المتحف	
تحمل حروز على حوافها، كما أنها مكسورة وتم ترميمها، تتواجد في حديقة المتحف.	أحمر اجوري	أحمر اجوري	5	57	57	MCTCD.001	/	184

جدول رقم 098: المعطيات المتعلقة بالبلاط المحفوظ بمتحف موقع كويكول



صورة رقم 643: البلاط التي رقم جردها
MCTCD.001 المحفوظة في متحف موقع
مدينة كويكول

◆ عناصر معمارية أخرى من الطين المشوي:

إضافة إلى مواد بناء الطين المشوي المذكورة سابقاً، تحتوي على مجموعة عناصر معمارية أخرى من الطين المشوي والتي تستعمل في البناء، وتتمثل في العناصر التي تستخدم في تثبيت البلاط في جدران القاعات الساخنة والدافئة بالحمامات، لتوضع عليها فيما بعد صفائح الرخام. وتسمح هذه التقنية بترك فراغ بين الجدار والبلاط لكي تمر منه الحرارة التي تصعد من نظام التدفئة تحت الأرضي. وتتواجد هذه العناصر المعمارية في واجهات العرض للقاعة 1 للمتحف، وتتمثل في:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السمك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
قطعة غير كاملة، ومتآكلة الحواف.	أبيض	برتقالي	1.5	8	12	MCTCAE.001	/	185
قطعة غير كاملة، ومتآكلة الحواف.	أبيض	برتقالي	2/1.5	9	16	MCTCAE.002	/	186
عنصر معماري كامل حجم صغير.	أبيض	وردي	1.5	9	15	MCTCAE.003	/	187
عنصر معماري كامل حجم كبير.	أبيض	وردي	2/1.5	8	19	MCTCAE.004	/	188

جدول رقم 099: المعطيات الخاصة بالعناصر المعمارية الأخرى بمتحف موقع مدينة كويكول



MCTCAE.004



MCTCAE.003



MCTCAE.002



MCTCAE.001

صور من رقم 644 إلى 647: مختلف أشكال ومقاسات العناصر التي تستخدم في جدران القاعات الساخنة والمحفوظة بمتحف موقع كويكول

خامسا: المجموعة المتحفية التابعة لمتحف شرشال

يضم متحف مواقع شرشال على 45 قطعة ما بين قطع كاملة وشقف، وتمثل مجموعة معتبرة ومتنوعة من مواد بناء الطين المشوي، ومنها ما نجدها في المخزن الكبير والبعض الآخر منها موجود في واجهة من واجهات قاعة العرض، وكذا الحديقة. تتكون المجموعة من العديد من الأنواع من والأنماط، وتتمثل في:

◆ النوع الأول: الأجر

تحتوي المجموعة على 12 قطعة اجر منها النمط الأول المربع (كبير وصغير)، 10 قطع منها كاملة أما القطعتين الباقيتين غير كاملتين ولكن يمكن تخمين شكلهما الذي هو مربع، و10 قطع منها من النمط المربع الشكل واثنين منها من النمط مستطيل الشكل، تحمل هذه القطع أصابع الصانع بأشكال مختلفة، ومتواجدة في المخزن الكبير. ويمكن تصنيف آجر المجموعة إلى نمطين ويتمثلان في:

النمط الأول: الأجر المربع

يعتبر الجدول الآتي بمثابة حوصلة لمعطيات الموجودة في البطاقات التقنية الخاصة بهذا النمط:

ملاحظات	اللون		المقاسات		رج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السبك	الضلع	الجديد	المتحف	
في الأصل كانت اجر مربعة الشكل كسرت، تحمل آثار الأصابع بشكل مائل من رأس لرأس آخر.	ابيض مصفر	بني فاتح	4	28	MCTCB.001	/	189
تحمل آثار للأصابع بشكل طولي وعرضي، كما تحمل لآثار الملاط في الوجه الآخر (الاستعمال).	بني فاتح	أحمر فاتح	3	28	MCTCB.002	/	190
تحمل آثار للأصابع بشكل طولي وعرضي.	أبيض مصفر	بني فاتح	3	27	MCTCB.003	/	191

تحمل آثار للأصابع موضوعة بشكل طولي وعرضي.	أبيض مصفر	أحمر فاتح	4	28	MCTCB.004	/	192
تحمل آثار لأصابع الصانع بشكل طولي وعرضي، كما تحمل آثار للملاط في الوجه الآخر.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	3	26	MCTCB.005	/	193
تحمل آثار لأصابع الصانع بشكل طولي وعرضي.	أبيض مصفر	برتقالي فاتح	4.2	27	MCTCB.006	/	194
تحمل آثار لأصابع الصانع، مع وجود آثار الملاط في كلا الوجهين.	أبيض مصفر	بني فاتح	3.5	28	MCTCB.007	/	195
تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي، فاقدة لجزء من أجزائها.	أبيض مصفر	بني فاتح	3	18	MCTCB.008	A405	196
تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي وعليها آثار لشكل حلزوني	أبيض مصفر	بني فاتح	2	18	MCTCB.009	A404	197
تحمل آثار بسيطة لأصابع الصانع عليها، مع آثار للملاط في الوجه الآخر يبين أنها كانت مع اجورة أخرى.	أبيض مصفر	بني فاتح	4.5	29	MCTCB.010	A418	198

جدول رقم 100: المعطيات الخاصة بالأجر مربع الشكل في المتحف الجديد لشرشال



MCTCB.004



MCTCB.003



MCTCB.002



MCTCB.001



MCTCB.008



MCTCB.007



MCTCB.006



MCTCB.005



MCTCB.010



MCTCB.009

صور من رقم 648 إلى 657: الأجر المربع المحفوظ بالمتحف الجديد لشرشال

النمط الثاني: الأجر المستطيل

يعتبر الجدول الآتي بمثابة حوصلة لمعطيات الموجودة في البطاقات التقنية الخاصة بهذا النمط:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السماك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
تحمل آثار لأصابع الصانع بشكل طولي عليها.	بني فاتح	برتقالي فاتح	9	12.5	28	MCTCB.011	A412	199
غير مصنوعة بشكل جيد من حيث العجينة.	أبيض مصفر	بني قاتم	8 9	13	29	MCTCB.012	A411	200

جدول رقم 101: المعطيات المتعلقة بالأجر مستطيل الشكل في المتحف الجديد لشرشال



MCTCB.012



MCTCB.011

صورة رقم 658 و659: الأجر مستطيل الشكل المحفوظ بالمتحف الجديد لشرشال

◆ النوع الثاني: القرميد

تحتوي المتحف على نمط واحد من القرميد يتمثل في النمط الثاني وهو كالآتي:

النمط الأول: القرميد المسطح

تحتوي المجموعة على 7 قطع من هذا النمط، 6 قطع منها كاملة إضافة إلى شقفة من قرميذة أخرى ولكن لهذه القطعة أهمية لأنها تحمل ختم بكتابة بالرغم من أنها غير كاملة، كما تحمل القطع آثار لأصابع الصانع في الجهتين، وهي متواجدة على مستوى المخزن الكبير.

يعتبر الجدول الآتي بمثابة حوصلة لمعطيات الموجودة في البطاقات التقنية الخاصة بهذا النمط:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت.
	الخارجي	الداخلي	السك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
تحمل آثار لأصابع الصانع بشكل طولي في واجهتها، أما في الواجهة الأخرى نجدها بشكل طولي وعرضي وفي الوسط بشكل دائري.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	4.5	39	52	MCTCT.001	A409	201

قرميد غير كاملة بقي منها جزء بسيط فقط. تحمل كتابة في الجزء العلوي لها داخل إطار يبلغ عرضه 2.5سم أما طوله فغير كامل، طول الحرف يتراوح ما بين 2.5 و 2.7 سم، أما سمكه 0.3 سم. تحمل آثار لأصابع الصانع حول الكتابة بشكل مدور، وبشكل طولي.	أبيض مصفر	بني فاتح	/3.5 5	24	31	MCTCT.002	A419	202
متميزة من حيث آثار أصابع الصانع في الوجه الاول بشكل طولي، أما في الآخر فنجدها بشكل طولي وعرضي وعليها شكل X وبداخلها شكل حلزونيات.	بني فاتح	أحمر اجوري	/4.5 3	37	46.5	MCTCT.003	A403	203
تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي على وجهها وعلى الوجه الآخر بشكل طولي وعرضي.	أبيض مصفر	برتقالي فاتح	/3.7 3	34	47.8	MCTCT.004	A408	204

الفصل الثالث: مواد بناء الطين المشوي من خلال المجموعات

تحمل آثار أصابع الصانع في كلا الوجهين، الأول نجدها بشكل طولي في كلا الطرفين وفي الوسط من الأعلى نحو الأسفل على شكل مموج، أما الثاني فهي بشكل طولي وعرضي. ونلاحظ أن القطعة غير مستوية.	أبيض مصفر	برتقالي فاتح	2.5/5	36	46	MCTCT.005	A407	205
تحمل آثار أصابع الصانع في الوجه الثاني للقطعة وبالتحديد في وسطها لكن بشكل سطحي (ليست غامقة).	ابيض مصفر	بني فاتح	4/3	36	45	MCTCT.006	A412	206
تحمل آثار أصابع الصانع في الوجه الأول للقطعة بشكل طولي، أما الثاني فهي بشكل طولي وعرضي، تحمل طبقة من اللون الأحمر الاجوري على وجهها الثاني.	أبيض مصفر	بني فاتح	5/3	31	50	MCTCT.007	A406	207

جدول رقم 102: المعطيات الخاصة بالقرميد المسطح في المتحف الجديد لشرشال



MCTCT.003



MCTCT.002



MCTCT.001



MCTCT.006



MCTCT.005



MCTCT.004



MCTCT.007

صور من رقم 660 إلى 666: القرميد المسطح بالمتحف
الجديد لشرشال

◆ النوع الثالث: قنوات نقل الهواء الساخن

تحتوي المجموعة على قطعة واحدة منها، وهي من النمط الكبير ولكنها غير كاملة، والتي تكون قد استعملت في الحمامات الكبرى العمومية، وتتواجد هذه القطعة في المخزن الكبير. يعتبر الجدول الآتي بمثابة حوصلة لمعطيات الموجودة في البطاقات التقنية الخاصة بهذا النمط:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت.
	الخارجي	الداخلي	السك	العرض	الارتفاع	الجديد	المتحف	
غير كاملة بل هي فاقدة لجزء بسيط منها.	أبيض	أحمر	2.8	26	41	MCTCTu.001	/	208
	مصفر	اجوري	3					

جدول رقم 103: المعطيات الخاصة بقناة نقل الهواء الساخن في المتحف الجديد لشرشال



صورة رقم 667: قناة نقل الهواء الساخن
بالمتحف الجديد لشرشال

◆ النوع الرابع: الأنابيب

تحتوي المجموعة على نمطين منها الأنابيب التي بلغ عددها 10 قطع كاملة متواجدة في القاعة الكبيرة معروضة في واجهة زجاجية أما 4 شقف -غير كاملة- متواجدة في المخزن الكبير. وعددها الإجمالي 14 ما بين كاملة وشقف، وهي كالآتي:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السلك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
شكلها صغير مدور، ذات فوهة مفتوحة.	بني قاتم	بني فاتح	1.5	4	23	MCTCE.001	GR93 C32.2	209
شكلها صغير مدور، ذات فوهة مفتوحة.	بني فاتح	برنقالي فاتح	0.8	5	28	MCTCE.002	GR93 C32.3	210
شكلها صغير مدور، بداخلها نجد بقايا لآثار الملاط إضافة إلى بقايا فوهة أنبوب آخر (مما يدل أنها لم تستعمل لنقل	بني فاتح	بني فاتح	1	6.5	31	MCTCE.003	R271	211

المياه)، ذات فوهة مفتوحة.								
شكلها صغير مدور، بداخلها نجد بقايا لآثار الملاط، إضافة إلى أن فوهتها مغلقة.	أبيض مصفر	بني فاتح	1	4.5	21.5	MCTCE.004	EB2	212
شكلها صغير مدور، فوهتها تحمل حروز ملتفة حولها بعرض يتراوح ما بين 0.2 و 0.3 سم.	برتقالي فاتح	برتقالي فاتح	1.5	4.5	25	MCTCE.005	LI177	213
شكلها متوسط مدور، تحمل في جهتها السفلى آثار لحز دائر عليها (قد يكون لغرض زخرفي وظيفي).	أبيض مصفر	برتقالي فاتح	1.5	4.5	34	MCTCE.006	LI272	214
شكلها صغير مدور.	أبيض مصفر	أحمر فاتح	1.5	5	25	MCTCE.007	RI265	215
شكلها كبير مستطيل، داخلها مستطيل الشكل ومدور قليلا من الخارج محافظا على الشكل المستطيل، تحمل في واجهتها الخارجية حروز	أبيض مصفر	بني فاتح	2	7	35	MCTCE.008	RI267	216

عريضة نوعا ما ونجد عليها آثار الملاط.								
شكلها كبير مستطيل، فاقدة لفوهتها، تحمل على سطحها آثار لأصابع الصانع، لم تصنع بطريقة جيدة.	أبيض مصفر	برتقالي فاتح	1.5	7.5	30	MCTCE.009		217
شكلها كبير مستطيل.	أبيض مصفر	بني قاتم	1.8	12	41	MCTCE.010	RI258	218

جدول رقم 104: المعطيات الخاصة بالأنابيب الكاملة في المتحف الجديد لشرشال



MCTCE.004



MCTCE.003



MCTCE.002



MCTCE.001



MCTCE.008



MCTCE.007



MCTCE.006



MCTCE.005



MCTCE.010



MCTCE.009

صور من رقم 668 إلى 677: الأنابيب المحفوظة بالمتحف الجديد لشرشال

إضافة إلى القطع الكاملة هناك 4 شقف من الأنابيب غير كاملة، متواجدة في صندوق خشبي في المتحف وبالتحديد في المخزن الكبير، وهي كباقي المجموعة مجهولة المصدر وكذا حالة الاكتشاف.



صورة رقم 678: الأنابيب
غير الكاملة بالمتحف الجديد
لشرشال

◆ النوع الخامس: قنوات المياه

بلغ عدد قنوات المياه ثلاث قطع، وهي ليست قطع كاملة، بل عبارة عن شقف بسيطة، متواجدة في المخزن الكبير، يتراوح قطرها ما بين 7 و 8 سم، وطولها يصل إلى 50 سم، والصور الآتية ممثلة لها.



صور من رقم 679 إلى 681: تمثل قنوات المياه التي رقم جردها MCTCC.001 و MCTCC.002 و MCTCC.003 بالمتحف الجديد لشرشال

◆ النمط الخامس: البلاط

تحتوي المجموعة على 4 بلاطات مربعة الشكل لكن مختلفة الأحجام بمعنى المقاسات، ويمكن القول حتى الوظيفة. ثلاثة منها ذات حجم كبير اثنين منها غير كاملة -أي فاقدة لأجزائها-، والأخيرة ذات حجم صغير ومختلفة الاستعمال مقارنة بالثلاثة الأوائل. تحمل هذه البلاطات لعلامات وأثار لأصابع الصانع، متواجدة كلها في المخزن الكبير إلا التي تحمل رقم جرد CD-004 متواجدة في حديقة المتحف. والجدول الآتي بمثابة حوصلة لمعطيات الموجودة في البطاقات التقنية الخاصة بهذا النمط:

ملاحظات	اللون		المقاسات		ر.ج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السك	الضلع	الجديد	المتحف	
بلاطة تتميز بفقدانها لزواياها الأربعة بشكل مقوس، وتحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي.	أبيض	برتقالي	3.8	48	MCTCD.001	A413	219
غير كاملة، فاقدة لجزء معتبر أجزائها، تحمل آثار لأصابع الصانع.	أبيض	بني فاتح	6	57	MCTCD.002	A464	220

تحمل آثار لأصابع الصانع على شكل حرف X على جهة من جهاتها.	بني فاتح	بني قاتم	6	59	MCTCD.003	/	221
تحمل آثار لأصابع الصانع في جهة من جهاتها بشكل طولي وعرضي ونجد في نفس الجهة آثار للملاط في وسطها (الاستعمال).	أبيض مصفر	احمر اجوري	6	62	MCTCD.004	/	222

جدول رقم 105: المعطيات الخاصة بالبلاط المتواجد على مستوى المتحف الجديد لشرشال



MCTCD.004



MCTCD.003



MCTCD.002



MCTCD.001

صور من رقم 682 إلى 685: البلاط الذي يتواجد بالمتحف الجديد لشرشال

◆ عناصر أخرى:

كما يحتوي المتحف على 4 عناصر معمارية من الطين المشوي من نفس النوع، تستعمل في جدران الحمامات، تستعمل مع البلاطات -المصنوعة لهذا الغرض- وتسمح بمرور الهواء الساخن الذي يأتي من نظام التدفئة تحت الأرضي.

واحدة كاملة وتتواجد في واجهة من واجهات قاعات العرض، والثانية تقريبا كاملة متآكلة بشكل بسيط وتتواجد في نفس واجهة العرض، والعنصرين المعماريين اللاحقين من نفس النمط مع الأولى ولكنها غير كاملة واحدة متواجدة في نفس الواجهة السابقة والثانية متواجدة في المخزن. وفي هاذين الجدولين وضعنا مختلف المعطيات الخاصة بالعناصر المعمارية الأول والثاني:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السماك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
عنصر يستعمل في جدران الحمامات.	أبيض	بني	1	8	28.5	MCTCAe.001	RI272	223
متأكلة قليلا في الأسفل.	أبيض	بني	6.5	13.5	28	MCTCAe.002	/	224
	مصفر	فاتح		6.5				

جدول رقم 106: المعطيات الخاصة بالعناصر المعمارية بالمتحف الجديد لشرشال



صورة رقم 687 و 688: العناصر المعمارية المحفوظة بالمتحف الجديد لشرشال



صورة رقم 689 و 690 : عناصر معمارية أخرى بالمتحف الجديد لشرشال

سادسا: المجموعة المتحفية التابعة للمتحف القومي تيبازا

يحتوي المتحف القومي تيبازا في قاعات العرض على عدد قليل جدا من مواد بناء الطين المشوي، وتتمثل في النوع الثاني منها ألا وهو القرميد، حيث لدينا قطعتين من القرميد المسطح وقطعة من القرميد المقوس، ونجد أيضا نصف قرميد مسطح مقسومة إلى شفتين، إضافة إلى أنبوب واحد فقط يتواجد في واجهة العرض بالقاعة، وأخيرا نجد قطعة بلاط تحمل على سطحها نقش لسفينة بأشعة

ومجاديف، معلقة على جدار بالحديقة، كما وجدنا قطعتين من مواد بناء الطين المشوي تحمل كل واحدة منهما كتابة، معلقتان على جدار في حديقة المتحف، أما بالنسبة للمخزن³ فلا يوجد، إذن يمكن اعتبار ما يوجد في قاعة العرض هو الشيء الوحيد.

◆ النوع الثاني: القرميد

عددها الإجمالي يبلغ أربع قطع، ثلاث قطع منها تنتمي إلى النمط الأول، حيث أن قطعتين منها متواجدة في واجهات عرض المتحف والقطعة الثالثة تتواجد بأرضية حديقة المتحف، وقطعة واحدة في المجموعة تنتمي إلى النمط الثاني ونجدها أيضا في واجهة العرض، وفي الجداول اللاحقة نجد مختلف المعطيات الخاصة بها:

النمط 1: القرميد المسطح

تحتوي القطعة على ثلاث قطع من القرميد المسطح، والجدول اللاحق يعتبر بمثابة حوصلة لمختلف المعطيات الخاصة بهذا النمط من القرميد، وهي كالاتي:

ملاحظات	اللون		المقاسات			ر.ج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السك	العرض	الطول	الجديد	المتحف	
تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي ودائري.	ابيض	برتقالي	2.5	37	47	MCTCT.001	L5-415	225
تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي ودائري.	ابيض	وردي	2	36	46	MCTCT.002	L5-414	226

³ أكد لنا المسؤول السابق لموقع ومتحف تيبازا وهو السيد عسول على عدم وجود أي مواد بناء الطين المشوي بالمخزن، وما هو موجود في قاعة العرض هو فقط ما يحتويه المتحف. وعند طلبنا أخذ المقاسات للقطع أثناء إجرائنا لدراستنا طلب منا أن نأخذ مقاسات بالعين المجردة أي أخذ مقاسات تقريبية، وعند رفضنا اضطر لإعطائنا البطاقات التقنية للمتحف من أجل أخذ المعطيات الخاصة للمتحف التي تتواجد في واجهة العرض.

الفصل الثالث: مواد بناء الطين المشوي من خلال المجموعات

غير كاملة، نصف قرميذة مسطحة، ومقسومة إلى قسمين.	ابيض مصفر	بني فاتح	4.5	21	36	MCTCT.003	/	227
---	--------------	-------------	-----	----	----	-----------	---	-----

جدول رقم 107: القرميد المسطح الذي يتواجد بالمتحف القومي تيبازا



صورة رقم 692: القرميد المسطح الذي رقم
جرده MCTCT.003 بالمتحف القومي تيبازا

صورة رقم 691: القرميد المسطح الذي
رقم جرده MCTCT.001 و MCTCT.002
والقرميد المقوس التي رقم جردها
MCTCI.001 بالمتحف القومي تيبازا

النمط 2: القرميد المقوس

يحتوي المتحف على قطعة واحدة من هذا النمط كاملة، وتتمثل في:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج		رت
	الخارجي	الداخلي	السك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
قطعة كاملة، وتحمل آثار أصابع الصانع بشكل نصف دائري وأقفي.	ابيض مصفر	برتقالي فاتح	2	14	43	MCTCI.001	L5-416	228

جدول رقم 108: القرميد المقوس الذي يتواجد بالمتحف القومي لتيبازا

◆ النوع الرابع: الأنابيب

تحتوي المجموعة على قطعة واحد فقط من هذا النوع من مواد بناء الطين المشوي، والجدول اللاحق يعتبر كحوصلة لمختلف المعطيات الخاصة به:

ملاحظات	اللون		المقاسات			ر.ج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السلك	القطر	الطول	الجديد	المتحف	
يحمل آثار تعرجات على جهتها السفلى.	ابيض مصفر	بني فاتح	2.5	9	27	MCTCE.001	L5-417	229

جدول رقم 109: الأنبوب المحفوظ بالمتحف القومي تيبازا



صورة رقم 693: الأنبوب الذي رقم

جرده MCTCE.001

بالمتحف القومي تيبازا

◆ النوع السادس: البلاط

يحتوي المتحف على بلاطة واحدة فقط، تحمل على سطحها على نقش لقارب مع أشرعة ومجاديف. والجدول اللاحق عبارة عن حوصلة لمختلف المعطيات الخاصة بها:

ملاحظات	اللون		المقاسات		ر.ج		ر.ت
	الخارجي	الداخلي	السلك	الضلع	الجديد	المتحف	
تحمل على سطح من سطوحها نقش.	ابيض مصفر	برتقالي فاتح	6	59	MCTCD.001	I571	230

جدول رقم 110: البلاط المحفوظ بالمتحف القومي تيبازا

تحمل هذه البلاط في جهة من جهاتها على نقش لقارب يبدو أنه صغير وبسيط، وبأشعة إضافة إلى المجاديف التي من خلالها يتم تحريك السفينة في البحر. نجد هذا النقش في وسط البلاطة ونجد حولها إطار سمكه يتراوح ما بين 2 و2.5 سم، وظيفتها حسب البطاقة التقنية للمتحف زخرفية. مكسورة إلى ثلاثة وفاقدة لجزء بسيط من حافتها اليسرى.



صورة رقم 694 و695: البلاط التي تحمل نقش قارب في حديقة المتحف القومي لتتياز

ونجد في حديقة المتحف قطعتين من مواد بناء الطين المشوي، القطعة الأولى يبدو أنها شقفة من بلاط، أما القطعة الثانية فلم نستطع أن نحدد نوعها، تحملان بعض الكتابات البسيطة وتتمثلان فيما يلي:

◆ **القطعة الأولى:** تحمل في المتحف رقم جرد 1572 طولها 14 سم وعرضها 12.5 سم وسمكها 3.5 سم مع العلم أنها ليست قطعة كاملة، تحتوي على كتابة من سطرين، الأول يتمثل في CAE والثاني يتمثل في EIM ع/S، أو في مكان ا قد يكون E أو D، يتراوح طول الحرف ما بين 3 و3.5 سم أما سمكها فما بين 0.2 و0.3 سم.

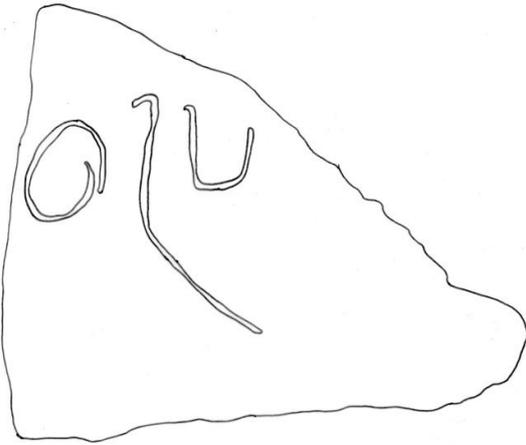


شكل رقم 20: يمثل القطعة الأولى التي تحمل كتابة (بمقياس 100/1)



صورة رقم 696: القطعة الأولى التي تحمل كتابة في المتحف القومي تيبازا

◆ **القطعة الثانية:** يبلغ طول القطعة 21.5 سم وعرضها 16.5 سم وسمكها 2.8 سم، وتبدوا وكأنها عبارة عن رموز أكثر مما هي حروف، وتتمثل في OZU قد يكون عبارة عن إمضاء، وسوف يتضح لنا هذا الشكل أكثر من خلال الصورة والشكل.



شكل رقم 21: يمثل القطعة الثانية التي تحمل كتابة (بمقياس 100/1)



صورة رقم 697: القطعة الثانية التي تحمل كتابة بالمتحف القومي تيبازا

المبحث الرابع: المجموعات الموجودة في المواقع الأثرية

أثناء قيامنا بالأعمال الميدانية منها عمليات المسح الأثري بمختلف المواقع الأثرية، وجدنا العديد من قطع مواد بناء الطين المشوي، المميّزة سواء من حيث شكلها وحجمها ومقاساتها، وكذا من حيث ما تحمله من علامات خصوصية وأختام وآثار جعلتها مميّزة ومختلفة عن غيرها، ما أدى بنا إلى إدخالها في المذكرة في هذا المبحث.

وفي هذا الصدد وأثناء عملنا في الميدان، قمنا بوضع بطاقات تقنية لكل قطعة من القطع السابقة، بأخذ كل المعطيات المتعلقة بها، والتي نحتاجها في دراستنا. وخصصنا هذا المبحث من أجل هذه المجموعات التي وجدناها بمختلف المواقع الأثرية، خلال عمليات المسح والعمل الميداني الذي كنا نقوم به.

أولاً: المجموعة التابعة لموقع دي نيقرنسيس (نقرين)

تضم المجموعة التابعة لموقع نقرين على 4 قطع من مواد بناء الطين المشوي، ومعظمها عبارة عن قطع كاملة اكتشفت أثناء عملية المسح الأثري التي أجريت هناك، وهذه القطع كانت متواجدة في مخبر علم الآثار والتراث وعلوم القياس قبل أن يتم غلقه، والذي كان متواجداً على مستوى جامعة الجزائر 2. وتتمثل في النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، إضافة إلى النوع الرابع، وتتمثل المجموعة في:

◆ النوع الأول: الأجر

تحتوي هذه المجموعة على ثلاث قطع من الأجر فقط، وهي كلها من نفس النمط وتختلف من حيث المقاسات، وتتمثل في:

النمط 2: المستطيل

تحتوي المجموعة على ثلاث قطع من الأجر من نمط مستطيل الشكل من الحجم الصغير، والجدول الآتي يحمل مختلف المعطيات الخاصة بهذا النمط:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج	رت
	الخارجي	الداخلي	السك	العرض	الطول		
نلاحظ على حوافه آثار القالب وطريقة نزعه، كما تحمل آثار الملاط، كما نجد آثار لأصابع الصانع على جانب من جوانبها.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2.7	4.3	11	MCTCB.001	231
نظن أن الصانع قام بصناعة قطعة اجر كبيرة عن طريق القولية، ثم قام بتقسيمها عن طريق القطع، وبالتالي استعمل تقنيتين للصنع في هذه الحالة.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2.5	5	10	MCTCB.002	232
اجر مختلفة عما سبق، فهي الأصغر حجما.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2	4	7	MCTCB.003	233

جدول رقم 111: المعطيات الخاصة بالآجر مستطيل الشكل لموقع نقرين



MCTCB.003

MCTCB.002

MCTCB.001

صورة من رقم 698 إلى 700: الآجر مستطيل الشكل في موقع نقرين

◆ النوع الرابع: الأنابيب

تحتوي المجموعة على قطعة واحدة من هذا النمط من مواد بناء الطين المشوي، والجدول اللاحق يحمل مختلف المعطيات الخاصة بها:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج	رت
	الخارجي	الداخلي	السماك	القطر	الطول		
فاقدة لجزء مهم من أجزائها، ومملوءة في جهتها الداخلية بالملاط الجيري، كما نجد آثار الملاط على سطحها.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	1.5	5/4	14.5	MCTCE.001	234

جدول رقم 112: المعطيات الخاصة بالأنبوب الذي وجد بموقع نقرين



صور رقم 701 و702: الأنبوب الذي وجد بموقع نقرين

ثانيا: المجموعة التابعة لموقع توبوناي (طبنة) وضواحيها

المجموعة التابعة لموقع توبوناي وضواحيها، درسناها خلال التريص الميداني لطلبة معهد الآثار، بالموقع الأثري طبنة في شهر أبريل 2017، الذي نظمه الأستاذ الدكتور محمد المصطفى فيلاح مدير مخبر علم الآثار والتراث وعلوم القياس التابع لجامعة الجزائر 2 (الذي تم غلقه لاحقا). كما نشير إلى أن الطلبة الذين كانوا في التريص الميداني، ساهموا في القيام ببعض البطاقات التقنية، التي سندخل بعض معطياتها في شكل جداول في دراستنا، ويعود الفضل في الحفاظ على هذه المجموعة إلى المركز الثقافي لبريكة الذي ضم هذه المجموعة وحفظها، والذي تتواجد فيه الآن، وجمعية تواصل التي سعت إلى جمع هذا التراث المادي للمنطقة والمحافظة عليه.

_____ الفصل الثالث: مواد بناء الطين المشوي من خلال المجموعات _____

تضم هذه المجموعة تسع قطع من مواد بناء الطين المشوي، البعض منها عبارة عن قطع كاملة اكتشفت أثناء عملية المسح الأثري التي أجريت بالمدينة وضواحيها، وتتمثل في النوع الأول والذي يتمثل في الآجر، والنوع الثاني الذي يتمثل في القرميد، إضافة إلى عنصر معماري مزخرف للسقوف، كما نجد النوع الخامس والذي يتمثل في جزء غير كامل من قناة مياه، وتضم الجداول اللاحقة مختلف المعطيات الخاصة بها.

◆ النوع الأول: الآجر

تحتوي المجموعة المدروسة على خمس قطع من الآجر، حيث أننا نجد قطعتين من النمط الأول الذي يتمثل في الآجر مربع الشكل، ونجد قطعتين من النمط الثاني الذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل.

النمط 1: الآجر المربع

يمثل الجدول اللاحق حوصلة لمختلف المعطيات الخاصة بهذا النمط من مواد بناء الطين المشوي، وتتمثل في:

ملاحظات	اللون		المقاسات		ر.ج	ر.ت
	الخارجي	الداخلي	الضلع	السماك		
تحمل على سطحها آثار أصابع الصانع، موضوعة بشكل طولي وعرضي.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2.5	19	MCTCB.001	235
قطعة اجر مقسومة إلى جزأين، ونجد عليها آثار الملاط.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	2.5	19	MCTCB.002	236
تحمل على سطحها آثار لأصابع الصانع، بشكل طولي وعرضي، وهي مكسورة إلى ثلاث أجزاء.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	3	18	MCTCB.003	237

جدول رقم 113: المعطيات الخاصة بالآجر مربع الشكل للموقع الأثري توبوناي



MCTCB.003



MCTCB.002



MCTCB.001

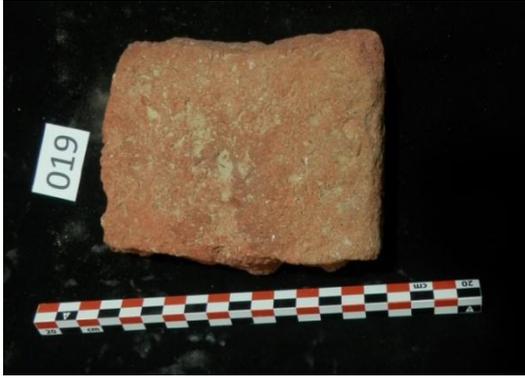
صور من رقم 703 إلى 705: الأجر من نمط مربع الشكل الذي وجد في توبوناي

النمط 2: الأجر المستطيل

يحتوي هذا النمط من مواد بناء الطين المشوي على قطعتين، والجدول اللاحق يعتبر بمثابة حوصلة لمختلف المعطيات الخاصة بهذا النمط:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج	رت
	الخارجي	الداخلي	السك	العرض	الطول		
تحمل هذه القطعة آثار لشقوق وتقشرات وثقوب وسطها غير مستوي.	رمادي فاتح	أحمر اجوري	3.5	11	19	MCTCB.004	238
غير كاملة، تحمل على سطحها آثار ملاط رمادي اللون.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	4	9	11	MCTCB.005	239

جدول رقم 114: المعطيات الخاصة بالأجر مستطيل الشكل الذي وجد في موقع توبوناي



MCTCB.005



MCTCB.004

صور رقم 706 و 707: الأجر مستطيل الشكل الذي وجد بموقع توبوناي
عن : الباحث حكيم أوكعور

◆ النوع الثاني: القرميد

تحتوي المجموعة على قطعة واحدة فقط من القرميد، وهي من النمط الثاني أي القرميد المقوس، من الحجم الصغير.

النمط 2: القرميد المقوس

ويمثل الجدول اللاحق حوصلة لمختلف المعطيات الخاصة بهذا النمط من مواد بناء الطين المشوي، وهي كالآتي:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج	رت
	الخارجي	الداخلي	السك	القطر	الطول		
تحمل آثار أصابع الصانع على وجهها الخارجي بشكل طولي وعرضي.	أبيض مصفر	بني فاتح	2	9/7	24	MCTCI.001	240

جدول رقم 115: المعطيات الخاصة بالقرميد المقوس بموقع توبوناي



صورة رقم 708: القرميد المقوس الذي

وجد بموقع توبوناي

عن : الباحث حكيم أو كعور

◆ زخارف السقوف:

هي عبارة عن قطعة مميزة وجدت بين قطع المجموعة، غير كاملة ولكنها تعطي لنا لمحة عن ملامح الجهة العلوية للوجه، وسنلخص المعطيات المتعلقة بها في الجدول الآتي:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج	رت.
	الخارجي	الداخلي	السك	العرض	الطول		
جزء من عنصر معماري مزخرف للسقوف، وهي عبارة عن زخرفة لوجه بشرية حيث نلاحظ في تسريحة الشعر التي عليها التاج، وتظهر لنا تفاصيل الوجه في الجهة اليمنى، نرى العين وعليها الحاجب، كما يظهر لنا جزء من الأنف، أما الباقي فهو قد تعرض للتلف.	أحمر أجوري	أحمر اجوري	4.5	9	12	MCTCAn.001	241

جدول رقم 116: المعطيات الخاصة بالعنصر المعماري المزخرف للسقوف الذي وجد في توبوناي



صورة رقم 709: عنصر معماري
مزخرف للسقوف الذي وجد في توبوناي
عن : الباحث حكيم أوكعور

◆ النوع الرابع: الأنابيب

تحتوي المجموعة على أنبوب واحد، لكنه غير كامل ويمكن القول إنه عبارة عن شقفة من أنبوب، وتتخلص معطياته في:

ملاحظات	اللون		المقاسات			ر. ج	ر. ت
	الخارجي	الداخلي	السبك	القطر	الطول		
قطعة غير كاملة، مملوءة من الداخل بالملاط الجيري، يحمل في جهته السفلية شريط سمكه 0.6 سم.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	1/0.5	7	11.5	MCTCE.001	242

جدول رقم 117: المعطيات الخاصة بشقفة الأنبوب الذي وجد في توبوناي



صورة رقم 710: شقفة الأنبوب
الذي وجد في توبوناي
عن : الباحث حكيم أوكعور

◆ النوع الخامس: قنوات المياه

وجدنا في هذه المجموعة جزء واحد من قناة المياه غير كاملة، وتتمثل معطياتها في الجدول اللاحق وهي كالآتي:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج	رت
	الخارجي	الداخلي	السك	القطر	الطول		
جزء من قناة مياه غير كامل، تحمل في بداية البدن زخرفة على شكل حوز سمكها يبلغ 1.5 سم، تم ترميمها من طرف الجمعية.	أحمر أجوري	برتقالي فاتح	1	11/9	26	MCTCC.001	243

جدول رقم 118: المعطيات الخاصة بقناة المياه التي وجدت في ضواحي توبوناي



صورة رقم 711: قناة المياه التي وجدت في ضواحي توبوناي

ثالثا: المجموعة التابعة لموقع مادوروس

المجموعة التابعة لموقع مادوروس تتكون من أربع قطع من مواد بناء الطين المشوي، تتمثل في الأجر والقرميد والبلاط، إضافة إلى شقف من فسيفساء مصنوعة من الطين المشوي، وبعض القطع الأخرى غير الكاملة. وهي كالآتي:

◆ النوع الأول: الأجر

عندنا نمط واحد فقط من هذا النوع من مواد بناء الطين المشوي، ويتمثل في:

النمط 1: الأجر المربع

لدينا فقط قطعة واحدة من هذا النمط من الأجر، وهي قطعة وجدت خلال عمليات المسح الأثري بالموقع في الحمامات الجنوبية، وتتمثل معطياتها في:

ملاحظات	اللون		المقاسات		رج	رت
	الخارجي	الداخلي	السك	الضلع		
تحمل آثار الملاط في كلا وجهيها خاصة في الجهة الوسطى للقطعة، قد يكون مكان استعمالها هو نظام التسخين تحت الأرضي.	أبيض مصفر	أحمر أجوري	2	21	MCTCB.001	244

جدول رقم 119: المعطيات الخاصة بقطعة الأجر المربعة في الحمامات الجنوبية لمدينة

مادوروس



صورة رقم 712: قطعة الأجر مربعة

الشكل في الحمامات الجنوبية لمدينة

مادوروس

◆ النوع الثاني: القرميد

تحتوي المجموعة على قطعة واحدة من القرميد، وبالتحديد من النمط الثاني، الذي يتمثل في القرميد

المقوس، وتتمثل معطياته في:

النمط 2: القرميد المقوس

ويمثل الجدول اللاحق ملخص لمختلف المعطيات الخاصة بالقرميد المقوس وهي كالآتي:

ملاحظات	اللون		المقاسات			رج	رت
	الخارجي	الداخلي	السك	القطر	الطول		
غير كاملة، تحمل آثار أصابع الصانع على وجهها الخارجي بشكل طولي وعرضي.	أبيض مصفر	بني فاتح	2	10	32	MCTCI.001	245

جدول رقم 120: المعطيات الخاصة بقطعة القرميد التي وجدت في الحمامات الجنوبية لمدينة

مادوروس



صورة رقم 713: قطعة القرميد من النمط الثاني التي وجدت في الحمامات الجنوبية تحمل رقم جرد MCTCI.001

◆ النوع السادس: البلاط

تتمثل قطع البلاط في بلاطة واحدة كاملة، وجزء من بلاطة تحمل آثار يد الصانع كاملة على سطحها، وتتمثل المعطيات الخاصة بها فيما يلي:

ملاحظات	اللون		المقاسات		رج	رت
	الخارجي	الداخلي	السك	الضلع		
تحمل على حوافها حروز وضعها الصانع بيده بشكل مربع على طول حواف القطعة، كما نجد عليها علامة على	أبيض مصفر	أحمر فاتح	6	55	MCTCD.001	246

الفصل الثالث: مواد بناء الطين المشوي من خلال المجموعات

شكل حرف X على كل القطعة، إضافة إلى وجود شكل وكأنه حرف Z على زاويتها.						
قطعة غير كاملة تحمل في وسطها أثر ليد موضوعة عليها بشكل غائر.	أبيض مصفر	أحمر اجوري	6	31	MCTCD.002	247

جدول رقم 121: المعطيات الخاصة بالبلاط في موقع مدينة مادوروس



صور من رقم 714 إلى 716: قطعة
البلاط التي تحمل رقم جرد MCTCD.001
بمدينة مادوروس





صور رقم 717 و718: قطعة من البلاط التي تحمل سطحها يد الصانع ورقم جرد

MCTCD.002

إضافة إلى المواد سابقة الذكر، وجدنا أيضا جزء من فسيفساء مكعباتها صنعت من الطين المشوي، متماسكة فيما بينها بملاط جبيري، لونها يتراوح بين الأحمر والبرتقالي والرمادي، ومقاساتها بين 1 و3 سم وهي غير متجانسة فيما بينها من حيث المقاسات، وبهذا يمكن القول أنه في هذه الحمامات استعملت مواد بناء الطين المشوي لتبليط الأرضيات في شكل فسيفساء.



صورة رقم 719: جزء من فسيفساء ذات مكعبات مصنوعة من الطين المشوي

موقع مادوروس وجدوا فيه من خلال الأعمال الميدانية عدد معتبر من مواد بناء الطين المشوي، منها بعض القطع الكاملة وأخرى تقريبا كاملة وأخرى عبارة عن شقف بسيطة لكنها مهمة لما تحمله من علامات خصوصية، منها ما تم إيجاده خلال أعمال المسح الأثري الذي قمنا به، إضافة إلى إيجادها في الحفريات الأثرية، في مختلف الطبقات الستراتغرافية، التي أجريت في الموقع الأثري.



صور من رقم 720 إلى 723: مواد بناء الطين المشوي التي وجدت خلال عمليات الأعمال الميدانية في مدينة مادوروس

وهنا نكون قد وصلنا إلى نهاية هذا الفصل، حيث درسنا من خلاله مختلف أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي، بداية من المتاحف الوطنية التي كانت فيها المادة المدروسة متوفرة، إضافة إلى متاحف المواقع، والمجموعات التي أخذناها كعينات لا تتميز به. وبهذا توصلنا إلى أن مواد بناء الطين المشوي تعددت أنماطها بالمجموعات المدروسة، حيث وجدنا النوع الأول الذي يتمثل في الآجر، والذي تعددت أنماطه بداية من النمط الأول الذي يتمثل في الآجر مربع الشكل، إضافة إلى النمط الثاني الذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل، والنمط الثالث الذي يتمثل في الآجر مثلث الشكل، كما نضيف النمط الرابع والخامس وهما الآجر الربع دائري والسدس دائري، وهما نمطان استعمالهما وكذا وجودهما كان محدود.

كما وجدنا أيضا النوع الثاني من مواد بناء الطين المشوي الذي يتمثل في القرميد بنمطيه، الأول الذي يتمثل في القرميد المسطح، والنمط الثاني الذي يتمثل في القرميد المقوس، كما تعددت وتتنوعت هذه الأنماط من حيث الأحجام وما تحمله من علامات خصوصية. كما نظيف النوع الثالث من مواد بناء الطين المشوي، والذي يتمثل في قنوات نقل الهواء الساخن، التي هي بدورها أيضا استخدامها ووجودها

_____ الفصل الثالث: مواد بناء الطين المشوي من خلال المجموعات _____

كان محدودين من حيث الإطار الجغرافي. ونضيف إلى ذلك النوع الرابع الذي يتمثل في الأنابيب والنوع الخامس الذي يتمثل في قنوات المياه، التي تعدد واختلفت من حيث الشكل والحجم، وكذا الاستعمال، وفي الأخير نجد النمط السادس الذي يتمثل في البلاط، الذي تعدد أيضا من حيث الشكل والمقاسات، وبهذا من حيث الوظيفة والاستعمالات.

الفصل الرابع:

تحليل واستنتاجات

الطين هو المادة الأولية لكل المواد المدروسة، فهي مادة لدنة ومرنة بالدرجة الأولى قبل ان تجف أو تطهى في الأفران، وتسمح بذلك بإعطائها أشكال مختلفة، لتوضع بعد ذلك في الأفران¹، ويتم استغلالها في عمارة العديد من المعالم، وبأشكال مختلفة. فمواد بناء الطين المشوي لها أهمية كبيرة في المجتمع القديم، فهي من بين مواد البناء التي أنتجها الإنسان بشكل كبير، وأيضاً من بين المواد التي استخدمها البناء القديم في مبانيه، وكانت أغلب المعالم في المواقع الأثرية تحتوي على هذه المواد، على تعدد أنواعها وأنماطها، بالإضافة إلى وجودها في المجموعات المتحفية لعدة متاحف. سعينا في بحثنا هذا الى دراسة أكبر عدد من القطع في مختلف مدن المقاطعات، من أجل الحصول على أكبر قدر ممكن من المعطيات، وبالتالي الوصول الى النتائج، ومحاولة الاجابة على الإشكاليات المطروحة. لخصنا ذلك في شكل مباحث.

المبحث الأول: تحليل المجموعات حسب الأنواع والأنماط

أولاً: الأجر

ينقسم النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي إلى ست أنماط ثانوية، تتميز عن بعضها من حيث الشكل، وكل نمط ينقسم بدوره إلى مجموعة من المقاسات الفرعية. حيث يتمثل النمط الأول في الأجر مربع الشكل، والنمط الثاني يتمثل في الأجر مستطيل الشكل، والنمط الثالث يتمثل في الأجر مثلث الشكل، والنمط الرابع الذي يتمثل في الأجر ربع دائري، وأخيراً النمط الخامس الذي يتمثل في الأجر سدس دائري. وتتمثل المعطيات الخاصة بهذه الأنماط فيما يلي:

1- الأجر من نمط مربع الشكل:

الأجر مربع الشكل هو النمط الأول للنوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، يتميز بشكله العام المربع الشكل، ويتميز بتعدد مقاساته في المعالم والمجموعات المدروسة، وهذا مما أدى إلى تعدد المقاسات وثناء الدراسة، ويوضح الجدول التالي مختلف المعطيات الخاصة بهذا النمط من الأجر:

¹ Foy (J), La céramique des constructions : briques – tuiles – carreaux – poteries – carrelages céramiques – faïences décoratives, librairie générale de l'architecture de des travaux publics, Paris 1883, p 17.

ملاحظات	المواقع والمتاحف الأثرية	المقاسات		
		س	ض	ض
استخدم هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية بموقع الجزر الثلاث.	موقع الجزر الثلاث.	3.5	14	14
استخدم هذا المقاس في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية.	نافورة الثورقون بهيبون، منزل انتصار فينوس بتاموقادي، موقع الجزر الثلاث.	3	17	17
استخدم هذا المقاس في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية.	الحمامات الصغرى الوسطى بتاموقادي، الحمامات الكبرى الشمالية بتاموقادي، منزل انتصار فينوس بتاموقادي، المقبرة الغربية للقيصرية، الموقع الأثري توبوناي، موقع الجزر الثلاث. المتحف الوطني العمومي عبد المجيد مزيان، متحف مواقع مدينة شرشال.	4 / 3	18	18
استخدم هذا المقاس في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية.	حمامات الصيادين بلمباريس.	5	18	18
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية.	منزل الجداريات بتيبازا، الموقع الأثري توبوناي.	2.5	19	19
استخدم هذا المقاس في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية. هذا المقاس يعادل تقريبا مقاس 3/2 من القدم الروماني، ويعادل تقريبا النوع المدعى	الحمامات الشمالية الصغرى بتاموقادي، الحمامات الشرقية الكبرى بتاموقادي، الحمامات الكبرى الشمالية بتاموقادي، حمامات فيلاديلف بتاموقادي، حمامات الكابيتول بتاموقادي،	4 / 3	19	19

<p>البيزليس المستعمل عند الرومان.</p>	<p>الحمامات الغربية بتاموقادي، الحمامات الجنوبية الكبرى بتاموقادي، الحمامات الجنوبية الشرقية بروسقونيا، نافورة الفورقون بهيبون، منزل الوحدة السكنية رقم 18 بتاموقادي.</p>			
<p>استخدم هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية بمدينة تيبازا.</p>	<p>منزل فسيفساء أشيل بتيبازا.</p>	1.5	20	20
<p>استخدم هذا المقاس في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية. هذا المقاس حسب بعض المراجع أنه استخدم عن الرومان، ولكن لم يقدم له تسمية، وهو النمط الذي استخدم في بناء الأعمدة الصغيرة لنظام التسخين تحت الأرضي.</p>	<p>الحمامات الشمالية الكبرى بهيبون، الحمامات الشرقية الصغرى بتاموقادي، الحمامات الصغرى الوسطى بتاموقادي، الحمامات الكبرى الشمالية بتاموقادي، حمامات الكابيتول بتاموقادي، الحمامات الجنوبية الكبرى بتاموقادي، حمامات الصيادين بلمبازيس، الحمامات الجنوبية الشرقية بروسقونيا، منزل الحمار المنتصر بكويكول، منزل الوحدة السكنية رقم 40 بتاموقادي، المعمودية للحي المسيحي بكويكول، المنشأة الصناعية بهيبون، المقبرة الغربية للقيصرية، موقع الجزر الثلاث. المتحف الوطني العمومي عبد المجيد مزيان، متحف تنس.</p>	4 / 3	20	20

استخدم هذا المقياس في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية.	الحمامات الشمالية الكبرى بهيون، حمامات الكابيتول بكويكول، حمامات الكابيتول بتاموقادي، الحمامات الغربية بتاموقادي، نافورة الفورثون بهيون، منزل باخوس بكويكول، منزل الوحدة السكنية رقم 18 بتاموقادي، المنشأة الصناعية بهيون، موقع الجزر الثلاث. متحف تنس.	4	21	21
استخدم هذا المقياس في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا.	الحمامات الشمالية الكبرى بمادوروس، منزل كاستوروس بكويكول، الحمامات الجنوبية لمدينة مادوروس.	2	21	21
استخدم هذا المقياس في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية. هذا المقياس يعادل تقريبا مقياس 4/3 من القدم الروماني، ويعادل تقريبا النوع المدعى البيزليس المستعمل عند الرومان.	الحمامات الشمالية الكبرى بهيون، حمامات الكابيتول بكويكول، حمامات المعسكر بلمبازيس، مجمع إسكولابوس بلمبازيس، المنشأة الصناعية بهيون. المتحف الوطني العمومي عبد المجيد مزيان.	4/4.5	22	22
استخدم هذا المقياس في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول.	حمامات الكابيتول بكويكول.	3	23	23
استخدم هذا المقياس في مقاطعة موريطانيا القيصرية بموقع الجزر الثلاث.	موقع الجزر الثلاث، المتحف الوطني للآثار القديمة والفنون الإسلامية.	3.5	24	24

استخدم هذا المقاس في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية.	حمامات الكابيتول بكويكول، بمنزل في حي المنازل في مدينة هيبون، موقع الجزر الثلاث.	4	25	25
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول.	الحمامات الشمالية الكبرى بكويكول.	3.5	25.5	25.5
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية.	منزل الوحدة السكنية رقم 52 بتاموقادي، المقبرة الغربية للقيصرية، موقع الجزر الثلاث. المتحف الوطني للآثار القديمة والفنون الإسلامية، متحف مواقع مدينة شرشال.	3	26	26
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية.	منزل سرتيوس بتاموقادي، مسرح تيبازا.	4	26.5	26.5
استخدم هذا المقاس في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية.	الحمامات الصغرى الوسطى بتاموقادي، الحمامات الجنوبية الشرقية بروسقونيا، منزل فسيفساء أشيل بتيبازا، مجمع إسكولاببوس بلمبازيس، المنشأة الصناعية بهيبون، مسرح تيبازا، المقبرة الغربية للقيصرية. متحف مواقع مدينة شرشال.	4 / 3	27	27
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	الحمامات الجنوبية الكبرى بتاموقادي، سوق سرتيوس بتاموقادي.	4.5	27.5	27.5
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية.	الحمامات الشرقية الصغرى بتاموقادي، الحمامات الكبرى بلمبازيس، الحمامات الكبرى	5 / 4	28	28

	الغربية للقيصرية، خزانات مياه القيصرية، سوق سرتيوس بتاموقادي، مسرح تاموقادي، مسرح تيبازا، المقبرة الغربية للقيصرية، موقع الجزر الثلاث. متحف مواقع مدينة شرشال.			
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية.	الحمامات الشمالية الكبرى بكويكول، حمامات المعمودية بمدينة كويكول، الحمامات الشمالية الصغرى بتاموقادي، الحمامات الصغرى الوسطى بتاموقادي، الحمامات الكبرى الشمالية بتاموقادي، منزل باخوس بكويكول، منزل كاستوريوس بكويكول، مجمع إسكولابوس بلمباريس، مكتبة تاموقادي، مسرح تاموقادي،	4 /3	28.5	28.5
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية. هذا المقاس يعادل تقريبا مقاس القدم الروماني، ويعادل تقريبا النوع المدعى التينرادورون المستعمل عند الإغريق.	الحمامات الشمالية الكبرى بهيبون، حمامات الكابيتول بتاموقادي، الحمامات الغربية بتاموقادي، الحمامات الجنوبية الكبرى بتاموقادي، حمامات المعسكر بلمباريس، الحمامات الكبرى الغربية للقيصرية، مسرح تاموقادي، موقع الجزر الثلاث. المتحف الوطني العمومي عبد المجيد مزيان، متحف مواقع مدينة شرشال.	/4 4.5	29	29

استخدم هذا المقاس في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية.	الحمامات الشمالية الكبرى بهيون، الحمامات الشرقية الصغرى بتاموقادي، الحمامات الكبرى الشمالية بتاموقادي، حمامات المعسكر بلمازييس، الحمامات الكبرى الغربية للقيصرية، منزل ذات الجدران من الأجر بكويكول، منزل سرتيوس بتاموقادي.	4/4.5	30	30
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	الحمامات الجنوبية الكبرى بتاموقادي، نافورة ليبراليس بتاموقادي، سوق سرتيوس بتاموقادي.	5/4	31	31
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة لمبارييس.	حمامات المعسكر بلمازييس.	3	32	32

جدول رقم 122: حوصلة مقاسات الأجر مربع الشكل من خلال الدراسة الميدانية

2- الأجر من نمط مستطيل الشكل:

هو النمط الثاني للنوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، يتميز بشكله العام المستطيل الشكل، ويتعدد مقاساته في المعالم والمجموعات التي دخلت في حيز دراستنا وهذا مما أدى كثرة المقاسات وثناء المجموعات، ويوضح هذا الجدول المعطيات الخاصة بنمط الأجر المستطيل:

ملاحظات	المواقع والمتاحف الأثرية	المقاسات		
		س	ع	ط
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول.	سوق الإخوة كوزينوس بكويكول.	2.5 2	4	7

استخدم هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية بموقع الجزر الثلاث.	موقع الجزر الثلاث.	3	4	9
استخدم هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية في مدينة تنس.	متحف تنس.	2.5	5	12
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	السوق الشرقي بتاموقادي.	4.5/6	6	13
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	بمعبد أكوا سييتميانا فيليكس بتاموقادي.	2.5/3	5.5	15
استخدم هذا المقاس في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا.	نافورة الفورفون بهيبون، نافورة الفوروم بهيبون، مجمع إسكولابيوس بلمباريس، موقع دي نيقرنسيس.	2.5	5	10
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة توبوناي.	الموقع الأثري توبوناي.	3.5	11	19
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	الحمامات الصغرى الوسطى بتاموقادي.	3	12	20
استخدم هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية بمدينة قونوقو.	ضريح أزقو أورومي بقونوقو.	2	10	21
استخدم هذا المقاس في مقاطعة البروقنصلية بمدينة هيبون.	الحمامات الشمالية الكبرى بهيبون.	5	10	22

استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول.	منزل أوروب بكويكول، المعمودية للحي المسيحي بكويكول.	4	/11 12	23
استخدم هذا المقاس في مقاطعة البروقنصلية بمدينة هيبون.	نافورة القورثون بهيبون.	3	12	24
استخدم هذا المقاس في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا.	منزل في حي المنازل بهيبون، تبليط مدخل الإدارة الحالية بتاموقادي.	4.5	12	24
استخدم هذا المقاس في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا.	الحمامات الشرقية الكبرى بتاموقادي، المنشأة الصناعية بهيبون.	4	13	24
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول.	منزل ذات الجدران من الآجر بكويكول، البازيليكا المدنية بكويكول، معبد سيبتيموس سيفيروس بكويكول،	3	13	25
استخدم هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية بمدينة روسقونيا.	الحمامات الجنوبية الشرقية بروسقونيا. المتحف الوطني العمومي عبد المجيد مزيان.	2	11	26
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينتي كويكول وتاموقادي.	حمامات فيلاديلف بتاموقادي، منزل انتصار فينوس بتاموقادي، مسرح كويكول.	3.5	14	26
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي ولمباريس.	الحمامات الجنوبية الكبرى بتاموقادي، حمامات الصيادين بلمباريس، منزل الوحدة السكنية رقم 40 بتاموقادي.	/4.5 5.5	13	27

استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	الحمامات الشمالية الصغرى بتاموقادي، منزل سرتيوس بتاموقادي، منزل الوحدة السكنية رقم 18 بتاموقادي، بمعبد الكابيتول بتاموقادي.	4	12	28
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية.	حمامات المعمودية بمدينة كويكول، الحمامات الشرقية الكبرى بتاموقادي، الحمامات الصغرى الوسطى بتاموقادي، الحمامات الكبرى بلمبازيس، الحمامات الكبرى الغربية للقيصرية، منزل باخوس بكويكول، منزل كاستوربيوس بكويكول، مكتبة تاموقادي، مسرح تاموقادي، الحمامات الخاصة للوحدة السكنية رقم 17 بتاموقادي، موقع الجزر الثلاث.	2 / 6 /4	14	28
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي. هذا المقاس طوله يعادل تقريبا قدم، وعرضه 2/1 من القدم، ويعادل تقريبا النمط المستعمل عند الرومان والمدعو الديدورون.	الحمامات الصغرى الشمالية الشرقية بتاموقادي، حمامات الكابيتول بتاموقادي، الحمامات الغربية بتاموقادي، منزل سرتيوس بتاموقادي.	4.5	13	29
استخدم هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية بمدينة القيصرية.	متحف مواقع مدينة شرشال.	9	19	29

استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	حوض التعميد بكنيسة مسيحية بتاموقادي.	4.5	14	29
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	سوق سرتيوس بتاموقادي.	4	17	29
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	الحمامات الكبرى بلمباريس.	3.5	19	29
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول.	معبد سيبتيموس سيفيروس بكويكول،	3.5	22	29
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة لمباريس.	حمامات المعسكر بلمباريس، مجمع إسكولاببوس بلمباريس،	4	12	30
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	الحمامات الشرقية الصغرى بتاموقادي، الحمامات الكبرى الشمالية بتاموقادي، حمامات فيلاديلف بتاموقادي، بمعبد الكابيتول بتاموقادي، المجمع المسيحي الدوناتي بتاموقادي، مكتبة تاموقادي.	4	14	30
استخدم هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية بمدينة روسقونيا وموقع الجزر الثلاث.	الحمامات الجنوبية الشرقية بروسقونيا، موقع الجزر الثلاث.	4	25	30
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	مكتبة تاموقادي، منزل ذو الحدائق بتاموقادي.	3.5	14	31

استخدم هذا المقياس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	الحمامات الجنوبية الكبرى بتاموقادي.	5	16	31
استخدم هذا المقياس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	نافورة ليبيراليس بتاموقادي.	4	16	32
استخدم هذا المقياس في مقاطعة البروقنصلية بمدينة هيبون.	المنشأة الصناعية بهيبون.	5	28	33
استخدم هذا المقياس في مقاطعة موريطانيا القيصرية بمدينة تنس.	متحف تنس.	4.5	10	34
استخدم هذا المقياس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	الحمامات الجنوبية الكبرى بتاموقادي.	3.5	19	34
استخدم هذا المقياس في مقاطعة موريطانيا القيصرية بموقع الجزر الثلاث.	موقع الجزر الثلاث.	3	17	35
استخدم هذا المقياس في مقاطعة البروقنصلية بمدينة هيبون.	منزل في حي المنازل بهيبون.	4.5	15	36
استخدم هذا المقياس في مقاطعة موريطانيا القيصرية بموقع الجزر الثلاث.	موقع الجزر الثلاث.	4	26	36
استخدم هذا المقياس في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول. هذا المقياس طوله 1 قدم و 2/1 من القدم وعرضه	الحمامات الشمالية الكبرى بكويكول، منزل باخوس بكويكول.	5	29	44

يعادل 1 قدم، ويعادل تقريبا النمط المدعى الليدي المستعمل عند الرومان.				
استخدم هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية.	المتحف الوطني العمومي عبد المجيد مزبان.	4.5	21	45
استخدم هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية بموقع الجزر الثلاث.	موقع الجزر الثلاث.	3.5	22	45
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	مكتبة تاموقادي.	3	15	46
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	الحمامات الشمالية الصغرى بتاموقادي.	3	29.5	46,5
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة لمباريس.	الحمامات الكبرى بلمباريس.	4	32	46
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول.	متحف موقع مدينة كويكول،	4	35	48
استخدم هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية بمدينة القيصرية وموقع الجزر الثلاث.	الحمامات الكبرى الغربية للقيصرية، موقع الجزر الثلاث.	5	24	50
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول.	الحمامات الشرقية بكويكول.	3	34	50

استخدم هذا المقياس في مقاطعة البروقنصلية بمدينة هيبون.	منزل في حي المنازل بهيبون.	8	33	50
استخدم هذا المقياس في مقاطعة البروقنصلية بمدينة هيبون.	المنشأة الصناعية بهيبون.	3.5	36	60

جدول رقم 123: حوصلة مقاسات الآجر مستطيل الشكل من خلال الدراسة الميدانية

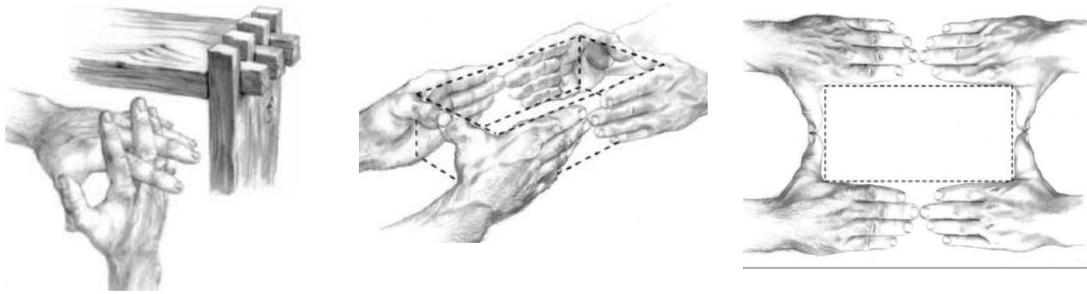
ومن خلال ما سلف ذكره نستنتج مجموعة من النقاط وهي كالآتي:

معظم المقاسات التي تحصلنا عليها خلال دراساتنا في مختلف المعالم في المدن المدروسة، وكذا في المجموعات المتحفية، ومن خلال الجداول السابقة نستنتج أن معظم مقاسات النمط الأول والثاني من النوع الأول لمواد بناء الطين المشوي، والذي يتمثل في الآجر المربع والمستطيل، لا تتوافق مع الأنواع المعروفة في العالم القديم، سواء منها الرومانية أو الإغريقية، مما يشير إلى الحرية والاستقلالية التي كانت تتمتع بها الورشات التي كانت تنتج هذه المواد.

نلاحظ من خلال الجدول الأول أن بعض مقاسات النمط الأول للنوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، وهو الآجر المربع التي وجدناها خلال دراستنا، تتوافق مع مقاسات الأنواع المعروفة، وهي أنماط وجدناها في المقاطعات الثلاث، منها الآجر مربع الشكل التي يعادل مقياسها $3/2$ من القدم الروماني، ويعادل تقريبا النمط الرابع المدعو بالبيزليس، والذي طول ضلعه 19 سم، حيث وجدناه في كل من مدينة هيبون وتاموقادي وروسقونيا وغيرها. كما استخدم مقياس آخر من هذا النمط عند الرومان، ضلعه 20 سم، وجدناه في كل من مدينة هيبون وتاموقادي ولمباريس وكويكول وروسقونيا والقيصرية وغيرها، وهذا النمط هو الذي استخدمه الرومان في الأعمدة الصغيرة لنظام التسخين تحت الأرضي. نجد أيضا نوع آخر مستعمل عند الرومان، مقياسه يعادل $4/3$ من القدم، ويعادل تقريبا النوع المدعو بالبيزليس، ضلعه يعادل 22 سم، واستعمل بمدينة هيبون ولمباريس والشلف. وأخيرا نجد نوع آخر للنمط المربع الشكل يعادل تقريبا مقياس 1 قدم روماني أي مقياسه 29 سم، ويعادل النوع المستعمل عند الإغريق والذي يدعو بالثيترادورون، وجد فقط بمقاطعة نوميديا وموريطنيا القيصرية.

بالنسبة للنمط الثاني للنوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، الذي يتمثل في الآجر مستطيل الشكل، فأيضاً لدينا مقاسين منه يعادلان للأشكال المعروفة، منها النوع الأول الذي يعادل طوله 1 قدم وعرضه 2/1 من القدم، أي طوله 29 سم وعرضه 14 سم، ويدعى هذا النوع بالديورون مستعمل عند الرومان، وجدناه في مقاطعة نوميديا فقط، بمدينة تاموقادي في مختلف معالمها سواء منها العمومية أو الخاصة. أما بالنسبة للنوع الثاني المعروف، فمقاسه يعادل 2/1 من القدم وعرضه يساوي 1 قدم، أي طوله 44 سم وعرضه 29 سم، وجدناه في مدينة كويكول.

وهناك من استخدم وسائل مغايرة في صناعة هذا النمط من مواد بناء الطين المشوي، ففي بلاد ما بين النهرين استخدمت اليد في صنع القوالب الخاصة بالآجر المستطيل، وتعتبر اليد بمثابة وسيلة لمعرفة مقاسات تلك القطع².



أشكال من رقم 22 إلى 26:
تشكيل القالب مستطيل الشكل
في بلاد ما بين النهرين



عن: Roi (Ph) et Girard (T), op.cit, p 5-7.

نضيف إلى أن النمطين السابقين، أي الآجر المربع والمستطيل، تحمل بعض القطع منه آثار لأصابع الصانع على سطحها، بأشكال مختلفة ومتنوعة، خاصة في مقاطعة موريطانيا القيصرية، التي أعطت لنا أكبر كم من الآجر الذي يحمل هذه الآثار.

² Roi (Ph) et Girard (T), « Analogie entre le moule à briques normalisé et la main », researchgate Tristan Girard And Philippe Roi indépendant, 2015, pp 1-14, p 5-7.

3- الأجر من نمط مثلث الشكل:

الأجر مثلث الشكل هو النمط الثالث للنوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، يتميز بشكله العام المثلث، ويكون دائما متساوي الساقين، ويتميز بتعدد مقاساته في المعالم، خاصة موقع تاموقادي وموقع كويكول وموقع الجزر الثلاث. ويوضح الجدول الآتي المعطيات الخاصة بنمط الأجر المثلث:

ملاحظات	المواقع والمتاحف الأثرية	المقاسات		
		س	ع	ط
استخدم هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية بموقع الجزر الثلاث.	موقع الجزر الثلاث.	4	19	24
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية.	الحمامات الصغرى الوسطى بتاموقادي، موقع الجزر الثلاث.	3	18	27
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول.	منزل أمفريت بكويكول، منزل أوروب بكويكول.	3.5/4	20	30
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول.	الحمامات الشمالية الكبرى بكويكول، الحمامات الشرقية بمدينة كويكول، حمامات المعمودية بكويكول، حمامات ترنتيوس بكويكول، منزل باخوس بكويكول، مسرح كويكول.	3	22	30
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية.	سوق سرتيوس بتاموقادي، موقع الجزر الثلاث.	3	24	31
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول.	المعمودية للحي المسيحي بكويكول.	1	23	30
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	المجمع المسيحي الدوناتى بتاموقادي.	3.5	28	30
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا.	منزل ذات الجدران من الأجر بكويكول، منزل الحمار المنتصر	3	22	32

	بكويكول، منزل كاسطوريوس بكويكول، مجمع إسكولاببوس بلمباريس.			
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول.	منزل أمفريت بكويكول.	4.5	22	33
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	حمامات الكابيتول بمدينة تاموقادي.	3	26	33
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	حوض التعميد بكنيسة مسيحية بتاموقادي.	3.5	24	34
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	الحمامات الشرقية الكبرى بتاموقادي.	4	22	35
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية.	الحمامات الصغرى الشمالية بتاموقادي، الحمامات الكبرى الغربية للقيصرية، منزل انتصار فينوس بتاموقادي.	3.5 4.5	25	35
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية.	منزل الوحدة السكنية رقم 40 بتاموقادي، موقع الجزر الثلاث.	3	26	35
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة لمباريس.	مجمع إسكولاببوس بلمباريس.	4	25	36
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي ولمباريس.	الحمامات الكبرى بلمباريس، المجمع المسيحي الدوناتي بتاموقادي،	4	27	37
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	نافورة لبييراليس بتاموقادي.	3	23	37.5
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	مسرح تاموقادي.	4.5	24	38
استخدم هذا المقاس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	الحمامات الكبرى الشمالية بتاموقادي، حمامات فيلاديف بتاموقادي، مكتبة تاموقادي.	4	26	38

استخدم هذا المقياس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	منزل سرتيوس بتاموقادي، بمعبد الكابيتول بتاموقادي.	4.5	28	38
استخدم هذا المقياس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي ولمباريس.	الحمامات الشمالية الصغرى بتاموقادي، الحمامات الشرقية الكبرى بمدينة تاموقادي، الحمامات الشرقية الصغرى بتاموقادي، الحمامات الوسطى بتاموقادي، الحمامات الجنوبية الكبرى بتاموقادي، الحمامات الكبرى بلمازيس، حمامات المعسكر بلمازيس، منزل الوحدة السكنية رقم 52 بتاموقادي.	4	/ 26 /27 28	39
استخدم هذا المقياس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	حمامات الكابيتول بتاموقادي، بمعبد الكابيتول بتاموقادي.	4	29	40
استخدم هذا المقياس في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	الحمامات الكبرى الشمالية بتاموقادي، حمامات فيلاديف بتاموقادي، الحمامات الغربية بتاموقادي، منزل الوحدة السكنية رقم 18 بتاموقادي.	4	29	42

جدول رقم 124: حوصلة مقاسات الآجر مثلث الشكل من خلال الدراسة الميدانية

نستنتج من خلال دراستنا أن استعمال هذا النمط الثالث للنوع الأول من مواد بناء الطين المشوي محدود نوعاً ما، مقارنةً بالنوعين السابقين منها، فلاحظنا من خلال دراستنا والجدول السابق الذي وضعناه كحوصلة لها، بأنحصار استخدام هذا النمط في مقاطعتين فقط، وهما مقاطعة نوميديا، حيث نجد استخدامه في كل من مدينة لمباريس ومدينة تاموقادي ومدينة كويكول، وأيضاً مقاطعة موريطانيا القيصرية، حيث وجدناه في قيصرية عاصمة المقاطعة، وفي موقع الجزر الثلاث الذي لا يبعد عن القيصرية إلا حوالي 7 كلم. ولكن هذا لم يمنع من تعدد مقاسات هذا النمط، حيث أن أصغر طول

لها يبلغ 24 سم مع ضلعين يبلغان 19 سم، لتصل إلى أكبر طول لها ويبلغ 42 سم مع ضلعين يبلغان 29 سم، مع سمك يتراوح ما بين 1 و4.5 سم.

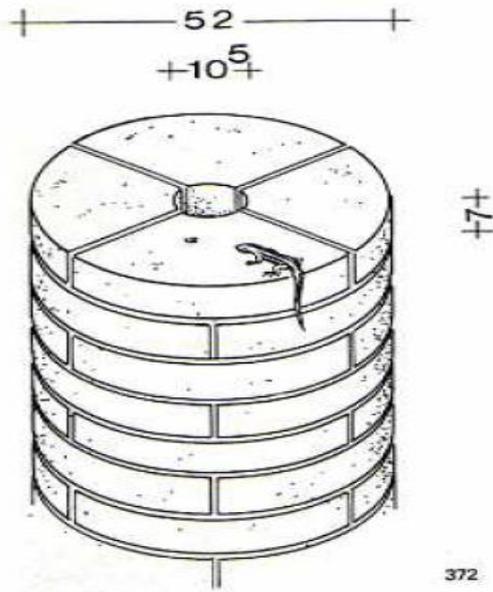
كما تجدر الإشارة إلى أن الأنماط الثلاث السابقة من الآجر، لها بعض المميزات التي تتميز بها بعض القطع على قطع المجموعات، فالبعض منها قطعة تحمل على سطحها نحت بارز، إضافة إلى وجود بعض القطع التي تحمل ختم الورشة التي صنعتها، كما قطع أخرى علامات خصوصية على سطحها، وتتمثل في آثار أصابع الصانع، وذلك بأشكال مختلفة من قطعة إلى أخرى.

4- الأجر ربع دائري:

الآجر الربع دائري الشكل هو النمط الرابع للنوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، يتميز بشكله العام الربع دائري (أي 4/1 من دائرة)، ويتميز هذا النمط يتواجد فقط في مقاطعة موريطانيا القيصرية، حيث وجدناه في موقع الجزر الثلاث وفي موقع ماركادال، لكن هذا الأخير لم نتمكن من الحصول على مقاساته، لأنهم وجدوه خلال التنقيبات الأثرية التي أجريت سنة 2003 بالموقع، والآن الموقع هذا لم يبقى له أي وجود، وتم البناء فوقه، إضافة إلى وجود قطعة في متحف تنس. ليس لدينا تعدد المقاسات في هذا النمط، وإنما مقاسين لا يتباعدان كثيرا. ويعطينا الجدول الاتي المعطيات الخاصة بنمط الأجر الربع دائري:

ملاحظات	المواقع والمتاحف الأثرية	المقاسات		
		س	ن.ق	ن.ق
وجد هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية فقط.	موقع الجزر الثلاث.	4	15	15
وجد هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية فقط.	موقع الجزر الثلاث.	4	16	16
وجد هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية فقط.	موقع الجزر الثلاث.	4.5	17	17
وجد هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية فقط.	متحف تنس.	3.5	18	18

جدول رقم 125: حوصلة مقاسات الأجر ربع دائري من خلال الدراسة الميدانية



شكل رقم 27: الآجر الربع دائري

المستعمل في الأعمدة

عن: Adam (J-P), La construction romaine matériaux et technique, grand manuel picard, Paris 2008, p168.

5- الآجر من نمط سدس دائري:

الآجر السدس دائري الشكل هو النمط الخامس للنوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، يتميز بشكله العام السدس دائري (أي 6/1 من دائرة)، ويتميز هذا النمط بتواجده فقط في مقاطعة موريطانيا القيصرية، حيث وجدناه في موقع الجزر الثلاث فقط، والجدول اللاحق يحتوي على مجموعة المعطيات الخاصة بنمط الآجر السدس دائري وهي كالاتي:

ملاحظات	المواقع والمتاحف الأثرية	المقاسات		
		س	ن.ق	ن.ق
وجد هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية فقط.	موقع الجزر الثلاث.	6	18	18
وجد هذا المقاس في مقاطعة موريطانيا القيصرية فقط.	موقع الجزر الثلاث.	7	20	20

جدول رقم 126: حوصلة مقاسات الآجر سدس دائري من خلال الدراسة الميدانية

الآجر من النمط الرابع والخامس أي النمط الربع والسدس دائري، يمكن القول أنهما نمطين خاصين بمقاطعة موريطانيا القيصرية فقط، لم نجدهما في مقاطعتي البروقنصلية ونوميديا. عثرنا على النمطين

في موقع الجزر الثلاث، من خلال التنقيبات الأثرية التي أجريت بها سنة 2014، في إطار بحث مذكرة الليسانس وهذه القطع لم تتواجد بمكانها بل بالحمامات.

على بعد حوالي مسافة 7 كلم من مدينة القيصرية عاصمة المقاطعة، وجدنا نفس النمطين أيضا أثناء حفريات سنة 2003، ولكن لم يقدموا أي مقاسات لها، إضافة إلى أننا وجدناه في الحمامات الغربية الكبرى في القيصرية النوع الرابع منها، لكن لم نتمكن من قياسه، وليس ببعيد أيضا عن القيصرية وجدنا النمط الربع دائري في مدينة أخرى ساحلية ألا وهي مدينة تنس، وبالتحديد في متحف المدينة.



صورة رقم 726: اجر سدس دائري وجد بموقع الجزر الثلاث بمقاطعة موريطانيا القيصرية



صورة رقم 725: اجر ربع دائري وجد بموقع الجزر الثلاث بمقاطعة موريطانيا القيصرية



صورة رقم 724: اجر ربع دائري وجد بمدينة تنس بمقاطعة موريطانيا القيصرية



صورة رقم 727: اجر سدس دائري بالموقع الأثري ماركادال بالقيصرية

عن: Abbaci (A) et Souq (F), Archéologie préventive et patrimoine « sauver Cherchell » diagnostic archéologique du terrain marcadal Cherchell (Algérie), Alger 2004.

من خلال كل ما سلف ذكره نستخلص بوجود لأربع مجموعات رئيسية من الأجر:

◆ **الأجر الخاص بالعالم القديم (الرومان والإغريق):** عددها قليل ونجدها بكل المقاطعات التي

خصت بالدراسة، حيث نجد ثلاث أنواع وهي البيزاليس ونوع آخر لم يقدموا له تسمية، وهي مستعملة عند الرومان، كما نجد نوع ثالث وهو التيترادورون المستعمل عند الإغريق، وهذا فيما يتعلق بالنمط الأول الذي يتمثل في الأجر مربع الشكل. أما النمط الثاني الذي يتمثل في الأجر مستطيل الشكل، فاستخدموا نوعين معروفين وهما الديدورون والليدي المستخدمين عند الرومان.

◆ **الأجر الخاص بالمقاطعات المدروسة:** مقاساته لا تتطابق مع الأنواع المعروفة في العالم

الروماني، ونجدها في كل المقاطعات المدروسة بنفس المقاسات، ولاحظنا من خلال دراستنا أن هذا النوع يوجد في النمط الأول منه أي الأجر المربع الشكل، وسنقدم بعض الأمثلة منه، مثلا الأجر الذي طول ضلعه 17 سم و 18 سم و 21 سم و 25 سم و 27 سم و 30 سم، هي مقاسات لأجر مربع الشكل وجدت في كل المقاطعات، وفي كل مدن التي خصت بالدراسة.

◆ **الأجر الخاص بمقاطعتين:** مقاساته نجدها في مقاطعتين فقط، ولا نجدها في أكثر من ذلك، فمن

خلال الجداول السابقة نستنتج بوجود النمط الأول من الأجر، وهو الأجر مربع الشكل فمثلا نجد الأجر التي ضلعها 19 سم نجدها في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية، والأجر التي ضلعها 26 سم نجدها في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية، والأجر التي ضلعها 28 سم نجدها في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية. أما بالنسبة للنمط الثاني أي الأجر مستطيل الشكل، فنجد الأجر التي طولها 10 سم وعرضها 5 سم، في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا، والأجر التي طولها 24 سم وعرضها 12 سم نجدها في كل من مقاطعة البروقنصلية ونوميديا، والأجر التي طولها 28 سم وعرضها 14 سم نجدها في نوميديا وموريطانيا القيصرية. أما بالنسبة للنمط الثالث أي الأجر مثلث الشكل، فنجد الأجر التي طولها 27 سم وطول ضلعها 18 سم، في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية، والأجر التي طولها 35 سم وطول ضلعها 25 سم، نجدها في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية.

◆ **الأجر الخاص بمقاطعة واحدة:** وهي مجموعة المقاسات التي تتواجد في نفس المقاطعة، بمدينة

مختلفتين أو أكثر، فيما يتعلق بالأجر مستطيل الشكل، نجد الأجر الذي طوله 26 سم وعرضه 14 سم، مستعمل في كل من مدينة تاموقادي وكوكول، ليس ببعيد عنه نجد اجر آخر طوله

27 سم وعرضه 13 سم، مستعمل في مدينة تاموقادي ومدينة لمباريس بمقاطعة نوميديا. إضافة إلى الأجر الذي طوله 30 سم وعرضه 4 سم مستعمل في مدينة روسقونيا وموقع الجزر الثلاث، والأجر الذي طوله 50 سم وعرضه 24 سم، مستعمل في كل من مدينة القيصرية وموقع الجزر الثلاث، بمقاطعة موريطانيا القيصرية. أما بالنسبة للأجر المثلث الشكل، فوجد الأجر التي طولها 32 وضلعها 22 سم مستعملة في مدينة كويكول ولمباريس، والقطعة التي طولها 37 وضلعها 27 سم، مستعملة في كل من مدينة تاموقادي ولمباريس، والأجر التي طولها 39 وضلعها 27 سم، مستعملة في مدينة تاموقادي ولمباريس بمقاطعة نوميديا. ونضيف إلى ما سبق الأجر الربع والسدس دائري، فبعد الدراسات التي قمنا بها، نستخلص إلى أن هذا النوع من مواد بناء الطين المشوي لا نجده سوى في مقاطعة موريطانيا القيصرية.

◆ **أنماط خاصة بالمدن:** مقاسات هذا النمط من الأجر لا نجدها إلا في مدينة واحدة فقط، تتميز به وتختلف عن باقي المدن الأخرى، ولا نجده في مجموعة المدن الأخرى حيز الدراسة. حيث وجدنا مقاسات عديدة منه خاصة النمط الثاني، والذي يتمثل في الأجر مستطيل الشكل بالدرجة الأولى، ثم بالدرجة الثانية لدينا النمط الثالث الذي يتمثل في الأجر مستطيل الشكل، وأخيرا النمط الأول الذي يتمثل في الأجر مربع الشكل بشكل أقل. ومن خلال الجدول السابق لهذا النمط، وجدنا عدد معتبر منه أغلبه منتج بمدينة هيون، مدينة تاموقادي، مدينة لمباريس، مدينة توبوناي، مدينة كويكول، مدينة القيصرية، مدينة تنس، مدينة تيبازا، مدينة قونوقو، وموقع الجزر الثلاث. ويمكن القول أن كل مدينة من المدن السابقة الذكر كانت عبارة عن مراكز إنتاج، ومن هذا يمكن اقتراح أنه في كل مدينة كانت هناك ورشة تنتج ما تحتاجه المدينة من هذه المواد.

كانت الورشات بالمقاطعات المدروسة تتمتع بالاستقلالية الذاتية في الإنتاج، وكانت لها نوع من الحرية في اختيار ميزات المنتج الذي تصنعه، ولم تكن هناك تبعية أجنبية إلا في حالات نادرة، ولا ندري إن يمكننا القول أن التبعية كانت نسبية أو أقل بكثير من ذلك، فهي تكاد تكون منعومة للعدد القليل الذي يتوافق مع الأنماط المعروفة، فاستقلالية التصنيع للمنتجات هذه تنفي وجود تبعية المنتج الروماني.

ثانياً: القرميد

يتمثل في القرميد، الذي نجده بمختلف مدن المقاطعات، على غرار ما نجده من شقف في المواقع الأثرية أثناء عمليات المسح التي قمنا بها، وذلك للوظائف التي كان يؤديها آنذاك، لكن بقايا القرميد في المدن المدروسة ليس بنفس النسبة مع الآجر، بل أقل بقليل وذلك قد يرجع إلى أسباب عدة، منها قد تكمن طرق الاستعمال في الفترة القديمة، مما جعلها مادة تتعرض أكثر للاندثار من غيرها، وينقسم إلى نمطين أساسيين يتمثلان في:

1- القرميد المسطح:

تحتوي المجموعات المدروسة على عدد معتبر من القرميد المسطح، موزع بشكل كبير على مختلف المتاحف التي دخلت في حيز الدراسة، أما بالنسبة للشقف والقطع الغير الكاملة فلم ندخلها في حيز دراستنا، والجدول الاتي بمثابة يحتوي المعطيات الخاصة بهذا النمط:

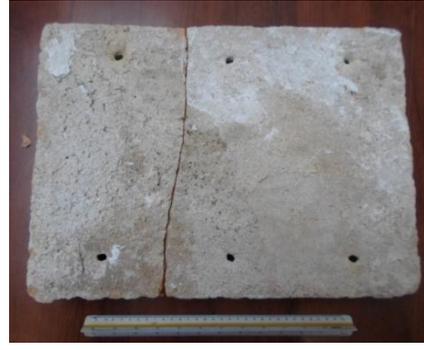
ملاحظات	المواقع والمتاحف الأثرية	المقاسات		
		س	ع	ط
مقاس نجده في مقاطعة موريطانيا القيصرية، بمدينة سيتيفيس.	المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية، المتحف الوطني العمومي سطيف.	2	32	41
مقاس نجده في مقاطعة موريطانيا القيصرية، بمدينة سيتيفيس.	المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية، المتحف الوطني العمومي سطيف.	2.5	30	43
مقاس نجده في مقاطعة موريطانيا القيصرية، تحمل آثار أصابع الصانع على أحد سطوحها، على شكل حرف X.	المتحف الوطني العمومي عبد المجيد مزيان.	2.5	32	43.5
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول،	متحف موقع مدينة كويكول.	2.5	33	43

تحتوي على ثلاث ثقوب في كل جهة من جهاتها.				
مقاس نجده في مقاطعة موريطانيا القيصرية، بمدينة سيتيفيس.	المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية، المتحف الوطني العمومي سطيف.	2.5	32	44
مقاس نجده في مقاطعة موريطانيا القيصرية، بمدينة سيتيفيس.	المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية، المتحف الوطني العمومي سطيف.	3	30	45
مقاس نجده في مقاطعة موريطانيا القيصرية، بمدينة القيصرية.	متحف مواقع مدينة القيصرية.	3	37	46
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا بمدينة لمباريس، تحمل آثار أصابع الصانع على سطحها.	متحف موقع مدينة لمباريس.	3	28	46.5
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي، تحمل مشهد مصارعة.	متحف موقع مدينة تاموقادي.	3	30	47
مقاس نجده في مقاطعة موريطانيا القيصرية بمدينة تيبازا.	متحف موقع مدينة تيبازا.	2.4	37	47
مقاس نجده في مقاطعة موريطانيا القيصرية بمدينة القيصرية.	متحف مواقع مدينة القيصرية.	3	32	50
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا، تحمل ختم الفرقة 3 الأغسطسية.	متحف موقع مدينة لمباريس.	4	35	50
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا بمدينة لمباريس،	متحف موقع مدينة لمباريس،	3	38	50

تحمل ختم الفرقة 3 الأغسطسية.				
مقاس نجده في مقاطعة موريطنيا القيصرية بمدينة القيصرية.	متحف مواقع مدينة القيصرية.	3	39	52
تتواجد في مقاطعة البروقنصلية، بمدينة تتميز من حيث حجمها الكبير.	موقع مدينة هييون.	3	44	53

جدول رقم 127: حوصلة لمختلف المقاسات الخاصة بالقرميد المسطح

نستنتج من خلال الجدول السابق أن مقاسات القرميد المسطح لا تختلف كثيرا، فطولها يتراوح ما بين 41 و 53 سم كحد أقصى، وعرضها يتراوح ما بين 30 سم و 44 سم كحد أقصى، وسمكها يتراوح ما بين 2 و 3 سم، وبهذا تكون المقاسات العامة لها قريبة من بعضها البعض. وتتميز بعض القطع عن أخرى بحملها لعلامات خصوصية على سطحها، تمثلت أساسا في أصابع الصانع التي كانت واضحة عليها، إضافة إلى أننا وجدنا قطعة في متحف موقع مدينة كويكول، قطعة قرميد مسطح تحتوي في كل جهة من جهاتها على ثلاث ثقوب، ويمكن أن تكون عبارة عن إعادة استعمال للقطعة.



صورة رقم 728 و 729: قرميد مسطح بمتحف كويكول تحتوي على لست ثقوب



صورة رقم 730: قرميد مسطح بالمتحف الوطني العمومي عبد المجيد مزيان

كما تحمل بعض القطع أختام الورشة التي أنتجتها، ولكن هذا لم يعمم على كل المدن، بل وجودها كان فقط في بعض المدن، منها مدينة لمباريس العاصمة العسكرية لشمال إفريقيا، حيث وجدنا في الموقع الأثري للمدينة وكذا في متحف المدينة قطعا من القرميد المسطح، تحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية على سطحها. إضافة إلى هذا الختم نجد ختم آخر في عاصمة مقاطعة موريطانيا القيصرية، القيصرية، وجد على قطعة من القرميد المسطح غير الكاملة، والختم أيضا غير كامل، إضافة إلى أختام أخرى سوف نتطرق إليها لاحقا.

إضافة إلى القطع الكاملة من القرميد المسطح، وجدنا أعداد معتبرة من الشقف في المواقع الأثرية بمدينة مادوروس، التي وجدت بها أيضا شقف خلال التنقيبات³ الأثرية التي أجريت بالموقع، وأيضا موقع تاموقادي ولمباريس، وموقع هيبون الأثري وغيرها.

كان القرميد المسطح حاضرا في مختلف المعالم الأثرية بالمدن المدروسة، ونجده في مختلف المباني وبطرق، مختلفة منها:

◆ الحمامات الجنوبية الكبرى حيث وجد القرميد المسطح مستخدم في جدار بالقاعة الساخنة لها، وبالتحديد في الجهة الداخلية للأحواض، موضوع على شكل عمودي واقف، ومازالت فقط بعض القطع متواجدة في مكانها، بينما قطع أخرى بقي فقط آثارها في الملاط.

³ التنقيبات الأثرية التي أجريت تحت إشراف الدكتور إبراهيم بورحلي أستاذ بمعهد الآثار وفرقته، خلال السنوات السابقة وذلك منذ حوالي سنة 1995، بمختلف أنحاء الموقع.

- ◆ الحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا، ونجد القرميد المسطح في أعلى الكوات المتواجدة في الواجهة الشمالية للحمامات، والجدار الشمالي للقاعة الباردة، إضافة إلى وجودها في بقايا الأفران في الجدار الغربي للحمامات، موضوع بشكل عمودي.
- ◆ منزل الحمار المنتصر بمدينة كويكول، نجد بها القرميد المسطح في جدران القاعة التي تحمل رقم 4 بقاعات المنزل، موضوعة بشكل أفقي.
- ◆ منزل سرتيوس بمدينة تاموقادي، حيث وجدنا به القرميد المسطح في جدران الحمامات الخاصة بالمنزل، موضوعة بشكل أفقي.
- ◆ مجمع إسكولاببوس الديني بمدينة لمباريس، استعمل بها أيضا القرميد المسطح، وذلك في جدران الحمامات الخاصة به، موضوعة بشكل أفقي وتحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية.
- ◆ المنشأة الصناعية بمدينة هيبون، من بين المباني التي استخدم فيها البناء القرميد المسطح، وذلك في بقايا الجدران المشكلة للجزء السفلي الباقي منها، أي الجدران التي يتواجد بها نظام التسخين تحت الأرضي.

2- القرميد المقوس:

المجموعات المدروسة تحتوي على عدد قليل من القرميد المقوس، موزع بشكل مختلف المتاحف التي دخلت في حيز الدراسة، أما بالنسبة للشقف والقطع الغير الكاملة فلم ندخلها في حيز دراستنا، ويبين الجدول الاتي المعطيات الخاصة بالقرميد المقوس:

ملاحظات	المواقع والمتاحف الأثرية	المقاسات		
		س	ق	ط
مقاس نجده في مقاطعة موريطانيا القيصرية، تحمل على سطحها آثار لأصابع الصانع.	المتحف الوطني العمومي سطيف.	2	10	25
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا، بمدينة كويكول.	حمامات المعمودية بمدينة كويكول.	2	11	27

/	المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية.	2	13 /9	36
قطرها ضيق من جهة وواسع من الجهة الأخرى.	المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية.	1.7	؟	38
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا، بمدينة كويكول.	متحف موقع مدينة كويكول.	2	12 /8	39
تحمل آثار أصابع الصانع على سطحها.	المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية.	2	12 /9	39.5
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا بمدينة لمباريس، تحمل ختم الفرقة 3 الأغسطسية.	متحف موقع لمباريس.	2.5	10	40
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا بمدينة لمباريس، تحمل ختم الفرقة 3 الأغسطسية.	متحف موقع لمباريس.	4	12 /7	42
مقاس نجده في مقاطعة موريطانيا القيصرية، بمدينة تيبازا.	متحف موقع مدينة تيبازا.	2	14	43
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول، شكلها كبير نوعا ما مقارنة بالمقاسات الأخرى.	متحف موقع مدينة كويكول.	3	/17.5 23	49
مقاس نجده في مقاطعة البروقنصلية بمدينة هيبون، قطعة غير كاملة من حيث الطول، ومميزة جدا من حيث القطر، وهو أكبر قطر في المجموعات المدرسة.	متحف وموقع هيبون،	6	30	؟

جدول رقم 128: حوصلة لمختلف المقاسات الخاصة بالقرميد المقوس

نستنتج من خلال الجدول السابق والمقاسات التي لدينا، وجود احجام مختلفة في القرميد المقوس، الحجم الصغير والمتوسط والكبير، وهذا التنوع هو ناتج عن تنوع المعالم ورتبها، ونظرا للوظيفة والمكان الذي سوف تستخدم فيه، فنجد مثلا أصغر قطعة في المجموعة، يبلغ طولها 25 سم وقطرها 10 سم أما سمكها فهو 2 سم، وتحمل لآثار أصابع الصانع بشكل بسيط على سطحها العلوي، وهي قطعة سمكها هو نفسه في الجهتين، العلوية والسفلية.

كما نجد قطع أخرى قطرها يختلف في الجهتين، فمثلا لدينا قطعة مميزة جدا عن باقي القطع الأخرى، وهي محفوظة في المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية، طولها 38 سم أما قطرها فلم يتم أخذه في البطاقات التقنية الخاصة بالمتحف، لكن من خلال الصورة فيبدو أنه ضيق من جهة، وواسع من جهة أخرى، وهي قطعة فريدة من نوعها.

إضافة إلى ما ذكرناه سالفًا، لدينا قطعة أخرى مميزة في المجموعات المدروسة، وجدت بمدينة هييون وتتواجد حاليا بها، وبالتحديد وجدت في المعلم الذي يتواجد جنوب الحمامات الشمالية الكبرى، ويرجح أنه معبد من خلال الشكل العام له، والذي يميزه هو القرميد المقوس الذي وجد به، بأنه كبير الحجم مقارنة بالقرميد الذي تم دراسته إلى حد الآن، حيث يبلغ قطره 30 سم وسمكه يصل حتى 6 سم، ولكن لم نتمكن من معرفة طولها، وذلك لوجود أقل من نصف قطعة، إضافة إلى شقف بسيطة.



صورة رقم 733: أكبر قطعة
قرميد مقوس في المجموعة
المدروسة (متحف هييون)



صورة رقم 732: قطعة قرميد
مقوس ذات قطر مختلف محفوظة
(المتحف الوطني العمومي للآثار
القديمة والفنون الإسلامية)



صورة رقم 731: قرميد
مقوس صغير الحجم
(متحف سطيف)

وفي المجموعات المدروسة للقرميد المقوس، وجدنا قطعاً مميزة عن الباقي، من خلال ختم الورشة الذي تحمله على سطحها، وعددها في المجموعة المدروسة اثنين فقط، مصدرها موقع لمباريس وهي محفوظة الآن في متحف الموقع بلمباريس.

إضافة إلى القطع التي وجدت محفوظة في مختلف المجموعات المتحفية، وجدنا القرميد المقوس أيضاً في الميدان، أي في مختلف المعالم الأثرية، في الحمامات الجنوبية الكبرى أو حمامات كومود بمدينة كويكول، وبالتحديد في الممرات الخاصة بالأفران بالضبط في التسقيف، كما استخدم في نفس المعلم في أحواض القاعة الساخنة، بطريقة يستطيع الماء أن يدخل أو يخرج من الحوض، كما استخدم في موقع الجزر الثلاث بالقرب من مدينة القيصرية، وضع قطعة أمام أخرى وغطي بنفس الطريقة، بشكل يسمح للماء للوصول إلى الخزان.



صورة رقم 734 و 735: القرميد المقوس لنقل وصرف المياه في الحمامات الجنوبية

الكبرى بكويكول وخزان موقع الجزر الثلاث

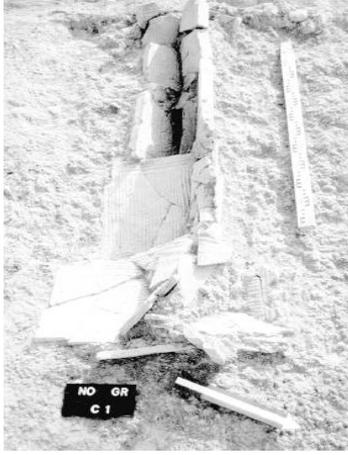
كما استخدم كل من القرميد المسطح والمقوس لتغطية القبور، ووجدت العديد من البقايا منها في مختلف المقابر، خلال أعمال التنقيب التي أجريت، سواء منها المقابر التي ترجع للفترة الوثنية أو المسيحية، وتمكننا من دراستها من خلال ما تم نشره من تقارير الحفريات، وغيرها من المقالات والكتب، لأن آثارها في المواقع الأثرية لم تبقى موجودة، ومن بينها نذكر:

◆ المقبرة الوثنية والمسيحية لمدينة تاموقادي، اين وجد أكبر قدر من القرميد المسطح والمقوس، خاصة المقبرة المسيحية لتاموقادي، وذلك حسب ما ورد في تقارير التنقيبات الأثرية، ولكن لم يقدموا لنا أي مقاسات ولا أي معطيات معتبرة عن قطع القرميد، وحاليا لا نجدها في مدينة

تاموقادي، بل نجد فقط قطعة قرميد واحدة معروضة في المتحف، أما باقي القطع فقد تكون في المخزن أو ضائعة.

◆ المقبرة الشرقية لمدينة سيتيفيس، استخدم فيها أيضا القرميد وذلك لنفس لغرض، وفيما يتعلق بالمقبرة الشرقية للمدينة هذه، فقد حصلنا على قدر معتبر من المعطيات، وذلك بفضل العمل الذي تم نشره من طرف الباحث الذي قام بالتنقيبات الأثرية، وأغلب القطع التي وجدت خلالها متواجدا حاليا في متحف مدينة سطيف.

◆ المقبرة الغربية لمدينة القيسرية، استخدم فيها أيضا القرميد، لغرض تغطية القبور بالمقبرة، إضافة إلى مواد أخرى من مواد بناء الطين المشوي، بفضل ما تم نشره.



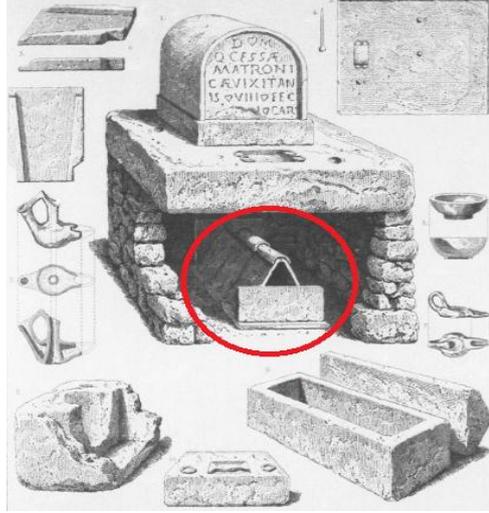
صورة رقم 737: قبر مغطى بالقرميد المسطح
بالمقبرة الغربية للقيصرية

عن: Leveau (P), « Fouilles sur la
nécropole de la gare routière de
Cherchell, Algérie 1992-1993 », Ant.
Afri 39, 1999, pp 77-114, p 88.



صورة رقم 736: قبر مغطى بالقرميد
المسطح بالمقبرة الشرقية لسيتيفيس

عن: Guery (R), La nécropole
orientale de sitifis Sétif -Algérie
Fouilles de 1966-2967, Edition du
CNRS, Paris 1985, p 145.



صورة رقم 738: قبر من مدينة سيتيفيس استخدم فيه القرميد المسطح والمقوس

عن: Delamare (Ad.H.Al), Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années de 1840 à 1845, imprimerie national, Paris 1850, p 87.

القرميد المسطح والمقوس هي من بين المواد التي وجدناها محفوظة في مختلف المتاحف الأثرية، وكذلك في المواقع الأثرية، كما تبين لنا من خلال الأعمال الميدانية التي قمنا بها، حيث عثرنا على شقف وقطع غير كاملة، إضافة إلى وجودها في المعالم المدروسة.

بناء على المعطيات الميدانية، لاحظنا استخدام القرميد المسطح والمقوس مع بعضه، وذلك في حمامات المعمودية بمدينة كويكول، وحمامات الكابيتول والحمامات الشرقية الصغرى لمدينة تاموقادي، وحمامات الصيادين بمدينة لمباريس، تمثلت هذه التقنية في دمج النمطين من القرميد معا في تسقيف الأروقة التي يمر منها العبيد للأفران، والسقف يكون بشكل نصف دائري، مبني بالنمطين من القرميد. وتوضح لنا الصور طريقة الاستعمال، والصورة رقم 739 (على اليمين) تمثل استخدام النمطين في حمامات المعمودية في مدينة كويكول، والصورتان رقم 740 و 741 تمثلان استخدامها في حمامات الكابيتول والحمامات الشرقية الصغرى بمدينة تاموقادي، والصور رقم 742 والأخيرة تمثل استخدامها في حمامات الصيادين بمدينة تازولت، وتقريبا القرميد الذي استخدم له نفس المقاسات.



صور من رقم 739 إلى 742: استخدام القرميد المسطح والمقوس معا في حمامات المعمودية بكويكول وحمامات الكابيتول والحمامات الشرقية الصغرى بتاموقادي وحمامات الصيادين بلمباريس

ونخلص إلى أن القرميد بنوعيه من بين مواد بناء الطين المشوي التي استخدمت في المقاطعات بشمال إفريقيا، وذلك في مختلف المراكز الحضرية لها، وليس فقط في التسقيف بل كان في أماكن أخرى من المبنى، وكان أيضا في معالم مختلفة، فاستعمل عادة في التسقيف كما هو معروف، واستعمله البناء القديم في كل مكان ليؤدي وظيفة معينة، فنجده في الجدران، التبليطات وقنوات نقل وصرف المياه، والقبور وغير ذلك، وبهذا يكن النمطين قد أديا وظائف متعددة.

استخدم القرميد المسطح والمقوس في تسقيف المباني، كما هو معروف وشائع منذ الفترات القديمة، واستخدمت معها عناصر معمارية مزخرفة للأسقف، وهي عبارة عن وجوه تكون ملحقة بالقرميد المقوس، تكون إما بشرية أو تشبه للأقنعة المستعملة في المسرح، وقد تكون عبارة عن تمثيلات حيوانية، أو مجرد عبارة عن زخارف نباتية. من خلال دراستنا نستنتج وجودها في مدينة واحدة فقط وهي مدينة تاموقادي، ونجهل المكان الذي وجدت به بالتحديد، أما بالنسبة للقطعة الرابعة فوجدت في ضواحي مدينة تيوناي الأثرية، وهي مجرد شقفة بسيطة فقط، لكنها أعطتنا بعض الملامح.



صور من رقم 743 إلى 746: عناصر معمارية مزخرفة للسقوف بمقاطعة نوميديا (الثلاث قطع الأولى من مدينة تاموقادي والرابعة من مدينة توبوناي)

العناصر المزخرفة للسقوف هي من مواد بناء الطين المشوي التي استخدمت أيضا في بلاد الغال في الفترة الرومانية، منها مجموعة من التمثيلات البشرية ترجع الى فترة نهاية العهد الجمهوري، وجدت في وسط وشرق بلاد الغال، وهي مؤرخة بالقرن 2 و 1 ق.م، قبل احتلال بلاد الغل من طرف يوليوس قيصر⁴.

⁴ Clément (B), « Antéfixes à têtes humaine tardo-républicaines en gaule du centre est », Gallica, volume 68, numéro 2, éditions du CNRS, France 2011, pp 83-108, p 83-84.



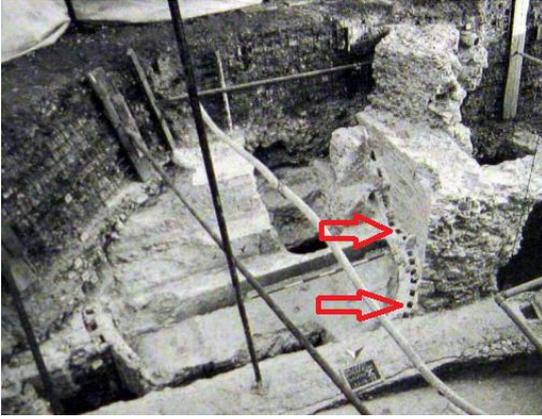
صورة رقم 749: عنصر معماري
مزخرف للسقوف ذات زخارف نباتية
عن: Breuer (J), « Antéfixes
romaines trouvé a Sirault
(Hainaut) », antiquité classique,
tome 8, 1939, pp 21-40, p 23.



صورة رقم 748: عناصر مزخرفة للسقوف ذات
تمثيلات بشرية ببلاد الغال
عن: Clément (B), op.cit, p 88.

ثالثا: التوبولي

النوع الثالث من أنواع مواد بناء الطين المشوي يتمثل في التوبولي Tubuli، استعمل هذا النوع في جدران الحمامات، وهي عبارة أنابيب ذات شكل مربع أو مستطيل تحمل في جهتها العلوية والسفلية فراغات، إضافة إلى فتحات على يمينها ويسارها، تسمح تلك الفراغات بمرور الهواء الساخن الآتي من الأفران والمار بنظام التسخين تحت الأرضي، ليصعد الهواء الساخن والمحافظة بذلك على درجة الحرارة العالية في قاعة الحمامات.



صورة رقم 751: توبولي في حمامات بمدينة روما
عن: Fouché (A.L), Le paysage balnéaire
de Rome dans l'Antiquité: aspects
Topographiques, juridiques et sociaux,
thèse de doctorat archéologique et
préhistoire, université de Grenoble, 2011, p
347.

صورة رقم 750: توبولي في حمامات
اوستي في روما
عن: Adam (J-P),
op.cit, p293.

المدن والمتاحف التي دخلت حيز لدراسة لم تعطينا أي قطعة من هذا النوع من مواد بناء الطين المشوي، بمقاطعتي البروقنصلية ونوميديا، واستخدم البناء في مكانها البلاطات التي يصغر مقاس طول ضلعها عن 60 سم، مع عناصر معمارية تساعد على تثبيتها في الجدران.

بينما استعمل بمقاطعة موريطانيا القيصرية ولو بشكل قليل حسب قطعة محفوظة بمتحف شرشال، وهي قطعة كبيرة كاملة تقريبا ومميزة من حيث شكلها الكبير، الذي يعكس لنا ضخامة وأهمية الحمامات التي استعملت بها، وقد تكون بالحمامات العمومية لمدينة القيصرية، يبلغ طولها 41 سم وعرضها 26 سم وسمكها 3 سم، لونها الداخلي أحمر اجوري والخارجي أبيض مصفر، وفاقدة لجزء منها. اعتمد البناء كذلك على مواد وتقنيات أخرى لمرور الهواء عبر جدران الحمامات.

كما نجد بعض الشقف الأخرى خلال أعمال التنقيب بموقع الجزر الثلاث، الذي يبعد حوالي 7 كلم عن القيصرية سمكها يتراوح بين 1 و 1.5 سم، ويبدو من الشكل العام لها أنها أصغر حجما، مما قد

يدل على صغر المعلم الذي تكون قد استخدمت فيه، وهنا يفترض أنها استخدمت في المكان الذي اكتشفت فيه ألا وهو الحمامات الخاصة بالمنزل الذي يتواجد في موقع الجزر الثلاث.



صور من رقم 753 إلى 756: شقف التوبولي التي وجدت بموقع الجزر الثلاث

صورة رقم 752 : التوبولي المحفوظ بمتحف مواقع مدينة القيصرية

رابعاً: الأنايب

النوع الرابع من مواد بناء الطين المشوي يتمثل في الأنايب أو ما يدعى بـ Embout، وتحتوي المجموعات المدروسة على العديد من الأنايب التي تختلف فيما بينها من حيث المقاسات، فمنها الصغيرة والمتوسطة والكبيرة، والتي تتميز من حيث شكلها الذي غالباً ما يكون أسطوانياً ينتهي بفوهة، عندنا الصغيرة منها وتنتهي بفوهة مسدودة، ومنها المتوسطة وأيضاً تتميز بالشكل الأسطوانى والذي ينتهي بفوهة تكون مفتوحة أو مغلقة، كما وجدنا نمط آخر منها تتميز بشكلها المربع أو المستطيل الذي ينتهي بفوهة مفتوحة.

حسب دراستنا للمجموعات المتحفية، وجدنا عدداً من الأنايب في المتاحف، في قاعات العرض وفي المخازن، منها قطعاً معلومة المصدر، وأخرى مجهولة المصدر. طول القطع صغيرة الحجم تتراوح بين 15 و 17 سم، وقطرها يتراوح بين 7 و 10 سم أما سمكها فيبلغ 1 سم، أما القطع متوسطة الحجم فطولها يتراوح بين 25 و 27 سم، وقطرها ما بين 5 و 7 سم وسمكها يتراوح بين 1 و 1.5 سم، والقطع كبيرة الحجم يتراوح طولها ما بين 40 و 50 سم، وقطرها بين 9 و 14 سم، وسمكها يتراوح بين 1 و 2 سم وتصل بعضها إلى 2.5 سم.



صور من رقم 757 إلى 759: الأنابيب ذات الحجم الصغير بالمقاطع المدروسة



صور من رقم 760 إلى 762: الأنابيب متوسطة الحجم في المقاطعات المدروسة



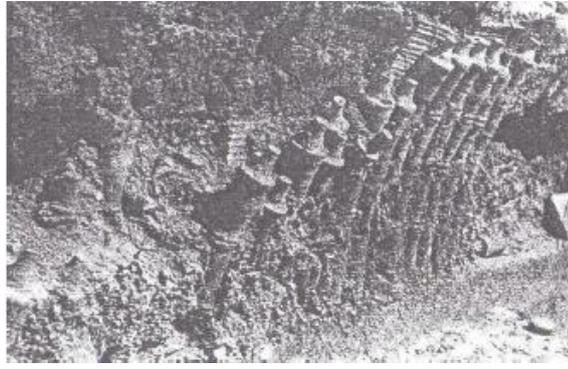
صور من رقم 763 إلى 765: الأنابيب كبيرة الحجم بالمقاطع المدروسة

من خلال الصور تتضح لنا مختلف أشكال الأنابيب التي تحتوي عليها مجموعتنا، حيث تختلف سواء من حيث المكونات واللون، وكذا من حيث الشكل والوظيفة. منها ما تنتهي بفوهة مغلقة أي لا تحتوي على فتحة في فوهتها، والأخرى نجدها ذات فوهة صغيرة وبسيطة، وعندنا قطع أخرى تحتوي على فوهة ذات فتحة لابس بها، وهذا الاختلاف قد يكون راجع للغرض الذي تلعبه هذه الأنابيب في المبنى، فتختلف باختلاف الوظيفة التي تؤديها في المبنى.

إضافة إلى المجموعات المتحفية، وجدنا الأنابيب مستعملة في مكانها، أي في مختلف المعالم بالمواقع الأثرية، حيث وجدت بموقع الجزر الثلاث، في الحوض الصليبي الشكل الذي يتوسط المنزل، بطريقة تسمح بجلب وصرف المياه منه، كما وجدناها أيضا في مدينة تيبازا، بنفس الطريقة التي استعملت بها في الجزر الثلاث، حيث وجدت بحوض البيرسثيل، بمنزل فسيفساء أشيل. وأخيرا وجدت في الحمامات العمومية الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا، في جدران القرن الثاني بهذه الحمامات، حيث أننا إذا دققنا الملاحظة نرى بأن الأنابيب استخدمت الواحدة داخل الأخرى، بطريقة تسمح بمرور الحرارة.



صورة رقم 767: أنبوب من الحجم المتوسط بالحوض النصف دائري بمنزل فسيفساء أشيل بتيبازا



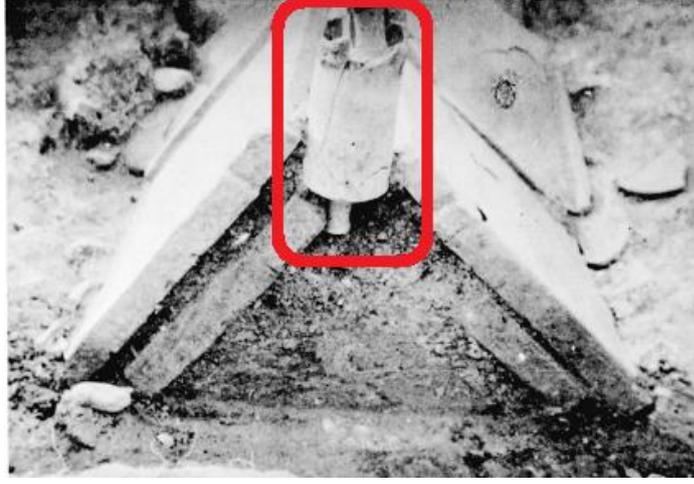
صورة رقم 766: الأنابيب في بناء قبة بحي منزل قايد يوسف سابقا
عن: Leveau (p), op.cit, p 25.



صورة رقم 768 و 769: الأنابيب بالجدار الشرقي للقرن الثاني لحمامات الجنوبية الشرقية لروسقونيا

بفضل التنقيبات الأثرية في المقبرة الشرقية لمدينة سيتيفيس، عرفنا وظيفة أخرى من وظائف هذه الأنابيب، وهي تكون مفتوحة في فوهتها، حيث تتمثل في استخدامها في الجانب الجنائزي، وجد في

المقبرة عدد معتبر من الأنابيب متوسطة الحجم، موضوعة على القبر بطريقة تسمح للأحياء بسكب سوائل، لتصل إلى الميت، ويمر ذلك السائل من الفوهات المفتوحة.



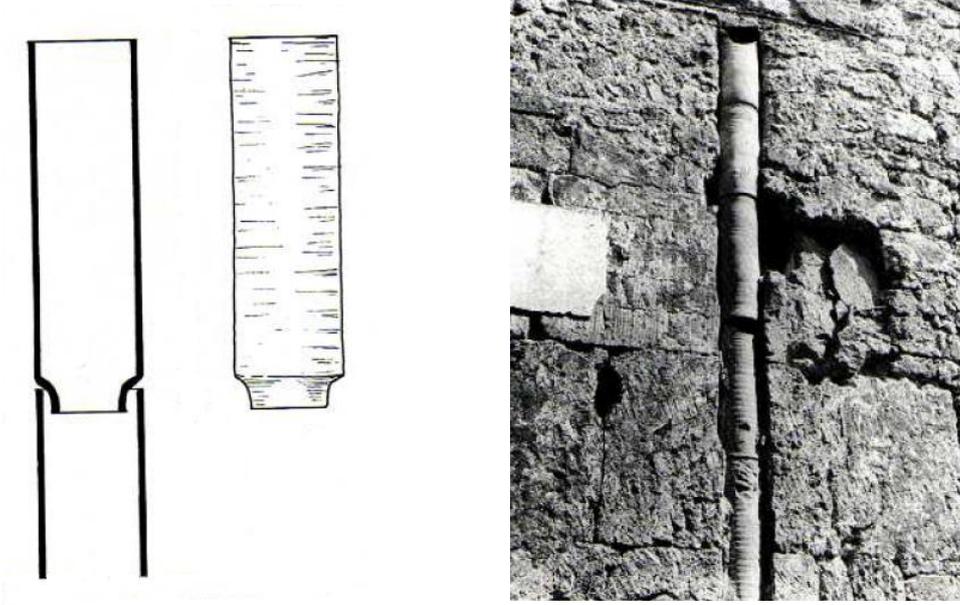
صورة رقم 770: قبر تصل إليه أنابيب من الطين المشوي

عن: Guery (R), op.cit, p 43.

نلاحظ من خلال مجموعتنا أن هناك قطع تحتوي بداخلها على ملاط سواء ملاط جيري أو قرميدي، وهي إذن بهذا تكون موجه للاستعمال في المبنى، ولا علاقة لها بالجانب المائي، فنجدها مثلا مستعملة في الأقواس -التقويسات-، وهذا ما نجده مستعمل في موريطانيا القيصرية وبالتحديد في عاصمتها القيصرية في شارع من شوارعها والذي يتمثل في قايد يوسف سابقا، كما نجد هذا النمط أيضا مستعمل في الحمامات تتركز عليه البلاطات الموجهة للاستعمال في الجدران عوض العناصر المعمارية المخصصة لذلك الغرض.

خامسا: قنوات المياه

قنوات المياه، تكون كبيرة من حيث الحجم مقارنة بالأنابيب وتستخدم لنقل أو صرف المياه، فوهتها عريضة، وجد عدد قليل منها في المجموعات المتحفية المدروسة مقارنة بالأنابيب، وكل القطع التي وجدت هي قطع غير كاملة، مما لم يسمح لنا بالحصول على مقاساتها بالضبط.



صورة رقم 771: قناة مياه في مدينة بومباي
شكل رقم 28: قنوات المياه في مدينة بومباي

عن: Adam (J-P), op.cit, p 285.

والأنابيب هي من بين العناصر المهمة، التي يجب أن تتواجد في كل مدينة، وذلك للوظيفة الضرورية التي تؤديها في المبنى، ولا يمكن الاستغناء عنها، وبعد دراستنا لمجموعات نخلص لوجود العديد من الأنماط منها، فمنها المفتوحة والمغلقة، وهناك نوع مميز يشبه في شكله العام القرميد المسطح، لكنها ضيقة من حيث العرض، وهي أنماط وجدناها فقط في مدينة كويكول بمقاطعة نوميديا.





صور من رقم 772 إلى 778: مختلف أنماط قنوات المياه
بالمقاطع المدروسة في مختلف المتاحف التي
دخلت في حيز الدراسة



سادسا: البلاط

تكون عادة أضلاعه لها نفس المقاس، ويتميز بتعدد مقاساته في المعالم والمجموعات التي دخلت في حيز دراستنا، لكن هناك بعض الحالات أين نجد أضلاعه تختلف من حيث مقاس الضلع بشكل بسيط، ويوضح لنا الجدول الآتي المعطيات الخاصة بنمط الأجر المستطيل:

ملاحظات	المواقع والمتاحف الأثرية	المقاسات		
		س	ض	ض
مقاس نجده في مقاطعة موريطانيا القيصرية بموقع الجزر الثلاث، فاقدة لزواياها الأربع، وأضلاعها غير متساوية.	موقع الجزر الثلاث، المتحف الوطني للآثار القديمة والفنون الإسلامية.	3	34	40
مقاس نجده في مقاطعة موريطانيا القيصرية بموقع الجزر الثلاث، فاقدة	موقع الجزر الثلاث.	3.5	35	42

لزواياها الأربع، وأضلاعها غير متساوية.				
مقاس نجده في مقاطعة موريطانيا القيصرية بموقع الجزر الثلاث، فاقدة لزواياها الأربع، وأضلاعها غير متساوية.	موقع الجزر الثلاث، المتحف الوطني للآثار القديمة والفنون الإسلامية.	2	38	46
مقاس نجده في مقاطعة موريطانيا القيصرية بمدينة القيصرية، بلاط فاقدة لزواياها الأربع، وأضلاعها متساوية.	متحف مواقع مدينة القيصرية.	3.8	48	48
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا بمدينة لمباريس.	حمامات الصيادين بلمباريس.	3.5	42	42
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي. ضلعه يعادل تقريبا 1 قدم و 2/1 من القدم، أي 45 سم وهو ما يعادل النوع المعروف بالسيسكيبيداليس.	الحمامات الكبرى الشمالية بتاموقادي، كابيتول تاموقادي.	3.5 5	45	45
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي وكويكول.	الحمامات الجنوبية الكبرى بكويكول، الحمامات الشمالية الصغرى بتاموقادي، الحمامات الشرقية الصغرى لتاموقادي، الحمامات الكبرى الشمالية بتاموقادي.	4	46	46
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول.	حمامات المعمودية بكويكول.	2.5	49	49
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول.	الحمامات الشرقية بكويكول، حمامات المعمودية بكويكول.	4	50	50

مقاس نجده في مقاطعة البروقنصلية وموريطانيا القيصرية، بمدينة القيصرية ومادوروس. القطعة المتواجدة بمادوروس تحمل علامات خصوصية على القطعة.	الحمامات الغربية الكبرى للقيصرية، موقع مدينة مادوروس.	6 /5	55	55
مقاس نجده في مقاطعة البروقنصلية بمدينة مادوروس.	الحمامات الشمالية الكبرى لمادوروس.	5.5	56	56
مقاس نجده في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية، بكل من مدينة مادوروس ولمبازيس وكويكول والقيصرية. القطعة المتواجدة بحديقة متحف كويكول تحتوي على إطار.	الحمامات الشمالية الكبرى لمادوروس، الحمامات الكبرى بلمبازيس، حمامات الصيادين بلمبازيس، الحمامات الغربية الكبرى للقيصرية. متحف موقع مدينة كويكول، متحف مواقع مدينة القيصرية.	/5 6.5	57	57
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية، بمدينة تاموقادي ولمبازيس وروسقونيا والقيصرية. القطعة التي تتواجد بمتحف شرشال تحمل يد الصانع على سطحها.	الحمامات الكبرى الشمالية بتاموقادي، حمامات فيلاديف بتاموقادي، حمامات المعسكر بلمبازيس، الحمامات الجنوبية الشرقية بروسقونيا، قناة نقل المياه بالقيصرية، منزل الوحدة السكنية رقم 52 بتاموقادي. المتحف الوطني العمومي شرشال.	6 /5	58	58
مقاس نجده في مقاطعة موريطانيا القيصرية بمدينة	متحف مواقع مدينة القيصرية، متحف تيبازا.	6	59	59

القيصرية وتيبازا. تحمل آثار أصابع الصانع على سطحها. القطعة بمتحف تيبازا تحمل نحت لقارب بأشعة على سطحها.				
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي.	حمامات فيلاديلف بتاموقادي.	7	59	59
مقاس نجده في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية، في كل من مدينة هيبون ومادوروس وتاموقادي ولمباريس وكويكول وسيتيفيس والقيصرية. القطعة التي تتواجد بمتحف سطيف تحمل على سطحها نحت لدافين. ضلعه يعادل تقريبا 2 قدم، أي حوالي 60 سم وهو ما يعادل النوع المعروف بالببيداليس.	الحمامات الشمالية الكبرى لمدينة هيبون، الحمامات الشمالية الكبرى لمادوروس، الحمامات الجنوبية الكبرى بكويكول، الحمامات الشمالية الصغرى بتاموقادي، الحمامات الشرقية الكبرى لمدينة تاموقادي، الحمامات الشرقية الصغرى لتاموقادي، الحمامات الشمالية بتاموقادي، حمامات الكابيتول بتاموقادي، الحمامات الغربية بتاموقادي، الحمامات الجنوبية الكبرى بمدينة تاموقادي، حمامات المعسكر بلمباريس، الحمامات الغربية الكبرى للقيصرية، الحمامات الجنوبية الشرقية بروسقونيا، المنشأة الصناعية بهيبون، المقبرة الغربية للقيصرية. متحف سطيف.	5.5/6	60	60
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا بمدينة كويكول.	حمامات الكابيتول بمدينة كويكول.	8	60	60
تحمل على سطحها كتابة لاتينية.	المتحف الوطني للآثار القديمة والفنون الإسلامية.	9	60	60

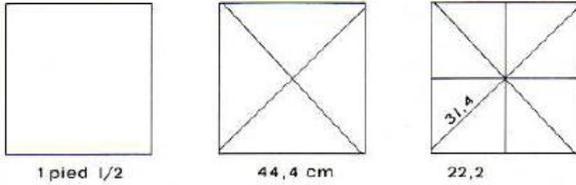
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا بمدينة تاموقادي، يحمل على سطحها كتابة لاتينية، وقطعة أخرى تحمل على سطحها نحت لوجه امرأة.	متحف موقع مدينة تيمقاد.	6	61	61
مقاس نجده في مقاطعة موريطانيا القيصرية، تحمل آثار أصابع الصانع على سطحها.	متحف مواقع مدينة القيصرية.	6	62	62
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا، بمدينة تاموقادي، يحمل على سطحها كتابة لاتينية.	متحف موقع مدينة تيمقاد.	6.7	63	63
مقاس نجده في مقاطعة نوميديا، بمدينة كويكول.	حمامات الكابيتول بمدينة كويكول.	7	64	64
مقاس نجده في مقاطعة البروقنصلية، بمدينة مادوروس.	الحمامات الشمالية الكبرى لمادوروس.	6	65	65
مقاس نجده في مقاطعة البروقنصلية، بمدينة مادوروس.	الحمامات الشمالية الكبرى لمادوروس.	7	66	66

جدول رقم 129: حوصلة للمعطيات الخاصة بالبلاط في المجموعات والمدن المدروسة

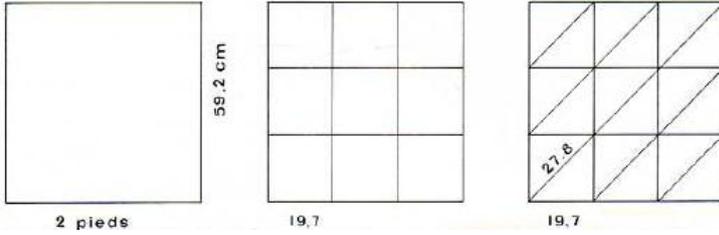
من خلال المقاسات، نستنتج أن معظم المقاسات التي تحصلنا عليها، لا تتوافق كلها مع الأنواع المعروفة، بل نجد فقط نوعين وهما، السيسكيبيداليس Sesquipedales الذي ضلعه يعادل 1 قدم و 2/1 من القدم أي حوالي 45 سم، وجد بمدينة تاموقادي، استخدم في معلمين عموميين للمدينة، الحمامات الشمالية الكبرى ومبنى الكابيتول. إضافة إلى النوع الثاني المعروف بالبيبيداليس

Bipedales، ضلعه يعادل 2 قدم أي حوالي 60 سم، هذا النمط استخدم في كل من مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية، في كل من مدينة هيبون ومادوروس وتاموقادي ولمباريس وكويكول والقيصرية وروسقونيا، ونجده بشكل كبير في الحمامات، ونستخلص أن هذا المقاس نجده في نظام التسخين تحت الأرضي، فإضافة إلى الحمامات نجده في المنشأة الصناعية لمدينة هيبون على مستوى نظام التسخين تحت الأرضي، والمعلم الوحيد الذي خارج عن الإطار السابق هو إيجاده في المقبرة الغربية للقيصرية.

sesquipedales



bipedales



شكل رقم 29: يوضح

الأنماط المعروفة من

البلاط وعلاقتها بمقاسات

الأجر

عن: Adam (J-P),

op.cit, p 159.

إضافة إلى الأنماط المعروفة عند الرومان والمذكورة سابقاً، لدينا في المجموعات المدروسة قطع أخرى تتميز من حيث مقاساتها، أي أن مقاساتها تختلف عن المقاسات المعروفة والتي ذكرناها سابقاً، مثلاً البلاط التي ضلعه 57 سم، نجدها في المقاطعات الثلاث المدروسة، والبلاط الذي ضلعه 55 سم، نجده في مقاطعة البروقنصلية ونوميديا، والبلاط الذي ضلعه 58 سم نجده في كل من مقاطعة نوميديا وموريطانيا القيصرية.

ثم نجد مجموعة من المقاسات، فقط بمقاطعة البروقنصلية، في مدينة مادوروس وتتمثل في البلاط الذي ضلعه 56 سم و65 سم و66 سم، كما نجد البلاط الذي ضلعه 46 سم بمقاطعة نوميديا بكل من مدينة تاموقادي وكويكول، أما البلاط الذي ضلعه 49 و50 و64 سم نجدها فقط في مدينة كويكول بمقاطعة نوميديا، والبلاط الذي ضلعه 45 و61 و63 سم نجدها فقط في مدينة تاموقادي بمقاطعة نوميديا، وتتميز مدينة لمباريس عن غيرها بمقاطعة نوميديا ببلاط ضلعه 42 سم، وتتفرد

مقاطعة موريطانيا القيصرية بالبلاط الذي ضلعه 59 و62 سم، وبهذا نستنتج أن الورشات المحلية كانت لها الحرية الكافية لتصنيع بلاط يختلف عن البلاط المعروف عند الرومان.



صورة رقم 781: تبليط نظام
التسخين بحمامات فيلاديلف
بتاموقادي



صورة رقم 780: البلاط
بقوس الفرن بالحمامات
الشمالية الكبرى لتاموقادي



صورة رقم 779: البلاط في
نظام التسخين تحت الأرضي
بحمامات الكابيتول بكويكول



صورة رقم 784: بقايا بلاط
نظام التسخين بالحمامات
الشمالية الغربية لروسقونيا



صورة رقم 783: البلاط في
الرواق الغربي بالحمامات
الغربية الكبرى للقيصرية

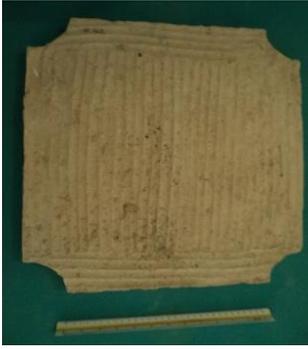


صورة رقم 782: بقايا البلاط
في نظام التسخين بحمامات
الصيادين بلمبازيس

كما نجد في المجموعات المدروسة، نمط البلاط الفاقد لزواياه الأربع، والذي يتميز من حيث السمك، الذي يكون أقل من البلاط الآخر، وجد فقط في مقاطعة موريطانيا القيصرية، بالتحديد في موقع الجزر الثلاث، وفي الحمامات الشمالية الغربية لمدينة روسقونيا، وأمثلة عنه في متحف مواقع مدينة شرشال، وهذا ما يجعلنا نقترح بأن هذا النمط خاص بمقاطعة موريطانيا القيصرية.

من خلال المعطيات الميدانية، نرى أن هذا النمط من البلاط استخدم في غالب الأحيان في جدران الحمامات، وبالتحديد في القاعات الساخنة، حيث يترك من خلالها فراغات بين الجدار وبينها، تسمح للهواء الساخن الآتي من الأفران والمار بنظام التسخين تحت الأرضي، للصعود من خلال تلك الفراغات لتسخين القاعة. كما أن بعض القطع تحمل على سطحها آثار ليد الصانع على سطحها،

حيث أن تلك الآثار متشابهة بالرغم من اختلاف المدينة، فمثلا نلاحظ من خلال الصور اللاحقة، أن البلاط التي وجد بحمامات روسقونيا، والقطعة التي وجدت بمتحف مواقع شرشال متشابهة، حيث أنه في الجهة العلية والسفلية وضعت بشكل عرضي، بينما في وسط القطعة وضعت بشكل طولي. إضافة لذلك زواياها ليست متشابهة، بمعنى أنه هناك قطع فاقدة لزواياها بشكل مقوس مثل التي وجدت بالقيصرية وروسقونيا، وبعض القطع بالمتحف الوطني للآثار القديمة والفنون الإسلامية، بينما تميزت القطع التي وجدت بموقع الجزر الثلاث، أنها قطع فاقدة لزواياها بشكل قائم.



صورة رقم 787: بلاط فاقد
لزواياه بمتحف شرشال



صورة رقم 786: بلاط فاقد
لزواياه بموقع الجزر الثلاث



صورة رقم 785: البلاط الفاقد
لزواياه بحمامات روسقونيا

هناك من البلاط ما تحمل منها علامات خصوصية، ونقصد بهذا بوجود قطع من البلاط تحمل أختام، مثل التي تتواجد بحمامات الصيادين بلمبازيس، والتي تحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية، كما نجد قطع من البلاط الأخرى تحمل على سطحها كتابات لاتينية، مثل القطعة التي نجدها في المتحف الوطني للآثار القديمة والفنون الإسلامية، ومنها التي تتواجد في متحف تاموقادي، كما نجد قطع من البلاط الأخرى تحمل نحت غائر ولكنها بسيطة، منها القطعة التي تتواجد في متحف تاموقادي والتي تحمل نحت لامرأة، والبلاط التي تحمل نحت لقارب في متحف تيبازا، والبلاط التي تحمل آثار يد الصانع على سطحها، وغيرها من قطع البلاط المميزة على غيرها، وسنطرق إلى هذا في العناصر اللاحقة.

ومن خلال كل ما تطرقنا إليه سابقا حول البلاط، نستخلص أيضا إلى وجود بلاط موجه للاستعمال في البناء، مثلما وجدناه في مختلف المواقع الأثرية، خاصة منها الحمامات، وهناك من البلاط ما هو

موجه للاستعمال في غير البناء، وتتمثل في جميع القطع التي كانت تحمل علامات خصوصية على سطحها، والتي معظمها وجهت للاستخدام في الجانب الجنائزي.

المبحث الثاني: التحليل حسب العلامات الخصوصية

تتمثل هذه العلامات أساسا في الأختام، فقد وجدت في المجموعات المدروسة قطعا من مواد بناء الطين المشوي، تحمل ختم الورشة الصانعة لها، وهو عنصر مهم ترتكز عليه الكثير من الدراسات، للحصول على العديد من المعطيات، كما نجد في المجموعات قطعا تتميز على غيرها بما تحمله من كتابات لاتينية بنعدد محتواها، إضافة إلى القطع التي تحمل على سطحها نحوت، بالرغم من اختلاف تقنية وطريقة وجودة النحت، والعلامات الخصوصية التي تتميز بها بعض القطع في المجموعات.

تعتبر الأختام والكتابات من بين العلامات التي تميز بعض القطع، نجدها في مقاطعات إفريقيا كما نجدها أيضا في روما، وفي العديد من المقاطعات الأخرى، منها بلاد الغال، والتي ترجع لنفس الفترة وهي الفترة الرومانية، منها التي وضعت على القطع داخل لورشات قبل عملية الطهي في الأفران، ومنها التي تم وضعها لاحقا أي بعد عملية الطهي⁵.

أولا: الأختام

تعتبر الأختام من بين العناصر الهامة التي نجدها على مواد بناء الطين المشوي، لكن منطقة شمال إفريقيا تصنع الاستثناء مرة أخرى، حيث أننا لا نجد سوى أعداد قليلة جدا منها، وتتمثل في ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية، ختم مدينة القيصرية، ختم مدينة تيديس، إضافة إلى الأختام الأجنبية التي وجدت في الأراضي المحلية، منها ختم الفرقة السابعة لجمينا، ختم لورشة مدينة ساليرن الإيطالية، ختم لورشة روما بمدينة سالداي.

1- الأختام المحلية:

أ- ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية:

⁵ Fabrice (Ch), « La pratique de l'écriture dans les tuileries gallo-romaine », Gallia, volume 61, édition du CNRS, 2004, pp 67-102, p 68.

لم يكن انشغال الجيش الروماني الوحيد هو الحرب، بل في وقت السلم كانوا يقومون بالعديد من الأعمال، منها البناء⁶، و صناعة مختلف المواد التي كانوا يحتاجونها في بنائاتهم، وكان بينهم ما يدعى بالجنود الحرفيين، المسئولون عن كل الأعمال الحرفية التي كانت الفرق تقوم بها طوال فترة عملها⁷.

الفرقة الثالثة الأغسطسية هي من بين الفرق العسكرية التي كانت في شمال إفريقيا، كانت في مدينة حميدة، من فترة الامبراطور أغسطس إلى الامبراطور فيسباسيانوس، ثم انتقلت إلى تيفيست إلى غاية حوالي 115 و 129 م، ثم أخيرا إلى لمبازيس، لتلعب دورا مهما وأساسيا في المنطقة⁸. يعد ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية من بين اهم لأختام العسكرية بالمقاطعات الافريقية.

وجدنا هذا الختم خصوصا في موقع مدينة لمبازيس، سواء في معالم المدينة القديمة، أو على بعض القطع المحفوظة في المتحف الموجود بمدينة تازولت. كما وجدنا قطعا أخرى تحمل ختم الفرقة محفوظة في متاحف أخرى خارج متاحف مقاطعة نوميديا، منها القرמיד المسطح المحفوظة بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية، وكذا الجزء من البلاط المحفوظة في متحف موقع هيبون. كما يحفظ متحف سيرتا قطعا من القرמיד والبلاط، صنعت في ورشة الفرقة الثالثة الأغسطسية في مدينة لمبازيس، مكتوبة بطرق مختلفة مثل Augusta pia، Augusta fidelis، Augusta، Constans وغيرها⁹. وايضا نجد بقايا من مواد بناء الطين المشوي في متحف تبسة، تحمل ختم الفرقة¹⁰.

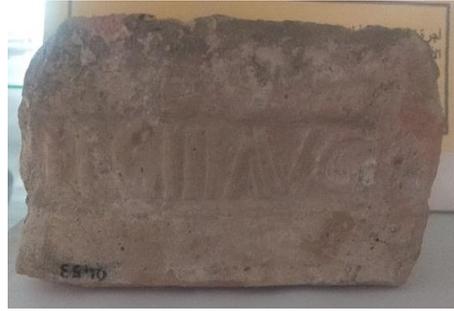
⁶ De Lessert (P), « Les briques légionnaires contribution a la géographie militaire de l’afrique romaine », revue de l’afrique française, tome VI, 6eme année, Paris 1888, pp 206–209, p 206.

⁷ Bardouille (J), « L’importance du génie militaire dans l’armée romaine à l’époque impériale », Revue historique des armées, 261, 2010, pp 79–87, p 80.

⁸ Le Bohec (Y), Les unités auxiliaires de l’armée romaine en Afrique proconsulaire et Numidie sous le haut empire, édition du centre national de la recherche scientifique France, Paris 1989, p 7.

⁹ Doublet (G) et Gauckler (P), Musées de l’Algérie et de la Tunisie musée de Constantine, Ernest Leroux éditeur, Paris 1893, p 66.

¹⁰ Gsell (S), Musées de l’Algérie et de la Tunisie musée de Tébessa, Ernest Leroux éditeur, Paris 1902, p 76.



صور من رقم 788 إلى 790: أختام الفرقة الثالثة الأغسطسية خارج مقاطعة نوميديا



صورة رقم 791: أختام الفرقة الثالثة
الأغسطسية على مواد بناء الطين
المشوي بالمتحف الوطني العمومي سيرتا

عن: Le Bohec (Y), « Les marques sur briques et les surnoms de la III^{ème} légion auguste », Epigraphica XLIII, fratelli lega editori fanenza 1981, pp 127-160, p 133.

معروف بشكل عام أن مدينة تاموقادي التي بنيت في عام 100 م من طرف الفرقة الثالثة الأغسطسية ، غير اننا لا نجد أختام الفرقة بها، إلا قطعة اجر واحدة وجدت بالمقبرة، وبكل تأكيد

يتعلق الأمر بإعادة استعمال¹¹، وهذا يؤكد ما قلناه سابقا بأن مواد بناء الطين المشوي التي صنعتها الفرقة وتحمل ختمها، لم يتم إيجادها خارج لمبازيس، وبتعبير آخر لم تستعمل في بناء معالم المدن الأخرى، بل فقط معالم مدينة لمبازيس، أو الأماكن التي استقرت بها الفرقة قبل مجيئها إلى لمبازيس. وجد ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية بموقع المدينة القديمة للمبازيس، بالتحديد في المدينة العليا بحمامات الصيادين، وذلك في نظام التسخين تحت الأرضي، حيث أن البلاط المستخدم في هذا الأخير، هو بلاط يحمل ختم الفرقة، وهو ما نراه في الصور الآتية.



صور من رقم 792 إلى 795: البلاط الحامل لختم الفرقة في بقايا نظام التسخين بحمامات الصيادين بمدينة لمبازيس

كما وجدنا الختم أيضا في المدينة العليا، هذه المرة في معلم آخر ويتمثل في بقايا المباني المشكلة لمجمع إسكولابيوس الديني، حيث عثرنا على قطع من الأجر مربعة ومستطيلة ومثلثة الشكل، إضافة إلى قطعة من القرميد المسطح التي لم تكن بمكانها، وكلها حاملة لأختام الفرقة.

¹¹ Le Bohec (Y), « Les estampilles de l'armée romaine sur briques et tuiles », Epigraphica LIV, fratelli lega editori fanenza 1992, pp 44-62, p 53-54.



صور من رقم 796 إلى 801: أختام الفرقة الثالثة الأغسطسية بلمباريس

بالإضافة إلى مدينة لمباريس، المكان الأخير لذي استقرت به الفرقة الثالثة الأغسطسية، فقد استقرت قبلها في مدينة تيفيست، حيث تم إيجاد الكثير من مواد بناء الطين المشوي التي تحمل ختمها¹²، كما وجد في كل من منطقة العود في الأوراس، وهنشير فقوسية جنوب باتنة، جيميلاي ببسكرة¹³، كما وجد أيضا ختم الفرقة خارج المقاطعات المدروسة، حيث وجدت قطع من الأجر التي تحمل الختم في منطقة تدعى بيبوتاكلماتن، على مسافة 15 كلم جنوب شاطودان بفرنسا¹⁴، ونجد أيضا قطعة من القرميد المسطح مصدرها مدينة لمباريس، ومتواجدة في با دو كالي Pas-de-Calais بأقصى شمال فرنسا، محفوظة في المتحف الأثري¹⁵.

تعددت واختلفت صيغ ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية التي وجد على مواد بناء الطين المشوي، أو ما يسمى اجر الفيلق، حيث قام الباحث بالو دو لوسير Pallu De Lessert بجمع كل قطع مواد بناء

¹² Le Bohec (Y), La troisième légion auguste, édition du CNRS, Paris 1989, p 362.

¹³ Ibid, p 593.

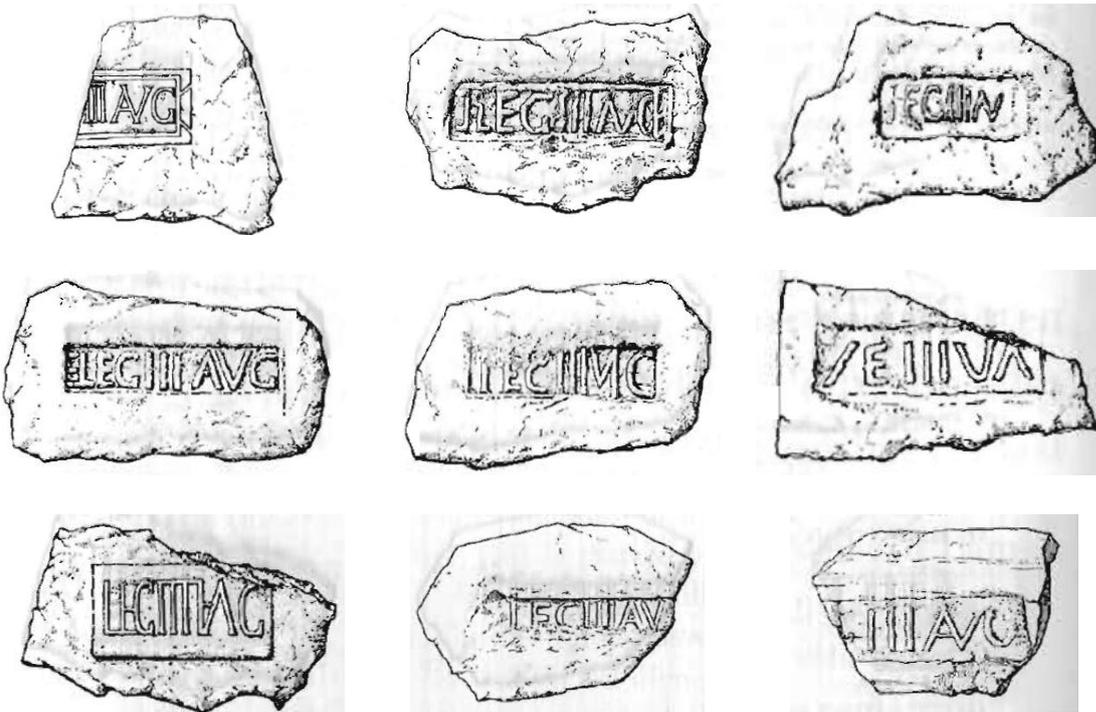
¹⁴ Berthier (A) et Logeart (F) et Martin (M), Les vestiges du christianisme antique dans la numidie centrale, imprimerie polyglotte africaine maison carrée, France 1943, p 133.

¹⁵ Hanoune (R), « Chronique du patrimoine déplacé, une tuile de Lambèse dans le pas-de-clais (France) », Ikosim, numéro 3, Alger 2014, pp 185-186, p 185.

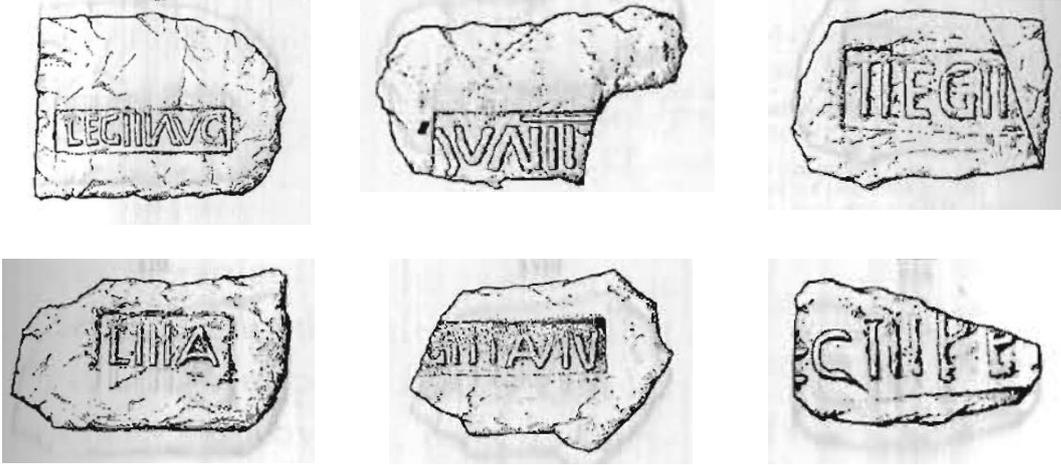
الطين المشوي منها الأجر والقرميد التي تحمل ختم الفرقة، والجدول اللاحق يعتبر بمثابة حوصلة لهذه الصيغ¹⁶ :

لمباز		تبسة
L AIII	LEG III AVG	LEG III AVG
LEG AVG	LEG III AG	LEG III AC
LEGIO A	LEG III NG	هنشير فقوزية
LIII APV	LEG III N	L III A
A(Augusta)P(ia)	LG III NG	أم البواقي
V(index).	L III A	> III <

جدول رقم 130 : حوصلة لصيغ ختم الفرقة الثالثة الأوغسطية على مواد بناء الطين المشوي



¹⁶ Cagnat (R), « Travaux relative à l'épigraphie romaine juin-juillet-aout-septembre », Année épigraphique revue des publications épigraphiques relative a l'antiquité romaine (1888), Ernest Leroux éditeur, Paris 1889, pp 52-54, p 53.



أشكال من رقم 30 إلى 44: أختام الفرقة الثالثة الأوغسطسية

عن: Cagnat (R), L'armée romaine de l'Afrique et l'occupation militaire de l'Afrique sous les empereurs, imprimerie national L.Leroux, France 1913, p 361-362.

يتركب ختم الفرقة الثالثة الأوغسطسية عادة من مجموعة من العناصر، العنصر الأول يتمثل في اسم "الفرقة"، وهو أساسي لا يمكن الاستغناء عنه، يمكن أن يكتب بشكل كلي أو مختصر، ويكتب بـ «¹⁷ LEGIO, LEG, LE, L» ، ثم نجد رقم الفرقة وفي شمال إفريقيا نجد الفرقة الثالثة الأوغسطسية بشكل كبير وتكتب بـ «¹⁸ III» ، أما العنصر الثالث ولأخير يتمثل في تسمية أغسطس «¹⁹ Auguste» ، وتختلف من قطعة إلى أخرى، ففي البعض منها نجد فقط حرف A، أما في القطع الأخرى فنجد AVG أو AV أو NG وهنا حرف A و V متلاصقان مع بعضهما، وغيرها من الصيغ.

كان بالفرقة الثالثة الأوغسطسية أشخاص مهمتهم البناء والتخطيط، و آخرون مختصين بصناعة الآجر والقرميد، ويضعون عليه ختم الفرقة، والتي استعملوها في بناياتهم¹⁸، وهناك مراجع تقول أن هؤلاء العمال كانت لهم إمكانية نقش الألقاب الشرفية التي تحملها فيالقهم، ولكن نادرا ما تستخدم هذه العملية، لأن الآجر موجه للبناء، وبهذا تغطي كليا بالملاط، وبهذا فقدت هذه العملية قيمتها¹⁹.

¹⁷ Le Bohec (Y), op.cit, 1992, p 46.

¹⁸ Cagnat (R), L'armée romaine de l'Afrique et l'occupation militaire de l'Afrique sous les empereurs, imprimerie national L.Leroux, France 1913, p 189.

¹⁹ Le Bohec (Y), « Les marques sur briques et les surnoms de la III^{ème} légion auguste », Epigraphica XLIII, fratelli lega editori fanenza 1981, pp 127-160, p 153.

ونستنتج من خلال دراستنا، أن الفرقة الثالثة كانت تسعى إلى ترك بصمتها على كل المواد التي تصنعها، حيث نجد ختمها في كل من النوع الأول والثاني والسادس، حسب المعطيات الميدانية، فقد وجدنا قطع من الآجر المربع أو المستطيل أو المثلث في مجمع إسكولابيروس الديني، في مبنى الحمامات مثلا، إضافة إلى القرميد بنوعيه المسطح والمقوس، منها القطع المحفوظة في متحف موقع لمباريس، إضافة إلى النوع السادس الذي يتمثل في البلاط، في حمامات الصيادين، والشقف الغير الكاملة المحفوظة في المتحف.

على ضفاف واد نشاب الذي يمر على مسافة 250 م شمال شرق المدرج، نجد بعض البقايا الأثرية لبنايات، وتشير دائرة المعالم التاريخية ر بأنها ورشة ترجع للفترة الرومانية²⁰، ويمكن أن تكون هذه هي الورشة الخاصة بالفرقة الثالثة الأغسطسية، التي أنتجت كل مواد بناء الطين المشوي التي استخدمت في لمباريس.

ب- ختم خاص بمدينة تيمقاد:

مدينة تاموقادي من اهم مدن مقاطعة نوميديا، استخدمت بها مواد بناء الطين المشوي، وبشكل كبير خاصة في الحمامات، التي تعتبر اهم المعالم التي استعملت فيها هذه المواد بالدرجة الأولى، فالكم الكبير من هذه المواد على تعدد أنواعها وأنماطها، واختلافها عما هو معروف، لا يمكن استبعاد فكرة وجود ورشة محلية تنتج ما تحتاجه المدينة.

في الحمامات الجنوبية الصغرى لمدينة تاموقادي، تم إيجاد قطعتين من الآجر وعليهما إمضاء « Saturninus Fecit » بمعنى انجز ساتيرنينوس، وهو ما يؤكد بوجود إنتاج محلي²¹، ووجود ورشة محلية خاصة بمدينة تاموقادي لان كنية ساتيرنينوس كما هو معلوم ذات اصول افريقية.

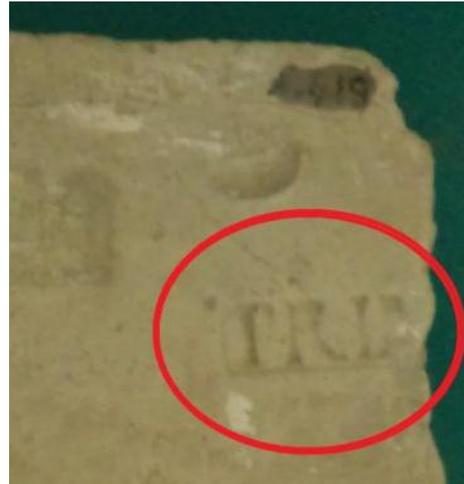
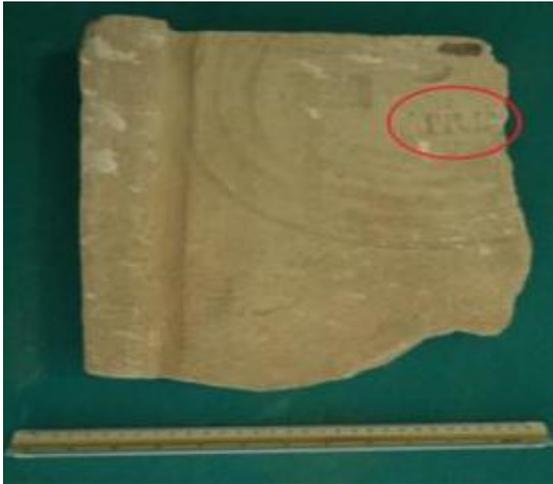
²⁰ Gsell (S), AAA, t 2, feuille 27, numéro 18, p 15.

²¹ Thébert (Y), « Transport à grande distance et magasinage de brique dans l'empire romain quelques remarques sur les relations entre la production et la consommation », la brique antique et médiévale production et commercialisation d'un matériau, collection de l'école française de Rome, Rome 2000, pp 341-356, p 354.

ت- ختم مدينة القيسرية:

تتمثل القطعة التي وجدنا عليها ختم في مقاطعة موريطانيا القيسرية، في النمط الأول من النوع الثاني من مواد بناء الطين المشوي، القرميد المسطح، المحفوظة في المتحف التابع للديوان الوطني لحماية واستغلال الممتلكات الثقافية بمدينة شرشال، أو ما يعرف بالمتحف الجديد. وتجدر الإشارة إلى أن القرميد المسطح غير كامل، مما جعل الختم أيضا ينقسم إلى جزأين، ومن خلال الجزء الباقي يبدو أن الختم مستطيل الشكل، ولم يتبقى لنا سوى ثلاث حروف منه، وهي TRI أو TRD، حيث أن الحرف الأخير ليس واضح بشكل جيد إن كان حرف I أو حرف D، يبلغ طول الحرف حوالي 3 سم، أما سمكها ما بين 0.2 و 0.3 سم.

بالرغم من أننا نجهل المصدر الأصلي للقطعة، فلا يمكن استبعاد أن هذه القطعة وجدت بأحد معالم مدينة القيسرية، ونلاحظ أن لون القطعة يشبه بشكل كبير لون قطع القرميد المسطح الأخرى التي وجدت بالمدينة، والمحفوفة في نفس المكان، إضافة إلى الشكل العام للختم، وهو الشكل المستطيل، وهو أيضا شكل الأختام التي نجدها مستخدمة في الورشات بشمال إفريقيا، وتختلف عن أختام روما من حيث الشكل، ويمكن أن نفترض بوجود ورشة في مدينة القيسرية عاصمة مقاطعة موريطانيا القيسرية، أو في إقليمها الترابي، كانت لها مهمة تموين المدينة بما تحتاجه من هذه المواد.



صور رقم 802 و 803: جزء من الختم الذي وجد بمدينة القيسرية

ث - ختم مدينة تيديس:

وجد ختم مدينة تيديس بضواحي مدينة قسنطينة العتيقة، على أنبوب مياه، وهو أول أنبوب مياه يحمل ختم في المجموعة، فعادة ما نجد أختام على الأنواع الأخرى، كالأجر والقرميد والبلاط، لكن هذه المرة تختلف. شكله العام مستطيل، لا يختلف عن الأختام الأخرى التي وجدت سابقا، ويتكون من خمس حروف وهي كآلاتي: « Tiditani ».



صورة رقم 803 و804: قناة مياه تحمل ختم مدينة تيديس

عن: Redjel (T), Tiddis Castellum Tidditanorum Collection musée à ciel ouvert, Alger 2010, p 75.

وجدت قنوات مياه في مدينة سيرتا، وهي مصنوعة من الطين المشوي، كما هو موضح من خلال الأختام التي تحملها على سطحها، على أنها صنعت في أماكن مختلفة، بإقليم مدينة تيديس، وهي تيديس المعروفة إلى حد اليوم بطبيعة الطين فيها، وميلاف، وعند أوزورنيسيس Auzurenses، وعند جيميلانسيس Gemellenses وعند Auzurenses، وهذه اللقى من أندر اللقى الأثرية²².

الساحة التي تدعى اليوم بساحة النمر، كانت تمر منها قناة مياه من الطين المشوي، آتية من الخزان الذي يتواجد بكدية العاتي، وكانت القناة مترابطة فيما بينها بملاط قرميدي²³، ويبلغ سمك القنوات حوالي 10 سم، تحمل أختام بأسماء السكان المحليين أين تمت صناعتها، وتتمثل في Auzurenses

²² Doublet (G) et Gauckler (P), op.cit, p 68.

²³ Vars (Ch), Cirta ses monuments son administration ses magistrats d'après les fouilles et les inscriptions, Ernest thorin éditeur, Adolphe braham imprimerie éditeur, Paris Constantine 1895, p 54.

و Gemellenses و Milevtani و Tidditani و Uzelitani²⁴، ونجد في هذا الخصوص كتابة لاتينية²⁵.

يمكن القول أن مدينة تيديس القديمة كانت مركزا صناعيا محليا مهما، مول مجموعة المدن المحيطة بها، كما يمكن افتراض وجود مراكز صناعية أخرى في المنطقة، وذلك من خلال مجموعة الأختام التي وجدت في قناة المياه بمدينة سيرتا، وبهذا يكون هناك وفرة في المنتج المحلي.

ج- ورشة مدينة سيتيفيس:

وجد ختم مدينة سيتيفيس على قطعة من النوع الثاني من مواد بناء الطين المشوي، وهي القرميد المسطح، محفوظة في متحف المدينة، اكتشفت في المقبرة الشرقية، يختلف هذا الختم عن الأختام الأخرى التي وجدت في المجموعات المدروسة، من حيث الشكل العام وطريقة الكتابة.

كتبت الحروف الثلاثة المشكلة له بالمقلوب، كما انه لم يوجد في إطار، كما هو شائع عادة في الأختام، كما أننا نلاحظ وجود فراغ بين حرف وآخر، حيث يتمثل الحرف الأول في C والحرف الثاني في N والحرف الثالث في P، والختم كله يتألف من CNP.

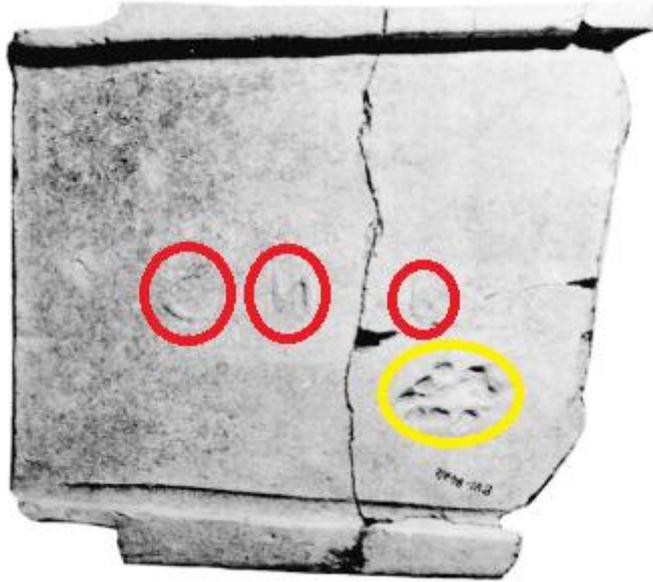


صور رقم 805 و 806: ختم مدينة سيتيفيس على قطعة من القرميد المسطح المحفوظة في متحف سيتيفيس

²⁴ Bertrand (S), « Cirta », encyclopédie berbère Volumes 13, mis en ligne le 01 mars 2012, Aix-en-Provence, Edisud 1994, pp 1-15, p 12.

²⁵ I.L.Alg, II, 773-777.

لا تقتصر القطع التي تحمل هذا الختم على القطعة المحفوظة في متحف سيتيفيس، بل وجدت قطع أخرى في المقبرة الشرقية للمدينة، عثر عليها خلال التنقيبات الأثرية التي أجريت سنوات 1966 و1967 من طرف ا بول البار فيفري وروجي قيري، استخدمت القطع في تغطية القبر، وإضافة إلى الختم الذي نجده على سطحها، وجدنا آثار لعلامة خصوصية.



صورة رقم 807: ختم سيتيفيس على قرميد مسطح بالمقبرة الشرقية للمدينة

عن: Guery (R), op.cit, p 154.

2- الأختام الأجنبية في الأراضي المحلية:

أ- ختم الفرقة السابعة لجمينا:

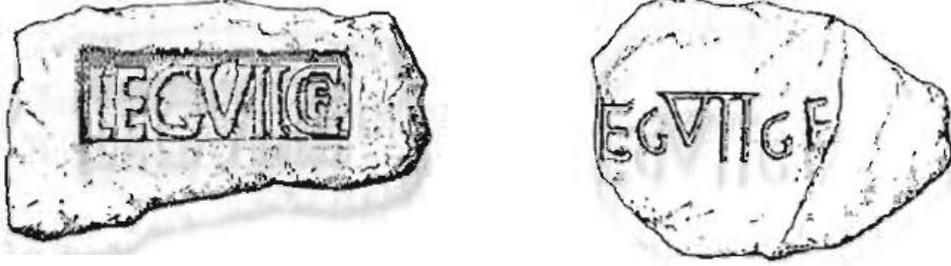
الفرقة السابعة لجمينا أو Legio VII Gemina، هي فرقة تابعة للجيش الروماني، أسست من طرف الإمبراطور غالبا Galba²⁶، على رأسها Légat من الطبقة السيناتوروية²⁷، عرفت هذه الوحدة وجودها في شمال إفريقيا من خلال ختمها على مواد بناء الطين المشوي، وكذا وجود لسبع كتابات لاتينية، خمسة منها مصدرها مدينة لمباريس، واثنين منهما من مدينة قرطاج²⁸.

²⁶ Le Roux (P), « Recherches sur les centurions de la Legio VII Gemina », Mélanges de la Casa de Velázquez, tome 8, 1972, pp 89-159, p 89.

²⁷ Vicente (J-J-P), Legio VII gemina(pia) felix estudio de una légion romana, ediciones universidad salamanca, Spain 2006, p 91.

²⁸ Le Bohec (Y), op.cit, 1989, p 379.

ختم « Legio VIII Gemina »، هي من بين الأختام التي وجدت في الحي العام لجيش إفريقيا بمقاطعة نوميديا، أي في العاصمة العسكرية لشمال إفريقيا، وذلك في مدينة لمباريس، حيث وجد على مواد بناء الطين المشوي التي وجدت في معبد نيتون بالمدينة العليا، ومجموعة أخرى وجدت بمجمع إسكولابوس الديني²⁹.



أشكال رقم 45 و 46: أختام الفرقة السابعة لجيمينا بمدينة لمباريس

عن: Cagnat (R), op.cit, 1913, p362.

ب- ختم ورشة مدينة ساليرن الإيطالية:

ساليرن هي مدينة إيطالية، وجدت أختام ورشتها على قطعتين من البلاط غير الكاملة بالحمامات الشمالية الكبرى لمدينة هيبون، وهي محفوظة حاليا في متحف الموقع، شكله العام دائري الشكل، وهو يختلف عن الأشكال المعروفة في شمال إفريقيا، تحمل القطعتين ختم صانعها الذي يتمثل في « ex officina » وهي ورشة بساليرن في إيطاليا.



صورة رقم 808: ختم ورشة « ex officina »

بساليرن في إيطاليا الموجود بمتحف هيبون

²⁹ Le Bohec (Y), op.cit, 1992, p 54.

ت- ختم ورشة روما بمدينة صالداي:

إضافة إلى الأختام الأجنبية التي وجدت بكل من بمقاطعة البروقنصلية ونوميديا، فمقاطعة موريطانيا القيصرية لا تبقى خارج الاستثناء، فوجد ختم أجنبي بها، لكن هذه المرة ليس في عاصمة المقاطعة بل في مدينة ساحلية أخرى، وتتمثل في مدينة صالداي، حيث وجد بها ختم على قطعة من الآجر، لورشة روما الإيطالية.

ولا نملك الكثير من المعطيات عن هذا الختم، سوى أنه من شكله العام يختلف عن الأختام التي وجدت والخاصة بشمال إفريقيا، بشكله تقريبا دائري، والذي يشبه الهلال، ومن حيث الشكل العام له فهو قريب من شكل الختم الأجنبي الذي وجد بمتحف هييون، ولا نملك أي معطيات أخرى عنه.



صورة رقم 809: ختم مدينة روما

الإيطالية بمدينة صالداي بمقاطعة

موريطانيا القيصرية

عن: Laporte (J.P), « L'Algérie et la mer dans l'antiquité », ressources et activités maritimes des peuples de l'antiquité, pp 157-173, p 167.

ومن خلال دراستنا للأختام يمكن القول أنها ليست منتشرة كثيرا في شمال إفريقيا، وأن عددها قليل جدا مقارنة بما يفترض أن تكون عليه، وذلك بالرغم من الكم الكبير من مواد بناء الطين المشوي، ونستنتج من خلال مجموعة الأختام التي وجدت في المدن والمقاطعات المدروسة، بوجود صنفين أساسيين من الورشات وتتمثل في:

◆ **ورشات عسكرية:** وهي ورشة خاصة بالجيش، وتتواجد في مناطق عسكرية، وكل ما تنتجه هو موجه للاستخدام العسكري، وتتمثل أساسا في الورشة التابعة للفرقة الثالثة الأغسطسية، والتي وجدنا قطع من مواد بناء الطين المشوي تحمل أختامها منتشرة هنا وهناك، في مختلف مواقع

المقاطعات المدروسة، ولكن المباني الوحيدة التي وجدنا بها مواد البناء تحمل ختمها، هي في مدينة لمبازيس، وكما ذكر بعض الباحثين أنها موجودة في كل من حيدرة وتيفيست، وهما المكانين الذين استقرت بها الفرقة، وبهذا فورشة الفرقة كانت مخصصة للفرقة.

◆ **ورشات مدنية:** وهي ورشات رسمية لها ختم خاص بها، وتقوم بإنتاج مجموعة مواد بناء الطين المشوي التي توجه للاستخدام المدني، أي خارج الإطار العسكري، وفي مختلف المدن في المقاطعات، ونستنتج من خلال دراستنا بوجود ورشة مدينة تيديس، حيث تعتبر هذه الأخيرة مركز مهم للإنتاج، منها الختم الذي وجد على قناة مياه ويحمل اسمها، وأيضا مجموعة الأختام التي وجدت في مقاطعة نوميديا، ضواحي مدينة تيديس وذكرت فقط من خلال بعض المراجع، هي بدورها تعتبر مراكز إنتاج مهمة في مقاطعة نوميديا. وزيادة على ما سبق ذكره، الختم الذي وجد بمدينة القيصرية، قد يدل أيضا على وجود مركز إنتاج مدني في مقاطعة موريطانيا القيصرية، وربما غيرها من الورشات التي لم تعرف إلى حد اليوم، لعدم إيجاد أختامها الراجع إلى أسباب عديدة.

◆ **ورشات خاصة:** ويمكن أن تكون ورشات خاصة بالمدن، أو ورشات خاصة بالأشخاص، وبطبيعة الحال أن الكم الكبير من مواد بناء الطين المشوي التي تتواجد على مواقع كل من مقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية، سواء في المراكز المدنية أو في أقاليمها الريفية، لم يكن صانعها الوحيد هو الورشات المعروفة بالمنطقة فقط، بل يمكن وجود بعض المصانع الصغيرة والخاصة بإنتاج ما تحتاجه، وفي هذا يمكن مثلا إعطاء مثال بموقع الجزر الثلاث، وإذا اتبعنا لمفهوم بعض الباحثين للريف وأقاليم المدن، فنستنتج أن الموقع تابع لإقليم مدينة القيصرية القديمة، ويمكن أن تكون ضيعة تابعة لها، ومن ثم أصبحت مركز صناعي لإنتاج مرق الحوت، ووجدت ضواحيها العديد من الأفران، كما وجد بها أيضا عدد مهم ومعتبر من مواد بناء الطين المشوي، والتي تختلف عن الأنواع والأنماط المعروفة، وبالتالي يمكن أن نقترح أنهم لم يأتوا بها من هنا وهناك، بل قاموا بصنعها واستخدموها في نفس المكان. ولو عدنا قليلا إلى ما سلف استنتاجه، نذكر أنه كان لكل مدنية مجموعة من المقاسات الخاصة بها، لا نجدها في مدينة أخرى غيرها، وبالتالي قد تكون هذه هي ورشات خاصة بالمدن، تنتج ما تحتاجه المدينة، ولا تحمل على سطحها أي علامات خصوصية على سطحها.

ومن وجهة نظر أخرى بين ما هو محلي وما هو مستورد، يمكننا الاستخلاص إلى وجود صنفين أساسيين من الورشات، ولكن هذه المرة على الصعيد المحلي والأجنبي، وتتمثل في:

◆ **الورشات المحلية:** وهي مجموعة الورشات التي تتواجد في أراضي المقاطعات المدروسة، سواء أكانت ورشات عسكرية أو مدنية أو خاصة، وتقوم بإنتاج ما تحتاجه المنطقة من مواد بناء الطين المشوي، البعض منها لها أختام خاصة بها، ويمكن وجود ورشات أخرى ليس لها أي ختم، وقد تكون العلامات الخصوصية الأخرى المتواجدة على سطحها هي التي تعتبر معقلا للورشة.

◆ **الورشات الأجنبية:** وهي مجموعة الورشات التي تتواجد على الأراضي الأجنبية، أي في روما وما جاورها، وخارج المقاطعات الإفريقية التي دخلت في حيز الدراسة، ولكن نجد أختامها على الأراضي المحلية، مثل ختم « ex officina » للورشة الإيطالية لساليرن، التي وجدت على قطع من البلاط في الحمامات الشمالية الكبرى، حيث أفادنا مدير الموقع أن كل البلاط المستخدم في نظام التسخين تحت الأرضي يحمل نفس الختم، وذلك بمدينة هيبون بمقاطعة البروقنصلية، وختم مدينة روما التي وجدت على قطع من الآجر في مدينة صالداي بمقاطعة موريطانيا القيصرية، كما لا يمكن أن نستبعد على وجود الأختام المحلية على الأراضي الأجنبية، كوجود ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية في كل من شمال وجنوب فرنسا، كما هو مذكور سابقا.

بمفهوم مغاير للمفاهيم المعروفة حول الختم، والمعلومات التي من المفروض أن تحملها، عرفت مقاطعات شمال إفريقيا الاستثناء، فبغض النظر عن العدد القليل من الأختام التي وجدت على مواد بناء الطين المشوي بالمنطقة، لدينا قطع كثيرة لا تحمل ختم، ويمكننا تفسير عدم وجود ختم على كل القطع، هو أن البضاعة التي تحمل ختم دليل على أن أجرة نقل البضاعة قد دفعت مسبقا، والختم هنا يكون عبارة عن تصريح أو السماح بالمرور للناقل، مقابل المراقبة التي تكون من طرف أعضاء الجيش، المكلفون بالعمل على مراقبة الطرقات، ولهذا في شمال إفريقيا لم يقوموا بختم كل القطع، فعندما تسلم الطلبية تختم قطعة واحدة، وهذا قد يكون كافي، وهذا قد يفسر عدم تواجد أختام على كل القطع، ولكن هذا في حالة ما إذا أخذنا بعين الاعتبار بوجود عملية نقل مواد بناء الطين المشوي، والسؤال الذي يطرح نفسه هنا، هو هل فعلا مواد بناء الطين المشوي كانت تنقل من مكان إلى آخر؟ كيف ولماذا؟

3- المبادلات التجارية:

كان الحديث عن مواد بناء الطين المشوي في الفترة القديمة، لا يقتصر فقط على الإنتاج عمل الورشات، والعلامات التجارية أو بتعبير آخر العلامات التي تحملها تلك المواد أو الأختام، وكذا الاستعمال في مختلف المعالم الأثرية، في غياب الحديث عن التسويق، الذي يعتبر من بين المراحل المهمة التي تمر بها هذه المواد³⁰، كما تحدث بعض الباحثين عن مسألة التخزين، فبعض من هذه المواد، كانت مخزنة بين مرحلة إنتاجها ومرحلة استعمالها، فكانت توجد دكاكين كبرى تساهم في تزويد الأسواق الكبرى بها، لتوزيعها بصفة منتظمة³¹.

ويتساءل بعض الباحثين امثال تيبير حول ما إذا كانت المنتجات المحلية الخاصة بمواد بناء الطين المشوي، لا تكفي لتلبية الطلب المحلي، وقد يبدو هذا غريبا نوعا ما، فمنطقة شمال إفريقيا من بين المناطق التي عرفت بها الصناعة بالطين، وكانت منتجاتها الفخارية تهيمن في الأسواق في حوض البحر الأبيض المتوسط، و أن تكون مواد بناء الطين المشوي المستوردة، هي القطع الكبيرة والثقيلة التي تصعب صناعتها في الورشات المحلية، وأن هذه الأخيرة كانت تصنع إلا القطع السهلة، والتي لا تتطلب الكثير من الجهد، ويدعم ذلك بوجود مواد لورشة « Domitii » في الأسواق الإفريقية، وهي مختصة في صناعة القطع التي لها شكل كبير³².

وهنا نشير إلى أننا في دراستنا وجدنا العديد من قطع مواد بناء الطين المشوي تختلف من حيث المقاسات عن المنتجات المعروفة في إيطاليا وغيرها، وهذا قد يدل على أنها صنعت على الأراضي المحلية، ولم تكن مستوردة، فقد وجدنا في العديد من المواقع الكثير من القطع التي تتميز من حيث المقاسات، وكذا من حيث حجمها الكبير، بالتالي يمكننا القول بأن الورشات المحلية مؤهلة ولها القدرة

³⁰ Le Bohec (Y), « Les estampilles sur briques et tuiles et l'histoire de la VIII légion auguste », la brique antique et médiévale production et commercialisation d'un matériau, collection de l'école française de Rome, Rome 2000, pp 273-284, p 274.

³¹ Thébert (Y), « Transport à grande distance et magasinage de brique dans l'empire romain quelques remarques sur les relations entre la production et la consommation », la brique antique et médiévale production et commercialisation d'un matériau, collection de l'école française de Rome, Rome 2000, pp 341-356, p 344.

³² Ibid, p 354-355.

على إنتاج نفس المنتجات التي تنتجها الورشات الإيطالية، ان لم نقل أفضل منها. ونضيف لما سلف هو إنتاج الفرقة الثالثة الأوغسطسية لبلاطات واجر من الحجم الكبير، وان دل هذا على شيء فيدل على أنها لم تستورد تلك المواد، بل صنعتها في ورشتها التي بكل تأكيد لا تبعد كثيرا مدينة لمباريس، ومع العلم أن الفرقة كانت تحتوي على رومان ولكن أيضا كان في صفوفها شخصيات محلية، اكتسبت المهارة في مختلف المجالات، ومنها في صناعة هذه المواد، مع العلم أن قدماء الجند هم الذين سكنوا في مختلف المدن التي بنيت، مثل تاموقادي وكويكول، وبالتالي نقلت هؤلاء الشخصيات مهاراتها إلى تلك الأماكن وكانت تصنع ما تحتاجه.

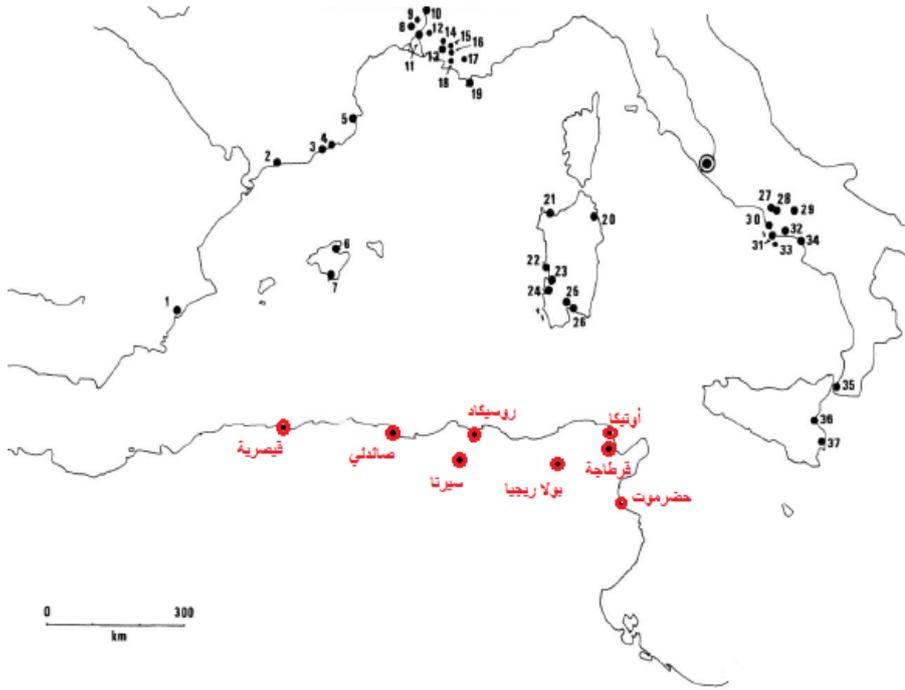
الا اننا لا ننفي وجود مواد بناء الطين المشوي من بين المواد المستوردة إلى المقاطعات الإفريقية³³، فمدن شمال إفريقيا خاصة منها قرطاجة والمدن الساحلية، منها أوتيكا وحضرموت وروسيكاد وصالداي والقيصرية، وبعض المدن الأخرى وجدت بها أختام لورشات رومانية³⁴.

منها مثلا البلاط الذي نجده في الحمامات الشمالية الكبرى بمدينة هيبون، هذا المعلم الذي بني بمال المدينة، ومهدى إلى الإمبراطور سيبتيموس سيفيروس، في فترة حكم الإمبراطور كركلا، وجد به العديد من البلاط من نوع البيبيداليس، استعمل في نظام التسخين تحت الأرضي، وتحمل ختم « Officine de Claudius Felix de Salerne ». كذلك بقرطاجة، في الحمامات الخاصة لبئر الجبانة، ختم ل « L.Bruttidius Augustalis et Domitia Lucilla » وهذه البلاطات أرخت بسنة 126 م³⁵.

³³ Bonifay (M), Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique, BAR Publishing, Aix en Provence, France 2004, p 439.

³⁴ Rio (Ch), « La diffusion par mer des matériaux de construction en terre cuite : un aspect mal connu du commerce antique en méditerranée centrale », MEFRA, tome 107, numéro 2, 1995, pp 767-800, p 779.

³⁵ Thébert (Y), op.cit, p 348.



خريطة رقم 14: توزيع الأختام الإيطالية بمقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية (بتصرف)

عن: Rio (Ch), op.cit, p 778.

واعتمادا على الخريطة السابقة، التي تحتوي على مختلف الأختام الإيطالية التي اكتشفت بمختلف المدن في شمال إفريقيا، وبالتالي فهي تدل على وجود تبادل تجاري بين مقاطعات إفريقيا والمدن الإيطالية، ونفترض أن تكون عمليات استيراد مواد بناء الطين المشوي في المقاطعات الإفريقية، كانت فقط من أجل بناء معالم عمومية معينة وذات أهمية، أو مستعملة في بناء معالم خاصة بالشخصيات المهمة من المجتمع آنذاك، وبطلب منهم يتم شراء تلك المواد. وإن تعمقنا قليلا في دراسة الأختام ونظام الورشات والتبادل التجاري، فمثلا وجدت أختام أجنبية على الأراضي المحلية، لا يمكن استبعاد فكرة وجود أختام محلية على الأراضي الأجنبية.

مواد بناء الطين المشوي خاصة الأجر والقرميد، كانت من بين المواد التي كانت تسافر عبر البحر في الفترة الرومانية، ولكن المعطيات تبقى ضئيلة من أجل تقييم أهمية هذا التبادل، وانتظام حركة

المرور³⁶. وأيضاً قلة المعطيات الميدانية لا تسمح لنا بتقييم والكشف عن طبيعة ونظامية هذا التبادل، ويبقى رأي بعض الباحثين بوجود تبادل تجاري في هذا المجال بين روما والمقاطعات الإفريقية، وبين عدم قدرة ورشات المقاطعات الإفريقية على تلبية الاحتياجات، مجرد وجهات نظر يمكن أن تتغير بالمزيد من الأبحاث الميدانية والمتحفية، فكل ما تم التوصل إليه إلى غاية الآن من نتائج قد يرجع إلى صدفة الاكتشافات، ومن الصعب التطرق إلى كل هذا في ظل غياب المعطيات.

ثانياً: الكتابات اللاتينية

لم تقتصر مواد بناء الطين المشوي في المقاطعات الثلاث المدروسة على البناء كما هو معروف وشائع، بل استخدمت هذه المواد لأغراض أخرى، حيث أن العديد من القطع منها تحمل على سطحها كتابات لاتينية تعددت موضوعاتها منها:

1- اجر تحمل أسماء القديسين بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية:

الاجر التي تحمل أسماء القديسين، هي عبارة عن قطعة من الاجر مستطيلة الشكل، لونها أحمر اجوري، ويبدو أن هذه القطعة تمت الكتابة عليها بعدما تم حرقها، وذلك من طريقة وتقنية الكتابة عليها، وهي محفوظة الآن في المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية، مثبتة على جدار في واجهة عرض زجاجية بالقاعة المسيحية.



صورة رقم 810: الاجر التي تحمل أسماء
لثلاث قديسين

³⁶ Rio (Ch), « Quand les briques romaines prenaient la mer ... discussion autour d'un article d'Yvone Thébert », presse université du midi, numéro 66, Pallas 2004, pp 97-104, p 98.

شكل رقم 47: الأجر التي تحمل أسماء لثلاث

قديسين

عن: Monceaux (P), « Enquête sur l'épigraphie chrétienne d'Afrique », mémoires présentés par divers savants à l'Académie des inscriptions et belles-lettres de l'Institut de France, Première série, Tome 12, 1e partie, 1908, pp. 161-339, p 284.



هنا قبور	Hic m(e)m(oriae)	HIC MM SCOR
القديسين	s(an)c(t)orum Stefani	STEFANI ET
ستفانوس	et	LAURENT
ولورانس	laurenti iuliani	LULIANI
ويوليانو،	pos(iti) su(n)t XII	POSSUX
وضعت في	apr(i)l(es) kal(endas)	XIL KL AP DL
12 كلاند	nabori et s(an)c(t)i	ABOR LET
شهر أبريل	Stefani	SCI STEFANI

هي كتابة لاتينية على قطعة من الأجر، تتكون من ثمانية أسطر، طولها 27 سم وعرضها 19 سم وسمكها 2 سم³⁷، وترجع للفترة المسيحية، وتحمل أسماء لثلاث قديسين³⁸، وورد في بعض المراجع أن رجل الدين فلوريدوس Floridus، وفاء للنذر الذي قدمه، قام بوضع بقايا القديس لورون والقديس

³⁷ Monceaux (P), « Enquête sur l'épigraphie chrétienne d'Afrique », mémoires présentés par divers savants à l'Académie des inscriptions et belles-lettres de l'Institut de France, Première série, Tome 12, 1e partie, 1908, pp. 161-339, p 284.

³⁸ Doublet (G), Musées de l'algerie et de la tunisie musée d'Alger, Ernest Leroux éditeur, Paris 1893, p 57. Et CIL, VIII, 8632.

جوليان في كنيسة هنشير أخريب³⁹، ويقع هذا هنشير على مسافة حوالي 14 كلم شمال شرق المدينة، وبعد عمليات التنقيب التي تمت في المكان وجدت كنسية مسيحية⁴⁰.

وبعد تحليل الكتابة اللاتينية السابقة، تبين أنها عبارة عن كتابة مخصصة للقديسين، وتحدثت عن ثلاثة منهم، هم القديس ستيفانوس ولورونس وجوليانوس، تتواجد ذخائرهم الجنائزية في المكان الذي وضعت به الكتابة، أي في البازيليكا المسيحية.

2- بلاط تحمل كتابة لاتينية بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية⁴¹:

البلاط التي تحمل على سطحها كتابة لاتينية، هي عبارة عن قطعة من البلاط مربعة الشكل، لونها الداخلي بني والخارجي بني فاتح، ويبدو أن هذه القطعة تمت الكتابة عليها بعدما تم حرقها، وذلك من طريقة وتقنية الكتابة عليها، وهذا يدل على إعادة استعمال هذه القطعة لهذا الغرض، وهي محفوظة الآن في المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية، مثبتة على جدار في القاعة المسيحية.

وجدت هذه القطعة في موقع أثري جنوب شرق مدينة برج بوعريريج، وبالتحديد في بازيليك مسيحية من طرف الباحث الفرنسي جون فويتي، وجدت هذه الكتابة قريبة من مكان المذبح، الذي من المفترض أن يكون من الخشب، طول ضلعها 60 سم وسمكها 8 سم، وتتكون من خمس أسطر، وفي النهاية نجد صليب لكنه غير كامل⁴².

³⁹ Leschi (L), « Reliquaires chrétiens du VIe siècle en Numidie », CRSAIBL, année 78, numéro 3, 1934, pp 236-245, p 240.

⁴⁰ Gsell (S), « Chapelle chrétienne d'Henchir Akhrib (Algérie) », MAH, tome 23, 1903, pp 3- 25, p 3-4.

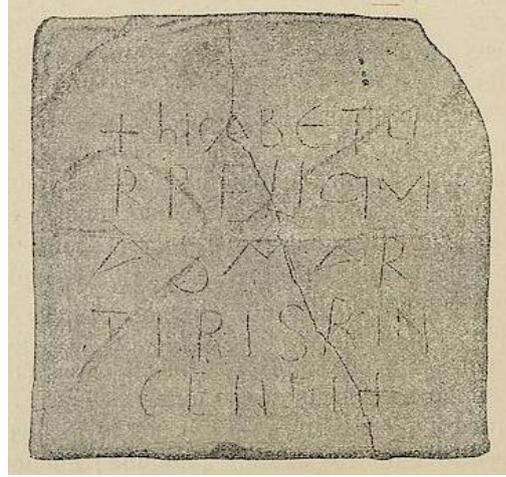
⁴¹ للمزيد من المعطيات حول القطعة أنظر:

Stéphane Gsell, Atlas archéologique de l'Algérie, 1911, et Gauthier (J), « Découverte d'une basilique chrétienne a Tocqueville », Rec. Const, 1907.

⁴² Gauthier (J), « Découverte d'une basilique chrétienne a Tocqueville », BNMSADC, volume 10, année 1907, Alger Paris 1908, pp 231-235, p 232.



صورة رقم 812: البلاط التي تحمل كتابة
بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة
والفنون الإسلامية



صورة رقم 811: البلاط التي تحمل كتابة
عن: Gauthier (J), « Découverte d'une
basilique chrétienne a Tocqueville »,
BNMSADC, volume 10, année 1907,
Alger Paris 1908, pp 231-235, p 232.

هنا	Hic abe(n)tur	HIC ABETU
ذخائر	Reliquia(e)	RRELIQUI
القديسين	S(ancti)	A S MAR
الشهداء	Martiris	TIRIS BIN
	bincenti (= vincentii)	CENTI

الكتابة الثانية هذه لا تختلف بشكل كبير عن الكتابة الأولى، عبارة عن كتابة جنائزية، ترجع للفترة المسيحية، تشير إلى ذخائر القديسين والشهداء في المكان الذي وضعت به الكتابة في البازيليكا المسيحية.

3- بلاطين تحملان كتابات لاتينية بمتحف تاموقادي:

يحتوي متحف موقع مدينة تاموقادي على قطعتين من البلاط، متواجدتان في إحدى قاعات العرض بالمتحف، مثبتتان على جدار القاعة بأوتاد حديدية، وتحملان على سطحهما كتابات لاتينية، واحدة منهما تتكون من سطرين، والثانية تتكون من ثلاث أسطر.

وحسب الباحث ألبرت بالو الذي قام بعمليات التنقيب بالموقع، فإنها اكتشفت بالحمامات الجنوبية الصغرى للمدينة، في قاعة إنجاز التمارين الرياضية، التي كانت أرضيتها مغطاة بالفسيفساء، ولكن وتم ترميمها بتعويض معظم أطرافها بقطع البلاط، التي تستخدم عادة في نظام التسخين تحت الأرضي، تحمل اثنتين منها كتابة لاتينية، و نحت على احداها رأس رجل والأخرى نحت لرأس امرأة⁴³.

الكتابة الأولى: تتكون من سطرين، إضافة إلى السطر الأول الذي يتكون من الختم، أو بتعبير آخر الشخص الذي قام بالكتابة، ويبلغ طول الحرف الواحد حوالي 5 سم، أما سمكها فلا تتعدى 0.5 سم، وتجدر الإشارة إلى أن عبارة « Satvrnus Fecit » لم تكتب على واجهة الكتابة، وهي كالآتي :

للطيبين الخير كل حسب
اعماله
انجز ساتيرنينوس⁴⁵

Satvrnvs Fecit
Bonis Bene
Talia Talibvs⁴⁴

Satvrnvs Fecit
Bonisbene
..... Ta < Ibus

⁴³ Ballu (A), Les ruines de Timgad antique Thamugadi sept années de découvertes (1903-1910), neurdein frère imprimerie édition, Paris 1911, p 114.

⁴⁴ Ballu, op.cit, p 114.

⁴⁵ Ibid, p 114.



صورة رقم 813: البلاط الأولى التي تحمل كتابة لاتينية بمتحف مدينة تاموقادي

الكتابة الثانية: تتكون من ثلاث أسطر إضافة إلى السطر الأول الذي يتكون من الختم أو اسم الشخص الذي قام بالكتابة، أي عبارة « Satvrnus Fecit » التي لا نجد لها على واجهة الكتابة، مقاسات الحروف لا تختلف كثيرا من حيث المقاسات مقارنة بالأولى، ويبلغ طول الحرف الواحد حوالي 5 سم، أما سمكها فلا تتعدى 0.5 سم، وهي كالتالي:

اعطيتك الامل	Satvrnvs Fecit	Satvrnvs Fecit
حتى لا تيأس	DEDIS PERATVm	Dedis peratv
قرأت	NE DISPERES	Nedisperes
انسحب	LEGISTI	< Esistirece
انجز ساتيرنينوس ⁴⁷	RECEDE ⁴⁶	De

⁴⁶ Ballu (A), op.cit, p 114.

⁴⁷ Ibid, p 114.



صورة رقم 814: البلاطة الحاملة للكتابة اللاتينية الثانية بمتحف تاموقادي

4- قطعتان من الآجر تحملان كتابة بمتحف تيبازا:

وجدت به قطعتين من الآجر، وبالتحديد في حديقة المتحف معلقتان على الجدار الجنوبي له، تحمل القطعة الأولى كتابة لاتينية واضحة الحروف، والقطعة الثانية تحمل كتابة لاتينية ولكن الحروف منحنية ومقوسة نوعا ما، ويصعب تحديد ما هو مكتوب.



صورة رقم 815: الآجر التي تحمل

كتابة المعلقة على الآجر الجنوبي

لحديقة متحف تيبازا

القطعة الأولى: هي عبارة عن حافة لقطعة من الآجر، شكلها العام غير واضح لأنها غير كاملة، تمت الكتابة على هذه القطعة قبل أن تدخل إلى الفرن، وهذا من خلال ما هو ظاهر عند معاينتنا للكتابة. الكتابة ليست كاملة بل لدينا بداية لسطين، الأول يتمثل في « CAE » وقد تشير إلى الحروف الأولى لتسمية عاصمة المقاطعة القيصرية CAESAREA، والسطر الثاني يتمثل في « EIM S/ع »، أو في مكان ا قد يكون E أو D.

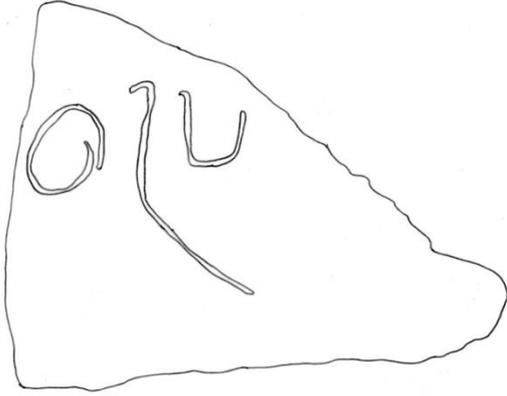


شكل رقم 48: القطعة الأولى التي تحمل
كتابة لاتينية



صورة رقم 816: القطعة الأولى التي تحمل
كتابة لاتينية

القطعة الثانية: هي عبارة أيضا عن قطعة من الطين المشوي، ويبدو أنها شقفة من الآجر، والواضح أن الصانع قام بهذه الكتابة قبل أن تدخل القطعة إلى الفرن وهذا واضح من خلالها، والكتابة غير واضحة بشكل جيد، وقد تكون هذه عبارة عن إمضاء قام به الصانع القطعة في الورشة.



صورة رقم 817: يمثل القطعة الثانية التي تحمل كتابة
شكل رقم 49: يمثل القطعة الثانية التي تحمل كتابة

وبهذا نقول أن مواد بناء الطين المشوي خاصة منها الآجر والبلاط، إضافة إلى البناء استعملت لأغراض أخرى غير ذلك، فمن خلال ما سلف ذكره توجد العديد من القطع التي تحمل على سطحها كتابات لاتينية، متعددة المواضيع فبداية بالقطع الأولى التي ارتبطت بما هو جنائزي، وحملت لنا أسماء بعض القديسين، وكذا معطيات حول الذخائر الخاصة بهؤلاء، والتي ترجع للفترة المسيحية.

لدينا قطع أخرى وجدت بمدينة تاموقادي في تبليط أرضية الحمامات، تحمل كتابة تتحدث عن أعمال الخير التي يقوم بها الفرد، وكذا قطعة أخرى بنفس المكان تتحدث حول إعطاء الأمل للناس لكي لا يشعروا باليأس، إضافة إلى شقف أخرى من مدينة تيبازا ليست كاملة، ولكن إحداهما أعطت لنا الحروف الأولى من تسمية عاصمة المقاطعة التي هي القيصرية.

ثالثا: القطع المنحوتة

1- اجر تحمل مشهد تضحية لسيدنا إبراهيم محفوظة بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية:

توجد هذه القطعة بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية، حيث تحمل نحنا بارزا لمشهد سيدنا إبراهيم عليه السلام وهو بصدد التضحية بابنه، ويعتبر المشهد من بين المشاهد التي نجدها في الديانة المسيحية، استعمل هذا النمط من مواد بناء الطين المشوي خاصة في تغطية جدران

المباني الدينية المسيحية. فقد وجدت مثلا في موقع سيليوم القديمة أي قصرين، نواحي هنشير السريرة بتونس⁴⁸، وترجع لمبنى يرجع للفترة المسيحية، ويمثل تضحية سيدنا إبراهيم، مع كتابة في الجهة العلوية في إطار مستطيل الشكل، تحمل « Abram et Isac » وقبلها صليب⁴⁹ وقطع أخرى تحمل نفس المشاهد وجدت بتونس وهي محفوظة في متحف



صورة رقم 819: اجر تحمل مشهد تضحية سيدنا إبراهيم بابنه المحفوظة بمتحف سوسة بتونس

عن : « les carreaux en terre cuite de l'époque byzantine en tunisie »

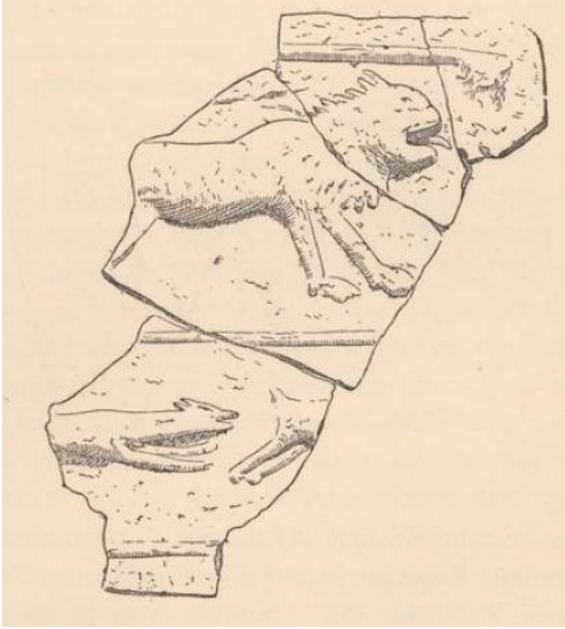
صورة رقم 818: اجر عليها مشهد تضحية سيدنا إبراهيم عليه السلام بابنه المحفوظة في المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية

كما يحتوي المتحف الوطني العمومي سيرتا على قطعتين من الأجر بهما نحتا بارزا يرجع للفترة المسيحية، ومصدرها من تونس ووجدت على بعد 4 كلم من موقع سيليوم Cillium، وتصيح جزء من المجموعة الخاصة بالقديس ديديي Saint Didier، الأول يمثل تضحية سيدنا إبراهيم، والثاني يمثل أسد أمام نخلة، حيث أن هذه الأنماط معروفة من قبل، حيث وجدت في قطع المجموعة المحفوظة في متحف البارود بتونس، وسانت لويس Saint Louis بقرطاجة، ووجدت قطعة تشبه القطع السابقة

⁴⁸ Gachi Jama (K), « A propos d'une brique historiée représentant le sacrifice d'Abraham », annales du musée des antiquités, numéro 15, 2005, pp 87-104, 103.

⁴⁹ Gsell (S), Musées de l'algerie et de la tunisie musée de tébessa, Ernest Leroux éditeur, Paris 1902, p 76.

في عين البيضاء في الجزائر، تتكون من سجلين في الأول نجد أسد وجزء من عمود وتاج، أما في السجل الثاني فنجد كلب الصيد في حالة ركض وراء حيوان آخر، لم يبق منه سوى الجزء الخلفي⁵⁰.



صورة رقم 820: قطعة من الطين المشوي المكتشفة في عين البيضاء والمحفوظة في متحف سيرتا
عن: Doublet (G) et Gauckler (P), Musées de l'Algérie et de la Tunisie musée de constantine, Ernest Leroux éditeur, Paris 1893, p 66.

2- قرميد يحمل مشهد صيد بمتحف تاموقادي:

وجدت هذه القطعة في المقبرة الغربية للمدينة⁵¹، تحمل نحتا نوعا ما غائر، لثور بمختلف ملامحه، ويظهر على ظهره شريط مزخرف، وإلى جانبه على الجهة اليسرى يوجد نحت لشخص، بشعر مجعد و ملامح واضحة، يحمل بيده سهم موجه نحو الثور، وهناك من اقترح أن تكون هذه القطعة عبارة عن مشهد للصيد، ولكن عادة وحسب ما هو معروف الثور لا يصطاد، بل هو من بين الحيوانات الأليفة التي يرببها الإنسان، وبهذا هذا المشهد هو عبارة عن مشهد مصارعة للثور، ويبدو أن الثور من خلال رجليه الأماميتين أنه في وضعية للهجوم أو للدفاع على نفسه.

⁵⁰ Doublet (G) et Gauckler (P), op.cit, p 65-66.

⁵¹ Cintes (C), « VII la société et la vie intellectuelle », Algérie antique, éditions du musée de l'Arles antique, 2003, p 231.

وبما أن هذه القطعة وجدت في المقبرة الغربية لمدينة تاموقادي، بكل تأكيد أنها اكتشفت في قبر، وقبل هذا صنعت ونحتت للاستخدام لهذا الغرض، وبهذا يرتبط المشهد الممثل في القطعة بماضي الشخص المتوفى، والذي دفن في هذا القبر، أي أنه قد تكون مهنة هذا الشخص عندما كان في الحياة هي المصارعة مع الثيران.

نلاحظ من خلال المشهد الذي تحمله قطعة القرميد، وجود رمز يتألف من ثلاثة أشكال، والذي تكرر مرتين على القطعة، في المرة الأولى نجده بين الشخص والثور، وفي المرة الثانية نجده في مؤخرة الثور. كما نلاحظ وجود بقايا لأثار أصابع الصانع على سطحها، وراء الثور، وهي واضحة بشكل جيد، كما نجدها أيضا بين الشخص والثور، حيث أن هذه الأخيرة ليست واضحة مثل الأولى، وتجدر الإشارة إلى أن هذه العلامة تكررت على العديد من قطع مواد بناء الطين المشوي، في عدة مجموعات.



صورة رقم 821: مجموعة الرموز التي تتواجد على القرميد التي تحمل مشهد المصارعة

3- بلاط تحمل نحت لوجه امرأة بمتحف تاموقادي:

إضافة إلى البلاطتين التي وجدنا عليها كتابة لاتينية بمتحف موقع تاموقادي، وجدنا إلى جانبهما قطعة أخرى من البلاط، تقريبا بنفس المقاسات، ولكن هذه القطعة تحمل على سطحها نحت لوجه امرأة، ووجدت بنفس المكان الذي وجدت به القطعتين السابقتين، أي في الحمامات الشمالية الجنوبية، حيث كانت عبارة عن تبليط لأرضية قاعة الرياضة بعدما كانت مبلطة بالفسيفساء حسب ألبرت بالو.



صورة رقم 822: البلاط التي تحمل وجه لامرأة بمتحف تاموقادي

استغل النحات كل مساحة البلاط لنحت وجه المرأة، حيث لها شعر طويل ومجعد، وجبهة واسعة، وعينان كبيرتان، وأنف طويل مع عينان كبيرتان، إضافة إلى فم صغير وذقن مميز، ويظهر جزء بسيط من عنق هذه المرأة. ويمكن أن تكون هذه المرأة والرجل الذي ضاعت البلاط المنحوت عليها، هما الزوجان اللذان قاما بترميم تلك الحمامات، أو المالكان لها.

4- بلاط تحمل مشهد لقارب بأشعة تيبازا:

يحتوي متحف موقع مدينة تيبازا على قطعة من النوع السادس من مواد بناء الطين المشوي، تتميز على غيرها بما تحمله على سطحها، حيث تحمل على سطحها مشهد لقارب، ويظهر مجدف واحد من مجاديفه مع أشعة، ونلاحظ وجود شخص على متنه، وتتواجد في حديقة المتحف مثبتة على جداره الشمالي.

يؤكد غالبية المؤرخين على رحلة أرواح الموتى إلى العالم الآخر عبر القارب، لأنه يتم اجتياز المسطحات المائية منها الأنهار أو المحيطات لبلوغ هذا العالم، لأن هذه المسطحات المائية في رأيهم هي التي تفصل بين العالمين، فيجب على روح الميت إذن أن تجتاز هذه المسطحات المائية التي - في اعتقادهم تفصل بين العالمين-⁵².

في شمال إفريقيا كشفت العديد من التنقيبات على توابيت عليها صورة قارب بتونس مثلا حيث أن هذا الاكتشاف يبين لنا وسيلة ركوب للميت من أجل أن يتم رحلته نحو العالم الآخر، كما أن البونيين في شمال إفريقيا عملوا على تهيئة القارب للميت، مثلما أشارت تنقيبات درمش -تونس- بالحفرة الجنائزية رقم 90 عن قارب به شخص جالس فيه، كما رسمت القوارب الجنائزية على مزهريات وجدت بقورايا ويفترض أنها تمثيلات مبسطة للقارب⁵³.



صورة رقم 823 و 824: البلاط الذي يحمل نحت لقارب بمجاديف وأشرعة

بالرغم من انعدام المعطيات المتعلقة بهذه القطعة، وهي حالة ومكان الاكتشاف وغيرها، إلا أنه من خلال ما تحمله على سطحها، يمكننا القول بأنها اكتشفت في مقبرة مدينة تيبازا، وأنها قد تكون استخدمت كغطاء للقبور، وبهذا الغرض منها هو الاستخدام في الجانب الجنائزي.

⁵² بوعزم (ع-ق)، عقائد ما بعد الموت في بلاد المغرب القديم، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في التاريخ القديم، الجزائر 2011-2012، ص 129.

⁵³ نفسه، ص 130 و 131.

5- بلاط يحمل نحت لدلفين بالمتحف الوطني العمومي سيتيفيس:

يحتوي المتحف الوطني العمومي سيتيفيس على قطعة من النوع السادس من مواد بناء الطين المشوي، تتميز على غيرها بما تحمله من نحت نوعا ما غائر، حيث تحمل على سطحها نحت لدلفين، وتتواجد في إحدى واجهات العرض الزجاجية بالمتحف، وحسب البطاقة التقنية للمتحف وجدت في حفريات سطيف.

يعتبر الدلفين من الرموز التي استخدمت في الفترات القديمة، فنجدها عند الإغريق التي اقترنت عادة عندهم بالآلهة، ونجدها مرفقة بهم، ويعتبر من بين الحيوانات المؤهلة⁵⁴، ارتبط رمز الدلفين أيضا بالديانة المسيحية⁵⁵.



صورة رقم 825: بلاطة تحمل نحت لدلفين بالمتحف الوطني العمومي سيتيفيس

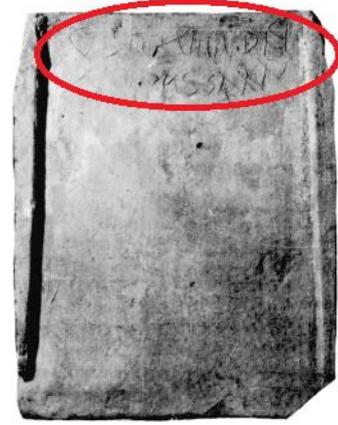
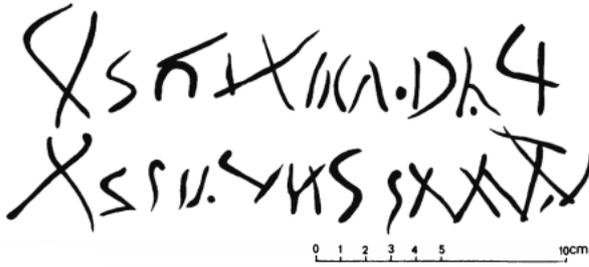
⁵⁴ Somville (P), « Le dauphin dans la religion grecque », revue de l'histoire des religions, tome 201, numéro 1, 1984, pp 3-24, p 8.

⁵⁵ De Bar (R), « L'iconographie emblématique de Jésus-Christ le dauphin, le crustacé », archéologie chrétienne, article en ligne, 2019.

ثالثا: علامات خصوصية أخرى

1- قرميد تحمل كتابة باللغة البونية الجديدة بالمتحف الوطني العمومي سيتيفيس:

وجد قكعة القرميد التي يحمل على سطحها كتابة باللغة البونية الجديدة، بالمتحف الوطني العمومي سيتيفيس، اكتشفت في المقبرة الشرقية للمدينة، وهي الآن معروضة في واجهة عرض زجاجية بالقاعة القديمة.



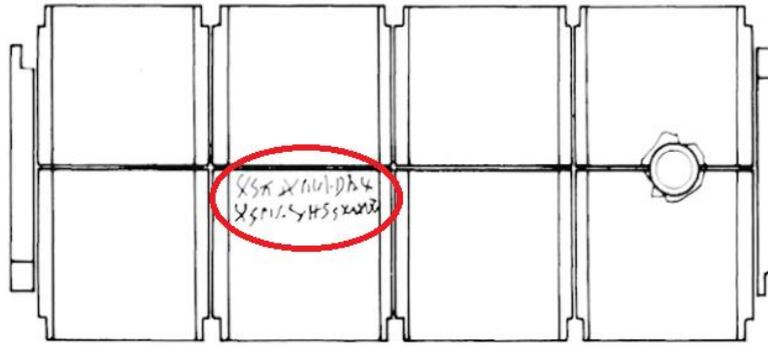
شكل رقم 49: الأشكال الخاصة التي تتواجد على سطح القرميد المسطح بالمقبرة الشرقية لسيتيفيس

صورة رقم 826: قرميد يحمل أشكال خاصة

عن: Guery (R), op.cit, p 142.

وجدت هذه القطعة خلال التنقيبات الأثرية التي أجريت ما بين سنة 1966 وسنة 1967، وبالتحديد كانت تغطي قبر يحمل رقم IIA.111، إضافة إلى سبع قطع أخرى من القرميد المقوس، وحسب الباحث هي عبارة عن كتابة غير مقروءة، كتبت يدويا من طرف الصانع -ربما- على القطعة قبل أن تطهى، وتطرق إليها مجموعة من الباحثين على رأسهم الباحث بول ألبرت فيفري Paul Albert Février، وقاموا بتفسير الحروف الأخيرة على أنها قد تكون أرقام رومانية، ولكن الرقم الذي قد يتم تكوينه يبقى مجرد تخمين⁵⁶، وهذا حسب ما ورد في الأبحاث الخاصة بها.

⁵⁶ Guery (R), op.cit, p 140-142.



شكل رقم 51: القرميد المسطح تحمل كتابة باللغة البونية الجديدة الخاصة بالقبر (المقبرة الشرقية لسيتيفيس)

عن: Guery (R), op.cit, p 141.

2- بلاطات تحمل على سطحها يد بالمتحف الوطني العمومي لشرشال وموقع مدينة مادوروس:

وجدنا بالمتحف الوطني العمومي لشرشال قطعة من البلاط، وهي القطعة الوحيدة من مواد بناء الطين المشوي التي يمتلكها المتحف، طول ضلعها يبلغ 2 قدم، تحمل في أحد جوانبها يد الصانع كاملة بشكل غائر في وسطها، حيث أن الصانع وضع يده قبل أن يضعها تطهى في الفرن. من خلال القطعة نرى مختلف تفاصيل اليد، وحتى الخطوط المتواجدة في كل الأصابع، إضافة إلى بصمة الصانع لكل أصابع اليد.

كما وجدنا قطعة أخرى تحمل يد الصانع اليمنى في مدينة مادوروس، خلال قيامنا بالمشح الأثري في المدينة القديمة، في الحمامات الجنوبية للمدينة، وهي عبارة عن شقفة من بلاط، تحمل في وسطها لليد، ليست واضحة بشكل كبير مثل التي وجدت بمدينة القيصرية، وتختلف عنها من حيث الحجم، وكذا طبيعة ولون الطين.



صورة رقم 827 و828: اليد اليمنى للصانع على قطع من البلاط بقيصرية ومادوروس

يعتبر رمز اليد من الرموز القديمة جدا في تاريخ الحضارات، فقد استعملت منذ فترات ما قبل التاريخ إلى غاية يومنا هذا، مروراً بالفترة القديمة والإسلامية، وتحمل معاني ودلالات اختلفت وتعددت بتعدد المجتمعات واختلف في الأزمنة.

اختلفت رمزية اليد من مجتمع إلى آخر فعند الفينيقيين اليد تحمي من الأذى والشرور، وعند الإغريق هي جالبة للحظ، خاصة إذا ما كان معها حذوة الحصان، وعند الرومان هي طلب المعونة والمغفرة والابتهاج من الآلهة، فاليد رمز ديني وبما أنها أيضا نحت غائرة وعلى مادة الفخار⁵⁷، وهي رمز موجود بكثرة في شمال إفريقيا وفي مختلف الفترات وتفسيره ديني بحث⁵⁸.

ويدل رمز اليد أيضا إلى الخصب والوفرة والخير، وبالتالي الرخاء والاستقرار للمدينة التي تحميها، كما تمنح السعادة والخلود والحماية والوقاية لمتعبيها، كما تعتبر كتعويذة سحرية لتحميه من الشر، حيث أنه في بعض الحالات الناذرون يضعون طبقات أيديهم على الجدران بحيث تتجه أصابعهم

⁵⁷ بوعزة (ل)، "استمرارية الممارسات الوثنية في المجتمع المدني الإسلامي"، جمعية الأثريين العرب، مصر 2017، ص 10.

⁵⁸ Laporte (J-P), « Les armées romaines et la révolte de firmus en Maurétanie césarienne », dans l'armée romaine de dioclétien a valentinien 1^{er}, Paris 2004, pp 279-298, p 290.

نحو الأعلى رامن للطلب من الاله⁵⁹، كما أن اليد أيضا ترمز إلى الإله الذي يعتني بعباده ويحميهم، هم وجميع الكائنات⁶⁰.

وبهذا يمكن القول أن إذا كانت القطعة التي وجدت بمادوروس عبارة عن قطعة تحمل يد الصانع، بشكل بسيط على سطحها، فبكل تأكيد أنها وجهت للبناء كمثيلاتها، ولكن يمكننا قول نفس الشيء للبلاط التي وجدت بالقيصرية، وتلك البلاط ليست كغيرها، بل صنعت لتستعمل لغرض آخر قد يكون متمثل في الجانب الديني، وذلك من خلال شكل وطريقة وضع اليد على سطحها.

3- القطع التي تحتوي على آثار لأصابع الصانع وأحذيته:

تحمل العديد من مواد بناء الطين المشوي منها الآجر، القرميد سواء منه المسطح والمقوس، والبلاط آثار لأصابع الصانع عليها، خاصة بمقاطعة موريطانيا القيصرية، وتختلف طريقة وضع أصابع الصانع من قطعة إلى أخرى، وتتشابه في بعض القطع، بمعنى أننا في مجموعة واحدة أو في موقع واحد نجد العديد من أشكال الآثار تلك منها ما تشابه مع بعضها البعض ومنها ما تختلف -بالرغم من أنه نفس الموقع-، تكون أحيانا بشكل طولي وعرضي على القطعة كما تشكل بعض الآثار أشكال لحروف في بعض الأحيان نجد الحرف Z وأحيانا نجد الحرف X، كما نجد الحرف A.

لعبت تلك الآثار الدور الوظيفي كما هو معروف، فهم كانوا يضعونها ليتماسك من خلالها الملاط في البناء، بين قطعة اجر وأخرى مثلا، ولكن إذا كان هذا هو الدور الذي تؤديه تلك الآثار التي تحملها، هناك سؤال يطرح نفسه بالحاح وهو ماذا إذن عن القطع التي لا تحمل آثار أصابع الصانع على سطحها، في هذه الحالة إذن هي قطع لا تصلح من أجل البناء، وإذا أخذنا هذا الرأي بعين الاعتبار، نجد أنه ينفي ما وجدناه في الميدان فمن خلال دراستنا الميدانية وجدنا العديد من القطع التي لا تحمل أي آثار لأصابع الصانع وجدت في مختلف المباني التي دخلت في حيز الدراسة.

⁵⁹ المصري (إ-ر) و حسن مصطفى (م)، "دلالات اليد في المعتقدات الدينية والمنحوتات السامية"، المجلة الأردنية للفنون، المجلد 4، العدد 2، جامعة اليرموك عمادة البحث العلمي والدراسات العليا، 2011، ص ص 99-121، ص 100 و 110.

⁶⁰ L'abbé(A), Histoire et théorie du symbolisme religieux avant et depuis le christianisme, tome 1, A.auprém imprimeur éditeur, Paris poitiers 1870, p 78.

وبهذا يمكن رؤية الأمر بشكل أبعد من هذا، حيث يمكن أن تدخل آثار أصابع الصانع التي تتواجد على العديد من القطع في المجموعات في طريقة التنظيم الداخلي للورشات، ففي ورشة واحدة لدينا الكثير من العمال، وكل عامل تدفع له أجرة حسب عدد القطع التي صنعها، إضافة لذلك هناك غرض آخر وهو المراقبة من أجل معرفة جودة المنتج، وهذا ما دفع بأرباب العمل إلى تخصيص علامات خاصة بكل عامل.

فالمثير للانتباه في آثار أصابع الصانع التي تحملها القطع المدروسة، هو تشابه تلك الآثار بمعنى أننا نجد نفس آثار أصابع الصانع في مقاطعة البروقنصلية، ونفسها نجدها في مقاطعة نوميديا وكذا في مقاطعة موريطانيا القيصرية، وفي بعض الأحيان نجد آثار أخرى في مدينة تنس، وفي مدينة رابيدوم، وفي مدينة روسقونيا، وحتى في مدينة القيصرية وكذا في العديد من المواقع الأخرى من المواقع المدروسة، وبهذا بالرغم من التباعد الجغرافي الموجود بينها، لكننا نجد نفس العلامات والآثار على مختلف القطع.

ونقترح أن تفسير ذلك وجود ورشات رئيسية موجودة في الأقاليم المهمة في المقاطعات، مثلا وجود ورشة في عاصمة مقاطعة موريطانيا القيصرية، أي في مدينة القيصرية -أو ليس بعيدا عن المدينة بل في إقليمها الترابي-، وتكون هذه الأخيرة هي التي تمول مدن وأرياف المقاطعة بهذا النوع من المنتج، وهذا بالنسبة للقطع التي تتشابه من حيث آثار الأصابع عليها. ولكن هذا الاقتراح يبقى نسبي ويمكن إعادة النظر فيه، ويقودنا للتساؤل حول ما إذا كانت هذه المواد تنقل في مدينة إلى أخرى.

كما يمكن تفسير ذلك بوجود ورشة رئيسية للمقاطعة تملك ورشات ثانوية وتعمل بنفس المقاييس وبنفس المعايير، في مختلف المدن الأخرى بنفس المقاطعات، وهذا ما يفسر استعمال نفس المقاسات سواء منها المعروفة وكذا الغير المعروفة والمنتشرة في أرجاء المقاطعة في مواقعها، وكذا لنفس آثار يد الصانع التي تحملها، وتبقى مجرد فرضيات.

وقد يكون العمال الذين يعملون في الورشات الثانوية متخرجين أو يمكن قول عمال قداماء في الورشة الرئيسية، ولذا بقوا محافظين على نفس التقاليد التي تتمثل في نفس آثار أصابع الصانع المتواجدة

عليها، وفي هذه الحالة الورشة هي التي تفرض شكل الأثر الذي يجب أن يضعه كل عامل على عمله.



تحمل آثار أصابع الصانع بشكل عرضي على الطرفين وبشكل طولي في الوسط



تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي ومائل مشكلة حرف Z



آثار أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي وعلى شكل حرف X



قطعة من القرميد المقوس يحمل آثار أصابع الصانع



بلاط تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي



قرميد مسطح تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي وفوقها على شكل حرف X



تحمل آثار لثلاث أطراف أصابع الصانع



تحمل آثار أصابع الصانع بشكل طولي وعرضي وبشكل مقوس



تحمل آثار مميزة جدا ومختلفة عن البقية



آثار أصابع الصانع مميزة من رابيدوم



آثار أصابع الصانع مميزة من رابيدوم



صور من 829 إلى 840: بعض مواد بناء الطين المشوي التي تحمل آثار مميزة لأصابع الصانع على سطحها

مواد بناء الطين المشوي التي تحمل آثار أصابع الصانع على سطحها، لم يقتصر وجودها فقط في المواقع التي قمنا بدراستها في مقاطعات شمال إفريقيا، بل وجدت أيضا في حمامات مدينة سلايم (حاليا سلامة)، المتواجدة جنوب سوريا، حيث وجدت بها أيضا قطع من مواد بناء الطين المشوي تحمل على سطحها آثار لأصابع الصانع بشكل حرف X⁶¹.

⁶¹ Fournet (T), « Les bains romains de Sleim (Selæma), analyse architecturale et proposition de chronologie », la Syrie du sud du néolithique a l'antiquité tardive, recherches récentes actes du colloque de damas, 2007, pp 315-334, p 329.



صور رقم 841 و842: بلاط من جنوب سوريا يحمل آثار أصابع الصانع

عن: Fournet (T), op.cit, p 329.

كما وجدنا قطعتين من مواد بناء الطين المشوي في مقاطعة نوميديا، الأولى بمدينة كويكول والثانية بمدينة تاموقادي، وهذه القطع تحمل على سطحها آثار لأطراف أصابع الصانع على سطحها، الأولى وجدت بتاموقادي وهي عبارة عن قطعة اجر مستطيلة الشكل، نجد تلك الآثار على طرفها الأيمن والأيسر، أما القطعة الثانية فوجدناها خلال أعمال المسح الأثري في مدينة كويكول، شكلها العام غير محدد لأنها غير كاملة، مع قطعة من الأجر مربع الشكل، وجدت بمقاطعة موريطانيا القيصرية، في منزل أشيل بمدينة تيبازا، إضافة إلى قطع أخرى.



صور من رقم 843 إلى 847:
قطع تحمل آثار أطراف أصابع
الصانع على سطحها



هناك أيضا آثار حيوانات كالكلاب وغيرها، والتي مرت على سطح القطع في فترة تجفيفها، ولكن الكم الكبير لهذه العلامات يجعلنا نظن أنها قد تكون عبارة عن علامات وضعت على القطع عمدا وقد تكون عبارة عن إمضاءات، وضعت من طرف الورشات عمدا.



صور من رقم 848 إلى 850: اجر تحمل على سطحها لآثار خصوصية

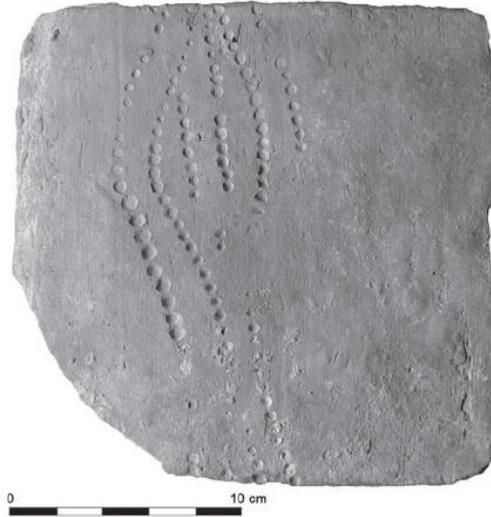
كما وجدنا في متحف موقع مدينة لمباز، قطعة من النوع الثاني من مواد بناء الطين المشوي، وتتمثل في القرميد المسطح، إضافة إلى ختم الفرقة الثالثة الأوغسطسية الذي تحمله على سطحها، فهي تحمل آثار أخرى تبدو لحذاء مصنوع من المسامير، قد يكون الشخص مرى عليها دون أن ينتبه، وهذه القطعة تشبه لقطعة وجدت بشمال بلاد الغال، غير أن القطعة التي تتواجد في متحف لمباز آثارها غير واضحة، فربما موضع القدم غير متعمد، عكس القطعة التي وجدت في بلاد الغال، والتي تبدو آثارها واضحة بشكل جيد. نشير اننا وجدنا قطع أخرى تحمل نفس الآثار على سطحها، وهي قطع من البلاط غير كاملة.



صورة رقم 852 : آثار لحذاء على قطعة من
البلاط بحمامات الصيادين بلمباريس

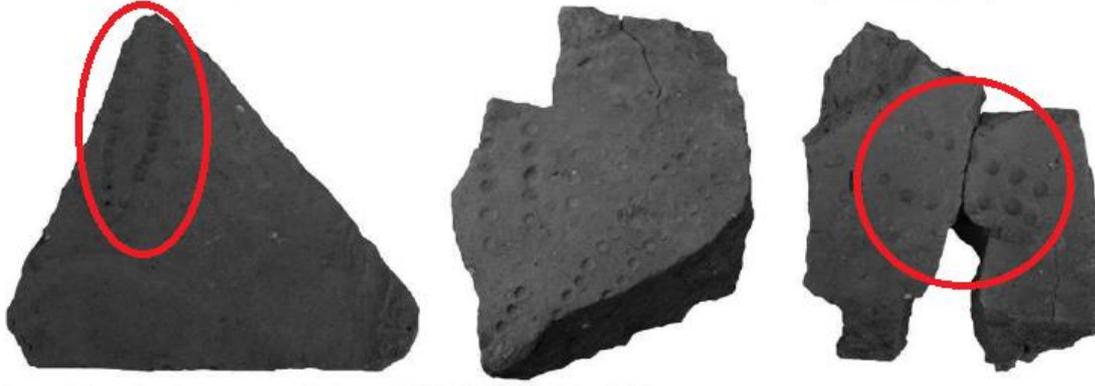


صورة رقم 851 : آثار قد ترجع لحذاء قديم
بمدينة لمباريس



صورة رقم 853 : أثر قدم قديم وجد شمال بلاد الغال

عن : Hoet-van cauwenberghe (Ch), « Supports d'écriture et gestion de production
quotidien dans le nord de la gaule(Nerviens, atrébrates) : estampilles et graffiti sur
brique et sur tuile », Gallia 70, 2, 2013, pp 295-313, p 297.



صورة رقم 854: آثار لأحذية مصنوعة من المسامير في بلاد الغال

عن: Laurence (J) et autre, « La production de terres cuites architecturales à l'époque romaine dans le nord du territoire des unelles (manche) Les ateliers du Pas du vivray à teurthéville–bocage et du douetty à brillevast », Revue archéologique de l'ouest, volume 31, 2014, pp 315–368, p 351.

المبحث الثالث: التحليل حسب الاستخدام بالمواقع

تركت لنا المعالم الأثرية بقايا كثيرة تدل على براعة البناء والمعماري القديم، ومدى تحكمه في العديد من التقنيات التي سمحت له بالقيام بالعديد من الإنشاءات، التي بقيت آثارها موجودة إلى حد اليوم.⁶² سمحت الأعمال الميدانية التي قمنا بها في مختلف مواقع المقاطعة المدروسة بدراسة مختلف المعالم، ولاحظنا ان مواد بناء الطين المشوي استخدمت في معظمها ، فوجدناها في المباني المائية كالحمامات العمومية بحمامات مدينة هيبون ومادوروس ، و حمامات مدينة كويكول وتاموقادي ولمبازيس ، وكذا حمامات مدينة القيصرية ومدينة روسقونيا ،و أيضا في النافورات بمدينة هيبون وتاموقادي وتيبازا، و كذلك الخزانات بمدينة القيصرية، و قنوات نقل المياه منها قناة نقل المياه الخاصة بالقيصرية.

كما استخدمت أيضا في العمارة الخاصة التي تتمثل أساسا في المنازل، بكل من مدينة هيبون وكويكول وتاموقادي وتيبازا وقيصرية، كما كانت أيضا هذه المواد حاضرة أيضا في المباني الدينية الوثنية والمسيحية، منها المعابد بمقاطعة نوميديا، بكل من مدينة كويكول وتاموقادي ولمبازيس، وكذا البازيليكات المسيحية وملحقاتها، بالمدن سابقة الذكر إضافة إلى مدينة هيبون. كما استخدمت مواد بناء الطين المشوي أيضا في المباني التجارية، وبالتحديد في الأسواق ، في مدينة كويكول وتاموقادي، إضافة إلى مباني عمومية اخرى كمكتبة مدينة تاموقادي، والمباني الترفيهية التي تتمثل في المسارح، بمقاطعتي نوميديا وموريطانيا القيصرية، وأخيرا نجدها بالأضرحة والمقابر . مما يؤكد الأهمية الكبيرة التي لعبتها مواد بناء الطين المشوي في العمارة القديمة.

حرص البناء القديم على استخدام كل نوع من مواد بناء الطين المشوي في مكانه المخصص له، لكنه اضطر في بعض الحالات إلى استخدام بعض الأنواع في غير أماكنها، مثل الحمامات العمومية التي استخدم فيها البناء القرميد المسطح والبلاط في الأفران، في كل من مقاطعة نوميديا ومقاطعة موريطانيا القيصرية، كما استخدم أيضا القرميد المسطح والمقوس في الأسقف المقببة للأروقة التحتية

⁶² Choisy (A), L'art de bâtir chez les romains, Ducher et C éditeur, Paris 1873, p 6.

للحمامات، وغيرها من الاستخدامات التي كانت مناسبة لكن ليس بنفس القوانين المعمارية التي كانت آنذاك.

استخدمت مواد بناء الطين المشوي في أماكن متعددة من البنايات، منها الأسقف والجدران والأرضيات بطرق وتقنيات مختلفة، فنجدها مثلا موضوعة من أجل تسوية الجدران على شكل صفوف، بشكل متقطع وأفقي وتختلف عدد الصفوف حسب البناية، كما استخدمت أيضا في بناء زوايا الجدران فمعظمها من الآجر، فهذا الأخير ساعدهم في بناء الزوايا والربط بين جدارين، وكذا في بناء الحنيات خاصة الحنيات المقوسة للأفران، حيث وضعت تلك المواد على شكل سافات متموضعة بشكل راقد في البداية، ثم بشكل مائل ثم واقف حسب المكان الذي تواجد به في القوس، كما نجدها في بناء أدراج الأحواض مثلا، و في تبليط بعض الأرضيات وكذلك نظام التسخين تحت الأرضي.

أولا: السقوف

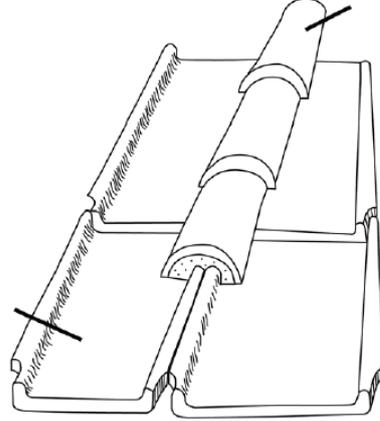
القرميد من الطين المشوي يعد من أقدم المواد التي استخدمت من أجل تسقيف الأسقف، ويرجع تاريخ استخدامها إلى الفترات القديمة العليا، عند العديد من الحضارات القديمة⁶³، حيث يعد التسقيف من بين العناصر المهمة في كل مبنى، ولا يمكن الاستغناء عنه في أي حال من الأحوال. وتعتبر من أكثر الآثار إندثارا، ففي كل المعالم التي دخلت في حيز الدراسة، يبقى السقف من بين العناصر التي لم يبقى لها أي وجود، فجميع المباني لم تحتفظ بسقفها.

يتكون السقف أساسا من القرميد المسطح والمقوس، تسمح حوافها بالتماسك مع بعضها البعض، لتشكيل السقف⁶⁴، والكثير من مواد بناء الطين المشوي التي استخدمت في التسقيف، بقيت متواجدة قريبة من المكان الذي استخدمت به، منها التي وجدت خلال التنقيبات، ففي العديد من المواقع الأثرية نجد بقايا التسقيف المتمثل في القرميد بنوعيه، حيث أننا نجد شقف منها، كما بقيت المتاحف محافظة على أعداد معتبرة منها، ومنها التي نجدها في قاعات العرض الخاصة بها.

⁶³ Reynaud (L), Traité d'architecture première partie l'art de bâtir étude sur les matériaux de construction et les éléments des édifices, deuxième édition, dalmont et dunod éditeur, Paris 1860, p 427.

⁶⁴ Chabat (P), La brique et la terre cuite étude historique de l'emploi de ces matériaux fabrication et usages motifs de construction et de décoration choisis dans l'architecture des différents peuples, AV. Morel et C libraires éditeurs, Paris 1881, p 33.

إن تشكيل الأسقف بشكل عام لم يتغير كثيرا بين الفترة القديمة والفترات اللاحقة لها، بل نجد نوع من التواصل بين مختلف الحضارات اللاحقة، حيث بقيت هذه المواد تصنع من نفس المادة، التي تتمثل في الطين المشوي، مع تغيرات طفيفة من حيث بعض التفاصيل كالمقاسات مثلا.



صورة رقم 855: إعادة تشكيل لسقف
بواسطة القرميد المسطح والمقوس المكتشف
بمدينة كوبيكول

شكل رقم 52: طريقة التسقيف في الفترة القديمة
عن: Garcia (J-P) et Delencre (F), «Apparition et adoption des matériaux de couverture romains chez les Eduens et chez les Lingons », Archäologisches Korrespondenzblatt, pp 395-411, p 395.

ثانيا: الجدران

فيما يخص الجدران فقد استخدم الرومان خلال القرون الأولى، تقنيات بناء أخذوها عن الاتروسك، وعن الاغريق الذين اقتبسوا منهم العديد من التقنيات⁶⁵. اختلفت وتعددت مواد وتقنيات بناء الجدران، ومن بين المواد المستخدمة هي مواد بناء الطين المشوي، خاصة منها النوع الأول الذي يتمثل في الآجر بأنماطه، والبلاط، كما استخدمت الأنواع الأخرى منها لكن بشكل استثنائي. أما تقنيات البناء التي استخدمت فيها مواد بناء الطين المشوي هي:

1- تقنية التستاكيوم Opus Testacum:

⁶⁵ Choisy (A), op.cit, p 11-12.

هي تقنية قائمة على الأجر المستخدم في شكل صفوف أفقية، متماسكة فيما بينها بملاط، أي تعتبر من تقنيات البناء التي استخدم فيها البناء القديم الأجر، في الواجهات الخارجية لها، بينما الأجزاء الداخلية للجدران تتميز بوجود حجارة صغيرة الحجم مختلفة الأشكال والأحجام، مترابطة فيما بينها بملاط.

ونجد هذه التقنية في بعض جدران المعالم التي دخلت في حيز دراستنا، في كل من مقاطعة نوميديا وموريطنيا القيصرية، في الحمامات العمومية، منها الحمامات الغربية الكبرى في مدينة القيصرية في جدار الرواق الشمالي لها، في مدينة تاموقادي، وبالتحديد في مبنى الكابيتول، حيث استخدمها البناء القديم في فصل القاعات الثلاث العليا الخاصة بالآلهة.



صورة رقم 857: جدران بتقنية التستاكيوم في معبد الكابيتول بتاموقادي



صورة رقم 856: جدران بتقنية التستاكيوم في الحمامات الكبرى لقيصرية

2- تقنية المكستوم Opus Mixtum:

تقنية المكستوم أو التقنية المزدوجة، وتتميز بالمزج بين مادتين مختلفتين، كالمزج مثلا بين الحجارة والأجر، يعود ظهور هذه التقنية إلى القرنين 2 و 1 ق.م⁶⁶، تستعمل في هذه التقنية كل من مادة الأجر متعددة المقاسات والحجارة متوسطة الشكل مع الملاط، تختلف طريقة الوضع في الجدران من جدار لآخر، فنجد في بعض الأحيان الأجر على اليمين واليسار، وفي الوسط نجد الحجارة تتخللها صفوف من الأجر يختلف عددها حسب الأماكن التي استعملت فيها.

⁶⁶ Adam (J-P), op.cit, p 152.

وتعتبر من بين أكثر التقنيات استخداما في المعالم المدروسة، وأغلبها عبارة عن مزج بين الحجارة والأجر، حيث نجدها في جدران حمامات الصيادين بمدينة لمباريس، وكذلك بجدران الحمامات الشمالية الكبرى بمدينة تاموقادي، وبمنزل أوروب بكويكول، والحمامات الغربية الكبرى لقيصرية و في العديد من المعالم الأخرى، وتستخدم خاصة في تسوية الجدران.



صورة رقم 859: جدران بالتقنية المزدوجة في الحمامات الشمالية الكبرى بتاموقادي



صورة رقم 858: جدران بالتقنية المزدوجة بحمامات الصيادين بلباريس



صورة رقم 861: جدران بالتقنية المزدوجة في الحمامات الكبرى للقيصرية



صورة رقم 860: جدران بالتقنية المزدوجة في منزل أوروب بكويكول

3- التقنية الإفريقية Opus Africanum:

استخدمت في كل إفريقيا الشمالية، ووجدت في كل المواقع الأثرية للجزائر وتونس والمغرب وليبيا، استخدمت لاحقا خارج إفريقيا، تقوم هذه التقنية أساسا بوضع حجارتين مصقولتين بشكل طولي، تتوسطها حجارة دبشية توضع في واجهتها بشكل منتظم⁶⁷.

استخدم البناء مواد بناء الطين المشوي في هذه التقنية، وتتمثل أساسا في الآجر، حيث أننا نجد في بعض الأحيان واجهات الجدران إضافة إلى الحجارة الدبشية، تتخللها صفوف من الآجر موضوعة بشكل أفقي ومتقطع، ونجد ذلك مثلا بمدينة كويكول في منزل الحمار، وكذلك في الجدران الخارجية لمنزل أمفريت، إضافة إلى معالم أخرى من نفس المدينة.

ووجدنا بنفس المدينة تقنية تشبه التقنية الإفريقية، ولكن عوض أن يستخدم البناء الحجارة الدبشية في واجهتها، استخدم الآجر الذي وضع بشكل أفقي ومتقطع، أما من الجهة الداخلية فنجد الحجارة الدبشية المتماصة فيما بينها بملاط قرميدي، ووجدت هذه الطريقة فقط في مدينة كويكول وفي هذا المنزل فقط.



صورة رقم 863: التقنية الإفريقية بالآجر
بمنزل الجدران من الآجر بكويكول



صورة رقم 862: التقنية الإفريقية تتخللها
صفوف من الآجر

⁶⁷ Adam (J-P), op.cit, p 130-131.

ثالثا: الارضيات

الأرضيات في الفترة القديمة كانت مغطاة بالملاط ومن ثم تستخدم عليها مواد مختلفة⁶⁸، ومن بين أشهر المواد المستخدمة في تبليط الأرضيات لدينا الفسيفساء، الى جانب مواد أخرى، منها المواد التي صنعت من الطين المشوي، خاصة الآجر من الحجم الصغير، والمكعبات الصغيرة من الطين المشوي. استخدم البناء في المقاطعات المدروسة تقنيات مختلفة، منها :

1- تقنية السبيكاتوم Opus Specatum:

تقنية السبيكاتوم هي من بين التقنيات التي استخدم فيها الآجر من النمط الثاني، أي مستطيل الشكل، يوضع فيها الآجر بزواوية ميل 45° الواحدة أمام الأخرى⁶⁹، استعملت في مختلف معالم المقاطعات الثلاث ، فنجدها في مقاطعة البروقنصلية، وبشكل خاص في النافورات العمومية، منها نافورة القورقون ونافورة الفوروم، ونجدها أيضا في مقاطعة نوميديا في مدينة كويكول، وبالتحديد في تبليط المحلات التجارية في سوق الإخوة كوزينوس، كما نجدها أيضا في مدينة تاموقادي في السوق الشرقي، في تبليط جزء من مدخل والفضاءات النصف دائرية المتواجدة فيه، و في معبد أكوا سبتيانا، في مدينة لمبار استخدمت في تبليط أرضية مجمع إسكولابوس الديني، وأخيرا نجد هذه التقنية في مقاطعة موريطانيا القيصرية في الحوض صليبي الشكل بموقع الجزر الثلاث.

نستنتج أنه بالرغم من استخدام هذه التقنية في المقاطعات الثلاث، لكن ما يجعل كل معلم يتميز على غيره، هو المقاسات التي يتميز بها الآجر المستخدم فيه، فمثلا في مدينة واحدة التي هي مدينة تاموقادي نجده في معلمين، استخدمت بهما هذه التقنية، السوق الشرقي ومعبد أكوا سبتيانا، ولكن الآجر المستخدم في المعبد هو أطول مقارنة بالذي استخدم في السوق، وهي التقنية نفسها بوجود اختلاف في بعض التفاصيل كالمقاسات.

⁶⁸ Reynaud (L), op.cit, p 425.

⁶⁹ Adam (J-P), op.cit, p 156.



صورة رقم 865: تبليط أرضية بالسوق الشرقي
بتاموقادي بتقنية السبيكاتوم



صورة رقم 864: تبليط أرضية معبد أكوا
سيبتيما بتقنية السبيكاتوم



صورة رقم 867: تبليط نافورة الفوروم بهيون
بتقنية السبيكاتوم



صورة رقم 866: تبليط أرضية الحوض
النصف دائري بموقع الجزر الثلاث بتقنية
السبيكاتوم

2- التبليط بمكعبات من الطين المشوي:

تكون على شكل مكعبات صغيرة لا يتجاوز ضلعها 1 سم، وتشبه بشكل كبير طريقة التبليط بالفسيفاء. وجدنا بقايا هذه الطريقة في التبليط في كل من مقاطعة البروقنصلية، بالحمامات الصغرى الجنوبية اين وجدنا فقط أجزاء من التبليط، بمقاطعة نوميديا، في الحمامات الصغرى الوسطى بتاموقادي، حيث وضعت هذه المكعبات الواحدة أمام الأخرى، ومتماسكة فيما بينها بملاط، تختلف ألوان المكعبات باختلاف الطين الذي صنعت منه، من حيث مكان جلبه وطريقة حرقه وغير ذلك.



صورة رقم 869: أجزاء من التبليط بمكعبات من الطين المشوي بالحمامات الصغرى الوسطى بتاموقادي



صورة رقم 868: أجزاء من التبليط بمكعبات من الطين المشوي بالحمامات الجنوبية الصغرى لمادوروس

3- نظام التسخين تحت الأرضي:

هي من بين العناصر التي وجدناها في مختلف الحمامات حيز الدراسة، لكن بشكل نسبي فبعض الحمامات لم يبقى له أي وجود، سواء أكان قد اختفى بفعل الزمن، وذلك بفعل الظروف الطبيعية الغير ملائمة، أو بفعل الإنسان الذي يكن قد ساهم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، كما توجد حمامات أخرى نظام التسخين بها مازال مدفون تحت الأرض، أما الغالب في دراستنا هو إيجادنا لنظام التسخين في أشكال مختلفة، وفي حالات متفاوتة من الحفظ.

من خلال دراستنا تبين أنه بالرغم من التشابه الكبير فيما بينها، إلا أنه هناك بعض الفوارق ولو في بعض التفاصيل كالمقاسات، عادة يتكون نظام التسخين تحت الأرضي من الأعمدة الصغيرة من الآجر ذات الشكل المربع، المتماسكة فيما بينها بملاط، وتوضع فوقها قطع من البلاط، وهذا ما وجدناه في معظم الحمامات، سواء في مدينة كويكول وروسقونيا وغيرها، ويختلف طول تلك الأعمدة باختلاف نوع الحمامات، فمنها الكبيرة والصغيرة أو العمومية والخاصة.

ما تتميز به بعض الحمامات هو تدعيم أنظمة التسخين تحت الأرضي، إضافة إلى الأعمدة الصغيرة من الآجر، فقد دعت بكتل من الحجارة المصقولة، بنفس طول وعرض الأعمدة المبنية من الآجر،

ووجدنا هذا في مدينة تاموقادي، في الحمامات الشمالية الصغرى، والحمامات الصغرى الوسطى، والحمامات الكبرى الجنوبية، خاصة في الجهة التي نجد بها الأحواض، ومدعمة فوقها ببلاطات حجرية، وليست من الطين المشوي.



صورة رقم 871: الأعمدة الصغيرة من الحجارة في نظام التسخين تحت الأرضي بالحمامات الجنوبية الكبرى لتاموقادي

صورة رقم 870: الأعمدة الصغيرة من الآجر في نظام التسخين تحت الأرضي في الحمامات الصغرى الشمالية بتاموقادي

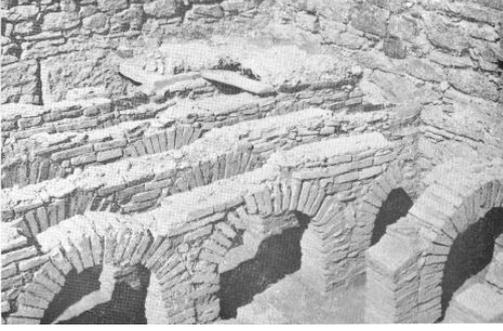
كما لاحظنا خلال قيامنا بالأعمال الميدانية بمدينة لمباريس، وبالتحديد في المدينة السفلى في الحمامات الخاصة بالمعسكر، ان نظام التسخين تحت الأرضي يختلف عن الأنواع التي عرفناها سابقا، حيث يتميز النظام الخاص بها بوجود قوس نصف دائري يربط كل عمودين من الآجر مع بعضهما البعض، مشكلين بذلك مجموعة من الأقواس، تبنى عليها فيما بعد الأرضية التي تتكون بداية من مجموعة من صفوف الآجر الموضوعة فيما بينها بشكل أفقي ومتقاطع.



صورة رقم 872 و 873: نظام التسخين تحت الأرضي بحمامات المعسكر بلمباريس

يوجد أيضا هذا النوع من النظام بمقاطعة موريطانيا الطنجية، في مدينة كوتا Cotta المغربية، حيث اكتشف في حمامات صغرى، وبقي جزء منها في مكانه، وقطع الأجر المشكلة له تحمل على سطحها أختام، وأرخت هذه الحمامات من خلالها بالفترة المتأخرة، أي فترة الإمبراطورية السفلى، بحوالي نهاية القرن 3 م، بنيت فوق معلم أقدم منه، كما تم إيجاده أيضا بمدينة بيلو Belo جنوب إسبانيا⁷⁰.

⁷⁰ Étienne (R) et Mayet (F), « Brique de belo relations entre la maurétanie tingitane et la bétique au bas-empire », mélange de la casa de Velázquez, tome 7, 1971, pp 59-74, p 64.



صورة رقم 875: نظام التدفئة بحمامات
مدينة بيلو بإسبانيا



صورة رقم 874: نظام التدفئة بحمامات
مدينة كونا بمقاطعة موريطانيا الطنجية

عن: Étienne (R) et Mayet (F), op.cit, p 70.

يتميز نظام التدفئة تحت الأرضي للحمامات الشمالية لهيبون، ببنائه بالنمط الثاني من الآجر، أي الآجر مستطيل الشكل، موضوعة فيما بينها بالتقاطع، ومتماسكة بملاط جبيري، وهذا ما يجعله يختلف ويتميز عن باقي الأنظمة، وما يميزه أيضا هو أنه لا توجد قطع من البلاط فوق الأعمدة الصغيرة، كما هو معروف ومعتاد في باقي الحمامات.



صورة رقم 876: الأعمدة الصغيرة لنظام
التدفئة تحت الأرضي بالحمامات الكبرى
الشمالية لمدينة لهيبون

إضافة إلى الحمامات وجدنا هذا النظام في معلم من معالم مدينة لهيبون، ألا وهي المنشأة الصناعية التي يعتقد أنها قاروم، لكن لم تؤكد الأبحاث ذلك بعد، حيث بقيت بعض قطع الآجر في أرضية

الفضاء الذي يتواجد به نظام التسخين محافظة على مكانها، ونجد بقاياها كاملة منها الأعمدة الصغيرة وقطع البلاط فوقها متواجدة بشكل كلي، وذلك تحت الحوض الذي يتواجد شمال شرق القاعة، ويبدو من خلالها أن هذا المكان مدعم بشكل كبير، مقارنة بباقي الفضاء وهذا يفسر بأن هذا الجزء سيحصل على ثقل أكبر.



صورة رقم 877: نظام التسخين تحت الحوض الصغير بالفضاء ووراء الفرن

وهنا نكون قد وصلنا إلى نهاية الفصل الرابع الذي من خلاله قمنا بتحليل مختلف المعطيات التي تم جمعها خلال الأعمال الميدانية، وتوصلنا إلى وجود ست أنواع رئيسية من أنواع مواد بناء الطين المشوي، التي تنقسم فيما بعد إلى مجموعة من الأنماط الثانوية. كما تميزت بعض قطع المجموعات بالعلامات الخصوصية التي تحتوي عليها، بالدرجة الأولى نجد الأختام بمختلف أنواعها وأنماطها، سواء منها المحلية أو الأجنبية، كما تطرقنا إلى عنصر مهم ألا وهو المبادلات التجارية لهذه المواد. كما أن بعض القطع تميزت على بعضها إلى استخدامها في غير محلها الذي صنعت من أجله، وتتمثل في القطع التي تحمل كتابات، إضافة إلى القطع المنحوتة. كما إستنتجنا أن هذه المواد إستخدمت في كل من التسقيف الجدران وكذا الأرضيات، بتقنيات وطرق وضع وختلفة ومتنوعة.

خاتمة

من خلال دراستنا الميدانية اتضح لنا أن مواد بناء الطين المشوي استعملت بشكل كبير في جل المقاطعات الإفريقية التي دخلت في حيز الدراسة وبشكل معتبر. وتمكن الإنسان القديم من صنع مواد من الطين المشوي، استعملها في مختلف الأماكن في بناياته، منها أسس وتبليطات وجدان مبانيه، وعلاوة على ذلك جعل من هذه المواد سقفا يحميه ويقيه من الحر والبرد، كما استخدمها أيضا في جلب وصرف المياه، التي لا يمكن له أن يستغني عنها في أي حال من الأحوال. ولمدى براعة هذا الإنسان سافرت هذه المواد عبر الأزمنة وتمكنت من الوصول إليها وهي في حالتها الحسنة غالبا، وتعتبر هذه المواد كهزمة الوصل بين الماضي والحاضر.

تطرقنا في دراستنا إلى هذه المواد بثلاث مقاطعات بإفريقيا الشمالية، وهي مقاطعة البروقنصلية ومقاطعة نوميديا ومقاطعة موريطانيا القيصرية، وفي كل مقاطعة وقع اختيارنا على مجموعة من المدن. وكل النتائج التي توصلنا إليها من خلال دراستنا، توصلنا إليها على أساس المجموعات والمعالم الأثرية التي قمنا بدراستها، وأي عمليات مسح أثري أو تنقيب في المستقبل، يمكن لها أن تعطينا نتائج جديدة قد تغير مجرى النتائج.

نستخلص من خلال دراستنا أن الحرفي القديم صنع أنواعا عديدة من مواد بناء الطين المشوي، كما أنه تفنن في صناعته ولم يكتفي بنمط واحد ومقاسات واحدة، بل صنع في كل نوع مجموعة من الأنماط التي تتفرع من الأنواع السابقة، والأنماط هذه تتفرع هي بدورها إلى أنماط فرعية وثانوية تتميز على بعضها من خلال المقاسات وكذا من خلال الوظيفة التي تؤديها في المبنى، وكان انتشارها في المراكز الحضرية للمقاطعات المدروسة بشكل كبير. خلصت دراستنا إلى أن الحرفي صنع ستة أنواع من مواد بناء الطين المشوي تمثلت في:

الآجر وهو النوع الأول، الذي ينقسم بدوره إلى خمس أنواع أساسية وهي الآجر المربع الذي وجد تقريبا في كل المجموعات المتحفية وفي كل المواقع المدروسة، نجد فيه العديد من المقاسات تعددت واختلفت، استخدمت في الجدران ونظام التسخين تحت الأرضي، وعدة بنايات أخرى. نجد أيضا النمط المستطيل الذي لاحظناه في العديد من المجموعات والمواقع المدروسة، في المجموعات نجد نمطين أساسيين وهما النمط كبير الحجم والنمط صغير الحجم ونجد بينهما العديد

من المقاسات، وجدناها في الجدران والأدراج وفي نظام التسخين تحت الأرضي، وفي تبليط الأرضيات وغيرها، بالإضافة إلى النمط المثلث الذي وجد بكثرة في المجموعات والمواقع المدروسة، خاصة موقع تاموقادي وكويكول، حيث استخدم هذا النمط في بناء واجهات الجدران، له مقاسات متعددة ومختلفة، وأخيرا نجد النمط الربع دائري والنمط السدس دائري الذي وجد فقط بمقاطعة موريطانيا القيصرية، بعاصمة المقاطعة بموقع ماركادال، والمواقع المجاورة لها، منها موقع الجزر الثلاث ومدينة تنس، تقريبا مقاساتهما هي نفسها في كل نمط، واستخدم في الأعمدة حيث أن أربع اجورات من النمط الربع دائري تشكل لنا شكل دائري، وستة من النمط السدس دائري.

بالنسبة للقرميد الذي يعتبر النوع الثاني من مواد بناء الطين المشوي، فهو يتفرع إلى نمطين أساسيين يختلفان عن بعضهما البعض، لكن كل واحد منهما يتماشى ويكمل الآخر، وهما: القرميد المسطح ويمثل هذا النمط الأول لهذا النوع، شكله العام هو نفسه ولكن نجد به اختلافات في بعض التفاصيل البسيطة كالمقاسات، بعضه يحمل آثار لأصابع الصانع في أماكن متعددة منه حسب القطعة، وجدناه مستعمل في مواضع وأماكن عديدة غير مكانه الأصلي، ونجد أيضا القرميد المقوس ويتمثل في النمط الثاني من مواد بناء الطين المشوي، شكله تقريبا نفسه في العديد من المجموعات المدروسة، ما عدا الاختلاف في المقاسات، بعضها تحمل آثار لأصابع الصانع، كما استخدمت أيضا في بعض الأحيان في غير مكانها الذي صنعت من أجله.

التوبولي ويتمثل في النوع الثالث من مواد بناء الطين المشوي، لم نجد الكثير من القطع في هذا النمط في المجموعات والمواقع التي خصت بالدراسة، ويمكن القول أن هذا النمط لم يستخدم إلا في مقاطعة القيصرية، في كل من قيصرية عاصمة المقاطعة وموقع الجزر الثلاث، ولم نجده في باقي المقاطعات، واستعملت عوضه البلاطات مع عناصر تسمح تثبيتها على جدران الحمامات.

الأنابيب وهي النوع الرابع من مواد بناء الطين المشوي، وجدت في مختلف المجموعات المتحفية التي درست، كما وجدت في مكانها في العديد من المواقع الأثرية، في مكان استخدامها بالتحديد، تميزت بعضها على بعض من خلال الشكل العام الذي يتمثل في المقاسات، فمنها الصغيرة والمتوسطة والكبيرة، كما تميزت بعضها ببعض التفاصيل، مثل القطع التي تنتهي بفوهة مغلقة، ومنها القطع التي تنتهي بفوهة مفتوحة، والتي تستخدم في نقل المياه.

كما نجد قنوات المياه التي تتمثل في النوع الخامس من مواد بناء الطين المشوي، استخدمت لجلب وصرف المياه، بدورها تميزت وتنوعت في المجموعات المدروسة بالرغم من العدد القليل منها، حجمها وشكلها العام بدوره أيضا يختلف، حيث تميزت المجموعات بوجود نوعين أساسيين منها، وهي القنوات المغلقة التي تشبه في شكلها العام إلى الأنابيب، لكنها كبيرة من حيث الحجم، ونجد أيضا قنوات مفتوحة، وأغلب القطع التي وجدت في هذا النمط هي قطع غير كاملة.

البلاط الذي يعتبر النوع السادس من مواد بناء الطين المشوي، وجدنا أعدادا لا بأس بها في المجموعات المدروسة، أو القطع التي تتواجد في مكانها في مختلف المواقع الأثرية، تعددت واختلقت وظائفها، فمنها ما هو مصنوع وموجه للاستخدام في أنظمة التسخين تحت الأرضية، ومنه ما هو موجه للاستخدام في جدران القاعات الدافئة والساخنة للحمامات، ومنه أيضا ما هو مستخدم في بقايا الأفران في الأقواس النصف دائرية.

نشير انه لكل نوع من أنواع مواد بناء الطين المشوي، وظيفته التي يؤديها في المبنى، وتمثلت الوظائف الأساسية لهذه المواد في تبليط بعض الأرضيات، بناء الجدران، وكذا تسقيف المباني، فكل نوع موجه لاستخدام معين، مثلا الأجر مستطيل الشكل من الحجم الصغير استخدم فقط في تبليط الأرضيات، والقرميد بنمطيه استخدم لتسقيف المباني وغير ذلك، بينما هناك حالات استثنائية أين استخدم البناء القديم بعض المواد في غير المكان الذي صنعت له، ومثل القرميد المسطح والمقوس الذي استعمل كغطاء في القبور.

لاحظنا أثناء عملنا الميداني تواجدا متزامنا للأنواع المعروفة في العالم الروماني والإغريقي، مع الأنماط الغير المعروفة عندهم، والتي وجدناها في العديد من المجموعات والمواقع المدروسة، وعدم وجود توافق بين المقاسات، وبالتالي تعتبر هذه الأخيرة أنماط أخرى غير معروفة، وعند المقارنة ما بين الأنماط المعروفة والأنماط التي وجدناها يمكن أن نقول أنها مقاسات محلية، وبالتالي ليست كل الصناعات رومانية وليس كل شيء يرجع لفترة الاحتلال الروماني لشمال إفريقيا روماني، فقد أنتجت الورشات المحلية أنواع أخرى مختلفة تماما عما هو مستعمل ومعروف آنذاك.

وبهذا فتطبيق ورشات شمال إفريقيا للمعايير والمقاسات والوحدة المرجعية المعمول بها في العالم الروماني آنذاك هو تطبيق نسبي، بمعنى أنها قليلا ما طبقت وعملت بما هو معروف في العالم الروماني والإغريقي، وبالتالي يمكننا القول أن تلك الورشات لم يفرض عليها العمل بتلك المقاسات، وبالتالي كان هناك كيان ومجتمع يعيش بشمال إفريقيا غير الرومان له سلطة معينة، وكانت له الاستقلالية والحرية في الإنتاج.

العديد من قطع مواد بناء الطين المشوي في المجموعات المدروسة، لم يكن فقط غرضها البناء، بل استخدمت لأغراض أخرى تختلف كليا، فالعديد من القطع التي وجدت في المجموعات تحمل على سطحها كتابات لاتينية، كقطعة الآجر مستطيلة الشكل التي وجدت بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية، والتي تحمل على سطحها أسماء القديسين، إضافة إلى القطعة التي وجدت بنفس المتحف، وتحمل على سطحها مشهد تضحية سيدنا إبراهيم بابنه، إضافة إلى قطع أخرى تحمل كتابات ونحت.

كما نستخلص من دراستنا أن استعمال مواد بناء الطين المشوي في المقاطعات المدروسة، لم يقتصر فقط على معلم من المعالم أو مدينة من المدن، بل استعمالها كان بشكل واسع وعم، حيث نجد هذه المواد في:

العمارة العمومية على اختلاف أنواعها منها، المعالم المائية وتتمثل أساسا في الحمامات، حيث أنه في كل الحمامات التي دخلت في حيز الدراسة استخدم البناء مواد بناء الطين المشوي، على اختلاف أنواعها وأنماطها وبأشكال مختلفة، نذكر منها مثلا الحمامات الشمالية الكبرى بهيون، وحمامات الصيادين وحمامات المعسكر الكبير بمدينة لمباريس، الحمامات الشمالية والجنوبية الكبرى لمدينة تاموقادي، والحمامات الجنوبية الكبرى وحمامات الكابيتول بمدينة كويكول، وكذا الحمامات الغربية للقيصرية، وحمامات روسقونيا وغيرها. إضافة إلى المعالم المائية نجد النافورات، التي استخدم فيها خاصة النوع الأول من مواد بناء الطين المشوي، منها نافورة القورقون بمدينة هيون، ونافورة ليبيراليس بمدينة تاموقادي، ونافورة نيبتون بمدينة كويكول، ونافورة الحوريات بتيبازا. ونظيف أيضا قنوات نقل المياه والمخازن، منها التي وجدت بالقيصرية ومخازنها.

العمارة الخاصة التي تمثلت أساسا في المنازل، حيث استخدم فيها البناء القديم مواد بناء الطين المشوي، منها منزل سرتيوس ومنزل انتصار فينوس وبعض المنازل بالوحدات السكنية رقم 18 و40 و52 بمدينة تاموقادي، ومنزل ذات الجدران من الآجر ومنزل كاستوربيوس بمدينة كويكول، كما استخدمت أيضا في المنازل التي تتواجد في حي المنازل بمدينة هيبون، إضافة إلى كل من منزل ماركادال بالقيصرية ومنزل الجداريات ومنزل فسيفساء أشيل بتيازا.

العمارة الدينية لم تبقى على غنى من ذلك، بل هي بدورها استخدمت فيها بعض هذه المواد، على اختلافها من وثنية إلى مسيحية، منها معبد فينوس جنيتريكس والمعبد السيفيري بمدينة تاموقادي، ومعبد أكوا سيبتميانا فيليكس بمدينة تاموقادي، ومجمع إسكولاببوس الديني بمدينة لمباريس، هذا ما يتعلق الأمر بالمعالم التي ترجع إلى الفترة الوثنية، أما المعالم الدينية التي ترجع للفترة المسيحية نذكر منها، حوض التعميد بكنيسة السلام لسانت أوغسطين بمدينة هيبون، المعمودية وبعض البازيليكات المسيحية بمدينة كويكول، وأخيرا نذكر المجمع المسيحي الدوناتي بمدينة تاموقادي.

كما كانت مواد بناء الطين المشوي حاضرة في المباني التجارية، التي تمثلت أساسا في الأسواق بمقاطعة نوميديا، ومن بينها نذكر سوق الإخوة كوزينوس بمدينة كويكول، وسوق سرتيوس والسوق الشرقي بمدينة تاموقادي، واستخدامها كان أساسا في تلبيط الأرضيات، كما استخدمت أيضا في جدران بعض الأسواق، كما نجد هذه المواد أيضا في المنشأة الصناعية لمدينة هيبون.

المعالم الثقافية والترفيهية من بين المعالم التي استخدمت فيها هذه المواد، تمثلت المباني الثقافية في المكتبات، منها مكتبة مدينة تاموقادي بمقاطعة نوميديا، أين استخدم البناء القديم الآجر، أما المباني الترفيهية فتمثلت في المسارح، منها مسرح مدينة كويكول وتاموقادي بمقاطعة نوميديا، ومسرح مدينة تيازا بمقاطعة موريطانيا القيصرية.

وفي الأخير استخدمت أيضا هذه المواد في المعالم الجنائزية، منها الأضرحة مثل الضريح ثمانى الاضلاع للقيصرية، وضريح أزقة أرومي بقونوقو بمقاطعة موريطانيا القيصرية، وهذا لا يعني أن باقي الأضرحة في المقاطعات الأخرى لم يستعمل فيها مواد بناء الطين المشوي. أما بالنسبة للمقابر فقد استخدم فيها أيضا هذه المواد، حيث وجدت بشكل كبير خلال عمليات التنقيبات الأثرية

بالمقابر، ومثال ذلك مقابر مدينة تاموقادي، المقبرة الشرقية لسيتيفيس والمقبرة الغربية للقيصرية، إضافة إلى العديد من المقابر الأخرى.

استعمل البناء القديم العديد من تقنيات البناء، تتماشى مع طبيعة المكان المراد تغطيته أو بناءه، بداية نجد الأسقف التي تقنية بنائها لا تختلف كثيرا، بالرغم من أننا لم نجد أي سقف يرجع للفترة القديمة في المواقع التي خصت بالدراسة، ولكن من خلال بقاياها الأثرية التي تتمثل أساسا في القرميد المسطح والمقوس، فبفضلها تمكن الباحثون من إعادة تصور للسقوف الأصلية.

ثم نجد الجدران التي استعملت فيها تقنية التستاكيوم، والتي استخدم فيها البناء مادة الآجر فقط، إضافة إلى تقنية المكستوم أو التقنية المزدوجة، فيها استخدم البناء الحجارة دبشية تتخللها صفوف من الآجر، وأخيرا التقنية الإفريقية التي استخدم فيها البناء الحجارة المصقولة موضوعة بشكل عمودي، وتملاً بداخلها بحجارة دبشية تتخللها في بعض الأحيان سافات من الآجر، وفي بعض الأحيان تملاً بداخلها بالآجر فقط، ويتعدد شكل الآجر بين المربع والمستطيل والمثلث، حسب اختلاف المعلم.

هناك الأرضيات التي استعملت في تبليطها تقنية السبيكاتوم، وهي تقنية تشبه لحراشف السمكة، استعمل فيها الآجر المستطيل من الحجم الصغير، ونجده خاصة في الأماكن التي تتواجد بها المياه، كما وجدنا أيضا في بعض المعالم التبليط بمكعبات الفسيفساء المصنوعة من الطين المشوي، إضافة إلى نظام التسخين تحت الأرضي، الذي وجدناه في الحمامات العمومية والخاصة، والذي بالرغم من التشابه بشكل عام في تشكيله العام، لكن تبقى بعض التفاصيل تميز بعضها عن بعض.

تتميز بعض القطع في المجموعات المدروسة، بأنها تحمل أختام الورشات التي صنعتها على سطحها، بالرغم من أن الختم لم يخض كل القطع، بل إلا البعض منها فقط، ولكن نخلص من خلال دراستنا إلى وجود أختام محلية، وهذا ما يثبت وجود ورشات محلية، تتواجد بالمدن أو أقاليم المدن التي وجدت بها الأختام، نذكر منها ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية، حيث أن هذا الختم

عسكري، ختم مدينة تاموقادي، ختم مدينة القيصرية، ختم مدينة تيديس، وختم مدينة سيتيفيس، ويمكن القول أنها أختام مدنية.

كما وجدنا أيضا أختام أجنبية في الأراضي المحلية، منها ختم الفرقة السابعة لجيمنا، وهو ختم عسكري وجد في المنطقة العسكرية لمقاطعة نوميديا، وختم لورشة مدينة ساليرن الإيطالية في مدينة هيبون، وختم لورشة روما في مدينة صالداي. وهذا ما يدفعنا للحديث عن المبادلات التجارية في هذا النوع من المنتجات، وبالرغم من أننا وجدنا أختام أجنبية في الأراضي المحلية، لا يمكن استبعاد فكرة وجود أختام محلية في الأراضي الأجنبية، فقد تكون قد وجدت أختام لورشات محلية، أي خاصة بورشات مقاطعات شمال إفريقيا، سواء في روما أو في بلاد الغال أو في غيرها من المقاطعات شمال حوض البحر الأبيض المتوسط.

سلطنا الضوء في بحثنا على جانب من جوانب الصناعة، والمتمثلة في صناعة مواد بناء المصنوعة من الطين المشوي، وجانب من جوانب البناء، وهو توظيف كل هذه المواد في مختلف البناءات التي ترجع لتلك الفترة، وقمنا بإيجاد العديد من الأنماط التي لم تكن معروفة، لا في العالم الروماني ولا في العالم الإغريقي. من الوهلة الأولى يبدو لنا موضوع مواد بناء الطين المشوي، موضوعا بسيطا جدا وسهل، ولكن عند التعمق فيه يتضح لنا أنه موضوع شاسع جدا وتتشعب منه العديد من المواضيع الثانوية الأخرى، والتي بدورها يمكن أن تكون مواضيع بحث أو حتى مشاريع بحث.

كل الاستنتاجات والنتائج التي توصلنا إليها، كانت من خلال المعالم الأثرية والمجموعات المتحفية التي قمنا بدراستها، يمكن القول أنه إذا أجريت تنقيبات أثرية أو أبحاث في هذا المجال سنتوصل إلى نتائج أخرى جديدة تثري الموضوع، ولكن في آن واحد يمكن أن نرجع إلى موقع أثري ولا نجد الكثير من القطع التي كانت من قبل موجودة، ولهذا نشير إلى ضرورة حماية ما تبقى من المواقع الأثرية، لأن هذه الأخيرة تعتبر جزء مهم لا يتجزأ من ماضيها وتاريخنا وهويتنا.

قائمة المصادر

والمراجع

المصادر

- ◆ Archives conservés à OGEBEC.
- ◆ Apulée, *Metamorphoseos sive lusus asini les métamorphoses ou l'âne d'or*, tome 1, traduit par J A Maury, atramenta domaine public, Paris 1908.
- ◆ Cagnat (R) et Schmidt (J) et Dessav (H), *Corpus inscriptionum Latinarum*, vol. 8, *Inscriptiones Africae Latinae*, Éditeur Berlin de Gruyter, 1959.
- ◆ Dresses (H), *Corpus Inscriptionum latinarum*, Vol. 15, *Inscriptiones urbis Romae Latinae, Instrumentum domesticum*, Éditeur Berolini G. Reimerum, 1891.
- ◆ Hérodote, *Histoires d'Hérodote*, tome 1, traduit du grec par Larcher, charpentier libraire éditeur, Paris 1850.
- ◆ L'abbé (J) et Joseph (C-H), *La sainte bible avec théologiques, moraux, philologique, historique, et atlas géographique et archéologique, la genèse et introduction au pentateuque*, imprimerie de C duchemin, Paris 1895.
- ◆ Pline l'ancien, *Histoire naturel de Pline*, tome 1, livre 35, traduit par Littré (D M), imprimerie de l'institut de France, Paris 1877.
- ◆ Pline l'ancien, *Histoire naturelle de Pline*, tome 1, traduit par M.E. Littré, édition de l'institut de France, Paris 1980.
- ◆ *Peutingeriana Tabula Itineraria*

- ◆ Ptolémée (C), Traité de géographie de Claude Ptolémée, traduit par Halma (A), imprimerie de collège royale de France, Paris 1828.
- ◆ Saint Augustin, Œuvre complète de saint augustin, traduit par Poujoulat (J-F) et Raulx (J-B), éditeur Guérin (L) et Cie, Bar-le-Duc France 1864.
- ◆ Vitruve, Les dix livre d'architectures de Vitruve, bibliothèque de l'image, préface Antonine Picon, France 1995, livre 2, chapitre 3.
- ◆ Gsell (S), Inscriptions latines de l'algerie, librairie ancienne honoré champion Edouard champion, Paris 1922.
- ◆ A.E, 1894, 44. / A.E, 1911, 97.

المراجع

الكتب

- ◆ شنيطي (م-ب)، سياسة الرومنة في بلاد المغرب من سقوط الدولة القرطاجية إلى سقوط موريطانيا 146 ق.م 40 م، الجزائر 1982.
- ◆ شنيطي (م-ب)، الجزائر في ظل الاحتلال الروماني بحث في منظومة التحكم العسكري (الليمس الموريطاني) ومقاومة المور، الجزء الاول، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1999.
- ◆ شنيطي (م-ب)، الجزائر في ظل الاحتلال الروماني بحث في منظومة التحكم العسكري (الليمس الموريطاني) ومقاومة المور، الجزء الثاني، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1999.
- ◆ شنيطي (م-ب)، نوميديا وروما الإمبراطورية تحولات اقتصادية واجتماعية في ظل الاحتلال، كنوز وحكمة، الجزائر 2012.
- ◆ صحراوي (ع-ق)، التحصينات العسكرية بنوميديا وموريطانيا القيصرية أثناء الاحتلال الروماني 46 ق.م و284 م، دار الهدى عين مليلة الجزائر 2011.

- ◆ Abbaci (A) et Souq (F), Archéologie préventive et patrimoine « sauver Cherchell » diagnostic archéologique du terrain marcadal Cherchell (Algérie), Alger 2004.
- ◆ Abbaci (A) et Souq (F), Archéologie préventive et patrimoine « sauver Cherchell » diagnostic archéologique du terrain marcadal Cherchell (Algérie), Alger 2004.
- ◆ Adam (J-P), La construction romaine matériaux et technique, grand manuel picard, Paris 2008.
- ◆ Allais (Y), Djemila, société d'édition les belles lettres, Paris 1938.
- ◆ Aupert (p), Le nymphée de Tipasa et les nymphées « septizonia » nord africains, école française de rome, Rome 1974.
- ◆ Ayache (A), Histoire ancienne de l'Afrique du nord, éditions sociales Corbeil, Paris 1964.
- ◆ Baissière (G), L'Afrique romaine promenade archéologique en Algérie et en Tunisie, hachette et Cie, Paris 1907.
- ◆ Ballu (A), Les ruines antiques de Timgad antique Thamugadi, Ernest Leroux éditeur, Paris 1897.
- ◆ Ballu (A), Monuments antique de l'Algérie Tébessa Lambèse Timgad, édition berthaud et ereres, Paris 1894.
- ◆ Ballu (A) et Cagnat (R), Musée de l'Algerie et de la Tunisie : musée de Timgad, Ernest Leroux éditeur, Paris 1902.
- ◆ Ballu (A) et Cagnat (R), Timgad une cité africaine sous l'empire romain, Ernest Leroux éditeur, Paris 1903.

- ◆ Ballu (A), guide illustré de Timgad (antique Thamugadi), neurdein frère éditeurs, Paris 1910.
- ◆ Ballu (A), Les ruines de Timgad antique Thamugadi sept années de découvertes (1903–1910), neurdein frère imprimerie édition, paris 1911.
- ◆ Ballu (A), Ruines de djemila (antique cuicul), édition carbonel, Alger 1921.
- ◆ Ballu (A), Rapport sur les travaux de fouilles et de consolidations entrepris par le service des monuments historiques pendant l'exercice de 1924, imprimerie libraire éditeur, Alger 1925.
- ◆ Ballu (A), Guide illustré de djemila (antique cuicul), édition carbonel, Alger 1926.
- ◆ Banessy (S) et Germain (J–J), La brique l'or rouge de midi toulousain, édition TME, Toulouse 2004.
- ◆ Baradez (J), Tipaza ville antique de Maurétanie, presse de l'imprimerie officielle, Alger 1952.
- ◆ Benseddik (N) et Ferdi (S) et Leveau (Ph), Cherchel, direction des musées de l'archéologie et monuments et des sites historique, Alger 1983.
- ◆ Berthier (A) et Logeart (F) et Martin (M), Les vestiges du christianisme antique dans la numidie centrale, imprimerie polyglotte africaine maison carrée, France 1943.
- ◆ Berthier (A), L'Algérie et son passé, éditions A et J picard, Paris 1951.

- ◆ Berthier (A), la Numidie Rome et le Maghreb, édition picard, Paris 1981.
- ◆ Blanchard Lemé (M), Maison à mosaïque du quartier centrale de djemila (cuicul), édition OPHRYS, Aix en province, France 1970.
- ◆ Bonifay (M), Etudes sur la céramique romaine tardive d'Afrique, bar Publishing, France 2004.
- ◆ Boube (J), Documents d'architecture mauritanienne au Maroc.
- ◆ Bouchnaki (M), Tipasa de Maurétanie, ministère de l'information et de la culture, Sous-direction des beaux-arts et antiquités, Alger 1971.
- ◆ Bouchnaki (M), Cites antique de l'Algérie, collection art et culture, ministère de l'information et de la culture, Alger 1978.
- ◆ Blas De Roblès (J. M) et Sintès (C), Les monuments antiques de l'Algérie, EDISUD, France 2003.
- ◆ Blas De Roblès (J-M) et Sintès (C), L'algerie sites et monuments antique de l'algerie, edisud, Aix en provence 2003.
- ◆ Cagnat (R), Les musées de l'Algerie et de la Tunisie : musée de Lambèse, Ernest Leroux éditeur, Paris 1895.
- ◆ Cagnat (C) et Boeswillwald (E), Timgad une cité africaine sous l'empire romain, Ernest Leroux éditeur, Paris 1895.
- ◆ Cagnat (R), Les deux camps de la troisième légion d'auguste à Lambèse d'après les fouilles récentes, imprimerie national, Paris 1908.

- ◆ Cagnat (R), L'armée romaine de l'Afrique et l'occupation militaire de l'Afrique sous les empereurs, imprimerie national L.Leroux, France 1913.
- ◆ Cagnat (R) et Chapot (V), Le manuel d'archéologie romaine, tome 1, auguste picard éditeur, Paris 1916.
- ◆ Cagnat (R), Les villes d'art célèbres carthage Timgad Tébessa et les villes antique de l'afrique du nord, troisième édition librairie Reynouard H Laurens éditeur, Paris 1927.
- ◆ Cat (E), Essai sur la province romaine de la Maurétanie césarienne, Ernest Leroux éditeur, Paris 1891.
- ◆ Chabat (P), La brique et la terre cuite étude historique de l'emploi de ces matériaux fabrication et usages motifs de construction et de décoration choisis dans l'architecture des différents peuples, AV. Morel et C libraires éditeurs, Paris 1881.
- ◆ Chastagnol (A), L'album municipal de Timgad, édition Habelt, Paris 1978.
- ◆ Choisy (A), L'art de bâtir chez les romains, Ducher et C éditeur, Paris 1873.
- ◆ Christofle (M), Rapport sur les travaux de fouilles et consolidations effectués en 1930 -1931-1932 par le service des monuments historique d'algerie, Alger 1935.
- ◆ Courtois (Ch), Timgad antique Thamugadi, direction de l'intérieur et des beaux-arts imprimerie officiel, Alger, 1951.

- ◆ Courtois (Ch), Tingad antique Thamugadi, presse de l'imprimerie officielle, Alger 1951.
- ◆ Dahmani (S), Hippo-Regius, Hippone à travers les siècles, Ministère de l'information et de la culture, Sous-direction des beaux-arts et antiquités, Alger 1973.
- ◆ Delestre (X), Hippone, edisud INAS, France 2005.
- ◆ De La Marre (M), Recherches sur la ville antique de Lambèse, imprimerie de crapelet, Paris 1850.
- ◆ De La Malle (D) et Yanoski, Afrique ancienne, tome 2, Paris 1875, (Louis Lacroix, histoire et description de tous les peuples de leurs religions leurs coutumes ..., histoire de la numidie et de la Maurétanie).
- ◆ Delamare (Ad.H.Al), Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années de 1840 à 1845, imprimerie national, Paris 1850.
- ◆ Diehl (Ch), L'afrique byzantine histoire de la domination byzantine en afrique (533-709), Ernest Leroux éditeur, Paris 1896.
- ◆ Doublet (G) et Gauckler (P), Musées de l'Algérie et de la Tunisie musée de Constantine, Ernest Leroux éditeur, Paris 1893.
- ◆ Douèl (M), Sept villes mortes Cherchell, Tipasa de Maurétanie, Khemissa, Madaure, Tipasa de Numidie, Theveste, Djemila, édition de Boccard, Paris 1917.
- ◆ Duval (PM), Septe villes morte, Paris 1917, p 164.

- ◆ Duval (P– M), Cherchell et Tipasa recherches sur deux villes fortes de l'Afrique romaine, édition P. Geuthner, Paris 1946.
- ◆ Février (P–A), Djemila, direction des affaires culturelles, Alger 1968.
- ◆ Fevrier (P–A), Djemila antique cuicul, imprimerie officielle, Alger 1968.
- ◆ Février (P–A), Approches du Maghreb Romain, pouvoirs différences et conflits, Tome 1, édit sud, Aix– En– Provence 1989.
- ◆ Fouché (A.L), Le paysage balnéaire de Rome dans l'Antiquité: aspects Topographiques, juridiques et sociaux, thèse de doctorat archéologique et préhistoire, université de Grenoble, 2011.
- ◆ Foy (J), La céramique des constructions : briques – tuiles – carreaux – poteries – carrelages céramiques – faïences décoratives, librairie générale de l'architecture de des travaux publics, Paris 1883.
- ◆ Gascou (J), La politique municipale de l'empire romain en Afrique Proconsulaire et en Numidie de Trajan à Septime Sévère, école française de Rome, Rome 1972.
- ◆ Germain (S), La mosaïque de Tingad étude descriptive et analytique, CRAM, CNRS Paris 1969.
- ◆ Golvin (J–C) et Laronde (A), L'Afrique antique histoire et monuments, Edition tallandier, Octobre 2001.
- ◆ Grimal (P), Les villes romaines, PUF, Paris 1954.
- ◆ Gsell (S) et Gavault (P), Recherches archéologique en Algérie, Ernest Leroux éditeur, Paris 1803.
- ◆ Gsell (S), L'Algérie dans l'antiquité, giralt imprimerie, Alger 1900.

- ◆ Gsell (S), Monuments antique de l'Algerie, tome 1, Albert Fontemoing éditeur, Paris 1901.
- ◆ Gsell (S), Musées de l'Algérie et de la Tunisie musée de Tébessa, Ernest Leroux éditeur, Paris 1902.
- ◆ Gsell (S), Atlas archéologique de l'algerie, Alger-Paris 1911.
- ◆ Gsell (S), Inscriptions latines de l'Algérie, tome 1 : inscriptions de la proconsulaire, édition forgotten books, Paris 1922.
- ◆ Gsell (S) et Joly (C-A), Khamissa, Mdaourouch, Announa, seconde partie Mdaourouch, Alger-Paris 1922.
- ◆ Gsell (S) et Joly (Ch. A), Khamissa Mdaourouch et Announa fouilles effectué par le service des monuments historiques de l'Algérie, seconde partie Mdaourouch, Alger Paris 1922.
- ◆ Gsell (S), Promenade archéologiques aux environs d'Alger cherchell tipasa et le tombeau de la chrétienne, société d'édition des belles lettres, Alger 1926.
- ◆ Gsell (S) et Marçais (G) et Yver (G), Carte de l'afrique du nord romaine, collection du comité métropolitain du centenaires de d'algerie, du livre histoire d'algerie, Paris 1929.
- ◆ Gsell (S), Cherchell antique iol caesarea, imprimerie officielle, Alger 1952.
- ◆ Gsell (S), Histoire ancienne de l'afrique du nord, tome 1, Germany 1972.

- ◆ Guery (R), La nécropole orientale de sitifis Sétif –Algérie Fouilles de 1966–2967, Edition du CNRS, Paris 1985.
- ◆ Guiheux (A), L'ordre de la brique, pierre mardage éditeur, Bruxelles 1985.
- ◆ Hoeswtllwal (K) et Cagnat (R) et Ballu (A), Timgad une cité africaine sous l'empire romain, Ernest Leroux éditeur, Paris 1905.
- ◆ Jodin (A), Volubilis regia iubae contribution à l'étude des civilisations du maroc antique pré claudien, diffusion de Boccard, Paris 1987.
- ◆ Krencker (D) Wachtler (H), Die trierer kaiserthermen, Germany 1929.
- ◆ L'abbé(A), Histoire et théorie du symbolisme religieux avant et depuis le christianisme, tome 1, A.aupré imprimeur éditeur, Paris poitiers 1870.
- ◆ Lancel (S) et Bouchnaki (M), Tipaza de Maurétanie, sous la direction des beaux-arts et antiquités, Alger 1990.
- ◆ Lassère (J-M), Ubique populus peuplement et mouvements de population dans l'afrique romaine de la chute de Carthage à la fin de la dynastie des sévère (146av.J.-C – 335 ap J.C), édition du CNRS centre national de la recherche scientifique, Paris 1977.
- ◆ Lassus (J), Trois villes romaines Timgad Djemila Tiddis, lumière des cites africaines, I, l'afrique du nord, encyclopédie outre-mer, Paris, 1955.
- ◆ Lassus (J), Visite à Timgad, direction des affaires culturelles, Alger 1969.

- ◆ Lassus (J), La forteresse byzantine de Thamugadi Fouilles à Timgad 1938–1956, éditions du centre national de la recherche scientifique, Paris 1981.
- ◆ Le Bohec (Y), Les unités auxiliaires de l'armée romaine en Afrique proconsulaire et Numidie sous le haut empire, édition du centre national de la recherche scientifique France, Paris 1989.
- ◆ Le Bohec (Y), La troisième légion auguste, édition du CNRS, Paris 1989.
- ◆ Leglay (M), Saturne africain tome 2 monuments tome 2, édition du CNRS, Paris 1966.
- ◆ Leglay (M), Saturne africain monument, tome 1 Numidie et Maurétanie, édition du CNRS, Paris 1961.
- ◆ Leglay (M), Saturne africain histoire, tome 2, édition du CNRS, Paris 1966.
- ◆ Lepelley (C), Les cités de l'Afrique romaine au bas empire, tome 1 la permanence d'une civilisation municipale, étude augustiniennne, Paris 1979.
- ◆ Lepelley (C), Les cités de l'Afrique romaine au bas empire, tome 1, Etudes Augustéennes, Paris 1979.
- ◆ Lepelley (C), Les Cités de L'Afrique Romaine au Bas-Empire, tome 2, Etudes Augustéennes, Paris 1981.
- ◆ Leschi (L), Tipasa de Maurétanie, imprimerie officielle, Alger 1950.

- ◆ Leschi (L), Djemila antique cuicul, direction de l'intérieur et des beaux-arts imprimerie officielle, Alger 1953.
- ◆ Leschi (L), Djemila antique Cuicul, imprimerie officielle, Alger 1968.
- ◆ Leveau (P) et Paillet (J-L), L'alimentation en eau de caesarea de Maurétanie et l'aqueduc de Cherchell, Paris 1976.
- ◆ Leveau (P), Caesarea de Maurétanie une ville romaine et ses compagnes, EFR, 1984.
- ◆ Marec (E), Hippone la royale Antique Hippo Regius, édité par Service des antiquités, France 1954.
- ◆ Marrey (B) et Dumont (M- J), La brique a paris, édition picard, Paris 1991.
- ◆ Martin (R), Manuel d'architecture grec, tome 1, édition picard, Paris 1965.
- ◆ Martin (J), Bida municipium en Maurétanie césarienne (djemaa saharidj), fort national édition, Algerie 1969.
- ◆ Masard (J), Corpus mumurum numidae maurétaniaeque, arts et métiers graphique, Paris 1995.
- ◆ Mesnage (P-J.), Romanisation de L'Afrique : Tunisie Algérie et Maroc, Edition Gabriel Beauchesne, Paris 1913.
- ◆ Meynier (G), L'algerie des origines de la préhistoire à l'avènement de l'islam, édition barzakh, Alger 2007.

- ◆ Muller (L), Numismatique de l'ancienne Afrique, volume 03 les monnaies de la numidie et de la Maurétanie, wentworth press, Paris 1862.
- ◆ Peirs (G), La terre cuite l'architecture en terre cuite de 1200 à 1940, édition P Mardaga, France 1979.
- ◆ Pelletier (A), L'urbanisme romain sous l'empire, édition A et J picard, Paris 1982.
- ◆ Redjel (T), Tiddis Castellum Tidditanorum Collection musée à ciel ouvert, Alger 2010.
- ◆ Reynaud (L), Traité d'architecture contenant des notions générales sur les principes de la construction et sur l'histoire de l'art, première partie éléments des édifices, hachette livre, Paris 1850.
- ◆ Reynaud (L), Traité d'architecture première partie l'art de bâtir étude sur les matériaux de construction et les éléments des édifices, deuxième édition, dalmont et dunod éditeur, Paris 1860.
- ◆ Salama (P), Les voies romaines de l'afrique du nord, imprimerie officiel du gouvernement général, Alger 1951.
- ◆ Sauvage (M), La brique et sa mise en œuvre en Mésopotamie des origines à l'époque achéménide, Association pour la diffusion de la pensée française, France 2006.
- ◆ Smith (C) and Andres (R), Materials of Construction, Mc Graw-Hill School Pub Co Subsequent edition, 1988.
- ◆ Thébert (Y), Thermes romaines d'Afrique du nord et leurs contextes méditerranéen, école française de Rome 2003.

- ◆ Vars (Ch), Circa ses monuments son administration ses magistrats d'après les fouilles et les inscriptions, Ernest thorin éditeur, Adolphe braham imprimerie éditeur, Paris Constantine 1895.
- ◆ Vicente (J-J-P), Legio VII gemina(pia) felix estudio de una légion romana, ediciones universidad salamanca, Spain 2006.

المقالات

- ◆ المصري (إ-ر) وحسن مصطفى (م)، "دلالات اليد في المعتقدات الدينية والمنحوتات السامية"، المجلة الأردنية للفنون، المجلد 4، العدد 2، جامعة اليرموك عمادة البحث العلمي والدراسات العليا، 2011، ص ص 99-121.
- ◆ بوعزة (ل)، "استمرارية الممارسات الوثنية في المجتمع المدني الإسلامي"، جمعية الأثريين العرب، مصر 2017.
- ◆ Albertini (E) et Leschi (L), « Le cimetière de Sainte-Salsa, à Tipasa de Maurétanie », CRSAl, tome 76, numéro 1, 1932, pp 77-88.
- ◆ Albertini (E), « Une nouvelle basilique civile à Cuicul (Djemila) », CRSAl, numéro 3, 1943, pp 376-386.
- ◆ Allais (Y), « La maison d'Europe à djemila », Rev-Afr, numéro 83, Paris Constantine 1939, pp 35-44.
- ◆ Allais (Y), « Le quartier à l'est du forum des sévères », dans Rev. Afr, numéro 97, 1953, pp 48-65.
- ◆ Allais (Y), « Le quartier occidental de Djemila (Cuicul) », dans Ant Afr, numéro 5, 1971, pp 95-120.

- ◆ Bahloul Guerbabi (F.Z) et Farhi (A), « La gestion de l'eau a Timgad de la source aux thermes antiques », *larhyss journal*, n 23, septembre 2015, pp 259–273.
- ◆ Ballu (A), « Rapports des fouilles des années 1905 à 1913 », in BAC, Paris de 1906 à 1914.
- ◆ Ballu (A), « Ruines de djemila (antique cuicul) », dans *Rev-Afr*, numéro 62, 1921, pp 255–261.
- ◆ Bardouille (J), « L'importance du génie militaire dans l'armée romaine à l'époque impériale », *Revue historique des armées*, 261, 2010, pp 79–87.
- ◆ Bensaada haoui (S) et Bizot (B) et autres, « Hippone », l'Algérie antique, France 2003.
- ◆ Benseddik (N), « Lambaesis (Lambèse), des soldats et des dieux », *Dossiers d'archéologie*, N° 286, Paris 2003.
- ◆ Benseddik (N), « Lambaesis Lambèse Tazoult grandeur et décadence », affirmation de l'identité dans l'algerie antique et médiévale combats et résistances hommage à Kadria fatima kadra, CNRA alger 2013, pp 211–218.
- ◆ Bertrand (S), « Cirta », encyclopédie berbère Volumes 13, mis en ligne le 01 mars 2012, Aix-en-Provence, Edisud 1994, pp 1–15.
- ◆ Blanchard Lemée (M), « Dans les jardins de Djemila », *Ant. Afr*, numéro 34, 1998, pp 185–197.
- ◆ Breuer (J), « Antéfixes romaines trouvées à Sirault (Hainaut) », *antiquité classique*, tome 8, 1939, pp 21–40.

- ◆ Cagnat (R), « Travaux relative à l'épigraphie romaine juin–juillet–aout–septembre », Année épigraphique revue des publications épigraphiques relative à l'antiquité romaine (1888), Ernest Leroux éditeur, Paris 1889, pp 52–54.
- ◆ Cagnat (R), « Les bibliothèques municipales dans l'Empire romain », mémoires de l'institut national de France, tome 38, 1ere partie, France 1909, pp 1–26.
- ◆ Cagnat (R), « Le marché des Cosinius à Djemila », CRAI, année 59, numéro 5, 1915, pp 316–323.
- ◆ Chabassière (A), « Recherche a thubursicum numidarum, Madaure, Tipasa », RSAC, v 10, 1866, p 115–116.
- ◆ Christofle (M), Rapport des Fouilles Madaure des années 1927 à 1929.
- ◆ Cintes (C), « VII la société et la vie intellectuelle », Algérie antique, éditions du musée de l'Arles antique, 2003.
- ◆ Clément (B), « Antéfixes à têtes humaine tardo–républicaines en gaule du centre est », Gallica, volume 68, numéro 2, éditions du CNRS, France 2011, pp 83–108.
- ◆ Cote (M) et Camps (G), « Annaba Hippone Bône », encyclopédie berbère, volume 5, anti atlas Aix –en Provence édit sud 1988, pp 674–685.
- ◆ De Bar (R), « L'iconographie emblématique de Jésus–Christ le dauphin, le crustacé », archéologie chrétienne, article en ligne, 2019.

- ◆ De Pachtere (F- G), « Les nouvelles fouilles d'Hippone », MAH, tome 31, 1911, pp 321-347.
- ◆ De Lessert (P), « Les briques légionnaires contribution à la géographie militaire de l'afrigue romaine », revue de l'afrigue française, tome VI, 6eme année, Paris 1888, pp 206-209.
- ◆ Depuis (X), « Cuicul la confédération cirtéenne et les suburbures : des limites ambiguës », dans frontières et limites géographiques de l'afrigue du nord antique, édition de la Sorbonne, paris 1999, pp 129-138.
- ◆ Depuis (X), « Les origines de la colonie de Cuicul », Bulletin des Antiquaires de France, 2006, p 151-161.
- ◆ Étienne (R) et Mayet (F), « Brique de belo relations entre la maurétanie tingitane et la bétique au bas-empire », mélange de la casa de Velázquez, tome 7, 1971, pp 59-74.
- ◆ Fabrice (Ch), « La pratique de l'écriture dans les tuileries gallo-romaine », Gallia, volume 61, édition du CNRS, 2004, pp 67-102.
- ◆ Faure (P) et Leveau (P), « Les marges de la numidie romaine à la lumière d'une nouvelle inscription des monts de ouled Nail », Ant.Af, 51,2015, pp 119-142.
- ◆ Fevrier (P-A), « Notes sur le développement urbain en Afrique du Nord. Les exemples comparés de Djemila et de Sétif », La Méditerranée de Paul-Albert Février École Française de Rome, rome 1996, pp 651-697.

- ◆ Fournet (T), « Les bains romains de Sleim (Selæma), analyse architecturale et proposition de chronologie », la Syrie du sud du néolithique a l'antiquité tardive, recherches récentes actes du colloque de damas, 2007, pp 315–334.
- ◆ Frézouls (E), « Le théâtre romain de Tipasa », MAH, tome 64, 1952, pp 111–177.
- ◆ Gachi Jama (K), « A propos d'une brique historiée représentant le sacrifice d'Abraham », annales du musée des antiquités, numéro 15, 2005, pp 87–104.
- ◆ Garicia (J–P) et Delencre (F), « Apparition et adoption des matériaux de couverture romains chez les Eduens et chez les Lingons », Archäologisches Korrespondenzblatt, pp 395–411.
- ◆ Gauthier (J), « Découverte d'une basilique chrétienne a Tocqueville », BNMSADC, volume 10, année 1907, Alger Paris 1908, pp 231–235.
- ◆ Gsell (S), « Tipasa, ville de la Maurétanie Césarienne », MAH, t 14, 1894, pp 291–450.
- ◆ Gsell (S), « Chapelle chrétienne d'Henchir Akhrib (Algérie) », MAH, tome 23, 1903, pp 3– 25.
- ◆ Hanoune (R), « Chronique du patrimoine déplacé, une tuile de Lambèse dans le pas–de–clais (France) », Ikosim, numéro 3, Alger 2014, pp 185–186.
- ◆ Heurgon (J), « Nouvelles recherches à Tipasa, ville de la Maurétanie césarienne », MAH, tome 47, 1930, pp. 182–201.

- ◆ Hoet–van cauwenberghe (Ch), « Supports d’écriture et gestion de production quotidien dans le nord de la gaule (Nerviens, atrébates) : estampilles et graffiti sur brique et sur tuile », Gallia 70, 2, 2013, pp 295–313.
- ◆ Janon (M), « Recherches à Lambèse : la ville et les camps, aquae lambaesitanae », Ant Afr, numéro 7, paris 1973, pp 193–254.
- ◆ Kammoun (Z), « Les carreaux en terre cuite de l’époque byzantine en tunisie »
- ◆ Laporte (J–P), « Hippone vandale et byzantine un état de la recherche », Hippone sous la direction de Delestre (X), édit sud INAS, pp 37–40.
- ◆ Laporte (J–P), « Les armées romaines et la révolte de firmus en Maurétanie césarienne », dans l’armée romaine de dioclétien a valentinien 1er, Paris 2004, pp 279–298.
- ◆ Laporte (J.P), « L’Algérie et la mer dans l’antiquité », ressources et activités maritimes des peuples de l’antiquité, pp 157–173.
- ◆ Lassus (J), « La salle à sept absides de Djemila–Cuicul », Ant. Afr, numéro 5, 1971, pp 193–207.
- ◆ Laurence (J) et autre, « La production de terres cuites architecturales à l’époque romaine dans le nord du territoire des unelles (manche) Les ateliers du Pas du vivray à teurthéville–bocage et du douetty à brillévast », Revue archéologique de l’ouest, volume 31, 2014, pp 315–368.

- ◆ Le Bohec (Y), « Les marques sur briques et les surnoms de la III^{ème} légion auguste », Epigraphica XLIII, fratelli lega editori fanenza 1981, pp 127–160.
- ◆ Le Bohec (Y), « Les estampilles de l'armée romaine sur briques et tuiles », Epigraphica LIV, fratelli lega editori fanenza 1992, pp 44–62.
- ◆ Le Bohec (Y), « Les estampilles sur briques et tuiles et l'histoire de la VIII^{ème} légion auguste », la brique antique et médiévale production et commercialisation d'un matériau, collection de l'école française de Rome, Rome 2000, pp 273–284.
- ◆ Le Roux (P), « Recherches sur les centurions de la Legio VII Gemina », Mélanges de la Casa de Velázquez, tome 8, 1972, pp 89–159.
- ◆ Leglay (M), « La vie religieuse à Lambèse d'après de nouveaux documents », Ant Afr, 5, 1971, pp 125–153.
- ◆ Leglay (M), « Un Centre syncrétisme En Afrique du Nord Thamugadi du Numidie », Africa Romana, n 8, 1990.
- ◆ Leschi (L), « Découvertes récentes à Timgad : Aqua Septimiana Felix », dans CRAI, année 9, numéro 1, 1947, pp 87–99.
- ◆ Leschi (L), « Reliquaires chrétiens du VI^{ème} siècle en Numidie », CRSAIBL, année 78, numéro 3, 1934, pp 236–245.
- ◆ Lepelley (C), « La période romaine pouvoir et institution politique », dans Algérie antique, France 2003, pp 58–68.
- ◆ Leveau (P), « Trois tombeaux monumentaux à Cherchell », BAA, numéro 4, 1970.

- ◆ Leveau (Ph), « Les maisons nobles de Caesarea de Maurétanie », Ant. Afri, 18, 1982, pp 109–165.
- ◆ Leveau (P), « Fouilles sur la nécropole de la gare routière de Cherchell, Algérie 1992–1993 », Ant. Afri 39, 1999, pp 77–114.
- ◆ Lugand (R), « Etude de quelques monuments inédits du Musée de Lambèse », MAH, tome 44, paris 1927, pp119–153.
- ◆ Marrou (H-I), « Une inscription chrétienne de Tipasa et le refrigerium », Ant Afr, tome 14, paris 1979, pp 261–269.
- ◆ Momot (J), « Historique et évolution du terme même d'argile », bulletin mensuel de la Société linnéenne de Lyon, année 32, numéro 6, 1963, pp 174–176.
- ◆ Monceaux (P), « Enquête sur l'épigraphie chrétienne d'Afrique », mémoires présentés par divers savants à l'Académie des inscriptions et belles-lettres de l'Institut de France, Première série, Tome 12, 1e partie, 1908, pp. 161–339.
- ◆ Monceaux (P), « Découverte d'un groupe d'édifices chrétiens à Djemila », CRAI, année 66, numéro 5, 1922, pp 380–407.
- ◆ Monteix (N), « Pompéi Pistrina : recherches sur les boulangeries de l'Italie préromaine », MEFR, Antiquité, t 121, n 1, 2009, pp. 322–335.
- ◆ Nauleau (J-F), « Les matériaux de construction en terre cuite d'époque romaine dans l'ouest des Pays de la Loire – Premier bilan », revue archéologique de l'ouest, numéro 30, France 2013, pp 223–259.

- ◆ Paulin (M) et Dagnas (G) avec collaboration de Bonifay (M), « Les thermes du levant a leptis magna : présentation architecturale et périodisation générale », antiquités africaines 46-48 2010 2012, pp 99-145, p 126.
- ◆ Pflaum (H-G), « A propos de la date de création de la Numidie », Libyca, t 5,1957, pp 61-75.
- ◆ Pichot (A), « Théâtres et amphithéâtres : outils de romanisation en Maurétanie ? », étude de lettres, 2011, pp 171-192.
- ◆ Ponsart (C-B), « Thucca et Thamugadi exemple de cités africaines », les élites et leurs facteurs les élites locales dans le monde hellénistique et romain, école française de rome 2003, pp 241-256.
- ◆ Rebuffat (R), « Cuicul le 21 juillet 365 », Ant afri, numéro 15,1980, pp 309-328.
- ◆ Rio (Ch), « La diffusion par mer des matériaux de construction en terre cuite: un aspect mal connu du commerce antique en méditerranée centrale », MEFRA, tome 107, numéro 2, 1995, pp 767-800.
- ◆ Rio (Ch), « Quand les briques romaines prenaient la mer ... discussion autour d'un article d'Yvone Thébert », presse université du midi, numéro 66, Pallas 2004, pp 97-104.
- ◆ Robert (A), « Madaure », Rec- Con, Vol 33, 1899, pp 248-260.
- ◆ Roi (Ph) et Girard (T), « Analogie entre le moule à briques normalisé et la main », researchgate Tristan Girard And Philippe Roi indépendant, 2015, pp 1-14.

- ◆ Salama (P), « Vulnérabilité d'une capitale : caesarea de Maurétanie », l'A R 5, 1988, pp 253–269, p 256–257.
- ◆ Sauvage (M), « La construction royale en Mésopotamie: ingénierie, administration et propagande », archéo-orient environnements et sociétés de l'orient ancien, France 2016.
- ◆ Serge (L), « Etudes sur la Numidie d'Hippone au temps de saint Augustin recherche sur la topographie ecclésiastique », MEFR, tome 96, numéro 2, 1984, pp 1085–1113.
- ◆ Seston (W), « Qui dut l'auctor d'Hadrien », Rev Afr, volume 63, alger paris 1922, p 11–20.
- ◆ Sintès (C) et Guerbabi (A), « Quelques grands sites de l'algerie antique », algerie antique, musée d'Arles et de la provence antiques 2003, pp 292–313.
- ◆ Somville (P), « Le dauphin dans la religion grecque », revue de l'histoire des religions, tome 201, numéro 1, 1984, pp 3–24.
- ◆ Thébert (Y), « Transport à grande distance et magasinage de brique dans l'empire romain quelques remarques sur les relations entre la production et la consommation », la brique antique et médiévale production et commercialisation d'un matériau, collection de l'école française de Rome, Rome 2000, pp 341–356.

القواميس

- ◆ Box (E), Dictionnaire raisonnée d'architecture et des sciences et arts qui s'y rattachent, Tome 1, imprimeur et libraire de l'institut de France, Paris 1877.
- ◆ Box (E), Dictionnaire raisonnée d'architecture et des sciences et arts qui s'y rattachent, Tome 3, imprimeurs libraires de l'institut de France, Paris 1878.
- ◆ Box (E), Dictionnaire raisonnée d'architecture et des sciences et arts qui s'y rattachent, tome 4, imprimeries libraires de l'institut de France, Paris 1832.
- ◆ Daremberg (C) et Edmond (S) et Sellier (P), Dictionnaire des antiquités grecs et romaines, tome 5, éditeur Graz akademische druck und verlagsanstalt, Paris 1969.
- ◆ De Quincy (A-Q), Dictionnaire historique d'architecture, Tome1 : comprenant dans son plan les notions historiques, descriptives, archéologiques de cet art, hachette livre bnf, Paris 1832.
- ◆ Lipinski (E), Dictionnaire de la civilisation phénicienne et punique, édition Brepols, France 1992.
- ◆ Rich (A), Dictionnaire des antiquités grecques et romaines, 3eme édition, imprimerie de l'institut, Paris 1883.

الرسائل والأطروحات

- ◆ إخران (م-أ)، جرد التحف الأثرية المعروضة بمتحف جميلة، أطروحة لنيل شهادة الماجستير، معهد الآثار-جامعة الجزائر 2، 2007-2008.
- ◆ ايديران (ح)، مقابر مدينة تيبازة القديمة، عمارة وممارسات جنائزية (ق 1 ق.م -ق 3 م)، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الآثار القديمة، معهد الآثار جامعة الجزائر 2، 2016-2017.
- ◆ بخوش (ز)، التركيبة البشرية لمجتمع الريف الأوراسي في الفترة الرومانية، رسالة دكتوراه، معهد الآثار، جامعة الجزائر 2، الجزائر 2017-2018.
- ◆ بن مسعود (ن)، العمارة العمومية بالمقاطعة النوميدية الرومانية دراسة أثرية تحليلية لعمارة المنشآت العمومية بمدن المقاطعة النوميدية الرومانية، الجزء الأول، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في الآثار القديمة، معهد الآثار-جامعة الجزائر 2، الجزائر 2017-2018.
- ◆ بورحلي (إ)، مستعمرة مادوروس وإقليمها الترابي، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الآثار القديمة، معهد الآثار-جامعة الجزائر 2، الجزائر 2009-2010.
- ◆ بوعزم (ع-ق)، عقائد ما بعد الموت في بلاد المغرب القديم، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في التاريخ القديم، جامعة الجزائر 2، الجزائر 2011-2012.
- ◆ دريسي (س)، البيزنطيون في شمال إفريقيا الاحتلال والعمارة الدفاعية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في الآثار القديمة، 2007 2008.
- ◆ طواهي (ح)، منازل شمال إفريقيا خلال الفترة الرومانية دراسة لمنازل الجزائر القديمة، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في علم الآثار القديمة، جامعة الجزائر 2، 2013 2014.
- ◆ عمروس (ف)، الأضرحة الجنائزية الرومانية بالجزائر دراسة معمارية وفنية، أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في علم الآثار القديمة 2009 2010.

- ◆ Amraoui (T), L'artisanat dans les cités antiques de l'Algérie, volume 1, thèse de doctorat en archéologie, université lumière Lyon 2, France 2013.
- ◆ 246. Amraoui (T), L'artisanat dans les cités antiques de l'Algérie, volume 2, thèse de doctorat en archéologie, université lumière Lyon 2, France 2013.
- ◆ Pasa (B), Recherches sur l'Africa Vetus, de la destruction de Carthage aux interventions césaro-augustéennes, Thèse de doctorat en Sciences de l'Antiquité, Université Toulouse 2, 2011.
- ◆ Zidane (M), Djemila et Sétif l'urbanisme compare de deux villes romaines d'Afrique du nord, thèse de doctorat en histoire, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, France 1998.

مواقع من إلكترونية

- ◆ Bouron (J-B) 2006, source : Cabouret (dir) 2005, l'afrique romaine de 69 à 429, éd du temps, Hugoniot 2000, Rome en Afrique.
- ◆ Encyclopédie collaborative en ligne des objets archéologiques.
- ◆ Google Earth
- ◆ Harvey (C-A), tubuli and their use in roman arabia, 2019.
- ◆ Musée de la Ville de Poitiers et de la Société des Antiquaires de l'Ouest.
- ◆ Tipasa, Mélanges de l'école française de Rome, tome 14, 1894, p 642.

الملاحق

الاسم القديم	الاسم الحديث
إيكوزيوم	Icosium
أدمايوراس	Ad Majores
أد مولاس	Ad Molas
إبول - قيصرية	Iol-Caesarea
أوزيا	Auzia
بادياس	Badias
تيفيست	Theveste
تاموقادي	Thamugadi
تيباسا	Tipasa
توبوناي	Thubuna
تاملولة	Tamallula
تقاست	Thagaste
تاقورا	Thagora
تيديس	Tiddis
جيميلاي	Gemellae
حميدة	Ammaedara
ديميدي	Castellum Dimidi

نقرين	Nigrenses	دي نيقرنسييس
سكيكدة	Rusicade	روسيكاد
زراية	Zarai	زاراي
سطيف	Sitifis	سينتيفيس
طبرقة	Thabarca	طبرقة
مركونة	Vericunda	فريكوندا
وليلي	Volubilis	فولوبيليس
قوراية	Gunugu	قونوقو
قرطاجة	Carthago	قرطاجة
قفصة	Capsa	قفصة
قالما	Calama	كالاما
جميلة	Cuicul	كويكول
قسنطينة	Cirta	كيرتا
قصرين	Cillium	كيليوم
القل	Collo	كولو
تازولت	Lambeisis	لمباريس
مروانة	Lamasba	لماسبا
لبدة	Leptis magna	ليبتييس ماقنا
ملغيغ	Lambœsa	لامبويسا

خنشلة	Macula	ماسكولا
مداوروش	Madauros	مادوروس
ميلة	Milev	ميلاف
عناية	Hipporegius	هيبو ريجيوس

الصفحة	العنوان	الرقم
27	مدينة هيبو ريجيوس	01
31	مدينة مادوروس	02
37	موقع مدينة لمباز	03
40	مدينة تاموقادي	04
43	مدينة كويكول	05
50	موقع مدينة ايول القيصرية	06
53	مدينة تيبازا	07
187	موقع نافورة نيبتون بالنسبة لمدينة كويكول	08

الرقم	العنوان	الصفحة
01	المدن القديمة التي تدخل في حيز الدراسة بمقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية	22
02	الجزء التابع للجزائر حاليا من مقاطعة البروقنصلية	24
03	موقع مدينة هيبون في الفترة القديمة	27
04	موقع مدينة مادوروس في الفترة القديمة	31
05	مقاطعة نوميديا	34
06	موقع مدينة لمباريس في الفترة القديمة	37
07	موقع مدينة تاموقادي في الفترة القديمة	40
08	موقع مدينة كويكول في الفترة القديمة	43
09	مقاطعة موريطانيا القيصرية	46
10	مقاطعة موريطانيا القيصرية وموريطانيا السطايفية وموريطانيا الطنجية بعد التقسيمات	47
11	موقع مدينة القيصرية في الفترة القديمة	50
12	موقع مدينة تيبازا في الفترة القديمة	53
13	توزيع الأختام الإيطالية بمقاطعة البروقنصلية ونوميديا وموريطانيا القيصرية	481

الرقم	العنوان	الصفحة
001	حوصلة لمقاسات الأجر عند الإغريق والرومان	65
002	حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الشمالية الكبرى لمدينة هيبون	83
003	حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الشمالية الكبرى لمادوروس	88
004	سمك الأجر والبلاط بالحمامات الجنوبية لمدينة مادوروس	93
005	حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الجنوبية الكبرى أو حمامات كومود	101
006	حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في حمامات الكابيتول	106
007	حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الشرقية	110
008	حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في حمامات المعمودية بكويكول	114
009	حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في حمامات ترنتيوس	115
010	حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الشمالية الصغرى بتاموقادي	119
011	حوصلة لمقاسات الأجر في الحمامات الصغرى الشمالية الشرقية بتاموقادي	122
012	حوصلة لمقاسات الأجر في الحمامات الشرقية الكبرى بتاموقادي	126
013	حوصلة لمقاسات مواد بناء الطين المشوي بالحمامات الشرقية الصغرى لتاموقادي	129

133	حوصلة لمقاسات الآجر بالحمامات الصغرى الوسطى لتاموقادي	014
139	حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الكبرى الشمالية بتاموقادي	015
143	حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في حمامات فيلاديلف بتاموقادي	016
147	حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في حمامات الكابيتول بتاموقادي	017
150	حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الغربية بتاموقادي	018
155	حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الجنوبية الكبرى بمدينة تاموقادي	019
158	حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الكبرى بلمباريس	020
162	حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في حمامات الصيادين بمدينة لمباريس	021
165	حوصلة لمقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في حمامات المعسكر بمدينة لمباريس	022
168	يمثل حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط الآجر والبلاط البناء بالحمامات الغربية الكبرى القيصرية	023
180	مقاسات مواد بناء الطين المشوي بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا	024
183	مقاسات الآجر بنافورة القورقون بمدينة هييون	025
186	مقاسات الآجر بنافورة لبييراليس بتاموقادي	026
189	حوصلة لمقاسات الآجر والبلاط المستخدم في النافورة	027

193	حوصلة لمقاسات الأجر والبلاط المستخدم في قناة نقل المياه لمدينة القيصرية	028
196	مقاسات الأجر بمنزل ذات الجدران من الأجر بكويكول	029
200	مقاسات الأجر بمنزل الحمار المنتصر بكويكول	030
203	مقاسات الأجر بمنزل أمفتريت بكويكول	031
206	مقاسات الأجر بمنزل أوروب بكويكول	032
210	مقاسات الأجر بمنزل باخوس بكويكول	033
214	مقاسات الأجر بمنزل باخوس بكويكول	034
218	مقاسات الأجر بمنزل سرتيوس بمدينة تاموقادي	035
220	مقاسات الأجر بمنزل انتصار فينوس بمدينة تاموقادي	036
222	مقاسات الأجر بمنزل الوحدة السكنية رقم 18 بمدينة تاموقادي	037
223	مقاسات الأجر بمنزل الوحدة السكنية رقم 40 بمدينة تاموقادي	038
224	مقاسات الأجر بمنزل الوحدة السكنية رقم 52 بمدينة تاموقادي	039
226	مقاسات الأجر بمنزل في حي المنازل في مدينة هييون	040
231	حوصلة لمختلف مقاسات الأجر في منزل فسيفساء أشيل بتيازا	041
239	حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في كابيتول تاموقادي	042
242	حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي بمعبد أكو سبيتميانا فيليكس تاموقادي	043
244	حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي بمجمع إسكولاببوس بلمباريس	044
248	حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي في المعمودية للحي المسيحي بمدينة كويكول	045
254	حوصلة لمختلف مقاسات الأجر للمجمع المسيحي الدوناتى بتاموقادي	046

255	حوصلة لمختلف مقاسات الأجر بحوض التعميد بكنيسة مسيحية بتاموقادي	047
264	حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط الأجر المستخدمة في سوق سرتيوس بتاموقادي	048
268	حوصلة لمختلف مقاسات مواد بناء الطين المشوي في المنشأة الصناعية بمدينة هييون	049
273	حوصلة لمختلف مقاسات الأجر بمكتبة تاموقادي	050
275	حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي مسرح كويكول	051
277	حوصلة لمختلف مقاسات أنواع وأنماط مواد بناء الطين المشوي مسرح تاموقادي	052
281	حوصلة لمختلف مقاسات الأجر الذي استخدم في مسرح مدين تيبازا	053
285	حوصلة لمختلف مقاسات الأجر الذي استخدم في ضريح أزقو أرومي بقونوقو	054
292	حوصلة لمختلف مقاسات الأجر الذي استخدم بالمقبرة الغربية للقيصرية	055
302	المعطيات الخاصة بالأجر المربع المحفوظ بالمتحف الوطني للآثار القديمة والفنون الإسلامية	056
303	المعطيات الخاصة بالأجر المستطيل بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية	057
304	المعطيات الخاصة بالقرميد المسطح في المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية	058
310	المعطيات الخاصة بالقرميد المقوس في المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية	059
311	المعطيات الخاصة بالأنابيب في المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية	060

- 061 المعطيات الخاصة بالبلاط في المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة
والفنون الإسلامية 313
- 062 المعطيات الخاصة بالقرميد المسطح بالمتحف الوطني العمومي سطيف 315
- 063 المعطيات الخاصة بالقرميد المقوس في المتحف الوطني العمومي
سطيف 318
- 064 المعطيات الخاصة بالأنايبب في المتحف الوطني العمومي سطيف 319
- 065 حوصلة المعطيات الخاصة بقنوات المياه المتواجدة بالمتحف الوطني
العمومي سطيف 326
- 066 المعطيات الخاصة بالبلاط المحفوظ في المتحف الوطني العمومي
سطيف 327
- 067 المعطيات الخاصة بالعناصر المعمارية الأخرى من الطين المشوي
المتواجدة في المتحف الوطني العمومي سطيف 329
- 068 المعطيات الخاصة بالبلاطة في المتحف الوطني العمومي لشرشال 330
- 069 يمثل مختلف المعطيات المتعلقة بالآجر مربع الشكل في المتحف الوطني
العمومي عبد المجيد مزيان بالشلف 333
- 070 مختلف المعطيات المتعلقة بالآجر مستطيل الشكل في المتحف الوطني
العمومي عبد المجيد مزيان بالشلف 334
- 071 مختلف المعطيات المتعلقة بالقرميد المسطح في المتحف الوطني
العمومي شلف 336
- 072 مختلف المعطيات المتعلقة بالأنايبب في المتحف الوطني العمومي عبد
المجيد مزيان بالشلف 337
- 073 مختلف المعطيات المتعلقة بالعناصر الأخرى من الطين المشوي
المتواجدة في المتحف الوطني العمومي شلف 339
- 074 المعطيات الخاصة بالآجر المربع بمجموعة موقع مدينة هييون 341
- 075 المعطيات الخاصة بالآجر المستطيل بمجموعة موقع مدينة هييون 343

345	المعطيات الخاصة بالقرميد المسطح بمجموعة مدينة هييون	076
345	المعطيات الخاصة بالقرميد المقوس بمجموعة مدينة هييون	077
347	المعطيات الخاصة بالبلاط في مجموعة مدينة هييون	078
359	المعطيات الخاصة بالآجر مربع الشكل بمجموعة موقع مدينة لمباريس	079
350	المعطيات الخاصة بالآجر مثلث الشكل بمجموعة موقع مدينة لمباريس	080
351	مختلف المعطيات الخاصة بالقرميد المسطح بمجموعة متحف مدينة لمباريس	081
353	مختلف المعطيات الخاصة بالقرميد المقوس بمتحف موقع لمباريس	082
355	المعطيات الخاصة بالأنايبب المحفوظة بمتحف موقع لمباريس	083
356	المعطيات المتعلقة بالآجر مربع الشكل بمجموعة مدينة تاموقادي	084
357	مختلف المعطيات المتعلقة بالآجر مستطيل الشكل بمجموعة مدينة تاموقادي	085
359	مختلف المعطيات المتعلقة بالآجر مثلث الشكل بمجموعة مدينة تاموقادي	086
361	مختلف المعطيات الخاصة بالقرميد المسطح بمجموعة مدينة تاموقادي	087
362	عناصر معمارية مزخرفة للسقوف الذي وجدت في مدينة تاموقادي	088
363	الأنايبب المحفوظة بمتحف موقع تاموقادي	089
365	المعطيات الخاصة ببقايا قنوات المياه المحفوظة بمتحف موقع تاموقادي	090
366	المعطيات المتعلقة بالبلاط المحفوظ بمتحف موقع تاموقادي	091
367	المعطيات الخاصة بالآجر المستطيل في مجموعة متحف موقع مدينة كويكول	092
368	مختلف المعطيات المتعلقة بالآجر مثلث الشكل في مجموعة موقع مدينة كويكول	093
370	مختلف المعطيات المتعلقة بالقرميد المسطح بمتحف موقع مدينة كويكول	094
371	مختلف المعطيات المتعلقة بالقرميد المقوس بمتحف موقع مدينة كويكول	095

374	الأنايبب المحفوظة بمتحف موقع مدينة كويكول	096
375	المعطيات الخاصة بقنوات المياه بمتحف موقع مدينة كويكول	097
376	المعطيات المتعلقة بالبلاط المحفوظ بمتحف موقع كويكول	098
377	المعطيات الخاصة بالعناصر المعمارية الأخرى بمتحف موقع مدينة كويكول	099
378	المعطيات الخاصة بالآجر مربع الشكل في المتحف الجديد لشرشال	100
380	المعطيات المتعلقة بالآجر مستطيل الشكل في المتحف الجديد لشرشال	101
381	المعطيات الخاصة بالقرميد المسطح في المتحف الجديد لشرشال	102
384	المعطيات الخاصة بقناة نقل الهواء الساخن في المتحف الجديد لشرشال	103
385	المعطيات الخاصة بالأنايبب الكاملة في المتحف الجديد لشرشال	104
389	المعطيات الخاصة بالبلاط المتواجد على مستوى المتحف الجديد لشرشال	105
391	المعطيات الخاصة بالعناصر المعمارية بالمتحف الجديد لشرشال	106
392	القرميد المسطح الذي يتواجد بالمتحف القومي تيبازا	107
393	القرميد المقوس الذي يتواجد بالمتحف القومي لتيبازا	108
394	الأنبوب المحفوظ بالمتحف القومي تيبازا	109
394	البلاط المحفوظ بالمتحف القومي تيبازا	110
398	المعطيات الخاصة بالآجر مستطيل الشكل لموقع نقرين	111
399	المعطيات الخاصة بالأنبوب الذي وجد بموقع نقرين	112
400	المعطيات الخاصة بالآجر مربع الشكل للموقع الأثري توبوناي	113
401	المعطيات الخاصة بالآجر مستطيل الشكل الذي وجد في موقع توبوناي	114
402	المعطيات الخاصة بالقرميد المقوس بموقع توبوناي	115
403	المعطيات الخاصة بالعنصر المعماري المزخرف للسقوف الذي وجد في توبوناي	116
404	المعطيات الخاصة بشقفة الأنبوب الذي وجد في توبوناي	117
405	المعطيات الخاصة بقناة المياه التي وجدت في ضواحي توبوناي	118

406	المعطيات الخاصة بقطعة الأجر المربعة في الحمامات الجنوبية لمدينة مادوروس	119
407	المعطيات الخاصة بقطعة القرميد التي وجدت في الحمامات الجنوبية لمدينة مادوروس	120
407	المعطيات الخاصة بالبلاط في موقع مدينة مادوروس	121
414	حوصلة مقاسات الأجر مربع الشكل من خلال الدراسة الميدانية	122
419	حوصلة مقاسات الأجر مستطيل الشكل من خلال الدراسة الميدانية	123
428	حوصلة مقاسات الأجر مثلث الشكل من خلال الدراسة الميدانية	124
431	حوصلة مقاسات الأجر ربع دائري من خلال الدراسة الميدانية	125
432	حوصلة مقاسات الأجر سدس دائري من خلال الدراسة الميدانية	126
436	حوصلة لمختلف المقاسات الخاصة بالقرميد المسطح	127
440	حوصلة لمختلف المقاسات الخاصة بالقرميد المقوس	128
455	حوصلة للمعطيات الخاصة بالبلاط في المجموعات والمدن المدروسة	129
468	حوصلة لصيغ ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية على مواد بناء الطين المشوي	130

الرقم	العنوان	الصفحة
3-1	من الطين إلى الآجر	63
4	سقف الرواق المعمد بالقرميد من الرخام لأوكتافي في روما	68
5	واجهة أمامية لزخرفة القرميد	70
6	زخارف القرميد في روما القديمة	70
7	أنابيب من أنماط مختلفة	73
8	قنوات المياه	74
9	ختم يعود للفترة الفلافية صنع من طرف عبد	75
10	ختم يعود لفترة فاسباسيان	75
11	ختم يعود لفترة حكم تريانوس	75
12	ختم يعود إلى فترة حكم نيرفا	76
13	أشكال الأختام المعروفة في العالم الروماني	77
14	رسم توضيحي لليد على البلاطة بالمتحف الوطني شرشال	332
18-15	أختام الفرقة الثالثة الأغسطسية بمدينة لمبار بعد التنقيبات الأثرية	354
19	عنصر معماري من الطين المشوي وجد خلال التنقيبات الأثرية	364
20	يمثل القطعة الأولى التي تحمل كتابة (بمقياس 100/1)	396
21	يمثل القطعة الثانية التي تحمل كتابة (بمقياس 100/1)	396
26.22	تشكيل القالب مثلث الشكل في بلاد ما بين النهرين	427
27	آجر ربع دائري المستعمل في الأعمدة	432
28	قنوات المياه في مدينة بومباي	454
29	يوضح الأنماط المعروفة من البلاط وعلاقتها بمقاسات الآجر	460
44.30	أختام الفرقة الثالثة الأغسطسية	468
46.45	أختام الفرقة السابعة لجيمينا بمدينة لمباريس	475
47	الآجر التي تحمل أسماء لثلاث قديسين	483
48	القطعة الأولى التي تحمل كتابة لاتينية	489
49	يمثل القطعة الثانية التي تحمل كتابة	490
50	الأشكال الخاصة التي تتواجد على سطح القرميد المسطح بالمقبرة الشرقية لسيتيفيس	497

498	القرميد المسطح التي تحمل أشكالاً خاصة بالقبر بالمقبرة الشرقية لسيتيفيس	51
510	طريقة التسقيف في الفترة القديمة	52

الرقم	العنوان	الصفحة
001	البقايا الأثرية لمدينة هييون	28
002	البقايا الأثرية لمدينة مادوروس	31
003	مدينة تازولت الحديثة وبقايا مدينة لمبازيس القديمة	37
004	البقايا الأثرية لمدينة تاموقادي	41
005	البقايا الأثرية لمدينة كويكول	44
006	مدينة القيصرية	50
007	مدينة تيبازا القديمة	54
008	موقع الحمامات الشمالية الكبرى لمدينة هييون (بتصرف)	80
009	الحمامات الجنوبية بمدينة مادوروس باللون الأحمر	84
010	الحمامات الشمالية الكبرى وأماكن تواجد مواد البناء	84
011	الحمامات الشمالية الكبرى مثلثا من خلاله الجهة الساخنة	90
012	الحمامات الجنوبية بمدينة مادوروس باللون الأصفر	90
013	الحمامات الجنوبية لمدينة مادوروس	91
014	الحمامات الجنوبية بمدينة مادوروس باللون الأخضر	91
015	موقع الحمامات الكبرى الجنوبية أو حمامات كومود بمدينة كويكول	94
016	مكان تواجد مواد بناء الطين المشوي في الحمامات الجنوبية الكبرى أو حمامات كومود لمدينة كويكول	94
017	حمامات الكابيتول بمدينة كويكول	103
018	أماكن تواجد مواد بناء الطين المشوي في حمامات الكابيتول	103
019	المعالم العمومية شمال مدينة كويكول وموقع حمامات الكابيتول	103
020	الشارع الذي تتواجد به الحمامات الشرقية في مخطط مدينة كويكول	107
021	الشارع الشرقي وبيننا فيه موقع الحمامات الشرقية	107
022	موقع حمامات المعمودية بالنسبة لمخطط مدينة كويكول	111

111	الحي المسيحي بمدينة كويكول مع توضيح مكان حمامات المعمودية	023
111	حمامات المعمودية بمدينة كويكول	024
115	موقع حمامات ترنتيوس بالنسبة لمدينة كويكول	025
117	موقع الحمامات الصغرى الشمالية في مدينة تاموقادي	026
117	الحمامات الشمالية الصغرى بمدينة تاموقادي	027
120	موقع الحمامات الصغرى الشمالية الشرقية بمدينة تاموقادي	028
123	موقع الحمامات الشرقية الكبرى بمدينة تاموقادي	029
123	الحمامات الشرقية الكبرى لمدينة تاموقادي	030
127	موقع الحمامات الشرقية الصغرى في مدينة تاموقادي	031
127	الحمامات الشرقية الصغرى بمدينة تاموقادي	032
131	موقع الحمامات الصغرى الوسطى في مدينة تاموقادي	033
131	الحمامات الصغرى الوسطى بمدينة تاموقادي	034
135	موقع الحمامات الشمالية الكبرى في مدينة تاموقادي	035
141	موقع حمامات فيلادلف بمدينة تاموقادي	036
144	موقع حمامات الكابيتول بمدينة تاموقادي	037
144	مخطط حمامات الكابيتول بمدينة تاموقادي	038
148	موقع الحمامات الغربية في مدينة تاموقادي	039
148	الحمامات الغربية بمدينة تاموقادي	040
152	موقع الحمامات الجنوبية الكبرى لمدينة تاموقادي	041
152	الحمامات الجنوبية الكبرى لمدينة تاموقادي	042
157	موقع الحمامات الكبرى في مدينة لمباريس	043
160	موقع الحمامات الصيادين بمدينة لمباريس	044
164	موقع حمامات المعسكر بموقع مدينة لمباريس	045
166	موقع الحمامات الكبرى الغربية بمدينة القيصرية	046
166	يمثل الحمامات الكبرى الغربية لمدينة القيصرية	047

170	حمامات روسقونيا	048
182	موقع نافورة القورقون بمدينة هييون	049
184	موقع نافورة الفوروم بمدينة هييون	050
185	مدينة تاموقادي وموقع نافورة لبييراليس	051
185	نافورة لبييراليس بتاموقادي مع توضيح موقع استخدام الأجر	052
189	موقع نافورة الحوريات بمدينة تيبازا	053
189	مواضع استعمال فخاريات البناء في النافورة	054
191	موقع الخزائين في مدينة القيصرية	055
195	موقع منزل ذات الجدران من الأجر لمدينة كويكول	056
195	المنزل ذات الجدران من الأجر بمدينة كويكول	057
198	منزل ذات الأحواض الصغيرة في الحي الغربي لكويكول	058
199	موقع منزل الحمار المنتصر في موقع مدينة كويكول	059
199	مخطط منزل الحمار المنتصر بكويكول	060
201	موقع منزل أمفترت بمدينة كويكول	061
201	مخطط منزل أمفترت بكويكول	062
204	موقع منزل أوروب في مدينة كويكول	063
204	مخطط منزل أوروب بكويكول	064
207	موقع منزل باخوس في مدينة كويكول	065
207	مخطط منزل باخوس	066
211	موقع منزل فسيفساء إيلاس في مدينة كويكول	067
211	موضع استخدام الأجر في منزل إيلاس	068
212	موقع منزل كاستوريوس في مدينة كويكول	069
212	منزل كاستوريوس	070
216	موقع منزل سرتيوس في مدينة تاموقادي	071
219	موقع منزل انتصار فينوس في مدينة تاموقادي	072

221	موقع منزل الوحدة السكنية 18 بمدينة تاموقادي	073
223	موقع منزل الوحدة السكنية 40 في مدينة تاموقادي	074
224	موقع منزل الوحدة السكنية 52 في موقع مدينة تاموقادي	075
225	موقع حي المنازل بمدينة هييون	076
228	يمثلان لبقايا الأعمدة المبنية من الآجر الربع والسدس دائري	078.077
232	موقع معبد فينوس بمدينة كويكول	079
234	موقع المعبد السيفيري بالنسبة لمدينة كويكول	080
236	موقع مدينة تاموقادي مع توضيح موقع الكابيتول	081
236	مخطط يوضح مكان استخدام مواد بناء الطين المشوي بكابيتول مدينة تاموقادي	082
241	موقع معبد أكوا سيبتميانا فليكس بمدينة تاموقادي	083
243	مجمع إسكولاببوس في مدينة تازولت	084
246	الحي الغربي لكويكول وبازيليكيا سانت فالونتينبوس	085
248	نوضح من خلاله موقع الحي المسيحي و المعمودية	086
251	بازيليكيا كريس كونيوس بكويكول مع توضيح مكان استخدام الآجر	087
252	الأماكن التي استخدم فيها المعماري الآجر بالبازيليكيا الشمالية	088
253	موقع المجمع المسيحي الدوناتى في مدينة تاموقادي	089
255	بقايا حوض التعميد في كنيسة مسيحية بمدينة تاموقادي	090
257	موقع البازيليكيا المدنية بالنسبة لموقع مدينة كويكول	091
259	موقع سوق الإخوة كوزينوس بالنسبة لمدينة كويكول	092
260	الدكاكين المبلطة بالآجر مستطيل الشكل من الحجم الصغير	093
262	موقع سوق سرتيوس في مدينة تاموقادي	094
262	أماكن استخدام الآجر في سوق سرتيوس بمدينة تاموقادي	095
265	مدينة تاموقادي وموقع السوق الشرقي	096
265	السوق الشرقي وأماكن استخدام الآجر	097

267	موقع المنشأة الصناعية في الحي المسيحي لمدينة هيبون	098
271	موقع المكتبة في مدينة تاموقادي	099
271	مكتبة تاموقادي	100
274	مخطط مسرح مدينة كويكول	101
274	موقع المسرح في مدينة كويكول	102
276	موقع المسرح في مدينة تاموقادي	103
276	مسرح مدينة تاموقادي وأماكن إستخدام الاجر فيه	104
279	موقع مسرح مدينة تيبازا	105
279	المسرح ومختلف الأماكن التي استعمل فيها المعماري الآجر	106
281	الكوات النصف دائرية والمستطيلة الشكل المبنية من الآجر	107
286	موقع المقبرة الغربية الوثنية لمدينة تاموقادي	108
288	المقبرة الغربية للقيصرية مع الضريح A بالأحمر	109
289	يمثل الضريح A بعد الحفريات الأثرية	110
291	القطاع C وفيه وضحا فيه مكان التبليط بالبلاط إضافة إلى القرميد المسطح	111

الرقم	العنوان	الصفحة
001	منظر عام لمدينة هيبون	28
002	منظر عام لمدينة مادوروس	31
003	منظر عام للبقايا الأثرية بالمدينة السفلى للمبازيس	37
004	منظر عام لموقع لمبازيس من مدرجات المسرح	41
005	منظر عام لمدينة كويكول القديمة	44
006	بقايا الساحة العمومية لمدينة القيصرية	50
007	منظر عام على البقايا الأثرية لمدينة تيبازا	54
008	رسم جداري لورشة صناعة الآجر في مصر القديمة	56
009	الواجهة الخارجية لواجهة زقورة أور بالآجر	59
010	زخرفة من الآجر المزجج في مدينة بابل	59
011	بقايا لفرن خبز مبني بالآجر بمدينة بومباي لإيطالية	60
012	بقايا جدار من الآجر الغير المحروق بفوليبليس بالمغرب الأقصى	61
013	إعادة تصور لسقف من القرميد المقوس والمسطح	68
014	أنماط قنوات نقل الهواء الساخن التوبولي في المقاطعات العربية المحتلة من طرف الرومان	71
015	قنوات نقل الهواء الساخن في القاعة الساخنة بحمامات ليبتيس ماقنا في ليبيا	72
016	بقايا لأنابيب وجدت خلال التنقيبات الأثرية بروما	73
017	أنبوب روماني	73
018	قنوات مياه رومانية وجدت فيينا تؤرخ بالقرن 2 م	74
019	الآجر في جدران الأحواض	81
020	بقايا فرن بحوض القاعة الساخنة	81
021	فراغات لنقل الهواء الساخن	81

81	بقايا بعض الأفران في الحمامات الكبرى الشمالية لمدينة هيبون	024.022
82	القاعة الساخنة أثناء التنقيبات الأثرية	025
82	القاعة الساخنة في الفترة الحالية	026
82	اجر مستطيل الشكل في نظام التسخين	027
82	ركائز من الآجر في الفضاء السفلي للحمامات الشمالية الكبرى لهيبون	029.028
86	تمثل بقايا بلاط في الأرضية	030
86	إعادة استعمال للبلاط ولالأعمدة الصغيرة من الآجر	031
86	بقايا لجزء من القرميد في الأرضية	032
87	الجدار الشمالي والجنوبي للقاعة الدافئة بالحمامات الشمالية الكبرى لمادوروس	034.033
87	تقنية بناء الجدار الشمالي والجنوبي للقاعة الدافئة بالحمامات الشمالية الكبرى لمادوروس	036.035
88	إعادة استعمال الآجر في مدخل القاعة الدافئة بالحمامات الشمالية الكبرى لمادوروس	037
92	جدار القاعة الساخنة في الحمامات الجنوبية بمادوروس	038
92	إعادة الاستعمال في جدار الحمامات الجنوبية بمادوروس	039
92	مواد بناء الطين المشوي المتراكمة في الحمامات الجنوبية بمادوروس	040
95	الآجر بجدران خزانات المياه بحمامات كومود	041
95	سافات الآجر بجدار الخزان الثاني بحمامات كومود	042
96	الآجر المستخدم بجدران القاعة 1 بحمامات كومود	043
96	بقايا الآجر في الفرن وفي نظام التسخين تحت الأرضي في القاعة 2	044
96	تقنية البناء بالآجر وحجارة صغيرة منتظمة الشكل في القاعة 1 و 2	045
96	طريقة توزيع الآجر في الجدار الشمالي للقاعة الشمالية لتبديل الملابس	046
97	الآجر بالممر الشمالي للحمامات	047
97	الآجر بالممر الأوسط الذي يؤدي من القاعة الباردة نحو القاعة الساخنة	048

98	الجدار المزدوج بالقاعة الدافئة للحمامات الجنوبية لمدينة كويكول	049
98	سافات الأجر في جدران الحمامات الجنوبية لمدينة كويكول	050
99	الفرن في الجدار الشمالي للصونا	051
99	جدار من الأجر والحجارة الدبشية من الداخل	052
99	القرميد المقوس في جدران القاعة الساخنة	053
99	البلاط في جدار حوض القاعة الساخنة	054
100	المجموعة الأولى للأفران والتي تتواجد في الجهة الشمالية للحمامات	056
100	المجموعة الأولى للأفران والتي تتواجد في الجهة الجنوبية للحمامات	057
100	القرميد المقوس المستخدم في تسقيف الأروقة التي تربط بين الأفران	058
100	الأجر المستخدم في مدخنة الجنوبية للحمامات	059
100	سافات الأجر في الجهة السفلية لجدار الرواق الغربي للأفران	060
100	الفرن الجنوبي للمجموعة الأولى	061
104	الفرن الثالث لحمامات الكابيتول	062
104	الفرن الأول لحمامات الكابيتول	063
105	قوس مدخل الرواق	064
105	تقنية بناء جدران الرواق	065
105	الجزء الشمالي لنظام التسخين تحت الأرضي	066
105	الجزء الجنوبي لنظام التسخين تحت الأرضي	067
108	استخدام الأجر في الأقواس على الأبواب وفي سافات في الجدران	068
108	سافات الأجر في الجدار الغربي للقاعة الباردة	069
109	صورة للبلاط المستخدم في فرن القاعة الساخنة	070
109	فرن القاعة الساخنة من البلاط	071
109	جدار من الأجر مع تلييسة أصلية في القاعة الساخنة	072
109	تقنية بناء جدران القاعة الدافئة بالحمامات الشرقية لكويكول	073
109	الجدار الخلفي للقاعة الباردة المبني بالأجر والبلاط	074

112	الآجر في أدراج الحوض بحمامات المعمودية بكويكول	075
112	منظر علوي للآجر بأدراج الحوض بحمامات المعمودية بكويكول	076
112	الآجر والبلاط بجدار الحوض بحمامات المعمودية	077
112	الجدار الغربي للقاعة الأولى بحمامات المعمودية بكويكول	078
112	امتداد سافات الآجر في الجدار الغربي للقاعة 1 إلى غاية الحمامات	079
112	اجر مستطيلة الشكل بمراحيض حمامات المعمودية بكويكول	080
113	سافات الآجر بحمامات المعمودية القاعة 8	081
113	بقايا الفرن الذي يربط القاعة 7 بالقاعة 8 بحمامات المعمودية بكويكول	082
113	القرميد المقوس في الجدار الشمالي للقاعة 8 بحمامات المعمودية بكويكول	084.083
113	الجدار الذي استخدم فيه المعماري القرميد المسطح والمقوس	085
116	منظر عام لحمامات ترانتيوس بمدينة كويكول	086
116	سافات الاجر التي استخدمها بحمامات ترانتيوس في مدينة كويكول	087
118	تقنيات البناء بالآجر في الحمامات الشمالية الصغرى بتاموقادي	090.088
118	بقايا لأفران استخدمت فيها مواد بناء الطين المشوي بالحمامات الشمالية الصغرى بتاموقادي	093.091
119	بقايا نظام التسخين تحت الأرضي بالحمامات الشمالية الصغرى بتاموقادي	096.094
120	بقايا الحمامات الصغرى الشمالية الشرقية بمدينة تاموقادي	097
121	بقايا فرن بالحمامات الصغرى الشمالية الشرقية بتاموقادي	098
121	استخدام الآجر في جدران القاعة الساخنة بالحمامات الصغرى الشمالية الشرقية	099
122	تقنية البناء بالآجر مع الحجارة في الحمامات الصغرى الشمالية الشرقية بتاموقادي	101.100
124	تقنية استخدام الآجر في جدران الحمامات الشرقية الكبرى	104.102

125	بقايا نظام التسخين تحت الأرضي بالقاعة الساخنة	106.105
125	بقايا الأفران في الجهة الجنوبية للحمامات الشرقية الكبرى بتاموقادي	108.107
125	الآجر في قوس الرواق الجنوبي	109
128	وضعية الآجر في سافات في الحمامات الشرقية الصغرى	110
128	الآجر المستعمل في زوايا الجدران بالحمامات الشرقية الصغرى لتاموقادي	111
129	بقايا فرن بالقاعة الساخنة - التي تحمل رقم 5 في المخطط السابق - بالحمامات الشرقية الصغرى لتاموقادي	112
129	استخدام القرميد المسطح والمقوس في قوس الباب في الحمامات الشرقية الصغرى بتاموقادي	113
132	الواجهة الخارجية الشمالية للحمامات الصغرى الوسطى	114
132	الآجر في الحمامات الصغرى الوسطى	115
132	الآجر والحجارة في الحمامات الصغرى الوسطى بتاموقادي	116
132	بقايا أفران بالقاعات الساخنة للحمامات الصغرى الوسطى بتاموقادي	118.117
132	بقايا فرن بالقاعة 5 من مخطط السابق	119
133	بقايا حوض على نظام التسخين تحت الأرضي بالقاعة 3 بالحمامات الصغرى الوسطى بتاموقادي	121.120
133	بقايا فسيفساء ذات مكعبات من الطين المشوي	122
135	صورة قديمة للقاعة الساخنة بالحمامات الشمالية الكبرى	123
136	يوضح تقنية بناء جدران الحمامات الشمالية الكبرى بتاموقادي	124
136	جدران مدخل الحمامات الشمالية الكبرى بتاموقادي	125
136	الآجر بالكوات الداخلية للحمامات الشمالية الكبرى بتاموقادي	126
136	الآجر الحجارة في القاعات الداخلية بالحمامات الشمالية الكبرى بتاموقادي	127
136	سافات الآجر في الجهة الداخلية للأحواض بالحمامات الشمالية الكبرى بتاموقادي	128

136	النمط الثالث من مواد بناء الطين المشوي بالحمامات الشمالية الكبرى لتاموقادي	129
137	الآجر في أدراج أحواض الحمامات الشمالية الكبرى بتاموقادي	131.130
137	بقايا الأدراج التي تؤدي إلى الطابق العلوي أو السطح	132
138	بقايا لفرن بالقاعة الساخنة للحمامات الكبرى الشمالية لتاموقادي	133
138	البلاط المستخدم في بقايا فرن بالحمامات الكبرى الشمالية لتاموقادي	134
138	بقايا لفرن بالحمامات الكبرى الشمالية لتاموقادي	135
138	قنوات مياه في جدار وأرضية الجهة الشرقية للحمامات الكبرى الشمالية بتاموقادي	137.136
141	حمامات فيلاديلف بمدينة تاموقادي	138
141	تقنية استخدام الآجر في حمامات فيلاديلف	139
141	استخدام الآجر في الجدران الداخلية لحمامات فيلاديلف	141.140
142	بقايا أحواض استخدم في بناء جدرانه الآجر	143.142
142	الأفران في القاعات الساخنة لحمامات فيلاديلف بمدينة تاموقادي	146.144
143	تبليط القاعة الساخنة بحمامات فيلاديلف بمدينة تاموقادي	148.147
145	طريقة استخدام الآجر في الجدران الداخلية والخارجية لحمامات الكابيتول	150.149
145	الآجر المربع في أدراج الحوض بحمامات الكابيتول بمدينة تاموقادي	152.149
146	القرميد المسطح والمقوس بجدران حمامات الكابيتول	155.153
146	بقايا الأفران بحمامات الكابيتول لمدينة تاموقادي	158.156
149	تقنيات استخدام الآجر في الحمامات الغربية لمدينة تاموقادي	160.156
150	القاعات التي تحتوي على نظام التسخين تحت الأرضي بالحمامات الغربية لتاموقادي	161
150	عمود من الآجر في نظام التسخين تحت الأرضي بالحمامات الغربية لتاموقادي	162
150	نظام التسخين تحت الأرضي بالحمامات الغربية لمدينة تاموقادي	163

153	الآجر بالواجهة الجنوبية للحمامات الجنوبية الكبرى لتاموقادي	164
153	تقنية استخدام الآجر في الحمامات الجنوبية الكبرى لتاموقادي	165
153	الآجر في الجدران الداخلية في حوض القاعة 7 للحمامات الجنوبية الكبرى لتاموقادي	166
153	الآجر من النمط المستطيل بدرج حوض القاعة 4 بالحمامات الجنوبية الكبرى للحمامات	167
153	الآجر في درج أحواض القاعة 5 للحمامات الجنوبية الكبرى بتاموقادي	168
154	بقايا الآجر في نظام التسخين تحت الأرضي وأحواض القاعة 9 للحمامات الجنوبية الكبرى لتاموقادي	170.169
154	بقايا الحوض ونظام التسخين تحت الأرضي بالقاعة 7 للحمامات	171
154	الجدار المزدوج وبقايا الفرن بحوض القاعة 9	172
154	طريقة بناء الجدران المزدوجة بالحمامات الجنوبية الكبرى لتاموقادي	173
154	بقايا فرن بالحمامات الجنوبية الكبرى لتاموقادي	174
155	مواد بناء الطين المشوي في الجزء السفلي للحمامات الجنوبية الكبرى لتاموقادي	177.175
157	منظر عام للحمامات الكبرى لمدينة لمباريس	178
158	تقنية بناء الجدران بالحمامات الكبرى بلمباريس	179
158	بقايا الجدران التي غطيت بالآجر في الحمامات الكبرى بلمباريس	180
158	الآجر والبلاط في جدار الحمامات الكبرى بلمباريس	181
160	منظر عام لحمامات الصيادين بمدينة لمباريس	183.182
161	تقنية استخدام الآجر بحمامات الصيادين بمدينة لمباريس	184
161	قرميد مسطح تحمل آثار لأصابع الصانع على سطحها بحمامات الصيادين بلمباريس	185
161	بقايا لبلاط تحمل لعلامات خصوصية على سطحها بحمامات الصيادين بلمباريس	186

161	بقايا القرميد المسطح بجدران حمامات الصيادين بمدينة لمباريس	187
161	بقايا القرميد المسطح والمقوس بحمامات الصيادين بمدينة لمباريس	188
162	بقايا لفرن بحمامات الصيادين بلمباريس	189
162	بقايا لنظام التسخين تحت الأرضي مع بلاط يحمل ختم الفرقة الثالثة الأوغسطسية	190
162	ختم الفرقة الثالثة الأوغسطسية بنظام التسخين تحت الأرضي بحمامات الصيادين	191
164	الآجر في جدران حمامات المعسكر بمدينة لمباريس	193.192
165	بقايا نظام التسخين تحت الأرضي بحمامات المعسكر بمدينة لمباريس	196.194
167	الآجر مستطيلة الشكل وأخرى مثلثة في الأولى في الجدار والثانية في درج الأحواض	198.197
167	الآجر مثلث الشكل في درج من أدراج الأحواض	199
167	الآجر ربع دائري في زاوية من زوايا الجدران النصف دائرية	200
168	صورة الجدار الشرقي للرواق الغربي الذي نجد به صفوف البلاط	201
168	توضيح طريقة وضع البلاط في الرواق الغربي	202
170	الحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا	203
171	قاعة باردة أو palastre في الحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا	205.204
172	القاعة الباردة بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا	206
172	الآجر المتواجد بقناة المياه بالقاعة الباردة للحمامات الجنوبية الشرقية	207
173	القاعة الدافئة الأولى بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا	208
173	بقايا الفرن الجدار الغربي للقاعة بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا	209
173	الفضاء الرابط بين القاعة الدافئة الأولى والثانية بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا	210

173	الفراغات التي بها بقايا لأنابيب في الجدار الجنوبي للقاعة الدافئة الأولى بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا	211
174	القاعة الدافئة الثانية بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا	212
174	عمود من أعمدة نظام التسخين تحت الأرضي بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا	213
174	الفتحة التي تؤدي إلى الفرن 1 بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا	214
175	القاعة الساخنة بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا	215
175	تمثل الآجر المربع الشكل في أرضية القاعة الساخنة	216
175	المكان الذي قد يكون به حوض في القاعة الساخنة	217
176	القاعة الأولى غير محددة الوظيفة بالحمامات الجنوبية الشرقية لمدينة روسقونيا	218
176	الفراغ في جدران الحمامات لتمر الحرارة الصاعد من نظام التسخين تحت الأرضي	219
176	بقايا للبلات المستخدم في جدران بالحمامات الجنوبية الشرقية لروسقونيا	220
176	بقايا الأعمدة الصغيرة من الآجر في نظام التسخين تحت الأرضي	221
177	البلات الذي نجدة على شمال وجنوب حوض القاعة الأولى غير محددة الوظيفة	222
177	الفراغ الموجود بين الجدار والبلطة على مستوى حوض القاعة الأولى غير محددة الوظيفة	223
177	القاعة الثانية غير محددة الوظيفة بالحمامات الشمالية الغربية لروسقونيا	224
177	البلطة التي تتواجد تحت المدخل الشرقي للقاعة المؤدي للقاعة الساخنة	225
178	الأعمدة الصغيرة من الآجر في نظام التسخين تحت الأرضي للقاعة الثانية غير محددة الوظيفة	226

178	مستوى الملاط القرميدي المهدم الذي تحته نجد الأعمدة الصغيرة من الآجر	227
179	منظر عام للفرن الثاني	228
179	الجدار الذي يحتوي على الأنايبب في الفرن الثاني للحمامات	229
179	الأنايبب التي تتواجد بالجدار الشرقي للفرن الثاني للحمامات	230
179	الأنايبب الموجودة على مستوى قوس بالحمامات الشمالية الغربية لمدينة روسقونيا	232.231
182	نافورة القورقون بمدينة هييون	233
182	الآجر في جدران نافورة القورقون	235.233
182	تبليط أرضية الجهة العلوية	236
184	منظر عام للنافورة وطريقة تبليطها	238.237
185	نافورة ليبييرليس بمدينة تاموقادي	239
185	مكان استخدام الآجر في النافورة	240
185	تقنية استخدام الآجر في النافورة	241
187	منظر عام لنافورة نيبتون بمدينة كويكول	242
187	الآجر في الواجهة الأمامية للنافورة	243
187	الآجر في الواجهة الخلفية للنافورة	244
187	تقنية البناء بالواجهتين الأمامية والخلفية	245
188	الآجر بالواجهة السفلية اليمنى للنافورة	246
188	الآجر في الجهة السفلية للواجهة الأمامية للنافورة	247
188	الآجر بالواجهة السفلية اليسرى للنافورة	248
190	الآجر والبلاط في الجزء الأيمن من نافورة الحوريات	249
190	سافات الآجر في الجزء النصف الدائري من نافورة لحوريات	250
190	بلاط في الجزء الأيمن من نافورة الحوريات	251
191	الواجهة الخارجية للخزانين	252

192	دعامات الآجر في الخزان الأول	253
192	الآجر في الجدار الجنوبي للخزان الأول	254
192	الدعامات والقوس من الآجر في الخزان الثاني	255
193	جزء من أجزاء القنطرة (في الطريق الرابط بين قيصرية وتيبازا)	256
193	جزء من قنطرة القيصرية (في واد البلاع)	257
194	سافات الآجر في أعمدة القناة	259.258
194	سافات الآجر في قوس من القناة	260
196	الدرج في الجدار الغربي للقاعة 1 في منزل ذات الجدران من الآجر	261
196	تقنية بناء الجدران بمنزل ذات الجدران من الآجر في بكويكول	263.262
197	تقنية بناء الجدران بالآجر بالمنزل	264
197	الآجر المثلث بالمنزل	265
197	الجدران الخارجية للمنزل	266
198	الآجر المستخدم في منزل ذات الأحواض الصغيرة بمدينة كويكول	267
199	دعامة من صفوف الآجر بحمامات منزل الحمام المنتصر	268
199	بقايا لفرن الآجر بحمامات منزل الحمام المنتصر	269
199	استخدام الآجر والقرميد المسطح في جدار القاعة 4 في منزل الحمام المنتصر	270
200	الآجر بحنية الجدار الشرقي لقاعة الأكل في منزل الحمام المنتصر بكويكول	271
200	الحوض الأوسط في الجدار الغربي لقاعة الأكل بمنزل الحمام المنتصر بكويكول	272
200	تقنية استخدام الآجر في جدران منزل الحمام المنتصر	273
202	تقنية بناء الجدران الخارجية لمنزل أمفترت	274
202	صفوف الآجر في مراحيض منزل أمفترت	275
202	تقنية استخدام الآجر في جدران منزل أمفترت	276

203	الجدار الخلقي للحوض النصف دائري في منزل أمفترت	277
203	الحوض البيضاوي الشكل بمنزل أمفترت	278
203	الجدار الخارجي للحوض بيضاوي الشكل بمنزل أمفترت	279
203	الحوض الشمالي الغربي للقاعة 6	281.280
205	تقنية استخدام الآجر في جدران حمامات منزل أوروب	282
205	بقايا الفرن الشمالي للقاعة 8 في المخطط السابق للحمامات	283
202	صفوف الآجر في أحواض حمامات منزل أوروب	284
206	تقنية استخدام الآجر بجدران منزل أوروب	285
206	قوس من الآجر في الأدرج التي تؤدي إلى قبو منزل أوروب	286
206	الجدار الشمالي للحوض النصف دائري في حديقة منزل أوروب	287
208	الآجر في حنيات القاعة التي تحتوي على سبع حنيات بمنزل باخوس	288
208	حوض نصف دائري في للقاعة ذات سبع حنيات	289
208	سافات الآجر الحديقة الأولى لمنزل باخوس	290
209	الحوض النصف دائري في بيرستيل منزل باخوس	291
209	الحوض الذي يتوسط البيرستيل بمنزل باخوس	292
209	الحوض الأساسي لتربية الأسماك بمنزل باخوس	293
209	حوض ثانوي لتربية الأسماك بمنزل باخوس	294
209	حوض ثانوي آخر لتربية الأسماك بمنزل باخوس	295
211	استعمال الآجر في الحوض النصف دائري بمنزل إيلاس	296
211	الآجر مثلث الشكل في منزل إيلاس	297
211	سافات الآجر في الرواق الغربي لمنزل إيلاس	298
213	طريقة استخدام الآجر بمنزل كاستوريوس	299
213	قناة مياه بمنزل كاستوريوس	300
213	الواجهة الشرقية لمنزل كاستوريوس	301
213	الحوض الأول في بيرستيل منزل كاستوريوس	302

213	الحوض الثاني في بيرستيل منزل كاستوريوس	303
214	فرن القاعة 4 بحمامات منزل كاستوريوس	304
214	فرن القاعة 4 بحمامات منزل كاستوريوس	305
214	رواق المواعد بحمامات المنزل	306
216	حوض حديقة منزل سرتيوس بعد التنقيبات الأثرية	307
217	حوض حديقة منزل سرتيوس في الفترة الحالية	308
217	تبليط الأرضية بتقنية السنبله بمنزل سرتيوس بمدينة تاموقادي	309
217	بقايا نظام التسخين تحت الأرضي أثناء اكتشافه بمنزل سرتيوس والذي لم يعد له وجود حالياً	311.310
217	بقايا حوض بمنزل سرتيوس استخدم في بناءه الآجر	312
219	بقايا الأفران في الحمامات الخاصة بمنزل انتصار فينوس	315.313
221	بقايا الآجر في أفران الحمامات الخاصة بالمنزل الوحدة السكنية 18 بتاموقادي	316
221	تقنية البناء بالآجر في جدران الخاصة بالحمامات الخاصة بالمنزل الوحدة السكنية 18 بتاموقادي	317
223	المراحيض الخاصة بمنزل الوحدة السكنية 40 في مدينة تاموقادي	318
225	تقنيات بناء الجدران بمنزل الوحدة السكنية رقم 52 بمدينة تاموقادي	320.319
226	طريقة استخدام الآجر بالمنزل	321
226	اجر ذات مقاسات مميزة في جدار المنزل	322
226	الآجر في الحوض النصف الدائري للحديقة	323
228	بقايا الأعمدة من الآجر الربع والسدس دائري	328.324
229	الآجر الموجود في قوس بالحمامات الخاصة بمنزل الجداريات	330.329
230	مواد بناء الطين المشوي بمنزل ذات الحديقة الكبيرة	331
230	منظر عام للقاعة التي يتواجد بها نظام التسخين تحت الأرضي بمنزل فسيفساء أشيل	333.332

231	علامة خصوصية على اجر مربع الشكل بمنزل فسيفساء أشيل	334
231	فرن الحمامات بمنزل فسيفساء أشيل	335
231	الآجر المستعمل في الحوض النصف دائري في الفناء المعمد للمنزل	336
231	الأنبوب من الحجم المتوسط المستعمل في الحوض النصف دائري	337
233	تقنية بناء جدران ساحة معبد فينوس جنيتريكس بكويكول	338
233	سافات الآجر في الجدار الجنوبي لساحة معبد فينوس جنيتريكس	339
234	حنية الرواق الغربي للمعبد السيفيري بكويكول	340
234	الجدار الفاصل بين الحنية الغربية والجدار وراء المعبد السيفيري بكويكول	341
234	جزء من الجدار من الآجر والملاط الأصلي في الحنية الشرقية للمعبد السيفيري بكويكول	342
235	تقنية بناء الجدار الخلفي للمعبد السيفيري	344.343
236	تقنية الجدار الشمالي للقاعات الشرقية للطابق الأرضي للمعبد	345
236	تقنية الجدار الغربي للقاعات الشرقية للطابق الأرضي للمعبد	346
237	الآجر أسفل الدرج الذي يؤدي إلى الكابيتول بتاموقادي	347
237	تقنية بناء جدران القاعات أسفل درج كابيتول تاموقادي	348
237	اجر تحمل علامات خصوصية بكابيتول تاموقادي	349
238	الممر من القاعة 2 إلى القاعة 3 بكابيتول تاموقادي	350
238	تقنية بناء أقواس ممرات القاعات	351
238	تقنية بناء الجدران القاعات المخصصة لآلهة معبد الكابيتول بتاموقادي	352
238	استخدام الآجر في الواجهة الخارجية لكابيتول تاموقادي	353
241	تقنية تبليط الأرضية بالآجر في معبد أكوا سيينميانا فيليكس بمدينة تاموقادي	356.354
243	الآجر في زوايا جدار القاعة بمجمع إسكولاببوس	357
243	بقايا الآجر في جدران مجمع إسكولاببوس	358
243	بقايا التبليط بالآجر بساحة مجمع إسكولاببوس	359

244	اجر في جدار تحمل ختم الفرقة 3 الأغسطسية بمجمع إسكولاببيوس	360
244	اجر تحمل علامة خصوصية على سطحها بمجمع إسكولاببيوس	361
244	جزء من بلاط تحمل ختم الفرقة 3 الأغسطسية بالمجمع	362
247	صفوف الأجر في حنية بازيليكسانت فالونتينبيوس بكويكول	363
247	الأجر في الجهة الغربية لحنية بازيليكسانت فالونتينبيوس	364
247	سافات الأجر في الجدار الغربي لحنية البازيليكسانت	365
249	تقنية بناء الجدار الخارجي للمعمودية بالحي المسيحي لكويكول	366
249	سافات الأجر بكوة أمام المدخل الشرقي للمعمودية	367
249	قوس الأجر في الباب الغربية للمعمودية	368
250	الجدران الداخلية المحيطة بحوض التعميد	369
250	جدار مبني بالأجر وغطى بتلبيسه أصلية بالمعمودية بالحي المسيحي لكويكول	370
250	تقنية بناء أسفل جدار بالمعمودية	371
251	الكوات الثلاث في الجدار الغربي لسرداب بازيليكسانت كريس كونيوس	372
251	الكوة الوسطى لسرداب بازيليكسانت كريس كونيوس	373
251	سافات الأجر في بازيليكسانت كريس كونيوس	374
253	صفوف الأجر في حنية سرداب البازيليكسانت الشمالية للحي المسيحي لكويكول	375
253	تقنية بناء جدار الحنية بالبازيليكسانت الشمالية	376
253	حنية صغيرة بالجدار الغربي للبازيليكسانت الشمالية	377
254	استخدام الأجر في جدران الحي المسيحي الدوناتى بتاموقادي	378
254	إعادة استخدام الأجر القديم في بناء جدران غرفة بيت التعميد	379
254	الأجر في جدران أحواض الحمامات الخاصة بالحي المسيحي	380
255	بقايا حوض التعميد في كنيسة مسيحية بمدينة تاموقادي	381
256	حوض التعميد في بازيليكسانت أوسطين بمدينة هييون	383.382

258	تقنية بناء جدار الحنية بالبازيليك المدنية بكويكول	384
258	الآجر في الجدار الغربي للبازيليك المدنية بكويكول	385
261	الدكان الأول والثاني في سوق كوزينوس بمدينة كويكول	386
261	تقنية السنبلة في الدكان 1 و 2 في سوق كوزينوس بمدينة كويكول	387
263	صورة قديمة التقطت خلال الحفريات الأثرية بالسوق نرى من خلالها الآجر في الجدران	388
263	الحنية في الجدار الجنوبي لسوق سرتيوس بتاموقادي	389
264	جدار فاصل بين الدكان 1 و 2 بسوق سرتيوس	390
264	تقنية البناء بالآجر بسوق سرتيوس بتاموقادي	391
264	استخدام الآجر في زوايا الدكاكين الجنوبية لسوق سرتيوس	392
266	الآجر الباقي من تبليط أرضية ساحة الشوق الشرقي بتاموقادي	393
266	التبليط بالآجر مستطيل الشكل أرضية بهو السوق الشرقي بتاموقادي	394
266	التقنية المستخدمة في تبليط بهو والساحتين بالسوق الشرقي	395
267	المنشأة الصناعية بالحي المسيحي لمدينة هيون	396
267	بقايا البئر في المنشأة الصناعية	397
267	بقايا نظام التسخين تحت الأرضي	398
268	بقايا الفرن بالمنشأة الصناعية	399
268	بقايا نظام التسخين والفرن والحوض	400
268	بقايا الحوض الذي يتواجد بالمقرية من الفرن	401
272	استخدام الآجر في الجدران الخارجية لمكتبة تاموقادي	402
272	استخدام الآجر شرق القاعة الرئيسية لمكتبة تاموقادي	403
272	تقنية استخدام الآجر في القاعة الرئيسية لمكتبة تاموقادي	404
273	سافات الآجر بالقاعة 3 شمال المكتبة	405
273	سافات الآجر التي تتخلل الجدران بالقاعات الشمالية للمكتبة	406
273	قناة مياه من الطين المشوي بالقاعة 1 لمكتبة تاموقادي	407

275	جدران الداخلية والخارجية للقاعات الخلفية لمسرح كويكول	408
275	تقنية بناء الجدران الفاصلة بين القاعات بمسرح كويكول	410.409
277	الآجر في الجدار الداخلي لخشبة مسرح تاموقادي	411
277	الآجر في كوات الجدار الخارجي لخشبة مسرح تاموقادي	412
277	الآجر في قاعات أعلى المدرجات	413
277	الآجر بالجدار الشمالي للمسرح	414
277	قطعة آجر تحمل علامة خصوصية	415
280	صفوف الآجر بجدران القاعات والممرات	417.416
280	التقنية المزدوجة المستخدمة في جدران القاعات والممرات المتواجدة تحت السيينا	419.418
281	نموذجين الكوات ذات الشكل النصف دائري والمستطيل	421.420
283	الضريح المثلث للقيصرية	422
283	صورة جديدة للضريح المثلث للقيصرية	423
284	تمثل الفراغ ما بين الجدارين المملوء بالتراب المدكوك	424
284	الواجهة الجنوبية للضريح	425
284	الواجهة الشرقية للضريح	426
284	السقف المقبب للغرفة الجنائزية	428.427
284	عتبة مدخل الضريح	429
286	المقابر الوثنية بعد التنقيبات الأثرية لمدينة تاموقادي	431.430
287	المقبرة المسيحية الشمالية الغربية لمدينة تاموقادي	432
287	المقبرة المسيحية جنوب الحصن البيزنطي	433
289	الضريح A بعد الحفريات	434
290	الضريح A في الفترة الحالية	435
290	الآجر في الجدار الشمالي للضريح	436
290	الآجر في الجدار الغربي والشرقي للضريح	437

291	التبليط بالبلاط في القطاع C والقرميد المسطح فوق القبر	439.438
303	الآجر المربع بالمتحف الوطني للآثار القديمة والفنون الإسلامية رقم جردها MCTCB.001	440
303	الآجر مربعة الشكل الغير الكاملة بالمتحف الوطني للآثار القديمة والفنون الإسلامية رقم جردها MCTCB.002	441
304	قطعة الآجر من النمط المستطيل التي رقم جردها MCTCB.003 وتحمل أسماء لبعض القديسين	442
308	القرميد المسطح في المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية	469.443
311	القرميد المقوس المتواجد بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية	473.470
312	الأنايبب المحفوظة في المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية.	478.474
313	توضيح لبقايا قناة المياه المتواجدة بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة	479
314	البلاط المحفوظ في المتحف الوطني للآثار القديمة والفنون الإسلامية	482.480
317	القرميد المسطح في المتحف الوطني العمومي سطيف	494.483
318	القطع المميزة من القرميد المسطح في المتحف الوطني العمومي سطيف	496.495
318	القرميد المقوس بالمتحف الوطني العمومي سطيف	497
324	الأنايبب الموجودة في المتحف الوطني العمومي سطيف	518.498
326	قنوات المياه المحفوظة بالمتحف الوطني العمومي سطيف	520.519
327	البلاط المحفوظ بالمتحف الوطني العمومي سطيف	523.521
329	العناصر المعمارية الأخرى من الطين المشوي المحفوظة في المتحف الوطني العمومي سطيف	528.524
331	البلاط التي وجدت بمتحف شرشال وتحمل على سطحها آثار ليد الصانع	529

- 332 صورة تفصيلية ليد الصانع على البلاطة بالمتحف الوطني شرشال 530
- 333 الأجر من النمط المربع الذي يتواجد بالمتحف الوطني العمومي شلف 534.531
- 335 الأجر المستطيل المتواجد بالمتحف الوطني العمومي شلف 539.535
- 316 القرميد المسطح المحفوظ بالمتحف الوطني العمومي عبد المجيد مزيان 541.540
بالشلف
- 338 الأنايبب المتواجدة في المتحف الوطني العمومي عبد المجيد مزيان 552.542
بالشلف
- 340 العناصر المعمارية الأخرى المحفوظة بالمتحف الوطني العمومي عبد 554.553
المجيد مزيان بالشلف
- 342 الأجر مربع الشكل المتواجد بموقع مدينة هييون 558.555
- 344 الأجر مستطيل الشكل في مجموعة مدينة هييون 562.559
- 345 القرميد المسطح بمجموعة مدينة هييون 563
- 346 القرميد المقوس بمتحف موقع مدينة هييون 565.564
- 346 قرميد من نفس النمط بالمعبد جنوب الحمامات الشمالية الكبرى 567.566
- 347 البلاط المتواجد في متحف موقع هييون 570.568
- 348 ختم « ex officina » صانعها بمدينة ساليرن بإيطاليا 571
- 348 لوحة من الأجر والفسيفساء بمدينة هييون الأثرية 572
- 349 اجر مربع الشكل تحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية بمجمع إسكولاب 574.573
بمدينة لمباريس
- 350 اجر مثلث بمجمع إسكولاب تحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية (رقم 576.575
جردها MCTCB.002)
- 351 اجر مثلث بمجمع إسكولاب تحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية (رقم 578.577
جردها MCTCB.003)
- 352 القرميد المسطح بمتحف موقع لمباريس مع أختام الفرقة الثالثة 583.579
الأغسطسية

353	القرميد المقوس في متحف موقع مدينة لمباريس	587.584
355	الأنايبب المحفوظة في متحف موقع مدينة لمباريس	589.588
355	شقة من بلاط تحمل ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية	590
357	الآجر مربع الشكل بمجموعة مدينة تاموقادي	592.591
358	الآجر مستطيل الشكل بمجموعة مدينة تاموقادي	605.593
360	الآجر مثلث الشكل بمجموعة مدينة تاموقادي	611.606
362	القرميد المسطح التي تحمل رقم جرد MCTCT.001	613.612
363	عناصر معمارية مزخرفة للسقوف بمتحف تاموقادي	616.614
364	الأنايبب المحفوظة بمتحف موقع تاموقادي	620.617
365	قناة مياه غير كاملة في متحف موقع تاموقادي -رقم جردها في دراستنا -MCTCC.001	621
365	قناة مياه غير كاملة في متحف موقع تاموقادي -رقم جردها في دراستنا -MCTCC.002	622
366	البلاط المحفوظ في متحف موقع تاموقادي	625.623
368	الآجر من النمط المستطيل رقم جردها MCTCB.005	626
369	الآجر من النمط المثلث المحفوظ في موقع و متحف كويكول	628.627
369	قطعة اجر تحمل على سطحها نحت بارز بمتحف موقع كويكول	629
370	قطعة اجر تحمل آثار أصابع الصانع بمتحف موقع مدينة كويكول	630
371	القرميد من النمط المسطح تحتوي على ست ثقب ورقم جردها MCTCT.001	632.631
372	القرميد من النمط المقوس المحفوظ في متحف موقع كويكول	634.633
373	إعادة تصور لسقف القرميد بحديقة متحف موقع مدينة كويكول	635
373	إعادة تصور للسقف الذي أعيد تصوره قبل سنة 2014	636
373	القرميد المقوس بحديقة متحف كويكول	637
374	الأنايبب التي تتواجد في متحف موقع مدينة كويكول	639.638

375	قنوات المياه المحفوظة بمتحف موقع مدينة كويكول	642.640
376	البلاط التي رقم جردها MCTCD.001 المحفوظة في متحف موقع مدينة كويكول	643
377	مختلف أشكال ومقاسات العناصر التي تستخدم في جدران القاعات الساخنة والمحفوظة بمتحف موقع كويكول	647.644
379	الآجر المربع المحفوظ بالمتحف الجديد لشرشال	657.648
381	الآجر مستطيل الشكل المحفوظ بالمتحف الجديد لشرشال	659.658
384	القرميد المسطح بالمتحف الجديد لشرشال	666.660
385	قناة نقل الهواء الساخن بالمتحف الجديد لشرشال	667
387	الأنابيب المحفوظة بالمتحف الجديد لشرشال	677.668
388	الأنابيب غير الكاملة بالمتحف الجديد لشرشال	678
389	تمثل قنوات المياه التي رقم جردها MCTCC.001 و MCTCC.002 و MCTCC.003 بالمتحف الجديد لشرشال	681.679
390	البلاط الذي يتواجد بالمتحف الجديد لشرشال	685.682
391	العناصر المعمارية المحفوظة بالمتحف الجديد لشرشال	688.687
391	عناصر معمارية أخرى بالمتحف الجديد لشرشال	690.689
393	القرميد المسطح الذي رقم جرده MCTCT.001 و MCTCT.002 والقرميد المقوس التي رقم جردها MCTCI.001 بالمتحف القومي تيبازا	691
393	القرميد المسطح الذي رقم جرده MCTCT.003 بالمتحف القومي تيبازا	692
394	الأنبوب الذي رقم جرده MCTCE.001 بالمتحف القومي تيبازا	693
395	البلاط التي تحمل نقش قارب في حديقة المتحف القومي لتيبازا	695.694
396	القطعة الأولى التي تحمل كتابة في المتحف القومي تيبازا	696
396	القطعة الثانية التي تحمل كتابة بالمتحف القومي تيبازا	697
398	الآجر مستطيل الشكل في موقع نقرين	700.698
399	الأنبوب الذي وجد بموقع نقرين	702.701

401	الآجر من نمط مربع الشكل الذي وجد في توبوناي	705.703
402	الآجر مستطيل الشكل الذي وجد بموقع توبوناي	707.706
403	القرميد المقوس الذي وجد بموقع توبوناي	708
404	عنصر معماري مزخرف للسقوف الذي وجد في توبوناي	709
404	شقفة الأنبوب الذي وجد في توبوناي	710
405	قناة المياه التي وجدت في ضواحي توبوناي	711
406	قطعة الآجر مربعة الشكل في الحمامات الجنوبية لمدينة مادوروس	712
407	قطعة القرميد من النمط الثاني التي وجدت في الحمامات الجنوبية تحمل رقم جرد MCTCI.001	713
408	قطعة البلاط التي تحمل رقم جرد MCTCD.001 بمدينة مادوروس	716.714
409	قطعة من البلاط التي تحمل سطحها يد الصانع ورقم جرد	718.717
409	جزء من فسيفساء ذات مكعبات مصنوعة من الطين المشوي	719
410	مواد بناء الطين المشوي التي وجدت خلال عمليات الأعمال الميدانية في مدينة مادوروس	723.720
433	اجر ربع دائري وجد بمدينة تنس بمقاطعة موريطانيا القيصرية	724
433	اجر ربع دائري وجد بموقع الجزر الثلاث بمقاطعة موريطانيا القيصرية	725
433	اجر سدس دائري وجد بموقع الجزر الثلاث بمقاطعة موريطانيا القيصرية	726
433	اجر سدس دائري بالموقع الأثري ماركادال بالقيصرية	727
438	قرميد مسطح بمتحف كويكول تحتوي على لست ثقوب	729.728
439	قرميد مسطح بالمتحف الوطني العمومي عبد المجيد مزيان	730
442	قرميد مقوس صغيرة الحجم محفوظ في متحف سطيف	731
442	قطعة قرميد مقوس ذات قطر مختلف محفوظة بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية	732
442	أكبر قطعة قرميد مقوس في المجموعة المدروسة محفوظة بمتحف هييون	733

- 443 735.734 القرميد المقوس لنقل وصرف المياه في الحمامات الجنوبية الكبرى
بكويكول وخزان موقع الجزر الثلاث
- 444 736 قبر مغطى بالقرميد المسطح بالمقبرة الشرقية لسيتيفيس
- 444 737 قبر مغطى بالقرميد المسطح بالمقبرة الغربية للقيصرية
- 445 738 قبر من مدينة سيتيفيس استخدم فيه القرميد المسطح والمقوس
- 446 742.739 استخدام القرميد المسطح والمقوس معا في حمامات المعمودية بكويكول
وحمامات الكابيتول والحمامات الشرقية الصغرى بتاموقادي وحمامات
الصيادين بلمباريس
- 447 746.743 عناصر معمارية مزخرفة للسقوف بمقاطعة نوميديا
- 448 748 عناصر مزخرفة للسقوف ذات تمثيلات بشرية ببلاد الغال
- 448 749 عنصر معماري مزخرف للسقوف ذات زخارف نباتية
- 449 750 توبولي في حمامات اوستي في روما
- 449 751 توبولي في حمامات بمدينة روما
- 450 752 التوبولي المحفوظ بمتحف مواقع مدينة القيصرية
- 450 756.753 شقف التوبولي التي وجدت بموقع الجزر الثلاث
- 451 759.757 الأنايب ذات الحجم الصغير بالمقاطع المدروسة
- 451 762.760 الأنايب متوسطة الحجم في المقاطعات المدروسة
- 451 765.763 الأنايب كبيرة الحجم بالمقاطع المدروسة
- 452 766 الأنايب في بناء قبة بحي منزل قايد يوسف
- 452 767 أنبوب من الحجم المتوسط بالحوض النصف دائري بمنزل فسيفساء أشيل
بتيبازا
- 452 769.768 الأنايب بالجدار الشرقي للفرن الثاني لحمامات الجنوبية الشرقية
لروسقونيا
- 453 770 قبر تصل إليه أنابيب من الطين المشوي
- 454 771 قناة مياه في مدينة بومباي

454	مختلف أنماط قنوات المياه بالمقاطع المدروسة في مختلف المتاحف التي دخلت في حيز الدراسة	778.772
461	البلاط في نظام التسخين تحت الأرضي بحمامات الكابيتول بكويكول	779
461	البلاط بقوس الفرن بالحمامات الشمالية الكبرى لتاموقادي	780
461	تبليط نظام التسخين بحمامات فيلاديلف بتاموقادي	781
461	بقايا البلاط في نظام التسخين بحمامات الصيادين بلمباريس	782
461	البلاط في جدار الرواق الغربي بالحمامات الغربية الكبرى للقيصرية	783
461	بقايا بلاط نظام التسخين بالحمامات الشمالية الغربية لروسقونيا	784
462	البلاط الفاقد لزواياه بحمامات روسقونيا	785
462	بلاط فاقد لزواياه بموقع الجزر الثلاث	786
462	بلاط فاقد لزواياه بمتحف شرشال	787
465	أختام الفرقة الثالثة الأغسطسية خارج مقاطعة نوميديا	790.788
465	أختام الفرقة الثالثة الأغسطسية على مواد بناء الطين المشوي بالمتحف الوطني العمومي سيرتا	791
466	البلاط الحامل لختم الفرقة في بقايا نظام التسخين بحمامات الصيادين	795.792
467	أختام الفرقة الثالثة الأغسطسية بلمباريس	801.796
471	جزء من الختم الذي وجد بمدينة القيصرية	803.802
472	قناة مياه تحمل ختم مدينة تيديس	804.803
473	ختم مدينة سيتيفيس على قطعة من القرميد المسطح المحفوظة في متحف سيتيفيس	806.805
474	ختم سيتيفيس على قرميد مسطح بالمقبرة الشرقية للمدينة	807
475	ختم ورشة « ex officina » بساليرن في إيطاليا الموجود بمتحف هيبون	808
476	ختم مدينة روما الإيطالية بمدينة صالداي بمقاطعة موريطانيا القيصرية	809
482	الآجر التي تحمل أسماء لثلاث قديسين	810
485	البلاط التي تحمل كتابة	811

485	البلاط التي تحمل كتابة بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية	812
487	البلاط الأولى التي تحمل كتابة لاتينية بمتحف مدينة تاموقادي	813
488	البلاط الحاملة للكتابة اللاتينية الثانية بمتحف تاموقادي	814
488	الآجر التي تحمل كتابة المعلقة على الآجر الجنوبي لحديقة متحف تيبازا	815
489	القطعة الأولى التي تحمل كتابة لاتينية	816
490	يمثل القطعة الثانية التي تحمل كتابة	817
491	اجر عليها مشهد تضحية سيدنا إبراهيم عليه السلام بابنه المحفوظة في المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية	818
491	اجر تحمل مشهد تضحية سيدنا إبراهيم بابنه المحفوظة بمتحف سوسة بتونس	819
492	قطعة من الطين المشوي المكتشفة في عين البيضاء والمحفوظة في متحف سيرتا	820
493	مجموعة الرموز التي تتواجد على القرميد التي تحمل مشهد المصارعة	821
494	البلاط التي تحمل وجه لامرأة بمتحف تاموقادي	822
495	البلاط التي نقش لقارب بمجاديف وأشرفة	824.823
496	بلاط تحمل نحت لدافين بالمتحف الوطني العمومي سيتيفيس	825
497	القرميد التي تحمل أشكال خاصة على قرميد مسطح	826
499	اليد اليمنى للصانع على قطع من البلاط بقيصرية ومادوروس	828.827
502	بعض مواد بناء لطين المشوي التي تحمل آثار مميزة لأصابع الصانع على سطحها	840.829
504	بلاط من جنوب سوريا يحمل آثار أصابع الصانع	842.841
504	قطع تحمل آثار أطراف أصابع الصانع على سطحها	847.843
505	اجر تحمل على سطحها لآثار خصوصية	850.848
506	آثار قد ترجع لحذاء قديم بمدينة لمباريس	851

506	آثار لحذاء على قطعة من البلاط بحمامات الصادين بلمباريس	852
506	أثر قدم قديم وجد شمال بلاد الغال	853
507	آثار لأحذية مصنوعة من المسامير في بلاد الغال	854
510	إعادة تشكيل لسقف بواسطة القرميد المسطح والمقوس المكتشف بمدينة كويكول	85
511	جدران بتقنية التستاكيوم في الحمامات الكبرى لقيصرية	856
511	جدران بتقنية التستاكيوم في معبد الكابيتول بتاموقادي	857
512	جدران بالتقنية المزدوجة بحمامات الصيادين بلمباريس	858
512	جدران بالتقنية المزدوجة في الحمامات الشمالية الكبرى بتاموقادي	859
512	جدران بالتقنية المزدوجة في منزل أوروب بكويكول	860
512	جدران بالتقنية المزدوجة في الحمامات الكبرى للقيصرية	861
513	التقنية الإفريقية تتخللها صفوف من الآجر	862
513	التقنية الإفريقية بالآجر بمنزل الجدران من الآجر بكويكول	863
515	تبليط أرضية معبد أكوا سيبتميانا بتقنية السبيكاتوم	864
515	تبليط أرضية بالسوق الشرقي بتاموقادي بتقنية السبيكاتوم	865
515	تبليط أرضية الحوض النصف دائري بموقع الجزر الثلاث بتقنية السبيكاتوم	866
515	تبليط نافورة الفوروم بهيبون بتقنية السبيكاتوم	867
516	أجزاء من التبليط بمكعبات من الطين المشوي بالحمامات الجنوبية الصغرى لمادوروس	868
516	أجزاء من التبليط بمكعبات من الطين المشوي بالحمامات الصغرى الوسطى بتاموقادي	869
517	الأعمدة الصغيرة من الآجر في نظام التسخين تحت الأرضي في الحمامات الصغرى الشمالية بتاموقادي	870

517	الأعمدة الصغيرة من الحجارة في نظام التسخين تحت الأرضي بالحمامات الجنوبية الكبرى لتاموقادي	871
518	نظام التسخين تحت الأرضي بحمامات المعسكر بلمبازيس	873.872
519	نظام التسخين بحمامات مدينة كوتا بمقاطعة موريطانيا الطنجية	874
519	نظام التسخين بحمامات مدينة بيلو بإسبانيا	875
519	الأعمدة الصغيرة لنظام التسخين تحت الأرضي بالحمامات الكبرى الشمالية لمدينة هييون	876
520	نظام التسخين تحت الحوض الصغير بالفضاء ووراء الفرن	877

الإهداء

الشكر

قائمة المختصرات

قائمة المصطلحات

المقدمة

الفصل الأول: لمحة عن المقاطعات والمدن ومواد بناء الطين المشوي

- 22 المبحث الأول: مقاطعات شمال إفريقيا
- 23 أولا: مقاطعة البروقنصلية
- 23 1- قراءة في المراحل التاريخية للمقاطعة
- 25 2- التعريف بالمدن التي خصت بالدراسة
- 25 أ- مدينة هيبو ريجيوس
- 28 ب- مدينة مادوروس
- 32 ثانيا: مقاطعة نوميديا
- 32 1- قراءة في المراحل التاريخية للمقاطعة
- 34 2- التعريف بالمدن التي خصت بالدراسة
- 34 أ- مدينة لمباريس
- 37 ب- مدينة تاموقادي
- 41 ت- مدينة كويكول
- 44 ثالثا: مقاطعة موريطانيا القيصرية
- 44 1- قراءة في المراحل التاريخية للمقاطعة
- 48 2- التعريف بالمدن التي خصت بالدراسة
- 48 أ- مدينة ايول القيصرية
- 51 ب- مدينة تيبازا

- 55 المبحث الثاني: مواد بناء الطين المشوي تاريخ وتنميط
- 55 أولا: مواد بناء الطين المشوي في الحضارات القديمة
- 57 ثانيا: التعريف بمواد بناء الطين المشوي
- 58 ثالثا: مواد بناء الطين المشوي أنواعها وأنماطها
- 58 1- الأجر
- 63 أ- أنماط الأجر المعروفة في الفترة القديمة
- 67 2- القرميد وزخارفه
- 70 3- قنوات نقل الهواء الساخن
- 72 4- الأنابيب
- 73 5- قنوات المياه
- 74 6- البلاط
- 75 رابعا: الأختام والعلامات الخصوصية
- الفصل الثاني: مواد بناء الطين المشوي من خلال المدن الأثرية
- 79 المبحث الأول: المباني المائية
- 79 أولا: الحمامات
- 80 1- الحمامات الشمالية الكبرى أو الحمامات الكبرى لسبيتيموس سيفيروس
لمدينة هيبون
- 83 2- الحمامات الشمالية الكبرى لمدينة مادوروس
- 89 3- الحمامات الشمالية الصغرى لمدينة مادوروس
- 91 4- الحمامات الجنوبية لمدينة مادوروس
- 93 5- الحمامات الشمالية الكبرى أو حمامات كومود بمدينة كويكول
- 102 6- حمامات الكابيتول بمدينة كويكول
- 107 7- الحمامات الشرقية بمدينة كويكول
- 110 8- حمامات المعمودية بمدينة كويكول
- 115 9- حمامات ترنتيوس بمدينة كويكول

- 116 -10 الحمامات الصغرى الشمالية بمدينة تاموقادي
- 120 -11 الحمامات الصغرى الشمالية الشرقية بمدينة تاموقادي
- 122 -12 الحمامات الشرقية الكبرى بمدينة تاموقادي
- 126 -13 الحمامات الشرقية الصغرى بمدينة تاموقادي
- 130 -14 الحمامات الصغرى الوسطى بمدينة تاموقادي
- 134 -15 الحمامات الشمالية الكبرى بمدينة تاموقادي
- 140 -16 حمامات فيلاديلف بمدينة تاموقادي
- 144 -17 حمامات الكابيتول بمدينة تاموقادي
- 148 -18 الحمامات الغربية بمدينة تاموقادي
- 151 -19 الحمامات الكبرى الجنوبية بمدين تاموقادي
- 156 -20 الحمامات الكبرى بمدينة لمبازيس
- 159 -21 حمامات الصيادين بمدينة لمبازيس
- 163 -22 حمامات المعسكر بمدينة لمبازيس
- 166 -23 الحمامات الغربية الكبرى لمدينة القيصرية
- 170 -24 الحمامات الجنوبية الشرقية لرسقونيا
- 181 ثانيا: النافورات
- 181 1- نافورة الفورقون بمدينة هييون
- 183 2- نافورة الفوروم بمدينة هييون
- 184 3- نافورة ليبييرليس بمدينة تيمقاد
- 186 4- نافورة نبتون بمدينة كويكول
- 188 5- نافورة الحوريات بمدينة تيبازا
- 190 ثالثا: الخزانات
- 191 1- خزانات مياه القيصرية
- 192 رابعا: قنوات نقل المياه
- 192 1- قناة نقل المياه للقيصرية (قناة واد البلاع)

- 194 **المبحث الثاني: المباني الخاصة**
- 195 **أولاً: المنازل**
- 195 1- منزل ذات الجدران من الأجر بمدينة كويكول
- 197 2- منزل الأحواض الصغيرة بمدينة كويكول
- 198 3- منزل الحمار المنتصر بمدينة كويكول
- 201 4- منزل أمفريت بمدينة كويكول
- 204 5- منزل أوروب بمدينة كويكول
- 207 6- منزل باخوس بمدينة كويكول
- 210 7- منزل فسيفساء إيلاس بمدينة كويكول
- 212 8- منزل كاستوريوس بمدينة كويكول
- 215 9- منزل سرتيوس بمدينة تاموقادي
- 218 10- منزل انتصار فينوس بمدينة تاموقادي
- 220 11- منزل الوحدة السكنية 18 بمدينة تاموقادي
- 222 12- منزل الوحدة السكنية 40 بمدينة تاموقادي
- 224 13- منزل الوحدة السكنية 52 بمدينة تاموقادي
- 225 14- منزل بحي المنازل لمدينة هييون
- 226 15- منزل ماركادال بمدينة القيصرية
- 229 16- منزل الجداريات بمدينة تيبازا
- 229 17- منزل ذات الحديقة الكبيرة بمدينة تيبازا
- 230 18- منزل فسيفساء أشيل بمدينة تيبازا
- 232 **المبحث الثالث: المباني الدينية**
- 232 **أولاً: المعابد وملحقاتها**
- 232 1- ساحة معبد فينوس جنيتريكس بمدينة كويكول
- 233 2- المعبد السيفيري وملحقات بمدينة كويكول
- 236 3- كابيتول مدينة تاموقادي

- 240 4- معبد أكوا سيينميانا فليكس بمدينة تاموقادي
- 242 5- مجمع إسكولاببوس الديني بمدينة لمباريس
- 246 ثانيا: البازيليكات المسيحية وملحقاتها
- 246 1- بازليكا سانت فالونتينوس بمدينة كويكول
- 247 2- المعمودية بمدينة كويكول
- 250 3- سرداب كاتدرائية كريس كونيوس بمدينة كويكول
- 252 4- البازليكا الشمالية بمدينة كويكول
- 253 5- المجمع المسيحي الدوناتى بمدينة تاموقادي
- 254 6- حوض التعميد بمدين تاموقادي
- 256 7- حوض التعميد بكنيسة السلام لسانت أوغسطين بمدينة هييون
- 256 **المبحث الرابع: المباني الرسمية**
- 257 أولا: البازليكا المدنية (المحكمة)
- 257 1- البازليكا المدنية للقرن 4 م لمدينة كويكول
- 258 **المبحث الخامس: المباني التجارية**
- 258 أولا: الأسواق
- 259 1- سوق الإخوة كوزينوس كايوس ولوكيوس بمدينة كويكول
- 261 2- سوق سرتيوس بمدينة تاموقادي
- 265 3- السوق الشرقي بمدينة تاموقادي
- 266 4- المنشأة الصناعية بمدينة هييون
- 269 **المبحث السادس: المباني الثقافية والترفيهية**
- 270 أولا: المكتبات
- 270 1- مكتبة مدينة تاموقادي
- 273 ثانيا: المسارح
- 274 1- مسرح مدينة كويكول
- 275 2- مسرح مدينة تاموقادي

- 279 3- مسرح مدينة تيبازا
- 282 المبحث السابع: المباني الجنائزية
- 282 أولا: الأضرحة
- 282 1- الضريح المئمن لمدينة القيصرية
- 283 2- ضريح أزقة أورومي بقونوقو
- 285 ثانيا: المقابر
- 285 1- مقابر مدينة تاموقادي
- 288 2- المقبرة الغربية لمدينة القيصرية
- الفصل الثالث: مواد بناء الطين المشوي من خلال المجموعات**
- 296 المبحث الأول: تقديم البطاقة التقنية وعناصرها
- 296 أولا: البطاقة التقنية
- 297 ثانيا: تقديم عناصر البطاقة التقنية
- 300 ثالثا: التتميط الخاص المعتمد في الدراسة
- 302 المبحث الثاني: المجموعات المتحفية التابعة للمتاحف الوطنية
- 302 أولا: المتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية
- 314 ثانيا: المتحف الوطني العمومي سيتيفيس
- 330 ثالثا: المتحف الوطني العمومي شرشال
- 332 رابعا: المتحف الوطني العمومي عبد المجيد مزيان
- 341 المبحث الثالث: المجموعات المتحفية التابعة لمتاحف المواقع
- 341 أولا: المجموعة المتحفية التابعة لمتحف هييون
- 348 ثانيا: المجموعة المتحفية التابعة لمتحف لمبار
- 356 ثالثا: المجموعة المتحفية التابعة لمتحف تيمقاد
- 366 رابعا: المجموعة المتحفية التابعة لمتحف جميلة
- 378 خامسا: المجموعة المتحفية التابعة لمتحف شرشال
- 391 سادسا: المجموعة المتحفية التابعة للمتحف القومي تيبازا

- 397 المبحث الرابع: المجموعات الموجودة في المواقع الأثرية
- 397 أولا : المجموعة التابعة لموقع دي نيقرنسيس (نقرين)
- 399 ثانيا : المجموعة التابعة لموقع تويوناي (طبنة) وضواحيها
- 405 ثالثا : المجموعة التابعة لموقع مادوروس
- الفصل الرابع: تحليل واستنتاجات
- 413 المبحث الأول: التحليل حسب الأنواع والأنماط
- 413 أولا : الاجر
- 436 ثانيا: القرמיד
- 448 ثالثا: التبولي
- 450 رابعا: الأنايبب
- 453 خامسا: قنوات المياه
- 455 سادسا: البلاط
- 463 المبحث الثاني: التحليل حسب العلامات الخصوصية
- 463 أولا: الأختام
- 463 1- الأختام المحلية
- 463 أ- ختم الفرقة الثالثة الأغسطسية
- 470 ب- ختم مدينة تاموقادي
- 471 ت- ختم مدينة القيصرية
- 472 ث- ختم مدينة تيديس
- 473 ج- ختم مدينة سيتيفيس
- 474 2- الأختام الأجنبية في الأراضي المحلية
- 474 أ- ختم لورشة مدينة ساليرن الإيطالية
- 475 ب- ختم الفرقة السابعة لجمينا
- 476 ت- ختم لورشة روما بمدينة صالداي
- 479 3- المبادلات التجارية

- 482 ثانيا : الكتابات اللاتينية
- 482 1- اجر تحمل أسماء القديسين بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية
- 484 2- بلاط تحمل كتابة لاتينية بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية
- 486 3- بلاطتين تحملان كتابات لاتينية بمتحف تاموقادي
- 488 4- قطعتين من الأجر تحملان كتابة بمتحف تيبازا
- 490 ثالثا: القطع المنحوتة
- 490 1- اجر تحمل مشهد تضحية لسيدنا إبراهيم محفوظة بالمتحف الوطني العمومي للآثار القديمة والفنون الإسلامية
- 492 2- قرميد تحمل مشهد صيد بمتحف تاموقادي
- 493 3- بلاط تحمل نحت لوجه امرأة بمتحف تاموقادي
- 494 4- بلاط تحمل مشهد لقارب بأشعة بمتحف تيبازا
- 496 5- بلاط يحمل نحت لدلفين بالمتحف الوطني العمومي سيتيفيس
- 497 ثالثا: علامات خصوصية أخرى
- 497 1- قرميد تحمل كتابة باللغة البونية الجديدة بالمتحف الوطني العمومي سيتيفيس
- 498 2- بلاطات تحمل على سطحها يد بالمتحف الوطني العمومي لشرشال وموقع مدينة مادوروس
- 500 3- القطع التي تحتوي على آثار لأصابع الصانع وأحذيته
- 508 المبحث الثالث: التحليل حسب الاستخدام بالمواقع
- 509 أولا: التسقيف
- 510 ثانيا : الجدران
- 510 1- تقنية التستاكيوم
- 511 2- تقنية المكستوم
- 513 3- التقنية الإفريقية

514	ثالثا: الأرضيات
514	1- تقنية السبيكاتوم
515	2- التبليط بمكعبات من الطين المشوي
516	3- نظام التسخين تحت الأرضي
522	الخاتمة
530	قائمة المصادر والمراجع
	الملاحق
557	◆ ملحق المدن
560	◆ ملحق الصور الجوية
561	◆ ملحق الخرائط
562	◆ ملحق الجداول
570	◆ ملحق الأشكال
572	◆ ملحق المخططات
577	◆ ملحق الصور
604	◆ الفهرس العام