

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الجزائر 02 معهد الآثار

أبو القسم سعد الله

طرق إعادة تأهيل المدينة الأثرية ميلاف (ميلة)

دراسة أثرية وتقنية

أطروحة تخرج لنيل شهادة الدكتوراه (ل م د) تخصص علم الآثار الوقائي

تحت إشراف :

أ. د. حنفي عائشة

إعداد الطالبة :

إيمان بوحروود (جوال)

السنة الجامعية 2019/2018

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

معهد الآثار

جامعة الجزائر 2

طرق اعادة تأهيل المدينة الأثرية ميلاف (ميلة)

دراسة أثرية وتقنية

أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه (ل م د) تخصص علم الآثار الوقائي

أعضاء لجنة المناقشة :

أ.د محمد المصطفى فيلاح رئيسا

أ.د عائشة حنفي مقررا

د سليم عنان عضوا

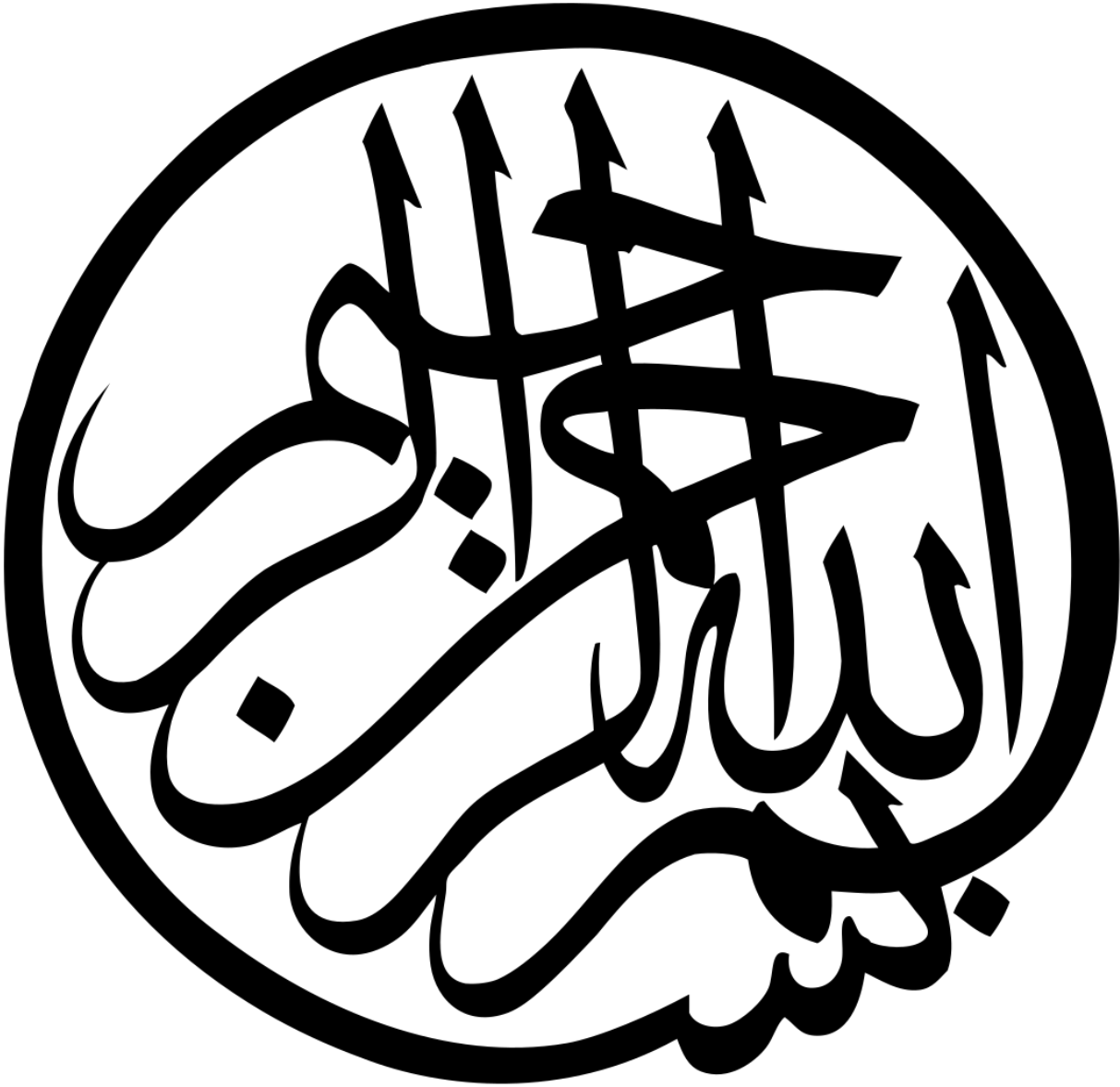
د حمزة شريف عضوا

د محمد عرباوي عضوا

إعداد الطالبة :

إيمان بوحروود(جوال)

السنة الجامعية 2018/2019



شكر وعرافان

أول الشكر للعلي القدير الذي وفقني في إنجاز هذا العمل.
من الجميل أن يكون الإنسان سراجا ينير درب الحائرين ويأخذ
بأيديهم ليقودهم إلى بر الأمان متجاوزا بهم أمواج الفشل والقصور،
فأسمى عبارات التقدير والامتنان، عرفانا بالجميل إلى الأستاذة
المشرفة عائشة حنفي التي لم تبخل عني بتوجيهاته
وإرشاداتها طيلة فترة إنجازي لهذا البحث.
أشكر كل أفراد العائلة الذين دعموني ووقفوا معي طيلة مشواري الدراسي.
أشكر الأستاذة الذين شجعوني لإنجاز هذا البحث.
كل الشكر والتقدير للمهندسة بعيرة خديجة وفضيلة و أسماء ونضال على مساعدتهم في
تكوينني على برمجيات أوتوكاد
كما لا أنسى كل من مديرية الثقافة وكل عمالها وعمال الديوان الوطني لتسيير و استغلال
الممتلكات الثقافية المحمية بميلة خاصة محمد زواغي و وليد وادي الذي ساعدني في
أخذ مقاسات المنشآت المدروسة.
دون أن أنسى أصحاب المنشآت المدروسة على تفهمهم و تقديرهم للظروف خاصة
طارطو
كما لا أنسى أن أشكر كل عمال المكتبات التي قمت بزيارتها بما
فيها المكتبة الجامعية و خاصة مكتبة متحف المجاهد بميلة على حسن استقبالهم
ومساعدتهم لي في إنجاز بحثي.

الإهداء

إلى أحب نفس إليّ في نفسي، إلى من تربح حبهما في قلبي وكانا لي العون،

إلى اللذان

من السهل أن أضحى من أجلهما لكن من الصعب أن أعيش من دونهما،

إلى من أطلب

رضاهما عني في الحياة فرضاهما سر توفيقني أمي و أبي العزيزين أطال الله

عمرهما وأمدهما بالصحة والعافية.

إلى من ساندني في السراء و الضراء زوجي الكريم

إلى بهجتي و سروري فلذة كبدي محمد رسيم

إلى أخواتي الفاضلات وأخوة زوجي الفضلاء

إلى وحيدنا أخي العزيز

إلى كل عائلة بوحرود و عائلة جوال

أهدي ثمرة جهدي

قائمة المختصرات

المختصر	الكلمة
A.A.A	Atlas Archéologique d'Algérie
ASMOSIA	Association for study of marble stones in antiquity
B.S.H.F	Bulletin Société Historique du France
B.S.G.F	Bulletin Scientifique de Géologie de France
IL ALG	Inscription Latines D'Algérie
R.S.A.C	Recueil Scientifique d'Archéologie de Constantine
Rev. –Afr	Revue Africaine
ORGM	Office National de Recherche Géologique et Minière

قائمة المصطلحات

المصطلح باللغة الفرنسية	المصطلح باللغة العربية
Brique	آجر
Fondation	أساس
Ciment	اسمنت
Oxydation	أكسدة
Hydratation	إلتحام
Sel insoluble	املاح غير قابلة للذوبان
Réversibilité	انعكاس التدخلات
Fissures	إنشاقات
La porte	الباب
Habilitation	تأهيل
Dépôts	ترسبات
Restauration	ترميم
Infiltration	تسرب
Technique mélanger	تقنية المزج
Désagrégation	تفتت
Dégradation	تلف
Calcination	تكلس
Recouvrement	تكسية
Aménager	تهيئة
Jointement	توصيل
Lacunes	ثغرات
Pierre	حجارة

Injection de coulis	حقن الملاط
Acid	حمض
Oxalique	حامضي
Absid	حنية
Lichens	حزاز
Béton	خرسانة
Bois	خشب
Capillarité	خاصية شعرية
Plâtre	جص
Balustrade	دريوز
Résine synthétique	راتنج اصطناعي
Résine acrylique	راتنج اكريليكي
Résine époxyde	راتنج ايوكسيد
Résine vinylique	راتنج فينيلي
Blocage	رصف
Appareillage	رصف الحجارة
Humidité	رطوبة
Décor	زخرفة
Décor géométrique	زخرفة هندسية
Décor incisé	زخرفة بالحز
Linteau	ساكف
Plancher	سقف
Echelle	سلم
Polissage	صقل
Mastic	صمغ

Micro-sableuse	ضاغطة رمل
Algues	طحالب
Chlorophycées	طحلب أخضر
Poutre	عارضة
Hétérotrophe	عضوي التغذية
Seuil	عتبة
Hydrosoluble	قابل للانحلال في الماء
Basique	قاعدي
Serrure	قفل
Alcalin	قلوي
Chaux hydraulique	كلس مائي
Chaux aérienne	كلس هوائي
Herbicide	مبيد للأعشاب
Fongicide	مبيد للفطريات
Mortier	ملاط
Calcicole	نبات كلسي
Chasmolithe	نبات يعيش في ثقب الصخور
Pénétration	نفاذية
Gel	هلام
Manche de minérale	يد معدنية

المقدمة

المدخل

الإطار الجغرافي و التاريخي

للمدينة

المقدمة :

يعتبر التراث الحضاري و غيره على اختلاف أشكاله منبع فخر و اعتزاز كل أمة ، ويعد التراث العمراني أحد الجوانب المهمة لذلك التراث لما يبرزه من صور أصيلة ولكونه ترجمة صادقة لكل ما وصلت إليه الأمم السابقة في مجالات الحياة المختلفة ليكون همزة وصل بين الماضي و الحاضر ، وبلادنا غنية بتراث عمراني أصيل موزع بمختلف المناطق، يبرز جوانب حضارية من التاريخ الذي مر على المنطقة و في الوقت نفسه يعكس الشخصية الذاتية والهوية العمرانية لكل مدينة. والمحافظة على التراث العمراني الذي أقامه الأجداد والآباء مطلب وطني ولمسة وفاء تجسد استمرارية إسهام أبناء الوطن في بنائه جيل بعد جيل ، إلا أن الانفتاح الاقتصادي الذي انعكس أثره على جميع مجالات الحياة ومنها المجال العمراني الذي شهد نموا سريعا غلب عليه إلى حد كبير أنماط عمرانية مستوردة التي ساهم فيها المستعمر بشكل كبير في انتشارها ، و تكمن أهمية المجال العمراني في جوانب عدة أهمها الجانب الحضاري والجانب العلمي والجانب السياحي. يبرز الجانب الحضاري في كون المباني التقليدية بليغة في ترجمتها للتقاليد المحلية ويمكن ملاحظة الجانب العلمي للتراث العمراني من خلال ما شكله الاستقرار والقياس بوصفها أحد الأساليب العلمية في مجال علوم العمران وتشكل النماذج التاريخية أحد أهم مصادر المعرفة والقياس، و مدينة ميلة العتيقة واحدة من المدن التي تشكل هذا التراث الذي يصارع الزمن و البشر في نفس الوقت، يضم هذا التراث العمراني بين ثناياه كثير من الأسس والمبادئ التي لا بد من الوقوف عندها واستقرائها كما يجب الحفاظ عليه و تثمينه .

تعددت الشواهد الأثرية بالمغرب الأوسط عبر مراحل تاريخية و تراكم الموروث المعماري الذي جسده المنشآت الدينية و المدنية والعسكرية وتعتبر مدينة ميلة من المدن القلائل في بلادنا التي لازالت تحافظ على تراثها المعماري حيث تحتوي على آثار مدينة محاطة بسور جاءت منشآتها على شكل قصبة ، لكنها تعاني من التراكم الحضاري في الحيز الواحد ما

جعلها مثل الكتاب الناقص الصفحات ضف الى ذلك التهميش وتعرضها لمختلف أنواع التلف الطبيعي و التجاوزات البشرية في بيئة يندم فيها الوعي الثقافي و تزايد الحاجة الى ايجاد المنافذ لامتناس ازمة السكن ما جعلها مهددة بالاندثار في حال لم ترمم وتثن، هذا ما شد انتباهنا وحرك فضولنا لخوض هذ التجربة العلمية التي حاولنا من خلالها تسليط الضوء على هذا التراث و أهم مشاكله نظرا لما تنص عليه مجمل الأعراف و الموائيق الدولية المتعلقة بحماية التراث ، فان كل دراسة تتعلق بالصيانة و الترميم ، لا بد أن تسبقها دراسة تاريخية و أثرية .

يدخل هذا البحث الذي بين أيدينا ضمن اهتماماتنا بالتراث الثقافي المادي للجزائر عامة و لمدينة ميله بصفة خاصة ، يتم الاهتمام بهذا التراث من خلال صيانتة و تثمينه تندرج هاتين العمليتين ضمن ابقائه بارزا كشاهد مادي على فترة زمنية ما ،و الوضع الذي آلت إليه المدينة ألزم علينا كباحثين التدخل و محاولة و ضع خطة لإنقاذ ما يمكن إنقاذه و ذلك من خلال اقتراح بعض الحلول و طرق للحماية و التثمين ، تكمن أهمية هذا البحث في المساهمة على حفظ و تثمين التراث الثقافي بهدف توارثه للأجيال اللاحقة ، ومن بين أسباب اختيار الموضوع أيضا محاولة التعرف على النسيج العمراني للمدينة و اقتراح حلول لعلاج مشاكله و تثمينه ، في محاولة منا اقتراح بعض الحلول و طرق لحمايته و تثمينه. وكذا المساهمة في الحفاظ على التراث الثقافي المهده بالاندثار و الحث على أهمية انشاء متحف للآثار بالمنطقة لكي يحوي مختلف التحف المكتشفة بالمنطقة .

لهذا ارتأينا أن تأتي دراستنا تحت عنوان : « طرق اعادة تأهيل المدينة الأثرية ميلاف (ميلة) دراسة أثرية وتقنية » وتمحورت إشكاليته في سؤال رئيسي كالتالي :

« كيف يمكن استرجاع الوجه الثقافي و المعماري الأصل للمدينة الأثرية ميلاف وطرق حمايته من الضياع و الاندثار »

و أتبعناها بمجموعة من الأسئلة حتى نشرحها أكثر، وهي كالتالي:

- ماهي أهم الشواهد الأثرية المكونة للمدينة الأثرية ؟
- ما الواقع الذي هي عليه هذه الشواهد؟ و ماهي العوامل التي ألحقت أضرار بها مما أدى إلى اتلافها ؟
- فيما تتمثل الاجراءات و التدابير الواجب القيام بها اتجاه هذه الشواهد قصد استرجاعها ، و ذلك باحترام أبعادها الثقافية المعمارية والفنية المختلفة ؟
- كيف يمكن تهيئة النسيج العمراني للمدينة باعتباره تراثا معماريا أصيلا يتميز ببعض الخصائص المرتبطة بوظيفته التي هو بصدد فقدانها في الوقت الراهن ؟

الدراسات السابقة :

ان موضوع البحث في صورته و عنوانه المعروف و اشكاليته المطروحة لم تتطرق اليه الأبحاث السابقة ، عدا بعض الدراسات التي في مجملها مونوغرافيات لبعض المواقع المحدودة تاريخيا و جغرافيا وهي غير مكتملة ، وكانت أوائل هذه الدراسات في بداية فترة الاحتلال الفرنسي من خلال رحلات الاستكشاف التي قام بها الفرنسيون إبان الاحتلال الفرنسي للجزائر ، احتلت المدينة صدر الأعداد الأولى من المجالات المختصة فنزلت أول الأبحاث بمدينة ميلة في شكل مقالات .غداة استقلال الجزائر أجريت أبحاث أخرى اهتمت أكثر بالتحري الميداني ، مثل أعمال بيريبيانت الذي أعد دراسة قيمة حول منشآت الري بالشرق الجزائري ، و كانت آخر الحفريات بمدينة ميلة حفرية سيدي غانم بقيادة الأستاذ رشيد دوکالي سنة 1967 م و التي أفضت الى اكتشاف كنيسة قديمة أسفل أساسات المسجد. و توالى الأبحاث و اهتم المختصون بدراسة معالم المنطقة في اطارها الطبيعي و الجغرافي، ف جاءت دراسة الاستاذ محمد البشير شنيبي بدراسة الآثار الريفية في الجزائر و قد أفرد لها

عددا مهما من مؤلفاته ، بين نقد الأبحاث السابقة و ابراز خصائص العمارة الريفية من كل جوانبها و خاصة ما وفره النظام العسكري للاستقرار البشري في المنطقة ، و أوضح الباحث الأمريكي شاو سنة 2003 العلاقة بين الديانات البونية والرومانية في شمال افريقيا و ركز في تحليله على الجانب الاجتماعي و العلاقة بين سكان منطقة شطابة و نبلاء قلعة عين فوة الرومانية ، وقد اعتمدنا في دراستنا على عدد من الأعمال لها علاقة وطيدة و مباشرة مع اهتمامنا فاستعنا برسائل لأساتذة و باحثين ، ففي الجانب البيئي و البنية الجيولوجية اعتمدنا على رسالة الأستاذ بن عباس من جامعة قسنطينة حول العصر الجيولوجي الرابع بشمال شرق الجزائر ، ورسالة الأستاذ اريس من جامعة نانسي الفرنسية حول التركيبية التيكوتونية لسلسلة شمال ميلة ، وفي الجانب التاريخي و الاثري اعتمدنا على عدد من الرسائل القيمة كرسالة الدكتور عمار نواره لمنطقة ميلة في العهد الروماني و رسالة الاستاذ سليم دريسي فيما تعلق بالفترة البيزنطية ، و رسالة الباحث سعيداني يوسف حول مسجد أبو المهاجر دينار .

المنهجية المتبعة :

نظرا لطبيعة الدراسة و أهدافها انتهجنا كلا من المناهج التالية :

المنهج التاريخي : الذي يعرف بأنه إعادة بناء الماضي بدراسة الأحداث الماضية ، بالاعتماد أساسا على الوثائق عن طريق النقد والتقييم ، إذ نحن في هذه الدراسة نحاول التعرف على المراحل و الأحداث التاريخية التي عرفتھا المدينة معتمدين في ذلك على الاطلاع على الوثائق و المصادر والمراجع التاريخية المتوفرة .

المنهج الوصفي و المنهج التحليلي : من خلال وصف الموقع و المباني المكونة للمدينة و تحليل عناصرها بالاضافة الى عملية التشخيص التي تقتضي وصف الحالة الراهنة و تحليلها و البحث في الأسباب والعوامل التي أدت الى تدهور المبنى من أجل استخلاص

النتائج فيما بعد ، و التي من شأنها أن تساهم في تطوير المنهج المناسب للمحافظة على المعالم ، ولتحقيق هذه الدراسة فقد قسمنا بحثنا الى مدخل و ثلاثة فصول اشتملت على العمل النظري و التطبيقي ف جاء كالتالي :

المدخل : على سبيل التمهيد للموضوع ، خصصناه للتعريف بموقع مدينة ميله و خصوصياتها و المراحل التاريخية التي عرفتھا المدينة و أهم الأحداث التي مزيتها، و كمعلومة مكمله لهذا المدخل قمنا بإدراج أصل تسمية مدينة ميله و أهم الأسماء التي عرفتھا المدينة و أهم الأبحاث التي عرفتھا المدينة .

الفصل الأول : تناولنا من خلاله الدراسة الأثرية و الوصفية و المعمارية لأهم المعالم الدينية المكونة للمدينة ، حيث قسمنا المعالم حسب وظيفتها مع مراعات التسلسل الكرونولوجي (الزمني) ف جاءت كالتالي : العمارة الدينية تناولنا فيها معبد جنان الملو و تمثاله ، الكنيسة المسيحية ، مسجد سيدي غانم ، الزاوية الرحمانية .

الفصل الثاني: تناولنا فيه العمارة المدنية و العسكرية فتطرقنا للمباني الخاصة و تتمثل في المنازل فأخذنا نموذجين للمنازل منزل ذو طابقين و منزل بسيط ذو طابق ومباني عمومية تتمثل في المحلات ،الساحات، الشوارع ، العيون ، قنوات ضخ الطواحين ، الجسر القديم ، أما العمارة العسكرية فتناولنا فيها جدار الحماية ، أبراج المراقبة و الأبواب .

الفصل الثالث : تناولنا في هذا الفصل مواد و تقنيات البناء المستعملة في مختلف الهياكل السالفة الذكر .

الفصل الرابع : تناولنا في هذا الفصل تهيئة الموقع ودراسة عوامل التلف و طرق علاجها حتى ننقص الحمل عن كاهل المدينة ،وقمنا باقتراح تدابير يجب اتخاذها للنهوض بالمدينة و اعطاءها قيمتها التي تستحقها

الخاتمة : جاءت كعصارة للدراسة ونتائج تحليل الدراسة

المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة

أولا : الإطار الجغرافي للمدينة :

تعد مدينة ميله واحدة من مدن الشرق الجزائري الواقعة على الخط الداخلي للبلاد ،تحتل منطقة مميزة ذات بيئات طبيعية مختلفة جعلت منها مستقرا لمختلف الحضارات ، وهذا ما سنتطرق له بالتفصيل في هذا المدخل .

1 -الموقع الجغرافي والقلبي لميلة :

تتربع ولاية ميله على مساحة 3048.54 كلم ، تحدها من الشمال ولاية جيجل ومن الشمال الشرقي ولاية سكيكدة من الغرب ولاية سطيف من الشرق ولاية قسنطينة ومن الجنوب الشرقي ولاية أم البواقي ومن الجنوب ولاية باتنة¹ (صورة (01) و خريطة (01)) .



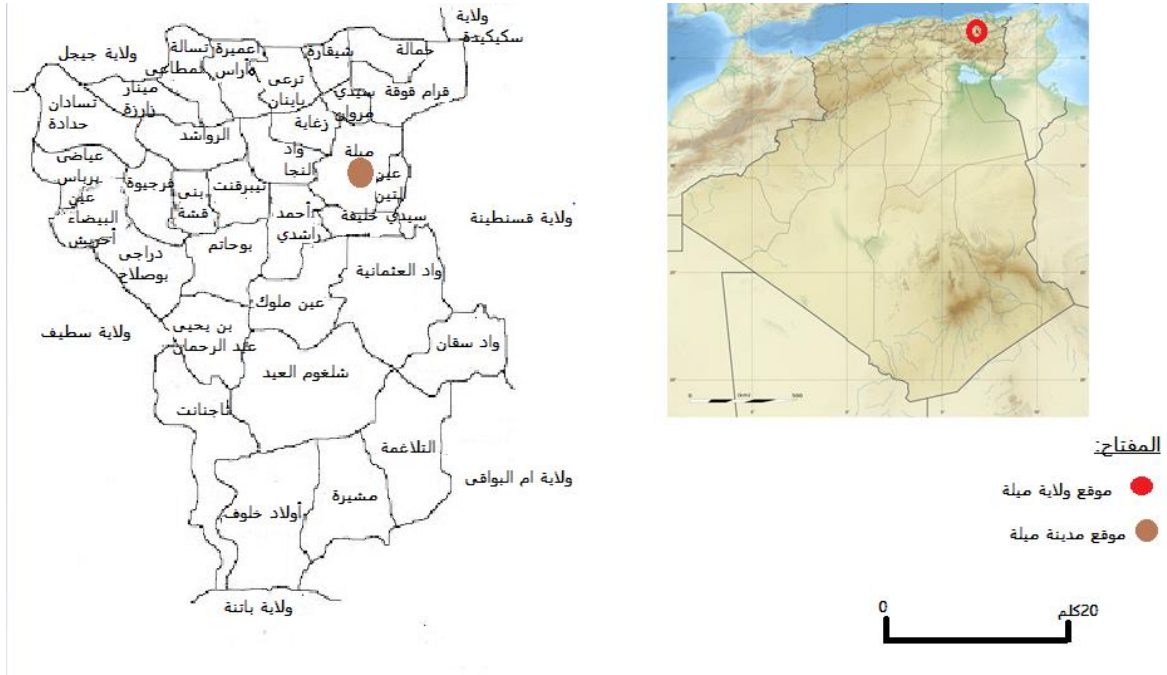
المفتاح: ————— امتداد المدينة القديمة ————— امتداد المدينة الحديثة

صورة (01):صورة جوية تبين امتداد المدينتين القديمة و الحديثة عن Google Earth (بتصرف)

1 - Aucune source spécifiée dans le document actif. مديرية السياحة لولاية ميله ، خريطة سياحية

لولاية ميله ،دراسة مطبوعة بولاية ميله،ميله، 2009

المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة



خريطة (01): خريطة تبين امتداد الولاية (عن الطالبة)

وهي تبعد عن مدينة قسنطينة بنحو 50 كلم وقد لعبت هذه المسافة دورا هاما من الناحية الحضارية و التنقل البشري و نشأة التجمعات السكانية قبل احتلال الرومان لبلاد المغرب¹ (صورة (02))



صورة(02): صورة للمدينة القديمة عن Delamare et Gsell

1 - فيلاي عبد العزيز و بحاز ابراهيم ،مدينة ميلة في العصر الوسيط (دراسة سياسية ،ثقافية ادارية عمرانية) دار البلاد للاتصال و الخدمات ، د ت ،ص09

المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة

أما موقعها الفلكي فينحصر ما بين خطي طول "6°16'0.31" شرقا إلى "6°16'35.67" غربا و دائرتي عرض جنوب "36°27'16.40" إلى "36°26'33.94" شمالا ، و تعد بهذا الموقع منطقة جغرافية انتقالية بين الساحل و المناطق الداخلية و هو ما خصصها بمناظر طبوغرافية متنوعة¹.

مدينة ميله هي عاصمة الولاية حيث أصبحت ولاية بعد آخر تقسيم إداري وذلك سنة 1984م حيث كانت بلدية تابعة لولاية قسنطينة ، وهي الآن تضم 13 دائرة و32 بلدية¹ يحدها من الشمال بلدية القرارم وبلدية سيدي مروان ،ومن الجنوب بلدية سيدي خليفة ،ومن الشرق بلدية عين التين ومن الغرب بلدية زغاية وأحمد راشدي و واد النجا، وهي حاليا تنقسم إلى قسمين رئيسيين هما:

أ- المدينة القديمة او العتيقة :

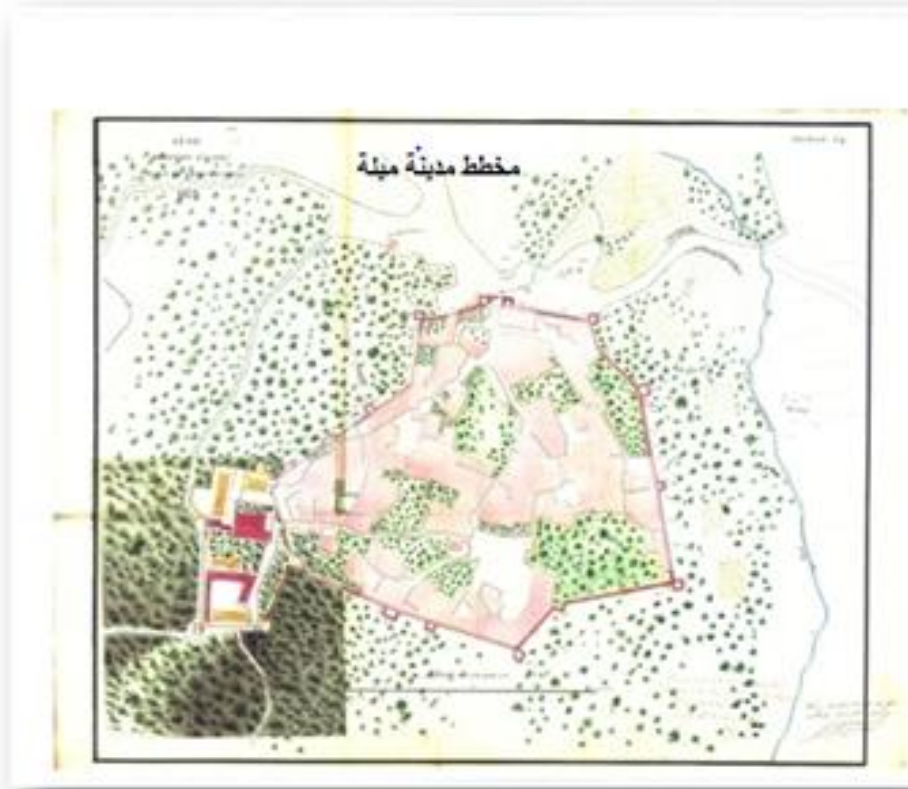
تقع شرق المدينة الحديثة على مساحة تقدر ب 7هكتارات² وسط العديد من الحدائق والبساتين عبر انحدار طبوغرافي منتظم الارتفاعات ابتداء من 475م وصولا إلى 450م جنوبا(مخطط (01))

ب - المدينة الحديثة:

تقع في الجهة الغربية وقد شيدت في السنوات الأخيرة من القرن الماضي على يد المستعمر وهي في نمو متزايد

1 - سفيان(بوفنار) وآخرون، التنظيم المجالي لمدينة ميله، مشروع مقدم لني شهادة مهندس دولة في التهيئة الحضرية، كلية علوم الأرض والجغرافية والتهيئة العمرانية، جامعة منتوري -قسنطينة، 2001-2000 ص 05

2 - زكرياء(بلحمرة)، الموارد المستدامة وآثارها على تنمية المناطق الجبلية حالة :ولاية ميله، مذكرة مقدمة لنيل شهادة مهندس دولة في التهيئة الإقليمية، كلية علوم الأرض والجغرافية ولتهيئة العمرانية، جامعة منتوري -قسنطينة، جويلية 2012 ص14



مخطط (01): مخطط للمدينة العتيقة عن مديرية الثقافة ميلة (بتصرف)

2- طبوغرافية المنطقة :

تتميز منطقة ميلة بتضاريس مختلفة ، فهي تنقسم إلى ثلاثة مناطق أساسية هي:

أ- المنطقة الجبلية الشمالية: تتميز هذه المنطقة بالارتفاع و التضرس إذ تبلغ أعلى قمة

لها 1600م وتضم السلسلة الواقعة على الأطراف الشمالية للولاية¹ وهي تتربع على

مساحة 544.80 كلم² أي نسبة 15% من المساحة الإجمالية¹

1 - مديرية السياحة لولاية ميلة ، الدليل السياحي لمدينة ميلة ، ص1

ب - منطقة السهول :

تتميز هذه المنطقة بالارتفاع و الاتساع و توازن انحدارها إذ يبلغ ارتفاعها ما بين 800م² إلى 1200م، وهي مجموعة من أحواض متصلة و محاطة بكتل كلسيه صغيرة وهي تتربع على نصف مساحة الولاية¹

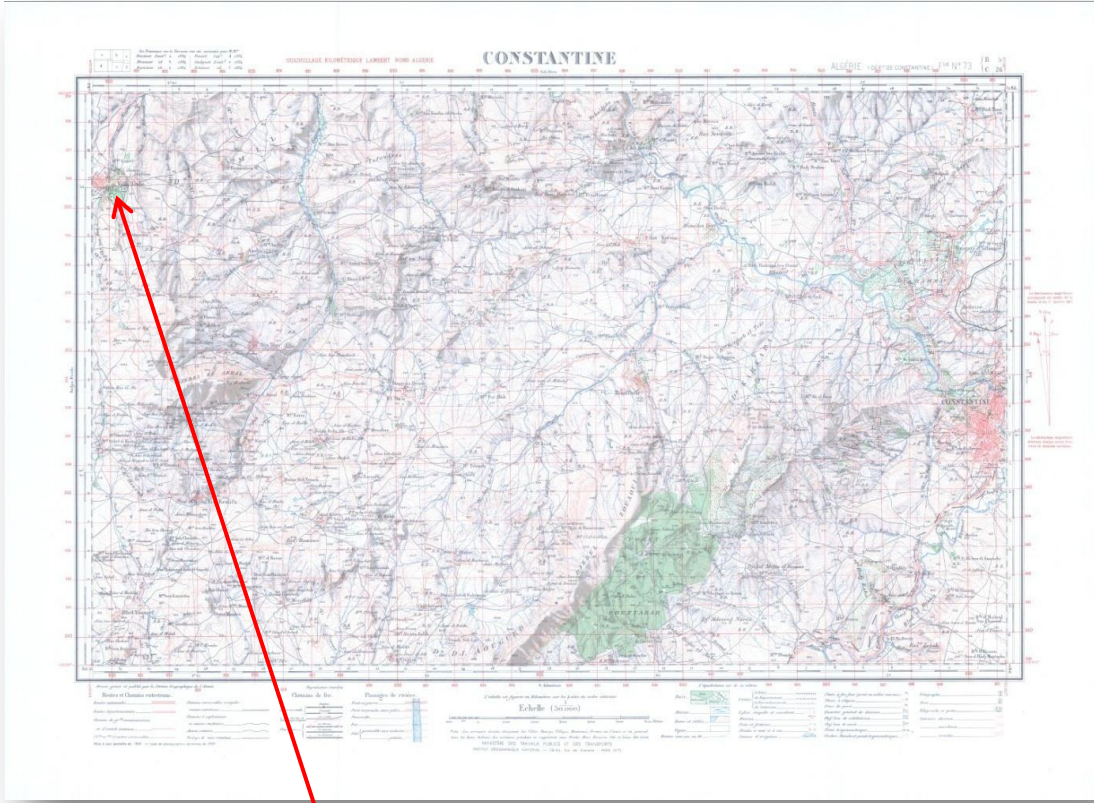
ج -نطاق الأحواض و الروابي :

يتمركز في الجهة الجنوبية و يفصله عن المنطقة الجبلية الشمالية منطقة السهول تسوده الكتل الجبلية العالية ذات ارتفاع يبلغ 1400م يضم أهم الأحواض الفيضية كأحواض ميله، فرجيوه، رجاص و غيرها (خريطة(02)).

1 - بيدي فاطمة الزهراء ،ولاية ميله ، التنظيم الترابي و التنمية المحلية ، بحث مقدم لنيل شهادة الدكتوراه ،علوم الارض ،1998م ،ص07

2 - نفسه، ص08

المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة



خريطة (02): خريطة طبوغرافية لمدينة ميلة عن المعهد الوطني للطبوغرافيا (بتصرف)

3 - المناخ:

يعرف بأنه متوسط حالة الظواهر الجوية في أية منطقة في شهر أو فصل من السنة كلها¹ ، ويمكن القول أنه الخصائص العامة المميزة لحالة الجو في مكان معين² وهو يتعلق بالحرارة والضغط والرياح والرطوبة ومظاهر التكاثف المختلفة³ ومعرفة المناخ تؤدي بالضرورة إلى معرفة كيفية التخطيط والطرق المتبعة في البناء كما أن له تأثير على الإنسان في حد ذاته⁴ ، ومناخ مدينة ميلة مناخ شبه قاري (شبه جاف) فهو حار و جاف صيفا وبارد رطب شتاء ويمكن تناوله من خلال:

أ-التساقط: ويقصد به كمية الأمطار المتساقطة وتتراوح كمية التساقط في المدينة ما بين 100-08 ملم حيث تسج أعلى كمية تساقط في شهر جانفي والمقدرة ب 100 ملم أما أدنى تساقط . فيسجل في شهر جويلية ويقدر ب 08 ملم أما عن المستوى السنوي فيصل إلى 553 ملم⁵

ب-الحرارة: نظرا لعدم وجود معطيات خاصة بالمدينة فقد قام بعض الباحثين بإجراء مقارنة بالمنطقة المدروسة من حيث الارتفاع فتوصلوا إلى أن درجة الحرارة الدنيا في شهر جانفي تصل إلى 09° ، أما أقصى درجة حرارة فتصل إلى 37.5° أما المتوسط السنوي فهو يمثل نسبة 20.37°

ج-الرياح: الرياح السائدة في المنطقة هي التي تهب من الجهة الشمالية الغربية والجهة الشمالية الشرقية وهي متوسطة الهبوب، الأولى تهب في فصل الشتاء والثانية تهب في فص الصيف بالإضافة إلى الرياح الجنوبية⁶ وهي قليلة جدا.

1- نعمان (شهادة)، علم المناخ، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، ط7/ 1430-2009، ص287

2- على (البنّا)، أسس الجغرافية المناخية والنباتية، دار النهضة العربية، بيروت -لبنان، 1970 ، ص03 .

3- نعمان (شهادة)، المرجع السابق، ص03 .

4- ميمية (جدي)، التهيئة الترابية والاستثمار الخاص، مشروع نهاية الدراسة لني شهادة مهندس دولة في التهيئة الإقليمية، كلية علوم الأرض، جامعة منتوري- قسنطينة، جوان 2003 ، ص70.

5- سفيان (بوفنار) وآخرون، المرجع السابق، ص75 .

6- عن محطة الرصد الجوي بعين التين (بتصرف)

4- الشبكة المائية.

إن احتياجات المنطقة للمياه أكبر بكثير من الأمطار المتساقطة وبما أن توضع المدن يقوم أساسا على توفر المياه كما أشار إلى ذلك ابن خلدون¹ ومدينة ميله لم تخرج عن هذه القاعدة المألوفة وتوضعها يرجع إلى توفر خزان مائي سطحي والمتمثل في مختلف المجاري المائية والينابيع، حيث تتخللها مجموعة من الوديان والتي شهدت من خلالها المنطقة نضج جيومورفولوجي* وتعرف جل أودية المنطقة والمدينة نظامين في الجريان.

- نظام جريان قوي ويكون في فص الشتاء.

- نظام جريان ضعيف جدا ويكون في فصل الصيف²

وتظهر كمية التساقط التي تشهدها المدينة على شكل مجاري سطحية ومجاري جوفية.

أ- المجاري المائية السطحية:

هي المياه الجارية على سطح الأرض وتكونت نتيجة التساقطات التي تتجمع داخ أحواض مائية وتتبع في حركتها الجاذبية وغالبا ما يصب هذا النوع في البحار³ وفي المنطقة قيد البحث توجد هذه المجاري على شكل أودية تقع بالجهة الشرقية والجهة الغربية بالنسبة للمنطقة و تتمثل في وادي النجاء وبوقنصير وهي ذات تدفق عالي خصوصا في فصل الشتاء وتتميز بتدفق متذبذب في فصل الصيف.

ب- المجاري المائية الجوفية:

تتشكل هذه المياه نتيجة التساقطات حيث يتكون الماء في باطن الأرض بطبقات كبيرة وتتسرب هذه المياه في التربة متجاوزة بذلك الطبقات الأرضية المسامية حتى الوصول إلى طبقة غير نفوذة⁴ وفي المنطقة موضوع الدراسة تتميز الطبقات الصخرية الحاملة لها

1- عبد الرحمن (ابن خلدون)، كتاب العبر وديوان المبتدأ والخبر في أيام العرب والعجم والبربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر، دار الكتاب العلمية، بيروت -لبنان، 1992، ج 1، ص 322.
* التعرية التامة للجبال.

2- عن مديرية الري بالولاية (بتصرف)

3- خوزي (تولا)، أطلس الموسوعة الشاملة، ترجمة سعيد سبعون وآخرون، دار القصة للنشر، الجزائر، 2007 ص 64.

4 خوزي (تولا)، المرجع السابق ، ص 66 .

المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة

بالضيق والذي يتراوح من 05 إلى 20 م. ولم يتم استغلال هذا النوع من المياه في الفترة العثمانية وهذا راجع ربما بالدرجة الأولى لصعوبة الحصول عليها، لأنهم كانوا يستغلون العيون التي تعود للفترة الرومانية وكذا استغلالهم للمياه السطحية خصوصا مياه الوديان والأنهار القريبة من تمركزهم (صورة(03)).



صورة (03): شبكة الوديان عن Google Earth (بتصرف)

المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة

الرقم على الخريطة	ماذا يمثل	الرقم على الخريطة	ماذا يمثل
01	واد لترة	15	واد مناع
02	واد المشتة	16	واد الدهامشة
03	واد جن جن	17	واد بومرزو
04	جيجل	18	واد بردا
05	واد القطن	19	واد الرمال
06	واد النجا	20	واد تاجنانت
07	ميلة	21	واد جرمان
08	واد بوصلح	22	واد المالح
09	واد لكبير	23	واد العوني
10	واد بربور	24	واد الرهدير
11	واد منانات	25	سبخة باهر
12	واد الرمال تيديس	26	أم البواقي
13	رجاص	27	شط الفران
14	واد بني فيلان	28	سبخة لحمايض

جدول توضيحي للصورة 03

5- جيولوجية المنطقة :

تتتمي منطقة ميلة عموما إلى الوسط الجيولوجي المعروف بسلسلة ألب شمال شرق الجزائر¹ ، تشكلت هذه السلسلة الجبلية من جراء الحركات الأرضية التي انتابت القشرة الأرضية في عصر الميوسين Miocène² ، ذلك العهد الذي كان له الأثر الأكبر في تكييف هيئة

Benabbas(C) Evolution mio-palio-quaternaire des bassins continentaux de l'Algérie nord orientale 1 Apport de photogéologie et analyse morpho structurelle. Doctorat d'état, université de Constantine, 2006, p06

Guiraud (R), Evolution post-triasique de l'avant-pays de la chaine alpine en l'Algérie d'après - 2

المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة

سطح المنطقة¹، حيث أخذت سلسلة جبال تمسقيدة (بلدية تسدان حدادة) تقترب تدريجيا من شكلها الحالي .

فوجد الصخور الرسوبية تتشكل كل من جبل مسيد عايشة(بالقرب من بلدية حمالة) و سيدي إدريس(بني والبان ولاية سكيكدة) و أغلبها صخور الجبس (Gypsum) موجود بكميات كبيرة². إضافة إلى الطين الجيري (Marne)، ونجد الترسبات الكلسية في جبل بوشارف ببني قشة و مرتفعات الرواشد .و التي تعود الى منتصف العصر الطباشيري الذي تميز بالتغيرات الكبيرة في نظام الرواسب³، وقد اصطلح علماء الجيولوجيا أمثال جورج فيلا Vila(J-M) على تسمية سلسلة الأطلس التلي الممتد من شمال ميلة الى الشمال القسنطيني مصطلح سلسلة ألب شرق الجزائر و أطلق عليها أريس (y) Aris اسم جبال الحجر الجيري الجوراسي و أكد أنها تعود الى العصر الطباشيري⁴.

ومن خلال الدراسة الليتوستراتيغرافية المتعلقة بالطبقات الصخرية المكونة للسلاسل الجبلية تبين أنها تتكون أساسا من خمس تشكيلات جيولوجية مؤرخة عن طريق الحيوانات الدقيقة وهي كالآتي:

L'étude du Hodna et des régions voisines Thèse Sc université Nice1973 , p270

Vila (JM), La Chain alpine d'Algérie orientale et les confins Algéro-Tunisiens, Thèse -1
Sc, université , Paris VI ,1980p

ORGM, livret des substances utiles nom métallique de l'Algérie, éditions de service -2
Géologique de l'Algérie, Boumerdés, 1999, p07

Busson(G), Le Trias évaporitique d'Afrique de Nord et d'Europe occidentale, donnée sur la3
Paléogéographie et les conditions de dépôt, B.S.G.F(7) XVI, N°6,1974, pp653-665

Aris (Y), étude tectonique et micro tectonique des séries jurassique a palio-quadernaires -4
de Constantinois central (Algérie nord orientale) caractérisation des différentes phases de
déformation, doctorat d'université, Nancy, 1994, p215

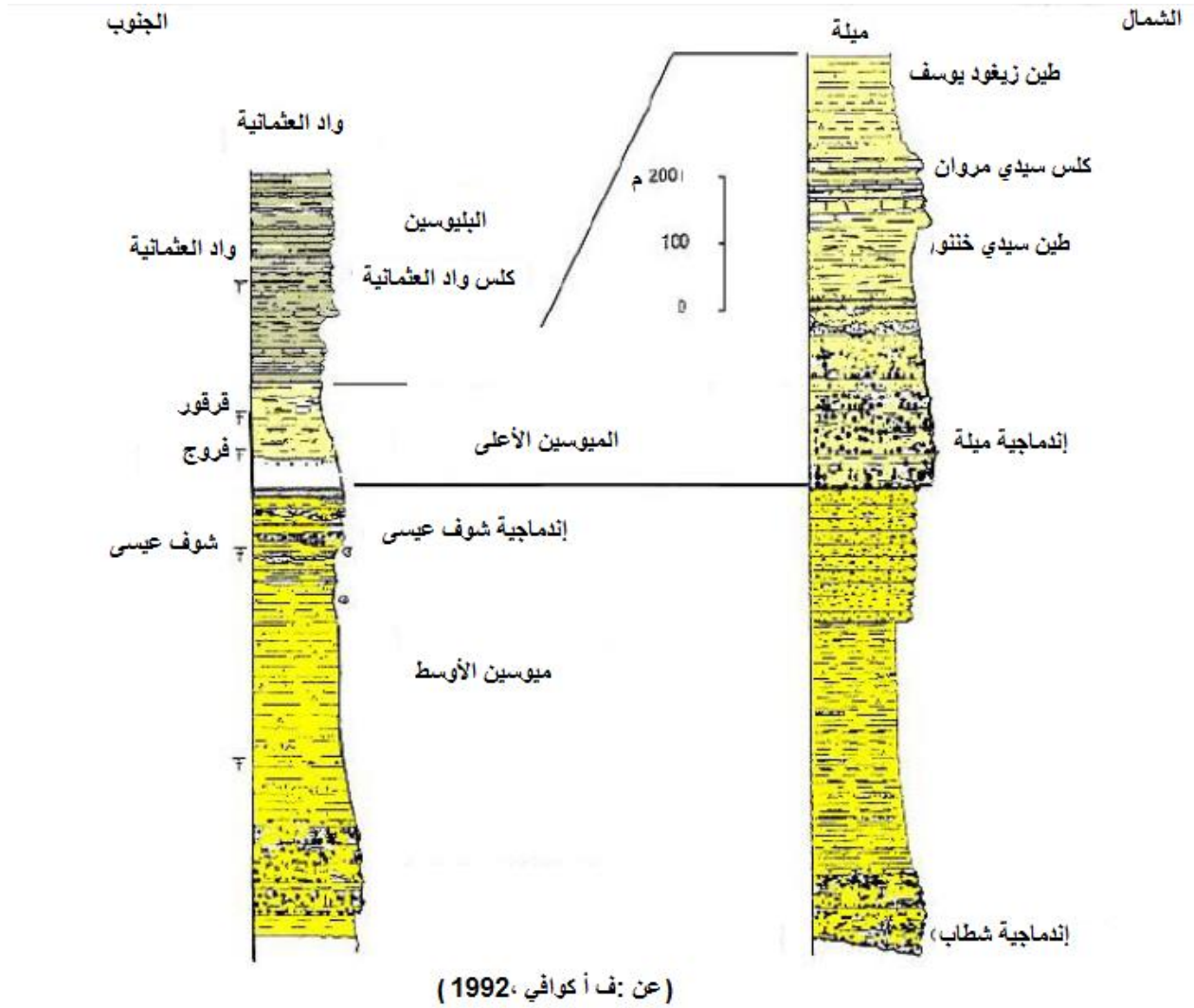
المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة

- الابسيان (aptien): هو عبارة عن طبقات من الحجر الجيري ذو اللون الرمادي الداكن المشكل من الطحالب و المارن
- الألبيان (albien): وهي الطبقة المشكّلة من الحجر الجيري السبارتي المدمج مع طبقة من الأربلتين
- الكلس: وهو نوع من الحجر الجيري الغني بالطحالب
- السينومانيان: وهو نوع من الحجر الجيري الميكروسكوبي الرمادي اللون المائل إلى اللون الأصفر
- الحجر الجيري الخشن: وهو عبارة عن حجر جيري خشن نوعا ما مدمج بحصى دائري مسطح¹

و فيما يلي نماذج لمقاطع جيولوجية في الحوضين الشمالي و الجنوبي نحاول من خلالها قراءة البنية الجيولوجية لحيز الدراسة (شكل (01)).

Kacimi(M), Marmi(R), Boulark(M), Les mouvement de terrain dans la région De Mila , département 1
département de géologie , université de Setif ,2004 ,P53

المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة



شكل (01): مقطع ستراتيجرافي للطبقات الجيولوجية بحوضي واد الرمال وواد الكبير

عن: Kacimi(M), Marmi(R), Boulark(M) Les mouvement de terrain dans :
la région De Mila , département de géologie, université de Setif

(بتصرف), 2004

ثانيا أصل التسمية و الإطار التاريخي للمدينة:

1-أصل التسمية :

تعددت أسماء المدينة تعدد حضاراتها حيث عرفت "بميلو"¹ " قد نسب هذا الإسم إلى ملكة أمازيغية حكمت المدينة² ، ثم أطلق عليها الرومان إسم "ميلو"³ في بداية إستقرارهم بالمنطقة ليسموها فيما بعد باسم "ميلاف" ويعني باللغة الرومانية " ألف منبع مائي " أو " ألف عين " ، وهذا ما تأكده الآثار الباقية للعيون⁴ وعرفت عند البيزنطيين باسم "ميلا " و يقصدو بذلك التفاحة⁵ ، و بعد الفتح الإسلامي للمدينة عرفت باسم " ميلاح وهو تعريب لإسم " ميلا " أو " ميلان " ⁶.

كما عرفت المدينة أسماء أخرى لايعرف مصدرها و لا أساطير تسمياتها على غرار كل من " ميلوفنتانا " ، ميدبوس ويرجح أن أصل هذه التسمية مستوحى من موقعها الجغرافي وسط أهم المدن و المستعمرات القديمة⁷. اضافة إلى إسم ميلوفيوم وميلي و صارن ميلاف الذي على الرغم من علاقته الوطيدة باللغة البونية في جزئه الثاني ميلاف ، فهو مرتبط ارتباطا

1- Leclerc(L) , chronique partie officielle Afriquine , vol 05 ,Alger ,1861 , p236

2- لعرج (عبد العزيز) ، مساهمة الجزائر في الحضارة الإسلامية ، الكرامة للطباعة و النشر، ط خ ، 2007 ، ص 257

3- الميللي (محمد مبارك) ، تاريخ الجزائر في القديم و الحديث تصحيح محمد الميللي ، ج 01، دار المغرب الإسلامي ، بيروت ، ، د ت ، ص 255

4-الحسن الوزان (ليون الإفريقي) ، ، وصف إفريقيا، ج 02، ط 02، دار المغرب الإسلامي، بيروت، 1983 م، ص 322

5- بلعطار (رمضان) مدينة ميلا لوحة فسيفسائية للحضارات المتعاقبة ، م ص م ، ع 1 1994 ، ص 16

6- نفسه ، ص 16

7- Gsell(St) A.A.A, feuille N° 18, 1^{er} Ed ,1996, pp4-5

المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة

مؤكدًا بالقائد الروماني ببيليوس سيبوس * في جزءه الأول ، و أن سكان مبلان الأوائل في العهد الروماني كانوا من مقاطعة صارنيا الايطالية¹ فقد ورد هذا الاسم في 14 نقشية مسجلة في مختلف المراجع أهمها النقشنة المكتشفة بتيديس سنة 1923م² و التي جاء نصها كالتالي(صورة 04) :

Aproniae sex (ti) fil (iae) fi /dae coniugi /Q (uinti) sitti Q(uinti) fil (ii)
Quir(ina)

Faus ti probati ab /Impp(eratoribus) L(ucio) septimo
severo/piopertinace Aug (usto) et / M(arco) aurelio Antonino Aug
(usto)/in/qunq(ue)decurias allecti adivo/M(arco)Antonino.pio
flam(inis)perp(etui)/(III)vir(i)quinq(uemalis)III
vir(i)paraef(ecti)i(ure)d(icundo)[co]l(oniae)vener(iae)rusc(ade)praef(ect
)i(ure)d(icundo)/col(onia)sarn(iae)Mil(eu)et
praef(ecti)i(ure)d(icundo)/col(oniae)

Minerv(iae)chulluaedil(is)/amici ob merita [e]ius se aere
conlato/l(ocus) d(atus)d(erecto)d ecurionum

1- Tissot(Ch) , exploitation scientifique de la Tunisie Géographie comparée de la province Romaine D'Afrique T02 , 1888, P406

2- CIL 08 ?067111 IL Alg02-01?,03610 DO6863a AE 1923+00021

*هو ببيليوس سيبوس نوكرينيوس صاراننيس تطلق عليه المصادر لقب المغامر وهو قائد جيوش المرتزقة و حليف قيصر في الحرب الأهلية الرومانية 44 ق م ، ينحدر من نوكريرا في مقاطعة صارنيا هذه الأخيرة نسبة إلى نهر صارانو الواقع جنوب ايطاليا للمزيد أنظر:

Heurog (J) , les origines campaniennes de la confédération cirtéenne , lybica,1957,p07-24

ومن وجهة نظرنا فإن الرأي الأقرب للصواب هو أن أصلها امازيغي تعرض للتغيير من قبل الرومان ثم عربه العرب الفاتحون .



صورة (04): نقيشة تيديس

2- أهم الفترات التاريخية التي عرفتها مدينة ميله :

تعد مدينة ميله واحدة من أعرق المدن في الشرق الجزائري بحكم موقعها الجغرافي و هي تقع على إحدى الروافد الصغيرة لنهر الرمال ، تتوسط حدائق رائعة بديعة المنظر بها بقايا مهمة من الآثار القديمة¹، وعلى رغم تغير الحضارات و العناصر الطبيعية التي تعاقبت عليها فقد كانت المدينة مثل غيرها من المدن المجاورة لمدينة سيرتا (كيرتا)¹، تدور في فلكها و تعتبر في نفس الوقت الخط الأمامي العميق الاستراتيجي لها².

Gratte(ME), Archéologie de l'Algérie, 2eme, Ed, Bouslama, Tunisie ,p58

-1

أ-فترة ما قبل التاريخ :

عند الحديث عن فترة ما قبل التاريخ في الجزائر لا بد و أن نخرج على منطقة ميلة لاحتوائها على واحد من أهم المواقع التي تعود إلى هذه الفترة و تحديدا إلى الحضارة الإيبيرومغربية في إفريقيا و هو موقع مشتى العربي بشلغوم العيد³، إضافة إلى هذا فقد تم اكتشاف أدوات صوانيه في السهل الشمالي الغربي الممتد بين المدينة القديمة وواد بو خنزير ووادي مخزون، وهي ذات أحجام مختلفة⁴ (صورة 05) ، كما تم العثور على عدة كهوف و مغارات بالمنطقة منها غار الضبع، غار الحمام، كهف الدار الباردة ، و مدخل غار الظلام⁵ (صورة06))



صورة (05): صورة للأشكال والصناعات الحجرية التي عثر عليها بميلة عن vir Gamil ص33

- 1 -مهنتل (مقروس)جهيدة ، و حاضرة كيرتا النوميدية و الرومانية ، دار الهدى ، عين مليلة ، الجزائر ، 201،ص112
- 2- فيلالي عبد العزيز و بحاو إبراهيم ،مدينة ميلة في العصر الوسيط (دراسة سياسية ،ثقافية ،إدارية ،عمرانية)، دار البلاد للاتصال و الخدمات ، د.ت ، ص 10
- 3- Hadjuisse (Dj), Algérie 2million d'années d'histoire aux origines de l'homo sapiens , France, 2003, p 20
- 4- مديرية السياحة لولاية ميلة، الدليل السابق ، ص 08
- 5- Vir(M), notice quelques silex taillés trouver a Mila, RSAC, 1893, P33



صورة (06):صورة لغار الضبع المحاذي لواد بو خنزير

ب-الفترة النوميديّة :

تعد ميلّة مدينة نوميديّة لأنها كانت تابعة للمملكة النوميديّة عندما كانت كيرتا عاصمة لها¹ ،تحت حكم ماسينيسا² ،كما يذكر المؤرخون أن ماناساس أرابيون (Manasas Arabion) حليف يوبا (juba) كان يملك أراضي سيرتا (Cirta) و سيتيفيس (Sitifis) ويرجح ان ميلّة كانت إحدى مقاطعات هذا الملك³ ،بالإضافة إلى هذا تلك النقائش الليبية و البونية المزروجة التي اكتشفت بميلّة⁴ ، هي الأخرى تبين عراقّة المدينة وأصالتها .

1- مهنّتل (مقروس)، المرجع السابق ، ص 111

2- الحسن الوزان (ليون الإفريقي) ، المصدر السابق ، ص 322

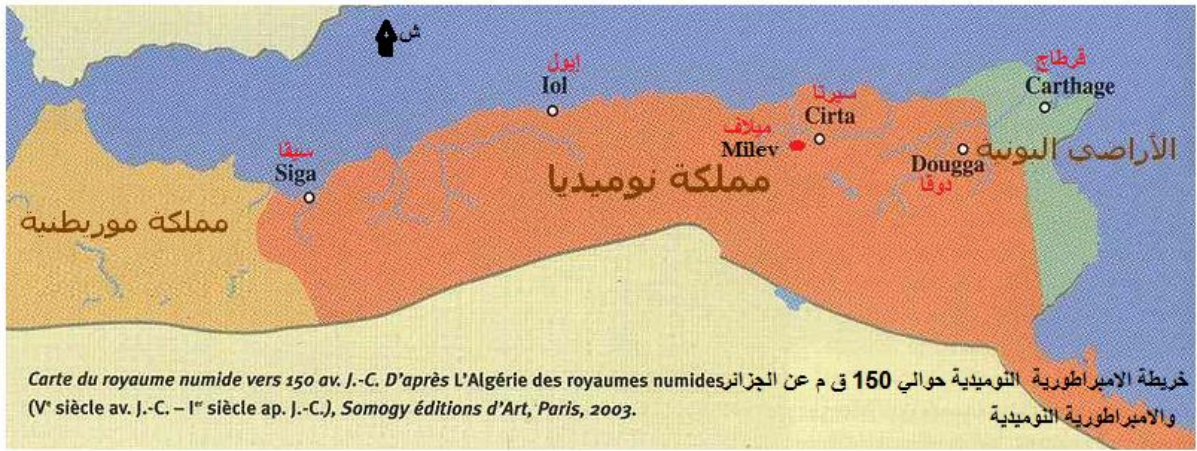
3- Pergola, « Les fouilles de mileve époque Romain », RSAC,(1986-1987),p187

4 - Riboud, recueil d'inscription libico-berbère , « inscription environ de Milah et de

Souk-Ahras » ,RSAC,1878,p201

المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة

لعل أهم ما يمكن استنتاجه من ازدواجية الكتابة الموجودة بالمدينة هو أن عمران المدينة، قد تأثر بالحضارتين النوميدية و البونية لقرب المدينة من أهم المراكز العمرانية على غرار كل من سيرتا (cirta) ، شولو (cholo) "القل" ، روسيكاد (Ruisicad) "سكيدة". و لا يستبعد أن تكون جذور الكنفدرالية السيرتية التي تضم المدن السالفة إلى جانب ميلاف (Milev) "ميلة"، محلي¹ (خريطة (03)).



خريطة (03): مدينة ميلة وأهم المدن النوميدية عن سموجي للنشر (بتصرف)

ج- الفترة الرومانية:

احتل الرومان سنة 112 ق.م² مدينة كيرتا عاصمة النوميين و بمرور الزمن بسطو نفوذهم على المدن التابعة لها و أصبحت قسنطينة (سيرتا) عاصمة الكونفيدريالية السرتية للمستعمرات الأربع خاضعة للحكم الروماني وتعد مدينة ميلة إحدى هاته المستعمرات و قد برزت في عهد يوليوس قيصر (jolius cesar) كواحدة من أهم المدن تحت حكم ب-ستيوس نيكرينيوس (P.sitius nicrinus) و حملت لقب مستعمرة "كولونيا" (colonia)

Heurog (J), op cit , pp07-24

-1

-2 مهنتل (مقروس جهيدة)، المرجع السابق، ص 112

فأصبحت دائرة للحكم العسكري¹ ذات قيمة كبيرة² حيث قام الرومان بتخطيطها وتعميرها وإيصال الماء من ما يحيط بها ينابيع وأودية كما شيّدوا القصور و الأبراج ، إضافة إلى كونها قاعدة هامة لحماية سيرتا من الثورات المحلية و الهجمات الخارجية إذ يقول الرحالة بوليبيوس (polipus) « كانت ميلاف أول الأمر قلاعا حربية للدفاع عن سيرتا (98-117م)³ » ونظرا لهذا التطور اشتهرت المدينة بالحقول حيث سميت بمملكة القمح

و الألبان⁴ وإيصال المستعمرات الرومانية القديمة قاموا بتشيد الطرق و المواصلات داخل المدينة و خارجها إذ ربطوها بالمدن التي تقع على الخط الأفقي الممتد من سيرتا في الشرق وسيتيفيس في الجنوب الغربي كما أسسوا خطوط عمومية تربطها بالمدن الساحلية على غرار كل من بجاية (Saldae) القل ،سكيكدة و جيجل .

لقد برزت مدينة ميلة تحت إسم ميلاف لأول مرة في كتابات القديس سيبيريان (Saint cyprien) أثناء المجمع الكنسي الذي عقد بقرطاج يوم 01سبتمبر256م إذ مثلها باليانوس الميلي (Polianùs de Mileo) ونظرا للأهمية التي أصبحت تكتسيها المدينة في الجانب الديني إختارها رجال الدين و القساوسة لتحتضن مؤتمرين هامين الأول سنة 402م و الثاني 416م اجتمع فيها رجال الدين و الفقهاء المسيحيين ، لقد ترأسها القديس أغسطس (Saint Augustin) بنفسه⁵ .

1- Gsel(St),A.A.A,feuilleN° 17,1^{er}ED,pp04-05,1996

2- أحمد(توفيق المدني)، كتاب الجزائر، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، 1984 ، ص251

3- Riboud(V), op cite,pp 200-201

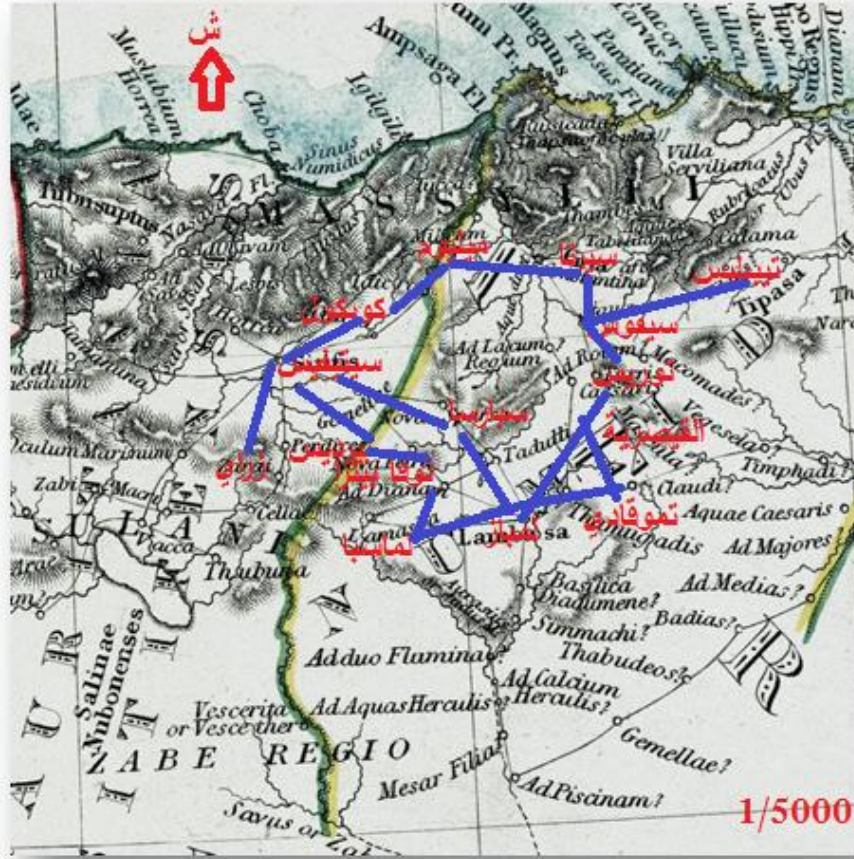
4- Ministère de la culture, Mila ou la rencontrer de civilisation, p36

5- Pergola, op cit , pp 186-187

6- Ibid

المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة

لقد عرفت مدينة ميلة بقديسها أوبتا (Saint Optat de milev) في سنة 370م المعروف بعدوانيته إتجاه المذهب الدوناتى حيث كان حليفا للقديس أغسطس ضد القديس دوناتوس (Saint Donatus) المناهض للكاتوليكية¹ (خريطة 04) .



خريطة (04):خريطة ميلة و أهم المستعمرات القديمة عن مديرية الثقافة

د- الفترة البيزنطية:

أخضع البيزنطيون مدينة ميلة سنة 539-540م ، وقاموا بتجديد بناء أسوارها و أبوابها و منشآتها العمرانية ونظرا لأهميتها و موقعها الإستراتيجى ، جعلوا منها المدينة القلعة حيث قام القائد سولومون (Solomon) ببناء السور المحيط بالمدينة طوله 120م و دعمه ب14 برج

1- Birarde(V),les sites de l'Algérie ,imprimerie Marc Aurel éditeur imprimeur de l'évêché ,Valance ,1857,pp 166-167

المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة

مراقبة¹، وقد حرس على ضم أهم معالم المدينة في الفترة الرومانية و كان للمدينة في العهد البيزنطي دور ديني بالغ الأهمية تتمثل في تأسيس الأبرشة (ville évêché) أي أن القديس أو الراهب له السلطة في حكم المدينة².

عمل البيزنطيون على إرهاب السكان بالضرائب الباهظة، واضطهاد ديني ظالم مما جعلهم يقدمون على رد فعل يحفظ كرامتهم فأكثروا من الثورات و الانتفاضات ضد الوجود البيزنطي في المدن، القلاع، الحصون و المزارع. غير أن هذه الفتن المتكررة لم تمكن من إزالة الاحتلال البيزنطي، واستمر ذلك حتى الفتح الإسلامي سنة 55هـ-674م.

هـ-الفترات الإسلامية :

دخل الصحابي أبو المهاجر دينار³* مدينة ميلة سنة 59هـ-680م بعد حصار محكم حيث قام بتوقيف منافذها وقطع عن أهلها الماء حتى استسلموا له فسقطت في يده ودخلها منتصرا و استقر بها في نفس السنة⁴، وشيد بها مسجد أطلق عليه حاليا مسجد أبو المهاجر دينار وقد شيد على أنقاض كنيسة بيزنطية ، قام الصحابي بالإضافة إلى المسجد بتشييد دار

1- Gsell (St), Monument Antique de L'Algérie, Tome 2, Paris, 1901, p231

2- Fournel (H) exploitation scientifique de l'Algérie pendant les années 1843-1846, Paris 1849, PP230-231

*3- أبو المهاجر دينار هو مولى مسلمة بن مخلد الأنصاري. بعد أن ولى معاوية بن أبي سفيان مسلمة بن مخلد ولاية مصر نضير بلائه الحسن في تثبيت أركان الدولة الأموية، عزل عقبة بن نافع عنها وولى عليها أبا المهاجر دينار، فدخلها سنة 55هـ ونزل القيروان ووجه جيشا افتتح به جزيرة (شريك) وعرفت بعد ذلك باسم (الجزيرة القبلية). فبعد دخوله المغرب الأوسط اتخذ من مدينة بسكرة مركزا له وقاعدة لعمله الكبير، ومنها انطلق صوب بقية الربوع عابرا التخوم الجنوبية

من الأوراس نحو ميلة التي تعرف باسم(ميلاف) وبعد دفاع بيزنطي عنها تمكن من اقتحامها ثم اتخذ دار للإمارة(عاصمة) لمدة سنتين، وبنى بها مسجدا ثم اتجه غربا للمزيد أنظر : ابن خادون ، العبر وديوان المبتدأ و الخبر في أيام العرب و

العجم و البربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر ، دار الكتاب للطباعة و النشر ، بيروت ، 1968 ص978

4- ابن ثعري (بردي) ،النجوم الزاهرة في ملوك مصر و القاهرة ، ج 1 ، دار الكتاب المصري ،1966، ص152

الإمارة¹ ، لقد اختار أبو المهاجر مدينة ميلة مقرا لعملياته العسكرية و مركزا لإشعاع الفكر الإسلامي في المغرب الأوسط من جهة واحتوائها أكبر القبائل البربرية من جهة أخرى ، و قد لقي فتح المدينة و دخولها الإسلام اهتماما كبيرا من قبل المؤرخين إذ يذكر المؤرخ المصري أبو المحاسن ابن ثغرى بردي 874هـ -1469م >... اسم القائد الذي فتحها وهو أبو المهاجر دينار 59هـ -680م هذا الأخير الذي تقلد إدارة ولاية المغرب و قيادة جيشه بعد أن أبعد معاوية بن أبي سفيان 41هـ -469م/61هـ -681م، عقبه بن نافع الفهري عن إفريقيا ، وعزل أيضا ابن حديج السفوكي عن مصر وعين مكانه مسلمة بن مخاد الأنصاري و يقال انه أول من جمعت له ولاية مصر و المغرب في ولاية واحدة .

و من ثم عين له مولي على يد أبو المهاجر دينار قائد الجيوش في المغرب الذي وصل إلى المغرب سنة 55هـ -674م وبعد وصوله أراد أن يصنع قاعة جديدة مرتبطة باسمه ، كان مقرها وسط البربر الذين تعاونوا معه على وضع نواة معسكر جديد وقد أراد بهذه المبادرة أن يشاركه السكان المحليين في عمليات الفتح و بهذا يكسب نفوسهم وولائهم إلى أن وصل إلى ميلة ففتحها وجعلها عاصمته و مقر قيادة الجيوش الفاتحة ، وأقام بها سنتين وسط أهل كتامة*² ، إلى أن استشهد رفقة الصحابي الجليل عقبه بن نافع في معركة تهودة (سيدي عقبه حاليا) بولاية بسكرة على يد كسيلة الأوربي البربري بمساعدة الروم سنة 61هـ -682م³ .

1- Cambazat (P.C), L'évolution des cités du tellien Ifriqiya du S.O.P.U,Alger ,pp167-169

2- فيلالي (عبد العزيز) و بحاز (إبراهيم) ، المرجع السابق ، ص ص 13-14

*كتامة : هي قبيلة أمازيغية تسكن في المنطقة الشرقية من دولة الجزائر الحالية في منطقة القبائل و ما حولها ، لها دور

حاسم في تاريخ العالم الإسلامي للمزيد أنظر :

ابن خادون ، المصدر السابق ، ص 978

3- سالم (عبد العزيز)، تاريخ المغرب الكبير، ج2، دار القومية للطباعة والنشر، الإسكندرية، 1966، ص 232

1-فترة الولاية :

أصبحت مدينة ميلة في ظرف قصير مقرا إداريا وعسكريا هاما حيث كانت ملحقا بالقيروان مباشرة بدون وسيط إذ يعين عاملا عليها من طرف والي القيروان ليسيير شؤون الأقاليم و يقوم بجمع الضرائب والجبايات و الخوارج ويرسل الفائض لبيت مال القيروان ، و كباقي الأقاليم الإفريقية تعرضت المنطقة إلى تيارات فكرية مذهبية التي انتشرت في القرن 2هـ-8م بالرغم من أن المذهب السني هو الذي بقي سائدا فيها ¹.

2- الفترة الإدريسية :

لم تذكر المصادر وصول الحكام الأدارسة إلى المنطقة و ما جاورها لكن توجد قطعة نقدية بالمدينة العتيقة و تحديدا بالمكان المسمى المركز و التي كتب على وجهها عبارة " لا إله إلا الله وحده لا شريك له" أما الظهر فكتب عليه عبارة "محمد رسول الله" ، يرجح أن تكون قد ضربت أثناء حكم الفضل ابن روح 176هـ-579م/178هـ-581م ².

وقد ذكرت بعد المصادر أن المدينة فقدت مكانتها و تضائل عدد سكانها فلم يبقى فيها سنة 484هـ-887م إلا أربعة آلاف نسمة ³، أما فيما يخص الشواهد المادية أو البقايا الحضارية لهذه الفترة فهي تنعدم بالمنطقة وضواحيها باستثناء القطعة المشار إليها والمجهولة المصير.

1 - فيلالي (عبد العزيز) و بحاز (إبراهيم) ، المظاهر الكبرى لعصر الولاية ببلاد المغرب والأندلس ،دار المعرفة للطباعة و النشر ، تونس ، 1991، ص79

Troussel(M), Mila Sandage 1 place de markése monnaies musulmane, In Iylica, T5, Alger,2 1957 p117

3- الطمار (محمد) ، المغرب الأوسط في ظل صنهاجة ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، 2010 ، ص 168

3- الفترة الأغلبية و الفاطمية :

أصبحت المدينة جزء من إقليم الزاب في حكم الأغالبة إذ فقدت أهميتها السياسية¹ حيث دخل أبو عبد الله الشيعي *بلاد كتامة سنة 288هـ-900م وعرف أنها تتمتع بالاستقلالية في تسيير شؤونها وأنها ضعيفة الصلة بالسلطة في القيروان خاصة البداوى فحفزه هذا على الاستقرار في أرض كتامة² ،لقد ذاع صيت هذا الداعية و انتشر نشاطه بمدينة ميله ، ما جعل الحاكم الأغلبى موسى بن العباس ابن الصمد 261هـ-879م/289هـ-802م يسعى لملاحقته و القبض عليه ، لكن أبا عبد الله كان مدعوما بالقبائل الكتامية التي ساندته فقاتله و زحف إلى المدينة مستغلا بذلك فرصة غياب الأمير الأغلبى إبراهيم ابن أحمد الذي غادر المدينة متوجها إلى جزيرة صقلية سنة 289هـ-901م من أجل فتح مدينة طرمين الحصينة³ ، آخذا معه نصف قواته هذا ما أرجح الكفة لأبي عبد الله الشيعي الذي أسقط ميله وعين عليها واليا حديثا يدعى " ماكنون ابن ضارة الإكجاني " و توالى هزائم الأغالبة وتفوق الفاطميون عليهم إلى حين دخول الداعية الشيعي القيروان و سقطت على يده الدولة الأغلبية سنة 298هـ-908م⁴ ،من هنا يمكننا القول أن مدينة ميله كانت أولى المدن الأغلبية التي سقطت في يد الفاطميين و كانت مهد حضارة امتد نفوذها إلى الشام و مصر وبسطت على البحر المتوسط و الأقاليم المجاورة ، بعد تكوينها لأسطولين يعدان الأقوى في

*أبو عبد الله الشيعي ،هو الحسين بن محمد بن زكريا المعروف بأبي عبد الله الشيعي ويلقب بالمعلم ممهد الدولة الفاطمية أنظر:

علي حسن الخربوطلي ، أبو عبد الله الشيعي مؤسس الدولة الفاطمية 1973

1-إبن خلدون(عبد الرحمان) ،العبر وديوان المبتدأ و الخير في أيام العرب و العجم و البربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر ، دار الكتاب للطباعة و النشر ، بيروت ، 1968 ، ص429

2 - لقبال (موسى) ، دور كتامة في تاريخ الخلافة الفاطمية (منذ تأسيسها إلى منتصف القرن 5هـ-11م) ،الشركة الوطنية للنشر و التوزيع ،الجزائر ، 1979 ، ص 59

3- لقبال (موسى) ،المرجع السابق، ص ص 93-94

تلك الفترة يضم 260 سفينة تاركة خلفها إنجازات يشهد لها التاريخ و لازالت تصارع الزمن منها جامع الأزهر و مدينة القاهرة عاصمة المصريين ،.....الخ¹.

4-الفترة الزيرية :

باننتقال الخليفة المعز لدين الله الفاطمي 352هـ-953م /365هـ-975م إلى مصر سنة 361هـ-971م إلى مصر سنة 361هـ-971م ، تحولت ولاية المغرب إلى بلكين بن زيري² ،و بذلك أصبح الحكم إلى الزيريين حيث تذكر المصادر أن سكان ميلة قاموا بثورات عديدة ضد الحاكم الزيري المنصور ابن أبي الفتح 378هـ-988م وامتنعوا عن دفع الضرائب لأن ولائهم للحاكم كان ضعيفا لكونهم يروا بأن كتامة أحق بالحكم الزيريين و الصنهاجيين باعتبارهم من ساهموا في بناء الدولة الفاطمية و كان لهم الفضل في انتصاراتها في المشرق و المغرب³ ، فكان رد فعل الحاكم بزحفه مع جيش كبير أربع به أهل كتامة لكنه أوقف الهجوم عندما خرج إليه النساء و الأطفال فأمر بتهجير أهلها إلى باغاي قرب مدينة خنشلة الحالية⁴ ،كما قام بهدم حصنها و بقيت ميلة خالية من السكان لفترة من الزمن و فقدت بريقها و أهميتها السياسية و العسكرية حيث يصفها الرحالة العبدري "...تقف عليه النواظر و قوف استغراب و تصفه الألسنة على جهة الأعراب و كفى ببلد خلاء و فناء ألا يحوي ما يوصف إلا ماء و بناء...."⁵.

1- فيلالي (عبد العزيز) و بحاز(إبراهيم) ،المرجع السابق ،ص ص 25-26

2- البكري(ابو عبد الله) ،المغرب في ذكر بلاد إفريقية والمغرب ،جزء من كتاب المسالك والممالك ، دار الكتاب الإسلامي ، د ت ،ص 64

3- البكري(ابو عبد الله) ،المصدر السابق،ص 64

4-الطمار (محمد) ، المرجع السابق ، ص 168

5- العبدري(محمد البلنسي) الرحلة المغربية ،تحقيق الأستاذ أحمد بن جدو ،نشرته كلية الآداب الجزائرية ، الجزائر ، د ت ، ص ص 29-99

5-الفترة الحمادية :

استعادت المدينة بريقها ابتداء من القرن 5 هـ -11م ، أثناء حكم الحماديين فانتعشت التجارة و تطورت و ذلك أنعش العمارة إضافة للزراعة ، كون أرضها خصبة ، وقد عرفت في هذه الفترة نهضة اقتصادية و تجارية ساعدت موقعها في ملقى الطرق التجارية بين المدن الساحلية و الداخلية¹ ، اذ يصفها البكري فيقول " ... مدينة من غرر مدن الزاب ..."² ، أما الحسن الوزان فيصفها بقوله "...فيها عدد كبير من الصناعات و خصوصا من يعملون في نسج الصوف التي تصنع منه أغطية الأسرة..."³ ، كما يصفها الإدريسي هو الآخر قائلا "... أشجارها وفواكهها كثيرة مياهها غزيرة وأهلها أخلاط البربر جملة و العرب تحكم بخارجها..."⁴ .

6-الفترة الموحدية :

لقد تراجع دور المدينة الإداري و العسكري في العهد الموحي 524 هـ -1130م/558هـ- 1163م و خلفتها جارتها قسنطينة في ذلك لكنها ظلت مواكبة للأحداث التي تجري من حولها لاسيما تلك الحروب التي قامت ضد الموحيين ، وكانت هي طرف فيها . ظلت المدينة تحت الحكم لمدة 70عاما و لكن بعد وفاة الحاكم الموحي يعقوب المنصور ،ضعفت الدولة الموحدية إضافة إلى انهزام المسلمين في معركة العقاب 609هـ- 1212م،مما أدى إلى انقسام المغرب وظهر الدول الثلاثة في النصف الأول من القرن 7هـ-13م وهي الدولة الحفصية في تونس ،

1- ابن خلدون (عبد الرحمان)،المصدر السابق ، صص490-491

2- البكري (ابو عبد الله)،المصدر السابق ، ص 64

3-الحسن الوزان (ليون الإفريقي) ،المصدر السابق ، ص 60

4- الإدريسي (محمد الشريف) ، نزهة المشتاق في إختراق الأفاق ، تحقيق حاج صادق محمد ، ديوان المطبوعات

الجامعية ، 1983، ص 121

الدولة الزيانية في تلمسان و الدولة المرينية في المغرب¹.

7-الفترة الحفصية :

لقد خضعت المدينة للحكم الحفصي بعد أن استطاع أبو زكريا يحيى الحفصي 625هـ-1228م/647هـ-1249م أن يستولي على بلاد كتامة و حواضرها سنة 828هـ-1231م وأصبحت من مدن الشرق التي تخضع للنفوذ الحفصي بحكم جوارها وكانت مدينة قسنطينة عاصمة الإقليم و ميلة تدور في فلكها وتتبعها مباشرة².

هذا وتجدر الإشارة إلى أن الحسن الوزان استطاع أن يحدد خراجها بحوال 4000 دينار و عدد سكانها ب 15.000 يسكنون حوالي 3000 منزل وظلت تحت هذا الحكم إلى أن دخلها العثمانيون في القرن 10هـ-16م .

8-الفترة العثمانية:

بعد إعلان الجزائر تبعيتها للخلافة العثمانية سنة 913هـ-1515 عرفت تغيرات إدارية ، حيث أصبحت مدينة ميلة تابعة لبايك الشرق ، تخضع لسلطة داي قسنطينة وتذكر لنا المراجع أنها كانت تلعب دورا اقتصاديا فكانت هي مخزن الداي كما كانت آغوية هامة في تربية الخيول .

لقد عمل العثمانيون على إصلاح مبانيها و مساجدها والزوايا كالزاوية الرحمانية ،القصبية، الأسوار و القلاع كما جددوا المجاري المائية و السدود ، وتميز عمران المدينة في هذه الفترة بمزجه للطابعين العربي الإسلامي و التركي ، إضافة إلى كل هذا فإن المدينة عرفت ازدهارا

1- Bouruiba(R), l'art religieux musulman en Algérie ,2eme ,éd ,SNED, Alger ,1981 ,p XVII

2-العروسي (محمد) ، السلطة الحفصية ، دار المغرب الإسلامي ، بيروت ، 1986 ، ص ص 445-447

خاصا على كل الأصعدة، التجارية، الصناعية، الفلاحية، الفنية وأهم المعالم التي تعود لهذه الفترة "مسجد سيدي بويحي¹.

و -الفترة الاستعمارية:

بعد انهزام أحمد باي واستيلاء المستعمر على مدينة قسنطينة سنة 1937م بعد أن عززت صفوف الداوي ووقفت إلى جانبه بمشاركة ضواحيها كالميلية، فرجيوة، زواغة²، وهو ما جعل العدو يثور ويصب جل غضبه على المدينة وأهلها حيث دمر قتل و شرد أغلب سكانها ففروا إلى تونس وجيجل وسكيكدة، لكن هذا لم يمنعها من الجهاد و المشاركة إلى جانب إخوانها في الثورات الشعبية كثورة المقراني و ثورة زواغة.

ويروي التاريخ أن أبناء المدينة قاموا بهجوم على ثكنة ميله القديمة و قتلوا العديد من أفرادها و ألحقوا بالمستعمر خسائر مادية معتبرة، إضافة إلى هذا فإن المدينة أنجبت العديد من الأبطال الذين كان لهم الفضل في ثورة نوفمبر على غرار كل من مبارك الميلي و عبد الحفيظ بو الصوف رحمهم الله³.

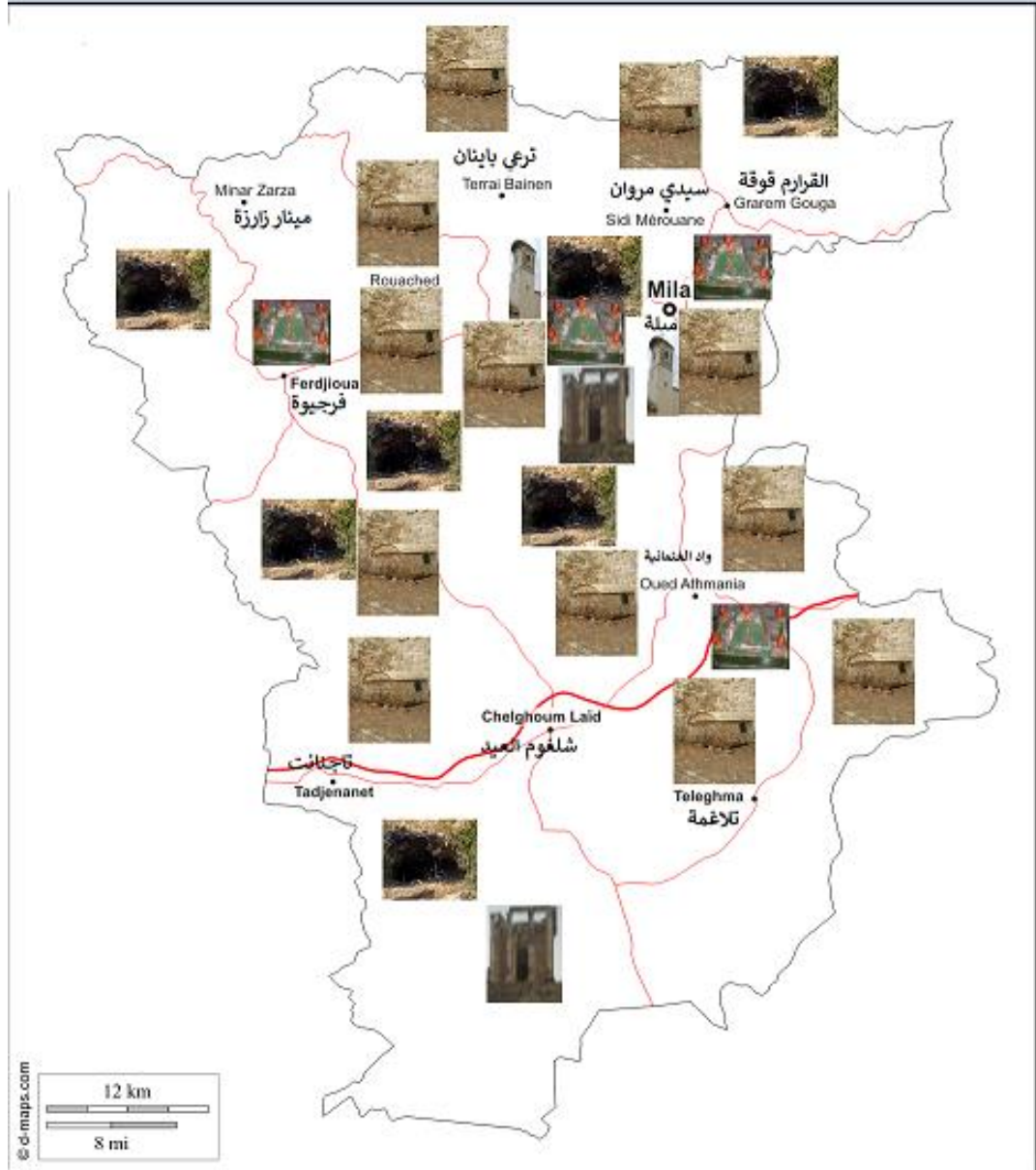
لا زالت المدينة تحتفظ بالمعالم التي تعود لهذه الفترة مثل المساكن و المزارع الموجودة بالمدينة الحديثة و الأرياف المجاورة لقد قمنا بوضع خريطة تبين توزع المواقع الأثرية على مستوى الولاية (خريطة (05)).

1- العنتري(محمد الصالح)، فريدة منسية في حالة دخول الترك بلد قسنطينة واستيلائهم على أوطانهم، مراجعة لتقديم وتعليق يحيى(بوعزيز)،

2- فركوس(صالح)، المختصر في تاريخ الجزائر من من عهد الفينيقيين إلى خروج الفرنسيين، دار العلوم للنشر و التوزيع، 2002، ص100

3 - الميلي (محمد مبارك)، تاريخ الجزائر في القديم و الحديث، تصحيح محمد الميلي، ج 3 المؤسسة الوطنية للكتاب، دار المغرب الإسلامي، بيروت، دت، ص112

المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة



المفتاح:



خريطة (05): توزيع المواقع الأثرية بالولاية (عن الطالبة)

3- تاريخ الأبحاث بالمدينة :

لقد مرت الأبحاث الأثرية بمدينة ميله بمرحلتين هامتين مرحلة الفترة الاستعمارية و مرحلة ما بعد الاستعمار

أ -مرحلة الفترة الاستعمارية :

لقد كانت المرحلة الاستعمارية حافلة بالأبحاث التي توجت بنتائج هامة للمنطقة على الصعيدين التاريخي و الأثري .

التاريخ	الباحث أو الفرقة	الاكتشافات
1878	الضابط الفرنسي غويت (Goyt)	- تمثال ضخيم ينسب إلى الملكة الأمازيغية ميلو ¹ التي تربعته على عرش المدينة ² ،وهو معروض حاليا بساحة المتحف ³
بين سنتي 1879- 1880	ريبو (Riboud) دبوي (Dupuy)	- لقد كانت هذه حافلة بالاكتشافات حيث إكتشف على إثرها العديد من الآثار الرومانية ، من بينها تمثال لساتورن

Riboud(V), "Recueil d'inscription libyco-berbères (inscription des environs de Milah) " -1

R.S.A.C, VXXII, 1878, P17

Riboud(V) et Goyt (A)," Excursion archéologique dans les environs de Milah et de -2

Constantine", R.S.A.C 1879-1880, P83

Pergola,op cit, PP63 -80 -3

المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة

<p>(Saturne) وتم نشر كل التقارير في مجلة الأبحاث العلمية و الأثرية لمدينة قسطنطينة¹</p>		
<p>قام بحفر أسبار على أغلب المواقع التي خضعت للتنقيب فيما سبق</p>	بارغولا (Pergola)	1927
<p>-تكم إكتشاف العديد من القطع الفخارية التي تعود للفترة الإسلامية بمختلف حقبها سميت بحفريات المركز نشرت كل الأعمال في مجلة Lybica²</p>	لاسو (Lassus)	بين سنتي 1956-1967

ب-فترة ما بعد الاستعمار:

انطلقت رحلات أبحاث ثانية بالمدينة العتيقة ميلة لكن هذه المرة على يد أخصائيين
جزائريين تحت لواء الجزائر الحرة المستقلة

التاريخ	الباحث	الاكتشافات
1968	رشيد دوکالي Rachid Dokali	قام بحفر أسبار (مجسات) داخل المسجد كشف من خلاله على الأقواس المبنية بالآجر والجدران الأربعة لقاعة الصلاة كما كشف

Lassus(Y), fouilles à Milah ,Lybica T,IV, B.A.S , bouquet de Lybica , 1969
Rapport des fouilles de Mila , B.A.S ,bouquet de lybica 1969,

- 1
-2

المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة

أيضا عن وجود باب في الجدار الشمالي تم غلقه في الفترة الإستعمارية ¹		
قام بحفر 3 أسبار كشفوا عن جدار مبني بالحجارة الكبيرة إضافة إلى أرضية رومانية كما تم اكتشاف أرضية من الجير ² وكتابات عربية بالخط الكوفي	رشيد دوکالی Rachid Dokali	1969
قام بتعميق الأسبار (المجسات) وتوسيعها والكشف عن 11 شاهد قبر يعود للفترة الرومانية ، وأن المسجد قد تم بناءه فوق بازيليك مسيحية تتموضع هي بدورها على فورم روماني ³	رشيد دوکالی Rachid Dokali	1970
قامت مجموعة من الباحثين بحفريات إنقاذية داخل المسجد تم من خلالها الكشف عن قبرين يتواجد الاول في الرواق المقابل للمحراب في اتجاه غرب شرق أما اتجاه	الدائرة الأثرية بسطيف	1996

Dokali(R) , Rapport de fouille 1968 préservé dans les archives de bastion de 23P 02 -1

Dokali (R),Rapport de fouille 1969 présevé dans les archive de bastion de 23 P03 -2

Dokali (R), Opcit, PP3-4 - 3

المدخل: الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة

الرأس فنحو الغرب بني القبر بشكل بسيط عثر بداخله على 6 مسامير حديدية ،أما الثاني فهو مقابل للقبر الأول لم يعثر بهما على الأثاث الجنائزي وقد أشير أن تأريخهما يعود للفترة الرومانية المتأخرة ¹		
--	--	--

من خلال تناول الجانب الطبيعي لمدينة ميلة نخلص للقول أن المدينة تحتل موقع استراتيجي هام خصها بمجموعة من المميزات، حيث تعتبر قلب المحور الشرقي بفض موقعها الجغرافي وتتشكل المدينة من مجموعة تضاريس مكونة من الجبال والسهول والهضاب تتوزع في الاتجاهات الأربع للمدينة وهي تتميز بانحدارات متباينة في معظمها ملائمة للبناء. كما تغطي أراضيها أنواع عديدة من التربة وتحتل فيها التربة الكلسية الصالحة لبعض أعمال البناء الريادة، أما مناخ المدينة فهو حار جاف صيفا وبارد ممطر شتاءا بالإضافة إلى احتوائها على شبكة هيدروغرافية كثيفة وهي مؤقتة الجريان لأن وجودها مرتبط بالتساقط. وعن البنية الصخرية للمدينة فهي مشكلة من عدة تركيبات وعموما يمكن القول أن الصخر الكلسي هو الأكثر تواجدا وانتشارا.

وقد لعبت هذه العوامل دورا كبيرا في الاستيطان البشري توزيع عمران المدينة عامة، فلدى مدينة ميلة تاريخ حافل بالأحداث و الوقائع تجسده البقايا الأثرية المتبقية وهذا راجع لموقعها الاستراتيجي فهي تتوسط أهم المدن القديمة سيرتا(قسنطينة) كويكول(جميلة) سيتيفيس(سطيف) تموقادي (تيمقاد) ما جعلها ذات أهمية كجاراتها لكنها تعاني التراكم الحضاري في الحيز الواحد وهذا ما بينته الشواهد التي تم إزالة اللثام عنها من خلال

1- الدائرة الأثرية بسطيف ، حفرة إنقاذية في مسجد سيدي غانم ، عن مصلحة الأرشيف لحصن 23 ، الجزائر ، ص ص 2-1

الأبحاث و التحريات الأثرية سواء في الفترة الاستعمارية أو فترة الاستقلال لكن على الرغم من هذا فجزء كبير من هذه الشواهد لا يزال مجهول بحكم توقف الأبحاث الأثرية والتراكم الستراتيجرافي . والمنطقة موضوع البحث بفضل موقعها والتحصينات الطبيعية التي تحيط بها جعلتها موقع محمي ومحصن طبيعياً، كما أن نسبة انحدارها جعلتها ملائمة للبناء والتعمير حيث امتاز عمرانها بالتكتل والتوسع، خصوصاً مع المناخ المعتدل السائد. كما كان لهذه العوامل تأثير كبير بشكل أو بآخر على مواد البناء المعتمدة سواء من الناحية الطبيعية أو التركيبية الكيميائية للمواد أو من ناحية نوعيتها ووفرته ومدى مقاومتها لمختلف العوامل الطبيعية. كما ساعدت الخصائص الطبيعية في تحديد نوعية البناء و أساليبه.

الفصل الأول

الدراسة المعمارية للمعالم الدينية

1-المظاهر الحضارية لمدينة ميله من خلال الرحالة العرب :

احتلت المدينة موقعا استراتيجيا هاما على سفح جبل مارشو حيث يوفر لها الماء الشروب و الحماية من الجهة الجنوبية ،كما يوفر لها الغذاء من خضر و فواكه وحبوب لكونه منطقة زراعية من الدرجة الأولى وهذا راجع لوفرة الماء لأن المنطقة تعرف بتساقط كبير للأمطار ، هذا من جهة ومن جهة أخرى لكون الأرض بالمنطقة تتميز بالخصوبة ووفرة المياه الجوفية وهذا ما يجعله ينتج الكثير من المحاصيل الزراعية.

بهرت المدينة كل الرحالة الذين مروا بها حيث يقول مبارك الملي " ...مدينة ميله عظيمة جليلة عامرة محصنة لم يلها وال قط و بها حصن فيه رجل من بني سليم يقال له موسى بن العباس بن عبد الصمد من قبل بن ابن الأغلب ،وسواحل البحر تقرب من هذه المدينة ولها من المراسي جيجل و قلعة حطاب و سكيكدة و غيرها ، و هذا البلد كله عامر كثير الأشجار و الثمار ، وهم في جبال و عيون ...¹ أما البكري (5هـ -11ق م) يقول "...وحولها روض و حمامات و المياه تترد من حولها...إلى أن يقول...وبيليه داخل المدينة عين تعرف بعين أبي السباع مجلوبة من تحت الأرض من جبل تازورت يشق منها سوقها في ساقية فإذا قل الماء في الصيف أجرين يوم السبت و الأحد من الجمعة لا غير ، ولها حمامات في روضها و بها عين تعرف بعين الحمى يرش منها المحموم فيبراً لبركتها و شدة بردها ...²

أما الإدريسي في القرن (6هـ-12م) فيصفها بقوله "...كثيرة مياهها عذبة ... و عن خصوبة جبالها يقول "...وبالقرب من ميله جبل عنصر يسمى اليوم جبل زلوي..." إلى أن يقول "...وأخصب جبال إفريقيا ،وفيه جميع الفواكه من التفاح الجليل و السفرجل الذي لا

1-الميلي (محمد مبارك) نقلا عن اليعقوبي المرجع السابق ، ص 608

2- البكري (أبو عبد الله) المصدر السابق ،ص 64

يوجد مثله في بلد و الأعتاب كثيرة...¹ ويصفها صاحب الاستبصار بقوله "...كثيرة الخصب رخيصة السعر وفي وسط المدينة عين خزار عذبة من بناء الأوائل لها سرب كبير يدخل فيه فلا يوجد له آخر ... " بالإضافة إلى خصوبة المدينة فإنها تكتسي أهمية من الناحية الإستراتيجية و الإدارية و العسكرية و الاقتصادية لكونها تقع في الخط الدفاعي الأمامي لإفريقيا الذي يمتد من نهر مجردة شرقا إلى نواحي سطيف غربا² و يؤكد هذا البكري بقوله "...و هي من غرر مدن الزاب ... " أي أنها تقع في مقدمة المدن التابعة لإقليم الزاب من الجهة الشمالية الغربية ومنها إلى مرسى الزيتونة (مرسى جيجل)...³

ويقول بشأنها ياقوت الحموي "...هي آخر إقليم إفريقيا ، فأول بلدة صغيرة قبل بجاية في البر تسمى ميلا ،بينها و بين بجاية ثلاث أيام و بينها و بين بجاية ثلاث أيام وبينها و بين قسنطينة يوم واحد..."⁴

ونستنتج من خلال ما ذكره الرحالة الجغرافيون من أوصاف لهذه المدينة ، أن مدينة ميلا كانت من أهم حواضر المغرب الأوسط ، مياها وافر و كثيرة و أنها كانت منطقة فلاحية بالدرجة الأولى ، تتمتع بنشاط زراعي كبير لاحتواء أرياضها و أحواضها على أراضي خصبة ،تتبت ألوانا كثيرة من أشجار الفواكه التي لا توجد في بلدان أخرى كالسفرجل و التفاح الجليل و الأعتاب فضلا عن المحاصيل الزراعية المتنوعة ، وهو ما وقف عليه الجغرافي حسن الوزان (1483هـ-1526م) الذي وصفها بقوله "...ويكثر في البلاد التفاح ، الاجاص وغيرهما من الفواكه ...كما يكثر القمح فيها أيضا ..."⁵

1-الادريسي (محمد الشريف) المصدر السابق ، ص66

2- المجهول، المصدر السابق، ص66

3- البكري (ابو عبيد الله) المصدر السابق ، ص64

4- ياقوت (الحموي شهاب الدين) معجم البلدان ، ص 266 ج 8 القاهرة 1906 / كذلك المراكشي (عبد الواحد) ،

المعجب في تلخيص أخبار المغرب ، تحقيق سعيد العريان ، القاهرة ، 1963 ، ص442

5- الوزان (حسن)، المصدر السابق، ص 60

وكانت بها أسواق و متاجر كثيرة عامرة مما يدل على أن بها تجارة نافقة مزدهرة و قد أكد صاحب الاستبصار بقوله السابق "...كثيرة الخصب رخيصة السعر..."¹ خاصة و أنها تتوسط الكثير من الحواضر الداخلية منها و الساحلية حيث تقع في ملتقى الطرق التي تربطها بهذه الحواضر كمدينة قسنطينة ، سطيف ، طبنة ، جيجل ، بجاية ، وغيرها .

ولعل ما يؤكد هذا الأمر ذلك الحديث الذي أجراه الداعية الشيعي ابو عبد الله مع طائفة من أهل كتامة عندما اجتمع بهم في موسم الحج فسألهم عن الأمصار القريبة من موطنهم فقالو ميلة إلى جانب سطيف و بلزمة ، مما دل على أنها كانت من أهم مدن المغرب الاوسط في عهد الاغالبة ، ولقد استمدت أهميتها من الناحية الاستراتيجية و الادارية و العسكرية و الاقتصادية .

2- أهم المعالم التي تزخر بها المدينة:

تعاني المدينة القديمة ميلاف على غرار قريناتها من المدن التي عرفت ظاهرة التعاقب الحضاري في الحيز الواحد المغلق من التراكم التاريخي و الحضاري ، ما جعل أهم المعالم على مختلف الفترات تتسم بسمة الطمس و الجهل ، كما يعتبر أهم الكتاب مدينة ميلة بالكتاب الذي يحتوي صفحات تالفة ، هذا لكون المدينة لازالت تكتنف في طياتها تراثا ماديا هاما ، نظرا لهذه الأسباب قمنا بدراسة أهم المعالم البارزة والتي تعود لمختلف الحقب التاريخية ، وقد قمنا في بحثنا هذا بتقسيم المعالم تقسيما وظائفيا مع مراعاة التسلسل الزمني للأحداث .

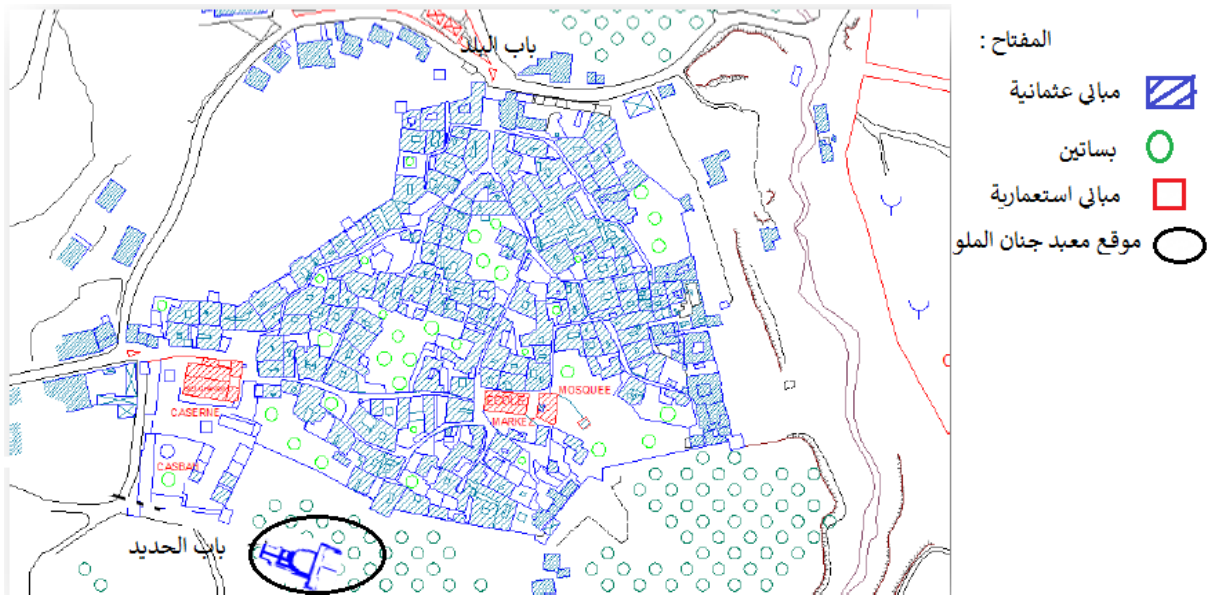
1- الجيلالي (عبد الرحمان) تاريخ الجزائر العام ج 1 ، ديوان المطبوعات الجامعية ، ط 7، 1915 هـ / 1994م ، ص

أ- المعالم (العمارة) الدينية :

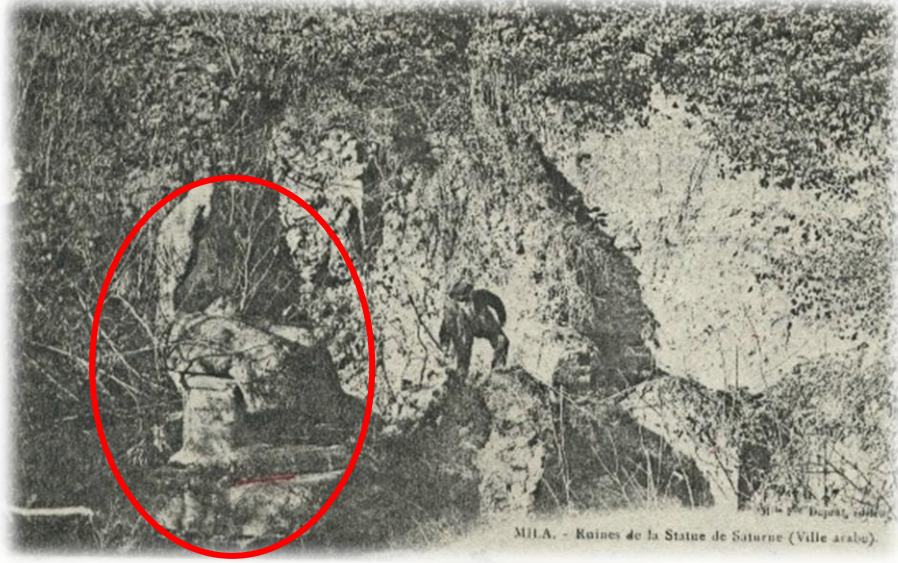
تختلف المعالم الدينية من فترة إلى أخرى وهذا ما وقفنا عنده خلال دراستنا هذه، حيث أن التعاقب الحضاري على المدينة جعل منها غنية بهذا النوع من المعالم على مر التاريخ وفيما يلي أهم المعالم التي وقفنا عندها

1- معبد جنان الملو :

يقع المعبد بجنان الملو شرق المدينة القديمة خارج أسوار المدينة البيزنطية (مخطط (02))، تم اكتشافه من طرف ضابط الحالة المدنية ببلدية ميله في الفترة الاستعمارية ، وقد قام الطبيب ريبو (V) Reboud و القائد العسكري غوي Goyt في عام 1879 م - 1880 م بحفريات كان من نتائجها وضع مخطط للمعبد الذي أكتشف بداخله التمثال الرخامي المعروف حاليا بمتحف المدينة(صورة (07))¹ ،



مخطط (02) :موقع المعبد بالنسبة للمدينة



صورة (07): العثور على تمثال جنان الملو عن Reboud (V) et Goyt (A)

لكن هذا المعبد حاليا هو عبارة عن قطعة أرض مسيجة أي تم ردمه و تحويله إلى موقع في حاجة إلى حفرة لكشف ما يحويه بجعبته (صورة (08)).



صورة (08):وضع معبد جنان الملو الحالية

أ- موقع المعبد في المدينة:

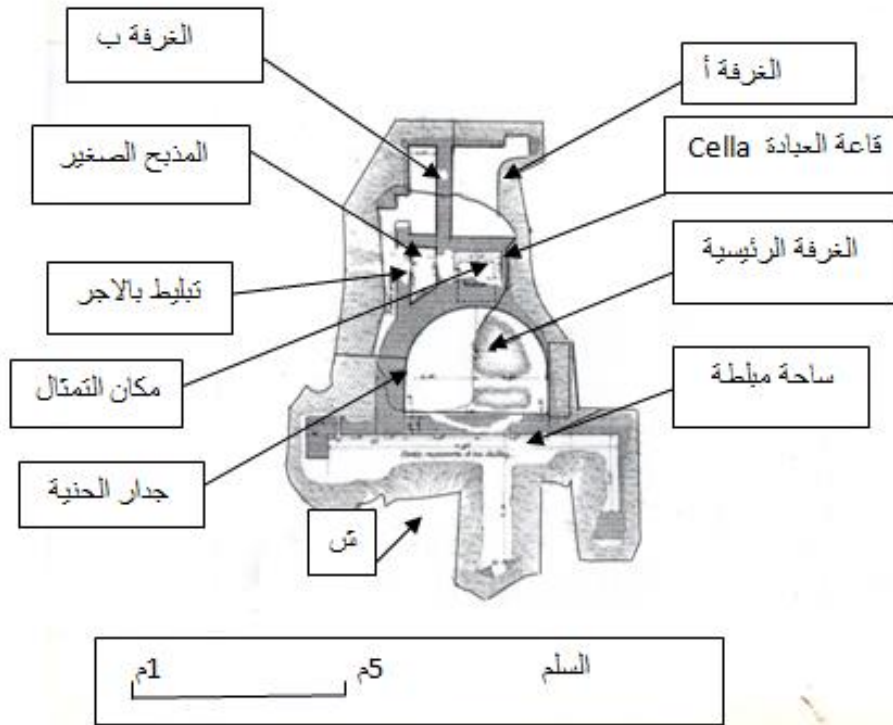
يقع المعبد بين إحداثيتي 45° 59' 26" شمالا و 6° 16' 24".50 الطول جنوب المدينة العتيقة ميلاف خارج أسوارها (صورة (09))،



صورة (09) : صورة جوية تبين موقع معبد جنان الملو بالنسبة للمدينة عن Google Earth (بتصرف)

يتكون المعبد من حجرة رئيسية مرتفعة قليلا عن باقي أجزائه تنتهي بحنية دائرية الشكل ، قطرها 5.9 م و عرضها 4.55 م ، وهي متجهة نحو الغرب ، تتوسطها مسطبة مبنية بالحجر الجيري .رفع عليها تمثال آلهة المعبد ، وهو متجه نحو الشرق ، عكس اتجاه الحنية ، بعد الحنية مباشرة نجد غرفتين صغيرتين إحداها هي غرفة العبادة **cella** طولها 2.05 م وعرضها 1.22 م أما الغرفة الأخرى فكانت مذبح صغير عثر به على قطعة صغيرة عبارة عن أصبع لتمثال المعبد ¹ ، طول هذه الغرفة 2.33 م و عرضها 1.82 م يفصل بينهما جدار من الحجارة المصقولة عرضه 0.60 م ، و خلفهما نجد آثار لحجرتين أكبر حجما ، تقعان في صف واحد مع الحنية ، و لأن الحفريات لم تكتمل

في هذا الجزء فلم نتمكن من وصفهما . وعلى العموم فإن الحجرتين لا تختلفان في طريقة بنائهما عن تخطيط باقي الحجرات مما يدل على أن المبنى كتلة واحدة ، وقد وجدت في إحداهما بقايا ألواح رخامية كانت تغطي أرضيتها ، و عدد من الأنصاب و الإهداءات للإله ساتيرن ¹ ، شرق الحنية نجد ساحة كبيرة طولها 11.95 م و عرضها 5.21 م (مخطط (03))



مخطط (03) : مخطط المعبد نقلا عن (A) Goyt و (V) Reboud (بتصريف)

و قد أشار تيبيني Thépenier ، إلى طريق معمد بأعمدة رخامية متوجة بتيجان كورنثية ومبلط ببلاطات حجرية يمتد من باب الحديد إلى المعبد وقد اعتقد أن هذا الفضاء المبلط يخص الساحة العامة لمدينة ميلاف الرومانية ² ، و قد كشفت أشغال البناء في الحي

Pergola, op cit, p67

-1

Thépenier(E), Le Département de Constantine, Archéologique et touristique, Constantine - 2 ,1927 pp35-38

السكني الحديث بجنان الملو على عدد من العناصر المعمارية لمباني تقع شمال شرق المعلم ، توهي أن المعبد كان محاطا بجمللة من المعالم .

في سنة 1968 م نقل الباحث رشيد دوکالي التمثال الرخامي إلى ساحة التكنة القديمة أثناء الحفريات التي جرت بميلة سنة 1968 م¹.

Dokali (R), Rapport de la mission de fouilles a la mosquée de Mila du 04 ou 22/11/1968 -1
28/11/1968 , p 02

البطاقة التقنية لمعبد جنان الملو

<p>الصورة:</p> 	<p>موقع أثري <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>معلم أثري <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>لقى أثرية <input type="checkbox"/></p>	<p>نوع الممتلك الثقافي</p>
	<p>ملكية خاصة <input type="checkbox"/></p> <p>اسم المالك <input type="checkbox"/></p> <p>ملكية عامة <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>طبيعة الملكية</p>
<p>الاحداثيات الجغرافية : خط الطول : " 24 16 6 ° دائرة العرض : " 59 26 ° 36 ° الإرتفاع : طبوغرافية المنطقة : <input type="checkbox"/> قمة <input checked="" type="checkbox"/> سهل <input type="checkbox"/> منحدر أخرى:</p>	<p>البلدية : ميلا الدائرة : ميلا الولاية: ميلا</p>	<p>موقع الأثر</p>
<p>المقاسات : الطول : مجهول العرض : مجهول المساحة : مجهول عدد الطوابق : مجهول</p>	<p>التسمية التاريخية : معبد جنان الملو التسمية المحلية : استعمالات الرقعة : أرض زراعية <input type="checkbox"/> أرض مهجورة <input type="checkbox"/> وسط نسيج عمراني <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>استعمالات الممتلك الثقافي</p>

المسح للموقع	الميداني
	تاريخ المسح : خريف 2016 و شتاء 2017
	نوع المسح : مسح جوي □
	مسح ميداني بالمشي والملاحظ ■
	وسيلة أخرى :
	المساحة الممسوحة : كل المساحة
	المساحة المتبقية : لاشيء

الوصف : نظرا لكون الموقع لا يزال مدفونا تحت الارض فلا نملك المعلومات عنه سوى التي ذكرها الباحثان المكتشفان للمعلم ، يتكون المعبد من حجرة رئيسية مرتفعة قليلا عن باقي أجزائه تنتهي بحنية دائرية الشكل ، قطرها 5.9 م و عرضها 4.55 م ، وهي متجهة نحو الغرب ، تتوسطها مسطبة مبنية بالحجر الجيري . رفع عليها تمثال آلهة المعبد ، وهو متجه نحو الشرق ، عكس اتجاه الحنية ، بعد الحنية مباشرة نجد غرفتين صغيرتين إحداهما هي غرفة العبادة **cella** طولها 2.05 م وعرضها 1.22 م أما الغرفة الأخرى فكانت مذبح صغير عثر به على قطعة صغيرة عبارة عن أصبع لتمثال المعبد ، طول هذه الغرفة 2.33 م و عرضها 1.82 م يفصل بينهما جدار من الحجارة المصقولة عرضه 0.60 م ، و خلفهما نجد آثار لحجرتين أكبر حجما ، تقعان في صف واحد مع الحنية .

حالة الحفظ : حسب رأينا فان الموقع الغير مكتشف هو الموقع الأكثر أمانا عن أقرانه المكتشفة كونه لا يتعرض للتخريب البشري أما الطبيعية فقد تأقلم معها .

ب- تمثال معبد جنان الملو :

هو تمثال كبير نحت في كتلة واحدة من الرخام الأبيض، ارتفاعه الكلي 2.94 م، أما الشخصية المجسدة فيه فارتفاعها 2.34 م وعرضها 1.39 م ، الرأس مموه غير واضح الملامح عرضه 0.28 م أما الكتفين فسمكهما 0.47 م أسفل الكتفين على مستوى البطن نحت تجويف بعمق 0.40 م وعرض 0.37 م يرتفع الجسم عن الحامل ب 1.72 م ، وعند القدمين ب 0.24 م سمك الشخصية 0.54 م ، وعرضها عند الحوض 1.35 م ، أما الحامل فارتفاعه الإجمالي 1.20 م (لوحة(01)) يتكون من قسمين :

*القاعدة: وهي ذات شكل شبه مربع طولها 1.70 م وعرضها 1.64 م ،أما ارتفاعها فيقدر ب 0.40 م .

*الحامل : ذو شكل مكعب ارتفاعه 0.82 م و عرضه 0.55 م تفصل بينه و بين جسم التمثال المحمول 0.10 م (الصورة (10))



لوحة (01): تمثال معبد جنان الملو



الحامل

صورة (10): صورة جانبية لتمثال معبد جنان الملو

على الرغم من كثرة الأقوال و النظريات و لكن الاعتقاد السائد حول أن التمثال يعود إلى آلهة وثنية محلية ، فبينما يرى توتان (J) Toutian ان التمثال يمثل شخصية آلهة أنثوية ويعتقد أنها تمثل الآلهة الأم Mater Deum Magna Ideaea وقد رجح بين أن يكون

التمثال يجسد شخصية الآلهة كايستيس Caelistis أو الآلهة سيبال Cybéle¹ ، وقد ربط جاقو (L) Jacquot بين التمثال والأسطورة الشعبية التي تروي قصة غولة جنان الملو والتي يؤكد أنها كانت متداولة قبل اكتشاف التمثال ، وهي لا تزال تروى للأطفال إلى يومنا هذا ، و تحكي القصة عن رهبان يدعى ملو قدم إلى ميله مع زوجته ماريوسا هربا من اضطهاد الإيطاليين (يقصد بهم الرومان) ، واستقر الزوجان بجنان الملو أين شيئا لنفسيهما معبدا و سوقا ،وجعلا لهذا السوق 3 أيام من كل سنة تقدم فيهم القرابين شكرا للإله على نجاتهم من الاضطهاد وتوزع فيه الهدايا على الشعب .

وبعد سنوات مات ملو وعاد الإيطاليون إلى ميله فقامت ماريوسا زوجة ملو بتنظيم المقاومة ، حيث تروي الحكاية أنها صعدت فوق أحد الأبراج المطلة على المعبد و استطاعت أن تدحر جيوش الطليان بظل رداءها فهرب الجنود الرومان ، واضطر قائدهم لإمضاء معاهدة سلام مع ماريوسا ، وهكذا بقي ظل ماريوسا يحمي مدينة ميله من الأعداء ، وتقديرا لهذه البطلة قام السكان بنحت تمثال في مدينة بونة وجلبوه إلى ميله ووضعوه في المعبد ، و كلفت إمراة بعناية و تنظيف المعبد² .

أما الباحث غزال (ST) Gsell فينتقد توتان (J) Toutain حيث يقول " الآلهة سيبال لا يمكن أن ترتدي لباسا يغطي جسدها فهي في الغالب عارية الجسد و اعتقد أن التمثال له علاقة بالهة أم أخرى و ربما تكون الآلهة الأم نوتريكس ، فقد عثر في الكثير من نقيشات إفريقيا ما يشير إليها بينهم ثلاث نقيشات ب ايكرا الغير بعيدة عن ميلاف³ ."

Toutain(j) ,« inscription de la province de Constantine »BTCH,1892,pp203-207 - 1

Jacquot(L), «La Ghoula de djnan Mellou-Mila »,RSAC,1892,pp343-344 -2

Gsell(St), « Chronique Archéologique africaine », Rev-Afr, vol38, 1894 pp179-180 -3

أما بارقولا Pergola فيرجح أن التمثال يعود لإله ساتيرن ويعزز نظريته بالأنصاب و الإهداءات التي عثر عليها بجوار التمثال وكلها مهداة للإله ساتيرن¹.

ويؤكد مارسيل لوغلي (M) Leglay ذلك ، حيث انتقده بشدة الأقوال التي ترجح ان التمثال يجسد شخصية أنثوية ، و يقول عنه " التفاصيل الفزيولوجية للتمثال تميل نحو الجسد الرجالي ، حيث يظهر فيها جليا الصدر العار ، والذي لايمكن أن يكون صدر امرأة ، ووضعية الجلوس على العرش و مبلان جذع الجسد نحو الأمام ، وطي الرجل اليمنى فوق اليسرى ، و كذا اللباس الطويل الذي يغطي كل الرأس و أسفل الجسد و يترك الصدر عاريا كل هذه المعطيات يقول لوغلي أن فناني النحت الإفريقيين جسدها في الإله ساتيرن الإفريقي ابتداء من القرن الثاني الميلادي"² .

و فيما يخص مصدر الرخام المستعمل في نحت التمثال ، فقد أكدت دراسة أنجزتها الجمعية الأمريكية "أسموسيا" ASMOSIA سنة 2008 فقد أكدت أنه من مقال الرخام بفاليفلة (ولاية سكيكدة)³ .

وحسب رأينا فان الرأي الأقرب الى الصواب هو أن التمثال يجسد شخصية رجل بالنظر لعدم وجود أذناء، بالإضافة الى ان بنيته المورفولوجية المجسدة هي بنية رجالية وليست نسائية خاصة الجهة العلوية حيث أنه عريض الكتفين قوي الزندين طويل الظهر و قوي الصدر .

بين كل هذه النظريات و بغض النظر عن الهوية يبقى تمثال جنان ملو بميلة من أهم الاكتشافات الأثرية و التي تستحق إعادة النظر في كل الأبحاث السابقة و لعل حفريات جديدة بمعبد جنان الملو بميلة هي من ستنتفي أو تؤكد ما سبق .

Pergola, « Les fouilles de Mileve (époque romaine) », RSAC, LVIII, 1927, p67

-1

Leglay (M), Sqturne Africain, Mon, T02pp54-59

-2

Asmosia, Newsletter, Research Update ,Vol 18 ,Issue1 ,2009,p22

-3

البطاقة التقنية لتمثال معبد جنان الملو

<p>الصورة:</p> 	<p>نوع اللقى : تمثال مادة الصنع :الرخام الأبيض</p>
	<p>مكان الاكتشاف : معبد جنان الملو</p>
	<p>سنة الاكتشاف: 1927 م</p>
	<p>طبيعة الاكتشاف: حفرة منظمة</p>
	<p>هوية المكتشف : Pergola بارقولا</p>
<p>الصورة المجسدة: يغلب الاعتقاد أن التمثال يعود لآلهة وثنية محلية التسمية التاريخية : تمثال جنان الملو التسمية المحلية : لالة ملو الوصف : هو تمثال كبير نحت في كتلة واحدة من الرخام الأبيض ، ذو رأس مموه غير واضح المعالم بنيته المورفولوجية أقرب الى الرجال من النساء ، لكن رغم هذا فالاعتقاد السائد هو أن التمثال يجسد شخصية نسائية تختلف الآراء حول هويتها . حالة الحفظ : يعاني التمثال من وجود كسر على مستوى البطن ، كما أن المكان الموضوع به عل مستوى ساحة</p>	<p>القياسات : الارتفاع الكلي : 2.94 م ارتفاع الشخصية المجسدة : 2.34 م عرض الشخصية المجسدة : 1.39 م عرض الرأس : 0.47 م سمك الرأس : 0.28 م سمك الكتفين : 0.47 م عمق تجويف أسفل البطن : 0.40 م عرض تجويف أسفل البطن : 0.37 م ارتفاع الجسم عن الحامل : 1.72 م ارتفاع القدمين عن الحامل : 0.24 م سمك الشخصية : 0.54 م عرض الشخصية عند الحوض : 1.35 م</p>

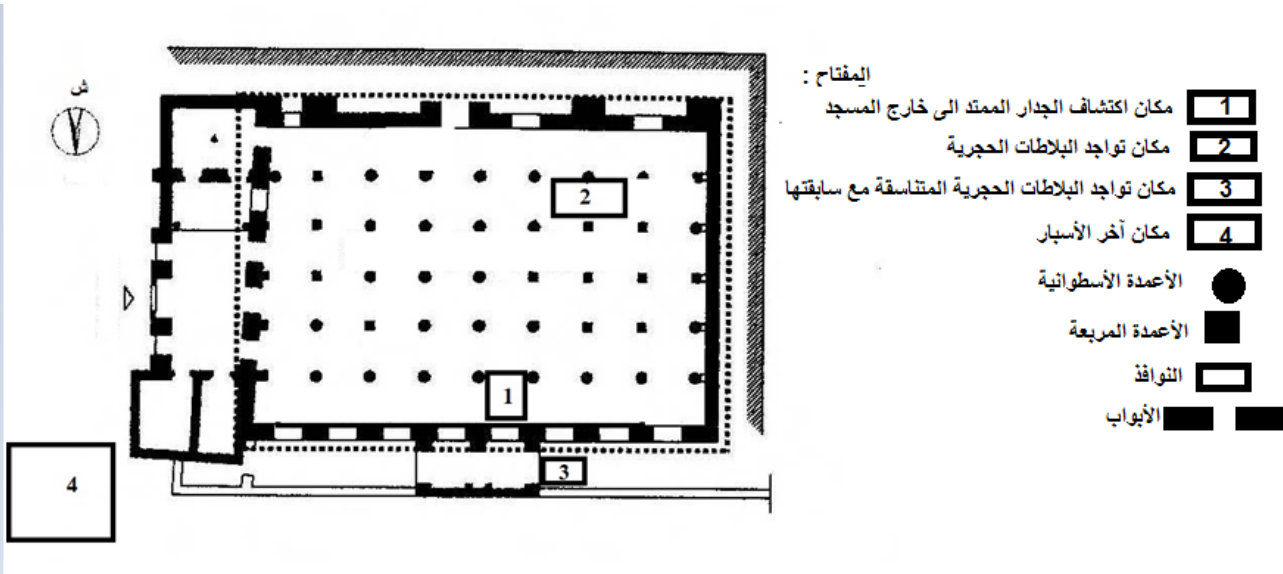
<p>الموقع المتحف يجعله عرضة لمختلف مظاهر التلف الطبيعية و البشرية ، إذ يمكن ملاحظة بقع سوداء على مستوى الكتفين والرأس و الفخذين و القاعدة تتمثل هذه البقع في الأشنات ، كما يلاحظ بالعين المجردة مجرى سيلان مياه الأمطار على مختلف أجزاء التمثال ، خاصة الرأس</p>	<p>م ارتفاع الحامل الإجمالي : 1.20 م شكل القاعدة: مربع طول القاعدة : 1.70 م عرض القاعدة : 1.64 م ارتفاع القاعدة : 0.40 م شكل الحامل : مكعب ارتفاع الحامل : 0.82 م عرض الحامل : 0.55 م ارتفاع الدرجتين الفاصلة بين الحامل و المحمول: 0.10 م</p>
--	--

2- الكنيسة المسيحية (البازيليكا) :

تحدث القديس أوبتا في رسائله عن أربع كنائس بمدينة ميلاف ، و لكنه لم يضع أوصافا أو تحديدا لموقعها في المدينة¹ ، وقد تكلمت المصادر الكتابية و الأبحاث التاريخية عن دور المدينة في الفترة المسيحية وعن قديسها أوبطانتوس **Optatus Mlievus** وأشارت إلى مؤتمرين عقدا بميلاف سنة 402 م و 416 م ، لكن المصادر المادية الأثرية لم تتناسق مع تلك الأهمية ، و يعود ذلك لسببين هامين أولهما التراكم الحضاري في الحيز الجغرافي المحدود مما أفقد المدينة الكثير من معالمها المسيحية ، ومن جهة ثانية انعدام الحفريات و الأبحاث الأثرية بالمدينة فأخر عمل علمي بالمدينة سنة 1970 م ، يؤكد أن ميلة تكتنز

مصادرها المادية تحت ترابها ، ينتظر من يزيل عنها غبار الزمن ويؤكد ما روته المصادر الكتابية عن تاريخها .

وبالرجوع إلى نتائج الحفريات التي قام بها الباحثون الفرنسيون وبعدهم الباحث الجزائري رشيد دوكالي ، جمعنا بعضا من الإشارات عن بعض المعالم المسيحية أهمها الكنيسة الواقعة أسفل أساسات مسجد سيدي غانم (مسجد أبو المهاجر دينار الأثري) المكتشفة من قبل بعثة وزارة الثقافة سنة 1968 م وقد دامت الحفريات مدة ثلاث سنوات مرت خلالها ب 3 مراحل قد سلف ذكرها (مخطط (04)).



مخطط (04):مخطط لاسبار الكنيسة عن دوكالي رشيد (بتصرف)

لقد عثرنا على رسالة مؤرخة ب 18/03/1955 (نسخو من رسالة مارسال لوغلي) ، تتمثل في طلب اجراء أسبار بالمسجد أرسلته ادارة متحف مارسي (سيرتا) بقسنطينة الى الباحث مارسال لوغلي **Marcel Leglay** تشرح فيها ادارة المتحف عن احتمال وجود آثار قديمة أسفل أساسات المسجد و عن فرضية وجود قبر القديس أوبتا الميلبي بالمعلم ¹.

1-أرشيف متحف سيرتا بقسنطينة



MUSÉE GUSTAVE MERCIER
CONSTANTINE. LE 18 Mars 1955

Cher Monsieur Leglay,

Je me suis rendu hier à Mila et j'ai visité à nouveau les bâtiments de l'ancienne caserne des Sénégalais. Avant de prendre une décision concernant la cession de la Casbah de Mila au service de l'Education nationale, il me paraît nécessaire d'effectuer des sondages entre les piliers de l'ancienne mosquée pour vérifier s'il existe ou non un monument antique sur cet emplacement. La légende du tombeau de St. Optat est un argument supplémentaire pour la réalisation des sondages; ceux-ci pourraient être effectués assez rapidement car, s'il y a des vestiges antiques, il serait aisé de s'en apercevoir *en quelques jours*.

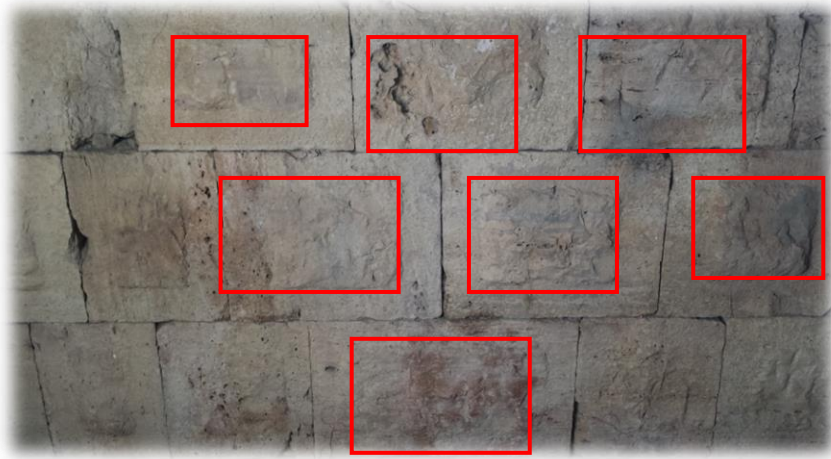
Veuillez agréer, Cher Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

.Leglay
réction des Antiquités
e l'Algérie
Parc de Galland
ALGER

نسخة من رسالة الى الباحث مارسال لوغلي تتعلق بمسجد سيدي غانم (أبو المهاجر دينار)

من الأرشيف الإداري للمتحف الوطني سيرتا

لكننا لم نجد أي أثر لهذه الأسبار و التي يحتمل أنها لم تجرى أصلا. تقع الكنيسة أسفل أساسات المسجد القديم المعروف بسيدي غانم غرب المدينة الإسلامية داخل أسوارها البيزنطية، تتخفف أساساتها عن مستوى المسجد بحوالي 3.70 م (حسب ما وصلت اليه الحفريات) وعن مستوى المدينة الحالية بحوالي 06 أمتار ، كشفت الاسبار (رقم 2 في المخطط 04 ص68) عن جدار ممتد من الشرق الى الغرب مبني بالحجارة المصقولة الكبيرة الحجم بتقنية النظام الكبير **Opus quadratum** ومزين بنتوءات بارزة **le passage** في جهته الشمالية (صورة 12) ¹.



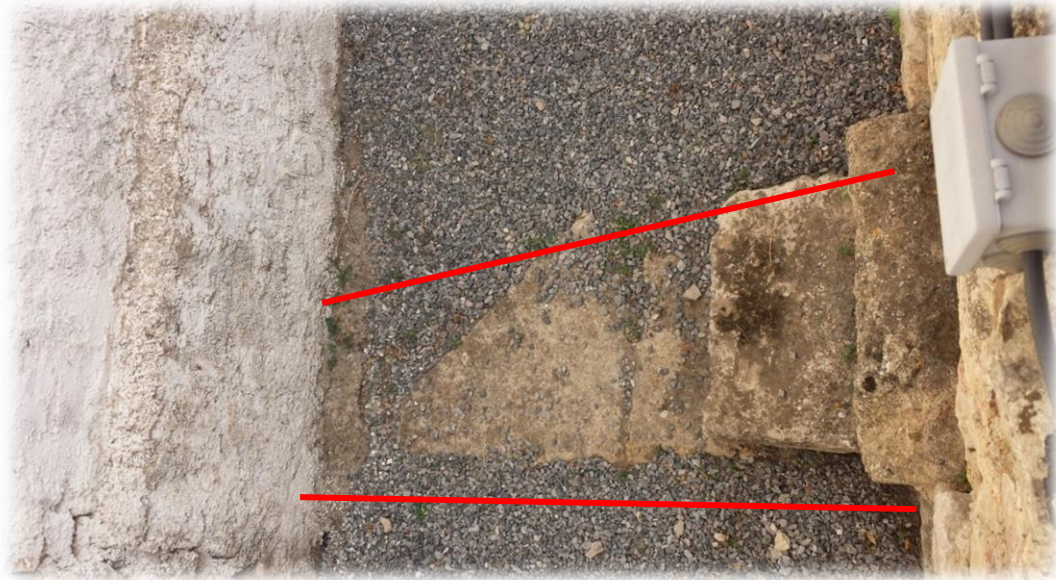
صورة (12): النتوءات البارزة

حيث يمتد الجدار شرقا ليصل إلى ارتفاع 5 م خارج قاعة الصلاة عند الواجهة الشرقية للمسجد (صورة13)) حيث يظهر جليا امتداد جدار آخر إلى الجنوب ليتعامد مع الجدار السابق الذكر و قد كشفت حفريات دوكالي (رقم 04 في المخطط(04)ص68) عن بلاطات حجرية عند عمق 1.90 م وهي متناسقة مع البلاطات الحجرية المكتشفة داخل المسجد (رقم03 في المخطط(04)ص68) وقد أشار دوكالي في آخر الأسبار التي قام بها سنة

1970 م إلى بناية دائرية من الآجر ترتفع فوق امتداد جدران لبنايات رومانية¹ (الصورة (14)) كما تجدر الإشارة إلى عثورنا على مخطط للمسجد يعود إلى سنة 1852 م



صورة (13): بقايا جدار الكنيسة



صورة (14): بقايا جدار الكنيسة الملاصق لجدار المسجد

يشير إلى أن الجدار يمتد إلى حدود السور البيزنطي شمالا و غربا. كل هذه المعطيات تقودنا للاعتقاد بأن المعلم كان يتربع على مساحة كبيرة. كما كشفت حفريات 1968 م داخل قاعة الصلاة بالمسجد عند عمق 3.40 م أسفل الجدار الشمالي للمسجد عن آثار لبلاطات حجرية كبيرة (رقم 02 في المخطط(04)) احتمال الأستاذ دوکالی أنها ترجع لطريق مبلط¹ (صورة (15))



صورة (15) البلاطات الحجرية المستعملة في تبليط الكنيسة

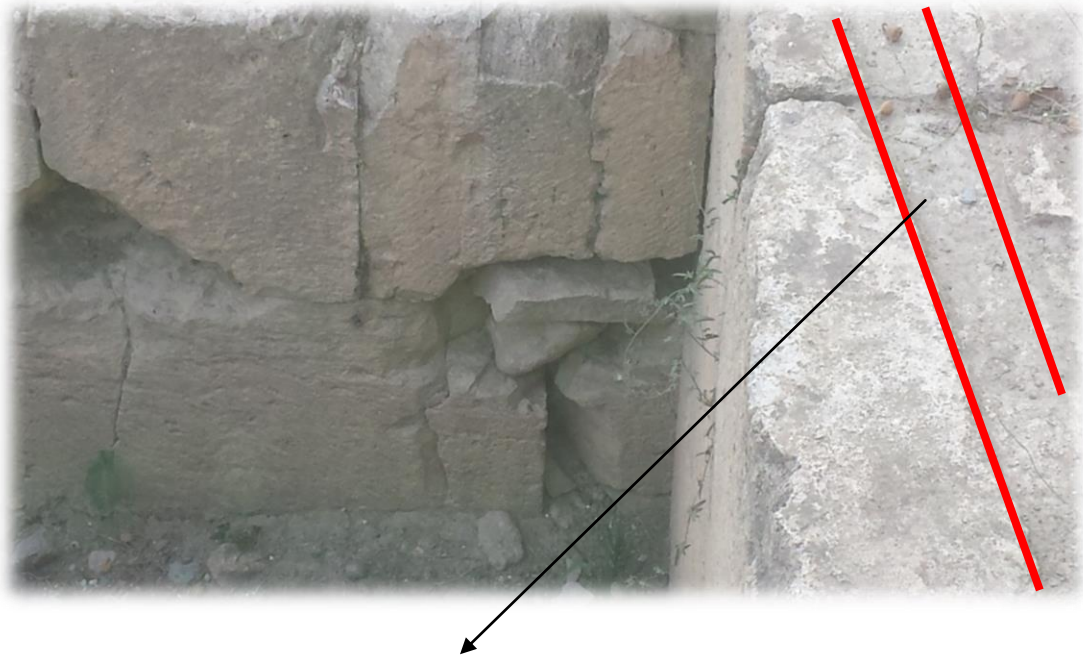
وقد تأكد إنها تمتد شرقا و غربا و قد كشفت هذه الحفريات في المربع رقم 01 عن آثار لقناة صرف للمياه عمقها 0.30 م و عرضها 0.45 ، شيدت من خرسانة من الجبس الممزوج بالحجارة عند عمق 3 م (صورة (16))



صورة (16): قناة صرف المياه بالكنيسة

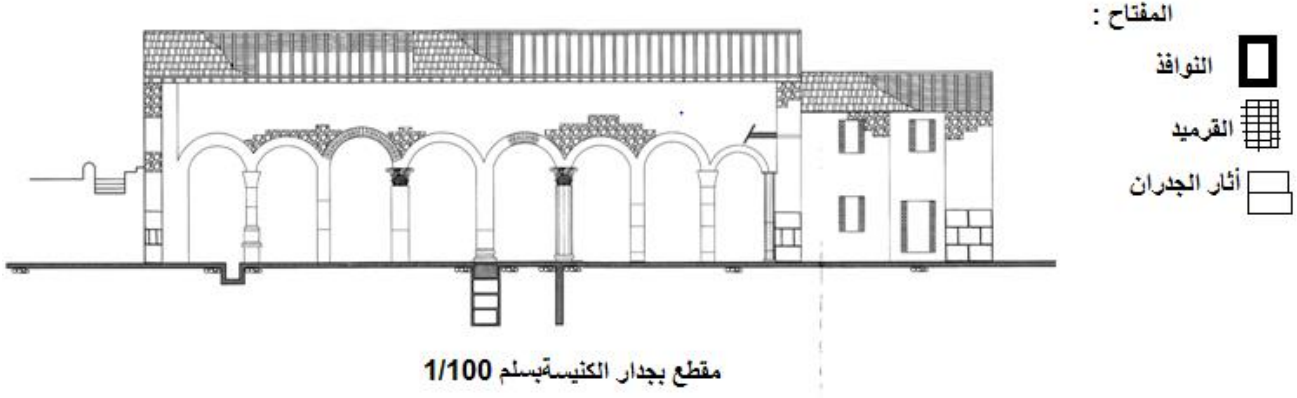
و الجدير بالذكر هو أن الحفريات كشفت عن مستويين مختلفين للأرضية المبلطة ، حيث ترتفع البلاطات الموجودة شمال الجدار في المربعين 03 و 04 عن مثيلاتها في الجهة الجنوبية منه في المربعين 01 و 02 بمستوى 1.20 م ، إضافة إلى اختلاف البلاطات في المستوى تختلف أيضا في الشكل و حتى في طريق النحت حيث نجد بلاطات السفلى نحتت عليها بعناية فائقة أخاديد غائرة تسمح بسيلان مياه الأمطار لتصب في قناتي صرف المياه الموجودتين على حافتيها شمالا و جنوبا يتراوح طولها بين 1 و 1.50 م و عرضها بين 1 و 1.10 م (صورة(17))، بينما كانت البلاطات العليا مسطحة خالية من أي تزيين هو ما يدع مجالا للشك أننا أمام بناية تمتد من الشرق إلى الغرب تقع جنوب المسجد القديم و الذي تشترك معه في جداره الجنوبي أين نجد مدخلا عرضه 1.80 م يفتح على طريق مبلط عرضه 13 م و عند المدخل يمتد جدار ثان من الشمال إلى الجنوب طوله 20م و هو متعامد مع جدار الكنيسة فتحت فيه سلسلة من الأقواس و بالنظر لغياب المعطيات التي تسمح بتأريخ هذا المعلم فإن تقنية البناء و خاصة في الجدران و الذي اعتمدت فيها النتوءات البارزة في الحجارة المصقولة " la bossage "

فقد استخدم الرومان هذا النمط السريع للبناء ، المستوحى من العمارة الإغريقية ، في بناء المعالم العمومية خاصة ، حيث تتيح هذه التقنية الرفع اليدوي للحجارة المصقولة مع استعمال الخشب للضرورة القصوى فقط ، فكانت الغاية ربح للوقت و إضافة فنية بسيطة في الشكل ، توجي إلى الضخامة و القوة ، و هو الهدف العام للعمارة الرومانية عموما "القوة مع البساطة"¹. و بدأ استعماله في شمال إفريقيا في المعابد إبان حكم الإمبراطور مارك أوريل . و انتشر بعدها في عمارة الكنائس المسيحية في القرن الرابع الميلادي.



أثار قنوات صرف المياه

صورة (17): آثار امتداد الكنيسة إلى الساحة الخلفية للمسجد



مخطط (05): رفع لواجهة الكنيسة عن مكتب الدراسات لعراة و بو حوحو

البطاقة التقنية للكنيسة المسيحية

<p>الصورة : لا توجد صور واضحة سوى صور لبقايا الجدران</p>	<p>موقع أثري <input type="checkbox"/></p> <p>معلم أثري <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>لقى أثرية <input type="checkbox"/></p>	<p>نوع الممتلك الثقافي</p>
	<p>ملكية خاصة <input type="checkbox"/></p> <p>اسم المالك <input type="checkbox"/></p> <p>ملكية عامة <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>طبيعة الملكية</p>
<p>الاحداثيات الجغرافية : خط الطول : 36°، 27'، 54" دائرة العرض : 6°، 16'، 07" الإرتفاع : مجهول لكونها تحت اساسات مسجد أبو المهاجر دينار طبوغرافية المنطقة : <input type="checkbox"/> قمة <input checked="" type="checkbox"/> سهل <input type="checkbox"/> منحدر أخرى:</p>	<p>البلدية : ميلا الدائرة : ميلا الولاية : ميلا</p>	<p>موقع الأثر</p>
<p>المقاسات : الطول : مجهولة العرض : مجهولة المساحة : مجهولة</p>	<p>التسمية التاريخية : الكنيسة المسيحية التسمية المحلية : مجهولة لدى السكان استعمالات الرقعة : <input type="checkbox"/> أرض زراعية <input type="checkbox"/> أرض مهجورة</p>	<p>استعمالات الممتلك الثقافي</p>

وسط نسيج عمراني	
المسح للموقع	الميداني
<p>تاريخ المسح :</p> <p>نوع المسح : مسح جوي</p> <p>مسح ميداني بالمشي والملاحظة</p> <p>وسيلة أخرى :</p> <p>المساحة الممسوحة : كل المساحة</p> <p>المساحة المتبقية : لا شيء</p>	
<p>حالة الحفظ : الكنيسة في حاجة لحفرية انقاذية من أجل كشف خباياها وإزالة الابهام الحائم حولها .</p>	

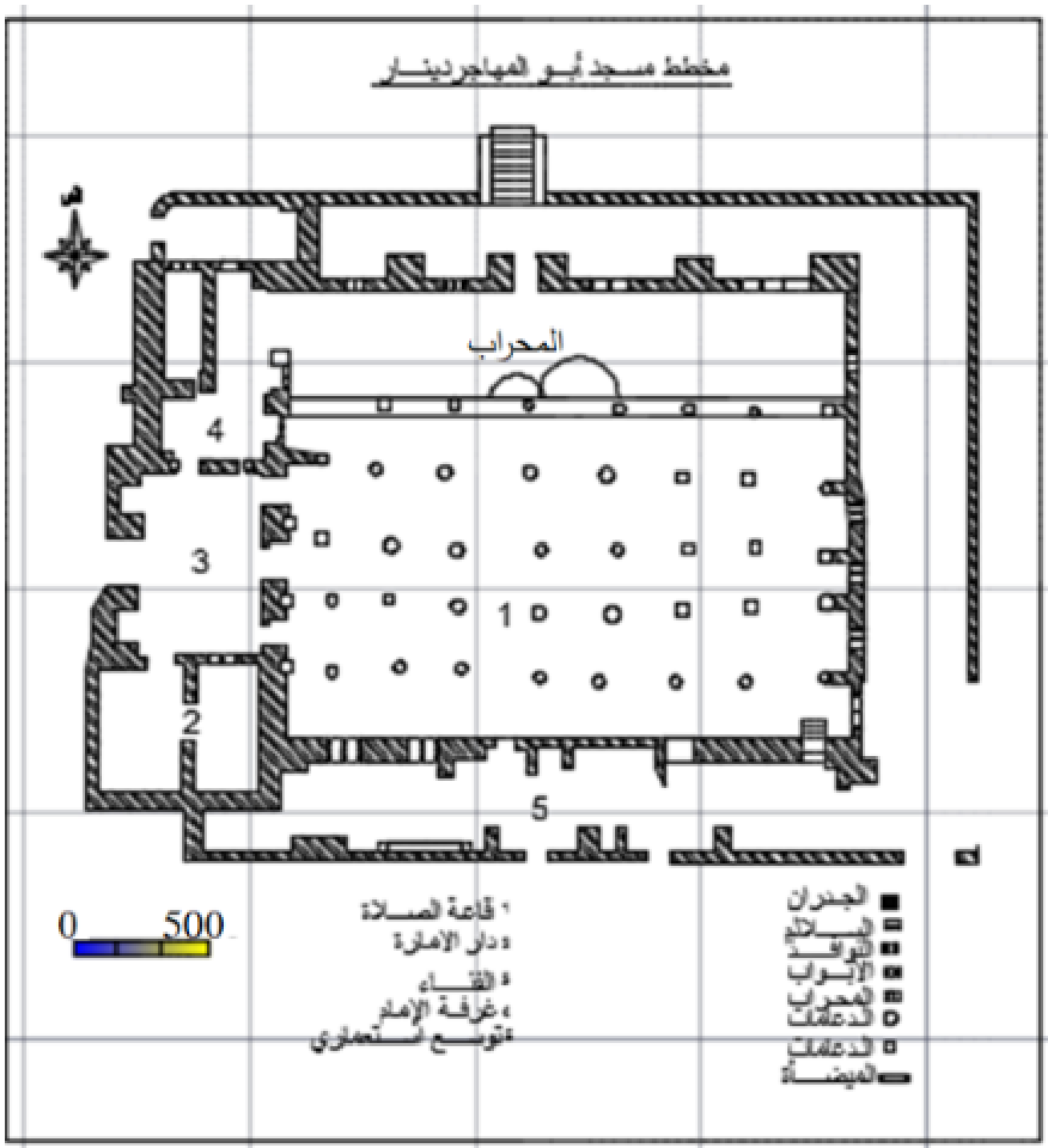
3- مسجد سيدي غانم (أبو المهاجر دينار):

يقع مسجد أبو المهاجر دينار بين إحداثيتي 54°،27'،36° شمالا و 07°،16'،6° شرقا ف المدينة القديمة ميلا (صورة 18))، يعود تاريخ تأسيسه إلى سنة 60 هـ/680 م على يد الفاتح أبو المهاجر دينار ، و قد تم ذكر هذا من قبل أبو المحاسن بن تغري البردي حيث يقول "...أن أبا المهاجر دينار (62 هـ-56 هـ/675 م -682 م) هو من فتح المدينة سنة 60 م و أسندت له قيادة المغرب و الجيش الإسلامي لمواصلة الفتح بعد عزل عقبة بن نافع من قبل معاوية بن أبي سفيان ...". ويرجح أن المسجد مع دار الإمارة قد تم بناءها في هذه الفترة .



صورة (18): صورة جوية تبين موقع مسجد أبو المهاجر دينار بالنسبة للمدينة عن Google Earth (بتصرف)

و رغم غياب المعطيات المادية الكافية لتحديد تاريخ بناء المسجد إلا انه يعود إلى بداية الفتح الإسلامي للمدينة ، ويعتبر هذا المسجد ثاني أقدم مسجد في شمال إفريقيا بعد مسجد القيروان و أول مسجد في الجزائر ، و كما تمت الإشارة فان هذا المسجد تم تشييده على بناء القيروان و أول مسجد في الجزائر ، و كما تمت الإشارة فان هذا المسجد تم تشييده على بناء المسجد إلا انه يعود إلى بداية الفتح الإسلامي لهذه المدينة (مخطط (06)).



مخطط (05): مخطط مسجد أبو المهاجر دينار

أ- وصف المسجد :

1-الوصف الخارجي :

يحتوي المسجد على أربع واجهات منها واجهة رئيسية تقع في الجهة الشرقية يبلغ طولها 24.60 م تحتوي هذه الواجهة على ثلاث أبواب، باب رئيسي يتوسط الواجهة عرضه 2.95 ماما ارتفاعه 3.00 يعلوه عقد حدوي (صورة (19)).



صورة (19): الباب الخلفي للمسجد

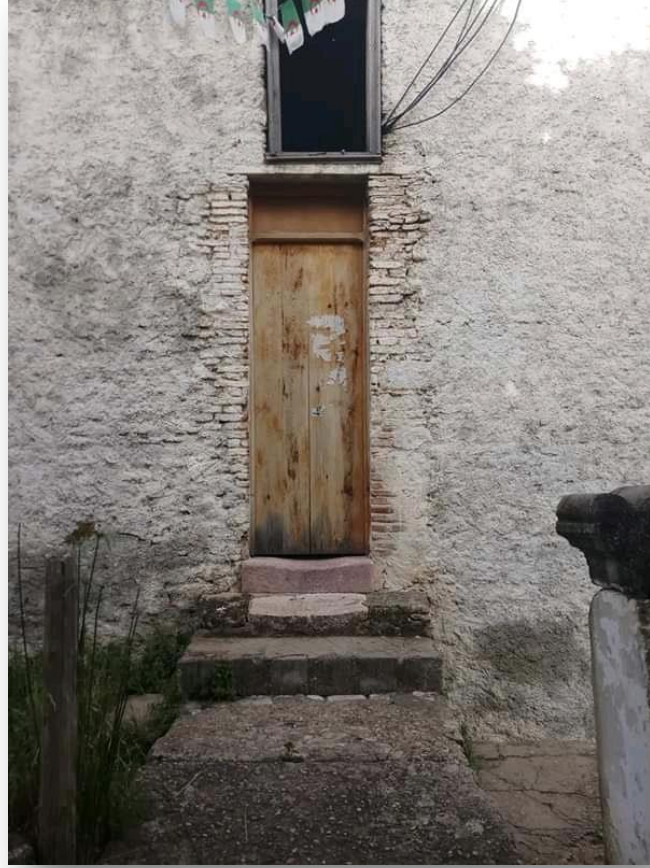
على جانبه بابين آخرين تم غلقهما عرضهما 1.37 م أما ارتفاعهما 2.50 م تعلوهما كتابة عربية بالخط الكوفي المربع تم خطها باستعمال مربعات من الآجر أتلّف جزء كبير منها حيث لم يبقى إلا كلمتين واضحتين موجودتين على الجهة اليمنى للباب نصهما هو " بركة محمد " يؤدي هذا الباب إلى فناء صغير على جانبيه ثلاث أبواب الباب الذي على الجهة

اليمنى يؤدي إلى غرفتين تم استحداثهما في الفترة الاستعمارية أما البابين اللذين على الجهة اليسرى فعرضهما على التوالي 1.22 م و 1.44 م وهما يؤديان إلى دار الإمارة (صورة (20)).



صورة (20) : دار الامارة

أما في الجهة المقابلة للباب فان هذا الفناء ينتهي بثلاث أبواب تؤدي الى داخل قاعة الصلاة ، الباب الأوسط هو أكبرهم حيث يبلغ عرضه 1.50 م أما البابين الجانبيين فأقل اتساعا إذ يبلغ عرضهما 1.27 م، فيما يخص الواجهة الغربية فهي تحتوي على باب مستحدث عرضه 0.80 م يغلب الظن أن أصله عبارة عن نافذة تم توسعتها نحو الأسفل و الأعلى يتواجد بين أربعة نوافذ تختلف في ارتفاعها عن الأرض و في عرضها إذ يتراوح بين 0.79 م و 1.81 م أما الباب فهو أقرب إلى الجهة اليسرى من الجهة اليمنى كما أنه يؤدي إلى الطابق العلوي للمسجد حيث كان يستعمل هذا الطابق في الفترة الاستعمارية (صورة (21))



صورة (21): الطابق العلوي الاستعماري

و على جانبي المسجد توجد الواجهة الشمالية التي تحتوي على اثني عشر درجا (12) طول الواحدة 1.99 م أما عرضها فهو 0.34 م تؤدي هذه السلالم إلى باب عرضه 1.15 م يتوسط الواجهة بين ثمانية نوافذ متفرقة، 4 على الجهة اليمنى و 4 على الجهة اليسرى لكن هذه الجهة لها كل نافذتين متلاصقتين (صورة (22))،



صورة (22): الباب الرئيسي حاليا

و الجهة الجنوبية تحتوي على باب عرضه 1.15 م يؤدي إلى داخل المسجد عن طريق ثلاث درجات (صورة (23)).



صورة (23): التوسع الاستعماري

تحتوي هذه الواجهة على أربع نوافذ تختلف في عرضها إذ يقدر بين 1.35 م و 0.95 م، ما يميز هذه الواجهة هو كونها مغطاة إذ يفصلها عن الطريق توسع استعماري يؤدي إلى فناء من جهة ومن الجهة المقابلة يتجه نحو الباب المؤدي إلى خارج الموقع (صورة (24)) يحيط بالمسجد جدار حديث ارتفاعه قريب من سقف المسجد يفصل المسجد عن الأرضية

الحالية تم بناءه للحد من انزلاق و انجراف التربة نحو المسجد خاصة في فصل الشتاء ، إن أهم ما يمكن ملاحظته هو موقع المسجد بالنسبة للأرضية الحالية إذ أنه يقع في الطابق التحت الأرضي و هذا ما جعل البعض يتحدثون عن أن المسجد بني بسرية و أن الصلاة كانت تتم بصورة سرية لكون أبو المهاجر دينار كان مرفوضا من الأهالي(مخطط 05).



صورة (24):الباب الثانوي حاليا



مخطط (06): رفع للواجهة الأمامية للمسجد عن مكتب الدراسات لعرابة و بو حوحو

2- الوصف الداخلي :

لقد أخذ المسجد شكلا مستطيلا على غرار أغلب المساجد تبلغ مقاساته (26 م x 18.3 م) و هو متجه من الشرق إلى الغرب متبعا بذلك مخطط المبنى الذي بني فوقه إذ تتربع قاعة صلاته على مساحة تقدر ب 475.8 م اتبعت هذه الأخيرة ذات الشكل المستطيل نظام المساجد ذات الأعمدة و الدعامات ، تتكون من سبع بلاطات عمودية على جدار القبلة متساوية الأبعاد و أربعة بوائك موازية له و ذلك قبل أن تعرف قاعة الصلاة توسعة بإضافة بلاطة على يمين المحراب جهة الغرب و بئكتين واحدة جهة الشمال لتصبح قاعة الصلاة متكونة من ثماني بلاطات و ستة بوائك ذات عقود مدببة (صورة (25))



صورة (25) البوائك المكونة لقاعة الصلاة

ب- مرافق المسجد :

1-قاعة الصلاة :

لقد اتخذت هذه القاعة لنفسها شكلا مستطيلا بقياسات (26.56م x 19.64م) عرضا على غرار جل قاعات الصلاة بمختلف مساجد العالم متبعا في ذلك نفس مخطط المبنى الذي بنيت فوقه وهو الكنيسة ، تحتوي هذه القاعة على ثلاث و أربعين عمودا مختلفة الأحجام و الأشكال بين أسطوانية و مربعة أغلبها رومانية الأصل ، صنعت معظمها من الحجر الكلسي و البعض الآخر من الأجر الأحمر و البني ، بعض الأعمدة ذات الدور الوظيفي في حين شكلها لا يتماشى مع مواصفات العمود اذ وضعت بطريقة مركبة استعملت فيها قطع معمارية أخرى كالأنصاب الجنائزية و غيرها .

تتموضع هذه الأعمدة على قواعد عبارة عن قطع حجرية مربعة الشكل أو دائرية موضوعة هي الأخرى على قواعد و أسس رومانية يتراوح ارتفاعها بين 0.25 م و 0.3 م و عرضها 0.5 م للصعود بمستوى الجدار إلى أرضية المسد الحالية ، بعضها اختل توازنها و انحنى

قليلا عن المحور بسبب الثقل و الحفر المنتشرة في أرجاء المسجد و هي ناتجة عن الأسبار التي أنجزت خلال دراسات ما بعد الاستقلال ،يعلو هذه الأعمدة تيجان رومانية مختلفة الطرز إذ نجد الكورنثية و المركبة و واحد توسكاني كما توجد تيجان تحتوي على أوراق النباتات ربما هو التحوير الذي جاءت به الحضارة الإسلامية حيث أن هذه التيجان تشبه إلى حد كبير تلك التي بجامع قسنطينة .تتركز على هذه التيجان عقود متجاوزة مدببة مبنية من الآجر تربط بينها أخشاب تثبيت لا تزال آثارها واضحة على الأقواس (صورة (26))



صورة (26): آثار استعمال الخشب

2- المحراب :

محراب المسجد أو مقام الإمام ويرى علماء الدين انه مأخوذ من المحاربة لأن المصلى يحارب الشيطان ونفسه بإحضار قلبه و جوارحه للصلاة¹ ، وقد رأى البعض أنه أصله نصراني مأخوذ من شرقية الكنيسة وأنه لا يجب أن يفتن المصلين بنقوشه و زخارفه لأن ذلك أمر منهي عنه².

يقع المحراب في الجدار الجنوبي عوض أن يكون في الجدار الشرقي باتجاه القبلة حيث أن موقعه الغريب هذا يجعله لافتا للانتباه، إن وضعية هذا المحراب تذكرنا بوضعية المسجد الأموي بدمشق إلا أن هذا الانحراف الطفيف لا بأس و إن حدث لأنه إذا انحرف إلى الجنوب لا يعني أنه عاكس القبلة كما أن هذه الواجهة للمحراب شائعة في الجزائر العاصمة كما تكررت هذه الظاهرة في الفترة العثمانية بالنسبة للجامع الجديد بالجزائر العاصمة و كون المحراب يشكل زاوية قائمة مع جدار القبلة فهذا جائز و لا غبار عليه (صورة (27))



صورة (27): محراب المسجد

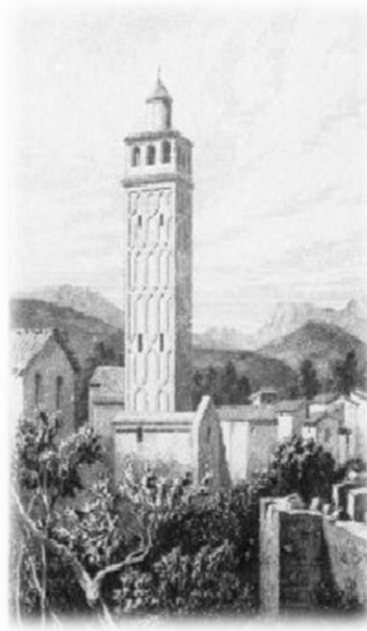
1-رزق (عاصم محمد)، المعجم السابق ، ص262

2- نفسه ، ص262

3- المئذنة :

تعرف المئذنة بعدة أسماء فالمآذن و المنارات تستعمل في المشرق الإسلامي فلفظ المنارة أطلق على المآذن حيث كانت تضاء بالأنوار عند الغروب في رمضان وتبقى مضاءة حتى طلوع الفجر ثم تطفأ إيذاناً ببداية يوم جديد من أيام الصيام¹، كما ورد تعريف آخر للمنارة وهو نسبة إلى المنار أو الفنار في بلاد المغرب العربي ، و يرجح ذلك لكون أغلب المآذن في المغرب الإسلامي ذات شكل مربع و هو يشبه أبراج الصوامع² .

لقد كان لمسجد أبو المهاجر دينار مئذنة ، لكننا نجهل شكلها أو أوصافها كونها تمت إزالتها في الفترة الاستعمارية و تم استعمالها في تشييد منارة كنيسة المدينة الحديثة ما يعرف حالياً بجامع المرابو لدى السكان ، اذ لم يبقى سوى تلك الصور التي قام الفنان الفرنسي Delamard برسمها (صورة (28)).



صورة (28): صورة قديمة لمأذنة مسجد أبو المهاجر دينار عن Delamare

1- الفيروز (أبادي)، القاموس المحيط ، ط 6 ، مكتب تحقيق التراث في مؤسسة الرسالة ، بيروت ، لبنان د ت ، ص

231

²-عاصم (محمد رزق)، المعجم السابق ، ص ص 231

البطاقة التقنية لمسجد أبو المهاجر دينار

<p>الصورة:</p> 	<p>موقع أثري <input type="checkbox"/></p> <p>معلم أثري <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>لقى أثرية <input type="checkbox"/></p>	<p>نوع الممتلك الثقافي</p>
	<p>ملكية خاصة <input type="checkbox"/></p> <p>اسم المالك <input type="checkbox"/></p> <p>ملكية عامة <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>طبيعة الملكية</p>
<p>الاحداثيات الجغرافية : خط الطول : 27، 54، 36° دائرة العرض : 07، 16، 6° الإرتفاع : 7 م طبوغرافية المنطقة : <input type="checkbox"/> قمة <input type="checkbox"/> سهل <input type="checkbox"/> منحدر أخرى:</p>	<p>البلدية : ميلا الدائرة : ميلا الولاية : ميلا</p>	<p>موقع الأثر</p>
<p>المقاسات : المساحة : 500 م²</p>	<p>التسمية التاريخية : باب البلد التسمية المحلية : باب الجامع استعمالات الرقعة : أرض زراعية <input type="checkbox"/></p>	<p>استعمالات الممتلك الثقافي</p>

	<p>أرض مهجورة <input type="checkbox"/></p> <p>وسط نسيج عمراني <input checked="" type="checkbox"/></p>	
المسح للموقع	الميداني	<p>تاريخ المسح :</p> <p>نوع المسح : مسح جوي <input type="checkbox"/></p> <p>مسح ميداني بالمشي والملاحظة <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>وسيلة أخرى :</p> <p>المساحة الممسوحة : كل المساحة</p> <p>المساحة المتبقية : لاشيء</p>
<p>الوصف : يقع مسجد أبو المهاجر دينار بين إحداثيتي 54،'27،'36° شمالا و 07،'16،'06° شرقا في المدينة القديمة ميلة ، يتربع على مساحة 500م² يضم دار الامارة و قاعة الصلاة متكونة من ثماني بلاطات و ستة بوائك ذات عقود مدببة ، أما محرابه فلم يبقى منه سوى آثاره</p> <p>حالة الحفظ : يتضح للعيان ان المسجد في حالة جيدة من الحفظ لكنه يعاني الكثير من الاهمال و التهميش و قلة الوعي بالقيمة التاريخية و الأثرية التي يكتسيها</p>		

4- الزاوية الرحمانية :

تقع الزاوية الرحمانية بين إحداثيتي 54°،'27،'36 شمالا و 07°،'16،'6 شرقا (صورة (29))



صورة (29) : صورة جوية تبين موقع الزاوية الرحمانية بالنسبة للمدينة عن Google Earth

بالمكان المسمى المركز ،الزاوية الرحمانية ذات شكل مستطيل تقدر مساحتها ب (20 م 11x م) ، وتحتوي على مدخلين أحدهما رئيسي مستحدث يوجد في الجدار الغربي للزاوية وهو ذو مصراعين و ينفتح على الصحن وهو ذو مصراعين يستعمل حاليا ، أما المدخل الآخر فهو مدخل ثانوي يوجد في الجدار الشمالي للزاوية ذو باب خشبي بمصراعين وهو مغلق و لا يستعمل (صورة (30)) ،تتكون الزاوية من طابقين قمنا بوصفهما على العموم ثم فصلنا كل مرفق على حدا.

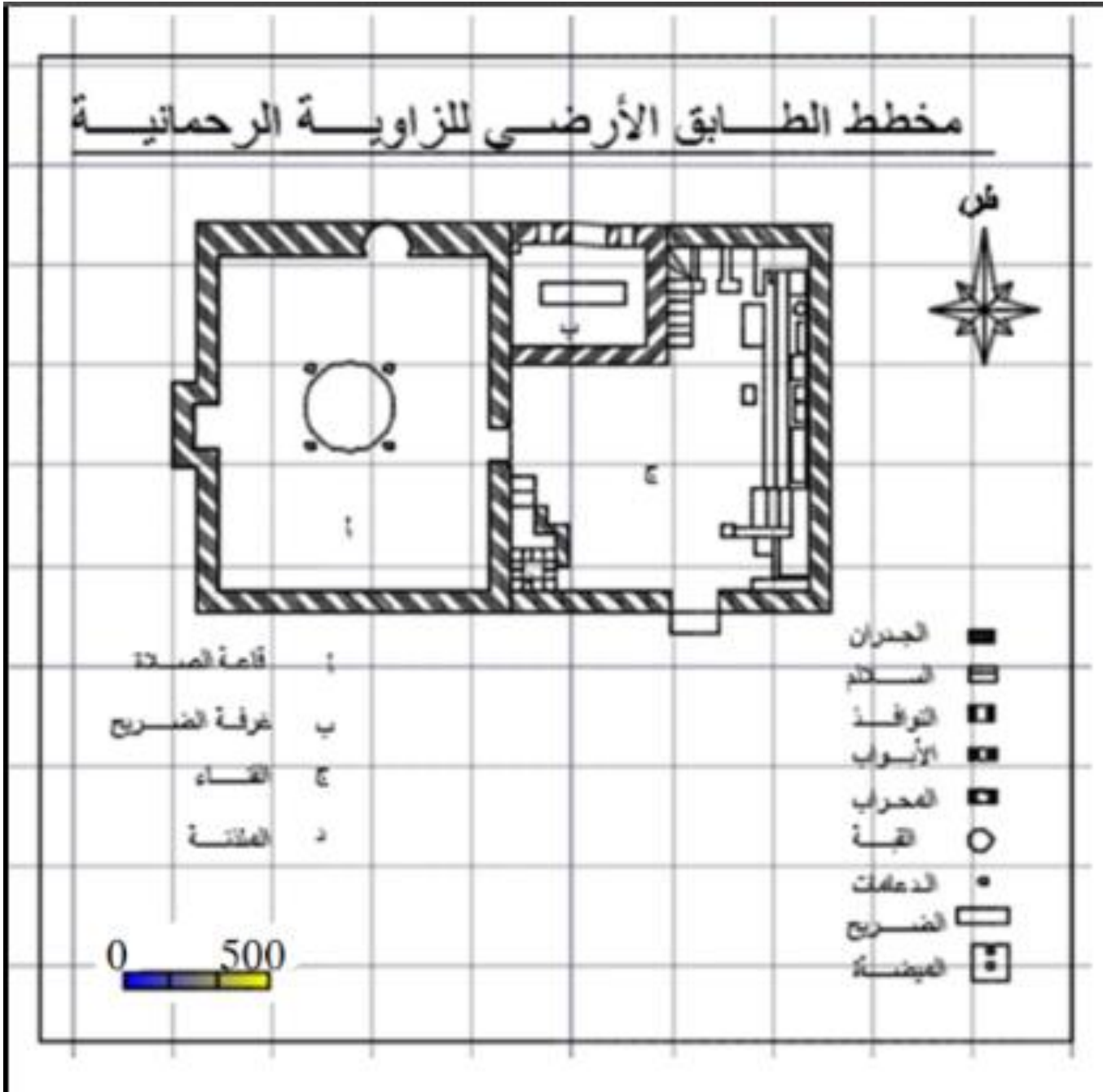


صورة (30): الواجهة الخلفية للزاوية الرحمانية

أ- وصف الزاوية الرحمانية :

1- الطابق الأرضي:

يتكون من سقيفة ذات شكل مستطيل يتم الولوج إليه عبر الباب الرئيسي ، بعدها يأتي الصحن ويأخذ شكل شبه منحرف ، تتفتح عليه جميع مرافق الزاوية كالميضأة و غرفة الضريح ، وفي الجهة الشرقية يوجد السلم المؤدي إلى الطابق العلوي بشكل منكسر عدد درجاته 13 درجة ، أما بيت الصلاة فنقع بالجهة الشمالية للصحن بابها من الخشب ، تأخذ شكل مربع و هي مرممة بأكملها يتوسطها 4 أعمدة اسطوانية ، و يتوسط جدار القبلة محراب ذو تجويف نصف دائري ، كما يضم 3 أساكيب و 3 بلاطات عمودية على جدار القبلة(مخطط (07)).

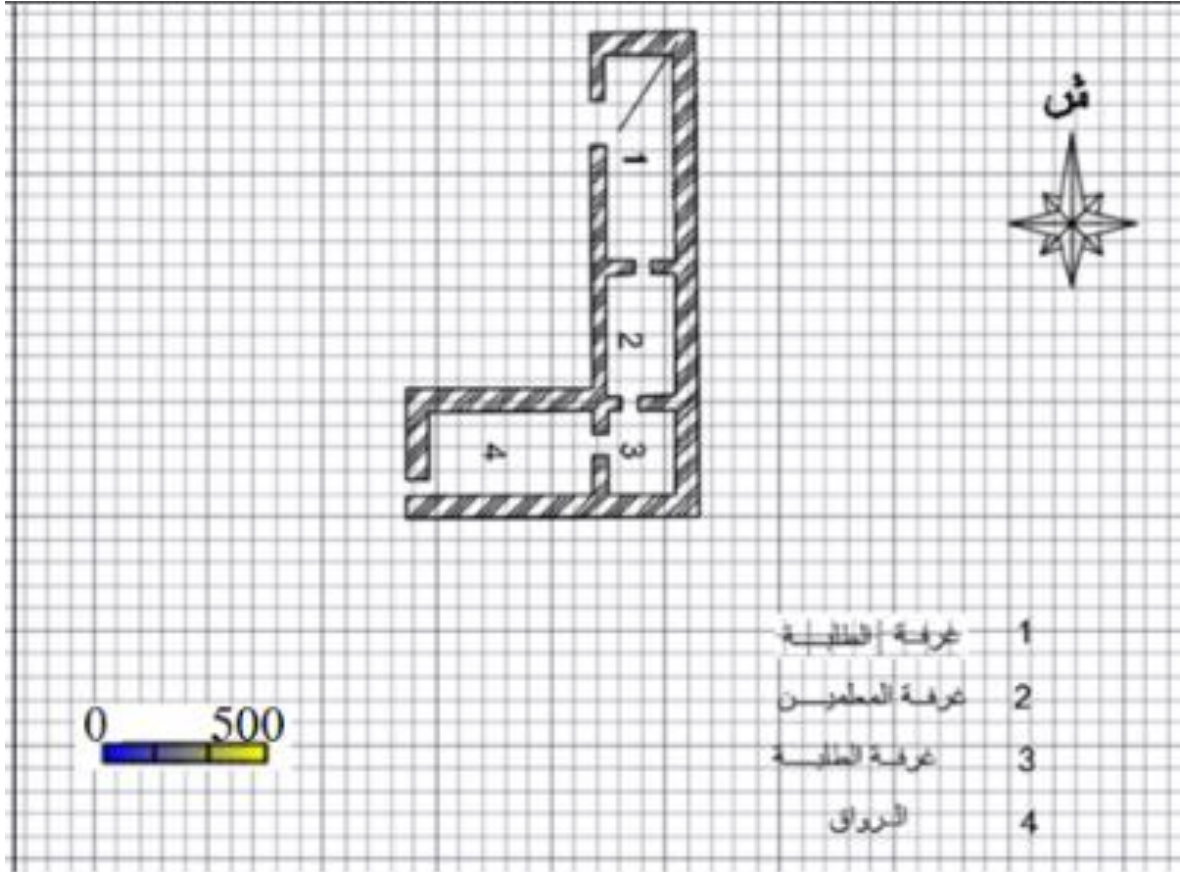


مخطط (07): الطابق الأرضي للزاوية الرحمانية

2- الطابق العلوي:

ويقتصر على الجهة الجنوبية و الغربية للمبنى ، يتم الولوج إليه عبر سلم منكسر مبني بالحجارة موجود في الجهة الشرقية للصحن في نهاية السلم يوجد باب صغير يؤدي إلى غرفة مستطيلة الشكل و هي غرفة للإمام ، بينما الجناح الغربي نصل إليه عبر باب في

الجهة الشمالية الغربية للصحن ، يفتح سلم يؤدي إلى غرفتين مفتوحتين على بعضهما بباب ، أما المئذنة فيتم الولوج إليها من الطابق العلوي بالجهة الغربية من باب خشبي ، يعلوه قوس نصف دائري و منه يتم الصعود الى سلم دائري يتكون من 16 درجة ، فتحتها 4 نوافذ مستطيلة تنتهي بقوس ، تنتمي إلى الطراز العثماني(مخطط(08))



مخطط(08):الطابق العلوي للزاوية الرحمانية

ب-مرافق الزاوية :

تختلف مرافق الزوايا من زاوية إلى أخرى وهذا حسب طبيعة الطريقة التي تتبعها وتتجهها في التعليم ومن بين الطرق الطريقة الرحمانية التي وقفنا على تواجدها بالمدينة وجاءت مرافقها كما يلي :

1-السقيفة:

ندخل إلى السقيفة بالزاوية الرحمانية عبر المدخل الشمالي (الرئيسي) للزاوية (صورة (31))، وهي ذات شكل مستطيل ، تقدر مقاساتها ب(5.70 م x 2.30 م)، كما تتفتح على الجهة الجنوبية للسقيفة نافذة خشبية ذات شكل مستطيل بجزئين و تقدر مقاساتها ب (1.20 م x 0.80 م) تحتوي بداخلها على غرفة الوجاق(كلمة تركية الأصل يقصد بها الخدمة وهو مكان يقدم فيه خدمة الشاي و القهوة) أما الجهة الشمالية للسقيفة فتوجد بها باب صغير من الخشب وهو مغلق حاليا حيث تقدر مقاساته ب (1.50 م x 0.70 م) ، و السقيفة يحملها عمودين أسطوانيين الشكل و كل عمود منها يحمل تاج (صورة (32) و (33)) .



صورة(31):الواجهة الشمالية للزاوية



صورة (32): صورة لجزء من السقيفة



صورة (33): صورة لجزء آخر من السقيفة

2-الصحن :

يتوسط الزاوية الرحمانية وهو بمثابة همزة وصل بين مرافقها وهو ذو الشكل الشبه المنحرف (صورة 34)) ، يوجد في جهته الجنوبية الميضأة وثلاث كنيفات ، أما الجهة الجنوبية الشرقية توجد بها غرفة مستطيلة الشكل ندخل إليها عبر باب خشبي صغير ذو مصراعين يوجد داخل هذه الغرفة قبر ، أما الجهة الشرقية من الصحن يوجد السلم الذي يؤدي إلى الطابق العلوي والذي يحتوي على ثلاثة عشر (13) درجة ،تقدر مقاساتها ب (الباسطة 0.85 م، القائمة 0.30 م ، النائمة 0.25 م) كما توجد في الجهة الشمالية من الصحن بيت الصلاة التي نلج إليها مباشرة مع نهاية حد مساحة الصحن .



صورة (34): صحن الزاوية الرحمانية

3- الميضاة :

توجد الميضاة في الجهة الجنوبية للصحن وهي ذات شكل مستطيل تقدر مقاساتها ب(7.15م x 1.90م) (صورة (35)) ،



صورة (35): الميضاة

توجد بها من الجهة اليمنى أربعة درجات تؤدي إلى كنيف صغير و يوجد بها من الجهة الشرقية للصحن كنيفين متوسطي الحجم ، و الميضاة تحتوي على حوض ماء من الحجر و

الذي قسم إلى ستة أحواض صغيرة و مربعة الأشكال (صورة (36)) كما أن جميع هذه الأحواض تتصل مباشرة بحوض كبير و الذي هو الآخر يليه حوض آخر كبير وهو بمثابة خزان الماء (و حسب سكان المنطقة ، فإن هذه الأحواض رومانية الأصل و قد استغلت و استعملت بالزاوية) كما يتقدم الاحواض الستة مقعد خشبي باستطالة كاملة .



صورة (36): أحواض الميضاة

4-قاعة الصلاة :

تقع قاعة الصلاة في الجهة الشمالية للزاوية و هي ذات شكل مربع تقدر مقاساتها ب(10.50 م x 08.00 م) ، نلج إليها عبر المدخل الرئيسي بالواجهة الجنوبية للصحن

وهو الذي يتوسط الجدار الجنوبي لقاعة الصلاة ، لها باب خشبي ذو مصراعين (صورة (37))



صورة (37): الباب المؤدي إلى قاعة الصلاة

كما يتواجد داخل قاعة الصلاة أربعة أعمدة أسطوانية الشكل تساعية الأضلاع تقدر مقاساتها ب(الطول: 2.10 م القطر: 0.80 م طول ضلع التساعي 0.10 م) ، و الأعمدة الأربعة تحمل و سادات على شكل تيجان ، و يتفرع من كل عمود عقدين بسيطين ليشكل أربعة عقود ، و تتكئ على هذه العقود القبة النصف دائرية ، أما الجهة الشرقية لبيت الصلاة

حيث جدار القبلة فهناك يوجد محراب قاعة الصلاة ذو تجويف صغير و الذي يبلغ عمقه 0.80 م (صورة (38))، وتوجد على جانبي المحراب خزانتي جداريتين استعملت لوضع المصاحف و الكتب ،إضافة إلى وجود نافذتين مستطيلتي الشكل واللتي فتحتا على جانبي المحراب قصد التهوية و دخول الضوء .



صورة (38): المحراب

بالإضافة إلى الباب السالف الذكر يوجد باب آخر بالجدار الشمالي لقاعة الصلاة وهو مغلق حاليا حيث استغل عمقه كخزانة لترتيب الكتب (صورة (39))



مكان الفراغ

صورة (39): استعمال الفراغ كخزانة للكتب

5- الضريح :

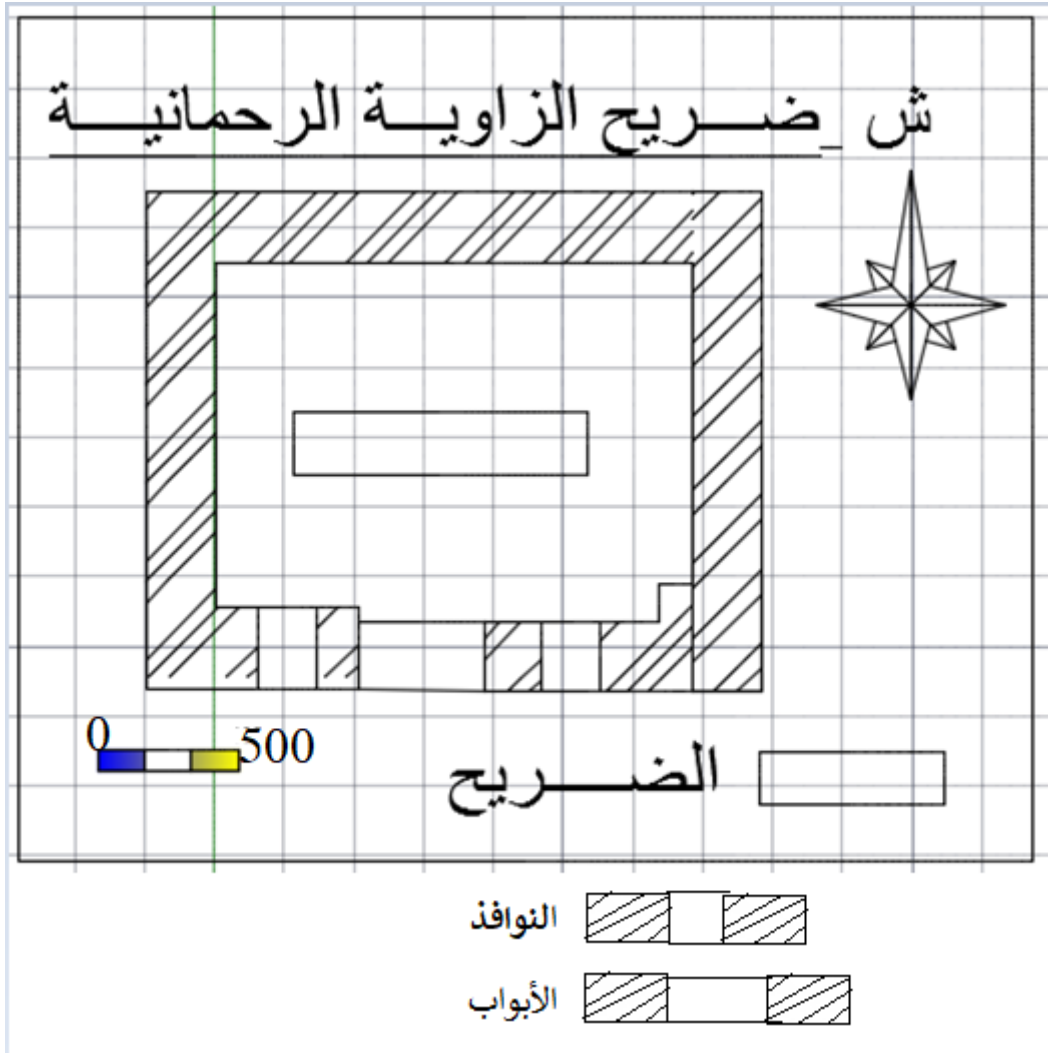
الضريح البعد و الشق (بتشديد السين وكسرهما) في وسط القبر أو اللحد في جانبه أو بلا لحد وجمعه ضرائح و أضرحة¹ ، أما في المصطلح الأثري فان الضريح هو الحجرة المشتملة على قبر او تربة تعلوها قبة ، ويطلق على الضريح أيضا اسم مشهد ومقام ومزار ويحمل بعضها على بعض² ، هو عبارة عن غرفة ملحقة من ملحقات الزاوية الرحمانية ، يقع في الجهة الشمالية الشرقية للزاوية ذو شكل مستطيل تقدر مقاساته ب (3.50 م x 2.50 م) (صورة (40)) مدخله من الجهة الغربية .

¹-ابن منظور ،لسان العرب المحيط ، مج 3 قدم له العلامة الشيخ عبد الله العلايلي ، وأعاد بناءه على الحرف و الكلمة يوسف خياط ، دار الجليل ، دار لسان العرب ، بيروت ، 1988 ، ص 524 وأنظر أيضا الفيروز أبادي ، القاموس المحيط ط 6 مكتب تحقيق التراث في مؤسسة الرسالة بإشراف نعيم العرقوسي، بيروت ، لبنان ، د ت ، ص231
²-عاصم (محمد رزق)، المرجع السابق ،صص 177-174



صورة (40): الباب المؤدي إلى الضريح

يتم الولوج إليه عبر باب خشبي ذو مصراعين تقدر مقاساته ب (الارتفاع: 1.55 م و العرض: 0.85 م) ، يعلوه عقد نصف دائري على شكل قوس وقد فتحت على جانبيه نافذتين مستطيلتي الشكل تقدر مقاساتهما ب (0.55 م x 0.40 م) كما فتحت نافذة صغيرة قصد التهوية والإضاءة بالجدار الشرقي لغرفة الضريح (مخطط (09)).



مخطط (09): غرفة الضريح

سقف غرفة الضريح مغطى من الداخل بطبقة من الجص تتوسطه قبة صغيرة ثمانية الشكل ، زخارفها هندسية قوامها مثلثات ودوائر وأشكال نجمية ، أرضية الغرفة مبلطة بمربعات من البلاط العادي كما زين جزء من أسفل جدران الغرفة بمربعات خزفية ذات زخارف نباتية قوامها أوراق و أزهار ذات لون أزرق على مساحة بيضاء بارتفاع 0.75 م ، يتوسط هذه الغرفة قبر خشبي يحمل صاحبه اسم (خواجة بن براهيم) وحسب أقوال القائم على الزاوية فهذا الشخص المدفون داخل الضريح لا يمد بصلة لا بالطريقة الرحمانية ولا بالقائمين عليها فهو غريب عن المنطقة قدم إليها و عاش فيه ، إضافة ، فهذا الرجل عرف بطيبة أخلاقه وتقوته لله تعالى و إفشاءه السلام كل ما على الناس، لكونه كان يسكن لوحده ولا يملك أسرة

فقد تم تكريمه من قبل سكان المدينة بدفنه داخل الضريح ، تم تزيين القبر الخشبي بالزخارف النباتية المرسومة بالألوان الذهبية على أرضية القبر الخضراء (صورة (41))،



صورة (41): الضريح

يحمل هذا الأخير شاهدين خشبيين دائري الشكل يحيط بهما شريط زخرفي نباتي وقد نقشت على الشاهدين كتابة نفذت بطريقة الحفر الغائر و بلون ذهبي على أرضية حمراء و قد تميزت باستقامة السطور و الخط والكتابة و بعدد ستة أسطر ونصها كالتالي :

شاهد الرجلين (صورة 42):

السطر 1: محمد

السطر 2: سيد الكونين

السطر 3: و الثقلين

السطر 4: و الفريقين من عرب

السطر 5: ومن عجم

السطر 6:

شاهد الرأس (صورة 43):

السطر 1: الحمد لله

السطر 2: سار الى رحمة الله

السطر 3: الولي الصالح السيد

السطر 4: خواجه السيد بن براهيم

السطر 5: في 15 ذي القعدة

السطر 6: سنة 1305 هـ



صورة (43): شاهد الرجلين



صورة (42): شاهد الرأس

6-الغرف:

توجد أربعة غرف في الزاوية الرحمانية بالطابق العلوي ،وهي تحتل الارتفاع الكلي للواجهة الجنوبية بالطابق (صورة (44)) ،



صورة (44): الغرف بالزاوية الرحمانية

يتم الصعود إليهم عبر السلم ذو ثلاثة عشر (13) درجة والمنكسر من الجهة الشرقية (صورة (45))، الغرفة الأولى هي بمثابة مقصورة الإمام، وهي ذات شكل مستطيل تقدر مقاساتها ب (4.50 م x 2.60 م) يتم الولوج إليها عبر باب ذو مصراعين والذي يقع في الركن الجنوبي الشرقي و تقدر مقاساته ب (الارتفاع: 1.80 م العرض 1.00 م) كما تطل نافذتين خشبيتين على الصحن مستطيلتي الشكل و بمصراعين.

أما الغرفة الثانية فقد خصصت لإقامة الطلبة اللذين يحفظون القرآن الغير مقيمين بالمنطقة، و التي نلج إليها عبر باب خشبي فتحت من داخل الجدار الغربي للغرفة الأولى ، كما تطل منها مباشرة على الصحن نافذة من الخشب، و الغرفة الثالثة مخصصة لمبيت الزوار اللذين يقصدون الزاوية و عابري السبيل ، و هي أصغر الغرف شكلا و التي تطل منها هي الأخرى نافذة على الصحن مستطيلة الشكل ذات دفتين صنعتا من الخشب تليها الغرفة الرابعة في الجهة الغربية للزاوية و هي تابعة للغرفة الثالثة من حيث الوظيفة.



صورة (45): السلالم المؤدية إلى الغرف بالزاوية الرحمانية

7- المئذنة :

تقع بالجهة الغربية للزاوية تطل على ساحة المركز ، الباب المؤدي إليها محاذي للسقيفة (صورة 46)) يحتوي على 16 درجا تنتهي مباشرة بسطح المئذنة ،التي لم تعد تستعمل حيث أن مكبرات الصوت قلصت عناء الإمام بالصعود كل مرة ليؤذن لم يتمكن من الولوج إليها لضياح المفاتيح التي تؤدي إليها (صورة 47)).

صورة (46): الباب المؤدي إلى المأذنة





صورة (47): مئذنة الزاوية الرحمانية

البطاقة التقنية لزاوية الرحمانية

الصورة:	موقع أثري	نوع الممتلك الثقافي
	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

<p>الهيئة المالكة: وزارة الشؤون الدينية و الأوقاف</p>	<p>ملكية خاصة <input type="checkbox"/></p> <p>اسم المالك <input type="checkbox"/></p> <p>ملكية عامة <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>طبيعة الملكية</p>
<p>الاحداثيات الجغرافية : خط الطول : دائرة العرض: °36 '27 "1N الإرتفاع : °6'16 .26" E طبوغرافية المنطقة : <input type="checkbox"/> قمة <input checked="" type="checkbox"/> سهل <input type="checkbox"/> منحدر أخرى:</p>	<p>البلدية : ميلا الدائرة : ميلا الولاية: ميلا</p>	<p>موقع الأثر</p>
<p>القياسات : الطول : 20 م العرض : 11 م الارتفاع: 5.5 م</p>	<p>التسمية التاريخية: الزاوية الرحمانية التسمية المحلية: مسجد رحمانه استعمالات الرقعة : <input type="checkbox"/> أرض زراعية <input type="checkbox"/> أرض مهجورة <input checked="" type="checkbox"/> وسط نسيج عمراني</p>	<p>استعمالات الممتلك الثقافي</p>
<p>تاريخ المسح : نوع المسح : مسح جوي <input type="checkbox"/> مسح ميداني بالمشي والملاحظة <input checked="" type="checkbox"/> وسيلة أخرى : المساحة الممسوحة: كل المساحة المساحة المتبقية : لا شيء</p>	<p>المسح الميداني المسح للموقع</p>	

الوصف :

تقع الزاوية الرحمانية في قلب مدينة ميله بالمكان المسمى المركز تتربع على مساحة (20 م² 11x م) تحتوي الزاوية على طابقين طابق ارضي يحتوي على السقيفة ، الفناء، الميضأة ، قاعة الصلاة ، و غرفة الضريح ، أما الطابق العلوي فيحتوي على المئذنة و غرف الطلبة .
حالة الحفظ : تعني عائلة بن جدو بالزاوية و توليها كامل اهتماماتها خاصة عمي الطاهر فهو الذي يقوم بتنظيفها و أداء الصلوات الخمسة بالسكان ، وهذا راجع لكون العائلة هي الوصية على الزاوية بحكم قرب منزلها من الزاوية وتجدر الإشارة إلى أن العائلة لا تنتمي إلى سلالة صاحب الضريح ، لكن الطابق العلوي يعاني من الإهمال نظرا لهشاشة أرضيته على الرغم من قيام القائمين عليها بتدعيم جذوع الأشجار الحاملة للأرضية بقضبان حديدية

إن المدينة ميلاف غنية بتراثها المعماري الديني الذي هو في حد ذاته غني بهياكله و هندسته التي جاءت حسب المتطلبات و الرغبات ، فميلاف بمثابة الكتاب كل صفحة مكملة للأخرى هذا هو الحال لتراثها الديني فهو مكمل لبعضه على الرغم من اختلاف الديانات والوظائف، كما أن هذا التراث و بهذه المدينة بالذات يعاني الأمرين من تهميش و قلة وعي لدى الأهالي ما جعله مهدد بالزوال و الاندثار .

هذا لا يعني افتقار المدينة لهياكل أخرى بل تحوي مختلف أنواع العماثر باختلاف وظيفتها و الفتر الزمنية التي تشهد عليها .

الفصل الثاني

الدراسة المعمارية للمعالم المدنية
والعسكرية

الفصل الثالث

مواد وتقنيات البناء والدراسة الفنية

أولا المعالم المدنية :

المعالم المدنية هي تلك المعالم ذات الاستعمال العمومي كالشوارع و المحلات، المنازل والعيون ، ونظرا لغنى المدينة بهذه المعالم و كثرتها ارتأينا أخذ عينة لكل نوع من العمارة سواء المدنية أو العسكرية .

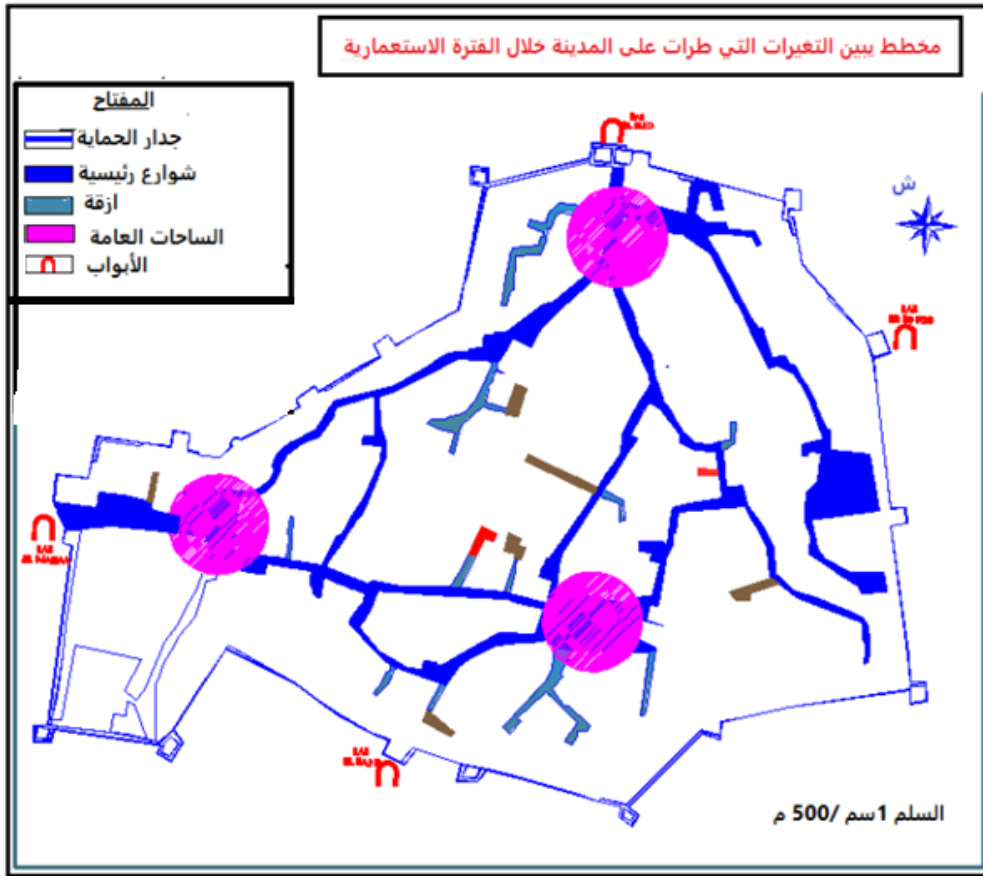
1-الشوارع و الأزقة :

هي العصب الحيوي للمدينة إذ هي التي تربط بين مختلف عناصر المدينة ، لمدينة ميلة 3 شوارع رئيسية تربط بين أبوابها فالشارع الأول المعروف بشارع الرحبة هو نقطة الوصل بينها(صورة (48)) و مخطط (10)) و.



صورة (48): شارع الرحبة

الفصل الثاني: الدراسة المعمارية للمعالم المدنية و العسكرية



مخطط(10):مخطط المعالم المدنية للمدينة (عن الطالبة)

إذ يتفرع منه ثلاث شوارع شارع يؤدي إلى باب الجامع (صورة 49)



صورة (49): الشارع المؤدي الى باب الجامع

و شارع يؤدي إلى باب الريوس (صورة 50)



صورة (50):الشارع المؤدي إلى باب الريوس

وشارع يؤدي إلى ساحة المركز و منها إلى باب الحديد (صورة 51) .



صورة (51): الشارع المؤدي إلى باب الحديد

الفصل الثاني: الدراسة المعمارية للمعالم المدنية و العسكرية

تتخلل هذه الشوارع أزقة و دروب قام السكان بتسميتها على أسماء العائلات التي كانت تقطن بالشارع كزقة بو الستايك الذي ينسب إلى صاحب مخبزة بالزقاق (صورة (52)) ، وزقة الزوادة المنسوب إلى عائلة زودري (صورة(53)) .



صورة (52): زقة بو الستايك



صورة (53): زقة الزوادة

أ-الساباط:

سقيفة بين حائطين وفي المحكم بين دارين وزاد غيره من تحتها طريق نافذ ، جمع سوابيط و ساباطات، فعل الكلمة سبط¹ حيث كان يوجد بالمدينة شارع مسقف ما يعرف بالساباط وحسب سكان المدينة فان المدينة كانت تحتوي على ثلاث سباطات² وهذا ما حاولنا تجسيده في المخطط (10)ص87 هدمت كلها آخرهم انهار في شتاء 2016 يتم الوصول اليه عبر زقاق ضيق (صورة(54)).



صورة (54): الزقاق المؤدي إلى الساباط

حيث لم يبقى من هذه الساباطات (السوابط كما يسميها السكان) الا اسمها و بعض الصور تخص آخر واحد(صورة(55))

1- بن مكرم (محمد)،لسان العرب و المحيط ج3 ،تقديم العلابي (عبد الله) ،أعاد بناءه على الحرف الأول من الكلمة خياط (يوسف)، دار لسان العرب ، لبنان ، 1988م ، ص 87
2-بن جدو (الظاهر)، مسير الزاوية الرحمانية ، من مواليد 1947



صورة (55): الساباط

لقد حاول السكان في مطلع سنة 2017 إعادة بناء الساباط على طريقتهم في التفاتة جيدة منهم لكنهم لم يفلحوا كونهم لم يحصلوا على البناء المرجو بل على عقد متجاوز (صورة(56)).



صورة (56): محاولة السكان بناء الساباط

2- الساحات العامة :

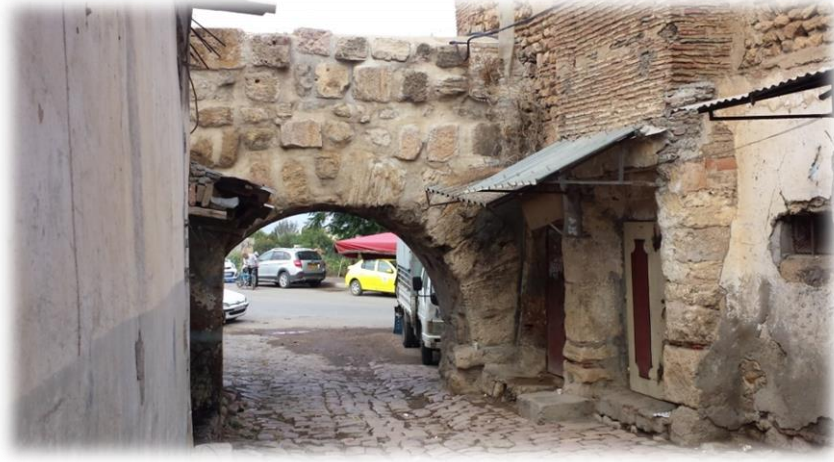
هي المتنفس الوحيد لسكان المدينة حيث يقيمون بها الاحتفالات والتظاهرات الدينية كساحة المركز التي لا تزال لحد اليوم تزاول نشاطها و تقام بها مختلف الحفلات خاصة في شهر رمضان حيث يتم فيها تلاوة القرآن و تكريم الحافظين له (صورة(57)).



صورة (57): ساحة المركز

الفصل الثاني: الدراسة المعمارية للمعالم المدنية و العسكرية

كما كانت تقام بهذه الساحات أسواق أسبوعية تحج لها الناس من مختلف المناطق كما هو الحال بالنسبة لساحة الرحبة (صورة 58) أو ساحة باب البلد التي أعطتها موقعها الأولوية في إقامة الأسواق .



صورة (58): ساحة الرحبة

أما ساحة الجامع التي اندثرت ولم يبقى منها سوى اسمها، لقد أخذت هذه الساحة من موقعها حيث أنها قريبة من مسجد أبو المهاجر دينار الصورة (59).



صورة (59): ساحة الجامع

3- المحلات :

تعد المحلات القلب النابض و المركز الحيوي التجاري للمدينة حيث يتجمع السكان لقضاء حوائجهم اليومية، تقع في الجهة الشمالية للمدينة، تحيط بساحة المركز تتميز هذه المحلات باختلاف أحجامها و نشاطها و المحل الذي قمنا بدراسته المعروف بمقهى بن جدو ينتمي لها فقمنا بدراسته على النحو التالي:

أ- الوصف الخارجي :

يقع المحل في مركز المدينة يبعد بحوالي 50م عن باب البلد بين شارعين له واجهتين تطل كل واحدة على شارع يبلغ طول الواجهة الرئيسية 3.38 م، يتوسطها باب حديدي ذو مصراعين عرضه 1.40 م أما ارتفاعه 1.80 م (صورة (60))،



الصورة (60): الواجهة الرئيسية

الفصل الثاني: الدراسة المعمارية للمعالم المدنية و العسكرية

يفصل بين الجدار الداخلي و الباب مدخل عرضه 0.62 م، تتميز هذه الواجهة بالبساطة و الصغر أما الواجهة الثانية فتحتوي على باب يعلو عن الأرض ب 0.50م (صورة (61))



صورة (61): الواجهة الثانية للمحل

يبلغ عرضه 1.35 م و ارتفاعه 1.80 م يبلغ طول الواجهة 9.54 م تحتوي على نافذتين واحدة كبيرة يبلغ عرضها 1.28 م تبعد عن الثانية ب 1.05 م أما الثانية فهي صغيرة يبلغ عرضها 0.60 تطل على الشارع المؤدي إلى الحمام المعروف بزقفة الحمام ، تم تسقيف المحل بالقرميد (صورة (62)).



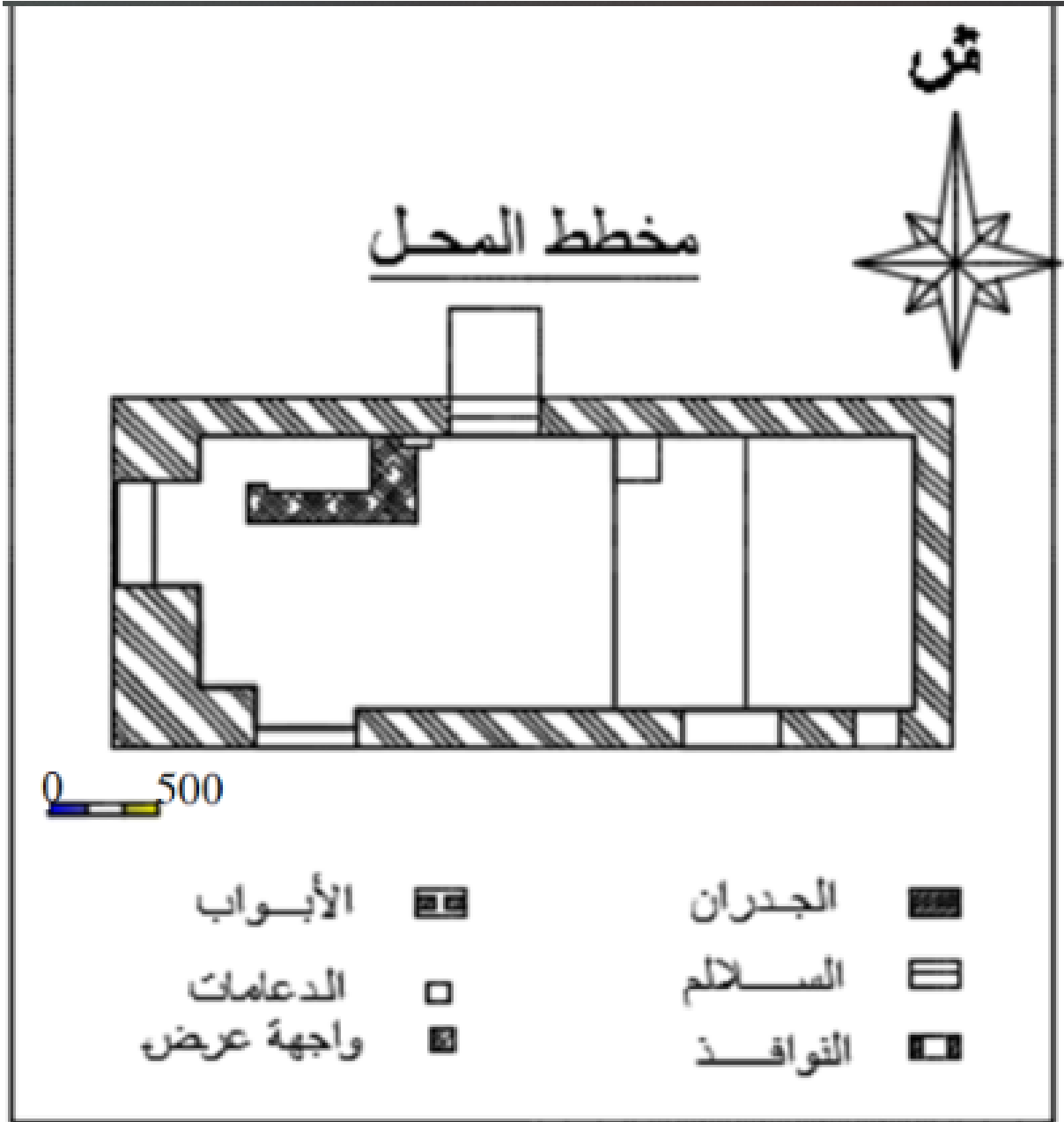
الصورة (62): تسقيف المحل بالقرميد

ب- الوصف الداخلي :

يتخذ المحل شكلا مستطيلا(صورة (63)) و (مخطط(11)) اذ يقدر طوله 9.54 م أما عرضه 3.65 م .

صورة (63): المحل من الداخل





المخطط(11):المحل قهوة بن جدو (عن الطالبة)

يحتوي جدار المحل الجنوبي على واجهة عرض علوها 1.00 م عن الأرض أما طولها 2.88 م ، أما عرضها 0.53 مزينة بالمربعات الخزفية (صورة (64)).



صورة (64): واجهة عرض المحل

كما يحتوي المحل على خزانة جدارية يبلغ ارتفاعها 2.10 م أما عرضها 1.20 م و سمكها 1.43 م تبعد هذه الخزانة عن واجهة العرض ب 0.97 م (صورة (65)).



صورة (65): الخزانة الجدارية الموجودة بالمحل

إن أهم ما يمكن ملاحظته في المحل هو تلك المسطبتين حيث تعلو الأولى عن أرضية

المحل ب 0.20 م و يبلغ سمكها 0.17 م أما الثانية فتعلو عن الأولى ب 0.20 م و هو نفس مقاس سمكها (صورة 66)).



صورة(66): المسطبتين الموجودتين بالمحل

يحتوي الجدار الشمالي للمحل على لوحة جدارية لعين البلد تم رسمها على يد أحد ورثة المحل(الصورة 67) ، كما يحتوي نفس الجدار على نافذتين مطلتين على زنقة الحمام.



الصورة (67): عين البلد من خلال

لوحة تعود إلى أواخر السبعينات (عن زين الدين بن جدو)

يمكن للوالج إلى المحل أن يلاحظ تلك الفتحتين بالسقف التي تم تغطيتهما بأكياس بلاستيكية حتى لا تدخل مياه الأمطار في فصل الشتاء. لقد تعرض المحل للعديد من التغييرات كالباب الثاني على الواجهة الشمالية والنافذة الكبيرة التي تتوسط نفس الجدار، بالإضافة إلى بناء واجهة العرض التي استحدثت عندما كان المحل عبارة عن مقهى.

4-المنازل:

لم يكن من السهل القيام بهذه الدراسة أمام التغييرات الكبيرة التي طرأت على هذه المنازل من تهديم و إعادة تهيئة لما يتماشى مع متطلبات الحياة العصرية ، سواء في الفترة الاستعمارية أو الحديثة ،و هو ما جعل من الصعب إعادة تصور التركيب الأصلي للغرف ووظائفها لكثرة التغييرات و الزيادات و التحويلات التي حدثت فيها، و على العموم فان هذه المنازل فقدت جزءا كبيرا من صورتها الأصلية و عراقتها وان لن تتداركها أيادي الترميم فان الانهيار مآلها . لقد اخترنا في دراستنا نوعين من المساكن مسكن ذو طابقين و مسكن بسيط قمنا بتسميته المنزل ذو طابق .

أ-المنزل ذو طابقين :

يقع هذا المنزل في الجهة الشرقية للمدينة يطل على جنان الملو بين احدائيتي 03 " 27 °36 شمالا و 27"16 °6 شرقا(صورة (68)).



صورة (68): صورة جوية للمنزل ذو طابقين (عن Google Earth)

وكما تمت الإشارة فان المنزل يتكون من طابقين يعد من أكبر المنازل التي لا تزال تصارع الزمن و عوامله بالمدينة الأثرية ميلاف ، فيما يخص المؤسس و تاريخ تأسيس المنزل لا توجد أية وثيقة تثبت ذلك وبالتالي واجهتنا مشاكل و إبهام في هذا المجال ، لكن حسب ملاكه فان المنزل أسس على يد حسين مسعود جدهم الذي كان يتقلد إحدى أهم المناصب في العهد التركي ، لكنه لم يكن يسكن به بل كان يستغل كمستشفى صغير لتقديم المساعدة للمرضى والجرحى الفقراء إلى أن تم تحويله في الفترة الاستعمارية الى مبنى سكني .

أما ملكيته الحالية لعائلة بن مسعود أحفاد مسعود المؤسس، وهو حاليا مسكون من قبل مستأجرين ، تعرض المنزل كغيره من المنازل بالمدينة إلى عدة تغييرات و لا تزال به حتى اليوم .

1- وصف المنزل :

أ- الوصف الخارجي :

يحتوي المنزل على أربعة واجهات تتميز بالبساطة ، فالواجهة الشرقية تطل على جنان الملو (صورة (69)).



صورة (69): الواجهة الشرقية للمنزل

الواجهة الغربية فجزء ملتصق بالمنزل المحاذي له وجزء يطل على الزقاق المؤدي إلى المنزل (صورة (70)).



صورة (70): الواجهة الجنوبية للمنزل

أما الواجهة الشمالية فتطل على فناء منزل آخر حاليا هو مهدم (صورة (71)) و الواجهة الجنوبية تطل على الفناء الخارجي للمنزل (صورة (72))



صورة (71):الواجهة الغربية للمنزل



صورة (72): الواجهة الشمالية للمنزل

الذي يحتوي على صف من الحجارة الكبيرة تعرف لدى السكان بالمجالس و سميت كذلك لاستعمالها للجلوس عليها من قبل أهل المنزل عند تواجدهم بالفناء الخارجي (صورة (73))



صورة (73):المجالس الموجودة بالفناء

يتم الولوج إلى الفناء عبر باب خارجي يطل على الزقاق (صورة 74) و (75).

صورة (74): الباب الخارجي للمنزل





صورة (75): الزقاق المؤدي إلى المنزل

ب- الوصف الداخلي:

يتم الولوج إلى المنزل عبر فناء خارجي يؤدي إلى السقيفة يفصل بينهما باب خارجي ، تؤدي السقيفة عبر باب ذو مصراعين إلى الرواق الذي يؤدي بدوره إلى الفناء أو وسط الدار المحاط باثني عشر دعامة ، أما الغرف بهذا الطابق فهي عبارة عن أربع غرف تطل على الأروقة ما عدا غرفة واحدة تعرضت للتغيير حيث تم فتح باب بها يؤدي إلى الفناء الخارجي للمنزل ، لقد تعرض الرواق الشرقي للتغيير إذ تم تحويله إلى غرفة ومطبخ كما تم بناء المرحاض الذي هو في الأصل الباب الرابط بين الجنان و المنزل (مخطط(12)



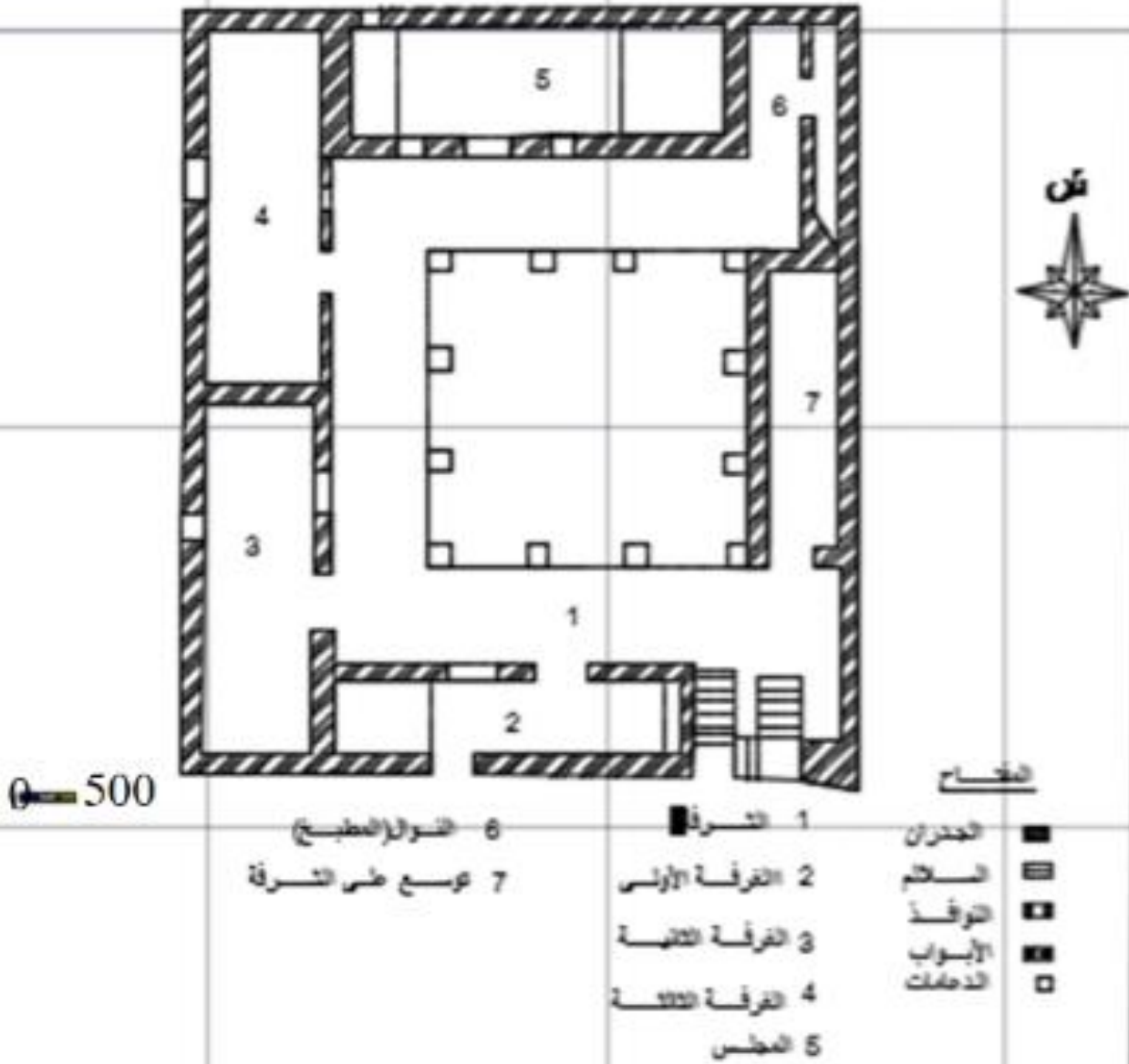
مخطط (12): الطابق الأرضي للمنزل ذو طابقين

أما الطابق العلوي فيتم الوصول إليه عبر سلالم محاذية للسقيفة تؤدي بدورها إلى الشرفات التي تلعب دورين شرفة و في نفس الوقت أروقة للطابق العلوي يحتوي هذا الطابق على

الفصل الثاني: الدراسة المعمارية للمعالم المدنية و العسكرية

أربع غرف و مجلس ومطبخ يقع في الجهة الشمالية للمنزل (لتفاصيل أكثر انظر مرافق المنزل)(مخطط(13))

مخطط الطابق العلوي للمنزل ذو طابقين



مخطط(13):الطابق العلوي للمنزل ذو طابقين

2-مرافق المنزل :

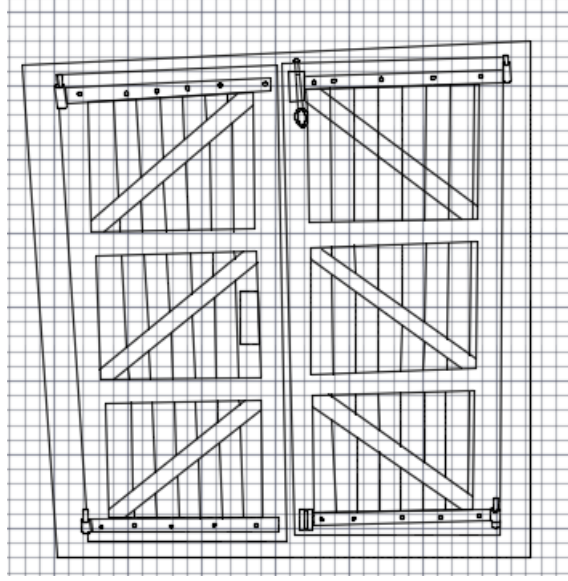
تختلف تركيبة المنازل و مرافقها من منزل إلى آخر ومن حضارة إلى أخرى ، لكن المميز لمنازل الفترة العثمانية هو كبر حجم مرافقها و اتساعها بالإضافة إلى احتواء المنزل على أكثر من طابق وهذا ما سنتوقف عنده في دراستنا لهذا المنزل.

1-السقيفة:

يتم الولوج إليها عبر باب خشبي ذو مصراعين علوه وعرضه (صورة (76) شكل(02))، اتخذت السقيفة شكلا مربعا (2.50مx2.50م) تتسم هذه السقيفة بالبساطة يفصل بينها و بين الرواق باب داخلي ذو مصراعين هو الآخر علوه وعرضه



صورة (76):الباب الرابط بين السقيفة والرواق



شكل(02): الباب الرابط بين السقيفة والرواق

2-الأروقة :

يحتوي المنزل على ثلاث أروقة تربط بين الفناء و الغرف طول كل 7.70م رواق و عرضه 2.40م (صورة (77))، تطل نوافذ الغرف على الأروقة للحفاظ على الخصوصية و حرمة المنزل ، أما بالنسبة للطابق العلوي فهي تلعب دور الشرفات ، لقد تعرض الرواق الشرقي إلى التغيير حيث تم بناءه و استغلاله كمطبخ و مخزن لسكان المنزل اقتداء بالطابق العلوي أين تم تحويل الشرفة إلى غرفة إبان الفترة الاستعمارية .



صورة (77): الرواق

3-الفناء :

يعتبر الفناء العصب الحيوي للمنزل لكونه متنفسا لسكان المنزل ، اتخذ الفناء شكلا مربعا تحيط به أثنى عشر دعامة حاملة للطابق العلوي يحتوي هذا الفناء على قناة صرف للمياه ، يتميز هذا الفناء على غرار المنزل بالبساطة ، ينخفض هذا الفناء عن مستوى الأروقة ب 0.15 م كما يتربع على مساحة (6 م 6x م) (صورة(78))



صورة (78):فناء المنزل

4-الغرف:

كما تمت الإشارة ،من قبل فان المنزل يحتوي على طابقين يحتوي كل طابق على مجموعة

من الغرف ، حيث يحتوي الطابق الأرضي على أربعة(04)غرف خاصة للنوم تحتوي على خزائن جدارية (صورة (79)(80))



صورة (79): الغرفة



صورة (80): خزانة جدارية

و مجلس*¹ الذي يعتبر مكان تجمع العائلة (صورة 81))، تختلف القياسات و الأشكال من غرفة إلى أخرى، أما الطابق العلوي فيحتوي على أربعة غرف (04) و مجلس، تحتوي هذه الغرف على خزائن جدارية .



صورة (81): المجلس

5-المطبخ :

المطبخ أو النوال كما يسمى لدى سكان المنطقة يقع في الطابق العلوي يتربع على مساحة (3.23م 2.14م) لعل الدور الذي كان يؤديه المنزل هو ما جعله يقع بهذا الطابق هو المرفق الوحيد بالمنزل الذي لم يتعرض للتغيير و التجديد يحتوي على نافذة عرضها 0.6 م تطل على جنان الملو ، يتميز هذا النوال بالبساطة على غرار باقي عناصر المنزل لكنه الآن مهجور لا يؤدي وظيفته (الصورة 82)).

*1 المجلس :هو مكان تجمع العائلة و استقبال الضيوف يلعب دور الصالونات الحالية



صورة (82): المطبخ أو النوال

6-السلام:

يحتوي المنزل على سلام محاذية للسقيفة، تربط بين الطابق العلوي و الطابق السفلي، تتكون السلام من صفيين من الأدراج يتكون الرف الأول من سبع (07) درجات طول كل واحدة 1.06م وعرضها 0.3م أما ارتفاعها 0.15 م تفصل بين الصفيين مسطبة مربعة طول ضلعها 1.00م لها سياج للحماية (الصورة (83)).



صورة (83): السلالم


7- الشرفات:

توجد بالطابق العلوي تطل على الفناء عرضها 2.40م أما طولها 7.38 م لها دورين شرفات و أروقة في نفس الوقت لكونها تصل مرافق الطابق العلوي ببعضها تم تسييجها بقضبان حديدية من أجل سلامة السكان (صورة (84))



صورة (84): الشرفة

البطاقة التقنية للمنزل ذو طابقين

 <p>الصورة</p>	<p><input type="checkbox"/> موقع أثري</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> معلم أثري</p> <p><input type="checkbox"/> لقي أثرية</p>	<p>نوع الممتلك الثقافي</p>
	<p><input checked="" type="checkbox"/> ملكية خاصة</p> <p><input type="checkbox"/> اسم المالك</p> <p><input type="checkbox"/> ملكية عامة</p>	<p>طبيعة الملكية</p>
<p>الاحداثيات الجغرافية :</p> <p>خط الطول : 27°16' 6" E</p> <p>دائرة العرض : 03° 27' N</p> <p>الإرتفاع :</p> <p>طبوغرافية المنطقة :</p> <p><input type="checkbox"/> قمة</p> <p><input type="checkbox"/> سهل</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> منحدر</p> <p>أخرى:</p>	<p>البلدية : ميلا</p> <p>الدائرة : ميلا</p> <p>الولاية: ميلا</p>	<p>موقع الأثر</p>
<p>المقاسات :</p> <p>المساحة : 400م</p> <p>عدد الطوابق: اثنين</p>	<p>التسمية التاريخية: المنزل</p> <p>التسمية المحلية : دار</p> <p>سبيطار</p> <p>استعمالات الرقعة:</p> <p><input type="checkbox"/> أرض زراعية</p> <p><input type="checkbox"/> أرض مهجورة</p>	<p>استعمالات الممتلك الثقافي</p>

وسط نسيج عمراني	
المسح للموقع	<p>تاريخ المسح: خريف 2016 و شتاء 2017</p> <p>نوع المسح: مسح جوي</p> <p>مسح ميداني بالمشي والملاحظة وسيلة أخرى:</p> <p>المساحة الممسوحة: كل المساحة</p> <p>المساحة المتبقية: لاشيء</p>
<p>الوصف :</p> <p>يقع المنزل بين إحداثيتي 27. " 16 6 ° شرقا و 03 " 27 36 ° شمالا في الجهة الشرقية للمدينة يطل على جنان الملو ، كما كانت له سلام تؤدي غالى الجنان مباشرة ، يتربع المنزل على مساحة 450 م²</p> <p>يحتوي على طابقين طابق أرضي و آخر علوي يضم كل طابق اربع غرف و مجلس إضافة إلى المطبخ المتواجد في الطابق العلوي ، كما يحتوي المنزل على فناء يتوسط المنزل تطل عليه الأروقة و الشرفات .</p> <p>حالة الحفظ :</p> <p>يعاني المنزل من شتى أنواع التلف و التدهور خاصة الطابق العلوي الذي به تشققات و شروخ بالجدران و تصدعات بالسقف صف إلى هشاشة الأرضية</p>	

ب-المنزل ذو طابق :

يقع المنزل بين إحداثيتي " 59 ' 26 36 ° شمالا " 21 ' 16 6 ° شرقا (الصورة (85)) بالقرب من مسجد أبو المهاجر دينار يتكون المنزل من طابق واحد، لقد تعرض المنزل للتقسيم بين الورثة ما جعله صغيرا نوعا ما إذ يتربع على مساحة (5.73x7.10م)



صورة (85):صورة جوية للمنزل ذو طابق عن Google Earth

1-الوصف الخارجي :يتكون هذا المنزل من طابق أرضي ، يتميز بالبساطة له ثلاث واجهات واجهته الجنوبية تطل على الطريق المؤدي إلى المركز تحتوي على نافذة صغيرة قريبة من السقف ، والواجهة الشمالية تطل على فناء منزل مجاور له ،أما الواجهة الشرقية فتطل على زقاق ضيق ،والواجهة الغربية متلاصقة مع باقي المنزل الأصلي (كما تمت الإشارة فقد تعرض للتجزئة من قبل الورثة)(صورة 86).



صورة (86):المنزل ذو طابق

2- الوصف الداخلي :


يتم الولوج إلى المنزل عبر باب ارتفاعه 1.90 م أما عرضه 0.95م يؤدي هذا الباب إلى رواق عرضه 1.50م يحتوي على جانبيه بابين باب يؤدي إلى المرحاض و باب يؤدي إلى الغرف المتداخلة مع بعضها اذ نلج الغرفة الثانية عبر الغرفة الأولى ، ينتهي الرواق بباب يؤدي إلى المطبخ، يتوسط المنزل فناء صغير (مخطط(14))

مخطط المنزل ذو طابق



مخطط (14):المنزل ذو طابق

البطاقة التقنية للمنزل نوطابق

<p>الصورة</p> 	<p>موقع أثري <input type="checkbox"/></p> <p>معلم أثري <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>لقى أثرية <input type="checkbox"/></p>	<p>نوع الممتلك الثقافي</p>
	<p>ملكية خاصة <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>اسم المالك <input type="checkbox"/></p> <p>ملكية عامة <input type="checkbox"/></p>	<p>طبيعة الملكية</p>
<p>الاحداثيات الجغرافية : خط الطول : 21° 16' 6" E دائرة العرض : 36° 26' 59" N الإرتفاع : طبوغرافية المنطقة : <input type="checkbox"/> قمة <input checked="" type="checkbox"/> سهل <input type="checkbox"/> منحدر أخرى:</p>	<p>البلدية : ميلا الدائرة : ميلا الولاية : ميلا</p>	<p>موقع الأثر</p>
<p>المقاسات : الطول : 7.10م العرض : 5.73م المساحة : 40.68 م² عدد الطوابق : واحد</p>	<p>التسمية التاريخية : باب البلد التسمية المحلية : باب الجامع استعمالات الرقعة : أرض زراعية <input type="checkbox"/></p>	<p>استعمالات الممتلك الثقافي</p>

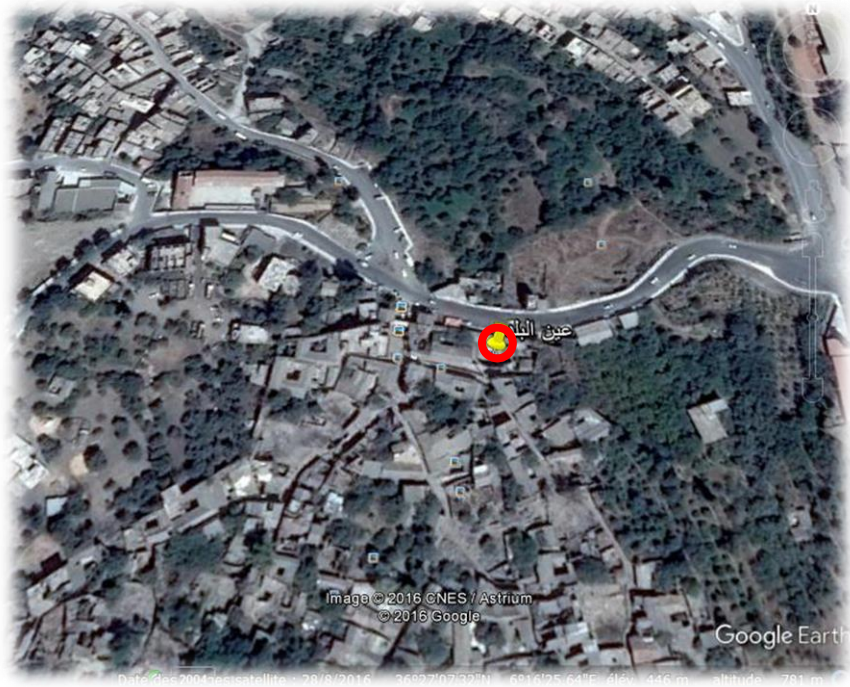
	أرض مهجورة <input type="checkbox"/>	
	وسط نسيج عمراني <input checked="" type="checkbox"/>	
المسح للموقع	الميداني	<p>اربخ المسح : خريف 2016 وشتاء 2017</p> <p>نوع المسح : مسح جوي <input type="checkbox"/></p> <p>مسح ميداني بالمشي والملاحظة <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>وسيلة أخرى :</p> <p>المساحة الممسوحة : كل المساحة</p> <p>المساحة المتبقية : لا شيء</p>

الوصف: يقع المنزل بين إحداثيتي "59' 26' 36° شمالاً و "21' 16' 6° بالجهة الجنوبية للمدينة ، بالقرب من مسجد أبو المهاجر دينار ، يتكون المنزل من طابق واحد يضم رواق على يمينه باب يؤدي إلى الغرف و على يساره باب يؤدي إلى المرحاض يفتح هذا الرواق على فناء صغير يتوسط المنزل، كما ينتهي هذا الرواق بباب يؤدي إلى المطبخ .

حالة الحفظ : من يرى المنزل من الخارج يخيل له أن المنزل في حالة جيدة من الحفظ لكن ما إن يلج إليه يقدر مدى الضرر الذي يعاني منه إذ أن المنزل تعرض للتقسيم من قبل الورثة ما شوه المنزل و جعله صغير زد على ذلك التعديلات التي حصلت دون مراعاة القيمة التاريخية و لا القيمة الجمالية للمنزل حيث عدلت الغرفة وقسمت إلى غرفتين و تم إضافة المرحاض بالرواق و إضافة جدار بالفناء .

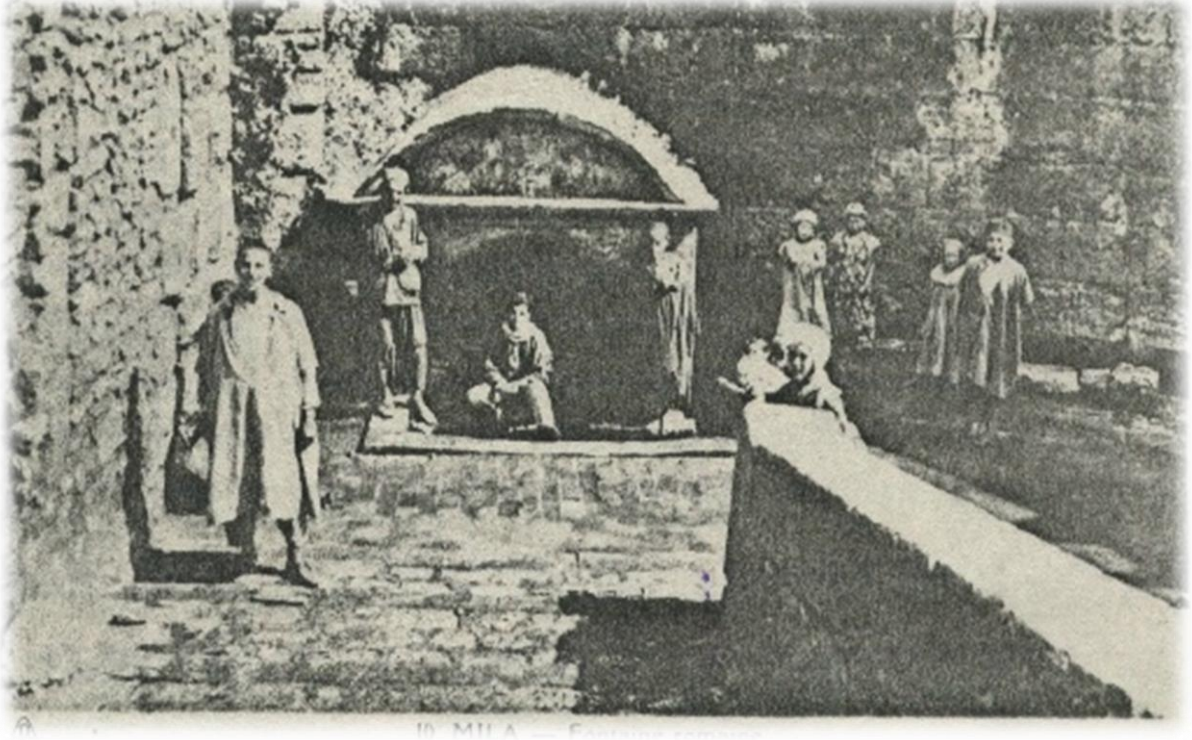
5- العين الرومانية عين البلد :

تقع العين الرومانية شمال المدينة بين إحداثيتي "07' 27' 36° شمالا " 25' 16' 6° شرقا(صورة (87)) ، داخل أسوارها البيزنطية حيث لا تبعد عن بابها المسمى باب البلد إلا بحوالي 100 م ، لقبها البكري في القرن العاشر الميلادي بعين أبي السباع إذ ذكرها البكري في وصفه للمدينة بقوله : "...داخل المدينة عين تعرف بعين أبي السباع مجلوبة تحت الأرض من جبل بني ياروت ...¹". أما حاليا فيطلق عليها تسمية عين البلد (صورة(88))و(الشكل (03))، و هي تزود المدينة بالمياه بمعدل تدفق دائم يقدر ب 20 لتر في الثانية ، يحدها من الشمال السور البيزنطي و يرتفع هذا الأخير عن المنبع بحوالي أربعة عشرة مترا (14 م) ، أما من الجهة الجنوبية فيحدها الممر المؤدي شارع باب البلد المدخل الرئيسي للمدينة ، أما شرقا و غربا فتحدها بنايات و منازل إسلامية.

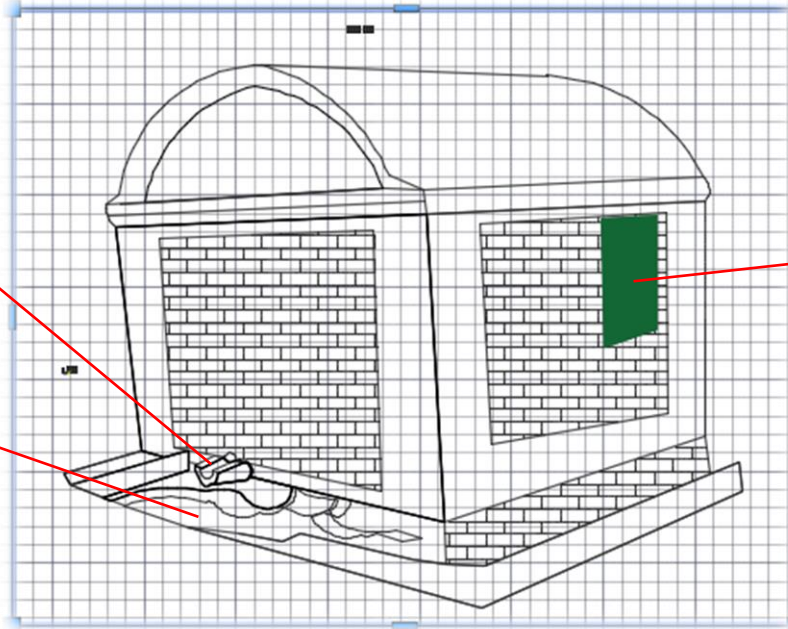


صورة (87) : صورة جوية تبين موقع عين البلد بالنسبة للمدينة القديمة

1-البكري (أبو عبد الله)، المصدر السابق، ص64



صورة (88) : صورة قديمة لعين البلد عن Delamare



الشكل (03): عين البلد (عن الطالبة)

تتخضع عين البلد على المستوى الحالي للمدينة بحوالي 6.80 م، يتم الولوج إليها عبر اثنين و عشرين درجا (22)، يتراوح عرض الدرج الواحد ما بين 2.20 و 3.85 م . و ارتفاع يقدر ب 0.20 م ، أرضيته مبلطة بحجارة غير منتظمة (صورة (89)).



صورة (89): السلالم المؤدية لعين البلد

ينتهي السلم عند المنبع الذي يحتل الركن الجنوبي الشرقي من الساحة المبلطة، متكأ على جدار نصف دائري من الحجارة المصقولة المنتظمة و المتفاوتة الأبعاد، يتراوح عرضه ما بين 0.40 م و 0.60 م ، أما قطر قوسه 12.20 م ، و ارتفاعه يتراوح ما بين 6.50 م و 5.50 م، أما من الجهة الغربية للساحة فيرتفع الجدار الحامل للسلم بمقدار يتراوح ما بين 5.50 م و 3.60 م ، أما طوله فيقدر ب 8.70 م ، الجزء الشمالي و هو أيضا جدار حامل للسلم يبلغ طوله 8.35 م أما ارتفاعه فينزل من 3.60 و في الأعلى إلى 1.10 م عند نهاية الدرج . أرضية الساحة مبلطة بالحجارة الصغيرة و قد أعيد تبليط جزء منها حديثا بالأجر المحروق . بها قناة من الحجارة المصقولة أخذت شكل هندسي متعدد الأضلاع ممتدة مع طول الجدار عرضها يتراوح بين 0.45 م عند المنبع و 0.60 م عند الجدار الغربي أما عمقها فيتراوح بين 0.45 م و 0.60 م .

يرتكز في الزاوية الجنوبية الشرقية للساحة المنبع على جدار متقن البناء من الحجارة المنتظمة، و هو بناء أسطواني الشكل، يتكون من قسمين، القسم السفلي منه مستطيل الشكل، يبلغ طوله 2.45 م و عرضه 2.40 م أما ارتفاعه فيقدر ب 2.20 م ، استعملت في بناء الجدران الحجارة المصقولة و الآجر أما الجزء العلوي من العين فأخذ شكلا مقببا يؤدي وظيفة السقف الذي يغطي المنبع و قد بني بثلاث بلاطات حجرية منحوتة بشكل أسطواني ، و قد زينت حوافها بحنية مصرية عرضها 0.15 م ، و ارتفاعه 0.20 م .

تتجه واجهة المنبع نحو الشمال بها فتحتين منحوتتين من الحجارة الكلسية الحمراء يؤديان وظيفة مصبين للماء ، المصب الأول له شكل شبه منحرف طوله 0.20 م أما عرضه الأكبر يقدر ب 0.28 م و عرضه الأصغر يقدر ب 0.20 م ، و عمقه 0.12 م ، أما المصب الثاني فقد اندثر و لم يبقى منه سوى فتحة في الجدار ، تبعد عن الأولى بحوالي 0.60 م (الصورة (90)).



صورة (90) : منبع عين البلد

تصب مياه العين في حوض مستطيل الشكل طوله 2.40 م و عرضه 0.67 م ، عمقه 0.40 م منحوت الحجارة الرخامية الكلسية ذات لون زهري فاتح ، طوله 2.60 م و عرضه

0.60 م و عمق 0.45 م (لوحة 01))، وقد أشار تيبيني . Thépenier إلى أن هذا الحوض يعود إلى الفترة البونية¹.



لوحة (02): حوض عين البلد

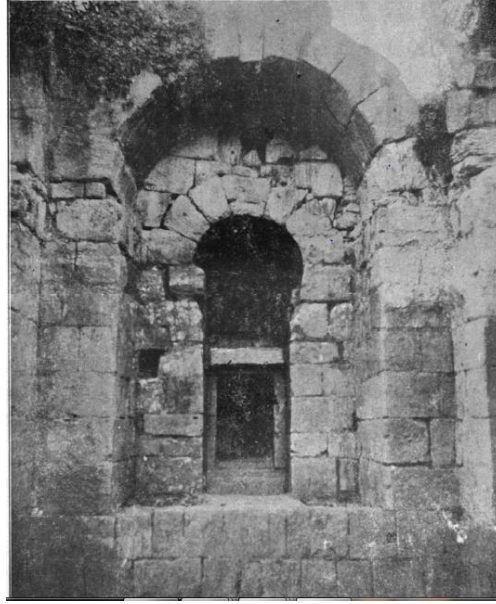
يصب الحوض في قناة جانبية و منها إلى الشمال عبر قناة تحت أرضية طولها حوالي 500 م ، و عرضها حوالي 0.60 م ارتفاعها حوالي 0.90 م ، تصب بدورها في منبع آخر يقع خارج الأسوار يطلق عليه إسم عين الزروقية .

أما القناة المزودة لعين البلد فتقع داخل بناية المنبع، عرضها 0.45 م و ارتفاعها 0.60 م ، تزداد اتساعا كلما تقدمنا أكثر ليصل أقصى اتساعا لها على بعد حوالي 20 مترا حيث يصل عرضها إلى 0.80 م وارتفاعها إلى 1.50 م، وقد بينت القناة ببلاطات حجرية تتخللها حواجز حجرية تقع وسط مجرى القناة الذي يضيق اتساعه مقارنة مع عرض القناة حيث تترك البلاطات الحجرية مسافة 0.10 م على جانبي الجدران تسمح بالمشي دون أن تطأ الرجلين مياه المجرى .

الفصل الثاني: الدراسة المعمارية للمعالم المدنية و العسكرية

وفي محاولة منا لمعرفة مصدر المياه تمكنا من الولوج داخل القناة الرئيسية المزودة للمنبع و لمسافة حوالي 500 م وصلنا إلى حاجز عبارة عن حجارة مصقولة كبيرة ارتفاعها 1.30 م بحيث تترك ارتفاع 0.20 م فقط للسماح بمرور الماء دون أن نستطيع التقدم داخل القناة وقد يكون ذلك مقصودا.

فقد كان المهندس الروماني يعتمد على نظام توزيع عادل ومتوازن يسمح لكل أطراف المدينة و معالمها الحيوية كالحمامات نظام السقي إذا ما رجعنا لتحديد موقع الحاجز فهو قريب من عين رومانية تقع بالقرب من باب الريوس¹ (صورة (91)).



صورة(91): صورة قديمة للعين التي نذكرها pergola

كما توجد عين أخرى خارج أسوار المدينة تشبه عين البلد تعرف بعين كشكين (صورة(92))



صورة (92): عين كشكين

لقد تم تسييج محيط العين دواعي أمنية حتى لا يسقط الأطفال و الزوار الغرياء من على

الجدار (صورة 93) ◀



صورة (93): السياج المحيط بعين الببل

البطاقة التقنية لعين البلد

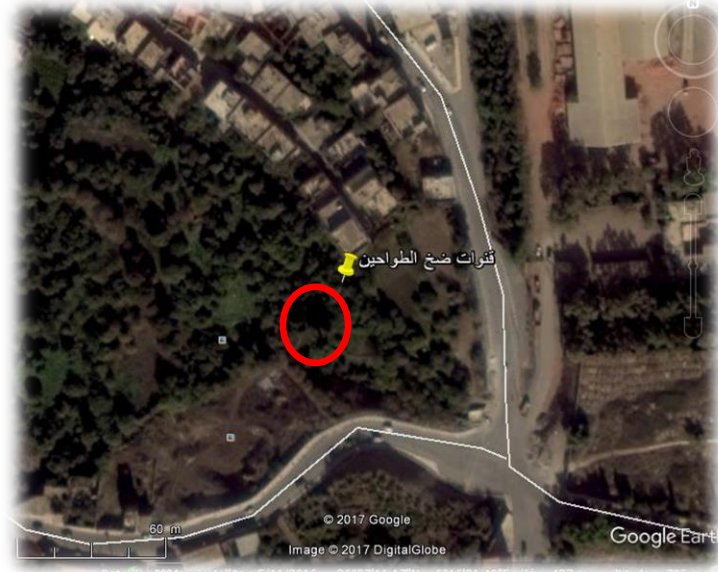
<p>الصورة</p> 	<p><input type="checkbox"/> موقع أثري <input checked="" type="checkbox"/> معلم أثري <input type="checkbox"/> لقي أثرية</p>	<p>نوع الممتلك الثقافي</p>
<p>الهيئة المالكة للممتلك : مديرية الثقافة</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> ملكية خاصة <input type="checkbox"/> اسم المالك <input type="checkbox"/> ملكية عامة</p>	<p>طبيعة الملكية</p>
<p>الاحداثيات الجغرافية : خط الطول : E 26 ° 16 °6 دائرة العرض : N 06" ° 36 27 الإرتفاع : طبوغرافية المنطقة : <input type="checkbox"/> قمة <input type="checkbox"/> سهل <input checked="" type="checkbox"/> منحدر أخرى:</p>	<p>البلدية : ميلا الدائرة : ميلا الولاية : ميلا</p>	<p>موقع الأثر</p>
	<p>التسمية التاريخية : عين أبي السباع التسمية المحلية : عين البلد استعمالات الرقعة : <input type="checkbox"/> أرض زراعية <input type="checkbox"/> أرض مهجورة</p>	<p>استعمالات الممتلك الثقافي</p>

وسط نسيج عمراني	
المسح للموقع	الميداني
<p>تاريخ المسح : صيف 2016 - شتاء 2017</p> <p>نوع المسح : مسح جوي <input type="checkbox"/></p> <p>مسح ميداني بالمشي والملاحظة <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>وسيلة أخرى :</p> <p>المساحة الممسوحة : كل المساحة</p> <p>المساحة المتبقية : لا شيء</p>	
<p>الوصف : تقع العين الرومانية شمال المدينة داخل أسوارها البيزنطية حيث لا تبعد عن بابها المسمى باب البلد إلا بحوالي 100 م ، تنخفض عين البلد على المستوى الحالي للمدينة بحوالي 6.80 م ، يتم الولوج إليها عبر اثنين و عشرين درجا ، واجهة المنبع تتجه نحو الشمال بها فتحتين منحوتتين من الحجارة الكلسية الحمراء يؤديان وظيفة مصبين للماء ، المصب الأول له شكل شبه منحرف أما المصب الثاني فقد اندثر و لم يبقى منه سوى فتحة في الجدار ، تأخذ العين شكل قبة جندي فرنسي وذلك لكون السلطات الفرنسية قامت بترميم العين</p> <p>حالة الحفظ : نظرا لموقع العين الاستغلال الدائم لها جعلها عرضة لمختلف أنواع التدهور والتلف خاصة البشرية منها</p>	

6- الطواحين و قنوات ضخ المياه لها:

تقع الطواحين بالجهة الشمالية للمدينة خارج أسوارها، كانت هذه الطواحين تقوم بعملها حتى تعرضت للحرق في السنوات الأخيرة للاحتلال الفرنسي¹. حيث لم يتبقى سوى قنوات ضخ الماء لها تقع في الجهة الشمالية للمدينة بين إحداثيتي "11'27 36° شمالا و "16'31 6° شرقا (صورة (94))

1- حسب أقوال الأستاذ بن زرافة مجاهد و محامي بالمنطقة من مواليد سنة 1940



صورة (94): صورة جوية لقنوات ضخ المياه عن Google Earth

داخل بستان من بستان جنان الملو محاذي للطريق الرابط بين المدينة القديمة وسيدي الصغير ، هي عبارة عن قناة طويلة (صورة (95) و (96) .



صورة (95):قناة ضخ الماء الأولى



صورة (96):قناة ضخ المياه الثانية

جسر ذو قوس يربط بين ضفتي واد بوخنزير وظيفتهم تمرير المياه من هذا الأخير للطواحين التي اندثرت كما سلف الذكر(صورة (97))



صورة (97):القنطرة المحاذية لقنوات الضخ و واد بو خنزير

7-الجسر القديم:

هو عبارة عن قنطرة تجمع ضفتي واد بوخنزير ،يقع إلى الشمال الشرقي من المدينة القديمة على بعد حوالي 700 م من باب البلد بين إحداثيتي "04' 27' 36 °شمالا و "23' 16 ° شرقا(صورة (98))



صورة (98): صورة جوية تبين موقع الجسر القديم عن Google earth

يتكون الجسر من ستة صفوف من الحجارة المصقولة ترتفع على الجدران التي يعلوها قوس من الحجارة المصقولة يمتد القوس من الشرق إلى الغرب و وهو يمثل عرض الطريق الذي يرفعه يحتمل انه الطريق الرابط بين ميلاف و كويكول ومن خلال المعاينة الميدانية للجسر يتبين انه تعرض لترميمات متفاوتة حيث يلاحظ الاختلاف في مواد بناءه و خاصة في نوعية الحجارة المصقولة المستعملة في البناء و على الرغم من ذلك فالجسر مازال محتفظا بكل عناصره المعمارية وقد استعمل في بناءه تقنية النظام الكبير تتراوح أبعاد الحجارة المستعملة فيه بين 0.70 م و 1.00 م صورة (99).



صورة (99): صورة للجسر القديم

يعد هذا الجسر من أثار مدينة ميلاف الرومانية و قد استمر في كل الفترات اللاحقة إلى يومنا هذا إلا انه قد تطاولت عليه الأيادي البشرية إذ تم تشييد طريق حديثة وتمت تغطيته وترك جزء صغير يظهر للعيان انه فتحة مطلة على الوادي لكن بمجرد الاقتراب من الفتحة يظهر القوس الذي يعلو الجسر (صورة (100))



صورة (100): صورة تبين الوضع الذي آل إليه الجسر القديم

ثانيا: المعالم العسكرية

1-الدراسة المعمارية للسور البيزنطي :

اعتمدت العمارة العسكرية في العهد البيزنطي على أسس ثابتة في تصميمها ، و قد أوضح (Broukoub)التفاصيل و الخصائص للعمارة الدفاعية ، و التي كانت موجودة في فترة حكم جوستينيان ، الدور الأول لهذه العمارة يتجسد في تهيئة قاعدة تكون في أن واحد منطلقا للمحلات العسكرية ، ثم استخدامها كملجأ يحتمي فيه الجند و السكان في المنطقة عند الحاجة و الضرورة .

و تتجسد أهم مظاهر العمارة العسكرية البيزنطية في الأسوار ، تبنى هذه الأسوار بعناية و تخصص لها الحجارة الكبيرة الصلبة ، و تكون هذه الأسوار في أغلب الأحيان مسننة يوجد بها ممشى للحراسة يتوسط السور من كل جهاته ، و يبني هذا السور بصفتين من الحجارة الكبيرة و يملأ الفراغ بينهما بالدبش و هو عال و سميك يمنع العدو من التوغل إلى المدينة ، كما يحتوي هذا السور على مزاغل الرمي يقذف من خلالها النبالون سهامهم على العدو .

تتقدم الأسوار الدفاعية أبراج متقاربة من بعضها البعض ، حتى تغطي كل شبر من المدينة تتنوع أشكالها و يختلف شكلها الخارجي ، من سداسي الأضلاع إلى المربع و الدائري ، مع أن الغالب عليها هو الشكل المربع ، مع الإشارة أن الأبراج القائمة في الزاوية للمباني العسكرية تكون ذات أحجام كبيرة مقارنة مع تلك الموجودة على طول السور ، و للبرج باب ضيق على مستوى الطابق الأرضي من خلاله يمكن الالتحاق بالطوابق العلوية ، لجعل الأبراج آخر معقل للحصن يعزل البرج عن الملاحق الأخرى ، و يجهز بباب سري يضمن حصانته فإن سقط الحصن في أيدي العدو ، يمكنه للجند المتمركزين في الأبراج الاستمرار في المقاومة .

من خلال ما سبق و عند وقفنا أمام السور البيزنطي لميلة ، نلاحظ و من أول وهلة توفر جميع هذه الخصائص المعمارية ، حيث أنه و كما جاء في مخطط مدينة ميلة و الذي أنجزه schuffer ، يبين أن ميلة كانت محاطة بسور بيزنطي يصل طوله إلى 1200 م ، أنشأ في القرن السادس ميلادي (6 م) بأمر من الإمبراطور جوستينيان ، و حسب (Broukoub) الذي أشار في كتابه المعالم فإن سور ميلة قد شيد سنة 539 م من طرف القائد البيزنطي سولومون في فترة حكم جوستينيان ليحيط بالمدينة . و قد أخذ هذا السور شكلا خماسيا غير منتظم تتخلله مداخل و أبراج على طول جدرانه.

استخدم في بناءه مواد تعود إلى العهد الروماني من حجارة ، بقايا بنايات ، الأعمدة و حتى قواعدها و قد أنجز السور بسرعة لصد هجمات القبائل البربرية ، و كان السور متينا و صلبا بضخامته و اتساعه بالرغم من تعرض العديد من جوانبه لتهديم و إعادة البناء .

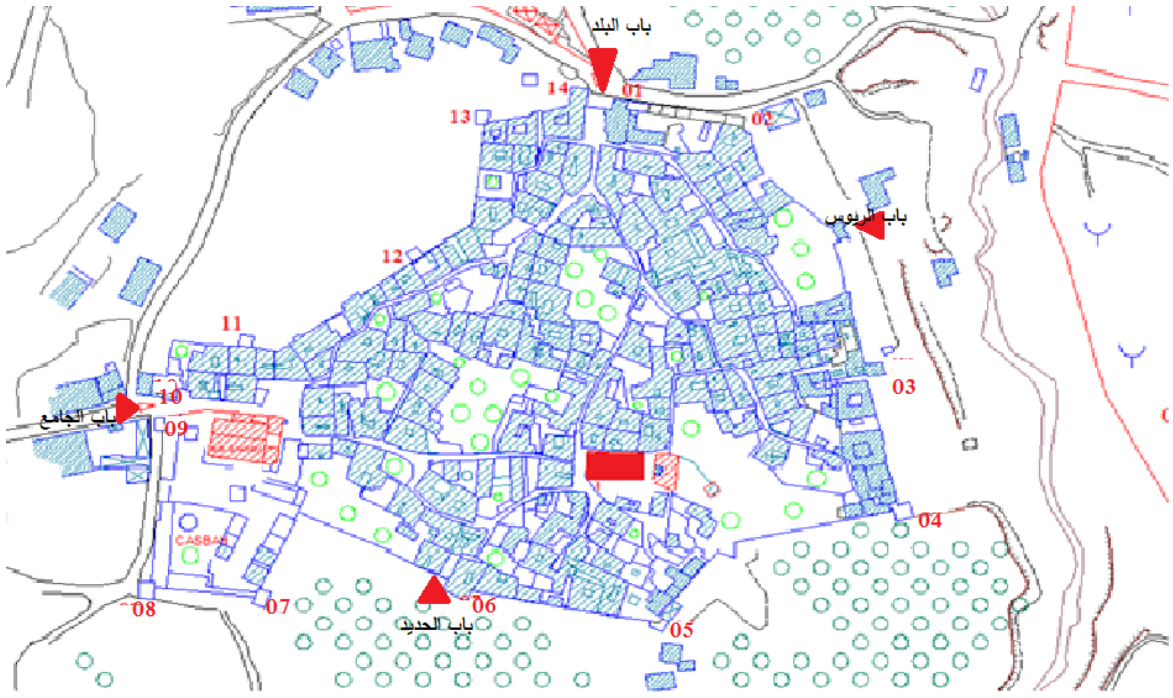
و قد عثر على كتابة لاتينية¹ بالقرب من الباب الجنوبي للمدينة تؤكد إنشاء السور من طرف القائد سولومون جاء نصها كالتالي :

[/][IU]stina[ni et Theodoraep]roviden[tia solomonis gloriosissimi]ex
con[sule

وقصد إعطاء دراستنا أكثر شمولية قمنا بتجزئة مكونات الجدار و دراسة كل مكون على حدى .

1-الأبراج :

لقد اعتمدنا في الدراسة الوصفية على تقسيم السور حسب المخطط إلى 3 أقسام مرتبة من 1 إلى 14 (مخطط (15))



مخطط (15): تقسيم جدار الحماية إلى 3 أجزاء

أ- القسم الأول من 01 الى 04 في المخطط 15 ص 134:

هو الجزء الشرقي للسور و المطل على الحدائق ، لا يزال هذا الجزء محافظا على النمط المعماري البيزنطي ماعدا المسافة الواقعة بين البرج 04 و البرج 05 أين تأثر المعلم بالتدخل البشري ، حيث شيد فوق أطلاله جدار من الطوب الحديث و فتح فيه مدخل يؤدي إلى الحدائق ، أما بقية الأجزاء فهي نموذج جيد لدراسة العمارة العسكرية البيزنطية ، أعلى نقطة في هذا الجزء هي الواقعة عند باب الريوس و المقدر ارتفاعها ب 9.50 م يضم 04 أبراج متباينة إذ تتراوح المسافة بينها بين 30 م في الشمال و 60 م في الشرق .

أما أبراج هذا الجزء فقد احتل منها البرجين 02 و 04 الزاويتين الجنوبية الشرقية و الشمالية الشرقية من السور، بينما وزع برجان آخران على مسار الجدار الجنوبي للمدينة ، و الميزة العامة في أبراج هذا الجزء هي شكلها المربع وحجمها الكبير مقارنة مع بقية أبراج المدينة إذ جاءت مقاساتها كالتالي :

- ارتفاع البرج 01 و 02 متساويين بارتفاع يقدر ب إحدى عشر مترا (11 م)

-ارتفاع البرج 03 ثلاثة عشر مترا (13 م)

-ارتفاع البرج 04 اثنتي عشر مترا (12 م)

1-البرج 01 في المخطط 15 ص134:

يتكون من طابقين يربط بينهما سلم حجري ملاصق للجدار الغربي للبرج، أما الطابق العلوي فيميزه تعامد أربعة أقواس متناظرة ، بشكل كوات في الجدران ، ترتفع بمقدار 1.65 م و قطرها 2.50 م تحمل الأقواس السقف ذو الشكل الجملوني والذي ترفعه دعامة تقع وسط البرج ارتفاعها 7.50 م و عرضها 0.60 م وهي مشكلة من خمس كتل من الحجارة المصقولة لقد تطاولت عليه الأيادي البشرية وتمت إضافته للمنزل (صورة (101)و(102))



صورة (101): الحال التي آل إليها البرج رقم 01 في المخطط14

صورة (102): تحويل البرج 01 في المخطط
14 إلى منزل



ب-القسم الثاني من البرج 04 إلى البرج 09 في المخطط 15 ص 134:

أعيد تهيئة هذه المنطقة في السور من طرف الاحتلال الفرنسي لغرض تشييد الثكنة العسكرية فأضيفت إليه عناصر معمارية حديثة ، كاستعمال الملاط و الأجر في فتحات المزاعل ، يضم هذا الجزء خمسة أبراج ، ثلاث موزعة على أركان و زوايا الثكنة ، وبرجين بباب الحديد ، أين اندثر السور كليا و لم يتبقى منه إلا الأساسات وقد أعيد تهيئة أبراج الباب الجنوبي لتوظف كمساكن .

ج-القسم الثالث من البرج 09 إلى البرج 14 في المخطط 15 ص 134:

يتقدم السور باب البلد في الجزء الممتد من شمال المدينة إلى غربها و هو أهم معالم السور البيزنطي و الذي ما زال محافظا على شكله العالم و عمارته الأصلية(صورة (103)).



الصورة (103): استعمال البرج كمسكن

، ما يميز هذا الجزء عن باقي الأجزاء هو تداخل العمارة الإسلامية بعمارة السور ، فقد استغل سكان المدينة الإسلامية ممشى الحراسة كرواق للطابق العلوي للمنازل ، كما استعملت أبراجه في عدة وظائف معمارية للمنازل الإسلامية كغرف ثانوية أو مخازن أو حتى أساسات لمساكن كما هو في البرج 11 (صورة (104)).



الصورة (104): استغلال البرج كرواق

أعلى ارتفاع في هذا الجزء يقدر ب 14.10 م في البرج 2 ثم يأخذ الارتفاع في التناقص ليصل في البرج 2 إلى 12.20 م و منه إلى باقي الأبراج و التي يقدر عددها بخمسة أبراج، يتراوح ارتفاعها بين 5 م و 7.80 م .

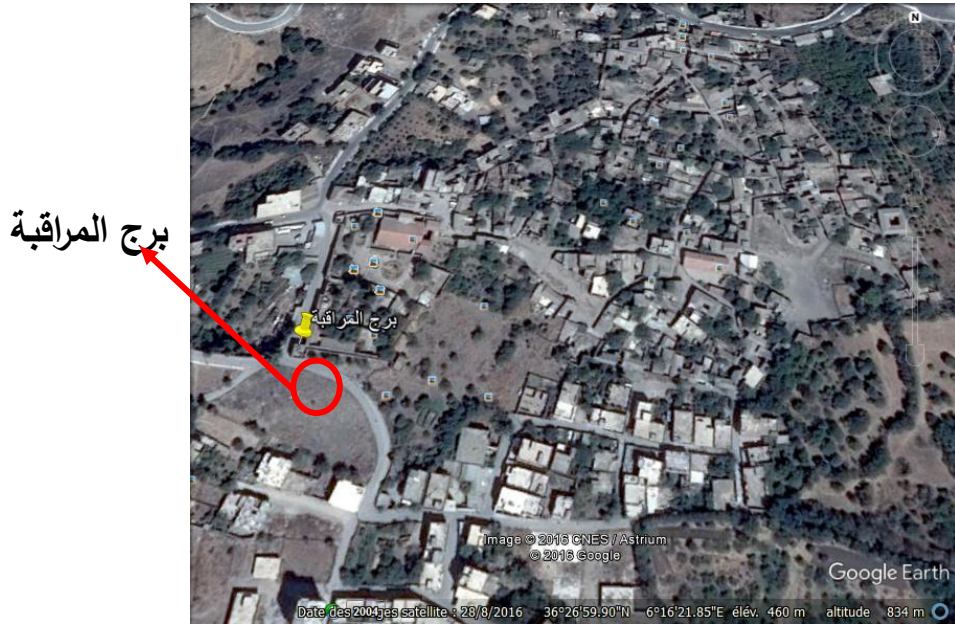
و قد قام غزال Gsell بإنجاز مخطط لبرجين في هذا الجزء من السور و هما برجان مستطيلين محصنان لباب البلد أبعادهم 7.50 م. طول الواجهة و يبرز عن الجدار ب 5.60 م أما العرض فيصل إلى 3.90 م و عمقه يصل إلى 2.50 م .

ومن بين أهم الأمثلة التي تستحق الوقوف عندها في هذا الجزء من السور البرجين 12 و

13

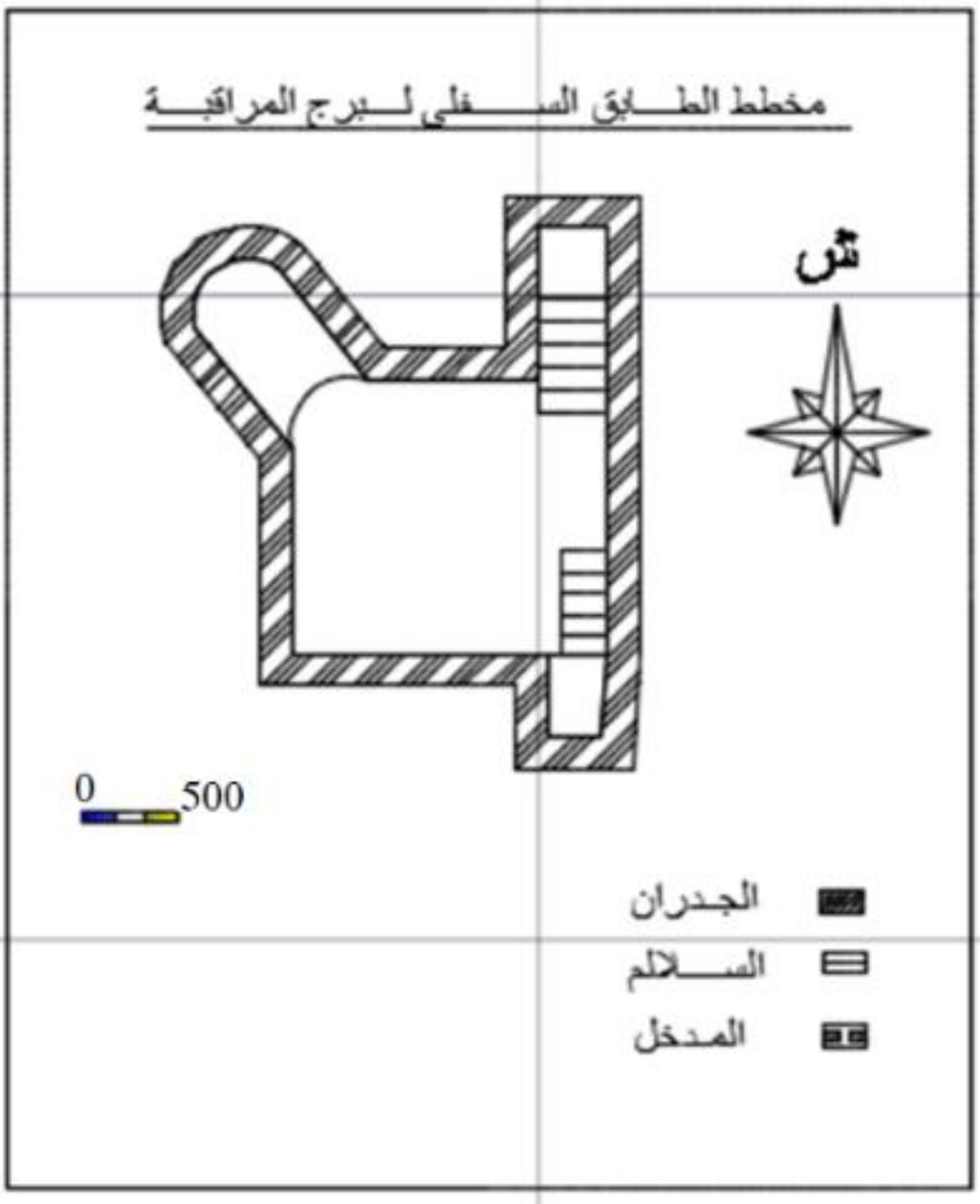
1-البرج 10 في المخطط 15 ص134:

يقع أقصى جنوب غرب المدينة و يعد أعلى نقطة في المدينة بالنظر إلى طبوغرافية المدينة ارتفاعه يقدر ب 14.80 م(الصورة (107) و(المخطط(14)و(15)).



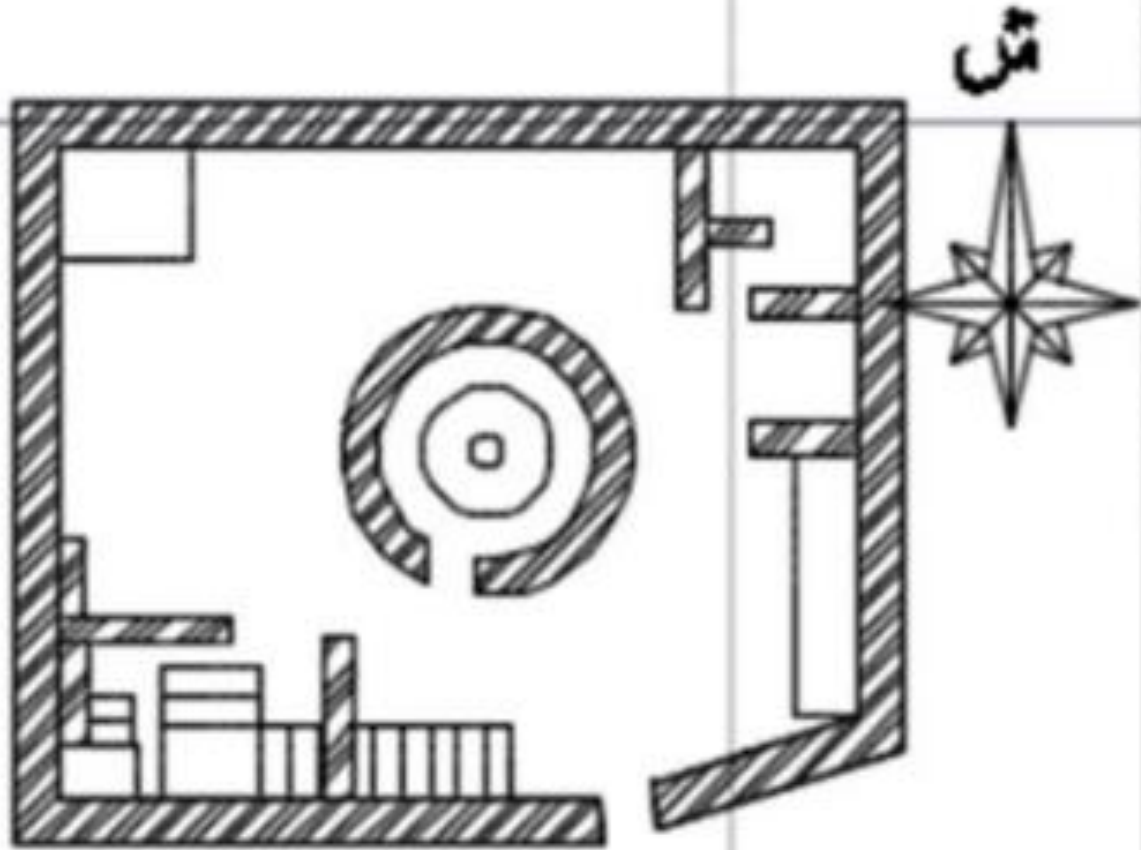
صورة (107): صورة جوية تبين موقع برج المراقبة رقم 10 في المخطط بالنسبة

للمدينة



مخطط (16): الطابق العلوي لبرج المراقبة (عن الطالبة)

مخطط الطابق العلوي لبرج المراقبة



0 500

الجدران

السلالم

المدخل

مكان وضع المنفع

مخطط(17):الطابق العلوي لبرج المراقبة(عن الطالبة)

الفصل الثاني: الدراسة المعمارية للمعالم المدنية والعسكرية

شكله شبه معين غير متوازي الأضلاع طوله 8.60 م و عرضه 7.90 م ، لازال المعلم يؤدي دوره كبرج للحراسة إلى يومنا هذا ، أعيد ترميمه أثناء الفترة الفرنسية من مواد بناء مختلفة أهمها الآجر ، الاسمنت ، الحجارة وبتقنيات حديثة ، يتكون من طابقين ، طابق أرضي و آخر علوي يربط بينهما درج مبني بالحجارة المنتظمة .

وقد أضيفت إلى هذا الطابق عناصر معمارية جديدة ، فنجد بالطابق العلوي جدار دائري الشكل يتوسط البرج ، مبني بالحجارة غير المنتظمة قطره 2.60 م به مدخل صغير عرضه 0.60 م ، يرتفع الجدار عن سطح البرج ب 1.05 م ، أما عرضه فيقدر ب 0.50 م ، كما أضيفت له جدران في الزاوية الجنوبية الشرقية و الزاوية الشمالية الغربية على شكل مآهات تتناسب و الضرورة العسكرية (صورة 108)).



صورة (108): مكان المدفع ببرج المراقبة رقم 10 في المخطط

يحتوي هذا البرج على 16 مزغل ذات شكل شبه منحرف مبنية بالآجر المحروق مغطاة ببلاطة حجرية مصقولة أبعادها 0.60 م x 0.80 م (صورة 108))



صورة (109): المزاعل

يتم الولوج للبرج بواسطة فتحة يتقدمها جدار حديث الإنشاء به مزغلين صغيرين مبنيان بالحجارة و هي بمثابة حاجز للداخل للبرج عرض الفتحة الأصلية 0.70 م .

أما الطابق الأرضي فيتم النزول عبر سلم طوله 7.35 م أما ارتفاع الدرج فيتراوح بين 0.15 م و 0.22م، من خلال الآثار المتبقية للمفاصل يتضح أنه كان هناك باب يفصل الطابق الأرضي عن الأول ، يحتوي الطابق الأرضي على دهليز أو معبر أرضي أسطوانى الشكل سقفه مقوس بالحجارة المنتظمة عرضه 1.25 م أما ارتفاعه فيقدر ب 1.15 م (صورة ((110))



صورة (110): الباب المؤدي إلى خارج البرج

2-البرج 12 في المخطط 15 ص 134:

يبعد عن البرج 13 بمسافة 50 م و يتميز هذا البرج بحجمه الكبير مقارنة مع سابقه إلى أن يشاركه في الوظيفة سواء قديما أو حديثا إذ وظف هو الآخر في أحد المعالم الإسلامية الهامة في مدينة ميلة إلا و هو فندق فرجون الذي يعود إلى القرن العاشر الميلادي ، فكان أساسا للبناية و ركنها الشمالي الغربي ، و هي ترتفع فوقه بشكل متناسق على الرغم من الاختلاف الواضح في مواد و تقنية البناء ، و لتعذر وصفه من الداخل نقتصر في بحثنا هذا على الوصف الخارجي للبرج الذي يرتفع عن الأرض بحوالي 8 م معتمدا على 12 صفا من الحجارة المصقولة شكله مستطيل حيث يقدر طوله ب 11.15 م أما عرضه فيقدر ب 9.30 م ،استعملت في بناءه التقنية المنتظمة بمختلف أنواع الحجارة المصقولة فنجد بقايا

الأعمدة و قواعدها فقد وظفت في البناء فقد نجح المعماري بامتياز في دمج مختلف العناصر المعمارية.

3-البرج 13 في المخطط 15 ص134:

يقع في أقصى الشمال الغربي لسور ميلة وسط مجموعة من السكنات الإسلامية ، و بالتحديد في الزاوية الغربية لمنزل ذو طراز معماري عثماني ، يحافظ البرج على شكله الأصلي على الرغم من التدخلات المعمارية الإسلامية و التي لم تؤثر إلى حد كبير في الطابع المعماري البيزنطي يقدر ارتفاعه ب 12.60 م و طول جداره يقدر ب 08 م .

بني البرج بصف واحد من الحجارة المنتظمة تعود إلى معالم رومانية سابقة حيث يظهر جليا عدم التناسق و اختلاف طرق النحت و استعمال الحجارة المصقولة، يقدر عرض الجدار ب 0.60 م و قد بني البرج من 15 صف من الحجارة المصقولة، يتقدم البرج من الداخل دهليز مقوس طوله 4.60 م و عرضه 1.20 م أما ارتفاعه فيقدر ب 1.10 م . بني هو الآخر من الحجارة المصقولة المصفوفة بشكل طولي، حيث يتوسط مفتاح القوس الداخلي للدهليز و هو مثبت بأحكام و أكثر ارتفاع من بقية صفوف القوس إذ يقدر ارتفاع حجر المفتاح ب 0.60 م و عرضه الأكبر 0.55 م أما عرضه الأصغر فيقدر ب 0.42 م.

يمتد الدهليز من الجنوب الشرقي الشمال الغربي و ينتهي إلى وسط البرج المفتوح إذ يقدر عرضه الداخلي ب 7.80 م يتوسط البرج بناء يحتمل إنه يعود إلى فترات متأخرة يتمثل في طابقين من العقود المتقاطعة و المركبة من الأجر المحروق ، تتلاقى عند مركز البرج حيث ترفعها دعامة من الحجارة المصقولة ، جزئها الأسفل عبارة عن نصب جنائزي يعود إلى العهد الروماني و هو غير واضح.

ارتفاع القوس عن سطح الأرضية يقدر ب 2.20 م بينما يقدر قطر القوس الواحد ب 3.42 م ، يرتفع الطابق العلوي فوق الأقواس الأرضية مع الإشارة أن هذا الطابق تحطمت أقواسه

و لم يبقى آثار التثبيت في الجدران ، نجد في الركن الجنوبي الشرقي للبرج و فوق الدهليز مباشرة فتحة أو نافذة تطل على البرج من الممر العلوي للسور ، ترتفع عن الأرضية ب 4 م عرض النافذة 1.20 م أما عرضها الداخلي الممتد مع عمق زاوية الجدار المقدر ب 1.64 م سقفت النافذة بلاطتين حجريتين كبيرتين طول الواحد منها يقدر ب 1.92 م أما العرض فيقدر ب 1.10 م .

لم تتأثر عمارة البرج بالمبنى الإسلامي و الذي قام فيه المعماري المسلم باستغلال المساحات الداخلية و الخارجية للبرج المتمثلة في ممشى الجنود و الممر العلوي الذي استعمله المعماري المسلم كرواق للطابق العلوي للمنزل .

يمتد السور من البرج 10 إلى غاية البرج 14 ، بشكل ملتوي من الشمال إلى الجنوب ، و قد استعملت كل جدرانه الداخلية في العمارة الإسلامية ، بينما لا تزال جدرانه الخارجية قائم ، في أول انحراف له في الشمالي الغربي و عند البرج الثاني ، نلاحظ آثار ترميمات عشوائي مست الجدار الخارجي للسور إذ تظهر جليا عدم تناسق العناصر المعمارية للجدار ، مما يوحي إلى تهديم عنيف أصاب السور في فترة تاريخية سابقة ، خاصة و إنه كان بليغا في انعطاف السور عند زاوية البرج 3 إلى الشرق (أنظر المخطط رقم 07)

2- الأبواب:

حظيت الأبواب بعناية كبيرة لحساسيتها في النظام الدفاعي، فهي بدون شك نقطة الضعف الذي يتركز عليه العدو لمهاجمة الحصن العسكري ، و على الأساس طبق عليها نظام دفاعي يؤمنها و يؤمن المبنى بكامله ، فضيقت مداخلها و شيدت الأبراج لتشرف عليها من اليمين ومن اليسار ، أما بالنسبة للسور البيزنطي بميلة فتتخلله ثلاث أبواب موزعة على زوايا المدينة بشكل متناسق و هي (مخطط (18)) :



مخطط (18): مخطط يبين موقع أبواب المدينة

أ-الباب الشمالي :

يسمى باب البلد ، هو الباب الوحيد الذي مازال مستعملا و قد أطلق عليه البكري تسمية الباب السفلي¹

يقع في الجهة الشمالية بين إحداثيتي "07 '27 36° شمالا و "25 '16 6° شرقا (صورة ((111))

¹ - البكري (أبو عبد الله)، المصدر السابق، ص 64



صورة (111): صورة جوية تبين موقع باب البلد بالنسبة للمدينة

وسط البرجين 01 والبرج 14 بينهما مجال عرضه 12.30 م (اللوحة(02))،



لوحة (03): لوحة قديمة لباب البلد عن Delamare et Gsell



صورة (112): باب البلد و القرس المشع

البطاقة الفنية لباب البلد

<p>الصورة</p> 	<p>موقع أثري <input type="checkbox"/></p> <p>معلم أثري <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>لقى أثرية <input type="checkbox"/></p>	<p>نوع الممتلك الثقافي</p>
	<p>ملكية خاصة <input type="checkbox"/></p> <p>اسم المالك <input type="checkbox"/></p> <p>ملكية عامة <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>طبيعة الملكية</p>
<p>الاحداثيات الجغرافية : خط الطول : E 6° 16' 25" دائرة العرض : N 27° 07' 36" الإرتفاع : 3.60 م طبوغرافية المنطقة : <input type="checkbox"/> قمة <input type="checkbox"/> سهل <input checked="" type="checkbox"/> منحدر أخرى:</p>	<p>البلدية : ميلا الدائرة : ميلا الولاية : ميلا</p>	<p>موقع الأثر</p>
	<p>التسمية التاريخية : باب البلد التسمية المحلية : باب الرحبة استعمالات الرقعة : أرض زراعية <input type="checkbox"/></p>	<p>استعمالات الممتلك الثقافي</p>

الفصل الثاني: الدراسة المعمارية للمعالم المدنية و العسكرية

	أرض مهجورة <input type="checkbox"/>	
	وسط نسيج عمراني <input checked="" type="checkbox"/>	
المسح للموقع	الميداني	تاريخ المسح : صيف 2014- وشتاء 2016 نوع المسح : مسح جوي <input type="checkbox"/> مسح ميداني بالمشي والملاحظة <input checked="" type="checkbox"/> وسيلة أخرى : المساحة الممسوحة : كل المساحة المساحة المتبقية : لا شيء
<p>الوصف : يقع باب البلد في الجهة الشمالية للمدينة يتوسط برج مراقبة ، عبارة عن قوس يصل خارج المدينة بمحلات حاليا هو الباب الوحيد الذي يؤدي دوره كباب ، يحتوي مفتاح القوس علة قرص مشع.</p> <p>حالة الحفظ : يظهر للعيان ان الباب في حالة حسنة لكن موقع الباب و تعرضه لمختلف عوامل التلف يهدد ديمومته و مقاومته للزمن</p>		

ب-الباب الشرقي :

يسمى باب الريبوس يقع في الجهة الشرقية للمدينة بين احداثيتي "02' 27 36 ° شمالا و" 30' 16 6 ° شرقا (صورة (113)).



صورة (113): صورة جوية لباب الريوس عن Google Earth

يطل هذا الباب على حدائق المدينة القديمة (الصورة (114)) ، هو صرح معماري ضخم عبارة عن تعامد و تناظر أربعة أقواس كبيرة بحيث يوحي من النظرة الأولى الى أنه معلم روماني سابق للفترة البيزنطية وقد شبهه لوغلي بقوس كراكلا بمدينة تبسة¹ ، يرتفع المعلم بحوالي 10 م عن سطح الأرض ،وقد أجريت به حفريات سنوات 1927 م 1957 م حيث اكتشفت أساساته التي شيدت فوق معالم رومانية سابقة أهمها



صورة (114): باب الريوس

مقبرة مسيحية تقع خارج أسوار المدينة¹ يتوسط الجدار الشرقي للسور ، و يبعد بحوالي 200 م الى الجنوب الشرقي من البرج رقم 2 وهو عبارة عن برج رباعي الشكل بارز عن جدار الحماية ،حيث نجد أربعة أقواس كبيرة متناظرة ترتفع فوق أرضية مبلطة بالحجارة المصقولة (صورة (115)).



صورة (115): أساسات باب الريوس

Pergola, op cit pp35-38

البطاقة الفنية باب الريوس

<p>الصورة:</p> 	<p><input type="checkbox"/> موقع أثري <input checked="" type="checkbox"/> معلم أثري <input type="checkbox"/> لقي أثرية</p>	<p>نوع الممتلك الثقافي</p>
	<p><input checked="" type="checkbox"/> ملكية خاصة <input type="checkbox"/> اسم المالك <input type="checkbox"/> ملكية عامة</p>	<p>طبيعة الملكية</p>
<p>الاحداثيات الجغرافية : خط الطول: " 02 27 36 ° دائرة العرض: " 30 16 6° الإرتفاع : طبوغرافية المنطقة : <input type="checkbox"/> قمة <input type="checkbox"/> سهل <input checked="" type="checkbox"/> منحدر أخرى:</p>	<p>البلدية : ميلا الدائرة : ميلا الولاية: ميلا</p>	<p>موقع الأثر</p>
	<p>التسمية التاريخية : باب الريوس التسمية المحلية :باب الريوس استعمالات الرقعة : أرض زراعية <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>استعمالات الممتلك الثقافي</p>

	أرض مهجورة <input type="checkbox"/>	
	وسط نسيج عمراني <input type="checkbox"/>	
المسح للموقع	الميداني	تاريخ المسح : نوع المسح : مسح جوي <input type="checkbox"/> مسح ميداني بالمشي والملاحظة <input type="checkbox"/> وسيلة أخرى : المساحة الممسوحة : لاشيء المساحة المتبقية : كل المساحة لعدم سماح صاحب الملكية من المعاينة
<p>الوصف : لم نتمكن من الولوج للمكان كون صاحبه لم يسمح لنا ، لكن توسط لنا ابنه و قام بأخذ صور فتوغرافية استطعنا من خلالها معرفة حالة الحفظ : عن بعد يتضح أن هذا الباب يتعرض لكل أنواع التلف والإهمال</p>		

ج-الباب الجنوبي:

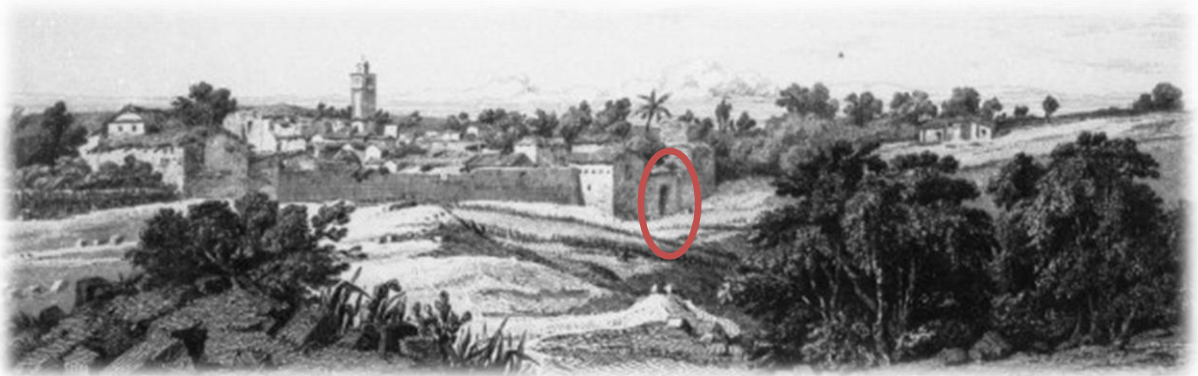
يقع في الجهة الجنوبية للمدينة يعرف بباب الحديد أو باب سطيف¹ تقع بين إحداثيات. "36° 26'58 شمالا و" 6° 16' 21 شرقا (صورة (116)).

1- البكري (أبو عبد الله)، المصدر السابق، ص 64



صورة (116): صورة جوية لباب الحديد عن Google Earth

نظرا لبعدها المسافة بينه وبين جدار الحماية تعطينا نظرة بأن الباب تم تشييده في الفترة الرومانية و لم يستعمل في الفترة البيزنطية ، كما أن تواجده تحت أساسات منزل عائلة بن طوبال يوضح لنا أن الباب لم يتم استعماله في الفترتين الإسلامية و الاستعمارية، يتميز هذا الباب بالبساطة فهو عبارة عن قوس متجاوز مبني من الحجارة علوه 2.00م أما عرضه 2.50م ، (صورة 117) و (118)




صورة (117): صورة قديمة لباب الحديد عن Delamare et Gsell



صورة (118): صورة لباب الحديد

البطاقة الفنية لباب الحديد

<p>الصورة</p> 	<p>موقع أثري <input type="checkbox"/></p> <p>معلم أثري <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>لقى أثرية <input type="checkbox"/></p>	<p>نوع الممتلك الثقافي</p>
	<p>ملكية خاصة <input type="checkbox"/></p> <p>اسم المالك <input type="checkbox"/></p> <p>ملكية عامة <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>طبيعة الملكية</p>
<p>الاحداثيات الجغرافية : خط الطول : E 21 ' 16 °6 دائرة العرض : N 26 ' 58 ° 36 الإرتفاع : 1.50م طبوغرافية المنطقة : <input type="checkbox"/> قمة <input type="checkbox"/> سهل <input checked="" type="checkbox"/> منحدر أخرى:</p>	<p>البلدية : ميلا الدائرة : ميلا الولاية : ميلا</p>	<p>موقع الأثر</p>
	<p>التسمية التاريخية : باب سطيف التسمية المحلية : باب الحديد استعمالات الرقعة : أرض زراعية <input type="checkbox"/></p>	<p>استعمالات الممتلك الثقافي</p>

الفصل الثاني: الدراسة المعمارية للمعالم المدنية و العسكرية

	<input type="checkbox"/> أرض مهجورة <input checked="" type="checkbox"/> وسط نسيج عمراني	
	تاريخ المسح : ربيع 2016 وشتاء 2017 نوع المسح : <input type="checkbox"/> مسح جوي <input checked="" type="checkbox"/> مسح ميداني بالمشي والملاحظة وسيلة أخرى : المساحة المسوحة : كل المساحة المساحة المتبقية : لاشيء	المسح الميداني للموقع
<p>الوصف : يقع في الجهة الجنوبية للمدينة يعرف بباب الحديد بين إحداثيات. "26'58° 36° شمالا و" 21' 16 6° شرقا ، تحت اساسات منزل بن طوبال ما جعله عرضة لمختلف أنواع التخريب .</p> <p>حالة الحفظ : جد متدهور ايل للسقوط</p>		

د-الباب الغربي:

يعرف لدى السكان بباب الجامع كونه يحاذي دار الامارة و مسجد أبو المهاجر دينار بين إحداثيتي "26'59° 36° شمالا و" 21' 16 6° شرقا (صورة (119))



صورة (119): صورة جوية لباب الجامع عن Google Earth

يقع هذا الباب في القسم الجنوبي الغربي للمدينة لم يتبقى من آثاره شيء سوى اسمه و بعض الصور القديمة (صورة (120))



صورة (120) : صورة قديمة لباب الجامع عن Delamare

البطاقة الفنية باب الجامع

<p>الصورة:</p> 	<p><input type="checkbox"/> موقع أثري <input checked="" type="checkbox"/> معلم أثري <input type="checkbox"/> لقي أثرية</p>	<p>نوع الممتلك الثقافي</p>
	<p><input checked="" type="checkbox"/> ملكية خاصة <input type="checkbox"/> اسم المالك <input type="checkbox"/> ملكية عامة</p>	<p>طبيعة الملكية</p>
<p>الاحداثيات الجغرافية : خط الطول : "21' 16° 6 دائرة العرض : "59' 26° 36 الإرتفاع : مجهول لزوال المعلم طبوغرافية المنطقة : <input type="checkbox"/> قمة <input type="checkbox"/> سهل <input checked="" type="checkbox"/> منحدر أخرى:</p>	<p>البلدية : ميلا الدائرة : ميلا الولاية : ميلا</p>	<p>موقع الأثر</p>
	<p>التسمية التاريخية : باب الجامع التسمية المحلية : باب الجامع استعمالات الرقعة : <input type="checkbox"/> أرض زراعية <input type="checkbox"/> أرض مهجورة</p>	<p>استعمالات الممتلك الثقافي</p>

وسط نسيج عمراني	
المسح للموقع	الميداني
تاريخ المسح :	
نوع المسح : مسح جوي	
مسح ميداني بالمشي والملاحظة	
وسيلة أخرى :	
المساحة الممسوحة : كل المساحة	
المساحة المتبقية :	
الوصف : لانعلم عنه سوى الصور الباقية عن الباحثين الفرنسيين	
حالة الحفظ : اندثر	

ثالثا الحديقة الأثرية :

تقع داخل التكنة العسكرية الاستعمارية محاذية لمسجد أبو المهاجر دينار هي عبارة عن متحف على الهواء الطلق يحتوي على مجموعة من المقتنيات الأثرية تم جلبها من مختلف الأقطار ، لكنها معروضة بشكل عشوائي ما أذهب الصفة الجمالية للمكان و إضافة إلى غياب الترتيب سواء الكرونولوجي أو الوظيفي (صورة (121)(122))ولتنوع المقتنيات ارتأينا أخذ عينة من كل نوع ووضع بطاقة تقنية لها .



صورة (121): الحديقة الأثرية



صورة (122): ناحية أخرى من الحديقة الأثرية



بطاقة تقنية

المصدر: مشتتة خلفاوي بإسطنبول منزل عليوش حسن ميلة القديمة

تاريخ دخول المتحف: 1998 م

نوع اللقى:

جرّة	تاج	قاعدة	اسطوانة	تابوت	نقيشة	قطعة نقدية	فسيفساء
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

مادة الصنع:

فخار	حجارة	رخام	رسوبية	متحولة	بركانية
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
معدن	نحاس	ذهب	فضة	ونز	زنك
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

القياسات :

الغطاء: الطول: 2.21 م العرض: 0.63 المارتفاع: 0.15 م

التابوت: الطول: 2.09 م العرض: 0.64 المارتفاع: 0.57 م

المشهد: الطول: 1.69 م العرض: 0.42 المارتفاع: 0.33 م

الوصف:

هو عبارة عن تابوت ضخم منحوت من حجارة واحدة ذات لون رمادي بغطاء هو الآخر مكون من حجارة واحدة من نفس اللون، يتميز هذا التابوت بنقش بارز على إحدى جهاته تفنن من خلاله النحات في إعادة بعث الحياة التي عاشها صاحب القبر، حيث يمثل مشهد للصيد يظهر فيه الفارس يحمل رمحه وممتطيا حصانه و الذي يبرزه الفنان في حالة حركة، وهو يطارد الفريسة (أرنب بري)، يساعده كلبه، وفي مشهد ثاني نرى الشخصية في زيها الرسمي وهي تقدم القرابين أمام مذبح يتوسط المشهدين.

حالة الحفظ:

من الوهلة الأولى يتضح لنا أن التابوت في حالة جيدة من الحفظ، لكن بالنظر إلى المكان المعروض به فهو يعاني من شتى مشاكل التلف كونه معرض بشكل دائم إلى مختلف الظواهر الطبيعية.



بطاقة تقنية

تاريخ الدخول: مجهول

مجهول

المصدر:

نوع اللقى:

قطة نقدية	نقيشة	تابوت	اسطوانة	قاعدة	تاج	جرة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

مادة الصنع:

<input type="checkbox"/>	بركانية	<input type="checkbox"/>	متحولة	<input type="checkbox"/>	رسوبية	<input type="checkbox"/>	رخام	<input checked="" type="checkbox"/>	حجارة	<input type="checkbox"/>	فخار
<input type="checkbox"/>	زنك	<input type="checkbox"/>	برونز	<input type="checkbox"/>	فضة	<input type="checkbox"/>	ذهب	<input type="checkbox"/>	نحاس	<input type="checkbox"/>	معادن

<input type="checkbox"/>	اسطوانة	<input type="checkbox"/>	دائرة	<input checked="" type="checkbox"/>	مستطيل	<input type="checkbox"/>	مثلث	<input type="checkbox"/>	مربع
--------------------------	---------	--------------------------	-------	-------------------------------------	--------	--------------------------	------	--------------------------	------

القياسات :

الطول : 1.7م العرض : 0.48م السمك : الارتفاع :
 التجويف : 0.05م القطر : عرض الكتابة : 0.47م طول
 الكتابة : 0.57 القاعدة : الطول : 0.70م العرض : 0.61م
 الارتفاع : 0.23م

الوصف:

نقيشة جنائزية مستطيلة الشكل ذات قاعدة ، تحتوي على تجويف يحوي الكتابة التي اتلف جزء كبير منها .

حالة الحفظ:

نلاحظ بالعين المجردة بقع الكائنات المجهرية و التلف التي تعرفه الكتابة نظرا لتعرضها لمختلف المظاهر الطبيعية .



بطاقة تقنية

المصدر: شلغوم العيد

تاريخ دخول المتحف: 2017/01/11

نوع اللقى:

جرة تاج قاعدة اسطوانة تابوت نقيشة قطعة نقدية فسيفساء

مادة الصنع:

فخار حجارة رخام رسوبية متحولة بركانية

معادن نحاس ذهب فضة برونز زنك

القياسات :

السك: 0.27 م الألوان المستعملة: أسود / أبيض / برتقالي / بني

الوصف:

فسيفساء نباتية وهندسية في نفس الوقت تحوي أوراق بتجمعها تشكل وردة و دوائر تحيط بالوردات، استعمل فيها اللون البني و البرتقالي و الأسود و الأبيض.

حالة الحفظ:

في حالة جد متدهورة والدليل على هذا أنه لم يبق منها سوى 4 أجزاء مقسومة الى



بطاقة تقنية

المصدر: مجهول

تاريخ دخول المتحف: مجهول

نوع اللقى:

جرة تاج قاعدة اسطوانة تابوت نقيشة قطعة نقدية فسيفساء

مادة الصنع:

فخار حجارة خام رسوبية متحولة بركانية معدن نحاس ذهب فضة برونز زنك

القياسات :

الطول : 0.47م العرض: 0.46م السمك: الارتفاع: 0.37م

الوصف:

تاج كورنثي من الحجارة الرسوبية حمراء اللون ، ذو قاعدة دائرية و رأس مربع

حالة الحفظ:

توجد على الرأس كسور و بعض البقع البيضاء في مختلف المناطق



بطاقة تقنية

المصدر: مشقة عين التين

تاريخ دخول المتحف: 1991 م

نوع اللقى:

جرة	تاج	قاعدة	اسطوانة	تابوت	نقيشة	قطعة نقدية	فسيفساء
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

مادة الصنع:

فخار	حجارة	رخام	رسوبية	متحولة	بركانية
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
معدن	نحاس	ذهب	فضة	برونز	زنك
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

القياسات :

قطر الفوهة: 0.39 م سمك الفوهة: 0.05 م الارتفاع: 125 م سمك المقبض: 0.11 م

الارتفاع الداخلي المقبض: 0.25 م الارتفاع الخارجي للمقبض: 0.17 م

قطر البدن: 2.25 م

الوصف:

جرة ضخمة ذات لون رمادي من الجهة الخارجية وبني فاتح من الجهة الداخلية، موضوعة وسط الحديقة بين الحشائش

حالة الحفظ: نلاحظ بالعين المجردة نلاحظ زوال اللون الأصلي للجرة زد على ذلك فالمكان المعروضة به يهددها كتحفة أثرية .



بطاقة تقنية

تاريخ الدخول: 1995

بوفوح

المصدر:

نوع اللقى:

قطة نقدية	نقيشة	تابوت	اسطوانة	عين	تاج	جرة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

فسيفساء

مادة الصنع:

فخار	حجارة	رخام	رسوبية	متحولة	بركانية
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

معدن	نحاس	ذهب	فضة	برونز
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

القياسات :الارتفاع الكلي:145م

الرأس : العرض : 0.81 م / الطول : 0.76 م / الارتفاع : 0.85 م / القاعدة 0.15 م

الحوض: قطر الحوض من الخارج: 201 م / قطر الحوض من الداخل : 117م / الارتفاع من الخارج : 0.35م / الارتفاع من الداخل: 0.17م القاعدة : السمك : 0.07م / الارتفاع / 0.20م القطر : 232م القاعدة : الطول : 0.70م العرض : 0.61 م الارتفاع : 0.23م

الوصف: عين من الحجارة تتكون من ثلاث أجزاء قاعدة و حوض ورأس يعلوه مثلث ، يحتوي الرأس على فتحة استعملت لتمريرالمياه .

حالة الحفظ: نلاحظ بالعين المجردة الحالة التي هي عليها حيث توجد على الحوض شقوق، كما نلاحظ البقع الداكنة على مختلف أجزاء العين .

الفصل الثاني: الدراسة المعمارية للمعالم المدنية و العسكرية

من خلال ما تم تناوله في هذا الفصل يتضح لنا أن المدينة الأثرية ميلاف اتخذت نفس التخطيط الذي عهدناه بمختلف المدن على مر العصور في بقاع الوطن، إذ لم تخرج عن المألوف فهي غنية بهياكلها المعمارية المدنية التي تمثلت في الشوارع و الأزقة ، المنازل ، المحلات ، و العسكرية و تنوعها واختلاف حقبها التاريخية بالإضافة إلى تمازجها، و تكملة كل عنصر للآخر، وعلى الرغم من هذا نلاحظ تنوع في الأنماط الهندسية و المواد المستعملة من عمارة إلى أخرى. والدقة التي أنجز بها المهندس هذه الهياكل التي صارت الزمن و عوامله حتى وصلت إلينا .

أولا مواد البناء:

تنوعت مواد البناء واختلفت باختلاف الفترات التاريخية التي عرفتھا المدينة ، واختلف استخدامها من مادة إلى أخرى و ذلك حسب طبيعتها ووظيفتها ، و هوية المكان المستخدمة فيه لذا ارتأينا تقسيم المواد حسب طبيعتها و الإشارة إلى الأماكن التي وجدت بها وجاءت كالتالي:

1- الحجارة

تعتبر الحجارة الأكثر استعمالا في مدينة ميله منذ فترات مبكرة ، فقد كانت المادة الأولى التي عرفها الرومان في البناء و تظهر خصائصها المعمارية و الجمالية ، حيث تتعدد وظائفها في البناء الواحد ، و استعملت كمادة بناء صلبة (صورة (123)،



صورة (123): استعمال الحجارة كمادة أساسية في البناء

، كما استعملت في تبليط الأرضيات و الممرات (صورة و (124)



الصورة (124): استعمال الحجارة في تبليط الشوارع

و في نفس الوقت كمادة زخرفية في الأعمدة و التيجان (الصورة و(125) و كل العناصر المعمارية الأخرى وقد نجدها في مختلف مرافق المدينة .



الصورة (125): استعمال الحجارة في التيجان

2- الآجر:

عبارة عن مادة سهلة التفتت و الكسر قبل الحرق تتمثل في طينة معالجة تحكم جيدا عند عجنها و تجفيفها لتصبح بعد ذلك مادة صلبة و متماسكة¹، وهو من أهم المواد المنتجة من الطينة الذي تحتوي على سليكات الألمنيوم المائية الممزوجة بالكلس و الرمل الناعم ،

¹ -سعد زغول (عبد الحميد)، العمارة والفنون في دولة الإسلام، دار المعارف بالاسكندرية ، مصر ، 1986 ،ص277

الفصل الثالث: مواد وتقنيات البناء والدراسة الفنية

إضافة إلى أكاسيد معدنية خاصة منها أكسيد الحديد هاته المواد توفرها مقالع الطين (الصورة 126) و بمنطقة ميلا مما أهل المدينة لاحتضان مجموعة الأفران الصناعية الخاصة بإنتاج المواد الفخارية بكل أنواعها (لوحة (03) و(04))



صورة (126): صورة جوية تبين موقع الفرن الأول بالنسبة للمدينة



الفرن الثاني



الفرن الأول

لوحة (04):الافران سنة 2015



الفرن الثاني

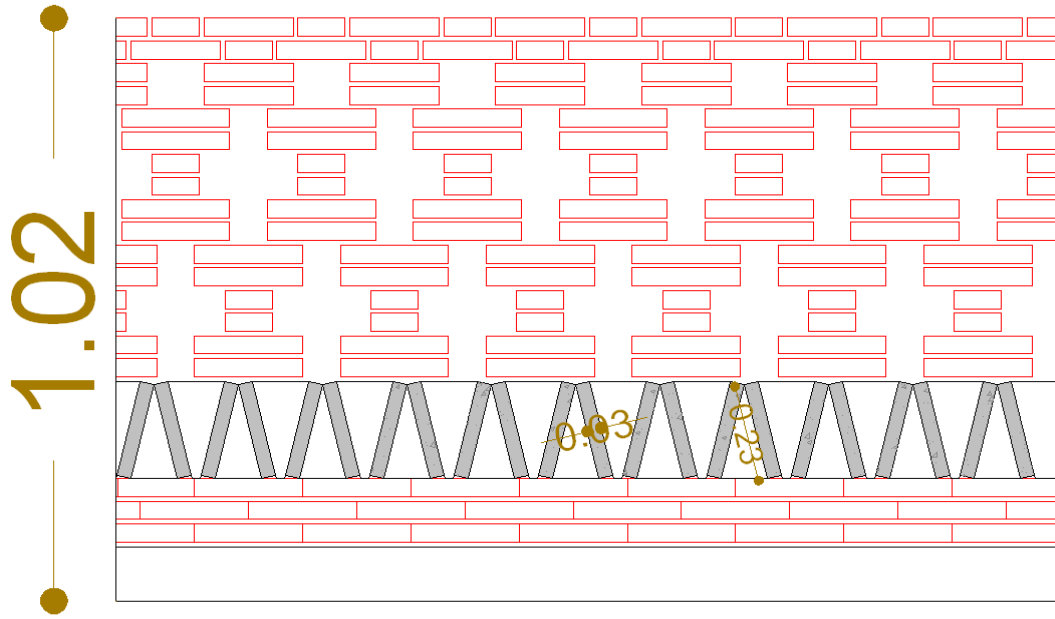


الفرن الأول

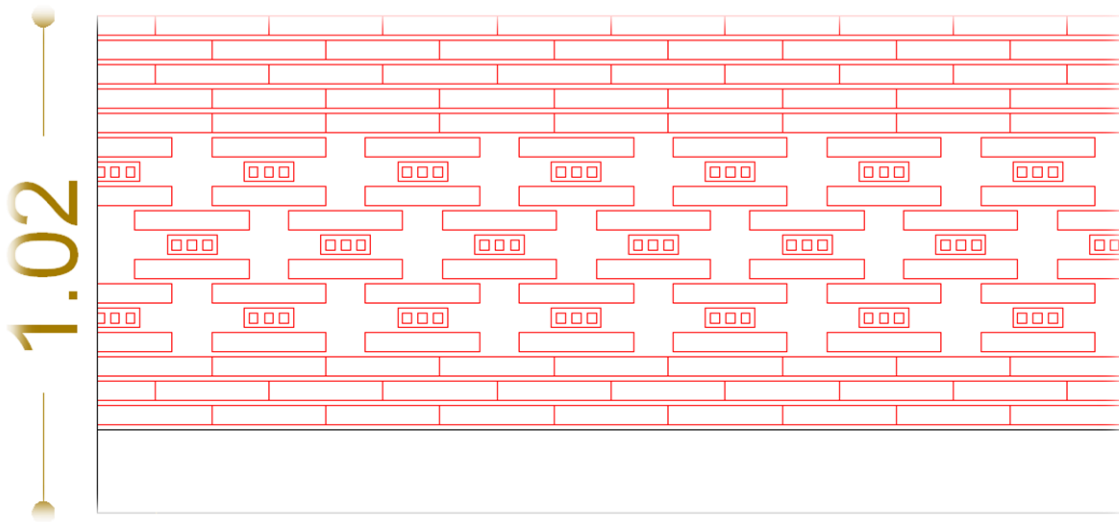
لوحة (05):الافران سنة 2017

الفصل الثالث: مواد وتقنيات البناء والدراسة الفنية

و لعل المكعبات الفخارية الكبيرة شمال المدينة شاهدة على الإنتاج الوفير للمواد الفخارية في ميلة منذ العهد القديم ، و من بين أهم المواد المنتجة مادتي الأجر و القرميد المستعملين في البناء ، فقد استعمل الأجر في تشييد جل معالم المدينة حيث نجده في الجدران و القنوات ، بالإضافة إلى كعنصر زخرفي بتقنيات مختلفة كعلامة زائد بحجم كبير (شكل (03)) وعلامة زائد بشكل صغير شكل (04) .

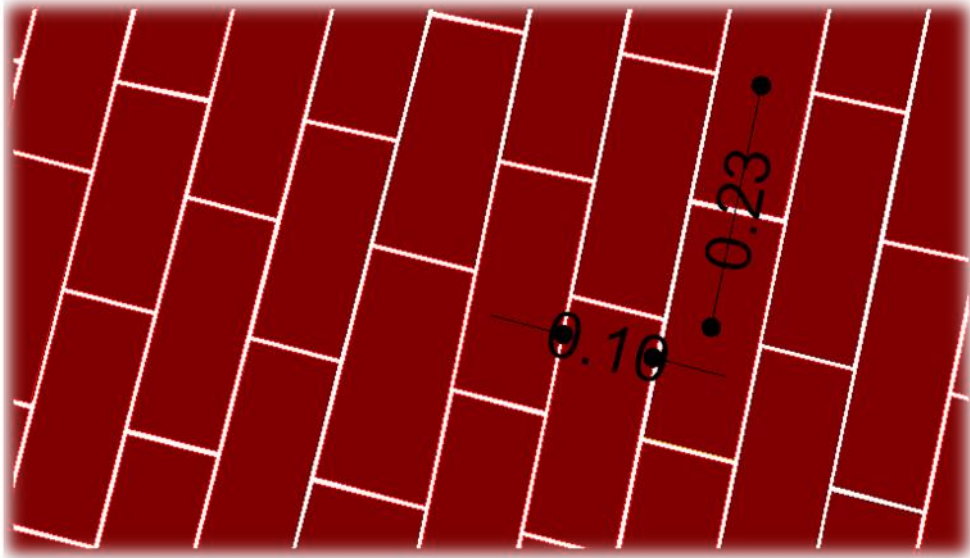


شكل (03): تقنية استعمال الأجر في الشرفات (عن الطالبة)



شكل (04): تقنية استعمال الأجر بالشرفات (عن الطالبة)

وهذا راجع لتوفر المادة الأولية بالمدينة بالإضافة إلى خفة وزنه و سهولة استعماله وتحمله للثقل و مقاومته لمختلف المؤثرات الطبيعية¹ فقد تم استعماله في الأرضيات كتبليط بتقنيات مختلفة (شكل (05))



شكل(05): تقنية استعمال الآجر في تبليط الأرضيات (عن الطالبة)

3 - القرميد :

عبارة عن آجر مشوي من طينة متجانسة ذات جزيئات دقيقة ذو شكل دائري مستدير مقعر في نهايته بشكل عرضي مستطيل² ، أحد القوسين به أصغر من الآجر ويتم طلاءه حتى يصبح غير مسامي لأنه معرض بشكل دائم للعوامل المناخية خاصة التساقط³ ، تتم صناعته بعد عجن الطينة بشكل جيد عن

1- Morales(S-G), comprendre les processus de dégradation des matériaux, université poly technique de Madrid ,Espagne ,P236

2 - غالب (عبد الرحيم)، موسوعة العمارة الإسلامية ، بيروت ، ط 1 ، 1988 ، ص 314

3- باكار (أندرية)، المغرب و الحرف التقليدية في العمارة ،تر سامي جرجس ، مج 1، نشره أوتوليه، 1974، ص 508

الفصل الثالث: مواد وتقنيات البناء والدراسة الفنية

طريق وضعه في شكل قرص ، ومن ثم يوضع ذلك القرص داخل قالب خشبي شبه منحرف مستطيل الشكل او يتم ذلك أيضا بواسطة قوالب معقدة تصنع بالجبص وهو ذو أشكال مختلفة ، لكنه غالبا ما يكون على شكل نصف قناة مخروطية الشكل ، توضع عند البناء بشكل مقعر ومجدب بالتناوب تثبت بواسطة الملاط و هذا بعد التجفيف¹ (الصورة (127)،



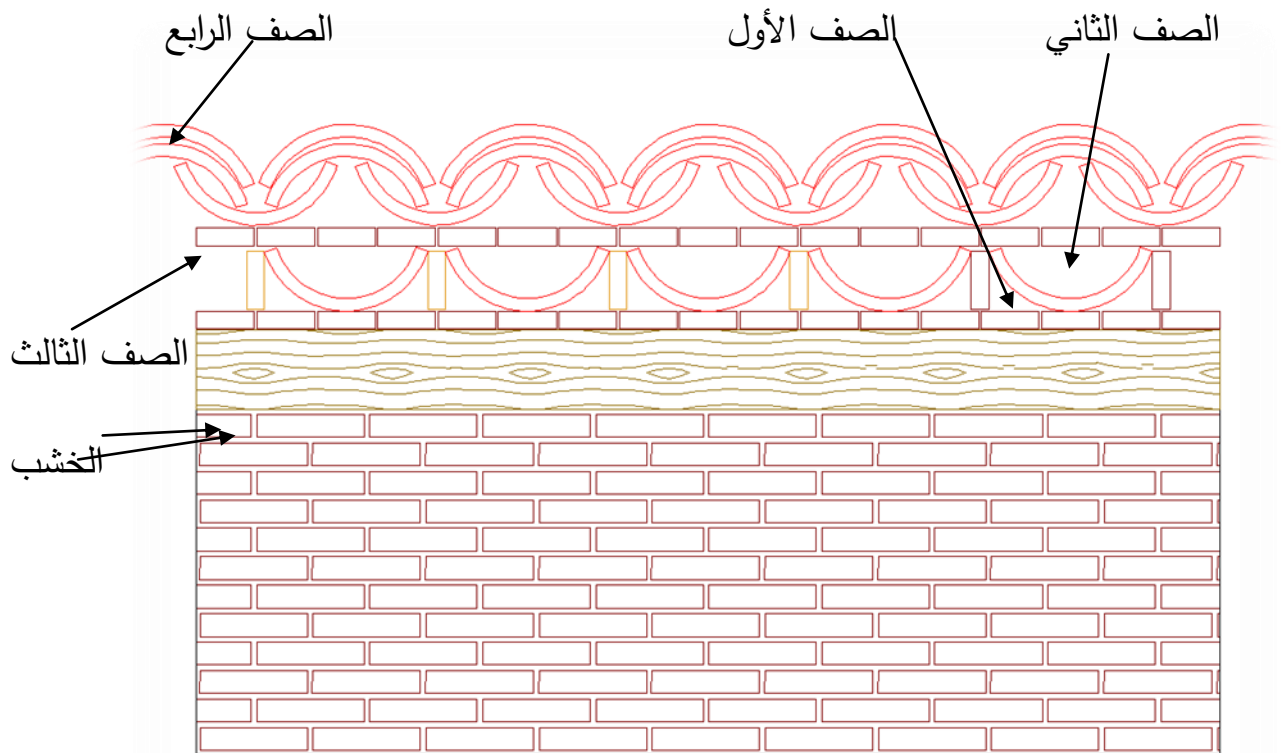
صورة (127): استعمال القرميد في التسقيف

و قد استعمل القرميد في تسقيف أغلب المعالم بالمدينة القديمة كالمنازل والمحلات و المساجد و(صورة(128) و (شكل (06).

1- باكار(أندريه) ، المرجع السابق ، ص 510



صورة (128): استعمال القرميد في التسقيف



شكل (06): رفع لتقنية التسقيف بالقرميد (عن الطالبة)

4-الملاط :

يتكون الملاط أساسا من الجير المائي و الرمل و الآجر المطحون ، و هو عبارة عن مادة تعمل على ربط و وصل بين مختلف مواد البناء . نجد هذه المادة في ميلا القديمة خاصة بين جدران السور البيزنطي حيث استعملت كرابط قوي لحماية السور من التصدع (صورة (129)) ، كما نجد الملاط في قنوات المياه ، و أسفل أساسات المعالم .



صورة (129):استعمال الملاط

5 - الخشب :

يعتبر الخشب مادة عضوية مصدرها الغابات ، يتكون عموما من الساق و الفرع و الجذر، وهو أكثر المواد الخام أهمية بسبب كثرة انتشار مصادرها الطبيعية أما تكويناته المادية فهو ذو نسيج صلب مكون من ألياف و خلايا تحتوي في جوفها على مادة عضوية و معدنية و كمية من الماء ، يتكون في الأساس من الكربون و الهيدروجين و الأكسجين¹،ولما يمتاز به من جمال لونه و سهولة صقله ، استعمل الخشب في البناء كخشب العرعار الذي يساعد

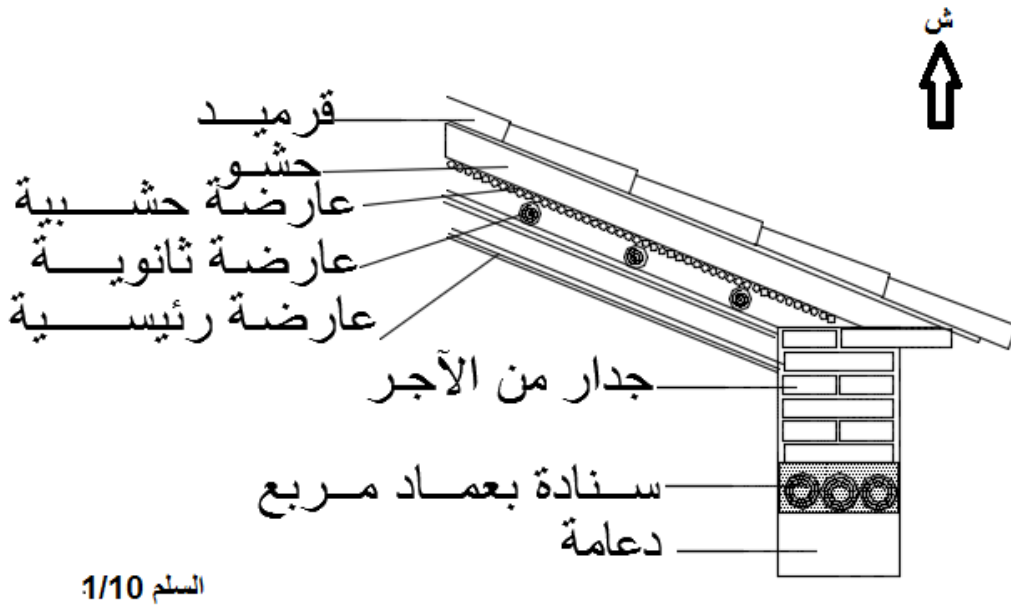
Olivier (F), technologie **matériaux de construction**, T2 ,5eme Ed, Paris, 1976, P113 - 1

الفصل الثالث: مواد وتقنيات البناء والدراسة الفنية

على التثبيت و التمتين وقد وضع بشكل طولي و عرضي في تسقيف المنازل و المساجد
(صورة (130) وشكل (07)



صورة (130): التسقيف باستعمال الخشب

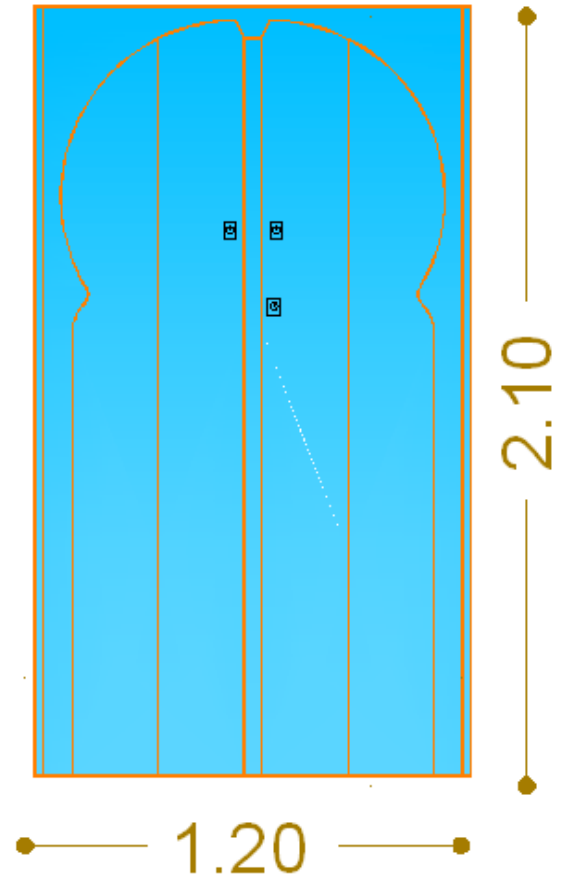


شكل (07): رفع لطريقة التسقيف بالخشب (عن الطالبة)

كما استعمل الخشب في صنع الأبواب (صورة(131) وشكل(08))



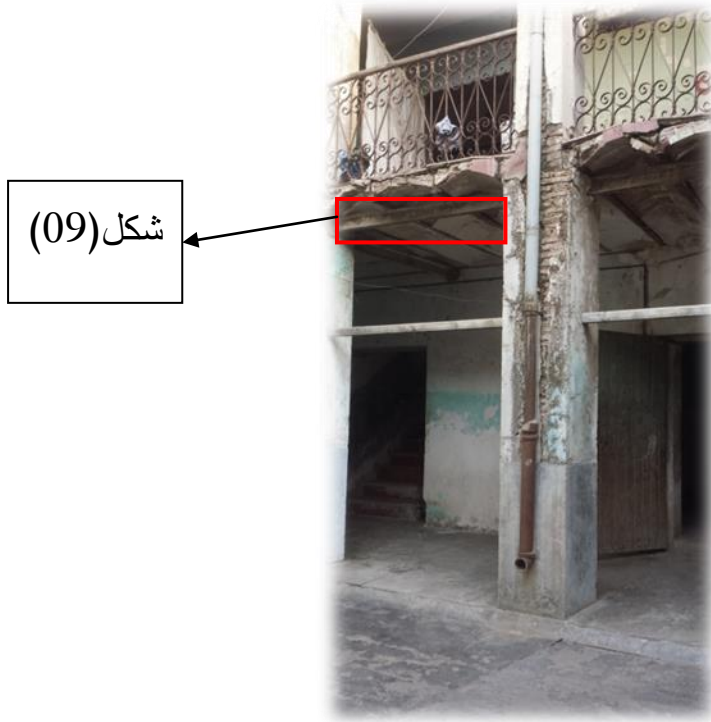
صورة (131): استعمال الخشب في الأبواب



شكل (08): رفع للباب (عن الطالبة)

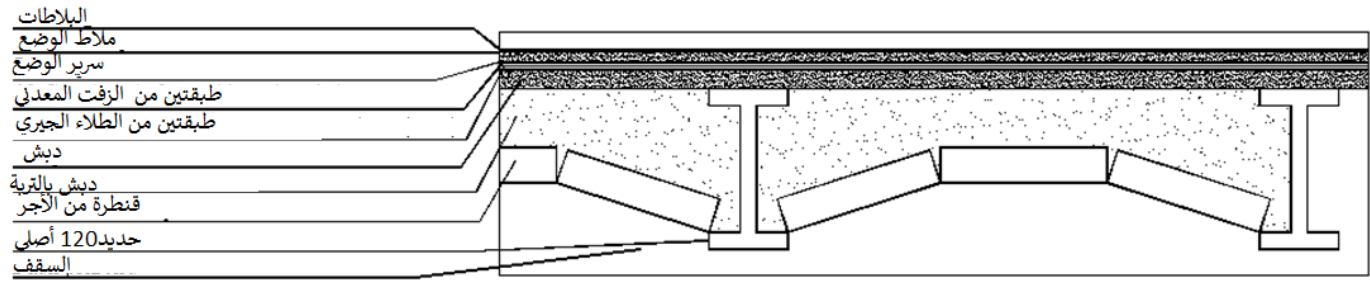
6- الحديد :

تستعمل المعادن بصفة عامة كمادة مكملة للبناء و يأتي في مقدمتها الحديد لصلابته و قوته و قدرته في مقاومة النار إلا أنه سريع الصدأ و يتآكل بفعل الأحماض¹ واستعملت هذه المادة على مستوى المعالم المدروسة على عدة أشكال في تسقيف المباني كمادة لاحمة قوية وحامل للأرضيات في نفس الوقت بالنسبة للمعالم ذات أكثر من طابق (صورة(132) و(شكل (09)) .



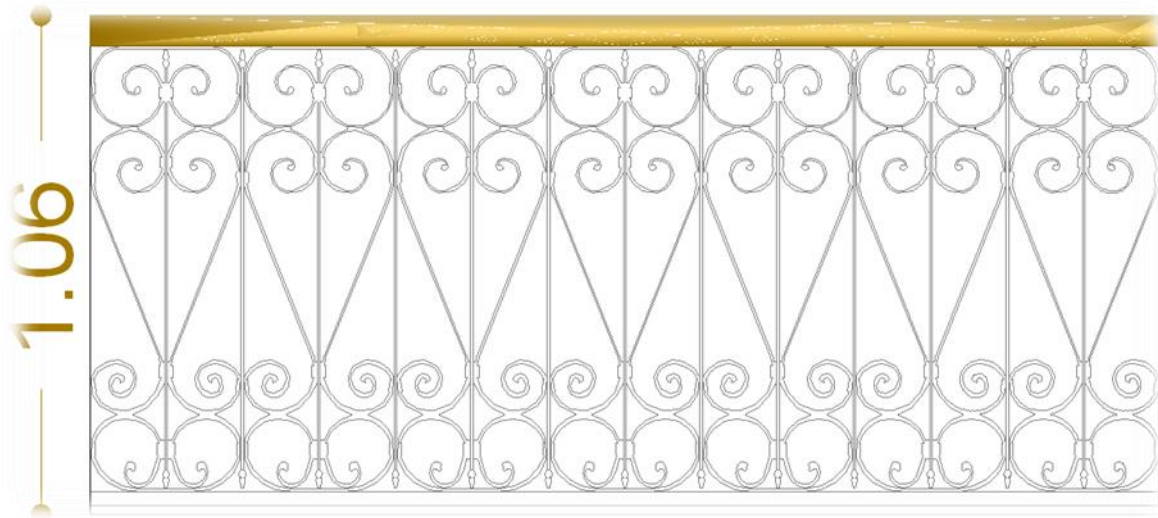
الصورة (132): استعمال الحديد في التسقيف والأرضيات

الفصل الثالث: مواد وتقنيات البناء والدراسة الفنية

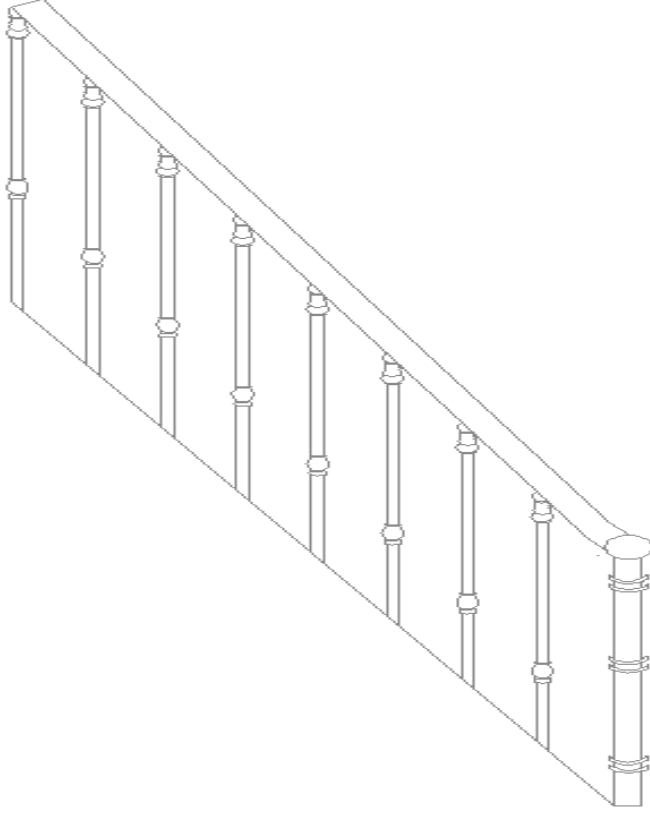


شكل (09) : مخطط للاستعمال الحديد في التسقيف و الأرضيات (عن الطالبة)

و في قضبان النوافذ والشرفات شكل (10) و السلالم (صورة (132) شكل (11)) وكمادة مساعدة لتخفيف الثقل عن الخشب .



شكل (10): قضبان الشرفات (عن الطالبة)



صورة (132): استعمال الحديد في السلالم

شكل (11): رسم لاستعمال الحديد في السلالم (عن الطالبة)

ثانيا تقنيات البناء:

تختلف تقنيات البناء من عمارة إلى أخرى حسب خصوصية و وظيفة العمارة فمنها ما هو بحاجة للمسة جمالية ومنها ما هو في حاجة للمسة الوظيفية فقط وهذا ما وقفنا عنده في دراستنا فجاءت كالتالي

1- تقنيات النظام الكبير

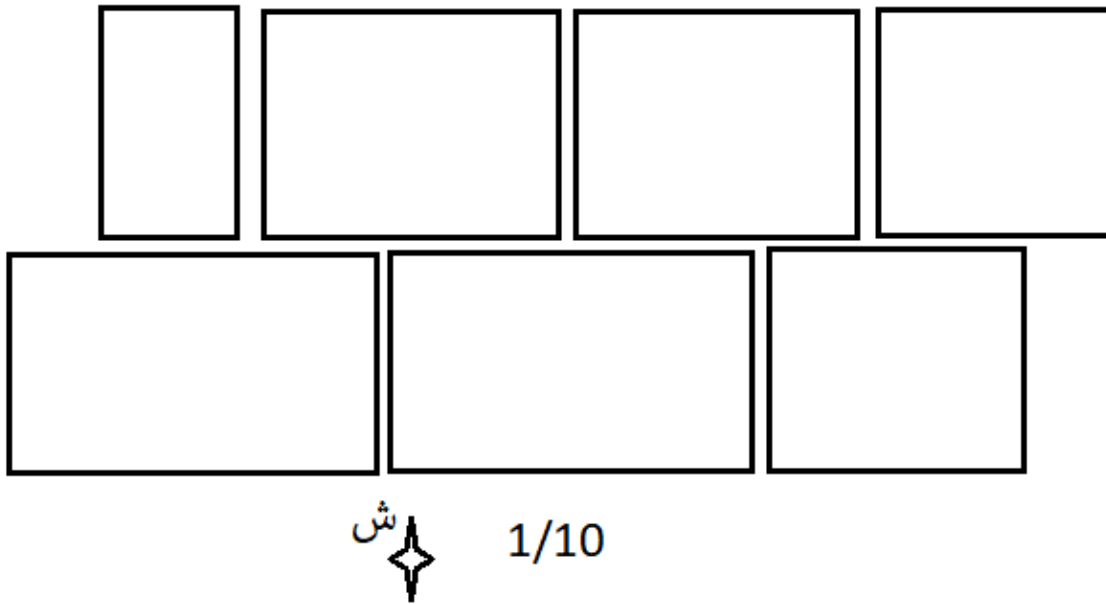
أ- تقنية النظام الكبير: « opus quadratum »:

ظهرت هذه التقنية عند الرومان في القرن الثاني قبل الميلاد، ساعد على انتشارها المهندسون الإغريق الذين أصبحوا خلال الفترة الرومانية أكبر الملهمين للعمارة و التعمير الروماني.

و هي تقنية منتظمة تعتمد على نحت الحجارة الضخمة بشكل مستطيل عموما ، مع وجود الشكل المربع، و تكون الكتل الحجرية متقاربة المقاسات لا تتطلب استعمال الملاط أو مادة لاحمة بين الأحجار ، لأن تماسك الجدران يحققه ثقل المواد ، هذه التقنية هي سمة بارزة في بناء معالم مدينة ميلاف خاصة منها المعالم الكبيرة كالسور البيزنطي ، المعبد ، الكنيسة ، و غيرها ،متوسط مقاسات الحجارة في هذه التقنية يتراوح ما بين 0,50 م و 1,50 م، حيث تحتل الحجارة كل سمك الحائط فلا يظهر من خلال سوى الجانبين الداخلي و الخارجي للحجارة، و في الاساسات توضع الحجارة المصقولة عموديا على تموضع الحجارة (صورة (133) و شكل (12)).



صورة (133): تقنية النظام الكبير



شكل (12): تقنية النظام الكبير (عن الطالبة)

ب-التقنية الإفريقية: « opus africanum »

سميت بالمزدوجة لاشتراك نظامين في جدار واحد، و سميت بالإفريقية نظرا للمكان الأصلي الذي ظهرت فيه و هو شمال إفريقيا، المنطقة التي انتشر استعمالها فيها بكثرة و التي نقلها

الفصل الثالث: مواد وتقنيات البناء والدراسة الفنية

القرطاجيون إلى نقاط عديدة من العالم من بينها: صقلية ، أين عرفت انتشارا و تطورا كبيرين.

تقنيا هذا النظام يتكون من سلاسل عمودية لكتل من الحجارة الكبيرة توضع بشكل أفقي أو عمودي على هيئة دعامات بانتظام كبير ، حيث تشكل هيكلًا لجدار المبنى¹ ، أما الفراغ بين كل دعامة يملأ بحشو من الحجارة " الدبش " أما بطبقات منتظمة منها العمودية و منها الأفقية ذات أبعاد صغيرة ، و التي تكون العناصر الحاملة للجدار ، كما أنها يمكن تكون غير منتظمة أو من مواد أخرى غير الحجارة كالطوب أو الأجر² . و قد استعملت هذه التقنية في عدة معالم في مدينة ميلاف كالجدار الغربي لمعبد جنان الملو و كذا في الواجهة الشمالية لمنبع عين البلد(صورة 155) و (شكل (13)).



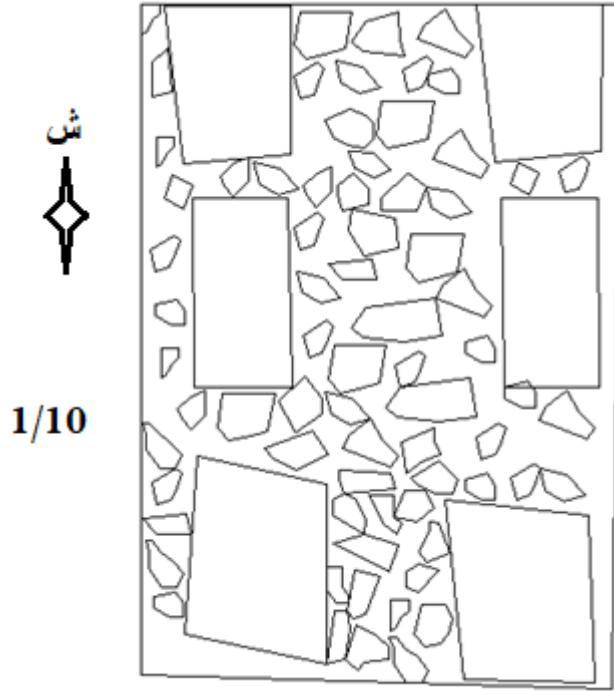
صورة (155): التقنية الإفريقية

Adams(J-P) ,Op cit ,PP130-131

Ibid ,P184

- 1

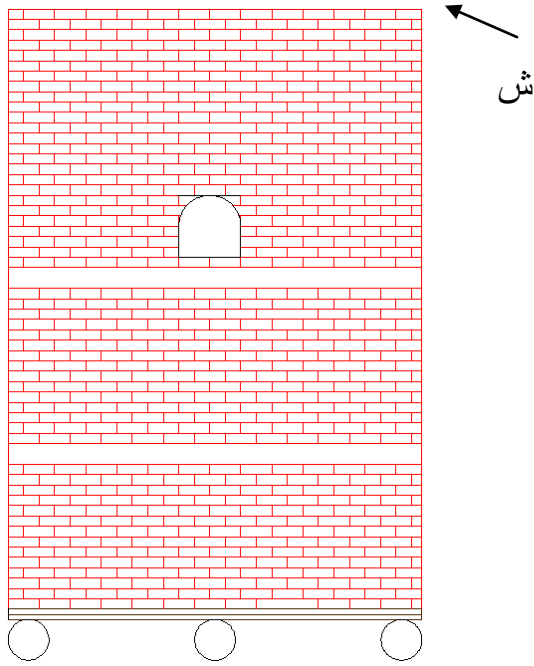
-2



شكل (13): التقنية الافريقية (عن الطالبة)

ج- التقنية القائمة على الآجر Opus testaceum :

وتعرف أيضا ب (Opus latericium) تعتمد هذه التقنية على استعمال الآجر بأشكال مستطيلة أحيانا وأحيانا أخرى مربعة و يمكن ملاحظة استخدام الملاط بشكل كبير و قد اعتمدت في إنشاء الحوائط الحاملة في بعض جدران المعالم المكونة للمدينة خاصة في الواجهات الخارجية للمنازل (صورة (134) و شكل (06)).



السلم 10/1

شكل (14): التقنية القائمة على الآجر

(عن الطالبة)

صورة (134): التقنية القائمة على الآجر

2- تقنيات النظام الصغير :

استعملت فيه بعض المواد المتفاوتة الأشكال و الأحجام، تندرج تحت هذه التسمية عدة أنواع منها:

أ- غير منتظمة **opus incertum** :

تعود إلى القرن الثالث قبل الميلاد، و هناك رأي آخر يقول أنها تعود إلى منتصف القرن الثاني قبل الميلاد، يتكون الدبش من أشكال غير منتظمة ، و غير معالجة ، و لا تجاوز

الفصل الثالث: مواد وتقنيات البناء والدراسة الفنية

حجمه (0.06م³) و طوله لا يفوت 0.6 م أو 0.7 م تتوضع طبقة سميكة من الملاط ، و في بعض الحالات يكون الدبش معالج في معظم جوانبه.

تستعمل حجارة الدبش بطريقة منتظمة ، إذ توضح الحجارة بالجانب الطولي ، وتكون إما مربعة أو مستطيلة ، و عادة ما تكون مستطيلة ، يكون لها نفس الإرتفاع على السطح العلوي الأفقي ، و تعد هذه التقنية إلى جانب تقنية الحجارة الكبيرة خاصة للعمارة .

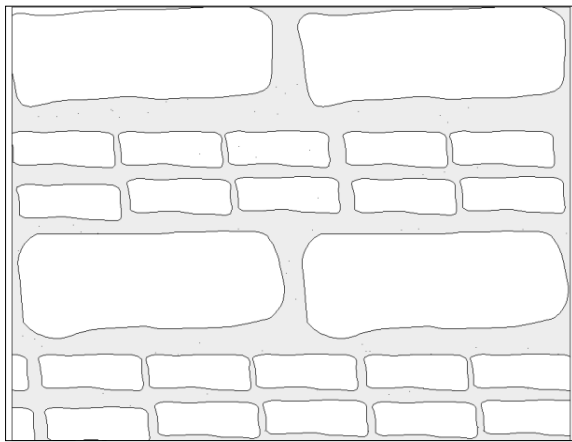
عرف هذا الاستعمال تنوعا كبيرا إذ يشكل البناءون بواسطة الدبش المنتظم في جميع الأشكال و البرامج المعمارية بالإضافة إلى أن هذه التقنية لم تشكل قواعد أفقية و إنما مائلة مع مستوى الأرضي¹ ، نجد في هذه التقنية مستعملة في ميعة ، خاصة في أساسات البناية الواقعة أسفل باب الريبوس ، و في بقايا قناة المياه الموجودة في الجهة الجنوبية الشرقية للمدينة القديمة. و حتى في بعض أجزاء السور البيزنطي كتقنية لترميم بعض من أجزاءه في فترات متأخرة(صورة(135)).



صورة (135):تقنية ركم الدبش

ب- التقنية المركبة **Opus mixtum a bond** :

هي تقنية تعتمد على تمازج تقنيتين مختلفتين ، حيث يكون البناء بالحجارة وغالبا بالدبش حتى الوصول إلى ارتفاع معين ثم تموضع عدة صفوف من الآجر على شكل أسرة و أحيانا بالتناوب بين الآجر و الحجارة و الملاحظ فيها استعمال الملاط بشكل كبير لافت للانتباه (صورة (136) و شكل (15))



السلم 10/1

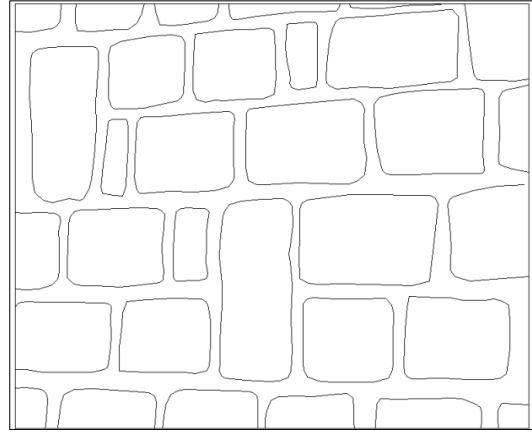
شكل(15): رفع للتقنية المركبة (عن

صورة (136):صورة للتقنية المركبة

(الطالبة

ج- تقنية الفيتاتوم **Opus vitatum** :

تقوم هذه التقنية أساسا على استخدام الحجارة المستطيلة مربعة الزوايا في طبقات أفقية متساوية أو غير متساوية ، و هذه التقنية تعد شكل من أشكال كسوة للجدران الرومانية القديمة و قد استعادت مكانتها في وقتنا الحالي اذ يتم استعمالها غي تزيين المنازل الحديثة حيث تظهر هذه التقنية على شكل صفوف من الحجارة الموضوعة بالتناوب يتخللها الملاط و هذا ما لاحظناه في الجدران الخارجية لبعض المنازل(صورة(137) و شكل(16)) .



السلم 10/1

صورة (137): صورة لتقنية

شكل (16): رفع لتقنية الفيتاتوم (عن الطالبة)

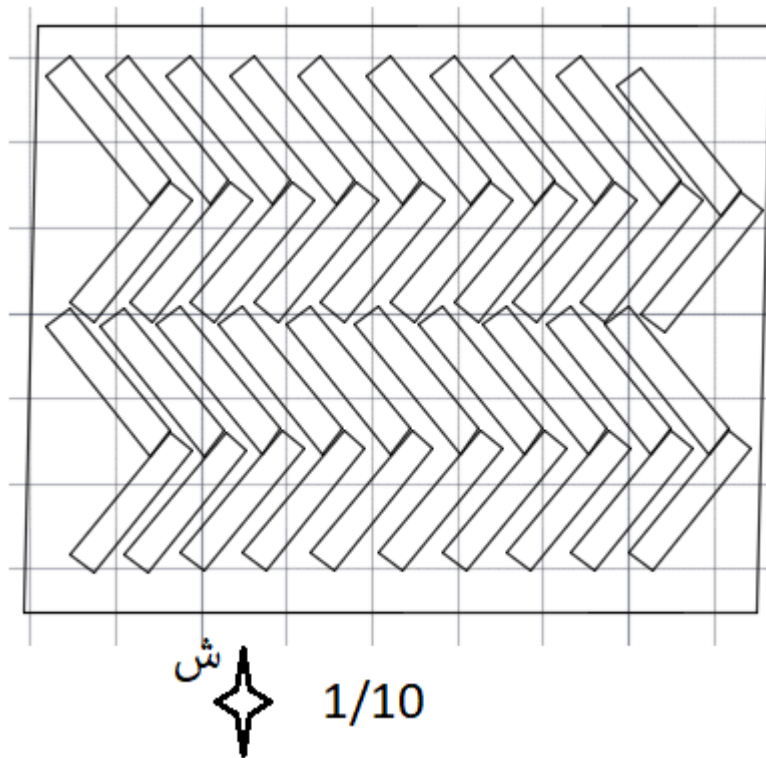
الفيتاتوم

د- تقنية السنبله **Opus Spicatum**:

تعتمد هذه التقنية بصفة خاصة على الآجر حيث يوضع بشكل مائل متعاكس على شكل سنبله أو حراشف السمكة كما تكون بمثابة حشو داخل الجدران أو تكون بمثابة واجهة للجدار كما تم استعمال هذه التقنية في التبليط في العالم الروماني القديم و قد تواجدت هذه التقنية في بعض واجهات المنازل و مسجد سيدي غانم في الواجهة الشرقية الأمامية(صورة (138) (شكل(17))) .



صورة (138): تقنية السنبلة



شكل (17): رفع لتقنية السنبلة (عن الطالبة)

3- تقنية بناء الأرضيات :

أ- أرضية البلاطات الحجرية :

تتشكل من بلاطات حجرية توضع إما مباشرة على الأرض أو على طبقة مهياة من الرمل أو الحصى قبل عملية التبليط ، و يكون ذلك دون استعمال الملاط ، و تختلف أحجام البلاطات حسب نوعية التربة لتحديد مدى احتياج الأرض للتسوية قبل البناء ، و قد اعتمد عليها الرومان لسبب مهم و هو تفادي مشاكل الانزلاقات التي تحدث بالطرقات ، و الساحات العمومية ، و ذلك بوضع بلاطات مباشرة فوق الأرض ، و تختلف استعمالاتها أيضا باختلاف أهمية و وظيفة المبنى أو المعلم ، بالنسبة للطرقات الكبيرة و المخصصة أساسا لحركة العربات كانت تنجز ببلاطات صلبة و سميكة ، و يصل سمكها أحيانا إلى 0.50 م¹ ، كما هو الحال في الطريق المبلط الموجود أسفل أساسات مسجد سيدي غانم (صورة (139))



صورة (139):تبليط الأرضيات بالحجارة

ب-أرضية خرسانية:

حسب معطيات المعماري VETRUVE و التي نقلها عنه ADAM(JP) فإنها تشكل أولاً من طبقة صلبة ثم تأتي عليها طبقة جيرية مشكلة من ملاط و فوقها طبقة من خليط الرمل و الحجر الصغير و الأجر المطحون ، تعطينا طبقة خرسانية. استعملت هذه التقنية في مدينة ميلاف في العديد من المعالم و التي لم نستطع تحديد هويتها و خاصة في جنوب المدينة أين اكتشف بالصدفة أثناء اشتغال بناء أحد خواص أرضية خرسانية سمكها 0.60 م

4-التلبيس:

استعمل البناؤون لتلبيس المعالم : الملاط ، الفسيفساء ، الرخام ، حيث يلاحظ جليا على أعمدة و جدران بعض معالم المدينة النتوءات الغائرة في الحجارة الكلسية حيث كانت تلصق بلاطات التلبيس و أفضل أمثله نجدها في الأعمدة الرومانية المعاد استعمالها في مسجد سيدي غانم و التي يحتمل أن التلبيس فيها كان رخاميا بالنظر إلى حجمها و ضخامتها و التي توحى بأهمية المبنى الذي وظفت فيه ،وأن كان في الغالب استعمال الأعمدة الضخمة يكون في معد جوبيتير اله الآلة الروماني ، وقد أشار مارسال لوقلي في حفريات المركز سنة 1956 على أنه عثر على جدار عليه طبقة رقيقة من الملاط الجيري المزوج بفتات الفخار ، و قد رجح أن الجدار يعود لحوض مائي خاص بتجميع مياه الأمطار لأحد المنازل الرومانية¹ (صورة (140)).



صورة (140): الحجارة التي بها نتوءات

5- تقنية بناء الأسس:

إن اختلاف نوعية و طبيعة الأرضيات أدى إلى اختلاف مقوماتها ، وهذا ما يؤثر على بناء الأسس. و هذا ما يؤثر على بناء الأسس . هذا لا يعني أنه في بنائها يتطلب مواد مختارة منظمة خاصة اذا كانت صلبة.

لم يحفر البناءون أسس عميقة جدا خاصة إذا كانت البناية بسيطة، بل يكفي بمستوى معين، حيث يكون الأساس محفوظا و قابلا لتكوين قاعدة بناء متينة و غالبا ما تبلغ 50 إلى 70 سم (عمق) و هذا حسب المناطق ، يبتدئ ترتيب الأسس بوضع كمية من الدبش المسطح بحيث يسمح تسرب المياه ما بين أجزاء الدبش ، وغالبا ما يكون الدبش متماسكا باستعمال الملاط (ملاط جبيري في معظم الحالات) (صورة (141))



صورة (141): بناء الأساسات

أما فيما يخص أسس المعالم المبنية بتقنية النظام الكبير يجب أن تكون كما نص عليها فيتروفبوس، أن يكون عرضها أكبر من عرض الجدار، كما هو الحال لأساسات السور البيزنطي (صورة (142)) وذلك راجع إلى أن الأسس تحمل كل البناء من جهة لتأمين الترسيع و تجنب الانغراس داخل الأرض و كذلك التوزيع على مساحة أكبر لتقلل المبنى، و في بعض الأحيان تبلغ هذه الأسس إلى أربعة أو خمسة أمتار ارتفاعا و هذا حسب حجم المبنى و مساحتها¹.



صورة (142): بناء الأساسات بجدار الحماية

ثالثا الدراسة الفنية :

تختلف الزخارف من عمارة إلى أخرى وذلك حسب وظيفة و أهمية العمارة فالمعابد ليست كالمنازل و المدينة ميلاف غنية بالعمائر المزخرفة على مر العصور وهذا ما لاحظناه ميدانيا و وثقناه علميا فيما يلي

1-دراسة الزخارف :

كشفت الحفريات المتتابعة و المكثفة على الموقع الأثري عن الجانب الزخرفي و التزييني الذي امتازت به معالم مدينة ميلاف ، والتي تميزت بأساليب و أنماط و طرز مختلفة و متنوعة فمنها المنقوشة و المنحوتة على الحجارة أين نجد حواف عين البلد تحتوي على عناصر معمارية عديدة خاصة منها الحنية المصرية التي تفنن في نحتها المهندس الروماني فكانت متناسقة مع هيكل المنبع فأعطته هيبية و قوة التحكم في التقنية و جمال المعالم الراقية في تناسق الفن المعماري (صورة (143))



صورة (143): حواف عين البلد

وعلى الرغم من انعدام معلم قائم إلى أن البقايا الأثرية التي عثرنا عليها بشكل متفرق داخل منازل قصبة المدينة القديمة و التي أعيد استعمالها في بناء المنازل الحديثة أمدتنا بالكثير

الفصل الثالث: مواد وتقنيات البناء والدراسة الفنية

من العناصر الزخرفية لمعالم المدينة خاصة وقد عثرنا بأحد المنازل على واجهة حجرية لباب مبنى قديم نحتت عليها أشكال نباتية مشكلة أساسا من أوراق زهرة الأكانتس لكن عند زيارتنا الأخيرة لم نجد من المنزل سوى بقايا الانهيار، كما وفي إطار دراسة السور لاحظنا أن البيزنطيين لم يهتموا بالعناصر الزخرفية فقد أعادوا استعمال الحجارة المصقولة بكل أنواعها حتى منها ذات الوظائف الزخرفية ونجد في مجملها زخارف نباتية تزيينية عدا تلك اللوحة الموجودة على مستوى أحد الأبراج و التي تحتوي على وجه آدمي محاط بزخارف نباتية (الصورة (144)) ،



صورة (144) الزخارف المتواجدة في برج المراقبة

و أحيانا مواضيع حيوانية و أغصان مورقة تبرز أسلوبا زخرفيا متعددًا يتضح من خلال الخطوط الهندسية و كذا استعمال التحوير في جوانب بعض الأطناف « Chancels » و التي كانت تزين بأوراق الأكنيس على شكل نقوش مسطحة (صورة (145))



صورة (145): التاج الكورنثي المعروف في الحديقة

و نجد كذلك أوراق ملتوية ، وهي أيضا محورة تحتل الزوايا الثلاث لبعض العناصر المعمارية و التي يحتمل أنها معالم تعود للفترة المسيحية من الحضارة الرومانية بمدينة ميلاف أما التيجان فاختلقت في استعمالها التقنيات فمنها الكورنثية المزينة بلألى و نقوش لأوراق مقوسة (ثلاث أو أربع أوراق) تتكون من فصين مستديرين ، وثالث على شكل حد السيف و قد هيات على شكل صليب ، أو مقسمة بواسطة حربة طويلة من الحديد¹.

أو تلك المزينة بأوراق الغار بشكل سميك متقابلة الرأس نحو الأسفل ، العنق في الأعلى في حالة حركة مستديرة ، و يلاحظ زهرة على الجانب ، و كذلك ورقات أو ثلاث مجموعات من الأوراق المائية «اللوتس» .

استعملت أيضا الأسماك مثل أحد تيجان مسجد سيدي غانم(ابو المهاجر دينار) و الذي نحت عليه سمكات و كأنها تشرب داخل كأس زهرة اللوتس ، و جاءت الأوراق طويلة ورقيقة و الزهرات دائرية تحتل المنطقة الدائرية ، أين توجد مركز التاج ، وينتهي بصفين من الخطوط المنكسرة بشكل معين يفصل براعم الزهرات (صورة (146)).

الفصل الثالث: مواد وتقنيات البناء والدراسة الفنية

ومن الزخارف الحيوانية و الأدمية ما استعمل في القبور و التوابيت والتي يعد القبر المعروف بالحديقة المتحفية للمدينة أهم مثال على هذا النوع من الزخارف حيث تفنن النحات في اعادة بعث الحياة التي عاشها صاحب القبر من خلال النقش البارز الذي يمثل مشهد للصيد يظهر فيه الفارس يحمل رمحه وممتطيا حصانه و الذي يبرزه الفنان في حالة حركة ، وهو يطارد الفريسة (أرنب بري) ، يساعده كلبه ، وفي مشهد ثاني نرى الشخصية في زيها الرسمي وهي تقدم القرابين أمام مذبح يتوسط المشهدين (صورة (147)).



صورة (147): التابوت المحفوظ بالحديقة المتحفية

2-دراسة العناصر المعمارية :

أ-الأعمدة والتيجان :

لا يوجد بمدينة ميله عمود في مكانه الأصلي ، بل تواجدت الأعمدة مترامية هنا و هناك حول الموقع الأثري ، و قد أعيد استعمالها في معالم المدينة الاسلامية ، خاصة منها

المساجد (مسجد سيدي غانم) و كذا المنازل و تضم آثار المدينة كل أنواع الأعمدة الرومانية و قد قمنا بتصنيفها حسب الطراز :

1-الطرز الدوري Dorique :

ظهر في سواحل البيلوبونيز و إيطاليا و صقلية لم ينسب الى الأم الدورية ، ونشأ منه نوعان الدوري الاغريقي و الدوري الروماني ومن أمثلة هذا الطراز في مدينة ميله تاج من الحجر الكلسي الأحمر موجود بالحديقة المتحفية ارتفاعه 0.25م و طول ضلعه 0.20 م (صورة (148)).



صورة (148): التاج الدوري المحفوظ بالحديقة الأثرية

2-الطرز الأيوني lonique:

يعتقد بأن جذوره تعود إلى أصول رافدية و حيثية و ظهر في العمارة الكنعانية الفينيقية و توجد أمثلة له في الأطلال الفينيقية بما يعرف (بالقبل أيوني Pré-ionique) ثم تسنى له الانتقال إلى اليونان عن طريق آسيا الصغرى و انتشر بها أواسط القرن السادس قبل الميلاد ، ثم إلى سواحل بحر ايجة و بعض الأراضي الشرقية التي كانت تحت حكم اليونان و أخذه الرومان عنهم لينتشر في كل أقاليم الإمبراطورية ، و نجد الطراز الأيوني في ميلة بمسجد سيدي غانم حيث أعيد استعماله في رفق قوس دار الإمارة (صورة (149))



صورة (149): التاج الأيوني

3-الطرز الكورنثي Corinthien:

ورد من أصول العمارة المصرية ثم انتقل إلى الإغريق و نشأ في مدينة أثينا في القرن الخامس قبل الميلاد ، واشتقت تسميته من مدينة كورنث اليونانية ، و طوره الرومان في حقبة لاحقة و يتشكل تاجه من نسقين من أوراق نبات الأكانتس ، وظهر من هذا الطراز نوعان : الكورنثي الشرقي (الإغريقي) ، الكورنثي الغربي (الروماني) .

و كان للنهج الكورنثي النصيب الأكبر في الانتشار و الشيع أكثر من غيره في آثار ميلاف فقد أحصينا الكثير من النماذج منها تلك الأربعة التي أعيد استعمالها بمسجد سيدي غانم ، وهي في حالة جيدة يتراوح طول بدن العمود بين 2.90 م و 3.10 م وهي من نوع الأعمدة الأسطوانية الرخامية الكبيرة الحجم إذ يقدر قطرها ب 1.10 م (صورة (150)(151))، و حسب فيتروف فهذا النوع من الأعمدة كان يستعمل في المباني الرسمية خاصة منها المعابد و معبد اله الآلهة جوبيتير بالتحديد¹



صورة (150): التاج الكورنثي بمجد أبو المهاجر دينار



صورة (151) : التاج الكورنثي بمسجد أبو المهاجر دينار

ب-المربعات الخزفية :

استعملت وانتشرت هذه المربعات في الفترة الإسلامية و ذاع صيتها في الخلافة العثمانية اذ نجدها في الزاوية الرحمانية بغرفة الضريح بالزاوية الرحمانية (صورة (152)) كما استعملت في المنازل لكن مع العصرنة تم التخلي عنها و تجديد المنازل مع متطلبات العصر .



صورة (152): المربعات الخزفية لضريح الزاوية الرحمانية

ج-الكتابات العربية :

لقد عرف العرب و المسلمين في الإبداع و التقنن في الخط العربي إذ أصبح فنا من فنون الزخرفة يعرف بفن الخط العربي ، ومدينة ميله واحدة من المدن التي مرت بها الحضارة العربية الإسلامية ، لكنها تكاد تخلو من هذا النوع من الفن حيث لا يوجد بالمدينة كلها كتابة عربية سوى تلك التي بالمسجد أبو المهاجر دينار الموجودة في الواجهة الشمالية على جانبي الباب ، ولم يبقى منها واضحا سوى جملة "بركة محمد" (الصورة (153) و (154))



صورة (153): الكتابة العربية الموجودة على يسار الباب



صورة (154): الكتابة الموجودة على يمين الباب

إن اختلاف و تنوع مواد و تقنيات البناء بالمدينة يوضح لنا قدرة المهندس وحنكته على التحكم فيها ومزجها للحصول على تحف و هياكل معمارية فريدة ، كما لعبت وفترة هذه المواد دورا هاما في مهمة المهندس حيث سهلت عليه و أزاحت عنه هم التفكير في جلب المواد من أماكن أخرى ، كما نلاحظ أن المواد استعملت لعدة أغراض منها الأغراض الوظيفية و الأغراض الجمالية التي أعطت رونقا لهذه الهياكل، لكن ان لم نحافظ على هذه الهياكل التي توارثناها في شكل تراث ثقافي فمصيرها الزوال و الاندثار لذا يجب علينا الحفاظ عليها و تنميتها قصد توريثها للأجيال اللاحقة .

الفصل الرابع

دراسة عوامل التلف و طرق

علاجها وتهيئة الموقع

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

يتناول هذا الفصل دراسة أهم مظاهر و عوامل التلف التي تعاني منها المدينة ، و محاولة وضع خطة للحد من التلف واتخاذ التدابير و الإجراءات الناجمة لتهيئة المكان فجاءت كالتالي :

أولا مظاهر التلف:

تختلف مظاهر و عوامل التلف من معلم إلى آخر و ذلك حسب نوعية التلف و طبيعته هذا ما جعل طرق العلاج هي الأخرى تختلف، وبعد المعاينة الميدانية للمدينة بالعين المجردة استطعنا تحديد مظاهر التلف كما وقفنا على الأضرار التي يسببها المصنع الغير بعيد عن المدينة العتيقة و ترتيبها كالتالي:

➤ انهيار العديد من المنازل منها ما هو مفتعل من قبل السكان بغرض الحصول على سكنات اجتماعية ومنها ما انهار بفعل اجتماع مجموعة من عوامل التلف(صورة (155)



صورة (155):بقايا انهيار المباني

➤ انهيار أبراج المراقبة خاصة تلك الواقعة على الخط الجنوبي للمدينة إذ لم يتبقى منها سوى برج واحد من أصل خمسة صورة (156)



صورة (156): انهيار برج مراقبة

➤ انهيار أجزاء من المنازل المقصود به انهيار بعض المرافق المكونة للمنزل و بقاء الجزء الآخر في حالة متقدمة من التلف صورة (157).



صورة (157): صورة تبين انهيار جزء كبير من المبنى

➤ انهيار أجزاء من جدار الحماية حيث انهار جزء كبير من الجدار خاصة في الجهة الشرقية المطلة على جنان الملو صورة (158)



صورة (158): انهيار جزء من جدار الحماية

➤ اندفاع التربة الموجودة داخل الأسوار من الجهة الشمالية (محاذي للطريق الرابط بين المدينة الحديثة و حي سيدي الصغير) مما أثر سلباً على الجدار ، حيث نلاحظ إنتفاخات و تقبيبات بالجدار (صورة (159)).



صورة (159): انزلاق التربة و الحجرة جراء مرور الشاحنات

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

➤ وجود تصدعات وتشققات على مستوى مختلف المعالم ما يدل على تأثير الاهتزازات إثر مرور الشاحنات عبر الطريق السالف الذكر (صورة (160)).



صورة (160): التصدعات و الشروخ

➤ تصاعد المياه عن طريق الخاصية الشعرية ما يؤدي إلى تفكك المكونات الداخلية للمادة وانفتاح مساماتها و بمرور الوقت إلى انهيار الحجارة من مكانها بالإضافة إلى تأثيرها على الملاط حيث تعمل على فصله من الحجارة (صورة(161)).



صورة (161): تصاعد الماء بالخاصية

الشعرية

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

-وجود بقع سوداء على جدار الحماية اثر حرق القمامات والفضلات اليومية التي تتراكم ، ونظرا لقلّة وعي السكان و جهلهم لتقافة نظافة المحيط . (صورة (162)).



صورة (162): البقع السوداء نتيجة

حرق القمامة

➤ وجود بقع بالطلاء الزيتي (صورة (163))



صورة (163): بقع الطلاء الزيتي

➤ وجود كتابات بالطلاء الزيتي إما بقصد في محاولة زخرفة الجدار أو رسم إشارات مرورية كمنوع التوقف، أو بدون قصد ويتم ذلك أثناء طليهم

لأغراضهم الخاصة فنتتأثر القليل من الطلاء ليستقر على الجدار . (صورة
(164))



صورة (164): أثر الكتابات بالطلاء الزيتي

➤ فوضى العمران وذلك من خلال البناء و الإضافات و التعديلات في البناء التي يقوم بها السكان، وعدم احترام المعالم كوحدات متجانسة و متكاملة (رغم أن المدينة مصنفة وطنيا كقطاع محفوظ) (صورة (165)).



صورة (165): فوضى العمران

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

➤ وجود النباتات و الأجسام الحية (طحالب ، فطريات، حزاز) التي تعمل الرياح والطيور على نقلها لأماكن عالية بالجدران مما يدل على الإهمال التام من قبل السلطات المعنية (صورة (166))



صورة (166):وجود النباتات و الأجسام الحية على الجدار

➤ سوء الترميم الملاحظ على المعالم باستعمال الاسمنت و النابع من جهل السكان لمبادئ الترميم و الأهمية التي يكتسيها المعلم (صورة (167))



صورة (167): استعمال الاسمنت في الترميم

➤ أخطاء الترميم في الفترة الاستعمارية المقصود به هو التحويلات و التعديلات التي حصلت ابان الفترة الاستعمارية في محاولة استعمال المدينة مع تغيير وظائف بعض المرافق مؤقتا حتى تبنى المدينة الجديدة (صورة (168)).



صورة (168) أخطاء الترميم الاستعماري

➤ سياسة الترقيع من قبل المستأجرين حيث قام المستأجرين بترقيع الأماكن المتضررة في محاولة منهم إيقاف التلف بأقل تكلفة لكنهم يجهلون خطورة الخطوة التي قاوموا بها (صورة(169)).



صورة (169):سوء الترميم أو ما يعرف بسياسة الترقيع

➤ عوامل التجديد و التحديث للقصة وذلك من خلال توصيل شبكة المياه و الغاز الذي يضطر القائم بهذه العملية إلى حفر الأرضية وتمرير القنوات ثم ردمها ما يتلف الأرضية الأصلية ، كذلك بالنسبة للتزود بالكهرباء الذي تتخر الجدران أثناء توصيله وتمريره على باقي أجزاء المنزل (صورة (170)).



صورة (170): عامل التجديد

➤ استخدام و سائل معيشة حديثة كالهاتف و الهوائي المقعر الذي يحتم على صاحب المنزل تثبيته في مكان عال بالمنزل وباستعمال قضبان حديدية التي تصدأ بمرور الوقت (صورة 171)).



صورة (171): استخدام وسائل معيشة حديث

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

استغلال أبراج المراقبة كمساكن نتيجة للجهل بأهميتها و طمسها و تشويه منظرها و تركيبتها عموماً (صورة (172)).



صورة (172): استغلال برج المراقبة كمنزل

➤ التآكل النخري في عدة مناطق من جدران المعلم و تشكيل تجاويف عميقة و تعرض هذه الأخيرة للحرارة و ازدياد نسبة التبخر فيها و تأثير الفجوات بسبب سرعة دوامات الهواء داخلها (صورة (173)).



صورة (173) : التآكل النخري

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

➤ ضعف مواد البناء و هشاشتها نتيجة الجفاف الذي تحدثه الرياح الساخنة خاصة في فصل الصيف (صورة (174))



صورة (174): ضعف مواد البناء

➤ تشوه الأسطح الخارجية بسبب التعرية الريحية و تأكلات و تعرجات في مناطق مختلفة من جدران المعلم (صورة (175)).



صورة (175):التعرية

➤ نمو النباتات في أماكن عالية و ذلك عن طريق الرياح الحاملة لحبوب اللقاح و اختراق جذورها للجدران ما يسمح بمرور الماء الملوث إلى داخلها (صورة (176)).



صورة (176): النباتات

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

➤ تدهور الواجهات و ظهور التشققات مختلفة الأشكال و الاتجاهات و متفاوتة الخطورة منها ما أصاب السطح فتسبب في تشقق التلبيس و تساقطه و منها ما وصل إلى عمق الجدران متسببا في حدوث شروخ عميقة تأخذ اتجاهات مختلفة (صورة (177)).



صورة (177): الشروخ

➤ تأخر أعمال الترميم العلمية رغم الأهمية التي تكتسبها المدينة كمادة تاريخية تحكي أحداث الماضي و أثرية دالة على حضارات و أفكار .
ولدراسة أكثر شمولية قمنا بوضع جدول تشخيصي للمباني ومخطط تشخيصي لحالة المدينة (مخطط(19))

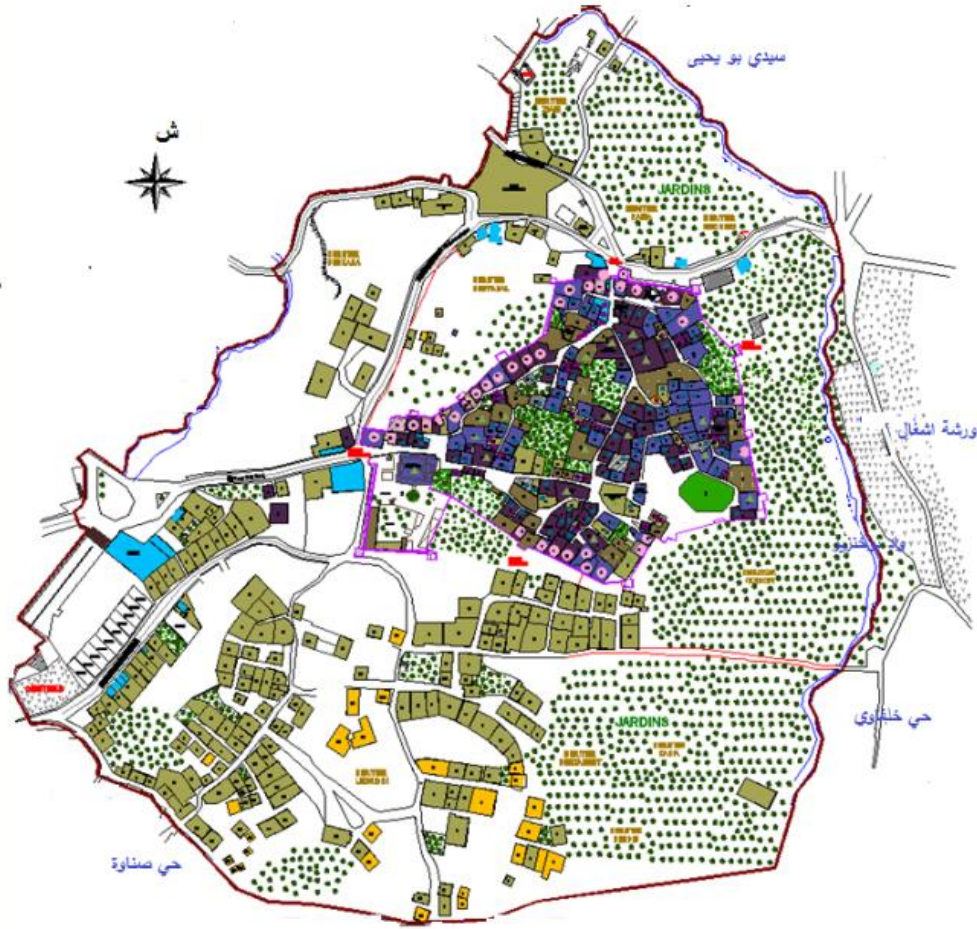
الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

0	حالة جيدة من الحفظ /مبنى أصلي
1	القليل من التدهور يمكن تداركه
2	في حالة متوسطة التدهور
3	حالة متقدمة من التدهور
4	مباني تحولت إلى ركام في حاجة إلى إعادة بناء أو إلى الوضع خارج نطاق الخدمة

مجموع المباني	مباني مصنفة في المستوى 0	مباني مصنفة في المستوى 02	مباني مصنفة في المستوى 03	مباني مصنفة في المستوى 04
173	7	26	49	29
				62

جدول تشخيصي للمباني

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع



المفتاح

مسكن أثرية		منازل في حالة جيدة	
حدائق		منازل في حالة متدهورة	
حدود المنطقة المحمية		منازل في طور البناء	
الوديان		ممتلكات ثقافية داخل ممتلكات خاصة	
منازل حديثة الانجاز		مؤسسات تجارية	
حدود جدار الحماية		منازل تحتوي على فناء داخلي	
منازل تعرضت للترميم العشوائي			

مخطط (19): مخطط تشخيصي لحالة المباني (عن الطالبة)

ثانيا عوامل التلف و تأثيراتها :

لتحديد مظاهر وعوامل التلف التي تؤثر على معالمنا و حصرها في الميدان ، قمنا أولاً بتشخيص الأضرار الناجمة عن هذه العوامل كتحليل شامل لحالة حفظ المعالم ، وهذا لتحديد نقاط القوة و الضعف للمعالم ، بعد فحصنا بالعين المجردة للمدينة العتيقة ميلة (ميلاف) استطعنا تحديد أهم العوامل التي تساهم في تدهور معالم المدينة وتقسيما لنوعين عوامل طبيعية و عوامل بشرية .

1-عوامل التلف الداخلية:

و تشمل كل ما يتعلق بالخواص الطبيعية و الكيميائية للصخور مثل تركيبها الكيميائي و البلوري ، مساميتها ، نفاذيتها ، صلابتها ، المواد الرابطة الداخلة في تكوينها و قوة التحميل الميكانيكي إذ أن الخواص تلعب دورا هاما في إتلاف الأحجار ما لم تكن لها القدرة على مقاومة عوامل التلف، هذا بالإضافة إلى ظروف نشأة الصخور ، و التي تظهر بوضوح في بعض الصخور النارية ، بحيث تنشأ بعض المكونات المعدنية الضعيفة أثناء تصاعد الماء في القشرة الأرضية ، و الناتجة عن عدم مقدرة الماقما من التخلص من غازاتها و أبخرتها¹، و يمكن أن نلخص هذه العوامل الداخلية في:

أ- التغير في التركيب المعدني:

التركيبية الكيميائية للمادة تعبر عن مدى مقاومتها لعوامل التلف ، المكونات التي تتفاعل مع الماء هي الأملاح القابلة للذوبان ، و هناك مكونات تتفاعل مع الأحماض المتواجدة في الجو و هي كربونات الكالسيوم و المغنيزيوم ، ففي حالة حجارة تحتوي

1- محمد (عبد الهادي محمد) ، مبادئ ترميم و صيانة الآثار غير العضوية، مكتبة نهضة الشرق بجامعة القاهرة ، القاهرة، 1996 م ، ص86

على العناصر السابقة الذكر بنسب ضعيفة أو منعدمة ستكون مقاومتها الكيميائية كبيرة¹ تؤثر عملية التميؤ على (اكتساب ماء التبلور) في تغيير التركيب المعدني للمعادن المكونة للصخور ، و ترتبط هذه العملية ببعض المعادن كمعدن الأنهيدريت الذي يتحول إلى معدن الجبس ، و الزيادة التي تحدث نتيجة لاكتساب ماء لتبلور تؤدي إلى زيادة حجم البلورة المعدنية بمقدار % 20.9 من حجمها مما ينشأ عنه ضغوط مختلفة الاتجاهات طبقا لموقع البلورة في تركيب البنية الصخرية، و بالتالي تنتج عنها تشققات دقيقة وشروخ تزيد (من معدل المسامية للحجر)². كما أن التركيب المعدني لبعض الصخور الرسوبية يتعرض لبعض التغيرات الفيزيوكيميائية الضارة أثناء عمليات التكوين و التي تلعب بعد ذلك دورا هاما في تلف هذه الصخور إذا استخدمت كأحجار للبناء أو الزينة في المنشآت الأثرية المختلفة³، بعض المعادن الثانوية المكونة للتركيب الداخلي للحجر لها دور هام في زيادة نسبة المحتوى الملحي دون الاعتماد على الأحماض أو الأملاح من التربة المحيطة بالأثر⁴.

ب- الإجهادات الداخلية:

للمسامات دور مهم أيضا في تلف الصخور، فالحجارة التي تحتوي على عدد كبير من المسامات الصغيرة تكون أقل مقاومة لعوامل التلف، أما المسامات الأكثر اتساعا فهي تسبب في أضرار أقل، فيمكن القول إذا أن الحجارة التي تحتوي على عدد أقل من المسامات تكون أكثر مقاومة⁵. تنشأ الإجهادات الداخلية بشكل واضح في الصخور المسامية، و تتكون الإجهادات الفعالة داخل مادة الصخر من نوعين رئيسيين :

1- Torraca (G), "l'état actuel des connaissances sur les altérations des pierres: causes et méthodes de traitement", dans: matériaux et constructions , vol.7, N 42, 1974, p 376.

2 - صليب (مرفت ثابت) ، تأثير المياه الجوفية على المباني الأثرية ، الطبعة الأولى ، الدار العالمية للنشر والتوزيع، الجزيرة ، 2008 م ، ص 147

3- محمد (عبد الهادي محمد) ، المرجع السابق، ص 86

4- صليب (مرفت ثابت) ، المرجع السابق ، ص 142

5- Torraca (G) , "l'état actuel ..." , op.cit , p 376

-ضغط الماء المسامي و الأملاح المتبلورة.و أخطرها الأملاح قليلة التميع، لأنه عند اتصالها بالماء تنقسم البلورة الواحدة لتحدث ضغوط في جميع الإتجاهات ينتج عنه تمزق المواد الرابطة و باستمرار هذه العملية تتسع التشققات وقد تنتهي بالانهيار الكامل لبنية الحجر الأساسية¹.

2- عوامل التلف الخارجية:

مما لا شك فيه أن العوامل الخارجية المحيطة بالآثار الحجرية تتسبب في عمليات التلف المختلفة التي تصيب المعالم الأثرية ، و هذه العوامل الخارجية يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أنواع و هي : عوامل فيزيوكيميائية ، عوامل ميكانيكية و أخيرا عوامل بيولوجية.

أ- العوامل الفيزيوكيميائية:

1-الأملاح:

من المعروف أن للأملاح دورا خطيرا في تلف الآثار الحجرية بحيث تتبلور إما على السطح أو بالقرب منه أو حتى داخل المسامات، و لفهم آلية التلف جيدا يجب أن نتطرق أولا إلى مصدر الأملاح و من ثم إلى طريقة تأثيرها على الحجاره.

أ-مصدر الأملاح في المباني الأثرية:

تعتمد عملية تكوين الأملاح في الآثار الحجرية على العديد من العوامل ، أهمها المسامات المتواجدة في الحجاره ، فتعتبر هذه الأخيرة بشتى أنواعها مواد مسامية (نفوذة) ، أي تحتوي على عدد غير محدود من المسامات الصغيرة في بنيتها ، فيمكن لهذه المواد عن طريق ظاهرة الحلول أن تمتص الماء و الأملاح من التربة ، فالترربة تحتوي جميعها على أملاح ذائبة بنسب مختلفة ، إضافة إلى أنه يمكن للأملاح أن تدخل عن طريق المسامات إما يكون مصدرها مياه الأمطار أو المياه الجوفية ،²

1- صليب(مرفت ثابت) ، المرجع السابق ، ص 150، 148

2- بيرخينيا(باخه ديل بوثو) ، علم الآثار و صيانة الأدوات و المواقع الأثرية وترميمها، تعريب خالد (غنيم)، الطبعة الأولى ، بيسان للنشر و التوزيع و الإعلام ، لبنان، 2002 م، ص49

كذلك من المصادر الأخرى للأملاح نجد المواد الرابطة المستخدمة في عمليات البناء و كذا الترميمات السابقة¹

ب -تأثير الأملاح على الحجارة:

يمكن أن تؤثر الأملاح على الحجارة بطريقة الضغط أو الدفع ، و هو يشبه ضغط الجليد ، و هذا الضغط يعتمد على نمو بلورات الملح في المسامات الواسعة أو الشقوق عندما تمتص هذه البلورات الملحية المحلول المائي من المسامات الصغيرة ، و لو استمر مص الماء فستمتلئ المسام الواسعة بالبلورات الملحية مسببة ضغوط داخلية متلفة في الحجر² .

المظهر الآخر الناتج عن الأملاح يتمثل في تزهر هذه الأخيرة، فعندما يكون الهواء جاف ، تبدأ عملية تبخر الماء الموجود داخل المسامات ، وبهذا يطفو الماء على السطح ببطيء ساحبا معه تلك الأملاح المنحلة فيه ، و من المعروف أن تبخر الأملاح أمر مستحيل ، لذا يتم تبلورها و يزداد حجمها فوق سطح الحجارة ، و ينتج عن ذلك تشكل رواسب مائلة إلى البياض³، علينا أن نتذكر دائما أنه مادام هناك أداة مسامية تحتوي بداخلها على أملاح ذائبة ، فإنه وطبقا للتغيرات الطارئة على الرطوبة في الهواء ، فعمليات التحلل و التبلور وإعادة التحلل و إعادة التبلور هذه ينتج عنها بلورات ملحية ذات حجم نهائي أكبر من الحجم الأصلي ، فتنشأ ضغوط ميكانيكية في كل الاتجاهات و بصورة بطيئة و تدريجية تحدث تشققات دقيقة ، يمكن أن تقنت الحجارة تقنتا كاملا⁴

2-درجة الحرارة:

لا شك أن درجة الحرارة تلعب دورا هاما و خطيرا في تلف الأحجار، حيث تتسبب في عمليات التبخر السريعة للسوائل الحاملة للأملاح ، مؤدية في النهاية إلى تبلور هذه الأملاح إما على أسطح هذه الأحجار أو تحتها مباشرة⁵. كما أن التغير المفاجئ

1-محمد (عبد الهادي محمد) ، المرجع السابق، ص89

2- Torraca (G), matériaux de construction poreux , ICCROM, Italie, 1986, p 32

3- بيرخينيا(باخه ديل بوثو) ، المرجع السابق ، ص50

4- نفسه ، ص50

5-محمد (عبد الهادي محمد) ، المرجع السابق، ص88

الذي يطرأ على درجات الحرارة ما بين الليل والنهار ، وتناوب الشمس مع المطر ، و بما أن الحجارة هي مواد غير جيدة لنقل الحرارة، و أمام قساوة الطقس ، يمكن أن يؤدي ذلك إلى تفتيتها أو ظهورها بمظهر حبيبي¹ ، تخضع مواد البناء يوميا و موسميا لدورات الحرارة ، و مثل هذه الدورات تكون مصادر هامة للضغط ، لأنها تؤدي إلى تمدد هذه المواد عند ارتفاع درجة الحرارة ، و انكماشها عند انخفاض درجة الحرارة ، و يختلف الضغط في أجزاء المواد المتجانسة ، بين السطح الخارجي المعرض مباشرة لعوامل البيئة و يتأثر بالتغير الكبير في درجات الحرارة ، و بين الأجزاء الداخلية التي تبعد عن المؤثرات الخارجية المباشرة و بذلك تكون درجة حرارتها أقل من درجة حرارة السطح ، و عندما تظهر الشقوق في العناصر المعمارية غالبا لا تعود إلى حالتها الطبيعية مرة أخرى ، و ذلك لأن حطام مواد البناء يسقط داخل هذه الشقوق و يؤدي إلى توسعها تدريجيا²

3-الأحماض:

يمكن أن تؤدي الأحماض الموجودة في التربة إلى عملية تحلل الحجارة الكلسية مع وجود الرطوبة³ ، غالبا ما تكون مياه الأمطار حمضية ، لأن الهواء يحتوي على ثاني أكسيد الكربون الذي يذوب في الماء مكونا حمض كربونيك و هو حمض ضعيف جدا⁴ ، حسب المعادلة الآتية:



ثاني أكسيد الكربون ماء حمض كربونيك

و في مثل هذه الظروف فإن كربونات الكالسيوم و المغنيزيوم الموجودة في بعض مواد البناء مثل الحجر الجيري و الرخام و ملاط الجير ربما تتحول إلى بربونات و تتحلل ببطء⁵

1- بيرخينيا(باخه ديل بوثو)، المرجع السابق ، ص51

2- Torraca (G) , Matériaux... , op.cit , p 25-27

3- بيرخينيا(باخه ديل بوثو)، المرجع السابق ، ص 51

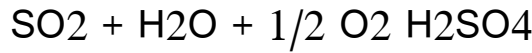
4- Torraca (G) , Matériaux... , op.cit , p 39

5- Ibid, p 39

-5

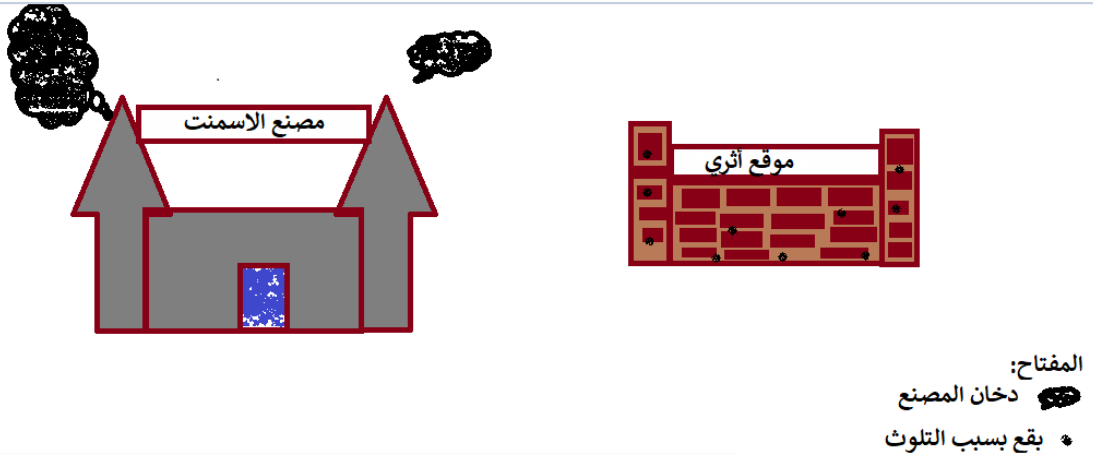
4- التلوث البيئي:

يحتوي الجو الملوث على كميات مختلفة من أكسيد الكبريت الناتج عن حرق الكبريت الداخل في الوقود ، و أكسدة ثاني أكسيد الكبريت يؤدي إلى إنتاج حمض الكبريتيك طبقا للمعادلة الآتية:



حمض الكبريت أكسجين ماء ثاني أكسيد الكبريت

و حمض الكبريت حمض قوي ، يمكن أن يسبب في تحلل العديد من المعادن كالكاربونات والسليكات بمعدلات أسرع من الماء الذي يحتوي على حمض الكربونيك فقط¹ و على كل حال فإن تأثير تلوث الهواء على مواد البناء معقد جدا ، و غير معروف لنا تماما ، و ذلك بسبب وجود العديد من الملوثات التي دائما ما تكون موجودة إلى جانب ثاني أكسيد الكبريت ، و بعض هذه الملوثات من الممكن أن تكون سبب في إنتاج أحماض أخرى غير حمض الكبريتيك مثل حمض الهيدروكلوريك، حمض النيتريك، و كذا حمض الهيدروفلوريك ، و هذه أيضا لها تأثير متلف. (شكل (18))²



شكل (18): تأثير التلوث الجوي (عن الطالبة)

Torraca (G) , Matériaux... , op.cit, p 40

-1

Ibid, p 41

-2

5-التغير في معدلات الرطوبة:

يمكن أن يكون مصدر هذه الرطوبة هو التربة بحيث تكون مواد البناء متصلة مباشرة بالتربة، حيث تصعد هذه المياه بالخاصية الشعرية إلى داخل مسامات و نسيج مواد البناء¹ تؤدي الرطوبة النسبية المرتفعة إلى:

-إذابة الأملاح القابلة للذوبان في الماء ، و التي توجد عادة في الأحجار الرسوبية الحجر الجيري و الحجر الرملي ، و حملها إلى الأسطح المكشوفة حيث تتبلور في الطبقات الخارجية لهذه الأسطح عند جفاف محاليلها بالتبخر ، و بفعل الضغوط الموضعية الهائلة التي تصاحب النمو البلوري للأملاح تتفتت السطوح الخارجية للأحجار².

-إذابة المواد الرابطة لحبيبات الأحجار الرسوبية و خاصة الحجر الرملي ، سواء كانت من مركبات الحديد أو مركبات الكالسيوم ، و حملها إلى الأسطح المكشوفة حيث تترسب على هذه الأسطح عند جفاف محاليلها مكونة قشرة صلبة ، و الواقع أن هذه القشرة تعمل على حماية أسطح الكتل الحجرية من عوامل التلف الميكانيكي الرياح والعواصف، إلا أن الطبقات الواقعة أسفلها تكون هشة جدا نتيجة لسحب المواد الرابطة منها بحيث تتفتت حبيباتها ، إذا حدث و ضاعت هذه القشرة في صورة نزيف من الحبيبات المكونة للكتل الحجرية.³

-بالنسبة للحجر الجيري و الرملي و كذا الصخور الطينية المحتوية على معدن البيريت و الماركزيت (تركيبها الأساسي من كبريتات الحديد) ، حيث تتحول بفعل الرطوبة إلى كبريتات الحديدوز ، و نتيجة لعملية التميؤ يتحول إلى حمض الكبريتيك والليمونيت و يبدأ الحمض المتكون في مهاجمة المعادن الأخرى المكونة للحجر مثل الكالسيت، و تحولها إلى ملح كبريتات الكالسيوم الذي يكتسب ماء التبلور متحولا إلى

1- واكد (خليل إبراهيم)، أسباب انهيار المباني طرق الترميم و الصيانة، دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع، مصر، 1992، ص84

2- شاهين (عبد المعز) ، ترميم و صيانة المباني الأثرية و التاريخية ، مطابع المجلس الأعلى للآثار، مصر ، 1994 م، ص188

3- نفسه، ص188

كبريتات كالسيوم مائية ، تغير لون الحجر الذي يصبح بني أو أصفر و تعرف هذه الظاهرة بمرض الحجر¹ ، أما الرطوبة النسبية المنخفضة فتؤدي إلى:

-تزهرو تبلور الأملاح عند ارتفاع درجة الحرارة.

-إضعاف صلابة الأحجار إذ أن قوة المواد الرابطة و فعاليتها في كتل الأحجار الرسوبية تعتمد على احتوائها على نسبة معينة من الرطوبة، و في الأجواء شديدة الجفاف تفقد المواد الرابطة قوتها و فعاليتها بفقدان الرطوبة، و من الطبيعي أن يكون لضعف المواد الرابطة تأثير كبير على صلابة مواد البناء² .

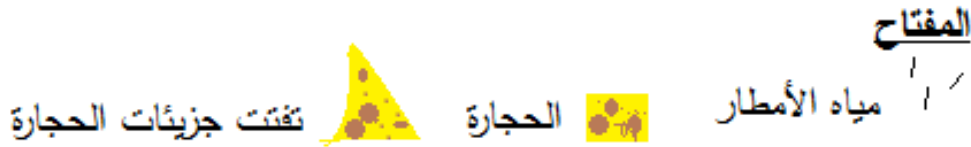
6-الأمطار و الثلوج:

من الحقائق الثابتة و غير المتغيرة أن المباني الأثرية المتواجدة في المناطق الجافة قليلة الأمطار، تكون أكثر بقاء من نظيرتها التي توجد في المناطق الرطبة غزيرة الأمطار، حيث تسبب مخاطر شديدة يصعب مواجهتها خاصة المباني الجيرية³. تتجح الأمطار كثيرا في التغلغل داخل المبنى من خلال الفراغات بين الحجارة وكذلك عبر مسامات مواد البناء، و تؤدي تدريجيا إلى التسبب في أضرار جسيمة بالمبنى، و غالبا ما تكون هذه الأمطار مصحوبة برياح شديدة السرعة، ودرجة تشبع الجدران بمياه المطر تعتمد على نوع مادة البناء(شكل(19)) ،

1-صليب (مرفت ثابت)، المرجع السابق ، ص142

2- شاهين (عبد المعز)، المرجع السابق ، ص 178

3- قادوس (عزت زكي حامد) ، علم الحفائر و فن المتاحف، مطبعة الحضري، الإسكندرية، 2005 ، ص



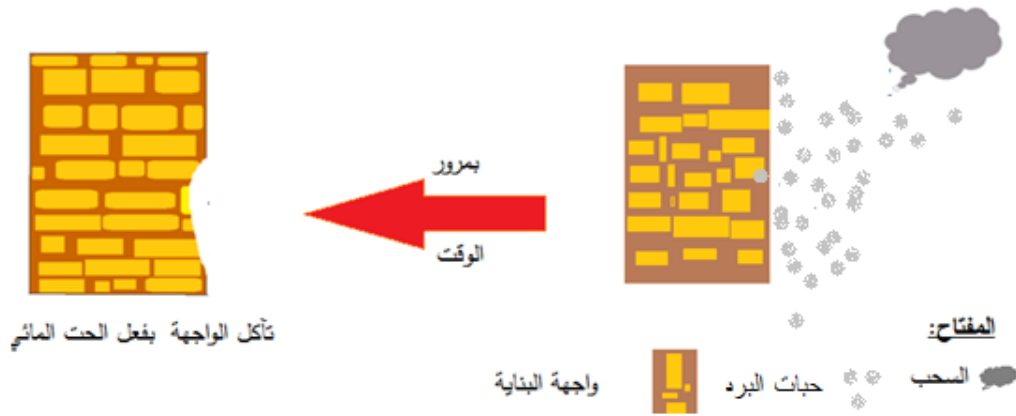
شكل (19): تأثير مياه الأمطار (عن الطالبة)

أما سرعة جفافها فهي تعتمد على درجة حرارة الجو المحيط بالمبنى و سرعة الرياح و الرطوبة و كذلك على نوع مادة البناء¹. كذلك تعمل مياه الأمطار على تحويل الغازات الملوثة إلى أحماض و ترسيبها على الأسطح الحجرية أما بالنسبة للتلوج فإنه يجب أخذ وزنها في الاعتبار كأحمال إضافية على السطح، وكذلك فإنها تنفذ داخل المسامات و الشروخ بعد ذوبانها². للماء أيضا فعل ميكانيكي آخر ، يتمثل في ازدياد حجم الماء الذي يتواجد في مسامات الحجاره ، و عندما يتحول من الطور السائل إلى الصلب بانخفاض درجة الحرارة ، سبب في ظهور التشققات أو تقشر الأجزاء الهشة من السطح³. (شكل (19))

1- واكد (خليل إبراهيم)، المرجع السابق، ص84

2- محمد (عبد الهادي محمد) ، المرجع السابق، ص 89

3- واكد (خليل إبراهيم)، المرجع السابق، ص85



شكل (20): تأثير البرد (عن الطالبة)

2-العوامل الميكانيكية:

أ- الاهتزازات:

يعتبر فتح الشوارع بجانب المباني الأثرية من أهم العوامل المسببة للاهتزاز ، وذلك لعدم إحاطتها بمصد للاهتزاز ، ما يؤدي ظهور التشققات¹ و قد تحدث الاهتزازات أيضا بسبب بواعث فردية مثل التفجيرات التي تحدث أثناء الحروب أو تفجيرات المحاجر ، بالإضافة إلى صدى الصوت، و نتيجة لذلك يتناوب في عناصر المباني إجهادات شد و ضغط سريعة و متتابة يكون لها تأثيرات خطيرة في العناصر المتشابهة².

ب- الزلازل:

الزلازل عبارة عن ارتعاش أو تحرك عنيف في الصخور القريبة من سطح الأرض، لا يتعدى في الغالب زمنه 3 ثواني إلى 3 دقائق، يعقبه تحرير طاقة من القشرة، و تنشأ الزلازل إما نتيجة حدوث انفجار بركاني أو صدع وانزلاق الصخور عليه مما يؤدي إلى حدوث حركة وذبذبات سريعة تنتشر في جميع الإتجاهات مسببة هزة أرضية ،

Torraca (G) , " l'état actuel ... " , op.cit , p 376

-1

-2 العزاوي (عبد الستار)، الترميم و الصيانة للمباني الأثرية و التراثية ، الطبعة الأولى ، المطبعة الإقتصادية

بدبي، دولة الإمارات العربية المتحدة ، 1991 م ، ص48

و يسمى هذا النوع من الزلازل بالزلازل البركاني، أما الزلازل الصدعية فتسمى بالزلازل التكتونية و التي تغلب على سطح الأرض¹.

تقوم الزلازل بالتأثير على المبنى بقوة أفقية كبيرة واهتزازات عرضية نتيجة تحركات التربة مما يؤدي إلى انهيار المبنى إذا لم يتم تصميمه لمقاومة هذه القوى الإضافية². انهارت أجزاء كبيرة من القصبه في أواخر عام 1985 م ،عندما حدث زلزال مدينة قسنطينة و الذي وصلت هزاته العنيفة إلى ولاية ميله ، و قال عدد كبير من سكان منطقة ميلاف بأنهم سمعوا أثناء تلك الحركات دويًا قويًا نتيجة

سقوط أحجار الهياكل المعمارية ، كما أكد بعض الموظفين الذين زاروا ميلاف أثناء حملة الترحيل الثانية و قالوا بأنهم شاهدوه في الثمانينات وان نسبة الانهيار كانت أقل مما هي عليه في التسعينات بكثير ، و بينوا أجزاء كانت سليمة في ذلك العهد ، و فعلا فإن النضرة السريعة لهذه الأجزاء تبين بأنها سقطت حديثا ، إذ لم تؤثر أشعة الشمس على أوجه الأحجار الداخلية التي تعرضت لها بعد الانهيار³.

كما يمكن أن يسبب الزلزال بأضرار للأساسات، و يستدل على مثل هذه الأضرار بصفة خاصة بالميل العام للعناصر الإنشائية (الحوائط و الأعمدة) ، بدءا من القاعدة ، و يشير هذا إما إلى سحق موضعي للأساسات أو المدماك السفلى أو إلى هبوط الأرض تحت الأساسات⁴

- ج الرياح و العواصف:

من المعروف أن الرياح لها تأثيرها المباشر و غير المباشر في تلف الأحجار ، تأثيرها المباشر يتمثل في قدرة هذه الرياح على حمل كميات كبيرة من الرمال التي تتسبب في تلف و نحر الحجر أثناء الدوامات و العواصف الرملية، و في هذه

1-باشا (سعد حسن صالح) ، الجيولوجيا العامة و البيئة ، الطبعة الثانية ، دار زهران للنشر و التوزيع ، الأردن ، 1996 ، ص103

2-واكد (خليل إبراهيم) ، المرجع السابق، ص82

3 -تغليسية (محمد)، تقرير حول ترميم قبر مادغوس ، صنعاء، 1980 م ، ص 7

4-بيشار (بيير) ، الآثار و الزلازل : إجراءات الطوارئ و تقدير الأضرار بعد الزلزال ، ترجمة : غالب(علي) النشوقاتي (هبه) ، مراجعة : بكر (محمد إبراهيم)، مطبعة هيئة الآثار المصرية ، مصر ، 1992 ، ص57

الحالة تكون العواصف الرملية الشديدة بمثابة مناشير متحركة تشوه و تتلف الأسطح الحجرية بدرجات متفاوتة، تختلف حسب صلابة الحجر و نوعية الترابط بين حبيباته متسببة في النهاية في تآكل و تعرج أسطح الحجارة ، و هذا النوع من التلف يحدث في حالة الرياح الشديدة والمستمرة¹ أما التأثير الغير مباشر فالرياح تلعب دورا هاما في التجوية الكيميائية للأحجار و غاز كبريتيد الهيدروجين SO₂ الأثرية ، حيث تقوم بنقل الغازات الملوثة مثل غاز الناتج عن دخان المصانع و السيارات ، حيث CO و غاز ثاني أكسيد الكربون H₂S تتحول هذه الغازات إلى أحماض في وجود الرطوبة ما يتسبب في تلف تلك الحجارة².

و من ناحية أخرى فإن معدل تآكل المباني الأثرية بفعل الرياح يزداد بدرجة ملحوظة كلما كانت مواد البناء قد فقدت سطوحها الخارجية .، من المهم أيضا ملاحظة أن سرعة الرياح تؤثر على تبلور الأملاح و تساهم في عملية التلف ، بحيث أن سرعة تبخر الماء تتزايد مع تزايد سرعة الرياح ، ما يسبب في تبلور الأملاح القابلة للذوبان في الماء داخل المسامات و على السطح³.

د- الصواعق:

منطقة ميلاف معروفة بولاية ميلة بأنها منطقة انخفاضات جوية وخاصة في فصل الربيع حيث تكثر الأمطار الإعصارية و البردية ، وما يصحبها من رعود وصواعق، و المعروف أن الصواعق أثرت على البنايات التاريخية في كل أنحاء العالم⁴. تسبب الصواعق في انهدام الجانب المصاب إصابة مباشرة، و تحدث الحرائق في الأجزاء القابلة للاشتعال⁵

1- محمد (عبد الهادي محمد)، المرجع السابق، ص 87

2- نفسه، ص 87

3- قادوس (عزت زكي حامد)، المرجع السابق، ص 246

4- Torraca (G) , " l'état actuel ... " , op.cit , p 376

5- تغليسية (محمد)، المرجع السابق، ص 8

4- الإلتاف البشري:

تتعدد مظاهر الإلتاف البشري و يمكن تلخيص أهمها فيما يلي :الحرائق ،الحروب، الإهمال و أعمال الهدم المتعمد و كذا الترميمات الخاطئة.

أ- الحرائق:

تحدث الحرائق أضراراً بالغة بمواد البناء على اختلاف طبيعتها، فعلى سبيل المثال فإن النيران تحدث تحولات كيميائية في مواد البناء، و على وجه الخصوص الأحجار الجيرية التي تتحول بفعل الحرارة العالية إلى جير حي قليل الصلابة، سريع التفتت ، و جدير بالذكر أن بقع السناج الناتج عن الحرق ينتج عنه كميات كبيرة من الغازات الحمضية مثل غاز ثاني أكسيد الكربون أو أكاسيد الكبريت¹

ب -الحروب:

تعتبر الحروب من أخطر الأضرار التي يلحقها الإنسان بآثار الحضارات و تزداد شدة هذا العامل بمدى تقدم أدوات الحرب و أسلحتها، خاصة و أن الحروب و الغزوات كانت منذ القدم مصدر هدم و تخريب لجميع مظاهر العمران². وقد عانت الجزائر على مدى 10 سنوات من نزاع عقائدي (تطرفي)أثر بشكل سلبي على المعالم الأثرية خاصة التي تعود للفترات المسيحية فقد قام هؤلاء من يدعون الاسلام بهدم و حرق و نهب هذه المنشآت والاستفادة مما فيه الفائدة ببيعه والمتاجرة به .

ج- الإهمال و أعمال الهدم المتعمد:

الإهمال و ترك العناية للمباني الأثرية يؤدي إلى زيادة في ظهور التشقق والانهيال، دون معالجة سريعة لبوادر التصدع³، كما يشجع ضعف الرقابة أحيانا على اتخاذ المباني المهجورة و الأطلال مقلعا يأخذ منه الطامعون الحجارة و مواد البناء ،

1-الريحاوي (عبد القادر)، المباني التاريخية : حمايتها و طرق صيانتها ، منشورات المديرية العامة للآثار والمتاحف، الجمهورية العربية السورية ، 1977 م ، ص19
2-قادوس (عزت زكي حامد)، المرجع السابق ، ص246
3- العزاوي (عبد الستار) ، المرجع السابق ، ص 49

فيزيدون تلك الآثار تهتما ، كما يلجأ اللصوص إلى تخريبها لسرقة ما فيها من عناصر زخرفيه و غيرها للمتاجرة بها.¹

-د الترميمات الخاطئة:

من الأخطار التي تتعرض لها المباني الأثرية و التاريخية، الأخطاء التي يقع فيها المرممون قليلو الخبرة عند ترميم هذه المباني ، و لقد تؤدي عمليات الترميم غير المدروسة دراسة كافية إما إلى طمس بعض معالم البناء أو إلى تغيير عناصره، عن طريق إزالة عناصر كانت موجودة أصلاً أو باستحداث عناصر أخرى أو تشويه طرازه وسماته المميزة. وهذا ما وقفنا عنده بالمدينة محل الدراسة حيث أن جهل المستأجرين بالقيمة المادية والمعنوية للمعالم جعلهم يغيرون ويحدثون اضافات أثرت سلباً على المعالم كعناصر متكاملة و من أمثلة الأخطار التي تصاحب عمليات الترميم الخاطيء ما يلي:

أ - استعمال مونة الجبس في المناطق الشديدة الرطوبة : بحيث تؤدي الرطوبة العالية إلى إذابة جزء من الجبس كبريتات الكالسيوم المائية و تسرب محلوله إلى أماكن مختلفة من البناء ثم تبلوره عند جفاف محاليله ، الأمر الذي يؤدي إلى تفتيت السطوح و ضياع ما تحمله من نقوش و كتابات ، و ذلك بفعل الضغوط الموضعية التي تصاحب النمو البلوري²

ب -استعمال مونة الإسمنت : و يؤدي استعماله في عمليات الترميم إلى تسرب ما يحتويه من أملاح إلى سطح الجدران ثم تبلورها في أماكن مختلفة منه ، مما يسبب تفتت السطوح و ضياع ما تحمله من نقوش و كتابات و زخارف كما أن معامل التمدد الحراري للإسمنت ضعف معامل التمدد الحراري للحجر مما يؤدي إلى إزاحة كتل الكسوة الخارجية³.

1- الريحاوي (عبد القادر) ، المرجع السابق ، ص 21

2- شاهين (عبد المعز) ، ترميم و صيانة المباني ...، المرجع السابق ، ص 171

3- شاهين (عبد المعز) ، ترميم و صيانة المباني ...، المرجع السابق ، ص 246

5-العوامل البيولوجية:

و نعني بها عوامل التلف المرتبطة بالنباتات و الحيوانات و الحشرات و الكائنات الحية الدقيقة ، تحتاج الكائنات الحية كافة إلى قدر من الماء، و من ثم فإنها لا تتحمل حالة الجفاف، و لا البرودة أو الحرارة العالية، و العديد منها لا يعيش في المستويات العالية الملوحة، أو في وجود نوع معين من المواد الكيميائية العضوية المعقدة.¹

أ- النباتات:

عندما تتجمع مياه الأمطار في التربة التي تحتضن أساسات المباني الأثرية فإن بذور النباتات التي تحملها الرياح و الطيور، و التي تستقر عادة في الشقوق والفواصل، تنمو و قد تصبح أشجارا حقيقية، و تسبب هذه النباتات و خاصة عندما تخترق الفواصل والشقوق في تصدع المباني إذا توفر لها الوقت اللازم لذلك.² قد تسبب جذور الأعشاب و الشجيرات أو الأشجار تكسر مواد البناء، و حتى لو كانت هذه المباني تبعد قليلا عن الأشجار³، و من ناحية أخرى فقد لوحظ أن الأساسات المبنية من الأحجار الكربوناتيّة تتآكل بفعل الإفرازات الحمضية التي تفرزها خلايا الجذور(الشكل(20))⁴

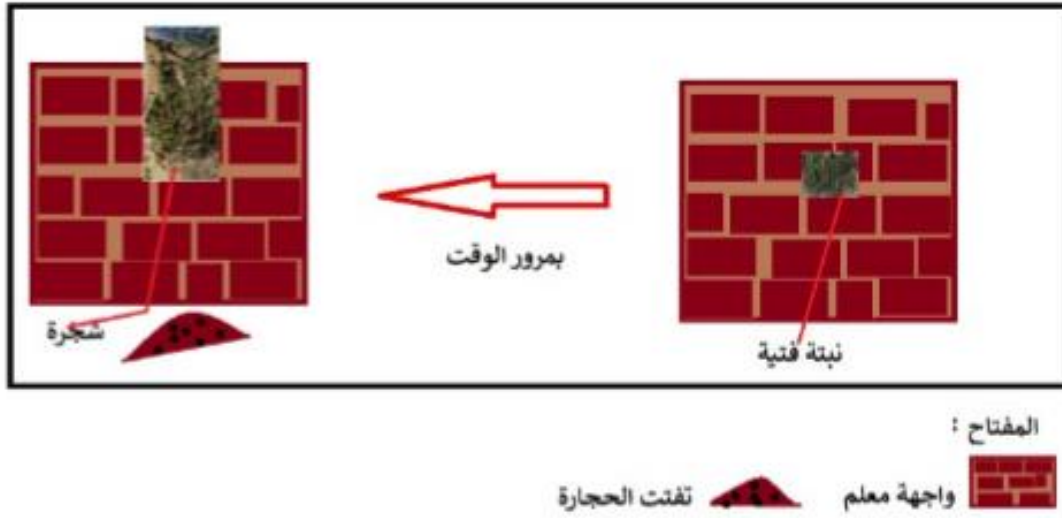
1- (كرونين) ج.أم (، روبنسون) و.س.، أساسيات ترميم الآثار ، ترجمة الزهراني عبد الناصر بن عبد

الرحمن، .جامعة الملك سعود للنشر، المملكة العربية السعودية، 2006 م، ص20

2- شاهين(عبد المعز)، ترميم و صيانة المباني ...، المرجع السابق، ص178

3- Torraca (G) , Matériaux..., op.cit, p 51

4- (كرونين) ج.أم (، روبنسون) و.س.، المرجع السابق ، ص23



شكل (21): تأثير النباتات (عن الطالبة)

ب- البكتيريا و الفطريات:

تشكل البكتيريا مجموعات ذات خلية واحدة ، قد لا ترى بالعين المجردة ، و لكن في العادة يمكن شمها ، حيث أنها تفرز رائحة مميزة ، و عندما تتوفر بكميات كبيرة ، قد تظهر إما في شكل بقع ملونة ، حيث أن العديد منها ينتج جزيئات صبغية ، أو في شكل قشريات ، أو نجدها في شكل مواد لزجة¹.

العديد من أنواع البكتيريا تنتج الطاقة اللازمة لأنشطتها الحيوية من التفاعلات الكيميائية بعملية الأكسدة و الاختزال ، التي تملك القدرة على إحداثها ، و قد تؤدي هذه التفاعلات إلى تكوين أحماض قوية أو ضعيفة ، تسبب في تآكل أو تحلل مواد البناء التي تتأثر بالأحماض المثال الأكثر شيوعا هو بكتيريا دورة الكبريت المعروفة تحت اسم وهذه الأخيرة يمكن لها إنتاج حمض الكبريتيك ، انطلاقا من الكبريت

Thiobacille أو الكبريتيدات ، وهناك أنواع أخرى من البكتيريا و الفطريات تستمد طاقتها من أكسدة المواد العضوية ، وهذا التفاعل يعطي لنا في الأخير أحماض

عضوية من بينها حمض الأكساليك ، و هذا ما يفسر وجود أكسالات الكالسيوم بين المواد الموجودة في القشرة السطحية على الحجارة القديمة¹

د- الطحالب:

هي نباتات بسيطة جدا تعيش في الأماكن الرطبة أو في مياه البحر أو المياه العذبة، و يمكن أن تظهر في شكل وحل أخضر أو بني اللون أو عوالق في المياه، تعطي الزيادة المفاجئة في أعدادها لونا ناصعا كثيفا يعرف بالتزهير ، و يعد النوع البحري أكبر أنواع الطحالب². تهاجم الطحالب باستمرار مواد البناء في الأجواء الرطبة ، و نادرا ما تتغلغل في عمق الصخور ، و بالرغم من ذلك فإنه تم الاستدلال على نوع من الطحالب يتقرب الحجر ويسبب انتفاخ و انفلاق الصخور، إلا أن التلف الأكثر شيوعا الذي تسببه هو تحلل الأسطح ، و يكون هذا التحلل خطير و يحدث أضرار بالغة خاصة إذا كانت هذه الأسطح منحوتة أو مرسومة³ .

هـ- الأشنات أو الحزازات:

هي كائنات حية تنمو في مستعمرات لا ترى بالعين المجردة، مرتبطة بالطحلب والفطر، و هذا يعني أن لها القدرة على تحمل درجات عالية من الجفاف و الرطوبة، ومثل الكائنات الحية الفردية الأخرى، فهي هوائية و تفرز كمية كبيرة من الأحماض العضوية⁴. تنمو الأشنات نمو سريعا على مواد البناء و يتسع انتشارها على الأسطح الخارجية، وعلى الرغم من هذا فالعديد منها لا تستطيع العيش في الأجواء الملوثة .

أما الأشنات القشرية البيضاء فإن نموها قد يمتد إلى بضع المليمترات داخل مسامات مواد البناء ، بحيث تعمل على تحللها عن طريق إنتاج الأحماض العضوية كحمض

1- Torraca (G) , Matériaux..., op.cit, p 49

2- كرونين (ج.أم) ، روبنسون(و.س) .، المرجع السابق ، ص22

3- Torraca (G) , Matériaux..., op.cit, p 50

4- (كرونين) (ج.أم)، روبنسون (و.س) .، المرجع السابق ، ص 23

الأكساليك ، البعض الآخر من الأشنات تظهر قدرة أقل على اختراق مواد البناء ببطء، لكن تأثيرها المشوه قد يكون شديد الخطورة خاصة على الأسطح المزخرفة أو المرسوم عليها.

و- الكائنات الحية الدقيقة:

في العادة لا يمكن رؤية الكائنات الدقيقة المفردة بالعين المجردة، وإنما ترى في مستعمرات أو مجموعات ، و هناك أصناف معينة من الكائنات الحية الدقيقة قد تكيفت مع درجة الحموضة PH لتتحمل درجات أكثر حدة من الرقم الهيدروجيني الجاف، أو عدم وجود الأكسجين ، و يختلف مدى درجات الحرارة والرقم الهيدروجيني الذي تكون الأصناف المختلفة فيه نشطة ، و لا يكون أيضا فعالا مع الكائنات الدقيقة بشكل خاص ، و هي تفرز الأحماض العضوية التي يتم تحليلها في أكثر الكائنات الحية فعالية لتوفير طاقة أكثر.

6- الحيوانات:

أ- الفئران:

عندما تغزو الفئران أحد المباني الأثرية ، و تستوطن به فإنها تصيبه بأضرار قد يصعب التغلب عليها ، خاصة و أنها تتوالد بأعداد كبيرة ، فالفئران تتخذ من الشقوق الموجودة عادة بالمباني القديمة مأوى لها ، و قد تحفر جحورا تمتد إلى مسافات كبيرة في الجدران أو أسفل الأساسات ، الأمر الذي يؤدي إلى اختلال توازن المبنى و تصدعه ، ومن ناحية أخرى فإن تكاثر الفئران بالمباني القديمة يحولها إلى أماكن قذرة ، كريهة الرائحة .¹

ب- الطيور:

الفعل التخريبي للطيور ذو طبيعة كيميائية و ميكانيكية في نفس الوقت ، الفعل الكيميائي ناتج عن فضلات هذه الطيور التي تحتوي على الآزوت العضوي، الفوسفات ، لفضلات الطيور يتراوح عادة ما الصوديوم ، البوتاسيوم و الكالسيوم . درجة ال PH لفضلات الطيور تتراوح ما بين 5 إلى 8 ، بعض الأحماض كحمض

1- قادوس (عزت زكي حامد) ، المرجع السابق، ص 257 .

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

الفوسفوريك¹ H_3PO_4 و حمض النيتريك HNO_3 تتفاعل كيميائياً مع الكربونات لتشكل الفوسفات $(Ca_3(NO_4)_2)$ ، أو نترات $(Ca(NO_2)_3)$ و تسبب في تآكل الحجارة²

-ج- الحشرات:

1- النمل الأبيض:

يعتبر النمل الأبيض حشرات مدمرة للمباني الأثرية، فهي تحفر أنفاقاً عادة تحت الأساسات و يتسبب بذلك في خلخلة التربة ، الأمر الذي قد يؤدي إلى اختلال المباني ،ويهاجم النمل الأبيض كذلك الأخشاب المستخدمة في المباني ليتخذ منها غذاء له فيفتتها ويفقدها صلابتها و تماسكها ، و قد يؤدي ذلك إلى تصدع المباني إذا كانت هذه الأخشاب محملة بأثقال أو تشكل عنصراً إنشائياً هاماً³ .

2- النحل البري:

لا يحدث النحل البري تلفاً مباشراً بالمباني الأثرية، و لكن يكون له أثر سلبي خاصة في المباني الموجودة بالمناطق النائية البعيدة عن العمران ، إذ يبني على الجدران أعشاشاً شديدة الصلابة و التماسك من الطين و بعض الإفرازات العضوية مسبباً تشويهاً في منظرها، و إتلاف ما تحمله من نقوش و كتابات أو زخارف⁴ .

1 Caneva (G) , Salvadori (O) , "altération biologique de la pierre" dans: La dégradation et la conservation de la pierre , texte des cours internationaux de Venise sur la restauration de la pierre , publié sous la direction de Lazzarini (L) et Pieper (R) , UNESCO , 1985 ,p.159.-

Ibid

-2

3- (شاهين) عبد المعز (، ترميم و صيانة المباني ...، المرجع السابق، ص179

4-نفسه ، ص180

ثالثا طرق العلاج :

إن المدينة الأثرية ميلاف في خطر محقق باجتماع عوامل التلف التي سلف ذكرها ، لذا هي في حاجة إلى عمليات حفاظ و ترميم حتى نتمكن من إنقاذ ما يمكن إنقاذه من معالم وشواهد على ماضي يعد اليوم تراث و هوية للشعوب .

وقد وضعنا خطة لعلاج مظاهر و عوامل التلف جاءت كالتالي :

1-منهجية التدخل في عملية الحفظ و الترميم :

الحفظ هو عملية تدخل على التراث الثقافي بطرق علمية مدروسة و ممنهجة الغرض منها إطالة عمره لمدة أطول ان أمكن ذلك ، الهدف منها إيصال هذا التراث للأجيال القادمة للتعريف بتاريخ الأجداد مع احترام مقوماته وخصائصه و الحفاظ على الأصالة و الكمال ، لكن بشرط أن يكون التدخل قابل للنزع عند الحاجة ، وهو ينقسم إلى قسمين :

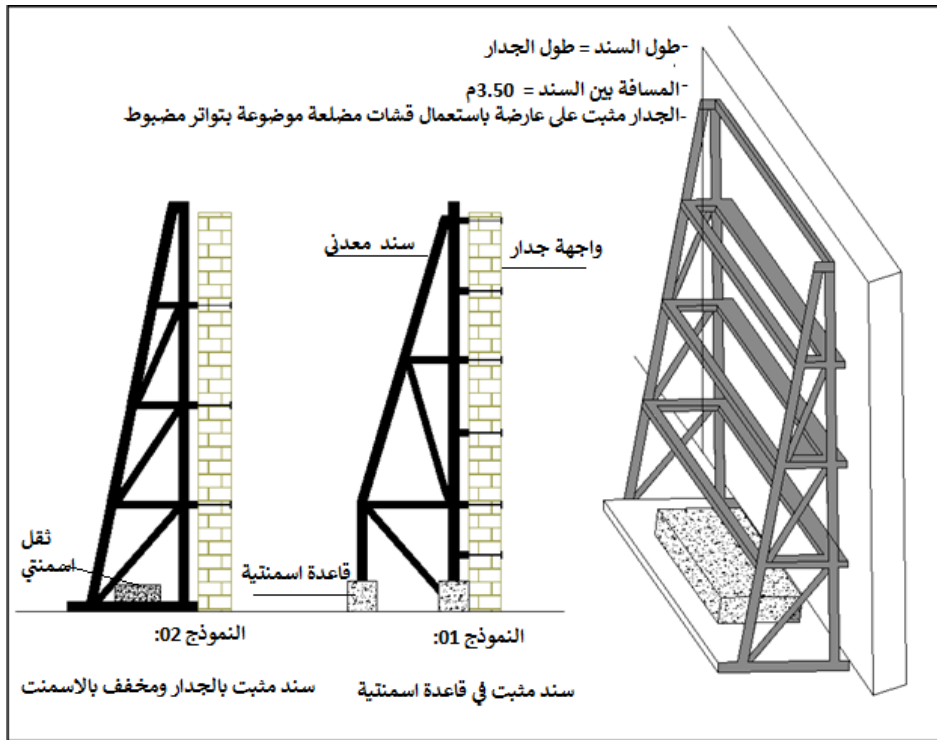
أ- الحفظ الوقائي

ب-الحفظ العلاجي

أ-الحفظ الوقائي:

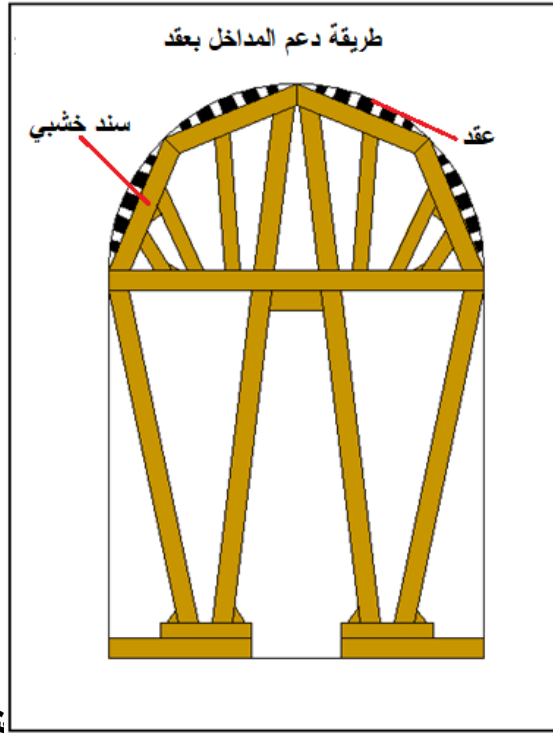
هو ذلك التدخل على عوامل التلف و يعتبر تدخلا غير مباشر على المحيط أو مباشر على الممتلك الثقافي للتقليل والحد من أخطار التلف ، كما تمت الإشارة من قبل فإن 62 مبنى بالمدينة مصنف ضمن المباني التي تحولت إلى ركام وهي في حاجة إلى إعادة بناء أو إلى الوضع خارج نطاق الخدمة و 29 مبنى في حالة متقدمة من التدهور هم في حاجة للتدخل السريع فارتأينا وضع سندات خشبية لدعم الجدران الحاملة الهشة وانقاص الحمولة عنها (شكل (22)).

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع



شكل (22): تدعيم الجدران الحاملة بسنندات خشبية (عن الطالبة)

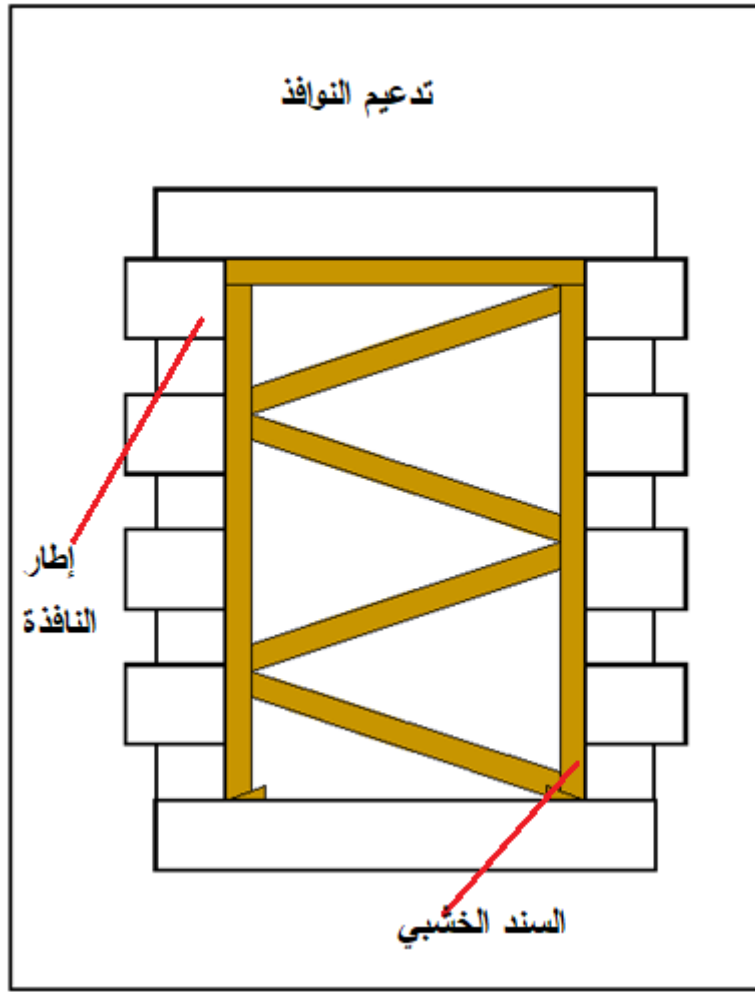
كما أن المداخل و الأبواب خاصة التي يعلوها قوس هي في حاجة لعملية الدعم لكونها عنصر حيوي فهي تشكل خطورة على السكان (شكل (23))،



شكل (23): طريقة تدعيم المداخل

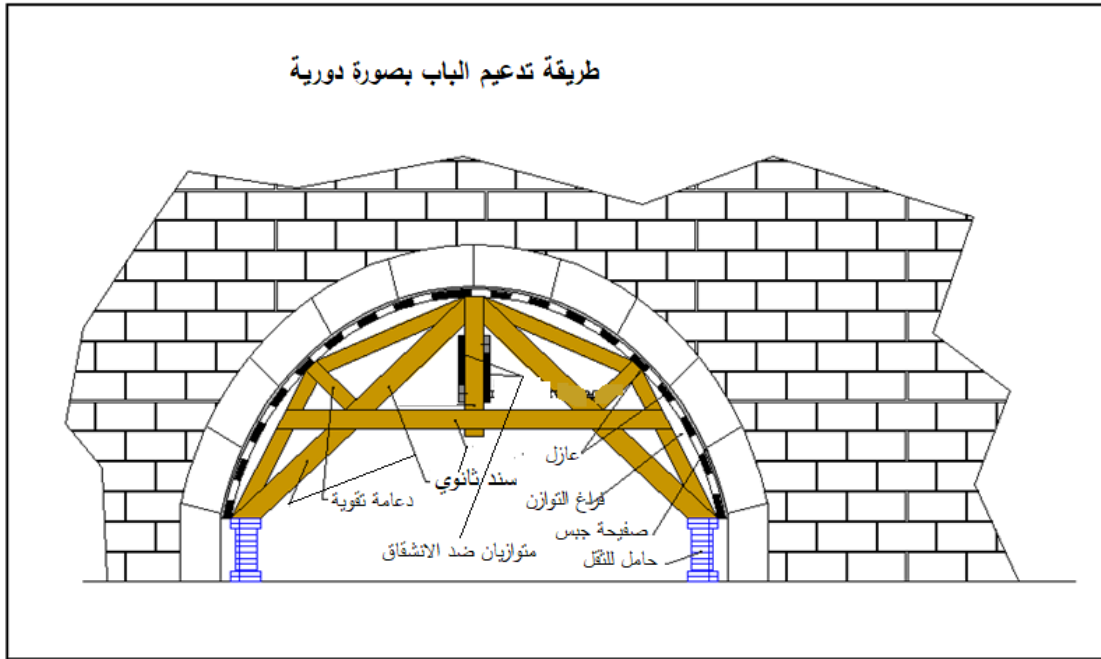
(عن الطالبة)

كما أن النوافذ خاصة التي تعرضت للترقيع من قبل المستأجرين هي في حاجة للتدعيم حتى لا تشكل خطرا على السكان خاصة في المنازل التي تتكون من أكثر من طابق (شكل (24)).



شكل(24): تدعيم النوافذ (عن الطالبة)

بما ان المدينة كانت تحتوي على أربعة أبواب لم يتبقى منها سوى ثلاثة اثنان منها اصبحت ملكية خاصة (باب الريوس (ص157) و باب الحديد(161)) وواحد لا زال يؤدي دوره كباب رئيسي (باب البلد (ص153)) ووجب علينا حماية هذا الأخير من الاندثار و الزوال وذلك من خلال صيانتته و تدعيمه على فترات حتي لا يجهد و يندثر (شكل(25)).



شكل (25): تدعيم باب البلد (عن الطالبة)

ب-الحفظ العلاجي:

هو ذلك التدخل المباشر على الممتلك الثقافي و علاج التلف وهو حتمي لإنقاذ ما يمكن إنقاذه.

1-التقوية المؤقتة:

هي عملية جد محدودة ، حيث نستعين بها قبل البدء في عملية التنظيف ، حتى لا تتأثر الحجارة الجد متلفة أثناء التنظيف ، و تتمثل هذه العملية في ملئ الفراغات بشكل مؤقت و أولي .

2-التنظيف :

هي عملية إزالة القشرة السطحية و النباتات الطفيلية و الغبار عن سطح الحجارة ، لا يمكن أن تتم هذه العملية الأبعد التأكد من سلامة الطبقة الداخلية للحجارة أو بعد

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

تقويتها ، وهنا لابد أن نلح على أن تكون هذه العملية جد حذرة ، موثقة وموثوقة ، ويجب أن تكون مجربة من قبل ، وليس لها تأثيرات متلفة في المستقبل كما يجب مراعاة الشروط التالية :

- يجب أن تكون الإزالة سريعة و سهلة دون المساس بطبقة الحجارة الأساسية.
- يجب ألا تؤثر المواد المستخدمة على خواص الحجارة الميكانيكية لا في الوقت الحالي و لا في المستقبل القريب و لا البعيد .
- يجب أن تكون المواد المستعملة اقتصادية و غير ضارة.

الهدف من إلزامية مراعاة هذه الشروط إلى إعادة مسامية الحارة و تمنع استخدام المواد القادرة على امتصاص الرطوبة الجوية دون القدرة على تبخرها مما يؤدي إلى إغراق الحجارة في الرطوبة ، كما يجب اجتناب استخدام الأملاح القابلة للذوبان في الماء حتى لا تتبلور¹.

و لهذه العملية عدة طرق صنفناها كالتالي:

أ-الطرق الميكانيكية:

تختلف الطرق الميكانيكية حسب نوع الحجارة و مدى تلفها و كمية الأوساخ الموجودة على سطحها أهمها:

Vergés-Belmin(V),Brombet (P),Le nettoyage de la pierre monumental ,Paris ,2000,P225-1

1-التنظيف باستخدام الفرأشي :

تختلف الفرأشي باختلاف أنواعها و ذلك حسب مادة صنعها الطرية و القاسية ، حيث تفضل الفرأشي المصنوعة من الشعر الخشن أو من مادة النايلون¹.

2- التنظيف باستخدام ضاغطات الرمل :

يحبذ المختصون في الحفظ و الترميم على استعمال هذه الطريقة ، لكونها تتمتع بالسرعة و الفعالية و بأقل تكلفة ، و إزالة أفسى المركبات بسهولة ، إلا أنه يجب مواخات الحذر أثناء القيام بها لأن سوء استعمالها ينجم عنه أضرار إضافية للحجارة كفقدها للطبقة الواقية بالأجزاء المتلفة مسبقا ، لذا يجب تحديد شكل الضاغطة ونوعها و قياساتها و الضغط المسموح به من 01 إلى 03 بار²، و يكون الرمل المستخدم ذو حبيبات قياسها من 150الى 200 ميكرون مع مراعاة شكل الحبيبات ، و احترام مسافة معينة بين الفتحة و الجدار ، و تحديد مدة العملية حتى الإسراع فيها ، كما يجب تغطية المساحات الغير معنية بالتنظيف حتى لا يتراكم بها الرمل المتطاير ، و لسلامة العمال يجب و ضع كامات حتى لا يضر بهم الرمل المتطاير ، و بعد الانتهاء من العملية يجب أن يتم غسل الواجهة بالماء لإزالة الغبار الناتج عن العملية من الواجهة ، هذا كله تحت إشراف خبير³ (شكل(26)).

Torraca (G) ,Op cit , P121

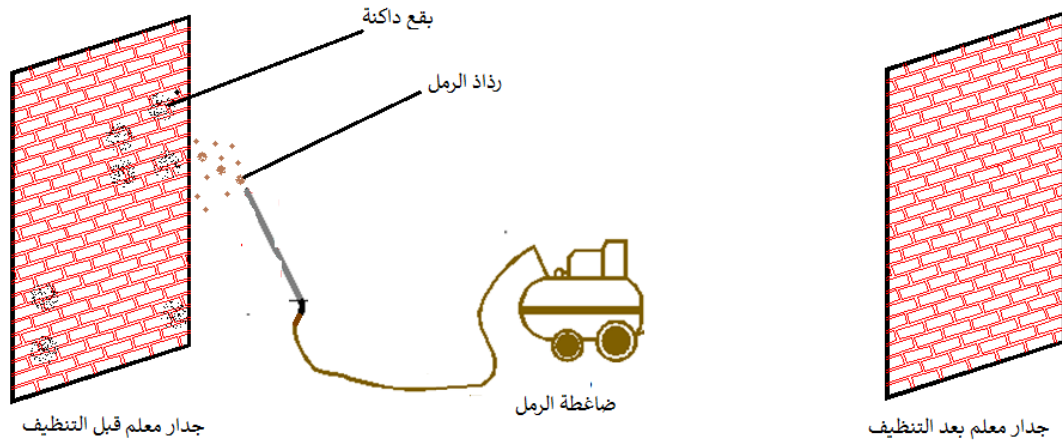
-1

Vergés-Belmin(V),Brombet(P),Opcit,P232

-2

Vergés-Belmin(V),Brombet(P),Ibid ,P232

-3



شكل (26): استعمال ضاغطة الرمل (عن الطالبة)

3-التنظيف باستخدام العجائن :

تستخدم في هذه العملية مركبات ذات قدرة التصاق أعلى من قوة التصاق الترسبات على الحجارة نفسها ، يعد الغراء الحيواني من أكثر هذه المركبات فعالية وخطورة ، فالطبقة التي يشكلها ذات قساوة و قدرة على الالتصاق عالية ،ولذلك لا ينصح باستعماله¹.

و لتنظيف الحجارة الكلسية والرخامية تستخدم مخابر الترميم نشاء البطاطا ، و ذلك من خلال إذابته في الماء و غليه للحصول على الصمغ ، و بعد أن يبرد يتم طليه فوق المساحات المراد تنظيفها بشكل متجانس ، و عندما يجف تتم إزالته عن طريق الكشط تحت الماء الساخن ، فتزيل كل الترسبات غير الدهنية ، يجب أن تستخدم بحذر في حالة الحجارة الجد متلفة في الجدران ، حتى لا تزال الأجزاء الرقيقة من الحجارة²

Vergés-Belmin(V),Brombet(P)p239,

ibid, P240

- 1

-2

ومن المواد المستخدمة أيضا لتنظيف الحجارة ، مادة سيليكات الماغنيزيوم والماء ، إذ تمد طبقة رقيقة من هذه العجينة و تترك لتجف ثم تنظف فتزول الترسبات السطحية دون إحداث أضرار على سطح الحجارة ¹ .

ب-الطرق الفيزيوكيميائية :

تعتمد هذه الطريقة على إزالة الترسبات باستعمال المركبات الكيميائية التي تعمل عن طريق التمدد أو الانحلال أو التغير الكيميائي، و ذلك بفعل التأثير الناجم بين المركبات المستخدمة و الترسبات على سطح الحجارة و الحجارة نفسها ، و يعتمد تأثيرها على التركيب الكيميائي للترسبات و بنيتها و سمكاتها و خواص الحجارة التي تغطيها ² .

1-استعمال المذيبات العضوية:

يتم استعمال هذه الطريقة لإزالة الترسبات السوداء على الحجارة ، والناجمة عن الاحتراق غير الكامل للوقود السائل أو الصلب ،ومن المذيبات العضوية الشائعة الاستعمال التولوين ، كالتولوين ، الكسالين ، و روح الكربون أو تيترا كلورور الكربون ، و تعتمد فاعلية تأثير هذه المذيبات على كمية المركبات الموجودة في الترسبات كما تحتوي هذه الأخيرة في كثير من الأحيان على الهباب وهو لا يذوب في المركبات العضوية بسهولة ³ .

Berducou (M-C) , Op cit,P355

-1

Torraca (G) ,Op cit , P126

-2

Torraca (G) , Ibid P127

-3

2- استعمال الماء في التنظيف :

إن استخدام الماء في تنظيف البنايات المكونة من الحجارة المسامية و خاصة الكلسية ، يتم بحذر كبير و ذلك تجنباً للنتائج السلبية بالنسبة للأثر و لهذا فيجب علينا تطبيق مجموعة من الشروط لضمان ايجابية العملية وهي كالاتي :

- سد جميع الشروخ و الثقوب في الملاط لمنع تسرب الماء إلى داخل البناية .
- التحكم بكمية الماء الخارجية و سرعة الماء و الضغط الناجم عنه و استخدام مؤقت للوقت.
- عدم توجيه الرشاش مباشرة للمسطح بل عن طريق إسقاط الماء عليه.
- اختيار مدة الترطيب على حسب خواص الحجارة و نوعية الترسبات و سماكة الحجارة ، يمكن أن تستمر هذه العملية لساعات و حتى لعدة أيام .
- اجتناب خطر الصقيع وذلك لعدم استعمال هذه الطريقة في الأشهر الذي يحدث فيها الصقيع.

3- استعمال بخار الماء :

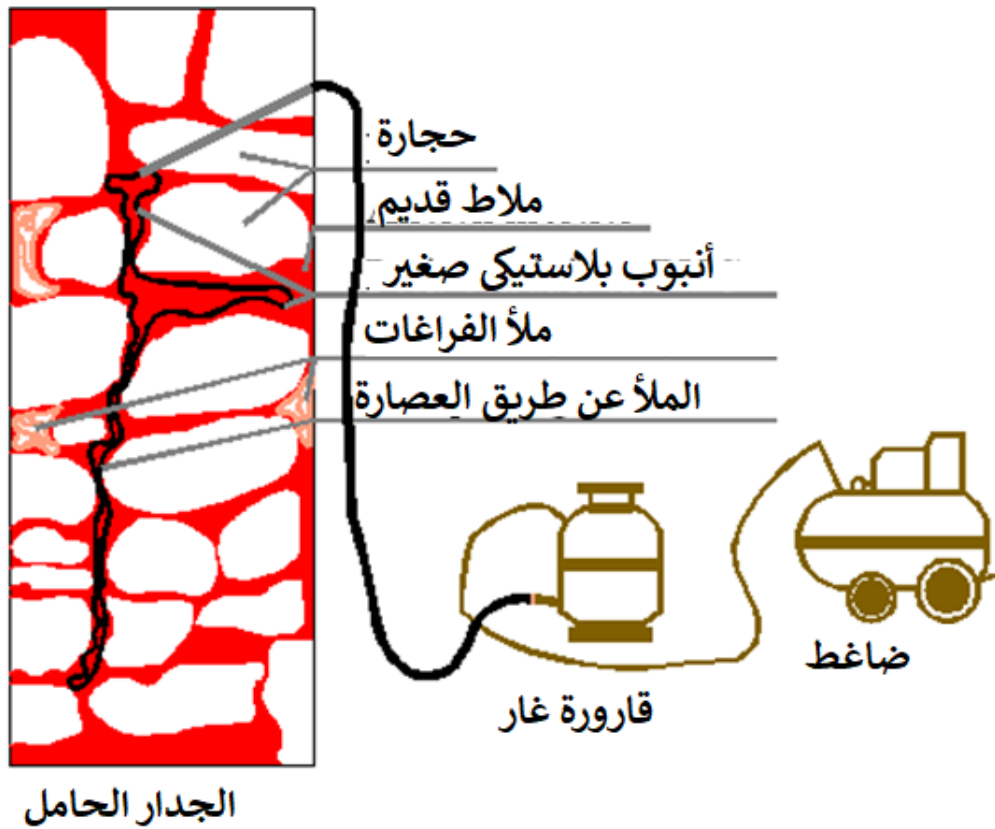
تتم هذه العملية باستعمال بخار الماء بتطبيق سيل من بخار الماء بضغط 03 بار ، فتبتل التوضعات و تزول باستخدام الفراشي ، و يتم التنظيف بشكل أفقي ، كما يجب ترطيب الأجزاء شديدة الأوساخ بشكل جيد ثم فركها بواسطة فرشاة ، على أن تكون العملية في فصل الصيف و يكون الجهاز المستخدم عبارة عن خزان مركب على عجلات لإمكانية نقله من مكان لآخر بسهولة تامة¹.

تزول الترسبات و التوضعات و الأوساخ عن الحجارة الكلسية بشكل أسرع باستخدام هذه الطريقة ، و تعتمد سرعة التنظيف بالبخر على خواص الحجرة ، وهي غير ضارة برأي أغلبية الأخصائيين ، باعتبار درجة تسخين البخر هي نفسها درجة التسخين بأشعة الشمس الشديدة .

3- ملأ الشقوق و التصدعات :

تتعدد التشققات في المباني الأثرية و تختلف من حيث مكانها و عمقها و الأكثر شيوعا ثلاثة أنواع : الرأسية ، الأفقية و المائلة و يستدل من التشققات على القوى الداخلية في المبنى بمتابعة أشكالها ، فالأفقية مثلا تنشأ نتيجة لميل الحائط بسبب وجود أحمال أفقية و نتيجة لتراكم الأتربة على أحد الجوانب ، كما أن القوى الأفقية للزلازل تحدث هذا النوع من التشققات أيضا ، و تعد التشققات من أهم الدلائل على وجود ما يهدد سلامة أي مبنى وتعبر عن قوى الشد بين الأجزاء المختلفة¹ .
و لحماية المعالم من أخطار الشقوق يجب ملأها بملاط متجانس مع الملاط الاساسي للمبنى (شكل (27))

1- صليب (مرفق ثابت) ، المرجع السابق ، ص231

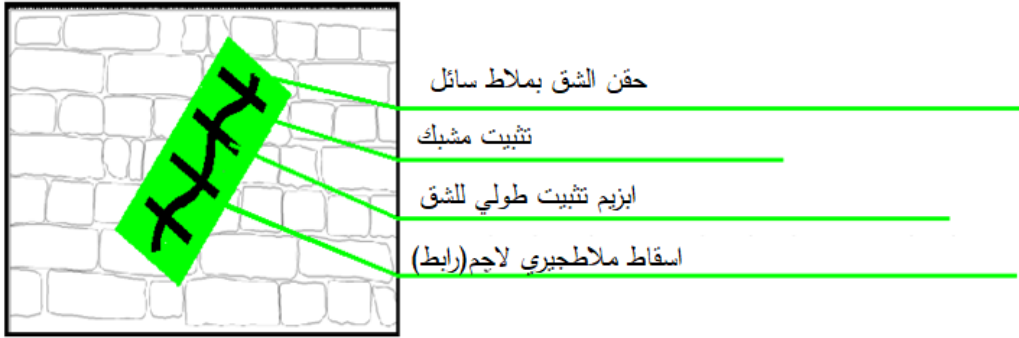


شكل (27):ملا الشقوق و الفراغات (عن الطالبة)

أما التصدع فنقصد به مجموعة من الشقوق القليلة الاتساع و التي تتواجد خاصة عل الطلاء¹ و قد تتسع هذه التشققات الصغيرة نتيجة الظروف الطبيعية المتمثلة في اختلاف درجات الحرارة ، أو تجمد مياه الأمطار داخلها ، مما يؤدي إلى توسعها بفعل ضغط المياه المتجمدة، و بتكرار العملية يتسع الشق أكثر و يزداد حجم تلك التصدعات و تصبح ملجأ للقوارض و الطيور وكذا يمكن لحبوب الطلع أن تستقر بها و بمرور الوقت تصبح نباتات ، لذا يجب غلقها للحد من التلف بنوعيه الميكانيكي و البيولوجي (شكل (28))

ICOMOS, Glossaire illustré sur les formes d'altération de la pierre, France, 2008, -1

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع



شكل (28): ملأ التصدعات (عن الطالبة)

رابعا إعادة التأهيل :

المقصود بها هو تهيئة المدينة و محاولة رد الاعتبار لها جراء ما تعانيه من تهميش و قلة وعي سرع من وتيرة تدهور المنشآت .

1-أهمية إعادة التأهيل:

تتعلق إعادة التأهيل بصفة عامة بالمباني التي تكتسي أهمية تاريخية أو معمارية ، وفي معظم الحالات تكون هذه الأخيرة تعاني من حالة تدهور جد متقدمة خالية من أبسط شروط الحياة اليومية (النظافة والراحة) حيث تسعى هذه العملية إلى إعادة ترميم المبنى مع الحفاظ على الخصائص الأصلية وتزويده بوسائل الراحة وجعله قابلا للاستعمال في الحياة الراهنة ، كما تعد هذه العملية أحد العوامل المساعدة على التنمية المستدامة بالنسبة للمدن .

قبل التّطرق إلى عرض اقتراحاتنا فيما يخص إعادة تأهيل المدينة العتيقة حاولنا الحصول على معلومات والتعرف على مختلف الأعمال التي جرت بخصوص الحماية والمحافظة على المعالم ، إلا أننا تلقينا صعوبات في جمع المعلومات نظرا لعدم حصولنا على قاعدة بيانات واضحة ، ماعدا بعض الإشارات التي تتضمنها المذكرات والدراسات المتعلقة بموقع المدينة العتيقة في مجال الهندسة المعمارية، بالإضافة إلى بعض الوثائق التي اطلعنا عليها بمصلحة الأرشيف والتي شملت إحصائيات وتقارير لاجتماعات بوزارة الثقافة والاتصال آنذاك .

2-تعريف القطاع المحفوظ :

هو على العموم تلك الأوساط العمرانية المسجلة بتاريخ عمراني طويل و الذي يحتوي على أنماط مختلفة في الحجم والتركيب المورفولوجي ، مدن تاريخية ، مراكز فريدة من نوعها ،أحياء عتيقة ، قلب المدينة.....الخ

تعود المسؤولية في تسيير هذه المراكز و المدن التاريخية بمختلف أنواعها والمتعلقة بهذا النمط المعماري الخاص إلى الدولة ، نظرا لقيمة كل من التراث المعماري و الثقافي ، تتم حمايته هذا التراث بوسيلة توجد منذ زمن ، إذ ورد ذكر القطاع المحفوظ من قبل المادة 98-04 الصادرة بتاريخ 15 جوان 1998 وهو جزء من التراث الثقافي¹ .

3-الهدف من القطاع المحفوظ :

-لها هدف و هو الحفاظ و تميم المراكز و الأحياء القديمة
-ترخص و تنظم كل الأعمال المتعلقة بالأماكن العامة و مكونات البنيات
-تنظم الحماية و الترميم للعناصر المعمارية سواء الداخلية أو الخارجية التي تدعم نوعية وهوية هذه المراكز و الأحياء
-قانون 15 جوان 1998 لم يكن مجرد قانون لحماية التراث لكن أيضا هو قانون عمراني يدافع عن مكونات المدينة المتعلقة بالديناميكية العمرانية ، ويحمي الهياكل المكونة للمدينة حتى لا تكون عرضة للاعتداء و لأطماع الطامعين في اغتصاب التراث الثقافي.

1-الجريدة الرسمية ، حرر بالجزائر في 20 صفر عام 1419 الموافق 15 يونيو سنة 1998.

4- تحديد القطاع المحفوظ بالمدينة :

طبقا للتشريعات و القوانين الجديدة فقد تم تحديد القطاعات المحفوظة على مستوى كل المدن ومدينة ميله واحده من هذه المدن المعنية بهذا القانون حيث جاء التحديد يوم 29 نوفمبر 2009 تطبيقا للمرسوم التنفيذي رقم 09-404 إذ تم إدراج المدينة القديمة ميله ضمن القطاع المحفوظ وتم تحديدها تحديدا دقيقا ، حيث قدرت المساحة الإجمالية للقطاع المحفوظ ب 381.656,75 م² من 72.703,42 م² مساحة الموقع الأثري لميله حيث حدد كما يلي :

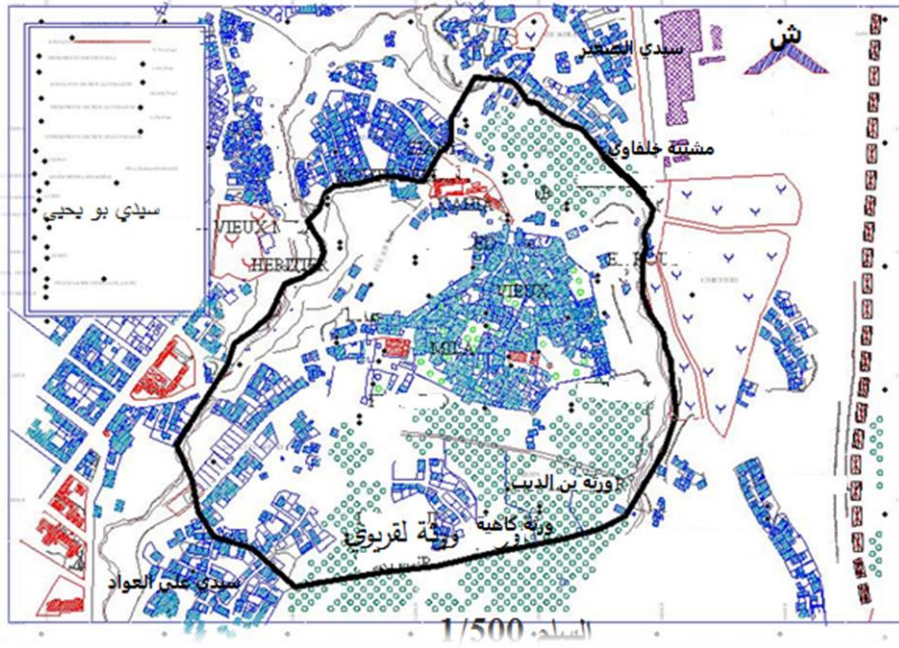
من الشمال : بواد بوخنزير والطريق الرابط بين عين كشكين و سيدي الصغير و سور مدرسة حسيني .

من الشرق : بواد بوخنزير و الطريق الرابط بين ميله القديمة و مشتة خلفاوي .

من الجنوب : بأراضي ورثة عائلات كاهية و بن زرمط و بن الديب و لقريوي

من الغرب : بواد السايح و الطريق الرابط بين سيدي بو يحيى و ميله القديمة و حي سيدي علي العواد¹(مخطط(20)).

1- الجريدة الرسمية ، المرجع السابق



مخطط (20): حدود القطاع المحفوظ(عن الطالبة)

لقد تم اكتشاف في الفترة الممتدة ما بين أوت و سبتمبر من سنة 2018 ، على مستوى قطعة تعود ملكيتها لعائلة قريوي ، و ذلك أثناء القيام بحفر أساسات المنزل ، فرن وبقايا جدران بناية (صورة(178))



صورة (178): بقايا جدار معلم

وترسبات ترابية تحتوي على بقايا لتحف فخارية(الصورة (179)) دون التصريح للجهات الوصية بما تم اكتشافه. لكن أثناء مسحنا للمنطقة في أواخر شهر سبتمبر وقفنا على أهمية الموقع بالنظر لكم الهائل للبقايا الفخارية والحجارة المتناثرة بالمكان يتضح لنا أن الموقع ذو قيمة أثرية مهمة .

لذا قمنا بجمع بعض البقايا المتناثرة بالمكان ودراستها وكذا تبليغ الجهات المعنية بما وقفنا عليه بعين المكان .



الصورة(179):ترسب به بقايا فخارية

بطاقة جرد



رقم الجرد: 001-Mila /2018

اسم التحفة : جزء من قاعدة جرة

مادة الصنع: الفخار

اللون الخارجي: بني فاتح

اللون الداخلي: برتقالي فاتح

القياسات:

الطول: / العرض: / الإرتفاع: 90 مم

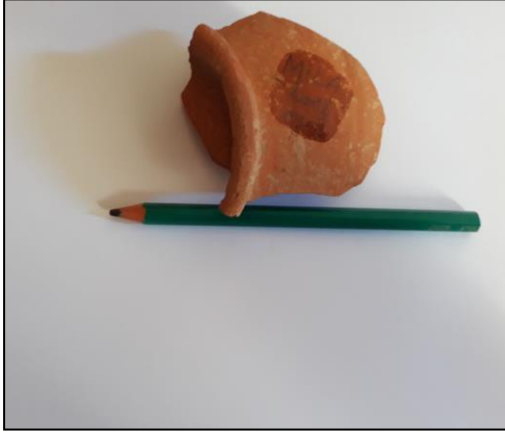
قطر القاعدة : 100مم سمك القاعدة: 20 مم سمك البدن: 10مم

الوصف:

جزء من قاعدة جرة فخارية مشكلة بالدولاب يتضح هذا من أثار الأصابع في الجهة الداخلية، لها لون برتقالي من الداخل ومن الخارج ذات لون بني فاتح من الخارج وبرتقالي فاتح من الداخل، به بقع ترابية

حالة الحفظ : حالة جيدة من الحفظ

بطاقة جرد



رقم الجرد: 002-Mila /2018

اسم التحفة : جزء من قاعدة جرة

مادة الصنع: الفخار

اللون الخارجي: برتقالي فاتح

اللون الداخلي: برتقالي فاتح

القياسات:

الطول: / العرض: / الإرتفاع: 55 مم

قطر القاعدة : 50 مم سمك القاعدة: 09 مم سمك البدن: 05 مم

الوصف:

جزء من قاعدة جرة فخارية مشكلة بالدولاب يتضح هذا من أثار الأصابع في الجهة الداخلية، لها لون برتقالي من الداخل ومن الخارج من الداخل، به بقع بيضاء و ترسبات ترابية

حالة الحفظ : حالة جيدة من الحفظ

بطاقة جرد



رقم الجرد: 003-Mila /2018

اسم التحفة : جزء من قاعدة مصباح

مادة الصنع: الفخار

اللون الخارجي: برتقالي فاتح

اللون الداخلي: برتقالي فاتح

القياسات:

الطول: / العرض: / الإرتفاع: 26 مم

قطر القاعدة : 24 مم سمك القاعدة: 10 مم سمك البدن: 08 مم

الوصف:

جزء من قاعدة مصباح ،لها لون برتقالي من الداخل ومن الخارج ذات لون بني فاتح من الخارج وبرتقالي فاتح من الداخل ، به ترسبات ترابية .

حالة الحفظ : حالة جيدة من الحفظ

بطاقة جرد



رقم الجرد: 004-Mila /2018

اسم التحفة : جزء من قاعدة مصباح

مادة الصنع: الفخار

اللون الخارجي: بني فاتح

اللون الداخلي: برتقالي فاتح

القياسات:

الطول: / العرض: / الإرتفاع: 27 مم

قطر القاعدة : 26 مم سمك القاعدة: 08 مم سمك البدن: 08 مم

الوصف:

جزء من قاعدة مصباح ، ذات لون بني فاتح ، به ترسبات ترابية .

حالة الحفظ : حالة جيدة من الحفظ

بطاقة جرد



رقم الجرد: 005-Mila /2018

اسم التحفة : جزء من مصباح

مادة الصنع: الفخار

اللون الخارجي: بني فاتح

اللون الداخلي: بني فاتح

القياسات:

الطول المنقار: 22مم سمك المنقار: 24مم

الإرتفاع: 36مم

قطر القاعدة : / قطر ثقب الفتيلة: 05مم سمك البدن: 07مم

الوصف:

جزء من مصباح به جزء من المنقار و جزء من ثقب الفتيلة وجزء من شريط الرصيعة ، ذو بني فاتح من الداخل ومن الخارج ، به بقع ترابية و آثار الحرق و تقشرات على الجزء السفلي

حالة الحفظ : حالة متقدمة التلف خاصة من الجهة الخارجية

بطاقة جرد



رقم الجرد: 006-Mila /2018

اسم التحفة : مقبض

مادة الصنع: الفخار

اللون الخارجي: بني فاتح

اللون الداخلي: طلاء أبيض

القياسات:

الطول: / العرض: / قطر القاعدة : /

سمك القاعدة: / سمك البدن: / سمك المقبض: 15مم

إرتفاع المقبض: 85 مم

الوصف:

جزء من مقبض ، ذو لون بني فاتح من الداخل وطلاء أبيض من الخارج ، به بقع

ترايبية و آثار تلاشي الطلاء

حالة الحفظ : حالة متقدمة من التلف ، ما يفسره تلاشي الطلاء الأبيض

بطاقة جرد



رقم الجرد: 007-Mila /2018

اسم التحفة : جزء من مقبض

مادة الصنع: الفخار

اللون الخارجي: بني قاتم

اللون الداخلي: بني قاتم

القياسات:

الطول: / العرض: / قطر القاعدة : /

سمك القاعدة: / سمك البدن: / سمك المقبض: 15مم

إرتفاع المقبض: 90 مم

الوصف:

جزء من مقبض ، ذو لون بني قاتم من الداخل ومن الخارج ، به ترسبات ترابية و بقع

بيضاء اللون

حالة الحفظ : حالة جيدة من الحفظ

بطاقة جرد



رقم الجرد: 008-Mila /2018

اسم التحفة : جزء من مقبض

مادة الصنع: الفخار

اللون الخارجي: بني فاتح

اللون الداخلي: برتقالي

القياسات:

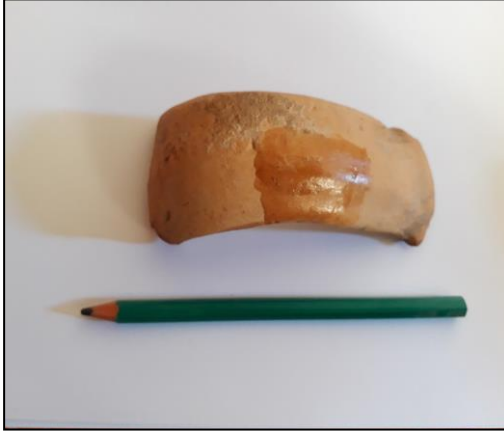
الطول: / العرض: / قطر القاعدة : /
سمك القاعدة: / سمك البدن: / سمك المقبض: 15مم
إرتفاع المقبض: 85 مم

الوصف:

جزء من مقبض ،ذو لون بني فاتح من الداخل وبرتقالي من الخارج ،به ترسبات
ترابية خطين متوازيين أصليين صنعا لتزيينه

حالة الحفظ : حالة جيدة من الحفظ سوى بعض الخدوش و الزنجرة

بطاقة جرد



رقم الجرد: 009-Mila /2018

اسم التحفة : مقبض

مادة الصنع: الفخار

اللون الخارجي: برتقالي

اللون الداخلي: برتقالي

القياسات:

الطول: / العرض: / قطر القاعدة : /

سمك القاعدة: / سمك البدن: / سمك المقبض: 13مم

إرتفاع المقيض: 150مم

الوصف:

مقيض ذو لون بني برتقالي من الداخل ومن الخارج، به ترسبات بيضاء ورمادية على آثار كسر .

حالة الحفظ : حالة جيدة من الحفظ

بطاقة جرد



رقم الجرد: 010-Mila /2018

اسم التحفة :جزء من صحن

مادة الصنع:الفخار

اللون الخارجي:برتقالي

اللون الداخلي:برتقالي

القياسات:

الطول: / العرض: / قطر القاعدة : /

سمك القاعدة: 04مم سمك الحواف: 08 مم سمك المقبض:

/ ارتفاع المقبض: /

التزيين : خط بني فاتح السمك:10 مم

الوصف:

جزء من صحن، ذو لون برتقالي من الداخل و من الخارج ،به ترسبات ترابية ،و آثار حرق وخط من الطلاء للتزيين ،و خطوط رقيقة بالقاعدة .

حالة الحفظ : حالة جيدة من الحفظ

بطاقة جرد



رقم الجرد: 011-Mila /2018

اسم التحفة : جزء حافة

مادة الصنع: الفخار

اللون الخارجي: بني فاتح

اللون الداخلي: برتقالي

القياسات:

الطول: / العرض: / قطر القاعدة : /
سمك القاعدة: / سمك البدن: / سمك المقبض: 15مم
إرتفاع المقيض: 85 مم

الوصف:

جزء من مقيض ،ذو لون بني فاتح من الداخل وبرتقالي من الخارج ،به ترسبات
ترايبية خطين متوازيين أصليين صنعا لتزيينه

5-تحقيق ذاتية القطاع المحفوظ للمدينة العتيقة ميلة :

أ-إشكالية حالة الموقع :

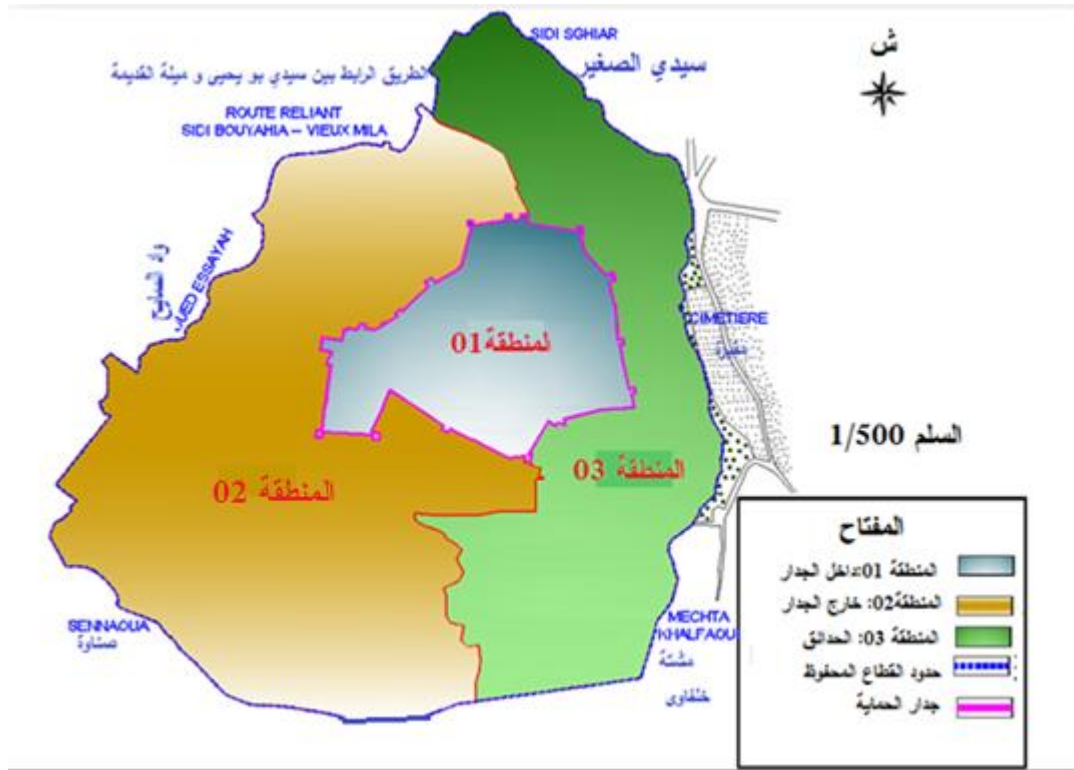
كما يتضح لنا اليوم أن شبح القطاع المحفوظ الذي يعد شاهد على النسيج التاريخي الواجب الحفاظ عليه، وهو جزء من هذه الهياكل التقليدية، كذلك هو شاهد على مجتمع عمراني منتظم قام بتجميع مجموعة من العتاد.

لهذا تلعب المدينة العتيقة دورا هاما ، لكن رغم هذا فهي تعاني من عدة مشاكل ، نتيجة لها تحولت المدينة القديمة منذ عدة عشرات إلى حي اجتماعي من الدرجة الأولى ، استفادة سكانها من السكنات الاجتماعية فتح الشهية للطامعين في الاستفادة من تأجير منازل لا يمكن لفأر أن يسكنها، حيث أصبحت قبلة للسكان الباحثين عن الاستفادة من السكنات الاجتماعية قادمين من ميلة و خاصة من الضواحي الريفية ، و أصبحوا يقومون بتكسير و هدم المنازل كلما اقترب موعد منح السكنات الاجتماعية ما أدى إلى خراب و دمار كبيرين بالمدينة جعل منها تلك المدينة ذات الأطلال الكثيرة .

لقد كان رحيل العائلات المالكة للمنازل بحثا منهم عن حياة عصرية مفعج للمدينة ، مع حركة الترحيل و دخول الوالجين للمدينة كمستأجرين بدأت المدينة تفقد شيئا فشيئا بريقها ومكانتها ، كون الوافدين قادمون وهدفهم هو الاستفادة من المساكن لا غير ، كذلك غياب الرابط بين المسكن و الساكن الذي يجعل تاريخه ما جعل الساكن لا يولييه اهتمامه ، ولا يحترم تكامله كهيكل واحد، هذه التصرفات اللاعقلانية و العنيفة في حق المنازل التي كانت تتربع على مساحة 7 هكتارات نجم عنها خسارة لا يمكن تعويضها كون المنازل التي هدمت لم يبقى ما يدل على تواجدها ، كما هو الحال بزواوية سيدي سعدون التي لم يبقى سوى الضريح دون بناء يحميه.

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

ان المدينة العتيقة مهددة أيضا بخطر آخر وهو ثقل الزمن ، و نظرا لأهمية التلف و حجمه الذي تسبب فيه هذا الأخير استطعنا تقسيم القطاع إلى ثلاث مناطق متجانسة (مخطط(21)).



مخطط(21): تقسيم القطاع المحفوظ الى مناطق متجانسة(عن الطالبة)

ب- آليات الحد من التلف مستقبلا:

إن عملية الترميم مهمة ولاشك منها ، ولكن الأهم لدى الترميم هو مدى جدوى هذه الترميمات وفعاليتها، ولتكون عملية الترميم مفيدة يجب على المرمم أن يعلم أنها يجب أن تكون دقيقة وحاسمة بحيث تسمح للموقع أو التحفة أو المعلم الذي جرت

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

عليه الترميمات ، بالمقاومة لأطول فترة زمنية ممكنة ، هذا لأن التدخلات المتتالية على هذه المعالم الأثرية تعتبر من عوامل التلف الذي تؤثر عليها وتفقد أهميتها الفنية والعلمية .

والهدف الأساسي في عملية الترميم هو ضمان عدم تأثر هذه التقنيات على المعالم الأثرية بعوامل التلف مستقبلا ، من أجل ضمان ذلك يجب أن تكون جميع مراحل عملية الترميم دقيقة وسليمة مع عدم إغفال أي جزئية أو مرحلة من مراحل العملية ، ومن أجل ذلك يجب أن تتوفر إمكانيات مادية وبشرية مهمة ، مادية مثل آلات المراقبة من أجل مراقبة الظروف العامة المحيطة بالمبنى مثل الحرارة ، الرطوبة والضغط وبشرية تتمثل في الخبراء والمتخصصين في المراقبة الدورية المنتظمة للتدخل الفوري والسريع في حالة حدوث أي مشكل .

ج- الهدف من ترميم القصب وإعادة تأهيلها:

إن عملية الصيانة والترميم لأي معلم أثري تهدف إلى محاولة تهيئته من أجل أن يؤدي الوظيفة التي كانت محددة له، فهي عبارة عن فضاء علمي ، وقطب سياحي ومن أجل تأدية هذه الوظيفة يجب أن تنتهياً لهذا الغرض ترتيبات وإصلاحات حتى يتسنى له القيام بوظيفته من دون أن يشكل خطراً عليه بالدرجة الأولى وعلى مرتاديه بالدرجة الثانية ، ما يؤدي لتدهوره مستقبلاً.

1- التهيئة والإصلاحات من أجل الزائرين:

إن الزوار أو الرواد الذين يرتادون المعالم الأثرية والمواقع ، يعتبرون من بين عوامل التلف نظرا لجهلهم بخطورة سلوكياتهم على المعلم خاصة في حالة انعدام الحراسة والمراقبة لها من طرف القائمين على هذه المعالم الأثرية ، وهذه بعض التدابير التي من شأنها تحسين الخدمة وتسهيل العمل والمراقبة في المواقع الأثرية عموما وفي القسبة بالخصوص ، وتمثل الأهداف التي من أجلها تمت تهيئته وإعادة الاعتبار لها.

- وضع طريق مسلك للزيارة يمكن الزائر من الاطلاع على مختلف الشواهد دون الشعور بالملل

- يجب أن تكون الجولة السياحية تحت قيادة مرشد ثقافي (عامل بالقطاع ليس صاحب وكالة سياحية) حتى يتسنى له الشرح والمراقبة في نفس الوقت .

2-إعادة التأهيل والاهتمام:

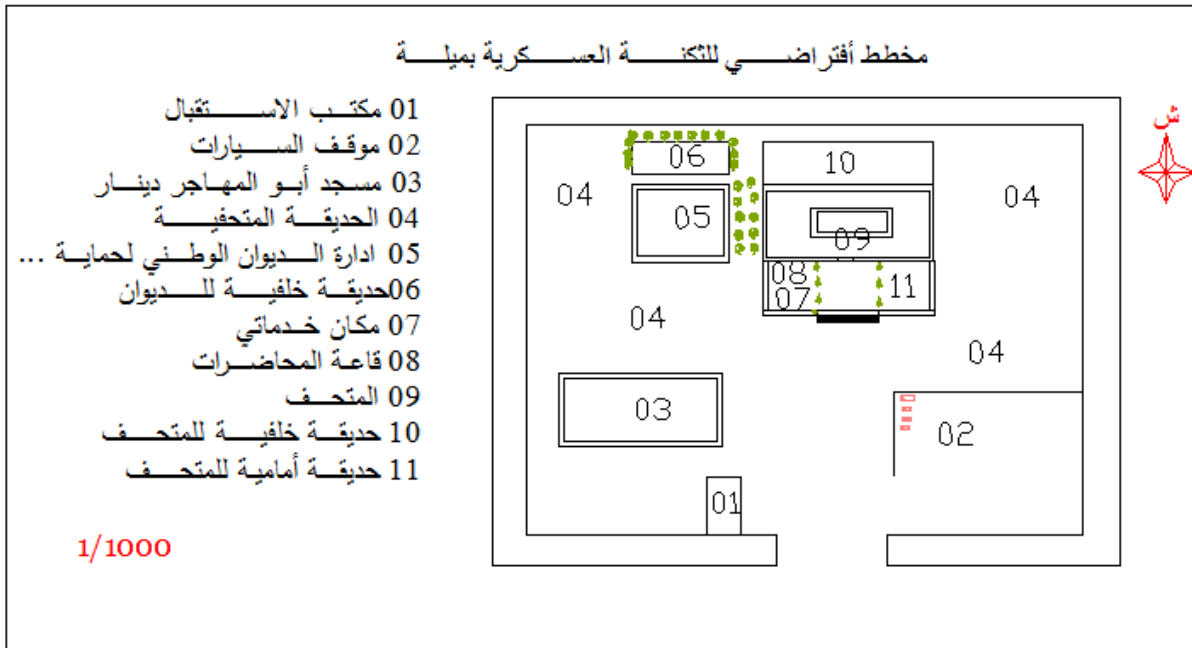
إن القسبة من الشواهد المتوفرة في مدينة ميله والتي تشهد مع بداية العمران في منطقة كانت ولا تزال يعرف عن أهلها أنهم أهل علم ، فمن الواجب علينا أن نقدمه للأجيال الآتية في صورة تبرز القيمة العلمية والتاريخية له، فالدلالة التاريخية هي التي تعطي لأي مبنى أو معلم أثري القيمة الفنية والتاريخية له بغض النظر عن

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

المخلفات الأثرية والمكتشفات التي وجدت فيه . ومحاولة إبراز أهم مميزاتا عن باقي القصبات .

3- إقامة متحف في الموقع:

بما أن الولاية لا تتوفر على متحف للآثار فهناك فضاء لعرض بعض المقتنيات الأثرية وإبراز بعض تقاليد المنطقة لذا من الضروري أن تتوفر المدينة العتيقة على متحف حتى يؤدي هذه الوظيفة (مخطط(23))

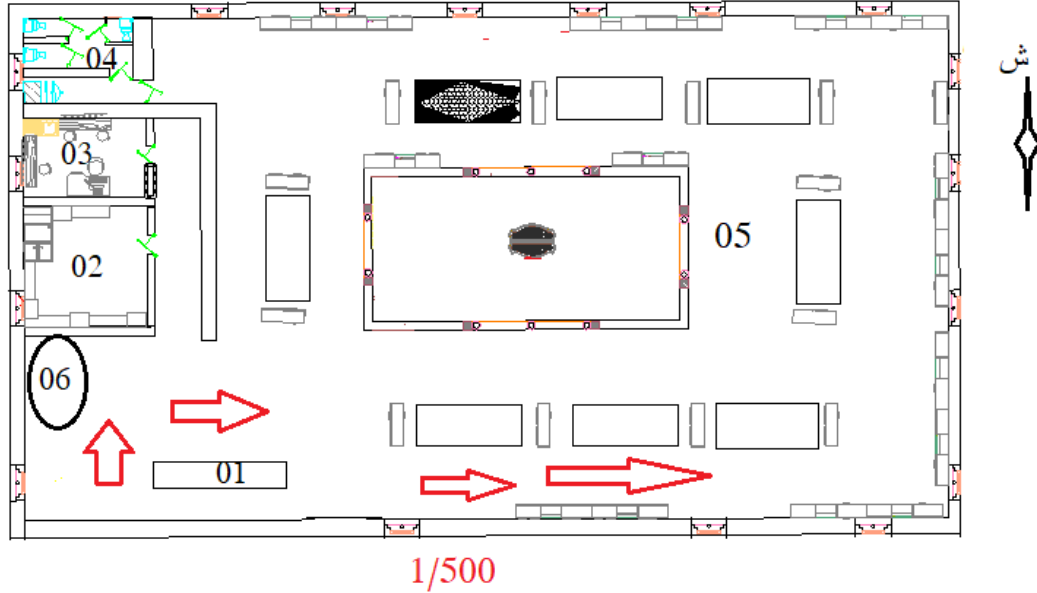


مخطط (23):مخطط افتراضي للثكنة العسكرية

فمتاحف المواقع ذات أهمية وفائدة علمية كبيرة، كونها تعتبر فضاء لتعريف جمهور الزائرين على الموقع وما تم اكتشافه فيه (مخطط (24)(25)، وهي تساعد أيضا

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

خلال عمليات البحث والتنقيب في الموقع حيث يتم التدخل على اللقى الأثرية،
المكتشفة بصورة سريعة وفعالة.

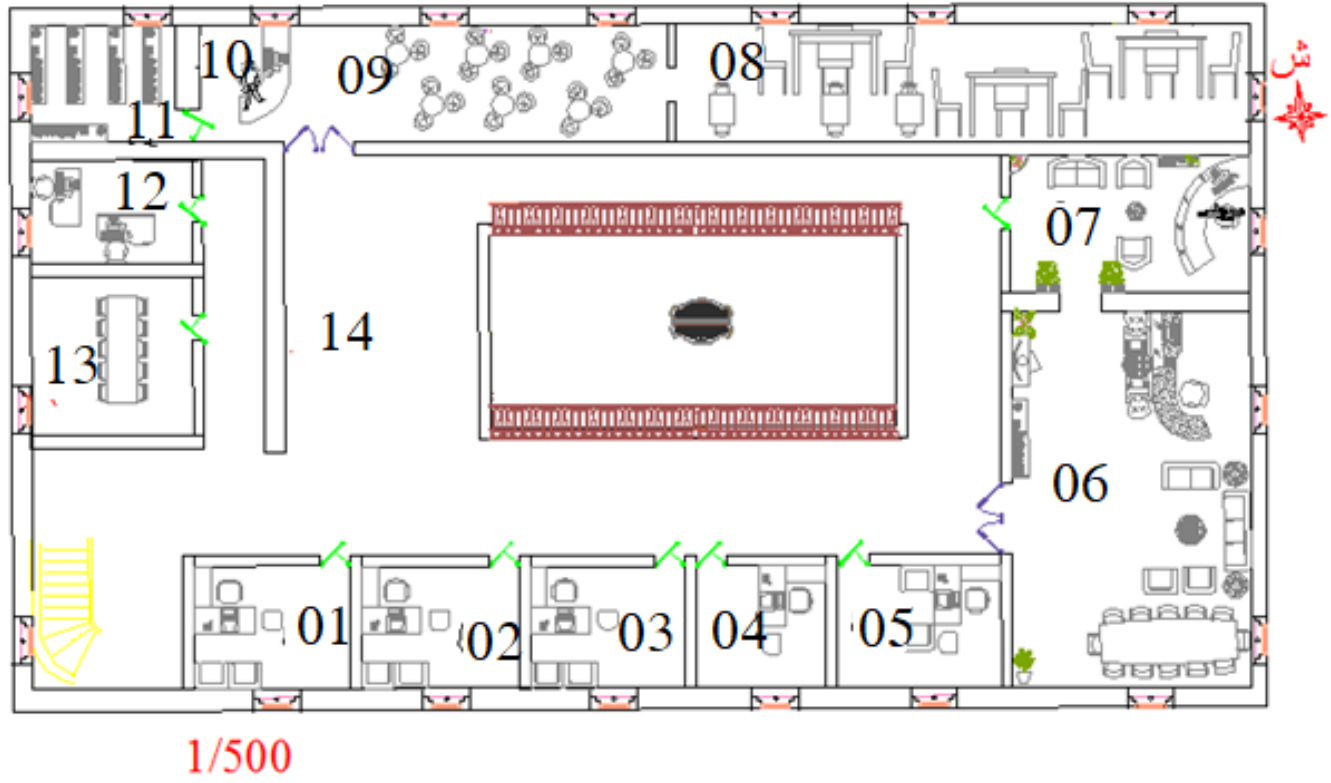


المفتاح :

- 01 مكتب الاستقبال
- 02 المخزن
- 03 المخبر
- 04 المراحيض
- 05 قاعة العرض
- 06 مصلى
- ↑ مسار الجولة المتحفية

مخطط (24): الطابق الأرضي لمتحف ميلاف الافتراضي (عن الطالبة)

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع



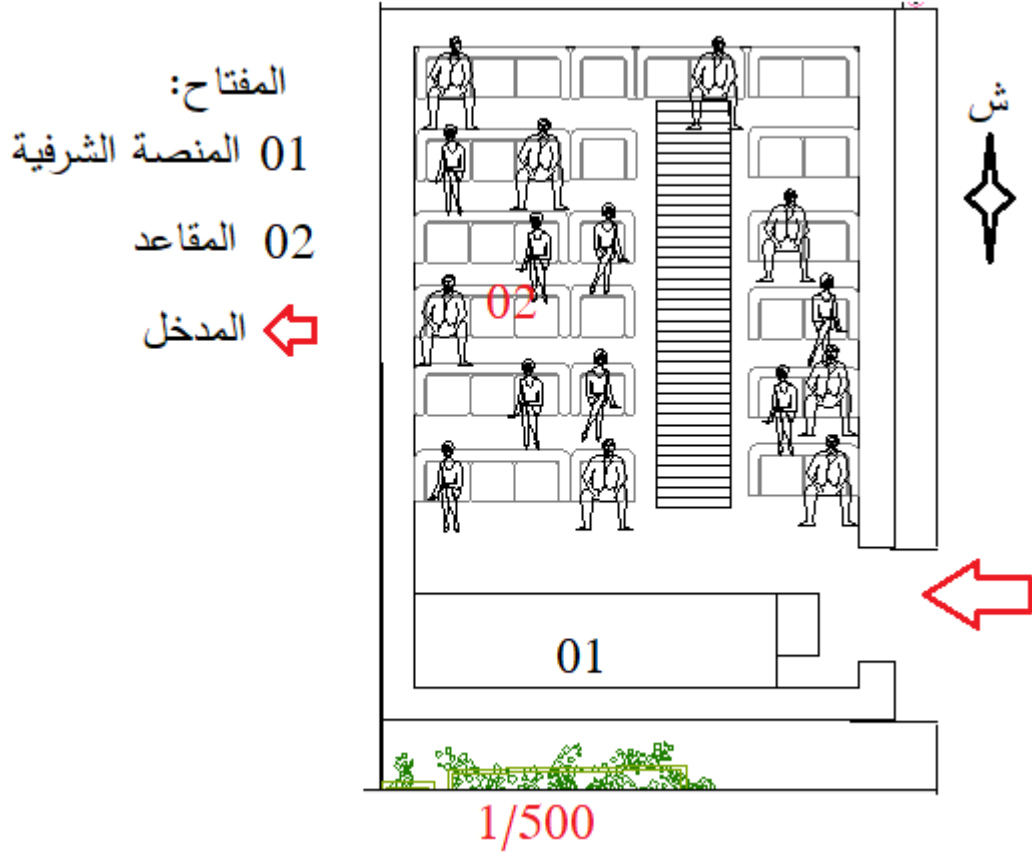
المفتاح :

- 01-02-03-04-05 ملاحق ادارية
- 06 مكتب المدير و قاعة الاجتماعات
- 07 أمانة المدير
- 08 قاعة المطالعة للكبار
- 09 قاعة المطالعة للصغار
- 10 مكتب التوجيه بالمكتبة
- 11 الرصيد
- 12 قاعة الأنترنات
- 13 قاعة الورشات
- 14 الأروقة

مخطط (25): الطابق العلوي لمتحف ميلاف الافتراضي (عن الطالبة)

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

بالإضافة الى كل المرافق السالفة الذكر يجب أن يحتوي المتحف على قاعة محاضرات من أجل عقد الندوات و الملتقيات العلمية لمختلف شرائح المجتمع (مخطط(26)).

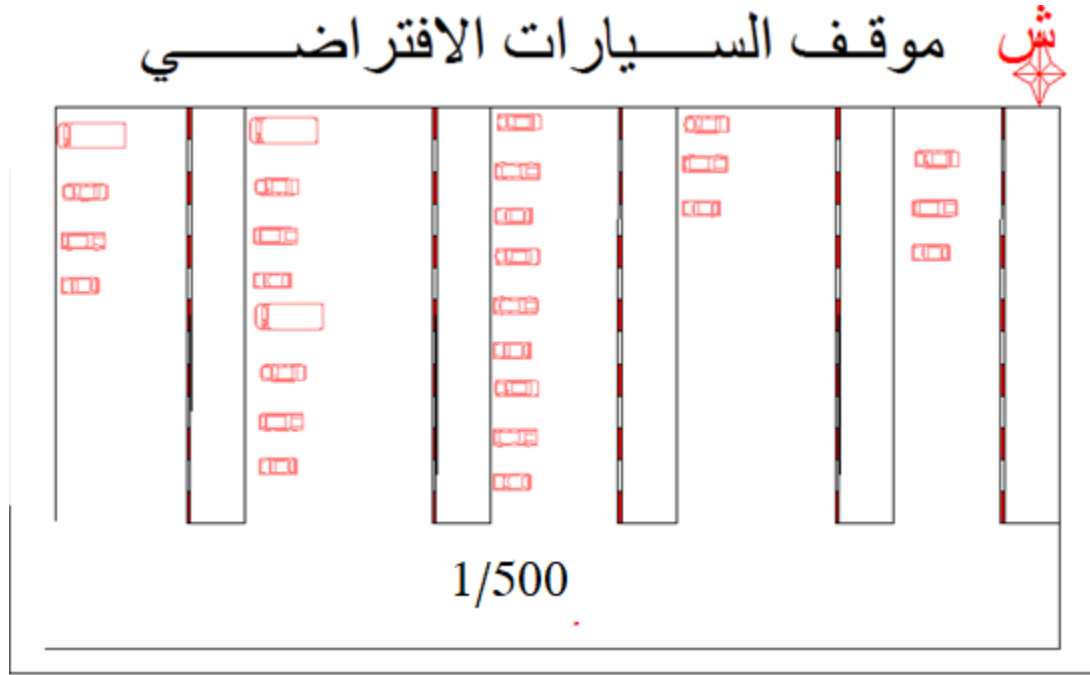


مخطط(26):قاعة المحاضرات الافتراضية (عن الطالبة)

ونظرا لكون موقع المتحف الافتراضي كان عبارة عن ثكنة عسكرية استعمارية و تم تحويلها الى حديقة متحفية ومسجد أبو المهاجر دينار و تحتوي على ادارة و جب علينا الحفاظ على الهياكل القديمة (الادارة و الحديقة المتحفية و المسجد) و اضافة

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

المتحف في الرقعة الخالية ، و لضمان التنظيم المحكم لكل هذه المنشآت يجب أن يحتوي المخطط موقف للسيارات (مخطط(27))



مخطط(27): موقف السيارات الافتراضي (عن الطالبة)

وهذه بعض الأدوار التي يؤديها متحف الموقع:

- استغلاله كمركز لصيانة اللقى الأثرية ، قبل عرضها على الجمهور والباحثين
- يتيح للزوار الدخول والتعرف على أهمية الموقع و الفترة التي ينتمي لها .
- توفير الحماية لللقى الأثرية ، وصيانتها عبر تدابير الأمن والحراسة

4-الحديقة الأثرية:

يحتوي الموقع الأثري ميلاف على حديقة أثرية ، لكن ليست تلك الحديقة التي يمكن أن تخطر ببال أي فرد متعود على هذه الجملة ، كون هذه الحديقة تفتقر لأدنى ملتزمات الحديقة ، إذ نجد بها لقي و مخلفات أثرية و فسيفساء لكنها تفتقر لشروط السلامة و الحماية كونها معروضة في الساحة المجاورة لمسجد أبو المهاجر دينار دون ارفاقها ببطاقات تعريفية للتحفة أو حتى عرضها بالطرق المتعارف عليها .

في نظرنا الحديقة أيضا في حاجة لإعادة التأهيل وينبغي تهيئتها في صورة تتناسب مع الموقع وهناك تدابير أخرى من شأنها أن تساعد في تنظيم وتهيئة الموقع بصورة أحسن ، كما تساعد الزائر من خلال سهولة التحرك والتجول فيه من دون أن يحس بالملل الذي وللأسف كثيرا ما نجده في المواقع الأثرية ، والذي يعتبر السبب الرئيسي في عزوف الناس عن الذهاب لها ، بالرغم من الأهمية التاريخية والفنية لها بتنفيذ النصائح التالية :

- تسقيف الأماكن التي تحتوي على التحف الأثرية لحمايتها من مختلف العوامل

الطبيعية

- تغيير الباب الرئيسي للحديقة الذي يناسب باب السجن أكثر من أن يكون

باب لحديقة أثرية

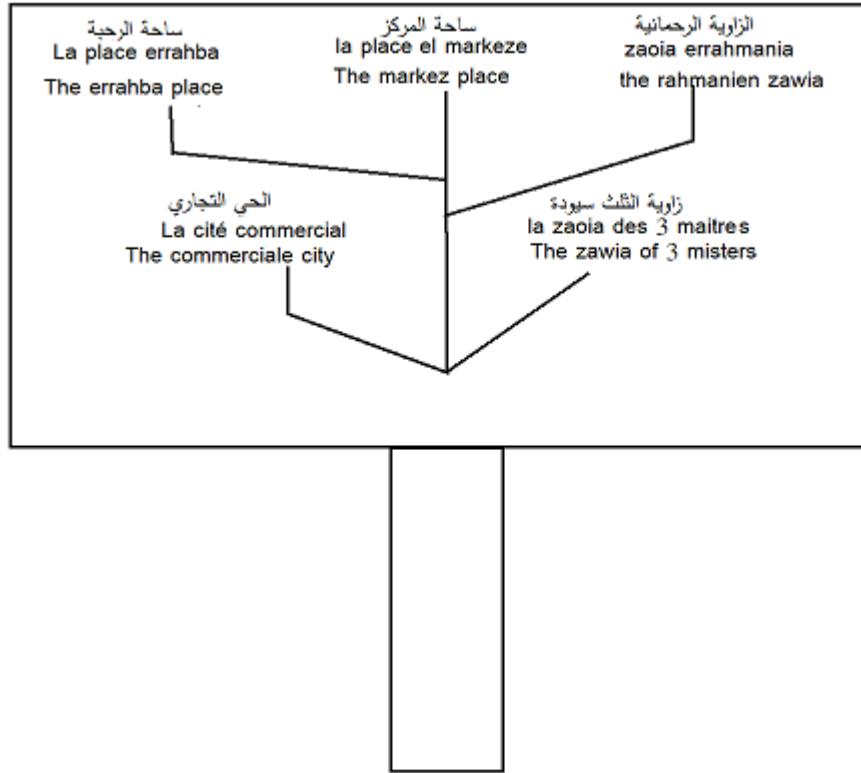
الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

- وضع لافتة كبيرة عند المدخل الرئيسي تعرف بالمكان
- تنظيم المعروضات حسب الوظيفة مع مراعات التسلسل الزمني
- وضع تمثال جنان الملو داخل واجهة زجاجية لحمايته من مختلف الأضرار
- ترتيب الحديقة حتى تجلب الزوار
- وضع اللافتات و البطاقات التعريفية للتحف المعروضة حتى لا تبقى التحف مبهمه بالنسبة للزائر
- وضع حواجز بين الزوار و التحف حتى لا تتأذى هذه الأخيرة

5- إشارات الطرق والبطاقات التعريفية :

تحل محل الدليل أو المرشد السياحي فهي تحتوي على معلومات هامة ترشد الزوار ومن المهم أن تكون هذه اللافتات مكتوبة باللغة العربية إضافة للفرنسية والإنجليزية

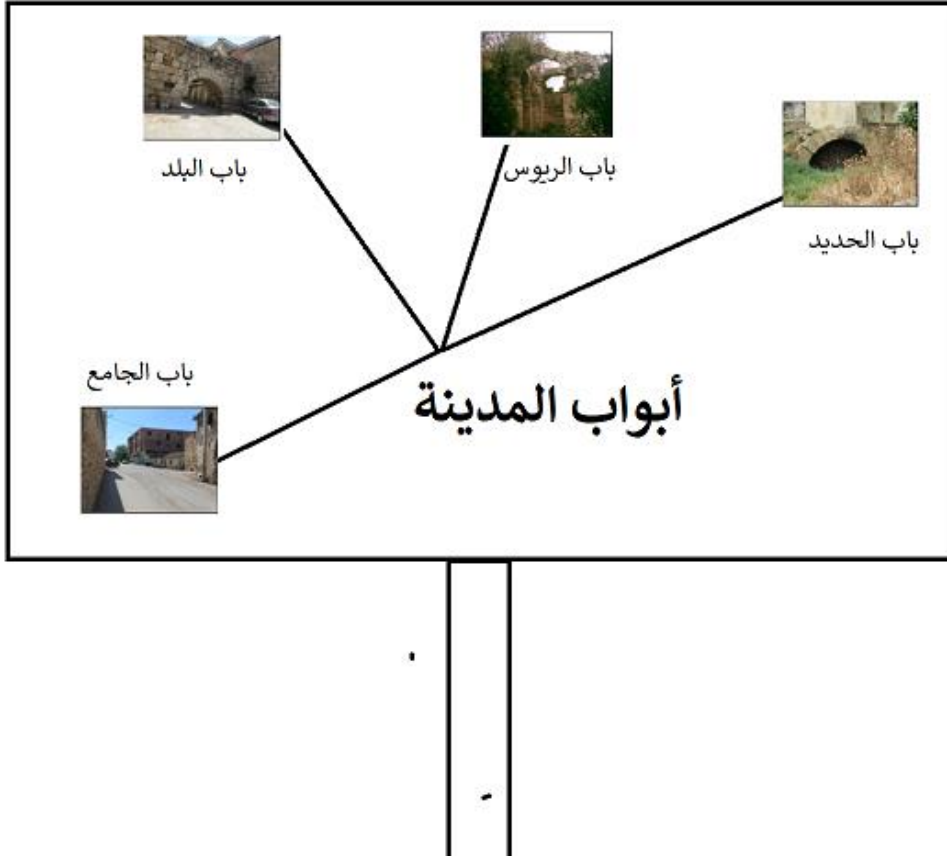
(شكل (29))،



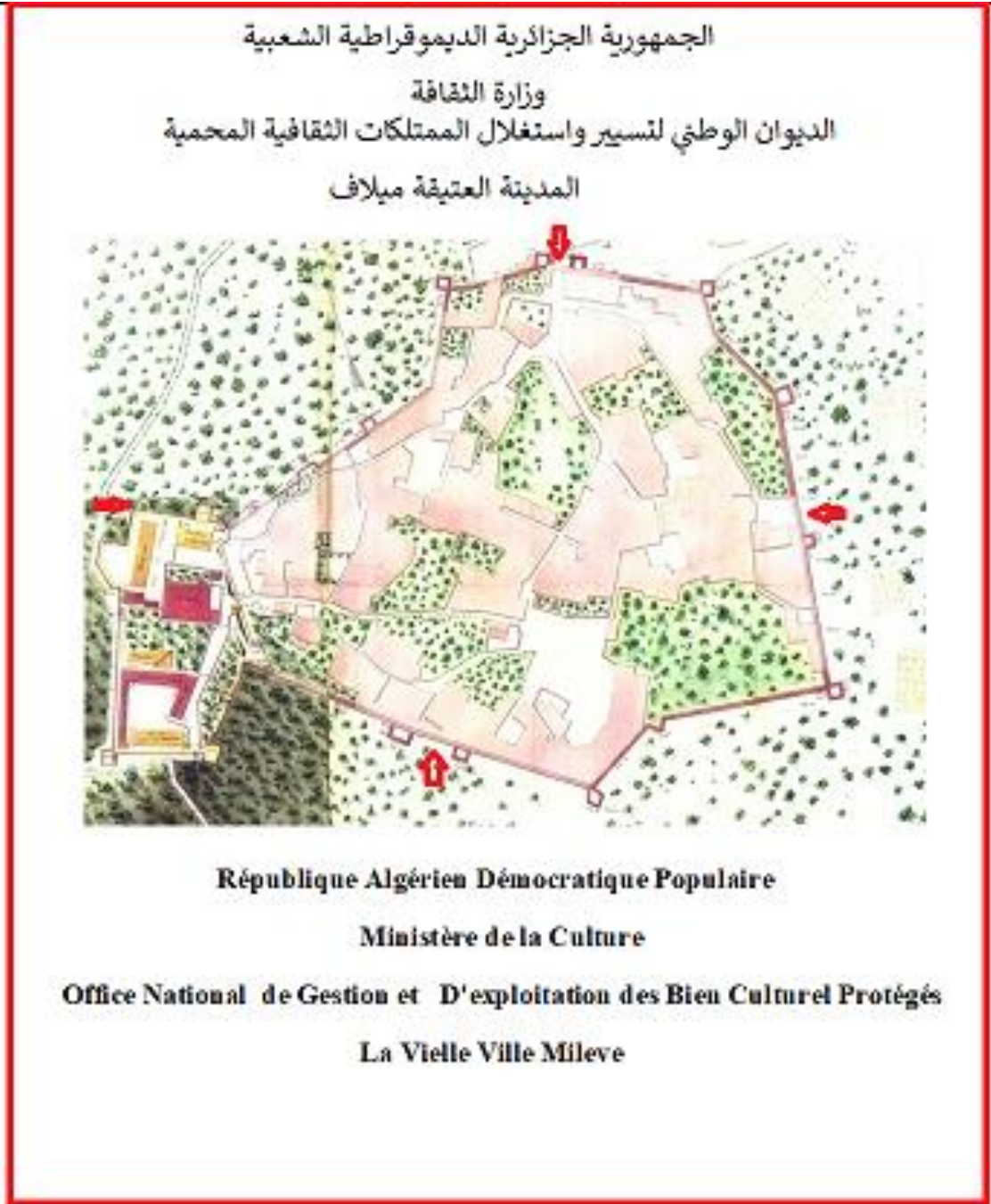
شكل (29): نموذج للوحة توجيهية (عن الطالبة)

وكما يكون الدخول من البوابة الرئيسية حيث يجعل الزائر يدخل في الإطار التاريخي ويحس أنه من سكان الموقع ، وللقيان بهذه العملية يجب أن تتوفر بعض الأدوات كأسهم وإقامة الحواجز لمنع الزائرين من الدخول لبعض المناطق ، ولتسهيل حركة الزائر أثناء الازدحام يجب أن تكون الممرات واسعة (مترين على الأقل) ، كما تزود اللوحات والبطاقات التعريفية الزوار بمعلومات حول القصبة وتاريخها ودورها(شكل

31) كما يجب وضع لوحات ترويجية للمكان قصد جلب أكبر عدد ممكن من الزوار (شكل 30).



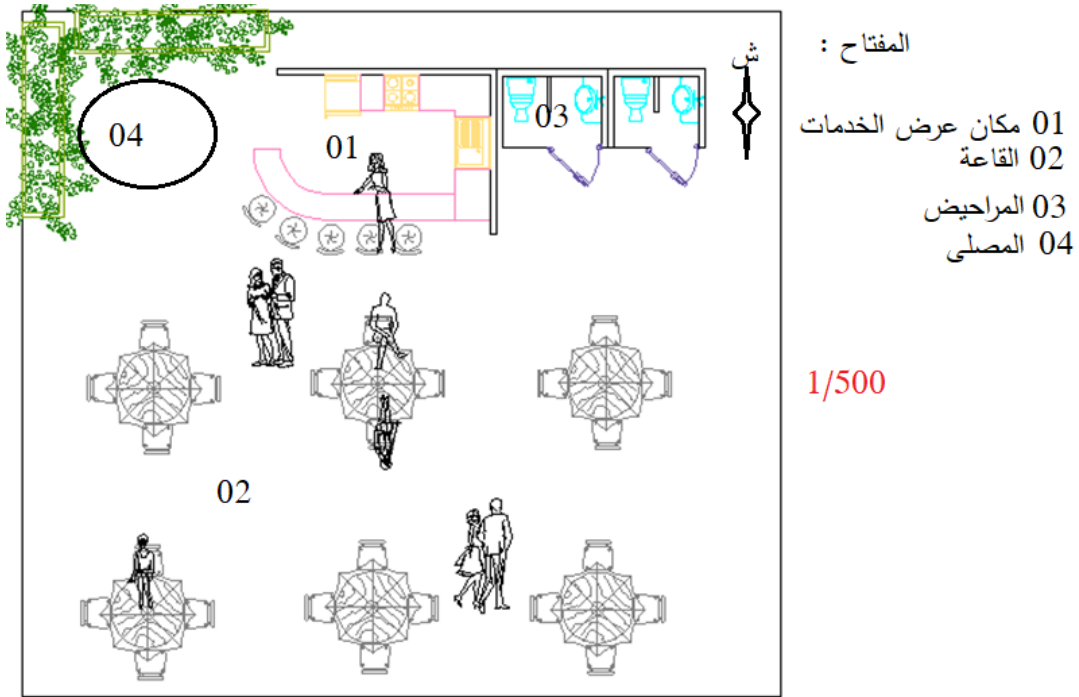
شكل (30): نموذج للوحة توجيهية تعريفية (عن الطالبة)



شكل (31): نموذج للوحة ترويجية للقصة (عن الطالبة)

6- أماكن مخصصة للراحة:

ينبغي عند التهيئة مراعاة جميع متطلبات الزوار ، ومن بين المتطلبات التي تكتسي أهمية كبرى أماكن الراحة ، فينبغي توفير كراسي طاولات فضاءات لاجتماع العائلات مرافق خدمتية، وترافق هذه العملية توفير كذلك أماكن لرمي الأوساخ ومراحيض عامة ، كما يستحسن توفير الأمن والمراقبة من أجل تفادي إلحاق الضرر بالموقع ، ولسلامة الزوار كذلك ، وهذا بتوفير أعوان يسهرون على حفظ النظام (مخطط(28)).



مخطط (28): نموذج لمكان خدماتي (عن الطالبة)

6-7- الطريق السياحي:

الفصل الرابع: دراسة عوامل التلف و طرق علاجها وتهيئة الموقع

المقصود به انتهاج و إنشاء طريق يسمح للزوار بالتجول في القسبة والاطلاع على مختلف المعالم المكونة لها دون الشعور بالتعب و الملل ارتأينا تقسيم طريق الزيارة إلى ثلاث مراحل تختلف في طرقها فتكون الانطلاقة من موقع باب الجامع مرورا بزققة بو الستايك و وصولا إلى ساحة الرحبة م التعريج على زققة الحمام و الفندق ثم العودة إلى ساحة الرحبة و باب البلد ، أما المرحلة الثانية فتكون الانطلاقة فيها من باب البلد مرورا بعين البلد معرجين على دار سبيطار عبر زققة الزوادة وصولا إلى المحلات ، ثم العودة إلى ساحة المركز و الزاوية الرحمانية عبر شوارع و أزقة المدينة وسط نسيجها العمراني الأخاذ، والمرحلة الثالثة و الأخيرة فتتعلق من ساحة المركز مرورا بزاوية الثلث سيودة معرجين على باب الحديد و الوصول إلى نقطة الانطلاقة (مخطط (29))



مخطط (29): الطرق المنتهجة لمسار الزيارة داخل أسوار المدينة (عن الطالبة)

الخاتمة

الخاتمة :

توصلنا من خلال هذا البحث الذي قمنا به الى العديد من الاستنتاجات و النقاط المهمة من خلال موضوع دراستنا: المدينة الاثرية ميلاف دراسة أثرية وتقنية للإعادة التأهيل نعتقد أن علم الآثار الوقائي هو الحل الأمثل لحماية التراث الإنساني المعرض باستمرار لمختلف أنواع الاعتداء و الطمس .

و باعتبار أن وطننا الذي يزخر بالمدن التاريخية و التراثية لزاما علينا العمل من أجل الحفاظ على هذا التراث الذي هو بالأساس مثل الهوية الوطنية وروح الأمة عن طريق تطبيق هذا الاجراء(علم الآثار الوقائي) وفق خصوصيات الجزائر . لأن اجتماع عوامل التلف على هذا التراث المادي سواء كان بشريا أو طبيعيا ، يسبب أضرار لا حدود لها و جد معقدة بمرور الزمن ،حيث يجب اخضاعه للتفحص الأثري بإجراء عمليات التشخيص و دمجها في برامج التهيئة و من أجل تفادي التجاوزات على الممتلكات الثقافية سواء الظاهرة منها أو المدفونة تحت سطح الأرض فنرى من الضروري السعي وراء تحقيق الأهداف الآتية:

*الوقوف على تجسيد كل المقترحات الموجودة بالبحث.

*إنشاء خريطة أثرية للمنطقة حتى يتم تحديد المواقع الأثرية.

*تكوين إطارات متخصصة في علم الآثار الوقائي و يكون ذلك بتبادل الخبرات مع الدول التي تتبناه .

*توعية وتحسيس المجتمع حول أهمية التراث الأثري و ضرورة الحفاظ عليه و إنشاء جمعيات تسعى لحماية الآثار و المواقع من مشاريع التنمية .

*تشجيع البحث الأكاديمي من خلال تجسيد مقترحات الطلبة الأكاديميين.

*القيام بأعمال الصيانة في أقرب الآجال حتى لا تتدنثر المعالم المتبقية

وهذا العمل المتواضع يأتي كمساهمة في تسليط الضوء على أهمية الحرص على العمل وفق القوانين و التشريعات و تطبيق الصيانة الدورية و المراقبة المستمرة من أجل ضمان توارث هذا التراث للأجيال القادمة لان الوقاية خير من العلاج و استقراء ما في باطن الأرض و إمطة اللثام عنه عن طريق التنقيب و اجراء حفريات ، كذا محاولة استغلال هذا التراث كمورد مادي من خلال ما يعرف بالسياحة الثقافية .

البيبيو غرافيا

الفهارس

قائمة المصادر و المراجع

1-المصادر باللغة العربية

- ابن ثغرى (بردي) ،النجوم الزاهرة فيملوك مصر و القاهرة ، ج 1 ،دار الكتاب المصري 1966،

-ابن خلدون، العبر وديوان المبتدأ و الخبر في أيام العرب و العجم و البربر ومن عاصرهم من ذوي السلطان الأكبر، دار الكتاب للطباعة و النشر، بيروت، 1968

-الإدريسي (محمد الشريف) ، نزهة المشتاق في اختراق الأفاق ، تحقيق حاج صادق محمد ، ديوان المطبوعات الجامعية ، 1983
العبدري(محمد البلنسي) الرحلة المغربية ،تحقيق الأستاذ أحمد بن جدو ،نشرته كلية الآداب الجزائرية ، الجزائر ، د ت

-الحسن الوزان (ليون الإفريقي) ، وصف إفريقيا، ج 02، ط 02، دار المغرب الإسلامي، بيروت، 1983 م.

-البكري(ابو عبد الله) ،المغرب في ذكر بلاد إفريقيا والمغرب ،جزء من كتاب المسالك والممالك ، دار الكتاب الإسلامي ، د ت .
- المراكشي (عبد الواحد) ، المعجب في تلخيص أخبار المغرب ، تحقيق سعيد العريان ، القاهرة ، 1963 .

2-المراجع باللغة العربية:

- أحمد(توفيق المدني)، كتاب الجزائر، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر،1984.
- الجيلالي (عبد الرحمان) تاريخ الجزائر العام ج 1 ، ديوان المطبوعات الجامعية ، ط 7، 1915 هـ /1994 م .

- الريحاوي (عبد القادر)، المباني التاريخية : حمايتها و طرق صيانتها ، منشورات المديرية العامة للآثار والمتاحف، الجمهورية العربية السورية ، 1977 م
- العروسي (محمد) ، السلطة الحفصية ، دار المغرب الإسلامي ، بيروت ، 1986.
- العزاوي (عبد الستار)، الترميم و الصيانة للمباني الأثرية و التراثية ، الطبعة الأولى ، المطبعة الإقتصادية بدبي، دولة الإمارات العربية المتحدة ، 1991 م
- العنثري(محمد الصالح)، فريدة منسية في حالة دخول الترك بلد قسنطينة واستيلائهم على أوطانهم، مراجعة تقديم وتعليق يحيى(بوعزيز)
- الميلي (محمد مبارك) ، تاريخ الجزائر في القديم و الحديث تصحيح محمد الميلي ، ج 01، دار المغرب الإسلامي ، بيروت ، ، د ت .
- الميلي (محمد مبارك) ، تاريخ الجزائر في القديم و الحديث ، تصحيح محمد الميلي ، ج 3 المؤسسة الوطنية للكتاب ، دار المغرب الإسلامي ، بيروت ، د ت .
- النشوقاتي (هبة) ، مراجعة : بكر (محمد إبراهيم)، مطبعة هيئة الآثار المصرية ، مصر ، 1992
- باشا (سعد حسن صالح) ، الجيولوجيا العامة و البيئة ، الطبعة الثانية ، دار زهران للنشر و التوزيع ، الأردن ، 1996 .
- باكار (أندرية)، المغرب و الحرف التقليدية في العمارة ،تر سامي جرجس ، مج 1، نشره أوتوليه ، 1974 .
- بلعطار (رمضان) مدينة ميلة لوحة فسيفسائية للحضارات المتعاقبة ، م ص م ، ع 1 1994 .
- بيرخينيا(باخه ديل بوثو) ، علم الآثار و صيانة الأدوات و المواقع الأثرية وترميمها، تعريب خالد (غنيم)، الطبعة الأولى ، بيسان للنشر و التوزيع و الإعلام ، لبنان، 2002 م، ص 49
- بيشار (بيير) ، الآثار و الزلازل : إجراءات الطوارئ و تقدير الأضرار بعد الزلزال ، ترجمة : غالب(علي)
- حامد عزت (زكي قادوس)، علم الحفريات و فن المتاحف، دار البستاني للنشر و التوزيع، القاهرة، 2003.
- سالم (عبد العزيز)، تاريخ المغرب الكبير، ج2، دار القومية للطباعة و النشر، الإسكندرية ، 1966،

- سعد زغلول (عبد الحميد)، العمارة والفنون في دولة الإسلام، دار المعارف بالإسكندرية، مصر، 1986.
- شاهين (عبد المعز) ، ترميم و صيانة المباني الأثرية و التاريخية ، مطابع المجلس الأعلى للآثار، مصر ، 1994 م، ص 188
- صليب (مرفت ثابت) ، تأثير المياه الجوفية على المباني الأثرية ، الطبعة الأولى ، الدار العالمية للنشر والتوزيع، الجيزة ، 2008 م ، ص 147
- عبدالهادي (محمد) ، ترميم وصيانة الآثار غير العضوية ، مكتبة زهراء الشرق مصر د ت
- غالب (عبد الرحيم)، موسوعة العمارة الإسلامية، بيروت ، ط 1 ، 1988 .
- فركوس(صالح)، المختصر في تاريخ الجزائر من عهد الفينيقيين إلى خروج الفرنسيين ، دار العلوم للنشر و التوزيع ، 2002 ،
- فيلاي (عبد العزيز) ،بحاز (إبراهيم) ، المظاهر الكبرى لعصر الولاية ببلاد المغرب والأندلس ،دار المعرفة للطباعة و النشر ، تونس ، 1991
- فيلاي عبد العزيز ،بحاو إبراهيم ،مدينة ميلة في العصر الوسيط (دراسة سياسية ،ثقافية ،إدارية ،عمرانية)، دار البلاد للاتصال و الخدمات ، د.ت .
- قادوس (عزت زكي حامد) ، علم الحفائر و فن المتاحف، مطبعة الحضري، الإسكندرية، 2005
- (كرونين) ج.أم (، روبنسون) و.س .، أساسيات ترميم الآثار ، ترجمة الزهراني عبد الناصر بن عبد الرحمن، جامعة الملك سعود للنشر، المملكة العربية السعودية، 2006 م
- لعرج (عبد العزيز) ، مساهمة الجزائر في الحضارة الإسلامية ، الكرامة للطباعة و النشر، ط خ ، 2007 .
- لقبال (موسى) ، دور كتامة في تاريخ الخلافة الفاطمية (منذ تأسيسها إلى منتصف القرن 5هـ-11م) ،الشركة الوطنية للنشر و التوزيع ،الجزائر ، 1979 .
- محمد عبد الله (ابراهيم) ، ترميم الآثار الحجرية ، دار المعرفة الجامعية ، مصر، 2013

- محمد (عبد الهادي محمد) ، مبادئ ترميم و صيانة الآثار غير العضوية، مكتبة نهضة الشرق بجامعة القاهرة، القاهرة، 1996 م
- مهنتل (مقروس) جهيدة ، و حاضرة كيرتا النوميديّة و الرومانية ، دار الهدى ، عين مليلة ، الجزائر ، 2011.
- واكد (خليل إبراهيم)، أسباب انهيار المباني طرق الترميم و الصيانة، دار الكتب العلمية للنشر و التوزيع، مصر، 1992، ص84
- ميامية (جدي)، التهيئة الترابية والاستثمار الخاص، مشروع نهاية الدراسة لنيل شهادة مهندس دولة في التهيئة الإقليمية، كلية علوم الأرض، جامعة منتوري- قسنطينة، جوان 2003 ، .

3- قائمة المراجع باللغة الأجنبية :

- Adams (J. P)**, La construction romaine, matériaux et technique, Paris,1984.
- Belmin(V),Bromblet (P)**,Le nettoyage de la pierre monumental, Paris,2000 .
- Berducou (M-C)**, La conservation en archéologie, Masson, Paris,1990
- Birarde(V)**, les sites de l'Algérie, imprimerie Marc Aurel éditeur imprimeur de l'évêché, Valance, 1857,
- Bouruiba (R)**, L'architecture militaire de l'Algérie médiévale, OPU, Alger, 1983.
- Bouruiba(R)** , l'art religieux musulman en Algérie ,2eme ,éd ,SNED, Alger ,1981 ,
- Cambazat (P.C)**, L'évolution des cités du tellien Ifriqiya du S.O.P.U,Alger
- Carbonara (G)**, Restauration, réhabilitation, conservation et consolidation, UTET, Torino -Vergés

Fournel (H) exploitation scientifique de l'Algérie pendant les années 1843-1846, Paris 1849

Gratte(ME), Archéologie de l'Algérie, 2eme, Ed, Bouslama, Tunisie ,

Gsell(St) A.A.A, feuille N° 18, 1^{er} Ed ,1996.

Gsell (St), Monument Antique de L'Algérie, Tome 2, Paris , 1901.

Hadjuisse (Djilali), Algérie 2million d'années d'histoire aux origines de l'homo sapiens, France,2003

Lorusso(S), Shippa (B), La méthodologie scientifique appliquée à l'étude des biens Culturels , Ed Erec ,1995

Lorusso(S), Shippa (B), La méthodologie scientifique appliquée à l'étude des biens Culturels, Ed Erec ,1995

Tissot(Ch) , exploitation scientifique de la Tunisie Géographie comparée de la province Romaine D'Afrique .T02, 1888

Leclerc(L), chronique partie officielle Africaine, vol 05, Alger ,1861

Vergés-Belmin(V),Brombet (P),Le nettoyage de la pierre monumental ,Paris ,2000

4-المعاجم و القواميس :

- ابن منظور، لسان العرب المحيط، مج3 قدم له العلامة الشيخ عبد الله العلايلي، وأعاد بناءه على الحرف و الكلمة يوسف خياط ، دار الجليل ، دار لسان العرب ، بيروت ، 1988 .

- الفيروز أبادي ، القاموس المحيط ط 6 مكتب تحقيق التراث في مؤسسة الرسالة بإشراف نعيم العرقوسي، بيروت ، لبنان .

- بن مكرم (محمد)، لسان العرب و المحيط ج3 ،تقديم العلايلي (عبد الله) ،أعاد بناءه على الحرف الأول من الكلمة خياط (يوسف)، دار لسان العرب ، لبنان ، 1988م.

- ياقوت (الحموي شهاب الدين) معجم البلدان، ج 8 القاهرة 1906.

5-المذكرات الجامعية باللغة العربية :

- بيدي فاطمة الزهراء ،ولاية ميلة ، التنظيم الترابي و التنمية المحلية ، بحث مقدم لنيل شهادة الدكتوراه ،علوم الأرض ،1998م .
- زكرياء (بلحمرة)،الموارد المستدامة وآثارها على تنمية المناطق الجبلية حالة :ولاية ميلة،مذكرة مقدمة لنيل شهادة مهندس دولة في التهيئة الإقليمية،كلية علوم الأرض و الجغرافية و التهيئة العمرانية ،جامعة منتوري -قسنطينة ،جويلية2012
- سفيان (بوفنار) وآخرون،التنظيم المجالي لمدينة ميلة ،مشروع مقدم لنيل شهادة مهندس دولة في التهيئة الحضرية، كلية علوم الأرض والجغرافية والتهيئة العمرانية،جامعة منتوري - قسنطينة،2001-2000

6- المذكرات الجامعية باللغة الأجنبية :

- Benabbas(C) Evolution mio-palio-quatenaire des bassins continentaux de l'Algérie nord orientale apport de photogéologie et analyse morpho structurelle. Doctorat d'état, université de Constantine, 2006, p06
- ICOMOS, Glossaire illustré sur les formes d'altération de la pierre, France, 2008
- Guiraud (R), Evolution post-triasique de l'avant-pays de la chaine alpine en l'Algérie d après l'étude du Hodna et des régions voisines Thèse Sc université Nice 1973 .
- Vila (JM), La Chain alpine d'Algérie orientale et les confins Algéro-Tunisiens, Thèse Sc, université, Paris VI ,1980
- Busson(G), Le Trias évaporitique d'Afrique de Nord et d'Europe occidentale, donnée sur la Paléogéographie et les conditions de dépôt, B.S.G.F(7) XVI, N°6,1974.

-Aris (Y), étude tectonique et micro tectonique des séries jurassique a palio-quaternaires de Constantinois central (Algérie nord orientale) caractérisation des différentes phases de déformation, doctorat d'université, Nancy, 1994.

-Kacimi(M), Marmi(R), Boulark(M), Les mouvement de terrain dans la région de Mila, département de géologie, université de Setif ,2004.

Morales(S-G), comprendres les processus de dégradation des matériaux, université -2 poly -1 technique de Madrid ,Espagne

7- قائمة المقالات العلمية باللغة الأجنبية :

Gsell(St) « Chronique Archéologique africaine », Rev-Afr, vol38, 1894

Ginilia(S)Ormela (S), « La dégradation et conservation de la pierre », document sur culturel N 16, UNISCO

Heurog (J) « les origines campaniennes de la confédération cirtéenne », lybica, 1957

Jacqout(L), « La Ghoula de djnanMellou-Mila », RSAC, 1892 pp 343-344.

Lassus(Y), « fouilles à Milah », Lybica T, IV, B.A.S , bouquet de Lybica , 1969

Olivier (F), technologiematériaux de construction, T2 ,5eme Ed, Paris, 1976

Pergola, « Les fouilles de mileve époque Romain », RSAC,(1986-1987) pp64-80

Riboud, recueil d'inscription libico-berbère , « inscription environ de Milah et de Souk-ahras » RSAC,1878.

Riboud(V) et Goyt (A), Excursion archéologique dans les environs de Milah et de Constantine, R.S.A.C 1879-1880 pp83-183

Thépenier(E), Le Département de Constantine, Archéologique et touristique, Constantine ,1927

Torraca (G), Matériaux de construction poreux, ICCROM, Rome, 1986

Toutain(j), « inscription de la province de Constantine »BTCH, 1892 P203

Troussel(M),Mila Sandage 1place de markése monnaies musulmane, In lybica, T5, Alger ,1957

Vir(Gamil), notice quelques silex taillés trouver a Mila, RSAC, 1893.

8-الدلائل والتقارير و وثائق الأرشيف باللغة العربية :

- تغليسية (محمد)، تقرير حول ترميم قبر مادغوس ، صنعاء، 1980 م ، ص7
- مديرية السياحة لولاية ميلة ، الدليل السياحي لولاية ميلة ، دراسة مطبوعة بولاية ميلة ،
ميله

-دائرة الأثرية بسطيف ، حفرة إنقاذيه في مسجد سيدي غانم ، عن مصلحة الأرشيف
لحصن 23 ، الجزائر .

-رسالة الى مارسال لوغلي أرشيف متحف سيرتا بقسنطينة .

-الجريدة الرسمية ، حرر بالجزائر في 20 صفر عام 1419 الموافق 15 يونيو سنة
1998 اليمين زروال

9-الدلائل ووثائق الأرشيف باللغة الأجنبية :

-Asmosia, Newsletter, Research Update, Vol 18, Issue1, 2009

-ORGM, livret des substances utiles nom métallique de l'Algérie, éditions de service Géologique de l'Algérie, Boumerdés, 1999.

-Dokali(R) ,Rapport de fouille 1968 préservé dans les archives de bastion de 23

-Dokali (R),Rapport de fouille 1969 présevé dans les archive de bastion de 23

-Dokali (R), Rapport de la mission de fouilles a la mosquée de Mila du 04 ou 22/11/1968

CIL 08 ?067111 IL Alg02-01?,03610 DO6863a AE 1923+00021

Rapport des fouilles de Mila , B.A.S ,bouquet de lybica 1969

Ministère de la culture, Mila ou la rencontre des civilisations, CDSP, Alger , 2007

Torraca (G)," l'état actuel des connaissances sur les altérations des pierres

causes et méthodes de traitement", dans: matériaux et constructions , vol.7, N 42, 1974, p 376.

Caneva (G) , Salvadori (O) , "altération biologique de la pierre" dans: La dégradation et la conservation de la pierre , texte des cours internationaux de Venise sur la restauration de la pierre , publié sous la direction de Lazzarini (L) et Pieper (R) , UNESCO , 1985 ,p.159

فهرس الخرائط

- خریطة (01).....ص18
- خریطة (02).....ص22
- خریطة (03).....ص34
- خریطة (04).....ص36
- خریطة (05).....ص46

فهرس المخططات

- مخطط (01).....ص20
- مخطط (02).....ص56
- مخطط (03).....ص59
- مخطط (04).....ص70
- مخطط (05).....ص77
- مخطط (06).....ص81
- مخطط (07).....ص96
- مخطط (08).....ص97
- مخطط (09).....ص106
- مخطط (10).....ص116

مخطط (11)	ص 126
مخطط (12)	ص 135
مخطط (13)	ص 136
مخطط (14)	ص 147
مخطط (15)	ص 165
مخطط (16)	ص 170
مخطط (17)	ص 171
مخطط (18)	ص 171
مخطط (19)	ص 259
مخطط (20)	ص 295
مخطط (21)	ص 310
مخطط (22)	ص 313
مخطط (23)	ص 314
مخطط (24)	ص 315
مخطط (25)	ص 316
مخطط (26)	ص 317
مخطط (27)	ص 323
مخطط (28)	ص 324

فهرس الاشكال

- شكل (01).....ص28
- شكل (02).....ص151
- شكل (03).....ص207
- شكل (04).....ص207
- شكل (05).....ص208
- شكل (06).....ص210
- شكل (07).....ص212
- شكل (08).....ص213
- شكل (09).....ص215
- شكل (10).....ص215
- شكل (11).....ص216
- شكل (12).....ص218
- شكل (13).....ص220
- شكل (14).....ص221
- شكل (15).....ص224
- شكل (16).....ص225
- شكل (17).....ص226
- شكل (18).....ص265
- شكل (19).....ص268
- شكل (20).....ص268

شكل (21).....	ص 275
شكل (22).....	ص 280
شكل (23).....	ص 281
شكل (24).....	ص 282
شكل (25).....	ص 283
شكل (26).....	ص 286
شكل (27).....	ص 290
شكل (28).....	ص 291
شكل (29).....	ص 320
شكل (30).....	ص 321
شكل (21).....	ص 322

فهرس الصور

صورة (01).....	ص 18
صورة (02).....	ص 19
صورة (03).....	ص 22
صورة (04).....	ص 31
صورة (05).....	ص 32

- صورة (06).....ص33
- صورة (07).....ص57
- صورة (08).....ص57
- صورة (09).....ص58
- صورة (10).....ص58
- صورة (11).....ص58
- صورة (12).....ص72
- صورة (13).....ص73
- صورة (14).....ص73
- صورة (15).....ص74
- صورة (16).....ص75
- صورة (17).....ص76
- صورة (18).....ص80
- صورة (19).....ص82
- صورة (20).....ص83
- صورة (21).....ص84

- صورة (22).....ص84
- صورة (23).....ص85
- صورة (24).....ص86
- صورة (25).....ص87
- صورة (26).....ص88
- صورة (27).....ص90
- صورة (28).....ص91
- صورة (29).....ص94
- صورة (30).....ص95
- صورة (31).....ص97
- صورة (32).....ص98
- صورة (33).....ص99
- صورة (34).....ص100
- صورة (35).....ص100
- صورة (36).....ص101
- صورة (37).....ص102

صورة (38).....	ص103
صورة (39).....	ص104
صورة (40).....	ص105
صورة (41).....	ص107
صورة (42).....	ص108
صورة (43).....	ص108
صورة (44).....	ص108
صورة (45).....	ص109
صورة (46).....	ص110
صورة (47).....	ص110
صورة (48).....	ص115
صورة (49).....	ص116
صورة (50).....	ص116
صورة (51).....	ص117
صورة (52).....	ص118
صورة (53).....	ص118

- صورة (54).....ص119
- صورة (55).....ص120
- صورة (56).....ص121
- صورة (57).....ص121
- صورة (58).....ص122
- صورة (59).....ص122
- صورة (60).....ص123
- صورة (61).....ص124
- صورة (62).....ص124
- صورة (63).....ص125
- صورة (64).....ص127
- صورة (65).....ص127
- صورة (66).....ص128
- صورة (67).....ص128
- صورة (68).....ص130
- صورة (69).....ص131

- صورة (70).....ص131
- صورة (71).....ص132
- صورة (72).....ص132
- صورة (73).....ص133
- صورة (74).....ص133
- صورة (75).....ص134
- صورة (76).....ص137
- صورة (77).....ص138
- صورة (78).....ص139
- صورة (79).....ص140
- صورة (80).....ص140
- صورة (81).....ص141
- صورة (82).....ص142
- صورة (83).....ص143
- صورة (84).....ص143
- صورة (85).....ص146

- صورة (86).....ص150
- صورة (87).....ص150
- صورة (88).....ص151
- صورة (89).....ص152
- صورة (90).....ص153
- صورة (91).....ص155
- صورة (92).....ص156
- صورة (93).....ص156
- صورة (94).....ص159
- صورة (95).....ص159
- صورة (96).....ص160
- صورة (97).....ص160
- صورة (98).....ص161
- صورة (99).....ص162
- صورة (99).....ص162
- صورة (100).....ص166

- صورة (101).....ص167
- صورة (102).....ص168
- صورة (103).....ص168
- صورة (104).....ص169
- صورة (105).....ص172
- صورة (106).....ص173
- صورة (107).....ص174
- صورة (108).....ص178
- صورة (109).....ص179
- صورة (110).....ص182
- صورة (111).....ص183
- صورة (112).....ص183
- صورة (113).....ص186
- صورة (114).....ص186
- صورة (115).....ص187
- صورة (116).....ص190

- صورة (117).....ص190
- صورة (118).....ص190
- صورة (119).....ص193
- صورة (120).....ص203
- صورة (121).....ص204
- صورة (122).....ص205
- صورة (123).....ص205
- صورة (124).....ص209
- صورة (125).....ص209
- صورة (126).....ص210
- صورة (127).....ص210
- صورة (128).....ص211
- صورة (129).....ص211
- صورة (130).....ص213
- صورة (131).....ص213
- صورة (132).....ص214

218ص.....	صورة (133)
220ص.....	صورة (134)
221ص.....	صورة (135)
225ص.....	صورة (136)
228ص.....	صورة (137)
227ص.....	صورة (138)
229ص.....	صور (139)
230ص.....	صورة (140)
231ص.....	صورة (141)
232ص.....	صورة (142)
233ص.....	صورة (143)
234ص.....	صورة (144)
235ص.....	صورة (145)
236ص.....	صورة (146)
237ص.....	صورة (147)
238ص.....	صورة (148)

239ص.....	صورة (149)
240ص.....	صورة (150)
241ص.....	صورة (151)
242ص.....	صورة (152)
245ص.....	صورة (153)
245ص.....	صورة (154)
246ص.....	صورة (155)
246ص.....	صورة (156)
247ص.....	صورة (157)
247ص.....	صورة (158)
248ص.....	صورة (159)
248ص.....	صورة (160)
249ص.....	صورة (161)
249ص.....	صورة (162)
250ص.....	صورة (163)
251ص.....	صورة (164)

صورة (165).....	ص251
صورة (166).....	ص252
صورة (167).....	ص253
صورة (168).....	ص253
صورة (169).....	ص254
صورة (170).....	ص254
صورة (171).....	ص255
صورة (172).....	ص265
صورة (173).....	ص256
صورة (174).....	ص256
صورة (175).....	ص258
صورة (176).....	ص259
صورة (177).....	ص216
صورة (178).....	ص296
صورة (179).....	ص297

فهرس المواضيع

كلمة شكر وعرافان.....ص 03

الاهداءص 04

قائمة المختصرات.....ص 05

قائمة المصطلحاتص 06

المقدمةص أ

المدخل : الاطار الجغرافي و التاريخي للمدينة ص 18- 52

أولا الاطار الجغرافي لمدينة.....ص 18

1-الموقع الجغرافي والفلكي لمدينة.....ص 18

2-طبوغرافية المنطقة.....ص 21

3-المناخص 24

4-الشبكة المائية.....ص 25

5-جيولوجية المنطقة.....ص 26

ثانيا أصل التسمية والاطار التاريخي.....ص 29

5-أصل التسمية.....ص 29

2-أهم الفترات التاريخية التي عرفتها مدينة ميله.....ص 31

أ-فترة ما قبل التاريخ.....ص 32

ب-الفترة النوميدية.....ص 33

ج-الفترة الرومانية.....ص 34

د-الفترة البيزنطية.....ص 37

هـ-الفترات الاسلامية.....ص 38

- 5-فترة الولاة.....ص 38
- 2-الفترة الادريسية.....ص 40
- 3-الفترة الاغلبية و الفاطمية.....ص 40
- 4-الفترة الزيرية.....ص 41
- 5-الفترة الحمادية.....ص 44
- 6-الفترة الموحدية.....ص 45
- 7-الفترة الحفصية.....ص 45
- 8-الفترة العثمانية.....ص 46
- و الفترة الاستعمارية.....ص 46
- 3-تاريخ الأبحاث بالمدينة.. ص 48

الفصل الأول : الدراسة المعمارية لمعالم الدينية

- 5-المظاهر الحضارية لمدينة ميله من خلال الرحالة العرب.....ص 54
- 2-أهم المعالم التي تزخر بها المدينة.....ص 55
- أ-المعالم الدينية.....ص 56
- 5-معبد جنان الملو في المدينة.....ص 56
- أ-موقع المعبد في المدينة.....ص 58
- ب-تمثال معبد جنان الملو.....ص 57
- 2-الكنيسة المسيحية.....ص 69
- 3مسجد سيدي غانم.....ص 77
- 4-الزاوية الرحمانية.....ص 92
- الفصل الثاني: الدراسة المعمارية لمعالم المدنية و العسكرية ص 113-199
- أولا المعالم المدنية.....ص 113

- 5- الشوارع و الأزقةص113
- أ الساباط.....ص 117
- 2-الساحات العامة..... ص 119
- 3-المحلات..... ص 121
- أ الوصف الخارجيص 121
- ب الوصف الداخلي.....ص 123
- 4-المنازل.....ص 127
- أ- المنزل ذو طابقين..... ص 127
- 5-وصف المنزل..... ص 129
- أ- الوصف الخارجي..... ص 129
- ب- الوصف الداخليص 132
- 2-مرافق المنزل..... ص 135
- 1- السقيفة..... ص 135
- 2-الأروقة.....ص 136
- 3-الفناءص 137
- 4-الغرفص 136
- 5-المطبخ.....ص 139
- 6-السلام.....ص 142
- 7-الشرفات.....ص 143
- ب المنزل ذو طابق.....ص 144
- 5-الوصف الخارجي.....ص 144
- 3-الوصف الداخلي.....ص 146
- 5-العين الرومانية.....ص 148

6- الطواحين.....	ص 156
7- الجسر القديم.	ص 159
ثانيا المعالم العسكرية.....	ص 161
5-الد راسة المعمارية للسور البيزنطي.....	ص 161
5- الأبراج.....	ص 162
أ- القسم الأول من البرج 01 الى البرج04.....	ص 163
-البرج 01.....	ص 164
ب- القسم الثاني من البرج 04 الى البرج09.....	ص 165
ج- القسم الثالث من البرج 09 الى البرج14.....	ص 165
البرج 12.....	ص 167
البرج 13.....	ص 173
2الأبواب.....	ص 175
أ- الباب الشمالي.....	ص 175
ب- الباب الشرقي.....	ص 179
ج- الباب الجنوبي.....	ص 183
د- الباب الغربي.....	ص 187
ثالثا الحديقة الأثرية.....	ص 192

-الفصل الثالث : مواد وتقنيات البناء ص201-240

أولا مواد البناء.....	ص 201
5الحجارة.....	ص 201
2الآجر.....	ص 202
3القرميد.....	ص 206
4الملاط.....	ص 206

5	الخشب.....	ص 209
6	الحديد.....	ص 209
	ثانيا تقنيات البناء.....	ص 215
5-	تقنيات النظام الكبير.....	ص 215
أ-	تقنية النظام الكبير.....	ص 215
ب	التقنية الافريقية.....	ص 217
ج-	التقنية القائمة على الآجر.....	ص 219
2	تقنيات النظام الصغير.....	ص 220
أ	تقنية ركم الدبش.....	ص 220
ب	التقنية المركبة.....	ص 221
ج-	تقنية الفيتاتوم.....	ص 222
د	تقنية السنبله.....	ص 223
3	تقنية بناء الأرضيات.....	ص 225
أ	أرضية البلاطات الحجرية.....	ص 225
ب	أرضية خرسانية.....	ص 226
4	التليس.....	ص 226
5	تقنيات بناء الأسس.....	ص 227
	ثالثا الد راسة الزخرفية و الفنية.....	ص 227
د	راسة الزخرفية.....	ص 232
2-	راسة العناصر المعمارية.....	ص 234
أ-	الأعمدة والتيجان.....	ص 234
5-	الطرز الدوري.....	ص 235
2-	الطرز الأيوني.....	ص 235

3-الطراز الكورنثي.....	ص 236
الفصل الرابع: عوامل التلف و طرق علاجها و تهيئة الموقع ص 242-322	
أولا مظاهر التلف.....	ص 242
ثانيا عوامل التلف وتأثرها.....	ص 223
5عوامل - التلف الداخلية	ص 258
أ-التغير في التركيب المعدني	ص 258
ب الإجهادات الداخلية.....	ص 259
2عوامل التلف الخارجية.....	ص 262
أ-العوامل الفيزيوكيميائية.....	ص 262
1-الأملاح.....	ص 262
أ - مصدر الأملاح في المباني الأثرية.....	ص 262
ب - تأثير الأملاح عمى الحجارة.....	ص 262
2-درجة الحرارة	ص 265
3-الأحماض.....	ص 262
4-التلوث البيئي.....	ص 263
5التغير في معدلات الرطوبة.....	ص 264
6-الأمطار و الثلوج.....	ص 265
2-العوامل الميكانيكية.....	ص 267
أ-الاهتزازات	ص 267
ب-الزلازل.....	ص 267
ج-الرياح و العواصف.....	ص 268
د-الصواعق.....	ص 269
4-الإتلاف البشري.....	ص 272

- أ- الحرائق.....ص272
- ب الحروب.....ص272
- ج - الإهمال و أعمال الهدم المتعمد.....ص272
- د الترميمات الخاطئة.....ص275
- 5-العوامل البيولوجية.....ص 272
- أ-النباتات.....ص272
- ب-البكتيريا و الفطريات.....ص 273
- د-الطحالب.....ص274
- هـ-الأشنات أو الحزاتص274
- و-الكائنات الحية الدقيقة.....ص275
- 6-الحيوانات.....ص275
- أ-الفئران.....ص275
- ب-الطيور.....ص 275
- ج-الحشراتص276
- 1-النمل الأبيض.....ص276
- 2-النحل البري.....ص276
- ثالثا طرق العلاج.....ص 277
- منهجية التدخل في عملية الحفظ و الترميم.....ص277
- أ الحفظ الوقائي.....ص 277
- ب الحفظ العلاجي.....ص 281
- 1-التقوية المؤقتة.....ص 281
- 2-التنظيف.....ص 281
- أ الطرق الميكانيكية.....ص282

- 1- التنظيف باستخدام الفرشيص283
- 2-التنظيف باستخدام ضاغطات الرملص 283
- 3-التنظيف باستخدام العجائن.....ص 284
- ب الطرق الفيزيوكيميائية.....ص285
- 5-استعمال المذيبات العضوية.....ص285
- 2-استعمال الماء في التنظيف.....ص286
- 3-استعمال بخار الماء.....ص 286
- ملاً الشقوق و التصدعات.....ص287
- رابعا إعادة التأهيل.....ص290
- 5-أهمية إعادة التأهيلص290
- 2-تعريف القطاع المحفوظص291
- 3الهدف من القطاع المحفوظص291
- 4-تحديد القطاع المحفوظ بالمدينة.....ص292
- 5-تحقيق ذاتية القطاع المحفوظ لمدينة العتيقة ميلة.....ص327
- أ- إشكالية حالة الموقع.....ص327
- ب آليات الحد من التلف مستقبلا.....ص 308
- ج الهدف من ترميم القصبه واعادة تهيئها.....ص 309
- 5-التهيئة والإصلاحات من أجل الزائرين.....ص 312
- 2-إعادة التأهيل والاهتمامص 312
- 3-إقامة متحف في الموقع.....ص 315
- 4-الحديقة الأثرية.....ص 316
- 5-إشارات الطرق والبطاقات التعريفية.....ص 317

6- أماكن مخصصة للراحة ص 320

7- الطريق السياحي ص 321

الخاتمة ص 324

قائمة المصادر و المراجع باللغة العربية ص 327

فهرس الخرائط ص 337

فهرس المخططات ص 337

فهرس الأشكال ص 339

فهرس اللوحات ص 345

فهرس الصور ص 345

فهرس الموضوعات ص 352