الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة أبي بكـر بـلقايد – تلمسـان -
كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية
قسـم علـم الآثـار

تخصص علم الآثار والمحيط

مذكـرة لنيل شهادة الماجستير في علـم الآثـار والمحيـط بعنـوان :

حمايـة المبانـي الأثرية مـن الأخطـار البـحرية (معالـم مدينـة وهران دراسة حـالة)

إعـداد الطالـب:

تواتـي رضـا.

إشراف الدكـتور

الغوثي بسنوسي .

لجـنة المـناقشـة:

1- أ.د معروف بلحاج	أستاذ التعليم العالي	جامعة تلمسان	رئيسا.
2- د. بسنوسي الغوثي	أستاذ محاضر(أ)	جامعة تلمسان	مشرفا.
3- د.بلجوزي بوعبد الله	أستاذ محاضر(أ)	جامعة تلمسان	مناقشا.
4- د.بوجلابة فوزية	أستاذة محاضرة(ب)	جامعة تلمسان	مناقشا.

السنة الجامعية 2018/2017

بسم الله الرحمن الرحیم

إهـــــداء

إلى

أيدي أمدتني بالطاقة..إلى نجوم في حياتي مضاءة

يا حنانا جادت به كفاك..بلسم في أصعب أوقاتي ...أمـي.

يا قوة حانية ..أزالت الصخر من طرقاتي.....والدي.

يا من أسر كياني.....وملأ الدفءً بوجداني.....زوجتي ورفيقة دربي التي لطالما كانت مصدر إلهامي ومنبع قوتي.

يا دواءً يشفي علتي .....يا ثورة زلزلت قصتي.....ابني وقرة عيني إيـــاد.

يا زهورا تفوح عطرَا.....يا طيورا تزقزق ذكرى.....إخوتي والكتاكيت الصغار.

إلى كل أفراد عائلتي تواتـــي ومبروكـــة.

إلى كل زملائي بالمتحف العمومي الوطني أحمد زبانة بوهران

تواتـــي رضـــا

شكر وعرفان

لو أنني أوتيت كل البلاغة وأفنيت بحر النطق في النظم والنثر
لما كنت بعد القول إلا مقصرًا ومعترفًا بالعجز عن واجب الشكر

بداية أتقدم بالشكر والحمد لله عز وجل على توفيقه لي في إنجاز هذا العمل،كما وأتقدم بأسمى الشكر والامتنان إلى من حملوا أعظم رسالة في الحياة..

إلى الذين أناروا طريق العلم والمعرفة ...وكانوا رمز العطاء دون كلل
إلى الأساتذة الكرام وكل طلبة علم الآثار.

إلى الأستاذ والأب النصوح الغوثي بسنوسي، والأستاذ بوعبد الله بلجوزي ، والأستاذ بلحاج معروف ،و الأستاذ رزقي الشرقي، وكل أساتذة قسم الآثار بجامعة تلمسان.

وأتقدم بجزيل الشكر إلى كل من كانت له يد العون من قريب أومن بعيد في إتمام هذا البحث.

مقدمة

إن حماية المباني الأثرية وإبراز قيمتها أضحى اليوم أكثر من مجرد عملية بسيطة، إنه عامل مهم في التنمية الحضارية ويخلق روابط ذات مدى طويل بين الأجيال المتعاقبة، خاصة أنه أصبحت تواجهها عدة أخطار تهددها بالضياع.

ومن أبرز الأخطار التي تؤثر سلبا على هذه المباني هي الأخطار البحرية بكل مميزاتها من حيث الأملاح والرطوبة والرياح ورذاذ البحر والتفاعلات المناخية ودرجات الحرارة وظواهر المد والجزر وغيرها .

من بين هذه المعالم الأثرية المعرضة لمثل هذه العوامل تلك الموجودة بمدينة وهران التي تنفتح على بيئة بحرية مباشرة تشكل خطرا كبيرا عليها تهددها بالزوال تدريجيا، وعليه يجب البحث عن الطرق والأساليب الممكنة بهدف حمايتها ومنحها عمرا أطول وإيصالها إلى الأجيال القادمة .

انطلاقا مما ذكر سابقا جاء موضوع بحثنا أن سلطنا الضوء على جزء مهم متمثل في حماية المباني الأثرية من الأخطار البحرية وقد اخترنا دراسة حالة أحد المعالم الموجودة بمدينة وهران وهو مبنى لقصر الباي محمد بن عثمان الكبير الذي يعود للفترة التركية بالمدينة.

و في الواقع أنه قد تدفعك أسباب عديدة لاختيار مثل هذه المواضيع من بينها هي رغبتي المُلحة في تناول مواضيع تتعلق بحماية جزء من هويتنا وذاكرتنا وتاريخنا وإماطة اللثام عنها، ومحاولة إثراء المكتبة الجزائرية والعربية بمثل هذه الدراسات وخاصة في مجال علم الآثار، زد على ذلك غرس الرغبة وتهيئة ميدان بحث في المستقبل من أجل تناول معالم تاريخية أخرى بحاجة إلى دراسة وبالتالي تكون نواة بداية، وليست هذه الأسباب وحدها فقط بل مسايرة تخصصي المتعلق بدراسة الآثار وعلاقتها بالمحيط كانت دافعا مهما، زد على ذلك اعتقادي أن مثل هذه الدراسات قليلة ومعالم مدينة وهران تفتقر إلى هذا النوع من الدراسات خاصة تأثير عامل من العوامل الطبيعية كالبحر، وإن كانت هناك دراسات فهي من الجانب التاريخي وجوانب عامة وشاملة.

وهذا ما أكسب الموضوع أهمية كبيرة في مجال البحث العلمي المتعلق بحماية المعالم الأثرية بمدينة وهران من هذا النوع من الأخطار، نظرا لقلة الأبحاث الميدانية والتي إن وجدت تبقى سطحية ولا تتناول الموضوع في العمق بالرغم من الحاجة الماسة لدراسة التراث المعماري وتأثيرات البيئة البحرية المحيطة به، ثم طرح سبل الحماية والوقاية منها.

واستنادا مما ذكرنا سابقا طرحنا الإشكالية التالية: ما مدى تأثير الأخطار البحرية على مبنى قصر الباي محمد بن عثمان الكبير بوهران؟ وما هي الطرق والأساليب الناجعة لحمايته منها؟

إن معالجة مثل هذه المواضيع المتعلقة بحماية المباني الأثرية من أضرار البيئة البحرية، استوجب علينا الاستعانة بمجمل المناهج على أننا توقفنا بصفة خاصة على المنهج التاريخي المعتمد في ضبط الإطار الزمني والمكاني والجغرافي والتسلسل التاريخي للدولة التركية بمدينة وهران وحتى نعطي صورة أكثر وضوحا عن العوامل الأساسية التي مكنت من قيام دولتهم ثم ذكر أهم العمائر التي خلدوها بالمدينة،أما المنهج الثاني المعتمد في دراستنا فهو المنهج الوصفي الذي يهدف إلى نقل حالة المبنى من الطبيعة إلى الورق من خلال المعاينة الميدانية المتكررة وتشخيصها وضبطها بالتوثيق الفوتوغرافي سواء من حيث مواد البناء أومن حيث الأخطار التي تعرض لها جراء البيئة البحرية بمختلف أشكالها الميكانيكية والفيزيوكيميائية والبيولوجية،والمنهج الثالث والمهم الذي لولاه لما اكتمل بحثنا هو المنهج الاستدلالي الذي يعتمد على استقراء حلقات الموضوع والعمل الميداني المتبع خطوة بخطوة للوصول في الأخير إلى قراءة صحيحة وطرح الحلول الممكن تطبيقها من أجل حماية تراثنا الثقافي المعماري.

إن كل بحث علمي يحتاج إلى أدوات يستعان بها من أجل بلوغ الهدف المرجو، وبما أننا نتناول موضوعا يمتزج بين العمل الميداني والعمل التوثيقي المكتبي، فقد كان المبنى الأثري هو أول مصادرنا من خلال تناول المظاهر البادية عليه وتحليلها حسب كل حالة، والملاحظة الدقيقة، أما المصادر التوثيقية فتعددت بين التاريخية التي تناولت تاريخ مدينة

وهران مثل كتاب(**طلوع سعد السعود لمؤلفه الآغا بن عودة المزاري)**، وكتاب **(دليل الحيران وأنيس السهران في أخبار مدينة وهران لمؤلفه محمد بن يوسف الزياني)**،وكتاب **(وصف إفريقيا لمؤلفه الحسن بن محمد الوزان)**، أما الكتب التي لها صلة بالموضوع فقد اعتمدنا على كتب متعددة مثل كتاب **(ترميم المنشآت الأثرية لمؤلفه محمد أحمد عوض)**، وكتاب **(حماية وصيانة التراث الأثري لمؤلفيه أحمد إبراهيم عطية وعبد الحميد الكفافي)**، وكتاب **(ترميم وصيانة المباني الأثرية والتاريخية لمؤلفه عبد المعز شاهين)**، وغيرها كثير من الكتب، وبطبيعة الحال فقد استعنا ببعض المراجع باللغة الفرنسية مثل:

1- MARIE CLAUDE BERDUCOU, la conservation en archéologie, méthodes et pratique de la conservation –restauration des vestiges archéologiques, ouvrage publie avec le concours du centre national des lettres, MASSON, Paris, Milan, Mexico, 1990.

2- HENRI LEON FEY, commis civil a la direction du génie a Oran, membre correspondant de la société historique Algérien, histoire d'Oran avant pendant et après la domination Espagnol, éditeur, boulevard Oudinot 9, Oran 1858.

للإجابة عن الإشكالية المطروحة سابقا ارتأينا أن نعتمد في بحثنا على الخطة التالية:

مقدمة وفصل تمهيدي وثلاثة فصول وخاتمة.

- **مقدمة** تناولنا فيها تعريف بموضوع بحثنا وعن دوافع اختياره ثم طرح الإشكالية وجدة وأهمية الموضوع ثم المناهج المعتمدة مع ذكر بعض آليات البحث العلمي وبعدها الخطة المتبعة لنختمها ببعض الصعوبات التي اعترضتنا أثناء البحث.
- **فصل تمهيدي**: وعنوانه **البيئة البحرية والتراث المبني،** قسمناه إلى شطرين الشطر الأول عرضنا فيه لمحة تعريفية عن التراث المبني وحمايته على المستوى

المحلي والدولي ثم الغاية المرجوة من حمايته، أما الشطر الثاني فتناولنا فيه أهم خصائص البيئة البحرية مع بعض العوامل المناخية الخاصة بمدينة وهران.

- **الفصل الأول:** تحت عنوان **العمارة التركية بوهران وأهم خصائصها،** قسمناه إلى شطرين الأول منه تناولنا فيه نبذة عن الوجود التركي بمدينة وهران ثم أهم العمائر الدينية مثل جامع الباي ومسجد الباشا،والمدنية مثل الحمامات التركية وقصر الباي ، والشطر الثاني تناولنا فيه أبرز خصائص العمارة التركية من حيث مواد البناء والزخرفة.
- **الفصل الثاني:** وعنوانه **الأخطار البحرية على مبنى قصر الباي،** خصصناه للدراسة الوصفية والتشخيصية لمبنى قصر الباي من حيث مواد البناء ومن حيث الأخطار البحرية انطلاقا من الميكانيكية إلى الفيزيوكيميائية وختاما بالأخطار البيولوجية.
- **الفصل الثالث:** بعنوان **سبل الحماية والوقاية،** تناولنا فيه أساليب الحماية والوقاية من الأخطار البحرية المذكورة في الفصل الذي سبقه، والمتمثلة في الصيانة والترميم، ثم عرضنا بإيجاز كرونولوجيا أعمال الصيانة والترميم التي ألحقت بالمبنى.
- **الخاتمة** أوضحنا فيها أهم النتائج التي توصلنا إليها، مع عرض بعض الاقتراحات والحلول المستقبلية الممكنة التي يمكن أن تساهم في حماية التراث الثقافي.

قد لا يخلو أي عمل من صعوبات وعراقيل عديدة تقف في وجه الباحث، ومن أبرز التحديات التي واجهتنا في بحثنا هي ندرة المعلومات التوثيقية المتعلقة بالمبنى وقلة الدراسات السابقة في المجال ، وعدم تعاون بعض مكاتب الدراسات بمدينة وهران، زد على ذلك أن مسؤولي ملحقة الديوان الوطني لتسيير واستغلال الممتلكات الثقافية المحمية بوهران لم يتركوا لنا المجال واسعا في إجراء دراسات عميقة سوى الترخيص بأخذ الصور الفوتوغرافية فقط، بالإضافة أن الجهة الغربية الشمالية من الموقع آهلة بالعمران وفي كل مرة يتعرض للغلق والمشاكل المستمرة بينهم وبين السلطات المحلية.

الفصـــل التمهيـــدي

البيئـة البحـــريـة والتراث المبني

إن المباني الأثرية تتأثر بالطبيعة المحيطة بها وتتفاعل معها وتؤثر عليها، وخاصة تلك التي تقع على السواحل البحرية إذ تعاني من أخطار لا حصر لها، وانطلاقا من هذا كان لابد أن نلقي الضوء على بعض المفاهيم العامة المتعلقة بتعريف التراث المبني، وما المقصود بالبيئة البحرية .

1- مفهوم التراث المبني لغة واصطلاحا:

أ- لغة:

التراث اسم مشتق من المصدر ورث، الوارث: صفة من صفات الله عز وجل، وهو الباقي الدائم الذي يرث الخلائق ويبقى بعد فنائهم، والله عز وجل يرث الأرض ومن عليها، وقوله تعالى في سورة المؤمنون الآية 11 : (أولئك هم الوارثون الذين يرثون الفردوس)[1] ورثه ماله ومجده، وورث فلان أباه ، صار ميراثه له، ورث الشيء من أبي أرثه.

وتوارثناه: ورث بعضنا عن بعض قدما.

أما **البناء** فمصدره من البَنْي ويعني لغة أنه نقيض الهدم، بنى البناء، بنيا وبناءا وبنيانا وبنية وبناية وابتناه وبناه، قال:

هو أصغر من قعب الوليد ترى به

بيوتا مبناة وأودية خضرا

والبناء: المبنى والجمع أبنية، مباني: أصل البناء فيما لا ينمي كالحجر والطيب ونحوه،

والبَناء: مدبر البنيان وصانعه، واستعمل أبو حنيفة البناء في السفن.

سمي بناء من حيث كان البناء لازما موضعا لا يزول من مكان إلى غيره، وليس كذلك سائر الآلات المنقولة المبتذلة كالخيمة والمظلة والفسطاط والسرادق ونحو ذلك، وهو ما كان مسكونا وحاجزا ومظلا من الحجر والطين والجص[2].

- بنى(البناء البيت) يبنيه بنيا، وبناءا وبنيانا وبنية وبناية، فهو بان: شيده وأقامه ورفع قواعده.

[1] القرآن الكريم، الآية 11 من سورة المؤمنون.

[2]- ابن منظور، لسان العرب نسقه و علق عليه و وضع فهارسه علي بشيري، م14، ط1، دار إحياء التراث العربي، بيروت 1988، ص 510-511

كما ذكرت كلمة البناء في القرآن الكريم أكثر من مرة، مثل قوله تعالى في سورة البقرة الآية 22: (هو الذي جعل لكم الأرض فراشا والسماء بناءً)[1].

- **ب - اصطلاحا :** فإن التراث المبني أو المباني التاريخية لا تنحصر في تعريف واحد، فقد اختلف أهل العلم في تعريفه وضبطه كل حسب وجهة نظره، وهناك مجموعة من التعاريف منها:

ب – 1- التراث الثقافي المبني في الجزائر:

لقد ورد حسب القانون 04/98 المؤرخ في 15 جوان 1998 المتعلق بحماية التراث الثقافي أنه يعد ترثا ثقافيا للأمة في مفهوم جميع الممتلكات الثقافية العقارية والعقارات بالتخصيص[2].

وخص بالذكر في المادة 08 أن الممتلكات الثقافية العقارية تشمل ما يأتي:

-المعالم التاريخية

-المواقع الأثرية

-المجموعات الحضرية أو الريفية[3]

وعرّف نفس القانون في مادته 17، أن المعالم التاريخية هي أي إنشاء هندسي معماري منفرد أو مجموع يقوم شاهدا على حضارة معينة أو على تطور هام أو حادثة تاريخية، والمعالم المعنية بالخصوص هي المنجزات المعمارية الكبرى، والرسم والنقش، والفن الزخرفي، والخط العربي، والمباني أو المجمعات المعلمية الفخمة ذات الطابع الديني أو العسكري أو المدني أو الصناعي، وهياكل عصر ما قبل التاريخ، والمعالم الجنائزية أو المدافن والمغارات، والكهوف واللوحات والرسوم الصخرية، والنصب التذكارية والهياكل والعناصر المعزولة التي لها صلة بالأحداث الكبرى في التاريخ الوطني.

أما المواقع الأثرية فهي مساحات مبنية أو غير مبنية دونما وظيفة نشطة وتشهد بأعمال الإنسان أو بتفاعله مع الطبيعة بما في ذلك باطن الأراضي المتصلة بها ولها قيمة من الوجهة التاريخية

[1] القرآن الكريم، الآية 22 من سورة البقرة.

[2]- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية، القانون 04/98 المؤرخ في 20 صفر 1419 الموافق لـ 15 يوليو 1998، يتعلق بحماية التراث الثقافي، المادة 02

[3]-القانون 04/98 المادة08

أو الأثرية أو الدينية أو الفنية أو العلمية أو الإثنولولجية، والانثروبولوجية والمقصود بها على الخصوص المواقع الأثرية بما فيها المحميات الأثرية والحظائر الثقافية[1].

ب - 2- التراث المبني حسب منظمة اليونسكو:

- **حسب مؤتمر باريس 1972:**

جاء في المادة الأولى من هذا المؤتمر أنه يعتبر آثارا كل الأعمال المعمارية ، وأعمال النحت والتصوير على المباني والعناصر أو التكاوين ذات الصفة الأثرية والنقوش والكهوف، ومجموعة المعالم التي لها جميع قيمة عالمية استثنائية من وجهة نظر التاريخ أو الفن أو العلم.

أما المجمعات فهي مجموعات المباني المنعزلة أو المتصلة، التي لها بسبب عمارتها أو تناسقها أو اندماجها في منظر طبيعي قيمة عالمية استثنائية من وجهة نظر التاريخ أو الفن أو العلم[2].

- **حسب مؤتمر البندقية المنعقد في 1964**: فقد ورد في مادته الأولى أن مفهوم المبنى التاريخي يشمل ليس فقط العمل المعماري الواحد بل يشمل أيضا الموقع الحضري أوالريفي الذي يكتشف فيه دليل لحضارة معينة أو تطور مهم أو حدث تاريخي معين وينطبق هذا ليس فقط على الأعمال الفنية العظيمة، بل أيضا على الأعمال القديمة الأكثر تواضعا والتي اكتسبت أهمية ثقافية مع مرور الزمن[3].

- كما تعرف المباني التاريخية (التراثية): أنها المباني التي تشكل في مجموعها التراث المعماري في منطقة ما، وتحمل قيما تاريخية اكتسبتها إما من خلال تميزها المعماري والجمالي، عمرها الطويل أو ارتباطها بأحداث مهمة حدثت في المنطقة، تلك الأحداث قد تكون دينية، اقتصادية، اجتماعية وسياسية، وقد تتسع دائرة تصنيف المباني التاريخية لتشمل كل مبنى يتجاوز عمره الخمسين عاما كما في القانون الإيطالي مثلا [4].

[1]-القانون 04/98 المادة 28

[2]-المؤتمر العام لمنظمة الأمم المتحدة للتربية و العلم و الثقافة UNESCO، المنعقد في باريس 17 أكتوبر إلى 21 نوفمبر 1972، الدورة 17 المادة 01

[3]-ICOMOS(International council on monuments and sites),international chartes for the conservation and restoration of monuments and sites , the VENICE CHARTER 1964, Article O1.

[4]- محمد علام فوزي عتمة، إعادة تأهيل المباني التاريخية في فلسطين " حالة دراسية، تجربة مدينة نابلس عام 1994،" إشراف د. خيري مرعي،د.خالد قمحية، أطروحة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية بنابلس، فلسطين، 2007، ص 13.

ويعرفها الباحث الانجليزي – فيلدن- على أنها تلك المباني التي تعطينا الشعور بالإعجاب وتجعلنا بالحاجة إلى معرفة المزيد عن الناس الذين سكنوها وعن ثقافتهم، وفيها قيم جمالية معمارية، تاريخية، أثرية، اقتصادية، اجتماعية وسياسية[1].

يمثل التراث الأثري في مفهومه الواسع الذاكرة الحية للفرد والمجتمع الذي بها يمكن معرفة هذين الأخيرين، ويتم التعرف على هويته وانتمائه إلى شعب من الشعوب وحضارة من الحضارات.

وعرفه البعض بأنه مكسب تاريخي لحضارة استطاعت أن تبقى شامخة لفترات زمنية طويلة، وهو بمثابة وثائق ذات قيمة حضارية وفنية واجتماعية واقتصادية تتجسد فيها خلاصة الأفكار وأرقى مستويات الإبداع وإحيائه.

كما عرّفه الميثاق الدولي لإدارة التراث الأثري الصادر عن منظمة المجلس الدولي للمعالم التاريخية والمواقع الأثرية ICOMOS عام 1990 في مادته الأولى على النحو الآتي:

التراث الأثري هو جزء من التراث المادي تطبق فيه المنهجية الأثرية حتى يتم الوصول إلى المعرفة الأساسية، وهو يشمل كل أثر للوجود الإنساني ومختلف الأماكن التي تمت فيها الأنشطة البشرية والمتمثلة في الهياكل واللقى والمقتنيات بكل أنواعها الموجودة في اليابسة أو غارقة تحت الماء، ومختلف المعدات المرتبطة بها [2].

[1]-Feilden Bernard: conservation of historic building. London, butter worth architecture 1994, p 01

[2]-ICOMOS.

2- حماية المبـــــاني الأثريـــــة:

يقول أحد الباحثين (أن من يطلق مسدسه على الماضي فكأنما يطلق مدفعا على المستقبل)[1]، ويدل هذا على أن من يدمر ماضيه فإنه يدمر مستقبله، وبالتالي يصبح بلا ماضي وبلا حاضر وبلا مستقبل، لذلك فإن حماية التراث هو حماية للهوية والذاكرة، ومنه أصبح الحفاظ على التراث المعماري مطلبا عالميا تسعى إليه جميع الدول وتتنافس على هذا الجزء المهم من ثقافتها، خاصة في عصرنا هذا مما زاد من أهميته باعتباره تجسيد مادي لحضارة الشعوب[2].

معنى حماية المباني الأثرية:

هي مجموعة من الطرق المختلفة التي يمكن تكريسها من أجل تطوير وتجديد وترقية جميع أنواع الأبنية التي تحتاج إلى صيانة أو ترميم أو تقوية وهذا من أجل إعادتها إلى حالتها الطبيعية وهي أيضا أداة فعالة في التعامل مع الأبنية التي تعرضت للتعرية والتآكل، وتحتاج فرض المحافظة عليها وحمايتها من أجل استدامتها، لأنها تحمل قيمة اجتماعية وثقافية وتاريخية ودينية وعسكرية لها معنى وأثر في نفوس مجتمع المدنية[3]، كما تعرف بأنها تعني صيانة الأشياء والعناية بها لتؤدي وظيفتها التي وجدت من أجلها بكفاءة عالية، وهي العملية التي تشمل كل الإجراءات والأساليب التي توفر للموروث إبقاء لأطول مدة ممكنة ليؤدي دورا في حماية المجتمع الذي يتعايش معه[4].

[1]- مقولة لباحث داغستاني إسمه رسول حمزتوف في كتابه" داغستان بلدي".
[2]-محمد علام فوزي عتمة،المرجع السابق، ص 11.
[3]-د.أحمد بوذراع، سياسة المحافظة على الأبنية الأثرية و المعالم التاريخية القديمة داخل المدينة، مجلة العلوم الإنسانية، ع 12، 1999، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر، ص 19
[4]-Dr.mohamed FEKRI MAHMOUD oragnizing participants, roles in heritage preservation projects, international conference on heritage cites, Luxor, Egypt, 29november to 02 december2006, p 03

2-1- حماية المباني الأثرية في العهود والمواثيق الوطنية والدولية:

كما سبق وأن ذكرنا فإن حماية المباني الأثرية تتطلب جهودا كبيرة لمختلف المصالح وأطياف المجتمع وإن الترميم والصيانة والتقوية والحفظ وحدها لا تكفي لبلوغ هذا الهدف، فيجب أن تكون هناك أيضا حماية ثانية لا تقل أهمية تتمثل في الحماية القانونية تتعلق بإصدار وتطوير التشريعات والمواثيق والمعاهدات والمؤتمرات، سواء على المستوى الوطني أو الدولي.

2-2-1 - في الجزائر:

لقد ظهر اهتمام الجزائر بحماية التراث بصفة عامة والمباني الأثرية بصفة خاصة، بعد الاستقلال مباشرة، لأنها تحتوي على عدد هائل من المعالم والأماكن التاريخية، ولعل أول النصوص التشريعية لتعريف السياسة بحماية وإبراز الأماكن والآثار التاريخية كان في1967/12/20 ، المتعلق بالحفريات وحماية الأماكن والنصب التاريخية والطبيعية[1].

حيث جاء في المادة 21 أن الأماكن والآثار التاريخية تكون موضوع تدابير حماية نهائية وذلك بترتيبها في المجموعات الوطنية أو لتدابير حماية وقتية، وذلك بتقييدها في القائمة الإحصائية الإضافية للآثار والأماكن[2].

وقد أكد ذات القانون في معظم مواده على ضرورة صيانة وإصلاح الآثار الوطنية والتكفل بها وضمان حمايتها لأنها بمثابة مرآة للماضي يجب المحافظة عليها بكافة الوسائل وخاصة في المادة 78، حيث فيه تأكيد على وجوب الحماية والحفظ للصالح العام[3].

أصدرت عدة قوانين بعد هذا النص، فمنها ما كان تعديلي ومنها ما كان متعلقا بجوانب أخرى في إطار الاستعمال القانوني للممتلكات الثقافية الوطنية، إلى غاية صدور القانون رقم 04/98 المؤرخ في 1998/06/15 المتعلق بحماية التراث الثقافي الجزائري، إذ نصت المادة الثانية منه على أنه : يعد تراثا ثقافيا للأمة في مفهوم هذا القانون جميع الممتلكات الثقافية العقارية والعقارات بالتخصيص والمنقولة الموجودة على أرض عقارات الأملاك الوطنية وفي داخلها، المملوك لأشخاص طبيعيين ومعنويين تابعين للقانون الخاص، والموجود كذلك في الطبقات

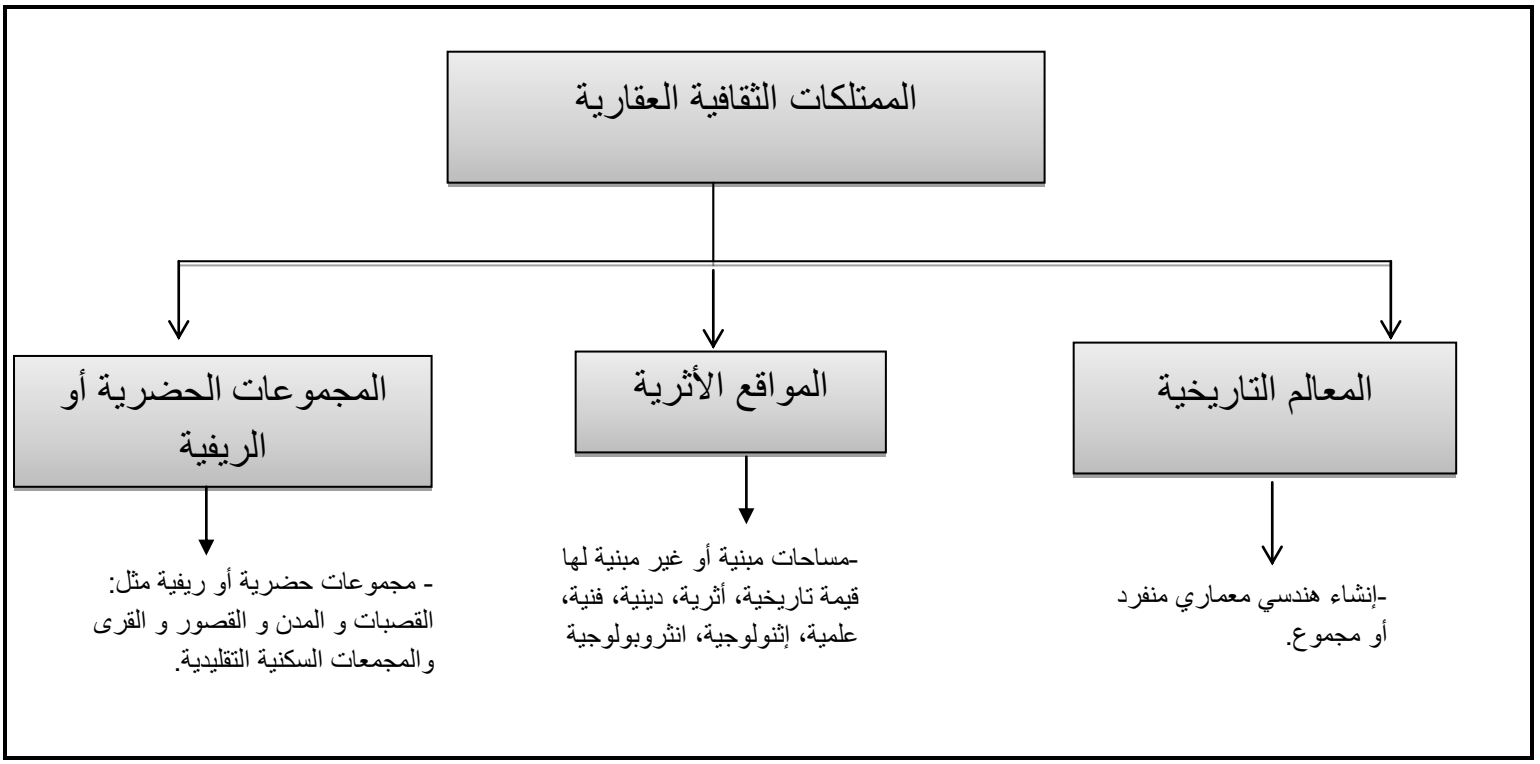
[1]-الوكالة الوطنية للآثار و حماية المعالم و النصب التاريخية، نصوص و نظم تشريعية في علم الآثار و حماية المتاحف و الأماكن والآثار التاريخية، مطبعة الاتحاد العربي للحديد و الصلب، الجزائر، 1992، ص 07

[2]-الوكالة الوطنية للآثار، المرجع نفسه، ص 23.

[3]-الوكالة الوطنية للآثار، المرجع نفسه، ص 38.

الجوفية للمياه الداخلية والإقليمية الوطنية الموروثة عن مختلف الحضارات المتعاقبة منذ عصر ما قبل التاريخ إلى يومنا هذا. كما ورد في الباب الثاني المادة 08 : تشمل الممتلكات الثقافية العقارية ما يأتي:

- المعالم التاريخية.
- المواقع الأثرية.
- المجموعات الحضرية أوالريفية.



ويمكن أن تخضع هذه الممتلكات الثقافية العقارية أيا كان وضعها القانوني، لأحد أنظمة الحماية المذكورة أدناه تبعا لطبيعتها وللصنف الذي تنتمي إليه:

- التسجيل في قائمة الجرد الإضافي.
- التصنيف.
- الإستحداث في شكل قطاعات محفوظة.

وطبقا للمادة 106 من القانون نفسه تعتبر ممتلكات ثقافية مسجلة قانونا في الجرد العام للممتلكات الثقافية المذكورة سابقا، الممتلكات الثقافية المنقولة والعقارية بالتخصيص والعقارات

المقترحة للتصنيف والمصنفة أو المسجلة في قائمة الجرد الإضافي التي سبق نشرها في الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية[1].

أ- التسجيل في قائمة الجرد الإضافي:

نصت المادة 10 أن الممتلكات الثقافية العقارية التي تكتسي أهمية من وجهة التاريخ أو الفن أو علم الآثار أو الإثنوغرافيا أو الأنثروبولوجيا أو الثقافة والتي لا تستوجب تصنيفا فوريا يمكن أن تسجل في قائمة الجرد الإضافي سواء على المستوى الوطني أو المحلي الولائي، ويتضمن قرار التسجيل في قائمة الجرد الإضافي المعلومات التالية:

- طبيعة الممتلك الثقافي ووصفه، موقعه الجغرافي، المصادر التاريخية والثقافية.
- الأهمية التي تبرر تسجيله، نطاق التسجيل المقرر الكلي أو الجزئي، الطبيعة القانونية للممتلك أو أصحاب التخصيص أو شاغل شرعي آخر، الإرتفاقات والإلتزامات.

وهو إجراء مؤقت وعرضي يستمر لمدة عشر (10) سنوات حيث تشطب هذه الممتلكات العقارية المسجلة في قائمة الجرد الإضافي والتي لم تصنف نهائيا.

ب -التصنيف:

هو أحد إجراءات الحماية النهائية، وتعتبر حسب المادة 16 هذه الممتلكات الثقافية العقارية المصنفة التي يملكها الخواص قابلة للتنازل. وتخضع للتصنيف بقرار من الوزير المكلف بالثقافة عقب استشارة اللجنة الوطنية للممتلكات الثقافية بناء على مبادرة منه أومن أي شخص يرى مصلحة في ذلك.

ويتضمن قرار الدعوى لتصنيف المعالم التاريخية: طبيعة الممتلك الثقافي وموقعه الجغرافي، تعيين حدود المنطقة المحمية، نطاق التصنيف، الطبيعة القانونية للممتلك الثقافي، هوية المالكين له، المصادر الوثائقية والتاريخية وكذا المخططات والصور، الارتفاقات والالتزامات، وينشر قرار التصنيف في الجريدة الرسمية.

[1]- القانون 04/98.

ج- الاستحداث في شكل قطاعات محفوظة:

جاء في المادة 41 من القانون 04/98 " أنه تقام في شكل قطاعات محفوظة المجموعات العقارية الحضرية أو الريفية مثل القصبات والمدن والقصور والقرى والمجمعات السكنية والتقليدية المتميزة بغلبة المنطقة السكانية فيها والتي تكتسي بتجانسها ووحدتها المعمارية والجمالية أهمية تاريخية أو معمارية أو فنية أو تقليدية من شأنها أن تبرر حمايتها وإصلاحها وإعادة تأهيلها وتثمينها وتوضح كيفية إعداد المخطط الدائم لحفظها واستصلاحها في نص تنظيمي.

- كما يوجد نوع آخر من الحماية القانونية والمتمثلة في الجرد العام للممتلكات الثقافية المسجلة والمصنفة في قائمة الجرد الإضافي أو المستحدثة في شكل قطاعات محفوظة، والتي تمسك في سجل خاص بالجرد العام يحدد شكله ومحتواه بقرار من الوزير المكلف بالثقافة[1]

2-2-1-1- آليات الحماية القانونية للممتلكات الثقافية بالجزائر :

من خلال القانون 04/98 ومن أجل توفير حماية أفضل للممتلكات الثقافية سمح المشرع الجزائري بإنشاء لجان تختص بحماية هذه الممتلكات وتتمثل فيما يلي:

-**1- اللجنة الوطنية :** هذه اللجنة تختص بحماية الممتلكات الثقافية الجزائرية من خلال :

- إبداء آرائها في جميع المسائل المتعلقة لتطبيق هذا القانون والتي يحيلها إليها الوزير المكلف بالثقافة.
- التداول في مقترحات حماية الممتلكات الثقافية المنقولة والعقارية وكذلك في موضوع إنشاء قطاعات محفوظة للمجموعات العقارية الحضرية أوالريفية المأهولة ذات الأهمية التاريخية أوالفنية.
- **2-اللجان الولائية:** تم إحداث لجان ولائية على مستوى كل ولاية تكلف بدراسة أي طلبات تصنيف، وإنشاء قطاعات محفوظة أو تسجيل ممتلكات ثقافية في قائمة الجرد الإضافي واقتراحها على اللجنة الوطنية للممتلكات الثقافية.

[1]- الجريدة الرسمية63 المؤرخة في 14 سبتمبر 2005، المادة 2
-الجريدة الرسمية 57 المؤرخة في 21 سبتمبر 2003 المادة 2

- **3- اللجان الخاصة:** حسب المادة 81، تنشأ لدى الوزير المكلف بالثقافة لجنة تكلف باقتناء الممتلكات الثقافية المخصصة لإثراء المجموعات الوطنية، ولجنة أخرى تتكفل بنزع ملكية الممتلكات الثقافية.
- **4 - الصندوق الوطني للتراث الثقافي :**نصت المادة 87 على إنشاء صندوق وطني للتراث الثقافي من أجل تمويل جميع عمليات:
- صيانة وحفظ وترميم وإعادة تأهيل واستصلاح الممتلكات الثقافية العقارية والمنقولة.
- صيانة وحفظ وحماية الممتلكات الثقافية غير المادية.

يقرر إنشاء هذا الصندوق والحصول على مختلف أشكال التمويل والإعانات المباشرة وغير المباشرة بالنسبة إلى جميع أصناف الممتلكات الثقافية وينص عليها في إطار قانون المالية.

2-2-1-2- العقوبات المقررة قانونا لحماية الممتلكات الثقافية:

تضمن القانون 98 /04 النص على العقوبات المقررة للأشخاص المخالفين لأحكام هذا القانون وتتمثل مجمل هذه العقوبات فيما يلي:

- يعاقب وفقا للمادة 93 كل من يعرقل عمل الأعوان المكلفين بحماية الممتلكات الثقافية أو يجعلهم في وضع يتعذر عليهم فيه أداء مهامهم.
- يعاقب وفقا للمادة 94 بغرامة مالية يتراوح مبلغها ما بين 10.000 دج و100.000 دج وبالحبس من سنة (1)إلى ثلاث (3) سنوات دون المساس بأي تعويض عن الأضرار ، كل من يرتكب المخالفات التالية:

1- إجراء الأبحاث الأثرية دون الترخيص من الوزير المكلف بالثقافة.

2- عدم التصريح بالمكتشفات الفجائية.

3- عدم التصريح بالأشياء المكتشفة أثناء الأبحاث الأثرية المرخص بها وعدم تسليمها للدولة.

كما يعاقب حسب المادة 95 بالحبس من سنتين(2) إلى (5) سنوات وبغرامة مالية من 100.000 دج إلى 200.000دج أو بإحدى العقوبتين فقط، دون المساس بأي تعويضات عن الأضرار أو مصادرات عن بيع أو إخفاء عناصر معمارية متأتية من تقطيع ممتلك ثقافي أو عقاري بالتخصيص أو تجزئته. وورد في المادة 96 انه يعاقب كل من يتلف أو يشوه عمدا أحد

الممتلكات الثقافية المنقولة أو العقارية المقترحة للتصنيف أو المصنفة أو المسجلة في قائمة الجرد الإضافي دون المساس بأي تعويض عن الضرر بالحبس مدة سنتين (2) إلى (5) سنوات، وبغرامة مالية من20.000 دج إلى 200.000 دج وتطبيق العقوبة نفسها على كل من يتلف أو يدمر أو يشوه عمدا أشياء مكتشفة أثناء أبحاث أثرية.

- ويعاقب وفقا للمادة 98 بغرامة مالية من 2000 دج إلى 10.000 دج على المخالفات المتمثلة في شغل ممتلك ثقافي عقاري مصنف واستعماله استعمالا لا يطابق الارتفاعات المحددة.

- ويعاقب القانون حسب المادة99 كل من يباشر القيام بأعمال الإصلاح للممتلكات الثقافية العقارية مقترحة للتصنيف أو مصنفة وللعقارات المشمولة في المنطقة المحمية أو إعادة تأهيلها أو ترميمها أو إضافة إليها أو استصلاحها أو إعادة تشكيلها أو هدمها، بغرامة مالية من 2000 دج إلى10.000دج.

2-2-2- حماية المباني الأثرية على المستوى الدولي:

إن فكرة تحصين الممتلكات الثقافية عامة والمباني الأثرية خاصة هي ليست وليدة اليوم، بل لها جذور تاريخية ولعل من بين أوائل المواثيق والمعاهدات الدولية الرسمية التي نصت على ضرورة الاهتمام بهذا الإرث الحضاري الشاهد على مسيرة الإنسان عبر العصور، هي معاهدة لاهاي في 1954 ، والخاصة بحماية الممتلكات الثقافية في حالة النزاع المسلح، ثم تلتها مواثيق ومعاهدات أخرى في مختلف دول العالم:

- **1- معاهدة لاهاي 1954:**

عقدت في 14 أيار/مايو1954 بهولاندا، تتعلق بحماية الممتلكات الثقافية في حالة النزاع المسلح[1]، تحت رعاية منظمة اليونسكو الدولية، وهي امتداد لاتفاق لاهاي عام 1899 وعام 1907 وميثاق واشنطن المؤرخ في نيسان/أفريل 1953 [2]، أهم ما جاء في هذه الاتفاقية: أنها أعطت تعريفا واضحا للممتلكات الثقافية مهما كان أصلها أو مالكها وهي الممتلكات المنقولة أو الثابتة ذات الأهمية الكبرى لتراث الشعوب الثقافي كالمباني المعمارية أو الفنية منها أو التاريخية، الديني منها أو الدنيوي والأماكن الأثرية ومجموعات المباني التي تكتسب

[1]-UNESCO.ORG
[2]-UNESCO.ORG

بتجمعها قيمة تاريخية أو فنية والتحف الفنية والمخطوطات والكتب والأشياء الأخرى ذات القيمة الفنية والتاريخية الأثرية، وكذلك المجموعات العلمية ومجموعات الكتب الهامة والمحفوظات ومنسوخات الممتلكات السابق ذكرها [1]، وقد نصت أغلب بروتوكولات هذه الاتفاقية على اتخاذ كافة التدابير الدولية والوطنية لحماية المواقع الأثرية والممتلكات الثقافية للدول باعتبارها تراثا ثقافيا إنسانيا، وأوجبت الدول الموقعة احترام هذه النصوص وتطبيقها في حالة نزاع مسلح والحروب.

2- ميثاق البندقية في 1964 لصيانة وترميم النصب والمواقع الأثرية:

انعقد في مدينة البندقية (Venise) بإيطاليا، بين 31/25 ماي 1964 [2] حيث كان لهذا المؤتمر عظيم الأثر في حماية وصيانة التراث والمواقع الأثرية[3]، وقد كانت لهذا المؤتمر مقررات صيغت في 16 مادة أبرزها تلك التي جاءت في المواد 2، 3، 4، التي نصت على أن صيانة وترميم المباني التاريخية يجب أن تستعين بكل العلوم والأساليب التقنية التي تستطيع المساهمة في دراسة وحماية التراث المعماري، وأن الغرض من الصيانة والترميم هو حماية هذه الشواهد المادية، وقد تناولت هذه الاتفاقية عموما الجوانب التي يجب مراعاتها أثناء عملية الصيانة والترميم للمباني الأثرية.

- **3- مؤتمر باريس 1972 :**

أقرها المؤتمر العام في دورته السابعة عشر بباريس في فرنسا، 16 نوفمبر 1972 ، تحت رعاية اليونسكو، والذي جاء على غرار التهديدات التي أصبحت تحيط بالتراث الثقافي والطبيعي، ليس بالأسباب التقليدية للاندثار فحسب، وإنما أيضا بالأحوال الاجتماعية والاقتصادية المتغيرة التي تزيد من خطورة الموقف بما تحمله من عوامل الإتلاف والتدمير الأشد خطر[4]، والتي تعتبر خسارة كبيرة لتراث جميع شعوب العالم.

حيث ورد في مادته الأولى والثانية تعريفا شاملا للتراث الثقافي والطبيعي، وركزت المادة الرابعة منه على ضرورة التزام كل دولة من الدول الأطراف في هذه الإتفاقية بواجب الحماية لتراثها والمحافظة عليه وإصلاحه ونقله إلى الأجيال اللاحقة، الذي يقع بالدرجة الأولى على

[1]-UNESCO.ORG
[2]-ICOMOS.
[3] - الدكتور أحمد عطية، د. عبد الحميد الكفافي، حماية و صيانة التراث الأثري، ط1 ،دار الفجر، القاهرة، مصر، 2003، ص 65.
[4]-UNESCO.ORG (2005)

عاتقها، وسوف تبذل كل دولة أقصى طاقتها في تحقيق هذا الغرض وتستعين بالعون والتعاون الدوليين اللذان يمكن أن تحظى بهما، خاصة على المستويات المالية والفنية والعلمية والتقنية.

أما المادة الخامسة (5) فأكدت على اتخاذ سياسة واضحة وفعالة ونشطة في سبيل حماية التراث الثقافي والطبيعي.

كما انبثقت عن هذا المؤتمر لجنة خاصة سميت بلجنة التراث العالمي للإشراف على بنوده ومدى تطبيقها واحترامها من قبل الدول الأعضاء، يندرج تحتها هيئات استشارية، هي : المركز الدولي لدراسة صون الممتلكات الثقافية وترميمها (ICCROM) مقرها روما، والمجلس الدولي للآثار والمواقع (ICOMOS)، مقرها باريس، والاتحاد العالمي لصون الطبيعة .

وانبثق كذلك صندوق التراث العالمي الثقافي والطبيعي بمثابة صندوق إيداع لتمويل مشاريع حماية وحفظ التراث.

- 4- المنتدى الدولي لصيانة وترميم لتراث المعماري الإسلامي، لاهور، باكستان، 07-13 أفريل 1980 :

عقد في لاهور بباكستان حضره حوالي 11 دولة معظمها إسلامية ضم متخصصين في صيانة وترميم التراث الإسلامي، نوقش في هذا المؤتمر حالة ودور التراث المعماري الإسلامي كما نص على أن الرابط المشترك لكل الشعوب الإسلامية هو هذا التراث الذي مازال باقيا لحد اليوم كونه رمزا من رموز الهوية يجب المحافظة عليه، ويجب على كل دولة مسلمة تحمل مسؤولياتها كاملة اتجاه هذا الإرث الحضاري[1].

وأبرز محاور هذا الملتقى هو وضع الأسس العلمية الصحيحة لصيانة وترميم المباني الأثرية الإسلامية[2]، حيث جاء في المادة الأولى تعريف التراث الثقافي الإسلامي أنه لا يشمل فحسب الآثار العظيمة من مبان ومواقع رفيعة المستوى وما يحيط بها من بيئات تقليدية، لكنه يشمل أيضا الحدائق التاريخية والمساكن العادية التي يقيم فيها مسلمون في القرى والمدن، فهذه

[1]-د. أحمد ابراهيم عطية، م. عبد الحميد الكفافي، المرجع السابق، ص 71، 73 .
[2]-د. أحمد ابراهيم عطية، م. عبد الحميد الكفافي، مرجع سابق، ص 75 .

العمارة التقليدية تشكل بيئة مادية تتميز باتساق بالغ وتتواءم مع الطابع الخاص للمجتمع الإسلامي[1].

أما باقي المواد فنصت على الهدف من عمليات الصيانة والترميم والأسس العلمية التي تضمن حماية هذا التراث الثقافي من الضياع والاندثار.

5- ميثاق واشنطن 1987 للحفاظ على المدن والمناطق التاريخية:

انعقد في واشنطن في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1987، تحت سقف منظمة الإيكوموس ICOMOS، وهو امتداد للمواثيق والمعاهدات الدولية السابقة على غرار ميثاق البندقية 1964، لكن هذا المؤتمر جاء ليحدد المبادئ والأهداف والطرق الضرورية من أجل حماية المدن التاريخية والمناطق العمرانية، ويهدف إلى تعزيز انسجام الخصوصية وحياة المجتمع في هذه المناطق، ولتشجيع المحافظة على هذه الخصائص الثقافية التي مهما كانت ضئيلة الشأن إلا أنها تشكل ذاكرة البشرية.

احتوى على حوالي ستة عشر (16) مقررا، حيث جاء في المادة الأولى أن عملية المحافظة على المدن التاريخية والمناطق العمرانية فعّالة للحد الأقصى يجب أن تدمج ضمن سياسات متجانسة اقتصادية خاصة بالتطوير الاجتماعي، ضمن مخططات عمرانية وإقليمية على كل المستويات[2].

لم تكن هذه كل المواثيق والمعاهدات الدولية التي نصت على ضرورة حماية وحفظ التراث الثقافي بل هناك أخرى معظمها جاءت تحت تنظيم ورعاية منظمة اليونسكو، والمنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافية -إيسيسكو- على غرار مؤتمر روما 1945، واتفاقية حماية التراث المغمور بالمياه في 2001، واتفاقية صون التراث الثقافي غير المادي في 2003 و2012، واتفاقية صون التراث الثقافي في 2010، وميثاق إدارة التراث الأثري لمنظمة ICOMOS سنة 1990.

[1]-د. أحمد ابراهيم عطية، م. عبد الحميد الكفافي، مرجع السابق، ص. 77 .

[2]-ICOMOS 1987. N 02

ومؤتمر نيروبي سنة 1976 الذي تناول هو الآخر ضرورة إرساء مبادئ صيانة الآثار وحمايتها وترميمها مع الحفاظ على أصالة المبنى الأثري، ونص كذلك على ضرورة استخدام التقنيات الحديثة في أعمال الترميم[1].

2-2-3- الغاية من حماية المباني الأثرية وترقيتها:

إن الغاية من حماية التراث المبني هو حماية ذاكرة الأمة وحضارتها وبالتالي هو حماية لحاضرها ومستقبلها، بالإضافة إلى أهداف أخرى نختصرها فيما يلي:

1- حماية مصدر تاريخ الشعوب: إن دراسة أي تراث حضاري تزخر به أي مدينة تاريخية، وحمايته وصيانة يأتي من منطلق الحفاظ عليه، فالآثار هي المصدر الرئيسي للكتابة التاريخية وتاريخ أي أمة لا ينفصل بأي حال عن حاضرها و هو زاد لمستقبلها[2].

وإذا كانت المباني الأثرية تقاس قيمتها بما تحمله من فنون وحضارة فإنها تقاس أيضا بعمقها في التاريخ، إذ تمثل منبعا صادقا ونادرا لذاكرة الأمة ودلالة على أصالتها وجذورها الضاربة في العمق في مختلف المجالات الفنية، الاقتصادية، العسكرية، الفكرية، السياسية.

2- الحماية هي أحد أهم الوسائل لإطالة عمر المبنى الأثري وجعله باقيا على مر العصور، وإلا كان عدم حمايتها سببا في اندثارها يوما ما سواء جزئيا أو كليا[3].

3- لا تعد حماية المباني الأثرية هدفا بحد ذاته، بل ليكون هذا التراث معلما لتأكيد الأصالة، وأن يكون شاهدا تاريخيا وحضاريا، وأن نجعل منها متاحف حية قبلة الجمهور وأن نوظفها توظيفا معقولا ونعيد إليها الحياة من خلال الحفاظ عليها وصيانتها وترميمها[4].

4- حماية المباني الأثرية تعتبر خدمة كبيرة للحياة الاقتصادية للوطن، فهي تؤلف مادة هامة للصناعة السياحية، فكثرة الآثار والمخلفات الحضارية والإهتمام بها وصيانتها وترميمها تشجع أفواج السياح على زيارتها وقد أصبحت في وقتنا الحاضر مصدرا أساسيا للدخل والإيرادات المالية لكثير من البلدان [5]مثل مصر، المغرب، تركيا، وجعلت من مبانيها التراثية متاحف مفتوحة.

---

[1] ICOMOS.

[2] - د.محمود البنا(السيد)، المدن التاريخية، خطط ترميمها و صيانتها، ط 1، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة، مصر، 2002، ص 24.

[3] -سيف اليزل، محمد سمير، الحفاظ المعماري- مدن ما بعد الحرب- الجامعة اللبنانية لتقدم العلوم بالجامعة الأمريكية، بيروت، لبنان، 1978، ص 3-4.

[4] - عفيف البهنيسي، العمران الثقافي، بين التراث و القومية، ط1، القاهرة، مصر 1997 ، ص 89.

[5] - محمود البنا السيد ، المرجع السابق، ص 25

5- صيانة وحفظ المباني التاريخية لا تنحصر في أبعاد تاريخية واقتصادية وأثرية فقط، بل لها بعد اجتماعي أيضا لأنها موروث لأحداث اجتماعية أو ثقافية مهمة لشخصيات لها دورها في المجتمع كالأدباء والسياسيين والعلماء أو غير ذلك، مما يجعل المبنى حدثا بروي إبداعات وأمجاد تلك الشخصية التي عاشت فيه.[1]

3- خصائـــص البيئة البحرية لمدينـــــة وهران:

بعدما عرضنا في الجزء الأول مفهوم حماية المباني الأثرية، ننتقل إلى عرض بعض خصائص البيئة البحرية لنستهله بموجز حول الموقع الجغرافي لمدينة وهران وعلاقتها بالبحر المتوسط.

3-1- الموقــع الجغـرافي لمدينة وهــران:

عروسة المتوسط ولؤلؤة الغرب الجزائري هي مدينة وهران تقع فلكيا على خط دائرة عرض 35.42 شمال خط الاستواء وعلى خط 2.59 غرب خط غرينتش [2]، تمتد على شريط ساحلي للبحر للأبيض المتوسط طوله حوالي 120 كلم ، تبعد حوالي 432 كلم عن الجزائر العاصمة ، مساحتها تقارب 2114 كم^2، مبنية على هضبة يتراوح ارتفاعها ما بين 60-150 م، يحدها شمالا البحر الأبيض المتوسط، وجنوبا سيدي بلعباس، ومن الجنوب الغربي ولاية عين تموشنت، وشرقا ولاية مستغانم[3]، يتميز ساحلها بالتدرج والانحسار بين شقيه الغربي والشرقي[4]. (أنظر الخريطة رقم 01).

3-2 ـطبيعة المناخ العام لمدينة وهران:

إن الموقع الجغرافي والفلكي لمدينة وهران، المحاذي للبحر المتوسط، أكسبها خصائصه المناخية التي تتميز بالاعتدال نتيجة التأثر بالانخفاضات الجوية القادمة من الغرب إلى

[1]-أيمن عزمي جبران سعادة، آليات تفعيل المشاركة الشعبية في مشاريع الحفظ المعماري و العمراني (حالة دراسية للضفة الغربية) أطروحة ماجستير في الهندسة المعمارية بكلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2003، ص 57 .

[2] HENRI LEON FEY, commis civil a la direction du génie a Oran, membre correspondant de la société historique Algérien, histoire d'Oran avant pendant et après la domination Espagnol typographie Adolphe Pierre, éditeur, boulevard Oudinot 9, Oran 1858, p 29 . -

[3]-Agence National d'Intermédiation et de régulation Foncière, rubrique monographie wilaya d'Oran 2011, p : 03.

[4]- بشير مقيبس، مدينة وهران دراسة في جغرافية العمران، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر 1983، ص 34.

الشرق[1]، وهو مناخ حار صيفا وبارد ورطب شتاء[2]، يحظى بكميات من الأمطار قليلة مقارنة مع المناطق الساحلية الشرقية، حيث لا تتجاوز كمية التساقط فيها 428 ملم سنويا، معرضة إلى الرياح الغربية، وذلك بداية من الخريف حتى نهاية الربيع، معدل الحرارة السنوي فيها يتراوح ما بين 40 درجة قصوى في فصل الصيف، ودرجة واحدة كحد أدنى في فصل الشتاء[3].

3-3- خصائص البيئة البحرية وآثارها على مناخ مدينة وهران:

كما سبق وأن ذكرنا تمتد وهران على شريط ساحلي يقدر بحوالي 120 كلم من الشرق إلى الغرب، يتميز بأنه صخري صلب تتخلله شواطئ رملية منخفضة[4]، هذا الامتداد أكسبها بيئة خاصة وفريدة من نوعها لعب فيها البحر المتوسط دورا مهما.

3-3-أ- التعريف ببيئة البحر المتوسط:

هي البيئة التي تشملها المناطق المطلة على البحر المتوسط حيث يعتبر من أهم البحار القارية، يطوقه اليابس من جميع الجهات، يتوسط ثلاث قارات، أوربا وإفريقيا وآسيا، ولا يسمح له الاتصال بالمحيط الأطلسي سوى ممر ضيق جبل طارق غربا[5]، يغطي مساحة تقدر بحوالي 2.5 مليون كم^2، وبذلك يكون أكبر البحار في العالم، يتصل كذلك بالبحر الأسود عن طريق مضيق الدردنيل، وبالبحر الأحمر عن طريق قناة السويس.

عمقه يتراوح ما بين 1450م و1650 م ، كان يسمى قديما بحر الروم وسمي بالمتوسط نتيجة لموقعه الذي يتوسط القارات الثلاث، أما عن تسمية الأبيض فهذا يعود لكثرة أمواجه البيضاء، ومن أهم جزره صقلية وكريت، مالطة، جربة، سردينيا...إلخ[6].

تعتبر نسبة تجدد مياهه ضعيفة نتيجة لضيق الممرات البحرية المذكورة سابقا، بالإضافة إلى تفاقم ظاهرة التبخر وقلة التساقطات وارتفاع درجة الحرارة خلال فصل الصيف، زد على ذلك

[1]- بشير مقيبس، المرجع السابق، ص 57.

[2] - Mme YAHIAOUI Dalila, impact des variations climatiques sur l'agriculture en Oranie, diplôme de magister en biologie, faculté des sciences de la nature et de la vie, université d'Oran 01, Sénia, 2015,p 17.

[3]-بشير مقيبس، المرجع السابق، ص 58

[4]-بشير مقيبس، المرجع السابق، ص 58.

[5]-د. الجوهري يسري ، جغرافية البحر المتوسط، منشأة المعارف بالإسكندرية، مصر، 1984، ص 11

[6]-CIHEAM, option méditerranées, les particularités de la méditerranée, son origine, son cadre, ses eaux, sa flore, sa faune, ses peuplements, sa fragilité, écologique, N°19, Paris, 1973, p27-28 .

موقعه الجغرافي بين منطقة شمال إفريقيا المتميزة بمناخ جاف جنوبا ومنطقة أوربا الوسطى المتميزة بمناخ معتدل وممطر يجعله عرضة في آن واحد للتأثيرات المميزة للمناطق المدارية والتأثيرات المناخية لمناخ أوربا الوسطى[1].

3-3-ب- خصائصها :

أ-درجة الحرارة: إن الحرارة هي عبارة عن سائل خفي لا وزن له وهي حركة عشوائية لجزيئات وذرات المادة سواء كانت صلبة أو سائلة أو غازية، وتعتبر أحد مصادر الطاقة[2]، درجة الحرارة في مدينة وهران تمتاز باللطافة والاعتدال في فصل الصيف بسبب التيارات البحرية التي تعمل على الحد من ارتفاعها حيث لا تتعدى 40 درجة مئوية كأقصى معدل مسجل في شهر أوت[3]، بينما يكون فصل الشتاء أقل برودة مقارنة بالولايات الداخلية للوطن، بالرغم من الكتل الهوائية الباردة القادمة من أوربا وخاصة اسبانيا[4]، حيث تتراوح درجة الحرارة بين شهر ديسمبر وجانفي كأدنى معدل مسجل ما بين 6-10 درجة مئوية [5].

ب-الرطوبة: هي كمية بخار الماء الموجودة في الجوفي درجة حرارة معينة تقاس بالغرام في المتر المكعب الواحد من الهواء[6]. تنقسم إلى ثلاثة أنواع:

ب-1 الرطوبة النسبية : هي الأكثر شيوعا واستعمالا تمثل النسبة المئوية لبخار الماء الموجود في الهواء، عندما تكون درجة الحرارة مرتفعة من الممكن أن يحتوي الهواء على مقدار كبير من الماء على شكل بخار وعند انخفاض درجة الحرارة يتكثف البخار إلى ماء[7].

$$\text{الرطوبة النسبية} = \frac{\text{كمية بخار الماء الفعلي في الهواء}}{\text{كمية بخار الماء اللازم للإشباع}} \times 100$$

[1]- منشورات(MED pan collection)، البحر الأبيض المتوسط: محيط بحري و ساحلي في تحول حسب السيناريوهات المحتملة لتغير المناخ، مكتب التعاون للمتوسط، الإتحاد العالمي لصون الطبيعة(UICN)،إسبانيا 2012، ص 3.

[2]-د. الجوهر بيسري ، المرجع السابق، ص 16-17

[3]-بشير مقيبس، المرجع السابق، ص 60

[4]-بشير مقيبس، المرجع نفسه، ص ، 60 -61

[5]-الديوان الوطني للأرصاد الجوية.

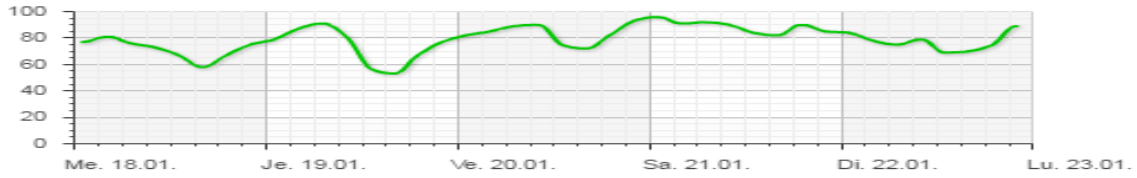
[6]- COREMANS P, la protection du patrimoine culturel dans les climats chauds et humides(institut Royal du patrimoine artistique BRUXELLES), communication à la réunion mixte ICOM, Leningrad,1963.

[7]-رقية عبد الصمد، أثر الرطوبة و الأملاح على الصخور الكلسية في المباني الأثرية (برج تامنفوست كنموذج)، إشراف د،حميان مسعود، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الصيانة و الترميم، جامعة الجزائر، معهد الآثار، السنة الجامعية 2009/2008 ، ص 57

ب-2 الرطوبة المطلقة : هي عبارة عن وزن بخار الماء الموجود في حجم معين من الهواء (غ/ م ^{3})[1]

ب-3 الرطوبة النوعية: هي عبارة عن وزن البخار في حيز معين من الهواء إلى وزن الهواء الذي يوجد في هذا الحيز تحت درجات الحرارة المختلفة والضغط الجوي ، يعبر عنها بالغرام أو الكيلوغرام، مع العلم أن الكيلوغرام من الهواء يحتوي على 100 غرام من بخار الماء[2].

أما عن معدلات الرطوبة في مدينة وهران فهي تتصف بالارتفاع الواضح على مدار السنة نتيجة المؤثرات البحرية، حيث تبلغ الرطوبة المطلقة أقصاها صيفا حوالي 17.6 ملم حسب الديوان الوطني للأرصاد الجوية، بينما تبلغ أدناها في أشهر الشتاء حوالي8.3 ملم ويعود السبب إلى ندرة التساقط وكثرة التبخر نظرا للحرارة المرتفعة، بينما للرطوبة النسبية، فهي مرتفعة على مدار الفصول الأربعة حيث تصل في فصل الشتاء إلى أكثر من 76 ٪ وفي فصل الربيع إلى بداية فصل الصيف تصل إلى ما بين 60٪- 65 ٪ زد على ذلك التفاوت في الدرجات في اليوم الواحد بين الصباح والظهيرة وفي الليل حيث ترتفع صباحا لتقل نوعا ما أثناء الظهيرة لتعود إلى الإرتفاع ليلا حسب تغيرات درجات الحرارة الفصلية[3].ويعود ارتفاع الرطوبة النسبية في الشتاء إلى انخفاض درجات الحرارة وتأثير الرياح الغربية والجنوبية الغربية التي تكون محملة بالرطوبة بعد مرورها على البحر المتوسط والمحيط الأطلسي، كما يصادف كذلك هذا الموسم الضباب الذي ينتج عن انقلابات الحرارة والعكس بالنسبة لانخفاضها في فصلي الربيع والصيف نتيجة ارتفاع درجة الحرارة والرياح الجنوبية الحارة[4].



الرسم البياني رقم 01 يوضح معدلات الرطوبة في مدينة وهران خلال شهر جانفي 2017
(عن الديوان الوطني للأرصاد الجوية)

[1]- فتحي محمد أبو عيانة، فتحي عبد العزيز أبو راضي، أسس علم الجغرافيا الطبيعية و البشرية، دار المعرفة الجامعية، القاهرة ،مصر 1999، ص 196
[2]-فتحي محمد أبو عيانة، المرجع السابق، ص 196
[3]-الديوان الوطني للأرصاد الجوية.
[4]-بشير مقيبس، المرجع السابق، ص 68

ج - الأملاح : الأملاح هي مادة أيونية تنتج من تفاعل حمض وقاعدة، أو تنتج من خلال أيون موجب محل أيون الهيدروجين في الحمض، أو تنتج من إحلال أيون سالب محل أيون الهيدروكسيد في القاعدة[1].

يحتوي البحر الأبيض المتوسط حوالي 38.4 غرام من الملح في اللتر الواحد (38.4 غ/1ل) [2]، وذلك للإتصال بالمحيط الأطلسي عبر مضيق جبل طارق الذي يعتبر مصدرا لمياهه.

يعتبر البحر مصدرا من مصادر الأملاح التي تنتقل عبر الهواء والرياح والتيارات البحرية والرطوبة والأمطار وتنتشر عبر محيط مدينة وهران وتؤثر على العمران والعمارة والبيئة والبنايات.

ومن الأملاح الأساسية المكونة لمياه البحر المتوسط[3]:

العنصر	تركزه في مياه البحر /كغ	مصدرها
1- كلور	19	براكين، أنهار
2- صوديوم	10.6	أنهار
3- سلفات	2.7	براكين
4- مغنزيوم	1.3	أنهار
5- كالسيوم	0.4	براكين، أنهار
6- بوتاسيوم	0.4	أنهار

الجدول رقم 01 يمثل الأملاح الأساسية المكونة لمياه البحر المتوسط
(نقلا عن آلان لوفيقر باليدييه)

[1]- رقية عبد الصمد، المرجع السابق، ص 64

[2]-Augier H, la mer méditerranée, p 31.

[3]-آلان لوفيقر باليدييه ، البحار والمحيطات، ترجمة زينب منعم ، ط 1، الرياض، المملكة السعودية، 2015، ص 29.

د- الأمواج: تعرف بأنها حركات اهتزازية موضعية تؤدي إلى ارتفاع وانخفاض الطبقة السطحية لمياه البحار والمحيطات، وهي كذلك حركات رأسية تنتقل بها جزيئات الماء إلى أعلى وإلى أسفل بشكل متوافق وتتباين في شدتها وفي أحجامها تباينا كبيرا على حسب قوة العوامل التي تسببها وحجم المياه التي تحدث فيها[1].

توصف الأمواج من خلال أبعادها الثلاث، الإرتفاع والطول والفترة، حيث يقصد بارتفاع الموجة المسافة الرأسية بين قمتها وقاعها، أما طولها فيقصد به المسافة بين قمتين متتاليتين، وبالنسبة إلى فترة الموجة فهي عبارة عن الوقت الذي يستغرقه مرور قمتين متتاليتين على نقطة ثابتة[2].

يتميز البحر المتوسط في الغالب بأمواجه المنتظمة غير الصاخبة الهائجة وتتأثر بعنصر رئيسي وهو سرعة الرياح، حيث كلما كانت الرياح عاتية ومساحة امتدادها كبيرة كانت الأمواج أقوى، فرياح تبلغ سرعتها 40 كم/ سا ، تهب على مسافة تصل إلى 200كم، تولّد تقعرا يصل إلى 2,50 م، أما رياح تهب بسرعة 100 كم/ سا على امتداد 400 كم فتولد أمواجا يصل ارتفاعها إلى أكثر من 11 م [3]، ويبلغ مدى عمق الأمواج في البحر المتوسط خاصة على الساحل الوهراني عادة ما بين 2م – 8 م، وبسرعة من 6 إلى 8 أمواج في الدقيقة[4]، وتعتبر عامل مهم في حت السواحل.

هـ - حركات المد والجزر: هي حركة تنتاب مياه البحار والمحيطات والمسطحات المائية المختلفة، تسببها أساسا قوى الجاذبية الناجمة عن القمر والشمس، حيث تعتمد على دورة الأرض حول محورها المائل، إذ تنحدر المياه إلى المكان المنخفض، فيكون فيه مد، ويكون في الجهة المرتفعة جزر، ثم تعود المياه إلى أماكنها عند إكمال دورة الأرض، حيث ترتفع المنطقة التي كانت منخفضة وبذلك يتبادل المد والجزر، تحدث بمتوسط مرتين في اليوم[5]، ويعتبر البحر المتوسط من أقل البحار تأثرا بالمد حيث لا يكاد يرتفع المد فيه عن 0.4 من المتر في

[1]- د. عبد العزيز طريح شرف، الجغرافيا الطبيعية، أشكال سطح الأرض، مؤسسة الثقافة الجامعية، مصر، ص 179

[2]-د.محمد صبري محسوب، الجغرافيا الطبيعية، أسس و مفاهيم حديثة، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 1996، ص 119

[3]-آلان لوفيقر باليديبيه، المرجع السابق، ص 47.

[4]-www.méteorolgie.dz.oran

[5]-د. عبد العزيز طريح شرف،المرجع السابق، ص 169،171

المتوسط[1]، وبالتالي فهي ضئيلة لكن تختلف بعضها عن بعض حسب طبيعة كل ساحل، ويلاحظ قلة تغلغل المياه وبروزها على شكل خلجان وتتخذ أشكال قنوات نظرا لأنها تستمد مياهها من المحيط الأطلسي [2].

للمد والجزر أهمية بالغة، فهما يعملان على تطهير البحار من كل الشوائب ومن مصبات الأنهار والموانئ والرواسب، خاصة أن البحر المتوسط يطل على العديد من المدن الصناعية الأوربية، كما يساعد المد والجزر السفن على دخول الموانئ التي تقع في المناطق الضحلة[3].

و- الضغط الجوي: هي القوة التي يمارسها الهواء على سطح الأرض، ويمتد من مستوى البحر حتى نهاية الغلاف الجوي، ويكون كبيرا عند مستوى سطح البحر، يبلغ وزن متر مربع مع عمود الهواء عند سطح البحر وارتفاعه سمك الغلاف الجوي حوالي 10 طن [4]، يبلغ الضغط الجوي في إقليم البحر المتوسط الخاص بمدينة وهران أقصاه في فصل الشتاء خاصة في شهر جانفي، ثم ينخفض تدريجيا في فصل الربيع حتى يبلغ حده الأدنى في شهر أفريل ، وذلك يعود إلى ارتفاع وانخفاض نسبة الرطوبة وانخفاض وارتفاع درجة الحرارة معا[5]، نتيجة التيارات الساحلية الباردة أو الحارة، ومن أهم العوامل الأساسية المؤثرة في الضغط الجوي كذلك عامل الارتفاع عن مستوى سطح البحر، حيث كلما زاد الارتفاع نقص وزن الهواء وقل ضغطه[6]،وله ضغطه[6]،وله تأثير كبير على حركة الرياح وبالتالي على الأمطار[7].

ز- الرياح: تحدث الرياح عند دوران الأرض حول محورها، حيث يصيبها انحراف عن الاتجاه المباشر فتنحرف على يمين اتجاهها في نصف الكرة الشمالي وعلى يسارها في نصف الكرة الجنوبي[8].

تتعرض مدينة وهران في فصل الشتاء إلى الرياح الشمالية الغربية الرطبة القادمة من الضغط المرتفع الواقع في الجنوب الأوربي والمحيط الأطلسي نحو منطقة الضغط المنخفض بالبحر

[1]-د. عبد العزيز طريح شرف، المرجع نفسه، ص 172

[2]-د. أحمد محمد عبده طلعت ، د. حورية محمد حسين جاد الله، جغرافية البحار و المحيطات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، ص 246

[3]-آلان لوفيفر باليديه، المرجع السابق، ص 42.

[4]-د. يوسف عبد المجيد فايد، جغرافيا المناخ و النبات، ج 1، دار النهضة العربية، ص 40.

[5]-بشير مقيبس، المرجع السابق، ص 62.

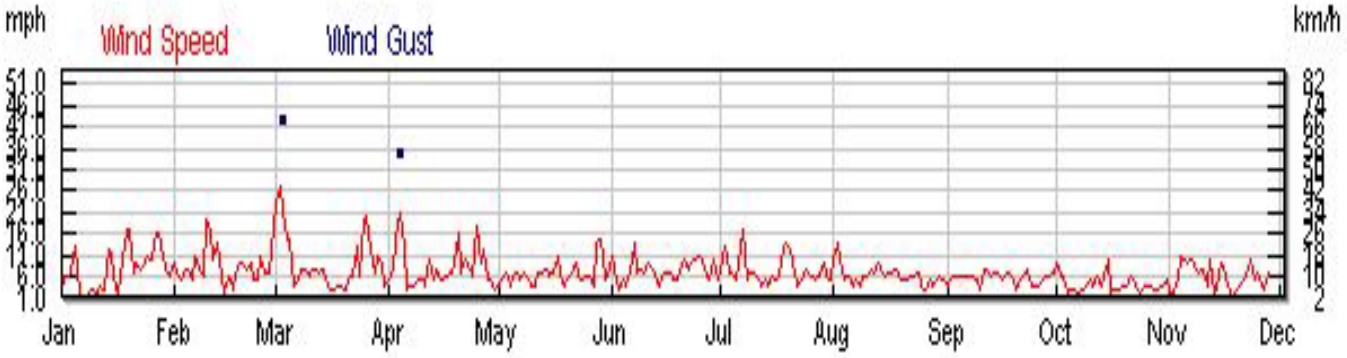
[6]-د. يوسف عبد المجيد فايد، المرجع نفسه، ص 40-41.

[7]-د. يوسف عبد المجيد فايد، المرجع نفسه، ص 40.

[8]-د. يوسف عبد المجيد فايد، المرجع السابق، ص 53.

المتوسط، في حين تنعكس هذه الوضعية في فصل الصيف مما يؤثر على عملية التساقط الذي يزداد من الغرب إلى الشرق ويقل من الشمال إلى الجنوب[1].

تبلغ الرياح في مدينة وهران أقصى مداها في أشهر الخريف والشتاء، إذ تزيد سرعتها عن معدلها السنوي العام من شهر نوفمبر إلى أفريل، وتقل عن المعدل في الأشهر الباقية، وسبب ذلك هو الرياح الشمالية والشمالية الشرقية في الصيف التي تحل محل الرياح الغربية في الشتاء[2]



الرسم البياني رقم 02 يوضح معدلات سرعة الرياح لمدينة وهران سنة 2014
(عن الديوان الوطني للأرصاد الجوية)

[1]-الديوان الوطني للأرصاد الجوية.
[2]-بشير مقيبس، المرجع السابق، ص 65

ح- التيارات البحرية: هي عبارة عن حركة دائرية لكتلة مائية بحرية تكونها الرياح فتأخذ في مسيرتها اتجاهات مختلفة حسب اتجاه الرياح ودوران الأرض حول نفسها وشكل السواحل، بالإضافة إلى عوامل أخرى مثل درجة حرارة المياه وكثافتها من مكان إلى مكان واختلاف منسوب المياه في البحر وكثرة التساقط وقلته[1].

يستمد البحر المتوسط حركة تياراته وسرعتها من التيارات الآتية من المحيط الأطلسي ومن المناطق الشرقية صيفا حسب حركة الرياح، حيث تتحرك مياه الأطلسي المسطحة على شكل دوامة بفعل الرياح وتنقل معها المياه الحارة باتجاه المناطق الباردة والمياه الباردة باتجاه المناطق الحارة[2].

إضافة إلى عاملي الرياح والمحيط الأطلسي، هناك عوامل أخرى تؤثر في حركة تيارات البحر المتوسط أهما ارتفاع درجة ملوحة مياهه وارتفاع درجة حرارتها.

[1]-د. عبد العزيز طريح شرف،المرجع السابق، ص172، 173

[2]-آلان لوفيفر باليديه، المرجع السابق، ص 48.

الفـصـــل الأول

العمارة التركية بوهران وأهم خصائصها

1-الوجـــود التركـــــي بوهـــران:

لقد شهدت مدينة وهران العديد من الغارات والحملات العسكرية الواسعة والمتكررة على سواحلها من قبل البرتغاليين والإسبان حتى 1505[1]، أين تمكنوا من احتلال ميناء المرسى الكبير ومواصلة المحاولات بين الفينة والأخرى، لكن هذه الغارات لم تعرف استقرارا خاصة بعد الاستنجاد الجزائري بقوة الدولة التركية التي سطع نجمها في شرق أوروبا، وتحويل الجزائر إلى إيالة عثمانية منذ 1518م.

-1-1- الاحتلال الإسباني الأول لوهران:

لقد قام الإسبان بحملتهم الأولى في 1505م ثم تكررت في أواسط 1509م، بقيادة الدون خمينيس[2]، أين قام بحملة ضخمة استطاع اقتحام المدينة وفرض عليها حصارا من بوابة المرسى الكبير بفضل خيانة بعض ضعفاء الذمة والسماسرة اليهود[3] ، الذين تواطؤوا وفتحوا لهم الأبواب غدرا وخديعة[4]، وهاجموا السكان بوحشية لا نظير لها وقتلوا الآلاف وأسروا ونهبوا وقاموا بتحويل كل مساجد المدينة إلى كنائس[5]، وأنشئوا حصونا ومعاقل جديدة لتحصين أنفسهم من أي هجومات قد يشنها السكان عليهم كما نهبوا كل ما وجوده من تحف ونفائس وكتب، وأرغموا أمير تلمسان أبو حمو الثالث على الإعتراف بهم وتبعيته لهم وأن يدفع لهم جزية[6]، وقاموا بتسخير مشاريع تسمح لهم بالسيطرة على السواحل الغربية الجزائرية.

لم تستمر هذه المشاريع كما سطرتها الهيمنة الإسبانية الوحشية، بل اصطدمت برغبة السكان في تحرير أرضهم ووصول النجدة من الدول التركية، أين كان الإخوة عروج وخير الدين وإسحاق على دراية بالأطماع الإسبانية في المغرب من خلال تجربتهم في مقاومة الزحف الأوروبي

[1]- أحمد محمد بن سحنون الراشدي، الثغر الجماني في ابتسام الثغر الوهراني ،تحقيق وتهديم المهدي البوعبدلي ، منشورات وزارة التعليم والشؤون الدينية. قسنطينة 1973. ص 186.

[2]- يحي بوعزيز، الموجز في تاريخ الجزائر، ج2. ديوان المطبوعات الجامعية، 2007 ، ص 09.

[3]- يحي بوعزيز .المرجع نفسه ص 09.

[4]- عبد الرحمن بن محمد الجيلالي. تاريخ الجزائر العام ط7.ج 2. ديوان المطبوعات الجامعية. الجزائر 1994. ص 203 .204.

[5]- أحمد سليماني، تاريخ المدن الجزائرية . دار القصبة للنشر. 2007. ص 29.

[6]- خرواع توفيق، دراسة فنية أثرية لجامعي الأعظم الباشا و الباي بوهران، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير . ،إشراف.عبد الحميد حاجيات، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، فسم الثقافة الشعبية،2008/2007 ، ص 26

وكذا مشاركتهم في إنقاذ مسلمي الأندلس لذا اعتبروا أمر تحرير وهران والمرسى الكبير[1] قضية أولى وأساسية لجهودهم وسياستهم للشمال الإفريقي بعد أن استقروا بالجزائر وعزموا على تحرير السواحل الجزائرية الواحدة تلو الأخرى.

لقد وصل الإخوة إلى تخوم مدينة تلمسان وبعد استشهاد عروج في 1518م خلفه أخوه خير الدين وحمل مشهد الجهاد والاستمرار في رسالة أخيه، وبعد خير الدين خلفه ابنه حسن باشا سنة 1544م[2]، كان يحمل لقب بايلر باي، وحاول أن يحرر وهران وتلمسان[3]، لكنه فشل وسحبته القيادة التركية وعوضته بصالح رايس[4] سنة 1552 م، الذي حرر تلمسان وبجاية، وتوجهت أنظاره لتحرير وهران لكنه توفي قبلها فأكمل رفيقاه القائد الرايس يحي والرايس حسن قورصو[5]، وتوجها إلى وهران وفرضا عليها الحصار لكن لم يكملا المهمة إذا استدعاهما بايلر بايلر باي الجزائر ليساعداه في مواجهة الحملات الإيطالية.[6]

أعيد تعيين الحسن بن خير الدين بايلر باي على الجزائر للمرة الثانية عام 1557، حيث اهتم كثيرا بأمر تحرير وهران، وجهز جيشا كبيرا على الصعيدين البري والبحري في أوت 1558[7]، 1558[7]، ولكن الحاكم الإسباني الكونت ألكوديت تفطن لهذه الحملة وجهز هو الآخر جيشا مدججا بمختلف الأسلحة والجنود، حيث التقى الأسطولان في خليج آرزيو يوم 23 أوت 1558، وألحقت الهزيمة حينها بالإسبان[8]، أما برا فسار بجيشه نحو مستغانم لكن مُني هناك بشر هزيمة أشد من الأولى وأُسر منهم وقُتل عدداً كبيرا، وكان من بينهم ابن الكونت[9]

بقيت الأمور على حالها إلى أن أعيد الحسن بن خير الدين مرة أخرى 1563[10]، وقرر التوجه إلى مدينة وهران ليعيد الكرة ضد الإسبان، لكن لم يكتب له النصر وعاد أدراجه إلى الجزائر

[1]- أحمد توفيق المدني، حرب الثلاثمائة سنة بين الجزائر وإسبانيا 1492-1792. دار البصائر، الجزائر، 2006 ص 356
[2]- مبروك مهيدس، المساجد العثمانية بوهران و معسكر، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 2009، ص 18.
[3] -revue africaine 1943. Rapport officiel de 1738 p.298.
[4]- رشيد بورييبة، وهران ثقافة و فن، وزارة الإعلام و الثقافة، الجزائر 1983 ،ص 63.
[5]- خرواع توفيق. المرجع السابق ص 30.
[6]- خرواع توفيق. المرجع نفسه ص 30.
[7]- رشيد بورييبة. المرجع نفسه ص 65.
[8]- خرواع توفيق. المرجع نفسه. ص 30.
[9]- رشيد بورييبة. المرجع نفسه ص 66.
[10] -René Léspés ,Oran, étude géographique et d'histoire urbaine, édition Bel Horizon. 2000 p 65

سنة 1567، لإعادة ضبط الأمور وترتيب الجيش والاستعداد للمعارك المقبلة[1]، إلى أن توفي وخلفه حكام عديدون حاولوا تحرير وهران من بعده وهكذا توالت المحاولات التركية ولم تتوقف طموحهم في استرجاع المدينة المسلوبة منهم حتى جاء عهد محمد بكداش في 1707م[2] ، وكلف وكلف الباي مصطفى بوشلاغم المسراتي[3]، بأمور بايلك الغرب بمعونة صهره حسن أوزن (أي (أي حسن الطويل)[4]، استعد الإثنان مع بعض وأعدوا العدة لتحرير وهران بعد ما حول الباي بوشلاغم بايلك الغرب من مازونة إلى معسكر.[5]

في 14 جوان 1707 توجه جيشه إلى وهران وحاصرها حصارا شديدا انطلاقا من برج العيون[6] وفتحوه يوم 08 سبتمبر 1707م، وأسروا به وقتلوا المئات من الإسبان[7]، ثم فتحوا به به حصن الجبل سانتا كروز[8] في 25 سبتمبر من نفس السنة، وفتحوا معظم الحصون الإسبانية بغرض إضعافهم والتمكن منهم بسهولة، واتجهوا بعدها إلى مدينة وهران وحاصروها من كل جهة وتحقق لهم النصر في 20 جانفي 1708[9]، واستسلمت المدينة استسلاما، ونقلت عاصمة البايلك من معسكر إلى وهران على إثر هذا النصر العظيم في تجديد عمران مدينته الجديدة وإعادة الوجه العربي الإسلامي إليها[10]، واستعادت نشاطها التجاري وأصبحت قبلة للقادمين من جميع أنحاء البايلك[11]، وترك الأبراج بلا هدم [12].

[1]- عبد الرحمن محمد الجيلالي. المرجع السابق ج و ص 93، 94.
[2]- محمد بكاشي : الداي أبو عبد الله محمد خوجة بن علي.
[3] -Revue africaine N° 66. Année 1925. Contribution à l'histoire du vieil oran p 323.
5 -Saddek BEN KADA, Dr en sociologie maire d'Oran, colloque international « réhabilitation et revitalisation urbaine » Oran, Algérie, 19/21 octobre 2008 p01..
[4]- أحمد توفيق المدني. المرجع السابق ص 425.
[5]مبروك مهيرس. المرجع السابق ص 22.
[6]-برج العيون: يقال له حصن العيون، شده الإسبان لحماية العيون التي يستقي منها أهل البلاد ويعرف عند الإسبان بـ (castillas Fernando). أنظر محمد بن ميمون الجزائري التحفة المرضية في الدولة البكداشية في بلاد الجزائر. تحقيق محمد بن عبد الكريم. الجزائر 1972 ص 212.
[7]- أحمد سليماني. المرجع السابق ص 99.
[8]- سانتا كروز: شده الإسبان فوق جبل مرجاجو بين 1698 و 1708، (SANTA CRUZ) أنظر REVUE AFRICAINNE VOLUME 2. 1857 P 38
[9]- أحمد توفيق المدني. المرجع السابق ص 433.
[10]أحمد سليماني المرجع نفسه ص 100.
[11]-CAMILLE Kahl , Oran et l'oranie avant l'occupation française imprimerie L.Fouque Oran 1942 p 41.
[12]- محمد بن يوسف الزياني، (تقديم وتعليق المهدي البو عبدلي) ، دليل الحيران وأنيس السهران في أخبار مدينة وهران ،،لجزائر عاصمة الثقافة العربية ص 202.

1 -2- الاحتلال الإسباني الثاني لوهران:

لم ينعم الباي مصطفى بوشلاغم بهذا النصر طويلا، ولم تكتمل فرحته، لأن وقع الهزيمة والخيبة كان شديدا على الإسبان، فقاموا بتجديد جيشهم وبناء قوامه وتقوية الاستعداد لحملة تاريخية من أجل استرجاع مدينة وهران، وبالفعل فقد أعادوا الكرة في سنة 1732، بجيش ضخم لا يقاوم في حين كان الباي يعيش نوعا من الغفلة وإهمال التحصينات الدفاعية[1]، إذ نزل الإسبان بساحل عيون الترك في جويلية 1732[2]، وقد استعدوا استعدادا هائلا لهذه الحملة الكبيرة بقيادة الكونت دي موتيمار[3] بمعية قادة وضباط آخرين، وقد ذكر الآغا بن عودة المزاري "ثم رجع مللك وهران للدولة السابعة فمكلها سلطانها ألوى دابو ربوا وذلك أنه تولى إحدى وأربعين ومائة وألف، وسلم في الملك تلك السنة لابن عمه فيلب الخامس المار فبقي في الملك المرة الثانية اثنتين وعشرين سنة جهز فيلب لغزو وهران جيشا عظيما فدخلوا عنوة، وذلك بعد موت الباشا بكداش رحمه الله وفي حياة الباي مصطفى أبي الشلاغم....(انتهى)[4].

وقال أحمد محمد بن سحنون الراشدي (....إلى أن افتكها الجنود التركية بأمر الملك الأعظم والطود الأفخم السيد محمد باكداش المتقدم ذكره على يد وزيره السيد أزن حسن وأميره السيد مصطفى بيك، المشهور بأبي الشلاغم وقد نزلوا عليها أول يوم ربيع النبوي على من وُلد فيه أفضل الصلاة والسلام سنة تسع عشرة ومائة وألف...، حتى قال: ثم ارتجعها الكفرة من يد أمير مصطفى المذكور دون ملاقاة كثير عناء.... انتهى)[5]، ويفهم من كلامه أن الباي بوشلاغم واجه القوات الإسبانية وحاول التصدي لهم ومنعهم من التقدم، إلا أن عدم تكافؤ القوتين، وضعف المسلمين مكن الإسبان من هزيمتهم ودحرهم وألحقوا الباي بوشلاغم خسائر كبيرة، لذا قرر الإنسحاب والذهاب إلى مستغانم في 1732[6]، ليواصل المقاومة من هناك[7]،لكنه فشل في اختراق

[1]- أحمد توفيق المدني، المرجع السابق ص 443.

[2] -camille kahl .op.cit.p42

[3]- أحمد توفيق المدني. نفسه ص 445.

[4]- الآغا بن عودة المزاري. المرجع السابق ص 256.

[5]- أحمد محمد بن سحنون الراشدي، الثغر الجماني في ابتسام الثغر الوهراني ،تحقيق وتهديم المهدي البوعبدلي ، منشورات وزارة التعليم والشؤون الدينية. قسنطينة 1973. ص 19.

[6]- الآغا بن عودة المزاري ، طلوع سعد السعود في أخبار وهران والجزائر وإسبانيا وفرنسا (تحقيق د .يحي بو عزيز) ط1، دار البصائر الجزائر . 2007 ،ص 256.

[7]- يحي بوعزيز. الموجز في تاريخ الجزائر. المرجع السابق ص 53.

اختراق أبواب مدينة وهران مثل هجوم 1733 الذي فقد فيه الإسبان ما يفوق 800 رجل[1]، لكن دون جدوى ، بقي بوشلاغم بمستغانم إلى أن وافته المنية في 1734م [2].

تولى الحكم لدى الإسبان فيما بعد القائد جوزيف فاليجوJOSEPH VALLEJO [3] الذي قرر عدم تعريض جنوده للخطر مهما كانت الظروف منكبا على تحصين المدينة،وبعد أن أحكم الإسبان قبضتهم على مدينة وهران التي كانت بالنسبة لهم مفتاحا للإستيلاء على الجزائر وتأكدوا أن وجود الأتراك في العاصمة خطر دائم يهدد وجودهم في المنطقة، أخذوا يسعون لاحتلالها ليضعوا حدا لهذه الأخطار[4]، لكن الجزائر قد علمت بمخطط الإسبان وأنها مستهدفة فاستعدت لملاقاة جيوشهم[5] ، وجرت معارك عديدة بين الأتراك والإسبان بين 1758 و1770م[6] و1770م[6] ،كما شهدت هذه الفترة تدهورا اقتصاديا كبيرا إلى درجة أن إسبانيا أصبحت ترسل الحاجات الضرورية للسكان والجيش، بالمقابل كان البحر المتوسط غير آمن بسب القرصنة، والسفن الإسبانية المحملة بالإمدادات الغذائية صارت لا تصل إلى وهران وبالتالي عانى السكان من أزمة غذائية حادة[7]، وأصبحت بعدها مسرحا للفتن والحروب الداخلية وخاصة على مستوى جهازها الإداري،في حين كانت مساعي إسبانية في عقد صلح مع الجزائر بعد الحملات التي قام بها كارلوس الثالث في أعوام 1775و1783 و1784م وفشلت كلها[8]، بسبب أحقاد إسبانيا المتأصلة التي جعلتها تنقض عهودها كلها مرة[9].

كان يتولى زمام الحكم في هذه الأثناء بالجزائر محمد عثمان باشا، الذي لم يسلم هو الآخر من سرطان المؤامرات والتمرد[10] والاضطرابات الداخلية التي جعلت من الدولة التركية هدفا سهل المنال من قبل الأعداء المتربصين بها ونهب ثرواتها التي أصبحت تسيل لعابهم.

[1] -revue africaine N°66.1925.p25

[2]- الآغا بن عودة المزاري، المرجع السابق ص 276.

[3]- رشيد بورويبة. المرجع السابق ص 86.

[4]- يحي بوعزيز. المرجع السابق ص 53

[5]-أحمد توفيق المدني، المرجع السابق ص 452.

[6]- رشيد بوروبيه ، المرجع نفسه ص 87.

[7] -CAMILLE KEHL.at.p42.43

[8]- يحي بوعزيز، المرجع نفسه، ص 33.

[9]- خرواع توفيق. المرجع السابق. ص 33.

[10]- مبارك بن محمد الهلالي الميلي. تاريخ الجزائر في القديم والحديث.ج 3 مكتبة النهضة الجزائرية. الجزائر 1964. ص 230.

في هذه الأثناء كان الباشا محمد بن عثمان قد ولي الباي محمد بن عثمان الكبير الكردي[1] على أمر بايلك الغرب[2] وكان بمقره بمعسكر يتحين الفرصة للإغارة على الإسبان الذين تمركزوا بمدينة وهران، ومما سهل من مهمة الباي محمد بن عثمان الكبير ذلك الزلزال العنيف الذي ضرب وهران في ليلة 8 و9 أكتوبر 1790م، وبالضبط على الساعة الواحدة ليلا في 22 هزة أرضية متتابعة تهدم عدد كبير من البنايات وفي أقل من 7 دقائق توفي أكثر من 3000 شخص تحت الردم[3].

هذا الزلزال بقدر مما نكبة وسبب هلعا كبيرا إلا أنه في المقابل أدى إلى فقدان السيطرة على المدينة من قبل الإسبان[4] وتحطمت معنوياتهم وضعف مركزهم وقوتهم، واستغل الباي محمد بن بن عثمان الكبير الفرصة وجمع ما أمكن جمعه من رجال وعتاد وزحف على وهران وبدأ بفرض حصار على أسوار المدينة[5] في خريف 1791م، وضيق عليها من كل فج[6] إلى أن كتب كتب له الفتح المبين بعد معارك دامية ضحى فيها المسلمون بالنفس والنفيس ودخل مدينة وهران دخول الفاتحين[7]، بعدما ضاع أمل الإسبان في الاحتفاظ بالمدينة، في صبيحة يوم الاثنين 5 رجب 1206هـ / 29 فيفري 1792م[8] بعد استيلاء عمر أكثر من قرنين ونصف.

استبشر السكان خيرا بهذا الفتح الذي انتظروه طويلا، ووصل الخبر بسرعة البرق إلى العاصمة والخلافة التركية واستبشروهم كذلك هذا الانتصار العظيم، واستقبل الأهالي الباي محمد بن

[1]- الباي محمد بن عثمان الكبير: هو أبو عثمان السيد محمد بن عثمان الكردي. يسمه العرب في الناحية الغربية 'محمد الأكحل' لأنه كان شديد السمرة، كان من أهل البلاغة واللسان الفصيح، ويتسم بالشهامة والصدق والحزم والجهاد ورغبة العامة والأهالي في توليه زمام الأمور، وكان قبل ذلك قد فتح الأغواط وتيارت قصر الشلالة وغيرها من مدن الغرب الجزائري، مما جعل ثقة الباشا به كبيرة وأنه جدير بالحكم. (أنظر الآغا بن عودة المزاري. المرجع السابق ص 258). وأنظر أحمد توفيق المدني. محمد عثمان باشا داي الجزائر. 1766-1791م.
المؤسسة الوطنية للكتاب: الجزائر.1986 ص 140.
وانظر محمد بن يوسف الزياني. المرجع السابق ص 199.

[2]- محمد بن يوسف الزياني، المرجع نفسه ص 199.

[3]- المهدي بن شهرة، تاريخ وبرهان بمن حل بمدينة وهران. ط1 ،دار الريحانة للكتاب الجزائر 2007، ص 151.

[4]- المهدي بن شهرة المرجع نفسه ص 154.

[5]- مبروك مهيرس. المرجع السابق ص 22.

[6]- محمد بن يوسف الزياني. المرجع السابق ص 199.

[7]- مبروك مهيرس. المرجع نفسه ص 22.

[8]- محمد بن يوسف الزياني، المرجع نفسه ص 199.

عثمان الكبير الأبطال، ودخلها في موكب رهيب ونزل داخل البرج الأحمر[1] وصلى به ركعتين شكرا لله تعالى فضربت مدافع التهنئة وطبولها ودخل عليه الناس[2].

قام الباي محمد بن عثمان الكبير بإعادة إعمار المدينة بعد الزلزال العنيف الذي كانت قد تعرضت له، وعمل على تحسين الأوضاع المعيشية للسكان، وإعادة الوجه العربي الإسلامي إليها وبنى المدارس والمساجد واهتم بالعلم والعلماء، وقدم بتهديم جميع الأبراج والحصون التي كانت ملجأ للإسبان ليقضي على آخر آمالهم[3].

توفي الباي محمد بن عثمان الكبير في 1799 م، وخلفه ابنه عثمان حتى 1802 أين نقل على رأس ناحية قسنطينة، وخلفه مصطفى المنزلي الذي تولى أمر بايلك وهران بين 1802-1805م [4] ، وكانت تعاني الإدارة من الفتن والصراعات الداخلية مما أوهن البيت التركي، لأن الأوروبيين وخاصة فرنسا وبريطانيا اللتين كانتا تتسابقان على المراكز التجارية في الجزائر[5].

الجزائر[5].

بعد مصطفى المنزلي تولى الحكم محمد المقالش ابن محمد الكبير بين 1805-1807م، لكن الحكم عاد إلى مصطفى المنزلي بعدما تسلم أحمد باشا مقاليد الحكم في العاصمة، وهذا بين 1807- 1808م ثم خلفه الباي محمد بوكابوس بين 1808- 1812م، ثم الباي قارة بغلي بين 1812-1817م، ليكون حسن التاجر آخر باي على وهران بين 1817-1830[6] . لتكون صفحة الأتراك بالجزائر قد طويت نهائيا ، لتدخل في مرحلة أشد مرارة وقساوة هي فترة الاحتلال الفرنسي في 1830م ليستولوا على ميناء المرسى الكبير في 4 جانفي 1831.

[1]- البرج الأحمر: بني هذا البرج في عهد السلطان المريني أبو الحسن في 1347م ، برج المرسى الكبير، كحصون دفاعية من غارات الأعداء في تلك الفترة انظر rené lespes, Oran p 70

[2]- أحمد محمد بن سحنون الراشدي، المرجع السابق ص 459.

[3]- محمد بن يوسف الزياني، المرجع السابق. ص 202.

[4]- رشيد بوروبية. المرجع السابق ص 155

[5]- مبارك بن محمد الهلالي الميلي، المرجع السابق ص 147.

[6]- ، المهدي بن شهرة، المرجع السابق، ص 115.

- رشيد بوروبية، المرجع نفسه، ص 116-117.

- مبارك بن محمد الهلالي الميلي، المرجع نفسه ص 274- 248.

2- العمارة التركية بوهـــــران:

ظل الفن الإسلامي يملأ بإشعاعه أرجاء العالم أربعة عشر قرنا، عاش خلالها فنا متميزا في شكله ومضمونه، وتعد العمارة من أبرز تجليات الفن الإسلامي التي تتميز بتوحدها وتنوعها ولقد شكل الدين الإسلامي المرجعية الأساسية للعمارة والفنون المعمارية، فعلى الرغم من تنوع طرازها من الصين إلى الأندلس إلا أنها تحمل قاسما مشتركا هو روح الإسلام، كما يمثل الإرث المعماري الرمز الروحي المعبر عن هوية الأمة في الفكر والثقافة حيث أنه انعكاس للحياة الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والدينية للشعوب، وقد كانت المباني انعكاس لطبيعة حياة السكان بأكملها ولعل هذا ما نلاحظه في حياة الباي محمد الكبير الذي بذل كل جهوده في سبيل تنشيط الحياة في مدينة وهران عاصمته الجديدة واعتنى بتعميرها وفتح المجال واسعا من أجل بناء مدينة تحتوي على كل معالم العمارة وبأبهى حلة وجمال فني أبهر الخلائق.

وازدهر كثيرا النشاط العمراني بمدينة وهران لتصبح على درجة كبيرة من الثراء والرخاء[1]، وبطبيعة الحال بعد استقرار الوضع التركي في الجزائر نجد أن مظاهر فنون حضارتهم، بدأت رويدا رويدا في التأثير على الطراز المعماري والفني المحلي في مختلف المدن، وكان لمدينة وهران نصيب منها، خاصة بعد وفود الأتراك لإدارة شؤون الإمارة كقادة وجيوش وعملوا على ترك بصماتهم فيها، فشرعوا في تشييد شتى أنواع العمائر[2]، لكن للأسف نجد أن الآثار المعمارية بوهران قليلة جدا وهذا ما يرجحه الباحثين يعود لسببين رئيسيين هما:

1- فترة الأتراك بوهران كانت قصيرة جدا، فمنذ بداية الغزو الاسباني لم تخضع وهران للعثمانيين سوى 24 سنة من الفتح الأول ومن الفتح الثاني سوى 38 سنة، وبالتالي تكون مدة التواجد التركي لا تتجاوز 62 سنة[3]، حيث هي مدة غير كافية لتشييد عمائر كبيرة وكثيرة عبر أرجاء مدينة وهران.

2- السياسة الاستعمارية الصليبية التي اعتمدها الإسبان، عملت على طمس كل ما له صلة بالدين الإسلامي، وبالتالي قامت بتهديم المنشآت الإسلامية ومحو طابع عقيدتهم، لذلك كانت

[1]-بشير مقيبس، المرجع السابق، ص 82.
[2]-عبد الله عطية الحافظ، دراسات في الفن التركي، ط1، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر، 2007،ص 358
[3]-مبروك مهيرس، المرجع السابق، ص 31

هناك قطيعة حالت دون مواصلة تلك العمائر لمسيرتها ولم تصل إلينا محفوظة مصونة ومنها ما اندثر نهائيا

2-1- نماذج من العمارة التركية بوهران:

بدأ ازدهار نشاط العمارة التركية في مدينة وهران منذ فترة حكم الباي مصطفى بوشلاغم[1] واستمرت مع الباي محمد الكبير بن عثمان، حيث شيدوا عمائر وفق طراز عثماني محلي[2]، كانت حقيقة مزيجا بين الفن المحلي الجزائري والفن التركي .

كما لا ننسى التأثيرات الأندلسية جراء هجرة آلاف المسلمين الأندلسيين واستقرارهم بعد طردهم نهائيا من إسبانيا، حيث كانت هذه الجالية الكبيرة تحتوي على معماريين وصناع وحرفيين وبنائين عملوا على خدمة بلدهم الجديد[3] الجزائر، وكثير منهم تمركزوا بوهران، حيث استغل الأتراك مواهب هؤلاء في أعمالهم المعمارية، ولذلك تظهر التأثيرات الأندلسية بشكل جلي في بعض العمائر مثلما سنلاحظ فيما بعد عند ذكر نماذج منها، وقد تميزت العمارة التركية بتنوع مبانيها ما بين الدينية والمدنية في أغلب الأحيان.

2-1-أ- العمارة الدينية:

تعتبر المنشآت الدينية الميزة الخاصة التي انفردت بها المدينة الإسلامية[4]، إذ كانت في العهد التركي بمثابة مؤسسات ثقافية وعلمية وشملت المساجد والجوامع والزاويا والمدارس والمكتبات والأضرحة ومعظمها كانت للتعليم[5]، وأبرز هذه المعالم التي ما زالت لحد اليوم بمدينة وهران نذكر:

[1]- رشيد بورويبة ، وهران، المرجع السابق، ص 95

[2]-عبد الله عطية عبد الحافظ، دراسات في الفن التركي، ط1، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر، 2007، ص 358

[3]-عبد الله عطية عبد الحافظ، المرجع نفسه، ص 359

[4]-رابح فيسة، المنشآت المرابطية في مدينة ندرومة، دراسة تاريخية أثرية، رسالة لنيل شهادة الماجستير في الآثار الاسلامية ،من جامعة الجزائر، 2005/2004، ص 51

[5]-د. أبو القاسم سعد الله، تاريخ الجزائر الثقافي من ق 10-14 هجري 2016م، ط2، ج 1، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، 1985، ص 223.

1) مســـجد البـــاشـــا:

- ***تاريخه وموقعه:***

بنى هذا المســجد الباي محمد بن عثمان الكبير في1210 هـ/1796 م، والذي أهداه إلى الداي حسن باشا تخليدا لفتح مدينة وهران وطرد الإسبان ولهذا سمي بمسجد الباشا[1].

أسس في شمال المدينة القديمة على الضفة اليمنى الشرقية لواد الرحى الذي يعرف اليوم بوادي "رأس العين" في سفح شديد الانحدار جنوب غرب البرج الأحمر، يجاوره حي درب اليهود الذي بني في نفس الفترة تقريبا على أراضي قدمها الباي محمد بن عثمان الكبير مجانا لليهود الذين وفدوا على المدينة[2].

هو المسجد التركي الوحيد سلم من أيدي الاستعمار الفرنسي، حيث لم يلحق به ما لحق بالمساجد الأخرى[3].

- ***الوصف الداخلي والخارجي:***

هو فعلا أبهة العمارة التركية بوهران نظرا لجماله ورونقه، إذ يحتوي على مدخل رئيسي مزين ومزخرف بزخرفة منظمة حول قوس محدوب الشكل[4]، يرتكز على زوجين من الأعمدة الأسطوانية تعلوها تيجان مكعبة على الطراز المغربي[5] وزخرفة جصية محصورة في إطار مستطيل الشكل.

شكل المسجد مضلع محيطه يتراوح بين 165-170م يتألف من صحن خارجي وبيت للصلاة صحنه ذو مسقط نصف دائري، وهو مساحة مكشوفة تشبه الفناء أو الرحبة، وقد شاع استعماله في العمارة الإسلامية[6]، ومسجد الباشا هو المسجد التركي الوحيد بوهران الذي يحتوي على

---

[1]-مبروك مهيرسي، المرجع السابق، ص 37

[2]-يحي بوعزيز، المساجد العتيقة في الغرب الجزائري، ط1، الجزائر، 2000، ص 67

[3]-مبروك مهيرسي، المرجع السابق، ص 38

[4]-رشيد بوريبة، وهران، فن و ثقافة، المرجع السابق، ص 131

[5]-خيرة بن بلة، المنشآت الدينية بالجزائر خلال العهد العثماني، رسالة دكتوراه دولة في الآثار الإسلامية، جامعة الجزائر، 2008-2009، ص 177

[6]-محمد حمزة حداد، دراسات المصطلحات الفنية للعمارة الإسلامية في ضوء كتاب الرحالة المسلمين و مقارنتها بالنصوص الأثرية و الوثائقية التاريخية، ط1، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة،2001، ص 33-34.

صحن عكس مسجد المستشفى زائد مدرسة حنق النطاح ومسجد سيدي الهواري وذلك لما أصابها من طمس وتخريب وتشويه من طرف الاستعمار الفرنسي[1].

يقع الصحن مقابل المدخل الرئيسي بنصف الدائرة إلى نصفين متساويين، طول نصف الدائرة من الخارج أي في الشارع يبلغ حوالي 25 م وطول نصف قطر الدائرة يساوي طول بيت الصلاة بـ 27 متر، يحيط بنصف الدائرة من الداخل رواق عرضه 3 أمتار، وهو مسقوف بسقف عادي، عدد أقواسه 14 قوسا يتوسطها ويقسمها قوس قبة المدخل غلى نصفين كل نصف يحتوي على سبعة أقواس على اليمين وسبعة على اليسار، مبلط ببلاطات سداسية الأضلاع على ارتفاع مترين، ملونة بالأبيض والأسود، يتوسط الصحن بستان مسيج بسياج من حديد [2]، كما يحتوي على نافورة مائية كانت معدة للوضوء، أما بيت الصلاة فهو مربع الشكل طول ضلعه 28 متر به ثلاث مداخل : مدخل رئيسي من ناحية الشمال، ومدخل ثاني يسار المحراب، ومدخل ثالث من جهة الغرب، تعلو بيت الصلاة قبة مركزية عثمانية الطراز مثمنة الأضلاع مرتكزة على ثمانية دعائم، وتحيط بهذه القبة إثنا عشر قبيبة صغيرة.

تتخلل المبنى ستة عشرة نافذة موزعة كالتالي: خمسة منها بالجدار الشمالي، اثنان بالجدار الجنوبي على يسار المحراب، وخمسة بالجدار الغربي وبجدار القبلة أربعة نوافذ يتوسطها المحراب.

أما من الداخل فيتألف المسجد من سبعة أساكيب موازية لجدار القبلة بطول 3.6 م وسبعة بلاطات عمودية على نفس الجدار عرضها3.4 م .

أما البوائك السائرة في اتجاه مواز أو عمودي نحو جدار القبلة فتشيد على مجموعة من الدعامات مربعة الشكل وذات أعمدة أسطوانية تعمل كل واحدة منها كقاعدة حاملة، محراب المسجد هو ذو شكل سداسي يتقارب في الشكل مع محراب مسجد سيدي أبي الحسن بتلمسان، عرضه حوالي 1.50 م، ومتوسط طول أضلاعه هو1 م، مبلط بزليج مختلف الألوان.

كما يحتوي على دكّة بمثابة موضع يقابل المحراب يقف فيها إمام ثان يردد ابتهالات خطيب المسجد وتكبيره حتى يستطيع من يصلي في الصحن والأروقة الأخرى متابعة الإمام دون مشقة

[1]-مبروك مهيرس، المرجع السابق، ص 97

[2]-مبروك مهيرس، المرجع نفسه، ص 97-98

إذا كان المسجد مكتظا بالمصلين[1]، ذات شكل مربع يقدر ارتفاعها بـ 23.20 م وطول ضلعها 2.10 م، محمولة بواسطة أربعة أعمدة من الرخام، بها مدرج (سلالم) من أجل الصعود، طوله 3 أمتار.

أما المنبر فهو مصنوع من الخشب يقع على يمين المحراب مستطيل الشكل بطول 3.5 م وعرض 1 م، يحتوي على زخارف ملونة مختلفة بين هندسية ونباتية.

ويعلو المسجد من الخارج مئذنة تتمركز في الركن الجنوبي الشرقي من بيت الصلاة مثمنة الشكل سائرة إلى الأسطواني يلبغ ارتفاعها حوالي 31 م، وتعلوها شرفة ثم جوسق يقوم منه المؤذن بالنداء للصلاة شكله مثمن تعلوه قبة تنتهي بثلاث تفاحات أعلاها هلال ، مكسو ببلاطات خزفية، يحتوي القسم السفلي من المئذنة على زخارف بارزة، ويستمر علوه حتى يشمل كل البدن، تضم سلما درجيا من الداخل يستعمله المؤذن للصعود إلى الأعلى، وتتخللها فتحات للتهوية والإضاءة.

بنيت المئذنة من الحجارة المصقولة أشبه بالقوالب مستطيلة الشكل يربطها مواد لاحمة متمثلة في الملاط.

صنفت منارة مسجد الباشا ضمن التراث الوطني منذ 29 ديسمبر 1906، ثم صنف بعدها مسجد الباشا ضمن التراث منذ 06 أوت 1952 من قبل الاستعمار الفرنسي[2].

2)مسجد الباي محمد بن عثمان الكبير المعروف بمسجد المستشفى لعسكري:

- تاريخه وموقعه :

هو أحد المساجد الأخرى التي أكدت ارتباط واهتمام الحكام الأتراك بالجانب الديني الإسلامي وإبراز هويتهم من خلال هذه المخلفات التي مازالت شاهدة إلى حد اليوم، شيد من قبل الباي محمد بن عثمان الكبير بعد فتحه وهران واستقراره بها وإعلانها عاصمة لبايليك الغرب، وكان ذلك في 1799[3]، بني بحي سيدي الهواري حاليا تعرض لكثير من الطمس والتغيير من قبل الإستعمار الفرنسي[4]، حيث حولته إلى مستشفى عسكري منذ احتلالها لمدينة وهـــــــران في

[1]-رابح فيسة، المرجع السابق، ص 59

[2]-عن ملحقة الديوان الوطني لتسيير و استغلال الممتلكات الثقافية المحمية بوهرانOGEBC

[3]-المهدي بن شهرة، المرجع السابق، ص 165

[4]- Guide Bel Horizon des monuments historique et sites naturels, édition bel horizon Oran 2007,p 17.

17 أوت 1831 [1]، وأكثر ما تعرض للطمس فيه بيت الصلاة وهدموا قبته الجميلة، وخصصوه لإيواء المرضى والجرحى.

تعتبر مئذنته من المآثر التاريخية الهامة بمدينة وهران بشكلها المعماري والهندسي الجميلين[2]، التي تشبه طراز المآذن المغربية كتلك الموجودة في مساجد تلمسان وندرومة[3]، بعد الاستقلال أصبح تابعا للجيش الوطني الشعبي حتى 1969م أين استلمته وزارة الصحة[4]، بقي على هذه الحال حتى 1979 م حيث قامت لجنة دينية بترميمه وإعادته إلى وظيفته الأصلية، وأعادت فتحه من جديد.

- ***الوصف الداخلي والخارجي:***

قاعة الصلاة في هذا المسجد هي ذات شكل شبه مربع طولها حوالي 23 م وعرضها 23م، تتربع على مساحة 530 م مربع ومحيط 103 م ، حاليا لدى المسجد بوابتين إحداها للعبور إلى الفناء الداخلي على يمين المئذنة والآخر يمر إلى قاعة الصلاة، طوله حوالي 2.30م، وعرضه حوالي 1.80 م، يحتوي على أكثر من 10 نوافذ بعضها أغلقت وبعضها مازال قائما لحد اليوم[5]، محرابه معدل تماما نظرا للطمس الذي تعرض له، يتراوح عمقه حوالي 70 سم وعرضه 1.50م .

توجد به حوالي 22 دعامة طول ضلعها 83 سم وارتفاعها 1.90 سم ذات شكل مستطيل، مبنية من الآجر المشوي وطلاء سميك من الجبس ذات لون أبيض.

أما من الخارج فلم يعد يوجد به قبة كما سبق وذكرنا نتيجة للتخريب الذي تعرض له من قبل الاحتلال الفرنسي، لكن مكانها مازال موجودا من الداخل وسط قاعة الصلاة.

تقع مئذنته في الجانب الشمالي الغربي من قاعة الصلاة ذات قاعدة مربعة بارتفاع يتجاوز 30 م، يعلوها جوسق عرضه 1,50 م، ينتهي بشرفات علوها 1.80 م، تحيط بالمئذنة زخرفة غاية في الروعة والجمال تزينها إطارات من الزليج الملون بألوان ممزوجة بين الأبيض والأخضر والأزرق والأصفر، تزيدها رونقا وبهاء إذا انعكست مع الشمس.

---

[1]-مبروك مهيرس، المرجع السابق، ص 39

[2]-د. يحي بوعزيز، وهران، وزارة الثقافة، الجزائر 2007، ص 54.

[3]- Rachid BOUROUIBA ,l'art religieux musulman en Algérie,2eme édition, S N E D , Algérie 1981,planche XXI.

[4]--مبروك مهيرس، المرجع نفسه، ص 39

[5]-حسب إمام المسجد الشيخ المهاجي.

3) جامع الباي محمد بن عثمان الكبير (مدرسة خنق النطاح):

- **تاريخه وموقعه :**

هو عبارة عن صرح علمي يحتوي على مدرسة تعليمية وتثقيفية وليس مسجدا فقط، نظرا لاهتمام الباي محمد الكبير بالجانب الحضاري والعلمي، أنشئ بحي يسمى خنق النطاح شرق المدينة القديمة لمدينة وهران (أنظر الخريطة رقم13) ليس ببعيد عن الواجهة البحرية، لا يوجد ما يذكر حول تاريخ التأسيس بالضبط سوى أن المدرسة كانت موجودة أيام الباي محمد الكبير الذي حكم ما بين الفترة 1779- 1799م[1] بمثابة الرباط الذي يأوي الطلبة المجاهدين ضد تحركات الإسبان حول مدينة وهران، وتعتبر كقاعدة أمامية إسلامية لتمهيد تحرير المدينة من قبضتهم[2].

يوجد فوق باب المسجد لوحة تذكارية على شكل معين مكتوبة باللغة الفرنسية محاطة بكتابته باللغة العربية تعرضت هذه المدرسة للطمس والتخريب هي الأخرى من قبل الإحتلال الفرنسي الذي كان يكن كل العداء والكراهية للمعالم ذات الشخصية الإسلامية بالجزائر عامة، لم تعد في الوقت الحالي تمارس فيها وظيفة المدرسة، لكن المسجد الذي مازال يصلى فيه ليومنا هذا .

- ***الوصف الداخلي والخارجي:***

تأخذ شكل شبه منحرف تتربع على محيط يبلغ حوالي 76 مترا، بيت الصلاة الحالية عبارة عن صحن محاط بأربعة أروقة من جهاته الأربع المضلعة[3]، طول الصحن حوالي 6 أمتار وعرضه حوالي 5.50 م، يوجد بالقرب من قاعة الصلاة، ثلاث بيوت من الناحية الشرقية.

بها ثلاث مداخل كلها تؤدي إلى بيت الصلاة، استعمل الخشب في التسقيف وتكسو جدران المسجد من الداخل بلاطات خزفية أضيفت بعد الاستقلال، لا يحتوي المسجد على محراب جراء الطمس الذي تعرض له، أما من الخارج فتعلوه من على السطح قبة من ثمانية أضلاع ترتكز على قاعدة مربعة وعقود نصف دائرية، تحملها أربع دعامات من الداخل، تقع مئذنته في الجهة الجنوبية الشرقية ارتفاعها 18 م، هي ذات شكل مربع مثلها مثل مئذنة جامع الباي (جامع المستشفى)يعلوها جوسق، ذات بدن مزخرف ، مصنفة ضمن التراث الوطني منذ 1900 م.

---

[1]-خيرة بن بلة، المرجع السابق ، ص

[2]-مبروك مهيرس، المرجع السابق، ص 41 .

[3]-مبروك مهيرس، المرجع نفسه، ص 72

2-1- ب - العمارة المدنية :

عند استقرار الأحوال السياسية والاقتصادية في مختلف البلدان الإسلامية دائما ما يتجه الناس إلى العمارة المدنية، وهذا ما حدث مع السلاطين الأتراك عند استقرارهم بمدينة وهران، ولو كان هذا الاستقرار نسبيا، حيث باشروا بتشييد قصور جميلة وحدائق وحمامات وأسواق، وغيرها من معالم المدينة الحضارية، وإن بعض هذه المعالم التاريخية التي ما تزال قائمة لحد اليوم بهذه المدينة لهي خير شاهد على ذلك.

1) الحمامات التركية:

- **تاريخها وموقعها :**

لم يغفل التخطيط العمراني لحواضر الأتراك بمدينة وهران بتكملة العمارة الحديثة بإنشاء الحمامات[1]، حيث قام الباي مصطفى بوشلاغم ببناء مجموعة من الحمامات خلال فترة حكمه ما بين 1708م-1732/1119-1134هـ[2]، والتي أصبحت تسمى فيما بعد بالحمامات التركية . تقع في الحي العتيق سيدي الهواري في الناحية الشمالية الغربية الطريق المؤدي إلى ميناء الصيد البحري، تتوسط المدينة القديمة، حيث يحاذيها مسجد الباشا ومسجد الباي عثمان بن محمد الكبير وواد الرحي.

- ***الوصف:***

هي ذات شكل رباعي غير منتظم، يبلغ محيطه حوالي 120 م، شهدت هذه الحمامات هي الأخرى عدة تشوهات وتغيرات خلال الاحتلال الفرنسي، ويتألف من ثلاث قاعات، القاعة الباردة، الدافئة، الساخنة.

1-أ- القاعة الباردة: هي مخصصة لاستقبال الزبائن[3]،ولنزع الملابس، ذات شكل مربع، تغطيها قبة من السطح الخارجي.

---

[1]-المرسي (الصفصافي أحمد) استانبول، عبق التاريخ روعة الحضارة، ط1، دار الآفاق العربية، القاهرة، مصر، 1991، ص 135.

[2] - حذبي بن حليمة،دراسة أثرية لنماذج من العمارة العثمانية في مدينة وهران ، إشراف .بويحياوي عز الدين، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الآثار الإسلامية ، جامعة الجزائر، معهد الآثار ،2011/2010، ص 61.

[3]-عز الدين حضري، حمامات القرن الثالث هجري، التاسع عشر ميلادي بمدينة البليدة، دراسة وصفية تحليلية، إشراف د. علي حملاوي، مذكرة لنيل ماجستير في الآثار الإسلامية، جامعة الجزائر، معهد الآثار، 2009/2008، ص 50

1- ***ب- القاعة الدافئة:*** هي عبارة عن قاعة انتقالية بين القاعة الباردة والساخنة أو الحارة، أي هي همزة الوصل بين القاعتين، حيث يمر خلالها الزائرون في الدخول والخروج، شكلها مستطيل محيطها حوالي 19 م ، تقع شرق القاعة الباردة وغرب القاعة الساخنة، توجد فوق سطحها مجموعة من الفتحات ربما كانت من أجل التهوية والإضاءة.

1- ***ج- القاعة الحارة أو الساخنة:*** هي آخر قاعة ومرحلة من مراحل الاستحمام بالنسبة للزائرين، ففيها تأخذ درجة الحرارة أعلى معدلاتها وتتربع على مساحة تفوق 120م^2، تغطيها قبة رائعة مثمنة الأضلاع ترتكز على أربع دعامات.

1- ***د- الفرناق:*** ويعرف بالموقد لأنه يؤمن الحرارة للمياه ويجعلها تنتشر وتنتقل إلى القاعة الساخنة[1]، يتمركز في شمالها لكن تحت أرضيتها مباشرة حتى يسمح بانتشار الحرارة اللازمة في كافة أرجاء القاعة ،مدخله خشبي ويحتوي على ثمانية أعمدة ترتكز عليها القبة ارتفاع كل منها حوالي 2م ، يحتوي قباب متفاوتة الشكل على السطح منها ما هو صغير الحجم ومنها ما هو كبير.

[1]- محمد الطيب عقاب، قصور مدينة الجزائر في أواخر العهد العثماني، دار الحكمة، الجزائر 2000 ،ص 114

2)قصـــــر البـــــاي:

- تـــاريـــخـــه وموقعـــــه:

اهتم الخلفاء والأمراء والأثرياء والسلاطين والحكام ببناء القصور التي كانت تحتل مساحات كبيرة، وبايات الدولة التركية وحكامها كانوا من بين الذين خلدوا أسماءهم من خلال الصروح التي بنوها وجعلوا منها أماكن لإقامتهم واستجمامهم ودلالات على قوتهم ومدى سلطانهم وإمبراطورتيهم، وخير دليل على ذلك مبنى قصر الباي الموجود بإحدى شوارع مدينة وهران الذي مازالت أثاره خالدة إلى يومنا هذا.

بني هذا القصر من قبل الباي محمد بن عثمان الكبير خلال فترة حكمه ما بين 1207هـ/1792م -1217هـ/1799م[1]، بعد فتحه لمدينة وهران وتحريرها نهائيا من يد الإسبان سنة 1792م، يقع حاليا بشارع مفتاح قويدر بسيدي الهواري في الجهة الشمالية الغربية من مدينة وهران وفي الجهة الشرقية بالنسبة من المدينة القديمة، بني هذا القصر بداخل حصن روزالكازار الذي اتخذه الإسبان مقرا لحكمهم عندما احتلوا المدينة عام 1509م[2].

لكن الإسبان لم يشيدوا هذا القصر في الأصل، بل كان موجودا من قبل حيث تشير بعض المصادر التاريخية أنه شيد أثناء فترة حكم السلطان أبو الحسن المريني[3] في الفترة الممتدة بين 1331-1339م، وكان يسمى بالبرج الأحمر أو برج الأمحال [4] .

وأثناء الاستعمار أصبح يسمى فيما بعد بالبرج الجديد château neuf[5] خلال الفترة الاستعمارية إذ اتخذوه مكان إقامة لهم، وبعد الاستقلال أصبح تحت تصرف الجيش الوطني الشعبي لينتقل في سنة 1979 تحت مسؤولية بلدية وهران، وفي عام 1990 أصبح مقرا للدائرة الأثرية بوهران، التي تغير إسمها إلى ملحقة الديوان الوطني لتسيير واستغلال الممتلكات الثقافية المحمية لولاية وهران OGBEC، هو معلم مصنف منذ 1952/07/23.

[1] الآغا بن عودة المزاري. المرجع السابق ص394

[2] د.يحي بوعزيز المرجع السابق ص148

[3] -المهدي بن شهرة، المرجع السابق، ص 142 .

[4] -الآغا بن عودة المزاري. المرجع نفسه ص 245

[5] -

- **وصـــفـــه.**

قصر الباي مؤلف من عدة قاعات كل واحدة لها دور خاص تؤديه، إذ يحتوي على مدخل رئيسي يقع في الناحية الشمالية المطلة على البحر، ارتفاعه حوالي 3.20م وعرضه يتجاوز 2م ذو جدار سميك عمقه حوالي 4م، مصنوع من معدن الحديد ذو دهن لونه أخضر ربما يكون هذا الباب أضيف خلال فترة الاستعمار الفرنسي، يعلوه عقد منحني ذو طلاء حديث لونه أبيض، عندما نتقدم بضعة أمتار يصادفنا مسلك صغير نحو حديقة رحبة بمثابة سبيل نحو قاعات القصر المتمثلة في الديوان، ، والإقامة ، والقاعة المفضلة وبعض الملحقات.

1) الديوان :

سمي بهذا الاسم لأهميته الكبيرة بالنسبة للباي، ففيه يستقبل الضيوف وفيه يجتمع برجال الدين والأعيان في الأعياد والمناسبات الخاصة وفيه تعقد الاجتماعات ويمارس الباي مهامه ويصدر الأحكام القضائية[1]، يقع في الجهة الجنوبية الشرقية من القصر وهو أحد أجمل قاعات القصر، في رواقه الأمامي حوالي 15 عمود من الرخام الأبيض الأملس ذو قواعد مربعة، ومن الناحية الجنوبية الغربية توجد مصطبة ارتفاعها يقل عن المتر، ذات منظر بهيج وزادتها البلاطات الخزفية الملونة بالأبيض والأخضر رونقا وجمالا، ربما كانت مخصصة للجلوس والراحة، بابه ذو شكل مستطيل من الخشب تعلوه شمسية على شكل عقد منكسر، وفي وسطه مربعات من الزجاج، وتعلوه زخارف جصية، أما النوافذ فقد أخذت الشكل الإهليجي[2] وعددها ستة، وعندما ندخل إلى القاعة تصادفنا مجموعة من العقود المنكسرة وعددها خمسة ترتكز على ستة أزواج من الأعمدة الرخامية تيجانها مركبة وأبدانها نصفها السفلي ثماني الأضلاع وأعلاها ملولب[3].

شكل القاعة مستطيل، طولها كليا 14 م وعرضها 8 م، أرضيته تعرضت للتلف والتخريب، سوى بعض الأجزاء الخشبية التي مازالت قائمة ،(أنظر المخطط رقم 02 و03)، تزين جدرانها وسقفها مجموعة من الزخارف، تنوعت ما بين الكتابية والهندسية والنباتية.

---

[1]-د. علي خلاصي، قصبة مدينة الجزائر، ج1، دار الحضارة، ط1، الجزائر 2007، ص 96.
[2]-حذبي بن حليمة، المرجع السابق، ص 73 .
[3]-حذبي بن حليمة، المرجع نفسه، ص 73 .

يوجد في وسط الجدار الجنوبي موقد من الرخام، تعلوه نافذة ذات شكل إهليليجي، يتصل بقاعة الديوان قاعة أخرى تسمي مبنى المساكن نصل إليها عبر باب متواجد في الجهة الجنوبية الشرقية.

تتكون هذه القاعة من طابقين، الأرضي يحتوي على خمس غرف مثله مثل الطابق الذي يعلوه، فوقها قباب غلفت بمادة الزنك،(أنظر اللوحة رقم 02).

2) مبنى الإقامة أوالإقامة الزرقاء أوالحرم:

تقع في الناحية الغربية من القصر، تطل على الطريق المؤدي إلى الحي العتيق سيدي الهواري،هذه القاعة مخصصة لراحة الباي وإقامته مع حريمه وزوجاته والقائمات على الخدمة، تحيط به الأسوار العالية والجدران السميكة، مما يحول تماما دون تطلع أحد من الخارج إلى ما يدور بداخله، وبذلك يصبح الحريم عالما مستقلا عن كل ما يدور خارجه[1]، شكلها مستطيل وتتكون من طابقين، ذات مدخل خشبي ذو مصراعين ارتفاعه حوالي 2,5م وعرضه 2م مقوّس من الأعلى، تكثر فيها النوافذ نظرا لمهمتها في الراحة والتهوية والإنارة.

سقفها مغطى بالقرميد الأحمر ربما يعود إلى الفترة الاستعمارية، في آخر الركن الشمالي الغربي توجد قبة مضلعة مكسوة بقرميد لونه أخضر.

تحتوي هذه القاعات على سقيفة تأتي مباشرة بعد المدخل الرئيسي وهي عبارة عن مكان بارز تقوم مقام غرفة الاستقبال طولها حوالي ثلاثة(03)أمتار وقد زين وسط هذه القاعة بصحن به نافورة رخامية ،يربط بين الطابقين الأرضي والأول سلم درجي يتألف من إحدى عشر درجة يحده درابزين حديدي.

اعتمد على الخشب في تدعيم السقف ،لكن نتيجة التخريب والتعديلات التي تعرض لها القصر أثناء الإستعمار الفرنسي أصبح خرابا وتهدم جزء كبير منه،(أنظر المخطط رقم 04) و(أنظر اللوحة رقم 03).

3) مبنى المفضلة:

تقع في الجنوب الغربي من القصر، تتربع على مساحة قدرها 45م^2، تشرف مباشرة على مسجد الباشا من الجهة الغربية، تتألف من بهو مستطيل طوله 8 أمتار يضم نافذتين ذات شباك

[1]-د. ماجدة صلاح مخلوف، الحريم في القصر العثماني، ط1، دار الآفاق العربية، القاهرة، مصر، 1998، ص 11

معدني خارجي، سقفها خشبي بها زخارف جصية ذات تشكيلات نباتية وهندسية، تحيط بها شرفة من الجهات الثلاث يحفها درابزين حديدي، هي مخصصة لجلوس الباي لوحده ولخلوته بعيدا عن حريمه وبقية من معه في القصر(أنظر المخطط رقم05) و(أنظر اللوحة رقم 04).

4) ملاحق القصر:

أ-الحمام:

هو من الحمامات الخاصة[1]، يقع في الركن الشمالي الغربي من القصر، مستطيل الشكل طوله حوالي 20م، يتألف من خمس قاعات تعلوها قبتان بها فتحات من أجل التهوية والإضاءة، ترتكز القبة الأولى على أربعة عقود وهي مثمنة الشكل والثانية هي الأخرى مثمنة الشكل ترتكز على الجدران الأربعة للقاعة الساخنة والأخير، جدران الحمام مبنية من الآجر المشوي والحجارة، (أنظر الصورة رقم10)و(المخطط رقم 06).

ب- الصهاريج:

تمتاز القصور باحتوائها على صهاريج لخزن المياه من العيون الجارية داخل المدينة أو خارجها، وكذلك من مياه الأمطار النازلة من على السطح[2]، تتواجد في الجهة الغربية بالقرب من الحمام ، أدخلت عليها تعديلات وإضافات خلال فترة الاستعمار الفرنسي.

ج-الإسطبلات:

كانت خاصة بالفرسان والخيول والبغال[3]، تقع في الجهة الشمالية الغربية بالقرب من مدخل قصر روزالكازار الإسباني أي أنها كانت متواجدة قبل دخول الباي إلى القصر.

[1]-محمد الطيب عقاب، المرجع السابق، ص 113
[2]-علي خلاصي، المرجع السابق، ص 91
[3]-علي خلاصي، المرجع السابق، ص

3- أهم خصائص العمـــارة التركية :

3- 1- العمارة الدينية: أهم ما يميزها هو:

1) المخطط المربع:

الشكل المربع هو من أهم المميزات التي تختص بها جل المساجد التركية ومنها التي أنشئت في مدينة وهران، فمسجد الباي محمد الكبير (مسجد المستشفى) قاعة صلاته مربعة الشكل، ومسجد الباشا هو الآخر قاعة صلاته تأخذ الشكل المربع[1]، وغيرها من المساجد الأخرى التي تعود إلى الفترة التركية نجد شكلها يميل دائما إلى التربيع.

2) القباب:

القبة هي بناء دائري المسقط مقعر من الداخل مقبب، هي إحدى الأشكال الخاصة التي استخدمت في تغطية أسقف كثيرة من المباني ليست الدينية فقط، بل حتى المدنية مثل القصور والحمامات، وكان استخدامها في العمارة الإسلامية ذو رؤية روحية يرمز إلى السماء خاصة في المناطق المسقوفة من المساجد حيث كانت تعتبر صورة مصغرة لما كان يراه المسلم في صحرائه من اتساع الأفق واستدارة السماء من فوقه[2]، واستعملت القبة من أجل استغلالها لطرد القوة الحرارية كون سطحها الخارجي لا يتعرض دفعة واحدة لأشعة الشمس مقارنة بالسطح، كما تساعد على تجميع الأصوات وإرجاع صداها أثناء قراءة القرآن[3]،

وقد شاهدنا كيف نمق المعماري التركي مساجد مدينة وهران بقباب أضفت عليها سحرا وجمالا وبهاء دلالة على تمسكه بالعقيدة الإسلامية، مثل مسجد الباشا، ومسجد الباي محمد الكبير.

3) استعمال غطاء معدني من الزنك أو الرصاص حول القباب:

هي أبرز السمات التي تميزت بها قباب المباني التركية، حيث نجدها تكتسي لونا معدنيا من الزنك، وبعضها مزيج من الرصاص يطلى بهم جسم القبة كليا، يعطي بريقا مشعا من منظر بعيد أو قريب.

---

[1]-مبروك مهيرس، المرجع السابق، ص 71

[2]- يحي وزيري، موسوعة عناصر العمارة الإسلامية، الكتاب الثاني، محاريب و منابر، دكة المبلغ و كرسي المصحف، أعمدة وعقود، قباب، و مآذن، عرائس و مقرنصات، ط1، مكتبة مدبولي ، القاهرة، مصر، 1999، ص 79.

[3]-سعاد بن شامة، المنشآت المعمارية الأثرية بمدينة البليدة في العهد العثماني (المساجد، الأضرحة، المساكن، الحمامات) دراسة معمارية أثرية، إشراف عبد العزيز محمود لعرج. مذكرة لنيل شهادة الماجستير جامعة الجزائر . معهد الآثار 2008/ 2009، ، ص 277

4) مآذن مختلفة في الشكل وتنتهي بشرفات:

المئذنة عند الأتراك تأخذ نموذجا موحدا حيث ترتكز على قاعدة قصيرة تقطعها شرفة أو أكثر، وتنتهي بمخروط مدبب بارتفاع ملموس، تباينت بين مربعة الشكل مثل مسجد مدرسة خنق النطاح والأسطوانية مثل مسجد الباشا، كما تعددت أيضا بين الشاهقة في الطول وبين المتوسطة حسب غاية المعماري، معظمها يحتوي على زخارف متنوعة، تنتهي في الأعلى بجوسق يأخذ شكل البدن[1]،أما من الداخل فتتشابه فيما بينها إذ تتوسطها دعامة مركزية قد تكون مربعة الشكل أو مثمنة يدور حولها درج حتى أعلى الشرفة[2]، والجدير بالذكر أن المآذن التركية التي كانت بالجزائر تختلف كثيرا عن المآذن التركية التي أقيمت في الدولة التركية ذاتها، حيث تعتبر تطورا للمآذن التقليدية مربعة الشكل التي أقيمت في الغرب الإسلامي قبل مجيء الأتراك[3] إلا القليل منها.

5) البلاطات الخزفية في تزيين الجدران:

تشمل مباني الجزائر الدينية والمدنية التي أنشئت في العصر التركي على عدد ضخم من بلاطات الزليج التي استخدمت في تكسية الحوائط وأجزائها المختلفة في الداخل والخارج[4] وكان بمنشآت مدينة وهران نصيب منها، بحيث نجدها تزين المحاريب والقباب مثل مسجد الباشا ونجدها في المآذن والجدران الداخلية ، إذ كان هناك ثلاثة أنواع: بلاطات مصنوعة بتركيا وأخرى مصنوعة بتونس والأخيرة مصنوعة بأوربا[5].

---

[1]-خيرة بن بلة، المرجع السابق، ص 293

الجوسق: تسمية فارسية تعني القسم الذي يعلو المظلة و يحمل الذروة أو القلنسوة أو القبة أو نحوها.

[2]- عبد الكريم عزوق، تطور المآذن في الجزائر، ط1، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة، 2006، ص 92

[3]-عبد الكريم عزوق، المرجع نفسه، ص 92

[4]-د.عبد العزيز محمود لعرج، الزليج في العمارة الإسلامية بالجزائر في العصر التركي، ط1، المؤسسة الوطنية للكتاب ، 1990، ص 19.

[5]-خيرة بن بلة، المرجع نفسه، ص 336 .

3-2- خصائص العمارة المدنية:

كما سبق وذكرنا أن العمارة المدنية التي شيدت في مدينة وهران خلال العهد التركي كانت قليلة نوعا ما، ولذلك سنخص بالذكر أهم الخصائص المعمارية التي اتسمت بها القصور خلال هذه الفترة باعتبار أن قصر الباي بوهران هو أحد العمائر التي ما زالت قائمة ليومنا هذا وتترجم حقيقة نموذجا للعمارة المدنية التركية في القرنين الثامن عشر والتاسع عشر ميلادي، وهذه الخصائص هي كالتالي:

1) الأسوار:

لقد تميزت جميع القصور التركية بوجود أسوار عالية نسبيا حولها وفي معظم الأحيان شكلت المباني نفسها، تميزت بارتفاعاتها الشاهقة وواجهاتها العالية[1]،وقد اختار الباي محمد الكبير لما فتح مدينة وهران وحررها من قبضة الإسبان في 1972، هذا القصر الذي كان قد بنى في عهد المرينيين كما سبق وأن ذكر، ليس عبثا وإنما لينفصل عن التجمع السكاني بأسوار تحمي المنشآت الإدارية والمالية وتجعله في مأمن من غضب الرعية أو تمرد الجيش[2].

2) المداخـــل والبوابـــات:

تميزت هي الأخرى جميع القصور والقلاع بلا استثناء بمداخلها الضخمة، وقصر الباي كذلك يتمتع ببوابتين الأولى تلك التي كانت مبنية في عهد الإسبان والثانية التي أنشئت في عهد الباي محمد الكبير والتي تؤدي مباشرة إلى القصر كانت مصنوعة من الخشب واستبدلت بأخرى حديدية حديثا.

3) المداخل المنحنية:

شكلت المداخل المنحنية أهم سمات العمارة المدنية، كتلك الموجودة في قصر الباي التي يعلوها عقد متجاوز منكسر يرتكز على دعامتين مستطيلتين.

[1]- هنادي سمير نامق كنعان، الحليات المعمارية في القصور العثمانية في البلدة القديمة "نابلس دراسة حالة" إشراف د. هيثم الرطروط، أطروحة ماجستير في هندسة العمارة بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين، 2010، ص 21.

[2]-د. علي خلاصي، المرجع السابق، ص 47 .

4) الفناء الداخلي:

لا تكاد تخلو القصور التركية من وجود ساحة رحبة تشكل الفناء الداخلي كانت تستعمل من قبل جميع أفراد العائلة وخاصة النساء والأطفال[1]، مثل قصر الباي بوهران الذي يحتوي على فناء بهيج بمثابة حديقة بها أشجار مثمرة مثل التين والزيتون و الرمان والنخيل ونافورة ماء.

5) العقود والقباب:

العقد هو عنصر معماري مقوس يعتمد على نقطتي ارتكاز يشكل في العادة فتحات البناء أو يحيط بها، يتألف من عدة أحجار كل واحدة تسمى فقرة، أما القباب فقد ذكر تعريفها من قبل، استعملت العقود كثيرا في القصور التركية، فمنها المنكسر المتجاوز، ومنها نصف الدائري، ومنها المستطيل ومنها الحدوي المستعمل كثيرا في الأبواب[2].

وتتواجد تقريبا كل هذه الأنواع في مبنى قصر الباي بوهران، فإذا بحثنا عن المتجاوز المنكسر نجده في المدخل الرئيسي والعقد نصف الدائري نجده في البائكة التي يشرف من خلالها الرواق الأرضي بالإقامة الزرقاء على الصحن، أما عن العقد المفصص فهو موجود بكثرة في مبنى المفضلة، إذ ينحصر فقط في الزخارف الجصية التي تعلو الجدران الداخلي وإذا تحدثنا عن القباب فقصر الباي يضم خمسة قباب، إثنان منها تعلو الحمام وقبة تعلو الإقامة الزرقاء من القرميد الأخضر والقبتان المتبقيتين تعلوان مبنى المساكن المحاذي للديوان.

6) تعدد الوظائف:

كانت القصور في معظم الأحيان مباني ذات وظائف عامة وإدارية وعسكرية، حيث كانت بمثابة مقر حكومي لإدارة شؤون البلدة والناحية ككل، وكانت ذات وظيفة خدماتية مثل الأروقة والإسطبلات وغرف تخزين الماء، وكانت ذات وظيفة سكنية مثل غرفة النوم والسكن للباي وعائلته[3]، وكل هذه الوظائف موجودة في قصر الباي بوهران.

[1]-هنادي سمير نامق كنعان، المرجع السابق، ص 24- 25.
[2]-محمد الطيب عقاب، المرجع السابق، ص 174.
[3]-العامري سعاد، قرى الكراسي، مركز المعمار الشعبي، رام الله، فلسطين، 2003، ص 20،44.

3-3- مواد البناء والزخرفة:

3-3-أ- مواد البناء: تعددت مواد البناء في إنشاء المباني التركية حيث كل مادة هي مكملة للأخرى، ومن بين أهم هذه المواد:

أ- الحجارة:

إن البناء بالحجارة هو أحد الأساليب القديمة جدا، واستمر استعمالها حتى عصرنا هذا، وما أكثرها في العمائر في العمائر التركية المتواجدة، بمدينة وهران.

يعرف الحجر بأنه ما كان أصل المادة المكونة له طبيعية، وتنقسم إلى ثلاثة أنواع:

- ***صخور نارية:***

التي تصلبت من صهير أو ماغما، تمتاز بألوانها القاتمة ومساميتها القليلة، وقوتها العالية ووزنها الثقيل، من أمثلتها الغرانيت[1]

- ***صخور رسوبية:***

وهي التي ترسبت بالقرب من سطح الأرض على فترات طويلة بفعل الماء والريح والجليد، تمتاز بكبر مساماتها واحتمال وجود مواد عضوية فيها قوتها ضعيفة، من أمثلتها الصخور الرملية، والصخور الكلسية المتكونة من كاربونات الكالسيوم لونها أبيض أو قريبة منه تتفاوت في الصلابة[2] ويسهل قطعها بالمنشار ، تعتبر جيدة للبناء وقد انتشرت كثيرا في المباني التركية خاصة في بناء الجدران وفي تشكيل الأعمدة وفي بناء الأساسات كتلك الموجودة في حمام الباي.

- ***صخور متحولة:***

هي أساسا صخور رسوبية، لكن نتيجة لضغوط تحول تركيبها النسيجي إلى تركيب آخر يختلف عن الصخور الرسوبية، ويمكن القول أنها خليط بين النوعين السابقين، لذا فإن صفاتها تقع بين

[1]-روبرت جون فوستر، الجيولوجيا العامة، ترجمة: د.عبد القادر عابه- د.شاكر رسمي المقبل-د.سعد حسن الباشا ج1، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1989 ، ص 82.

[2]-عبد الصمد رقية، أثر الرطوبة و الأملاح على الصخور الكلسية في المباني الأثرية (برج تامنفوست كنموذج)، إشراف د.حميان مسعود، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الصيانة و الترميم، جامعة الجزائر، معهد الآثار، السنة الجامعية 2008/ ، ص 16.

النارية والرسوبية، هي أقل جودة من الصخور النارية من حيث القوة والمسامية والوزن وأفضل من الصخور الرسوبية في ذلك[1] والمثال المعروف والشائع من هذا النوع هو الرخام.
تعددت استعمالاته في المباني التركية، حيث يلاحظ كثيرا في الأعمدة والتيجان وفي تبليط المساحات، واستخدم كأطر للمداخل والنوافذ وفي درجات السلالم وكلوحات تأسيسية وتذكارية[2].
كانت هناك بعض المقالع التي توفر هذه المادة موزعة في الإقليم الوهراني كتلك الموجودة في منطقة مغنية بولاية تلمسان حسب[3]Dussert.

ب - الآجر المشوي:

هو أكثر مواد البناء استعمالا في العمائر الجزائرية التركية ويعود السبب في ذلك إلى سهولة تشكيله وخاصة في الأجزاء المعقدة كالقباب والعقود والأقبية وكذا تكاليفه المنخفضة وتوفر المواد الأولية المستعملة في تركيبه وتكوينه واعتباره عازل جيد للحرارة، حيث مادته الأولية هي الطين تشكل قوالب ثم تدخل في الأفران لتشوى وتعطينا في النهاية أشكال مختلفة الأحجام تسمى الآجر.

ج - الخشب:

هو عبارة عن مواد صلبة ملتحمة من الساق والفرع والجذر، يعتبر من أكثر المواد الخام أهمية بسبب انتشار مصادره الطبيعية[4]، ومن الأكثر استعمالا في العمائر التركية بالجزائر، فقد استعمل في التسقيف وفي الربط والتدعيم، وفي صنع الوصلات الحاملة، وفي التغطية وفي السقوف المزخرفة[5]،واستعمل في إنشاء المنابر والأبواب والنوافذ، من أهم الأشجار المتواجدة بالقطاع الوهراني، شجر العرعار والسّرو.

د- الجص:

تشكل مادة الجص في العمارة التركية عنصرا هاما[6]، إذ يستخلص عن طريق حرق صخر رسوبي يدعى الجبس ويضاف إليه الماء ليشكل مادة صلبة[1]، وبالرغم من أنهم كانوا يعتمدون

[1]-روبرت جون فوستر، المرجع السابق، ص 172، 180.
[2]-خيرة بن بلة، المرجع السابق، ص 344.
[3]-DUSSERT (D) et BETTIER : les mines et les carrières, Paris,1932,p47
[4]-علي بن بلة، المصنوعات الخشبية بقصور مدينة الجزائر في أواخر العهد العثماني، دراسة أثرية فنية، إشراف د. عبد العزيز لعرج، رسالة ماجستير ،جامعة الجزائر، قسم الآثار، 2002/2001، ص 32.
[5]-علي خلاصي، المرجع السابق، ص 117
[6]-محمد الطيب عقاب، المرجع السابق، ص 207

كثيرا على البلاطات الخزفية إلا أنهم لم يتخلوا عن تكسية منشآتهم بالجص[2]، مثل تلك الموجودة في إطار مدخل بيت الصلاة في مسجد الباشا وفي المواضيع الزخرفية المنقوشة على جدران قاعة الديوان بقصر الباي بوهران.

هـ- المعادن:

استعملت هي الأخرى في العمائر التركية بالجزائر، حيث استعمل الحديد في نطاق محدود انحصر في تسييج النوافذ أو قضبان الأبواب . أما النحاس فقد استعمل في صناعة النحاسات التي يسخن فيها الماء الإستحمام[3]، وبعض الأقفال والمطارق الخاصة بالأبواب. واستعمل الرصاص والزنك في تكسية القباب التي تعلو سطوح مبانيهم مثل قباب قصر الباي بوهران.

و-الزجاج:

استعمل في زخرفة فتحات الإضاءة المتواجدة في النوافذ وشمسيات الأبواب في قطع ملونة.

ز-الزليج:

أصله من الطين، حيث تصنع منه أوعية وبلاطات تطلى بمواد مزججة وأصباغ ومعادن ومشتقاتها تسمى بلاطات الزليج كما هو متداول في بلاد المغرب[4]، تأخذ في الغالب شكل المربع لذا تسمى أحيانا بالمربعات الخزفية كذلك، استعملت في العمائر التركية حيث انفردت بمكانة مرموقة ومميزة بين الخزف الإسلامي، وذلك لما يمتاز به من سمات صناعية وفنية غاية في الدقة[5]، استخدمها الأتراك كبديل للفسيفساء الخزفية التي كانت تحتاج إلى وقت وجهد كبيرين، بالإضافة إلى احتياجها لأيدي عاملة كثيرة، امتاز هذا النوع من الخزف بالدقة في اختيار الألوان حسب التصميم المعماري للبناء[6]، كسيت بها أسفل الجدران بعلو متر أو أكثر قليلا[7]، مثل تلك الموجودة في جامع الباي بوهران وبالضبط في تجويفة المحراب، وفي تكسية جدرانه، وفي جدران قاعة الديوان بقصر الباي.

---

[1]- فاطمة الزهراء بوصبع ، دراسة أثرية و تقنية لإعادة تأهيل قصر الباي محمد الكبير بمدينة وهران، إشراف د. عز الدين بويحياوي، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الصيانة و الترميم، جامعة الجزائر ، معهد علم الآثار، 2013/2012 ، ص 47.

[2]-خيرة بن بلة، المرجع السابق، ص 366

[3]-علي خلاصي، المرجع السابق

[4]-خيرة بن بلة، المرجع نفسه، ص 327.

[5]-خالد خرفي خميس، البلاطات في العمائر العثمانية بالوجه البحري، دراسة أثرية فنية، إشراف د.ربيع حامد خليفة ، رسالة مقدمة لنيل الماجستير في الآثار الإسلامية، ، م1، جامعة القاهرة، 2006، ص 347.

[6]-خالد خرفي خميس، المرجع نفسه، ص 349.

[7]-محمد الطيب عقاب، المرجع السابق، ص 201.

ح-الملاط:

هو المونة يعتبر من المواد الرابطة واللاحمة بين المواد البنائية كالحجر والآجر ويتركب من مواد مختلفة كالطين المشوي والجير ومواد عضوية أومن الجير والحصى والجبس[1]، يضاف إليه الماء ويعمل منه خليط على شكل عجينة ليوضع بين القطع المراد استعمالها لغرض تماسكها مواصلة البناء.

3-3- ب – الزخرفـــة:

يعود تاريخ نشأة الزخارف إلى عصور قديمة بدأت منذ ما قبل التاريخ حيث قام الإنسان بالرسم على جدران الكهوف التي عاش فيها[2]، بعدها أصبحت في تطور وتجديد حتى وصلت إلينا وصارت فنا قائما في ذاته أبدع فيه المبدعون والفنانون عبر التاريخ، ومن بينهم فناني العالم الإسلامي[3] الذين اهتموا اهتماما بالغا بالفنون الزخرفية واستخدموها في عمائرهم بشكل كبير سواء في القصور أو المساجد أو غيرها لتعطي صبغة مميزة لتلك العمائر مستوحاة من عمق عقيدة الدين الاسلامي .

وقد كان للعمائر التركية في الجزائر نصيب من هذا الفن الذي زينت به جدرانها وسقوفها ومنابرها وأبوابها وغيرها، واشتملت على ثلاثة أربعة زخرفية شائعة في الفن الإسلامي:

- الزخرفة الكتابية، والزخرفة الهندسية، والزخرفة النباتية، والزخرفة الرمزية.

1) الزخرفة الكتابية:

كان للزخارف الكتابية دورا كبيرا في تاريخ الفنون الإسلامية[4]، وتعتبر الكتابة والخط العربي حيثما وجدا دليلا على سيادة الإسلام وعظم تأثيره، وكانت تحظى بإجلال وقدسية[5]، وقد اهتم المعماريون والفنانون الأتراك بالجزائر بتزيين المباني وزخرفتها بالخط العربي الذي ورثوه عن أسلافهم من الأمم الإسلامية التي دخلت في ملك دولتهم وخضعت لسيادتهم[6]، فاستعملوه على البلاطات الخزفية وعلى الأخشاب والمعادن والسقوف، مثل تلك الكتابة الزخرفية الموجودة

[1]-سعاد بن شامة، المرجع السابق، ص 290.
[2]-هنادي سمير نامق كنعان، المرجع السابق، ص57.
[3]-محمد الطيب عقاب، المرجع نفسه، ص 214
[4]-حنان محمد علي بن نافع، العناصر الزخرفية بمدينة طرابلس خلال العهد العثماني(1551م-1911م) دراسة نموذجية إشراف د. الهادي الكيلاني عمر عمر ، رسالة مقدمة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الإجازة العالية، الماجستير في الآثار الإسلامية، ، جامعة المرقب، قسم الآثار و السياحة، الجماهيرية اللبية، 2007/2006، ص 80
[5]-د.عبد العزيز لعرج ، المرجع السابق، ص 247.
[6]-خيرة بن بلة، المرجع السابق، ص 387 .

على ميضأة، والتي كتبت بالخط النسخي، وكذلك في زخرفة محراب جامع الباي بوهران، دون أن ننسى الكتابات الجميلة الموجودة بقاعة الديوان بقصر الباي التي امتزجت ألوانها الجميلة وزادته رونقا وجمالا.

2) الزخرفة الهندسية:

تعددت الأشكال الهندسية المستعملة من قبل الفنانين الأتراك بالجزائر من المثلثات والمربعات ومضلعات الرؤوس والدوائر والخطوط المنحنية والمستقيمة والمنكسرة والمعين والأشكال البيضوية والأطباق النجمية وغيرها كثير من الأشكال التي طبعت مساجدهم وقصورهم، كتلك الموجودة بالقاعة المفضلة بقصر الباي بوهران والزخارف التي نقشت على منبر مسجد الباشا، ولم تقتصر على الجدران أو المنابر فقط فقد استعملت كذلك في الأبواب الخشبية والشبابيك، مثل الموجودة على نوافذ قصر الباي، وبوابة مبنى المفضلة كما استعملت كثيرا في البلاطات الخزفية مثل تلك الموجودة في مئذنة جامع الباي بسيدي الهواري ذات اللون الأخضر والأبيض.

3) الزخرفة النباتية:

شاع استخدام الزخارف النباتية عند الأتراك في الجزائر كثيرا وأخذت مكانتها كعنصر أساسي في عمائرهم الدينية والمدنية ووفقوا توفيقا كبيرا[1]، وتأثروا بتقاليد الفنون الإسلامية التي تدعو للانصراف عن استيحاء الطبيعة وتقليدها تقليدا صادقا أمينا، وتبدو عليها مسحة هندسية جامدة تدل على سيادة مبدأ التجريد والرمزية[2]،شملت هذه العناصر الزخرفية النباتية نسخة من مختلف النباتات التي تكون البيئة الطبيعية في الجزائر وغيرها مثل الأشجار والأغصان والثمار والأزهار[3] ثم حورت وجددت[4]، وشكلت على مختلف مكونات البنايات بدقة عالية، ومعظمها كانت منفذة على البلاطات الخزفية بألوان مختلفة وجميلة كتلك التي وجدت في تزيين تيجان قاعة الديوان بقصر الباي بوهران، والجزء العلوي من جدران القاعة المفضلة التي نفذ بعضها على الجص، بالإضافة إلى الزخرفة الموجودة في عقد المدخل الرئيسي لمسجد الباشا، ومن أهم أنواع النباتات والأزهار التي استعملت نماذجها في البنايات التركية في وهران هي زهرة القرنفل، الزنبق، الأكانتس، واللالة، وهذه الأخيرة كانت تحظى باهتمام خاص من الملوك

[1]-خيرة بن بلة، المرجع السابق، ص 377.
[2]-زكي محمد حسن، في الفنون الإسلامية ، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، القاهرة، مصر، 2012، ص 36
[3]-فاطمة الزهرة بوصبع، المرجع السابق، ص 50.
[4]-علي خلاصي، المرجع السابق، ص 140.

والحكام والفنانين الأتراك، حيث تعتبر من أحب الأزهار إلى نفوسهم، وكانت تسمى كذلك بزهرة شقائق النعمان وهم أول من استعملها في زخارفهم وفنونهم[1]، وتوجد نوع منها في زخرفة منبر جامع الباي بوهران.

4) الزخرفة الرمزية:

من أهم العناصر الزخرفية الرمزية المستعملة في المباني التركية الهلال[2] الذين اتخذوه شعارا لدولتهم وتفننوا في رسمه[3] إذ نجده في تيجان قاعة الديوان بقصر الباي، والهلال الذي يعلو جوسق مسجد الباي (خنق النطاح)، كما استعملت أيضا رموز النجوم الخماسية منها والثمانية، مثل الزخارف الجصية في سقف قاعة الديوان والقاعة المفضلة في قصر الباي.

[1]-ابراهيم السيد الخولي، الزخارف النباتية و الهندسية على التحف و العمائر العثمانية بالقاهرة " دراسة أثرية فنية" إشراف د.عادل شريف علام، و د. أحمد محمد توفيق الزيات ،رسالة لنيل الماجستير في الأدب، قسم الآثار، شعبة الآثار الإسلامية، ، جامعة طنطا، مصر، 2006، ص 18.

[2]محمد الطيب عقاب، المرجع السابق، ص 246.

[3]-علي خلاصي، المرجع السابق، ص 141.

الفصل الثـــاني:

الأخطار البحرية على مبنى قصر الباي

بعدما عرضنا الإطار التاريخي والجغرافي لمبنى قصر الباي، سنتناول في هذا الفصل مخلفات البيئة البحرية عليه وكيف أثرت على مختلف قاعاته وأجزائه، لكن قبل ذلك سنستعرض بعض الأسباب التي أدت إلى اختيارنا لدراسة هذا القصر.

1-أسباب اختيار مبنى قصر الباي كنموذج:

- الموقع: حيث يمتاز هذا المبنى بموقع ينفتح على البحر مباشرة ، يتمركز على هضبة علوها حوالي 100م عن سطح البحر ولا تتجاوز المسافة بينه وبين الميناء الرئيسي للمدينة حوالي 400 متر، وهذا مما يمكن أن يعطينا قراءة شاملة عن الأخطار البحرية التي تهدد هذا المبنى، وبالإمكان تطبيقها على باقي معالم المدينة، دون أن ننسى ذكر أنه يقع وسط منطقة عمرانية مأهولة بالسكان مما يسهل عملية الوصول إليه ودراسته.
- يعد قصر الباي أحد المعالم المهمة حيث يكتسب قيمة أثرية وتاريخية وثقافية وفنية ومعمارية كبيرة.

2-دراسة حالة مبنى قصر الباي:

لدراسة حالة أي مبنى أثري وتشخيصه جيدا لا بد من التطرق أولا إلى تحديد أنواع مواد بنائه وخصائصها الطبيعية والفيزيائية والكيميائية، لأنها تفيد كثيرا في عمليات الحماية التي ستأتي فيما بعد ،ولذلك سنعرض أهم خصائص مواد البناء المستعملة في مبنى قصر الباي والتي نلخصها فيما يأتي :

2-1- خصائص مواد البناء:

لقد استخدمت في بناء هذا القصر وتكامله عدة مواد بناء تختلف حسب طبيعتها ودورها في المبنى إذ تنقسم إلى ثلاثة أقسام:

- **مواد البناء الأساسية:** وتضم الحجارة الكلسية والرخام والطين المحروق.
- **مواد البناء اللاحمة أو الرابطة**: مثل الملاط.
- **مواد البناء المساعدة:** مثل الخشب والزجاج والمعادن.

2-1- أ- مواد البناء الأساسية:

1) الحجارة:

تعتبر عملية البناء بالأحجار من أقدم عمليات البناء عبر التاريخ، إذ بدأت تلك العملية منذ أن خرج الإنسان من الكهف ومازالت مستمرة إلى يومنا هذا ويعود السبب في انتشارها لتوافر هذه المادة في الجبال والمحاجر نظرا لأن معظم المباني القديمة كانت تتطلب مباني تتحمل الضغط وبتكاليف أقل[1]، والعمارة التركية بالجزائر هي بمثابة حلقة من هذا التسلسل الحضاري التي اعتمدت أساسا على الحجارة في تشييد مبانيها، إذ أن قصر الباي بوهران نلاحظ فيه استعمال بعض أنواع الحجارة وفي مقدمتها الحجارة الكلسية التي اعتمد عليها المعماري التركي بكثرة .

أ-الحجارة الكلسية (الجيرية):

اعتمدت في بناء الجدران بأحجام مختلفة ومتفاوتة حسب الحاجة في اكتمال الجدار، كما استعملت أيضا في تشكيل الأعمدة(أنظر اللوحة رقم05).

- **خصائصها:** هي من الصخور الرسوبية التي نشأت وتكونت من التفتت نتيجة عمليات التجوية والحت والتعرية، ثم انتقلت مكوناتها بفعل التيارات المائية والهوائية أو الجليدية، ترسبت في بيئات مائية أو على اليابسة ثم حدثت عليها عمليات تماسك بفعل مواد جيرية أو حديدية أو سيليكاتية[2]، وينتج عن ذلك عدة أنواع لها صلابة كافية تصلح لاستخدامها في البناء[3]، والحجر الجيري هو أحد هذه الصخور، حيث يحتوي على أكثر من 50 بالمائة من معدن الكالسيت calcite ونسبة قليلة من الأراغونايتaragonite[4]، وهو عادة من أصل بيولوجي أي بقايا كائنات حية تزيل كربونات الكالسيوم من ماء البحر وتتراكم لتشكل الحجر الجيري مباشرة أوقد تتحطم ويعاد ترسيبها[5]، أوقد تكون ذات منشأ كيميائي حيث يترسب الكالسيت كيميائيا نتيجة عوامل الترسيب إذ تحدد كمية ثاني أكسد الكربون الموجودة في مياه

---

[1]-د.محمد عبد الهادي محمد، دراسات علمية في ترميم و صيانة الآثار غير العضوية، مكتبة زهرة الشرق، القاهرة، مصر، ص 59، 60.

[2]- زينب شلبي ، دراسة التلف و صيانة حجارة الطوف ، أعمدة و أطر أبواب مباني قصبة مدينة الجزائر نموذجا، إشراف د. حميان مسعود ،مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في الصيانة و الترميم، ، جامعة الجزائر، معهد الآثار 2010-2011، ص 23.

[3]- رقية عبد الصمد ، المرجع السابق، ص 07.

[4]-د. محمد أحمد عوض، ترميم المنشآت الأثرية، ط 1 ، دار نهضة الشرق، القاهرة مصر 2002، ص 87

[5]-روبرت جون فوستر، المرجع السابق، القسم 1، ص 152.

البحر كمية الكالسيت التي يمكن أن تبقى ذائبة، فإذا أنقصت كميته نتيجة ارتفاع درجة الحرارة، فإن الكالسيت يترسب بالإضافة إلى مواد عضوية متعفنة وبكتيريا تساعد في العملية الكيمياوية، كما يتميز هذا الحجر بالخصائص التالية:

❖ ***الطبقية:***

أهم ما يميز هذه الصخور هو طبقيتها، فيكون الأقدم في الأسفل[1]، وتتراكم باقي الطبقات حتى نتحصل على الحجر كاملا بطبقاته التي تكونه.

❖ ***المسامية:***

هي من الخواص المهمة والتي تدل على نوعية وحجم حبيباته ويمكن القول أن مسامية الحجر الجيري تبدأ عادة من 5 إلى 20 بالمائة. وهي مقياس لما تحويه من فراغ ونفاذية ومقياس للإتصالات الداخلية بين فراغاته.

❖ ***قوة التحمل الميكانيكي:***

تعرف هذه الخاصية بمقدرة الحجر على مقاومة الأحمال والضغوط الواقعة عليه في الاتجاهات المختلفة[2]، تقدر بعدد الكيلوغرامات على السنتيمتر المربع
(كلغ/سم2) ، تعد منخفضة نوعا ما في الحجر الجيري مقارنة بباقي الأحجار النارية والمتحولة.

❖ ***النفاذية والخاصية الشعرية:***

تعتمد على المسامية وحجم الحبيبات المكونة للحجر وشكلها النوعي وسطحها، هي من الخواص المهمة حيث تقاس بسرعة نفاذ المحاليل في كتلة الحجر في الاتجاهين الرأسي والأفقي[3] وفق مدة زمنية محددة، تصل درجة نفاذية الحجر الجيري حوالي 20 بالمائة نتيجة الضيق المتناهي لمساميته التي تزيد من قوة الشد السطحي[4]، وبالتالي فهو مقاوم للرطوبة بصفة عامة.

[1]- روبرت جون فوستر، المرجع نفسه، ص 156.
[2]-محمد عبد الهادي، المرجع السابق، ص 89.
[3]- حامد قادوس عزت زكي، الحفائر الأثرية، دار المعرفة الجامعية، القاهرة، مصر، 2003، ص 196.
[4]- حامد قادوس عزت زكي، المرجع نفسه، ص 196.

❖ ***الصلابة:***

هي خاصية مقاومة المادة للخدش[1]، جد ضرورية عند دراسة مواد بناء أي مبنى أثري لمعرفة تفاعلها مع المواد التي يمكن أن تستعمل في عمليات الترميم أو الصيانة أو غيرها، والحجر الجيري معرض للخدش كثيرا إذا ما قورن بباقي الأحجار.

❖ ***الكثافة والنقل النوعي:***

الكثافة هي كتلة المادة في وحدة الحجوم وتقدر بالغرام في السنتيمتر المكعب (غ/سم3) ، أما الثقل النوعي فهو عدد مرات ثقل مادة ذات حجم معين عند نفس الحجم المعين من الماء أي هو النسبة بين كثافة المادة وكثافة الماء، كثافة الحجر تعتمد بشكل أساسي على تركيبه الكيميائي والبلوري حيث تتغير كثافته بتغير درجة الحرارة والضغط اللذان يسببان تمدد وانكماش الوحدة البنائية التي يتكون منها الحجر[2]، الكثافة = وزن المادة في الهواء / وزن الماء في الماء

❖ ***التمدد الحراري:***

هو من الخواص الهامة حيث تتعلق بتمدد الأحجار بفعل ارتفاع درجة الحرارة وتتقلص بانخفاضها، ويظهر هذا التباين في تعاقب الفصول الأربعة وكذلك في النهار والليل، إذ تختلف درجة الحرارة بين الارتفاع والانخفاض وبالتالي تمدد وتقلص الأجزاء الداخلية للحجر حيث يؤدي إلى تشققه وتساقط حبيباته المعدنية[3].

ب- ***حجر الرخام:***

استعمل كثيرا في مبنى قصر الباي ونلاحظه جليا في الأعمدة التي تتقدم قاعة الديوان، وفي الأرضية التي امتزجت بين الأبيض والأسود في بهو القاعة، كما استعمل أيضا في الموقد الموجود بداخلها، زد على ذلك النافورة التي تتوسط قاعة الإقامة، والأعمدة الكورنثية التي تتواجد في مبنى المفضلة(أنظر الصورة رقم 13).

[1]- حامد قادوس عزت زكي، المرجع نفسه، ص 197.
[2]-محمد عبد الهادي، المرجع السابق، ص 38.
[3]- زينب شلبي ، المرجع السابق، ص 38.

- ***خصائصه:***

هو حجر طبيعي ينتمي إلى مجموعة الصخور المتحولة يتكون من الكالسيت والدولوميت(الحجر الجيري) بفعل الحرارة والضغط، معناه أنه متحول عن هذا الحجر[1].

يأتي الرخام بعدة ألوان وله عروق مختلفة تدل في العادة على مصدره ونجد أن الرخام يكثر الإقبال عليه وذلك يعود إلى قابليته للصقل والتهذيب[2].

ومن المعلوم أن الرخام الجيد هو الذي لا يحتوي على أحافير متبقية حيث أن الكالسيت نفسه أبيض اللون، لذلك فإن الرخام النقي هو الأبيض نصف الشفاف واختلاف ألوان الرخام ووجود التعرقات به هو بسبب الشوائب المصاحبة للحجر الجيري الأصلي والداخلة في مكوناته والألوان تتدرج من الأحمر الوردي البنفسجي، البني، الأخضر، ومن الأبيض حتى الرمادي والأسود، يتأثر الرخام بالأحماض عند استخدامه خارجيا[3]، وهو عموما ذو صلابة عالية قاسي وسميك، مساميته منخفضة جدا قد تنعدم أحيانا، ويتميز بالتماسك الجيد[4]

ج- الطين:

كان الطين ومازال أحد أهم مواد البناء الرئيسية المستعملة عبر التاريخ انطلاقا من الحضارة الفرعونية[5]، وحضارة ما بين النهرين وحتى الرومانية وشعوب الصين وأمريكا الشمالية الأصليين[6].

هو في الأصل عبارة عن معادن تكونت بواسطة التجوية المناخية لأنواع مختلفة من الصخور، هذه المعادن تتكون بصفة أساسية من:

-أكسيد السليكا $S10_2$

-أكسيد الألمنيوم $A1_2O_3$[7]

---

[1]-د.محمد أحمد عوض، المرجع السابق، ص 95.

[2]-تقنية معمارية ، خواص و اختبارات مواد البناء، المؤسسة العامة للتعليم الفني و التدريب المهني، الإدارة العامة لتصميم و تطوير المناهج ، المملكة العربية السعودية، ص 4.

[3]-تقنية معمارية، المصدر نفسه، ص4.

[4]-محمد أحمد عوض، المرجع السابق، ص 95-96.

[5]-د. أحمد إبراهيم عطية، م. عبد الحميد الكفافي، حماية و صيانة التراث الأثري، ط1، دار افجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2003، ص 185.

[6]-تقنية معمارية، المرجع نفسه، ص 7.

[7]- نبيل بوعويرة ، طرق حماية المعالم التاريخية من خلال دراسة أثرية لقصر البحر بقلعة بني حماد ،إشراف : د. عز الدين يحياوي ، مذكرة لنيل شهادة ماجستير في الصيانة و الترميم، ، جامعة الجزائر، معهد الآثار، 2007، 2008.

بالإضافة إلى كميات صغيرة من عناصر أخرى وشوائب وكميات مختلفة من أكاسيد المعادن تساعد على الانصهار والحرق في درجات حرارة ليست بالمرتفعة جدا ليصبح يسمى بالآجر، أو الطين المحروق أو المشوي، حيث يتم تشكيله يدويا وذلك بإضافة كمية كافية من الماء على هذه الطينة للحصول على عجينة لدنة، توضع في قوالب خشبية تجفف تحت أشعة الشمس، أو توضع في درجات حرارة مختلفة حيث تكون منخفضة عندما يراد الحصول على آجر طري عالي المسامية للاستعمال في الجدران الداخلية والعكس عندما تكون درجة الصهر مرتفعة فيتحصل على آجر قاسي ويمتاز بتراص جيد عند وضعه معا ذو لون قرميدي يستعمل كثيرا في الجدران الخارجية[1].

وإذا نظرنا إلى مبنى قصر الباي فنجده بكثرة في بناء الجدران الفاصلة بين مختلف القاعات التي تشكل القصر، واستعمل في بناء العقود التي ترتكز عليها قبتي حمام القصر، بالإضافة إلى الأقبية المختلفة في الحمام، واستعمل كذلك في تجسيد بناء القباب، والعقود الموجودة في قاعات الديوان والإقامة المفضلة.

من أبرز خواصه هو سهولة التشكيل عندما يكون مادة خام بسبب تركيبها الصفائحي، وسهولة تجفيفها وصهرها بسرعة إذ تتماسك حبيباتها وتلتصق بعضها ببعض بمثابة انكماش، بالإضافة إلى خاصية اللون حيث تختلف حسب الشوائب المتواجدة بها مثل تلك التي تكتسب اللون الأحمر بسبب غالبية أكاسيد الحديد في مكوناتها[2].

كما يتميز الآجر بخفة وزنه وأنه عازل جيد للحرارة والرطوبة والصوت، وقد نحصل على القرميد كذلك من المادة نفسها، يستخدم في تغطية السطوح المائلة المنحدرة في البناء ، مقاومته للضغط هي 80 كغ/سم^2، ونلاحظه في سطح المباني المجاور لقاعة الديوان بقصر الباي ذو اللون الأحمر، والقرميد ذو اللون الأخضر المستعمل في كساء القبة التي تعلو مبنى الإقامة.

[1]-م. هزاز عمران، م. جورج دبورة، المباني الأثرية ترميمها صيانتها و الحفاظ عليها، منشورات وزارة الثقافة، المديرية العامة للآثار و المتاحف، دمشق، سوريا، 1997، ص 215.

[2]-د.محمد عبد الهادي، المرجع السابق، ص 169،170.

2-1- ب- مواد البناء اللاحمة:

- الملاط:

هو من بين أهم المواد المستعملة في الربط بين أجزاء البناء وله دور كبير في عملية تسوية المسافات غير المنتظمة في البنايات، كما يساعد في عملية تحمل قوة الضغط الناتجة عن قوة الثقل ولسد الفراغات بين الحجارة المستعملة[1]، لذلك يعتبر عنصر رئيسي في الحصول على مقاومة ميكانيكية، يعتمد في تماسك مواده وترابطها على مواد أخرى مساعدة تتمثل في الجير والجص.

1) الجير:

هو من أنواع الحجارة الكلسية، يحصل عليه من خلال حرق الحجر الجيري عند درجة حرارة تتراوح بين 900- 950 مئوية، إذ تتحول كربونات الكالسيوم إلى أكسيد الكالسيوم والتي تعرف بالجير الحي، عند إطفائه بالماء يتحول إلى هيدروكسيد الكالسيوم، والذي مع تفاعله مع ثاني أكسيد الكربون يتحول إلى بيكربونات الكالسيوم ثم إلى كربونات الكالسيوم التي تعد من المواد اللاحمة أو الرابطة[2]

2) الجص:

هو الآخر عبارة عن حجر رسوبي كلسي يتم الحصول عليه عن طريق حرق الجبس في درجة حرارة 250 درجة مئوية، إذ يفقد كل رطوبته ويصبح صالحا للاستعمال، وبعدها يسحق ويغربل ويتصلب بعد إضافة الماء إليه مشكلا مادة صلبة نسبيا[3].

يمتاز بأنه سريع التصلب لذلك يجب أن تكون الخلطة قليلة الكمية، يتمدد الجص عند تصلبه وقليل التقلص عند الجفاف، لذلك لا تظهر التشققات عند جفافه وهذا يساعد في سرعة عمل طبقة جص فوق طبقة أخرى دون الحاجة إلى الانتظار مدة طويلة ، كما يمتاز بأنه يلتصق على معظم السطوح بشكل جيد ويلتصق على بعضه البعض، وهو غير مقاوم للماء حيث يفقد الربط بتأثير الماء، لذا لا يستعمل في الأماكن الخارجية المعرضة للرطوبة والأسطح[4].

---

[1]- نبيل بو عويرة ، المرجع السابق، ص 63.

[2]- شاهين عبد المعز ، ترميم و صيانة المباني الأثرية و التاريخية، مطابع المجلس الأعلى للآثار، مصر، ص 63.

[3]- نبيل بوعويرة ، المرجع نفسه، ص 53.

[4]-جورجيو توراكا، تكنولوجيا المواد و صيانة المباني الأثرية، ترجمة د. أحمد ابراهيم عطية ،ط1، درا الفجر، ، القاهرة، 2003، ص 144.

استعمل في قصر الباي في زخرفة جدران القاعة المفضلة وقاعة الديوان (أنظر اللوحة رقم 14)،

2-1-ج- مواد البناء المساعدة المكملة:

1) *الخشب:*

هو عبارة عن نسيج نباتي حي مقاوم يستعمل في مختلف جوانب البناء[1]، مصدره عدد هائل من أنواع الأشجار الموجودة في الطبيعة حيث تعتبر الغابات مصدر متجدد للوفاء بالاحتياجات المستقبلية لهذه المادة الهامة، يتواجد على عدة أنواع منها الخشب اللين ويدعى بالخشب الصنوبري يستخدم كثيرا في الإنشاءات والإطارات الخشبية والتغليف والتسقيف وألواح الجدران الخارجية والأرضيات والزخارف، وهناك نوع آخر يتسم بأوراقه العريضة هو الخشب القاسي ويستخدم للأرضيات والألواح الداخلية وكذلك في الأثاث، من أشهر أنواعه خشب الزان، أما النوع الأخير فهي الأخشاب المصنعة وتستخدم في أعمال البناء مثل النجارة والتسقيف والإطارات الخشبية يكثر استخدامها لانخفاض سعرها بمقابل الخشب العادي[2].

يتكون أساسا من الكربون والهيدروجين والأكسجين والسيليلوز بنسبة 45 إلى 50 بالمائة كما يدخل في تركيبه أيضا جزيئات من مادة اللجنين وهو مادة لاصقة تربط خلايا الخشب بعضها ببعض، بالإضافة إلى مواد أخرى مثل الراتنجات والزيوت العطرية والمواد السكرية، والشموع، وتعتبر كثافة الخشب مقياسا لجودته فكلما زادت الكثافة زادت الجودة[3]، حيث تعرف كثافة الخشب من خلال الكتلة الحجمية في كمية من الرطوبة وتقدر بـ 12 بالمائة، تختلف هذه الكتلة الحجمية بين الأنواع الخشبية المختلفة حيث تؤثر فيها شروط ووسط نمو الشجرة، تنحصر غالبا ما بين 80 كلغ/م^3 وربما تتجاوز ذلك[4]، كما تتصف الأخشاب المستعملة في البناء بعامل رئيسي ومهم هو قدرة تحملها للضغط والاحتكاك والشدة[5]، نجده مستعملا بكثرة في نظام تدعيم التسقيف في قاعات قصر الباي، ما زاده جمالا وفخامة، وأضفى عليها صبغة فنية تعبر

---

[1]- أعمر ربعين ،تأثير عوامل التلف البيولوجية على المادة الخشبية الأثرية(دراسة عينية نموذجية)، إشراف د. لعرج محمود عبد العزيز، د.حميان مسعود ،مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في علم الآثار، تخصص صيانة وترميم، ، جامعة الجزائر، معهد علم الآثار، 2007-2008، ص 48

[2]-تقنية معمارية، المرجع السابق، ص 34.

[3]-محمد أحمد عوض، المرجع السابق، ص114

[4]- أعمر ربعين ، المرجع السابق، ص 67.

[5]-محمد أحمد عوض، المرجع نفسه، ص 116.

عن مهارة الفنان التركي في تلك الفترة، كما استعمل كذلك في الأبواب والنوافذ والخزائن الجدارية ، واستعمل في تدعيم العقود لتزيد من تماسك الملاط وتشكل حماية ضد الاهتزازات الأرضية(أنظر اللوحة رقم07).

هو مادة تتضرر كثيرا من المياه والرطوبة، لذا لا يفضل استخدامه بالأماكن الرطبة مثل الحمامات والمقابلة للتيارات البحرية المباشرة، زد على ذلك قابليته للاشتعال بسهولة إذ لا يستعمل في الأماكن المعرضة للنار.

عندما يمتص الماء يحدث انتفاخ في أبعاده وعند فقدانه يحدث الانكماش، وبالتأثر في التباين في درجات الحرارة ارتفاعا وانخفاضا، حيث يتعرض للتمدد والتقلص الطولي والمسامي[1]، ويصبح عرضة للتلف والانفصال والشروخ والتلف البيولوجي[2]. والفطريات والتعفنات والحشرات الضارة.

من أهم أنواع الأشجار المستعملة بكثرة خلال العهد التركي هي أشجار العرعار والسرو والصنوبر والأرز[3].

2) ***الزجاج***:

هو مادة غير مستقرة من الناحية الميكانيكية والكيميائية وصناعته تتطلب الانصهار فيما بين 1400- 1500 درجة لخليط من المواد المتزججة والأكاسيد القلوية والقلوية الطينية، أما إذا رغبنا في الحصول على هذا الخليط يتم تطريته بالتدريج تحت تأثير الحرارة عن طريق تكوين عجينة لزجة.

نتوصل لتشكيلها فيما بين 650-1000 درجة، من أبرز المواد المتزججة المستعملة هي السليكاsio_2 التي يعد الكوارتز مكونها الأصلي البلوري ونجده في الرمال، بالإضافة إلى وجود مواد أخرى مثل السلكس والفلسبار والحمم البركانية، هذه المواد تمنح للزجاج حالته الزجاجية المميزة له بشكل واضح[4].

[1]- نبيل بوعويرة ، المرجع السابق، ص 69-70.
[2]-محمد أحمد عوض، المرجع السابق، ص 116.
[3]-خيرة بن بلة، المرجع السابق، ص 388..
[4]-MARIE CLAUDE BERDUCOU, la conservation en archéologie, méthodes et pratique de la conservation –restauration des vestiges archéologiques, ouvrage publie avec le concours du centre national des lettres, MASSON, Paris, Milan, Mexico, 1990,p 121.

ويعتبر عادة سائل متصلب مبرد بشكل كبير، وهو مادة شفافة متجانسة موحدة الخواص ذات بنية بلورية[1]، استعمل من أجل تمرير الطاقة الشعاعية المتمثلة في الإضاءة والحرارة المنبعثة من أشعة الشمس داخل المباني[2].

هو قابل للكسر بسهولة كبيرة نظرا لحالته الصلبة جدا لذلك نجد معظم الاستعمالات الموجودة بمختلف نوافذ أو شمسيات قاعات قصر الباي تعرضت للتكسير والتخريب (أنظر اللوحة رقم 07).

3) ***المعادن:***

هي مادة طبيعية صلبة تكونت بطريقة غير عضوية ولها تركيب كيميائي ثابت وأحيانا متغير في نطاق محدود، يوجد ما يقارب أربعة آلاف معدن في الطبيعة، تمتاز بعدة خصائص أهمها:

- ✓ **الخصائص البصرية:** وهي عدة صفات تعتمد أساسا على انعكاس أو امتصاص الضوء على السطح مثل اللون والبريق والشفافية والخدش.
- ✓ **الخصائص التماسكية:** هي مجموعة من الصفات تعتمد أساسا على مقدار وكيفية تماسك جزيئات المعدن وذراته مثل : الصلابة والإنفصام والتكسير.
- ✓ **الخصائص الحسية:** وهي عدة صفات تعتمد على حواس الإنسان مثل الملمس والرائحة والمذاق[3].

أبرز المعادن المستعملة في قصر الباي هو الحديد، حيث نجده في الأبواب، ونجده في الدرابزينات واستخدم كذلك في شكل عوارض أفقية تعلو الأعمدة الرخامية المتواجدة في الفناء الرئيسي للقصر.

يعتبر معدن الحديد أكثر عرضة لعامل الصدأ La rouille ذو لون أحمر وخاصة عند توافر الماء والهواء الرطب بالإضافة إلى عامل آخر هو التآكل la corrosion التي تتأثر كثيرا بالرطوبة كذلك، وتعرف بأنها مجموعة العمليات الفيزيوكيميائية التي تترسخ بين المعدن والوسط بداية من سطح المعدن، تؤدي إلى تغيرات عميقة داخله مع مرور الزمن إلى تحول

[1]-M C BERDUCOU,cip,p125 .

[2]- نبيل بوعويرة ، المرجع السابق، ص 56.

[3]-http ://gpc .edu/geology/phisical_lecture/mineral.html-definitions.

تعديني كامل[1]، وبالتالي تدهوره بالتدريج إلى غاية زواله واندثاره تماما خاصة إذا كانت البيئة رطبة جدا وقريبة من التيارات البحرية.

2-2- تشخيص حالة المبنى : بعدما عرضنا أهم مواد البناء الموجودة في إنشاء مبنى قصر الباي ستأتي المرحلة الثانية وهي مرحلة التشخيص ودراسة حالة المبنى من حيث عوامل التلف والأخطار التي تواجهه جراء البيئة البحرية.

- ***2-2-1- تحديد عوامل التلف:***

تعتبر أهم مرحلة في برامج حماية المباني الأثرية بصفة عامة، لأنها هي القاعدة الأساسية والمرجع الذي نعتمد عليه في المراحل التي تأتي فيما بعد مثل الصيانة والترميم وهي عملية إجبارية لأنه لولاها لن نستطيع وصف وتحديد العلاج اللازم.

تختلف هذه العوامل وتتعدد كالآتي:

- **عوامل ميكانيكية.**
- **عوامل فيزيوكيميائية.**
- **عوامل بيولوجية.**

2-2-1- 1- العوامل الميكانيكية: وهي العوامل التي تؤثر على المبنى بصفة مباشرة ونلخصها فيما يلي:

1) الأمطار والسيول:

إن موقع مبنى قصر الباي بوهران بالقرب من البحر له تأثير كبير من حيث تساقط الأمطار وخاصة في فصل الشتاء، إذ أنه من المعروف أن المباني الأثرية في المناطق الجافة قليلة الأمطار تكون أكثر بقاء[2] من نظيرتها التي على السواحل.

تعرف الأمطار أنها الجزء المائي الذي يصل إلى سطح الأرض في صورة سائلة وتسقط نتيجة لانخفاض درجة الهواء المحمل ببخار الماء في طبقات الجو العليا التي مادون نقطة الذي يؤدي إلى تكاثف هذا البخار على شكل ذرات مائية صغيرة تتكون منها السحب حتى

[1]-M C BERDUCOU,cip, p 157.

[2]- حامد قادوس عزت زكي ، المرجع السابق، ص 254.

ما إذا وصلت لمناطق شديدة البرودة في الجو بدأت الذرات الصغيرة في التجمع حتى تتكون نقاط كبيرة تبدأ في السقوط نحو الأرض مكونة المطر[1].

من أخطار الأمطار والسيول على المباني الأثرية أنها تفكك مونة البناء[2]، خاصة في المباني ذات الحجارة الكلسية، مثل قصر الباي الذي اعتمد في بناءه على الحجارة الجيرية الكلسية، وتؤدي كذلك إلى تساقط الملاط الرابط بين أجزاء الآجر أو الحجارة المكونة للمبنى، بسبب أن مياه الأمطار تحاول التجمع والتمركز في الزوايا الداخلية والخارجية للمبنى وعلى الحواف ، ومع تكرار العملية تؤدي إلى ضعف كبير في الرابطة فتحولها إلى أجزاء هشة مع الوقت، وتصبح غير قادرة على المقاومة وتحمل الضغوط والأحمال مما يؤدي إلى تصدع المبنى وهذا ما نلاحظه بالدرجة الأولى في جل جدران قاعات مبنى قصر الباي حيث تعاني من خطر التشققات والتصدعات بشكل رهيب، ولا يتوقف خطر مياه الأمطار عند هذا الحد بل يؤدي إلى ضياع النقوش والألوان والدهان وتحرك الأساسات وإذابة الأملاح وحملها إلى أماكن مختلفة من الجدران ثم تبلورها عند جفاف محاليلها، معناه هي ناقل جيد للأملاح، وبالتالي تؤدي إلى تقشر الكتل الحجرية وتفتت سطوحها وسقوط ما تحمله من نقوش وكتابات وزخارف وحليات[3]، كما نلاحظه بقاعة الديوان بقصر الباي، وفي السور الخارجي المحيط بالقصر.(أنظر الصورة رقم 19).

2) الرياح :

هي من الأسباب الرئيسية في عمليات هدم جميع المواد الموجودة على سطح المبنى الأثري بسبب ما تحمله من رمال ناعمة وأتربة وملوثات جوية، فهي تعمل على تآكل سطح المبنى بمثابة مناشير صلبة تهدمه تبعا لشدة أو ضعف المواد المستخدمة[4] ،وبطبيعة الحال فإن مبنى قصر الباي قد استعملت فيه الحجارة الرسوبية الجيرية وبعض المواد الأخرى التي تعد أرضية خصبة لهذه العملية التي أتت على أجزاء كبيرة منه على مرور الزمن.

[1]- UNESCO , la conservation préventive de la pierre musée et monuments, ICOMOS, paris 1982, p15

[2]- شاهين عبد المعز ، المرجع السابق، ص 172.

[3]- شاهين عبد المعز ، المرجع نفسه، ص 172.

[4]-عزت زكي حامد، المرجع السابق، ص 251.

يزداد فعل الرياح في نحر المباني الأثرية كلما زادت شدتها وسرعتها، حيث تصبح قادرة على حمل حبيبات رمل وتربة أكبر حجما[1]، زد على ذلك تستطيع التسبب في ضغوط على رأس الجدران المشكل للمبنى ، وليس هذا فقط فيجب التذكير أن الرياح هي خير ناقل لبذور النباتات وحبوب اللقاح إلى أسطح المباني حيث تتمركز وتتفاعل مع الهواء الرطب وتنمو وتتغلغل في العمق ثم تظهر إلى السطح.(أنظر الصورة رقم 19)

3) الزلازل والهزات الأرضية:

الزلازل هي من أخطر عوامل التلف الميكانيكي، حيث تعرف بأنها هزات أرضية تنتاب قشرة الأرض وتحدث بصفة خاطفة ثم تتوقف، ولا يوجد أسلوب علمي للتنبؤ بها وكل قوتها في تأثيرها فجأة وفي لحظات معدودة تتراوح بين 3 ثواني إلى ثلاث دقائق، من أبرز أسبابها الإنفجارات البركانية أو انزلاق الصخور والتصدعات[2].

إن الزلازل قد يكون خطرها بالغا ويؤدي إلى تخريب وتهديم المبنى كليا وبعضها يؤدي إلى تهديم أجزاء منه وذلك حسب قوتها وضعفها وتؤثر كثيرا على أساسات الجدران بوجود شروخ وشقوق وتشوهات خاصة في الطوابق السفلية.

من أهم الأعراض الموجودة في قصر الباي والتي قد تكون مصدرها الزلازل أو الهزات الأرضية المختلفة هي سقوط طبقات الملاط والتصدعات والشروخ التي ترتسم على جل الجدران الداخلية والخارجية والانهيارات المتهدمة التي تتراءى عبر أرجاء القصر التي زادت من اهترائه وتهديمه حتى أصبحت أجزاء منه يستحيل المشي عليها بسبب هشاهتها (أنظر الصورة رقم 26).

[1]- شاهين عبد المعز المرجع السابق، ص169.
[2]- زينب شلبي ، المرجع السابق، ص 72.

2-2-1-2- العوامل الفيزيوكيميائية:

1) درجة الحرارة :

من البديهي جدا أن تكون الأسطح الخارجية المعرضة للأشعة الشمس المباشرة أكثر تأثرا بهذا العامل من الأسطح الداخلية، وخاصة في المباني المسقوفة، فعندما تتعرض الطبقات الخارجية للأسطح المكشوفة لأشعة الشمس، فإنها تمتص وتختزن طاقة حرارية عالية بفعل الأشعة تحت الحمراء ونظرا لعجز مواد البناء عن التوصيل الحراري فإن اختزان هذه الطاقة الحرارية يؤدي إلى ارتفاع ملحوظ في درجة حرارتها على مدار ساعات النهار وجزء من هذه الحرارة يتسرب إلى الداخل وبمرور الساعات وعند الليل تنخفض درجة الحرارة تصبح الجدران الخارجية أبرد وأقل حرارة من الأسطح الداخلية التي تسرب إليها جزء من الحرارة[1]، وبالتالي فإن هذا التغير الواضح بين ارتفاع درجة الحرارة وانخفاضها يؤدي إلى عملية مماثلة في أبعاد مواد البناء، إذ بالارتفاع تتمدد هذه المواد وبالعكس تنكمش عند الإنخفاض وهذا ما يؤدي إلى التشقق والانكسار والسقوط[2]، وانهيار الترابط بين حبيباتها وتفككها، وهذا ما يلاحظ على جدران مبنى قصر الباي.

لكن هذا التأثير يقل بسبب طبيعة أحجار بناءه الرسوبية الكلسية التي تتميز بالسرعة في التوصل الحراري وعدم تخزينها لمدة طويلة.

2) الرطوبة:

تعتبر بجميع أشكالها وأنواعها من أخطر عوامل التلف الفيزيوكيميائية والتي ينجم عن وجودها داخل مواد البناء أضرارا بالغة تعرضه لتلف عناصره الإنشائية والبنائية مما يؤدي إلى قصر عمر المبنى وزواله واندثاره، وبما أننا نتناول معلما أثريا يحاذي البحر المتوسط فلابد أنه يعاني من آثار وسلبيات عامل الرطوبة بشكل كبير إن لم نقل أنها السبب الرئيسي في تدهور حالته التي أصبحت تزداد حدة يوما بعد يوم، حيث تعتبر الرطوبة مثل العش الذي تنمو فيه صغار الطيور بالنسبة لمختلف عوامل التلف الأخرى إذ تنمو وتستفحل في المبنى كلما كانت مرتفعة

[1]- حامد قادوس عزت زكي ، المرجع السابق، ص 256.
[2]-جورجيوتوراكا، المرجع السابق، ص 71.

وكان الجو رطبا ويعود تفسير ذلك أن قطرات الماء التي تتجمع على الأسطح الخارجية للمبنى ونظرا لما تتمتع به خواص مواد البناء الأساسية وخاصة الأحجار مثل خاصية التميع والرطوبة المختزنة وامتصاص المياه والتوصيل البخاري[1]، وعلى رأسها الحجارة الرسوبية مثل الجيرية و الطينية الموجودة في قصر الباي التي تتمتع بالمسامية والنفاذية لذا فإنها تسمح بمرور هذه المياه إلى الجدران أو الأسقف أو غيرها، حيث تذيب الأملاح القابلة للذوبان في الماء، وبارتفاع درجة الحرارة، خلال اليوم الواحد أو خلال الفصل مثل الصيف أو الربيع أو خلال السنة، تنزح هذه المياه إلى سطح الحجر حاملة معها الأملاح التي تتبلور عليها وتنمو وتتزهر بمرور الوقت فتحدث ضغوطا شديدة على الطبقات السطحية مما يؤدي إلى تفتيت الهيكل الأساسي للمبنى وظهور التلف والتشققات وتدهور حالته ومظاهره الجمالية مثل الزخرفة والنقوش، زد على ذلك أنه لما تترسب هذه المواد المتبلورة على السطح بفعل التبخر أثناء ارتفاع درجة الحرارة والغبار الجوي يتكون ما يسمى بالقشرة الصلبة[2] وبمرور الزمن تتكون طبقة سميكة تشوه وتلوث الشكل الجمالي للمبنى وتزيد من هشاشته نتيجة لتفكك المواد الرابطة للحجارة، إذ تفقد معظم جزيئاتها ويصبح المبنى بأكمله ضعيفا وتحدث به شروخا وانفصالات وميول بالمبنى[3].(أنظر اللوحة رقم 08)

- ***مصادر الرطوبة:*** تأتي الرطوبة غالبا من العوامل التالية:

توجيه المبنى:

إن الجدران التي يصلها رذاذ من المطر[4]وقليل من أشعة الشمس تكون أكثر رطوبة وعلى ذلك نجد أن توجيه المبنى يلعب دورا كبيرا في تحديد نسبة الرطوبة إما تكون كثير أو منخفضة حسب اتجاهه.

الأمطار: هي من المسببات الرئيسية للرطوبة إذ تؤدي إلى هشاشة المواد الرابطة التي تشبعت وتشربت من هذه المياه حيث تنتفخ حبيباتها وتزداد حجما مما يشكل ضغطا

[1]-عبد المعز شاهين، المرجع السابق، ص 176.
[2]- شاهين عبد المعز ، المرجع نفسه، ص 177.
[3]-محمد أحمد عوض، المرجع السابق، ص 131.
[4]-جورجيو توراكا ، المرجع السابق، ص 217.

رهيبا على الأسطح الخارجية للجدران وتصبح غير قادرة على مقاومة الأحمال وبالتالي ظهور التشققات والتصدعات.

- **رطوبة الأرض:** وهي الرطوبة المتسربة من الأرض إلى المباني عن طريق رطوبة التربة سواء من المياه الجوفية أو السطحية[1].
- **الرياح الباردة:** والمشبعة بالرطوبة الجوية حيث تؤدي هي الأخرى دورا كبيرا في نقل قطرات الرطوبة والمياه من المسطحات المائية اتجه المباني كما ذكر سابقا.
- **المياه المتسربة** :من التوصيلات الصحية والأنابيب المثبتة على السطوح باختلاف أنواعها مثل المزاريب.

بالإضافة إلى مظاهر خطر الرطوبة على المباني الأثرية التي ذكرت من قبل هناك مظاهر أخرى تظهر على باقي المواد خاصة أن مبنى قصر الباي فيه مجموعة من مواد البناء التي تتأثر تأثرا كبيرا بالرطوبة مثل معدن الحديد الذي يعد من أكثر المعادن تفاعلا معها حيث يصاب بالتآكل والصدأ.

ويعرف التآكل أنه مجموع العمليات الفيزيوكيميائية التي تترسخ بين المعدن والوسط بداية من سطحه، وهو حالة تلقائية ولا رجوعية تؤدي إلى تغيرات عميقة داخله يمكن أن تحلله وتشتته ومن ثم اختفاؤه وزواله بالكامل[2] وخاصة في البيئات البحرية مثل حالة قصر الباي، أما الصدأ فهو نتيجة تعرض الحديد للهواء والماء، أي الهواء الرطب فتحدث نقرات صغيرة تزداد حجما كلما اتحدت بينها مكونة الصدأ العام.

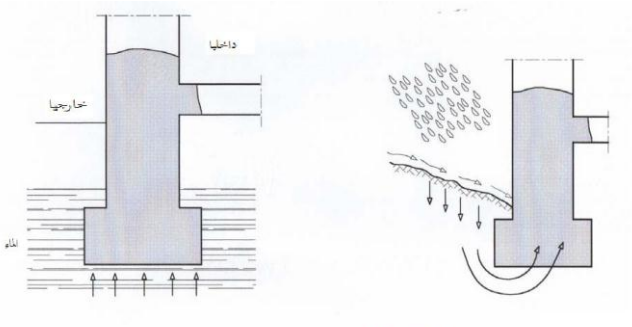
يؤدي الصدأ هو الآخر إلى تفتت الحديد وتغيير في بنيته الأصلية ليشكل طبقة ذات لون أحمر تقضي عليه بمرور الزمن.

أما مادة الخشب فتؤثر عليها الرطوبة بشكل كبير حيث يؤدي تشبعها بقطرات الماء إلى انتفاخها وتغير شكلها، وبالتالي تشققها وضعف بنيتها زد على ذلك أن بعض الفطريات لا تنمو

[1]-د. ميرفت ثابت صليب، تأثير المياه الجوفية على المباني الأثرية ، ط1، الدار العالمية للنشر و التوزيع، ، القاهرة، مصر، 2008، ص 104.

[2]-ماري ك. باروديكو، الحفظ في علم الآثار، الطرق و الأساليب العلمية لحفظ و ترميم المقتنيات الأثرية، ترجمة المركز الفرنسي للثقافية و التعاون، المعهد الفرنسي العلمي بالقاهرة، المكتبة العامة، مجلد 22، 2002/ ص .233

إلا إذا كانت كمية الرطوبة ما بين 25 ٪ إلى 120 ٪ كما هو معروف إن مدينة وهران تتميز برطوبتها المرتفعة وهذا دليل على أنها بيئة جيدة وملائمة لتكاثر ونمو هذه الفطريات بالأخشاب الموجودة في قصر الباي.



الشكل رقم 01 صعود المياه بواسطة الخاصية الشعرية(عن الطالب)

3) ***مياه الرشح والنشع:***

هي من أشد العوامل فتكا بالمباني الأثرية وخاصة القريبة من البحار مثل قصر الباي الذي نتناوله والتي حتما ستؤثر عليه للأسباب التالية:

أ- عندما تتجمع مياه الرشح حول أساسات المبنى فإنها ترتفع بفعل الخاصية الشعرية والتي تعرف بأنها ظاهرة انتقال المياه للأعلى ضد اتجاه الجاذبية الأرضية بقوة الشد السطحي ويتناسب ارتفاع هذه المياه طرديا مع دقة حبيبات التربة عبر الأنابيب الشعرية المكونة من فراغاتها[1]، تؤدي هذه المياه المتنقلة والتي تتجمع حول أساسات المبنى إلى غسل المواد الرابطة بحبيبات الكتل الحجرية والملاط وتحولها مع مرور الوقت إلى أجسام

[1]-د.ميرفت ثابت صليب، المرجع السابق، ص 105.

هشة التماسك وسهلة الانهيار[1]، بالإضافة إلى ظهور شروخ في أجزاء الأساسات والأحجار وتفتت المواد القريبة من التربة، وخاصة في الحجارة الكلسية سريعة النفاذية[2].

ب- تسبب المياه تحت السطحية في ذوبان العديد من الأملاح في التربة ثم ارتفاعها بالخاصية الشعرية ونتيجة لتبخر المياه في الأسطح العليا للأحجار يؤدي إلى تبلور هذه الأملاح ويزداد حجمها ويتسبب ذلك في تفكك الطبقات السطحية للمبنى[3] وفي الأساسات والجدران والعقود وأحيانا يمكن أن تنهار هذه المباني إذا تكررت العملية على مدة زمنية طويلة

4) الأملاح:

هي كذلك من عوامل التلف التي تشكل خطرا كبيرا على المباني الأثرية حيث تتعدد مصادرها فمنها ما هو موجود أصلا في مواد البناء أي في البنية الأصلية للمادة مثل الحجر الكلسي الذي يتكون من الكالسيت والدولوميت وهي مركبات ملحية عبارة عن كربونات كالسيوم أو كربونات الكالسيوم والمغنزيوم التي بتفاعلها مع الماء تتحول إلى مركبات ملحية[4]، ومنها ما مصدره كذلك التربة في حد ذاتها التي تنتقل عبر الخاصية الشعرية[5].

يرتبط تأثير الأملاح بوجود الماء الذي يذيبها وينقلها داخل الحجارة، إذ تعمل على تغيير البنية المعدنية للحجارة وإتلافها بظاهرة التبلور، حيث يمتص الحجر جزيئات الماء وتدخل في مسامه وبفعل الحرارة والرطوبة تنحل الأملاح في الماء، إذ عند ارتفاع درجة الحرارة يتبخر الماء الذي انتقل لسطح الحجارة بينما تبقى الأملاح في المسام وتتبلور على السطح أو تحته، وتؤدي إلى انفصال الحجر الذي يظهر في شكل تقشر للسطح[6]، وأحيانا تؤدي إلى تشققات وسقوط

[1]-عزت زكي حامد قادوس ،المرجع السابق، ص 257.
[2]-مرفت ثابت صليب، المرجع نفسه، ص 11.
[3]-عبد المعز شاهين، المرجع السابق، ص 176.
[4]- عبد المعز شاهين، المرجع السابق، ص 141.
[5]-محمد عبد الهادي محمد، المرجع السابق، ص 93.
[6]- زينب شلبي ، المرجع السابق، ص 67.

أجزاء كبيرة من المبنى، كما تؤدي إلى تزهر الأملاح على السطح وتنمو محدثة بذلك ضغوط موضعية تتلف هذا السطح[1] .(أنظر الصورة رقم23)

من المصادر الأخرى للأملاح هي المواد الرابطة واللاحمة المستخدمة في عمليات التشييد والبناء وربما في عمليات الترميم السابقة أو التدخلات تندرج ضمن عمليات الصيانة مثل تلك التي تعرض لها مبنى قصر الباي في السابق مما أدى إلى تمزق هذه المواد وتلفها.

5) رذاذ البحر:

هي تلك القطرات الصغيرة من مياه البحر التي تحملها الرياح عند هبوبها وتصدم مباشرة بالمبنى الأثري الذي ينفتح مباشرة على الواجهة البحرية وتشكل خطرا كبيرا عليه لأن هذا الرذاذ يكون محملا بأملاح ضارة مثل الصوديوم والمغنيزيوم التي تنتشر داخل مسامات الأحجار وعندما ترتفع درجات الحرارة يحدث التبخر تاركا وراءه الأملاح التي تتبلور على السطح وبالتالي ظهور تشوهات وطبقات بيضاء على سطح المبنى الأثري[2].

6) التلوث الجوي:

يعرف التلوث الجوي بصفة عامة على أنه كل تغير كمي أو كيفي لعناصر ومكونات البيئة يفوق قدرتها على استيعاب ما ينتج عنه الإضرار بحياة الانسان وظهور مركبات وعناصر أخرى ضارة بالمباني بصفة عامة وبالمنشآت التاريخية والأثرية بصفة خاصة[3]، ويمكن تعريفه كذلك بأنه انبعاث الملوثات الصلبة والسائلة والغازية في الهواء ويعد كذلك انبعاث أي نوع ضار من الطاقة في الهواء مثل الطاقة الحرارية، الذبذبات ، الإشعاعات وغيرها[4] ومن أبرز الغازات الغازات التي تلوث الهواء وتؤثر على المباني الأثرية نذكر:

[1]-عبد المعز شاهين، المرجع السابق، ص 178.
[2]-عزت زكي حامد قادوس، علم الحفائر و فن المتاحف، دار البستاني للنشر و التوزيع، الاسكندرية، مصر، 2003، ص 178-179.
[3]-محمد أحمد عوض، المرجع السابق، ص 150.
[4]-حسن أحمد شحاتة، التلوث البيئي فيروس العصر، ط2، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر ،1999، ص 102.

أ- ***غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2*** :

ينتج عن تنفس الحيوان والنبات ومن تحلل المواد العضوية ومن مداخن المصانع ومحركات السيارات، ويؤدي إلى ارتفاع درجات الحرارة ويعمل على تكوين كربونات الكالسيوم على الحجارة الكلسية في المباني الأثرية وبالتالي يؤدي إلى تفتتها وإضعافها[1]، كما يتسبب هذا الغاز في تساقط أمطار حمضية[2] خاصة في المناطق القريبة من مصانع أو موانئ أو عمران بشري، ومن الملاحظ أن كل هذه العوامل تتوفر في مبنى قصر الباي فهو يقع بمقربة من ميناء المدينة مما يجعله عرضة لخطر هذه الأمطار والتي تهدده وتتسبب في تفاقم خطر تلفه وتدهوره.

ب-***غاز ثاني أكسيد الكبريت SO_2:***

من مصادره احتراق النفط ومشتقاته ومصانع صناعة الأسمدة والنحاس والرصاص وتحلل المواد العضوية، يتفاعل هذا الغاز مع رذاذات حمضية كبريتية ويكون طبقات بيضاء غير منتظمة الشكل على سطوح المباني الأثرية تؤدي إلى إضرار كبيرة ومع مرور الوقت تتلاشى المواد المكونة للمبنى وتتدهور ويصيب كثيرا هذا الغاز الأجزاء المبنية من الرخام مثل الأعمدة الموجودة في قصر الباي، إذ يؤدي إلى تكوين قشرة سوداء على سطوحها وظهور شروخ وتشققات وفقدان المادة الرابطة[3].

2-2-1-3- **العوامل البيولوجية:** ونعني بها عوامل التلف المرتبطة بالنباتات والحيوانات والفطريات والكائنات الدقيقة والحشرات:

1) **النباتات:** تظهر جليا في معظم المباني الأثرية سواء في الأرضيات أو على الأسطح أو على الجدران، أو بين شقوق الحجارة وبعضها ينمو بمرور الزمن لتصبح أشجارا، إن لم تتم صيانة المبنى وتتسبب في تصدعات وتشققات للمباني بسبب جذورها التي تتغلغل في الأعماق، والملاحظ لقصر الباي فإنه لا يجد مساحة إلا واكتستها بعض النباتات أو الأشجار حتى أصبحت تهدد وجوده وتؤثر على مختلف عناصره المعمارية وأول ما

[1]-محمد أحمد عوض، المرجع نفسه، ص 150.
[2]-محمد عبد الهادي محمد، المرجع السابق، ص 92.
[3]-محمد أحمد عوض، المرجع السابق، ص 153.

يلفت الانتباه هي تلك الشجرة المتواجدة على شرق البوابة الرئيسية للقصر التي تبدو أنها ليست بالحديثة، حيث أن جذورها تغلغلت في أعماق جدار المبنى أما داخل القصر فمن الحديقة الرئيسية إلى قاعة الديوان وإلى القاعات الأخرى فكلها تعاني من نمو النباتات على جدرانها وفوق الأسطح وعلى الأرضيات. (أنظر اللوحة رقم 12).

2) ***الكائنات الحية الدقيقة***:

أ-***البكتيريا والفطريات:*** البكتيريا هي كائنات حية أحادية الخلية بدون نواة لها غشاء سيتوبلازمي وتكون بأشكال مختلفة يمكن أن تنمو على الحجارة الكلسية خاصة ، حيث تحدث أضرارا كبيرة رغم دقة حجمها[1].

أما الفطريات فهي مستعمرات كثيفة تظهر عليها رؤوس جرثومية لها ألوان متعددة منها الأخضر الغامق، الأصفر ، البرتقالي والأحمر والأسود والبني، ومن أكثرها انتشارا العفن[2] الذي يعيش و ينمو في الأماكن الرطبة والذي يكثر في المباني الأثرية بمدينة وهران، نظرا لرطوبتها المرتفعة خاصة في فصل الشتاء، زد على ذلك فهي تتكاثر في المناخ المعتدل، لا يكون بالبارد جدا ولا بالحار، على درجة حرارة[3].

ب-***الطحالب:*** عبارة عن نباتات لا تميز فيها أنسجة مثل الساق والأوراق، وتحتوي على مادة الكلوروفيل، يتمثل خطرها في أنها تستطيع مهاجمة مواد البناء في الرطوبة العالية[4]، ويمكن أن تحدث ثقوبا متجاورة تعمل على تشويه المظهر الخارجي ونمو الفطريات أسفل سطح مواد البناء يؤدي إلى تقشر هذه الأسطح وتساقطها مع مرور الزمن يمكن أن تظهر على شكل وحل أخضر أوبني اللون، من أشهر الأنواع الموجودة في قصر الباي هي الطحالب الخضراء التي تنمو في المناطق البعيدة عن أشعة الشمس (أنظر اللوحة رقم10)

[1]- زينب شلبي ، المرجع السابق، ص 74

[2]- محمد أحمد عوض، المرجع السابق، ص 159.

[3]-www. Encyclopédie.com

[4]- زينب شلبي ، المرجع السابق، ص 75

3) الحيوانات: وتتمثل فيما يلي:

أ- ***الطيور:*** وأكثر الطيور الموجودة في مدينة وهران هي الحمام والوطواط ، حيث تتخذ من الأماكن المهجورة مهاجع ومخابئ لها، وتبني أعشاشها من مواد خطيرة على المباني الأثرية وقد تكون بعضها قابلة للاشتعال بالإضافة إلى فضلاتها وجثتها التي تشوه سطوح المباني ، والتي أغلبها تكون حمضية مثل الفوسفات والصوديوم والبوتاسيوم والآزوت التي تتحول إلى أحماض قوية في وجود بيئة رطبة[1] ، يؤدي إلى تآكل الصخور الكلسية.

ب- ***الفئران:*** تعمل على استغلال هشاشة المباني الأثرية خاصة في الأجزاء السفلى القريبة من الأرض فتصنع منها ثقوب وخنادق وممرات للانتقال من مكان لآخر، ويكثر ذلك في الأسقف الخشبية ، خاصة في فصلي الربيع والصيف، وفي الليل والأماكن المظلمة، من الأضرار التي يلحقها بالمباني الأثرية أنه يتلف المواد العضوية مثل الخشب بالإضافة إلى أنه يخرب أسفل الأساسات مما يؤدي غلى اختلال في توازن المبنى وتصدعه بمرور الوقت[2].

ج- ***الحشرات:*** من أهمها ناخرات الأخشاب، النمل، الخنفساء، النحل البري، حيث يعتبر النمل من أخطر الحشرات التي تهاجم المباني الأثرية، إذ يعمل على تحطيم مادة الخشب ويقضي عليها تماما، كما يستطيع أن يحفر أنفاقا عميقة مما يؤدي إلى خلخلة الأساسات وتصدع المبنى، أما النحل البري فيقوم بعمل أعشاش في جميع أرجاء المبنى، وله القدرة على إفراز مادة شمعية تعمل على إتلاف المباني الأثرية[3].

[1]-عزت زكي حامد قادوس، المرجع السابق، ص 257.
[2]-عبد المعز شاهين، المرجع السابق، ص 179.
[3]-محمد أحمد عوض، المرجع السابق، ص 159.

الفصـــل الثـــالث:

سبـــل الحمايـــة والوقـــايـــة

بعدما استعرضنا حالة مبنى قصر الباي نتيجة الآثار السلبية للأخطار التي مصدرها البيئة البحرية بالدرجة الأولى، نصل الآن إلى آخر مرحلة من مراحل الحفاظ على هذا الإرث الحضاري وضمان استمرار يته وهي مرحلة الحماية و الوقاية.

ولكن قبل التطرق إلى سبل الحماية والوقاية سوف نلخص أهم مظاهر التلف التي تعرض لها هذا المبنى الأثري في النقاط التالية:

- التشققات والشروخ والفجوات.
- تدهور في الأساسات والأعمدة.
- تلف الحجارة المستعملة بمختلف أنواعها.
- اهتراء وهشاشة في المواد الربطة واللاحمة.
- أملاح متبلورة على السطوح.
- تفتت وتعرية وتقشر وتآكل في السطوح.
- طبقات ذات ألوان مختلفة تغطي بعض المساحات على السطوح الخارجية والداخلية.
- أخطار بيولوجية متعددة.
- صدأ وتآكل في الحديد المستعمل.
- هشاشة وتلف في مادة الخشب.
- فقدان أجزاء كثيرة من القطع الزجاجية.

إن حماية مبنى قصر الباي أضحت ضرورية بعدما ذكرنا الأضرار التي يعانيها، وإلا فمصيره الزوال، لذلك سنحاول اقتراح بعض الطرق الممكنة للمحافظة عليه ونختصرها في:

- الصيانة والوقاية.
- العلاج والترميم.

1- الصيانة La Conservation:

إن كلمة صيانة مشتقة من الكلمة اللاتينية Conservare وهي مؤلفة من كلمتين هما con وتعني مع بعض أومعا ، وكلمة servare تعني الحماية والإنقاذ للوصول إلى الأمان، وفي القرن 18م عرفت كلمة conservatory كمبنى تتم داخله حماية النباتات الحساسة، وظهر في فرنسا لأول مرة في 1789م تعبير conservatoire ويعني معهد هدفه حماية التقاليد وتطور فيما بعد ليصبح مدرسة لتعليم الموسيقى.[1]

وتعني الصيانة اصطلاحا أنها أسلوب للمحافظة على المبنى الأثري لكي يؤدي وظيفته على أكمل وجه، ونحد بها من تلف وقع فعلا أومن تلف يحتمل وقوعه ، وذلك باستخدام الوسائل المناسبة مثل إصلاح الشقوق وإزالة الحشائش وعزل الحوائط عن الرطوبة وغيرها، وتمثل الصيانة العامل الرئيسي في إطالة عمر المبنى الأثري[2] من جهة وإكسابه أحسن مظهر من جهة أخرى.

1- أ- الأسس العلمية لأعمال الصيانة:

تعتمد عملية الصيانة في المباني الأثرية على مجموعة من الأسس والضوابط التي يجب إتباعها ونلخصها فيما يلي:

- التوثيق الدقيق والتفصيلي وعمل التقارير المدعمة بالصور الفوتوغرافية خلال جميع المراحل المتبعة[3].
- دراسة نوعية مواد البناء وخصائصها الكيميائية والطبيعية والميكانيكية[4].
- تحديد ودراسة عوامل التلف المختلفة والتي تكون ذات تأثير واضح على المبنى الأثري، ليتم تحديد الخطوات الواجب إتباعها عند تنفيذ عمليات الصيانة والوقاية[5].
- الدراسة الجيدة للأساليب المتبعة في الصيانة لاستبعاد المتلف منها وإيقاف العمل به.
- التوصية باستخدام مواد أكثر مقاومة لعوامل التلف.

[1] - هزاز عمران ، جورج دبورة ، المرجع السابق، ص 94.
[2] - باردیکو ماري كلود، المرجع السابق، ص 5.
[3] - د. مرفت ثابت صالح، المرجع السابق ، ص 179.
[4] - محمد عبد الهادي محمد، المرجع السابق، ص 95.
[5] - محمد عبد الهادي محمد، المرجع نفسه، ص 95.

- دراسة وفحص المنتجات التجارية المستخدمة في الصيانة للوقوف على مدى ملاءمتها للمواد الداخلة في تركيب المبنى.
- عدم القيام بأعمال صيانة يترتب عليها محو أو تغيير أو تشويه أو طمس للخصائص المادية للمبنى الأثري[1].

1-1- أعمال الصيانة على مبنى قصر الباي:

كما ذكرنا سابقا يحتاج هذا المبنى إلى جهود كبيرة من أجل صيانته وحمايته، وسنقوم بعرض أعمال الصيانة مصنفة حسب نوعية الأضرار التي تعرض لها وتتمثل فيما يلي:

- صيانة المبنى ضد عوامل التلف الميكانيكي الطبيعي.
- صيانة المبنى ضد عوامل التلف الفيزيوكيميائي.
- صيانة المبنى ضد عوامل التلف البيولوجي.

1-1 أ- صيانة المبنى ضد عوامل التلف الميكانيكي الطبيعي:

1- الصيانة من أخطار الرياح والعواصف:

نظرا للضرر الكبير الذي تسببه الرياح والعواصف بمبنى قصر الباي، يجب توفير سبل الحماية من هذه الأضرار أو على الأقل التقليل من حدتها، لأنه من الصعب جدا التحكم في العوامل التي مصدرها الطبيعة، لكن علماء الآثار تمكنوا من التوصل إلى بعض الطرق والأساليب التي تساعد في احتواء الخطر والإقلال من نسبته وبالتالي الوصول إلى حماية المبنى[2]، ومن هذه الأساليب نذكر:

- إزالة وتنظيف المبنى الأثري من الأتربة والرمال العالقة به، وذلك باستخدام الوسائل اللازمة والأدوات لتحقيق هذا الغرض[3].
- تشجير المناطق الشرقية والغربية من المبنى وذلك للتقليل من سرعة الرياح عند اصطدامها بها فتترسب ما تحمله من أتربة ورمال وملوثات قبل أن تصل إلى المبنى،وقد اختيرت الجهتين الشرقية والشمالية فقط لأن الجهتين المتبقيتين أي الغربية والجنوبية هي مناطق عمرانية وتطل على أحياء سكنية يستحيل غرس أشجار بها، زد على ذلك أن

[1] - ميثاق البندقية 1964، الوثيقة الدولية لصيانة و ترميم النصب و المواقع التاريخية.
[2] - عزت زكي حامد قادوس ، المرجع السابق، ص 208.
[3] - محمد عبد الهادي، المرجع السابق، ص 96.

سرعة الرياح من هاتين الجهتين تكون ضعيفة لأن السكنات المجاورة هي بمثابة مصدات وحواجز ضد الرياح.

- عمل مصدات من الشباك أو الحديد للحد من سرعة الرياح حول المبنى حتى لا تقوى على حمل ما بها من أتربة تترسب قبل وصولها إليه[1].

2- ***الصيانة من أخطار الأمطار والسيول:***

هي الأخرى تعتبر من العوامل الطبيعية التي يصعب السيطرة عليها أو حماية المبنى خطرها تماما، لكن هناك بعض طرق الوقاية التي أثبتت نجاعتها في بعض البلدان حول العالم ويمكن تطبيقها على مبنى قصر الباي، ومن بين هذه الطرق :

- إنشاء شبكة من المجاري والقنوات لتصريف مياه الأمطار والسيول وحملها بعيدا عن محيط المبنى حتى لا تتجمع حول الجدران والأساسات[2].
- تدعيم وتقوية نظام التسقيف وذلك من خلال وضع مادة بيتومينية(تستخلص من تقطير البترول الخام)، حيث توضع على شكل ألواح تلتصق بعضها ببعض مائلة الاتجاه لتصريف مياه المطر.
- العمل بتقنية المزاريب وتزويد المبنى منها حسب الحاجة مع مراعاة عدم تشويه الطابع الأصلي له وتجنب إلحاق أضرار بالمواد الأساسية، تعمل هذه المزاريب على تصريف المياه المتجمعة على السطح وتساعد في هبوطها بسرعة حيث توضع لها مصبات وأماكن خاصة لسكب المياه فيها حتى لا تكون سببا في تفاقم الخطر على المبنى.
- سـد المنافذ التي تتسرب منها مياه الأمطار وكذلك تقوية بنية الجدران لزيادة تماسكها[3]، وإزالة نقاط الضعف فيه.

[1] - د.أحمد إبراهيم عطية، المرجع السابق، ص 197-198.
[2] - عزت زكي حامد قادوس، المرجع السابق، ص 209.
[3] - أحمد إبراهيم عطية، المرجع السابق، ص 200.

3- صيانة المبنى من أخطار الزلازل والهزات الأرضية:

ليس في الإمكان بطبيعة الحال التنبؤ بخطر الزلازل لأنها فعل مفاجئ لذلك ليس هناك أي اقتراح صيانة ووقاية من هذا العامل[1]

1-1 ب- صيانة المبنى ضد عوامل التلف الفيزيوكيميائي:

1-1-ب-1- الصيانة من عامل الرطوبة:

تعتبر الرطوبة من أشد الأخطار فتكا بمبنى قصر الباي بسبب البيئة الرطبة جدا المحيطة به، إذ تصل إليه إما في صورة سائلة عن طريق المص من المواد الرطبة، أو تخلل مياه المطر، أوفي صورة غازية عن طريق التكاثف من الجو، أو الموجود داخل مسام المواد المركبة للمبنى الأثري ،لذلك فأول خطوة يجب القيام بها لصيانته هي عزله عن مسببات الرطوبة والمياه والمتمثلة فيما يلي:

1- معالجة الرطوبة الناتجة عن تساقط الأمطار:

تظهر آثارها في الأقسام العلوية من جدران المبنى، وقد تصل إلى منتصفها وأحيانا إلى الأسفل[2] تماما في حالة عدم وجود مزاريب لمنع تجمعها على الأسطح.

يعتمد علاج هذه الجدران بإعادة تكحيل الفواصل بمونة قوية تمنع تسرب المياه داخل مواد البناء، وتمنع دخول بذور النباتات بين الأحجار، كما يمكن تكسية الجدران كذلك بطلاء يمنع دخول الرطوبة ولا يمنع خروجها في نفس الوقت، ولإيقاف تسرب الرطوبة من الأسقف لابد من عملية إستكمال النواقص في التغطية وإتقان اتصالها وتلاحمها ومراعاة ميول السطح لسهولة تصريف المياه باتجاه المزاريب وعزل السطح العلوي[3].

من أبرز الطرق المعروفة في عزل السطوح نذكر الطرق التالية:

[1] - عزت زكي حامد قادوس، المرجع السابق، ص211.
[2] - م.هزاز عمران، م. جورج دبورة، المرجع السابق، ص 102.
[3] - م.هزاز عمران، م .جورج دبورة، المرجع نفسه ،ص 102.

1- 1- ***طريـــقة إســـبل:*** وتنفذ كالآتي:

- ✓ تنظيف السطح تنظيفا جيدا.
- ✓ تمد طبقة من ورق الكرافت ويلصق مع السطح بمادة لاصقة.
- ✓ تمد طبقة كثيفة من معجون يسمى الإسفلت وهو عازل جيد للرطوبة لكن من عيوبه عدم قوة تحمله للشد العالي وخصوصا عند هبوط المبنى الخفيف، لأنه ينشرخ بسرعة ويتلف ويكون عرضة لتخلل المياه وعلى ذلك لا يفضل وضعه في الأماكن إلا بعد دراسة جيدة وعميقة.
- ✓ سماكة هذه الطبقة تتراوح بين 16-18مم تقريبا.
- ✓ في الأخير بعد وضع هذه الطبقة ترش فوقها طبقة من الرمل العدسي أسود اللون لحماية العزل وتشكيل طبقة صلبة[1].

2-1- ***العزل بواسطة القرميد:*** يعتبر القرميد من المواد العازلة الجيدة، حيث يصنع من مادة فخارية يستعمل لتكسية الأسطح المائلة، وهو جيد لعزل الرطوبة والمياه ويساعد وجوده على طرد المياه بسرعة كبيرة وسهل كذلك في عملية طلائه بألوان ذات منظر جميل مثل اللون الأخضر والأحمر بقصر الباي، يتم وضعة عن طريق هيكل خشبي أو معدني تحمل عليه قطع القرميد بميول مناسبة[2].

2- معالجة الرطوبة الناتجة عن الخاصية الشعرية:

2-1- طريقة علاج التربة:

تعتبر التربة مصدر فعال للمياه الصاعدة إلى المبنى الأثري عن طريق الخاصية الشعرية والتي قد تكون تحتوي على أملاح خطيرة تسبب في تلفه واهترائه وهشاشة أساساته، لذلك يلزم أولا معالجة هذه التربة التي يقف عليها المبنى، حيث يلجأ المعالج إلى عمل حزام أوسد من الخرسانة المعزولة ضد مصدر المياه بعد أن يحدد اتجاهها، حيث يكون هذا العازل الخرساني على عمق أسفل من منسوب مصدر المياه حتى يتسنى للتربة أن تجف تماما، بالإضافة إلى ذلك يمكن حفر خندق يحيط بالمبنى الثري من الإتجاهات المسموح بها لغرض تجفيف الأساسات والتربة

[1] - م.هزاز عمران، م. جورج دبورة، المرجع نفسه ،ص 103.

[2] - قادة لبتر ، تأثير الرطوبة على المعالم الأثرية- دراسة لبعض معالم مدينة تلمسان- إشراف د. معروف بلحاج ،مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في علم الآثار و المحيط، ، قسم علم الآثار، كلية الآداب و العلوم الإنسانية، جامعة تلمسان أبي بكر بلقايد، 2007/2006، ص 103.

المحيطة من الرطوبة ووقف النشاط الكيميائي والميكانيكي للأملاح الضارة بالحجارة وغيرها من مولد البناء المستخدمة[1].

توجد تقنيات أخرى تستعمل كذلك في سبيل عزل التربة عن المياه من بينها :

2-1- أ- تقنية التصريف الأفقي أوالتصريف بالآجر drainage en terre cuite Tuyauterie:

يعتمد على وضع أنابيب من الآجر أو السيراميك أو الإسمنت ضمن خنادق تقع تحت منسوب المنطقة الأرضية الخاضعة للتجمد، توضع على شكل خطوط متوازية تغطى بالحصى والرمل ثم بالعشب بحيث تنفذ المياه بسهولة ، تدخل على عمق يتراوح بين 15, 1- 20, 1م عبر فتحات قطرها ما بين 5-15 مم ثم تفرغ الأنابيب باتجاه شبكة التصريف العامة، مدة فعالية هذه الطريقة حوالي 60 سنة، لكن من سلبياتها أنها سهلة التعرض لجذور النباتات والأشجار التي قد تتلفها وتدمرها[2].

2-1- ب- تقنية التصريف العمودي أوالشاقولي Drainage Verticale: يعمل هذا النظام على تخفيض منسوب المياه الجوفية بشكل مؤقت، حيث يقوم بضخ المياه إلى الخارج بواسطة مجموعة من الحفر والآبار واستعمال أنابيب معدنية مغلقة من الجهة السفلية لتفادي الرشح والأوساخ الموجودة تحت سطح التربة

2-1-ج- تقنية غرس النباتات:

تساهم الأشجار الصغيرة والنباتات قرب المبنى الأثري في تشكيل حاجز حماية ضد الأمطار، كما تلعب دورا فعالا في تخفيض الرطوبة الأرضية إذ تمتص جذورها جزءا كبيرا منها، لكن هذا القول لا ينطبق على الأشجار الكبيرة لأن جذورها تمتد على مساحات واسعة بحثا عن الماء

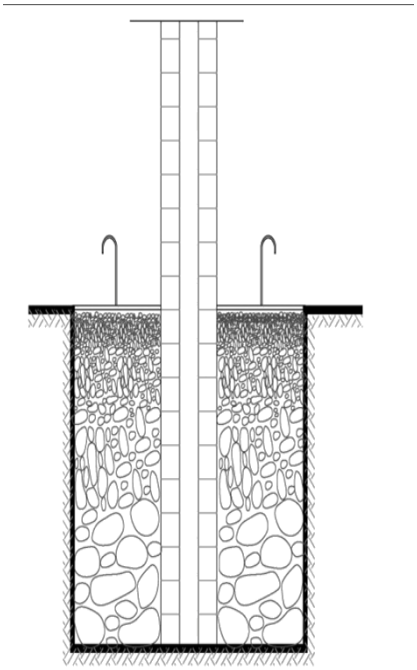
[1] - محمد أحمد عوض ، المرجع السابق، ص 295-297.

[2] - la conservation préventive de la pierre ,UNESCO, ICOMOS, 1982, p 100

مما يشكل خطرا على التربة[1] والمبنى في آن واحد، لذا يجب ترك مسافة كبيرة تسمى مسافة الأمان بين جدار المبنى والشجرة تعادل ارتفاعها زائد النصف.

2-2- طريقة خنادق التهوية:

هي تقنية جيدة يتم من خلالها صعود الماء من الأرض إلى أعلى، تتم عبر عمل خنادق للتهوية ملاصقة لسور المبنى الأثري من الجوانب المسموح بها، ثم تملأ بالحصمة المتدرجة بالصغر كلما توجهنا للأعلى مع وضع فتحات تهوية علوية.



الشكل رقم 02 طريقة خنادق التهوية
نقلا عن موقع (www.journal-egptian-civilization.blog.com)

[1] - هزاز عمران ، المرجع السابق، ص 108.

2-3- ***تقنية التصريف الباطني للمياه:***

تستعمل في التخلص من التصاعد الشعري وتتم كالتالي:

- ❖ حفر خندق بعرض 50 سم على طول الواجهة وبعمق الأساس.
- ❖ وضع أنبوب مثقوب وبانحدار مناسب لتوجيه المياه بعيدا عن البناية.
- ❖ ملء الخندق الكبيرة فوق الأنبوب ثم التقليص من حجمها كلما اتجهنا نحو السطح انتهاء بالحصى الخشنة ثم الدقيقة، وهذا للمساعدة على تصفية المياه وتسهيل تسربها إلى أنبوب التصريف.
- ❖ إعطاء الانحدار المناسب للأرضية لإبعاد المياه السطحية عن قواعد الواجهات.
- ❖ يمكن استعمال المواد العازلة لمنع التصاعد الشعري بالقيام بقطع أفقي للجدار على مراحل ووضع صفائح من مواد غير نافذة بسمك الجدار مثل الزفت والبلاستيك[1]

2-4- ***طريقة التبخير évaporation:***

تستعمل هذه العملية من أجل إنقاص نسبة الرطوبة في المبنى الأثري والحد من تكاثف بخار الماء، أو التخلص منها عن طريق تبخرها مع منع مصادر المياه التي تؤدي إلى ترطيب الجدران من جديد، وتعتمد على طريقتين رئيسيتين هما :

- التسخين أو التدفئة.
- التهوية.

2-4-أ- التسخين:

يستخدم هذا الأسلوب عندما تكون درجة الحرارة منخفضة جدا حيث تكثر عملية تكاثف بخار الماء على أسطح الجدران، يتم تنفيذه من خلال تزويد المبنى الأثري بشبكة من الأنابيب المعدنية

[1] - صيانة و ترميم الواجهات للمباني القديمة التقليدية بوادي ميزاب، ديوان حماية واد ميزاب و ترقيته، وزارة الثقافة، 2010، ص 17.

تغذى مركزيا بالماء الساخن فتشع الحرارة في كافة أرجاء المبنى بشرط ألا ترتفع درجة حرارة الجو عن 16° مئوية[1].

2-4-ب- التهوية:

يعتبر أسلوب التهوية من الأساليب الناجعة والمهمة والسهلة في التقليل من الرطوبة الجوية العالية، إذ من الضروري تهوية المبنى الأثري من اتجاهين متقابلين لضمان دخول الهواء من الخارج وخروجه من الاتجاه المقابل وبذلك يمكن تجديد الهواء كل مرة، كما تعمل هذه الطريقة على منع تكثف الرطوبة[2].

1-1- ب- 2- الصيانة من عامل الرشح والنشع:

تعتبر مياه الرشح والنشع من اخطر عوامل التلف التي تهدد مبنى قصر الباي كما ذكر سابقا، خاصة أنه ليس ببعيد عن البحر من جهة ومن الحياء السكنية من جهة أخرى، لذلك فلا شك أن حالته المتدهورة جدا التي آل إليها في وقتنا الحالي قد تكون مياه الرشح ذات تأثير كبير فيها، ومن هنا وجبت صيانته ووقايته منها للحد من تفاقم الخطر والتقليل من استمرارية الفتك به وبالتالي تعرضه للزوال والتلف، ومن أبرز الطرق المعروفة والمعمول بها في صيانة المباني الأثرية من هذا الخطر نذكر:

1-تقنية استخدام المواد العازلة:

تعتبر فعالة جدا في منع تسرب وانتقال المياه في الاتجاه الرأسي (العمودي)، تستخدم عادة في الجدران والأرضيات للحيلولة دون ارتفاع المياه فيها، وذلك باستخدام مواد صناعية عازلة غير منفذة للمياه[3]، وتتم عبر طريقتين هما:

- الطريقة الأولى: تتطلب عمل مقاطع أفقية في الجدران بالتبادل ثم يليها بعد ذلك مباشرة إدخال المواد العازلة المكونة من ألواح من البلاستيك وراتنجات الإيبوكسي الممزوج بالرمل، تستعمل كثيرا في المباني التي تعتمد على الحجارة الكلسية[1].

[1] - د. أحمد إبراهيم عطية، المرجع السابق، ص 204.
[2] - عبد المعز شاهين ، المرجع السابق، ص 215.
[3] - حامد قادوس عزت زكي، المرجع السابق، ص 211.

- الطريقة الثانية: تتطلب عمل ثقوب على مستوى الجدران بغرض حقنها بمواد عازلة غير منفذة للمياه مثل راتنجات السليكون وراتنجات الإيثيل وراتنجات وسليكات اللاتكس LATEX [2]، تعتبر هذه العوازل من المواد المرنة التي تقاوم الإنبعاج المترتب عن هبوط المباني عند مستويات منخفضة تجعلها عرضة لمياه الرشح.

2-***طريقة مصدات المياه الرأسية:***

تستخدم في عمليات التقليل من كميات مياه الرشح والنشع التي تصل إلى الأساسات والأجزاء السفلية من المبنى الأثري، تقام عادة هذه المصدات حول الأساسات وتكون عبارة عن قنوات تحفر حول الجدران تتجمع فيها مياه الرشح والنشع ومن ثم ضخها من وقت لآخر[3]، وخاصة أن مبنى قصر الباي قريب من قنوات الصرف الصحي التي يرتفع فيها مستوى مياه الرشح.

3-***طريقة الصرف المغطى:***

تستعمل إما للتقليل من مياه الرشح والنشع وأما لخفض منسوب المياه الجوفية حتى لا تصل إلى أساسات جدران المبنى الأثري ومن ثم ترتفع فيها بواسطة الخاصية الشعرية، يتم تنفيذ عبر تغطية أرضية المباني بشبكة من الأنابيب الإسبستوسية المسامية وتوضع على أعماق تتناسب مع منسوب مياه الرشح والنشع أوالمياه الجوفية وتنتهي بمجموعة من الآبار العميقة تحفر خارج المبنى تتجمع فيها المياه، ومن ثم ضخها بعيدا[4] مع الحرص على عدم نحر وتخلل التربة.

[1] - أحمد إبراهيم عطية، المرجع السابق، ص 202.
[2] - شاهين عبد المعز ، المرجع السابق ، ص 212.
[3] - شاهين عبد المعز ، المرجع نفسه ، ص 214.
[4] - د. مرفت ثابت صالح، المرجع السابق، ص 187.

4-طريقة الأسموزية الكهربائية السالبة والموجبة:

من المعروف أن الماء ممكن أن يصعد في مواد البناء عن طريق اختلاف الجهد الكهربي الموجود بين الأرض والمباني، فلوتم توصيل الأرض بالحوائط فإننا سنمنع ارتفاع الماء فيها، وربما يعود إلى التربة اوقد يتبخر نظرا لإلغاء فرق الجهد الموجود بين الأرض والبناء، وهذا ما يعرف بالأسموزية السالبة أو الخاملة، أما الأسموزية الموجبة فتعرف بأنها اندفاع الماء اتجاه القطب السالب بواسطة مجال كهربائي في الأجسام المسامية القطبية[1]، تستعمل هذه الطريقة في عمليات تجفيف الجدران الرطبة وفي منع تسرب المياه إلى الأساسات.

1-1-ب-3- الصيانة من عامل الأملاح:

تشكل الأملاح خطرا كبيرا على المباني الأثرية وخاصة لما تتبلور على السطح وتتزهر، إذ يزداد نشاطها وتكاثرها في البيئات الرطبة مثلما الحال في مدينة وهران أين تظهر آثارها جلية على أسطح مبنى قصر الباي، إذ تتجه دائما ناحية السطوح الجافة أو المعرضة للجفاف نتيجة ارتفاع درجات الحرارة وتخرج على شكل قنوات شعرية دقيقة محملة بالأملاح الذائبة في المياه، وتزداد سرعة خروجها كلما اقتربت من المساحات الخارجية الجافة وتتسع قنواتها بين حبيبات المادة وغالبا ما تكون في أحجار المبنى خاصة الحجر الكلسي والطين، ثم بعدها تترسب على السطح على شكل بلورات شعرية صلبة تعمل أثناء تزهرها على تفتيت سطح الحجر أولا وتهرئة مسامه واتساعها، مع استمرار خروج الأملاح المتميعة تزداد حدة تفتيت طبقات أخرى من الحجر، وتصبح هذه الظاهرة من أعقد المشاكل التي تصيب المبنى الأثري بمرور الوقت إن لم يتم علاجها واستخلاصها[2]، ومن أبرز الطرق المعتمدة في عملية إزالة واستخلاص الأملاح هي:

[1] - جورجيوتوراكا، المرجع السابق ، ص 288.
[2] - براهيم عبد القادر حسن إبراهيم، وسائل وأساليب ترميم الآثار و مقتنيات المتاحف، مطابع جامعة الرياض، السعودية، ص 149-150

أ- ***الإجراءات التحضيرية:***

لابد قبل البدء في عملية إزالة الأملاح أن نعمل على التحكم في مصادرها مثل التصاعد الشعري والتسربات ومياه الأمطار والتيارات البحرية والرياح المحملة برذاذ البحر وغيرها، وذلك بإيجاد كل السبل الممكنة بغرض عزل المبنى عن كل ما قد يؤدي إلى انتشار الأملاح في أجزائه سواء الداخلية أو الخارجية، ثم بعدها تأتي مرحلة العلاج بطرق متعددة.

ب-***الطريقة الميكانيكية:***

تتم هذه الطريقة بتنظيف الأملاح المترسبة على سطح الواجهة بالفرك على الناشف باستعمال فرشاة ناعمة وإذا كانت الأملاح صلبة يمكن استعمال فرشاة خشنة أو مشارط[1]، ثم تنظيف الأرض من الغبار والفتاة المتساقط حتى لا تذوب الأوساخ والأملاح وتمتص لتظهر من جديد مع ظاهرة الخاصية الشعرية[2]، ثم استخدام دافع هوائي لإزالة الغبار المتبقي.

ج- ***طريقة هجرة الأملاح ضمن وسط سائل:***

تستعمل هذه الطريقة بشكل كبير في عملية استخلاص الأملاح من المباني الأثرية، حيث تعتمد على نقل السائل من داخل العنصر المسامي إلى سطحه وذلك عن طريق تبخر الماء، إذ تسمح هذه العملية بخروج كميات كبيرة من الأملاح من داخل الحجارة[3].

د- ***طريقة الكمادة:***

هي تعتمد أساسا على تميع الأملاح وإذابتها، إذ قبل استعمالها يجب أولا تقوية الجزء المراد علاجه بمقويات ومحاليل مثل الأسيتونAcétone والسيليكون، والبوليفينيل أسيتات، ينشر أحد هذه المحاليل إما بطريقة الرش أو الدهن باستعمال الفرشاة فوق السطح ثم بعدها توضع كمادة رطبة سريعة التشرب بالماء على نفس السطح السابق إذ أن الأملاح تهاجر وتنتقل بسرعة اتجاه السطح وبعدها إلى الكمادة[4] المشبعة بالماء المقطر الخالي من الأملاح الذي يعمل على إذابتها حيث ينتقل الماء من الكمادة إلى الحجر وينتشر بداخله ، ولكن يشترط أن تستعمل هذه الطريقة

[1] - براهيم عبد القادر حسن إبراهيم، المرجع السابق، ص 151.
[2] - صيانة و ترميم الواجهات للمباني القديمة التقليدية بوادي ميزاب، المرجع السابق، ص 20.
[3] - هزاز عمران، المرجع السابق، ص 189.
[4] - محمد عبد الهادي، المرجع السابق، ص 97.

في جو مناسب ودرجة حرارة ليست بالمرتفعة جدا حتى لا تجف الكمادة بسرعة وبالتالي لا نحصل على نتائج أفضل، أو يستحسن تغطيتها بطبقة من النايلون لمنع التبخر السريع.

بعدما تبدأ الكمادة في الجفاف تتجه المياه مرة أخرى من الحجر إليها مباشرة محملة بالأملاح التي تبلورت وتميعت وبمرور الوقت ستجف الكمادة نهائيا وبداخلها كميات من الأملاح التي ستتبخر وبالتالي يتخلص منها السطح المنفذة عليه هذه العملية وهكذا دواليك تستعمل على باقي الأجزاء حتى نقلل من خطر الأملاح التي أصابت المبنى.

هـ - طريقة استخلاص الأملاح بالغسيل:

تعتبر هذه الطريقة من أسهل الطرق ومن أحسنها سواء من حيث التنفيذ أومن ناحية التكاليف، يستخدم فيها الماء المقطر وأحيانا يضاف إليه صابون سائل متعادل مع الأمونيا لا يؤثر على طبيعة مواد البناء الأصلية، وتنفذ مباشرة على المساحة المراد علاجها إما بالفرشاة أو باستخدام قطعة من الإسفنج أو أدوات لرش الرذاذ، وتتكرر العملية عدة مرات حتى لا تتسبب الأحماض في تلف الأحجار المعالجة[1]، ويجري هذا التنظيف من الأسفل إلى الأعلى للتقليل من تسرب الماء إلى جسم الجدار.

1-1-ج- صيانة المبنى من عوامل التلف البيولوجي:

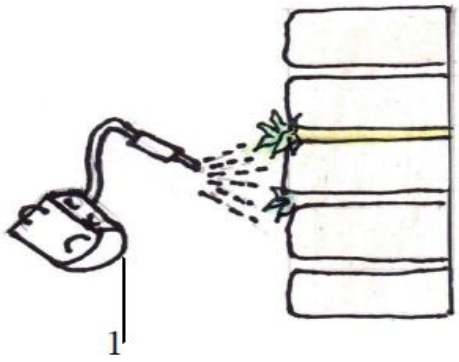
1) النباتات:

تعتبر مشكلة نمو النباتات سواء على الأسطح أوفي التربة المتواجدة داخل أو خارج محيط مبنى قصر الباي من أكبر المشاكل التي تواجهه وتهدد سلامته، حيث أن اجتثاثها لا يعد حلا إذ تعود وتنمو مرة أخرى[2]، وتصبح أكثر قوة وامتدادا من السابق خاصة إذا توفرت الرطوبة، كما يسبب اقتلاعها ضررا بالواجهة من خلال انتزاع أجزاء هامة من التلبيس وملاط الفواصل أثناء العملية، ولكن هناك طرق أخرى في التخلص من النباتات والأشجار أخف ضررا منها نوجزها في النقاط التالية:

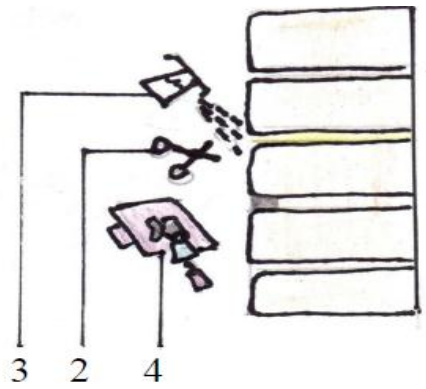
[1] - محمد عبد الهادي، المرجع السابق، ص 97.

[2] - فوزية بوجلابة، أخطار التلوث البيئي على المعالم الأثرية بمدينتي وهران و تلمسان، إشراف د. معروف بلحاج، مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم، تخصص علم الآثار و المحيط، جامعة تلمسان، 2015/2014، ص 267.

- استعمال المبيدات الكيميائية في رش الأعشاب على السطح وتركها مدة كافية حتى تموت وتجف أو تضعف ثم تقلع بعناية للتخفيف من خطر تساقط الملاط والفواصل.
- حقن جذوع النباتات الكبيرة وتحنيطها بمبيد كيميائي يستحسن أن يكون من الفورمالين وفي فترة نمو النباتات حتى يتم القضاء على العناصر الحية والفاعلة مع مراعاة وضعها في المكان المطلوب بدقة حتى لا يكون هناك أي انتشار لها على الأسطح القريبة في حالة سقوط الأمطار، ثم بعد عملية الحقن يمكن تركها مدة زمنية كافية للقضاء عليها وإبادتها وإضعافها ثم انتزاعها من جسم الجدار[1] وبعدها إعادة البناء وملء التجويف الحاصل بملاط الجير.



1- الرش بمبيد الاعشاب



2- قص الاعشاب

3- الترطيب ابلماء بواسطة المرش

4- وضع الملاط

الشكل رقم03 تقنية نزع الأعشاب

(نقلا عن عبد الصمد رقية)

[1] - رقية عبد الصمد، المرجع السابق، ص 131.

2) الحيوانات:

- ***الحمام والوطاويط:*** تتواجد هذه الأنواع بكثرة على سطوح مبنى قصر الباي ومدينة وهران كليا معروفة بانتشار مثل هذه الطيور عبر أرجائها لأنها تحب العيش في البيئات البحرية الملائمة، وبما أنها تشكل خطرا كبيرا على المباني الأثرية فلابد من محاربتها والتخلص منها، ومن الطرق المتبعة في ذلك نذكر:
  - القيام بتنظيف الأسطح وأماكن تعشيشها وبقايا فضلاتها وجثثها التي عندما تتحلل تصبح أكثر تعقيدا،
  - تزويد المبنى بعناصر الإضاءة[1]، لكن بشرط دون المساس بطبيعة المبنى أو بعض أجزائه، وتكون مدروسة حيث لا تشكل انعكاسات على بعض مواده الأصلية، والهدف من انتشار الضوء أن هذه الطيور تحب العيش في أماكن مظلمة وبالتالي فعندما يصبح المبنى مضاء سيقلل من أسباب تواجدها فتضطر إلى المغادرة والبحث عن ملاجيء أخرى جديدة.
  - سد الفجوات والفتحات التي تقيم فيها أعشاشها والمراقبة الدورية لمنع تفاقم الظاهرة وعودة الطيور من جديد.
  - إقامة شبكات الصيد الخاصة فوق الأسطح بدقة وعناية وأساليب تقنية لا تضر بطبيعة المبنى الأثري، مع مراقبتها دوريا وتنظيفها حتى لا تصبح تشكل ضررا آخر من خلال جثثها العالقة أو الأوساخ.
- ***الفئران:*** هي الأخرى تسبب هشاشة في الأساسات وتهدد سلامة المبنى الأثري، لذا يجب القضاء عليها والتخلص منها وذلك من خلال إضاءة المبنى، وسد الفجوات والشقوق التي تستعملها كممرات تنتقل من خلالها، زد على ذلك تزويد الأماكن التي تنتشر فيها بالمصائد والأفخاخ لكن مع الحرص التنظيف المستمر حتى لا تتسبب جثثها في مضاعفات أخرى.

[1] - عبد المعز شاهين، المرجع السابق، ص 217.

3) ***الحشرات:***

- ***النمل:*** مخاطر النمل لا تبدو ظاهرة للعيان لكنها بمرور الوقت ستصبح فتاكة حيث تعمل في صمت رهيب على نخر الأساسات وهشاشتها، وللتقليل من أضرارها يجب رش الأماكن التي يتواجد فيها مثل الفجوات والثقوب بمبيد الحشرات، وبعد التأكد من القضاء عليها يتم تعبئة هذه الثقوب بمادة المونة اللينة حتى تتغلغل بداخلها وتسدها، ومن أحسن المبيدات المستعملة هو مبيد الكيروزيت[1].

4) ***الكائنات الدقيقة والطحالب والتعفنات:*** تظهر كثيرا على الأسطح الخارجية لمبنى قصر الباي، وأفضل طريقة في السيطرة عليها هو تنظيفها باستعمال محلول فلوريد الصوديوم الذي يرش على المساحات المتضررة ثم ينظف بواسطة الفرشاة الدقيقة وبعدها يغسل بالماء المقطر، مع الحرص على منع تعرض المبنى للرطوبة والمياه لأنها وسط ملائم لنمو مثل هذه الفطريات وتكاثرها.

[1] - أحمد إبراهيم عطية، المرجع السابق، ص 206.

2- التـــرمـيـــــم la restauration:

2-1- تعريف الترميم وأسسه ومراحل تنفيذه:

- ***تعريفه:*** اشتقت من الكلمة اليونانية STAUROS وتعني مسند أو قائمة فتصبح الكلمة بمعنى تقوية الدعائم، وقد استعملت سابقا لتدل على أسلوب دفاعي عسكري، وفي وقت مبكر اكتسب الترميم RESTORE معنى الإصلاح[1].

واصطلاحا يعني محاولة استعادة شكل الأثر الأصلي بقدر الإمكان من خلال عمليات متعددة كالتنظيف والإستكمال والتقوية والإصلاح، بمعنى آخر يعني تخليص الأثر مما تراكم عليه عبر الزمن مع المحافظة على شكله وتفاصيله دون أي تغيير، إذ أنه ليس تجديدا للأثر بقدر ما هو محاولة لاستعادة الشكل الذي كان عليه بغرض حمايته وصيانته وحفظه[2]، وضمان عمر أطول لهذا الشاهد المادي والحضاري والتاريخي الذي يندرج ضمن ذاكرة الأمة وهويتها وتاريخها.

- ***مبادىء وأساليب الترميم:***

لقد تطورت أساليب معالجة وصيانة وترميم الآثار تطورا كبيرا في النصف الأخير من القرن العشرين بحيث أصبح علما قائما بذاته يستند من جهة إلى علوم الكيمياء والجيولوجيا والبيولوجيا والعمارة وميكانيكا الصخور وعلوم الأرض والمياه وغيرها من المعارف من جهة، ومن جهة أخرى إلى الفنون الجميلة وأصول وأساسيات الحرف، لذلك فإن أعمال الترميم ليست مجرد إصلاح لما يتلف من آثار بل هي عمليات ذات طبيعة خاصة لها أصولها وتقاليدها ومعاييرها، ولابد أن تمارس من منطلق الخبرة والدراية الكاملة بطبيعة وخصائص النوعيات المختلفة من الآثار، و إلا افتقدت عمليات الترميم الغرض منها، وتنقسم الأساليب المتبعة في ترميم المباني الأثرية إلى النوعيات التالية:

1) ***الترميم المعماري:*** ويتضمن إقامة المباني الأثرية المنهارة واستبدال الأجزاء التالفة بمواد حديثة تتماثل مع المواد الأثرية في طبيعتها وشكلها ومظهرها، وتكملة الأجزاء الناقصة إذا كان من شأنها تدعيم المبنى، أو تحميل أجزاء آيلة للسقوط مثل الأسقف،

[1] - هزاز عمران، المرجع السابق، ص 93.
[2] - محمود البنا السيد ، المرجع السابق، ص 79-80.

أو إبراز خصائص معمارية ذات دلالة معينة، وفي جميع الحالات يجب أن تتم أعمال الترميم بحيث لا تطمس أو تغير الطراز المعماري للأثر وأن تتم بطريقة يسهل معها التفريق بين الأجزاء القديمة الأصلية والحديثة[1].

2) ***الترميم الهندسي:*** ويتضمن تدعيم وحقن وعزل الأساسات وإقامة الحوائط المسندة لمنع الإنهيارات وصب السقوفات والأعتاب وحل مشاكل مياه الرشح وغير ذلك من أعمال الهندسة الإنشائية التي تضمن بقاء الأثر وعدم اختلال توازنه وانهياره جزئيا أو كليا، وفي جميع الأحوال يجب استعمال مواد تتلاءم في خواصها الطبيعية مع المواد الأثرية الأصلية بحيث لا يترتب على استعمالها أية أضرار جانبية في المستقبل[2].

3) ***الترميم الدقيق:*** ويتضمن جميع الأعمال الخاصة بملء الشقوق والفجوات وحقن الشروخ الجدارية وترميم الزخارف وتنظيف وتثبيت الألوان وتجميع وتقوية الكتل الصخرية واستخلاص الأملاح وترميم جميع العناصر المعمارية المرتبطة بالنحت والنقش والتصوير[3].

4) ***أعمال الصيانة:*** لقد أثبتت التجارب أن أعمال الترميم مهما كان المستوى الذي أنجزت به قد لا تكفل الأمان المطلوب للمبنى الذي جرى ترميمه، الأمر الذي يستوجب إعداد برامج الصيانة المستمرة عن طريق تهيئة الظروف التي تتلاءم مع حالة المبنى ومع حالة المواد المستخدمة في بنائه من حيث درجات الرطوبة والإضاءة والتهوية وعوامل التلف البيولوجي [4]، لمختلف المواد الموجودة في المبنى، وقد تناولنا هذه المرحلة سابقا.

[1] - إبراهيم عطية، المرجع السابق، ص 113.
[2] - لبتر قادة، المرجع السابق، ص 98.
[3] - عزت زكي حامد قادوس، المرجع السابق، ص 169.
[4] عزت زكي حامد قادوس، المرجع نفسه، ص 170.

- ***قواعد أعمال الترميم:***

يجب أن تتم أعمال الترميم حسب القواعد التي نصت عليها المواثيق والمعاهدات الدولية والتي لخصناها في النقاط الآتية:

1. إجراء دراسة تمهيدية كافية حول المبنى الأثري قبل البدء بترميمه.
2. الإستعانة بجميع العلوم المساعدة والتقنيات المتوافرة.
3. التدخل الترميمي يكون أقل ما يمكن لتفادي الإضرار بالمبنى من حيث نأتي لنصلحه.
4. تنفيذ عمليات الترميم يكون على يد مختصين وخبراء وفنيين.
5. احترام المادة الأصلية والحفاظ عليها قدر الإمكان.
6. احترام التدخلات القديمة على المبنى الأثري وعدم إزالتها إلا لأسباب واضحة ومقنعة مبنية على أسس علمية سليمة.
7. الحفاظ على مخطط الأثر وزخارفه، وعدم إجراء أي تغييرات تؤثر في علاقة الكتلة أو اللون أو الإنسجام مع الموقع العام والمحيط الطبيعي إلا لأسباب واضحة ومبررة.
8. استخدام المواد التقليدية قدر الإمكان، وعند ثبات عدم ملاءمتها وضرورة استخدام المواد الحديثة يجب استخدام المواد التي أثبتت فاعليتها وملاءمتها على مدى الزمن.
9. التدخل الترميمي يكون قابل للإزالة، ولا يمنع تنفيذ تدخلات في المستقبل.
10. توثيق جميع الأعمال والمواد والطرق المستخدمة في عملية الترميم بواسطة المخططات والصور والوصف والإحتفاظ بجميع الدلائل التاريخية والوثائق الحقيقية وعدم إتلافها أو تزييفها وحفظ الوثائق بطريقة سهلة لوصول المتخصصين إليها ويفضل نشرها.

- ***مراحل الترميم:***

تتضمن مراحل الترميم: الدراسات الأولية ـــ الفحص ـــ التشخيص ـــ العلاج.

- ✓ **الدراسات الأولية:** قبل البدء بأعمال الترميم لا بد من تحضير ملف خاص بالمبنى الأثري يتضمن أكبر قدر ممكن من المعلومات المتوافرة أو التي يجب تحضيرها منها: دراسة تاريخية تتضمن كل ما يتعلق بتاريخه والمراحل التي مر فيها

وتأثيراتها فيه، والتدخلات السابقة، ودراسة للمواد التي يتكون منها الأثر ومعرفة خواصها وتأثرها بالعوامل الخارجية، ومجموعة من المخططات العامة والتفصيلية ومخططات المواد وأشكال التلف، ومجموعة من الصور الفوتوغرافية.

- ✓ **الفحص:** هناك طرق أولية وأخرى دقيقة، بعضها غير مؤذٍ وبعضها الآخر مؤذٍ بسبب ضرورة الحصول على عينات لأخذها إلى المخابر. وتتنوع تلك الطرق مثل الفحص بالنظر، اللمس، التصوير والتكبير، استخدام أشعة مختلفة (سينية، تحت حمراء)، قياسات الرطوبة، محتوى الأملاح، فحوص ميكانيكية (متانة، كثافة، ناقلية)، مجهرية (تحديد بنية الأثر) كيميائية (البنية الدقيقة للأثر). ويتم اعتماد نوع الفحوص اللازمة بحسب حالة الأثر ونوعه وأهمية المعلومات المطلوبة.
- ✓ **التشخيص:** يتم اعتماداً على الدراسات الأولية، ونتائج الفحوص، وتحليل المعطيات، والمقارنة بالحالات المعروفة.
- ✓ **العلاج:** يتم باختيار شكل التدخل من خلال وضع خطة ترميم متكاملة تتضمن: معايير الترميم المعتمدة، الأعمال المطلوبة، طرق تنفيذها، المواد المستخدمة، الكوادر الفنية والإدارية اللازمة، البرنامج الزمني، التكاليف المالية.

2-2- مقترحات الترميم الممكنة على مبنى قصر الباي:

بناء على ما ذكر سابقا خلصنا إلى اقتراح مجموعة من التدخلات العلاجية والترميمية الممكن تطبيقها على مبنى قصر الباي وهي كالتالي:

- التقوية والتدعيم.
- علاج الشروخ والتشققات.
- إستكمال الأجزاء الناقصة.
- علاج الأخشاب.

2-2-1- التقوية والتدعيم La consolidation:

نتيجة لعمليات التحلل والتفتت التي تحدث للأحجار عند تعرضها لعوامل التلف ممكن أن تفقد تماسكها وتآكل سطحها لأعماق كبيرة هذا من جهة، ومن جهة أخرى حدوث تشققات في الحجر وشروخ تسمح بانفصال شظايا صغيرة أو قطع كبيرة نسبيا على حواف الشروخ أو الشقوق [1]، وهذا ما نلاحظه بكثرة في مبنى قصر الباي الذي أمسى بحاجة إلى عمليات التقوية بهدف إعادة الترابط والتماسك لمواده وبالتالي حمايته وتحضيره لمقاومة العوامل البيئية المتلفة وخاصة تموقعه في بيئة بحرية رطبة يصعب على أي معلم أثري الصمود أمامها، ويمكن تقسيم مقويات الحجر إلى مجموعتين رئيسيتين:

- مجموعة المقويات غير العضوية.
- مجموعة المقويات العضوية.

2-2-1- أ- مجموعة المقويات غير العضوية consolidation inorganique:

وتشمل السوائل التي في الظروف المناسبة تكون مواد غير قابلة للذوبان، ومن خواصها أنها تكون روابط من البلورات المنفصلة عن بعضها في الأحجار المتحللة، وتشمل المواد التي لها القدرة على ربط حبيبات الحجر في حالة الأحجار الضعيفة ويرجع فعل تقويتها إلى قدرتها على التغلغل داخل الأحجار وربط حبيباتها المعدنية مع بعض [2]، يعتمد تأثيرها في تقوية الأحجار على تكوين السيليكا المائية مثلما يحدث في حالة السيليكات والفلوسيليكات، أو تكوين كربونات الكالسيوم أو الباريوم مثلما يحدث في طريقة التقوية باستخدام الباريوم والجير أو تكوين الألومينا كما في طريقة التقوية باستخدام ألومينات البوتاسيوم[3] وغيرها من المقويات الأخرى.

من عيوب هذه المقويات أنها لا تقاوم الصدمات الميكانيكية.

2-2-1- ب- مجموعة المقويات العضوية consolidation organique :

تعتمد أساسا على الراتنجات التي تنصهر وتلين بالحرارة ثم تتجمد ثانية عندما تبرد ومعظمها يكون قابلا للذوبان في المذيبات العضوية[4] les solvants، وهي تعمل على تحسين الخواص

[1] - عبد المعز شاهين، المرجع السابق،ص 255.
[2] - محمد عبد الهادي، المرجع السابق ،ص 99.
[3] - محمد عبد الهادي، المرجع نفسه ،ص 99.
[4] - أحمد إبراهيم عطية، المرجع السابق، ص 251.

الميكانيكية لمواد البناء، وتبقى داخل مسام الحجر لفترة طويلة جدا كمادة واقية أو حافظة ضد عوامل التجوية.

ومن بين أفضل المقويات العضوية التي يعتمد عليها المرممون هي:

❖ ***السيليكونات:***

تتميز السيليكونات بخواص المقويات العضوية وغير العضوية في نفس الوقت ، أي جزء منها عضوي وآخر غير عضوي، لذلك فإننا نجد أنها من الممكن أن تمثل حلا وسطا بين خواص كل من المقويات العضوية وغير العضوية، ومن أهم خواصها الهامة جدا والمفيدة عند استخدامها أنها مواد طاردة للماء بحكم أنه من أشد عوامل التلف خطورة، فهي تعمل على خفض معدلات التلف من هذه المادة ، زد على ذلك أنها تتأكسد بواسطة الأكسيجين والضوء[1]، ومن أفضل أنواع السيليكونات المستعملة في علاج الحجر الكلسي هي كربونات الكالسيوم أو كربونات الباريوم.

❖ ***راتنجات الترموستينغ:***

هي راتنجات تتصلب بالحرارة بعد بلمرتها[2]، تستخدم كثيرا في صيانة وتقوية مواد البناء مثل إصلاح الأحجار المتكسرة وسد الشروخ وتلحيم الفواصل في الأعمدة وغيرها، لكن من عيوبها أنها بعد التجمد لا يمكن تطريتها وصهرها بالحرارة وتصبح غير قابلة للذوبان في المذيبات العضوية [3] بما يعرف باللارجوع irréversible، من أنواعها : راتنجات الفينول ، لدائن الميلامين، لدائن الفورمالين.

❖ ***راتنجات الترموبلاستيك:***

هي كذلك مواد تنصهر أو تلين بالحرارة ثم تتجمد عندما تبرد، تكون في الغالب قابلة للذوبان في المذيبات العضوية[4] معناه قابلية العكسية réversible عكس الأولى ، ويمكن إزالتها متى يشاء المرمم أو المعالج، زد على ذلك أنها مقاومة لعملية الأكسدة ومن أبرز أنواعها: راتنجات الأكريليك وراتنجات الفينيل.

[1] - جورجيو توراكا، المرجع السابق ، ص 256-258.
[2] - باربيكو ماري كلود، المرجع السابق، ص 604.
[3] - محمد عبد الهادي، المرجع السابق ،ص 101.
[4] - محمد عبد الهادي، المرجع نفسه ،ص 100.

2-2-2- أهم الطرق المستعملة في التقوية:

إن عملية تقوية مواد بناء المبنى الأثري تتم بعدة طرق نذكر أهمها:

2-2-2- أ- طريقة التشبيع:

إن المواد المقوية عادة ما تكون في صورة سائلة يسهل تخللها إلى داخل مواد البناء خاصة الأحجار حتى تصل إلى الجزء السليم وتؤدي إلى ارتباط بين الأجزاء التالفة التي كان من الممكن إزالتها والأجزاء السليمة، وهذا هو الهدف من عملية التشبيع بالمقويات بحيث تصل إلى لب الحجر وتعمل على تماسكه وترابط مكوناته.

ولكن قبل استعمال هذه الطريقة يجب على المرمم إزالة الهواء من المسام الداخلية في الحجر، مما يسمح بإحلال السائل المقوى كله وبالتالي تزداد فرصة التغلغل وملء المسام وربط جميع مكوناته، ومن أبرز التقنيات المعروفة في عملية التشبيع هي:

- ✓ ***تقنية الغطاء الورقي:*** تعتمد على تغطية سطح الحجر بغطاء ورقي ملائم ومناسب حتى لا يؤثر على خصائص المادة، يلتصق بالسطح بواسطة لاصق خفيف ويترك مبللا بسائل التشبيع لعدة ساعات وفي بعض الأحيان لعدة أيام مع تجنب عملية التبخر التي قد تحدث للسائل المقوي حتى يتم إنجاز عملية التشبيع لأكبر عمق ممكن[1].
- ✓ ***تقنية التفريغ:*** تتم هذه العملية عن طريق لف ورق من البلاستيك أو المطاط على السطح المراد تقويته مع عمل شفط وتفريغ للهواء من مسام الحجر بواسطة المشفط أو صمام مما يسهل دخول المقوى الكيميائي داخل المسام الخالية وبعمق كاف، تستعمل هذه التقنية في الأحجار خاصة ذات المسامية المنخفضة التي يصعب تخلل المقويات إلى داخلها.

2-2-2-ب- طريقة الحقن:

هي من الطرق المتداولة كثيرا عند المرممين، إذ تتم عبر الحقن من خلال الشروخ والفجوات الموجودة في المبنى الأثري، وفي حالة عدم وجود هذه الشروخ يتم استحداث منافذ وثقوب رفيعة تكون بعيدة عن الزخارف والنقوش.

يتم اختيار نوع المقوي المراد استعماله حسب حالة ونوع مادة البناء وحسب درجة الضرر، فإما يستعمل مقوي كيميائي في حالة ما إذا كان الضرر طفيفا ولا يسبب خطرا على سلامة المبنى،

[1] شلبي زينب ، المرجع السابق، ص 97.

وإما يستعمل ملاط من الجير والرمل مع تجنب الإسمنت إذا كان الشرخ عميقا ويسبب تلفا للمبنى بمرور الوقت.

2-2-3- معالجة الشروخ والتشققات:

تعتبر الشروخ من أهم أنواع العيوب التي يعاني منها مبنى قصر الباي حيث لا نجد مساحة إلا وبدأت تظهر عليها آثار الشرخ سواء في الأعمدة أو الجدران أو غيرها، وهذا ما ينذر أن المبنى في حالة جد خطرة، ويحاول أن يقول لنا أن هناك خللا ما وأنه بحاجة للتقوية والترميم ولكي تكون عملية التدخل ناجحة من الضروري جدا معرفة أسباب قصور أداء مواد البناء التي أدت إلى تشققها، وهذا بغية تحديد واختيار أسلوب الترميم المناسب وبالتالي يكون ناجحا وسليما وذلك باتباع الخطوات التالية:

1) ***التقييم:*** الخطوة الأولى هي تقييم حالة مواد البناء، وهذا التقييم يمكن أن يتضمن مراجعة مخططات التصميم السابقة إن وجدت، وفحص الشروخ بالعين المجردة ثم نقل عينات إلى الفحص المخبري.

ويمكن القيام بهذه من خلال تثبيت جهاز القدم القنوية على بعض الشقوق ونقوم بمراقبة التطورات حيث يمكن قراءة كل الشقوق لأعشار المليمترات، فإن كانت في اتساع مستمر فهذا يدل على استمرار الخطر والتدهور.

- وهناك طريقة أخرى وذلك باستعمال الصفائح الزجاجية الرقيقة على شكل ساعة رملية، حيث توضع الصفائح بشكل عمودي على الشقوق وتثبت أطرافها بمثبت، وبعدها تنقسم إلى نصفين لأدنى حركة في سير الشقوق، وملاحظة اتجاه حركة تباعد النصفين مع قياس المسافة الفاصلة بينهما للتمكن من المعرفة الدقيقة لمدى خطورة تطور الشق أو الشرخ، وفي الشق الثاني من هذه المرحلة إن تطلب الأمر يمكن الكشف عن الأساسات للتأكد منها ومن سلامتها ومن عمقها..

2) ***معرفة السبب:***

بعد الانتهاء من عملية التقييم وتحديد سمك التشققات والشروخ وعمقها ومدى تطورها، تأتي الآن مرحلة معرفة الأسباب الفعلية في حدوثها، ومن مجمل ما ذكرناه، اقترحنا بعض الأسباب التي يمكن أن تكون وراء حدوث هذه الشروخ بمبنى قصر الباي وهي كالتالي:

- ❖ عامل المياه بمختلف مسبباته ونتائجه مثل الرطوبة والخاصية الشعرية ومياه الأمطار، ومياه الرشح والنشع، رذاذ البحر وغيرها.
- ❖ وجود نباتات وأشجار بجوار المبنى وداخله.
- ❖ الهزات الأرضية المتكررة على المنطقة.
- ❖ قرب المبنى من ميناء مدينة وهران وتكرر الأشغال وتهيئة الطرقات ضجيج الرافعات والآلات وغيرها.
- ❖ هشاشة الأساسات لتأخر أشغال الترميم.
- ❖ عدم التقدير الحقيقي لجهد التربة.
- ❖ ضعف في مواد البناء بفضل عامل الزمن والبيئة البحرية الخطيرة عليه.
- ❖ عدم الإعتناء ومعالجة الأسقف العلوية التي تهدمت معظمها وانهارت.
- ❖ نقص في الصيانة الدورية وعدم وجود مختصين في المجال.
- ❖ تفكك التربة وانزلاقها.

3)***<u>اختيار أسلوب العلاج والترميم:</u>***

بعد تحديد مسببات التشققات والشروخ التي ذكرت من قبل بعدها مباشرة يتم اقتراح الأسلوب الأنجع في العلاج وانتقاء المواد المناسبة.

4)***<u>التنفيذ:</u>*** هي آخر مرحلة حيث يتم تنفيذ الأعمال المقترحة لمعالجة هذه الشروخ والتشققات بهدف حماية المبنى والحفاظ عليه، ومن أبرز الاقتراحات الممكن تنفيذها هي:

<u>2-2-3-1- تقوية التربة:</u>

إن التربة تتفاوت في جهود التحمل حسب نوعيتها ودرجة تجانسها وعمقها وسمك طبقتها ونسبة المياه فيها ومنسوبها، وتتأثر كذلك بالضغوط تحت وزن المبنى وأحماله وارتفاعه وتصميمه، لذلك يجب أولا تقويتها وعلاجها من خلال تغيير مواصفاتها وتعديلها وزيادة قدرتها على مقاومة الأحمال الكبيرة والعمل على زيادة النفاذية بها حتى لا تحتفظ بالمياه، وتستعمل عدة طرق في تقويتها من أشهرها هي طريقة الحقن إما بمونة إسمنتية تحتوي على خليط من الإسمنت والطين أو إسمنت وطين ورمل، أو حقنها بمحاليل كيميائية مثل سيليكات الصوديوم أو سلفات الألومنيوم مع مراعاة اتخاذ الاحتياطات التي ذكرناها من قبل والمتمثلة في منع مسببات الرطوبة والمياه.

2-2-3-2-2- العلاج:

هو أهم مرحلة ويتم تنفيذه بالطرق التالية:

1. معالجة التشققات العميقة:

هي تلك الناتجة عن نزول أو هبوط في الأساسات وتكون عملية علاجها وترميمها شاقة جدا ومكلفة ويجب إسناد الأشغال إلى أيد عاملة مؤهلة ويكون التدخل حسب كل حالة ويتم باتباع الخطوات التالية:

- حفر خندق أمام الواجهة على قطع بحيث لا يتعدى طول القطعة 2م.
- إدخال دعائم تحت الأساسات لإسناد جدار الواجهة.
- الحفر تحت عرض الأساس حتى النصف.
- وضع الهيكل الحديدي للعارضة تحت الأساس(تحدد مقاييس الهيكل الحديدي للعارضة حسب الأثقال التي يتم حملها) مع تمديد الحديد للتشريك مع النصف الثاني وبقية الجدار.
- تثبيت الإطار الخشبي لإطار العارضة.
- صب الخرسانة حتى الامتلاء الجيد.
- الحفر من الجهة المقابلة بنفس الطول.
- إنجاز عارضة من الخرسانة المسلحة للنصف الثاني بإتباع نفس المراحل مع مراعاة تشريك الحديد.
- يتم تدعيم بقية الجدار على قطع باتباع نفس المراحل.
- إنجاز تقنية صرف المياه السطحية لحماية المبنى من الرطوبة.
- بعد تدعيم الأساسات يكشف عن التشققات بنزع الحجارة التالفة وتصفية الملاط المتدهور المتراكم حتى العمق، ثم يتم تنظيفها باستعمال فرشاة قاسية ثم ترطيبه بالماء وبعدها ملء التجويف باستعمال نفس المواد من الحجارة وملاط من الجير أو الجبس لتجانسها مع المكونات الأصلية، ويمنع استعمال الإسمنت لكونه مادة قاسية وغير متوافقة مع البنية الهيكلية للجدار مما يؤدي إلى تصلبها وانفصالها مع مرور الوقت وتسبب تزهر الأملاح لوجود نسبة عالية منها زد عل ذلك أنه يسد مسام الحجر.

2. ***معالجة التشققات السطحية:***

هي التي تكون على السطح حيث لا يتجاوز عمقها 3مم- 5مم، يتم علاجها باتباع الخطوات التالية:

- تنظيفها وإزالة الغبار منها باستعمال فرشاة صلبة.
- ترطيبها باستعمال الماء.
- تثبت على الشقوق شبكات من الأنابيب البلاستيكية قطرها وطولها يتماشى مع سمك وعمق الجدار.
- حقن الشقوق بالماء عبر هذه الأنابيب حتى يمتص الحجر الماء ويحافظ على الملاط.
- إعادة الحقن لكن هذه المرة باستعمال مزيج مركب من مسحوق حبيبات السيليكا الذي يصبح لزجا بإضافة الماء إليه ويصبح مثل الغراء يسمى LEDAN TA 2 [1]، نقوم بتفريغ المزيج عبر الأنبوب البلاستيكي حتى يتشبع الشق مع التأني والدقة أثناء القيام بالعملية حتى نتفادى انتشارها في أسطح أخرى من المبنى.
- عند الانتهاء من عملية الحقن يتم تنظيف السطح باستعمال القطن والماء وإزالة الأنابيب برفق وحذر، ثم بعدها تسد الفتحات التي خلفتها بمادة تكون متناسبة ومتناسقة في اللون مع السطح المعالج.

3. ***المعالجة باستعمال اللواصق والمعاجين:***

إن عمليات التقوية عادة لا تسد الفتحات التي تزيد عن 10مم لذلك فإننا غالبا ما نلجأ إلى استعمال مواد لاصقة لمعالجة هذه الشروخ الواسعة حتى لا تكون سببا في تجميع المياه بداخلها وبالتالي تخلل السوائل الضارة داخل المواد الأساسية في المبنى الأثري، وكذلك من أجل منع تأثير الملوثات البيئية على السطح، تتم هذه الطريقة من خلال ملء الشروخ بمادة لاصقة مناسبة من شأنها تحسين الخواص الميكانيكية للمساحة المحيطة بالشروخ وكذلك سد الطريق أمام المياه الزائدة حتى لا تتغلغل داخل

[1] - رقية عبد الصمد ، المرجع السابق، ص 134.

الأحجار، بهدف حمايتها وحفظها من المؤثرات الطبيعية[1]، تتم بواسطة الحقن مثل التقنيات السابقة وبمواد مناسبة كراتنجات الترموستينغ وراتنجات الإيبوكسي، تمزج هذه المواد اللاصقة مع مسحوق من نفس نوع الحجر ثم يحقن الشرخ حتى يملء عن آخره.

2-2-4- إستكمال الأجزاء الناقصة:

تعتبر عمليات الاستكمال في المباني الأثرية الناقصة في أجزاء منها من أهم وأدق العمليات في مجال الترميم، نظرا لما تحققه من استمرارية بقاء المبنى بتفاصيله المعمارية الفنية وهذه العمليات أو الإجراءات تختص إما بأجزاء ناقصة أو استبدال الأجزاء التالفة مثل النقائص في الجدران أو الأسقف أو الأعمدة أو العناصر الزخرفية أو الأرضيات أو الأبواب وغيرها.

1) أهميتها:

- أحد الوسائل الهامة لإطالة عمر المبنى الأثري.
- القضاء على نقاط الضعف بالمبنى حيث أن الأجزاء الناقصة فيه غالبا ما تتركز في الأجزاء السفلية التي تزيد من هشاشته.
- إعطاء المبنى الأثري قوة الإحياء التاريخي من خلال شكله الأصلي المكتمل سواء الهيكل أو ما يحمله من زخارف ونقوش وعناصر أخرى[2].

2) أهم الأجزاء المعنية بالإستكمال في مبنى قصر الباي:

من خلال ملاحظتنا لهذا المبنى تبين لنا أنه بحاجة إلى استكمال في أجزاء كثيرة من أجل الحصول على تلك التحفة المعمارية التي خلفها التاريخ، مع مراعاة دائما طبيعة مواده والحفاظ على طابعه الأصلي والدقة في أسلوب التنفيذ، ومن الأجزاء التي تتطلب الاستكمال نذكر:

- إستكمال تبليط وتكسية أرضية قاعة الديوان التي تشوهت وفقدت منظرها الجمالي.
- إستكمال سقف حمام القصر وتكملة الأجزاء وقطع القرميد في أسقف القاعات الأخرى.
- استكمال كل الأجزاء الناقصة من الواجهة والتي تتعلق بالحجارة الكلسية والرخامية والآجر والزخارف.

[1] - فؤاد عبد الوهاب الطروانة، ترميم القلاع الأثرية الإسلامية "نماذج مختارة"، إشراف د. خلف فارس الطروانة، رسالة مقدمة إلى عمادة الدراسات العليا استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في قسم الآثار و السياحة ، جامعة مؤتة، الأردن، 2008، ص 18.

[2] - من أسس ميثاق البندقية 1964.

- ملء الفراغات والفجوات التي حدثت بفعل عوامل التعرية والحت في الجدران المحيطة بالقصر وفي الجدران المكونة للقاعات.
- دهن الحديد المستعمل في الدرابزونات بطلاء إيبوكسي مشبع بالزنك يحمي ضد الرطوبة.
- استكمال قطع الزجاج الموجودة في النوافذ والشمسيات التي تكسرت وضاعت ولم تبق سوى أماكنها السابقة.
- وبصفة عامة ينبغي إجراء هذه العمليات على كل الأجزاء التي من شأنها إعطاء جمالا ورونقا لهذا المبنى من جهة وحماية ووقاية من جهة أخرى.

2-2-5- علاج الأخشاب:

لقد استخدمت مادة الخشب كثيرا في مبنى قصر الباي إذ نجدها في نظام تدعيم الأسقف وفي العقود وفي الأبواب والنوافذ وفي اللوحات الزخرفية، ومن المعروف أنها من المواد العضوية التي تتأثر بالرطوبة والملوثات والحشرات، مما ينتج عنه تعفنات والتفاف واعوجاج وإصابة بالفطريات وتغير في الشكل واللون والتركيب.

ومن أنجع الطرق في حمايتها هو استخدام المبيدات الحشرية الفطرية مثل محلول فلوريد الصوديوم أو محلول فلوريد المغنيزيوم مع الحرص على عدم تعرضه للرطوبة والمياه بصفة عامة، كما يمكن تقويتها بمحلول PARALOID B 72 الذي يحميها ويزيدها مناعة ضد المياه، كما يوصى بتنظيفها دوريا من الغبار والحشرات العالقة عليها والأوساخ وطلائها بدهون تحميها من خطر الفطريات.

6-2-2- كرونولوجيا بعض مشاريع الصيانة والترميم التي ألحقت بمبنى قصر الباي:

ألحقت بمبنى قصر الباي عدة تغييرات وتدخلات وإضافات خلال فترة الاستعمار الفرنسي بعضها كانت تشويها له وليست إصلاحا، وبقي على تلك حتى بعد الاستقلال أين أصبح تابعا لمؤسسة الجيش الوطني الشعبي مما زاده سوءا وتدهورا، حتى سنة 1995م تم أول مشروع صيانة للقصر من قبل الوكالة الوطنية للآثار وحماية المواقع والمعالم التاريخية، وظل هذا المشروع في تأجيل مستمر إلى غاية اليوم ولم يعرف القصر للأسف أية أعمال ترميم حقيقية وسليمة سوى بعض أعمال الصيانة التي يقوم بها عمال ملحقة الديوان الوطني لتسيير واستغلال الممتلكات الثقافية المحمية لولاية وهران بحكم أن مكان القصر هو مقرها الرئيسي في نفس الوقت.

وفي 2013 قامت لجنة تقنية متكونة من خبراء أتراك في الترميم ببعض الدراسات التمهيدية بغرض التحضير لعملية ترميم القصر ومسجد الباشا بوهران ضمن مشروع إعادة تأهيل الحي العتيق سيدي الهواري[1]، التي مازالت لم تر النور لحد اليوم.

[1] - جريدة الجزائر نيوز، النسخة الرقمية، 1013/10/21 الموافق لـ 16 ذو الحجة 1434هـ

الخاتمة

إن تناول موضوع حماية المعالم الأثرية من الأخطار البحرية يعد من المواضيع التي تكتسي أهمية بالغة في مجال البحث العلمي، وخاصة لما تتناول معالم إحدى مدن السواحل الغربية الجزائرية وهو قصر الباي محمد بن عثمان الكبير الذي يقع بمدينة وهران، جوهرة المتوسط التي شهدت تعاقب العديد من الحضارات على مر العصور من فترة ما قبل التاريخ إلى يومنا هذا، وبعد الدراسة المستفيضة لحالة هذا المبنى نتيجة تأثره بالبيئة البحرية، توصلنا إلى مجموعة من النتائج أبرزها ما يلي:

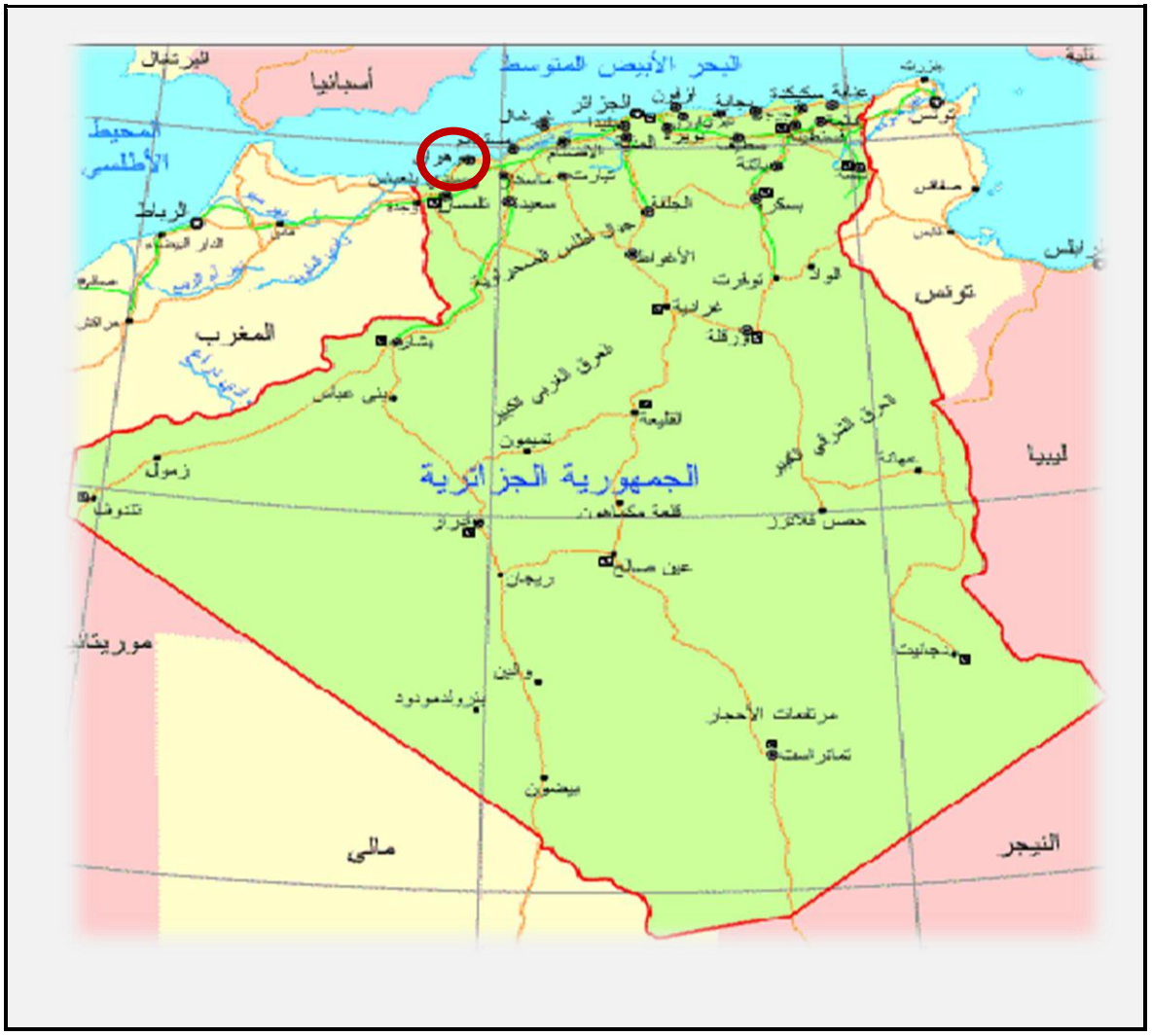
- أن مبنى قصر الباي ينفتح على بيئة بحرية مباشرة كانت من بين الأسباب الرئيسة التي عملت على سوء الحالة التي يؤول إليها حاليا.
- أن البيئة البحرية أثرت سلبا على مواد البناء الخاصة بالمبنى والتي أهمها: الحجارة الكلسية(هي من الحجارة الرسوبية)، حجر الرخام، الطين، الآجر، الجص، الخشب، الحديد، الزجاج، ولكل منها خصائص معينة إذ تتفاوت في درجة مقاومتها لعوامل التلف المتعددة وعلى رأسها الرطوبة النسبية المرتفعة، والاختلاف الكبير في درجات الحرارة سواء اليومية أو الفصلية، وكثرة الأملاح الناتجة عن رذاذ البحر والأمطار.
- من المعروف أن قصر الباي يقع على مقربة من الميناء الرئيسي للمدينة التي لا تتعد المسافة بينهما الخمسمائة متر (500م)، وبالتالي فهي تؤثر عليه سلبا من خلال الملوثات التي تنتقل عبر الرياح ومياه الأمطار، زد على ذلك أنها بيئة ملائمة لتكاثر الطيور التي تسبب أضرار وخيمة على المواد الرئيسية للمبنى، بفعل فضلاتها وتحلل جثثها على السطوح وتصبح مواد حمضية خطيرة.
- كذلك من الملاحظات الشديدة أن معظم أجزاء المبنى قد أصبحت هشة واهترأت وفي حالة متقدمة من التلف سواء من الداخل أو من الخارج، فالشقوق والشروخ العميقة هي كثيرة وموجودة على الجدران والأعمدة والأسقف.
- نمو النباتات والطفيليات وانتشار طبقات مختلفة الألوان على السطوح نتيجة التعفنات.
- ظهور المرض الأسود على الأعمدة والأجزاء المبنية من حجر الرخام بسبب الغازات والملوثات.

إن هذه الملاحظات والنتائج التي سجلناها أثناء بحثنا والتي وقفنا من خلالها على مختلف تأثيرات البيئة البحرية على مبنى قصر الباي بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، كلها سارعت في تدهور حالته، وأصبحت تستدعي منا البحث عن حلول استعجالية لحمايته من الضياع وإلا سنفقده بمرور الزمن، بالرغم من بعض المجهودات التي تبذلها الدولة من خلال عمليات الترميم والصيانة والاتفاقيات مع مكاتب دراسات أجنبية، لكنها تبقى محدودة وغير كافية وغير مدروسة ولا توفي بالغرض المنشود، لذلك نشير إلى:

- وجوب القيام بأعمال الصيانة الوقائية والعلاجية في أقرب الآجال لأن حالة المبنى لا تتطلب التأخير، ويجب أن تعتمد على أسس علمية ومدروسة، بالإضافة إلى استصلاح الأجزاء التي تهدمت، والعمل على التقليل من آثار الرطوبة بجميع أنواعها ومسبباتها، مع المحافظة على أصالة المبنى.
- الإعتماد على الخبرات الأجنبية والمحلية وتفادي التدخلات العشوائية التي أصبحت تتلف المبنى من جاءت تصلحه.
- التعجيل بعمليات الحماية وتوفير كل الآليات المادية والبشرية وتطبيق التكنولوجيات الحديثة كما هو معمول به في الدول المتقدمة.
- كما ندعو إلى تحويل مقر ملحقة الديوان الوطني لتسيير واستغلال الممتلكات الثقافية المحمية الموجود داخل القصر ونقلها إلى مكان آخر، لأنها زادت من تفاقم الخطر وهذا يعتبر غير منطقي، ونقترح جعل المكان متحفا مفتوحا للزوار مع ضبطه وفق قوانين تنظيمية تحترم من قبل الجميع.

يعتبر هذا العمل بمثابة حجر أساس لدراسات مستقبلية متخصصة في مجال حماية التراث الأثري من أخطار البيئة البحرية، وتشجيع مثل هذه الدراسات خاصة أن المدن الساحلية الجزائرية تتمتع بكنز معماري هائل، ومواصلة الأبحاث الجامعية والأكاديمية وتظافر كل الجهود بهدف حماية الإرث الحضاري للأمة جمعاء.

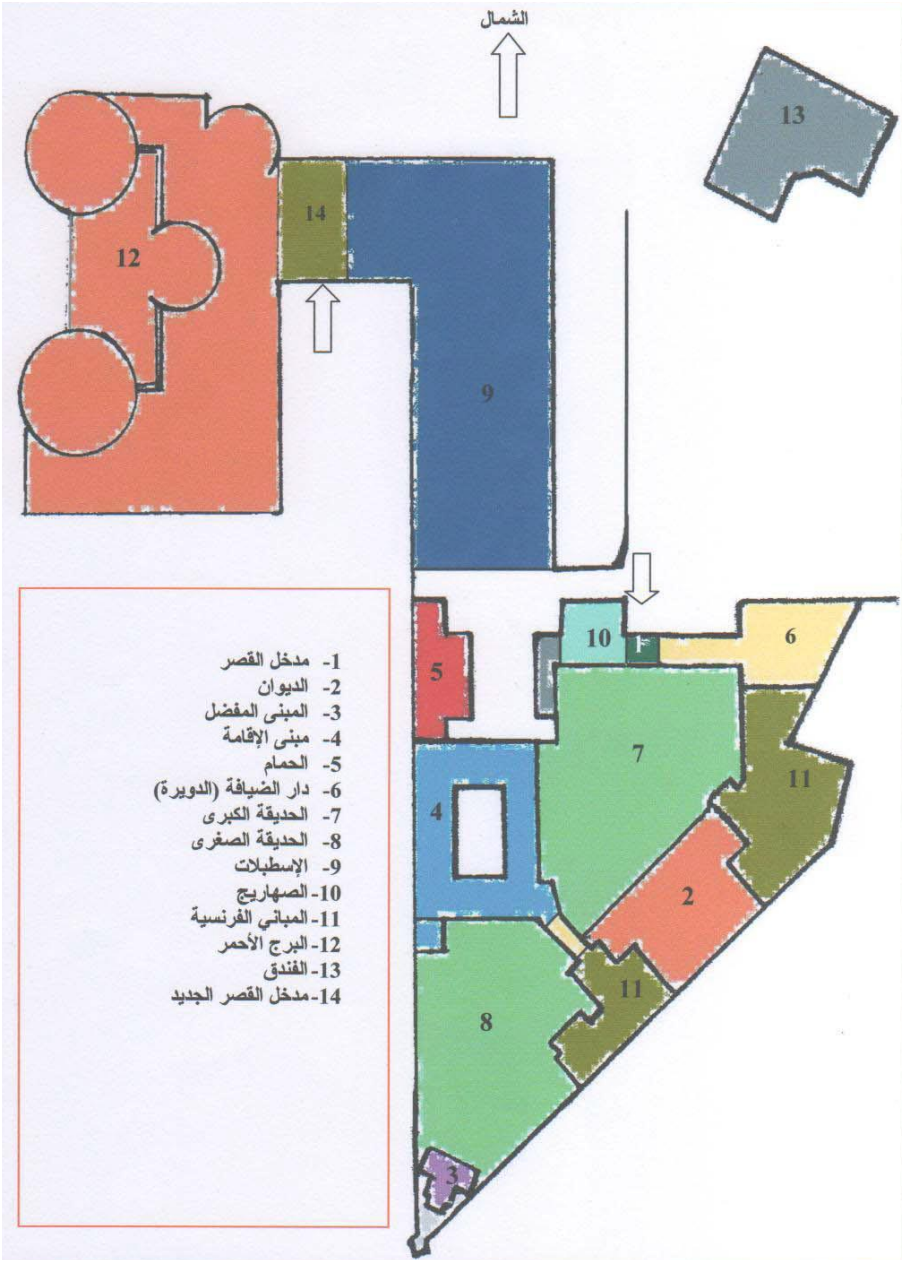
الملاحق



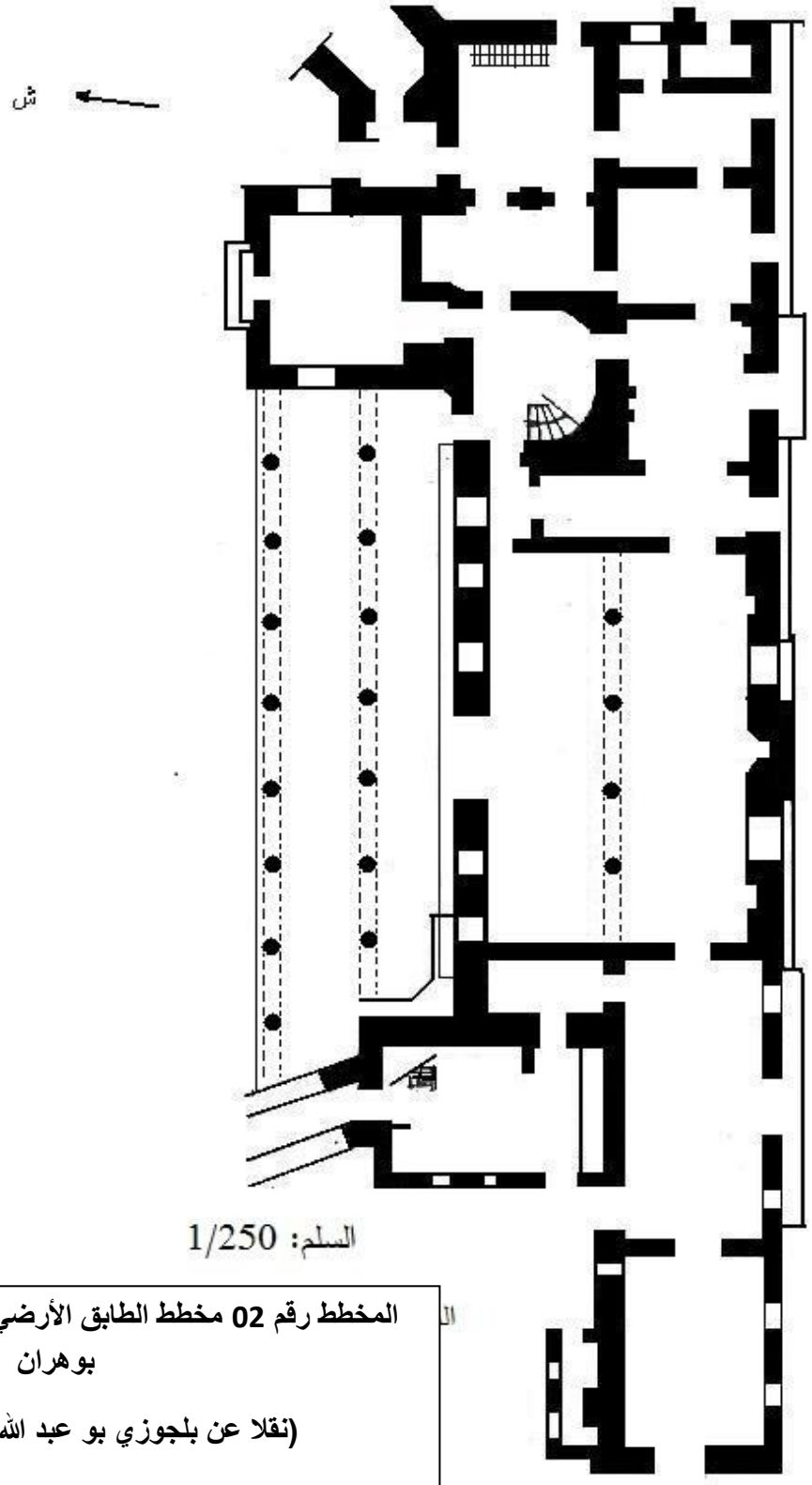
الخريطة رقم: 01 توضح الحدود الجغرافية لولاية وهران
(نقلا عن www.wekepidia.com)

الخريطـة رقم 02 خريطة جوية لموقع قصـر الباي

(نقلا عن Google Earth)

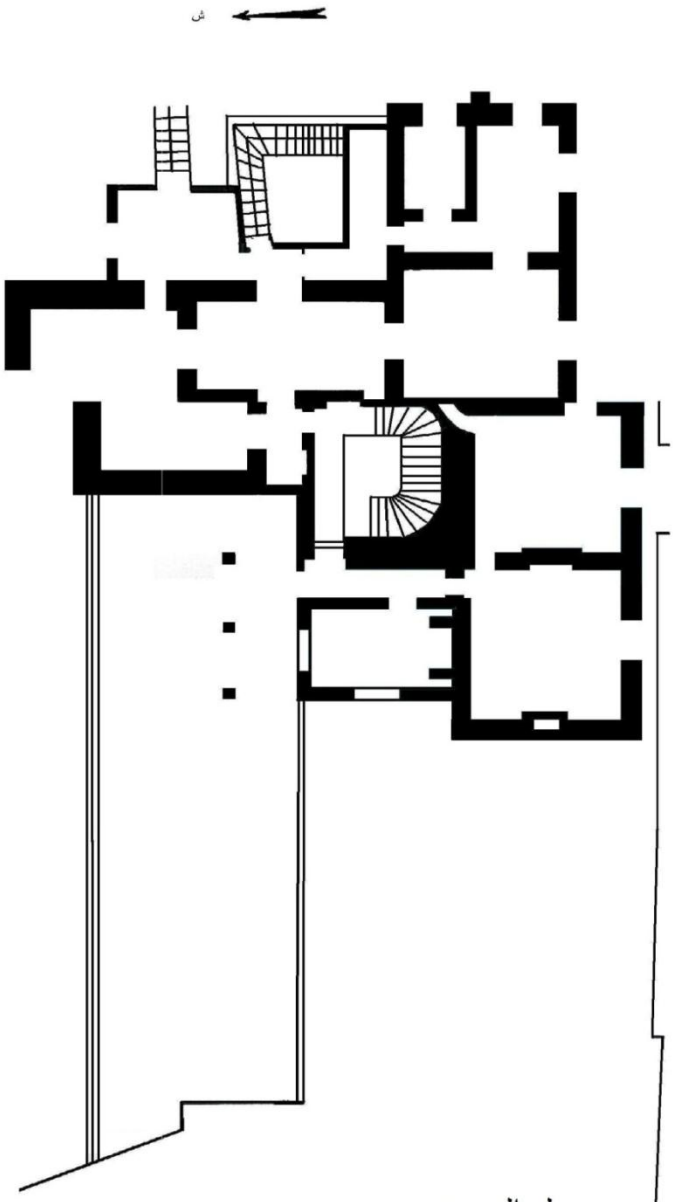


المخطط رقم 01 قصر الباي وملحقاته
(نقلا عن علي بوتشيشة)



المخطط رقم 02 مخطط الطابق الأرضي لقاعة الديوان بقصر الباي بوهران

(نقلا عن بلجوزي بو عبد الله، المرجع السابق)

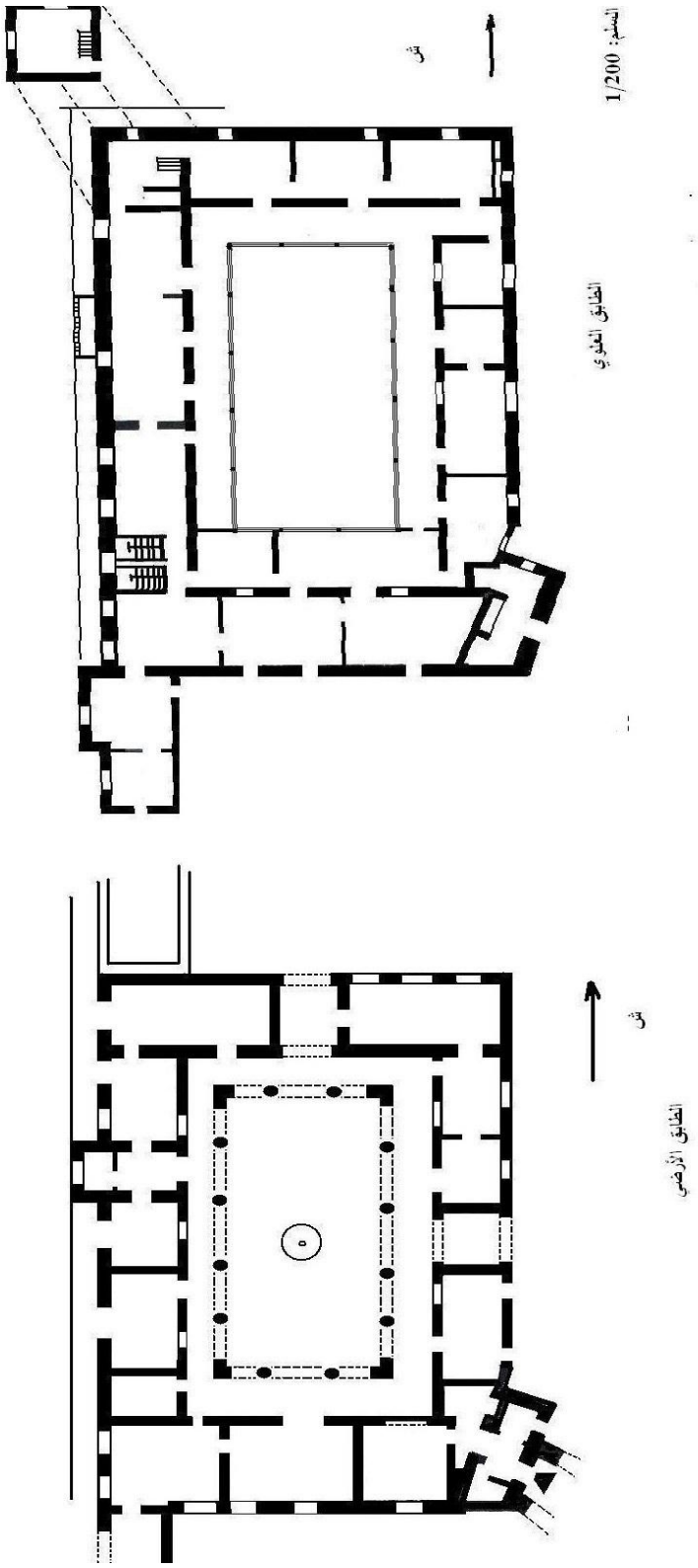


المخطط: (09) الطابق العلوي للديوان

سلم الرسم:
1/250

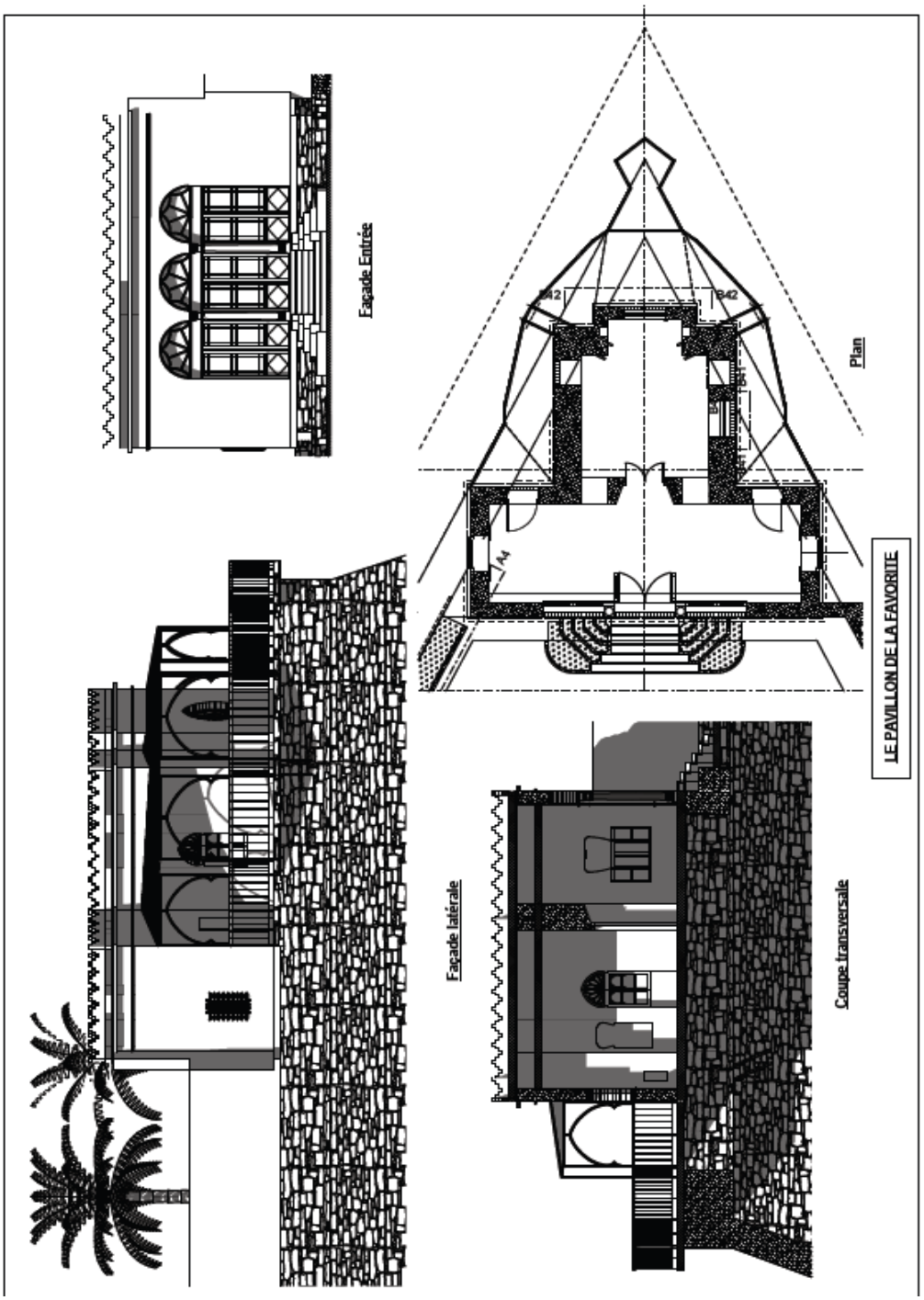
المخطط رقم 03 مخطط الطابق العلوي لقاعة الديوان بقصر الباي بوهران

(نقلا عن بلجوزي بو عبد الله، المرجع السابق)

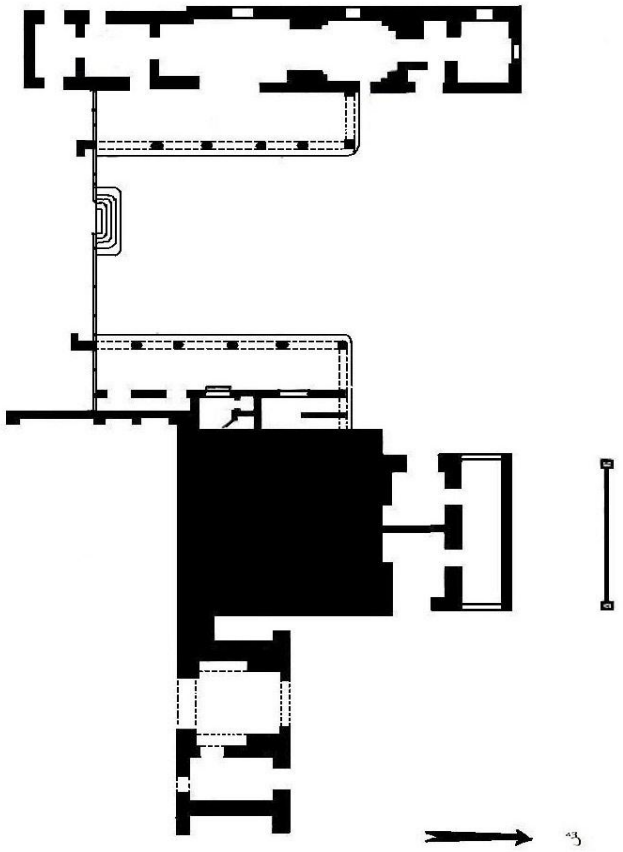


المخطط رقم 04المخطط العام لمبنى الإقامة بالطابقين الأرضي والعلوي

(نقلا عن بلجوزي بوعبد الله، المرجع السابق)



المخطط رقم05 مخطط مبنى المفضلة(نقلا عن OGEBC ORAN)



المخطط رقم 06 مخطط حمام قصر الباي بوهران (نقلا عن بلجوزي بوعبد الله)

ملحق اللوحات

الصورة رقم 01 منظر من الأعلى لقصر الباي

الصورة رقم 02 المدخل الرئيسي

اللوحة رقم 01 منظر عام لقصر الباي

الصورة رقم 03 مدخل قاعة الديوان

الصورة رقم 04 منظر عام لقاعة الديوان

الصورة رقم 05قاعة الديوان من الداخل

اللوحة رقم 02 قاعة الديوان

الصورة رقم 06 مبنى الإقامة الزرقاء من أعلى

الصورة رقم 07 بهو الإقامة الزرقاء

اللوحة رقم 03 مبنى الإقامة الزرقاء

الصورة رقم 08 مدخل القاعة المفضلة

الصورة رقم 09 القاعة المفضلة من الداخل

اللوحة رقم 04 القاعة المفضلة

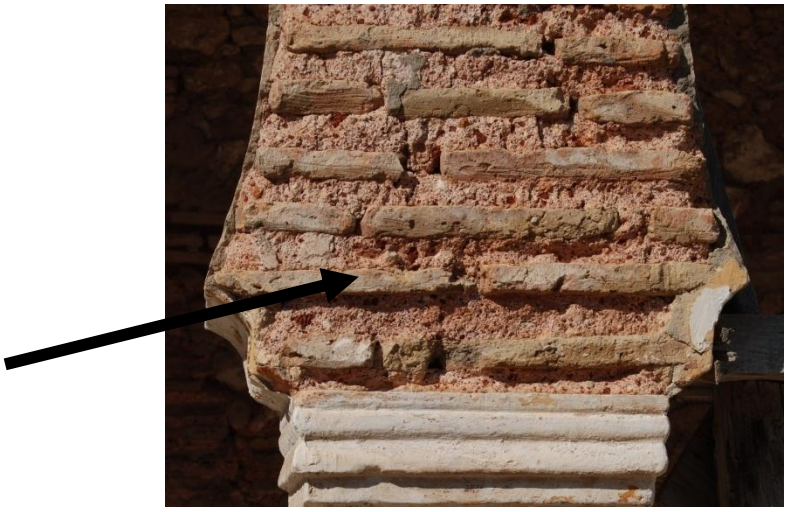
الصورة رقم 10 حمام قصر الباي

الصورة رقم 11 حجارة كلسية في الجدران الداخلية لقاعة الديوان

الصورة رقم 12 حجارة كلسية في الجدار الخارجي من المبنى

اللوحة رقم 05 استعمال الحجارة الكلسية في البناء

الصورة رقم 13 استعمال الرخام في البناء



الصورة رقم 14 استعمال الآجر في البناء بقصر الباي

الصورة رقم 15 استعمال الملاط في البناء

اللوحة رقم 06 بعض مواد البناء المستعملة

الصورة رقم 16 أحد الأبواب الخشبية

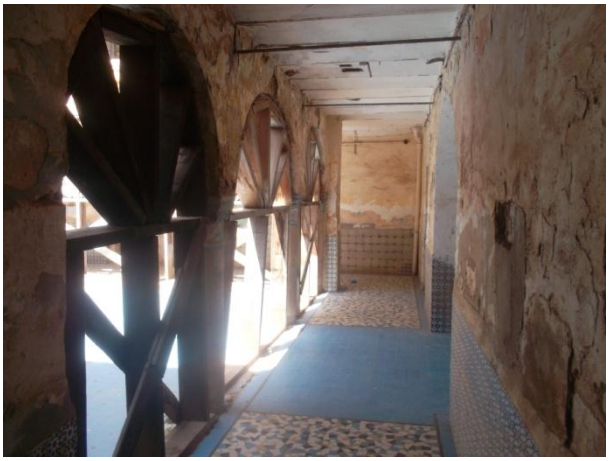
الصورة رقم 17 استعمال الخشب في التسقيف

الصورة رقم 18 استعمال الزجاج في النوافذ

الصورة رقم19 استعمال الحديد

اللوحة رقم 07 ميادين استعمال الخشب والزجاج والحديد في قصر الباي

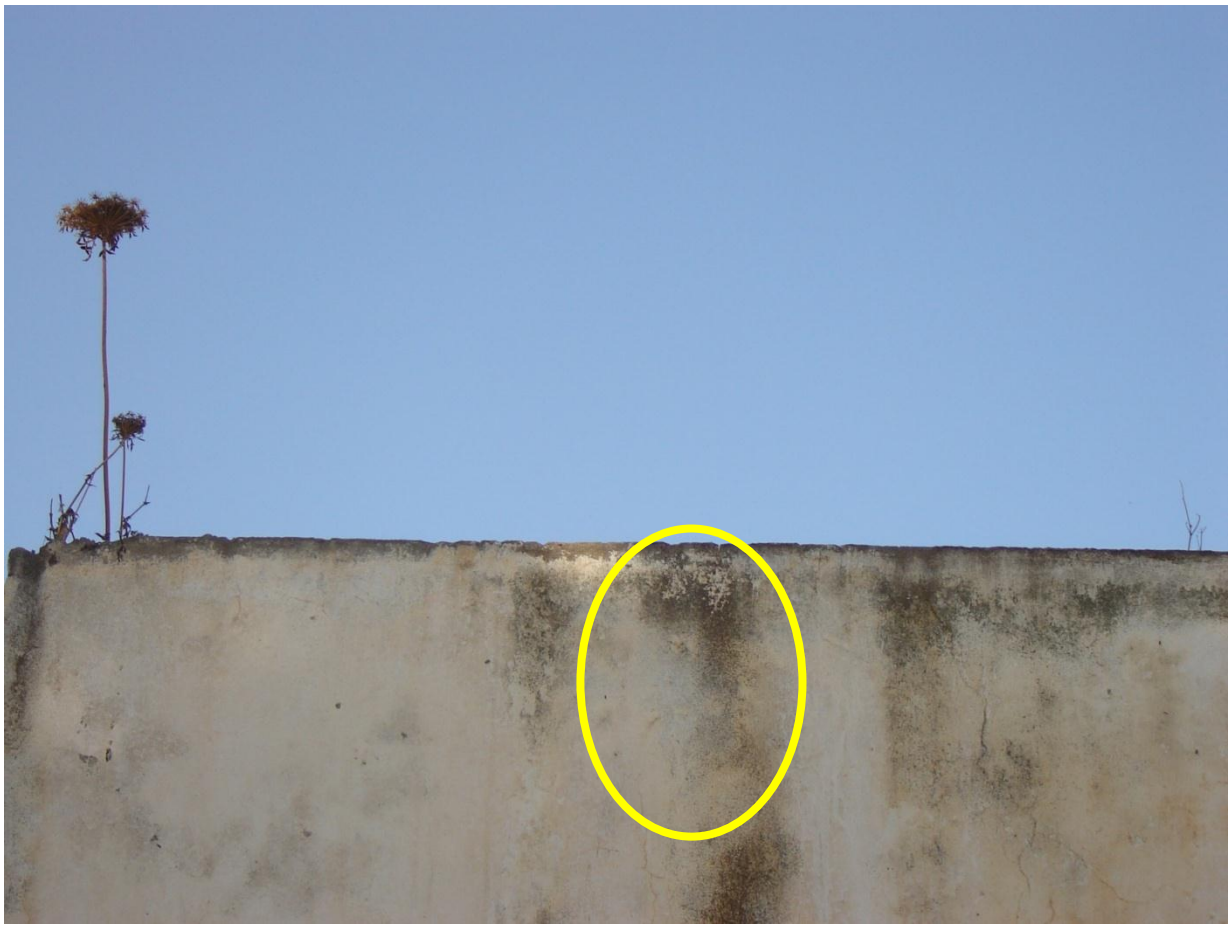
الصورة رقم 20 تآكل و تعرية في الأسطح و المواد الرابطة بسبب الرياح و مياه الأمطار



الصورة رقم 21 تفتت في الأسطح الداخلية

الصورة رقم 22 تشكل طبقات بيضاء بفعل الرطوبة

اللوحة رقم 08 مظاهر الرطوبة



الصورة رقم 23 طبقات سوداء في الأسطح نتيجة نمو الطحالب

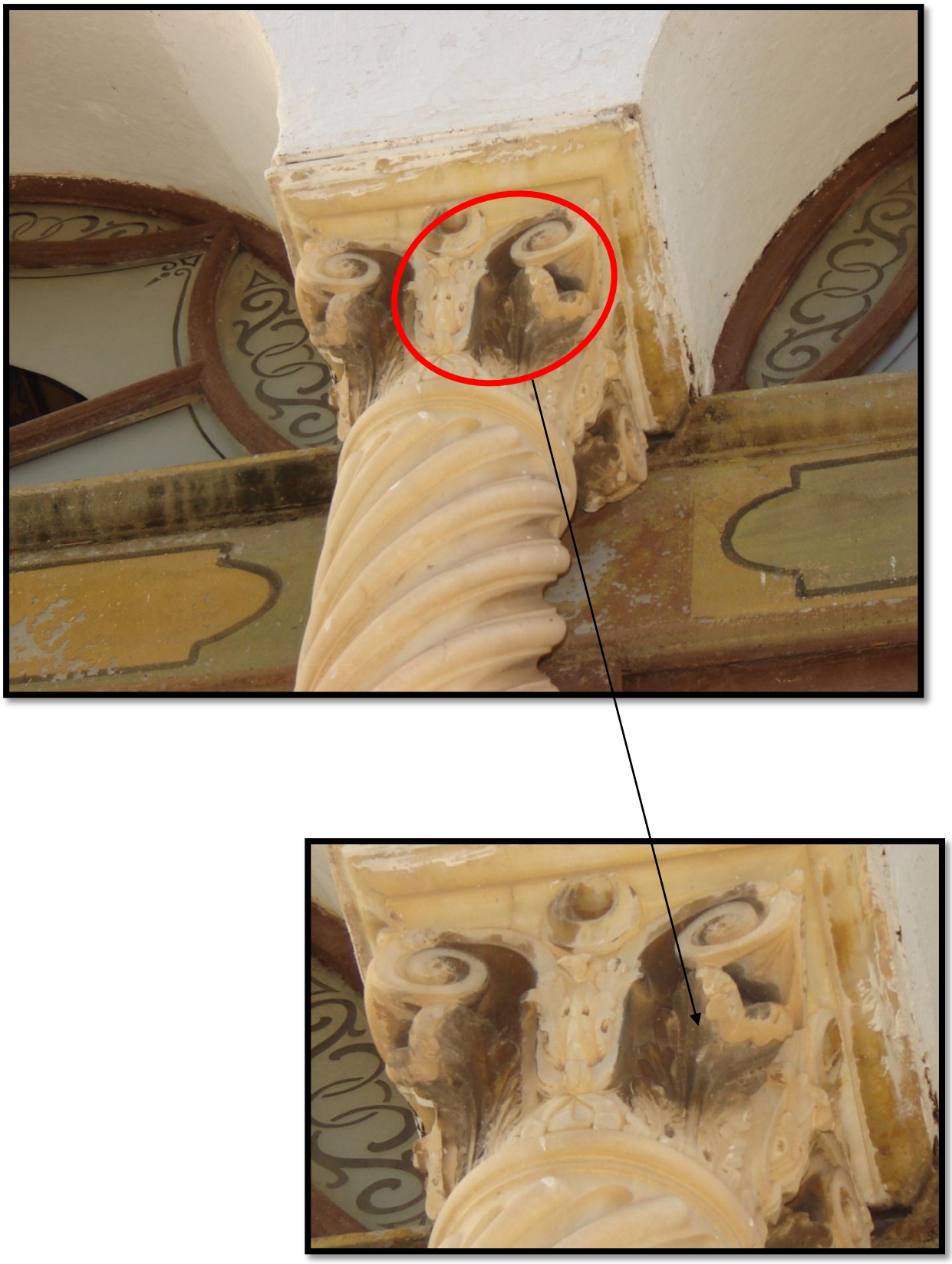
الصورة رقم 24 آثار الأملاح المتبلورة على الأسطح

الصورة رقم 24 تقشر في الطلاء

الصورة رقم 25 تقشر في الطلاء

الصورة رقم 26 تعرية في مواد البناء الأصلية

اللوحة رقم 09 تقشر وتلف في كسوة الجدران



الصورة رقم 27 إصابة الرخام بطبقات سوداء

الصورة رقم 28 شروخ عميقة بقاعة الديوان

الصورة رقم 29 ترسب الطحالب على سطح القاعة الزرقاء

الصورة رقم 30 ترسب الطحالب على جدران القاعة المفضلة

اللوحة رقم 10 ترسب الطحـالب على الأسطح

الصورة رقم31 تآكل الملاط الرابط

الصورة رقم 32 صدأ حديد الدرابزين

الصورة رقم 33 ظهور طبقات بيضاء على الخشب

اللوحة رقم 11 بعض مظاهر الأملاح والرطوبة

الصورة رقم 34 نمو نباتات على سطح قاعة الديوان

الصورة رقم 35 نمو نباتات على الجدار الخارجي لحمام القصر

اللوحة رقم 12 إحدى مظاهر التلف البيولوجي النباتي

ثبت المصادر والمراجع

باللغة العربية

القـــــرآن الكـــريـــــم.

المصـــــــادر:

1- أبو الفضل جمال الدين محمد بن مكرم (ابن منظور)، لسان العرب، ضبط نصه وعلق حواشيه د. خالد رشيد القاضي، ج14، ط1، دار الأبحاث، الجزائر 2008.

2- الآغا بن عودة المزاري . طلوع سعد السعود في أخبار وهران والجزائر وإسبانيا وفرنسا (تحقيق د .يحي بوعزيز) ط1، دار البصائر الجزائر ، 2007.

3- . الراشدي أحمد محمد بن سحنون ، الثغر الجماني في ابتسام الثغر الوهراني ،تحقيق وتهديم المهدي البوعبدلي ، منشورات وزارة التعليم والشؤون الدينية. قسنطينة 1973.

4- الزياني محمد بن يوسف (تقديم وتعليق المهدي البو عبدلي) ، دليل الحيران وأنيس السهران في أخبار مدينة وهران ،الجزائر عاصمة الثقافة العربية

5- الوزان الحسن بن محمد ، وصف إفريقيا .. ترجمة محمد حجي ومحمد الأخضر ، ج2،ط2،دار الغرب الإسلامي،1983.

المراجع:

1- أبو القاسم سعد الله، تاريخ الجزائر الثقافي من ق 10-14 هجري 2016م، ط2، ج 1، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر، 1985.

2- أبو عيانة فتحي محمد ، فتحي عبد العزيز أبو راضي، أسس علم الجغرافيا الطبيعية والبشرية، دار المعرفة الجامعية، القاهرة ،مصر 1999.

3- إبـراهيم عبـد القـادر حسـن إبـراهيم، وسـائل وأسـاليب تـرميم الآثـار ومقتنيـات المتـاحف، السعودية أحمد إبراهيم عطية، م. عبـد الحميـد الكفـافي، حمايـة وصـيانة التـراث الأثـري، ط1، دار افجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2003.

4- باليدييه آلان لوفيقر ، البحار والمحيطات، ترجمة زينب منعم ، ط 1، الريـاض، المملكـة السعودية، 2015.

5- بن شهرة المهدي ، تـاريخ وبرهـان بمن حل بمدينـة وهران. ط1 ،دار الريحانـة للكتـاب الجزائر 2007.

6- البهنيسي عفيف ، العمران الثقافي، بين التراث والقومية، ط1، القاهرة، مصر 1997.

7- بوعزيز يحي، الموجز في تاريخ الجزائر، ج2. ديوان المطبوعات الجامعية، 2007.

8- بوعزيز يحي ، المساجد العتيقة في الغرب الجزائري، ط1، الجزائر، 2000.

9- بوعزيز يحي ، وهران، وزارة الثقافة، الجزائر 2007

10- بوروبية رشيد ، وهران ثقافة وفن، وزارة الإعلام والثقافة، الجزائر 1983.

11-الجـوهري يسـري ، جغرافيـة البحـر المتوسـط، منشـأة المعـارف بالإسـكندرية، مصـر، 1984.

12-جورجيوتوراكـا، تكنولوجيـا المـواد وصـيانة المبـاني الأثريـة، ترجمـة د. أحمـد ابـراهيم عطية ،ط1، درا الفجر، ، القاهرة، 2003.

13-الحاج محمد بن رمضان شاوش، باقة السوسان في التعريف بحاضرة تلمسان عاصمة دولة بني زيان. د.م.ج. الجزائر. 1995.

14-حسن أحمد شحاتة، التلوث البيئي فيروس العصر، ط2، جامعة الأزهر، القاهرة، مصر،1999.

15-حسن زكي محمد ، في الفنون الإسلامية ، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، القاهرة، مصر، 2012.

16-روبرت جون فوستر، الجيولوجيا العامة، ترجمة: د.عبد القادر عابه، د.شاكر رسمي المقبل ، ج1، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1989.

17- سليمان أحمد ، تاريخ المدن الجزائرية . دار القصبة للنشر. 2007.

18-سعاد العامري ، قرى الكراسي، مركز المعمار الشعبي، رام الله، فلسطين، 2003.

19-محمود البنا السيد ، المدن التاريخية، خطط ترميمها وصيانتها، ط 1، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة، مصر، 2002.

20-سيف اليزل، محمد سمير، الحفاظ المعماري- مدن ما بعد الحرب- الجامعة اللبنانية لتقدم العلوم بالجامعة الأمريكية، بيروت، لبنان، 1978.

21-شاهين عبد المعز ، ترميم وصيانة المباني الأثرية والتاريخية، مطابع المجلس الأعلى للآثار، مصر.

22-شرف عبد العزيز طريح ، الجغرافيا الطبيعية، أشكال سطح الأرض، مؤسسة الثقافة الجامعية، مصر.

23-عبد الرحمن بن محمد الجيلالي، تاريخ الجزائر العام . ط 2 ، ديوان المطبوعات الجامعية (الجزائر) 1994.

24-عبد المجيد فايد يوسف ، جغرافيا المناخ والنبات، ج 1، دار النهضة العربية.

25-عبد الله عطية الحافظ، دراسات في الفن التركي، ط1، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، مصر، 2007.

26-عبد الكريم عزوق، تطور المآذن في الجزائر، ط1، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة، 2006.

27-حامد عزت زكي قادوس، الحفائر الأثرية، دار المعرفة الجامعية، القاهرة، مصر، 2003.

28-حامد عزت زكي قادوس، علم الحفائر وفن المتاحف، دار البستاني للنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر، 2003.

29-عقاب محمد الطيب ، قصور مدينة الجزائر في أواخر العهد التركي، دار الحكمة ، الجزائر 2000.

30-علي خلاصي، قصبة مدينة الجزائر، ج1، دار الحضارة، ط1، الجزائر 2007.

31-عمران هزاز ، م. جورج دبورة، المباني الأثرية ترميمها صيانتها والحفاظ عليها، منشورات وزارة الثقافة، المديرية العامة للآثار والمتاحف، دمشق، سوريا، 1997.

32-فريدبك المحامي، تاريخ الدولة العلية التركية ، تحقيق إحسان حقي، ط1،دار النفائش. 1981.

33-عبد العزيز لعرج ، الزليج في العمارة الإسلامية بالجزائر في العصر التركي، ط1، المؤسسة الوطنية للكتاب ، 1990.

34-ماجدة صلاح مخلوف، الحريم في القصر التركي، ط1، دار الآفاق العربية، القاهرة، مصر، 1998.

35-ماري ك. باريكو، الحفظ في علم الآثار، الطرق والأساليب العلمية لحفظ وترميم المقتنيات الأثرية، ترجمة المركز الفرنسي للثقافية والتعاون، المعهد الفرنسي العلمي بالقاهرة، المكتبة العامة، مجلد 22، 2002.

36-مبارك بن محمد الهلالي الميلي. تاريخ الجزائر في القديم والحديث.ج 3 مكتبة النهضة الجزائرية. الجزائر 1964.

37-محمد أحمد عوض، ترميم المنشآت الأثرية، ط 1 ، دار نهضة الشرق، القاهرة مصر 2002.

38-محمد حمزة حداد، دراسات المصطلحات الفنية للعمارة الإسلامية في ضوء كتاب الرحالة المسلمين ومقارنتها بالنصوص الأثرية والوثائقية التاريخية، ط1، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة،2001.

39-محمد عبده طلعت أحمد ، د. حورية محمد حسين جاد الله، جغرافية البحار والمحيطات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر.

40-محمد عبد الهادي محمد، دراسات علمية في ترميم وصيانة الآثار غير العضوية، مكتبة زهرة الشرق، القاهرة، مصر.

41-محسوب محمد صبري ، الجغرافيا الطبيعية، أسس ومفاهيم حديثة، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 1996.

42-المدني أحمد توفيق ، حرب الثلاثمائة سنة بين الجزائر وإسبانيا 1492-1792. دار البصائر، الجزائر، 2006.

43-مقيبس بشير ، مدينة وهران دراسة في جغرافية العمران، المؤسسة الوطنية للكتاب، الجزائر 1983.

44-مهيرس مبروك ، المساجد التركية بوهران ومعسكر، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 2009.

45-ميرفت ثابت صليب، تأثير المياه الجوفية على المباني الأثرية ، ط1، الدار العالمية للنشر والتوزيع، ، القاهرة، مصر، 2008.

46-يحي وزيري، موسوعة عناصر العمارة الإسلامية، الكتاب الثاني، محاريب ومنابر، دكة المبلغ وكرسي المصحف، أعمدة وعقود، قباب، ومآذن، عرائس ومقرنصات، ط1، مكتبة مدبولي ، القاهرة، مصر، 1999.

47-تقنية معمارية ، خواص واختبارات مواد البناء، المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني، الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج ، المملكة العربية السعودية.

48-صيانة وترميم الواجهات للمباني القديمة التقليدية بوادي ميزاب، ديوان حماية واد ميزاب وترقيته، وزارة الثقافة، 2010.

49-الوكالة الوطنية للآثار وحماية المعالم والنصب التاريخية، نصوص ونظم تشريعية في علم الآثار وحماية المتاحف والأماكن والآثار التاريخية، مطبعة الاتحاد العربي للحديد والصلب، الجزائر، 1992.

مجلات ومنشورات وجرائد:

1- د.أحمد بوذراع، سياسة المحافظة على الأبنية الأثرية والمعالم التاريخية القديمة داخل المدينة، مجلة العلوم الإنسانية، ع 12، 1999، جامعة منتوري، قسنطينة، الجزائر.

2- منشورات(MED pan collection)، البحر الأبيض المتوسط: محيط بحري وساحلي في تحول حسب السيناريوهات المحتملة لتغير المناخ، مكتب التعاون للمتوسط، الإتحاد العالمي لصون الطبيعة(UICN)،إسبانيا 2012.

3- جريدة الجزائر نيوز، النسخة الرقمية، 1013/10/21 الموافق لـ 16 ذوالحجة 1434هـ.

مراسيم ومؤتمرات دولية:

1- الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، الجريدة الرسمية، القانون 04/98 المؤرخ في 20 صفر 1419 الموافق لـ 15 يوليو1998، يتعلق بحماية التراث الثقافي.

2- المؤتمر العام لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة UNESCO، المنعقد في باريس 17 أكتوبر إلى 21 نوفمبر 1972، الدورة 17.

الرسائل الجامعية:

1- ابراهيم السيد الخولي، الزخارف النباتية والهندسية على التحف والعمائر التركية بالقاهرة " دراسة أثرية فنية" إشراف د.عادل شريف علام، ود. أحمد محمد توفيق الزيات ،رسالة لنيل الماجستير في الأدب، قسم الآثار، شعبة الآثار الإسلامية، ، جامعة طنطا، مصر، 2006.

2- أيمن عزمي جبران سعادة، آليات تفعيل المشاركة الشعبية في مشاريع الحفظ المعماري والعمراني (حالة دراسية للضفة الغربية) أطروحة ماجستير في الهندسة المعمارية بكلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين، 2003.

3- باية بن النوي، الآثار والزلازل، إجراءات الطوارئ وطرق الوقاية، دراسة حالة: ضريح تاقصبت بتيقزيرت، إشراف د. محمد المصطفى فيلاح ، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير، تخصص صيانة وترميم ، معهد الآثار، ، الجزائر، 2006-2007.

4- بوعبد الله بلجوزي ، قصر الباي بوهران، مذكرة لنيل شهادة الليسانس، معهد الآثار، 2002-2003.

5- فاطمة الزهراء بوصبع ، دراسة أثرية وتقنية لإعادة تأهيل قصر الباي محمد الكبير بمدينة وهران، إشراف د. عز الدين بويحياوي، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الصيانة والترميم، جامعة الجزائر ، معهد علم الآثار، 2013/2012.

6- نبيل بوعويرة ، طرق حماية المعالم التاريخية من خلال دراسة أثرية لقصر البحر بقلعة بني حماد ،إشراف : د. يحياوي عز الدين ، مذكرة لنيل شهادة ماجستير في الصيانة والترميم، ، جامعة الجزائر، معهد الآثار، 2007، 2008.

7- حذبي بن حليمة، دراسة أثرية لنماذج من العمارة التركية في مدينة وهران ، إشراف د.بويحياوي عز الدين، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الآثار الإسلامية ، جامعة الجزائر، معهد الآثار ،2011/2010.

8- حنان محمد علي بن نافع، العناصر الزخرفية بمدينة طرابلس خلال العهد التركي (1551م-1911م) دراسة نموذجية إشراف د. الهادي الكيلاني عمر ، رسالة مقدمة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الإجازة العالية، الماجستير في الآثار الإسلامية، جامعة المرقب، قسم الآثار والسياحة، الجماهيرية اللبية، 2007/2006.

9- خالد خرفي خميس، البلاطات في العمائر التركية بالوجه البحري، دراسة أثرية فنية، إشراف د. ربيع حامد خليفة ، رسالة مقدمة لنيل الماجستير في الآثار الإسلامية، ، م1، جامعة القاهرة.

10- توفيق خرواع. دراسة فنية أثرية لجامعي الأعظم الباشا والباي بوهران، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير ،إشراف د. عبد الحميد حاجيات، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، فسم الثقافة الشعبية،2008/2007.

11- خيرة بن بلة، المنشآت الدينية بالجزائر خلال العهد التركي، رسالة دكتوراه دولة في الآثار الإسلامية، إشراف الدكتور عبد العزيز لعرج، جامعة الجزائر، معهد الآثار، 2009-2008.

12- رابح فيسة، المنشآت المرابطية في مدينة ندرومة، دراسة تاريخية أثرية، رسالة لنيل شهادة الماجستير في الآثار الإسلامية ،من جامعة الجزائر، 2005/2004.

13- ربعين أعمر، تأثير عوامل التلف البيولوجية على المادة الخشبية الأثرية(دراسة عينية نموذجية)، إشراف د. لعرج محمود عبد العزيز، د. حميان مسعود ،مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في علم الآثار، تخصص صيانة وترميم، ، جامعة الجزائر، معهد علم الآثار، 2007-2008.

14- سعاد بن شامة. المنشآت المعمارية الأثرية بمدينة البليدة في العهد التركي (المساجد، الأضرحة، المساكن، الحمامات) دراسة معمارية أثرية ،إشراف عبد العزيز محمود لعرج، مذكرة لنيل شهادة الماجستير جامعة الجزائر ، معهد الآثار 2008/ 2009.

15- رقية عبد الصمد ، أثر الرطوبة والأملاح على الصخور الكلسية في المباني الأثرية (برج تامنفوست كنموذج)، إشراف د. حميان مسعود، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الصيانة والترميم، جامعة الجزائر، معهد الآثار، السنة الجامعية 2009/2008.

16- زينب شلبي ، دراسة التلف وصيانة حجارة الطوف ، أعمدة وأطر أبواب مباني قصبة مدينة الجزائر نموذجا، إشراف د. حميان مسعود ،مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في الصيانة والترميم، ، جامعة الجزائر، معهد الآثار 2010-2011.

17- عز الدين حضري، حمامات القرن الثالث هجري، التاسع عشر ميلادي بمدينة البليدة، دراسة وصفية تحليلية، إشراف د. علي حملاوي، مذكرة لنيل ماجستير في الآثار الإسلامية، جامعة الجزائر، معهد الآثار، 2009/2008.

18- علي بن بلة، المصنوعات الخشبية بقصور مدينة الجزائر في أواخر العهد التركي، دراسة أثرية فنية، إشراف عبد العزيز لعرج، رسالة ماجستير ،جامعة الجزائر، قسم الآثار، 2002/2001.

19- علي بوتشيشة ،المنشآت المعمارية للباي محمد الكبير بمدينة وهران 1779م/1799م دراسة أثرية معمارية إشراف د. علي حملاوي، رسالة لنيل شهادة الماجستير في الآثار الإسلامية،جامعة الجزائر، معهد الآثار 2008/ 2009.

20- فؤاد عبد الوهاب الطروانة، ترميم القلاع الأثرية الإسلامية "نماذج مختارة"، إشراف د. خلف فارس الطروانة، رسالة مقدمة إلى عمادة الدراسات العليا استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في قسم الآثار والسياحة ، جامعة مؤتة، الأردن، 2008.

21- فوزية سعاد بوجلابة، أخطار التلوث البيئي على المعالم الأثرية بمدينتي وهران وتلمسان، إشراف د. معروف بلحاج، مذكرة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم، تخصص علم الآثار والمحيط، جامعة تلمسان، 2015/2014.

22- قادة لبتر ، تأثير الرطوبة على المعالم الأثرية- دراسة لبعض معالم مدينة تلمسان- إشراف د. معروف بلحاج ،مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في علم الآثار والمحيط، قسم علم الآثار، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة تلمسان أبي بكر بلقايد، 2007/2006.

23- محمد علام فوزي عتمة، إعادة تأهيل المباني التاريخية في فلسطين " حالة دراسية، تجربة مدينة نابلس عام 1994،" إشراف د. خيري مرعي، د. خالد قمحية، أطروحة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية بنابلس، فلسطين، 2007.

24- هنادي سمير نامق كنعان، الحليات المعمارية في القصور التركية في البلدة القديمة "نابلس دراسة حالة" إشراف د. هيثم الرطروط، أطروحة ماجستير في هندسة العمارة بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين، 2010.

باللغة الأجنبية:

1- Agence National d'Intermédiation et de régulation Foncière, rubrique monographie wilaya d'Oran 2011.

2- Augier H, la mer méditerranée.

3- CAMILLE Kahl , Oran et l'oranie avant l'occupation française imprimerie L.Fouque Oran 1942.

4- COREMANS P, la protection du patrimoine culturel dans les climats chauds et humides (institut Royal du patrimoine artistique BRUXELLES), communication à la réunion mixte ICOM, Leningrad, 1963.

5- CIHEAM, option méditerranées, les particularités de la méditerranée, son origine, son cadre, ses eaux, sa flore, sa faune, ses peuplements, sa fragilité, écologique, N°19, Paris.

6- DUSSERT (D) et BETTIER : les mines et les carrières, Paris,1932.

7- Feilden Bernard: conservation of historic building. London, butter worth architecture 1994 .

8- GHOMARI Fouad, sciences des matériaux de construction, département de génie civile, faculté des sciences de l'ingénieur, université Abou Baker Belkaid, Tlemcen.

9- Guide Bel Horizon des monuments historique et sites naturels, édition bel horizon Oran 2007

10- HENRI LEON FEY, commis civil a la direction du génie a Oran, membre correspondant de la société historique Algérien, histoire d'Oran avant pendant et après la domination Espagnol typographie Adolphe Pierre, éditeur, boulevard Oudinot 9, Oran 1858.

11- MARIE CLAUDE BERDUCOU, la conservation en archéologie, méthodes et pratique de la conservation –restauration des vestiges archéologiques, ouvrage publie avec le concours du centre national des lettres, MASSON, Paris, Milan, Mexico, 1990.

12- Mohamed FEKRI MAHMOUD organizing participants, roles in heritage preservation projects, international conference on heritage cites, Luxor, Egypt, 29november to 02 december2006

13- Primaudie de la (Elie) . Documents inédits sur l'histoire de l'occupation espagnole en Afrique (1506-1574) , Revue Africain T 19. 1875.

14- Rachid BOUROUIBA, l'art religieux musulman en Algérie, 2eme édition, S N E D , Algérie 1981,planche XXI.

15- René Léspés, Oran, étude géographique et d'histoire urbaine, édition Bel Horizon. 2000.

16- revue africaine 1943. Rapport officiel de 1738.

17- Saddek BEN KADA, Dr en sociologie maire d'Oran, colloque international « réhabilitation et revitalisation urbaine » Oran, Algérie, 19/21 octobre 2008.

18- YAHIAOUI Dalila, impact des variations climatiques sur l'agriculture en Oranie, diplôme de magister en biologie, faculté des sciences de la nature et de la vie, université d'Oran 01, Sénia, 2015

Organisations et sites d'internet :

1- ICOMOS(International council on monuments and sites),international charter for the conservation and restoration of monuments and sites , the VENICE CHARTER 1964

2- UNESCO, la conservation préventive de la pierre musée et monuments, ICOMOS, paris 1982.

3- WWW. UNESCO.ORG

4- www.météorolgie.dz.oran

5- http ://gpc .edu/geology/phisical_lecture/mineral.html-definitions.

6- www.wekepidia.com

الفـــهـارس

فهرس الأشكال

الشكل رقم 01 صعود المياه بواسطة الخاصية الشعرية.....ص74
الشكل رقم 02 طريقة خنادق التهوية .....ص 88
الشكل رقم 03طرق نزع النباتات.....ص95

فهرس الجداول

الجدول رقم 01 يمثل الأملاح الأساسية المكونة لمياه البحر المتوسط.....ص21

فهرس الرسوم البيانية

الرسم البياني رقم 01 يوضح معدلات الرطوبة بمدينة وهران خلال 2017 .....ص20
الرسم البياني رقم 02 يوضح يوضح معدلات سرعة الرياح لمدينة وهران سنة 2014.....ص24
الرسم البياني رقم03 يوضح معدلات الضغط الجوي لمدينة وهران سنة2014.....ص 36

فهرس المخططات

المخطط رقم 01 قصر الباي وملحقاته.....ص 118
المخطط رقم02 مخطط الطابق الأرضي لقاعة الديوان بقصر الباي بوهران.....ص119
المخطط رقم 03 مخطط الطابق العلوي لقاعة الديوان بقصر الباي بوهران.....ص120
المخطط رقم 04 المخطط العام لمبنى الإقامة بالطابقين الأرضي والعلوي.....ص121

المخطط رقم 05 مخطط مبنى المفضلة.....ص122

المخطط رقم 06 مخطط حمام قصر الباي بوهران.....ص123

فهرس الخرائط

الخريطة رقم 01: تبين موقع مدينة وهران.....ص 116

الخريطة رقم 02: خريطة جوية لموقع قصر الباي.....ص117

فهـرس الصور واللوحــات

الصورة رقم 01 منظر من الأعلى لقصر الباي	اللوحة رقم 01 منظر عام لقصر الباي	ص 125
الصورة رقم 02 المدخل الرئيسي		
الصورة رقم 03 مدخل قاعة الديوان	اللوحة رقم 02 قاعة الديوان	ص 126
الصورة رقم 04 منظر عام لقاعة الديوان		
الصورة رقم 05 قاعة الديوان من الداخل		
الصورة رقم 06 مبنى الإقامة الزرقاء من أعلى	اللوحة رقم03 مبنى الإقامة	ص 127
الصورة رقم 07 بهو الإقامة الزرقاء		
الصورة رقم 08 مدخل الإقامة المفضلة	اللوحة رقم 04 القاعة المفضلة	ص 128
الصورة رقم 09 المفضلة من الداخل		
الصورة رقم 10 حمام القصر	.....ص 129	
الصورة رقم 11حجارة كلسية في جدران قاعة الديوان	اللوحة رقم 05استعمال الحجارة الكلسية	ص 130
الصورة رقم12 حجارة كلسية في الجدران الخارجي		
الصورة رقم13استعمال الرخام في البناء	.....ص 131	
الصورة رقم14استعمال الآجر في البناء	اللوحة رقم 06 بعض المواد المستعملة .....ص 132	
الصورة رقم15 استعمال الملاط		
الصورة رقم16أحد الأبواب الخشبية	اللوحة رقم 07 ميادين استعمال الخشب والزجاج والحديد	ص 133
الصورة رقم17استعمال الخشب في التسقيف		
الصورة رقم18استعمال الزجاج في النوافذ		
الصورة رقم 19 استعمال الحديد		
الصورة رقم20 تآكل وتعرية في الأسطح والمواد الرابطة بسبب الرياح ومياه الأمطار	.....ص 134	
الصورة رقم21تفتت في الأسطح الداخلية	اللوحة رقم 08 مظاهر الرطوبة	ص 135
الصورة رقم22تشكل طبقات بيضاء بفعل الرطوبة		
الصورة رقم23طبقات سوداء على الأسطح نتيجة نمو الطحالب	.....ص 136	
الصورة رقم24آثار الأملاح المتبلورة على الأسطح	.....ص 137	
الصورة رقم25تقشر في الطلاء	اللوحة رقم 09 تقشر وتلف في كسوة الجدران	ص 138
الصورة رقم26تعرية في مواد البناء الأصلية		

الصورة رقم27 إصابة الرخام بطبقات سوداء		.....ص 139
الصورة رقم28شروخ عميقة بقاعة الديوان		.....ص 140
الصورة رقم29ترسب الطحالب على سطوح مبنى الزرقاء	اللوحة رقم 10 ترسب الطحالب على الأسطح	ص 141
الصورة رقم30 ترسب الطحالب على جدران القاعة المفضلة		
الصورة رقم31 تآكل الملاط الرابط		.....ص 142
الصورة رقم32 صدأ حديد الدرابزين	اللوحة رقم 11 بعض مظاهر الرطوبة والأملاح	ص 143
الصورة رقم33 طبقات بيضاء على الخشب		
الصورة رقم34 نمو نباتات على سطح قاعة الديوان	اللوحة رقم 12 مظاهر التلف البيولوجي النباتي	ص 144
الصورة رقم 35 نمو نباتات عى الجدار الخارجي لحمام القصر		

فـهرس الموضوعــات

إهداء

شكر وعرفان

مقدمة.

الفصـــل التمهيـــــدي البيئة البحرية والتراث المبني.....ص01

1- مفهوم التراث المبني لغة واصطلاحا.....ص 2

1-1- تعريف التراث المبني.....ص 2

أ- لغة.....ص 2

ب - اصطلاحا.....ص 3

ب – 1- التراث الثقافي المبني في الجزائر.....ص 3

ب - 2- التراث المبني حسب منظمة اليونسكو.....ص 4

- حسب مؤتمر باريس 1972.....ص 4

- حسب مؤتمر البندقية المنعقد في 1964.....ص4

2- حماية المبـــــاني الأثريـــــة.....ص 6

- معنى حماية المباني الأثرية.....ص6

2-1- حماية المباني الأثرية في العهود والمواثيق الوطنية والدولية.....ص7

2-2-1- حماية المباني الأثرية في الجزائر.....ص7

أ- التسجيل في قائمة الجرد الإضافي.....ص 9

ب-التصنيف.....ص9

ت-الإستحداث في شكل قطاعات محفوظة.....ص 10
2-2-1-1- آليات الحماية القانونية للممتلكات الثقافية بالجزائر .....ص 10
1- اللجنة الوطنية.....ص10
2- اللجان الولائية.....ص 10
3- اللجان الخاصة.....ص11
4- الصندوق الوطني للتراث الثقافي.....ص 11
2-2-1-2- العقوبات المقررة قانونا لحماية الممتلكات الثقافية.....ص 11
2-2-2- حماية المباني الأثرية على المستوى الدولي.....ص 12
- 1- معاهدة لاهاي 1954.....ص 12
- 2- ميثاق البندقية في 1964 لصيانة وترميم النصب
والمواقع الأثرية.....ص13
- 3- مؤتمر باريس 1972.....ص13
- 4- المنتدى الدولي لصيانة وترميم لتراث المعماري الإسلامي، لاهور، باكستان،
13-07 أفريل 1980.....ص 14
- 5- ميثاق واشنطن 1987 للحفاظ على المدن
والمناطق التاريخي.....ص 15
2-2-3- الغاية من حماية المباني الأثرية وترقيتها.....ص 16
3- خصائـص البيئة البحرية لمدينـة وهران.....ص17
3-1- الموقـع الجغـرافي لمدينة وهـران.....ص17
3-2 –طبيعة المناخ العام لمدينة وهران.....ص 17
3-3- خصائص البيئة البحرية وآثارها
على مناخ مدينة وهران.....ص18
3-3-أ- التعريف ببيئة البحر المتوسط.....ص18
3-3-ب- خصائصها.....ص19
أ- درجة الحرارة.....ص19

ب-الرطوبة.....ص19
ب-1- الرطوبة النسبية.....ص19
ب-2- الرطوبة المطلقة.....ص20
ب-3- الرطوبة النوعية.....ص20
ج – الأملاح.....ص 21
د- الأمواج.....ص22
هـ- حركات المد والجزر.....ص22
و- الضغط الجوي.....ص23
ز- الرياح ص23
ح – التيارات البحرية.....ص 25
الفصل الثاني : العمــارة التركية وأهم خصائصها
الوجود التركي بوهران.....ص27
1-1- الإحتلال الإسباني الأول لوهران.....ص27
1-2- الإحتلال الإسباني الثاني لوهران.....ص 30
2- 1- نماذج من العمارة التركية بوهران.....ص35
2-1-أ- العمارة الدينية.....ص35
1- مسجد الباشا.....ص36
-تاريخه ووقعه.....ص36
-الوصف الداخلي والخارجي.....ص36
2- جامع محمد الباي بن عثمان الكبير
(جامع المستشفى).....ص 38
-تاريخه وموقعه.....ص38
-الوصف الداخلي والخارجي.....ص 39
3- جامع الباي محمد بن عثمان الكبير
(مدرســـــة خنـــــق النطـــــاح).....ص 40

-تاريخه وموقعه.....ص40
-الوصف الداخلي والخارجي.....ص40
4-1-ب- العمارة المدنية.....ص 41
1- الحمامات التركية.....ص41
-تاريخها وموقعها.....ص 41
- الوصف.....ص41
1-أ- القاعة الباردة.....ص 41
1-ب- القاعة الدافئة.....ص42
1-ج- القاعة الساخنة.....ص42
1-د- الفرناق.....ص42
2-قصر الباي ص43
- تاريخه وموقعه.....ص43
- وصفه.....ص44
1) الديوان.....ص44
2) مبنى الإقامة.....ص45
3) مبنى المفضلة.....ص45
4) ملاحق القصر.....ص46
أ- الحمام.....ص46
ب-الصهاريج.....ص46
ج-الإسطبلات.....ص46
3- أهم خصائص العمارة التركية.....ص47
3-1- خصائص العمارة الدينية.....ص47
1- المخطط المربع.....ص47
2- القباب.....ص47

3- استعمال غطاء معدني في تغطية القباب.....ص47
4- مآذن مختلفة في الشكل وتنتهي بشرفات.....ص48
5- البلاطات الخزفية في تزيين الجدران.....ص48
3-2-- خصائص العمارة المدنية.....ص49
1) الأسوار.....ص49
2) المداخل والبوابات.....ص49
3) المداخل المنحنية.....ص49
4) الفناء الداخلي.....ص50
5) العقود والقباب.....ص50
6) تعدد الوظائف.....ص50
3-3- مواد البناء والزخرفة.....ص85
3-3- أ- من حيث مواد البناء.....ص51
أ- الحجارة.....ص51
- نارية.....ص51
- رسوبية.....ص51
- متحولة.....ص51
ب-الآجر المشوي.....ص52
ج-الخشب.....ص52
د-الجص.....ص52
هـ-المعادن.....ص53
و-الزجاج.....ص53
ز- الزليج.....ص53
ح- الملاط.....ص54
3-3-ب- من حيث الزخرفة.....ص54
1- الكتابية.....ص54

2- الهندسية.....ص55
3- النباتية.....ص55
4- الرمزية..... ص56

الفصل الثـــاني

الأخطـار البحرية على مبنى قصــر البــاي بوهران

1- أسباب اختيار مبنى قصر الباي.....ص58
2- دراسة حالة مبنى قصر الباي.....ص58

2 -1- خصائص مواد البناء.....ص58

2-1-أ- مواد البناء الأساسية.....ص59

1-الحجارة.....ص59

أ- الحجارة الكلسية.....ص59
- خصائصها.....ص59
❖ الطبقية.....ص60
❖ المسامية.....ص60
❖ قوة التحمل الميكانيكي.....ص60
❖ النفاذية والخاصية الشعرية.....ص60
❖ الصلابة.....ص61
❖ الكثافة والنقل النوعي.....ص61
❖ التمدد الحراري.....ص61
ب-حجر الرخام.....ص61
- خصائصه.....ص62

ج-الطين.....ص62

2-1-ب- مواد البناء اللاحمة..... .ص64

- الملاط.....ص64

1- الجير.....ص64

2- الجص.....ص64

2-1-ج- مواد البناء المساعدة والمكملة.....ص65

1- الخشب.....ص65

2- الزجاج.....ص66

3- المعادن.....ص67

4- الخصائص البصرية.....,,,,,.....ص67

5- الخصائص التماسكية.....ص67

6- الخصائص الحسية.....ص67

2-2- تشخيص حالة المبنى.....ص68

2-2-1- تحديد عوامل التلف.....ص68

2-2-1-1- العوامل الميكانيكية.....ص68

1- الأمطار والسيول.....ص68

2- الرياح.....ص69

3- الزلازل والهزات الأرضية.....ص70

2-2-1-2- العوامل الفيزيوكيميائية.....ص71

1- درجة الحرارة.....ص71

2- الرطوبة.....ص71

مصادر الرطوبة.....ص72

3- مياه الرشح والنشع.....ص74
4- الأملاح.....ص75
5- رذاذ البحر.....ص76
6- التلوث الجوي.....ص76
أ- غاز ثاني أكسيد الكربون.....ص77
ب-غاز ثاني أكسيد الكبريت.....ص77
2-2-1-3- العوامل البيولوجية.....ص77
1- النباتات.....ص77
2- الكائنات الحية الدقيقة.....ص78
أ- البكتيريا والفطريات.....ص78
ب-الطحالب.....ص78
3- الحيوانات..... ص79
أ- الطيور.....ص79
ب-الفئران.....ص79
ج-الحشرات.....ص79
الفصل الثالث : سبل الحماية والوقاية
- مقترحات سبل الحماية.....ص81
1- الصيانةLa Conservation.....ص 82
1-أ- الأسس العلمية لأعمال الصيانة.....ص82
1-1- أعمال الصيانة على مبنى قصر الباي.....ص83
1-1- أ- صيانة المبنى ضد عوامل التلف الميكانيكي
الطبيعي.....ص83
1- الصيانة من أخطار الرياح والعواصف.....ص83

2- الصيانة من أخطار الأمطار والسيول.....ص84
3- صيانة المبنى من أخطار الزلازل والهزات
الأرضية.....ص85
1-1-ب- صيانة المبنى ضد عوامل التلف
الفيزيوكيميائي.....ص85
1-1-ب-1- الصيانة من عامل الرطوبة.....ص85
1- معالجة الرطوبة الناتجة عن تساقط الأمطار.....ص85
1-1- طريقة إسبل.....ص86
1-2- العزل بواسطة القرميد.....ص86
2- معالجة الرطوبة الناتجة عن الخاصية الشعرية.....ص86
2-1- طريقة علاج التربة.....ص86
2-1- أ- تقنية التصريف الأفقي ص87
2-1-ب- تقنية التصريف العمودي.....ص87
2-1-ج- تقنية غرس النباتات.....ص87
2-2- طريقة حفر خنادق التهوية.....ص88
2-3- طريقة التصريف الباطني للمياه.....ص89

2-4- طريقة التبخير.....ص89

2-4-أ- التسخين.....ص89

2-4-ب- التهوية.....ص90

1-1-ب-2- الصيانة من عامل الرشح والنشع.....ص90

1- تقنية استخدام المواد العازلة.....ص90

2- طريقة مصدات المياه الرأسية.....ص91

3- طريقة الصرف المغطى.....ص91

4- طريقة الأسموزية الكهربائية السالبة والموجبة.....ص92

1-1-ب-3- الصيانة من عامل الأملاح.....ص92

أ-الإجراءات التحضيرية.....ص93

ب-الطريقة الميكانيكية.....ص93

ج-طريقة هجرة الأملاح ضمن وسط سائل.....ص93

د-طريقة الكمادة.....ص93

هـ-طريقة استخلاص الأملاح بالغسيل.....ص94

1-1-ج- صيانة المبنى ضد عوامل التلف البيولوجي.....ص94

1) النباتات.....ص94

2) الحيوانات.....ص96

- الحمام والوطاويط.....ص96
- الفئران.....ص96

3) الحشرات.....ص97

❖ النمل.....ص97

4) الكائنات الدقيقة والطحالب والتعفنات.....ص97

2-الترميمLa Restauration.....ص98

2-1-إطلالة حول ماهية الترميم وأسسه ومراحل تنفيذه.....ص98

- تعريفه.....ص98
- مباديء وأساليب الترميم.....ص98

1- الترميم المعماري.....ص98

2- الترميم الهندسي.....ص99

3- الترميم الدقيق.....ص99

4- أعمال الصيانة.....ص99

- قواعد أعمال الترميم.....ص100
- مراحل الترميم.....ص100

✓ الدراسات الأولية.....ص100

✓ الفحص.....ص101

✓ التشخيص.....ص101

✓ العلاج.....ص101

2-2-مقترحات الترميم الممكنة على مبنى قصر الباي.....ص101

2-2-1-التقوية والتدعيم.....ص102

2-2-1-أ- مجموعة المقويات غير العضوية.....ص102

2-2-1-ب- مجموعة المقويات العضوية.....ص102

- ❖ السيليكونات.....ص103
- ❖ راتنجات الترموستينغ.....ص103
- ❖ راتنجات الترموبلاستيك.....ص103

2-2-2- أهم الطرق المستعملة في التقوية.....ص104

2-2-2-أ- طريقة التشبيع.....ص104

- ✓ تقنية الغطاء الورقي.....ص104
- ✓ تقنية التفريغ.....ص104

2-2-2-ب- طريقة الحقن.....ص104

2-2-3- معالجة الشروخ والتشققات.....ص105

1) التقييم.....ص105
2) معرفة السبب.....ص105
3) اختيار أسلوب العلاج والترميم.....ص106
4) التنفيذ.....ص106

2-2-3-1- تقوية التربة.....ص106

2-2-3-2- العلاج.....ص107

1- معالجة التشققات العميقة.....ص107
2- معالجة التشققات السطحية.....ص108
3- المعالجة بواسطة اللواصق والمعاجين.....ص108

2-2-4- استكمال الأجزاء الناقصة.....ص109

1- أهميتها.....ص109

2- أهم الأجزاء المعنية بالإستكمال في مبنى قصر الباي.....ص109

2-2-5- علاج الأخشاب.....ص110

2-2-6- كرونولوجيا بعض مشاريع الصيانة والترميم التي ألحقت بمبنى قصر الباي.....ص111

خاتمـــــة.....ص112

الملاحق.....ص115

ثبت المصادر والمراجع.....ص145

الفهارس.....ص159

فهرس الأشكال.....ص160

فهرس الجداول.....ص160

فهرس الرسوم البيانية.....ص160

فهرس المخططات.....ص160

فهرس الخرائط.....ص161

فهرس الصور واللوحات.....ص162

فهرس الموضوعات.....ص164

الملخص.....ص177

الملـــخـص:

تعد الأخطار البحرية من أشد العوامل الطبيعية المؤثرة على المباني الأثرية حيث تتعدد مظاهرها و عواملها بين الكيميائية كالرياح والأمطار وبين الفيزيوكيميائية كالرطوبة والمياه ورذاذ البحر وبين البيولوجية التي تجد في البيئة البحرية مناخا ملائما لانتعاشها و تكاثرها مثل الفطريات و الطحالب، لذلك ارتأينا في موضوعنا أن نتناول سبل حماية هذه المعالم من هذه الأضرار، ودرسنا قصر الباي بوهران كنموذج.

الكلمات المفتاحية: الأخطار البحرية، المباني الأثرية، الرطوبة الحماية، قصر الباي.

Le résumé

Parmi les facteurs naturels qui touchent plus aux monuments archéologiques, les risques marins. Ces derniers peuvent être constatés par des facteurs : chimiques, physico-chimiques, ou encore biologiques, qui trouvent dans le climat marin les conditions favorables à leurs développements. Nous avons choisi d'étudier l'état de conservation des monuments archéologiques de l'une des plus importantes de la ville d'Oran, le palais de Bey, et proposer les meilleures solutions de conservation.

Les mots clés: monuments archéologiques, les risques marins, chimiques, conservation, palais de bey.

Abstract

The marine hazards are one of the most natural factors affecting the archaeological buildings where its manifestations and factors vary between the chemical ones: such as wind and rain; and the physicochemical ones: as humidity, water and sea spray; and the biological ones which finds in the marine environment a favorable climate for recovery and reproduction, we chose to study the case of archaeological buildings of Oran, the ancient buildings which is Bey Muhammad Bin Othman Grand palace.

Key words: marine hazards, archaeological buildings, humidity, Bey Muhammad Bin Othman, recovery.