المحاضرة السادسة الجزء الثاني :العمارة العثمانية (1299-1924).

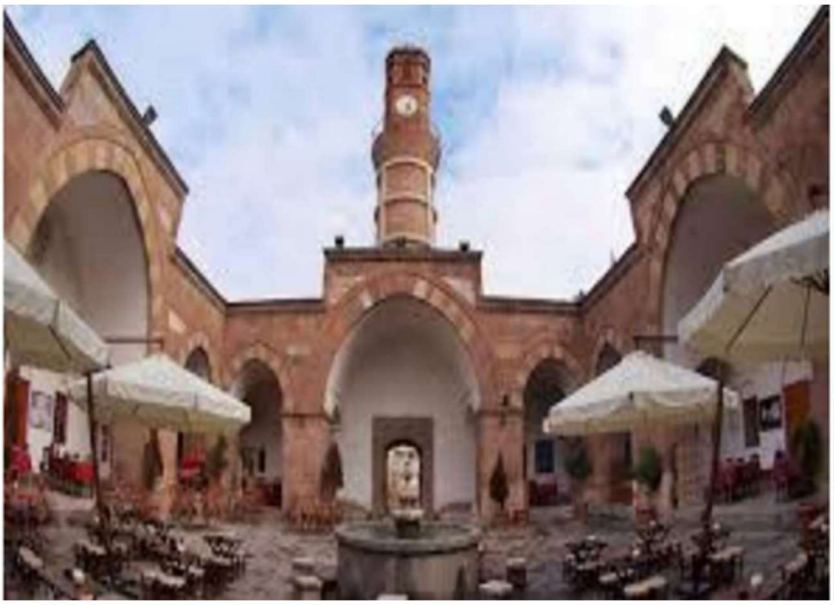
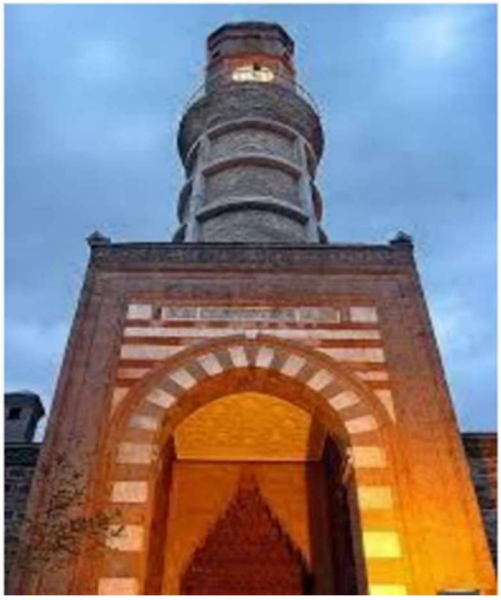
استكمالا للمحاضرة السابقة حول العمارة العثمانية سنتعرض لانواع العمارة العثمانية المدنية منها و العسكرية .

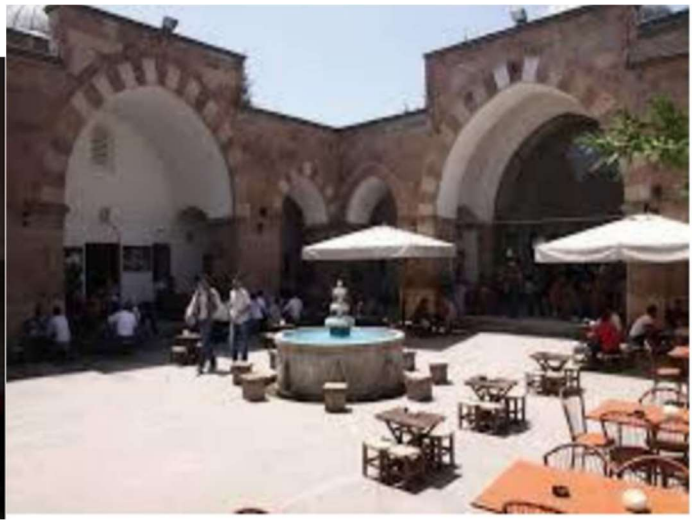
المدارس العثمانية :

و يمكن حصرها في ثلاثة انماط من التصاميم و هي:

النمط التصميمي الأول:

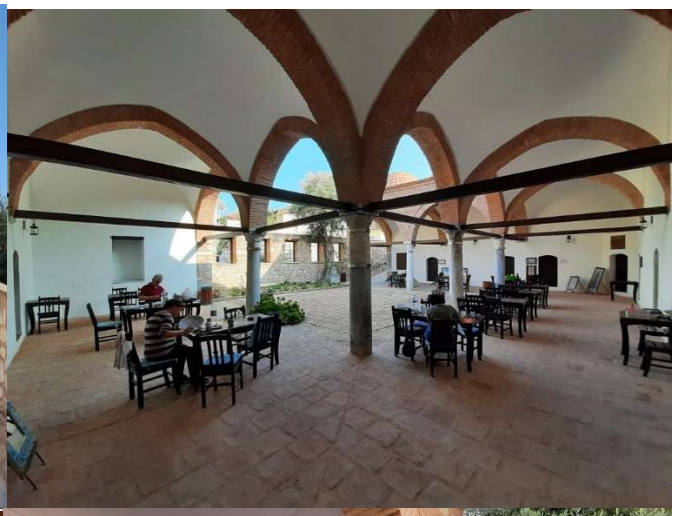
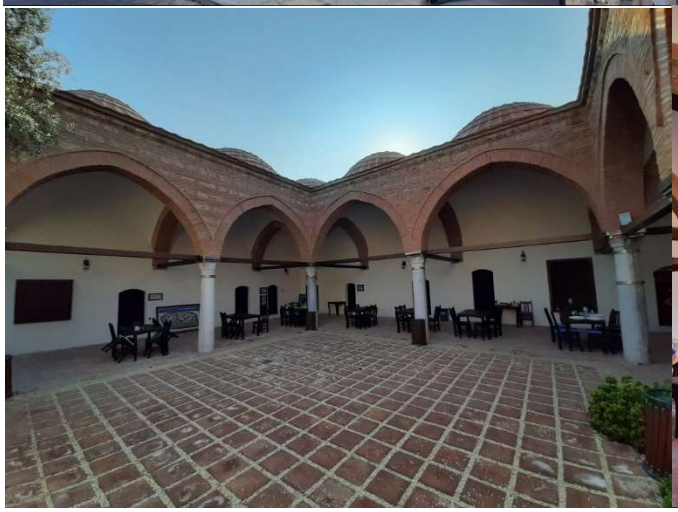
تأثر المهندسون المعماريون الذين صمموا المدارس العثمانية على هذا الطراز بالمدرسة السلجوقية ذات الطابق الواحد والتي يحيط بالصحن أربعة إيوانات على شكل أروقة مغلقة مسقفة بقباب صغيرة لها أبواب تؤدي إلىالصحن الذي فيه غرف الطلاب تقع هناك. ومن الأمثلة على هذا الأسلوب مدرسة محمد تشيلبي باماسيا التي تم بناؤها عام 1414 م.



النمط التصميمي الثاني:

هذا النمط من التصميم يكون فية مخطط الكتلة للمدرسة على شكل حرف اللاتيني "U" بها ايوان واحد بالاضافة لغرف الطلاب و مثال على هذا النمط مدرسة سليمان باشا.

القصور او السرايا الالعثمانية :

قصر بكابي :

بكابي "Topkapı Sarayı" هو أكبر قصر في العاصمة العثمانية إسطنبول، ومركز إقامة سلاطين الدولة العثمانية لمدة أربعة قرون، من 1465 إلى 1856م. بناه السلطان محمد خان الثاني، الملقب بمحمد الفاتح، عام 1459، وتم تجديده بعد زلزال عام 1509. ووحريق عام 1665 م. وكان يطلق عليه في البداية اسم "يني سراي" أي "القصر الجديد"، وذلك من أجل تمييزه عن القصور السابقة . وأخذ القصر اسمه الجديد "توبكابي" ويعني ("الباب العالي") في القرن التاسع عشر، وتم توسيعه على مر القرون.
ويتكون القصر من أربعة أفنية رئيسية وعدد من المباني منها مساكن ومطابخ ومساجد ومستشفى وغيرها. في حالة الذروة ، كان يقيم فيه حوالي 4000 شخص. تحتوي على تحف إسلامية قيمة للغاية، أهمها بردة النبي صلى الله عليه وسلم. منذ عام 1985، أدرجت اليونسكو قصر توبكابي ضمن المعالم التاريخية.

قصر إينالي كواك :

وتنتهي أشهر الروايات بأن قصر أينالي كافاك " Aynalı kavak" بني في عهد السلطان محمد الفاتح كاقامة له بعد فتح القسطنطينة و قبل بناء توباكي. يأخذ اسمه من الأشجار الموجودة في حديقة القصر ومرايا الحور.

ويتميز القصر بتفرده وجماله وموقعه المميز وسط الحديقة. وهو مبني على شكل مربع، مدعم بعدد من الأعمدة، تعلوه قبة. تتكون الواجهة من 12 نافذة كبيرة ومتوسطة الحجم في المنتصف باب خشبي كبير. وأمام الباب نافورة صغيرة في الأعلى، مظلمة، ترتكز على أربعة أعمدة. ويوجد بالحديقة أكثر من نافورة، كلها من مرمر خالص، وقد تمت العديد من

أعمال الترميم في القصر خلال العصور المختلفة. وفي بداية القرن التاسع عشر الميلادي، تم استعادة شكلها الحالي من حيث تقسيم الحديقة وتجديد مبنى القصر الذي كان تحت حكم العثمانيين. السلطان سليم الثالث.

قصر يلدز) بالتركية:(Yıldız Sarayı :

هو قصر عثماني يتكون من عدد كبير من الأجنحة والطوابق، يقع في العاصمة العثمانية إسطنبول. تم بناء القصر عام 1790م، في عهد السلطان سليم الثالث، ثم اتخذه السلطان العثماني عبد الحميد الثاني مقراً للحكم من عام 1853م حتى عام 1909.

شهد قصر يلدز العديد من التوسعات: في عام 1890، أمر عبد الحميد الثاني ببناء دار ضيافة هناك. ثم، في عام 1898، تم إجراء توسعة أخرى للقصر.

قصر تولمه باغجه:

تم بناؤه في عهد السلطان عبد الحميد الأول (1843-1856) ويقع في منطقة بشكتاش في إسطنبول على الساحل الأوروبي لمضيق البوسفور. كان بمثابة المركز الإداري الرئيسي للدولة العثمانية من عام 1856 م حتى عام 1922 م. من الجهة الشمالية والشمالية الشرقية يواجه القصر شارع تولما باهتشة، ومن الجهة الشرقيةيطل على شارع خير الدين إسكيتسي. ومن جهة الجنوب يطل القصر على ساحل مضيق البوسفور. كما يطل على شارع مجلس ممشان من الجهة الغربية. وملعب إينونو على الجانب الشمالي الغربي. ثم حظي هذا القصر باهتمام عالمي لأنه بني على أفضل مواقع أراضي إسطنبول، وخاصة على ساحل مضيق البوسفور الذي يربط البحر الأسود ببحر إسطنبول. مرمرة ومع مضيق الدردنيل يشكلان الحدود الجنوبية بين قارتي آسيا وأوروبا.

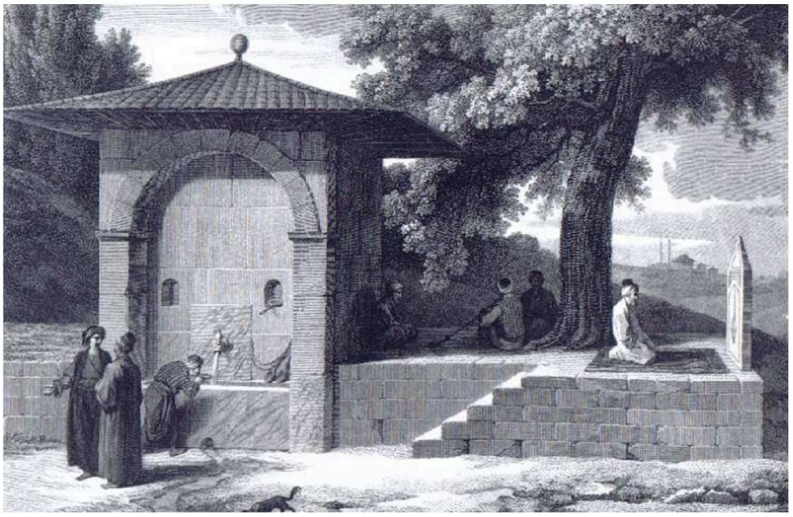
الاسبلة العثمانية :

لاسبلة جمع سبيل هي كلمة عربية تعني الطريق اما التسبيل هو تجهير الطرق بنافورات الماء للمارة . و يعود بداية ظهورها إلى العصرين الأيوبي والمملوكي ، وقد شهدت تطوراً فنياً واضحاً في العهد العثماني والطراز العثماني له سلاثة أنماط : السبيل ذو الشباك الواحد، والسبيل ذو الشباكين، والسبيل ذو الثلاثة شبابيك . تماثلت عمارة الاسبلة العثمانية مع العمارة الدينية . يتكون السبيل العثماني من ثلاثة عناصر اساسية :الصهريج و حجرة التسبيل و الكتاب .

-الصهريج : و اصل الكلمة فارسي يعني الزيت الذي يضاف للملاط خرساني الذي يغطي جدران الصهريج لكي تمنع التصاق الشوائب و ايضا تسرب الماء.

-الحجرة : و عادة ما تكون عبارة على تبليط الاضية بالرخام لانه اكثر جمالية و مقاوم لتسرب الماء.

- الكتاب : هذا البناء ليست له علاقة بالاسبل في وظيفة السقاية لكنه له وظيفة اخرى لتعليم القراءن .



التكية:

وقد جاء التصميم المعماري للتكايا في بلاد الشام أقرب لمثيلاتها في تركيا، حيث تكونت من مجمعات ذات أقسام عدة تتوزع حول صحن مكشوف مستطيل غالباً، تتوزع حوله مباني التكية؛ فيحتل المسجد المستقل إحدى الضلعين القصيرتين بواجهة تتقدمها بائكة ذات عقود مدببة محمولة على أعمدة، يتوسطها المدخل الرئيسي كما في التكية السليمانية [ر] المشهورة في دمشق، وغطي المسجد بالقباب وأنصاف القباب المتراكبة على الطراز العثماني، ويشغل باقي أجزاء التكية عدد كبير من الخلوات أو الحجرات التي كانت مخصصة لسكن الصوفية أو المقيمين بالتكية من طلاب وغيرهم، إضافة إلى العديد من القاعات التي كانت مخصصة للدراسة أو الطعام، وهي موزعة بشكل معماري متناسق، ويتقدم أغلبها أروقة تفتح على الصحن الرئيسي ببوائك ذات عقود مدببة محمولة على أعمدة ومغطاة بمجموعة من القباب الحجرية الضحلة. كما كان يلحق بالتكية خان ومطبخ واسع ومطاهر عديدة وحمام ومكتبة وسبيل وحديقة واسعة.

التكية السليمانية في دمشق

عمارة الحمامة العثمانية:

يعود تقليد انشاء و استخدام الحمامات لدى الأتراك إلى زمن قديم، فقد ظهر فن عمارة الحمامات في القرن الثاني عشر بعد فتح السلاجقة للأناضول. وفي عهد الدولة العثمانية أصبحت الحمامات التركية من أهم سمات طراز البناء العثماني.
الملاحظ بساطة التصميم الخارجي لهذه للحمام العثماني مظهرا بسيطا وبسيطا للغاية تعلوه قبة تسمح التخلص من البخار الزائد ودخول الضوء الطبيعي إلى داخل الحمام.

على عكس البساطة التي نراها في الخارج ، تتميزداخل الحمامات العثمانية بتصميم مفصل ومتوهج. غالبا ما يتم تزيين التصميمات الداخلية للحمامات التركية بالعديد من المطرزات والأنماط ، ويتم وضع الأعمدة ، لا تدعم الأعمدة المبنى فحسب ، تظيف جمالية للداخل الحمام .غالبا ما تتكون الحمامات العثمانية من ثلاثة اقسام رئيسية ، قسم تغيير الملابس و هو الاكبر و الاكثر اضاءة و تزيينا و تقشا و كل العناصر المعمارية التي تميز العمارة العثمانية ثم المتوسط الحرارة و العالي الحرارة .يتم الحفاظ علىحرارة الحمامام العثماني بواسطة حجرة تسمى külhan. و استعمال الخشب في التسخين . أبرز الحمامات العثماني في استنمبول :

- حمام شمبر ليتاش: أحد أشهر الحمامات العثمانية في إسطنبول. تم بناء الحمام من قبل زوجة السلطان سليم الثاني والدة السلطان مراد الثالث عام 1584م، وقام بتصميمه المهندس المعماري سنان باشا. يعتبر هذا الحمام من الحمامات القديمة الباقية حتى اليوم في مدينة اسطنبول التركية، حيث يحتوي الحمام على العديد من الزخارف والنقوش الفنية الرائعة، و صقفة المفبب. تم تصميم الحمام على نظام مزدوج (قسم للرجال وقسم للنساء) ويكون الجانبان متماثلين. يقع مدخل قسم الرجال على شارع مرتفع عن أرضية المبنى، بحيث يكون النزول إلى المبنى عبر 10 درجات.

تم تغطية المناطق الدافئة في الحمام باستخدام ثلاث قباب. وينتقل الزائر من المنطقة الدافئة إلى المنطقة الساخنة عبر باب خشبي. المنطقة الساخنة فريدة من نوعها من حيث أنها لا تشبه المخططات التقليدية للحمامات العثمانية..

- حمام كاغالوغلو: تم بناء هذا الحمام بأمر من السلطان العثماني محمود الأول، واستخدمت الأموال العائدة من هذا الحمام في بناء مكتبة السلطان ومسجد آيا صوفيا. «طبعًا الحمام فيه قسم للنساء وقسم للرجال
- . حمامات غلطة سراي: والتي تم بناؤها في عهد بايزيد الثاني، ولذلك تعتبر من أقدم الحمامات العثمانية. لقد فقد هذا الحمام العديد من معالمه التاريخية بسبب أعمال الترميم والتحديث.
- حمام كيليج علي باشا: بناه سنان بأمر من السلطان كيليج علي باشا. تم ترميمه وإعادة بنائه بعد أن تعرض للتلف وإعادته إلى حالته الأصلية. ويوجد بجوار هذا الحمام مسجد يحمل نفس الاسم.
- حمامات مسجد السليمانية : بناها المهندس المعماري المعروف والمشهور سنان في منطقة الفاتح بمدينة إسطنبول.

الخانات العثمانية :

اصل كلمة الخان فارسي بمعنى المنزل عادة ما يكون المبنى المتعدد الطوابق مربع الشكل على كل اضلاعة اروقة مسقوفة بها فتحات الاروقة مقسمة لمحلات للتجارة و ورشات لمختلف الحرف و كذ بعض الغرف قريبة من المداخل لمبيت الوافدين و مطاعم و مكان للصلاة كما يوجد نافورات للماء تتزود من ابار قريبة من الخان ، في وسط ساحة الخان اسطبلات و حضائر للحيونات . للخان مدخل رئيسى واحد يغلق ليلا . عادت ما تبنى الخانات على الطرق الرئيسية أما الهدف الأساسي من بناء الخانات، للتجارية وورشات الصنع اليدوية، إضافة لتوفير السكن والنُزل للتجار والباعة القادمين من خارج المدينة .

تعبر الخانات العثمانية على مدي الازدهار التجاري و الاقتصادي للدولة خاصة في في العاصمة استمبول واستمر بناؤالخانات في كل ربوع الانبراطورية المترامية الاطراف العثمانية حتى أواخر القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، مع تغيرات كثيرة في الشكل والوظيفة والاستخدامات.

يعتبر خان الوالدة القديم أحد أكبر الخانات في إسطنبول. تم بناؤه في القرن السابع عشر وتحديداً عام 1651 تحت إشراف السلطانة كوسم والدة السلطان محمد الرابع.يتكون الخان من طابقين، وثلاثة أفنية، وهو ذو مخطط بنائي غير منتظم، تبعًا لموقعه والأرض المبنيّ عليها. يضم 153 غرفة في ساحتيه الأولى والثانية و57 غرفة في الثالثة. بموقعه على التلة فهو يطل على كل مدينة اسطنبول .

أما تاش هان او خان الفرسان او خان الينبوع ، أو خان الحجر كما يعني اسمه بالعربية، الذي تم بناؤع سنة 1763 بامر من السلطان مصطفي الثالث و الذي مازال يحافظ على هيئته الأولى التي بُني عليها.يتكون الخان من ممرّات ضيقة تضمّ عدة دكاكين ومحلّات متنوعة تتوزع على طابقين وتقودك لباحتين واسعتين.

خان "زنجرلي " يعود بناؤه للقرن الثامن عشر، أي لأواخر الدولة العثمانية، اي فترت تاثر العمارة العثمانية بتلك الاوروبية. تم بناء الخان على شكل مستطيل من طابقين يحيطان بفناء وساحة مفتوحة على الفناء. وما زال حتى يومنا هذا يخصص غرف طابقه العلوي لصناعة الحلي والمجوهرات تمامًا كما أنشئ له قبل أكثر من قرنين.

الطرق و الجسور العثمانية :

وقد برع المهندسون المعماريون العثمانيون في بناء الطرق والجسور، مستفيدين من تجربة الحضارات السابقة. ومن بينها، نذكر جسر سيليفري وبيوك شكمجة في إسطنبول، الذي تم بناؤه عام 1567م ليربط بحيرة بيوك شكمجة مع بحر مرمرة بين اسطنبول وأوروبا، على بعد 36 كم من مركز المدينة. وقد بناه المهندس المعماري سنان ا. يعتبر الجسر تحفة فنية. ويبلغ طوله 636 م وعرضه 7 أمتار، ويتكون من 28 قوسًا.

مثل جسر سيليفري وبيوك تشكماجا في إسطنبول.

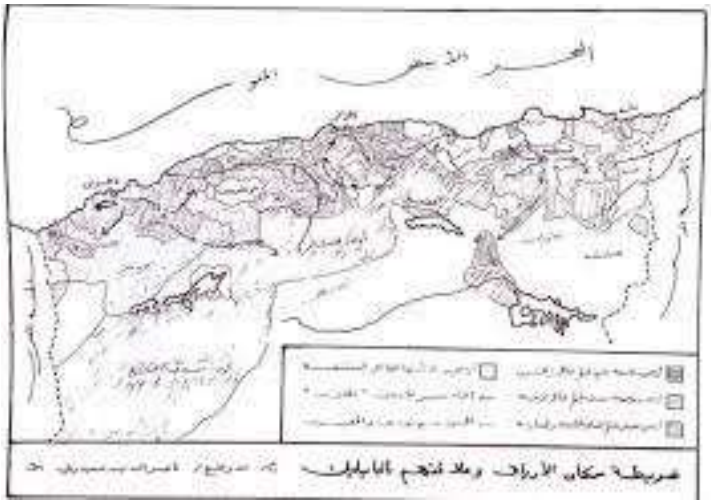
العمارة العثمانية في الجزائر

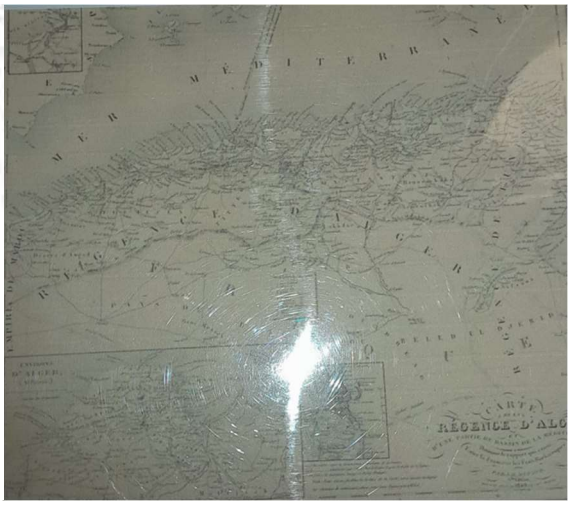
المقدمة :

بعد تفكك الدولة الزيانية بالجزائر الى امارات صغير متناحرة كامارة كوكو في منطقة القبائل و الحفصية بقسنطينة و الثعالبية في الجزائر لم تفوت مملكة اسبانا و احتلت وهران سنة ١٥٠٩ و متغانم سنة 1511 و حاصروا الجزائر حصارا خانقا حينها اسنجد اعيان و علماء بجاية بهما لصد عدوان الاسبان و الذي فقد عروج ذراعه في الدفاع عن بجاية سنة ١٥١٢ ثم جيجل سنة ١٥١٣ و بعدها العاصمة سنة1516 و هذا تواصلت حملات طرد الاسبان من الجزائر ليستشهد عروج في معركة بتلمسان سنة 1518 . لتحلحق الجزائر بالخلافة العثمانية سنة 1519.

التقسيم الإداري للجزائر في العهد العثماني

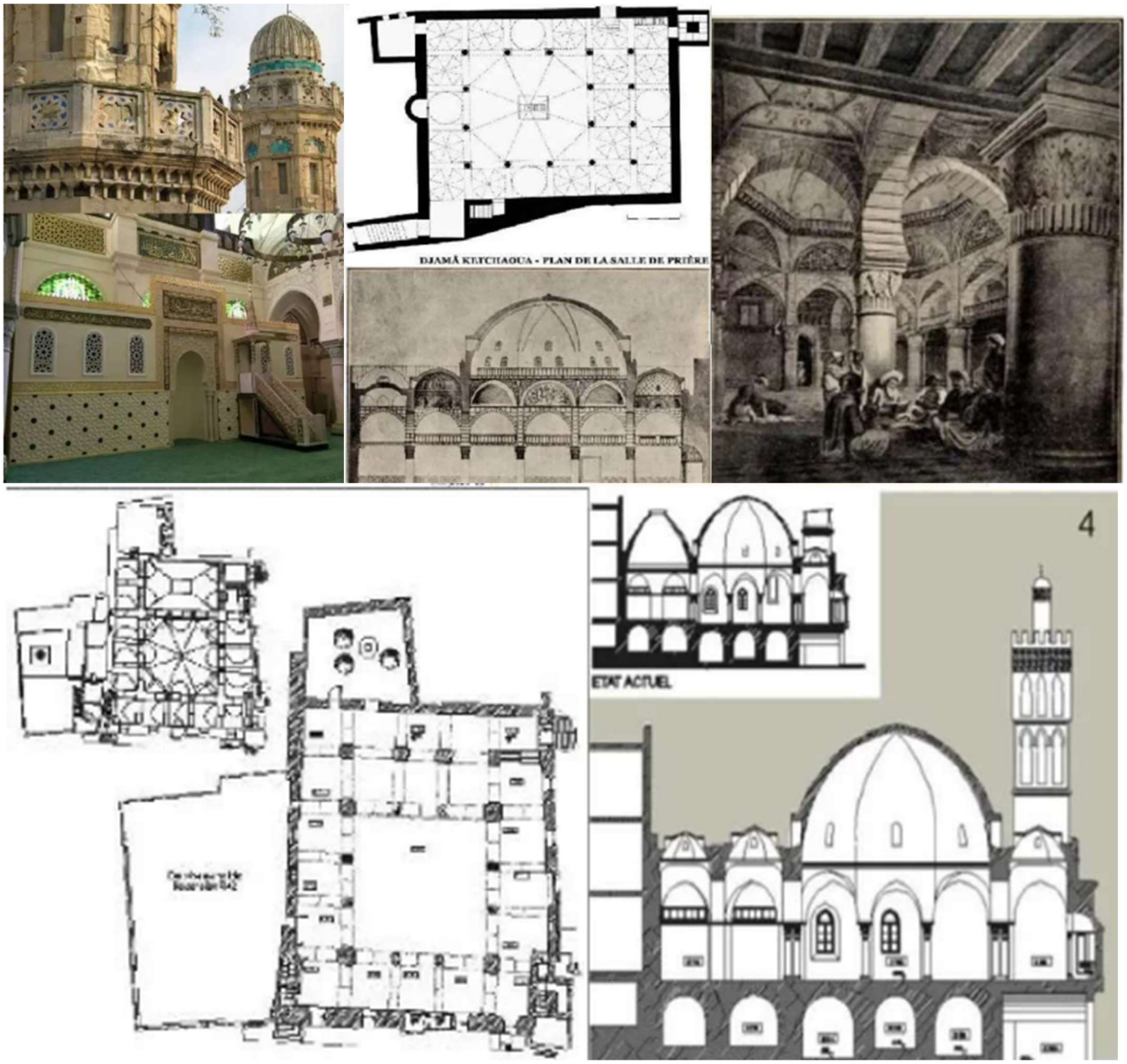
لقد تعددت انواع العمارة العثمانية في الجزائر من الدينية و المدنية وحتى عسكرية . نذكر اهمها المساجد و القصور و كذا الحمامات و النافورات العمومية و حتى الجسور و مخازن المياه . و من اهم المدن التي ازدهرت عمارتها خلال الفترة العثمانية بالجزائر نذكر مدينة الجزائر و قسنطينة.





-العمارة الدينية:

مسجد كتشاوة: و هو جامع حنفي بني سنة 1021ه / 1612 م يعتو هو احد اهم و اكبر 300 جامع التي بنيت خلال الفترة العثمانية في الجزائر . يعتبرتحفة معمارية قيمة ، سمي بكتشاوة نسبة الى السوق المجاور له .يعد من أجمل مساجد مدينة الجزائر بعد دخول الفرنسيين الى الجزائر سنة 1830حول المسجد كنيسة وأخذت إسم كاتدر ائية القديس فيليب و ذلك سنة 1832.



سقف قاعة الصلاة المستطيلة عبارة عن قبة كبيرة ثمانية الشكل ترتكز على أربعة أعمدة متصلة بأقواس مدببة محاطة بحوالي عشرين قبة صغيرة (قبب متدلية ذات ثمانية الاضلاع) ترتفع على عوارض متعامدة.

لقد تم تحويل المسجد الى مستودع أسلحة ومقر إقامة لرؤساء الأساقفة بعد مجزرة تم قام بها المستعمر تم خلالها استشهاد حوالى 4000 الاف جزائري دفاعا عن المسجد .وبعد تدميره سنة 1844حيث تمت تحت إشراف المهندس بيير أوغست، الذي خلفه فيما بعد هاراو رومان وجي بي فيرود وجي إي فروماجو.يحيث تم تغيير شبه كلي للنمط المعماري الاصلي للمسجد لطمس كل معالمه .ظلت مفتوحة حتى استقلال الجزائر عن فرنسا عام 1962. ثم أعيد إلى أصله الحقيقي وهو المسجد الذي أصبح أحد رموز استقلال البلاد.

بعد زلزال بومرداس و تصد ع المسجد اغلق سنة 2007 م و بترحت الدولة التركية باعادت ترميمه و محاولة احياء ما طمسه المستعمر من معالم العمارة الاسلامية و بداءت الاشغال سنة 2014 م من طرف الوكالة التركية للتنسيق والتعاون "تيكا التركية "،

القصور العثمانية في الجزائر :

القصور التي بنيت في الجزائر في عهد الوجود العثماني كثيرة وموجودة في جميع المدن التي ازدهرت في هذه الفترة، خاصة في الجزائر وسيستانين وبجاية. وتذكرون عندنا تلك التي بنيت في الجزائر العاصمة مثل دار عزيزة وقصر حسن باشا وقصر مصطفى باشا وقصر أحمد باي وقصر الحمراء وقصر خدوج. العمية ودار القاضي ودار السلطان ودار المليفنة وقصر الريس ودار الصداقة ودار الصوف.

يعتبر قصر الجنينة، المسمى أيضًا "بيت السلطان القديم"، المقر الرسمي السابق لسلطان الجزائر اقدم القصور . اقام فيه كل سلاطين حكام الجزائر ، من سليم التومي شيخ ثعلبة، مرورا بأروج بربروس، حتى فترة قصيرة قبل سقوط العاصمة الجزائرية في يد الاستعمار الفرنسي.

أقام ملوك الجزائر في هذا القصر في فترات مختلفة حتى احتلال العاصمة سنة 1830.

دمر الاحتلال الفرنسي القصر عام 1857، ليحول المكان لساحة العرض العسكري ، ثم أطلق عليها اسم "ساحة الحكومة". بعد استقلالها عام 1962، سُميت الساحة بساحة الشهداء.

وقصر دار عزيزة، الشاهد الوحيد عن هذا المجمع الحكومي الفخم الذي دمره المستعمر شاهد على عراقة تاريخ الدولة الجزائرية .

تم بناء قصر مصطفى باشا عام 1798. وما يميز هذا القصر أنه يحتوي على نصف مليون لوح زجاجي خزفي قديم تعود أصوله إلى الجزائر وتونس ولكن أيضًا إلى إسبانيا وإيطاليا. رخام النافورة يأتي من إيطاليا والأبواب مصنوعة من خشب الأرز. وهو حاليا متحف الخط بالجزائر العاصمة منصنف منذ سنة 1992 ضمن التراث العالمي .

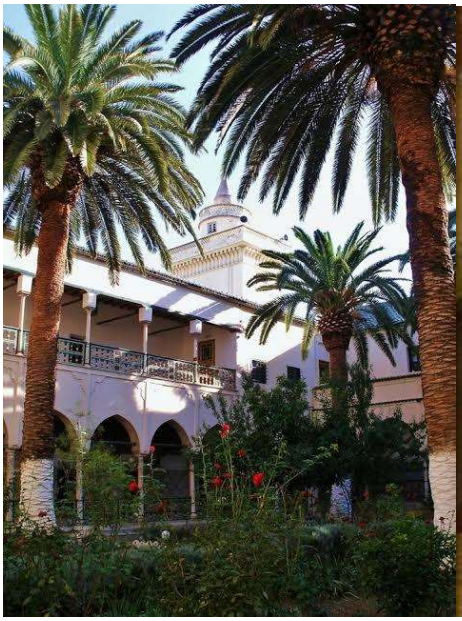
موقع القصر داخل القصبة بني القصر من من طابقين تشدهما أعمدة رخامية صلبة، عدد غرفه ثمانية يتوسطه ساحة تسمى "صحن الدار" مزينة بالبلاط الروماني، وتتوسطها نافورة مائية من الرخام تمنح المكان برودة منعشة، ويقتضي الوصول إليها المرور على ممر أو رواق طويل يسمى "السقيفة".

قصر حسن باشا هو قصر على الطراز المغربي تم بناؤه عام 1791 وتم تجديده خلال الفترة الاستعمارية بعناصر من الطراز القوطي الجديد والاستشراق.

أمر الباي ببناء القصر الذي أصبح مقرًا للحكم في شرق بيليك أثناء الحكم العثماني للجزائر. تم بناؤه على مساحة تقدر بـ 5609 م2 ، في عام 1825، واستغرق بناؤه 10 سنوات كاملة. وعاش الباي هناك لمدة عامين فقط حتى سقوط قسنطينة عام 1837.

وتم استدعاء المهندس الجنوي "شيافينو" من جنوة واثنين من الفنانين المشهورين في الجزائر "الجعبري والخطابي" لتصميم التصميم المعماري لقصره. يضم القصر 121 غرفة و500 باب ونافذة، مصنوع من خشب الأرز، منحوت باحترافية كبيرة ومزخرف بالألوان "الأحمر والأخضر والأصفر". وبالإضافة إلى حوالي 22 ممرا لتهوية القصر و250 عمودا رخاميا تم جلبها من مختلف مناطق البحر الأبيض المتوسط، يؤكد المختصون أنها قادمة من إيطاليا وبعضها صنع في سكيكدة.

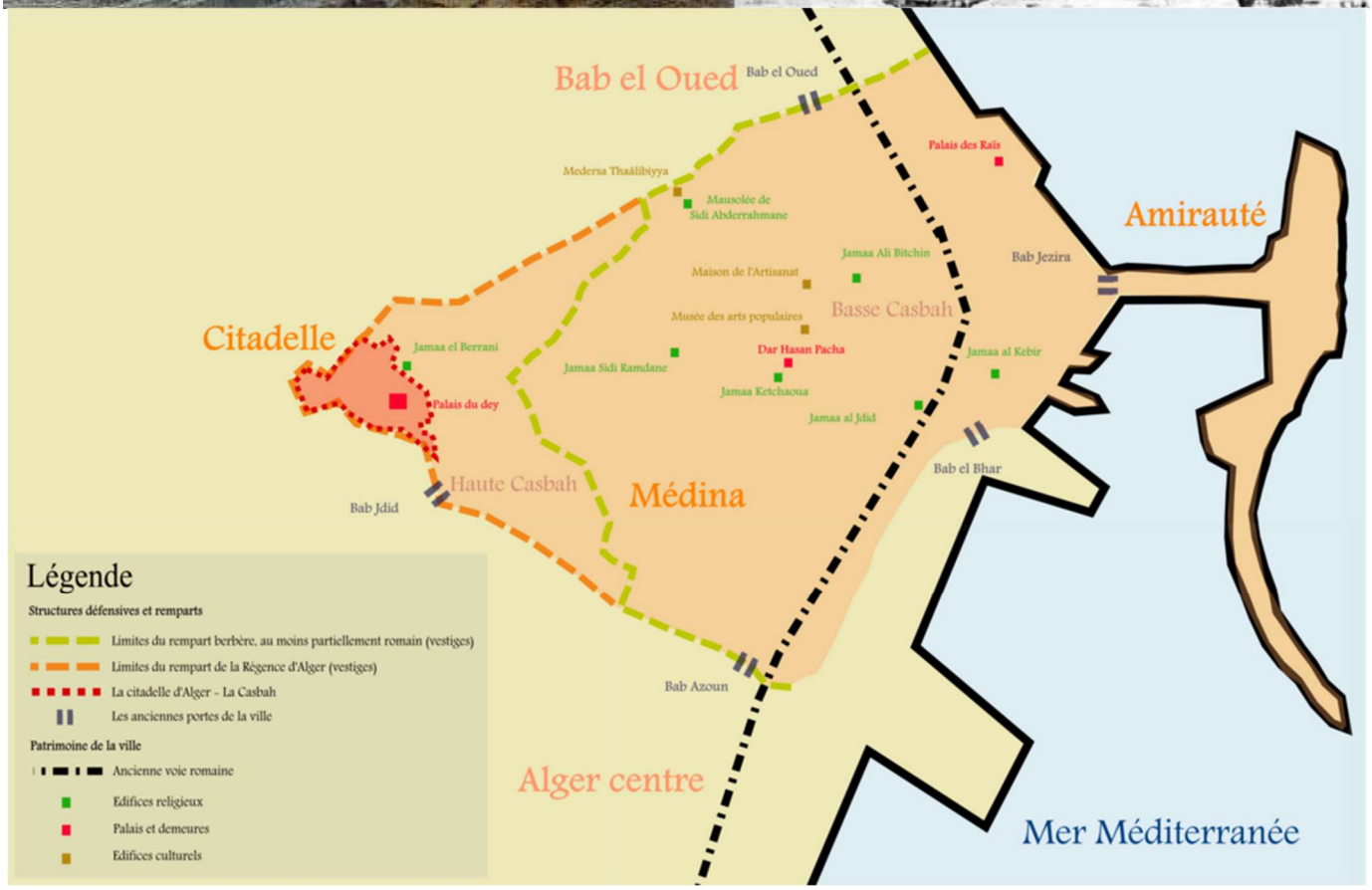
وتبلغ مساحة الدور الأرضي 1000 م2 ، بينما تبلغ مساحة الاسطبلات 517 م2 . وللقصر صحن رئيسي محاط بخمسة أقواس ويسمى دار "أم النون" تكريما لوالدة أحمد بك.
أما الطابق العلوي، فيؤدي درج إلى فناء محاط أيضًا بأروقة. ويضم الفناء مجموعة من الشقق تحتوي على أثاث عتيق، ثم فناء آخر مرصوف بالرخام ومزخرف بالأعمدة. ويغطي "البلاط" الذي يكون على شكل ألواح جبسية أو رخامية ذات زخارف هندسية، معظم الجانب السفلي من الجدران داخل القصر. تم استيراده من إيطاليا وإسبانيا وهولندا وتونس. كان يحتوي على خزان مياه لاسماك الزينة.



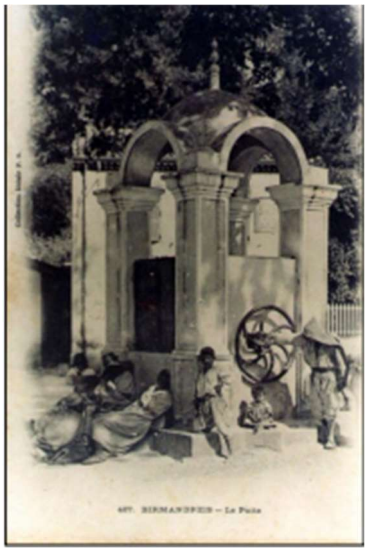
قصر الرايس حميدوا ويتكون من ثلاثة مباني مهيبة وست سكنات متواصعة ، مع زخرفة راقية كما يتضح من بلاط السيراميك والدرابزينات الخشبية المنحوتة والأعمدة الرخامية والأسقف المزخرفة الغنية. ويضم أيضًا حمامًا تقليديًا ومنطقة للتنزه وشرفة مطلة على الموقع والبحر، حاليا هو مقر لدار الثقافة .

قصبة الجزائر:

يعود تاريخ القصبة إلى العصور القديمة، حيث كانت في البداية ميناء قرطاجيا، ثم أمازيغيا وأخيرا رومانيا. تأسست في القرن العاشر خلال الدولة الزيرية ، لكن قد بلغت قمة ازدهارها العمراني و المعماري و كذا السياسي كعاصمة الدولة الجزائرية حلال الوجود العثماني في الجزائر . خلال الاستعمار ، تم تهميشها محاملة من المستعمر طمس كل المعالم الحضارية للجزائر . لعبت دورًا مركزيًا خلال ثورة التحرير الجزائرية، حيث كانت معقل الثورة و الثوار .لكن مع الاسف حتى بعد الاستقلال تواصل تهميشها و تركها للتاكل و الاندثار فتهدمت اجزاء هامة من معالمها و تمت محولات تدارك ذلك حيث تم تصنيفها سنة ١٩٩٢ ضمن التراث الالمي اعترافا بقيمتها التاريخية و العمرانية و المعمارية تمثل مدى انصهار العمارة الإسلامية مع العمارة المحلية .


Bab el Oued
Bab el Oued
Palais des Raïs
Medersa Thaâlibiyya
Mausolée de Sidi Abderrahmane
Amirauté
Jamaa Ali Bitchin
Bab Jezira
Maison de l'Artisanat
Basse Casbah
Musée des arts populaires
Citadelle
Jamaa el Berrani
Dar Hasan Pacha
Jamaa al Kebir
Jamaa Sidi Ramdane
Jamaa Ketchaoua
Palais du dey
Jamaa al Jdid
Bab el Bhar
Haute Casbah
Médina
Bab Jdid
Légende
Structures défensives et remparts
Limites du rempart berbère, au moins partiellement romain (vestiges)
Limites du rempart de la Régence d'Alger (vestiges)
La citadelle d'Alger - La Casbah
Les anciennes portes de la ville
Patrimoine de la ville
Ancienne voie romaine
Edifices religieux
Palais et demeures
Edifices culturels
Bab Azoun
Alger centre
Mer Méditerranée

الابار و السبل العثمانية في الجزائر :



ابار للماء بلدية بير مراد رايس

سبيل عثمانية "نافورة ماء " ترجع لسنة 1797م/1212ه في تقصرين مازالت قائمة الى اليوم.

قناة جلب الماء الشروب في بير خادم بالعاصمة.