



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Saad Dahleb –Blida1
Institut d'Architecture et d'Urbanisme

Mémoire de Recherche

Option : **Architecture et Patrimoine**
Parcours : **Architecture Et Culture Constructive**

Thème

« MONOGRAPHIE D'UN ÉDIFICE DU XIX^e SIÈCLE »

« ECOLE IBN BADIS A KOLÉA »

Réalisée par :

Slama Mohamed

Encadrée par :

M^{me} Tiar Manel

Année Universitaire : 2014 /2015

Remerciements :

On remercie Dieu de nous avoir donné la volonté et le courage de mener à terme ce travail.

On tient à exprimer notre profonde gratitude envers ceux qui nous ont orienté et dirigé durant l'année, notre enseignante **M. D. TIAR**, et à tous les enseignants du département d'architecture qui nous ont encadré pendant notre formation.

On remercie Mes dames et Messieurs les membres du jury qui ont accepté d'évaluer notre travail.

Dédicace :

C'est avec la plus grande joie, et le grand honneur que je dédie ce travail, fruit de mes 18 années d'études et de formation aux êtres qui me sont les plus chers :

- Mes parents qui m'ont soutenus le long de mon existence et m'ont apporté beaucoup d'amours.
- A mes chères sœurs et a mes deux frères BELKACEM et HAMZA.
- A tout le reste de la famille.
- A mes meilleurs amis: DJIHAD et YOUSEF
- A tout mes amis : ABDENOUR, SID ALI, YOUSEF, HOUSSEM, ABDERHMAN, NABIL et AHMED
- A mes frères de la fac spécialement : ABDALGHANI et AMEUR.

Sommaire :

Remerciements.....	01
Dédicace	02
Chapitre I: Chapitre Introductif.....	05
I.1. Introduction générale	06
I.2. Introduction de la thématique général du Master	08
I.3. présentation du cas d'étude.....	10
I.4. problématique.....	11
I.5.Objectifs.....	12
I.6. Présentation de la démarche méthodologique.....	12
Chapitre II:L'état de l'art.....	13
II.1. Essai de définition le style mauresque.....	14
II.2. Etude d'un exemple d'édifice mauresque palais du peuple« ex-palais d'été ».....	15
II.2.1. Présentation	15
II.2.2. Situation	16
II.2.3. Histoire du palais	17
II.2.4. Description du palais.....	18
Chapitre III: Monographie de notre cas d'étude.....	21
III.1. Fiche technique de présentation de l'édifice.....	22
III.2. Recherche historique.....	23
III.3. Analyse descriptive.....	25
III.3.1.Situation.....	25
III.3.2. Composition d'ensemble.....	27
III.3.3. Matériaux (gros-œuvre, couvertures et sols).....	31
III.3.4. Structure.....	36

III.3.5. Élévations	38
III.3.6. Couvertures.....	50
III.3.7. Distribution intérieure.....	51
III.3.8. Escaliers.....	53
IV. Conclusion.....	55
V. Références Bibliographiques.....	56
VI. Table des figures	58
VII. Liste des tableaux	60
VIII. Dossier graphique	61

Chapitre I:

Chapitre Introductif

I.1. Introduction générale:

Les édifices anciens, témoins silencieux d'une période passée, sont une source incomparable de connaissances .silencieux mais combien expressifs sur l'organisation sociale, le mode de vie et l'art de vivre, les connaissances techniques, scientifiques ou artistiques et allant plus loin , ils renseignent sur les échanges artistiques entre les peuples Des lors, leurs sauvegarde, leur entretien ou leur restauration s'imposent nous devons aux générations à venir ce précieux héritage.¹

Il ya eut dans l'histoire de l'Algérie différentes civilisations et chaque civilisation nous a laissé certains styles d'architecturaux, parmi les styles d'architecturaux qui ont imprégné la ville algérienne qui est le style mauresque.

Le style mauresque est un style architectural et ornemental élaboré en Europe au XIXe siècle par imitation de celui des anciens Maures d'Espagne, créateurs de l'art hispano-mauresque, ou à partir de connaissances éparses des différentes architectures islamiques et des arts de l'Islam. Il s'est développé principalement dans l'architecture, mais aussi en peinture ou en sculpture.²

Le style mauresque en Algérie a touché presque tous les édifices tel que :

- Les édifices privés : -Villa du Dey Baba Hassan
- Villa Mustapha Pacha
- Les édifices publics: -Mosquée la pêcheurie à Alger

Dans ce mémoire on va établir une monographie sur un édifice ancienne qui a le style mauresque, alors c'est quoi une monographie :

¹ Melle Halet Katia «Villa Rais Hamidou, un élément de permanence a sauvegarde», page 1

²http://www.quickiwiki.com/fr/Style_mauresque

Définition 1 : La monographie (nom féminin) : c'est une étude exhaustive portant sur un sujet précis et limité ou sur un personnage.³

Définition 2 : La monographie ce n'est pas seulement une forme, une simple manière d'organiser des matériaux a l'intérieur d'un cadre commode d'exposition, c'est tout autant , sinon plus, une méthode a la fois de collecte des données, documents, et informations, et de réflexions théorique. ⁴

I.1.1. Prestation de la ville de Koléa:

La commune de Koléa est située au nord-est de la wilaya de Tipaza, à environ 42 km au sud-ouest d'Alger, 32 km à l'est de Tipaza et 20 km au nord de Blida

La ville de Koléa est parmi les villes algériennes qui sont connu par le passage des styles architecturaux et a subit beaucoup de changement et de développement, et cela durant plusieurs époques que nous allons essayer de les résumer comme suit :

Epoque ottoman:

A l'origine la naissance de la ville de Koléa était sur le parcours centralisant -(Rue Es-Souk) sur lequel est fait le 1^{er} dédoublement

Époque française:

Le 2eme dédoublement vers l'ouest s'est fait avec la colonisation sur le parcours périphérique (Rue EL Arida), cette dernière visait un nouvelle image pour la ville par mettre un grand enceinte autour la ville et mettre ordre urbain (trame régulière en damier), cette opération comportait plusieurs édifications : la mairie, la gendarmerie, l'église

Après la démolition de l'enceinte le mode de croissance de la ville transforme d'un mode polaire au mode linéaire suivant les grands axes structurants (Alger-Bousmail et Blida-Fouka)

³ Ortolang : outils et ressources pour un traitement optimisé de la langue

⁴ La monographie en question, par jean copans- l'homme- année 1996-volume6- numéro 3- page 120_124.

Après l'indépendance la ville se développer selon un système radial orient Est-Ouest-Nord (non contrôlée et anarchique)



Fig1. Vue ancienne sur la ville de Koléa

I.2/ Introduction de la thématique général du Master :

I.2.1. la notion de patrimoine:

Le mot patrimoine vient du latin (patrimonium) qui signifie littéralement « l'héritage du père ». A L'origine, il désigne l'héritage que l'on tient de son père et que l'on transmet à ses enfants. Il a alors un sens de bien individuel⁵

La notion de patrimoine dans son acceptation de bien collectif peut se définir comme L'ensemble des richesses d'ordre culturel – matérielles et immatérielles – appartenant à une Communauté, héritage du passé ou témoins du monde actuel. Le patrimoine est aussi bien naturel que Culturel. Il est considéré comme indispensable à l'identité et à la pérennité d'une communauté donnée comme étant le résultat de son talent. A ce titre, il est reconnu comme digne d'être sauvegardé et Mis en valeur afin d'être partagé par tous et transmis aux générations futures. ⁶

⁵ Service pédagogique Château Guillaume le Conquérant - 14700 Falaise - FICHE ENSEIGNANT: « La notion de patrimoine » page 1

⁶ Idem

I.2.2. Le patrimoine architectural:

"Le patrimoine architectural est l'ensemble des constructions humaines qui ont une grande valeur parce qu'elles caractérisent une époque, une civilisation ou un événement et que, à cause de cette valeur, nous voulons transmettre aux générations futures."⁷

Le patrimoine architectural englobe les monuments historiques, c'est-à-dire les édifices classés ou inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques. Le patrimoine architectural constitue un ensemble bien plus vaste qui comprend également le patrimoine que l'on qualifie parfois de non protégé, de pays ou de proximité.⁸

- Les monuments : on entend par monuments toutes réalisations particulièrement remarquables en raison de leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique, y compris les installations ou les éléments décoratifs faisant partie intégrante de ces réalisations.
- Les ensembles architecturaux : par ce qualificatif on désigne tout groupements homogènes de constructions urbaines ou rurales remarquables par leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique et suffisamment cohérents pour faire l'objet d'une délimitation topographique.
- Les sites : les sites sont des œuvres combinées de l'homme et de la nature, partiellement construites et constituent des espaces suffisamment caractéristiques et homogènes pour faire l'objet d'une délimitation topographique, remarquables par leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique.

I.2.3. Définition du patrimoine colonial du XIXème siècle:

Le patrimoine colonial du XIXème siècle, représente une valeur culturelle, est devenu au fil du temps vulnérable face à des mutations irréversibles. En effet, les héritages coloniaux en Algérie se trouvent de plus en plus menacés par des problèmes d'ordre politique, économique et social, par des étalements urbains et d'immenses opérations de destruction, des séismes ou encore de menaces par des modes d'exploitation irrationnels.⁹

⁷ Encyclopédie WIKIPEDIA

⁸ Le patrimoine architectural: Un marché en construction ; Céreq (Centre D'études et de Recherches sur les Qualifications) ; Direction de la publication : Hugues Bertrand. Rédaction : Isabelle Bonal ; Commission paritaire n° 1063 ADEP ; Céreq Bref n° 183 - FÉVRIER 2002 ; p.01.

⁹ Mlle Saïd Aïssa Kahina « L'héritage architectural colonial du XIXe- XXe siècle en Algérie : entre continuité et rupture », page 1.

I.2.4. La thématique de master:

La thématique de master option (architecture et culture constructif) sous la responsabilité pédagogique de Mme A.A.Foufa a comme objectif essentiel de former des spécialistes de la conception éco-responsable d'architectures et techniques intégrées dans un milieu de vie et sur un territoire donnés

Cette master permet a les étudiants de la connaissance de matériaux traditionnelle comme : (le pisé, l'adobe, la pierre, la brique plein) et ses systèmes constructifs

Cette option permet d'inciter l'étudiant à penser de façon prospective et créative, des nouvelles projets avec des matériaux traditionnelle (légers pour la planète et pas chers) en intégrant avec son territoire d'implantation.

I.3. présentation du cas d'étude:

L'école Ibn Badis est située au centre ville de la ville de Koléa, parmi les édifices patrimoniaux qui existent dans la ville de Koléa, construite par l'entreprise Cyr Finateu de 1891 à 1900, Est une superbe construction de style mauresque, à arcades, recouverte de stuc cisèles.¹⁰

L'école Ibn badis auparavant est divisé à 2 parties:

La 1ère partie : école des filles qui a la façade principale de l'école

La 2ème partie : école maternelle qui a la même style et construire en même temps avec école de fille, Sépare avec l'École de filles par une cour pour les élevés

Il est limité au nord : chemin de wilaya 57.

Au sud: habitats individuels.

A l'est : square du monument aux morts.

A l'ouest : la rue l'église auparavant.

¹⁰ ALBERT PORCEL «Il était une fois ... Koléa», page 87



Fig2. Ancienne photo de l'école des filles

I.4. problématique :

I.4.1. Problématique générale:

Pendant la colonisation française en Algérie (1830-1962), les autorités françaises ont organisé les villes et ont construits des édifices selon leurs façons de penser et selon leurs cultures et leurs connaissances dans le domaine de l'architecture.

On peut considérer le patrimoine colonial du XIX et du XXème siècle comme une richesse architecturale et urbain, c'est un héritage patrimonial très important, il faut le sauvegarde et le transmettre aux prochaines générations.¹¹

La préservation du patrimoine colonial en Algérie constitue aujourd'hui un enjeu majeur. Dans Cette perspective la présente de recherche est une contribution a la connaissance et a la mise en valeur du patrimoine colonial architectural du 19eme siècle et début du 20eme siècle .celui ci occupe une partie non négligeable de notre parc immobilier et contribue fortement a la définition image urbaine de nos ville.¹²

¹¹ Mlle Chabi Ghalia contribution a la lecture des façades du patrimoine colonial du 19ème et début du 20ème siècle, cas d'étude : Quartier Didouche Mourad a Alger », page 1

¹² Idem

I.4.2. Problématique spécifique :

La problématique de la monographie est la contribution à la connaissance et elle à un but opérationnel, elle peut servir lors des travaux de réhabilitation et de rénovation.

Ecole Ibn Badis à Koléa représente une qualité architecturale très intéressante, elle est très riche par des éléments décoratives, de sa conception, de son système constructive. Donc elle mérite d'être protégée et conservée, donc la questionnement qu'on va poser :

Quelle sont les caractéristiques architecturales et décoratives du style dit « mauresque » des façades de l'école ibn badis ?

I.5. Objectifs :

L'intérêt global de notre étude est d'établir une monographie de l'école Ibn Badis qui représente un exemple de style mauresque très spécifique pour la ville de Koléa, surtout que c'est un exemple unique pour cette ville historique.

A travers notre recherche nous établirons un travail de terrain inédit sur cet édifice qui pourra servir son classement et sa protection autant que témoignage patrimonial à valoriser.

I.6. Présentation de la démarche méthodologique :

C'est une étude monographique d'un édifice, Il s'agit de faire une analyse de l'édifice et rassembler les informations sur terrain:

- Analyse de l'édifice : par le relevé architectural, cette étude tentera d'établir une description critique de toute la structure bâtie de l'édifice, d'analyser ses différents composants architecturaux et spatiaux, d'étudier ses éléments architecturaux et ses divers répertoires décoratifs, d'examiner ses modes constructifs et ses matériaux.
- Outils informatifs : Par enquêtes auprès des administrations et centres d'archives par une recherche documentaire qui comportera des études de mémoires, thèses, livres, rapports d'études, revues, sites internet, photos et cartes.

Chapitre II:

L'état de l'art

1/ essai de définir le style mauresque :

Pour parler d'architecture mauresque, du style mauresque ou même du terme (mauresque), nous proposons de définir le terme (maure)

Historiquement parlant, cette appellation fut donnée par les phéniciens aux populations de l'Afrique du nord (Maurétanie) et s'étendit à la Mauritanie actuelle, mais plus tard ce terme a changé, plusieurs fois, de signification, et a désigné selon les époques plusieurs sortes de populations. A partir des conquêtes arabo-musulmanes ou l'empire arabe omeyyade conquiert l'Espagne sous le nom d'al andalous le terme (maure) devient un synonyme de (musulman) désignant n'importe quel musulman vivant en Andalousie, et a même commence. A devenir synonyme d' (arabe) quand l'Andalousie est devenue le centre du monde arabe plus tard, certains auteurs européens ont utilise le terme (maure) avec d'autres acceptions, chez certains (maures) est utilisé pour désigner les turcs musulmans, d'autres pour les noirs musulmans du Sahara, parfois le terme (maures) s'agrandit, pendant sa signification originelle ¹³

Selon l'étymologie, le terme (mauresque) en français, (moorish) en anglais ou (moro) en espagnol, dérivent tous du terme grec (mauros), qui veut dire (de l'est).¹⁴

Au sens géographique, le terme (oriental) qui est synonyme de (de l'est) est plutôt employé pour désigner tous ce qui relatif a l'Extrême-Orient ainsi que les pays en allant du Maroc a l'inde ; différemment du mot (mauresque), qui s'applique plus spécifiquement, au pays de l'Afrique du nord notamment le Maroc et la Mauritanie.¹⁵

Depuis le moyen âge le terme (mauresque) désigne la culture islamique espagnole d'al-andalous .En Algérie, pendant la période coloniale française, (les mauresques) c'était l'appellation qu'on donnait aux habitats originaires du pays.¹⁶

Les aspects fondamentaux de l'architecture mauresque sont fortement liés au mode de vie et aux canons de l'islam .ainsi certaines caractéristiques de l'art et de l'architecture byzantins ont fourni des modèles structuraux et décoratifs a l'architecture des premiers

¹³ <http://fr.academic.ru/dic.nsf/frwiki/1138261>

¹⁴ Idem

¹⁵ Idem

¹⁶ Bendali Brahim, mémoire de master (L'architecture mauresque de Fernand Pouillon : le cas du patio du quartier de corsaire), page2

édifices islamique grâce a leurs stabilité et l'utilisation de matériaux durable ,nombre de ces édifices ont survécu ,les racines du style mauresque sont donc toujours visibles ¹⁷

On désigne par style mauresque, un genre architectural inspiré des éléments décoratifs islamique des pays allant de l'Espagne a l'inde moghole, il se traduit par un vocabulaire oriental mettant l'accent notamment sur les arcs, les coupoles, les faïences, les décorations géométrique et florales, les inscriptions coranique etc.....¹⁸

II.2. Etude d'un exemple d'édifice mauresque palais du peuple « ex-palais d'été » :

II.2.1. Présentation :

Le palais d'été est un : Ancienne résidence d'été du (Dey Mustapha Khodjent El-Kheil) puis du (Dey Hussein Pacha) ,après la conquêt française il devient résidence officielle du gouverneur général d'Algérie , Maintenant ce palais constitue la résidence officielle du président de la République algérienne démocratique et populaire.¹⁹



Fig3. Photo de palais de peuple « ex-palais d'été »

¹⁷ Bendali Brahim, mémoire de master (L'architecture mauresque de Fernand Pouillon : le cas du patio du quartier de corsaire), page3

¹⁸ Idem

¹⁹ <http://www.algermiliana.com/pages/alger/la-ville-d-alger/un-regard-sur-alger.html>

II.2.2. Situation :

Le palais d'été se situe sur les hauteurs d'Alger, à environ 4 km au sud du centre-ville, le quartier Sidi M'Hamed, On peut l'atteindre en passant par le boulevard Franklin Roosevelt (ex-rue Michelet.)²⁰



Fig4. Plan de situation de palais de peuple « ex-palais d'été »

II.2.3. Histoire du palais :

Au début il était considéré comme une résidence d'été du Dey Mustapha Khodjet El-Kheil (1748-1754), puis du Dey Hussein Pacha (1818-1830), ce palais est occupé par l'armée française dès 1830, puis il devient résidence officielle du gouverneur général d'Algérie.²¹

Après 1830 Jusqu'à 1846, il est en partie reconstruit et des appartements modernes y sont adjoints. En 1916, il est à nouveau transformé par les architectes Gabriel Darbéda et Montaland qui le font décorer par des artisans locaux dans l'esprit de l'architecture mauresque.²²

Aujourd'hui, c'est une résidence de l'État destinée à accueillir les hôtes de marque.

²⁰ https://fr.wikipedia.org/wiki/Palais_d%27El_Mouradia

²¹ <http://www.algermiliana.com/pages/alger/la-ville-d-alger/un-regard-sur-alger.html>

²² Idem

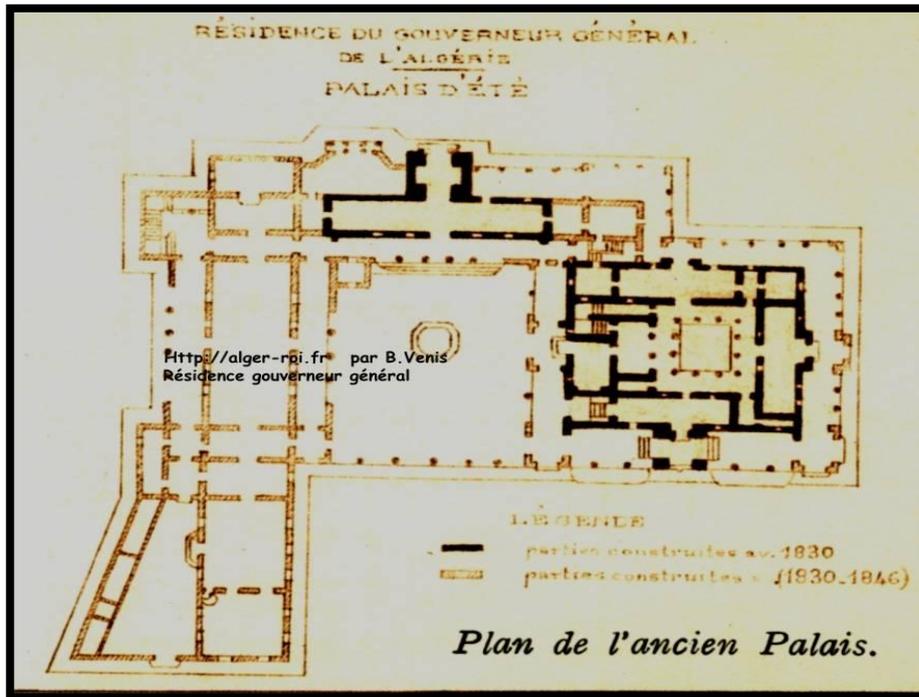


Fig5. Plan de palais d'été qui représente le palais avant et après les modifications de (1830-1846)

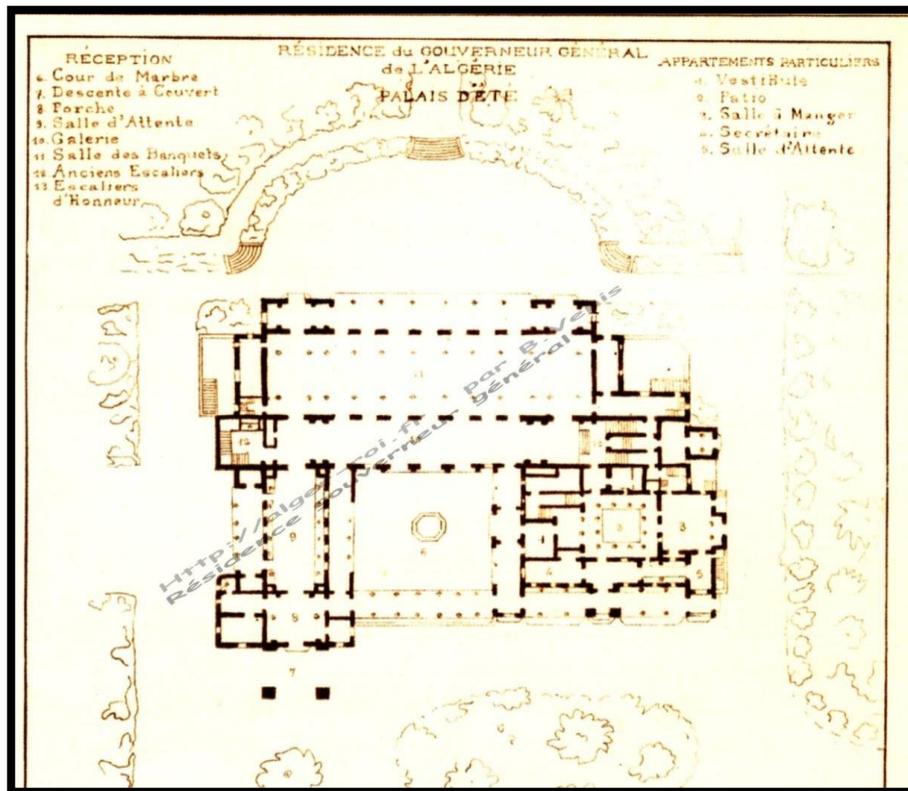


Fig6. Plan RDC de palais d'été après les modifications de 1916

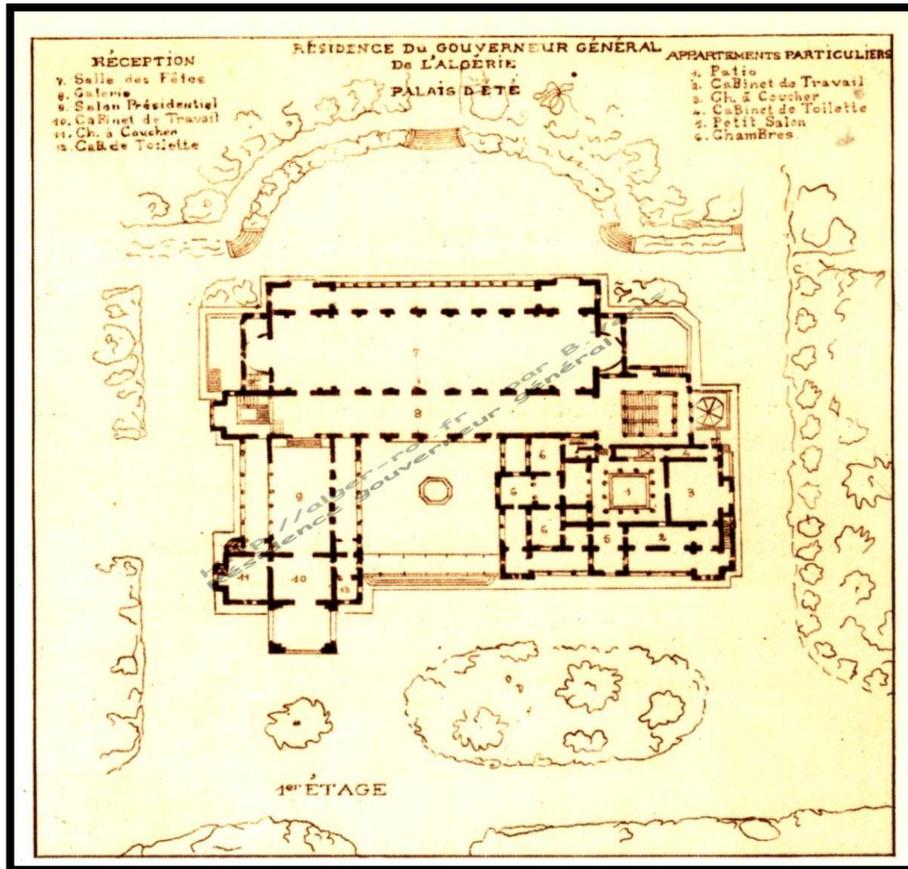


Fig7. Plan de 1^{er} étage de palais d'été après les modifications de 1916

II.2.4. Description du palais :

L'entrée principale du Palais d'Été se trouve sur une placette traversée par la rue Michelet, L'allée centrale est bordée à gauche par de magnifiques yuccas et à droite par des lataniers.²³

- Pour le rez de chaussée :

L'entrée d'honneur du Palais d'Été est située du côté des appartements présidentiels. Du porche on passe dans un vestibule qui donne accès à la salle d'attente. Cette salle est une reproduction des anciennes maisons mauresques. Son plafond en voûtes d'arêtes retombe sur des colonnettes torsadées et jumelées en marbre blanc.²⁴

²³ Le palais d'été (résidence du gouverneur générale de l'Algérie), édition artistique P. & G. soubiron Alger, page 11

²⁴ Idem

En quittant le vestibule on trouve la galerie de la salle des banquets, Cette galerie se termine à ses extrémités par deux larges escaliers en marbre l'un à droite, l'autre à gauche, à la galerie de la salle des fêtes du premier étage.²⁵

Pour La salle des banquets est divisée en 3 travées par des colonnes polygonales en marbre, les chapiteaux sont décorés de pommes de pin. Les plafonds sont en bois.²⁶



Fig8. La Façade sud de palais d'été

- Pour le 1er étage :

Le plafond de la galerie de la salle des fêtes est inspiré des plafonds des mosquées d'Orient. Les soubassements des murs sont revêtus par des faïences, Cette galerie est éclairée par des baies fermées, Pour accéder de la galerie des fêtes au salon présidentiel, on descend de plusieurs marches en marbre blanc, cette salle de forme carrée dont le plafond est décoré de style oriental. A gauche s'ouvre la chambre à coucher présidentielle.²⁷

²⁵ Le palais d'été (résidence du gouverneur générale de l'Algérie), édition artistique P. & G. soubiron Alger, page15

²⁶ Idem

²⁷ Idem



Fig9. La Façade est de palais d'été

On peut conclure quelques caractéristiques qui existent dans l'architecture mauresque selon le palais d'été :

- La forme de palais est simple (presque rectangulaire).
- La distribution intérieure des espaces de palais selon une cour.
- Utilisation beaucoup de décor dans le palais tel que le fiancé, marbre...etc.
- Utilisation éléments décoratifs et architectoniques dans Les façades de palais tel que les colonnes, les chapiteaux et les arcs.
- Utilisation des coupoles.

Chapitre III:

Monographie de notre cas d'étude « école ibn badis a Koléa »

III.1. Fiche technique de présentation de l'édifice :

Fiche technique :

Thème	Monographie d'un édifice patrimoniale de 19eme siècle (l'école ibn badis a Koléa)
Edifice	Ecole ibn badis a Koléa
Date de construction	De 1891 à 1900
Période	Coloniale
Style	Mauresque
Entreprise	L'entreprise Cyr Finateu
Fonction Antérieure	Complexe éducatif : école des filles et école maternelle
Fonction Actuel	Ecole primaire
Etat de construction	Moyen

Tableau 1. Tableau illustrant les données représentatives de l'édifice

III.2. Recherche historique :

III.2.1. Contexte historique :

La ville de Koléa est une ville riche au patrimoine soit matériel ou immatériel pour cela il faut œuvrer pour protéger cette richesse.

Le monument historique (école ibn badis) qu'on va étudier se trouve sur un axe important en face au square du monument aux morts.

L'école Ibn Badis parmi les édifices patrimoniaux qui existent dans la ville de Koléa, construite par l'entreprise Cyr Finateu de 1891 à 1900, c'est une magnifique construction de style mauresque²⁸

Avant que l'on appelle (l'école ibn badis) l'école était divisée en 3 parties:

- La 1ère partie : auparavant c'était l'école des filles: est une école primaire pour les filles dont la façade principale est la même que celle d'aujourd'hui, face au square du monument aux morts.

Elle se compose d'un RDC et d'un étage : Dans le rez-de-chaussée il ya 4 classe et dans le 1^{er} étage il ya 4 appartements de logement de fonction, c'est-à-dire au dessus de chaque classe on trouve un appartement.

- La 2eme partie : auparavant l'école maternelle : qui a le même style (style mauresque) et construite en même temps avec école de fille, Sépare avec l'École de filles par une cour pour les élèves, elle a son entrée sur la rue de l'église.²⁹

Elle se compose aussi d'un RDC d'un étage : dans le rez-de-chaussée il ya 3 classe et dans le 1^{er} étage il ya 3 appartements de logement de fonction.

²⁸ ALBERT PORCEL «Il était une fois ...Koléa», page 87

²⁹ Idem

Après l'indépendance, l'état algérien a réunis l'école des filles et l'école maternelle sous le nom de l'école ibn badis, et elle a garde la fonction de école des filles comme une école primaire et les appartements comme des appartements de fonction. La fonction de école maternelle à été changer par une école primaire, une 3eme partie : « a été rajoute des nouvelles constructions autour de l'école pour le but de l'expansion de l'école »



Fig10.une photo de l'école Ibn badis actuellement (1^{er} partie)



Fig11.une photo de l'école Ibn badis actuellement (2eme partie)

III.3.1.1.3. L'hydrographie :

La présence de l'oued de Mazafran à l'est de l'école a environ de 2.5 km et la présence de la mer méditerranée au nord de l'école a environ de 4.5 km.

III.3.1.2. Milieu construit :

III.3.1.2.1. Relation topographiques :

Le bâtiment est divisé dans son ensemble en 3 parties distinctes.

Il existe une différence entre les volumes des trois parties de l'école (L'école des filles et l'école maternelle) avec les volumes de nouvelles constructions.

Par contre Il Ya une similitude entre les volumes des deux parties de l'école (L'école des filles et l'école maternelle) avec le bâti environnement (entre R+2 et R+3)

III.3.1.2.2. Relations architecturales:

L'ensemble de l'école contient deux styles architecturaux différents : (L'école des filles et l'école maternelle) est du style mauresque par contre les nouvelles constructions ont du style tout différent.

Aussi Il Ya une différence entre les deux style de l'école (L'école des filles et l'école maternelle) avec le bâti environnement qui est de style occidentale européanisé.

III.3.1.2.3. Le milieu économique et social :

L'école ibn badis se trouve dans un quartier populaire, entourés des édifices publics et privés.

III.3.2. Composition d'ensemble :

III.3.2.1. Distribution générale des espaces libres et des volumes :

L'école ibn badis occupe la surface la plus grande de son îlot.

La cour qui sépare les 2 parties de l'école ibn badis est considérée comme un espace libre.

Légende :

-  les limites de l'îlot
-  les limites de la surface de l'école ibn badis
-  l'espace libre dans l'école ibn badis

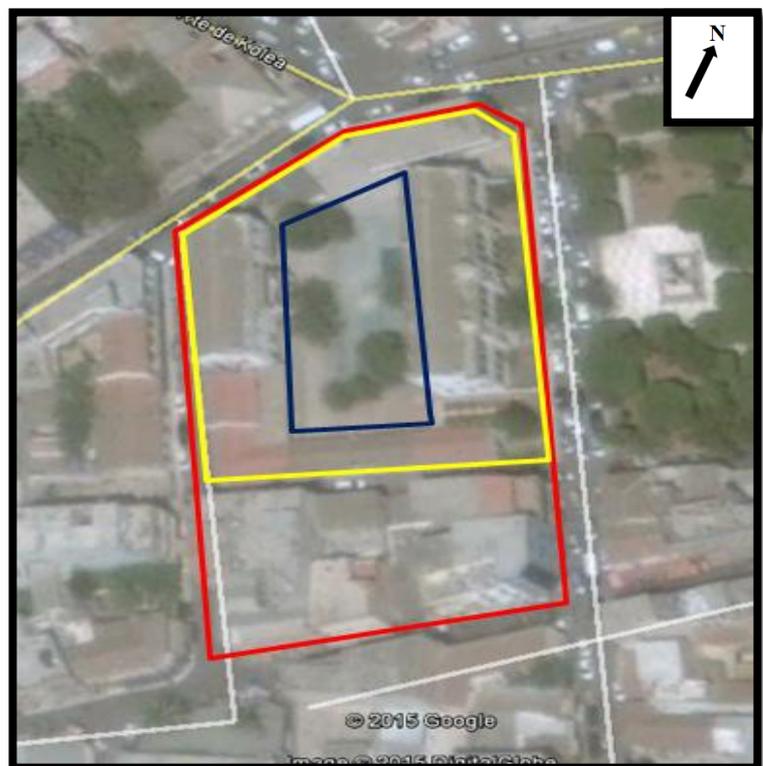


Fig13.une photo de Google Earth qui représente l'espace libre de l'école et représente la surface de l'école ibn badis par rapport de son îlot

La 1ère partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles) constituée de 2 niveaux (rez-de-chaussée et 1^{er} étage).

Légende:

 rez-de-chaussée

 le 1^{er} étage



Fig14. Partie 1 de l'école ibn badis (façade intérieure)

La 2eme partie l'école ibn badis (auparavant l'école maternelle) constituée aussi de 2 niveau (rez-de-chaussée et 1^{er} étage)

Légende:

 rez-de-chaussée

 le 1^{er} étage

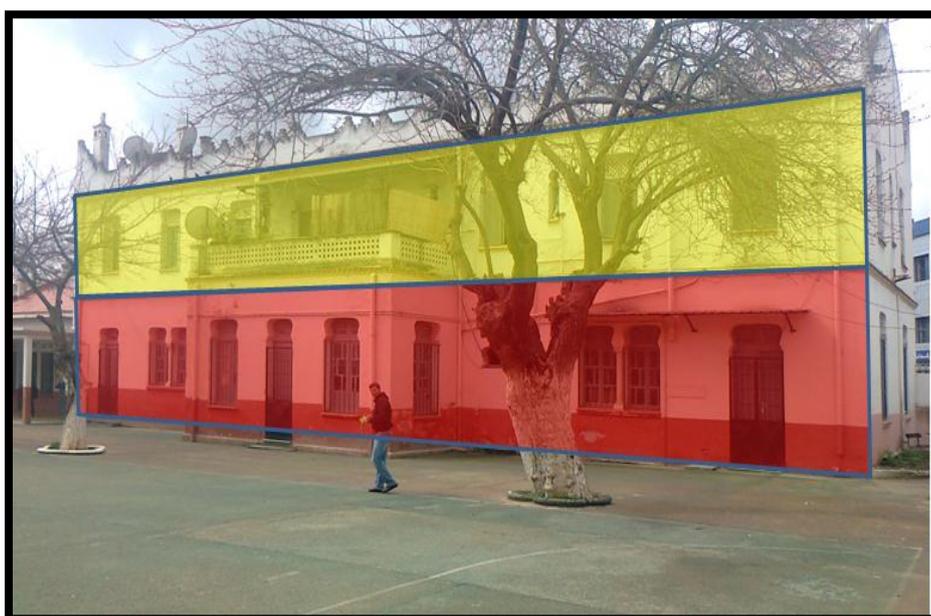


Fig15. Partie 2 de l'école ibn badis (façade intérieure)

La 3eme partie: les nouvelles constructions autour de l'école : les niveaux variables, la 1ère partie « le bloc sanitaire et les classes » constitue de 2 niveau (rez-de-chaussée et 1^{er} étage), et la 2eme partie « l'administration » constitue d'un seul niveau.

III.3.2.2. Parti de plan d'ensemble :

L'école ibn badis entouré par : la route de chemin de wilaya 57 et par un rue principale (rue de Mohamed Khemesti) et par le rue de 5 juillet « rue de l'église », elle est parallèle avec la rue de 5 juillet « rue de l'église », et le rue de Mohamed Khemesti, et perpendicularité a la route de chemin de wilaya 57.

Aussi notre édifice entouré par des édifices privés comme : les habitations individuelles.... Etc., Et des édifices publics comme : square de monument de mort....etc.

III.3.2.3. Parties constituantes :

Comme nous avons dit l'école ibn badis est divisée dans son ensemble en 3 parties distinctes :

- La 1^{er} partie (auparavant école des filles).
- La 2eme partie (auparavant l'école maternelle).
- La 3eme partie (des nouvelles constructions autour de l'école) : constitue de 2 parties («le bloc sanitaire avec les classes + l'administration»). (voire le Figure n4).

Légende :

-  les limites de l'école ibn badis
-  la partie 1 « auparavant l'école des filles »
-  la partie 2 « auparavant l'école maternelle »
-  la partie 3 « les nouvelles constructions »



Fig16. Une photo de Google Earth qui représenté les 3 parties de l'école ibn badis

III.3.2.4. Clôtures :

On trouve dans l'édifice une clôture au niveaux de la façade principale de 1^{er} partie de l'école (auparavant l'école des filles) qui clôture le petit jardin de l'école.



Fig17. Détail de la clôture

Cette clôture a été fait par un mur en pierre de 80 cm de hauteur et par des barre en fer forgé horizontale et verticale termine par des flèches bien décoré, leur fonction est esthétique.

III.3.3. Matériaux (gros-œuvre, couvertures et sols) :

III.3.3.1. Nature et origine du matériau :

Matériaux	Nature	Origine	Taille	Désignation
La brique plein	Brique de terre	Local	4cm*10cm*20cm	les murs porteurs Les Planchers Les arcs Coupoles Corniche
Le plâtre	Gypse	Local	/	Garde corps Moucharabieh Décoration sur les façades
Le verre	/	Local	/	Les portes Les fenêtres
Le bois	Tissu végétal	Local	/	La porte Les cadres des fenêtres
L'acier	Fer et carbone	Local	/	Garde corps Les planchers
Faïence	/	Importé	/	Décoration sur les façades
Le marbre	Calcaire	Local	/	Les colonnes Revêtement des escaliers

Tableau 2. Tableau représentatif des matériaux de construction de l'école

III.3.3.2. Localisation dans l'édifice :

La brique plein :

La brique pleine représente le matériau le plus utilisé par les artisans dans la période coloniale française, de dimension : épaisseur de 4 cm, la largeur 10 cm et la longueur de 20 cm, ces briques ont servi à la construction des murs porteurs (voir Figure n18), les arcs (voir figure n19), et les planchers : plancher voutain (voir figure n20), et les corniches (voir figure n21).

Le plâtre :

Le plâtre désigne principalement un matériau de construction à propriétés isolantes ou ignifuges, fabriqué industriellement à partir de la matière première rocheuse qu'est le gypse, le plâtre a été utilisé dans l'école ibn badis comme un garde corps (voir figure n22), comme la Moucharabieh dans les fenêtres(voir figure n23).et pour la décoration sur les façades : le stuc en plâtre (voir figure n24).

Le verre :

Le verre a été utilisé dans l'école ibn badis dans fenêtres (voir figure n25), et dans les portes (voir figure n26).

Le bois :

Le bois a été utilisé dans l'école ibn badis dans les cadres fenêtres (voir figure n27), et dans les compositions des portes : porte en bois (voir figure n28).

L'acier:

Utilisation de l'acier dans l'école ibn badis dans les gardes corps (voir figure n29), et dans les planchers : plancher voutain (voir figure n30).

La Faïence :

Cette matériaux a été utilise dans l'école ibn badis et spécialement pour la façade principale (voir figure n31).

Le marbre :

Le Marbre a été utilisé dans l'école ibn badis dans les colonnes (voir figure n32).et dans les escaliers « revêtements des escaliers en marbre » (voir figure n33).



Fig18.mur porteur en brique plein



Fig19.arc outrepassé en brique plein



Fig20. Planchers voutain en brique plein



Fig21. Corniche en brique plein



Fig22. Garde corps en plâtre



Fig23.moucharabieh en plâtre dans la fenêtre



Fig24.le stuc en plâtre



Fig25. Fenêtre en verre



Fig26. Porte en verre



Fig27. Fenêtre avec un cadre en bois



Fig28. Porte en bois



Fig29. Garde corps en acier



Fig30. Planchers voutain en acier



Fig31. Faïence décore



Fig32. Des colonnes torsadées en marbre

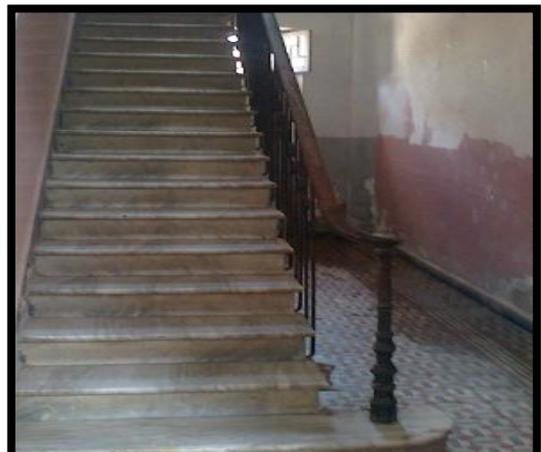


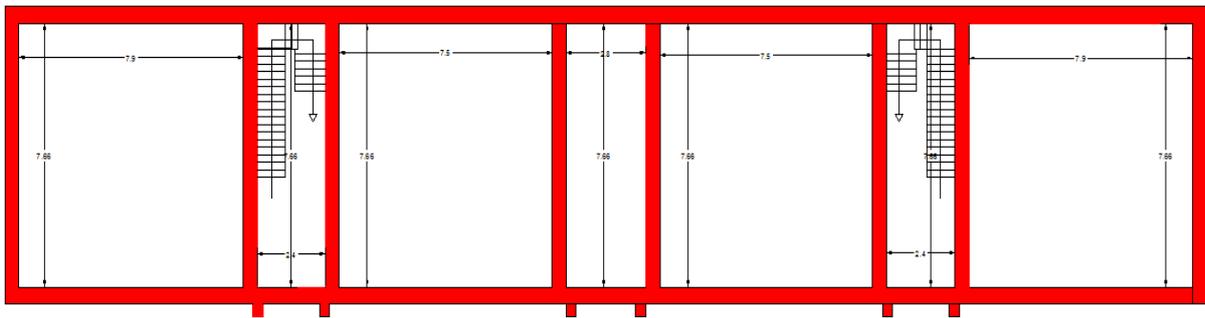
Fig33. Revêtements l'escalier en marbre

III.3.4. Structure :

III.3.4.1. Structure des murs :

Tous les murs extérieurs et intérieurs de l'école ibn badis sont des murs porteurs en brique plein de l'épaisseur de 50 cm.

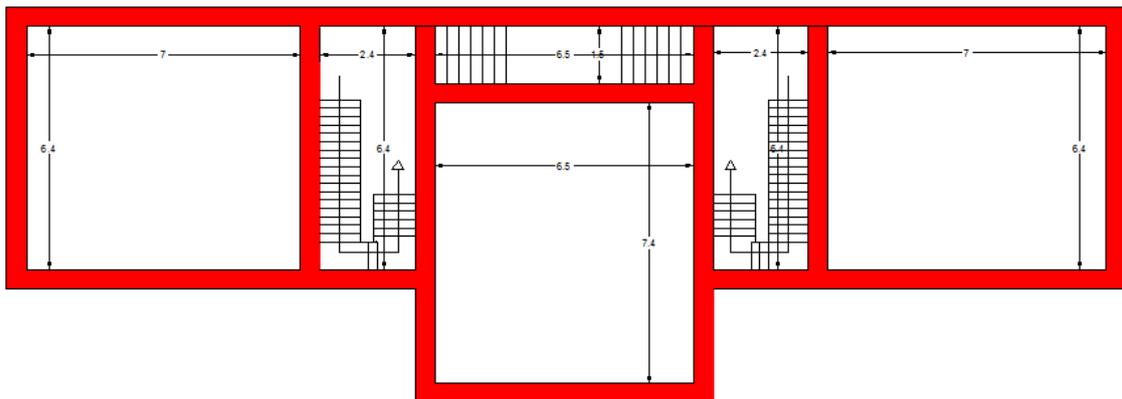
Pour La 1^{ère} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles) : Il ya dans cette partie 10 murs porteurs.



 Murs porteurs

Fig34. Schéma de la 1^{ère} partie de l'école ibn badis qui représente localisation des murs porteur en plan

La 2^{ème} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école maternelle) : Il ya dans cette partie 11 murs porteurs.



 Mur porteurs

Fig35. Schéma de la 2^{ème} partie de l'école ibn badis qui représente localisation des murs porteur en plan

III.3.4.2. Planchers :

Les planchers utilisés dans l'école ibn badis sont : les planchers voutains.



Fig36. Planchers voutain

Les Planchers voutains :

Sont des planchers qui sont constitués des poutrelles en acier avec remplissage par voûtain en briques pleines.

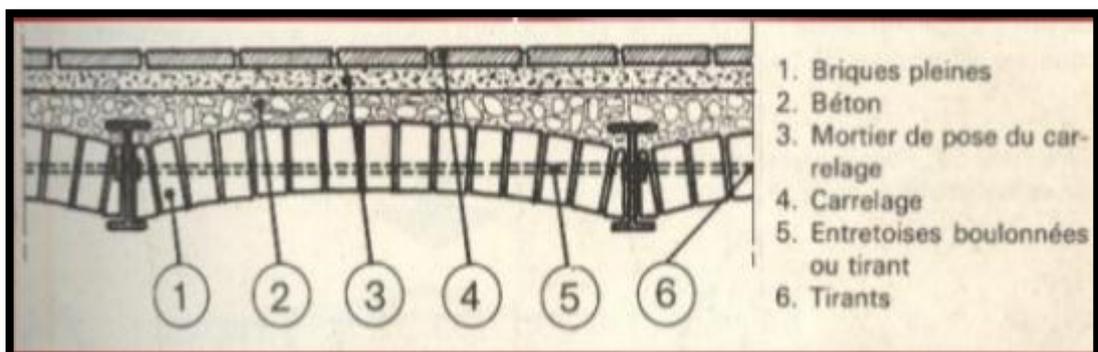


Fig37. Détail du plancher voutain

III.3.5. Élévations :

III.3.5.1. Élévations « intérieures puis extérieures » De La 1^{ère} partie de l'école (auparavant l'école des filles) :

Le style architectural utilisé dans les façades de la 1^{ère} partie de l'école ibn badis (Auparavant l'école des filles) est le style mauresque

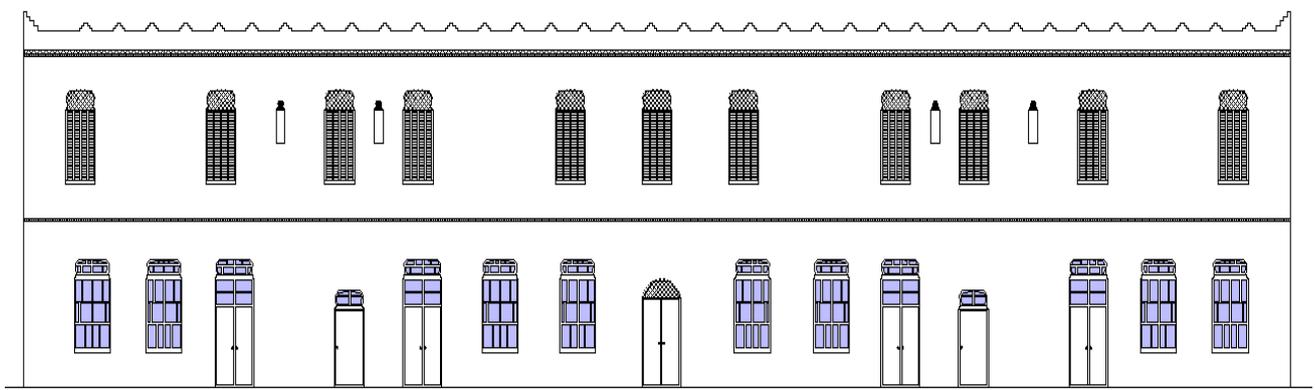


Fig38. La Façade intérieure de la 1^{ère} partie de l'école ibn badis (Auparavant l'école des filles)

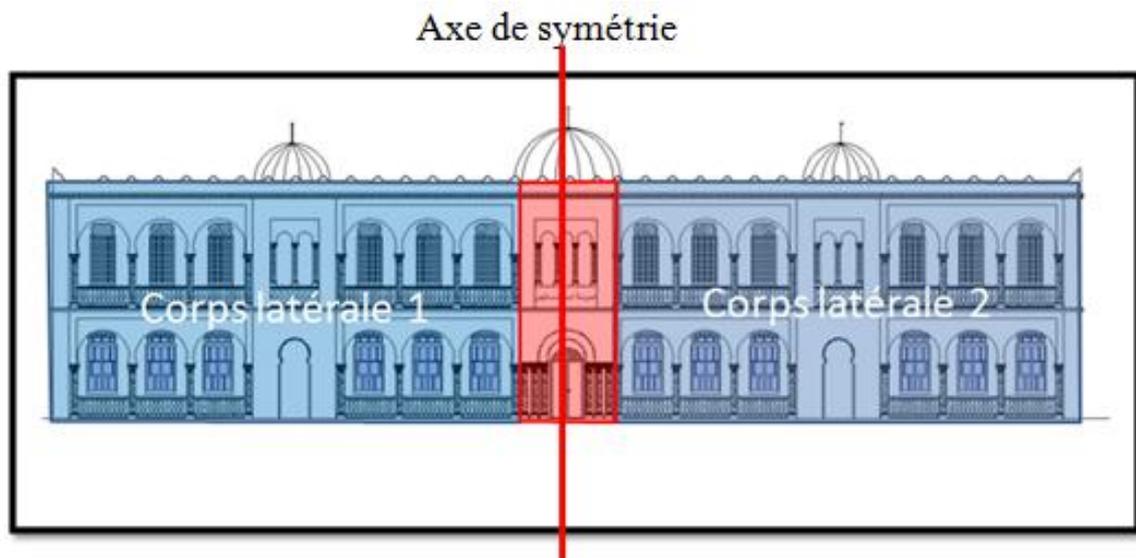


Fig39. La Façade principale « extérieure » de la 1^{ère} partie de l'école ibn badis (Auparavant l'école des filles)

III.3.5.1.1 .Les composantes de la façade principale :

La façade principale de 10 m de hauteur et 40 mètre de longueur, La compositions de la façade principale laisse entrevoir trois composantes principales :

- un corps central traite symétriquement à la porte d'entrée.
- 2 corps latéraux qui sont relativement symétrique par rapport au corps central



Légende :

 le corps centrale .

 les 2 corps latéraux

Fig40. Un Schéma qui représente la symétrie de 2 corps latérale par rapport le corps central dans la façade « extérieure » de la 1ère partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles)

- chaque corps latéral (corps 1 et 2) est composé aussi d'un 2 composant qui sont symétrique par rapport le corps centrale.

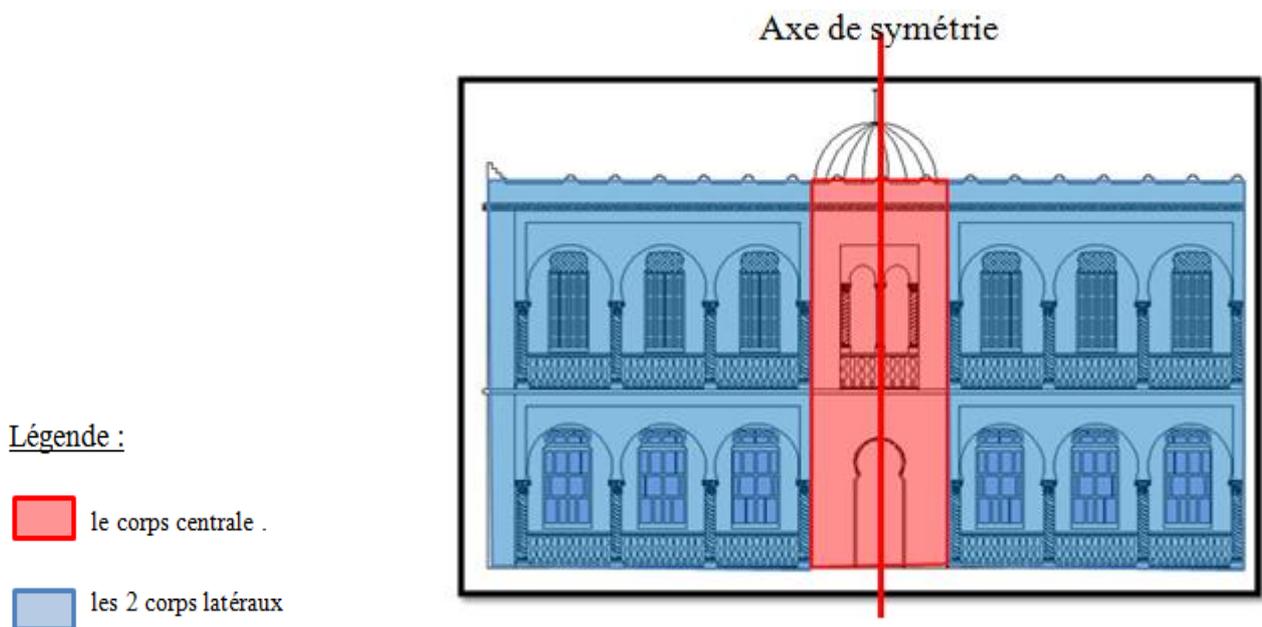


Fig41. Un Schéma qui représente la symétrie de 2 corps par rapport le corps central « en corps latérale 1 » dans la façade « extérieure » de la 1ère partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles)

III.3.5.1.2. Matériaux :

Les matériaux utilisés sur les façades sont : le brique plein (éléments porteur), nous remarquons aussi qu'il ya d'autre matériaux qui existent sur les façades : le plâtre, la faïence.

III.3.5.1.3 .les ouvertures :

Les ouvertures de la 1ère partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles) sont alignent horizontalement et verticalement.

- **Les portes :**

Il existe 9 porte dans 1ère partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles). Seulement 3 portes principales dans la façade principale de 2 types.

Type 1 : Est un porte en bois avec en arc en plein cintre supporte par 2 colonnes torsade en marbre. (Voir figure 43).

Type 2 :

Sont des portes en bois en arc brisé supporte par 2 colonnes torsade en marbre (voir figure42).



Fig42. Type 2

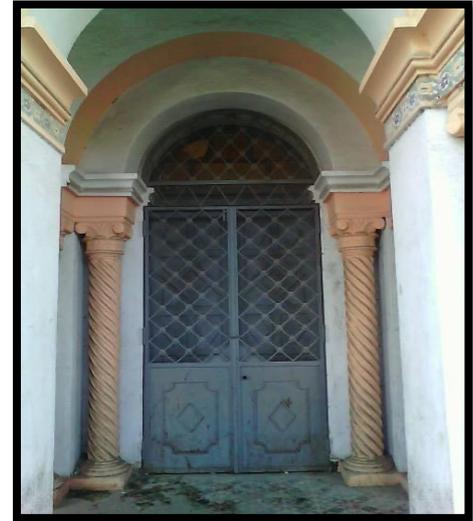


Fig43. Type 1

- **Les fenêtres :**

Il existe 2 types de fenêtres :

1^{er} type : sont des fenêtres simple en arc en anse de panier, en haut des fenêtres il ya le moucharabieh (voir figure 44).

2^{eme} type : sont des fenêtres simple en arc en anse de panier. (Voir figure 45).



Fig44. 1^{er} type de fenêtre

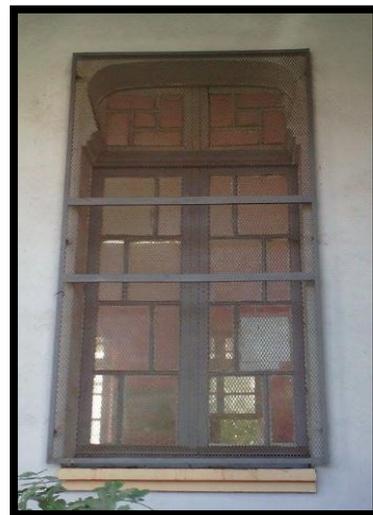


Fig45. 2^{eme} type de fenêtre

- **Les balcons :**

Des balcons sont composés de :

- 3 arcs outrepassés
- 4 colonnes en marbre
- Garde corps en plâtre



Fig46. Les composants des Balcons

III.3.5.1.4. Les éléments décoratifs et constructifs :

- **Les arcs :**

Ils sont utilisés plusieurs d'arcs : arc en pleine cintre (voir figure n47), arc brisé (voir figure n48), arc polylobé (voir figure n49), arc outrepassés (voir figure n50) et arc en anse de panier (voir figure n51)



Fig47. Arc en pleine cintre



Fig48. Arc brisé



Fig49. Arc polylobé

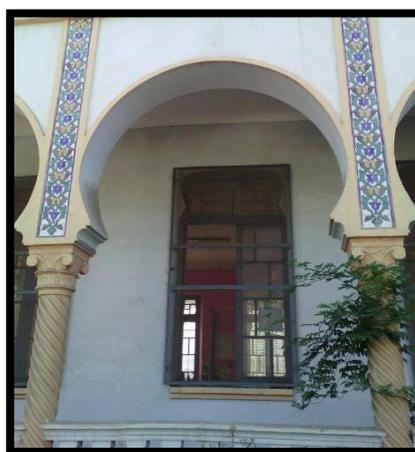


Fig50. Arc outrepassés



Fig51. Arc en anse de panier

- **Les colonnes et les chapiteaux :**

Les colonnes :

: sont en marbre de leur totalité (Voir les figures 52 et 53).mais la déférence dans les colonnes en leur taille, on trouve des colonnes de grandes tailles et des colonnes de petites tailles.

Les chapiteaux :

On peut dire qu'on a le même type de chapiteaux qui existe dans cette école (Voir les figures 54 et 55).



Fig52. Colonne en marbre

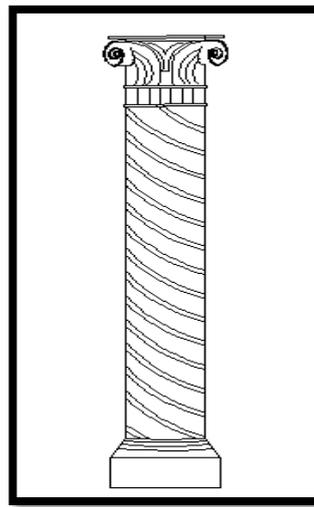


Fig53. Dessin technique de colonne



Fig54. Chapiteaux en marbre

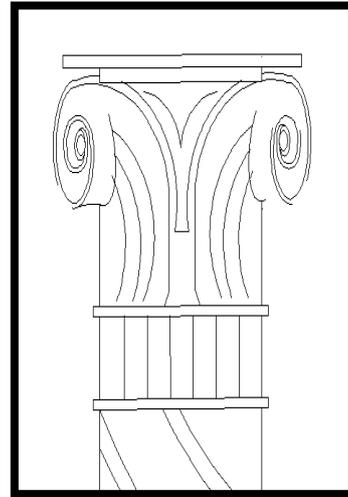


Fig55. Dessin technique de chapiteaux

- **Le décore :**

Pour le décore de les façades on trouve plusieurs des éléments décoratifs comme la faïence (Voir figure 56), stuc en plâtre (Voir figure 57) et la corniche en plâtre (Voir figure 58)



Fig56. Décoration en faïence



Fig57. Décoration en plâtre



Fig58. Corniche en plâtre

III.3.5.2. Élévations « intérieures puis extérieures » De La 2eme partie de l'école (auparavant l'école maternelle) :

Comme nous avons dit que les 2 partie de l'école ibn badis ont le même style architectural, donc le style architecturale utilisé dans la 2eme partie de l'école ibn badis (auparavant l'école maternelle) est le style mauresque.

Mais on peut dire que cette façade est simple par rapport la façade de la 1^{er} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles).

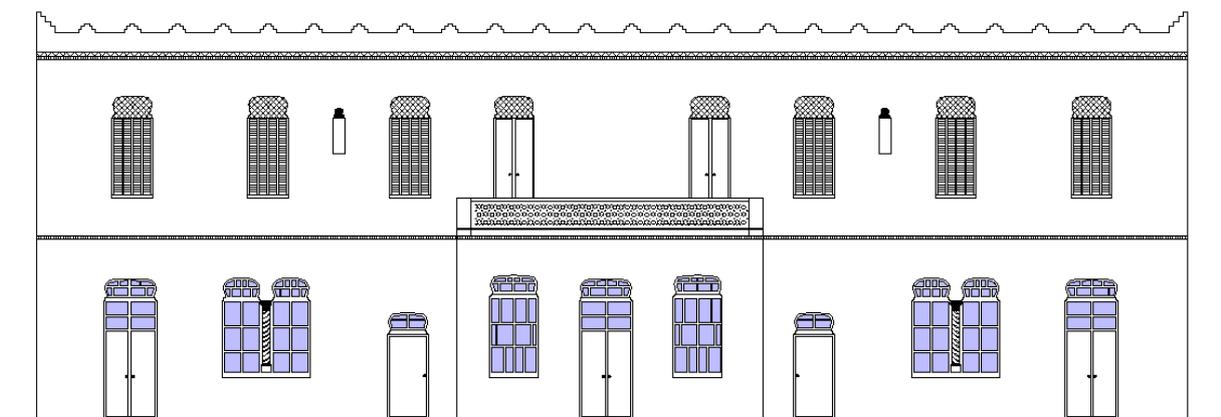


Fig59. La Façade intérieure de la 2eme partie de l'école ibn badis (Auparavant l'école maternelle)



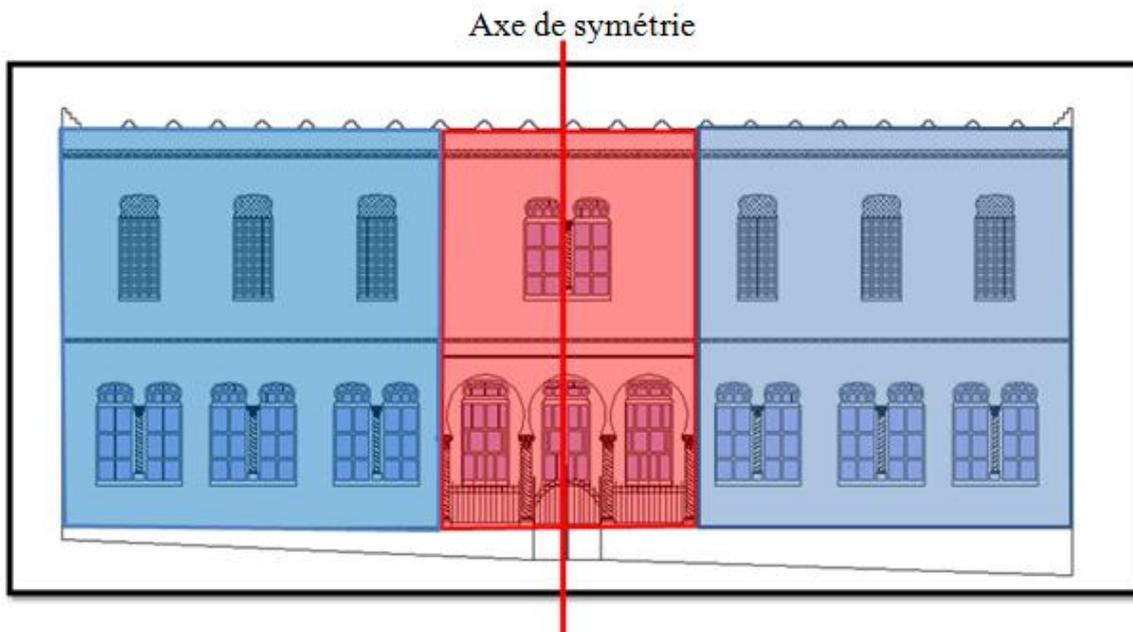
Fig60. La Façade principale « extérieure » de la 2eme partie de l'école ibn badis (Auparavant l'école maternelle)

III.3.5.2.1 .Les composantes de la façade principale :

La façade principale de 10 m de hauteur et 25 mètre de longueur, le même principe de façade utilise dans la 1ère partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles) à répéter dans la façade de 2eme partie de l'école ibn badis (Auparavant l'école maternelle).

Donc notre façade principale a 3 composantes :

- un corps central traite symétriquement à la porte d'entrée.
- 2 corps latéraux qui sont relativement symétrique par rapport au corps central.



Légende :

 le corps centrale .

 les 2 corps latéraux

Fig61. Un Schéma qui représente la symétrie de 2 corps latérale par rapport le corps central dans la façade « extérieure » de la 2eme partie de l'école ibn badis (auparavant l'école maternelle)

III.3.5.2.2. Matériaux :

Les matériaux utilisés sur les façades de la 2eme partie de l'école sont les même matériaux utilisés dans la 1^{er} partie de l'école comme la brique plein (éléments porteur), il ya d'autre matériaux qui existent sur les façades : Marbre.

III.3.5.2.3 .les ouvertures :

Les ouvertures de la 2eme partie de l'école ibn badis (auparavant l'école maternelle) sont alignent horizontalement et verticalement.

- **Les portes :**

Il existe 7 porte dans la 2eme partie de l'école ibn badis (auparavant l'école maternelle), seulement 2 porte principale dans la façade principale, Les 2 porte sont des portes en bois en arc brisé. (Voir figure n62)



Fig62. Porte principale

- **Les fenêtres :**

Il existe 2 types de fenêtres :

- 1^{er} type : 2 fenêtres en arc en anse de panier avec une colonne en marbre au milieu. (voir figure n63)
- 2eme type : sont des fenêtres simple en arc en anse de panier. (voir figure n64)



Fig63. 2eme type de fenêtre



Fig64. 1er type de fenêtre

III.3.5.2.4. Les éléments décoratifs et constructifs :

- **Les arcs :**

Il ya 3 type de l'arc : arc outrepassés (Voir figure n65), arc en anse de panier. (Voir figure 66), et arc brisé (voir figure n 67)



Fig65. Arc outrepassés



Fig66. Arc en anse de Panier

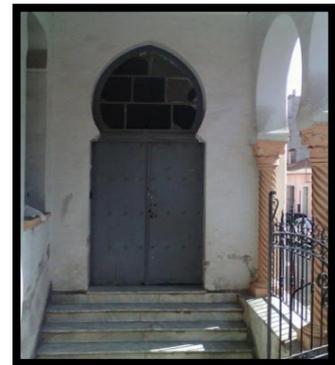


Fig67. Arc brisé

- **Les colonnes et les chapiteaux :**

Les colonnes :

: sont en marbre de leur totalité (Voir figure n68), Mais la différence dans les colonnes en leur taille, on trouve des colonnes de grandes tailles et des colonnes de petites tailles.

Les chapiteaux :

On peut dire qu'on a le même type de chapiteaux qui existe dans cette école. (Voir figure 69).



Fig68. Chapiteaux en marbre



Fig69. Colonne en marbre

- **Le décore :**

Pour le décore de les façades on trouve la corniche en brique. (Voir figure n70).



Fig70. Corniche en brique plein

III.3.6. Couvertures :

- Pour la 1^{er} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles) :

On trouve une couverture simple (plancher terrasse) de forme rectangulaire avec 3 coupes. (Voir figure n71).

Le plancher terrasse est un plancher voutain, et les coupes sont en brique plein.



Fig71. Une photo de Google Earth qui représente la couverture de la 1^{er} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles)

- Pour la 2^{eme} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école maternelle) :

On trouve une couverture simple (plancher terrasse) de forme rectangulaire (Voir figure 72), Le plancher terrasse est un plancher voutain.

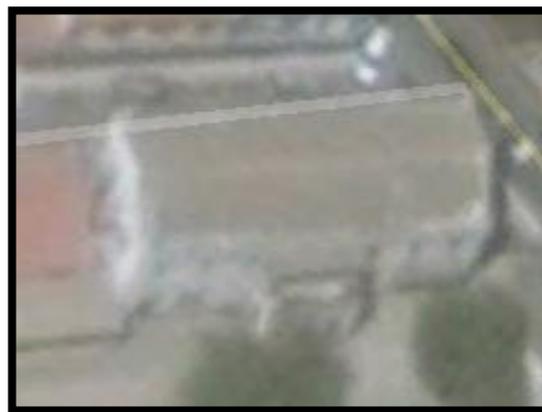


Fig72. Une photo de Google Earth qui représente la couverture de la 2^{eme} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école maternelle)

III.3.7. Distribution intérieure :

- Pour la 1^{er} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles) :

Lorsque nous entrons dans la 1^{er} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles) on trouve dans le rez-de-chaussée quatre grande classe et chaque classe a sa propre entrée a partir de la façade intérieur , et il ya un dépôt qui se situe au centre de l'édifice entre les quatre classes ,on trouve aussi entre chaque deux classe un escalier pour accéder a la 1^{er} étage ,un escalier pour 2 appartement qui a son entrée a partir de la galerie. (Voir figure n73).

On remarque en 1^{er} ETAGE qu'il ya quatre appartements de fonction ca veut dire au dessus de chaque classe en rez-de-chaussée on trouve un appartement de fonction ,la distribution de chaque appartement se passe autour d' un petit hall, donc il ya dans chaque appartement (un hall , 2 chambre , un salon ,une cuisine et le WC) .

- Pour la 2eme partie de l'école ibn badis (auparavant maternelle) :

pour le rez-de-chaussée de la 2eme partie de l'école ibn badis (auparavant maternelle) : on trouve trois grandes classes et chaque classe a sa propre entrée, la classe au milieu a sa entrer a partir de la façade intérieure ,et les 2 autres classe latérales ses entres a partir de 2 portes principales en façade extérieur ,on trouve avec l'entrée des 2 autres classe latérales un escalier pour accéder a la 1^{er} étage. (Voir figure n74).

Le même principe qui est en 1^{er} étage de la 1^{ère} partie de l'école ibn badis, on le se trouve en la 2eme partie l'école ibn badis, ca veut dire au dessus de chaque classe en rez-de-chaussée on trouve un appartement fonctionnelle , il ya 3 appartements de fonction, la distribution de chaque appartement se passe autour d' un petit hall, donc il ya dans chaque appartement (un hall , 2 chambre , un salon ,une cuisine et le WC) .

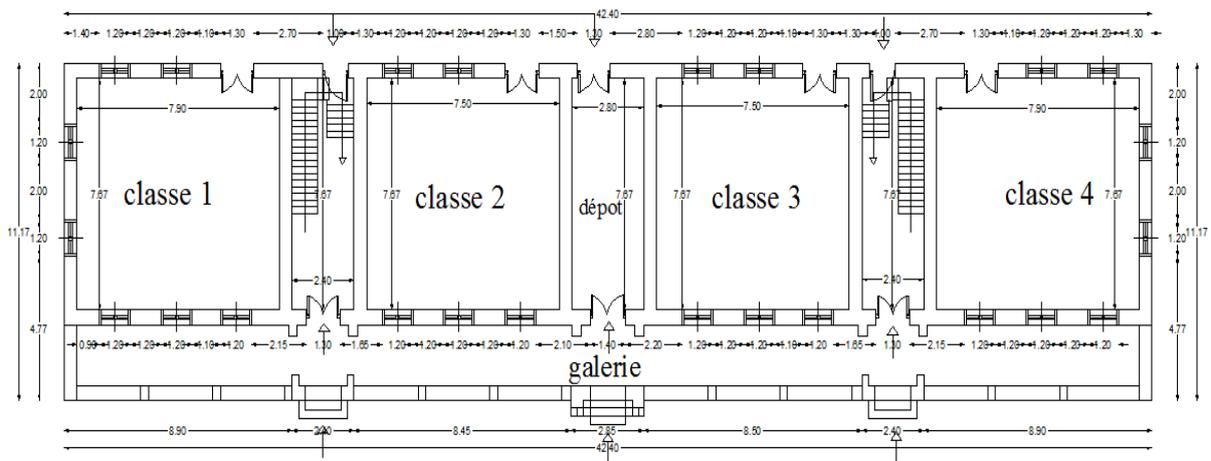


Fig73. Plan de RDC de la 1^{er} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles)

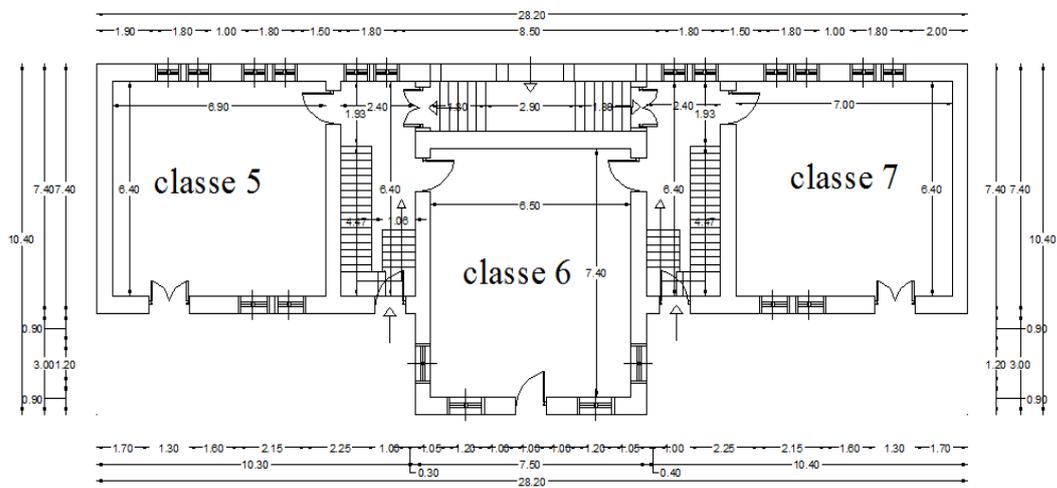


Fig74. Plan de RDC de la 2^{eme} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école maternelle)

III.3.8. Escaliers :

- Pour la 1^{er} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles) :

On peut dire qu'on trouve l'escalier dans cette 1^{ère} partie de l'école dans une chambre (de 2.4 largeur et 7.7 de longueur) entre de chaque 2 classe. (Voir les figures 75 et 76).

Il ya 2 escaliers dans cette 1^{ère} partie de l'école, ca veut dire un escalier pour 2 appartements.

Sont des escaliers simples en formes du U avec des fenêtres spacieuses qui illuminent l'endroit sert a facilite la circulation.

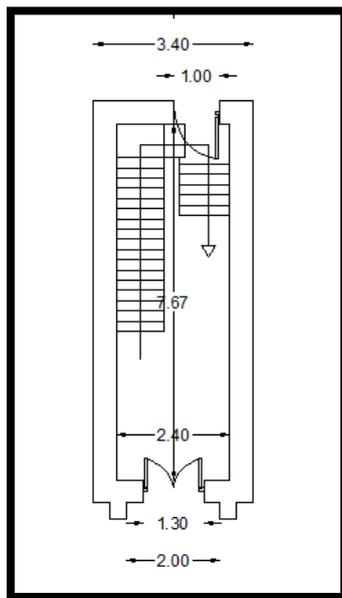


Fig75. Plan de l'escalier de la 1ère partie de l'école ibn badis



Fig76. L'escalier de la 1ère partie de l'école ibn badis

- Pour la 2eme partie de l'école ibn badis (auparavant maternelles) :

Il ya 2 escaliers dans cette 2^{eme} partie de l'école, ca veut dire un escalier pour 2 appartements, on peut le trouve avec l'entrée de 2 classes latérales (Voir les figure 77 et 78).

Sont des escaliers simples en formes du U avec des fenêtres spacieuses qui illuminent l'endroit sert a facilité la circulation.

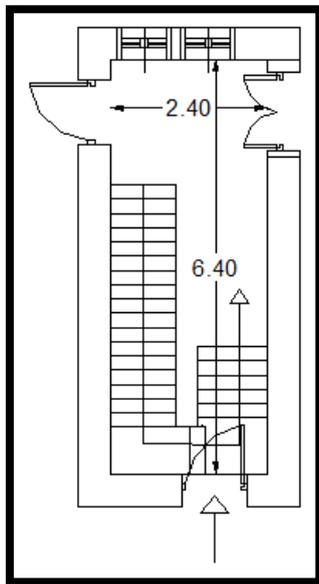


Fig77. Plan de l'escalier de la 2eme partie de l'école ibn badis



Fig78. L'escalier de la 2eme partie de l'école ibn badis

IV. Conclusion :

Le patrimoine de la période coloniale du 19^{ème} et 20^{ème} siècle mérite d'être préservé, celui-ci peut être atteint à travers des opérations de réhabilitation qui ne doivent pas être de simple remise en état d'un bâti mais de la prise en charge de ses occupants afin de leur procurer un confort et un bien être.

A travers notre étude monographique et plus les parties constituées et les relations topographiques, nous déduisons les parties anciennes et les parties rajoutées, et ce c'est été confirmé dans l'étude des éléments architectoniques et le décor.

En guise de conclusion, nous pouvons dire que la monographie nous a permis de :

- savoir tous ceux qui ont une relation avec notre construction (histoire d'architecture, le style et typologie.....etc.)
- connaître les éléments architectoniques et constructifs dans l'école
- connaître le rôle de chaque élément dans la construction coloniale.
- connaître les matériaux utilisés dans le système constructif.

V. Références Bibliographiques:

Les ouvrages :

- ALBERT PORCEL «Il était une fois ...Koléa»,
- BEGUIN François : « *Arabisances* », édition espace et architecture, Paris, France, 1983.
- INSTITUT NATIONAL DU PATRIMOINE, actes de la table ronde organisée sur le thème : « *Architecture coloniale et patrimoine* ». Edition Institut National du Patrimoine, Paris, France, 2005
- Le palais d'été (résidence du gouverneur générale de l'Algérie), édition artistique P. & G. Soubiron Alger.

Les mémoires :

- Mlle Chabi Ghalia, contribution a la lecture des façades du patrimoine colonial du 19ème et début du 20ème siècle, cas d'étude : « Quartier Didouche Mourad a Alger ». Mémoire de magister : EPAU 2012
- Mlle Saïd Aïssa Kahina « L'héritage architectural colonial du XIXe- XXe siècle en Algérie : entre continuité et rupture».
- Mr Bendali Brahim, « L'architecture mauresque de Fernand Pouillon : le cas du patio du quartier de corsaire », mémoire de master : EPAU
- Mlle Halet Katia, la villa rais Hamidou (un élément de permanence à sauvegarder), Mémoire de magister : EPAU 2012
- Mlle Driouèche Nadjiba, Contribution a l'enrichissement de l'architecture palatine, Dar Aziza bey mémoire de la Djenina d'Alger, Mémoire de magister : EPAU 2001.
- Hachi Rima La réinterprétation du style mauresque dans l'architecture des maisons contemporaines de la ville d'Alger, mémoire de master : EPAU 2013.

Les documents électroniques :

- La monographie en question, par Jean Copans- l'homme- année 1996-
- Ortolang : outils et ressources pour un traitement optimisé de la langue.
- Service pédagogique Château Guillaume le Conquérant - 14700 Falaise - FICHE ENSEIGNANT: « La notion de patrimoine ».

Sites web :

- www.kolea-bone.net
- <http://www.algeriesite.com/net/html/ville/tipaza-kolea.htm>
- www.google.dz
- <https://fr.wikipedia.org>

Crédit personnel :

- Les photos de l'école ibn badis a Koléa.
- Les relevés des plans et des façades de l'école ibn badis.

VI. TABLE DES FIGURES :

Liste des figures	Intitule	Source
Figure n1	Vue ancienne sur la ville de Koléa	Google image
Figure n2	Ancienne photo de l'école des filles	Google image
Figure n3	Photo de palais de peuple « ex-palais d'été »	Google image
Figure n4	Plan de situation de palais de peuple « ex-palais d'été »	Google Earth
Figure n5	Plan de palais d'été qui représente le palais avant et après les modifications de (1830-1846)	Livre (le palais d'été)
Figure n6	Plan RDC de palais d'été après les modifications de 1916	Livre (le palais d'été)
Figure n7	Plan de 1 ^{er} étage de palais d'été après les modifications de 1916	Livre (le palais d'été)
Figure n8	La Façade sud de palais d'été	Livre (le palais d'été)
Figure n9	La Façade est de palais d'été	Livre (le palais d'été)
Figure n10	une photo de l'école Ibn badis actuellement (1 ^{er} partie)	Google Map
Figure n11	une photo de l'école Ibn badis actuellement (2eme partie)	L'auteur
Figure n12	plan de situation de l'école ibn badis a Koléa	Google Map
Figure n13	une photo de Google Earth qui représente l'espace libre de l'école et représenté la surface de l'école ibn badis par rapport de son ilot	Google Earth
Figure n14	Partie 1 de l'école ibn badis (façade intérieure)	Relève fait par l'auteur
Figure n15	Partie 2 de l'école ibn badis (façade intérieure)	Relève fait par l'auteur
Figure n16	Une photo de Google Earth qui représenté les 3 parties de l'école ibn badis	Google Earth
Figure n17	Détail de la clôture	L'auteur
Figure n18	mur porteur en brique plein	L'auteur
Figure n19	arc outrepassé en brique plein	L'auteur
Figure n20	Planchers voutain en brique plein	L'auteur
Figure n21	Corniche en brique plein	L'auteur
Figure n22	Garde corps en plâtre	L'auteur
Figure n23	moucharabieh en plâtre dans la fenêtre	L'auteur
Figure n24	le stuc en plâtre	L'auteur
Figure n25	Fenêtre en verre	L'auteur
Figure n26	Porte en verre	L'auteur
Figure n27	Fenêtre avec un cadre en bois	L'auteur
Figure n28	Porte en bois	L'auteur
Figure n29	Garde corps en acier	L'auteur
Figure n30	Planchers voutain en acier	L'auteur
Figure n31	Faïence décore	L'auteur
Figure n32	Des colonnes torsadées en marbre	L'auteur
Figure n33	Revêtements l'escalier en marbre	L'auteur
Figure n34	Schéma de la 1 ^{ère} partie de l'école ibn badis qui représente localisation des murs porteur en plan	L'auteur
Figure n35	Schéma de la 1 ^{ère} partie de l'école ibn badis qui représente localisation des murs porteur en plan	L'auteur
Figure n36	Planchers voutain	L'auteur
Figure n37	Détail du plancher voutain	Google image

Figure n38	La Façade intérieure de la 1 ^{ère} partie de l'école ibn badis (Auparavant l'école des filles)	Relève fait par l'auteur
Figure n39	La Façade principale « extérieure » de la 1 ^{ère} partie de l'école ibn badis (Auparavant l'école des filles)	Relève fait par l'auteur
Figure n40	Un Schéma qui représente la symétrie de 2 corps latérale par rapport le corps central dans la façade « extérieure » de la 1 ^{ère} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles)	l'auteur
Figure n41	Un Schéma qui représente la symétrie de 2 corps par rapport le corps central « en corps latérale 1 » dans la façade « extérieure » de la 1 ^{ère} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles)	l'auteur
Figure n42	Type 2	l'auteur
Figure n43	Type 1	l'auteur
Figure n44	1 ^{er} type de fenêtre	l'auteur
Figure n45	2eme type de fenêtre	l'auteur
Figure n46	Les composants des Balcons	l'auteur
Figure n47	Arc en pleine cintre	l'auteur
Figure n48	Arc brisé	l'auteur
Figure n49	Arc polylobé	l'auteur
Figure n50	Arc outrepassés	l'auteur
Figure n51	Arc en anse de panier	l'auteur
Figure n52	Colonne en marbre	l'auteur
Figure n53	Dessin technique de colonne	l'auteur
Figure n54	Chapiteaux en marbre	l'auteur
Figure n55	Dessin technique de chapiteaux	l'auteur
Figure n56	Décoration en faïence	l'auteur
Figure n57	Décoration en plâtre	l'auteur
Figure n58	Corniche en plâtre	l'auteur
Figure n59	La Façade intérieure de la 2eme partie de l'école ibn badis (Auparavant l'école maternelle)	Relève fait par l'auteur
Figure n60	La Façade principale « extérieure » de la 2eme partie de l'école ibn badis (Auparavant l'école maternelle)	Relève fait par l'auteur
Figure n61	Un Schéma qui représente la symétrie de 2 corps latérale par rapport le corps central dans la façade « extérieure » de la 2eme partie de l'école ibn badis (auparavant l'école maternelle)	l'auteur
Figure n62	Porte principale	l'auteur
Figure n63	2eme type de fenêtre	l'auteur
Figure n64	1er type de fenêtre	l'auteur
Figure n65	Arc outrepassés	l'auteur
Figure n66	Arc en anse de Panier	l'auteur
Figure n67	Arc brisé	l'auteur
Figure n68	Chapiteaux en marbre	l'auteur
Figure n69	Colonne en marbre	l'auteur
Figure n70	Corniche en brique plein	l'auteur
Figure n71	Une photo de Google Earth qui représente la couverture de la 1 ^{er} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école des filles)	Google Earth
Figure n72	Une photo de Google Earth qui représente la couverture de la 2 ^{ème} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école maternelle)	Google Earth
Figure n73	Plan de RDC de la 1 ^{ère} partie de l'école ibn badis	Relève fait par l'auteur

	(auparavant l'école des filles)	
Figure n74	Plan de RDC de la 2 ^{ème} partie de l'école ibn badis (auparavant l'école maternelle)	Relève fait par l'auteur
Figure n75	Plan de l'escalier de la 1ère partie de l'école ibn badis	l'auteur
Figure n76	L'escalier de la 1ère partie de l'école ibn badis	l'auteur
Figure n77	Plan de l'escalier de la 2ème partie de l'école ibn badis	l'auteur
Figure n78	L'escalier de la 2ème partie de l'école ibn badis	l'auteur

VII. Liste des tableaux :

Liste des tableaux	Intitule	Source
Tableau 1	Tableau illustrant les données représentatives de l'édifice	L'auteur
Tableau 2	Tableau représentatif des matériaux de construction de l'école	L'auteur

VIII. Dossier graphique