



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



UNIVERSITE AMAR THELIDJI-LAGHOUAT-

FACULTÉ : GENIE CIVIL ET D'ARCHITECTURE

DEPARTEMENT : D'ARCHITECTURE

MÉMOIRE DE MASTER II

Présentée par : - Youssefi Nour el Houda

DOMAINE : Architecture, Urbanisme Et Métier De La Ville

FILIERE : Architecture

COLORATION : Patrimoine Bâti Et Architectural

Thème

**Etude Monographique De l'Etablissement d'Enseignement
Ecole Habib Chohra à Laghouat.**

Jury de soutenance :

Nom et Prénom	Grade	qualité
Magherbi Othmani	MAA	Président
Azzedine Chettih	MCA	Examineur
Belhadj Belkacem	MCA	Rapporteur
Takhi Belkacem	MCB	Co-rapporteur

Promotion : JUIN / 2022



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



UNIVERSITE AMAR THELIDJI-LAGHOUCAT-

FACULTÉ : GENIE CIVIL ET D'ARCHITECTURE

DEPARTEMENT : D'ARCHITECTURE

RESUME DE MEMOIRE DE MASTER

Domaine : Architecture, urbanisme et métiers de la ville.

Filière : Architecture.

Coloration : Patrimoine Bâti Et Architectural

**Thème : Etude Monographique De l'Etablissement d'Enseignement
Ecole Habib Chohra à Laghouat.**

Présentée par : Youssefi Nour el Houda

Encadré par: MR. Belhadj Belkacem

Résumé :

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

Notre étude est consacrée à l'évolution du style architectural dans la ville de Laghouat lors de la période coloniale ainsi que les infrastructures architecturale notamment les établissements scolaires, parce que le but primordial du colonisateur était de propager sa culture et s'intégrer à la population autochtone.

Ces installations se distinguent par leur caractère architectural distinctif, les matériaux de construction utilisés et les techniques de construction modernes à l'époque pour cela nous avons consacré notre recherche à l'étude monographique de la première école Française à Laghouat qui est actuellement un héritage architectural précieux avec un nouveau genre en son temps de style néoclassique et distinctif en nos jour.

.Mot clés : Etude monographique –Etablissement scolaire – la période coloniale – école Habib Chohra – style néoclassique.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
العلمي البحث و العالي التعليم وزارة
جامعة عمار ثليجي – الأغواط

معهد/ كلية: والمعمارية المدنية الهندسة
قسم: الهندسة المعمارية.

ملخص مذكرة الماستر

الميدان: العمارة وعمران ومهن المدينة.

الشعبة: هندسة معمارية.

التخصص: تراث معماري وهندسة معمارية.

عنوان المذكرة: دراسة مونوغرافية للمؤسسة التعليمية ابتدائية حبيب شهرة بالأغواط.

تقديم الطالبة: يوسف نور الهدى.

الأستاذ المؤطر: بلحاج بلقاسم.

ملخص المذكرة:

يعتبر التراث المعماري مجموع المنشآت البشرية التي لها قيمة كبرى، لأنها تميز فترة معينة، أو حضارة ما أو حدث، ولهذا السبب ينبغي نقل هذه القيمة التراثية للأجيال القادمة. تهتم دراستنا هذه بتطور النمط المعماري في مدينة الأغواط إبان الحقبة الاستعمارية ومنشآته المعمارية خاصة التعليمية منها، وهذا لان التعليم يعتبر الهدف الأساسي للمستعمر من أجل نشر ثقافته وسيطرته على السكان . و تتميز هاته المنشآت بطابعها المعماري المميز ومواد البناء المستعملة وتقنيات البناء الحديثة آنذاك . ولهذا خصصنا بحثنا هذا لدراسة مونوغرافية لأول مدرسة للغة الفرنسية (مدرسة حبيب شهرة الذكور سابقا) في الأغواط والجنوب الجزائري و التي تعتبر ارث معماري ثمين ذو نمط جديد في وقته بطابع نيوكلاسيكي و مميز ليومنا هذا.

الكلمات المفتاحية: الدراسة المونوغرافية – المؤسسات التعليمية - الحقبة الإستعمارية - مدرسة حبيب شهرة - الطابع النيوكلاسيكي.



Peopl's Democratic Republic of Algeria
Ministry of Higher Education and Scientific Research
Amar Têlidji UNIVERSITY – Laghouat
FACULTY: CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE
DEPARTEMENT: ARCHITECTURE

MASTER THESIS SUMMARY

FIELD: Architecture, urbanism and material of the city.

FACULTY: Architecture.

OPTION: Built And Archetectural Heritage .

**THEME: Monograph Study Educational Institution Of Intermediate School
(Habib Chohra Laghouat).**

Presented by: Youssefi Nour el Houda

Supervisor: MR. Belhadj Belkacem

Abstract:

The architectural heritage is the set of human constructions that have a great value because they characterize an era or civilization or an event and that because of this value we want to transmit to future generations.

Our thesis focused on evaluation of the architectural style in the city of Laghouat during the French Colonization and architectural installations especially educational institution, because they adopted a policy which Intended to incorporate Algeria as an integral part of France and suppressing the people's culture and values.

These facilities are distinguished by their distinctive architectural character, the used building materials and modern building techniques at the time.

That is why we devoted our research to a monograph study of the French school (Elementary Habib Chohra) in Laghouat and south of Algeria and considered as patrimony precious Architecture heritage with new style and architecture in its time of neoclassical, and characteristic at the present time.

Key words: Mongraph study – Educational institution -French colonization – Habib Chohra School –Neoclassical style.

REMERCIEMENT

*Je tiens tout d'abord remercier **ALLAH** qui m'a aidé et donné la patience et le courage pour accomplir ce modeste travail.*

*Un spécial remerciement à mon mari et mon mère **Zaza Taher** pour son soutien ses encouragements, et ses conseils.*

*Je tiens à témoigner mes sincères gratitude dans un premier temps, à mes encadreurs **Mer Belhadj Belkacem** et **Mer Takfi Belkacem** pour la qualité de leurs enseignements, leurs conseils, leur disponibilité et leurs orientations durant toute l'année.*

*Mes remerciements anticipés vont aux membres du jury, **Mer Chettih Azzedine** et **Mer Megherbi Ottmani** pour l'honneur qu'ils me font pour juger et apprécier mon travail.*

*Mes remerciements sont adressés à mon beau frère **Mer Benelmouaz Belkacem** pour son soutien afin d'accomplir ma formation.*

J'exprime mes tous remerciements à ma famille pour son soutien Moral, en particulier à mes parents et mes enfants.

Je tiens à remercier chaleureusement, tous mes proches et tous ceux qui, de près ou de loin, m'ont apporté leurs sollicitudes pour accomplir ce Travail.

YOUSSEFI NOUR EL HOUDA

DEDICACE.

JE DEDIE CE TRAVAIL :

A Mes chers parents :

Aucun langage ne saurait exprimer mon respect et ma considération pour votre prière, soutien et encouragements. Je vous dédie ce travail en reconnaissance de l'amour que vous m'offrez quotidiennement et votre bonté exceptionnelle.

Que Dieu le Tout Puissant vous garde et vous procure santé et bonheur.

A mon mari :

Ton soutien fut une lumière dans tout mon parcours, Aucune dédicace ne saurait exprimer le respect que j'ai toujours eu pour toi. Tu as toujours été pour moi un exemple respectueux, honnête, je tiens à honorer l'homme que tu es.

A mes très chers enfants : Mohammed Aniss, Taha Bachir et Aya Mebarça, le secret de mon bonheur.

A mon cher frère : Sofiane pour tes encouragements, et ton soutien.

A mes très chères soeurs : Nassima, Racheda et Khawla pour leur soutien et leur amour.

A ma chère amie : Cherif.Radja, qui a partagé avec moi tous les moments d'émotion lors de la réalisation de ce travail.

A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à ma réussite.

YOUSSEFI NOUR EL HOUDA

Sommaire

Résumés

Remerciements

Dédicaces

Sommaire.....	I
Liste des figures.....	IV

Introduction générale

1. Introduction.....	1
2. Motivation du choix	1
3. Problématique	2
4. Hypothèses	2
5. Objectifs	3
6. Méthodologie de la recherche	3
7. Structure de mémoire	4

Chapitre I : État de l'art

Introduction :	5
1. Le Patrimoine notion et définition:	6
1.1. Définition du patrimoine :.....	6
1.2. Les Types Du Patrimoine Selon L'UNESCO :	6
1.3. Les Opérations et outils de mise en valeur du monument:	7
1.3.1. La Préservation:	7
1.3.2. La Revalorisation:	7
1.3.3. La Restauration.....	7
1.4. Réglementations dans la protection du patrimoine :.....	8
1.4. Instruments de conservation et mise en valeur du patrimoine :	9
1.4.1. L'Ordonnance.67-281 du 20 décembre 1967	9
1.4.2. Loi n°98-04 du 15 juin 1998	9
1.4.3. Le plan de sauvegarde et de mise en valeur:	9
2. L'étude Monographique :	9
2.1. Définition de la Monographie :.....	9
2.2. Définition de la monographie d'architecture:.....	10
2.3. Contenu de la monographie d'architecture:.....	10

2.3.1. Etape 1 : la recherche historique :.....	10
2.3.2. Etape 2 : la description:.....	11
2.3.3. Etape 3 : Conclusions:.....	11
2. 4. Objectifs de la monographie en architecture:.....	12
3. L'architecture de l'établissement scolaire:	12
3-1- Signification de l'établissement scolaire (école):.....	12
3-2- L'école a travers l'histoire	13
3-3- Naissance des Ecoles en Algérie:.....	14
4–Analyse des exemples :.....	16
4.1. L'exemple. N°1 : lycée Paul-Louis Cyfflé à Nancy :.....	17
4.2. L'exemple N°2 : Ecole Ibn Badis Koléa:	25
4.3. Synthèses des exemples :	33
Conclusion :.....	33

Chapitre II : Etude Contextuelle

1.Introduction :.....	34
2.La situation de la ville de Laghouat :.....	34
3 :Les limites communales de la ville de Laghouat : :.....	35
4 .Climatologie :.....	35
5 .L'évolution de la ville de Laghouat à travers l'histoire :.....	37
5.1 .Laghouat dans l'époque précoloniale avant 1852.....:	37
5.2.La ville de Laghouat à l'époque coloniale	39
5.3.La ville de Laghouat après l'indépendance 1962 :	40
6. Les premiers établissements scolaires dans la wilaya de Laghouat :.....	42
7. Les écoles de la ville de Laghouat(pendant le colonialisme jusqu'au l'indépendance).....	44
Conclusion :.....	46

Chapitre III : CAS D'ETUDE :

(Etude Monographique De L'école Habib Chohra A Laghouat)

Introduction :.....	47
1. Recherche historique:.....	47
1.1.A l'échelle urbaine : le premier tracé et genèse de la forme jusqu'à l'état actuel.....	47
1.2.A l'échelle architecturale :genèse de la forme jusqu'à l'état actuel.....	52
Elaboration des relevés :	59

2 .Description architecturale:.....	65
2.1 Situation :	65
2.2 Composition générale :	65
2.3 Élévations intérieures et extérieures :.....	69
2.4 Façades:.....	70
2.4 Escalier:.....	72
2.5 Structure :	72
2.6 Matériaux de construction :.....	73
2.7 Eléments architectoniques :.....	74
3. Comparaison Entre Deux Ecoles.....	77
4. Proposition Pour Inscrire L'école Habib Chohra Sur L'inventaire Supplémentaire.....	78
5. Conclusion :.....	79
Conclusion générale	80
Bibliographie	81

LISTE DES FIGURES:

chapitre I:

Figure 1 : Une classe dans une école en suisse au xix siècle.....	13
Figure 2 : la première école publique dans le monde à Wen Weng-chine.....	14
Figure 3 : médersa à Telmcen au début du XXe siècle.....	15
Figure 4: beffroi isole d’Amiens de la France.	18
Figure 5: lycée Paul-Louis Cyfflé de Nancy.....	18
Figure 6: plan d’ensemble, Projet définitif de J-F. Wielhorski.....	19
Figure 7 : Plan d’ensemble en novembre 1931, J.-F. Wielhorski.....	20
Figure 8 : Élévation sur la cour Charles III Élévation sur la cour Alexandre, 2012.....	20
Figure 9 : Élévation de l’atelier : portail.....	21
Figure 10 : Façade principale sur la rue Cyfflé : portail.....	21
Figure 11 : Élévation sur la rue Cyfflé, 2013.....	22
Figure 12 : Élévation sur la cour Alexandre : détail du décor du 1 ^{er} niveau.	22
Figure 13: détail de vases décoratifs au niveau de la galerie supérieure.....	23
Figure 14: Escalier central (vue de haut).	23
Figure 15 : Amphi de théâtre.....	24
Figure 16 : Une photo de l’école Ibn badis actuellement.....	24
Figure 17 : Une photo de Google Earth qui représente l’espace libre.....	26
Figure 18: Une photo de Google Earth qui représente l’espace libre.....	26
Figure 19 Plan RDC de la première partie de l’école.....	28
Figure 20 Plan RDC de la 2ème partie de l’école.....	28
Figure 21 Élévations « intérieures puis extérieures » De La 1ère partie de l’école.....	28
Figure 22 La Façade intérieure de la 1ère partie de l’école ibn badis.....	29
Figure 23 Un Schéma qui représentent la symétrie de 2 corps.....	29
Figure 24: Présentation des éléments architectoniques de l’école.....	30
Figure 25: Présentation de la cage d’escalier de l’école.....	31

Liste Des Tableaux Chapitre I:

Tableau 1 : Les institutions internationales chargées de la sauvegarde de patrimoine.....	08
Tableau 2 : les institutions nationales chargées de la sauvegarde de patrimoine.....	08
Tableau 3 : Détail Des Matériaux Utilisés Dans La Réalisation De L’école	32

CHAPITRE II :

Figure 1 : Les Enseignants De L'école (Habib Chohra) En 1956.....	34
Figure 2: Situation De La Ville De Laghouat.....	35
Figure 3 :Diagramme montrant les courbes de température de la wilaya de Laghouat.....	36
Figure 4 :Graphe montrant le taux de précipitation à la wilaya de Laghouat.....	36
Figure 5 : La ville de Laghouat avant 1852	38
Figure 6 : Vue panoramique sur le ksar de Laghouat	38
Figure 7: La prise de Laghouat	39
Figure 8: L'intervention coloniale sur le tissu urbain de la ville de Laghouat	39
Figure 9: Plan de la ville de Laghouat pendant la prise coloniale.....	40
Figure 10 : La ville de Laghouat après l'indépendance	41
Figure 11 : Ecole des garçons Mkhareg	42
Figure 12 : Logement de fonction.....	42
Figure 13 : les deux premières classes.....	42
Figure 14 : La cour de l'école de Ain Madhi.....	43
Figure 15: Plafond de la classe.....	43
Figure 16:La cloche de l'école.....	43
Figure 17:la situation de l'école hors rempart.....	43
Figure 18: la façade principale de l'école.....	43
Figure 19: les écoles de la ville de Laghouat (Pendant le colonialisme jusqu'au l'indépendance).....	45

Liste Des Tableaux Chapitre II:

Tableau 1: Les écoles de la ville de Laghouat (pendant le colonialisme jusqu'au l'indépendance).....	44
--	----

CHAPITRE III :

Figure 1 : Vue En face La Porte D'Alger et sur le coté gauche s'installe l'école H.C.....	47
Figure 2 : Vue aérienne sur la caserne et les deux axes structurants hors muraille.....	48
Figure 3 : Laghouat avant sa prise en 1852.....	48
Figure 4 : plan de la ville en 1905 par le docteur huguet.....	49
Figure 5 : plan de la ville en 1924.....	49
Figure 6: (A,B,C,D) des vues de la terrasse de l'école sur l'environnement immédiat.....	50
Figure 7: L'emplacement de l'école dans le centre ville.....	51
Figure 8 Schéma présente l'évolution de la forme.....	52
Figure 9 La 1ère phase de la genèse.....	53

Figure 10 La 2 ^{ème} phase de la genèse	54
Figure 11 La 3 ^{ème} phase de la genèse	55
Figure 12 La 4 ^{ème} phase de la genèse	56
Figure 13 La 5 ^{ème} phase de la genèse	57
Figure 14 La 6 ^{ème} phase de la genèse	58
Figure 15 Croquis sur le bâtiment	59
Figure 16 Le ruban à mesure.....	60
Figure 17 le distance-mètre.....	60
Figure 18 Photo prise le 1 ^{er} jour de la mensuration de l'édifice.....	60
Figure 19 les relevés du bâtiment	61
Figure 20 Plan De Masse (Ecole/ CEM) Habib Chohra.....	62
Figure 21 Plan RDC (Ecole/ CEM) Habib Chohra.....	63
Figure 22 Plan Etage (Ecole/ CEM) Habib Chohra.....	64
Figure 23 Plan de situation Plan RDC (Ecole/ CEM) Habib Chohra.....	65
Figure 24 Composition D'ensemble (Ecole et CEM)	65
Figure 25 Plan De Masse	66
Figure 26 Vue à l'intérieur de l'école	66
Figure 27 Plan RDC de l'Ecole Habib Chohra	67
Figure 28 Vue sur le bloc sanitaire	68
Figure 29 Vue sur la cours.....	68
Figure 30 Elévations extérieures-Les façades.....	69
Figure 31 Elévations extérieures- les coupes.....	70
Figure 32 (A.B.C.D) Des Vues Sur Les Interventions Maladroites.....	71
Figure 33 Photo De L'escalier.....	72
Figure 34 Photo du plancher.....	72
Figure 35 plancher en voutain avec profile métallique.....	72
Figure 36 L'épaisseur des murs porteurs.....	72
Figure 37 L'extension des classes à l'étage.....	73

Liste Des Tableaux Chapitre III:

Tableau 1: Matériaux Utilisés Dans Les Différents Éléments De Construction.....	73
Tableau 2:Détail Des Eléments Architectoniques (Ecole Habib Chohra).....	74
Tableau 3: Détail Des Eléments Architectoniques (Ecole Habib Chohra).....	75
Tableau 4: Détail Des Eléments Architectoniques (Ecole Habib Chohra).....	76
Tableau 5: Tableau Comparatif Entre Deux Ecoles.....	77

PARTIE
INTRODUCTIVE

INTRODUCTION :

Le patrimoine est un héritage qui véhicule les civilisations entre passé, présent et futur, c'est l'instrument qui matérialise leur identité.

L'Algérie dispose d'un patrimoine très riche en matière d'architecture, d'urbanisme et d'archéologie reflétant les civilisations qui se sont succédé dans la région.

Malheureusement on ne bénéficie pas totalement de cette richesse sur le plan culturel et touristique faute de considération d'exploration et de restauration.

Ce patrimoine est très varié entre outre les sites archéologiques, dessins rupestres grottes dans les hauts plateaux et au sud du Pays, aussi les villes préhistoriques (Timgad – Djmila – Cherchel.....), et sans oublier les constructions architecturales et urbaines de la période coloniales qui présente une image majeure et prédominante du patrimoine bâti algérien.

La première période de la présence française en Algérie s'est caractérisée par la construction des établissements scolaires pour assurer une meilleure intégration sociale définit par la tentative de développer un enseignement arabe-français, et une autre intégration architecturale traduit par le style et la manière de construire. Dans ce contexte la ville de Laghouat a connue la construction de ce type d'infrastructure coloniale sur tout le territoire de la ville. En mettant la lumière sur **l'établissement scolaire Habib Chohra**.

1.MOTIVATION DU CHOIX :

Nous nous sommes penchées sur l'étude monographique de la plus ancienne école de la ville de Laghouat -Habib Chohra-, Le choix est motivé par de nombreux aspects, parmi les quels :

- ✓ C'est la première école au niveau de la ville était construite dans la période coloniale.
- ✓ Son emplacement spécifique, c'est le premier édifice bâti hors du rempart qui entourait l'ancienne ville de Laghouat au coin sud de la palmeraie de l'oasis nord.
- ✓ cet édifice constitue un monument historique symbolique de style néoclassique l'un des premiers édifices de son genre, témoin de l'époque coloniale de la ville.

PARTIE INTRODUCTIVE

- ✓ Malgré qu'à partir de cette école sont formés presque tous les intellectuels de la ville à l'époque, mais Le manque constaté sur ses documentations et son évolution historique, permet de ne purifie pas sa vrais valeur.
- ✓ Les valeurs historiques qu'il requiert, ainsi il révèle l'histoire de Laghouat et témoigne l'époque de colonisation française.

2.PROBLEMATIQUE GENERALE:

Le cœur de la ville de Laghouat abrite des monuments et des édifices qui témoignent l'importance historique et architecturale de la ville, mais la plupart de ces édifices n'ont pas bénéficié d'une protection ou d'une revalorisation.

La non prise en charge de cet héritage permet la perte de leurs identités et favorise la dégradation de leurs valeurs patrimoniales, donc les questions qui se posent :

- **À travers quel outil peut-on rappeler le passé de ce véritable héritage tel que l'école Habib Chohra créé en 1856 ?**
- **Quel processus peut-on suivre pour bien identifier un édifice historique et comment connaître son passé ?**
- **Comment une étude monographique contribuer à préserver le patrimoine bâti ?**

3.PROBLEMATIQUE SPECIFIQUE:

- **Est ce que cette étude peut donner une importance à l'école ? Et quels sont les éléments qu'elle va ajouter ?**
- **est ce que l'état actuel de l'école est il le même que son état initial ?**
- **que peut-on faire pour restituer et revaloriser l'école Habib Chohra ?**

4.HYPOTHESES:

Pour bien traiter cette étude, il est indispensable de formuler des hypothèses qui constituent le début de cette étude. Donc Cette recherche est fondée sur les hypothèses suivantes, qui seront vérifiées:

- ✓ Pour connaître un patrimoine bâti tel que L'ancien école Habib Chohra, il faut d'abord étudier sa typologie et son style architectural ; ces deux éléments sont les plus importants pour l'identité de ce patrimoine bâti. et ce à travers des études à caractère monographique.

PARTIE INTRODUCTIVE

- ✓ L'étude monographique de l'établissement d'enseignement Habib Chohra est assurée par la proposition d'une Etude pluridisciplinaire qui prend en considération le monument dans ses différentes dimensions de la macro au micro et l'intégré dans son environnement.
- ✓ Les monographies architecturales peuvent être l'occasion de restitution de l'histoire du patrimoine architectural d'une ville voire d'un pays, à travers les conclusions et les synthèses qu'elles fournissent.

5.OBJECTIFS :

L'objectif principal de la monographie d'architecture est de :

- Formuler un fonds documentaire, et une base de données comptée principalement sur des études scientifiques et historiques crédibles et approfondies sur l'école Habib Chohra.
- Identification des caractéristiques historiques, architecturales, fonctionnelles et dimensionnelles, afin de la situer dans l'espace et dans le temps.
- Définir les changements et les transformations qu'avait subis l'édifice.
- Proposer l'édifice pour un éventuel projet de préservation et de classement.
- Sensibiliser les autorités et la population par l'importance de cette école.

6.METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE :

Pour vérifier l'hypothèse, notre étude a été élaborée suivant une méthodologie qui s'appuie sur deux approches : **Théorique et pratique.**

- **L'approche Théorique** : basée sur les données historiques écrites:

Est un travail purement bibliographique, le thème choisi nous a guidé vers une variété de documentation à consulter à propos de l'architecture pendant le colonialisme français, l'histoire de l'enseignement et les établissements scolaires, l'histoire de la ville de Laghouat, l'architecture et le style néoclassique, et l'étude monographique, donc dans cette phase on collecte l'ensemble des informations nécessaires pour établir une base de donnée qui doit être vérifiée par une inspection précise sur l'édifice.

- **L'approche pratique** : elle est basée sur l'investigation et l'observation sur place : C'est un travail sur terrain basé sur les notions acquises de la recherche théorique

effectués auparavant pour avoir la projection de notre projet, ce travail est déroulé dans les étapes suivantes :

- La visite du site et l'analyse de son environnement immédiat.
- L'inspection de l'édifice et la préparation des fiches de diagnostic à plusieurs échelles sur l'ensemble de l'édifice du général au détail et de l'extérieur vers l'intérieur.
- La description de l'édifice à travers la photographie et l'élaboration des relevés.

7. STRUCTURE DE MEMOIRE :

- Notre mémoire est structuré de trois chapitres, cernés par une introduction et une conclusion générale.

- **L'introduction générale:**

Les problématiques qui traitent l'état de **-L'école Habib Chohra-** suivies par des hypothèses de recherche ensuite, fixer les objectifs de cette étude, et enfin définir La méthodologie, les outils de la recherche et les approches à la vérification des hypothèses.

- **Chapitre 1(l'état de l'art):**

Dans ce chapitre nous définissons les différents concepts liés à notre recherche et les différentes notions de bases à savoir: le patrimoine architectural, la monographie architecturale, l'établissement scolaire colonial, à la fin de ce chapitre une analyse des exemples d'une monographie architecturale des projets similaires (à l'échelle internationale et nationale) pour bien éclaircir notre étude.

- **Chapitre 2(l'étude contextuelle):**

Ce chapitre est désigné à la présentation du contexte générale de la recherche, la présentation de la ville de Laghouat, aperçue historique sur la ville et son évolution urbaine à travers le temps, ainsi qu'une présentation générale du cas d'étude.

- **Chapitre3 (l'étude monographique):**

Ce chapitre est consacré à l'étude monographique de **L'école Habib Chohra** élaborée à travers une étude analytique selon trois repères: **recherche historique** (à l'échelle urbaine et architecturale), **description de l'édifice** (état actuel), et une **conclusion**

NB : C'est un travail de binôme, on va faire ; une étude monographique sur l'école Habib Chohra et une autre sur le CEM Habib Chohra.

Conclusion générale :

- En fin une conclusion générale synthétise les résultats obtenus et en vérifiant nos hypothèses, et aussi les recommandations pour des études ultérieures éventuelles telles que des opérations de réhabilitation, restauration ou revalorisation.

CHAPITRE I

ETAT DE L'ART

INTRODUCTION :

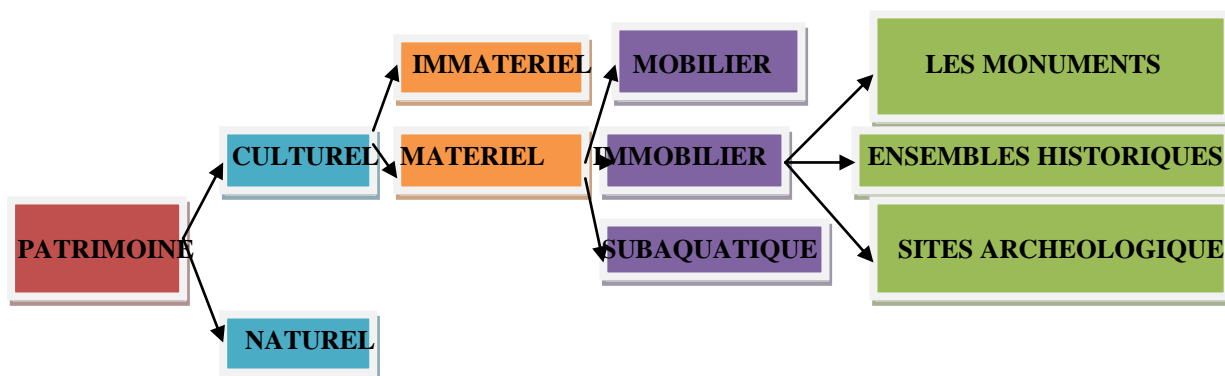
Dans ce chapitre on va faire une thématique générale sur le patrimoine architectural en donnant la définition des différentes notions qui se sont liées au patrimoine ainsi que les opérations et outils de mise en valeur d'un monument historique, après on va entamer le sujet de l'étude monographique d'architecture et la logique de cette étude et définir son objectif, dans le cadre de compréhension profonde de notre sujet on a finalisé ce chapitre par l'analyse des exemples similaires à notre cas d'étude qui traite l'étude monographique sur des établissements d'enseignements (à l'échelle internationale et nationale) pour bien éclaircir notre étude , Cette partie est clôturée par une conclusion extraite de l'analyse des exemples.

1. LE PATRIMOINE NOTION ET DEFINITION :

1.1 Définition du patrimoine :

Le patrimoine culturel est dans son sens le plus large, à la fois un produit et un Processus qui fournit aux sociétés un ensemble de ressources héritées du passé, créées dans le présent et mises à disposition pour le bénéfice des générations futures. Il comprend non seulement le patrimoine matériel, mais aussi le patrimoine naturel et immatériel. ¹

1.2 Les Types Du Patrimoine Selon L'UNESCO :



1.2.1 Le patrimoine culturel :

D'un point de vue culturel, le patrimoine peut se définir comme étant "l'ensemble des biens matériels ou immatériels ayant une importance artistique et/ou historique certaine et qui appartiennent soit à une entité privée (personne, entreprise, association, etc.) soit à une entité publique (commune, département, région, pays, etc.) et qui est préservé, restauré, sauvegardé et généralement montré au public". ²

1.2.2 Le patrimoine naturel :

Concerne les formations physiques, biologiques et Géologiques remarquables, les aires d'une valeur exceptionnelle du point du vue de la science, de la conservation ou de la beauté naturelle et les habitats d'espèces animales et végétales Menacées. ³

1 Indicateur UNESCO de la culture pour le développement manuel méthodologique -Durabilité du patrimoine- <https://books.google.dz>

2 Encyclopédie WIKIPEDIA.

3 UNESCO, Convention concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel, 1972

1.3 Les opérations et outils de mise en valeur du monument :

1.2.1. La préservation :

La préservation : Terme synonyme de sauvegarde, définit comme action globale consistant à assurer la protection du patrimoine architectural et naturel contre l'action destructrice des hommes, par une législation appropriée, et sa conservation dans le temps à l'aide de techniques d'entretien, de consolidation et de restauration .⁴

1.2.2. La revalorisation :

C'est une opération qui a pour but: aider à la découverte des richesses du patrimoine historique et pour émouvoir la diversité des sites et des paysages et faire apprécier la qualité biologique, organiser l'accueil et promouvoir un développement du tourisme, des activités de loisirs et de détente, mettre en valeur les éléments de mémoire collective et les références historiques, ⁵

1.2.3. La Restauration :

La restauration a la particularité de conserver des bâtiments ou des quartiers ayant une valeur historique symbolique ou une valeur architecturale .elles exigent le plus souvent des techniques de réalisation qui associent les méthodes traditionnelles aux technologies les plus avancées, le travail manuel et artisanal prend le plus souvent le pas, sur les techniques industrielles.

La restauration des monuments historiques suppose donc non seulement une compréhension préalable du passé, mais aussi une vision de l'usage social que l'on voudrait faire du passé. Elle oblige à réfléchir sur " l'objectivité " de l'histoire, sa relativité, comme sur la subjectivité de la restauration, et sur la cohérence d'une politique de restauration .elle conduit toujours à des choix doctrinaux, et donc à des controverses de nature à la fois technique, philosophique et esthétique.⁶

⁴ Mlle : azouz wafa mémoire de master revalorisation de patrimoine colonial cas d'étude le Caravansérail sidi Makhoulf. P 22.

⁵ Mr CHETTIH AZZEDDINE Reconversion des monuments historiques cas d'étude le fort bouscaren, université de Constantine 2010-2011 p22.





⁶ Mr CHETTIH AZZEDDINE Reconversion des monuments historiques cas d'étude le fort bouscaren, université de Constantine 2010-2011 p20.

1.4 Réglementations dans la protection du patrimoine :

A- Les organismes internationaux :

Tableau n°1: Les institutions internationales chargées de la sauvegarde de patrimoine

Source: <http://capsurlepatrimoine.ca> (les gardiens du patrimoine).

Organisation	Dénomination	Symbole	Date de création	Siège
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la culture		Créé le 16/11/ 1945 à Londres	Place de Fontenoy à Paris
ICOMOS Non gouvernementale	Conseil International des Monuments et des Sites		Créé en 1965 à Varsovie et à Cracovie (Pologne)	Paris
ICCROM Inter gouvernementale	Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels		Création par l'UNESCO en 1956	Le Centre de Rome Italie
IUCN non gouvernementales	Union Internationale Pour La Conservation De La Nature		Cree le 05 octobre 1948 a fontainebleau, france	Suisse A Gland

B- Les organismes nationaux :

Tableau n°2: les institutions nationales chargées de la sauvegarde de patrimoine

Source: <https://www.m-culture.gov.dz>

Organisation	Dénomination	Symbole	Date de création
OGBC	Office National de Gestion et D'exploitation des biens culturels Protégés		
ANSS	l'Agence National des Secteurs Sauvegardés		mai 2013
OPVM	Office de Protection et de Promotion de la Vallée du M'zab		création en 1970 et sa promotion en 1992

1.5 Instruments de conservation et mise en valeur du patrimoine -le cadre juridique en Algérie- :

En Algérie, La protection du patrimoine est régit par des lois et des décrets exécutifs, en citera :

L'Ordonnance N.67-281 du 20 décembre 1967 :

Au niveau local, l'ordonnance N.67-281 relative aux biens culturels et fouilles archéologiques, était le premier texte relatif au patrimoine bâti date de 1967.

Loi n°98-04 du 15 juin 1998 :

Portant protection du patrimoine culturel, pour la délimitation des sites culturels et les mesures de leur préservation, elle prévoit des mesures de sécurité à travers · L'inscription sur l'inventaire supplémentaire ·Le classement des biens cultures immobiliers (Le classement est la mesure de protection la plus forte et la plus contraignante en terme de conservation et de restauration).

Le plan de sauvegarde et de mise en valeur:

Plan Permanent de Mise en Valeur des Secteurs Sauvegardés se présente comme un outil de gestion et de protection du patrimoine culturel bâti et urbain, dans le but de la préservation des valeurs historiques, culturelles et architecturales. ⁷

2/L'ETUDE MONOGRAPHIQUE:

2. 1 Définition de la monographie:

La monographie est une étude détaillée et exhaustive sur un sujet précis, elle touche tous les domaines nécessitant un recensement de donnée. La monographie varie selon les disciplines, elle peut être soit : biographique, historique, psychologique, sociale, ethnographique, anthropologique, climatique, départementale, dialectale, faunique, locale, architecturale ou urbaine, etc. ⁸

⁷ Agence national des secteurs sauvegardés sur <https://anss.dz/fr/ppsmvss/>

⁸ Jean-Marie PEROUSE DE MONTCLOS. *La monographie d'architecture*. Ministère français de la Culture, Documents & Méthodes N°10.

2.2 Définition de la monographie d'architecture : 9

Parmi les études monographiques, il y a la monographie architecturale qui consiste à recenser les données et les informations sur une œuvre architecturale. Cette étude « repose sur l'articulation entre l'analyse historique, née de la confrontation entre les sources, manuscrites ou figurées, organisées de manière sélective et critique, donc toujours interprétées, et une observation approfondie de l'œuvre faisant l'objet d'une description raisonnée par le texte et par l'image, pour aboutir à une conclusion.

La monographie contribue à la mise à la conduite de l'Inventaire général (L'inventaire général consiste à « identifier, recenser et enregistrer l'ensemble des biens culturels protégés relevant du domaine public et du domaine privé de l'Etat, de la Wilaya, de la commune).

l'étude monographique en elle même ,reste tributaire des temps ou du temps qui s'est écoulé sur un tel ou tel édifice ,qu'on désigne systématiquement par patrimoine culturel matériel ,ou cet immeuble qu'on avait érigé à une période qui exigeait ses moyens de l'époque . Il reste ,bien entendu, d'entamer nos recherches scientifiques basées fondamentalement sur une approche historique ,puisque notre présence s'en écarte dans le temps, et non point d'enquêtes ou bien expérimental .Notre rôle quant à cette mission est donc une production de la connaissance ,avec pour but qui consiste donc en des objectifs et non des hypothèses ,autant dire que la restauration et réhabilitation demeurent comme étant le but recherché. Et voilà, on en décrit ce seul objet, comme c'est le cas dans ce présent mémoire .Une étude qui se limite à une histoire déterminée, à une géographie délimitée, à de la critique, s'il y en a lieu.

2.3 Contenu de la monographie d'architecture :

La monographie d'architecture consiste à analyser toutes les informations et données sur l'édifice pour permettre son étude. Cette étude est composée de trois étapes: La première partie concerne la recherche historique et la deuxième permet de décrire ou d'analyser l'édifice et enfin la troisième partie concerne les conclusions.

Etape 1 : la recherche historique :

Dans cette recherche historique nous nous appuyons sur l'importance des écrits et des observations faites par les chercheurs, les historiens et les archéologues sur l'édifice étudié, afin de justifier les étapes et les développements. La recherche historique met en évidence les différentes interventions effectuées sur l'édifice et montre son état à travers toutes les étapes qu'il a traversées et nous permet de connaître les origines et état premier de

l'édifice. Cette recherche nous montre également les éléments ajoutés ou restés et leur date d'occurrence, elle inclut la recherche de tous les plans existants qui ont été dessinés à l'époque.

Etape 2 : A- la description :

La description est omniprésente dans la monographie. Nous avons vu que l'historique donnait la description de l'œuvre telle qu'elle a été et telle qu'elle aurait pu être. Nous verrons que les conclusions, c'est-à-dire l'interprétation de l'œuvre, ne peuvent être formulées sans décrire.

Mais il importe d'établir aussi **un constat de l'état actuel de l'œuvre** : c'est la description proprement dite.

« Ces études reposent toutes sur l'articulation entre l'analyse historique, née de la confrontation entre les sources, manuscrites ou figurées, organisées de manière sélective et critique, donc toujours interprétées, et une observation approfondie de l'œuvre faisant l'objet d'une description raisonnée par le texte et par l'image, pour aboutir à une conclusion »

B- Contenu théorique de la description d'un édifice :

- **Situation.**
- **Composition d'ensemble.**
- **Elévations intérieures et extérieures.**
- **Distribution intérieure.**
- **Escaliers.**
- **Couvertures.**
- **Structures.**
- **Matériaux.**

Etape 3 : Conclusions :

Les conclusions sont un commentaire critique. Elles établissent une synthèse des informations données par l'historique et par la description, et des informations Complémentaires qui relèvent du contexte de l'œuvre ou de la littérature spécialisée. ⁹

⁹ Toutes les informations exposées dans cette partie (contenue de la monographie) sont tirées de l'ouvrage de J-M PEROUSE DE MONTCLOS, *La monographie d'architecture*.

2.4 Objectifs de la monographie en architecture :

- ✓ L'objectif de la monographie en architecture est de constituer un instrument de travail et de répertoriée afin de faciliter la gestion du patrimoine bâti.
- ✓ Il s'agit de préparer la synthèse la plus précise possible, permettant de donner les caractéristiques des œuvres en les situant dans l'espace et dans le temps.
- ✓ Cette étude doit être préalable à toute intervention ou prise en charge des édifices. Ce travail monographique, trouve donc son importance dans le fait qu'il prépare à cette reconnaissance par les données qu'il recueille et les études qu'il dresse.
- ✓ L'analyse du bâti débouche alors sur des considérations plus larges qui intéressent principalement l'histoire de la ville, mais aussi l'histoire matérielle et culturelle, notamment les dimensions juridiques ou sociales du bâtiment.
- ✓ domaine patrimonial qui pourra être largement diffusée et valorisée.
- ✓ La connaissance du patrimoine par le biais de la monographie mène à l'engagement des actions de sauvegarde et de mise en valeur.

3 -L'ARCHITECTURE DE L'ETABLISSEMENT SCOLAIRE:

3-1- Signification de l'établissement scolaire (école):

L'établissement scolaire constitue le cadre général qui assure les liaisons entre les instances officielles nationales, régionales ou provinciales, la communauté dans laquelle il est installé (parents, administrateurs, hommes politiques...) d'une part, tous les personnels impliqués dans son fonctionnement et les élèves. L'établissement scolaire est une entité juridique et une réalité sociale. En tant que réalité juridique il prend des formes très différentes selon les pays (structure et organisation, existence ou non d'un directeur, modes de fonctionnement, recrutement des enseignants et des personnels spécialisés...). En tant que réalité sociale il peut se présenter sous des aspects aussi très différents selon les rôles que peuvent y jouer les différents partenaires (élèves compris). Depuis une vingtaine d'années des chercheurs, des administrateurs, des enseignants se sont penchés sur cette réalité qu'est l'établissement scolaire et nous utiliserons les résultats des recherches effectuées en ce domaine. ¹⁰

10 Gaston Mialaret Dans **Pédagogie générale (1991)**, pages 168 à 194

3-2- L'ÉCOLE A TRAVERS L'HISTOIRE:

L'école il y a longtemps :

C'est à partir de 4000 ans avant Jésus-Christ que les premières traces de l'enseignement se retrouvent en Inde et en Égypte. En Chine, Confucius est resté célèbre pour ses principes éducatifs. Parmi ses observations, il disait « qu'apprendre sans réfléchir est peine perdue et que réfléchir sans apprendre est dangereux »

L'école et L'empereur Charlemagne :

L'empereur Charlemagne n'a pas inventé l'école, mais il l'a développée. Il a dynamisé le réseau des écoles monastiques et épiscopales. Durant son règne, des écoles gratuites s'ouvrent et les enfants peuvent y apprendre le latin. L'école est souvent réservée à ceux qui veulent devenir prêtres. Les paysans et les chevaliers ne savent généralement ni lire ni écrire.¹²



Figure I.1 : Une classe dans une école en suisse au xix siècle

Source : <https://fr.wikidia.org>. Histoire de l'école dernière modification de cette page le 8 octobre 2021

Selon les historiens, la première école publique dans le monde a été créée par un certain **Wen Weng** à l'époque de la **dynastie des Han** entre 143 et 141 av. J.-C. L'école a été ouverte à Chengdu, en Chine, sous le nom de **Chengdu Shishi**, qui signifie maison de pierre.

Un incendie a détruit l'école qui a été reconstruite en 194 ap. J.-C., à l'époque de la **dynastie des Ming**. Elle a été de nouveau démolie quelques années plus tard, et il a fallu attendre jusqu'à 1661 pour que l'école soit réouverte par le gouvernement chinois.¹³

¹² <https://fr.wikidia.org>. Histoire de l'école dernière modification de cette page le 8 octobre 2021 à 09 :40.

¹³ site internet : www.lesaviezvous.net.

La plus ancienne école dans le monde, fondée entre 143 et 141 av. J.-C en Chine, est encore en activité !



Figure I.2 : la première école publique dans le monde à Wen Weng-chine

Source : site internet : www.lesaviezvous.net

Dans les années 1900, son nom a changé plusieurs fois avant de revenir à son nom d'origine en 1940. En 1952, et avec la création du nouveau gouvernement de la **République populaire de Chine**, le nom a été changé une fois de plus.

Puis, pendant la **Révolution culturelle**, l'école a été détruite pour la troisième fois. Elle a été reconstruite et ré ouverte sous son nom d'origine Chengdu Shishi, en 1983.¹⁴

3-3- Naissance des Ecoles en Algérie:

L'école algérienne Avant la prise :

Quand les Français entreprennent la conquête de l'Algérie en 1830, ils découvrent un système d'enseignement coranique, qui dispense aux jeunes garçons une alphabétisation à base religieuse, dans les msids des villes et dans les tentes-écoles des tribus. Quelques milliers d'autres élèves reçoivent dans les médersas ou dans les zaouïas un enseignement plus élaboré, notamment en grammaire et en arithmétique. ¹⁵

¹⁴ Site Internet : <https://www.lesaviezvous.net/histoire,13/02/2016>.

¹⁵ Jean-Robert Henry et Florence Hudowicz, canopé édition et canopé MUNAE, 2017/l'ECOLE EN ALGERIE , L'ALGERIE A L'ECOLE.



Figure I.3 : médersa à Tlemcen au début du XXe siècle

source : <https://fr.wikipedia.org>

Exemple de La **médersa de Tlemcen** (puis **lycée franco-musulman de Tlemcen**) était une institution d'enseignement supérieur située dans la ville de Tlemcen en Algérie sous la domination française. Fondée en 1850 et transformée en 1951 en « lycée d'enseignement franco-musulman », actuellement devenue un musée. ¹⁶

L'école algérienne pendant la prise :

L'histoire de l'école dans l'Algérie coloniale est celle d'une cohabitation complexe, difficile et souvent conflictuelle entre plusieurs systèmes d'enseignement. Ruiné et méprisé par les conquérants, le système traditionnel constitue néanmoins un espace majeur de résistance, que les autorités françaises essaient de contenir et de contrôler. Il survivra dans des conditions précaires, ainsi qu'à travers des tentatives de réforme.

Sous le Second Empire (1852-1870), des tentatives de développer un enseignement arabe-français, y compris au niveau secondaire, voudraient promouvoir une mixité ethnique et linguistique dans le cadre du « royaume arabe¹ » rêvé par Napoléon III, mais elles cessent à la chute de celui-ci.

¹⁶ Charles Janier, Les Médéras Algériennes de 1830 à 1960 mémoire vive, revue du centre de documentation historique sur l'Algérie n°46, P.3

Trois « médersas franco-musulmanes » sont cependant créées par le pouvoir colonial à Tlemcen, Constantine et Alger pour former ses cadres algériens, agents du culte et hommes de loi. Transformés en 1951 en lycées franco-musulmans pour former de véritables bilingues, ces établissements seront supprimés peu après l'Indépendance.

En 1955, l'enseignement réformé, soumis aux tracasseries administratives, accueille 45 000 élèves, dont la moitié suit en même temps les cours de l'école française. Les petites écoles coraniques, mieux tolérées par l'administration, reçoivent de leur côté environ 100000 enfants. ¹⁷

L'école algérienne après l'indépendance :

Le 5 juillet 1962, l'Algérie redevient indépendante. La coopération avec la France, organisée par les déclarations d'Évian, couvre tous les secteurs. Plus de la moitié des 15 000 coopérants français mis à la disposition du nouvel État sont des enseignants qui arrivent ou reviennent en Algérie pour la rentrée de 1962.

L'Algérie hérite d'un taux très élevé d'analphabétisme estimé en 1954 à 86,3% de la population totale, à cet effet dès l'indépendance en 1962 des réformes sont mises en place, et des objectifs du futur système éducatif algérien ont été définis lors de la première réunion du 15 décembre 1962 comme suit :

- Algérianisation graduelle du corps enseignant
- Arabisation progressive
- Unification du système éducatif
- Orientation scientifique et technique de l'enseignement
- Démocratisation de l'instruction publique. ¹⁸

4-ANALYSE DES EXEMPLES :

4.1 Motivation du choix:

Notre cas d'étude représente un établissement scolaire, conçu d'un style colonial, Pour cela, et Comme étude des exemples on a opté de choisir des exemples de monographie des établissements scolaires portant les mêmes caractéristiques politique (un bâtiment servit pour l'enseignement sous la domination française) et architecturale (approche monographique) similaires à notre cas d'étude, qui est le lycée PAUL-LOUIS à Nancy en France.

¹⁷ Jean-Robert Henry et Florence Hudowicz, canopé édition et canopé MUNAE, 2017/l'école en Algérie.

¹⁸ Mhammed Sadeg , revue des sciences commerciales et de gestion -évolution du système éducatif de l'Algérie de 1830 à 2012.

ETUDE D'EXEMPLE :**Etape 1 : Historique****Etape 2 : description et Contenu théorique de la description d'un édifice :****_ Situation****_ Composition générale****_ Description intérieure****_ Élévations intérieures et extérieures****_ Façades****_ Ornements****_ Couloir et escalier****_ Matériaux de construction****Etape 3 : Conclusion****Exemple n°= 01 : lycée Paul-Louis Cyfflé**

Construit : à Nancy (Meurthe et Moselle) entre 1925 et 1934

Architecte : Jean-Frédéric Wielhorski (1874_1942)

Etape 1 : Historique :

L'actuel lycée Paul-Louis Cyfflé abritait à l'origine une école primaire supérieure de garçons avant de devenir, bien plus tard, un lycée professionnel préparant aux métiers de l'industrie graphique. Les écoles primaires supérieures, dédiées à l'enseignement général et professionnel, La municipalité de Nancy, dans un élan de rénovation urbaine, décide, au lendemain de la Première Guerre mondiale, de construire une nouvelle école adaptée à l'enseignement technique, C'est alors une période de grands chantiers Art déco à Nancy, les commanditaires privés sont nombreux à choisir ce nouveau style. Influencé par les formes issues de l'Exposition des arts décoratifs présentée à Paris en 1925. ¹⁹

¹⁹ <https://www4.ac-nancy-metz.fr/lyc-cyffle>



Figure I . 4 : lycée Paul-Louis Cyfflé de Nancy

Source : <https://www4.ac-nancy-metz.fr> › lyc-cyffle

Etape 2 : description et Contenu théorique de la description d'un édifice :

Situation : Une construction ambitieuse dans un centre ville délabré

Le lycée professionnel Paul-Louis Cyfflé Situé à deux pas de la gare de Nancy, domine depuis près d'un siècle par sa silhouette massive et son architecture Art déco le paysage urbain d'un quartier en pleine transformation. Sur l'emplacement du couvent de la Visitation situé dans un quartier pauvre, aux portes du centre-ville.

D'un quartier insalubre et à proximité immédiate de la prison de la rue Charles-III.



Figure I . 5 : lycée Paul-Louis Cyfflé de Nancy.

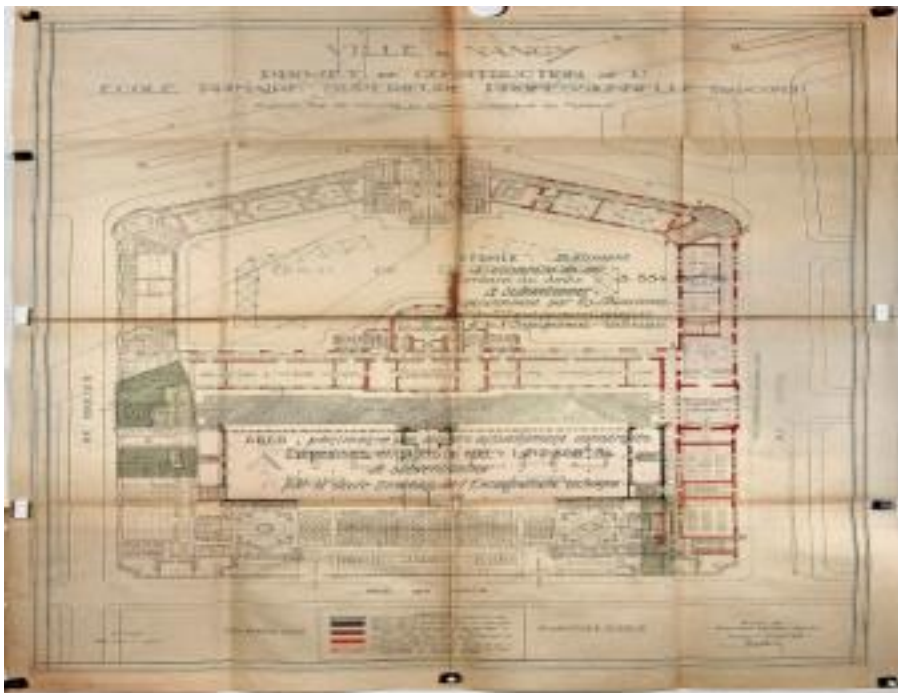
Source : <https://www4.ac-nancy-metz.fr> › lyc-cyffle

la composition générale:

_ Afin de mener à bien son projet, la municipalité fait appel à l'architecte nancéien Jean-Frédéric Wielhorski (1874-1942), nommé architecte municipal en 1923, auquel elle avait déjà confié la construction de trois autres écoles.

_ L'architecte propose un premier projet en 1922 prévoyant la réutilisation des bâtiments conventuels ainsi que la construction d'ateliers dans les jardins du couvent et d'un bâtiment en bordure de la rue Cyfflé. Le chantier débute en 1925 avec l'élévation d'un atelier consacré à la manipulation du bois et du fer afin que les élèves puissent bénéficier.

Au plus tôt d'un espace de travail convenable. En août 1926, alors que l'atelier n'est pas encore achevé, l'architecte conçoit un nouveau projet plus ambitieux de reconstruction totale, englobant tout l'îlot et étendant celui-ci sur la rue Charles-III et l'îlot voisin.



**Figure I . 6 : plan d'ensemble, Projet définitif de J-F. Wielhorski
(partiellement réalisé) 14 août 1926,**

Source conservé aux archives municipales de Nancy (4 M 192)

Ce nouveau projet est vivement critiqué par certains membres du conseil municipal, qui qualifient l'école de « véritable palais »

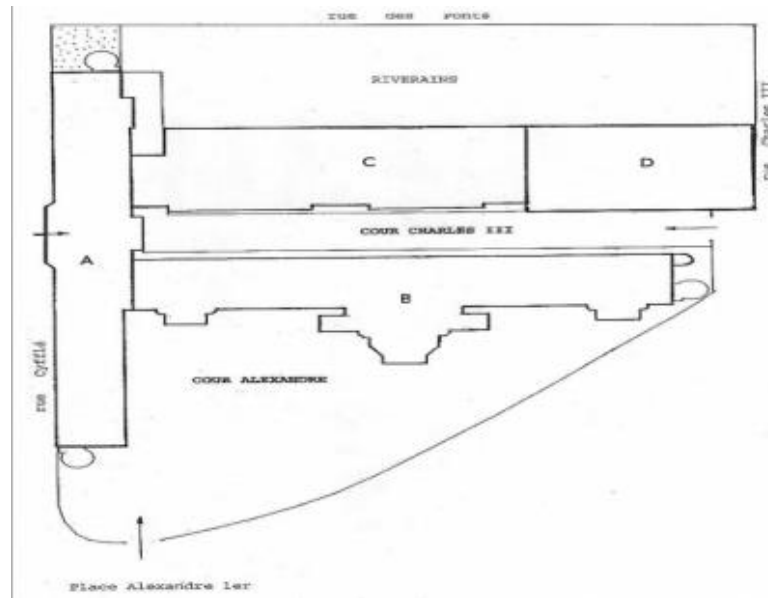


Figure I.7 : Plan de masse réalisé par Mathieu Chaumont en 2011

Source : <https://www4.ac-nancy-metz.fr> > lyc-cyffle

Distribution intérieure :

De 1928 à 1930, un deuxième corps de bâtiment (corps A) est construit en bordure de la rue Cyfflé, à l'emplacement d'une partie de l'ancienne abbaye et de sa chapelle. En 1931 débute la dernière tranche de travaux consacrée à la construction du corps central (corps B) abritant un grand préau et des salles de classes aux étages. De part et d'autre de ce corps, deux cours sont réservées aux élèves, d'un côté la cour Alexandre, de l'autre la cour Charles III, dans le prolongement du préau. Les corps A et B.

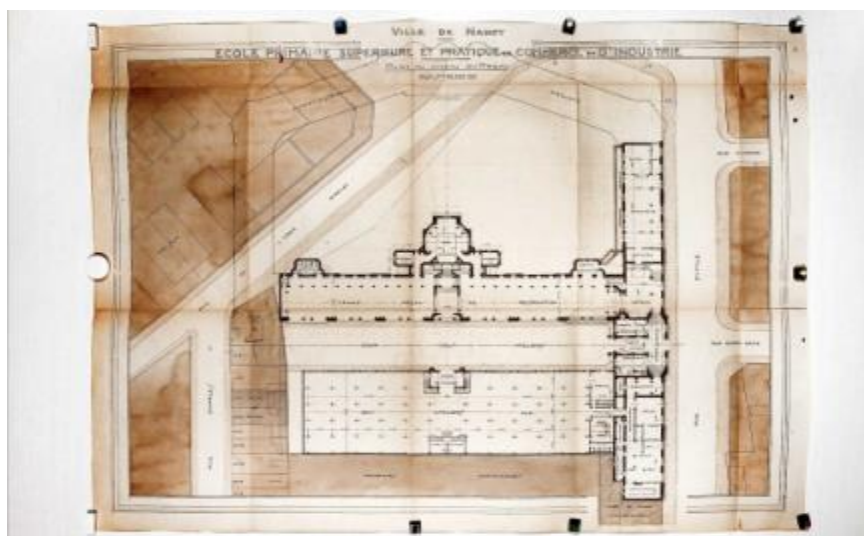


Figure I.8 : Plan d'ensemble en novembre 1931, J.-F. Wielhorski,

Source conservé aux archives municipales de Nancy (4 M 192)

Élévations intérieures et extérieures :

Les élévations des corps A et B reprennent une composition classique et symétrique. Marquées par des avant-corps saillants, elles comptent quatre niveaux, le dernier étant traité en attique avec une galerie de circulation fermée par une balustrade supportant des vases décoratifs en pierre.



Figure I .9: Élévation sur la cour Charles III Élévation sur la cour Alexandre, 2012.

Source : <https://www4.ac-nancy-metz.fr> › lyc-cyffle



Figure I .10 : Élévation de l'atelier : portail

Source : <https://www4.ac-nancy-metz.fr> › lyc-cyffle

Les façades :

La façade du corps B sur la cour Alexandre est marquée par trois avant-corps à pans coupés couverts en terrasse ; l'avant-corps central, à ressauts et deux terrasses, est plus imposant que

les deux situés aux extrémités qui ne s'élèvent que sur deux niveaux, il est surmonté par un lanternon de plan octogonal.

La façade du corps A sur la rue se déploie selon un rythme ternaire, les baies groupées par trois alternant avec une travée de baies plus étroites, ornées d'un bossage (niveau 1) et de rudentures rondes (niveaux 2 et 3). Son avant-corps qui marque l'entrée de l'établissement repose sur un soubassement en bossage, il est coiffé d'une toiture brisée en pavillon couverte d'ardoises.



Figure I .11: Façade principale sur la rue Cyfflé : portail

Source : <https://www4.ac-nancy-metz.fr> › lyc-cyffle



Figure I .12: Élévation sur la rue Cyfflé, 2013

Source : <https://www4.ac-nancy-metz.fr> › lyc-cyffle

Ornementation:

L'architecte proscrit les vides, le décor des façades offrant une grande richesse de motifs ornementaux comprenant pilastres cannelés, médaillons octogonaux, chevrons et pointes de diamant sous les corniches, rudentures sous l'allège des fenêtres, vases décoratifs sur les balustrades, le tout dominé par un imposant lanterneau à horloge géométrisé.

La façon de revisiter les ornements traditionnels la plus représentative est peut-être visible dans les pots à feu, référence à ceux que l'architecte Emmanuel Héré (1705-1763) avait installés autour de la place Stanislas, et qu'il transforme en pots à fleurs géométrisés



Figure I.13: Élévation sur la cour Alexandre : détail du décor du 1^{er} niveau

Source : <https://www4.ac-nancy-metz.fr> › lyc-cyffle



Figure I.14: Élévation sur la cour Charles III : détail de vases décoratifs au niveau de la galerie supérieure Source : <https://www4.ac-nancy-metz.fr> › lyc-cyffle

Couloir et Escaliers :

les couloirs du premier étage sont rythmés d'arcs-diaphragmes dont les voussures sont découpées en escalier entre chaque arc le soubassement du mur est animé de fûts cylindriques ; les murs et les plafonds sont ornés de moulures formant de multiples ressauts aux lignes droites le sol des couloirs est couvert d'un revêtement en granito dessinant une série de courbes, de cercles et d'étoiles de dimensions différentes les escaliers sont pourvus de rampes en fer dessinant un motif de lignes abstraites et géométriques.



Figure I.15: Escalier central (vue de haut)

Source : <https://www4.ac-nancy-metz.fr> › lyc-cyffle

Matériaux de constructions :

Pour les façades, La plasticité passe aussi par l'alternance des matériaux de revêtement, la pierre apparente côtoyant le crépi moucheté qui dissimule les moellons de remplissage de la structure en béton armé. Cette profusion ornementale n'est cependant guère présente sur les façades de l'atelier. Toutefois, ce premier bâtiment construit possède déjà un décor géométrisé comme les piles monumentales qui encadrent l'entrée principale et captent le regard.

L'amphithéâtre est composé d'un plafond à caissons et d'un décor mural imitant la pierre de taille, symbolise bien la synthèse des styles employés dans de nombreuses constructions Art déco à Nancy qui continuent de diffuser les caractéristiques présentes dans les années 1910.



Figure I.16: Amphi de théâtre

Source : <https://www4.ac-nancy-metz.fr> › lyc-cyffle

Etape 3 : Conclusion :

L'orientation Art déco de Jean-Frédéric Wielhorski, partisan d'une architecture éclectique depuis son retour à Nancy, traduit une volonté de faire preuve de modernité pour un projet phare de la municipalité.

L'école de la rue Cyfflé reste néanmoins un exemple singulier d'Art déco dans la production publique de l'Entre-deux-guerres à Nancy et un témoin de la transition stylistique qui s'opère dans les esprits. En raison de son intérêt architectural, le lycée a été labellisé « Patrimoine du XX^e siècle » en 2015 label « Architecture contemporaine remarquable ».18

Exemple n°= 02 : Ecole Ibn Badis Koléa

Construit : 1981-1900

Entreprise Cyr Finateu

Style mauresque

Etape 1 : Historique :

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 mauresque. 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 quatre classes 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 2ème 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. 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.

18 [https://journals.openedition.org/le-lycée Paul-Louis Cyfflé de Nancy](https://journals.openedition.org/le-lycée-Paul-Louis-Cyfflé-de-Nancy) - OpenEdition Journals



Figure I.17: Une photo de l'école Ibn badis actuellement

Source : slama mohamed, Monographie d'un édifice du XIX siècle – école Ibn Badis Koléa– université saad dahleb 2014/2015

Etape 2 : description et Contenu théorique de la description d'un édifice :

Situation :

L'école ibn badis se situe au centre ville de la ville de Koléa, face au square du monument aux morts, et derrière la rue de l'église.

Il est accessible au nord-ouest par le chemin de wilaya 57, au sud ouest par la rue de 5 juillet (rue de l'église). Et au sud-est par la rue de Mohamed Khemesti.

Légende :

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



Figure I.18: Une photo de Google Earth qui représente l'espace libre

Source : slama mohamed, Monographie d'un édifice du XIX siècle – école Ibn Badis Koléa– université saad dahleb 2014/2015

Composition générale : L'école Ibn Badis occupe une surface plus grande de son îlot. La cour qui sépare la 2^e partie de l'école Ibn Badis considère comme un espace libre.

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 2^e partie (auparavant l'école maternelle).

La 3^e partie (des nouvelles constructions autour de l'école) : constitue de 2 parties («le bloc sanitaire avec les classes + l'administration).

Par contre il y a une similitude entre les volumes des deux parties de l'école

(L'école des filles et l'école maternelle) avec le bâti environnant (entre R+2 et R+3)

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.

Distribution intérieure :

Pour la 1^{er} partie de l'école Ibn Badis (auparavant l'école des filles) :

On trouve dans le rez-de-chaussée quatre grandes classes et chaque classe a sa propre entrée à partir de la façade intérieure, et il y a un dépôt qui se situe au centre de l'édifice entre les quatre classes, on trouve aussi entre chaque deux classes un escalier pour accéder au 1^{er} étage, un escalier pour deux appartements qui a son entrée à partir de la galerie.

On remarque au 1^{er} ETAGE qu'il y a quatre logements de fonction ça veut dire au dessus de chaque classe au rez-de-chaussée on trouve un appartement de fonction, la distribution de chaque appartement se passe autour d'un petit hall, donc il y a dans chaque appartement (un hall, deux chambres, un salon, une cuisine et le WC).

Pour la 2^e partie de l'école Ibn Badis (auparavant maternelle) :

pour le rez-de-chaussée de la 2^e 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 propre entrée à partir de la façade intérieure, et les 2 autres classes latérales ont leurs entrées à partir de 2 portes principales en façade extérieure, on trouve avec l'entrée des 2 autres classes latérales un escalier pour accéder au 1^{er} étage.

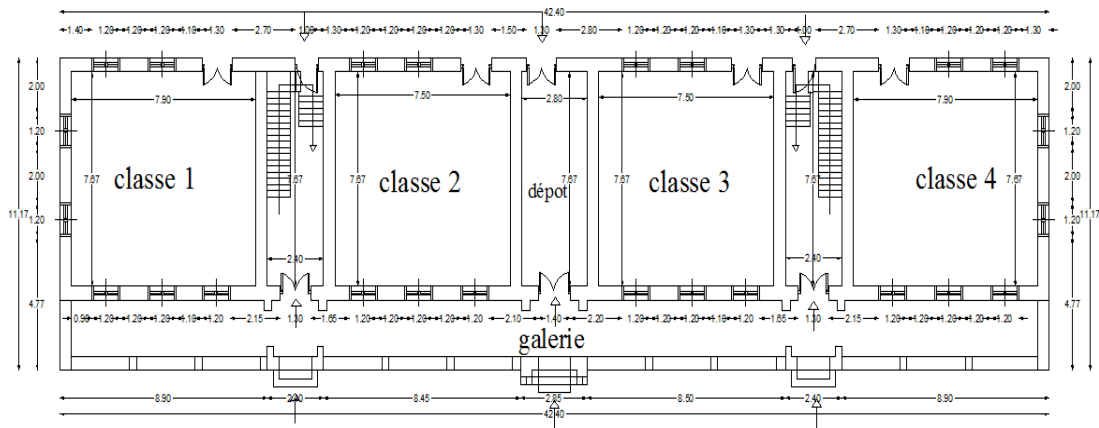


Figure I.19 Plan RDC de la première partie de l'école

Source : slama mohamed, Monographie d'un édifice du XIX siècle – école Ibn Badis Koléa– université saad dahleb 2014/2015

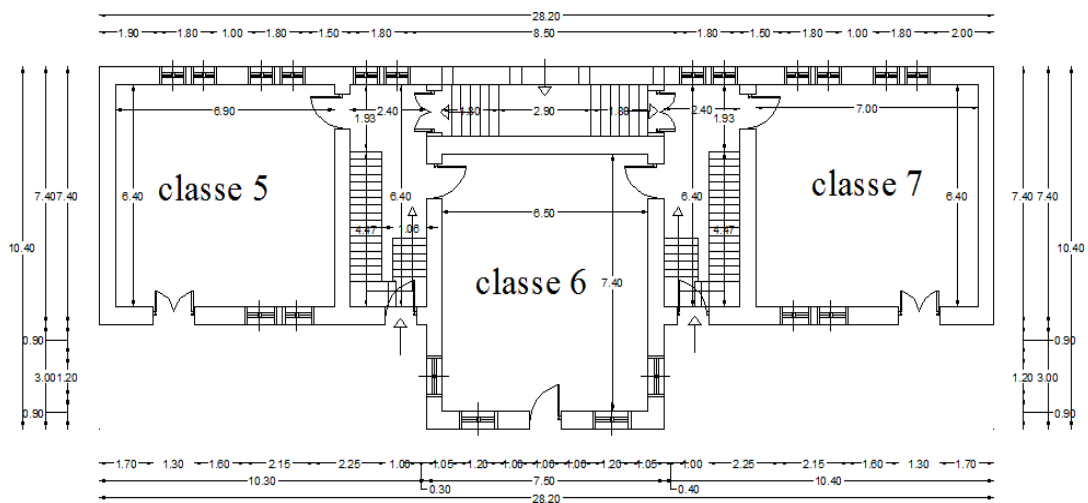


Figure I.20 Plan RDC de la 2^{ème} partie de l'école

Source : slama mohamed, Monographie d'un édifice du XIX siècle – école Ibn Badis Koléa– université saad dahleb 2014/2015



Figure I.21 Élévations « intérieures puis extérieures » De La 1ère partie de l'école auparavant l'école des filles

Source : slama mohamed, Monographie d'un édifice du XIX siècle – école Ibn Badis Koléa– université saad dahleb 2014/2015

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.

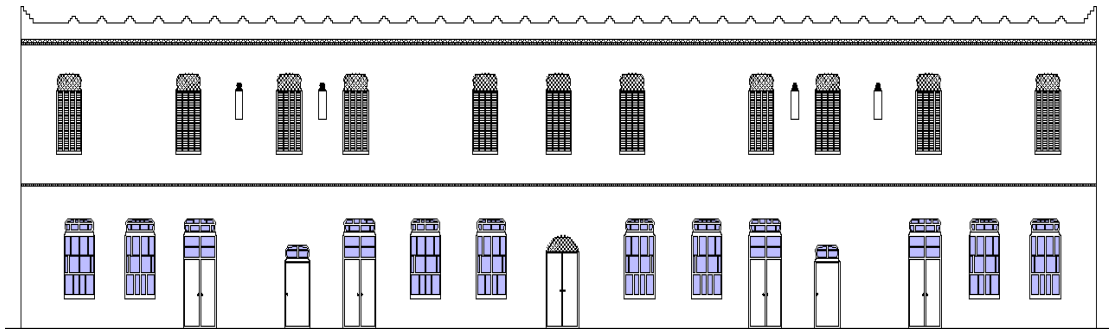


Figure I.22 La Façade intérieure de la 1^{ère} partie de l'école ibn badis

Source : slama mohamed, Monographie d'un édifice du XIX siècle – école Ibn Badis Koléa– université saad dahleb 2014/2015

Façades :

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

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.
- _ Deux corps latéraux qui sont relativement symétrique par rapport au corps central.

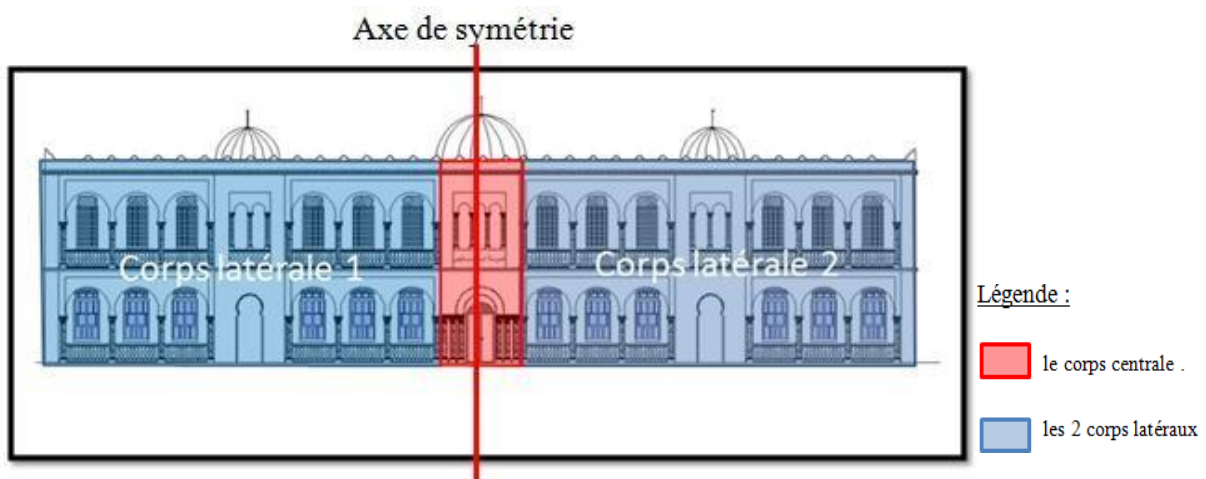


Figure I.23 Un Schéma qui représente la symétrie de 2 corps latérale par rapport le corps central dans la façade « extérieure »

Source : slama mohamed, Monographie d'un édifice du XIX siècle – école Ibn Badis Koléa– université saad dahleb 2014/2015

Ornements :

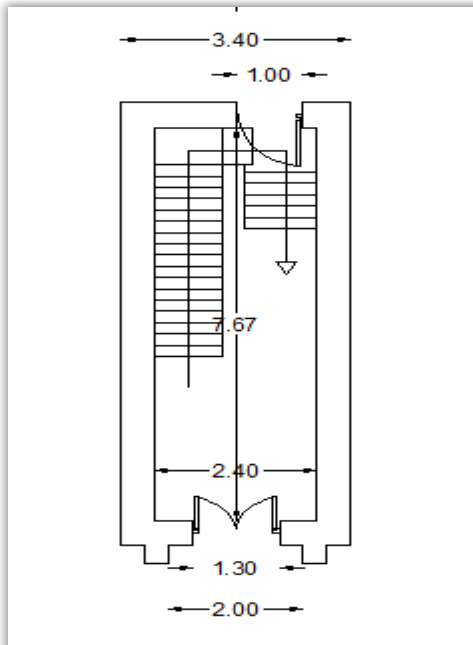
La clôture a été fait par un mur en pierre de 80 cm de hauteur et par des barre en fer forgé horizontale et verticale termine par des flèches bien décoré, leur fonction est esthétique.

**Détail de la clôture****arc outrepassé en brique****. Chapiteaux en marbre****Faïence décorative****Décoration en plâtre****Figure I.24: Présentation des éléments architectoniques de l'école**

Escalier

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 deux classe.



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

l'escalier de la 1ere partie de l'école

Figure I .25: Présentation de la cage d'escalier de l'école

Ce Sont des escaliers simples en formes de U avec des fenêtres spacieuses qui illuminent l'endroit sert à faciliter la circulation.

19 Toutes les informations exposées dans cette partie sont tirées de la mémoire de magistère de slama mohamed Monographie d'un édifice du XIX siècle – école Ibn Badis Koléa —université saad dahleb 2014/2015

Matériaux de construction :**Tableau 3 : Détail Des Matériaux Utilisés Dans La Réalisation De L'école**

Matériaux utilisés	Matière Première	Origine	Dimension	Désignation
La brique pleine	Brique de terre	Local (Algérie)	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
La Faïence	/	Importé	/	Décoration sur les façades
Le marbre	Calcaire	Local	/	Les colonnes Revêtement des escaliers

Etape 3 : Les Conclusions :

- En guise de conclusion, nous pouvons dire que l'étude monographique de cette école nous a permis de :
- savoir tous qui a une relation avec notre construction (histoire d'architecture, le style et typologie.....etc.)
- connaître les éléments architectonique et constructive dans l'école
- connaître le rôle de chaque élément dans la construction colonial.
- connaître les matériaux utilisés dans le système constructif.

CONCLUSION :

Dans ce chapitre on a découvert tout ce qui rapporte au patrimoine architectural, ses instruments, ses outils et les réglementations qui le gèrent au niveau national et international afin de préserver ce précieux héritage et le mettre en valeur.

On a choisi l'évolution des infrastructures de l'enseignement dans le monde à travers le temps, vu l'importance de ce dernier dans chaque période et sa perpétuité.

Pour cela on a choisi l'étude monographique architecturale de deux exemples.

A partir de l'analyse de ces deux exemples nous sommes arrivées à conclure qu'une étude monographique est une étude analytique qui consiste à décortiquer tous les éléments d'un édifice :

- _ Son emplacement
- _ Sa naissance et son évolution dans l'histoire.
- _ Sa description générale de l'extérieur à l'intérieur.
- _ Des gros œuvres au plus petit détail architectural.

CHAPITRE II

ETUDE CONTEXTUELLE

L'approche contextuelle :

1.Introduction :

Dans ce chapitre on va entamer l'étude contextuelle de la ville de Laghouat notre cas d'étude. La ville de Laghouat est très riche dans son patrimoine architectural, la succession de plusieurs époques et civilisations ont formé son identité à travers leurs empreintes sur la ville. Comme toutes les villes Algériennes les édifices, les monuments historiques sont les témoins de passage d'une civilisation avec sa créativité et son savoir faire

Notre thème est consacré à l'étude monographique de **L'école Habib Chohra** élaborée à travers une étude analytique selon quatre repères: historique, urbaine, architecturale et technique.



Figure II. 1 :Les Enseignants De L'école (Habib Chohra) En 1956

Source : Album familiale de Mr Ali Abdelaziz

2 : La situation de la ville de Laghouat : 20

La ville de Laghouat est située à 400km environ au sud de la capitale Alger à 780 mètre d'altitude au dessus de la mer méditerranéenne, elle se trouve au pied de l'Atlas saharien au nord du Sahara d'une superficie de 25,052km².

20 <https://fr.wikipedia.org/wiki/WilayadeLaghouat>

La wilaya de Laghouat est limitée par:

- La wilaya de Djelfa au nord et à l'est
- la wilaya de Ghardaia au sud
- les wilaya de Tiaret et El Bayadh à l'ouest

3 :Les limites communales de la ville de Laghouat : 21

La commune de Laghouat est limitée par :

- Au nord ouest par la commune de Tadjmout
- A l'est par la commune d'EL Assafia
- Au sud ouest par la commune d'El Khnegue
- Au sud est par la commune de Benaceur Benchohra

La ville de Laghouat est accessible par un réseau routier de 1310km² et un aéroport.

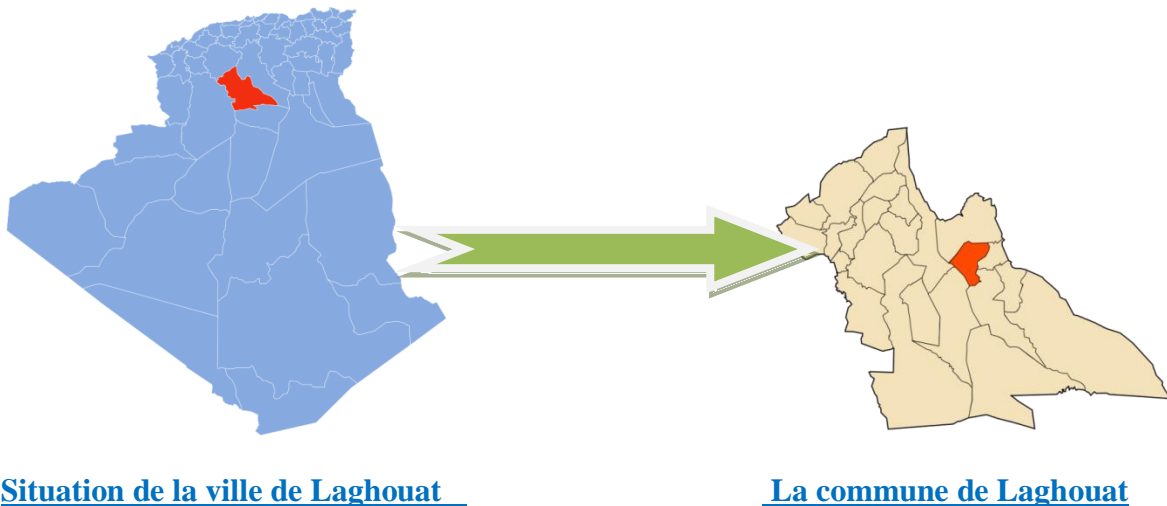


Figure II. 2: Situation De La Ville De Laghouat

Source : <http://www.googleimage.com/traité> par l'auteur

4 :Climatologie :

Le climat de la wilaya de Laghouat est un climat saharien semi-aride d'une température de 2°C en hiver à plus de 40°C en été.

21 <https://fr.wikipedia.org/wiki/WilayadeLaghouat>

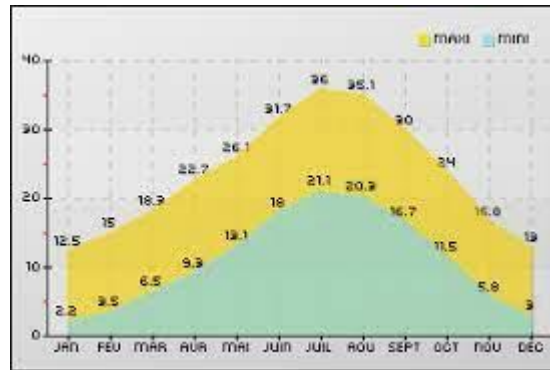


Figure II. 3 Diagramme montrant les courbes de température de la wilaya de Laghouat

A : Les vents :

La ville de Laghouat se caractérise par des vents dominants qui viennent du nord-ouest et ouest et les vents des siroccos qui soufflent à partir du moi de mai. ²²

B : Précipitations :

La wilaya de Laghouat est caractérisée par une faible pluviométrie. ²³

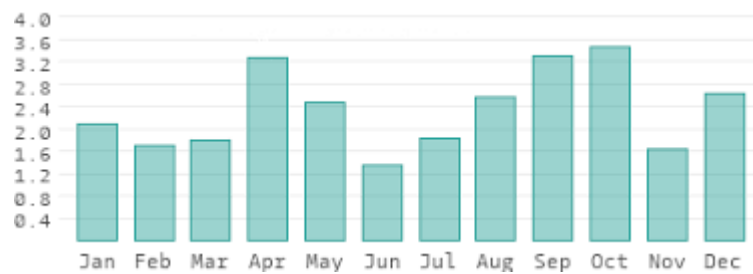


Figure II. 4 Graphe montrant le taux de précipitation à la wilaya de Laghouat

Les conditions climatiques ont influencé l'architecture et l'urbanisation à travers le temps et vu que Laghouat se trouvant dans une zone semi aride l'homme a essayé d'adapter les matériaux locaux (toub-pierre- roseaux-poutre en bois) pour faire face au climat (chaud et froid) murs épais , blanchiment des murs à la chaux reflétant les rayons solaires ardents , ainsi que les ruelles étroites et les chicanes pour être à l'abri du soleil.

Avec le développement des matériaux la façon de faire s'est améliorée avec le rétrécissement des murs, élargissement des voies et les techniques d'isolation ce qui a endommagé l'identité de la ville et l'image de l'endroit.

²² <http://www.levoyageur.net/climat-ville-LAGHOUAT.html>

²³ <https://www.donneesmondiales.com/afrique/algerie/climat-laghouat.php>

5 :L'évolution de la ville de Laghouat à travers l'histoire :

La fondation de la ville de Laghouat est très lointaine dans le passé vu les dessins rupestres de la région et les vestiges datant de plus d'un millénaire.

Le patrimoine architectural de la ville de Laghouat est très riche et varié, la ville a subi la superposition de plusieurs styles architecturaux.

5/1 Laghouat dans l'époque précoloniale avant 1852:

Il est bien difficile d'indiquer l'époque à laquelle Laghouat fut fondé, il semble rationnel qu'une très petite bourgade existait de longue date sur cette partie du cours de l'oued –Djedi, ou les nomades trouvaient toujours de l'eau .cette bourgade fut souvent détruite et ses habitants dispersés .toutefois elle se releva de ses ruines, et sa fondation définitive semble dater des premières années de l'invasion Hilallienne (vers1045). ²⁴

Avant 1852 le ksar de Laghouat était fondé sur la rive ouest de Oued M'zi au flanc de deux collines qui submergent une vaste plaine, ce ksar était habité par les Ahlafs et les ouled serguine ce qui reste de nos jours de ces deux agglomérations c'est le quartier de Benbouta et zgag El Hadjadj au nord et au sud de ces collines il y avait les palmeraies à la fin du dix septième siècle. El Ayachi mentionna dans ses écrits lors de sa visite à Laghouat en 1662 que la ville était entourée d'un rempart pour la protéger des invasions avec sept portes d'une superficie de 53,6 ha, à l'intérieur la cité était organisée selon une hiérarchisation bien déterminée places ,rues ,ruelles impassesetc. Avec tous les composants d'un ksar maisons arabes mosquées hammam.

Les ruelles de ce ksar étaient étroites et sinueuses épousant le site avec des couloirs, des impasses et des escaliers tout ça pour éviter la lumière solaire comme tous les ksours de Sahara.²⁵

24 E.Mangin, Note sur l'histoire de Laghouat _ lieutenant au 1er tirailleurs Algérien _Adualph Jourdan ALGER 1895.P22

25 شتيح عز الدين ,إعادة توظيف المعالم التاريخية (بناء الأمس /وظيفة اليوم)حالة دراسية حصن بوسكارين بالاغواط مذكرة ماجستير 2011 بجامعة منتوري بقسنطينة .



Figure II.5 : La ville de Laghouat avant 1852

Source : (analyse et restructuration par Mr Baadj Aissa, Mr Belhadj Belkacem, Mr Merdjani Hamza)
Université de Blida Septembre 1992 Laghouat

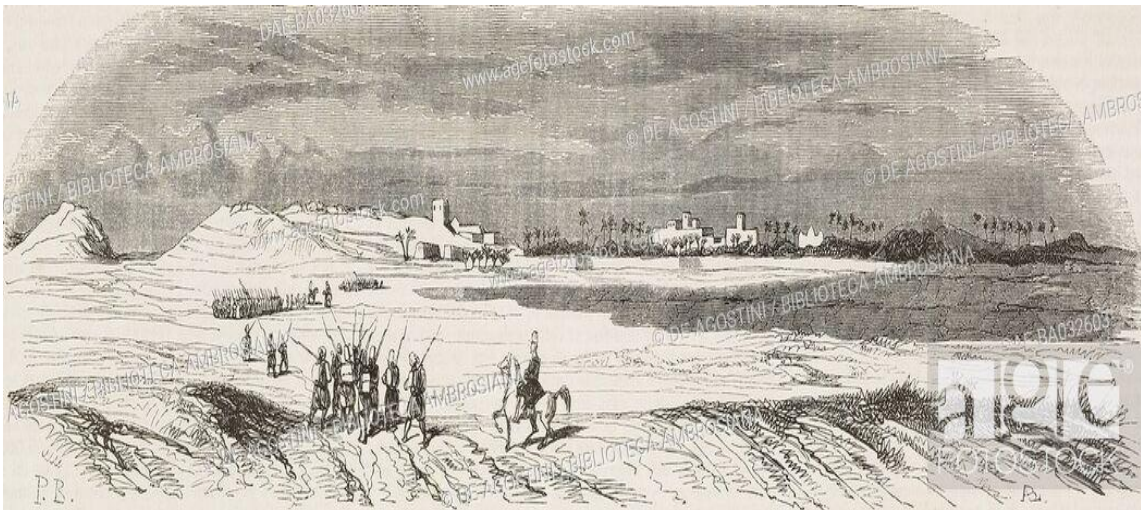


Figure II. 6 :Vue panoramique sur le ksar de Laghouat

Source : L'Illustration, Journal Universel, 1844

Le tissu urbain de la ville de Laghouat à cette époque était très compact, Fromentin visita Laghouat en juin 1853, la décrit ainsi : « *Comme toutes les villes du Sud, Laghouat est bâtie sur un plan simple qui consiste à diminuer l'espace au profit de l'ombre. C'est un composé de ruelles, d'impasses, de couloirs, de fondouks entourés d'arcades. Au milieu de ce réseau de passages étranglés, où on a eu soin de multiplier les angles et de briser les lignes, afin de laisser encore moins de chance au soleil, il n'y a pour vraies voies de circulation que deux rues directes.* » ²⁶

26 MANGIN, E. : Notes sur l'histoire de Laghouat, (Revue Africaine Tom I, 1893).pp30, 31.

5/2 La ville de Laghouat à l'époque coloniale :



Figure II.7: La prise de Laghouat

Source : L'Illustration, Journal Universel, 1853



Figure II.8 : L'intervention coloniale sur le tissu urbain de la ville de Laghouat

Source : (analyse et restructuration par Mr Baadj Aissa, Mr Belhadj Belkacem, Mr Merdjani Hamza)
Université de Blida Septembre 1992 Laghouat

La ville de Laghouat tomba sous l'occupation française le 03 Décembre 1952 après une longue résistance ou la ville était déstructurer par le générale Pélissier sous le commandement du général Randon.

Après l'invasion par l'armée Française qui a détruit partiellement la muraille et saccage la cité ,les colons ont implanté un nouveau style architectural dans la ville et ces nouvelles interventions ont été faites selon une logique de colonisation pour contrôler l'espace ,maitriser la circulations des indigène et assurer la liaison entre les deux tissus urbains ancien et nouveau .

Les interventions coloniales étaient interprétées comme suit :

- _ Une organisation en damier, des habitations qui ne dépassent pas R+2 élargissement des voies
- _ Création d'un hôpital et d'une caserne, création de deux ouvertures dans la palmerai nord et sud
- _ La démolition de quelques quartiers à l'ouest de la ville.

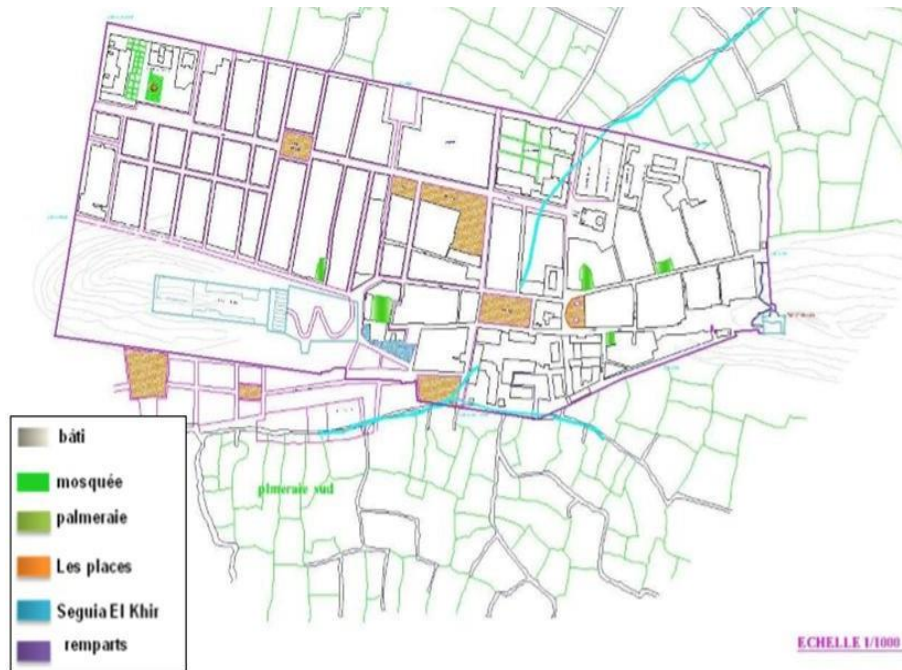


Figure II. 9: Plan de la ville de Laghouat pendant la prise coloniale

5/3La ville de Laghouat après l'indépendance 1962 :

Juste après l'indépendance la ville n'a cessé de s'élargir au profit de la palmerai nord et sud. L'extension était sur l'axe ouest et nord ouest vu les contraintes naturelles qui ont empêché l'extension du côté est et sud (oued M'zi et Oued Msaad)



Figure II. 10: La ville de Laghouat après l'indépendance

Source :Othmani-Marabout (Z), « croissance urbaine : processus et formes d'urbanisation d'une oasis cas de Laghouat » thèse de magistère, EPAU, 2000.

Après l'indépendance la ville de Laghouat s'est transformée selon plusieurs facteurs et étapes :

_ Au début de cette période l'extension de la ville était sur l'axe sud ouest vu les contraintes naturelles (oued M'zi au nord) et la caserne Bessière et le quartier marguerite à l'ouest

Le quartier Ksar el bezaim structuré par la voie Laghouat Ksar el Hirane(la palmeraie sud)

Quartier Essadikkia structuré par la voie Laghouat Ghardaia (cape Tawn) au piémont de la chaîne tizzegarine , au piémont nord de ce dernier se fait l'extension ouest de la ville qui a suivi le prolongement du boulevard colonial la voie Laghouat Houita en formant le quartier Bouameur .

_ la deuxième phase a connu une explosion urbaine et démographique qui a provoquée le dédoublement de la surface suivant l'axe (nord ouest) du côté mhafir et suivant la RN1 cette extension est bloquée par le Djebel lahmar (kaf mekrane)

Le tissu actuel composé par les lotissements de l'oasis nord et les différentes opérations d'habitat collectif sous forme de ZHUN ou des petites cités, Les quelques jardins plantés, encore existants, témoignent de l'équilibre écologique entretenu par l'homme avec l'environnement.²⁷

²⁷ Othmani-Marabout (Z), « croissance urbaine : processus et formes d'urbanisation d'une oasis cas de Laghouat » thèse de magistère, EPAU, 2000.

6/ Les premiers établissements scolaires dans la wilaya de Laghouat :

L'éducation était une priorité pour le colonisateur afin d'avoir un accès aux autochtones, véhiculer ses objectifs et apparaître comme un civilisateur et un bienfaiteur, à cet effet il y a eu l'apparition de plusieurs écoles dans la région.

Les premières écoles sont : école (des garçons) Habib Chohra en 1856 à la ville de Laghouat, école de Mohamed Ferhat en 1949 (d'après témoignage des habitants du village) à la ville de Benaceur Benchohra et l'école de la ville d'ain madhi en 1930.

A/Ecole Mohamed Ferhat à Benceur Benchohra (ex école des garçon à Mkharegue)



Figure II.11: Ecole des garçons Mkhareg Source :(auteur)



Figure II.12: Logement de fonction
Source :(auteur)



Figure II.13: les deux premières classes
Source :(auteur)

L'école Mohamed Ferhat ex école de garçon à Benaceur Benchohra (Mkharegue) était composée de deux niveaux deux classes au rez de chaussée et un logement de fonction au 1^{er} étage.

Style architectural : néo_classique .

Matériaux : la pierre

B/Ecole de Ain Madhi :



Figure II.14:La cour de l'école de Ain Madhi

Source :(auteur)



Figure II.15: Plafond de la classe

Source :(auteur)



Figure II.16:La cloche de l'école

Source :(auteur)



Figure II.17:la situation de l'école hors rempart

Source :(auteur)



Figure II.18: la façade principale de l'école

Source :(auteur)

Ecole de Ain Madhi construite en 1930 de style néo classique , elle est composée de deux niveaux, des classes au rez de chaussée et le deux logements de fonction au 1^{er} étage ,

TABLEAU II. 1 : LES ECOLES DE LA VILLE DE LAGHOUAT**(Pendant le colonialisme jusqu'au l'indépendance)****Réalisé Par L'auteur –Source Direction De L'Education de Laghouat**

N	Nom de l'école	Première appellation	Année de réalisation	Localisation (Laghouat)	Ex Localisation
01	Habib Chohra	Ecole des garçons	1856	Avenue De L'indépendance	La rue d'Alger
02	Khadîdja Ome Lmoeminine	Ecole des sœurs blanches	1936	Rue Pasteur Dhalea	Rue pasteur
03	Ahmed Chatta	La medrassa	1948	Rue De L'indépendance	
04	Mahboubi El Hadj	Ecole laïque	1952	Cite Ibn Badis	La place Randon
05	Larbi Tebessi	/	1953	Quartier SChettit	Quartier schettit
06	Mohammed Rezzoug	Ecole mamoura jardin	1956	Cité Maamoura jardin	
07	Guenane Kaddour	Ecole des filles	1959	Cité Mohammed Ben Salem	
08	Djeridane Lazhari	Ecole des garçons	1959	Cité Mohammed Ben Salem	
09	Ahmed Taouti		1961	Avenue ahmed Bensalem	
10	Harrat abed el kader	/	1961	Quartier SChettit	Quartier SChettit

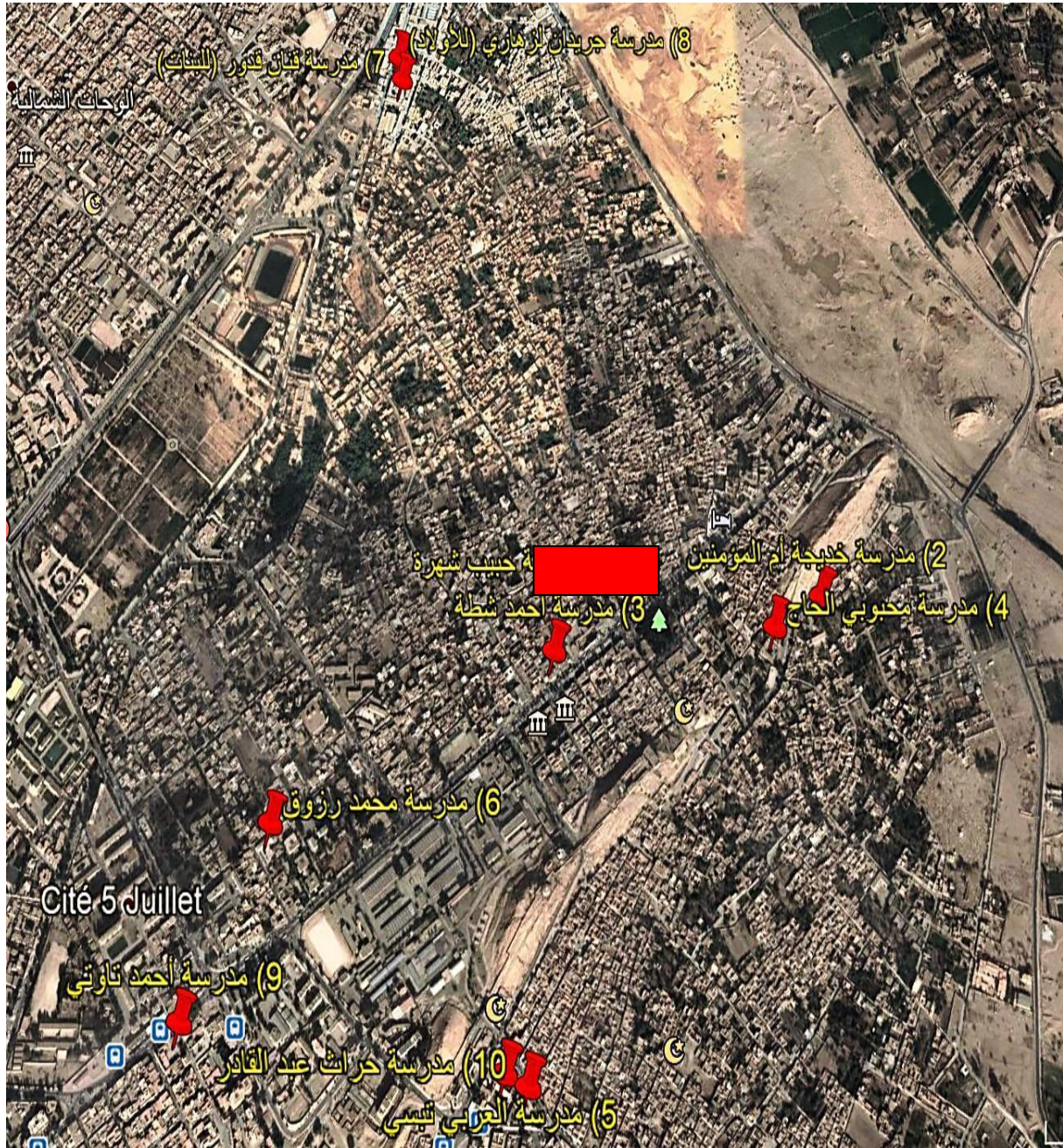


Figure II.19: LES ECOLES DE LA VILLE DE LAGHOUAT
(Pendant le colonialisme jusqu'au l'indépendance)

CONCLUSION :

L'enseignement était d'une grande importance pour le colonisateur en Algérie afin de propager sa culture et soumettre la population autochtone à cet effet la fondation des écoles était primordiale.

Cette stratégie a commencé tôt dans la ville de Laghouat juste après l'occupation en 1852 ,en 1856 il y a eu la réalisation de l'école des garçons (Habib Chohra actuellement) ,puis trois autres écoles l'une à Ain Madhi ,l'autre à Benaceur Benchohra vers 1930 d'après les témoignages et la troisième à El Assafia .

Ces équipements ont été de style Néo classique, nouveau dans son temps par leur architecture, les nouveaux matériaux utilisés et les nouvelles techniques constructives

CHAPITRE III

CAS D'ETUDE

INTRODUCTION :

- Chapitre3 (l'étude monographique):

Ce chapitre est consacré à l'étude monographique de L'école **Habib Chohra** élaborée à travers une étude analytique selon quatre repères: **recherche historique (à l'échelle urbaine et architecturale)**, **description de l'édifice (état actuel)**, et **une conclusion**.

1. Recherche historique:

Cette étape de la recherche vise à établir tout un dossier historique basé sur les recherches documentaires retraçant l'origine, l'histoire et l'évolution de notre cas d'étude afin d'acquérir une connaissance approfondie sur le monument qu'était le premier objectif de cette recherche de faire une base de donnée sur le monument qui sera par la suite une base pour des propositions et des interventions futures de notre projet. Pour cela on doit baser dans la première phase sur :

1.1.A l'échelle urbaine : le premier tracé et genèse de la forme jusqu'à l'état actuel :

L'école primaire Habib Chohra (H.C) à été édifié sur un endroit très important dans l'organisation de la nouvelle ville européenne, sur deux axes structurants reliant le noyau central de la ville avec la nouvelle extension hors murailles,



Figure III. 1 : Vue En face La Porte D'Alger et sur le coté gauche s'installe l'école H.C

Source : <https://www.delcampe.net> traité par l'auteur

Et sur l'autre axe qui mène vers la caserne.



Figure III. 2 : Vue aérienne sur la caserne et les deux axes structurants hors muraille

Source : <https://www.delcampe.net> traité par l'auteur

L'installation de l'école dans cette assiette était pour :

- Aménager et occuper les axes structurants
- La forme de la parcelle était résultante d'un tracé de la trame en damier.
- le bloc des arcades qui existe déjà (après investigation le bloc était des bureaux pour le colonisateur français), était réaffecté pour installer quatre classes d'enseignement primaire spécialement pour garçons.

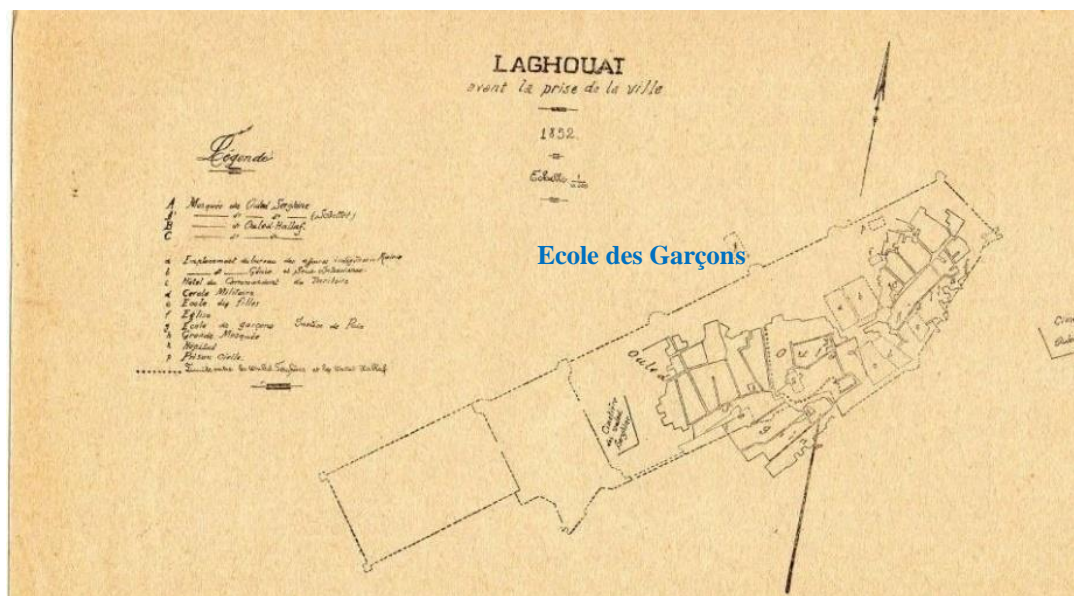


Figure III. 3 : Laghouat avant sa prise en 1852

Source : archives de la direction des ressources en eau de Laghouat

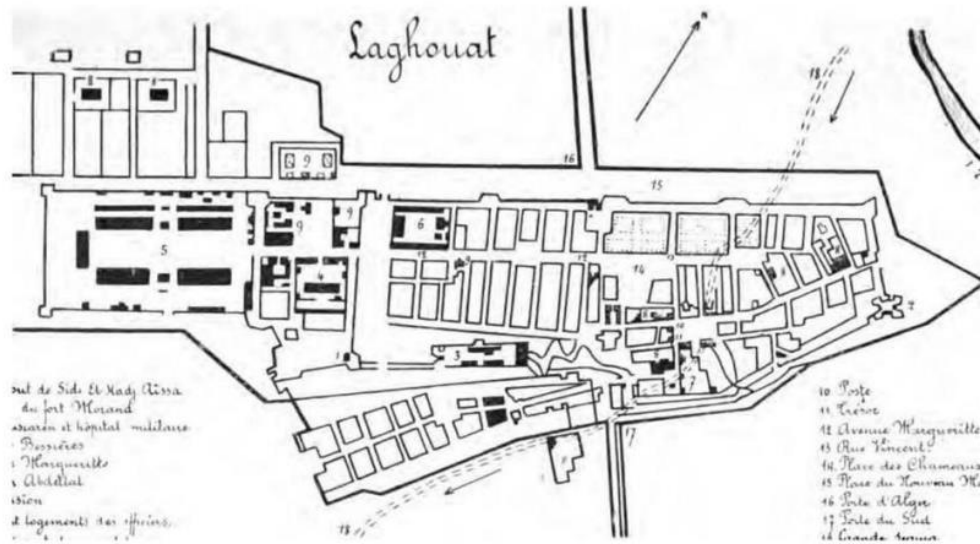


Figure III. 4 : plan de la ville en 1905 par le docteur huguet

Source : archives de la direction des ressources en eau de Laghouat



la première bâtisse

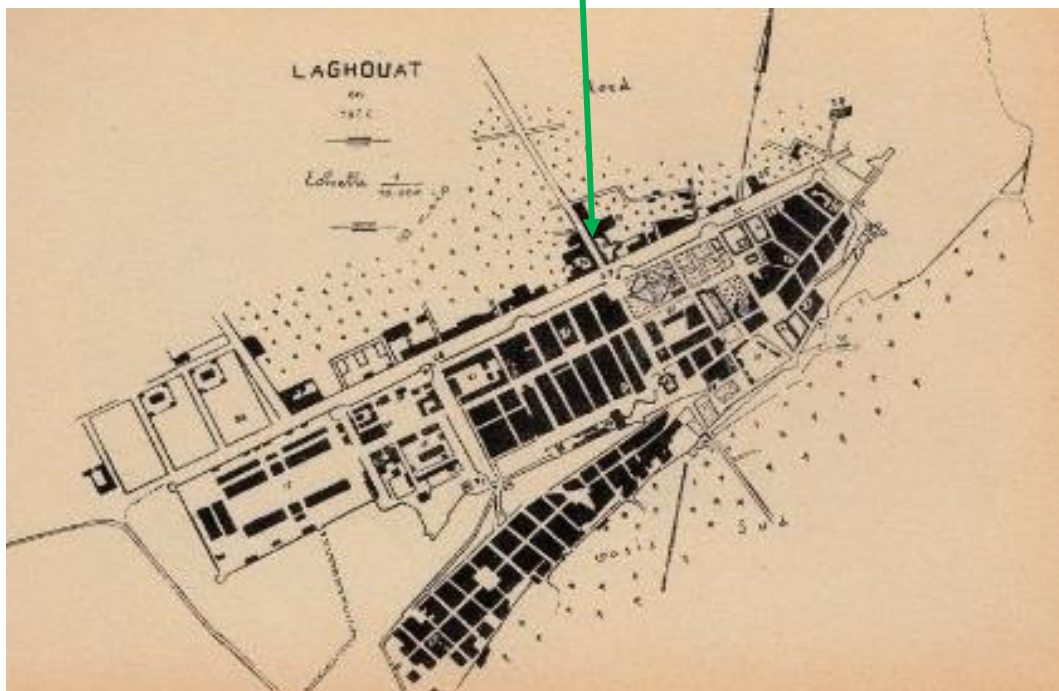


Figure III. 5 : plan de la ville en 1924

Source : archives de la direction des ressources en eau de Laghouat

Notre édifice se situe dans un emplacement important au milieu du vieux tissu urbain de la ville de Laghouat, il est entouré de plusieurs monuments d'une grande valeur historique et architecturale ce qui lui a permis de bénéficier de très belles vues.

- _ Sa façade principale se trouve en face au jardin public (jardin Anglais), sa deuxième façade est en face à l'hôtel saharien (inexistant actuellement)
- _ Sur l'axe principal on trouve la porte d'Alger, l'hôtel Marhaba, la prison
- _ En vue de haut on a le fort Bouscaren, le minaret de la mosquée Essafah d'un côté et de l'autre le fort Morant.
- _ Du côté nord on a un aperçu sur ce qui reste de la palmerai



Vue sur la porte d'Alger et le fort bouscaren



Vue sur le fort Morant



Vue sur la palmerai



les deux axes principaux

Figure III. 6: (A,B,C,D) des vues de la terrasse de l'école sur l'environnement immédiat

source : auteur

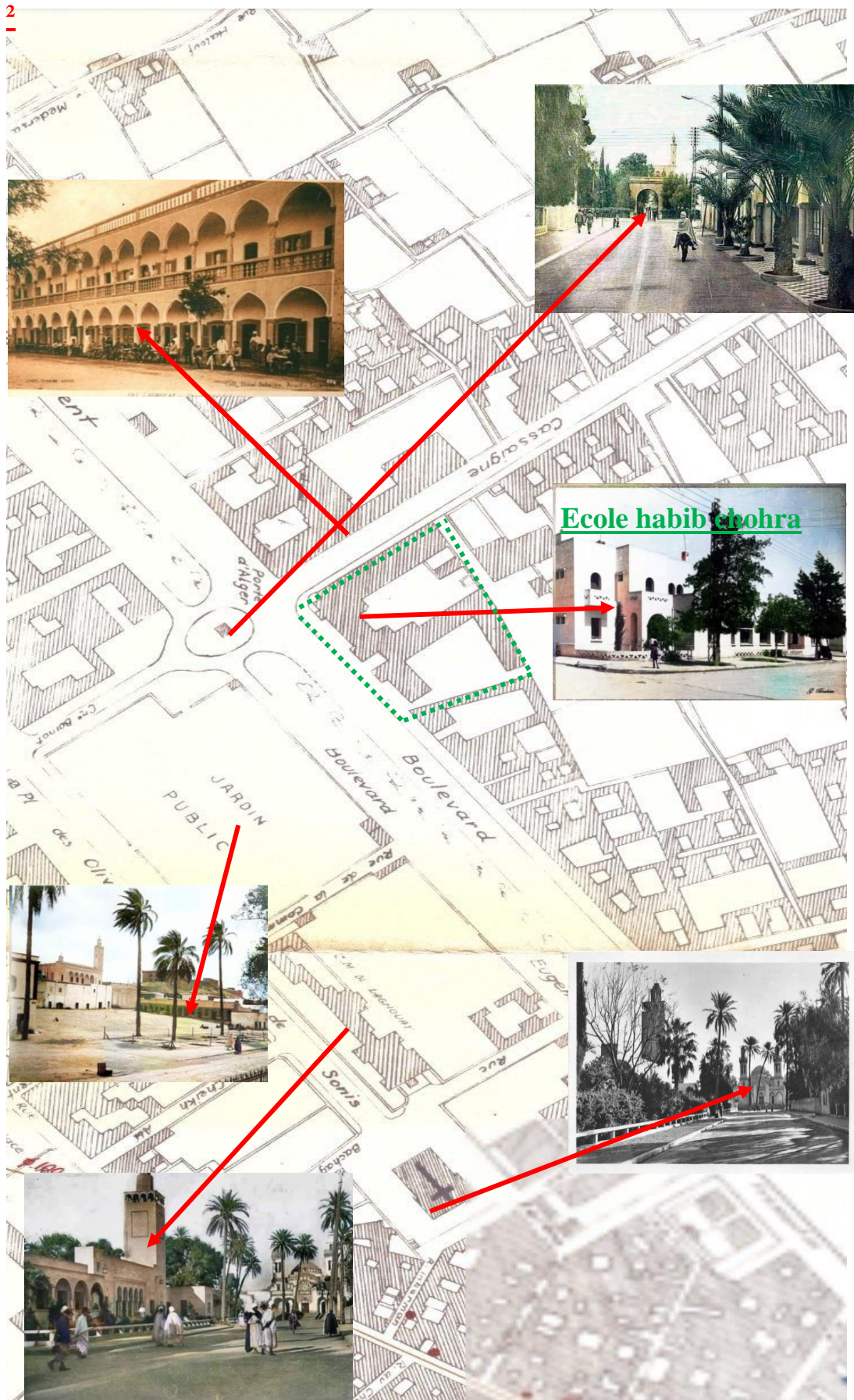
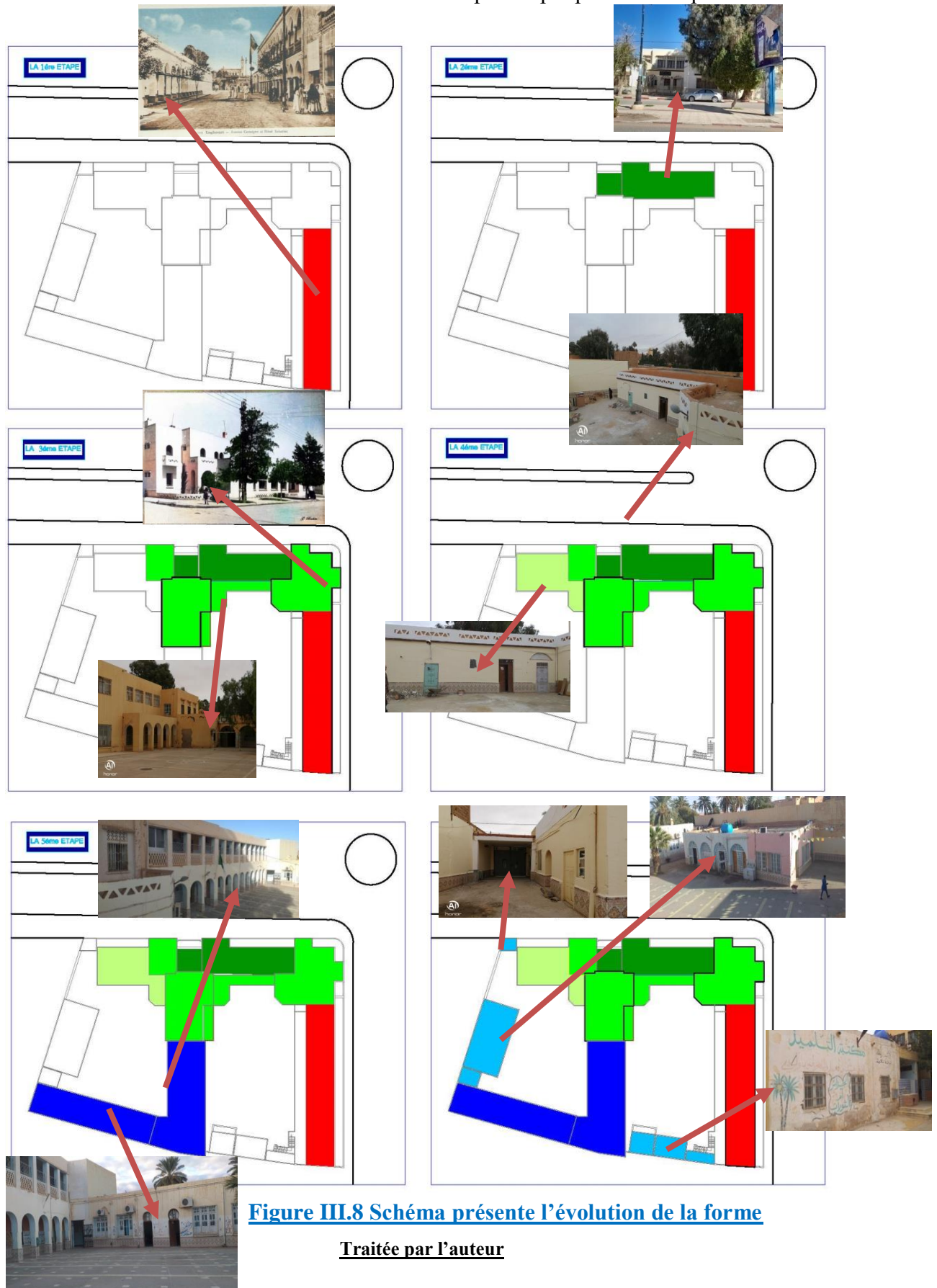


Figure III.7: L'emplacement de l'école dans le centre ville traitée par l'auteur

1.2.A l'échelle architecturale :genèse de la forme jusqu'à l'état actuel :

L'évolution de la forme de l'école Habib Chohra est passée par plusieurs étapes :



Phase 01

Lors de la première installation du colonisateur à Laghouat l'édifice servait probablement une administration (civile ou militaire) qui a été réaffectée en quatre classes à l'entrée de l'Avenue Cassaigne .Ce bloc a été construit en pierre.



Le premier édifice réaffecté en 04classes

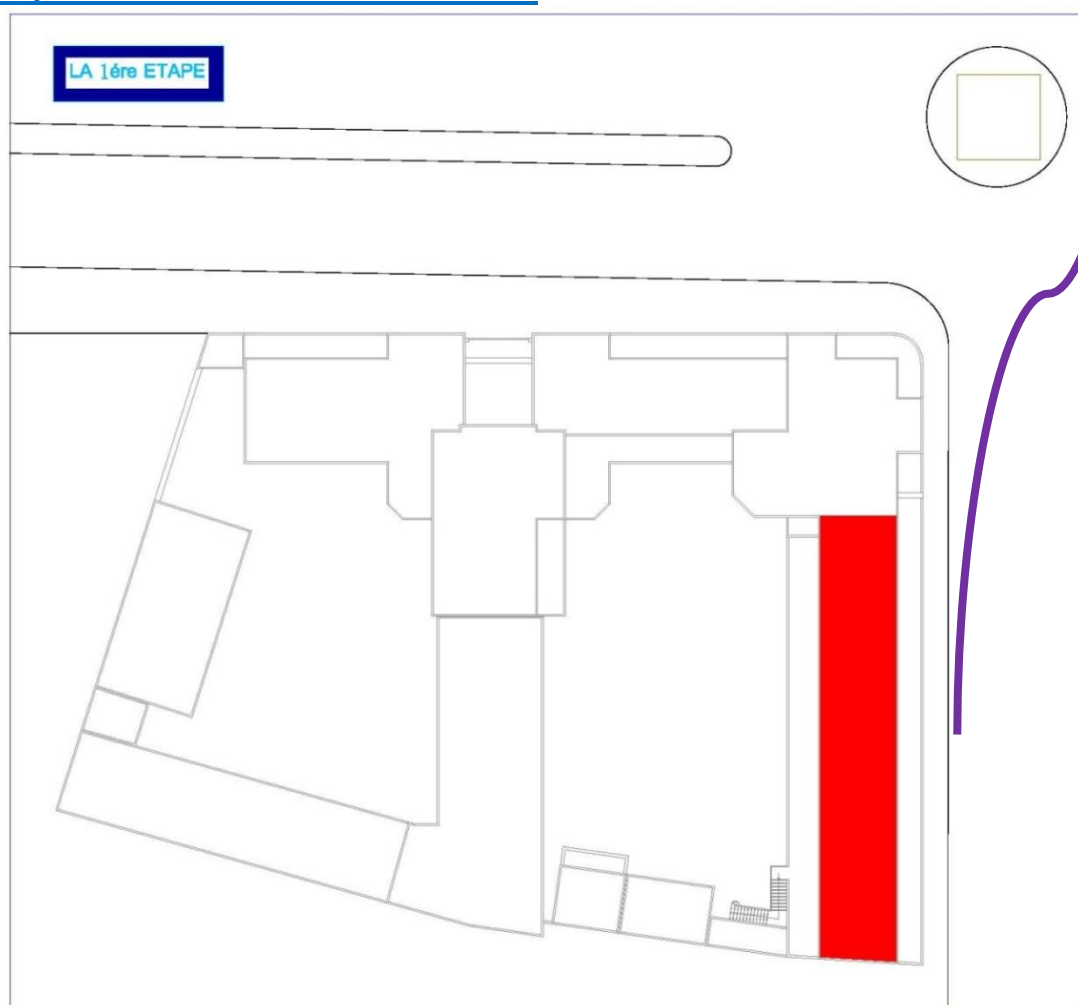


Figure III.9 La 1ère phase de la genèse traitée par l'auteur

Phase 02 :

en 1856 l'édifice a connu une extension hors rempart vers la ville en perpendiculaire au premier qui était à l'entrée de l'Avenue Cassaigne.

Cette extension était sur l'un des nouveaux axes structurants de la ville, elle est composée de deux classes, on distingue l'utilisation de nouvelles techniques de constructions apparues à cette époque (des madriers en fer, de la brique).

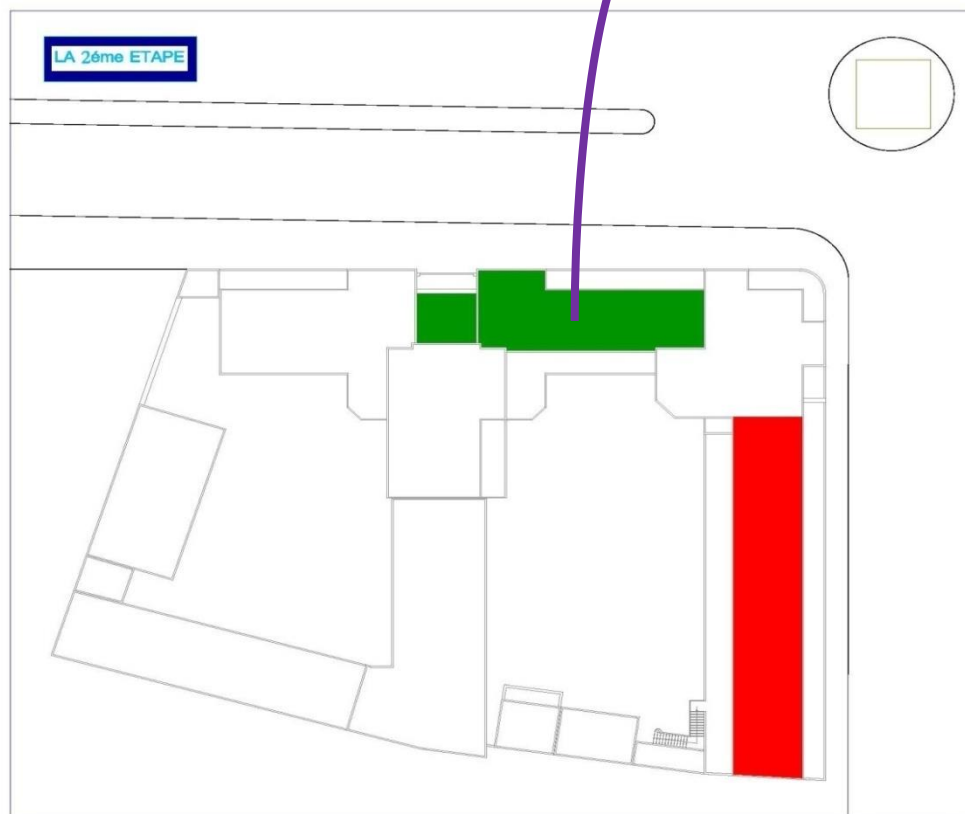
**Nouveau type de plancher des deux classes**

Figure III .10 La 2ème phase de la genèse traitée par l'auteur

Phase 03 :

La troisième opération d'extension était la création de deux blocs symétriques de R+1 l'un comprenant les logements de fonction et l'administration.

**La 3eme intervention (logement de fonction)**

Figure III .11 La 3ème phase de la genèse traitée par l'auteur

Phase 04 :

Cette extension a vu l'édification de deux classes sur le même axe, et d'une façon symétrique au bloc existant et par rapport à un axe de symétrie (l'entrée principale) .



La 4eme intervention (deux classes)

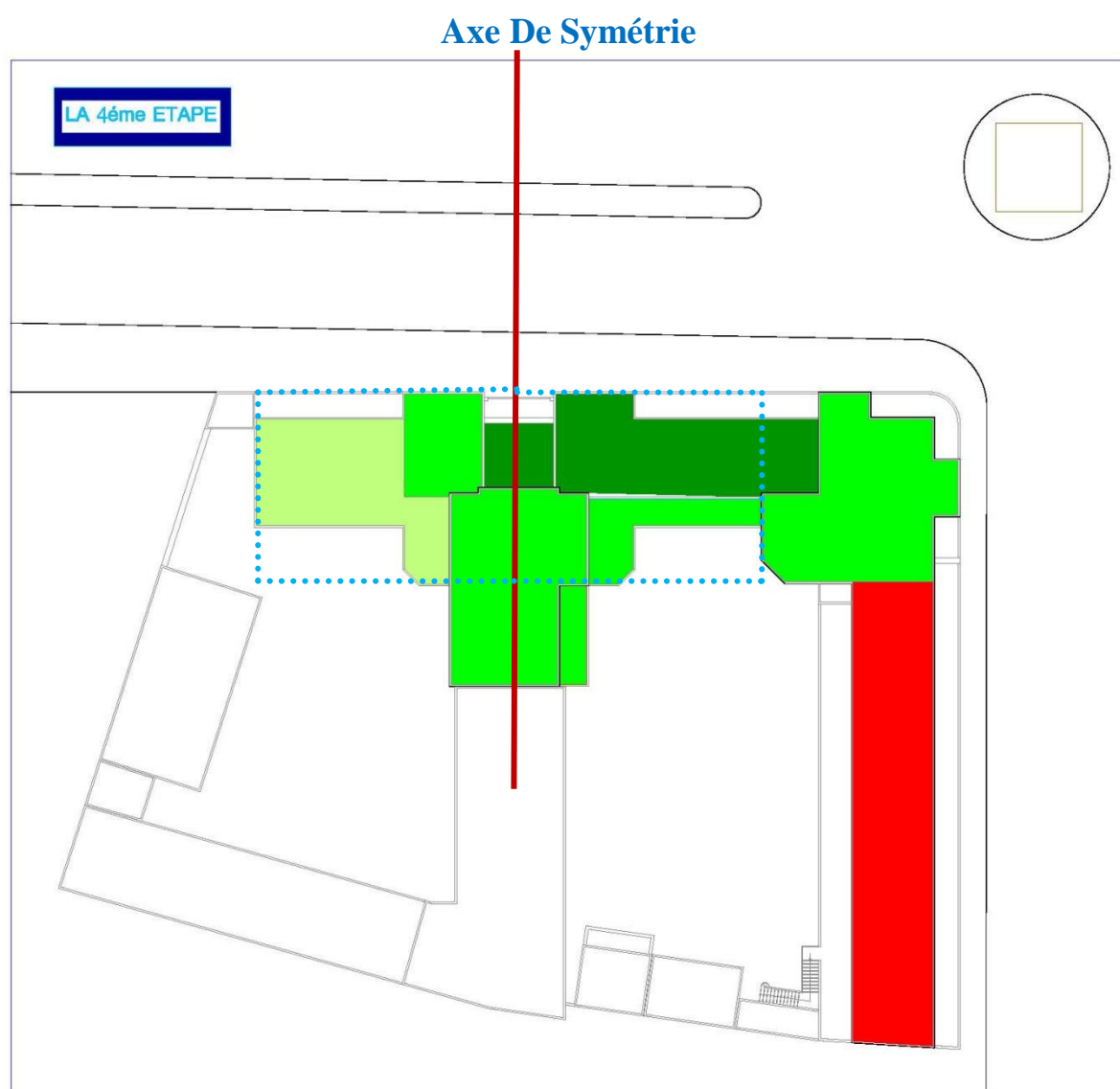


Figure III .12 La 4ème phase de la genèse traitée par l'auteur

Phase 05 :

A partir du bloc administratif et sur l'axe nord sud il y a eu une extension, des classes au premier tronçon composé de R+1 et le deuxième tronçon des annexes perpendiculaire au premier composé d'un rez de chaussée.

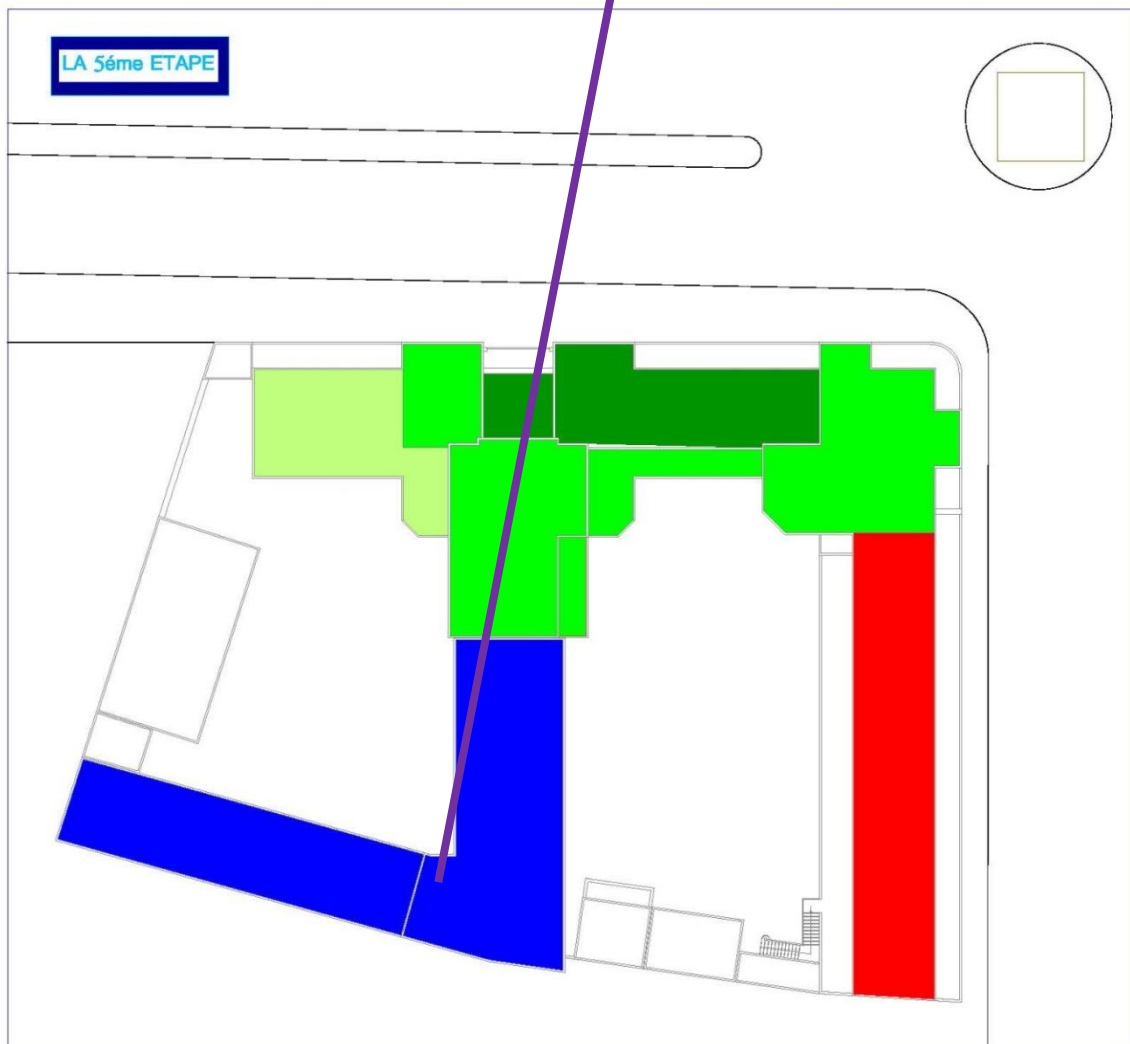
**La 5^{ème} intervention (classes + annexes)**

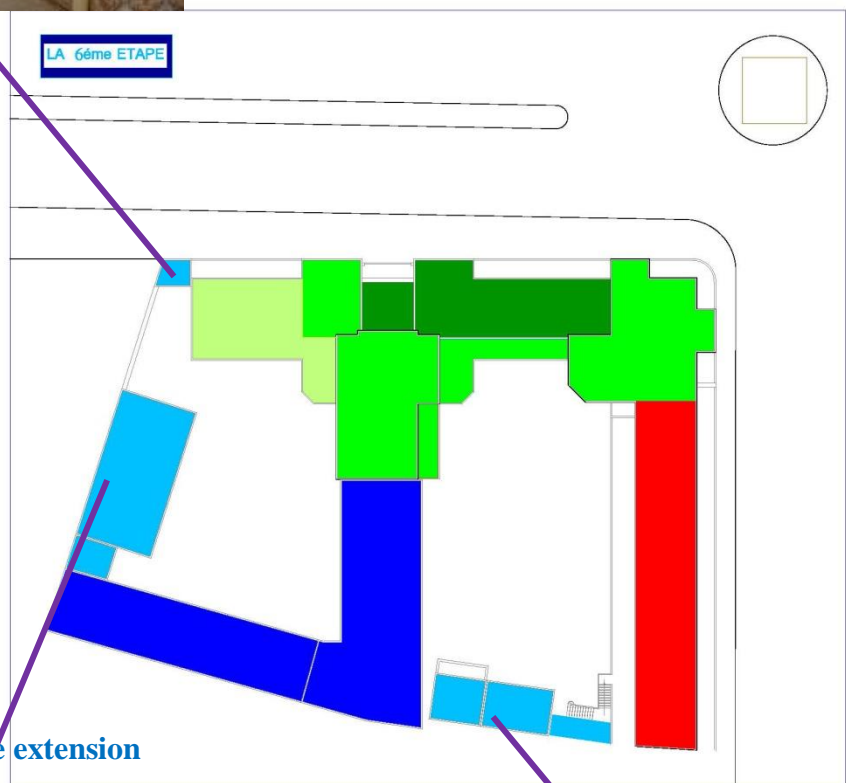
Figure III .13 La 5^{ème} phase de la genèse traitée par l'auteur

Phase 06 :

La dernière opération d'extension était la création de trois blocs, une entrée du CEM après séparation des deux établissements, un bloc sanitaire à l'école primaire, et un bloc perpendiculaire à celui des annexes au CEM.



L'entrée du CEM



Les annexes de la dernière extension



Les sanitaires de la dernière extension



Figure III .14 La 6ème phase de la genèse traitée par l'auteur

2- Description De L'edifice (Etat Actuel):

D'après la recherche documentaire qu'on a fait sur l'école on n'a trouvé aucun plan ou relevé, et vu le manque de toutes les pièces donc on est obligé de les faire. Dans cette étape on a commencé par l'élaboration des différents relevés : métrique, architectural, et les différents détails architectoniques, le travail sera un premier essai de présentation de l'école.

A-Elaboration des relevés

Le relevé architectural :

Le relevé en architecture a pour objectif de produire un document graphique d'un bâtiment, le relevé de l'état actuel des lieux est considéré comme l'une des importantes étapes préalables à toutes interventions de restauration de consolidation, ou d'une autre opération de mise en valeur d'une construction, on a réalisé le relevé de cet édifice suivant les étapes suivantes:

1-La documentation photographique :

Après plusieurs visites au site, on a commencé par la documentation photographique des différents niveaux et espaces du projet, La photographie a été faite sur plusieurs reprises pour accomplir le manque des détails.

2-Les croquis (minutes de site) :

Les croquis à main levée de tous les plans, les coupes et les élévations de la construction ont été dessinés en première phase selon la documentation photographique. Sur site on a vérifié et confirmé nos croquis. ²⁸

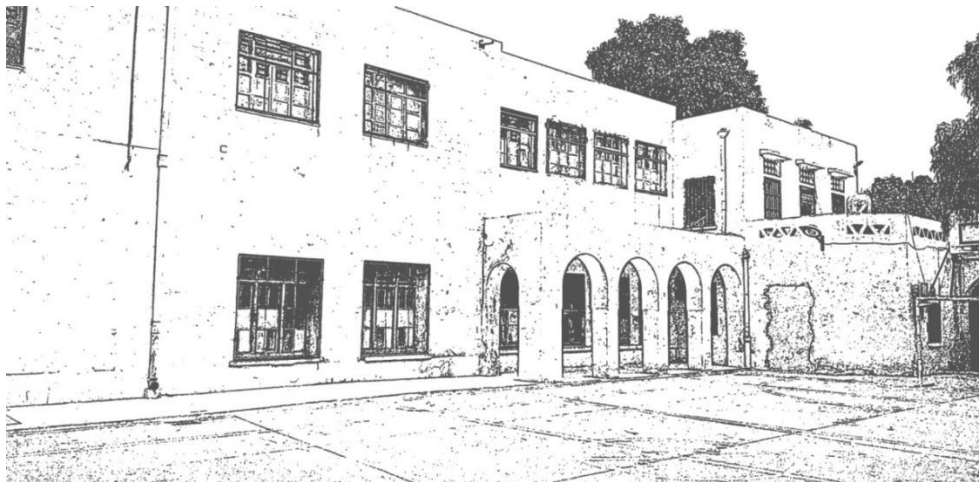


Figure III .15 Croquis sur le bâtiment source auteur

²⁸ Mer Takhi belkacem, cour- le relevé architectural- de la 2ème année master module " études préalables et diagnostic selon les pathologies du système de construction- -département d'architecture université Amar Theleidji Laghouat, année universitaire 2021/2022.

3- Les mensurations :

Le relevé a été fait directement à l'aide du ruban à mesure et un distance-mètre à laser.



Figure III .16 Le ruban à mesure



Figure III .17 le distance-mètre



Figure III .18 Photo prise le 1^{er} jour de la mensuration de l'édifice –source auteur

4- Le dessin graphique :

À l'aide du support informatique (AUTOCAD) on a projeté notre relevé-croquis en dessin graphique sur échelle, Ce qui nous a permis par la suite de réaliser les plans, les coupes, les façades et le détail architectural.

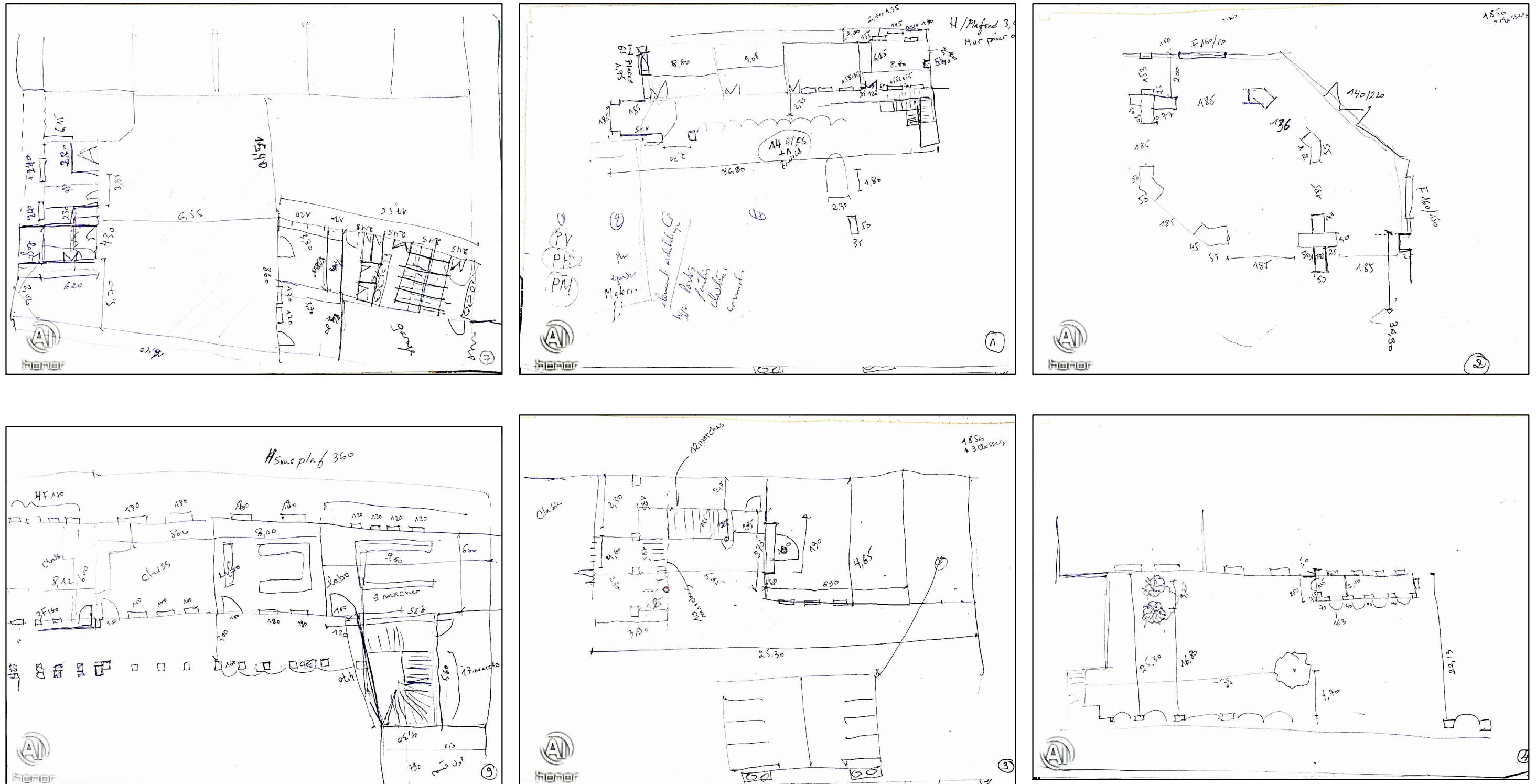


Figure III.19 les relevés de l'école Habib Chohra Laghouat - (réalisée par l'auteur)

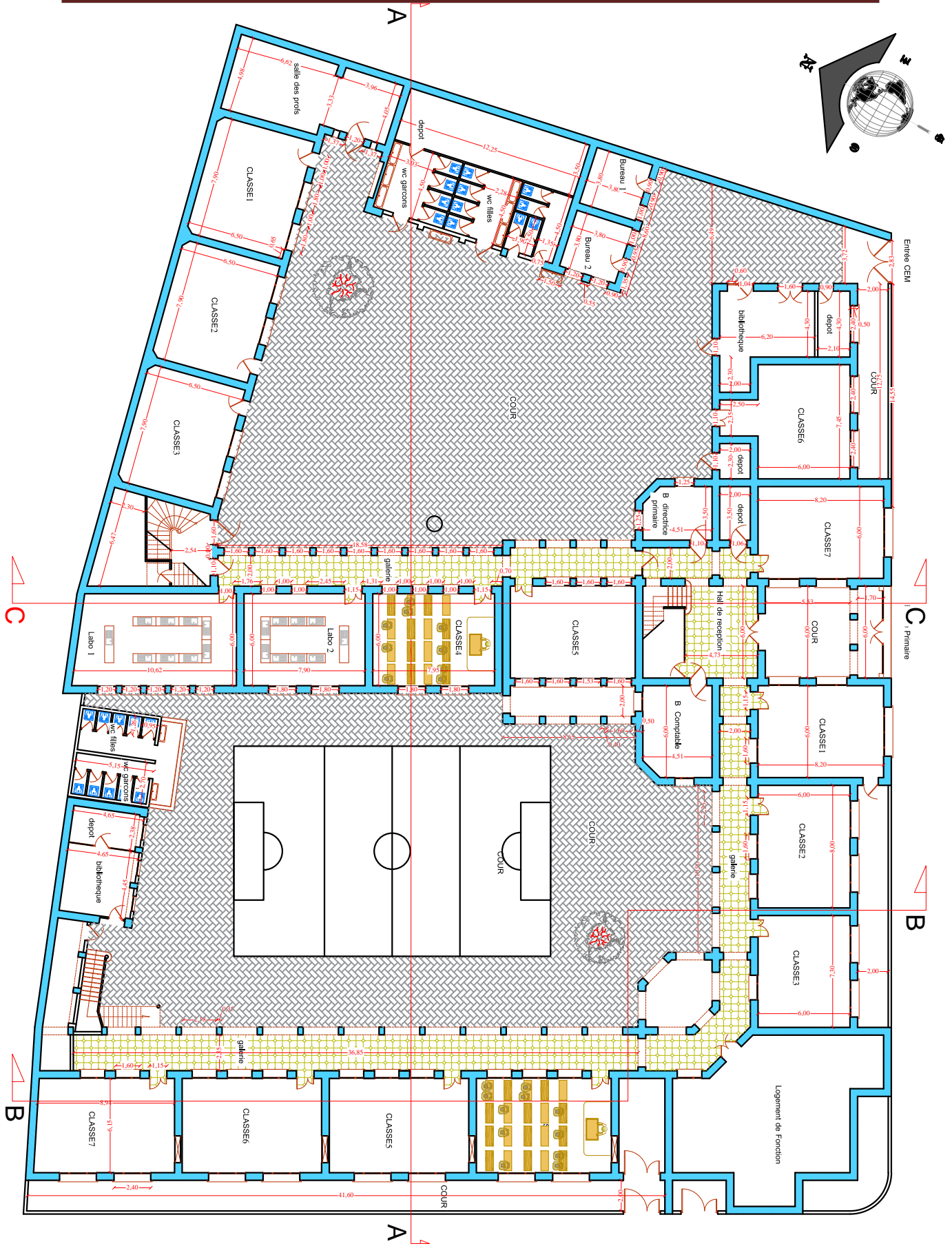


Figure III.20 - PLAN RDC - ECOLE HABIB CHOHR A LAGHOUAT
 PHASE :DESCRIPTION ARCHITECTURALE - (réalisée par l'auteur)

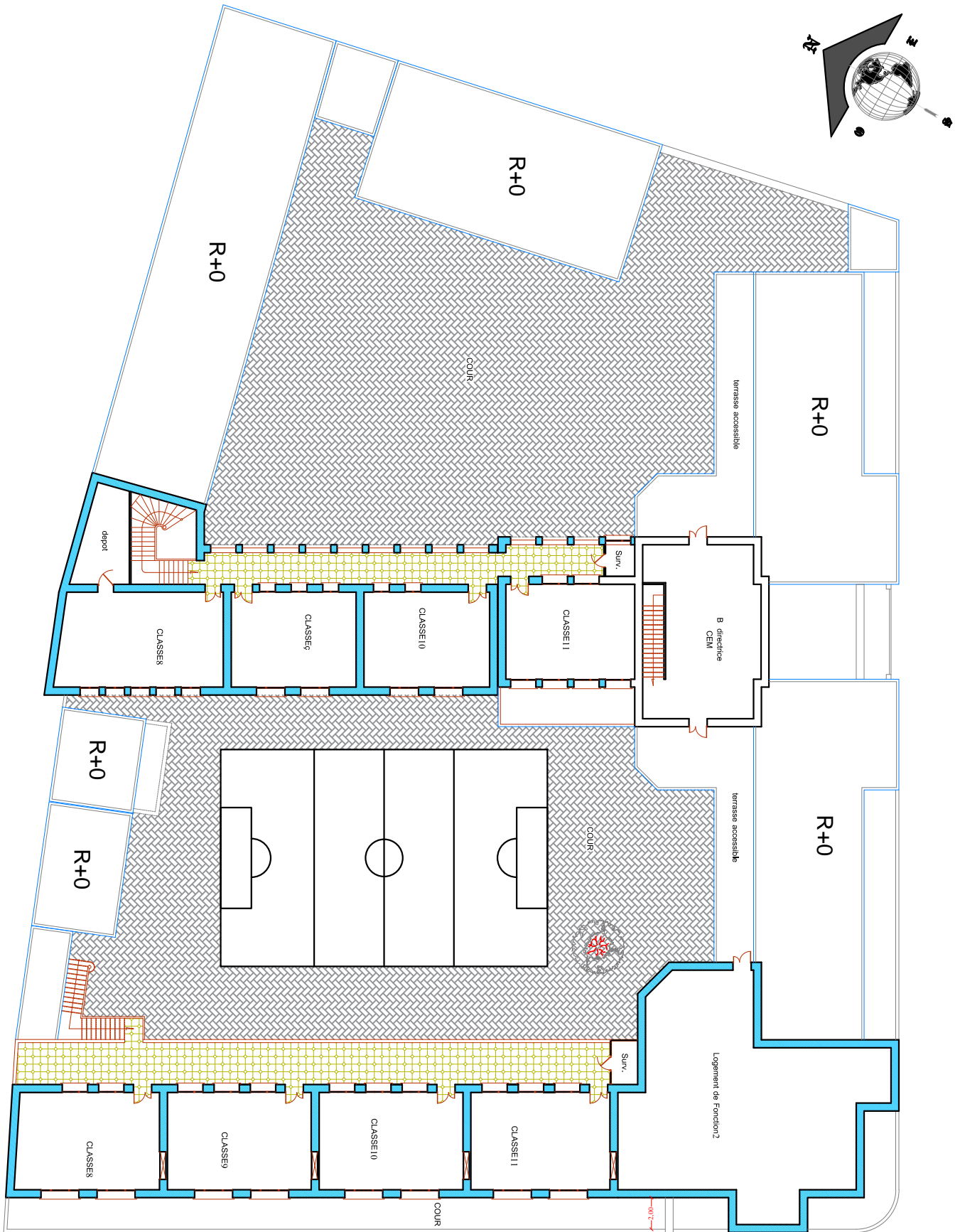


Figure III.21 - PLAN 1 er ETAGE - ECOLE HABIB CHOHR A LAGHOUAT
 PHASE :DESCRIPTION ARCHITECTURALE - (réalisée par l'auteur)

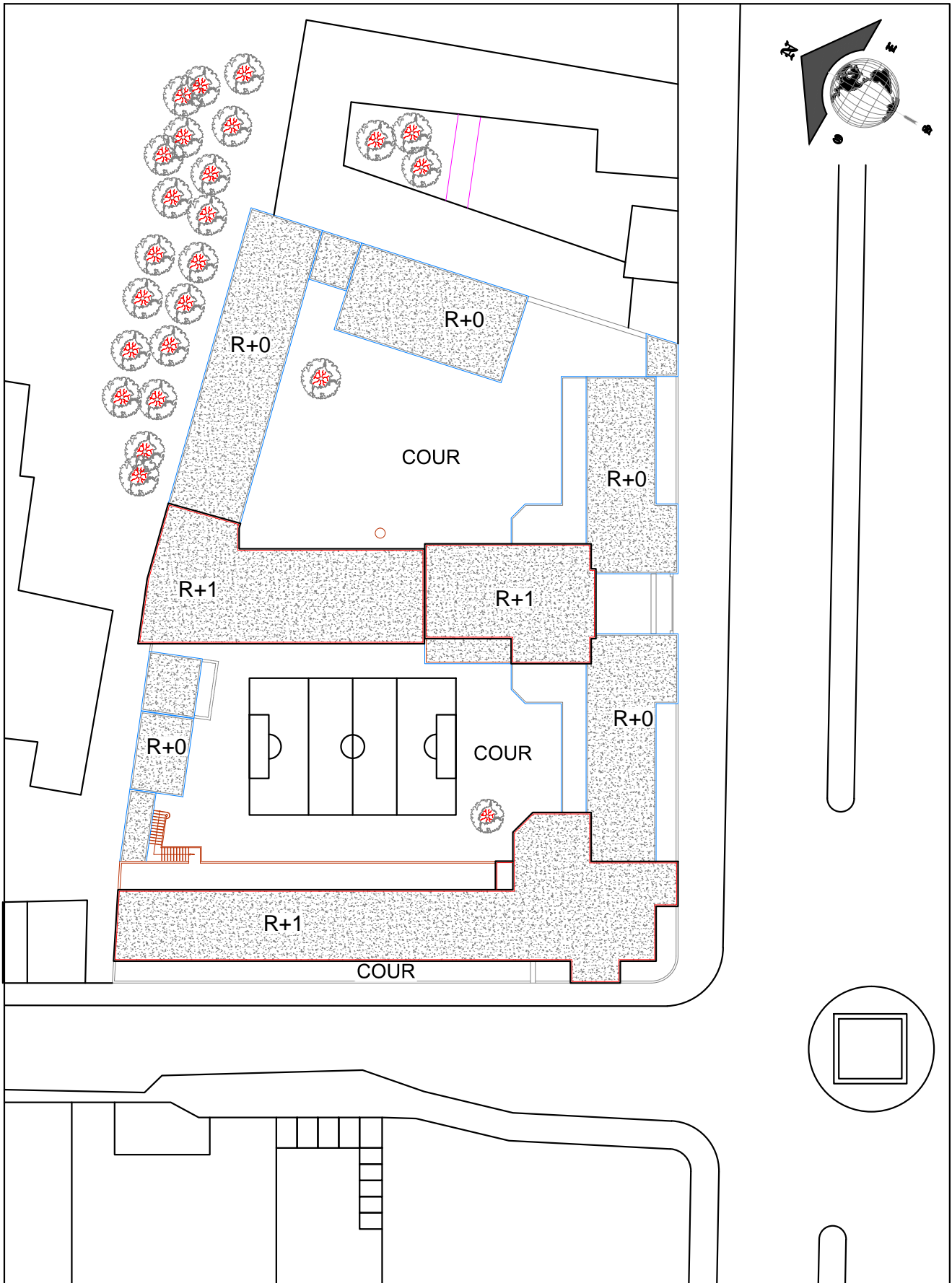


Figure III.22 - PLAN DE MASSE - ECOLE HABIB CHOHR A LAGHOUAT
PHASE :DESCRIPTION ARCHITECTURALE - (réalisée par l'auteur)

ECOLE PRIMAIRE

2 Description architecturale:

2-1 Situation :

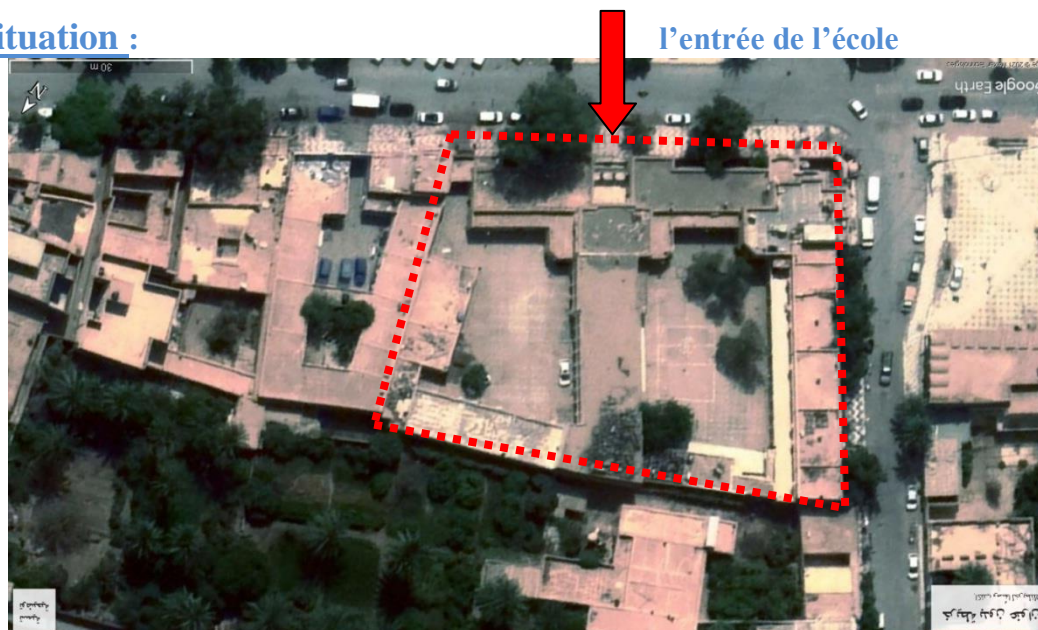


Figure III .23 Plan de situation –Source Google Earth

2-2 Composition D'ensemble:

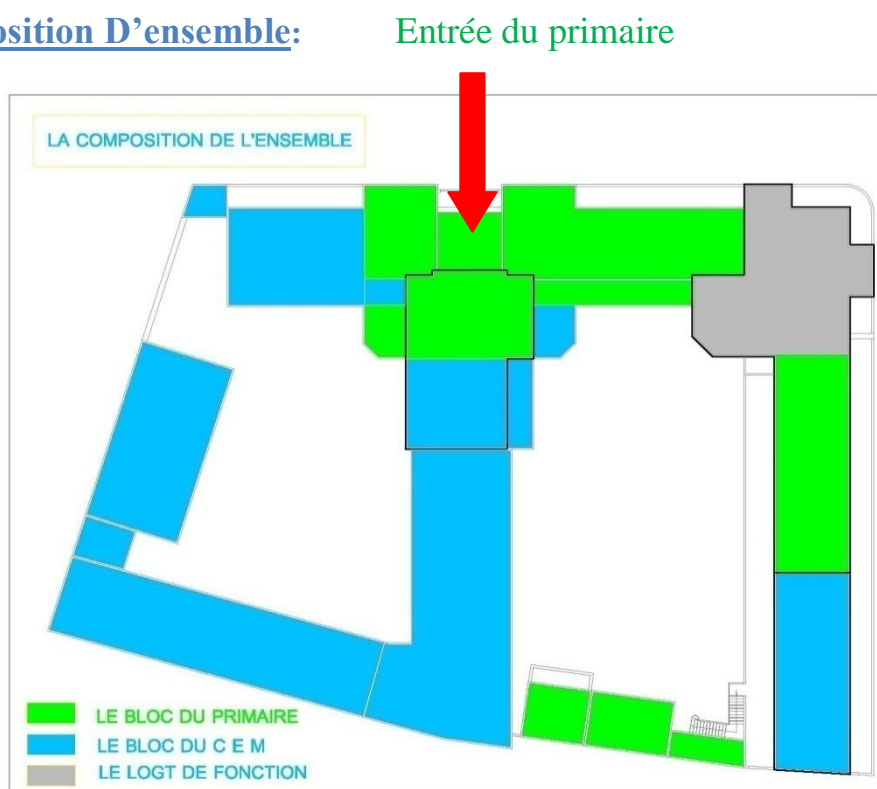


Figure III .24 Composition D'ensemble (Ecole et CEM) –Source auteur

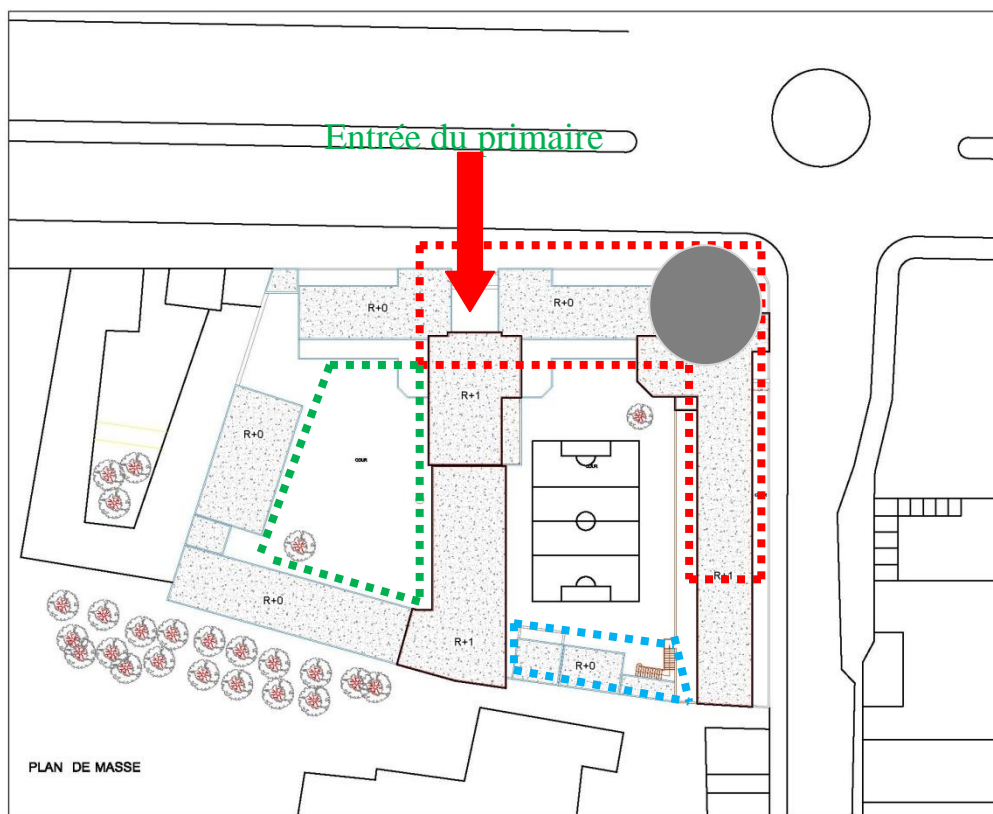


Figure III .25 Plan De Masse –Source auteur

L'école primaire a été composée de trois entités irrégulières formant le bâtiment:

-entité 01 : bloc en L constituée dix classes pour les cinq niveaux de première année primaire jusqu'au la cinquième année, à l'intersection on trouve le logement de fonction en deux niveaux R+1, c'est le bloc le plus ancien.



Figure III .26 Vue à l'intérieur de l'école Source auteur

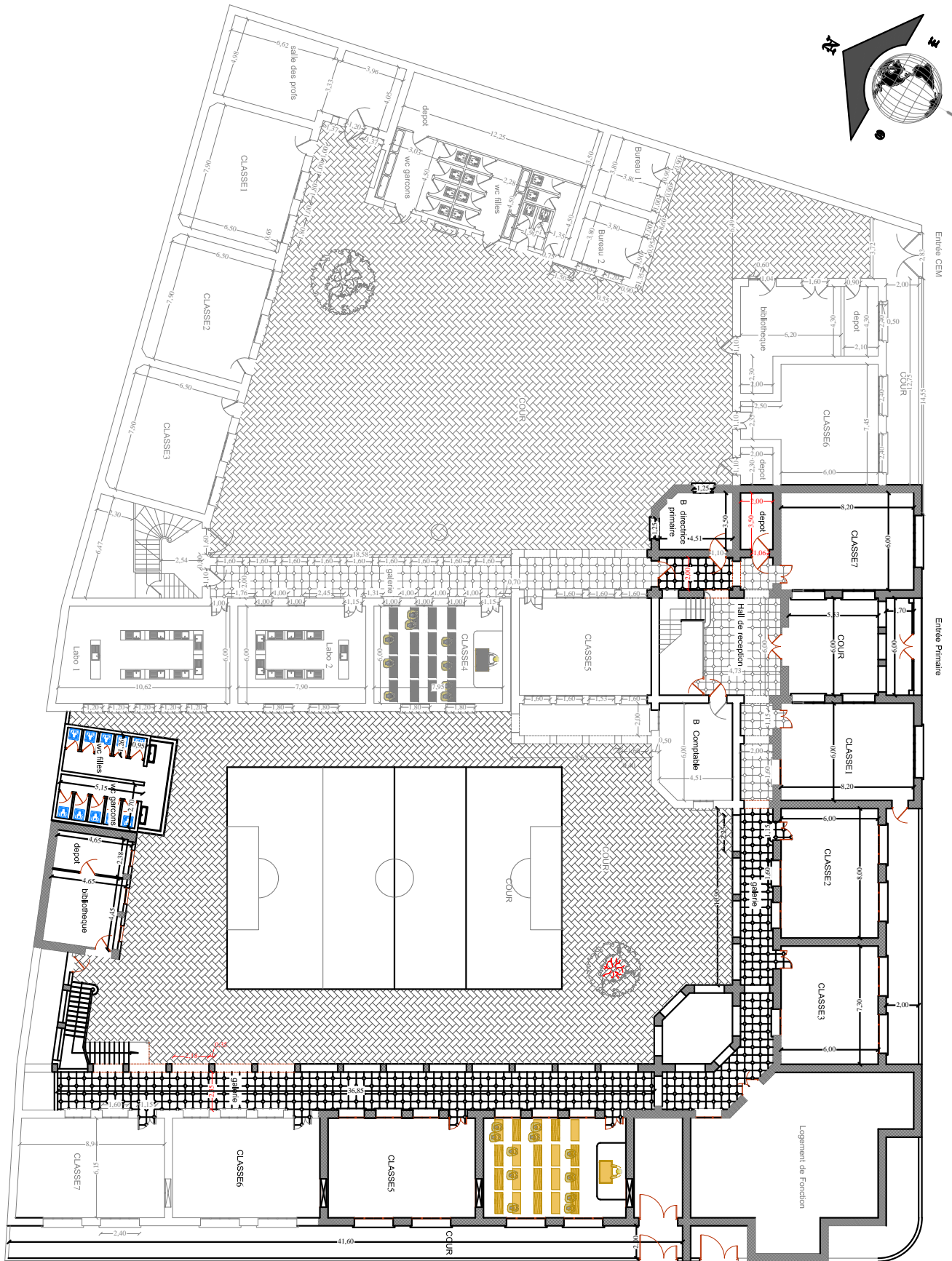


Figure III.27 - PLAN RDC - ECOLE PRIMAIRE HABIB CHOHR A LAGHOUAT
 PHASE :DESCRIPTION ARCHITECTURALE - (réalisée par l'auteur)

-entité 02: c'est le **bloc sanitaire** qui donne sur la cour, est réalisé récemment après avoir réaffecté le bâtiment un CEM et une primaire à la fois.

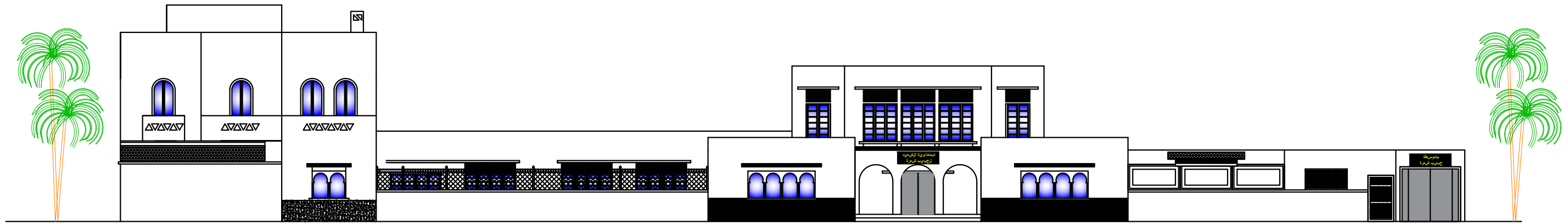


Figure III .28 Vue sur le bloc sanitaire –Source auteur

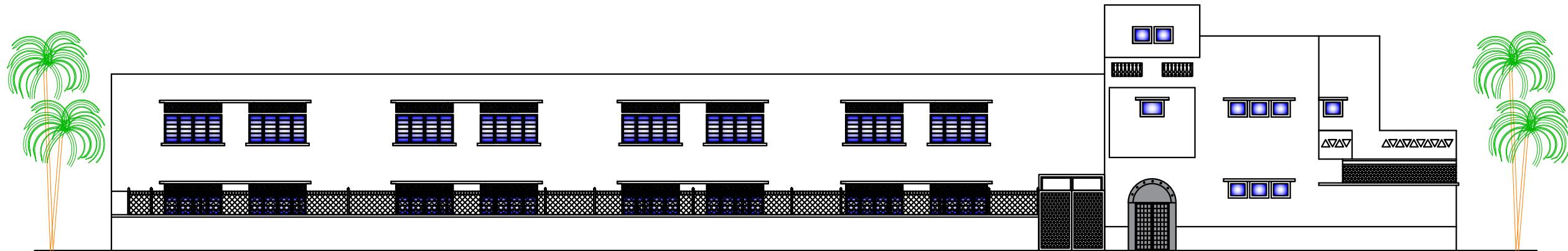
-entité 03 : c'est la **cour**, espace non aménagé selon les normes et mal positionné par rapport aux classes .



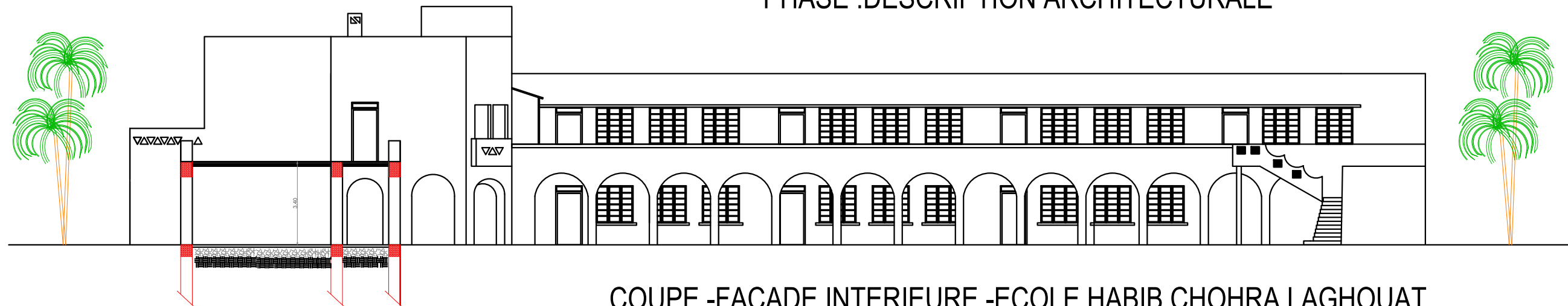
Figure III .29 Vue sur la cours –Source auteur



FAÇADE PRINCIPALE -ECOLE HABIB CHOHR LAGHOUAT
PHASE :DESCRIPTION ARCHITECTURALE

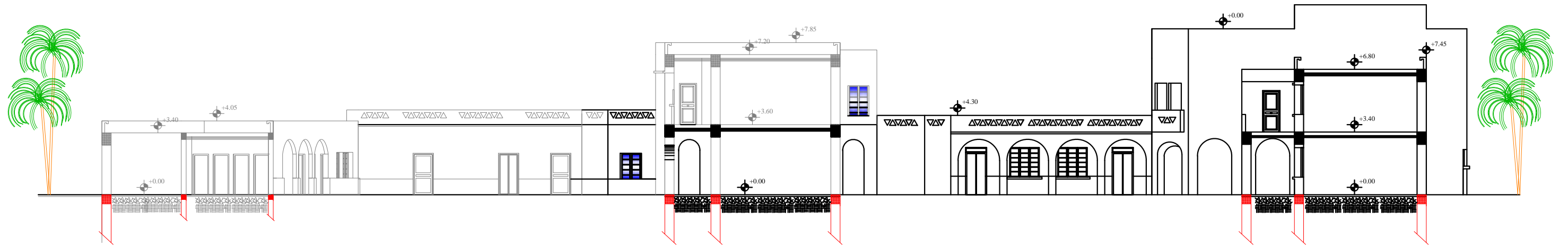


FAÇADE PRINCIPALE -ECOLE HABIB CHOHR LAGHOUAT
PHASE :DESCRIPTION ARCHITECTURALE

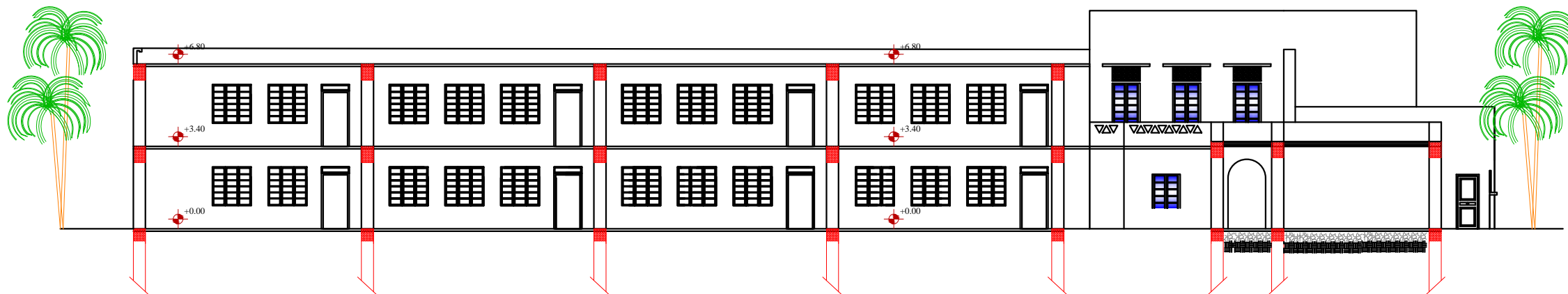


COUPE -FAÇADE INTERIEURE -ECOLE HABIB CHOHR LAGHOUAT
PHASE :DESCRIPTION ARCHITECTURALE

Figure III.30 Elévations Interieures et Exterieures de l'école Habib Chohra Laghouat - (réalisée par l'auteur)



COUPE A - A - ECOLE HABIB CHOHR LAGHOUEAT
PHASE :DESCRIPTION ARCHITECTURALE



COUPE B - B - ECOLE HABIB CHOHR LAGHOUEAT
PHASE :DESCRIPTION ARCHITECTURALE

Figure III.31 Elévations Interieures et Exterieures de l'école Habib Chohra Laghouat - (réalisée par l'auteur)

2.3 Elévations intérieures et extérieures:

- La création d'un mur de clôture sans crépissage sur la façade principale qui a diminué l'éclairage dans les salles de classes et qui métamorphosé la façade.



_ Les arcades ont été réalisées en pierre et la couverture de soubassement avec la faïence peut les étouffer et accélère l'apparition des fissures et la dégradation.

_ Peinture aléatoire et des couleurs non étudiées qui ont défiguré la vue générale de l'édifice.
_ Une mauvaise utilisation de la faïence et un mauvais choix aussi.

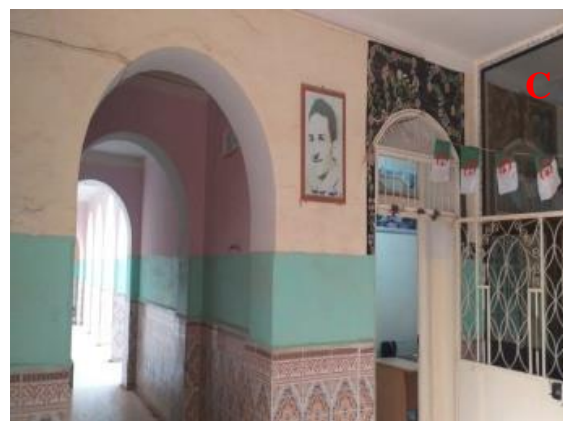


Figure III .32 (A.B.C.D) Des Vues Sur Les Interventions Maladroites Source auteur

2-4 ESCALIERS :

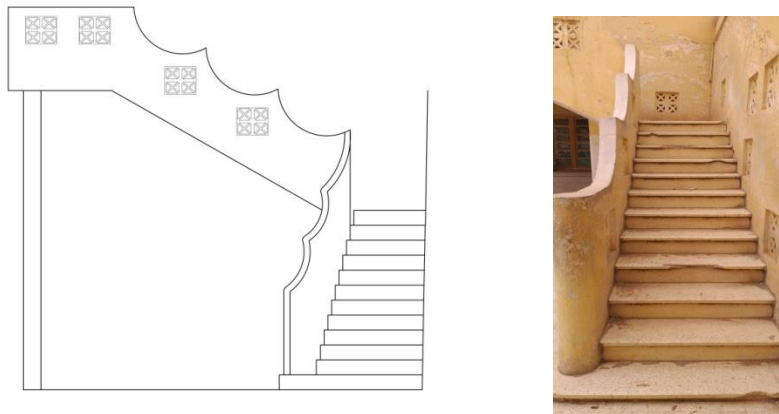


Figure III .33 Photo De L'escalier Source auteur

Pour notre cas d'étude, **L'ECOLE PRIMAIRE HABIB CHOHR**A est l'une des exemples de l'architecture coloniale de la ville de Laghouat, qui a utilisée les différentes techniques de construction coloniale avec des techniques traditionnels.

2.5 STRUCTURE :

On distingue trois types de structures

1- SYSTEME DE VOUTAIN :

Système traditionnel utilisé dans la réalisation des deux premières classes.



Figure III .34 Photo du plancher Source auteur

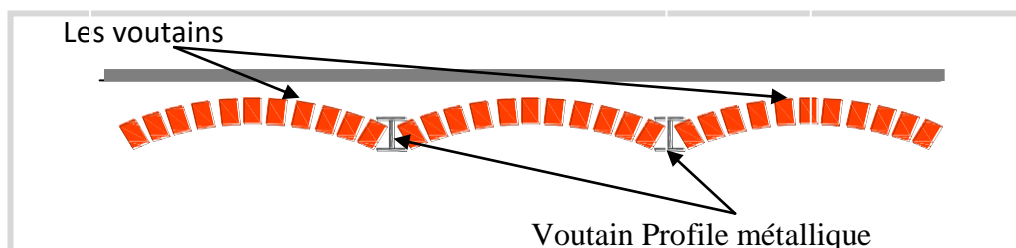
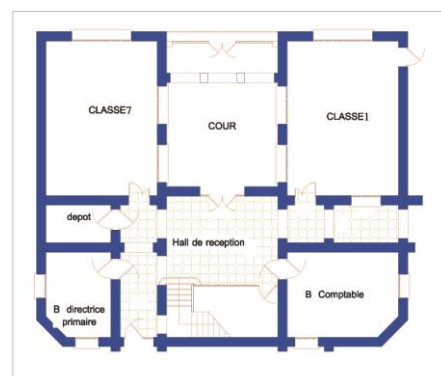


Figure III .35 plancher en voutain avec profile métallique Source auteur

A- MUR PORTEUR :

Des murs porteurs dont l'épaisseur est dépassée le 50 cm, ce système est utilisé dans la majorité de l'édifice.

Figure III .36 L'épaisseur des murs porteurs Source auteur



B- SYSTEME PORTIQUE :

Système contemporain, poteaux-poutres en béton armé, ce système est utilisé dans le deuxième niveau (extension des classes à l'étage).



Figure III .37 L'extension des classes à l'étage Source auteur

2.6-Matériaux :

TABLEAU III.1 Matériaux Utilisés Dans Les Différents Éléments De Construction

Élément de construction	Matériaux de construction	Photo explicative
Murs	Des murs porteurs en : Pierre + brique de terre cuite	
Plancher	Plancher collaborant Solives métalliques et voutains en brique de terre cuite	
Pavage	Carrelage en deux couleurs	

Tableau III.2 - Les Elements Achitectoniques - Ecole Habib Chohra Laghouat

Les Fenêtres

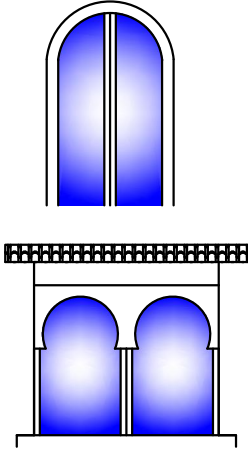

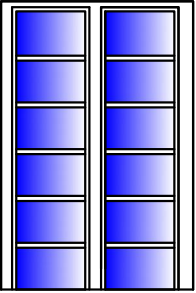

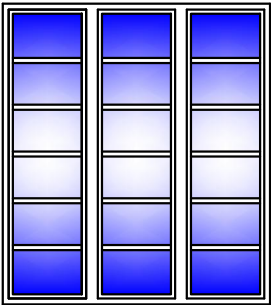

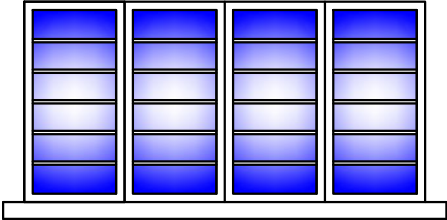

<u>Dessin Présentatif</u>	<u>Désignation De L'élément Architectonique</u>
	
	
	
	

Tableau III.3 - Les Elements Achitectoniques - Ecole Habib Chohra Laghouat

Les Arcs

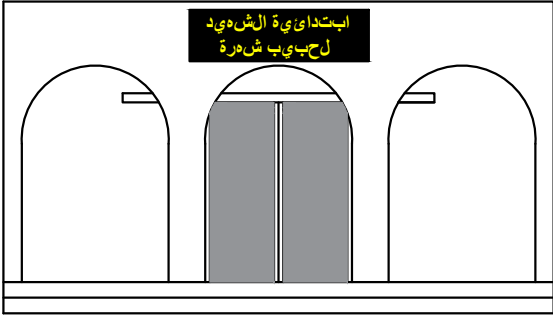

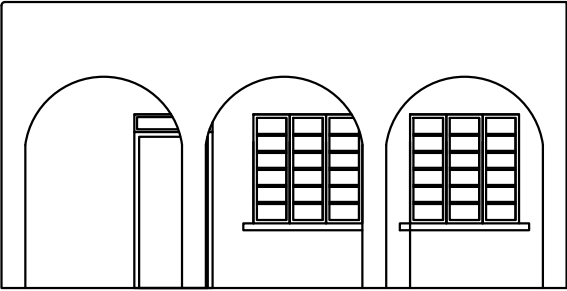

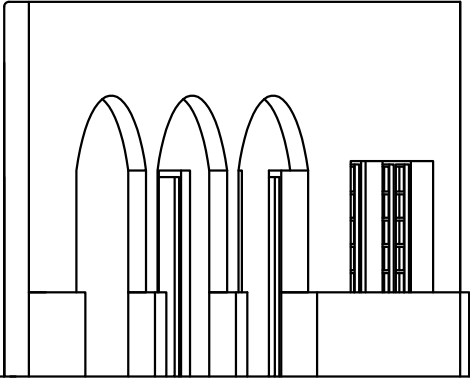

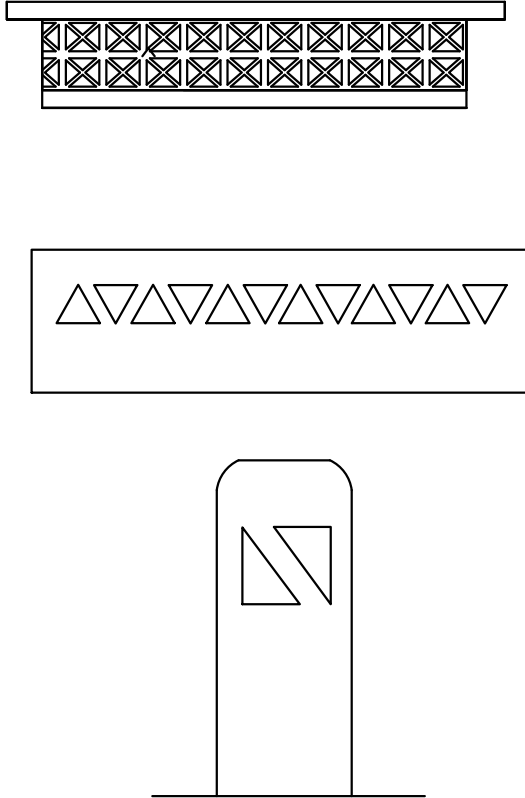

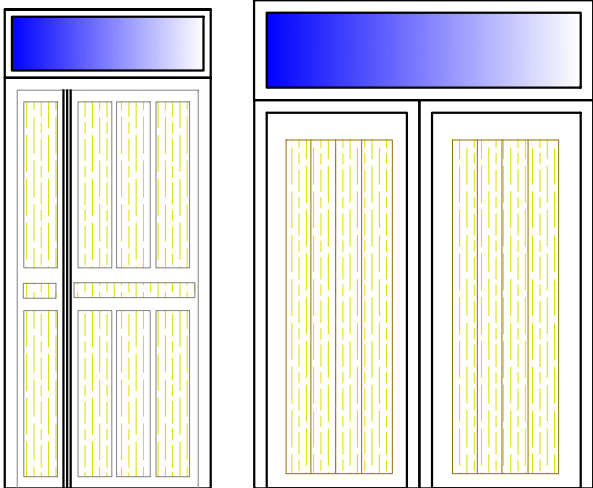

<p><u>Dessin Présentatif</u></p>	<p><u>Désignation De L'élément Architectonique</u></p>
	
	
	

Tableau III.4 - Les Elements Achitectoniques - Ecole Habib Chohra Laghouat

Claustras et Cheminée:

<p><u>Dessin Présentatif</u></p>	<p><u>Désignation De L'élément Architectonique</u></p>
	

Les Portes

<p><u>Dessin Présentatif</u></p>	<p><u>Désignation De L'élément Architectonique</u></p>
	

La Proposition Pour Inscrire L'école Habib Chohra Sur L'inventaire

Supplémentaire :

Selon le décret exécutif N : 98 /04, la décision d'inscription à l'inventaire supplémentaire comprend les informations suivantes:

Fiche Technique De L'édifice :

1. **Site :** Avenue De L'indépendance à Laghouat.
2. **Nature Et Description Du Bien Culturel :** établissement d'enseignement école primaire Habib Chohra (ex école des garçons) à été édifié sur un endroit très important dans l'organisation de la nouvelle ville européenne,
3. **Localisation Géographique :** sur deux axes structurants reliant le noyau central de la ville avec la nouvelle extension hors murailles, et qui entourait l'ancienne ville de Laghouat au coin sud de la palmeraie de l'oasis nord.
4. **Documents historiques :** aucune pièce sur le monument sauf les photos,mais à travers cette étude monographique on a pu constituer une base de données et un fond documentaire du macro au micro.
5. **Importance de l'inscription :** cet édifice constitue un monument historique symbolique de style néoclassique l'un des premiers édifices de son genre, témoin de l'époque coloniale de la ville.
6. **Inscription complète ou partielle :** on propose une inscription complète de l'édifice.
7. **Nature juridique du bien culturel :** propriété de l'état.
8. **Identité des propriétaires, des propriétaires de spécialisation ou de toute autre préoccupation juridique :** La direction de l'éducation de la wilaya de Laghouat.
9. **Servitudes et obligations :** néant.

CONCLUSION :

L'établissement scolaire **HABIB CHOHR**A constitue un monument majeurs qui n'a jamais été étudié en profondeurs sur l'échelle architecturale ou même sur l'échelle historique, cette étude monographique va constituer une base de données et un fond documentaire qui; à travers une analyse à plusieurs échelles, va permet l'identification de ce monument de point de vue historique, urbaine, architecturale et même une supposition technique reste à être confirmer ou infirmer.

CONCLUSION GENERALE

CONCLUSION GENERALE :

Cette recherche vise à mettre en valeur notre patrimoine, sa conservation et sa mise en valeur. Vu l'importance de l'enseignement durant toutes les civilisations avec des types et des moyens divers, nous nous sommes penchées sur un édifice d'une grande importance patrimoniale, architecturale et historique édifié au début de la prise de la ville par le colonisateur qui est la première école publique à Laghouat et dans tout le sud Algérien (**école Habib Chohra ex école des garçons**).

L'étude monographique de cet édifice nous a permis de répondre aux problématiques posées. On a pu rappeler le passé de cet héritage par une recherche très approfondie et une collecte de données (Historique, Urbaine et Architecturale).

Le but de cette recherche est d'identifier cet édifice pour le mettre en valeur et composer une banque de données afin qu'il soit tenu par le PPMVSS de la ville de Laghouat et le classer dans l'inventaire supplémentaire.

A partir de cette étude monographique on a pu aussi affirmer les hypothèses proposées ultérieurement :

- _ Décortiquer le nouveau style architectural (**style Néo Classique**).
- _ Faire ressortir les éléments architecturaux.
- _ Analyser l'évolution de la forme dans le temps.
- _ Faire apparaître son importance urbaine au début de sa fondation (premier édifice hors rempart) et actuellement.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE :

- OUVRAGE :

1. MANGIN, E. : Note sur l'histoire de Laghouat, (Revue Africaine Tom I, 1893).pp30, 31.
2. MANGIN, E : Note sur l'histoire de Laghouat _ lieutenant au 1er tirailleur Algérien Adaulph Jourdan ALGER 1895.P22
3. Gaston Mialaret Dans Pédagogie générale (1991), pages 168 à 194
4. Jean-Robert Henry et Florence Hudowicz, canopé édition et canopé MUNAE, 2017/l'ECOLE EN ALGERIE, L'ALGERIE A L'ECOLE.
5. Indicateur UNESCO de la culture pour le développement manuel méthodologique - Durabilité du patrimoine-
6. UNESCO, Convention concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel, 1972
7. archives municipales de Nancy (4 M 192).

- THESES ET MEMOIRES :

1. Mlle Azouz Wafa mémoire de master revalorisation de patrimoine colonial cas d'étude le Caravansérail sidi Makhlouf. P 22.
2. Mr Chettih Azzeddine Reconversion des monuments historiques cas d'étude le fort bouscaren, université de Constantine 2010-2011 p22.
3. Othmani-Marabout (Z), « croissance urbaine : processus et formes d'urbanisation d'une oasis cas de Laghouat » thèse de magistère, EPAU, 2000.
4. Mr Baadj Aissa, Mr Belhadj Belkacem, Mr Merdjani Hamza, analyse et restructuration Université de Blida Septembre 1992 Laghouat.
5. Mer Takhi belkacem, cours- le relevé architectural- de la 2ème année master module " études préalables et diagnostic selon les pathologies du système de construction- -département d'architecture université Amar Theleidji Laghouat, année universitaire 2021/2022.

6. شتيح عز الدين, إعادة توظيف المعالم التاريخية (بناء الأمس /وظيفة اليوم) حالة دراسية حصن بوسكارين بالاغواط مذكرة ماجيستير 2011 بجامعة منتوري بقسنطينة .

REVUES :

1. Charles Janier, Les Médrsas Algeriennes de 1830 à 1960 mémoire vive, revue du centre de documentation historique sur l'Algerie n°46, P.3
2. Mhammed Sadeg, revue des sciences commerciales et de gestion -évolution du système éducatif de l'Algérie de 1830 à 2012.

3. Jean-Marie PEROUSE DE MONTCLOS. *La monographie d'architecture*. Ministère français de la Culture, Documents & Méthodes N°10.
4. L'Illustration, Journal Universel, No 515, Volume XXI, January 8, 1853
5. L'Illustration, Journal Universel, No 77, Volume 3, August 17, 1844

- WEBOGRAPHIE :

1. <https://www.delcampe.net> .
2. <https://www.defiscalisation-monuments-historiques.info/>
3. <https://fr.vikidia.org>. Histoire de l'école dernière modification de cette page le 8 octobre 2021 à 09 :40.
4. www.lesaviezvous.net.
5. <https://www.lesaviezvous.net/histoire,13/02/2016>
6. <https://fr.wikipedia.org>
7. <https://journals.openedition.org> .le lycée Paul-Louis Cyfflé de Nancy - OpenEdition Journals .
8. <https://books.google.dz>
9. <https://anss.dz/fr/ppsmvss/>, Agence national des secteurs sauvegardés
10. <https://fr.wikipedia.org> › wiki › WilayadeLaghouat
11. <http://www.googleimage.com>
12. <http://www.levoyageur.net/climat-ville-LAGHOUAT.html>
13. <https://www.donneesmondiales.com/afrique/algerie/climat-laghout.php>
14. Encyclopédie WIKIPEDIA.