

Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme

LABORATOIRE : VILLE - ARCHITECTURE et PATRIMOINE



MEMOIRE ELABORE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE MASTER EN
ARCHITECTURE.

OPTION : PATRIMOINE.

Intitulé :

**Restitution des ambiances sensorielles de la mosquée Hassan
Pacha avant 1830**

CONDIDAT(E) :

Mlle. Kabtane Yousra

ENCADREUR :

Dr. Bousora Kenza

COMPOSITION DU JURY :

Président du jury : M. Guerrouche Kheireddine

Examineur(e) : Mme. Tizouiar Ouahiba

Examineur(e) : Mme. Bachakh Houria

Promotion : Février 2021

Remerciement :

Avant tout, je remercie Allah de m'avoir donné la volonté afin de finir mon cursus par ce modeste projet.

Je tiens tout d'abord à remercier les membres du jury d'avoir accepté d'examiner ce travail.

J'adresse mon remerciement à mon encadreur Mme K. BOUSSORA pour son suivi, ses conseils, ses avis, ses critiques et ses orientations et pour tous les efforts qu'elle a consenti et consacré pour l'aboutissement de ce travail.

Je remercie aussi mon collègue O. Derridj qui a été tout le temps à mon côté, sans lui, je n'aurais pas pu surmonter les périodes difficiles durant l'accomplissement de ce mémoire.

Un spéciale remerciement va à ma mère F. Mennane qui m'a soutenue tout le long de mon cursus, avec ses bons et mauvais moments, sans elle je n'aurais jamais était là aujourd'hui

Mes derniers remerciements et les plus important, vont à ma famille mon père, ma sœur Ikram, mon frère et ma tante Amel, ma tante Fatiha, sans oublier ma grande mère Hada qui n'est plus avec nous et qui était mon soutien de la vie.

Résumé :

Dans le présent ou nous vivants, la notion du passé, et ses traces reprennent vie, grâce à la sauvegarde du patrimoine matériel et immatériel. Pour cela plusieurs recherches s'intéressent à ces notions, afin de les comprendre, les reconnaître, les répertorier, et enfin les restituer, dans l'optique de les transmettre aux générations futures.

Le patrimoine immatériel, au même titre que le patrimoine matériel, a son importance car il nous permet de cerner des aspects de la vie passée que nous ne pourrions jamais voir de nos jours. C'est pour cela que nous tenterons dans cette recherche de restituer les ambiances sensorielles de la mosquée Hassan Pacha Avant l'an 1830 à travers un ensemble de sources bibliographiques composés de textes descriptifs anciens.

Pour cela, nous avons eu recours à la méthode d'analyse de contenu, dans le traitement de nos textes de références et cela a permis de mettre en avant trois volets essentiels dans ce travail de restitution, à savoir, la restitution du contexte à travers une analyse historique, la restitution formelle du monument, et enfin la perception qu'avait l'utilisateur de ce monument.

Ces éléments ont d'abord été appliqués à la restitution architecturale en dressant le profil de la mosquée ottomane, comme modèle architectural propre au cadre algérien, puis à l'échelle urbaine par-là l'étude de l'environnement de la mosquée.

Le croisement des résultats formels et sensoriels nous permet de donner la perception la plus proche de ce qu'était la mosquée Ketchaoua et son environnement, ainsi que les ambiances dominantes à cette époque.

ملخص :

في وقتنا الحاضر ، تعود فكرة الماضي وأثاره إلى الحياة ، وذلك بفضل نظام حماية التراث المادي وغير المادي، لذلك تهتم العديد من الدراسات بهذه المفاهيم ، من أجل فهمها والتعرف عليها وإدراجها في حياتنا وكذلك استعادتها بهدف نقلها إلى الأجيال القادمة.

التراث غير المادي مثله مثل التراث المادي ، له أهمية عظيمة لأنه يسمح لنا بتحديد جوانب الحياة الماضية التي لم ولن نتمكن من رؤيتها اليوم. لذلك سنباحول في هذا البحث إعادة بناء الأجواء الحسية لمسجد حسن باشا قبل عام 1830 من خلال مجموعة من المصادر الوثائقية المكونة من نصوص وصفية قديمة. و للقيام بذلك ، إرتأينا إلى استخدام طريقة تحليل المحتوى ، في معالجة نصوصنا المرجعية ، مما سمح لنا بتسليط الضوء على ثلاثة عناصر أساسية في عملية إستعادة هذه الأجواء، أولها إعادة السياق من خلال تحليل تاريخي ، إضافة إلى إسترجاع النموذج الشكلي للنصب، وأخيراً التصور الحسي لمستخدمي هذا الصرح التاريخي.

تطبيق هذه العناصر تم على مرحلتين، أولهما على النطاق المعماري من خلال رسم ملامح الجامع العثماني ، كنموذج معماري خاص بالبيئة الجزائرية ، ثم على النطاق العمراني من خلال دراسة بيئة المسجد.

يتيح لنا تقاطع النتائج الشكلية والحسية إعطاء تصور أقرب لما كان عليه مسجد كتشاوة وبيئته ، فضلاً عن الأجواء الحسية السائدة في ذلك الوقت.

Abstract:

In our today's life, thanks to the safeguarding of tangible and intangible heritage, the past and its traces is able to come back to life. That's why, several studies are interested in this field of study so we can better understand them, recognize them, list them, and finally restore them, with the goal to pass them on to future generations.

Intangible heritages are as important as the tangible ones because they allow us to identify ancient aspects of life that we could never see today. Therefore, we attempted in this research to reconstruct the sensory atmospheres of the Hassan Pasha mosque Before 1830 through a set of bibliographical sources composed of ancient descriptive texts.

For that, we used the content analysis method, in the processing of our reference texts and this allowed us to highlight three essential components in this work of restitution, namely, the context restitution through a historical analysis, the formal restitution of the monument, and finally the user's perception of this monument.

These elements were first applied to the architectural restitution by making the profile of the Ottoman mosque, as an architectural model specific to the Algerian framework, then at the urban scale through the study of the environment of the mosque.

The intersection of formal and sensory results allows us to give the closest perception of what the Ketchaoua mosque was and its environment, as well as the prevailing ambiances at that time.

Table of Contents

REMERCIEMENT :	I
RESUME :	II
ملخص :	III
ABSTRACT:	IV
INTRODUCTION : L'EXPERIENCE SENSORIELLE DANS L'ARCHITECTURE RELIGIEUSE DE L'EPOQUE OTTOMANE	1
INTRODUCTION :	2
PROBLEMATIQUE :	4
HYPOTHESE :	6
OBJECTIFS DE LA RECHERCHE :	6
METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE :	6
LA PERTINENCE DE LA RECHERCHE :	8
LIMITES DE LA RECHERCHE ET PISTES FUTURES	8
CHAPITRE 01 : LA MOSQUEE « KETCHAOUA », QASBAH, ALGER	9
1.1. Introduction :	10
1.2. Présentation de la Mosquée :	10
1.3. Evolution historique du plateau Ketchaoua :	11
1.3.1. Quartier Ketchaoua de l'époque Ottomane jusqu'à l'époque Française :	11
1.3.2. Restitution du plan urbain de Ketchaoua :	15
1.4. Evolution historique de la mosquée Ketchaoua :	17
1.4.1. La mosquée Ottomane :	17
1.4.2. La prise de la mosquée :	20
1.4.3. L'affectation de la mosquée au culte chrétien :	22
1.4.4. Transformation : édifice cathédrale – fonction cathédrale :	23
1.4.5. Reconversion : édifice cathédrale – fonction mosquée :	26
1.5. Conclusion :	28

**CHAPITRE 02 : L'EXPERIENCE SENSORIELLE ET SA DIMENSION:
DEFINITION, PRINCIPES ET IMPACTS29**

2.1. Introduction : 30

2.2. La dimension sensorielle 30

 2.2.1. La notion de « l'émotion » : 30

 2.2.2. Mécanisme de l'émotion : 32

 2.2.3. La mémoire et l'émotion : 35

 2.2.4. La perception et l'émotion : 37

 2.2.5. Sens et Sensation : 38

2.3. La dimension sensorielle en architecture : 41

 2.3.1. Introduction : 41

 2.3.2. Plaisir de regarder, écouter, sentir, toucher et parcourir l'architecture : 41

 2.3.3. Vers une architecture émotionnelle : 42

 2.3.4. Emergence et principes de l'architecture émotionnelle : 42

 2.3.5. Architectes et architectures sensorielle émotionnelle 44

 2.3.6. L'architecture sensorielle à travers des exemples : 48

2.4. Conclusion : 52

CHAPITRE 03 : CARACTERISTIQUES FORMELLES DES LIEUX53

3.1.Introduction : 54

3.2.Facteurs déterminants de la forme : 54

3.3.Les formes primaires : 54

3.4.Rapport entre forme et architecture : 56

 3.4.1. Type de rapport entre forme et contexte : 56

 3.4.2. Les différentes notions des rapports formelles : 57

 3.4.3. Modalités de rapport entre éléments : 59

3.5.Ordre et désordre : 60

 3.5.1. Facteurs de cohérence : 60

 3.5.2. De l'ordre au chaos : 61

3.6.Types de raisonnement formel en architecture : 63

 3.6.1. Raisonnement analogique : 63

 3.6.2. Raisonnement métaphorique : 63

 3.6.3. La technique du paradoxe : 64

3.7.Conclusion : 65

CHAPITRE 04 : METHODES ET APPROCHES METHODOLOGIQUES.....66

4.1.Introduction : 67

4.2.Définitions et composantes : 67

 4.2.1. L'analyse du contenu selon MUCCHEILLI : 67

 4.2.2. L'analyse du contenu selon BARDIN 68

4.3.Origines de l'analyse du contenu : 69

4.4.	Objectifs de l'analyse du contenu.....	69
4.5.	Le signifiant et signifié :	70
4.6.	Le contenu :	70
4.7.	La forme	71
4.8.	Domaines d'application de l'analyse du contenu :	71
4.9.	Les différentes techniques d'analyse du contenu	72
4.9.1.	L'analyse catégorielle :	72
4.9.2.	L'analyse de l'évaluation :	73
4.9.3.	L'analyse de l'énonciation :	73
4.9.4.	L'analyse propositionnelle du discours :	73
4.9.5.	L'analyse de l'expression :	73
4.9.6.	L'analyse des relations :	73
4.9.7.	L'analyse Structurale :	74
4.10.	Les avantages et inconvénients de l'analyse du contenu :	74
4.10.1.	Les avantages :	74
4.10.2.	Les inconvénients :	75
4.11.	Exemple d'analyse de contenu dans les maisons Kabyles par Mme N. ZIDELMAL :	75
4.11.1.	Présentation de son approche :	75
4.11.2.	Présentation de son corpus d'étude :	76
4.11.3.	Présentation de son analyse :	77
4.11.4.	Présentation de ses résultats :	78
4.12.	Choix du corpus :	80
4.13.	Approche méthodologique	80
4.14.	Présentation des ouvrages constituant le corpus :	81
4.14.1.	Les mosquées de la période turque :	81
4.14.2.	لمحات عن العمارة و الفنون الإسلامية في الجزائر.....	82
4.14.3.	مساجد القصبة في العهد العثماني, تاريخها, دورها و عمارتها.....	82
4.14.4.	الترجمة الكبرى.....	83
4.15.	Conclusion :	83
CHAPITRE 05 : ANALYSE ET DISCUSSION DES RESULTATS		84
5.1.	Introduction :	85
5.2.	Analyse formelle :	85
5.2.1.	Espace principal :	85
5.2.2.	Revêtement et éléments singuliers :	91
5.3.	Analyse sensorielle :	95
5.3.1.	Ambiances visuelles :	95
5.3.2.	Ambiances Auditives :	101
5.3.3.	Ambiances Olfactives	104
5.3.4.	Ambiances Tactiles :	105
5.4.	Résultats de l'analyse des caractéristiques formelles.....	106
5.4.1.	Synthèse des caractéristiques formelles la salle de prières :	106

5.4.2.	Synthèse des caractéristiques formelles des revêtements et éléments singulier :.....	106
5.5.	Résultats de l'analyse sensorielle	107
5.5.1.	Caractéristiques des ambiances visuelles de la mosquée :.....	107
5.5.2.	Caractéristiques des ambiances Auditives de la mosquée :.....	109
5.5.3.	Les caractéristiques des ambiances Olfactives :.....	109
5.5.4.	Caractéristiques des ambiances Tactiles :.....	109
5.6.	Conclusion :.....	110
CONCLUSION GENERALE		111
BIBLIOGRAPHIE		115
TABLES DES FIGURES		118
TABLES DE TABLEAUX.....		120
ANNEXES		121

**INTRODUCTION : L'EXPERIENCE
SENSORIELLE DANS L'ARCHITECTURE
RELIGIEUSE DE L'EPOQUE OTTOMANE**

Introduction :

Le patrimoine intéresse les anthropologues, et d'une manière plus générale les chercheurs en sciences humaines et sociales, depuis la fin des années 1980, avec un intérêt accru depuis 2005. De nombreux articles et livres lui sont consacrés, ainsi que des revues, des colloques et conférences, ou encore des groupes de recherche. Les chercheurs étudient notamment la fabrique du patrimoine, ou patrimonialisation, par des acteurs institutionnels ou par la société dite civile ; les relations entre émotions et patrimoine ; les usages du patrimoine ; et aussi les appropriations et résistances auxquelles il donne lieu¹. La plupart de ces anthropologues s'accordent pour faire du patrimoine une interprétation contemporaine du passé accompagnée de pratiques et de discours, ouverte à l'appropriation, et pouvant constituer une ressource politique et économique pour divers acteurs. Ils soulignent également que le patrimoine renvoie à une conception du temps (relations entre passé, présent et futur), à des experts (professionnels ou non), à une conception de la nature et de la culture comme entités spécifiques, et à des valeurs patrimoniales (authenticité, intégrité, typicité, ancienneté, etc.) et morales (paix, respect, tolérance)².

Historiquement, le mot « patrimoine » vient du latin « *patrimonium* », qui signifie « l'héritage du père » ; dès l'Antiquité, ce patrimoine a quitté la sphère familiale, s'apparentant alors à des biens sacrés qui représentent le pouvoir religieux et politique et se transmettent comme tels³. Ce n'est, en France, qu'après 1789 que le patrimoine a été désacralisé, laïcisé comme étant ce qui appartient à la nation, avec l'émergence des monuments historiques. Encore plus récemment, le patrimoine est devenu mondial. Des campagnes internationales de sauvetage de certains sites, dans les années 1960, ont permis de mobiliser une « communauté internationale », considérée par l'institution qui les porte, l'Unesco, comme devant jouer un rôle dans la préservation et la transmission du patrimoine à travers une certaine légitimité grâce aux textes normatifs qu'elle produit tel que la convention de la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel en 1972, la convention sur la protection du patrimoine culturel subaquatique en 2001 et la convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel en 2003...etc. Ces textes définissent les catégories dans lesquelles un patrimoine peut s'inscrire sous forme de classe : culturel, naturel, immatériel, matériel..., les critères à remplir, et les notions clés à mobiliser qui sont : l'authenticité, l'intégrité, la diversité

¹ Manon Istasse, 2018, Le patrimoine mondial est-il à tout le monde ?

² Manon Istasse, 2018, idem

³ Manon Istasse, 2018, idem

culturelle et la valeur universelle exceptionnelle en vue de l'inscription d'un bien au Patrimoine mondial. Ils instaurent également un imaginaire que les États parties, à savoir ceux qui ont signé la Convention du patrimoine mondial, peuvent s'approprier et concrétiser par des politiques nationales ou locales⁴.

Parmi ces états l'Algérie possède un riche patrimoine urbain et architectural. Ce patrimoine présente des spécificités régionales : mozabite au Sud, kabyle au centre, arabo-musulman au Nord, principalement dans les villes d'Alger et Oran. L'Algérie a ratifié la convention de l'UNESCO en 1973. Elle participe au programme « Euromed Heritage », initié en 1998, lié à la mise en valeur et à la protection du patrimoine bâti, partagé par les différents pays méditerranéens. Elle a conçu la déclaration d'Alger sur la diversité culturelle et la sauvegarde des identités et des patrimoines des peuples, adoptée en 2004. Elle participe également au projet « Archimède », adopté en 2005, portant sur la conservation et la rénovation des quartiers anciens, associant sept villes méditerranéennes, dont celle d'Alger. Par ailleurs, le mouvement associatif célèbre le mois mondial du patrimoine, chaque année, depuis 1999. Durant ce mois, il contribue vivement aux actions valorisant le patrimoine⁵. D'autres actions ont été menées, dont la principale est le classement de 390 sites et monuments historiques comme « patrimoine national », et aussi le classement de quelques sites comme « patrimoine mondial » tel que la Casbah d'Alger qui apparaît comme un exemple significatif de ville historique maghrébine qui eut une grande influence sur l'urbanisme dans la partie occidentale de la Méditerranée et en Afrique sub-saharienne.

En effet, situé sur la côte méditerranéenne, le site fut habité au moins dès le VI^e siècle avant notre ère quand un comptoir phénicien y fut installé. Le terme Casbah, qui désignait à l'origine le point culminant de la médina de l'époque ziride, s'applique aujourd'hui à l'ensemble de la vieille ville d'El Djazair, dans les limites marquées par les remparts d'époque ottomane édifiés dès la fin du XVI^e siècle⁶.

Dans cet ensemble vivant où résident près de 50.000 personnes, se conservent encore de très intéressantes habitations traditionnelles dont la forme urbaine représente le témoignage d'une stratification de plusieurs tendances dans un système complexe et original qui s'est adapté, avec une remarquable souplesse, à un site fortement accidenté, en plus d'autres équipements

⁴ BERLINER David & Chiara BORTOLOTTI, 2013, « Introduction. Le monde selon l'Unesco », *Gradhiva* 18, p. 4-21

⁵ Fatima Mazouz, 2015, Le renouvellement du patrimoine bâti vétuste en Algérie, le cas du centre-ville d'Oran, *Droit et société* n°89, p. 153

⁶ Article « La Casbah d'Alger » available at : <https://whc.unesco.org/fr/list/565/>

tel que les palais, hammams, divers souks et mosquées qui sont de véritables monuments historiques composés suivant Develoux de 13 grandes et 109 petites mosquées, 32 chapelles et 12 zaouïas, parmi eux l'une des plus connues de la ville qui est la mosquée Ketchaoua.

Djamaa Ketchaoua est une mosquée historique faisant partie du patrimoine classé de la basse casbah d'Alger. Elle a été bâtie par la tribu Rebai en 1436, auprès de l'emplacement d'une source, au lieu-dit "Le plateau des chèvres", d'où son nom en langue turque. Un bâtiment plus important a été construit vers 1613 sous le gouvernement de la Régence ottomane. Elle a été de nouveau reconstruite en 1794 sous le gouvernement de Hasan Pacha. Son architecture est inspirée des mosquées construites en Turquie dans le style byzantin. Elle a été convertie en église catholique en 1832, durant la période coloniale sous le nom de cathédrale Saint-Philippe, qu'elle conservera jusqu'à l'indépendance de l'Algérie en 1962, date à laquelle elle est redevenue une mosquée. Elle est classée, avec l'ensemble de la casbah (la médina d'Alger), au patrimoine mondial par l'UNESCO. Aujourd'hui la mosquée a subi des travaux de réhabilitations confiés à des entreprises Turcs.

Réhabiliter veut dire « rétablir dans un état » et « mettre en valeur », c'est donc redonner au bâtiment sa capacité d'assumer de nouveau un rôle, rendre la structure efficace pour un usage contemporain par une série d'interventions.

Cette pratique architecturale est née à la fin des années 1960, en réaction contre les destructions massives des centres urbains effectués après-guerre, elle renvoie à une pratique ancestrale d'amélioration et de renouvellement de la forme bâtie sur elle-même, qui accompagne l'évolution des façons d'occuper l'espace. Elle touche tous les bâtiments qui sont caractérisés par la dégradation. Le terme est utilisé aussi bien pour des modifications légères que pour des restructurations lourdes⁷.

Problématique :

Cette notion de réhabilitation formelle et physique du bâtiment, a évolué en intégrant la notion de réhabilitation sensorielle qui nécessite une continuité avec le passé, le changement doit survenir assez lentement pour permettre l'intégration de la nouveauté, tout comme il ne peut s'effectuer que par des interventions préservant l'authenticité et l'originalité de l'édifice :

⁷ JOFFROY P, 1999, la réhabilitation des bâtiments, aux éditions le moniteur, p. 312

toute falsification et toute imitation sont une agression à l'égard des valeurs fondamentales qui constituent l'essence de ce que nous voulons sauvegarder du passé.

Il faut rappeler qu'on ne peut agir en profondeur sur un bâtiment ou sur un site, qu'en intervenant aussi sur son environnement physique, social et émotionnel, donc la réhabilitation consiste à repenser une architecture produite à une époque donnée, en analysant les finalités auxquelles répondait son mode de construction et la spatialisation de ses fonctions, et en proposant des actualisations compatibles avec celles-ci. Le but de ce type d'intervention est d'apporter une nouvelle valeur à un édifice, au travers d'exigences qualitatives qui conjuguent des aspects urbaines, sociaux, économiques, culturels et même émotionnels... Ces derniers ne sont pas pris en compte dans la réhabilitation de la mosquée Ketchaoua, après toutes ces transformations et les travaux de réhabilitation, la mosquée a perdu l'esprit du lieu qui a été dans l'ancienne mosquée Hassan Pacha de l'époque Ottomane d'avant 1830.

L'esprit du lieu est le caractère et le sens qu'un lieu de patrimoine, s'est approprié avec le temps et qui, avant même d'être saisi et compris intellectuellement, est d'abord ressenti au plan émotif. On peut le présenter comme la synthèse des différents éléments, matériels et immatériels, qui contribuent à l'identité d'un site et aux ambiances qui le caractérisent. En ce sens, il est unique⁸.

Après toutes les transformations qu'a connues la mosquée Ketchaoua de Hassan Pacha, peut-on encore parler de l'esprit du lieu dans cette mosquée. L'esprit qui a caractérisé cette mosquée à l'époque de Hassan Pacha cette atmosphère unique, avec une occupation du lieu et des ambiances particulières. La question principale de cette recherche est de voir **comment reconstituer les ambiances de la mosquée Hassan Pacha avant 1830 ?**

De cette question principale, dérivent vers un certain nombre de questions secondaires :

1. Quelle est l'histoire des différentes opérations de réhabilitation subies par cette mosquée ?
2. Comment définir les ambiances architecturales, les sensations et les expériences sensorielles en architecture ?
3. Quelle est la relation entre les caractéristiques formelles des lieux, et les ambiances architecturales ?

⁸ Steve Gélinas, L'esprit du lieu, Consultation publique sur le plan de conservation du site patrimonial de l'île d'Orléans

4. Comment identifier les ambiances de la mosquée Ketchaoua d'avant 1830 ?
5. Peut-on reconstituer et identifier les ambiances de cette mosquée, à travers les récits anciens ?

Hypothèse :

Nous postulons comme hypothèse, que les ambiances des monuments historiques peuvent être restituées et identifiées à partir d'iconographie et de textes anciens.

Objectifs de la recherche :

Notre recherche vise à étudier le phénomène de l'expérience sensorielle et sa relation avec l'architecture. Elle portera sur les différentes ambiances de la mosquée Ketchaoua à la période Ottomane d'avant 1830. Nos objectifs généraux sont :

- Retracer l'histoire des transformations subies par la mosquée Ketchaoua de la période ottomane jusqu'à nos jours.
- Définir l'émotion et comprendre ses principes et sa relation avec l'architecture
- Ressortir les caractéristiques formelles des lieux, et mettre en évidence la relation avec l'expérience sensorielle.
- Développer une méthode et un outil d'analyse pour identifier, restituer et décrire l'expérience sensorielle de la mosquée avant 1830.
- Restituer les ambiances sensorielles vécues par les usagers dans l'ancienne mosquée Ketchaoua de Hassan Pacha d'avant 1830.

Méthodologie de la recherche :

La réhabilitation sensorielle dans le cas d'un monument historique, pose le problème de la restitution des ambiances et des sensations vécues dans l'espace architectural. La mosquée Ketchaoua a perdu sa fonction de mosquée à l'époque coloniale. Ses ambiances ont été transformées et l'esprit du lieu avait disparu pour plus d'un siècle. Pour reconstituer ces ambiances, cette recherche prendra comme cas d'étude un corpus de textes d'auteurs anciens ayant visité cette mosquée et sélectionnera leur témoignage et leur description des ambiances à l'intérieur de la mosquée.

Cette recherche utilisera la méthode de l'analyse de contenu, pour identifier les ambiances vécues à travers un corpus de quatre ouvrages écrits avant la première opération de réhabilitation de cette mosquée à l'époque coloniale.

Une analyse morphologique sera aussi conduite en utilisant des supports iconographiques et les anciens plans de la mosquée à l'époque ottomane.

Les résultats de l'analyse de contenu seront ensuite confrontés aux données morphologiques pour restituer les différents stimulus et les ambiances de la mosquée Hassan Pacha.

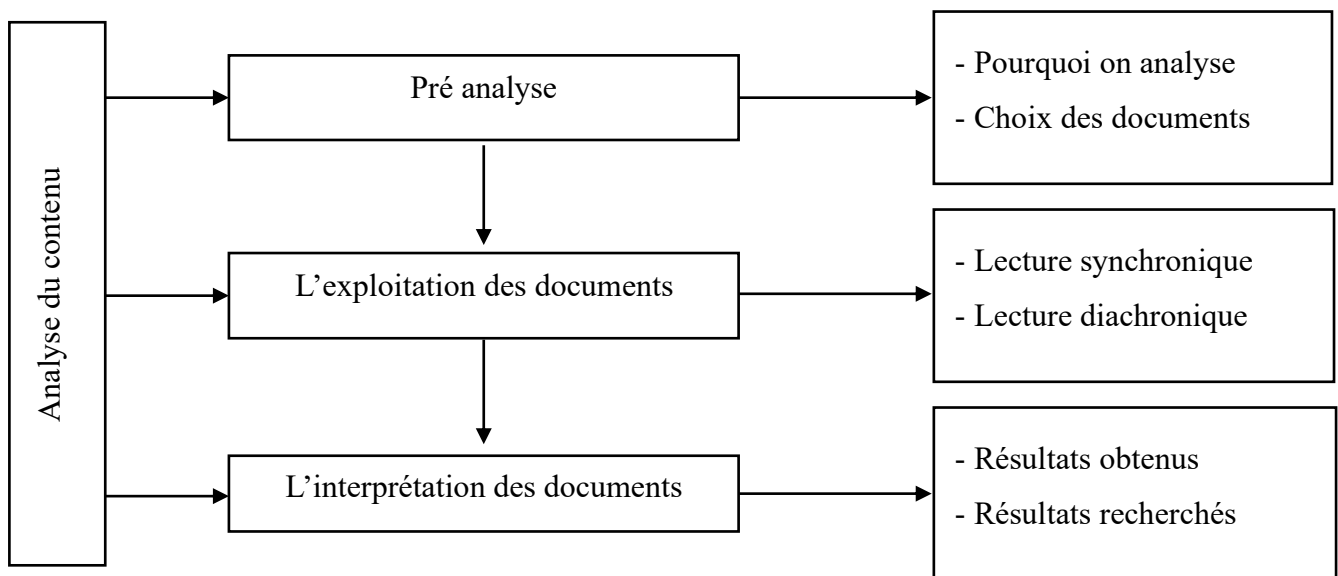


Figure 1: Schéma résumant les étapes de l'analyse de contenu selon L. BARDIN
Source : L. BARDIN, *Analyse de contenu*, Presses universitaires de France (PUF), 1977

Nous pouvons donc établir une synthèse de la méthodologie adoptée pour cette recherche :

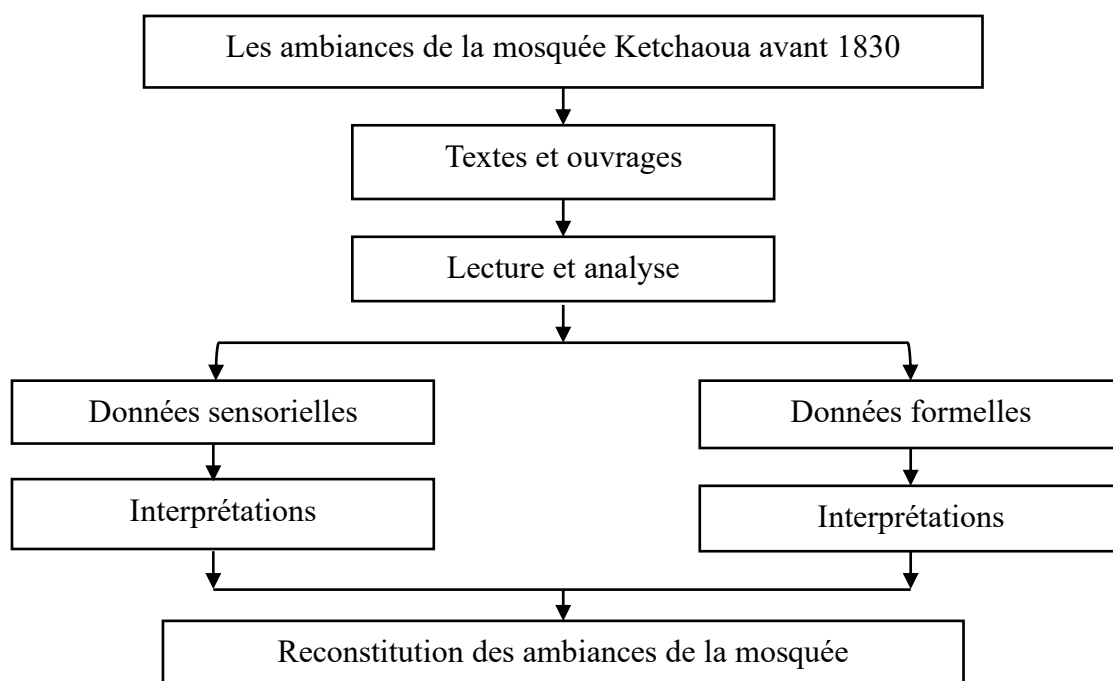


Figure 2: Schéma synthétisant la démarche adoptée dans cette recherche
Source : Auteur, 2021

La pertinence de la recherche :

Notre recherche peut contribuer, par le biais de ses résultats à :

- Représenter et discuter un ensemble d'expériences sensorielles produites au sein d'un espace architectural.
- Introduire une méthodologie de restitution de la qualité sensorielle, où des textes descriptifs sont utilisés comme instrument de récupération, et tisser un lien entre l'aspect formel et sensoriel d'un édifice.
- Ouvrir la voie vers de nouvelles visions, pour les travaux de réhabilitation sensorielle, qui interpellent tous les sens et les émotions de l'utilisateur.
- Cette étude ouvre des pistes de réflexion sur la complexité des interventions sur le patrimoine en introduisant la dimension sensorielle.
- En fin, cette étude empirique, propose une approche pratique d'identification des ambiances, pour des futures opérations de « réhabilitation sensorielle » des monuments historiques

Limites de la recherche et pistes futures

En raison de la période du temps assez restreinte et aussi de la situation sanitaire actuelle pour conduire ce travail de recherche, cette recherche s'est limitée à la restitution des ambiances de l'ancienne mosquée Ketchaoua d'avant 1830. Cette étude peut être développée en comparant les résultats obtenus avec les ambiances vécues de l'actuelle Mosquée Ketchaoua, surtout après les derniers travaux de réhabilitation.

Dans une recherche, nous proposons l'étude des ambiances de la mosquée Ketchaoua actuelle après sa réhabilitation. L'objectif est de soulever la problématique des ambiances sensorielles dans les travaux de réhabilitation et de montrer l'intérêt de mettre au point des méthodes d'investigation pour la restitution des ambiances sensorielles des bâtiments anciens.

CHAPITRE 01 : LA MOSQEE « KETCHAOUA », QASBAH, ALGER

1.1. Introduction :

Ce chapitre tentera d'identifier et de comprendre l'histoire des différentes opérations de réhabilitation subies par cette mosquée. Il s'intéressera au plateau Ketchaoua et essayera de comprendre les éléments qui régissaient les changements au niveau de la mosquée et de son environnement

Il faut préciser cependant, que très peu de repères existent encore au niveau de cet environnement, ils seront considérés comme points de départ pour reconstituer l'histoire de cette zone d'étude et seront complétés par une analyse des documents cartographiques et des textes narratifs pour restituer les différentes situations du quartier de Ketchaoua, à travers le temps et surtout à la fin de l'époque Ottomane. L'objectif est de restituer l'image et les ambiances de la mosquée dans leur environnement authentique.

1.2. Présentation de la Mosquée :

C'est l'une des célèbres mosquées d'Alger, située à l'actuelle place du Chikh Ben Badis en plein centre de la basse Casbah d'Alger, au quartier Souk El Djemââ. Elle est délimitée par :

Nord : Dar Hassan Pacha

Est : Place Cheik Ben Badis et Dar Aziza

Sud : Rue Aoua Abdelkader

Ouest : Rue de Sudan et CEM Taleb Abderhmane

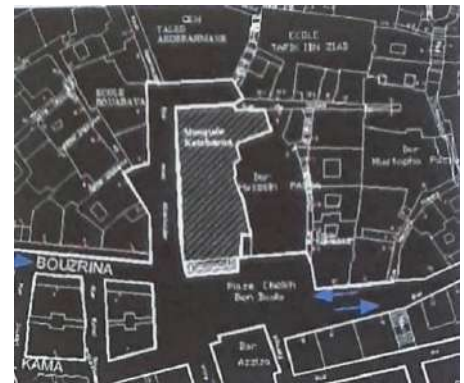


Figure 3: Schéma de la situation de la mosquée Ketchaoua
Source : Auteur, 2021

Elle porte le nom de Ketchaoua qui a des origines turques. A ce sujet A. Devoulex s'est adressé à quelques-uns de rares Turcs ou Coulouglis qui étaient restés en Algérie à son époque, notamment El Hadj Osman, administrateur de la mosquée de Sidi Ouali Dada et ils lui ont affirmé que ce nom s'est transmis par tradition de génération en génération et que lorsque les turcs sont venus en Algérie au début du XVI siècle, ils trouvèrent cet endroit situé derrière le palais de la Jenina qui existait à cette époque, un terrain plat et abandonné depuis des siècles où on voyait de nombreuses chèvres venaient y paître et que suite à cette circonstance, les turcs l'appelèrent Ketchi-oua (plaine des chèvre) mot changé progressivement en Ketchawa ou Ketchaoua⁹

⁹ Murat. H, L'Alger d'Autrefois, histoire des rues d'Alger, la rue du divan, Djamaa Ketchaoua, Fahs el Ketchaoua (15^{ème} article, 1^{er} Octobre 1928) AAA/232

Une autre signification moins plausible, mais qui mérite d'être citée, affine le rapprochement du mot Ketchaoua au mot turc Katoua qui désigne une litière qu'on place à dos de chameaux et dans laquelle voyagent les femmes et les malades ¹⁰

1.3. Evolution historique du plateau Ketchaoua :

1.3.1. Quartier Ketchaoua de l'époque Ottomane jusqu'à l'époque Française :

Un acte datant de 629h/1522-1523, que nous traduit A. Devoulx¹¹ nous indique que le plateau Ketchaoua n'était pas encore construit à cette époque et que la zone englobait des vestiges romains jusqu'à l'aqueduc au nord. Pendant presque six siècles, aucune modification majeure n'a été apportée dans ce quartier. A l'arrivée des Turcs, ce quartier s'érigea. A partir de 1513 à 1593, de nombreuses constructions ainsi que plusieurs palais et mosquées furent édifiés.

La rue du Divan à cette époque commençait de Bab Azoun et continuait jusqu'au passage sous le palais passant par une voûte Sebbat Eddiouen et sur laquelle elle avait un derb (une porte de quartier) à la rue du vinaigre.

A l'entrée de la voûte du Divan (Sabath el Diouan), adossé au Palais de la Djenina, il y avait au XVI^e siècle, une petite construction, on y battait la monnaie. Il s'agit de Dar Esseka qui jouxtait Dar Aziza Dey (Figure 04)¹²

En face de Dar Hassan Pacha et de la mosquée Ketchaoua, pendant près de trois siècles, il exista un quartier occupé par la corporation des teinturiers (voir Figure 05) découvert en 1914 grâce à des travaux de conduite de gaz, ils ont trouvé deux magnifiques jarres ayant appartenu à un teinturier de l'époque Ottomane, qui furent déposées au musée des antiquités par le soin de M. Marcel Christofle, architecte des monuments historiques et du gouvernement général¹³. En plus de ces corporations des teinturiers, certains documents indiquent qu'il y avait des boutiques de parfumeurs, de soyeux, des fabricants de chaussures de femmes, loin des industries réputées impures¹⁴

¹⁰ Devoulx. A, op.cit.

¹¹ Devoulx, MS 3213

¹² Archive de l'Archevêché d'Alger AAA/283, voir aussi le plan présenté par A. Ravoisié dans son document, exploration scientifique

¹³ Murat. H, L'Alger d'Autrefois, histoire des rues d'Alger, la rue du Divan, Djamaa Ketchaoua, Fahs el Ketchaoua (15^{ème} article, 1^{er} Octobre 1928), Archives de l'archevêché d'Alger AAA/232

¹⁴ Touati. H, « Les corporations de métiers à Alger à l'époque Ottomane », RHM, n° 47,48, Décembre 1987, p. 267-292

L'impassé logeant la partie inférieure de la mosquée de Ketchaoua s'appelait en dernier lieu Zenkat el Bir (la rue du puits), nom existant dans un acte de 1174 (1760-61)¹⁵. Cette rue contenait aussi une taverne dite *tbernet Sidi Ouali Dada*, qui a été englobée dans la reconstruction de la mosquée Ketchaoua, effectuée par Hassen Pacha.

Dans ce même quartier, il y avait deux étuves : Une dite Hammam Ketchaoua, sise un peu plus haut que la mosquée, connue aussi sous le nom de Hammam Muhammad Pacha, au nom de son constructeur, affectée au Beylik après sa mort ensuite rachetée par Hassen Pacha au profit de la dotation de la mosquée¹⁶. Ce bain dépendait aux services du domaine après l'occupation française et avait été démoli par la suite pour l'agrandissement de la cathédrale¹⁷(Figure 06). L'autre dite Hammam el Khedarin (étuve des marchands de légumes verts), sise près de Diwan ettin (la réunion des figuiers), à l'ouest du palais et tout près de cet édifice¹⁸. D'après un titre de 1209 (1790 – 1791), Hassan pacha a acquis cette étuve par voie d'échange et l'a transformée en école et en mosquée, sis entre le palais et Dar Aziza et ayant leur porte rue Genserie. L'école est connue sous le nom de Mecid Ed-Diwan¹⁹, école se situait sur la rue du Soudan, sous une voûte dépendant du palais de Jenina.

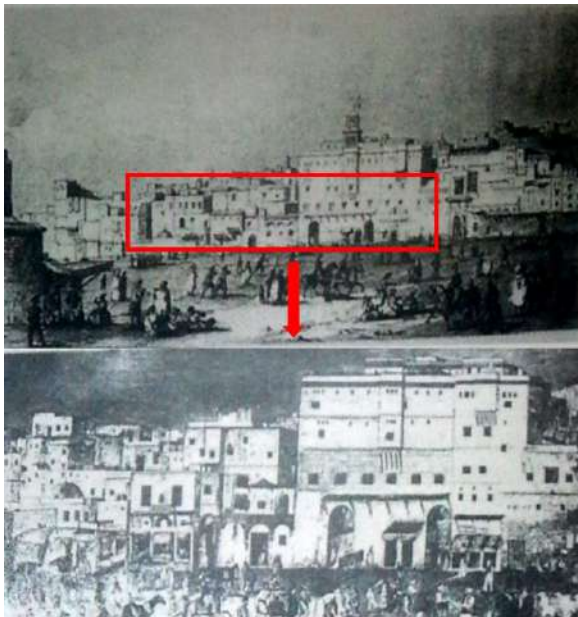


Figure 5: Indication des passages voutés sur la lithographie de A. Genet par A. Devoulx.
Source : MS3213 BNA

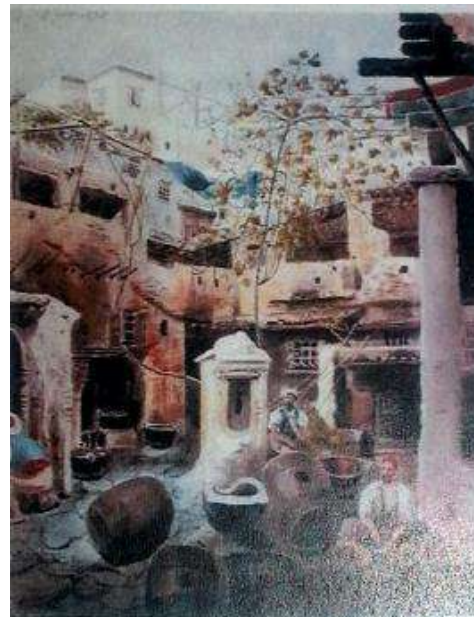


Figure 4: Une teinturerie, Rue du Divan, Alger, par Theodore Leblanc,
Source : 1835. BNF

¹⁵ Devoulx. A, op.cit.

¹⁶ Devoulx. A, op.cit.

¹⁷ Archives de l'Archevêché d'Alger, AAA/12

¹⁸ Acte de 1115 soit 1703, 1704 d'après Devoulx

¹⁹ B-33, Boite 310-328, Registre 422, 1210/1223H

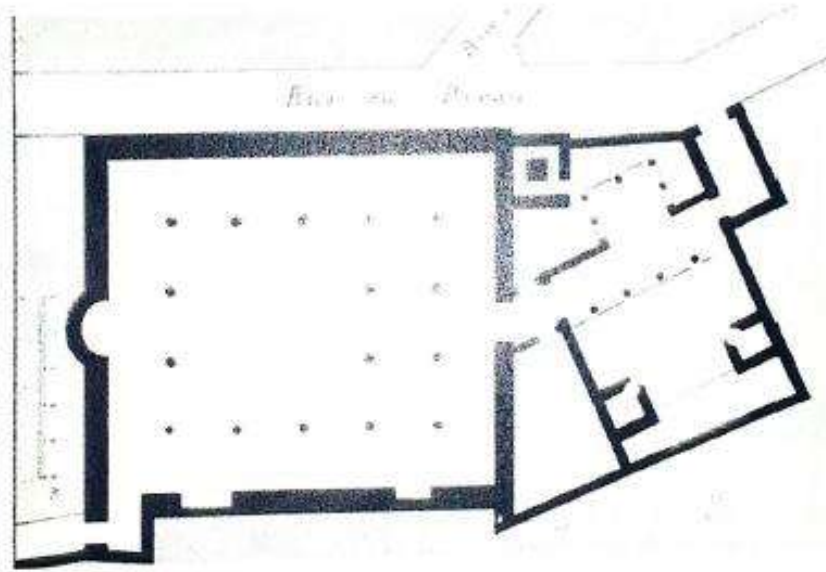


Figure 6: Hammam Ketchaoua, G. Guiauchain. Alger, 1999
 Source : A. BELLALA, *Restitution virtuelle de la mosquée Hassan Pacha, Ketchaoua et ses ambiances visuelles*

Dans ce quartier, il y avait aussi deux cafés : l'un dit Kahwet eddroudj (le café des marches), un peu au-dessus de Djamaa Ketchaoua (Figure 07) et l'autre, plus récent formant une dépendance de cette mosquée²⁰ et à gauche en montant en face de l'impasse de la mosquée (Zenket el bir), il y avait un moulin contigu à un four, dit Kouchet Ketchaoua²¹, affecté à la cuisson du pain des janissaires. Et il y avait aussi dans le quartier deux fontaines : l'une Ain Sebat Eddiouen un peu au-dessus de la voûte et l'autre dite Ain Ketchaoua²², à l'angle de la rue Boutin. Cette dernière fut bâtie par Hassen Pacha.

On note aussi la présence de trois foundouk : L'un dit foundouk El Mohtacib²³, appelé aussi Foundouk Ketchaoua, et plus connu en 1830 sous le nom de foundouk El Arich (le foundouk de la treille) à cause d'une vigne plantée extérieurement, ombrageant la façade et les boutiques voisines (voir Figure 08). Ce foundouk contenait des logements.

Le second était bâti au-dessus du moulin et du four, il est cité sans nom dans un acte de 1058 (1648-49) et sous la dénomination de foundouk El Meradjeni dans un titre de 1195 (1780-81), et plus récemment (en 1830) sous le nom de foundouk El Djedid (le foundouk neuf) après sa reconstruction. Il refermait des logements²⁴.

²⁰ Devoulx. A, MS 3213 BNA

²¹ B-33, Boite 310-328, Registre 422, 1210/1223H

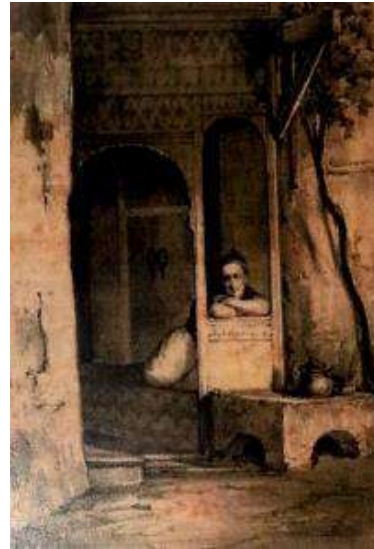
²² B-31, Boite 280-291, Registre 383, 1199/1212 et 1208/1212, El Djazair Baylik (1784/85 à 1797/98) et (1793/94 à 1797/98), voir aussi B-33, Boite 310-328, Registre 422, 1210/1223H

²³ Selon un acte de propriété datant à partir de 1065 soit 1654-1655, MS 3212 BNA

²⁴ B-33, Boite 210-328, Registre 412,1188/, El Djazair Baylik (1774/75 à 1798/99)



*Figure 7: Café, rue du Divan par Bayot 1941,
Source: (n°6 collections Lisinka Poirrel, Cabinet
d'Esampes, BNF Of 2a-Fol)*



*Figure 8: Foundouk El Arich
Source: MS3213 BNA*

Le troisième était très petit et n'avait pas de nom particulier. Il était sis au-dessous de Kahwet el droudj. Il était habité par des Turcs.

De part et d'autre de Sabath-el-Diouana (voûte du Divan), se trouvaient deux mosquées qui sont presque une face à l'autre portant le nom du quartier Ketchaoua, une mosquée Khotba, construite par Hassen Pacha portant le nom de Ketchaoua, qui sera traité dans ce chapitre et une mosquée de dimension plus modeste de type Mossala dénommé aussi Ketchaoua, ou mesdjed Bekouche²⁵

A la fin du XVIII^e siècle, époque caractérisée par une décroissance économique et urbaine due à la saturation urbaine et le manque d'assiettes foncières libres, l'édification des nouveaux établissements où leur agrandissement s'effectuait au détriment d'autres bâtiments moins importants²⁶

Dès l'arrivée des Français et suite aux travaux de réaménagement de la basse Casbah, le quartier de Ketchaoua a subi des modifications sur le plan urbain. En dehors des réaffectations de certains bâtiments appartenant au Beylik dont on a cité quelques-uns, les constructions qui se trouvèrent collées à la mosquée à savoir, les boutiques, latrines avec les chambres,

²⁵ Devoulx. A, op.cit.

²⁶ Shuvaal. T, la ville d'Alger vers la fin du XVIII^e siècle, Population et cadre urbain, Paris, CNRS Editions, 1998

foundouk... furent démolies et une place y avait été ménagé entre l'évêché et la mosquée devenue à cette époque église

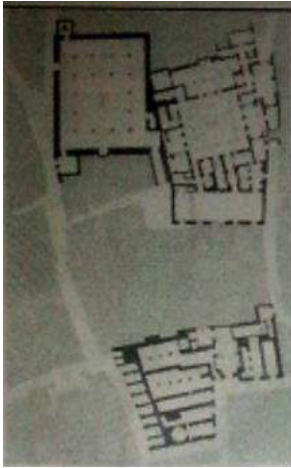
D'autres projets d'urbanisme rectifièrent à l'époque le tracé tortueux des rues de la Lyre, du Divan et Boutin²⁷. Dès 1839, Dar Hassan Pacha subit des transformations. Sa façade fut dotée de fenêtres ogivales et d'un portail à colonne de marbre donnant sur la nouvelle place. La mosquée fut démolie et une cathédrale a pris sa place couvrant une superficie plus importante en l'agrandissant en profondeur

1.3.2. Restitution du plan urbain de Ketchaoua :

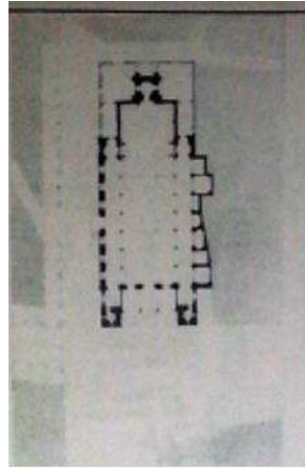
En se basant sur les descriptions ainsi que les relevés que nous fournissent A. Devoulx, sur l'environnement de la mosquée, entre constructions, ruelles et impasses dans son manuscrit²⁸ ; A. Ravoisié, qui nous dresse le plan de la mosquée avec les palais environnants, celui de Hassen Pacha et de Dar Aziza Bey, en même temps sur une autre planche il nous fournit le plan de la cathédrale avec la place de l'Evêché (Malakoff) tout en indiquant les traces du parcellaire ; A. P. Guiauchain qui nous fournit le plan de la mosquée avec le Hammam qui a été démoli au profit de la cathédrale ; on a pu restituer un dessein assez complet de ce qu'était la zone environnante de la mosquée et cette superposition de traces nous révèle beaucoup d'informations utiles dans l'étude qu'on envisage de traiter dans la partie suivante (Figure 09 et 10)

²⁷ Col Barbès, Mémoire sur trois églises d'Alger, Archives de l'archevêché d'Alger

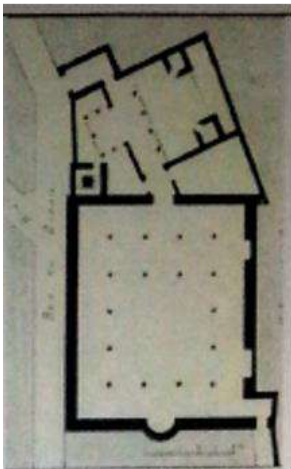
²⁸ Plan dessiné à la base par A. P. Guiauchain en 1841



A



B



C



D

- A. Le plan de la mosquée - A. Ravoisié
- B. La cathédrale d'Alger - A. Ravoisié
- C. La mosquée de la rue Divan – Guiauchain
- D. Extrait du plan de la structure urbaine de la médina d'Alger – S. Missoum

Figure 10: Les plans utilisés comme support pour la restitution urbaine

Source : A. BELLALA, *Restitution virtuelle de la mosquée Hassan Pacha, Ketchaoua et ses ambiances visuelles*

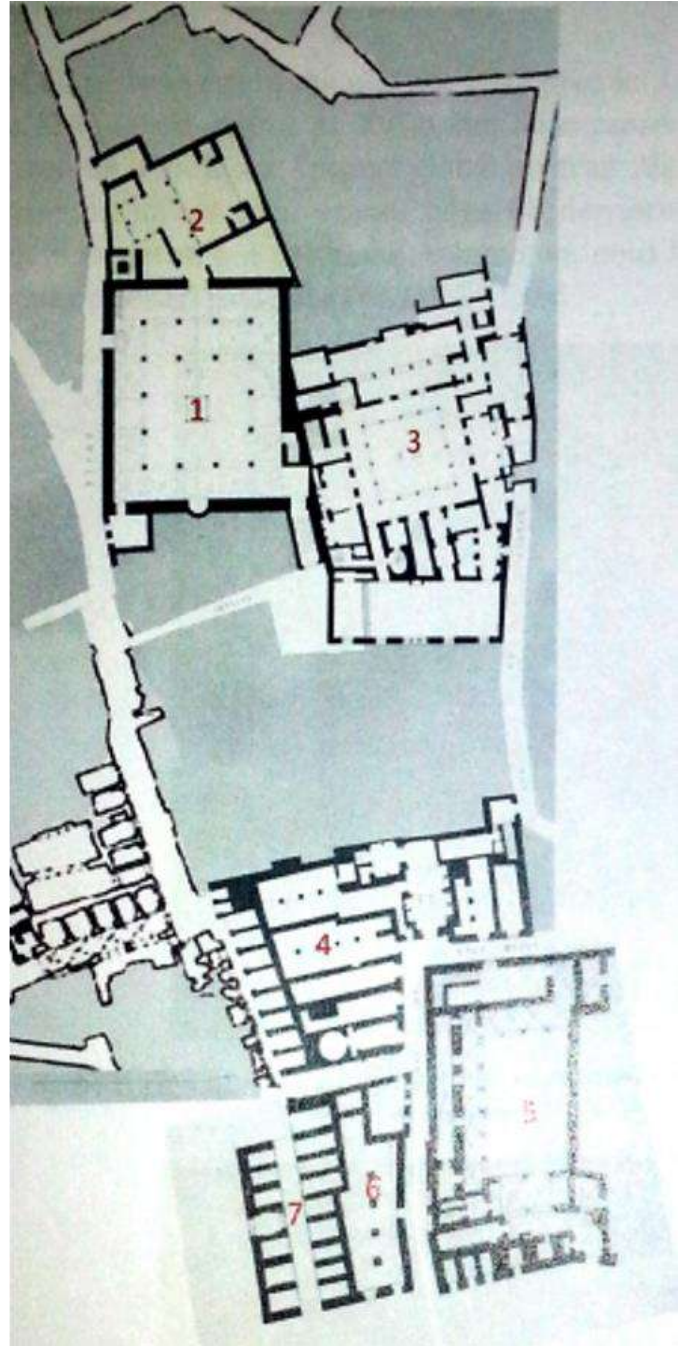


Figure 9: Essai de restitution urbaine :

- 1. La mosquée Ketchaoua, 2. Hammam Ketchaoua, 3. Palais Hassan Pacha, 4. Dar Aziza, 5. La Jenina, 6. Dar Esseka, 7. Sebbat Ed diwan

Source : A. BELLALA, *Restitution virtuelle de la mosquée Hassan Pacha, Ketchaoua et ses ambiances visuelles*

1.4. Evolution historique de la mosquée Ketchaoua :

Les premières représentations de la ville d'Alger à la fin du XVI^e siècle, début du XVII^e, nous renseignent avec une richesse remarquable en termes de détails sur l'aspect global qu'avait Alger vue de mer, on distingue une fontaine posée au milieu d'un espace dégagé, derrière laquelle se dresse un bâtiment avec un grand minaret, qui par son emplacement nous laisse suggérer que c'est bien la mosquée mentionnée sous la date 766/1364-1365.

Le plus ancien manuscrit arabe datant du XIV^e siècle, attribué à Hussin Ban Rajab, fils du Mufti Hanafite de la grande mosquée d'Alger²⁹, mentionne la présence d'une petite mosquée sur l'emplacement correspondant au plateau de Ketchaoua, dont la fondation est antérieure à 766h/1364-65, presque deux siècles avant l'établissement des Ottomans à Alger 920h/1515. Ce même manuscrit précise que la mosquée s'élevait en face d'une source qui jaillissait de terre, qui au bout d'un moment se trouvait cachée sous les éboulis de la colline et qui alimentait le puits de l'Archevêché dont le niveau d'eau est le même que celui de la source³⁰.

Plusieurs actes authentiques concernant divers immeubles dont la plus ancienne remonte à 1021h/1612-13 mentionnent l'existence dans le même quartier de Ketchaoua une mosquée, mais aucun document ne nous certifie que la mosquée médiévale est la même qui existait en 1612/1613, sa date de construction reste inconnue, mais on peut affilier sa construction à la présence du point d'eau mais aussi au quartier politico-administratif de la Jenina.

1.4.1. La mosquée Ottomane :

Vers la fin du XVIII^e siècle, Hassan Pacha procéda à la reconstruction de la mosquée Ketchaoua en l'agrandissant considérablement³¹. C'était une opération très importante à cette époque, où la ville d'Alger avait atteint une saturation urbaine³² et les reconstructions nécessitaient cependant le réinvestissement de certaines parcelles en nouvelles constructions. Dans le cas de la mosquée Ketchaoua, où Hassan Pacha a entamé appropriation à partir de 1208h/1793-1794 par achat ou par mouwada'a³³, de certains biens entourant l'ancienne mosquée pour pouvoir l'agrandir d'avantage, on cite : vingt-quatre boutiques, quatre Ulwi (petite maison), une Zendana (taverne sidi wali dadda, adossée à l'arrière de l'ancienne

²⁹ La traduction de ce document nous a été fournie par A. Devoulx, voir les édifices religieux, 1870

³⁰ Murat. H, les rues d'Alger, la rue du Divan 23 juillet 1928

³¹ Devoulx. A, op.cit.

³² Shuval. T, op.cit.

³³ Archives CNA, B-33, Boite 310-328, Registre 422, 1210/1223H

mosquée), une Qahwa (café). Ces constructions ont été démolies pour laisser plus de place à la nouvelle mosquée, qu'on étudie dans cette recherche.

Les travaux de reconstructions se sont achevés en 1209 (1794/1795) tel que nous l'indique l'inscription qui se trouvait sur la porte méridionale de la mosquée mentionnant son bâtisseur³⁴ (Figure 11) et telle que représentée dans la lithographie de Lessore et Wild (Figures 12) et sur le plan et la coupe réalisés par Amable Ravoisié (Figures 13). Elle a été construite sur le modèle de la mosquée Essayida³⁵ qui a son tour a été construite sur le modèle de la mosquée Ali Betchin³⁶ la plus ancienne des trois.



Figure 11: Inscription calligraphique de l'entrée de la mosquée

Source : A. BELLALA, *Restitution virtuelle de la mosquée Hassan Pacha, Ketchaoua et ses ambiances visuelles*

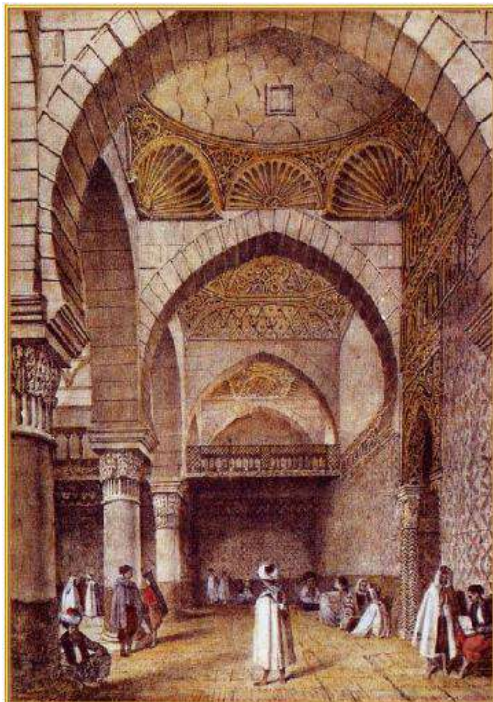


Figure 12: La mosquée Ketchaoua avant sa conversion en 1832, d'Après une lithographie de Lessore et Wyld.

Source : MARÇAIS Georges, *Manuel d'art musulman : L'Architecture (Tunisie, Algérie, Maroc, Espagne, Sicile), Vol VII, Ed Picard, Paris, 1926-1927.*

³⁴ Colin, *Corpus des inscriptions arabes et turques de l'Algérie*, Edit E. Leroux, 1901

³⁵ Devoulx. A, *op.cit.*

³⁶ Mosquée Es-Sayyida (1198/1783-84), Mosquée Ali Betchin (1032/1622-23 par Pegelin)

Tel que nous indique le plan de restitution urbaine du plateau Ketchaoua, la mosquée de Ketchaoua reconstruite par Hassan Pacha était bordée de hammam Mohamed Pacha à l'ouest, le palais de Hassen Pacha au nord, la rue du Divan vers le sud, et des boutiques, des latrines avec chambres à l'étage et un foundouk vers l'est. Ces derniers étaient des biens wakf qui caractérise un complexe dédié à la mosquée Ketchaoua selon un acte datant de 1210h qui porte les cachés de Hassen Pacha, de Mustapha Pacha et celui du cadî Hanéfite³⁷.

Le même document mentionne que Hassen Pacha avait construit une fontaine en face de la mosquée. L'acte à été signé en milieu de Chaban 1210h (21 au 29 Février 1796). Sa dotation était administrée par Sboul-kheirat d'après les vœux du fondateur.

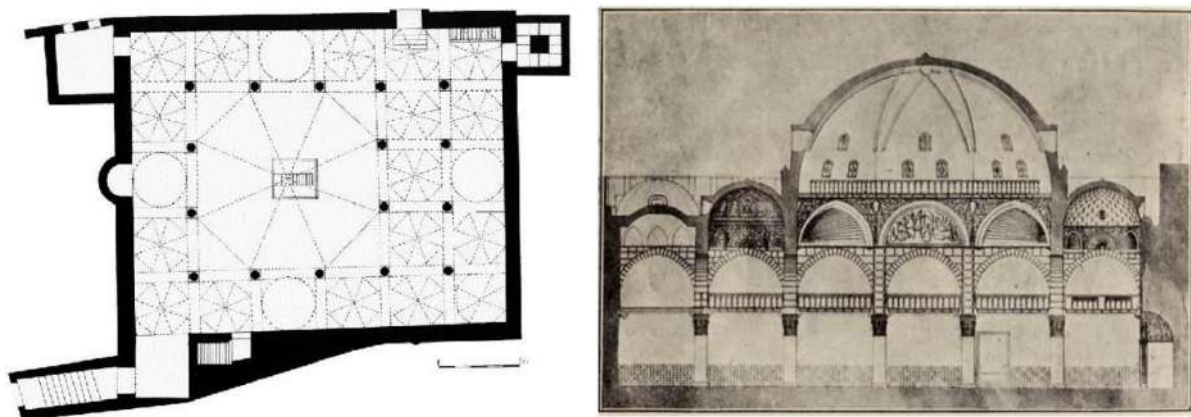


Figure 13: Plan et coupe de la mosquée Ketchaoua, Amable Ravoisié, 1839.

Source : MARÇAIS Georges, *Manuel d'art musulman : L'Architecture (Tunisie, Algérie, Maroc, Espagne, Sicile)*, Vol VII, Ed Picard, Paris, 1926-1927.

La mosquée de Ketchaoua appartenait au beylik turc, elle était de rite Hanéfite, gérée par l'Oukil de Seboul Kheirat qui a été fondé par Chaban Pacha en 1073h/1662

D'autre part, le professeur Zakar Hamzah, chercheur en histoire de l'Algérie à l'époque ottomane, a souligné que la fatwa à l'époque ottomane était basée sur deux écoles: la doctrine de l'Imam Abu Hanafi et la doctrine de l'Imam Malik, et il ajoute la mosquée Ketchawa avait un Imam Hanafi, qui a été nommé par les dirigeants ottomans comme Al-Qadi Al-Hanafi ou cheikh El Islam, également le pouvoir judiciaire en Algérie relevait de l'école de pensée hanafite, et selon l'orateur, pendant la période ottomane, il y avait deux juges en Algérie l'un Hanafi et l'autre maliki mais la mosquée Ketchaoua avait juste un juge Hanafi.

En plus de son rôle dans la fatwa, la mosquée Ketchaoua avait un rôle religieux et éducatif très important selon le chercheur Hamzah Zakar qui a déclaré que Jameh Ketchaoua, à l'époque ottomane, accordait une grande importance à la mémorisation du Coran, à l'interprétation, et à l'apprentissage de la langue arabe dans ses divers arts de la grammaire, de

³⁷ Devoulx. A, op.cit.

la morphologie et de la rhétorique, et à cet égard, le professeur ajoute qu'après avoir enseigné le Coran et l'arabe dans les mosquées, les étudiants avaient le choix entre poursuivre leurs études ou donner des cours pour le primaire, et il y a ceux qui choisissent le métier de leurs parents. Quant aux étudiants qui préfèrent terminer leurs études, ils sont affectés au Trésor ou à des institutions caritatives, et ils sont envoyés en Egypte ou à Istanbul, ou bien localement dans 12 mosquées qui offrent une éducation universitaire, c'est-à-dire l'enseignement de haut niveau, telles que la mosquée Al-Safir, la mosquée Shaban Khojah, la mosquée Hassan Miz et Muraid, la mosquée Khader Pacha, la mosquée Al-Barani, la mosquée Al-Jadedded, la mosquée Al-Kabeer et la mosquée Sidi Ramadan. Mosquée Ali Bechin et mosquée Notre-Dame³⁸. Il ajoute également que : « La période ottomane a fait de l'Algérie zéro analphabétisme. »

1.4.2. La prise de la mosquée :

La mosquée de Ketchaoua fut convertie au culte chrétien le 24 décembre 1832³⁹. Le duc de Rovigo fut le principal instigateur de cette conversion, son choix de cette mosquée n'était pas fortuit, la mosquée de Ketchaoua représentait pour la population d'Alger le plus important lieu de culte musulman de la ville...en fixant spécialement son choix sur la mosquée de Ketchaoua, le duc de Rovigo voulait faire une démonstration de force à l'intention de la population locale⁴⁰. Toutefois cette conversion fut très controversée et contesté par la communauté musulmane ainsi que par quelques parties dans le camp même des nouveaux occupants ; cette contestation s'est appuyée sur le cinquième paragraphe du traité de capitulation d'Alger du 5 juillet 1830 qui stipule que « l'exercice de la religion musulmane restera libre »⁴¹ et garantie au musulmans le maintien de leurs lieux de culte.

Pharaon Florian, décrit le climat dans lequel s'est effectuée la prise de la mosquée, il décrit l'obsession du duc de Rovigo qui voulait tout briser, faire arrêter les muftis, entrer de vive force dans la mosquée et faire couper le coup à tous ceux qui s'opposeraient à l'exécution de sa volonté, lors de la dernière séance de la commission l'agitation était extrême et l'on craignait un instant, sinon un soulèvement, du moins une émeute avec la présence de près de dix mille manifestants

³⁸ Fatma TAHI. جامع كنتشاوة عنوان للثقافة الإسلامية في الجزائر, 2018

³⁹ KLEIN Henri, Feuilles d'El Djazair, Tome I et II, Ed du Tell, Alger, 2003.

⁴⁰ OULEBSIR Nabila, « Les usages du patrimoine », Éd. la Maison des sciences de l'homme, Paris, 2004.

⁴¹ Traité de capitulation d'Alger du 5 juillet 1830, dans Nadine GASTALDI, Culte musulman 1839-1905, paris, 2006.

à l'extérieur du palais du gouvernement, et l'opposition au projet de conversion même au sein du pouvoir colonial⁴².

Bouderbala, un notable musulman au sein de la commission réussira à obtenir la cession d'une autre mosquée pour épargner la mosquée de Ketchaoua, il s'agit en l'occurrence de la mosquée de la pêcheurie (Djamaa El Djadid), ce qui n'était pas du gout du duc de Rovigo qui déclara :

« On vous a donné la mosquée la plus mal placée et la moins vénérée de la ville. Je n'en veux pas ! Je veux la plus belle ! Nous sommes les maîtres, les vainqueurs ! Je ne veux pas prêter à rire ».

Avec cette obsession du duc de Rovigo, il était impossible de négocier, contrairement à l'intendant M. Pichon qui lui suggéra qu'il était plus digne de respecter les traités et d'ériger une église nouvelle. Ne tenant pas compte de cet avis, Le duc de Rovigo ordonna la substitution de la mosquée de Ketchaoua à celle de la pêcheurie sur le contrat de cession et il donna, le 17 décembre 1831, l'ordre d'occuper la mosquée le lendemain. La croix et l'étendard de la France seront fixés au minaret et salués par des batteries de terre et de mer.

Pharaon Florian donne une description détaillée de la prise effective de la mosquée, Le jour de l'assaut : *« Quatre mille musulmans environ étaient enfermés dans la mosquée dont les portes étaient barricadées. On fit les sommations légales, puis une escouade des sapeurs du génie se mit en mesure de faire sauter les gonds de la porte. Aux premiers coups de haches les rebelles se décidèrent à ouvrir, et une immense rumeur sortit de la mosquée. Mon père (Joanny Pharaon, l'interprète de Rovigo), M. Belensi (l'interprète de Pichon) et Sidi Bouderba montèrent les marches du portail, mais immédiatement éclatèrent quelques coups de feu, et une bousculade formidable vint renverser les membres de la commission et les 'ulémas'⁴³. La troupe croisât la baïonnette et refoula les musulmans dans la mosquée. La panique se saisit d'eux et ils s'enfuirent par une issue qui donnait du côté de la rue du vinaigre. On trouva dans la mosquée plusieurs hommes à moitié étouffés et quelques autres blessés dans la tentative de sortie. La prise de possession était faite.... Le duc de Rovigo fut campé dans la mosquée une compagnie d'infanterie »⁴⁴*

⁴² JULIEN Charles André, Histoire de l'Algérie contemporaine, Vol I, Presse universitaires de France, Paris, 1964.

⁴³ Terme arabe pour : savants, désigne généralement les théologiens sunnites.

⁴⁴ JULIEN Charles André, op.cit.

Cette prise de la mosquée par la force n'a pas fait l'unanimité au sein des deux communautés musulmane et catholique, mais aucune voix ne se leva pour contester le fait accompli, mais des désaccords ont été exprimés à l'instar de l'intendant Pichon qui déclara : « *Il n'y a plus eu de culte chrétien public de juillet 1830 à janvier 1832...et quelques mois après nous voulons planter la croix dans une mosquée !* »⁴⁵

1.4.3. L'affectation de la mosquée au culte chrétien :

Des aménagements sont effectués à l'intérieur de l'ancienne mosquée pour l'adapter au culte catholique, par l'installation des nouveaux mobiliers tout en utilisant l'ancien comme ce fut le cas de la vasque à ablutions transformée en cuve baptismale, le clocheton et la rampe de marbre du 'minbar' servirent à la construction de la chaire; le tabernacle fut exposé sur le siège de marbre de l'imam avec des colonnes torsées incrustées d'onyx, et des gestes symboliques comme l'installation d'une statue de la Vierge au 'Mihrab' qui indiquait auparavant la direction de la 'qibla', et l'installation d'une croix sur la grande coupole de l'ancienne mosquée en 1840 (Figure 14)

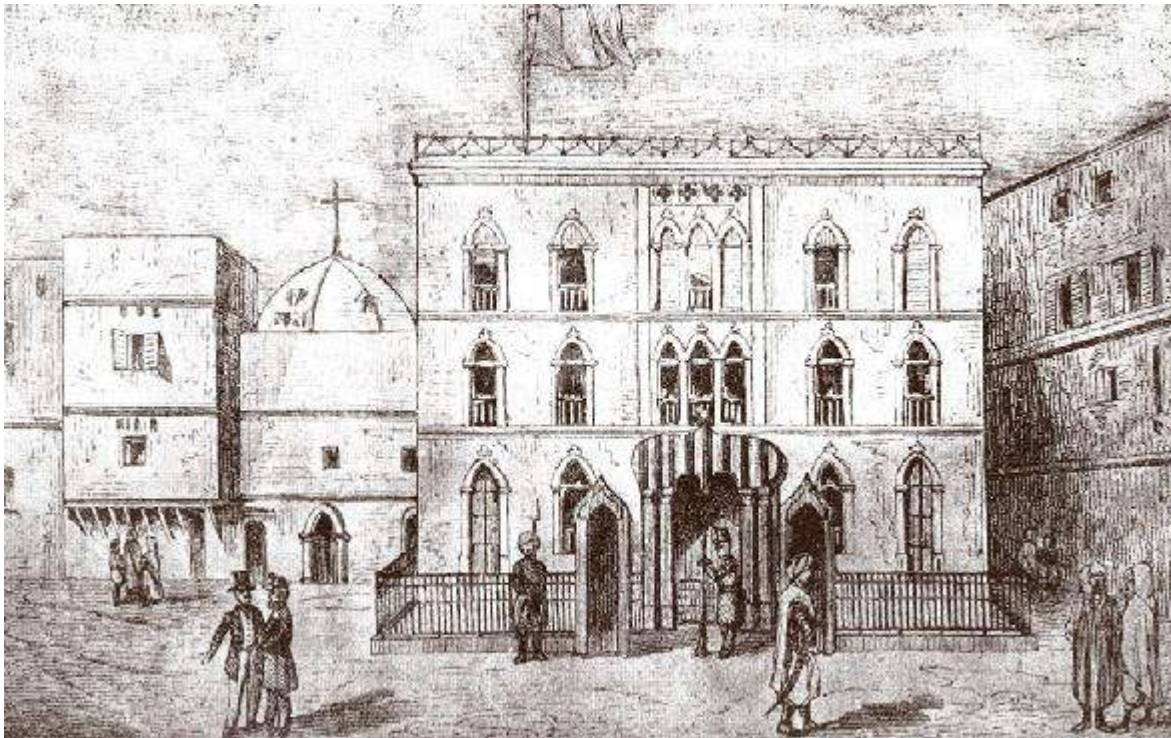


Figure 14: La mosquée Ketchaoua porte une croix

Source : Photo extraite de l'Algérie catholique, numéro spécial Pâque 1938

⁴⁵ Déclaration du baron Pichon, intendant civil de la Régence, cité dans : JULIEN Charles André, Histoire de l'Algérie contemporaine, Vol I, Presse universitaires de France, Paris, 1964.

L'abbé Bargès cité par Henri Klein donne une description détaillée de la cathédrale en 1832 : « *Au-dessus de chaque galerie, excepte dans la garde orientale, règne une tribune avec balustrade de bois d'un travail très artistique. Cette tribune est occupée par les dames. Une place y est réservée au Gouverneur et sa famille qui peuvent s'y rendre directement du palais, lequel est attenant au temple...Des armoires ont été pratiquées çà et là, le long des murs ; les portes présentent des panneaux de pièces rapportées, chacune de couleur différente.*

Les pans intérieurs de l'église sont revêtus, jusqu'à la hauteur de la tribune, de carreaux de porcelaine blanche et bleue d'un très curieux effet. La chaire, adossée à une colonne, est ornée de sculptures d'une délicatesse et d'un fini remarquables. Devant le lieu où l'on conservait le Coran (le mihrab) et vers lequel se tournaient les musulmans, en priant, on a dressé une statue de la Vierge.

A quelques pas de là, s'élève le maître-autel, dont la richesse est en harmonie avec la beauté de ce temple. Il offre plusieurs espèces de marbres précieux...Ce qui frappe le plus en entrant dans cette église, ce sont les inscriptions presque colossales qui en ornent les parois. Les lettres ont de trois à quatre pieds de long. Ces inscriptions expriment des sentences tirées du Coran »⁴⁶

1.4.4. Transformation : édifice cathédrale – fonction cathédrale :

La construction de la cathédrale Saint-Philippe sur l'emplacement de l'ancienne mosquée Ketchaoua débuta en 1845 à la suite des travaux de démolition qui avaient commencé en 1844 ; ces travaux viennent suite à la nomination de Monseigneur Dupuch comme évêque à Alger en 1838 ; ce dernier demanda la construction d'une nouvelle église qui serait la cathédrale d'Alger, mais les autorités en place en l'Algérie, qui détenaient les finances de l'église en Algérie à cause du Concordat, décidèrent la transformation de l'édifice existant et son agrandissement.

Des projets de transformation de l'édifice avaient déjà été initiés dès les années qui ont suivi sa conversion en 1832, notamment par l'architecte des bâtiments civils Pierre Auguste Guiauchain qui avait fourni un projet de reconversion et de restauration au milieu des années 1830⁴⁷, ce projet a été repris en 1839 par l'architecte Amable Ravoisié dans le cadre l'exploration scientifique de l'Algérie, ce dernier réalise un relevé et suggère une proposition de restauration de l'édifice⁴⁸ (Figures 15, 16 et 17), mais ces planches sont surtout destinées à la publication.

Les travaux de construction de la cathédrale dureront de 1845 à 1860, et le traitement de la façade en revanche n'a été finalisé qu'à la fin du siècle. Pendant la durée des travaux, l'église

⁴⁶ L'abbé Bargès, « notice sur la cathédrale d'Alger en 1839 », dans le journal asiatique, troisième série, Tome XI, l'imprimerie royale, Paris, 1841.

⁴⁷ OULEBSIR Nabila, « Les usages du patrimoine », Éd. De la Maison des sciences de l'homme, Paris, 2004.

⁴⁸ OULEBSIR Nabila, op.cit

Notre-Dame des Victoires –ancienne mosquée Betchine- occupa momentanément la place de cathédrale de la ville d’Alger.

L’église fut considérablement agrandie, pour occuper environs quatre fois la surface de l’ancienne mosquée, qui était limité à l’espace du chœur de la cathédrale à la fin des travaux, celle-ci fut dotée d’un escalier monumental donnant sur la place et de deux clochers⁴⁹.

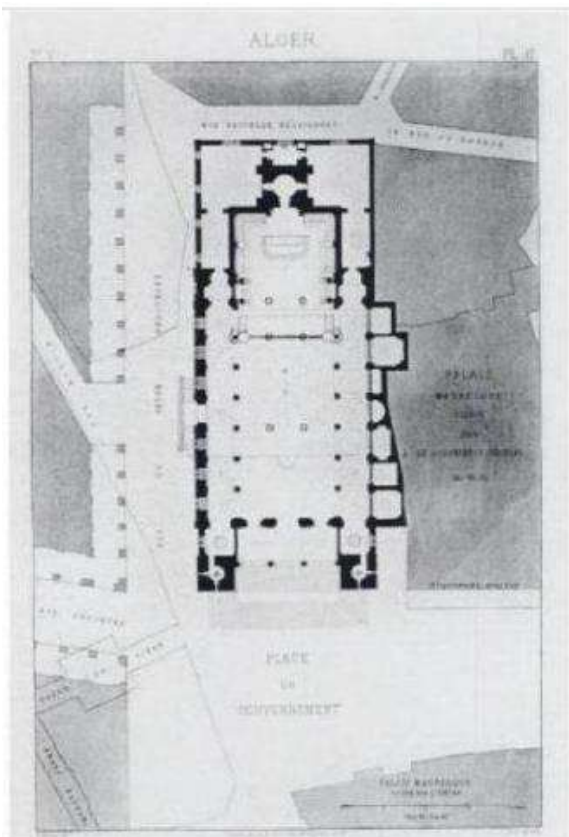


Figure 16: *Projet de restauration de la cathédrale Saint-Philippe, Plan, Amable RAVOISIE, Alger, 1839.*

Source : OULEBSIR Nabila, « Les usages du patrimoine », Éd. De la Maison des sciences de l’homme, Paris, 2004.

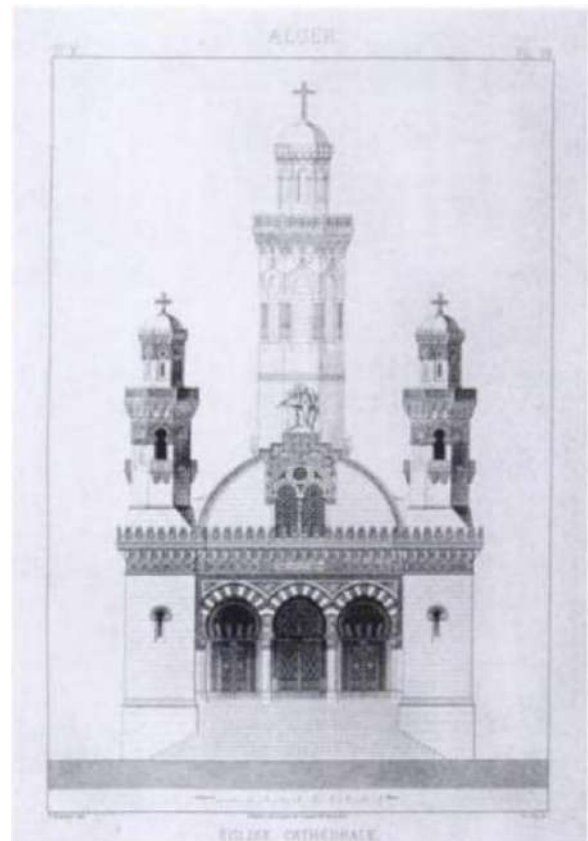


Figure 15: *Projet de restauration de la cathédrale Saint-Philippe, Façade principale, Amable RAVOISIE, Alger, 1839.*

Source : OULEBSIR Nabila, « Les usages du patrimoine », Éd. De la Maison des sciences de l’homme, Paris, 2004.

⁴⁹ KOUMAS Ahmed, NAFAA Chéhrzade, « L’Algérie et son patrimoine », éditions du patrimoine, Paris, 2003.

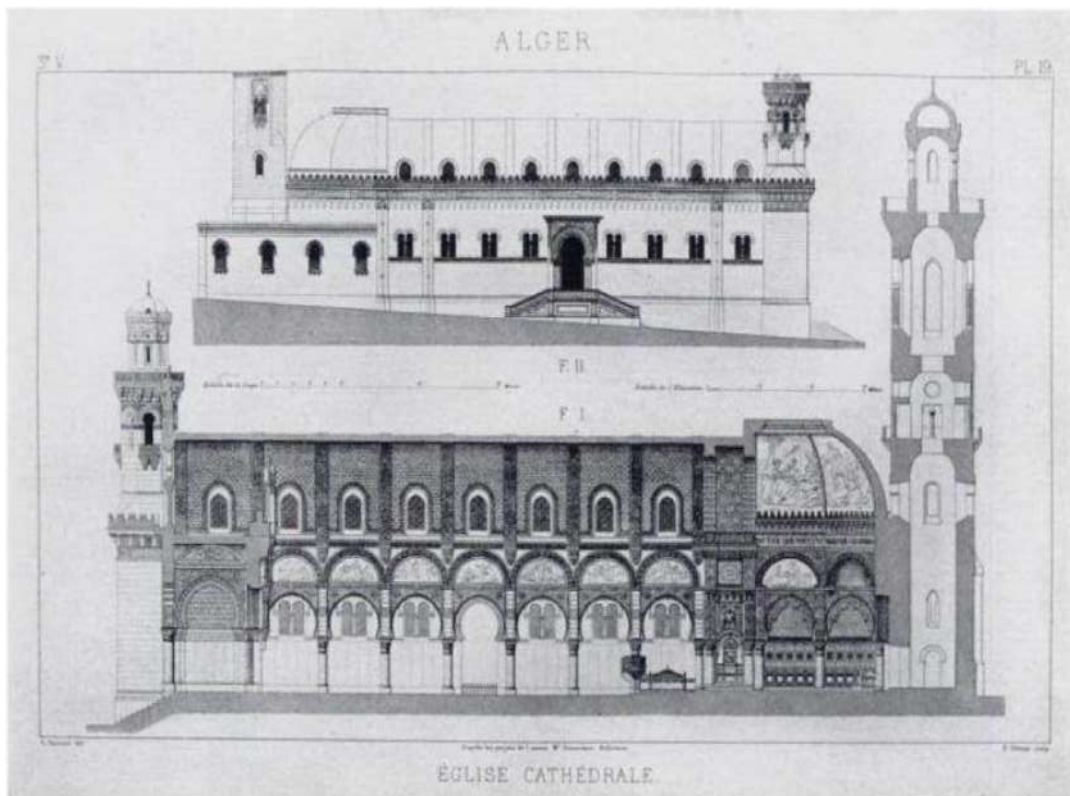


Figure 17: *Projet de restauration de la cathédrale Saint-Philippe, coupe latérale, Amable RAVOISIE, Alger, 1839.*

Source : OULEBSIR Nabila, « Les usages du patrimoine », Éd. De la Maison des sciences de l'homme, Paris, 2004.

Les travaux de la façade se poursuivirent jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle, et c'est la proposition de l'architecte Albert Ballu en 1886 (Figure 18) qui fut réalisé, après plusieurs propositions non retenues, notamment celle d'Haroun Romaine élaborée en 1856 et qui correspond au plan qu'il établit en 1850 en tant qu'architecte diocésain (Figure 19) qui suggère déjà l'idée de deux tours latérales d'inspiration orientaliste qui s'élèvent aux deux extrémités de la façade de la cathédrale qui sont une réplique des minarets de la mosquée El Nasser Mohammed à la citadelle du Caire, et des minarets de la mosquée de Kaït-Bey; D'ailleurs l'ensemble de l'édifice a été réalisé dans un style architectural mélangeant différentes influences, du romano-byzantin à l'orientalisme, ce qui va donner naissance à l'architecture Néo-Mauresque en Algérie dominante au début du XX^{ème} siècle, et le bâtiment de la cathédrale fait son entrée dans l'inventaire des monuments historique, il a été classé en 1908.

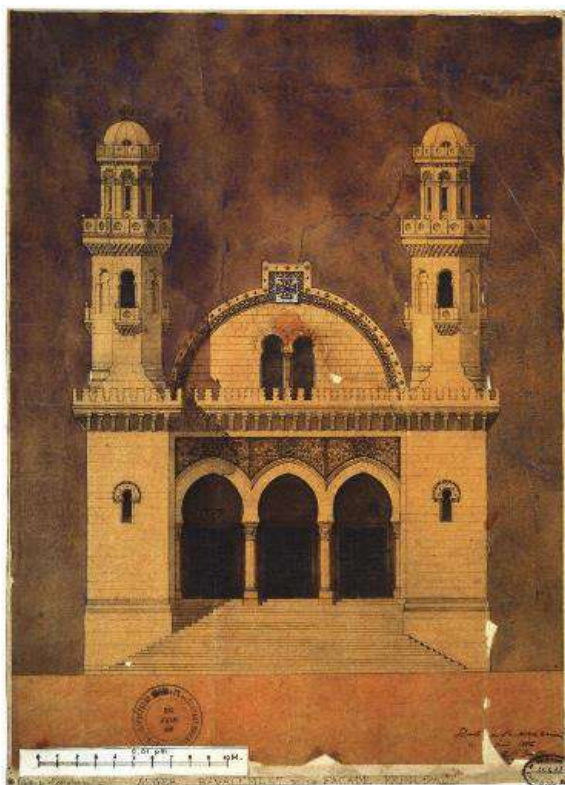


Figure 18: *Projet d'achèvement de la façade de la cathédrale Saint-Philippe, aquarelle d'Albert BALLU, Alger, 1886.*

Source : KOUMAS Ahmed, NAFAA Chéhrazade, « L'Algérie et son patrimoine », éditions du patrimoine, Paris, 2003.

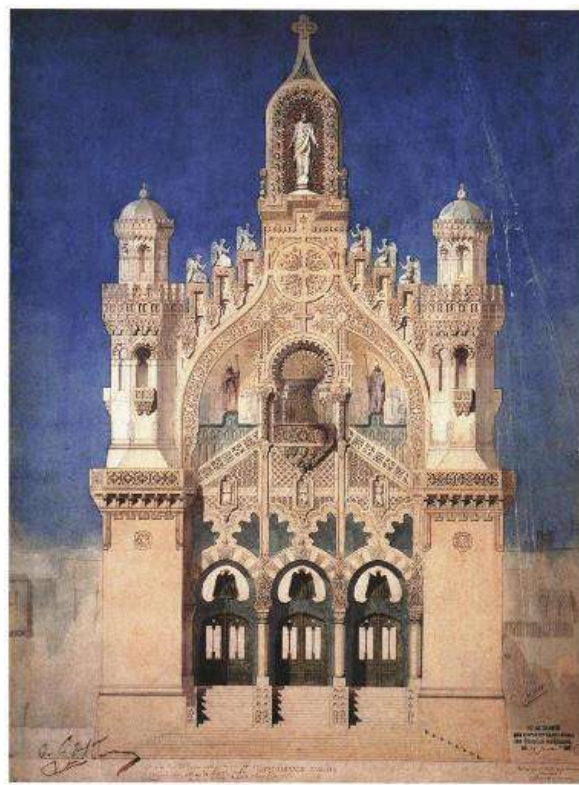


Figure 19: *Projet d'achèvement de la façade de la cathédrale Saint-Philippe, aquarelle de Romain HAROU, Alger, 1856.*

Source : KOUMAS Ahmed, NAFAA Chéhrazade, « L'Algérie et son patrimoine », éditions du patrimoine, Paris, 2003.

1.4.5. Reconversion : édifice cathédrale – fonction mosquée :

Après 130 ans d'occupation française en Algérie et sept ans de guerre de libération et suite au scrutin d'auto-détermination du premier juillet 1962 durant lequel le peuple algérien s'est prononcé pour l'indépendance de l'Algérie coopérant avec la France qui reconnaît solennellement l'indépendance de l'Algérie le 04 juillet 1962⁵⁰ ; dans les mois qui suivent la cathédrale Saint-Philippe est reconvertie au culte musulman et redevient la mosquée Ketchaoua.

Dans la foulée des festivités de l'indépendance en Algérie à l'été 1962, et pendant une période qui a connu beaucoup de rebondissement sur tout le territoire algérien et essentiellement à Alger, la reconversion de la mosquée Ketchaoua passe presque inaperçue au regard des événements majeurs qu'a connus la capitale en cette période.

L'abbé Jean-Pierre Henry, Archevêché d'Alger raconte l'épisode de cette reconversion : « *Le lendemain de l'indépendance, les algérois ont envahi la cathédrale et ont réclamé son retour*

⁵⁰ Journal officiel France, 04 juillet 1962, P6483.

au culte musulman et des tractations se sont ensuivies, de telle sorte qu'en novembre 1962, elle était redevenue mosquée. L'Eglise a trouvé normal de faire en sorte que cet édifice puisse revenir au culte musulman et la chose avait été préparée par la construction du Sacré-Cœur durant les années de la guerre d'indépendance »⁵¹, ainsi en peut en déduire que comme ce fut le cas dans plusieurs villes en Algérie au lendemain de l'indépendance, l'occupation de la mosquée par la foule s'est faite spontanément par les riverains qui ont demandé qu'elle retrouve sa fonction de mosquée

Depuis qu'il a retrouvé sa fonction de mosquée, l'édifice de l'ancienne cathédrale Saint-Philippe n'a pas subi de modifications architecturales majeures ; le mobilier intérieur a été changé et les chaises de l'ancienne église ont laissé place au tapis de la mosquée, l'ancien 'minbar' retrouve sa fonction initiale après avoir servi de chaire pour la cathédrale pendant 130 ans et les décorations faisant référence au culte catholique ont été enlevées, les croix surplombants les tours de l'ancienne cathédrale ont laissé place aux croissants lunaires.

Le véritable défi de cette reconversion fut l'aménagement du 'mihrab' vers lequel se dirigent les fidèles lors des prières et qui doit obligatoirement être orienté vers la Mecque, ce qui veut dire vers l'Est dans le cas de la ville d'Alger. Dans un plan type de mosquée, l'entrée est aménagée du côté opposé de celui du 'mihrab', pour permettre aux fidèles de se retrouver directement orienté vers la Mecque et pour faciliter la circulation à l'intérieur de la salle de prière ou on n'a pas le droit de traverser les lignes pendant le temps de la prière ; or l'entrée de l'ancienne cathédrale Saint-Philippe se retrouve en plein Est dans la même direction que la Mecque, ce qui emmena les autorités religieuses de poser un mur isolé à l'entrée, dans lequel on pratiqua une niche qui servira de 'mihrab', ce qui donne à la mosquée de Ketchaoua un aménagement intérieur unique, ou l'on est obligé de contourner le mur à l'entrée de la mosquée, prendre les passages des deux côtés de la salle pour rejoindre la file arrière des fidèles. Cet aménagement intérieur improvisé interpelle les fidèles sur le fait que le bâtiment en place n'a pas été conçu pour être une mosquée. En plus des aménagements intérieurs, un espace d'ablution a été construit du côté Nord-Ouest de l'édifice, ce qui oblige les fidèles à traverser toute la longueur de la mosquée pour y arriver et revenir après à la salle de prière.

L'édifice a subi plusieurs opérations de restauration sans pour autant subir de transformations architecturales majeures, ces opérations ont été limitées à des consolidations et des

⁵¹ Reportage, « Ketchaoua : mosquée d'Alger », revue TDC, Diffusion Lundi 2 avril 2001 sur La Cinquième, Conception Hervé Pernot, Auteur-Réalisateur Mehdi Zergoun.

confortements pratiqués dans différentes parties essentiellement aux problèmes d'instabilité du sol qui subsistent. La dernière opération en date a débuté en 2008 après sa dégradation suite au séisme qui a frappé Alger et ses environs en mai 2003, la mosquée a connu des travaux de rénovation et de restauration confiés à l'Agence turque de la coordination et de la coopération (TIKA) avec l'apport d'entreprises et d'archéologues algériens, en vertu de l'accord signé en septembre 2013 par les autorités algérienne et turque et qui a permis à l'Algérie de bénéficier de l'expérience turque en matière de restauration des sites historiques et de former des cadres algériens. L'opération a été achevée en 2018 qui consiste la réception de la salle de prière, le minaret et la cour, mais cette réhabilitation a subi des avis controversés concernant les ambiances qu'elle devrait redonner à la mosquée Ketchaoua. Ces ambiances seront le sujet de notre prochain chapitre.

1.5. Conclusion :

Cette étude nous a permis de comprendre d'abord, l'histoire du plateau Ketchaoua qui constitue la première étape de notre travail de restitution. Le résultat obtenu à travers la superposition des sources permet d'avoir une image d'ensemble du quartier de Ketchaoua, qui est caractérisé par un environnement riche d'ambiance sonore, olfactive et visuelle due à la diversité fonctionnelle et formelle de ses constructions.

Ensuite, le contexte dans lequel se trouvait la mosquée à travers l'histoire et son usage au cours du temps, qui est passé par plusieurs réhabilitations, commençant par son affectation au culte chrétien à travers des travaux d'aménagement intérieur pour l'adapter à sa nouvelle fonction. Après ça elle a subi une transformation formelle par la construction de la cathédrale Saint-Philippe au détriment de l'ancienne mosquée. Et enfin la dernière opération est sa réappropriation par la communauté musulmane qui a été très rapide et qui lui a donné le statut de grande mosquée de la ville, comme l'a affirmé un membre du ministère algérien des affaires religieuses en 2001 : « Grâce à Dieu, la mosquée Ketchaoua a retrouvé sa vocation première. Lieu de culte musulman, nous y célébrons les cinq prières de la journée, celles des vendredis et des fêtes religieuses »⁵²

⁵² Reportage, « Ketchaoua : mosquée d'Alger », op.cit.

CHAPITRE 02 : L'EXPERIENCE SENSORIELLE ET SA DIMENSION: DEFINITION, PRINCIPES ET IMPACTS

2.1. Introduction :

L'architecture est l'art majeur de concevoir des espaces et de bâtir des édifices, en respectant des règles de construction empiriques ou scientifiques, en y incluant les aspects sociaux et environnementaux et aussi des aspects esthétiques émotionnels qui débordent du cadre bâti, visible et limité, et concerne la totalité de l'expérience sensible de l'espace vécu par les usagers.

Ce chapitre permettra de répondre à la question spécifique 2 : Comment définir les ambiances architecturales, les sensations et les expériences sensorielles en architecture ? Il présentera le cadre théorique général relatif aux notions de « dimensions sensorielle » et « architecture des émotions », en développant des éléments de définition, des concepts, et des études d'exemples des architectures sensorielles. Ce travail nous permet de dégager une assise théorique qui constituera un référentiel pour la suite de notre étude.

2.2. La dimension sensorielle

La dimension sensorielle en architecture considère les sens humains, et les relations homme/environnement bâti. Elle aborde le bâti en termes d'ambiance, et le conçoit comme une culture sensible. Elle est définie aussi comme une voie permettant à l'architecture d'être ouverte aux multiples phénomènes qui la concernent, à ses conditions d'habiter et d'usage.

2.2.1. La notion de « l'émotion » :

« Chacun sait ce qu'est une émotion ? jusqu'à ce qu'on lui demande d'en donner une définition. A ce moment-là, il semble que plus personne ne sache »⁵³

La définition de l'émotion est polysémique. Il existe plusieurs définitions différentes qui varient selon les disciplines (psychologie, architecture, philosophie et neurosciences...) et selon les visions propres à chaque auteur. Pour mieux identifier ces divergences, les différentes définitions seront présentées sur la matrice suivante.

Auteurs	Année	Définitions	Discussion
René Descartes, dans son traité Les Passions de l'âme ⁵⁴	1649	« Une émotion est une réaction psychologique et physique à une situation. Elle a d'abord une manifestation interne et génère une réaction	Cette définition explique le processus de la

⁵³ Fehr & Russell (1984) J. Exp. Psychol. 113 : 464-486.

⁵⁴ René Descartes, dans son traité Les Passions de l'âme

		extérieure. Elle est provoquée par la confrontation à une situation et à l'interprétation de la réalité »	création d'une émotion.
Dictionnaire Le Robert ⁵⁵	1993	C'est un mot issu de « motion » qui concerne le mouvement, terme apparaissant au XIII ^e siècle en français comme en langues saxonnes et portant l'idée d'un mouvement qui s'accomplit ; la racine latine <i>emovere</i> signifiant « mettre en mouvement ». L'émotion va exister au début du XVI ^e siècle par le mot « émotion » qui induira la signification utilisée actuellement : l'émotion est un état de conscience complexe, généralement brusque et momentané, accompagné de signes physiologiques	Cette définition montre le développement historique du mot émotion du 13 ^{ème} siècle jusqu'à la signification utiliser actuellement.
Scherer dans le cadre du « modèle de processus de composants (CPM)	2001	L'émotion comme un épisode d'interdépendance, et des changements synchronisés dans les états de la totalité ou la plupart des cinq sous-systèmes organismiques de la réponse, pour l'évaluation d'un stimulus externe ou interne.	C'est un ensemble de changement dans le système du corps causé par un stimulus
Le neurologue américain Damasio	2002	<i>« On peut définir les émotions tout simplement comme une modification transitoire de l'état de l'organisme dont les causes sont spécifiques. De même, on peut définir simplement le fait d'éprouver une émotion comme la représentation de cette modification transitoire de l'état de l'organisme sous forme de configurations neuronales et des images induites par ces dernières. Lorsque quelques instants plus tard, ces images s'accompagnent des sentiments de soi que l'on a dans l'acte de connaître et qu'elles parviennent sur le devant de la scène, elles deviennent conscientes. On a alors véritablement affaire à un sentir de sentiment »</i>	C'est une représentation d'une modification et transition de l'organisme de l'état normal à un état d'excitation
L'architecte Stassi Vanesa	2011	<i>« L'émotion est un ensemble de réactions complexes comprenant deux grandes composantes : l'expression émotionnelle qui correspond aux réponses comportementales (expression faciale, évitement...) et aux réponses physiologiques (accélération du rythme cardiaque...). La deuxième est l'expérience émotionnelle, qui correspond aux sensations subjectives que nous ressentons ».</i>	Elle montre que l'émotion a deux types d'expressions : une par rapport au comportement et la deuxième par rapport au sensations subjectives.

⁵⁵ Dictionnaire Le Robert

Dictionnaire Larousse	2012	« Réaction affective transitoire d'assez grande intensité, habituellement provoquée par une stimulation venue de l'environnement »	Cette définition sous-entend que l'émotion serait stimulée par notre environnement.
DANIEL LIBESKIND	02 Juillet 2015	Nous ne devons jamais oublier l'émotion profonde de l'architecture, dans les bâtiments qui nous émeuvent, il y a toujours une notion de soin. La question n'est pas de savoir si un bâtiment nous fait nous sentir bien ou mal. Il s'agit de se sentir ému. C'est ce que signifie le terme "émotions". Ce que nous ressentons, c'est un sentiment d'intensité, de passion et d'implication. C'est quelque chose qui est enraciné profondément en nous.	Elle montre que l'émotion est un sentiment d'appartenance et d'implication profonde avec les bâtiments

Tableau 1: Les différentes définitions de l'émotion

Source : Auteur, 2021

D'après le dictionnaire Larousse l'émotion est définie comme une réaction affective transitoire d'assez grande intensité, provoquée par une stimulation venue de l'environnement. En générale, l'émotion est considérée comme une réaction du corps humain à des stimulus externes. La neurosciences est beaucoup plus précise est défini l'émotion comme une modification transitoire de l'état de l'organisme sous forme de configurations neuronales et des images induites par ces dernières dont les causes sont spécifiques. En architecture, l'émotion peut être définie comme un ensemble de réactions complexes liés aux comportements et aux sensations subjectives, et aussi comme un sentiment d'intensité, de passion et d'implication enraciné profondément en nous.

2.2.2. Mécanisme de l'émotion :

Il est important pour l'homme de connaître le mécanisme d'une émotion tant il est au centre des réactions quotidiennes, et il est matérialisé par quatre étapes⁵⁶ :

- a. **Un événement inattendu** et non maîtrisé intervient au seuil de notre conscience. Ce qui provoque en nous une charge ou une tension à l'image d'un élastique qui se tendrait.
- b. Suit à cet événement **notre corps réagit** à ce stimulus en se tendant comme un élastique, alors que l'émotion le traverse. Il en découle des symptômes physiques tel

⁵⁶ Livre 1,2,3 je me mets à l'éducation positive

qu'un ralentissement ou augmentation du rythme cardiaque, sueurs, maux de ventre, muscles raides, ...

- c. Après ça **vient la "décharge"** qui est un processus naturel à la tension du corps. Il vise à réduire cette tension. C'est là qu'on peut instinctivement crier, taper, sauter, mordre...ou plus pacifiquement dire ce que nous ressentons.
- d. Enfin, la dernière étape est **la récupération** afin d'évacuer les hormones du stress, nous pouvons rire, pleurer, trembler, bâiller...l'élastique revient à sa forme au repos.

Ce mécanisme peut être engendré à partir de notre environnement extérieur en prenant appui sur les propos de Daniel Goleman dans son livre L'intelligence émotionnelle⁵⁷ :

« Nos organes sensoriels (les yeux, la langue, le nez, les oreilles, la peau) sont sensibles aux stimulations provenant de notre environnement extérieur, indispensable à la perception du milieu. Les récepteurs de ces organes vont permettre de transférer les informations jusqu'à notre cerveau. Schématiquement, notre cerveau se divise en deux hémisphères : l'un pense, l'autre ressent. Les informations sensorielles vont être enregistrées en premier par le cerveau pensant qui va analyser le « fait brut » et ensuite envoyer l'information à « l'amygdale, siège des souvenirs effectifs » qui va retenir la saveur émotionnelle de la situation. Cela va permettre de déclencher une réaction émotionnelle appropriée à chaque situation »

Cette idée peut être expliquée d'une manière schématique, en se basant sur l'idée de Lucien Auger qui explique le mécanisme de l'émotion en le comparant au mécanisme d'une explosion :

⁵⁷ Goleman Daniel, L'intelligence émotionnelle, Robert laffont, Paris,1997, traduction de l'américain par Piélat Thierr

- Pour faire une explosion, on a besoin de :

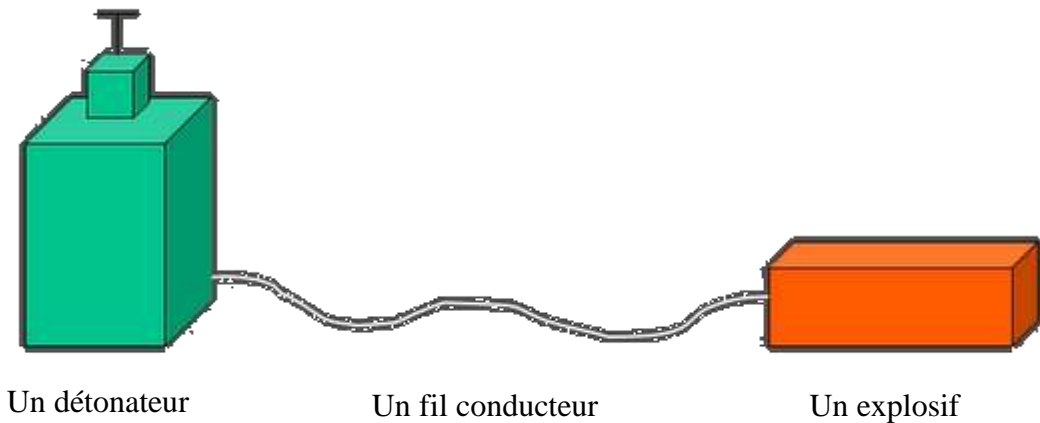


Figure 20: Schéma explicatif de l'explosion

Source : Renaud et Hélène PERRONNET, Evolute conseil, 2016

- S'il n'y a pas de fil conducteur, il n'y a pas d'explosion
 - Si le détonateur est déclenché et que le fil conducteur est fixé, il y aura explosion
- En appliquant ce mécanisme d'explosion à notre vie on va avoir :

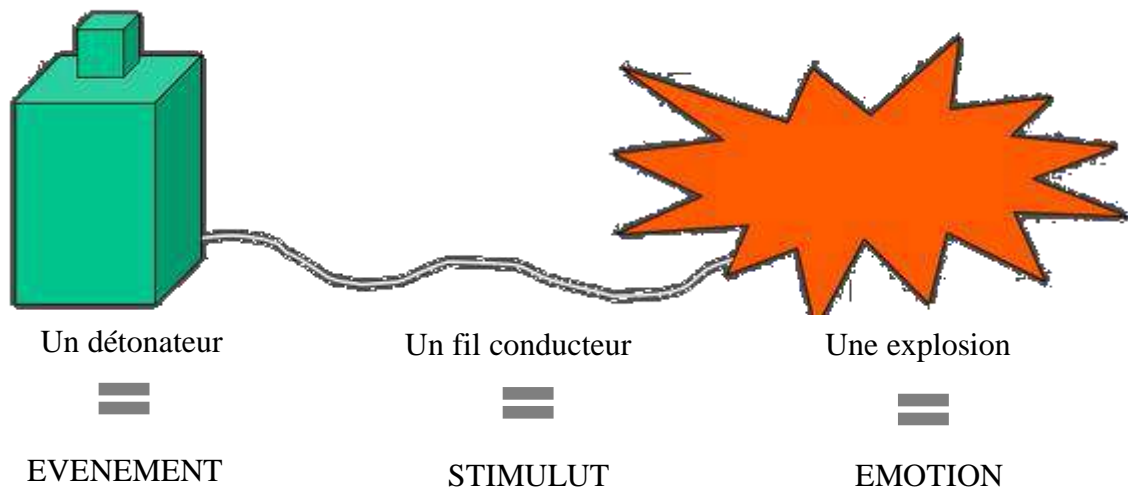


Figure 21: Schéma explicatif de l'application de l'explosion dans la vie

Source : Renaud et Hélène PERRONNET, Evolute conseil, 2016

Il est possible de provoquer des explosions agréables donc des émotions agréables à l'occasion d'un événement désiré, comme il est aussi possible de provoquer des explosions désagréables donc des émotions désagréables à l'occasion d'un événement non désiré, et on peut comparer cela à la vie quotidienne des êtres humains :

Chaque jour, l'homme vive des événements, et à l'occasion de ces derniers, il se peut qu'il ait des pensées, qui vont engendrer des émotions.

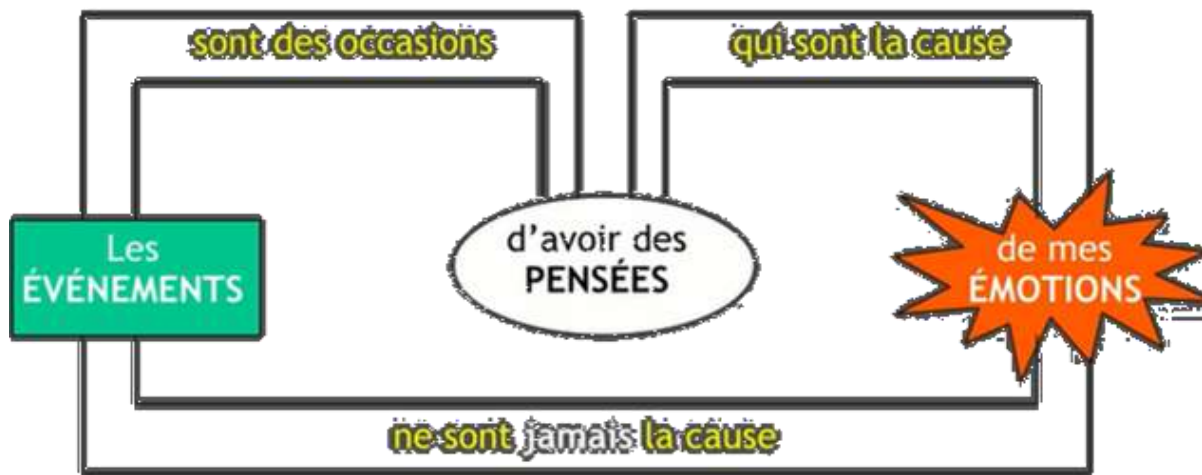


Figure 22: Schéma explicatif du mécanisme de l'émotion
Source : Renaud et Hélène PERRONNET, Evolute conseil, 2016

2.2.3. La mémoire et l'émotion :

Le point développé précédemment, sur le « mécanisme de l'émotion », montre que la mémorisation de nos sentiments s'appuie sur notre cerveau, c'est-à-dire « notre mémoire » pour prédire les actions à produire (la réponse sensorielle à développer), même si le contexte est totalement différent.

Pendant des siècles, philosophes et scientifiques ont opposé raison et émotions, pensée logique et sentiments, ils ont longtemps essayé de les séparer. Ainsi, les études scientifiques sur la mémoire, menées par Hermann Ebbinghaus au XIX^e siècle, portaient sur des syllabes sans signification prononcées par un individu « isolé » de son environnement.

Aujourd'hui, les neurosciences ont montré au contraire que les émotions, et la façon dont nous les percevons chez autrui et les échangeons, sont nécessaires au fonctionnement cognitif, en particulier à la mémoire, et à la construction de notre identité.⁵⁸ Parce que la récupération des événements émotionnels est beaucoup mieux par rapport à d'autres types d'événements, grâce à un effet de facilitation sur la mémoire, qui est montré sur la carte conceptuelle ci-dessous (Figure 23) qui essaie d'expliquer comment une émotion intervient dans le processus de mémorisation d'un événement. Elle présente des concepts fondamentaux sur la mémoire et

⁵⁸ F. Eustache, 2016, *Mémoire et émotions*, Le Pommier

l'impact des émotions sur la mémorisation et le fait qu'une forte activation émotionnelle facilite le processus de mémorisation. La carte note également qu'un souvenir est mieux mémorisé s'il est lié à un stimulus émotionnel pertinent et positif ou négatif.

De plus, la carte mentionne qu'un souvenir n'est pas toujours fidèle à un événement passé, mais peut être manipulé par le sujet lui-même ou par un autre⁵⁹. Un souvenir n'est pas une copie conforme de la réalité, il peut subir des déformations voire être un faux souvenir donc la mémoire épisodique a un aspect affectif. Dans la vision classique, la mémoire est représentée par une ligne du temps : encodage → consolidation → récupération.

Le chercheur Nader a ajouté sur cette ligne de temps : la réactivation et la reconsolidation, qui permettrait l'intégration de nouvelles informations sur un souvenir déjà existant. La mémoire serait donc plutôt labile.

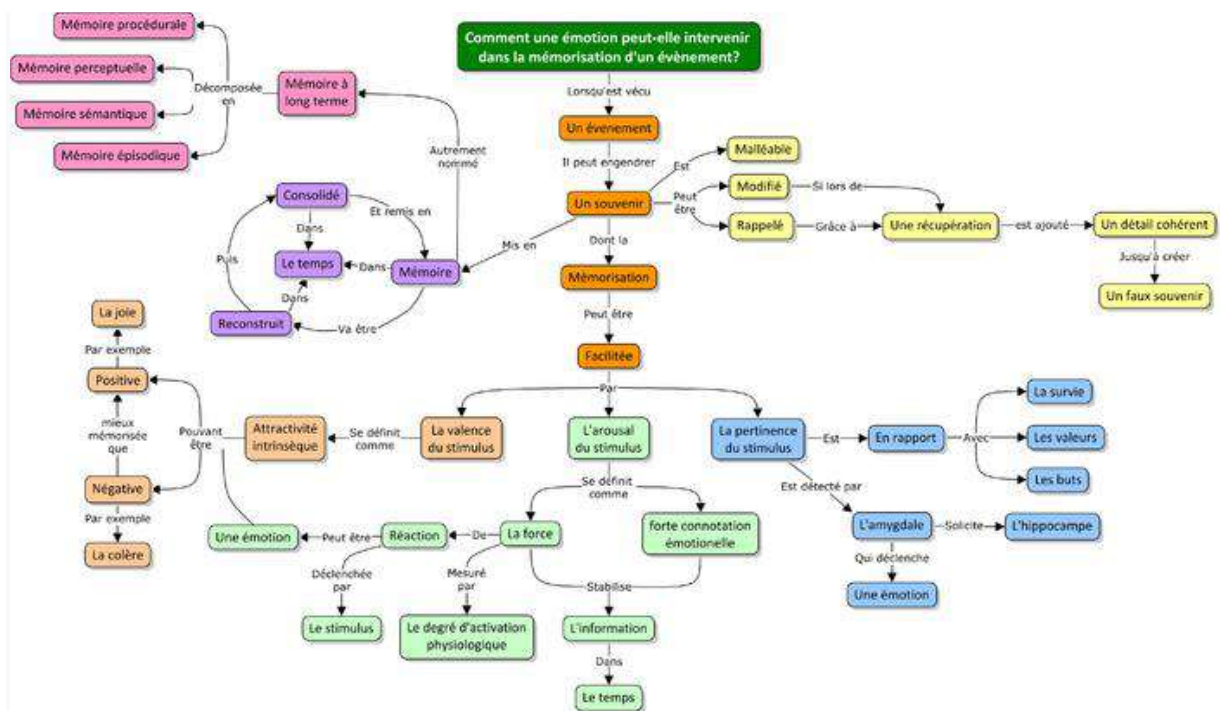


Figure 23: Processus de mémorisation d'un événement
Article mémoire et émotion, Edu Tech Wiki fr

Tout ceci élucide et montre le rôle déterminant et essentiel de la mémoire, pour le déclenchement d'une émotion ; et nous amène à conclure que l'expérience émotionnelle ou sensorielle, repose sur les informations provenant de notre environnement extérieur d'une part, et sur notre mémoire d'autre part.

⁵⁹ Article mémoire et émotion available at : http://edutechwiki.unige.ch/fr/M%C3%A9moire_et_%C3%A9motion

2.2.4. La perception et l'émotion :

On a longtemps considéré la perception comme une activité passive, mais c'est faux. La mémoire, en particulier, est un outil qui sert à anticiper, or elle est alimentée par les perceptions et les émotions. Pour Alain Berthoz, le cerveau projette sur le monde sa perception, c'est un simulateur d'action.

Alain Berthoz, examine dans un premier temps les différentes théories qui se sont intéressées, historiquement, à définir la nature des émotions. **Jean-Didier Vincent** considère que l'émotion est la principale innovation des vertébrales, bien plus importante que la colonne vertébrale. Le premier qui a fait des études empiriques sérieuses, c'est **Darwin** en 1872 il s'intéresse aux expressions et aux gestes involontaires, chez les animaux et chez les hommes. Il s'appuie sur **Spencer**, qui décrit la peur comme l'effet correspondant à ce qui se passerait en présence de la situation redoutée. Pour Darwin il y a trois principes qui permettent de comprendre la logique des émotions :

- **L'association des habitudes utiles** : Si un chat a l'habitude de tirer les oreilles vers l'arrière quand il est en colère, lorsque ça lui est utile (il va se battre), il aura tendance à la faire à chaque fois qu'il est en colère.
- **Un principe d'antithèse** : On a tendance à inverser l'attitude quand la situation est inversée. Ce principe est lié à la communication, il permet de signifier à l'autre qu'on n'est pas dans telle disposition d'esprit.
- **L'intensité des effets (l'attitude, l'émotion)** : Dépend de l'intensité de la cause (la situation) en particulier lors de ses manifestations involontaires comme la transpiration.

Certains auteurs énumèrent neuf émotions fondamentales : excitation, joie, surprise, anxiété, mépris, rage, humiliation, peur et dégoût. **En 1884, James** prend le contrepied du sens commun et considère que les changements corporels sont la conséquence d'un stimulus. Il appelle émotion la perception par l'individu de ces changements corporels. Autrement dit, pour lui, l'émotion n'est que la conséquence d'une perception interne de l'adaptation du corps à une situation nouvelle. **En 1936, Kleuwer et Blussey** font des expérimentations sur des singes, en opérant des ablations dans le cerveau, de manière à obtenir une sorte « d'ablation de la peur ». Plus récemment, **Ledoux** s'est intéressé à la peur. Il démontre l'implication de l'amygdale dans le processus, qui contrôle des réactions liées à la fuite, mais aussi, de manière très rapide, des réactions réflexe. Il propose un modèle d'évaluation de la peur à deux voies rapides passant par l'amygdale, et une voie plus lente, qui passe par le cortex⁶⁰.

⁶⁰ Alain Berthoz, cours : Perception et émotion, R. Brémond, Cdf 2002

2.2.5. Sens et Sensation :

Au fur et à mesure que l'humain a évolué, celui-ci a développé de nombreux outils sensoriels lui permettant de percevoir les signaux de l'environnement afin de comprendre l'espace et de s'orienter⁶¹. Chacun de ses systèmes de perception s'est développé de façon distinctive, lui permettant d'être le plus efficace sur certains aspects, pour ainsi créer un système complet et polyvalent capable de collecter l'ensemble des données disponibles⁶². Le système perceptuel humain peut se diviser en cinq sous-systèmes, soit, la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût, le toucher⁶³. Il existe de multiples organes sensoriels régissant chacun des sens. Chacun de ces éléments faisant partie d'un tout, et il est important de comprendre que la perte d'un de ces sens crée nécessairement un déséquilibre.

2.2.5.1. Sens de la vue :

Le sens de la vue permet de percevoir ce qui est éclairé. Il est étroitement lié à la lumière. De ce fait, il est également relié à l'ombre. C'est en fait l'ombre qui définit l'espace, qui rend la profondeur à ce qui est perçu et donne la vie à l'environnement. C'est ce dialogue entre l'ombre et la lumière qui permet au cerveau d'interpréter les signaux perçus. Une surabondance de lumière est donc aussi peu utile, en termes de perception et de compréhension de l'espace, qu'une absence complète de celle-ci. Au niveau de la hiérarchisation sensorielle, la vue est devenue le sens dominant chez l'humain. L'œil est caractérisé comme étant un organe de la distance et de la séparation. C'est un instrument de perception rationnel qui a tendance à isoler et à extérioriser le sujet par rapport à une situation puisque l'œil doit aller chercher lui-même l'information⁶⁴

2.2.5.2. Sens de l'ouïe :

La perception auditive est le sens qui rapproche, qui fait pénétrer l'environnement dans notre corps. Les oreilles sont actives à tous moments et sont omnidirectionnelles, de ce fait, elles n'ont pas à aller chercher l'information auditive puisque celle-ci leur parvient. Du point de vue auditif, l'humain devient le centre de l'environnement. L'ouïe est le sens de l'intériorité, les sons régulent nos émotions de façon puissante et cohérente en fonction des stimulus

⁶¹ K. Steemers, M. Steane, 2004, Environmental diversity in architecture, London; New York: Spon Press.

⁶² S. Augustin, 2009, Place advantage: applied psychology for interior architecture, Hoboken, N.J: John Wiley & Sons.

⁶³ S. Holl, J. Pallasmaa, A. Pérez-Gomez, 2006, Questions of perception: phenomenology of architecture, San Francisco, CA: William Stout.

⁶⁴ J. Pallasmaa, 2010, Le regard des sens = The eyes of the skin: architecture and the senses, Paris: Ed. Du Linteau.

perçus et des facteurs psychologiques et biologiques de chacun⁶⁵. Par exemple, notre corps évalue la vitesse de la musique selon notre propre rythme cardiaque. De plus, une gamme majeure semble toujours être plus joyeuse qu'une gamme mineure. La perception auditive est difficilement négligeable puisqu'elle compose l'environnement dans sa globalité. Au niveau de la hiérarchisation sensorielle, l'ouïe n'est plus le sens dominant depuis la venue de l'écriture et de la perte progressive de la tradition orale⁶⁶. Cependant, chez les personnes handicapées visuelles, l'ouïe devient un élément de base des instruments perceptuels⁶⁷. Le silence devient aussi important que la présence de sons puisque, à l'instar de l'ombre pour la lumière, c'est le silence qui crée les contrastes et permet d'établir des liens et une hiérarchie entre les différents signaux perçus.

2.2.5.3. Sens de l'odorat

La perception olfactive est le sens qui est le plus intrinsèquement relié à la mémoire. Dans le cerveau humain, les odeurs et les émotions sont gérées par la même partie du cerveau⁶⁸. Cette situation fait en sorte que l'odorat est souvent plus porteur de souvenirs à long terme que les autres sens. L'odorat agit de façon plus subtile et de façon moins précise, suggérant des impressions et des émotions au-delà d'une certitude cartésienne. Cependant, cela n'empêche pas l'odorat d'avoir une très grande importance par rapport aux autres sens: « Even if our sense of smell is in conflict with what we see, we instinctively put more credence in what we smell. »⁶⁹. Nous avons donc plus confiance en notre odorat qu'en notre vue pour établir une signification à un environnement. Au niveau de la hiérarchisation sensorielle, les odeurs sont le moteur de base d'identification des espaces. L'importance relative accordée aux odeurs et à leurs significations dépend beaucoup de la culture de chaque individu. Par exemple, la culture arabe accordera beaucoup d'importance aux odeurs corporelles tandis que la culture occidentale tentera de les couvrir ou de les supprimer⁷⁰. Il ne semble pas y avoir de nez meilleur qu'un autre, mais bien un intérêt plus ou moins important accordé à cet aspect de l'environnement⁷¹. Cette distinction d'intérêt est importante, puisqu'elle démontre que chaque

⁶⁵ S. Augustin, *opcit*, 2009

⁶⁶ E. T. Hall, 1978, *la dimension cachée*, Paris : Editions du Seuil.

⁶⁷ P. Barker, J. Barrick, R. Wilson, 1995, *Building Sight. A handbook of building and interior design solutions to include the needs of visually impaired people*. London: HMSO in association with Royal National Institute for the Blind.

⁶⁸ S. Augustin, *opcit*, 2009

⁶⁹ A. Barbara, A. Perliss, 2006, *Invisible architecture: experiencing places through the sense of smell*. Milano : Skira.

⁷⁰ E. T. Hall, *idem*, 1978

⁷¹ A. Barbara, A. Perliss, 2006, *opcit*.

individu ne va pas rechercher de façon prioritaire les mêmes informations. L'importance de l'odorat n'est pas négligeable, car il agit de façon très personnelle où il est difficile d'établir des schémas permettant d'évaluer la réponse des individus à tels ou tels stimuli.

2.2.5.4. Sens du goût

Le goût est l'un des sens les plus primaux de l'homme. Celui-ci suggère des réactions subliminales qui soutiennent généralement d'autres sens : « En employant les termes « lisses » et « rugueux » comme termes génériques de la dichotomie architecturale, je peux mieux préserver les notions orales et tactiles qui sous-tendent le visuel. Il y a une faim des yeux, et il y a eu sans aucun doute une imprégnation du sens visuel, comme du toucher, par l'impulsion orale de jadis à tout saisir. »⁷² Plusieurs métaphores sont relatives à la faim et aux textures orales. Il est souvent presque possible de goûter un espace, de goûter la pierre et le bois. Au niveau de la hiérarchisation sensorielle, le goût détient une place marginale en termes de découverte de l'espace à l'âge adulte. Cependant celui-ci détient une forte importance en termes de découverte et d'exploration primales chez les enfants, pour ensuite se transformer en un moteur d'appréhension. Relié de façon très étroite avec les autres sens, le goût devient un élément complémentaire de perception.

2.2.5.5. Sens du toucher

Le toucher est l'un des sens les plus subtils de l'être humain. C'est le sens de la proximité, de l'intimité et de l'affection⁷³. Il induit un contact intime entre l'environnement et l'humain puisqu'il est la principale interface de contact entre ces deux éléments. Comme le démontre Palasmaa : « La poignée de porte est la poignée de main du bâtiment. »⁷⁴. Le toucher est intimement relié à chaque action effectuée par l'homme, mais également lorsque celui-ci est statique, puisque la peau est à même de ressentir les fluctuations qui se produisent dans l'air en plus de l'ensemble des différences de température. Au niveau de la hiérarchisation sensorielle, le toucher détient une grande importance chez l'être humain et une importance encore plus grande chez les personnes handicapées visuelles, puisque celui-ci doit pallier au manque d'informations dû à la perte visuelle. Selon Hatwell, Streri et Gentaz, le toucher est considéré comme le sens de substitution de la vue puisqu'il est possible « voir » par la peau à

⁷² J. Pallasmaa, *opcit*, 2010

⁷³ J. Pallasmaa, 2009, *The thinking hand: existential and embodied wisdom in architecture*. Chichester, U.K: Wiley

⁷⁴ J. Pallasmaa, *opcit*, 2010, P. 69

l'aide des vibrations. Cependant, ce type de perception n'est possible qu'au contact de la peau, et ce dans un environnement très rapproché. La perception des grands espaces devient donc plus difficile.

2.3. La dimension sensorielle en architecture :

2.3.1. Introduction :

L'architecture n'est pas un art entier, dans la mesure où elle doit remplir une fonction, le but de l'architecture émotionnelle n'est donc pas de créer des œuvres d'art à habiter. Il s'agit de réintroduire la dimension sensible de l'homme au centre de nos préoccupations, pour contrebalancer la tendance actuelle du monde architectural qui penche incontestablement du côté de la fonction et du confort matériel. Pour conserver son statut particulier à cheval entre art et science, l'architecture doit aujourd'hui se recentrer sur des questions de besoin sensoriel et d'épanouissement spirituel. Il est nécessaire que les bâtiments tiennent debout, nous abritent, nous tiennent au chaud, nous permettent de dormir dans de bonnes conditions et plus largement, nous offrent un cadre de vie confortable, mais remplir toutes ses fonctions n'est pas suffisant. L'aspect esthétique des bâtiments, qui joue un rôle essentiel dans les sensations que nous appelons communément « bien-être », « sérénité » ou « plénitude », pâtit encore trop souvent des préoccupations, aussi légitimes soient-elles, liées aux performances énergétiques.

2.3.2. Plaisir de regarder, écouter, sentir, toucher et parcourir l'architecture :

L'expérience de l'architecture est en premier lieu visuelle et kinesthésique (sens du mouvement des parties du corps). Cela ne signifie pas qu'il faille être sourd, insensible à l'odorat et insensible au toucher. Ce serait s'interdire la plénitude des sensations ; d'autant que parfois c'est bien une défaillance du bâti sur un des points jugés secondaires qui détruit les qualités visuelles. Les expériences esthétiques de l'environnement sont globales et il y a même des situations où l'ouïe, l'odorat ou les perceptions tactiles sont plus importants que la vision et vécus avec une intensité extraordinaire. Il ne faut jamais oublier cela lorsque nous travaillons sur un projet⁷⁵.

⁷⁵ Pierre von MEISS, 1986, De la forme au lieu, une introduction à l'étude de l'architecture, Deuxième édition revue et corrigée, Presses polytechniques et universitaires romandes, p. 27

2.3.3. Vers une architecture émotionnelle :

Certains styles architecturaux qui s'en inspirent, expriment d'une certaine façon les contradictions, les dilemmes ou les conflits de la ville, reflets de la société et de la culture occidentale actuelle, ils véhiculent à mon sens une image « déshumanisante » de l'architecture dans le sens où la recherche de la forme se détache de toute contingence anthropologique et se base sur une conception de l'expérience esthétique qui cherche à transcender ses dimensions cognitives et sémantiques. Comme l'explique l'architecte finlandais Juhani Pallasmaa, membre du jury du Prix Pritzker :

« Depuis la Renaissance, cette hégémonie a eu pour effet de pousser progressivement l'homme à l'isolement vis-à-vis du monde, à s'y enraciner de façon superficielle, notamment dans nos sociétés contemporaines. Si par sa rapidité de fonctionnement, la vue est le sens le plus adapté à la vitesse croissante du monde technologique actuel, les informations qu'elle nous rapporte sont de moins en moins denses et significatives à mesure que leur nombre et leur rythme augmentent. En résulte le développement d'une architecture essentiellement « rétinienne », pauvre en tactilité et dénuée de logique tectonique, sans lien avec la réalité existentielle de ceux pour qui elle est conçue »⁷⁶

Or l'architecture émotionnelle tend précisément à remettre l'homme en tant qu'être sensible (globalement, et pas seulement visuellement) au centre des préoccupations, en s'intéressant aux autres sens et moyens de transmettre et percevoir une émotion. C'est pourquoi, dans la deuxième partie de son œuvre *le regard des sens*, Juhani Pallasmaa plaide pour la prise en compte par les architectes de toute la richesse et de la complexité des expériences sensorielles. Pour lui, l'enjeu serait alors d'aboutir à une architecture dans laquelle il est possible à l'individu de « projeter ses actions » et à laquelle chacun peut se relier intimement par le biais de la mémoire et de l'imagination, en ne limitant pas ces préoccupations aux catégories habituelles des cinq sens et en appréhendant le corps comme globalité percevant. Ces considérations, qui traitent d'une certaine vision des interactions entre l'homme et l'espace bâti, rejoignent de près les principes et les enjeux de l'architecture émotionnelle.

2.3.4. Emergence et principes de l'architecture émotionnelle :

Dès le début du XX^{ème} siècle, le souci de redonner du poids à la dimension affective de l'homme dans la réflexion sur l'habitat apparaît à travers les travaux d'architectes comme

⁷⁶ Juhani Pallasmaa, opcit, 2010

Frank Lloyd Wright et son architecture organique, reprise et développée par Alvar Aalto. Le concept d'architecture émotionnelle n'apparaît quant à lui que dans les années 1950 :

« Comme dans la tradition culturelle occidentale moderne, l'émotion s'oppose à la raison, on peut supposer que la défense d'une architecture émotionnelle s'inscrit dans la foulée de la critique de la raison qui a fortement marqué la réflexion philosophique et particulièrement esthétique depuis les années 1960. Il n'est ainsi pas étonnant que la revendication en faveur d'une « architecture émotionnelle » se soit manifestée dans les années 50 du siècle dernier »⁷⁷

A cette époque, certains artistes, écrivains et autres architectes, s'inquiètent en effet de la domination toujours grandissante de la pensée scientiste dans une société encore largement influencée par le mouvement moderne. La prédominance de la science et de la technologie, en particulier dans les domaines de l'architecture et de l'urbanisme, donne naissance à une angoisse liée au manque de considération des besoins spirituels propres à l'être humain dans les nouvelles constructions. Une partie de la société, représentée par des intellectuels tels que Gaston Bachelard et son ouvrage sur *la poétique de l'espace*, se sent alors réduite à une trop simpliste quantité de données rationnelles, et commence à dénoncer un manque de poésie dans le monde qui l'entoure. Les années 1950 à 1970 vont pourtant voir se développer les Grands Ensembles, en contradiction totale avec ces revendications, si bien qu'en 1980, l'architecte mexicain Luis Barragan poursuit :

« Les notions comme beauté, inspiration, envoûtement, magie, sortilège, enchantement, mais aussi d'autres comme sérénité, silence, intimité, surprise ont disparu en proportions alarmantes des publications dédiées à l'architecture »⁷⁸

Dans les années 1980, Donald A. Norman, éminent chercheur en psychologie et sciences cognitives, rédigea un livre intitulé *« the design of everyday things »*, dans lequel il s'attachait à « rendre à l'utilité sa place légitime dans le monde du design, à côté de la beauté ». En 2004, l'avancement de ses recherches l'a amené à publier un nouvel ouvrage, *« Emotional design »*, où il fait son autocritique en déclarant que : *« malgré une tendance générale visant à séparer les émotions du processus cognitif, les études les plus récentes montrent combien ces éléments sont liés entre eux, soulignant ainsi l'importance des émotions dans la vie quotidienne »⁷⁹*

⁷⁷ Paul Ardenne & Barbara Polla, 1980, Architecture émotionnelle – Matière à penser, p. 25

⁷⁸ Paul Ardenne & Barbara Polla, opcit, 1980, p.47

⁷⁹ Donald Norman, 2003, Emotional design, p. 20

La science elle-même est donc en train de mettre en évidence le rôle essentiel que remplissent les émotions esthétiques dans l'univers du design (et par conséquent, de l'architecture) Certains grands architectes comme Tadao Ando -qui reconnaît volontiers l'héritage de Barragan- ont exprimé cette idée de manière moins rationnelle mais plus intuitive :

« C'est l'imagination et la fonction contenues par l'architecture, au-delà de la substance, qui sont de première importance. Sans pénétrer dans la sphère ambiguë de l'esprit humain -bonheur, affection, tranquillité, tension- l'architecture mais c'est aussi impossible à formuler. Ce n'est qu'après avoir spéculé sur les deux univers du réel et de la fonction que l'architecture peut prendre vie en tant qu'expression et s'élever au domaine de l'art »⁸⁰

En effet, à travers la réintroduction subtile d'une certaine poésie dans les œuvres architecturales, il s'agit bien de redonner à l'architecture son statut d'art. face aux défis de notre époque, liés aux différentes crises (notamment économiques, climatiques et énergétiques) que nous traversons, il est donc primordial de prendre en compte la dimension émotionnelle des bâtiments que nous construisons, au même titre que leurs performances structurelles et énergétiques.

2.3.5. Architectes et architectures sensorielle émotionnelle

Aujourd'hui, on compte plusieurs architectes contemporains qui défendent la magie sensorielle du projet architectural face aux tendances actuelles. Ces architectes à travers leurs conceptions visent à donner à l'espace construit une atmosphère où nos sensations puissent s'enflammer...donnant un sentiment de bien-être. Nous citons :

2.3.5.1. Peter Zumthor, les thermes de vals

Peter Zumthor fait écho à cette démarche sensorielle à travers une architecture sensorielle qui interpelle le mouvement kinésique et l'orientation de l'homme dans l'espace, en stimulant ses différents systèmes sensoriels, il a même parler de la « flânerie libre », et accentua de ce fait l'idée de liberté évoquée auparavant par Luis Barragan.

⁸⁰ Discours de réception du Prix Pritzker en 1995 - Paul Ardenne & Barbara Polla, 1980, Architecture émotionnelle – Matière à penser, p.51

- **Les Thermes de Vals :**

Les thermes de Vals se situent entre cinq hôtels existants à Vals précisément où jaillit la source naturelle. L'idée de l'architecte Peter Zumthor était d'ouvrir la montagne comme une carrière ou des blocs sont restés (Figure 24A). On peut donc creuser, et ce qui reste sont des toits ou des fragments de toits comme un puzzle. L'espace libéré permet de circuler dans le bâtiment. Aucun des morceaux de toit ne se touchent, ils sont séparés par des interstices apportant de la lumière naturelle (Figure 24B ; Figure 24C). Ces toits représentent quinze volumes simples et dans chaque bloc il y a une rencontre unique avec l'eau (effet de surprise). L'architecte met en scène une sensation dans chaque bassin. Exemple avec le bassin chaud 42°, le béton est teinté en rouge associé à la couleur de la peau à cette température.

Pour son projet les Thermes de Vals, il a intégré et insisté sur ce principe de « flânerie libre » ou « le mouvement libre » pour produire une architecture sensorielle apte à stimuler les usagers, à travers l'introduction d'un long couloir peu éclairé avec des petites fontaines qui invite à entrer, et dont la lumière naturelle ambiante guide le promeneur naturellement pour découvrir les grottes ou la lumière crée une ambiance assez spécifique et significative (Figure 24B ; Figure 24D). A ce propos Zumthor a annoncé : « *Je vous donne un exemple, peut être à propos de ces thermes que nous avons construit. Pour nous, il est extrêmement important de produire une sorte de flânerie libre, dans une ambiance qui nous séduit plus qu'elle ne nous dirige... C'est parfois plus une affaire de mise en scène. Je suis là, mais déjà plus loin, à un angle, quelque chose m'attire déjà, une lumière tombe, et alors je poursuis ma flânerie* »⁸¹.

Dans ses recherches, Gilsoul⁸², a conclu que les témoins interrogés ont reconnu ce parcours de flânerie comme une source de plaisir. En effet les visiteurs peuvent cheminer à la recherche d'émotions comme source de plaisir, le long de parcours, sur lequel ils se déplacent au gré de leurs envies, et par curiosité, comme dans un jeu, en développant des scènes avec des ambiances, liées aux différents sens et faisant appel à la mémoire (révélateurs nostalgiques).

⁸¹ Peter Zumthor, Sigrid Hauser, 2008, Peter Zumthor: Therme Vals, Edition: Scheidegger & Spiess, p. 40-41

⁸² N. Gilsoul, 2009, L'architecture émotionnelle au service du projet, Paris.

En voici quelques témoignages :

- Selon Nicolas Gilsoul un habitué a dit : « *C'est une maison qui pousse à être curieux. Elle me donne l'impression de jouer avec moi. Et chaque fois le jeu est différent* »⁸³
- Stassi Vanessa a confié : « *je cherchais les ouvertures pour rentrer dans les différents bassins et une fois que j'en apercevais une, il n'y avait jamais de vue directe dessus donc je rentrais doucement dans ces zones de transitions pour la plupart assez sombres comme si à la fin j'allais trouver un trésor incroyable* »⁸⁴.

Il est indispensable de souligner l'importance de « la mémoire personnelle » dans la production d'une architecture sensorielle chez Zumthor. Il a révélé à ce propos : « *Lorsque je travaille à un projet, je me laisse guider par les images et les atmosphères qui me reviennent en mémoire et que je peux associer à l'architecture que je cherche. Les images qui me viennent à l'esprit sont liées pour la plupart à des souvenirs personnels... J'essaie alors de découvrir ce qu'elles signifient et comment créer certaines atmosphères imagées* »⁸⁵

Voici encore d'autres témoignages :

- Un visiteur a raconté : « *Il y a une odeur indéfinissable dans ce patio. Un quelque chose de la Grèce de mon enfance. Oui c'est possible que je ralentisse. En fait c'est inconscient, mais je remarque que j'ai souvent tendance à humer l'air à la recherche de cette odeur si particulière et des souvenirs très chers qui y sont liés. Je l'associe à ma mère* ».
- Stassi Vanessa a écrit : « *Tout mon corps me brûle, cette couleur rougeâtre des murs martèle mon esprit me faisant immédiatement penser à la lave d'un volcan coulant et s'infiltrant progressivement dans tous les recoins même les plus insolites pour laisser une trace noirâtre, seul emprunte de son passage comme l'image de mes pas sur l'Etna en Sicile.* ». Encore : « *L'eau me paraît plus fraîche, cette odeur abondante m'envoie des images de bord de mer, de vagues violentes s'échouant sur les rivages comme en Vendée, seul moment privilégié que je partageais avec ma grand-mère maternelle, d'ailleurs seul moment de son intimité qu'elle m'est offert...* »

⁸³ N. Gilsoul, opcit, 2009, P. 370

⁸⁴ V. Stassi, 2011, Architecture et Emotion. Diplôme grade 2, école spéciale d'architecture. Paris.

⁸⁵ Peter Zumthor, Sigrid Hauser, opcit, 2008

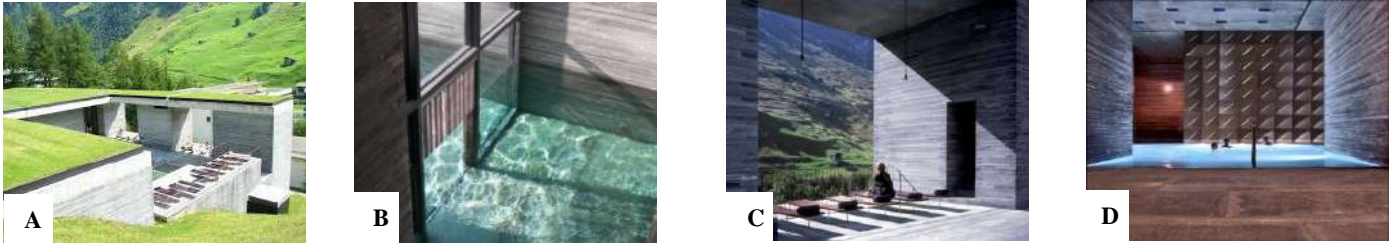


Figure 24: (A, B, C, D) : Les Thermes de Val, Peter Zemthor.
Source : Google image

2.3.5.2. Les architectes japonais « SANAA », le Rolex Learning Center

Le Rolex Learning Center se trouve dans un pôle universitaire à Lausanne, proche du lac Léman. Les architectes japonais SANAA ont conçu cet édifice comme un espace ouvert destiné aussi bien au public qu'aux étudiants (Figure 25D). « *Nous l'avons imaginé comme un parc dont les espaces favorisent la naissance de communication. Cela encourage activement les étudiants à choisir un endroit pour travailler ou pour se réunir avec ces amis* »

« Le mouvement libre » ici également constitue le concept clé, pour la production d'une architecture sensorielle et émotionnellement affective, mais cette fois-ci à travers la création des ondulations au sol : « *Les pentes du sol fonctionnent bien en tant que plafond pour les espaces extérieurs mais pas du tout à l'intérieur tu ne sais pas trop où aller* » Sophia Benani « *tu as l'impression d'être dans un immense espace mais les vides et les pleins font que tu te retrouves comme dans des petites cours, plutôt intimes* »⁸⁶

Les architectes SANAA s'intéressent essentiellement au « mouvement et déplacement des personnes ». Dans leurs projets, le mouvement est libre au maximum, il n'y a presque jamais de cloison, et de frontières visuelles « *Des formes architecturales peuvent être élaborées à partir des mouvements humains, et à son tour, l'architecture influence les êtres humains* ». Les limites entre l'enveloppe de l'édifice et son environnement extérieur sont incertaines, et captivent l'homme à entrer.

A l'intérieur, l'homme se retrouve souvent dans un seul espace collectif, mais il a toujours sa propre sphère d'intimité (Figure 25A, Figure 25B). Les architectes de SANAA, lors de la présentation du Rolex Learning Center, ont précisés « *On a sa petite sphère spatiale mais on est ensemble* »⁸⁷

⁸⁶ V. Stassi, opcit, 2011

⁸⁷ V. Stassi, opcit, 2011

La mémoire est également présente ici, dans cet édifice, Patrick Aebischer confie : « *Si je devais céder à cet exercice, Je dirais que c'est un bâtiment qui me rappelle l'Italie. Le Piémont, la Toscane. Un paysage à la fois magique, plus reposant que les Alpes et pourtant jamais lassant* »⁸⁸

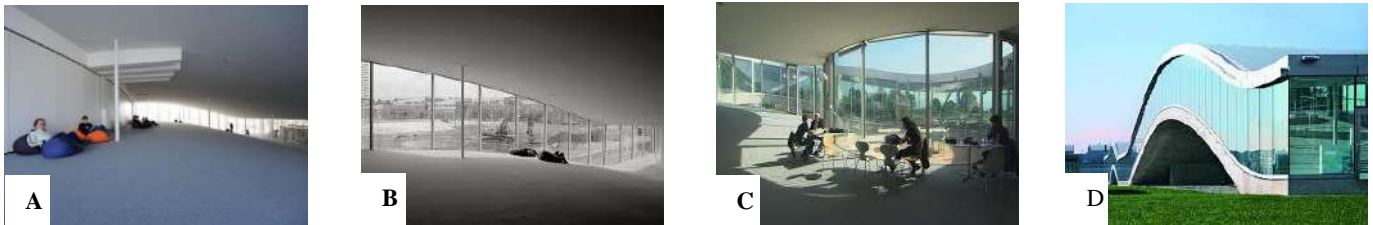


Figure 25: (A, B, C, D): *Le Rolex Learning Center*, Architects SANAA.
Source : Google image.

2.3.6. L'architecture sensorielle à travers des exemples :

Chacun peut l'expérimenter au quotidien : plus que toute autre forme d'art, l'architecture engage tous nos sens, et pas seulement la vue... Les jeux de lumière et d'ombre, les volumes et les couleurs nous ramènent à la vue, les matières et les textures, les jeux d'ouverture et de fermeture invoquent tour à tour le toucher, l'ouïe ou l'odorat. Une évidence longtemps niée : jusqu'au milieu du XX^e siècle, l'architecture est théorisée et pratiquée comme un art visuel avant tout, au détriment des autres dimensions sensorielles.

A commencer par le Corbusier, dont la célèbre villa Savoye à Poissy en 1931 (Figure 26) valorise clairement la vision. Conçue comme une balade architecturale à travers des espaces épurés, dominant le paysage, elle offre des successions de cadrages et recadrages qui sollicitent le regard et captent l'attention du visiteur vers l'extérieur⁸⁹.

⁸⁸ V. Stassi, *opcit*, 2011

⁸⁹ Actualités, tendances et inspirations par Technal, *Dialogue avec nos sens*, 2018



Figure 26: Villa Savoye à Poissy par Le Corbusier
 Source : Google image

Moins de 10 ans plus tard, le Finlandais Alvar Aalto offre avec la villa Mairea en 1938 (Figure 27) une approche architecturale foncièrement différente, car éminemment sensorielle. Des textures et des matières variées, des formes irrégulières et une attention particulière aux points de contact entre le corps et le bâtiment⁹⁰ (mobilier, poignées de porte, mains courantes, etc.), révèlent la prise en compte par l'architecte du caractère charnel de l'homme et de toutes ses capacités de proprioception⁹¹.



Figure 27: Villa Mairea par Alvar Aalto
 Source : Google image

⁹⁰ Architecture et design, 2018, idem

⁹¹ La proprioception ou sensibilité profonde désigne la perception, consciente ou non, de la position des différentes parties du corps.

Depuis lors, la tendance imprègne l'architecture contemporaine. Hiroshi Naito, pour qui la structure du bâtiment sollicite potentiellement tous les sens, a fait du bois un élément structurel central de ses constructions. Au-delà de ses qualités esthétiques, l'utilisation du bois répond à une exigence sensorielle, culturelle et sociale. Ainsi, pour les gares de Hyuga et Kochi en 2008-2009 (Figure 28), Naito a utilisé le cryptomère⁹², présent dans les montagnes alentour. « Chaque homme âgé a bien accueilli la gare, retrouvant l'odeur du *sugi* qu'il avait pu oublier » commentait-il en 2002, révélant ainsi son intention de réveiller, par des sensations olfactives, la mémoire corporelle et collective de ses concitoyens. Une manière selon lui de restaurer le dialogue entre la ville et les montagnes (la nature)⁹³.



Figure 28: Les gares de Hyuga et Kochi par Hiroshi Naito
Source : Google image

Et cette tendance a même touché l'urbain comme dans l'exemple de la balade sensorielle de l'architecte Rémy Poux, a pour objectif de favoriser la communication, la découverte de l'autre, la proximité. Que ce soit dans un ascenseur, une salle d'attente ou même dans les transports en commun, le contact physique est permanent, cependant sans que personne n'ose s'adresser un mot. Afin de remédier à cet éloignement relationnel avec l'autre, pourtant si proche, il faut réapprendre les bases de la communication qui passent à travers : « le contact, le regard, l'écoute et la parole ». L'installation réanime les sens au travers d'une balade aménagée. La balade sensorielle est un lieu où l'espace se rétrécit et crée une proximité interactive entre les visiteurs. Il s'agit ici de provoquer un contact physique qui aurait pour but de favoriser une rencontre. Cette structure donnerait aux individus l'occasion de se rencontrer

⁹² Bois de *sugi*, arbre des montagnes sacrées au tronc très droit et très haut

⁹³ Architecture et design, 2018, opcit

aux travers de leurs sens. Tout d'abord la vue serait mise en valeur par un filtre visuel qui balaierait l'espace telle une persienne ou un moucharabieh. Celui-ci laisserait apercevoir une silhouette, un mouvement, nous incitant à vouloir « en voir » d'avantage, et d'aller à la rencontre de cette silhouette. Puis l'ouïe sera représentée par un filtre auditif, au cœur de « l'isoloir à palabres », le contact sonore et vocal menant au dialogue et à la confession. Aussi, ce serait dans cet espace protégé que le visiteur pourrait raconter son quotidien, admirer ensemble la cour⁹⁴.



Figure 29: La balade sensorielle par Rémy Poux

Source : R. POUX, Balade sensorielle, Paris, France, 2010

Au bout du compte, chaque bâtiment propose une expérience sensorielle unique. En dialoguant ainsi avec nos sens, l'architecture établit un lien fort et mémorable entre l'homme et le bâti. Une voie pour vivre en harmonie avec les différents lieux que nous sommes amenés à fréquenter, dans notre environnement de vie privée, de travail, ou de loisirs.

⁹⁴ R. POUX, Balade sensorielle, Paris, France, 2010

2.4. Conclusion :

En architecture l'émotion est un ensemble de réactions complexes générées par les différentes sensations provoquées par le milieu bâti. De ce fait, l'architecture émotionnelle considère l'homme comme un être sensible et s'intéresse à la dimension sensorielle. Cette dimension sensorielle en architecture est omniprésente et fondamentale. Une architecture sensorielle s'occupe de l'homme, et lui offre des univers agréables, et des expériences sensorielles positives et satisfaisantes. Cependant, bien que cette notion d'architecture émotionnelle soit apparue au début du 20^{ème} siècle, nul ne peut ignorer ou nier les émotions provoquées par certains bâtiments anciens. La relation sensible de l'homme à son milieu bâti a toujours existé par le passé, plusieurs témoignages d'auteurs anciens et d'écrivains attestent de cette dimension dans leurs récits sur les bâtiments anciens.

Ce chapitre a démontré que l'expérience sensorielle en architecture est fortement provoquée par les aspects formels, physiques et environnementaux. Ces aspects seront présentés dans le chapitre suivant.

CHAPITRE 03 : CARACTERISTIQUES FORMELLES DES LIEUX

3.1. Introduction :

La forme est ce que l'on perçoit en premier. Elle est étroitement liée à la troisième dimension, qui sans elle, tout objet ne pourrait prendre forme et constituerait une simple figure bidimensionnelle.

Pour façonner un objet et donner un sens à sa forme, les architectes utilisent traditionnellement des documents graphiques qui privilégient la verticalité. Par ailleurs, il existe plusieurs méthodes génératrices de la forme architecturale.

Ce chapitre identifiera les différentes caractéristiques formelles des formes architecturales. Cette connaissance permettra de constituer par la suite, un référentiel pour l'analyse de la forme architecturale. Ce référentiel servira comme base pour la mise en relation des caractéristiques formelles avec les ambiances et les émotions provoquées par l'architecture du bâtiment.

3.2. Facteurs déterminants de la forme :

Une forme est purement géométrie avant de devenir matière. C'est-à-dire matériaux et structure. Deux types seront à déterminer :

- La travée (elle dépend de la fonction spatiale)
- Les six plans définis par BRUNO ZEVI (les quatre murs, le sol, la couverture).

Dans la morphologie architecturale on distingue trois types de formes :

- La forme **pratique** qui répond au besoin qu'exige l'homme.
- La forme **technique** qui répond aux exigences de la matière (structure, ...)
- La forme **esthétique** qui répond aux exigences de l'œuvre et de l'homme

3.3. Les formes primaires :

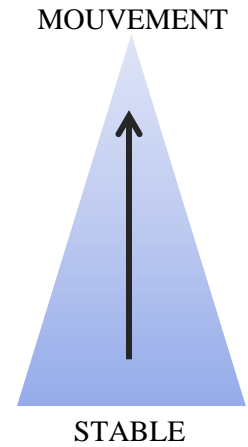
Les formes simples, servent à fixer les idées, elles sont l'œuvre de l'homme qui est proche de la nature (formes libres) :

- **Le triangle : TRIANGLE = ACTIVITE**

Quand le triangle est allongé, il permet de renforcer une direction.

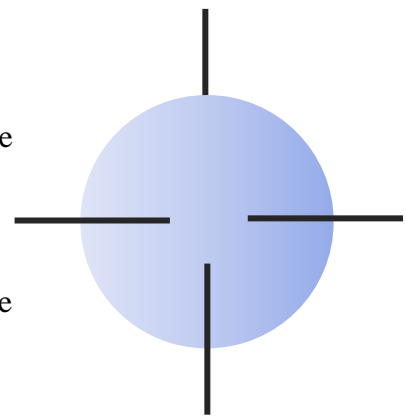
Le mouvement débute au bas vers le haut (c'est-à-dire de l'horizontale calme, en équilibre, vers cette forte poussée verticale ou en profondeur), comme si il donne naissance dans le mouvement vers là-bas (StableMouvement)

Le triangle est en forme géométrique active : la direction verticale s'impose d'elle-même est confère un mouvement ascendant, la direction horizontale reste comme un repère amorphe.



- **Le cercle : CERCLE = REPOS**

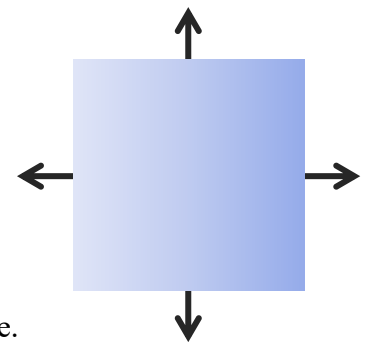
Symbole du cosmos, du soleil, symbole de religion, de l'infini, il ne possède ni début ni fin. Signe de perfection. Malgré qu'il n'y ait pas de repère dans cercle ni d'angle, une verticale et une horizontale (optique) passant par le milieu (centre) sont des segments privilégiés. Ces segments permettent de diviser le cercle. Page | 55



- **Le carré : CARRE = PESANTEUR**

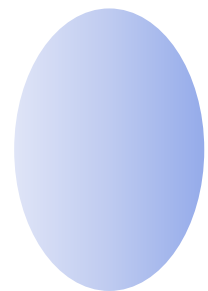
C'est la forme la plus stable, équilibré. L'égalité des côtés entraîne l'absence de tensions, la neutralité de la figure, ni statique, ni dynamique. Cette notion de surface neutre conduit directement à celle d'un espace ou d'un signe objectif qui ne suppose pas une interprétation.

Le carré peut alors être le support idéal d'une information objective puisqu'il n'oriente pas le lecteur et ne lui propose que sa neutralité spécifique.



- **L'ellipse :**

Forme trouble est instable, elle n'a pas de centre mais elle se referme sur soi à la recherche d'un centre, contrairement à une parabole. Elle fuit le centre et pourtant elle garde son intégrité de forme achevée. Elle est l'unique structure formelle qui intrigue ; car elle donne l'image d'un mouvement et impose l'arrêt.



3.4. Rapport entre forme et architecture :

Dans son essai sur *la synthèse de la forme*, Christopher Alexander mettait au centre de sa problématique architecturale le problème de la conception et précisait, notamment, que « *tout problème de conception débute par un effort pour parvenir à l'adaptation réciproque, à l'adéquation de deux entités : la forme considérée et son contexte... le véritable sujet de discussion n'est pas la forme seule, mais l'ensemble comprenant la forme et son contexte. La bonne adaptation est une propriété souhaitée de cet ensemble* »⁹⁵

3.4.1. Type de rapport entre forme et contexte :

- **Rapport de production :**

L'accent est mis ici sur les rapports de production qui enracinent tout objet architectural ou urbain dans son contexte (socio-économique en particulier). Les formes apparaissent donc comme des produits du contexte dans lequel elle se trouvent.

Les formes sont considérées comme l'enveloppe de l'espace, l'espace lui-même étant déterminé par une inscription sociale ou des dictées économiques.

- **Rapport de référence :**

L'accent est mis, cette fois, sur le fait qu'une forme entretient toujours des rapports de références avec une autre forme ou avec une idée, et qu'il est impossible d'expliquer l'apparition d'une forme sans se référer à ces modèles.

Henri Raymond souligne l'importance des modèles culturels et non seulement celui des pratiques sociales pour expliquer les formes de l'habitat. Il précise, notamment à propos du logement, qu'il est « *pour ainsi dire la cristallisation des modèles propres à une société ou à une culture* »⁹⁶

Mais ces modèles renvoient eux aussi au second degré à une pratique sociale et sont en fait des modèles sociaux, c'est ainsi que Philippe Boudon, dans *la ville Richelieu* a pu écrire : « *les espaces de références architecturaux sont constitués de modèles formels transmis par le langage, la réalité construite, ou par la représentation* » et encore : « *les espaces de référence extérieurs à la démarche architecturale sont constitués par le*

⁹⁵ Alexander Christopher, 1997, de la synthèse de la forme ; Paris ; Dunod, p.12

⁹⁶ Raymond Henri, « habitat, modèles culturels et architecture », architecture d'aujourd'hui, n174, juillet-aout 1974, p.50

contexte politique, économique, épistémologique, graphique, architectural, ces derniers sous forme de discours théorique ou modèles architecturaux »⁹⁷

- **Rapport de signification :**

Il s'agit cette fois du problème de la lecture des formes architecturales ou urbaines. Il n'est plus question de l'influence du contexte sur les formes, mais de la rétroaction des formes en tant que signe sur leur contexte.

A titre d'exemple, citons les recherches du groupe 107 comme « *sémiotique des plans en architecture* » qui considèrent l'architecture elle-même comme langage⁹⁸.

Généralement ces études proposent l'application de méthodes d'analyse linguistique à l'architecture. Umberto Eco dans « *la structure absente* » donne très précisément la clef de cette transcription lorsqu'il dit : « *notre orientation sémiotique reconnaît ainsi dans le signe architectural la présence d'un signifiant dont le signifié est la fonction que celui-ci rend possible* »⁹⁹

3.4.2. Les différentes notions des rapports formelles :

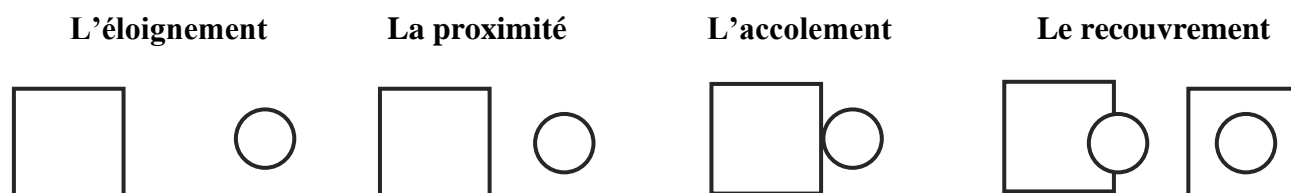
3.4.2.1. Notion de positionnement :

Cette notion désigne le premier type de rapport existant entre éléments formels. Il est essentiellement de nature topologique.

La topologie est une branche des mathématiques qui étudie la géométrie de situation, les propriétés de l'espace, synonyme = géométrie.

Les espaces topologiques forment le socle conceptuel permettant de définir les notions de limite de continuité et de voisinage.

On distingue cinq types de positionnement :



⁹⁷ Boudon, Philippe, la ville de Richelieu, paris, recherche AREA, 1974, 42/89

⁹⁸ Hammad, Manar, Provoost, Eric, Renaudin, Christian, Vernin, Michel, Sémiotique des plans en architecture, Paris, recherche CORDA, 1973

⁹⁹ Eco, Umberto, la structure absente, Paris, Mercure de France, 1972, p.269

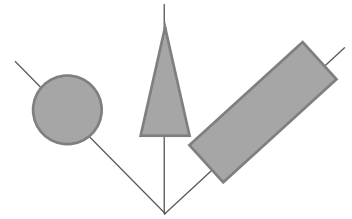
3.4.2.2. Notion d'obéissance :

Cette notion est le deuxième type de rapport entre les éléments architecturaux, elle est essentiellement un rapport de nature géométrique.

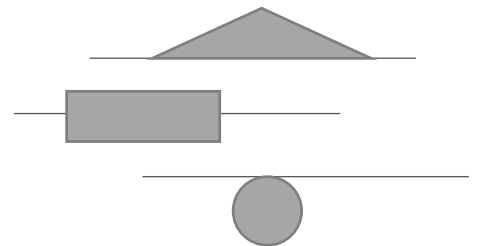
« On pourrait dire que l'idée d'obéissance est celle de la participation géométrique d'une forme à une autre, et qu'une forme obéit à une autre forme lorsqu'elle se définit partiellement ou totalement par rapport à un élément géométrique d'une autre forme »¹⁰⁰

- **Types d'obéissance :**

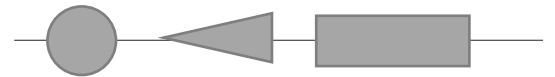
- Obéissance par centralisation (convergence des axes)



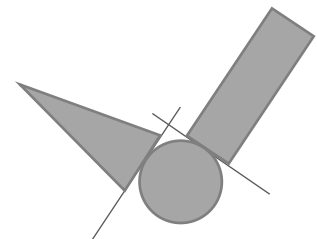
- Obéissance par parallélisme (parallélisme des axes)



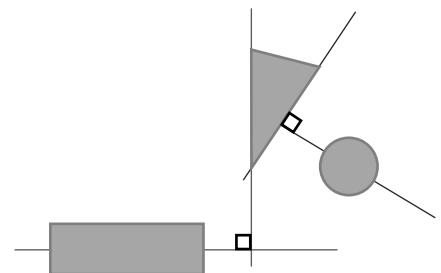
- Obéissance par axialisations



- Obéissance par tangence



- Obéissance par perpendicularité



¹⁰⁰ Alain borie, pierre Micheloni, Pierre Pinon, Forme et déformation, Ed Parenthèses, p.34

3.4.2.3. Notion d'intégration :

Cette notion constitue le troisième et dernier type de rapport entre éléments formels que nous évoquerons ici. Le rapport d'intégration et celui qui existe entre un élément architectural et la totalité de l'objet architectural dont il fait partie. Plus exactement, c'est la relation entre deux ou plusieurs éléments architecturaux sous l'angle de leur aptitude à former un tout plus ou moins cohérent.

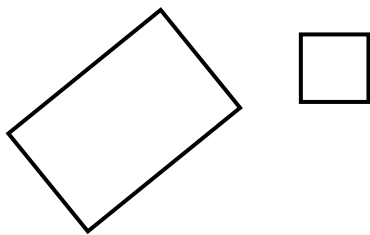
Parmi les modalités d'intégration les plus répandues on trouve :

- Intégration par répétition
- Intégration par subordination
- Intégration par unification

3.4.3. Modalités de rapport entre éléments :

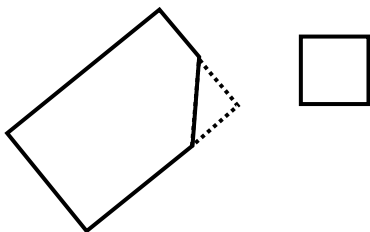
Nous appellerons modalités, l'état formel des éléments entraîné par leur mise en rapport. Suite à une mise en rapport d'éléments entre eux on distingue trois cas :

- **Intégrité :**



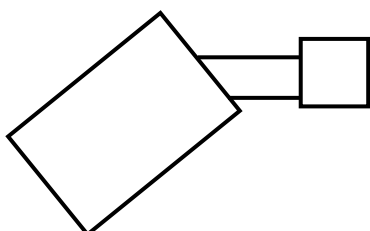
L'élément formel n'est pas modifié par sa mise en rapport avec un autre élément (rapport de désobéissance)

- **Déformation :**



L'élément formel subit une certaine transformation résultant de la nécessité d'établir certain rapport avec l'élément (désobéissance partielle de l'élément)

- **Articulation :**



L'élément formel est mis en rapport avec un autre élément par l'intermédiaire d'un troisième élément qui leur sert de jonction. Il y a création d'un élément nouveau.

3.5. Ordre et désordre :

3.5.1. Facteurs de cohérence :

L'œil choisissait et combinait les éléments, qu'il recherchait la forme la plus récapitulative et la plus simple et qu'il essayait d'intégrer les parties. Cela situe, l'architecture à la croisée des chemins entre arts et sciences : la cohérence d'une œuvre d'art peut avoir sa logique interne, alors que cette logique n'est pas admise par les sciences naturelles et la construction.

Ce principe d'appartenance est renforcé par la répétition, la ressemblance, la proximité, la clôture commune, la symétrie et l'orientation des parties. Ce sont les facteurs de cohérence formelle qui sont omniprésents et fondamentaux pour l'architecture et l'urbanisme.

3.5.1.1. Répétition et ressemblance :

L'œil tend à regrouper ce qui est du même type. Même lorsque les éléments pris deux par deux sont assez différents, nous constatons que la ressemblance structurale domine ces différences. La répétition, pratiquée sous forme de rythme, tant en music qu'en architecture, est un principe de composition extrêmement simple qui tend à donner d'emblée un sens de cohérence. Toutes les formes de répétition peuvent par ailleurs s'additionner ou être la division d'un tout ou simplement constituer une série sans forme globale clairement identifiable. A l'échelle de l'architecture et de l'urbanisme, l'absence d'une limite d'un début ou d'une fin manifeste devient alors facilement un phénomène perturbateur. Il y a cohérence de détail « sans but » ou sans cohérence d'ensemble. Lorsque les éléments sont hétérogènes, un effet de groupement peut quand même être obtenu grâce à des caractéristiques partielles communes, comme par exemple les proportions des fenêtres, leur position dans le mur et leur rapport avec les pleins. L'unité de matériaux et de texture serait un autre exemple de caractéristiques partielles qui renforcent la tendance à la cohérence malgré la singularité de chaque construction. L'échelle commune, voir la dimension comparative des éléments à réunir, est un facteur efficace de groupement par la similitude. Mais ce ne serait pas suffisant si c'était la seule caractéristique commune.

3.5.1.2. Proximité :

L'œil tend à grouper les éléments qui sont proches l'un des autres et à les distinguer de ceux qui sont éloignés.

Ce principe de regroupement est très actif. Il permet de réunir ce qui est différent par de petits intervalles qui établissent une articulation entre les éléments. Il n'y a pas de dimension établie pour ces intervalles, car la cohésion dépend de la dimension relative des éléments et du contexte. Lorsque la distance est supérieure à la dimension du plus petit élément, on a souvent recours à d'autres moyens (ressemblance, orientation, etc.) pour renforcer la cohérence.

3.5.1.3. Clôture ou fond communs :

Une clôture, un fond délimitent un champ. Ce qui se trouve inclus dans le champ se distingue de ce qui est à l'extérieur, même si les éléments intérieurs sont hétérogènes.

C'est un moyen d'unification très efficaces que nous employons fréquemment.

Inversement, l'absence de limites claires pour la plupart des extensions récentes de nos villes et villages, nous empêche de nous faire une image de la cité.

3.5.1.4. Orientation des éléments : parallélisme ou convergence vers un vide ou une masse :

L'œil tend à regrouper aussi les éléments qui ont la même position : verticale, horizontale, parallèle...

Des figures hétérogènes forment un groupement par la position que les éléments prennent en relation avec une rue, une place, un bâtiment. Le même phénomène est utilisé pour l'organisation de la façade, comme la disposition des fenêtres par rapport à la porte d'entrée.

3.5.2. De l'ordre au chaos :

Les éléments et surtout les relations entre les éléments sont organisés commençant par l'arrangement d'une texture uniforme et aussi par la hiérarchie et par l'accroissement de la complexité jusqu'à un ensemble d'éléments sans relations identifiables qui est le chaos.

Et ces relations sont les suivantes :

3.5.2.1. Homogénéité et texture :

Pour qu'on perçoit une texture il faut que les parties d'une surface soient suffisamment rapprochées, ressemblantes et nombreuses pour qu'elles ne soient perçues individuellement comme figures.

Nous pouvons parler d'une structure homogène, lorsque le même principe s'applique à des objets ou à des bâtiments dans l'espace.

La structure la plus élémentaire est ainsi créée simplement par la proximité, la répétition, la similitude et parfois, l'orientation des éléments.

3.5.2.2. Alignements et séries :

Il existe une configuration particulière de texture où l'ordre est obtenu par la répétition d'éléments alignés. Toutes les parties sont d'importance similaire ou équivalente, mais contrairement à la structure homogène, il existe ici une direction préférentielle.

Tous les facteurs de cohérence peuvent entrer en jeu dans la série, mais la ressemblance et la proximité des éléments sont la condition première. La base de ce type de structure est la linéarité et le rythme. Toutes les séries sont rythmées avec battements et intervalles.

3.5.2.3. Gradation :

La gradation réunit deux caractéristiques contradictoires : une parenté et une différence sans hiérarchie prononcée.

Elle se trouve partout dans notre environnement, la nature, mais elle est peu utilisée en architecture, parce que on préfère généralement les rythmes plus réguliers pour des raisons évidentes d'économie de moyens constructifs.

Il existe une forme particulière de gradation que nous utilisons plus souvent en plan et en coupe qu'en façade qui est la progression qui se caractérise par un début et une fin ou un but, qui prend une position dominante.

3.5.2.4. Hiérarchie :

C'est un ordre plus complexe par la combinaison d'éléments en rapport avec une échelle d'importance. Il n'y a pas nécessairement une parenté entre les éléments. Pour créer une hiérarchie nous pouvons recourir non seulement au moyen de la variation des dimensions relatives, mais aussi à celui de la disposition et de la singularité de la forme par rapport à un contexte.

3.6. Types de raisonnement formel en architecture :

3.6.1. Raisonnement analogique :

Il s'agit d'imiter des références non-architecturales dans le processus de conception. Toutefois, l'analogie n'est pas une copie que l'on modifie de façon locale, mais un processus de génération et d'expérimentation qui s'inspire de plusieurs références. L'un des exemples les plus célèbres est la maison en série Citrohan de Le Corbusier. Bien que sa volumétrie soit assez épurée, la maison est conçue comme une voiture de l'époque, une vraie machine à habiter.

Bien sûr, la nature demeure l'une des plus importantes sources d'inspiration. Le biomimétisme, le biomorphisme et la bio-inspiration sont de plus en plus en vogue, que ce soit dans l'art, la médecine, la robotique ou l'informatique. Les NBIC cherchent littéralement à reproduire le vivant et à l'améliorer grâce aux progrès de la révolution transhumaniste que nous vivons aujourd'hui. Il faut dire que c'est parce que la nature est très efficace pour résoudre des problèmes. D'une part, la nature produit en cycle, sans déchet, contrairement à la production humaine qui est en ligne. D'autre part, la nature crée des formes très performantes en termes d'économie d'énergie et d'optimisation de l'espace. Par exemple : la spirale, la sphère, la ramification fractale, Les structures en labyrinthe, les structures cellulaires, la croissance arborescente et les figures de Chladni constituent des modèles très performants et esthétiques à la fois.

3.6.2. Raisonnement métaphorique :

La métaphore est un déplacement de sens d'un objet à un autre. Il s'agit d'abord d'assimiler l'édifice à une représentation-source (une fleur par exemple). Ensuite, L'architecte doit convertir la représentation-source d'origine et la transformer en une représentation-but (l'édifice). Certes, La représentation-source ne s'altère jamais au point d'être totalement méconnaissable après transformation. Il existe des mécanismes de stabilisation de la représentation qui se traduisent par le choix des traits sémantiques figuratifs. Chaque trait se réfère à tel ou tel apparence de la représentation-source. Ainsi, l'architecte doit sélectionner les traits les plus pertinents qui apparaissaient comme étant plus fondamentaux que les autres et les laisser dans la représentation-but (la forme des pétales, la tige et les couleurs de la fleur par exemples). L'objectif est donc de rendre la métaphore intangible (difficilement détectable) en utilisant les procédures suivantes :

- **L'abstraction géométrique :**

En travaillant géométriquement les contours de la forme initiale ou sa structure sous-jacente.

- **L'inventaire et recomposition :**

En répertoriant l'inventaire des formes de base constituant le dessin initial et ensuite les composer d'une manière différente suivant les exigences fonctionnelles et environnementales.

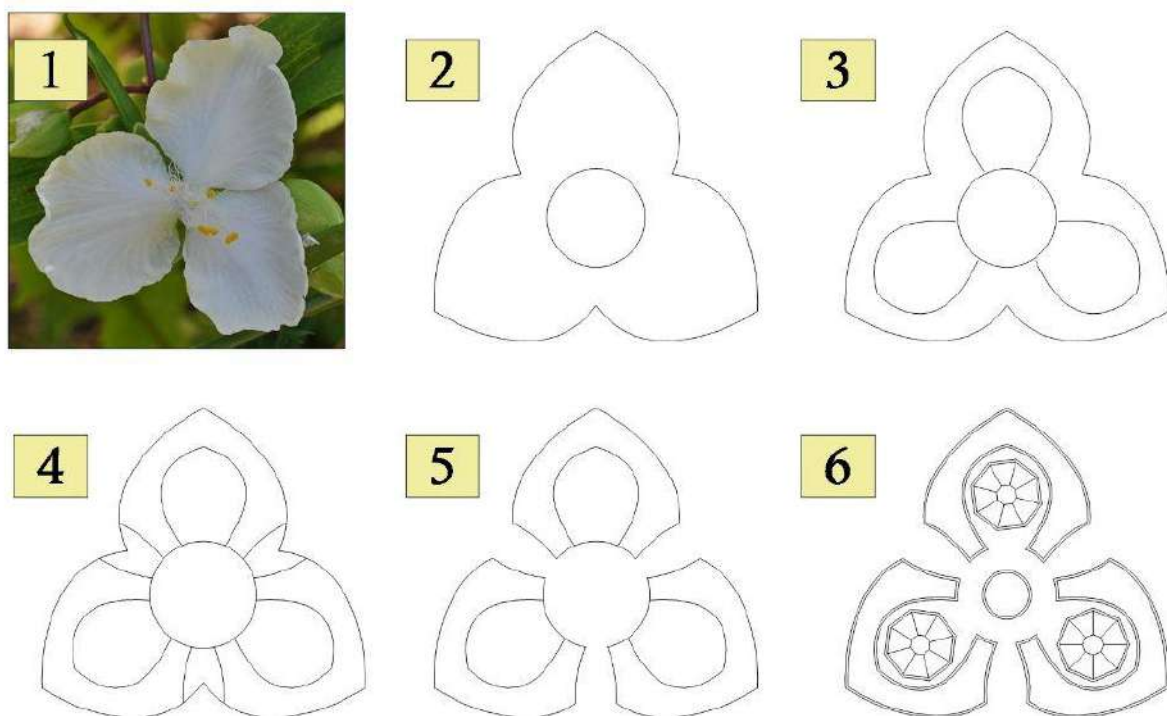


Figure 30: Schéma explicatif de la recomposition à partir d'une fleur
Source : <http://architecture.wpweb.fr/genese-de-la-forme-architecturale/>

3.6.3. La technique du paradoxe :

C'est le fait d'admettre le contraire de ce qui est supposé être vrai. En d'autres termes, il s'agit d'adopter une attitude contraire à des situations acceptées par tout le monde. Cela peut concerner l'ensemble du projet ou seulement une partie précise de l'édifice. Par exemple, le fait d'admettre ces deux expressions « la maison autour du jardin » « Le mur dans la fenêtre » permet de supprimer la subjectivité et ainsi libérer l'imagination. Il s'agit là de remettre en question ce qui est accepté par tout le monde et de déconstruire la règle générale pour en réinventer une nouvelle. Décomposer pour donner lieu à l'autre,

pour laisser venir l'autre. Cette démarche constitue le fondement du Déconstructivisme, un style au potentiel créatif notable.

Ainsi, il suffit de démarrer avec une évidence ou une citation et en inverser le sens. On peut utiliser plusieurs procédures :

- La transposition : positif/négatif
- Le changement d'échelle
- L'inversion
- La décomposition/recomposition

3.7. Conclusion :

Ce chapitre montre l'existence de facteurs qui permettent de définir la forme dans son contexte, et de mieux comprendre les types de raisonnements auxquels elle est confrontée. On entend par raisonnement, les différentes interactions que peuvent avoir les formes primaires entre elles ou avec leur environnement direct, et qui sont susceptible d'engendrer des interprétations spatiales telles que le ressenti d'ordre et de désordre.

En effet la forme architecturale quand elle est mise en relation avec son environnement, donne naissance à différentes ambiances, et cela montre le rapport indéniable entre les caractéristiques formelles des lieux et l'expérience sensorielle.

CHAPITRE 04 : METHODES ET APPROCHES METHODOLOGIQUES

4.1. Introduction :

Pour répondre à la question spécifique de comment identifier les ambiances de la mosquée Ketchaoua d'avant 1830, cette recherche prendra un corpus de textes anciens et les analysera pour extraire le témoignage des différents auteurs sur leur perception des ambiances au niveau de la mosquée. Pour ce faire, la recherche utilisera la méthode de l'analyse de contenu pour identifier les émotions et les ambiances générées par les différents stimuli à l'intérieur des espaces de la mosquée Hassan Pacha. Ce chapitre tentera de comprendre cette méthode et présentera les différentes techniques utilisées.

4.2. Définitions et composantes :

4.2.1. L'analyse du contenu selon MUCCHEILLI :

Analyser le contenu d'un document écrit ou d'une communication, selon MUCCHEILLI, passe par des méthodes sûres dont nous aurons à faire l'inventaire¹⁰¹.

Elle peut rechercher des informations qui s'y trouvent, dégager le sens ou les sens de ce qui y'est présenté, formuler et classer tout ce que contient ce document comme information relative à un sujet préalablement établi et dont les objectifs sont fixés.

Tout document, parlé ou écrit contient potentiellement des informations sur la personne qui en est l'auteur, sur le groupe auquel il appartient, sur le fait et événement qui y sont relatés, sur les effets recherchés par la présentation de l'information, sur le monde ou l'environnement qui l'englobe. Les informations, la lecture, l'audition ou bien d'une manière générale la perception des données contenues dans le document à analyser est codifiée et filtrée, amputée, déformée, par toute une série d'interprétations et de sélections préalables issues des motivations, de la culture, des passions, des idéaux ou bien même de la mauvaise foi de l'auteur, ainsi que par les idées reçues, de la perception, de la religion du lecteur, tous ces paramètres constituent la véritable difficulté de l'analyse d'une source écrite, ajoutés à cela le problème de compréhension de la langue ou des codes utilisés ou bien même de l'acuité intellectuelle elle-même¹⁰²

¹⁰¹ MUCCHIPELLI, L'analyse de contenu des documents et des communications, ESF, 1998

¹⁰² MUCCHIPELLI, opcit, 1998

4.2.2. L'analyse du contenu selon BARDIN

L'analyse du contenu à l'aide de procédures systématiques et objectives selon BARDIN, est un ensemble de techniques d'analyse des communications, de descriptions des messages. Afin d'obtenir des indicateurs permettant la transmission d'un ou plusieurs messages¹⁰³.

Toutefois les chercheurs s'accordent sur le fait que l'analyse du contenu présente une variété de matériel¹⁰⁴, et partage le matériel de cette analyse en trois types bien distincts qui sont les suivants :

- **Le matériel donné à priori** : ce type comprend tout le matériel de la communication que l'on reçoit comme objet d'étude, c'est-à-dire que la recherche dans un but d'analyse sans que ce soit précisé un autre but au préalable prend en charge toute les informations présentes dans la communication ou qui sont présentées dans le texte écrit .toutefois comme cité précédemment un but générale ce doit d'exister en amont de l'analyse , et cela peut être très généralement matérialisé par des consignes globales à suivre par exemple¹⁰⁵.
- **Le matériel rassemblé à des fins d'analyse ayant objectifs formulés** : ceci est à l'opposé du premier, dans ce cas il s'agira d'une série de questions à poser, et cela dans l'optique d'arriver à un but précis que l'analyse sera fixée, cela dépendra de l'accessibilité de l'analyse du contenu à ces buts. Dans le cas échéant les consignes qu'on se donnera avec des buts à atteindre seront précis¹⁰⁶, du genre : « *je dois découvrir et définir de façon formelle et sensorielle les ambiances de la mosquée Ketchaoua à la période Ottomane* ».
- **Le matériel par la recherche elle-même** : dans ce dernier cas l'opérateur de l'analyse a créé un certain matériel qui contient quelque chose, et ce sont ces contenus qu'il faudra analyser et rechercher. Notons toutefois que dans ce cas la création du matériel est une variable importante car on suppose au préalable les réponses par exemple d'un questionnaire et donc on oriente les résultats ou on les limite¹⁰⁷.

¹⁰³ BARDIN.L, L'analyse de contenu, Presses universitaires de France (PUF), 1977

¹⁰⁴ MUCCHIELLI.R, opcit, 1998

¹⁰⁵ BARDIN.L, opcit, 1977

¹⁰⁶ BARDIN.L, opcit, 1977

¹⁰⁷ BARDIN.L, opcit, 1977

4.3. Origines de l'analyse du contenu :

L'analyse du contenu a eu d'origines pour soucis primordiales d'éviter le recours à l'intuition, aux impressions personnelles, d'éliminer toute nuance de subjectivité. Dès l'apparition de ce type d'analyse de source écrite dans les domaines de la psychologie et de l'expérimentation dans les années 1888, avec Benjamin Bourdon, professeur à l'université de Rennes, en travaillant sur les pressions à travers les textes écrits, qu'il a posé les bases de cette méthode, ainsi que les théoriciens précurseurs dans ce domaine qui ont exigés que l'analyse du contenu soit¹⁰⁸ :

- Objective : études scientifiques des informations, qui seront décrites fidèlement, analysées, autopsiées, décomposées ou découpées de toutes les manières utiles.
- Exhaustive : n'oubliant rien de l'objet après l'avoir défini.
- Méthodique : Soumise à des règles strictes que l'on apprendra à transmettre.
- Quantitative : Aboutissant à des calculs, à des mesures, et à des évaluations aussi précises que possible.

Le but général de cette analyse ce doit être fixé au préalable afin de garantir un travail conscient et dirigé, mais cela sans influencer les résultats.

4.4. Objectifs de l'analyse du contenu

Le point suivant à connaître avant de se lancer dans une analyse d'un contenu, est la multiplicité d'objectifs, pour se faire on cite le travail malgré qu'ancien de LASSWELL qui classe les diverses orientations possibles de l'analyse d'une matière computationnelle selon six questions¹⁰⁹ qui sont :

- QUI PARLE ? : donc qui est l'émetteur.
- POUR DIRE QUOI ? : quelle est la teneur du message transmis.
- A QUI ? : qui sont les récepteurs visés.
- COMMENT ? : par quel moyen.
- DANS QUEL BUT ? : quels sont les objectifs visés
- AVEC QUEL RESULTAT ? : influencé dans tel ou tel but précis

¹⁰⁸ BARDIN.L, opcit, 1977

¹⁰⁹ MUCCHIELLI.R, opcit, 1998

L'analyse du contenu peut prendre un ou plusieurs de ces objectifs, et même l'ensemble, si son but général l'exige, toutefois les méthodes et moyens envisagés peuvent varier d'un objectif à un autre. Il est aussi important de souligner qu'il faut définir ou on peut et on veut aller dans la recherche et dans l'analyse car on pourra tomber dans la subjectivité car sinon on pourra ouvrir la voie indéfiniment et sombrer dans les suppositions infondées.

4.5. Le signifiant et signifié :

Le prochain point qui constitue et forme l'analyse du contenu est le signifiant et le signifié, ces deux termes émanent au fait d'une opération simple de compréhension¹¹⁰.

- Le signifié : ce terme désigne d'une manière simplifiée, la signification ou la portée du texte, c'est-à-dire ce que veut dire le texte.
- Le signifiant : n'est que le moyen qui véhicule le signifié, exemple de signifiant est la langue dans laquelle le signifié est véhiculé ce qui se matérialise par une série de signes codés d'une manière à ce que les gens instruits à ce code puissent comprendre le sens.

4.6. Le contenu :

Le contenu, prochain point essentiel dans l'étude du contenu a été qualifié de :

« Le contenu, pour le praticien de l'analyse du contenu est comme le liquide à analyser pour le chimiste. Tout est là et il n'y rien de « latent ». Les composants chimiques du liquide sont dedans et présents par définition. Il n'y a qu'à analyser ce dont on dispose sans aller supposer des « dessous » caché influents »¹¹¹

Le contenu manifeste est ce qui est exprimé de manière explicite, ce qui constitue l'objet de la recherche et le pourquoi de la chose, le contenu manifeste reviens souvent sous forme soit de thèmes, mots clés, et la justification de ces derniers. Contrairement au contenu latent et tout ce qui est implicite, l'étude de ce contenu consistera à rechercher les non-dits, et donc du signifier du contenu manifeste par exemple.

¹¹⁰ MUCCHIELLI.R, opcit, 1998

¹¹¹ MUCCHIELLI.R, opcit, 1998

4.7. La forme

La forme des textes étudiés intéresse aussi l'analyse du contenu et elle se divise en trois ensembles déterminés correspondant à trois groupes de méthodes qui sont les suivantes :

- Sur sa frontière avec la linguistique traditionnelle, le territoire de l'analyse du contenu comprend les méthodes logico-esthétiques
- Du côté opposé, avec la frontière herméneutique le territoire comprend les méthodes purement sémantiques, pas dans le sens étude des mots pure et simple mais dans la direction de l'étude du signifié du mot et de son sens.
- Au cœur du territoire se trouve le groupe des méthodes logico-sémantique, dans la logique des choses l'étude du contenu se veut classificatrice et explicatrice.

L'analyse du contenu se trouve donc entre deux domaines opposés, qui sont d'une part, la linguistique, et d'autre part l'herméneutique¹¹²

4.8. Domaines d'application de l'analyse du contenu :

Les sciences humaines proposent l'outil de l'analyse du contenu comme moyen d'investigation et de compréhension d'un certain nombre de phénomènes, à travers un panel de domaines tous différents les uns des autres, et cela du point de vue, du contenu et contenant de ce dernier. Ces domaines qui reviennent le plus souvent sont les suivants¹¹³:

- **La sociologie** : cela peut être à titre d'exemple une recherche dans le but de déterminer l'influence culturelle des communications de masse sur une société donnée.
- **La psychothérapie** : et cela peut se matérialiser à travers une recherche dans le but de la compréhension du sens des paroles des clients, de leurs balbutiements, de leurs silences, leurs lapsus, et cela pour révéler leurs obsessions et leurs angoisses.
- **L'histoire** : par exemple si on cherche dans le domaine de l'histoire et qu'on s'intéresse à un fait historique donné, on peut s'intéresser aux lettres envoyées par des militaires à leur

¹¹² Qui est interprétation du sens littérale et découverte des sens ésotérique caché grace des clé et codes extérieurs au texte proprement dit

¹¹³ MUCCHIELLI.R, opcit, 1998

famille dans une guerre, et arriver à comprendre pourquoi ce dernier a vaincu son adversaire.

- **La psychologie** : je suis par exemple psychologue et je voudrais analyser des entretiens que j'ai eu avec une classe d'enfant dans le cycle préparatoire, dans le but d'évaluer leur adaptation.
- **La politique** : un candidat déchu peut recourir à l'analyse du contenu de la stratégie de son adversaire afin qu'il puisse comprendre les rouages utilisés, et cela dans le but d'éviter une nouvelle défaite à la prochaine élection.
- **La publicité** : un publicitaire peut être désireux d'améliorer l'adéquation entre une campagne, et sa cible, et pour cela il fait appel à un cabinet d'étude pour entreprendre une campagne de recherche comparative des thèmes associés au produit lors d'entretiens d'enquête.

4.9. Les différentes techniques d'analyse du contenu

4.9.1. L'analyse catégorielle :

Dans l'ensemble des techniques d'analyse du contenu, l'analyse par catégorie est citée en premier lieu et cela pour deux raisons principales qui sont les suivantes¹¹⁴:

- Du point de vue chronologique, elle est la méthode la plus ancienne.
- Elle est la plus répandue parmi les sciences, et la plus fréquemment utilisée.

Cette méthode repose sur la fondation d'un découpage du texte, et cela en plusieurs unités, qui ensuite seront classées en catégories selon des regroupements analogiques. Parmi les différentes formes que peut prendre cette analyse :

- L'investigation des thèmes, ou analyse thématique, méthode rapide d'investigation, et néanmoins très efficace, cela à condition de l'appliquer à des discours directs ou bien ce que les chercheurs ont appelé contenu manifeste.

¹¹⁴ BARDIN.L, L'analyse de contenu, Presses universitaires de France (PUF), 2003

4.9.2. L'analyse de l'évaluation :

L'analyse de l'évaluation, ou analyse d'assertion évaluative, a pour but essentiel l'analyse des attitudes du locuteur à l'égard des objets et sujets qu'il décrit¹¹⁵. C'est-à-dire que pour ce type d'analyse on présente le locuteur à travers le langage qu'il utilise.

4.9.3. L'analyse de l'énonciation :

L'analyse de l'énonciation a deux caractéristiques majeures¹¹⁶ :

- Elle s'appuie sur une conception de la communication comme étant un résultat d'un processus long et fructueux et non comme donnée pré établie.
- Elle fonctionne par le détour des structures et des éléments formels.

Les avantages de ce type d'analyse est le fait qu'elle est souple, et maniable, très opératoire et productive, en plus d'être accessible sans formation spécifique. En plus l'analyse de l'énonciation prend en charge les discours non directifs.

4.9.4. L'analyse propositionnelle du discours :

L'analyse propositionnelle du discours ou APD, est une variante de l'analyse thématique, cherchant à dépasser certaines insuffisances du découpage en catégories. Ce type est adapté surtout aux entretiens verbaux¹¹⁷.

4.9.5. L'analyse de l'expression :

Pour ce type d'analyse plusieurs techniques peuvent être classées et adossées à cette catégorie, car les indicateurs utilisés ne sont pas d'ordre sémantique, mais plutôt d'ordre formel, et donc comme son nom l'indique cette typologie d'analyse du contenu s'intéresse au mode et la manière d'expression¹¹⁸.

4.9.6. L'analyse des relations :

Cette analyse des relations nous parvient de la théorie de Freud, ainsi que l'analyse factorielle, cela nous permet de passer d'un simple inventaire des fréquences d'apparition de tel ou tel élément dans le texte qu'on considèrerait comme étant implorant, à une véritable mise en relation et rapports qu'ils entretiennent entre eux.

*« Peu importe les objets reliés. Je dois d'abord apprendre à lire les liaisons »*¹¹⁹

¹¹⁵ BARDIN.L, opcit, 2003

¹¹⁶ BARDIN.L, opcit, 2003

¹¹⁷ BARDIN.L, opcit, 2003

¹¹⁸ BARDIN.L, opcit, 2003

¹¹⁹ BARDIN.L, opcit, 2003

4.9.7. L'analyse Structurale :

Dans cette technique d'analyse de contenu est le résultat de la convergence , d'une part on prend conscience que le découpage thème par thème est insuffisant .ce qui nous mène vers le véritable but de cette analyse qui est d'arriver à identifier l'aspect caché du texte qui se manifestera sous la forme de structure ou squelette organisationnel du texte étudié, et donc on favorise l'aspect organisationnel de chaque thème et cela arrivant jusqu'à la découverte des points communs entre les différents thèmes si toute fois ils existent. « ...rien ne nous dit que ce qui revient le plus souvent soit le plus important et le plus significatif, car un texte est...une réalité structurée à l'intérieur de laquelle la place des éléments est plus importante que leur nombre »¹²⁰

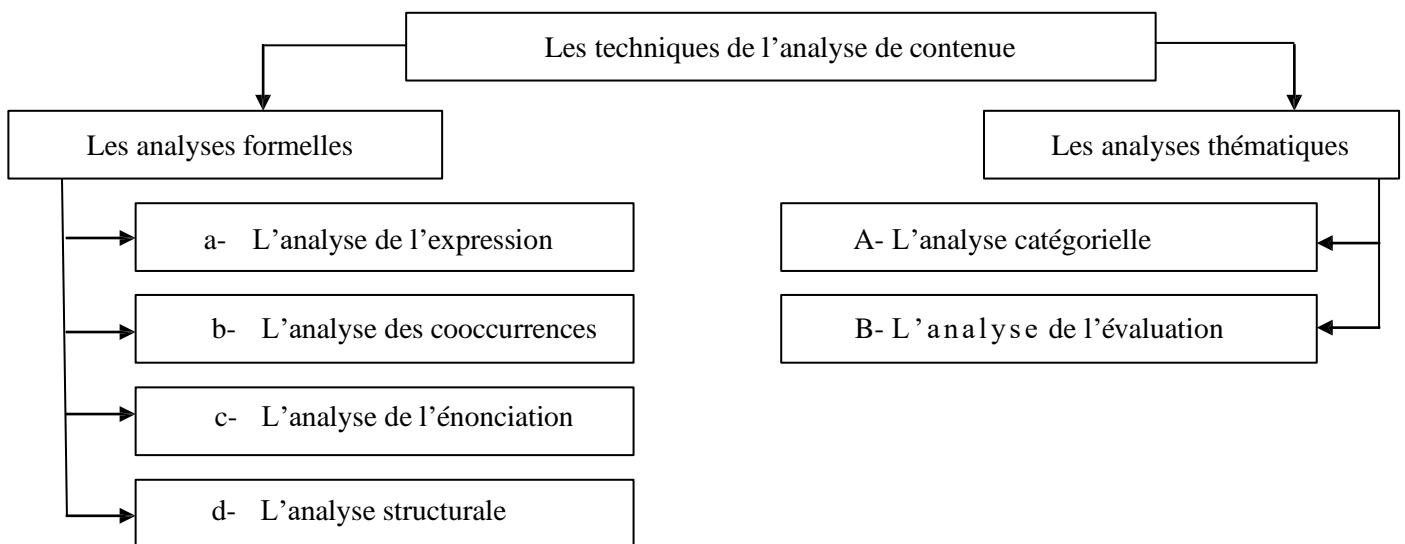


Figure 31: Organigramme récapitulatif des techniques de l'analyse du contenu

Source : N. ZIDELMAL, *les ambiances de la maison kabyle traditionnelle*, 2012

4.10. Les avantages et inconvénients de l'analyse du contenu :

4.10.1. Les avantages :

L'analyse du contenu permet une objectivité dans l'étude, toute fois il est important de signaler qu'à l'aide de l'analyse de contenu. Il est possible de :

¹²⁰ BARDIN.L, opcit, 2003

- Dépasser une simple compréhension superficielle des objets d'étude et aller vers l'étude d'un contenu latent, sans perdre l'objectivité et la rigueur des recherches scientifiques.
- Elle permet aux chercheurs qui l'utilisent de faire des va et vient entre contenu manifeste et latent, et même de tester les résultats obtenus avec les objectifs visés.
- Aussi c'est une analyse qui peut être vérifiable et ses résultats peuvent évoluer, donc elle permet d'arriver à déceler les variétés cachées et l'organisation de textes d'une ampleur autre que les objectifs d'une recherche donnée.

4.10.2. Les inconvénients :

Les principaux inconvénients de cette méthode d'analyse résident dans sa difficulté intellectuelle, c'est-à-dire :

- La difficulté d'objectiver le codage et le choix des unités de valeurs et d'enregistrement ainsi que le découpage des textes étudiés.
- La complexité de certaines techniques présentées précédemment. Toutefois il est important de choisir la technique la plus adaptée pour le type de recherches menées et cela tout en évitant une certaine subjectivité.
- La contrainte réside en l'étude et la compréhension de toutes les techniques afin de choisir la plus adaptée pour nous.

4.11. Exemple d'analyse de contenu dans les maisons Kabyles par Mme N. ZIDELMAL :

4.11.1. Présentation de son approche :

La thèse intitulée « *les ambiances de la maison kabyle traditionnelles, la révélation des textes et des formes* »¹²¹, consiste en une tentative de restitution et d'analyse des ambiances de la maison kabyle traditionnelle dont l'objectif est de mettre en place une base référentielle et conceptuelle

¹²¹ ZIDELMAL. N, 2013, « le roman comme source pour les recherches en patrimoine architectural » Université Mohamed Khider, Biskra.

afin d'arriver à la préservation de ce qui reste des édifices patrimoniaux, ou bien même à l'introduction de ces données dans le modèle conceptuel de nouvelles projections architecturales. Pour cela, Mme ZIDELMAL a opté pour étude approfondie d'analyse du contenu de textes, en l'occurrence les textes se révèlent être des romans d'auteurs kabyles mais de littérature française.

Elle a travaillé avec l'analyse catégorielle qui est un des types de l'analyse du contenu, elle consiste à calculer et à comparer les fréquences de certains éléments (le plus souvent les thèmes évoqués) et à les regrouper en catégories significatives. L'hypothèse est qu'une fréquence élevée d'une idée signifie que cette idée est importante pour le locuteur. La démarche est essentiellement quantitative.

Dans ce type d'analyse de contenu, on procède en général comme suit :

- Préparer le corpus de documents,
- Elaborer des hypothèses ou un questionnement précis,
- Procéder à la définition des unités d'enregistrement, des catégories de l'analyse et des variables d'enregistrement.

4.11.2. Présentation de son corpus d'étude :

La recherche de Mme ZIDELMAL sur le vécu sensible va porter sur quatre romans¹²² : « Le fils du pauvre » de Mouloud Feraoun, « La colline oubliée » de Mouloud Mammeri, « Histoire de ma vie » de Fadhma Nath Mansour Amrouche, et « Le bout du tunnel » de Aomar Iddir (Tableau 02). Ces sources qui vont constituer son corpus d'étude ont été choisies sur la base de deux critères :

- Les auteurs sont des kabyles et ont vécu la maison traditionnelle Kabyle
- Le contenu de ces ouvrages nous raconte des faits déroulés dans les espaces domestiques en question.

	Titre de l'ouvrage	Sa nature	Son auteur	Maison d'édition	Date de publication
Ouvrage n°1	Le fils du pauvre	roman	M Feraoun.	Seuil	1950
Ouvrage n°2	La colline oubliée	roman	M Mammeri	Plon -UGE	1952-1978
Ouvrage n°3	Histoire de ma vie	roman	F Nath Mansour	Librerie F- Maspero	Paris 1968
Ouvrage n°3	Le bout du tunnel	roman	Aomar Idir	EL- AMEL	Tizi-Ouzou 2010

Tableau 2: Choix du corpus de roman à analyser

Source : N. ZIDELMAL, *les ambiances de la maison kabyle traditionnelle*, 2012

¹²² ZIDELMAL. N, opcit, 2013

4.11.3. Présentation de son analyse :

À partir des textes, toutes les évocations du sensible et des phénomènes physiques sont recueillies puis analysées. D'après Mme ZIDELMAL¹²³ le but n'est pas d'analyser point par point les critères auxquels répond chacune des citations, mais d'en tirer des indicateurs remarquables à propos des ambiances et de l'espace tel qu'il a été perçu et raconté par le narrateur. Les citations intéressantes sont d'abord collectées ensuite, elles sont organisées sous forme de tableau indiquant pour chacune d'elles les critères qui relèvent des dimensions sensorielle (le goût, l'odorat, l'ouïe, le toucher, la vision). Prenant comme exemple son analyse sur le roman de M.Feraoun, qui donne des renseignements sur les ambiances qui caractérisaient jadis la maison traditionnelle Kabyle. L'auteur, en racontant la vie et le quotidien de Fouroulou et des membres de sa famille, illustre le rapport de l'utilisateur avec son environnement physique spécifié par un ou plusieurs stimuli (Tableaux 03)

Citation (UE)	page	Canal sensoriel	Ambiances perçues par M. Feraoun		Composition	activité
			Contenu manifeste	Contenu latent		
A1	19	le toucher La vision	-tactile visuel (bien damé – polie) Visuel (couleur jaunâtre) lumineux (luisante)	Thermique (l'inertie thermique de la terre)	le parquet	S'asseoir Circular Se coucher
A2	19	La vision Le toucher	Visuel (liséré vert irrégulier) Visuel (des soubassements d'un mètre de hauteur)	Visuel, tactile (crépissent)	Murs Sous-bassement	Parois protectrices de la maison
A3	19	La vision Le toucher	Visuel, tactile (enduit d'argile blanchâtre)	Thermique (l'isolation thermique de la terre)	Le haut des murs	Parois protectrices de la maison
A4	19	La vision Le toucher		Visuel, tactile crépissage Thermique (l'isolation thermique de la terre)	Les murs	Parois protectrices de la maison
A5	20	toucher L'odora La vision le goût	Visuel (foyer, deux poutres parallèles, des claies remplies de glands, du bois vert, la viande du mouton) Visuel, Olfactif (la fumée du Kanoun, l'acreté du hareng fumé) Visuel, Thermique (deux mètres au dessus du feu)	Visuel, lumineux, (foyer) Sonore (voies humaines autour du feu, sifflement des flammes – craquement des branchages) Tactile (la fumée piquant les yeux) Olfactif (gout et odeur des glands) Olfactif (odeur du bois vert en séchant) Olfactif (odeur de la viande séchée)	Kanoune (foyer)	se réchauffer se regrouper sécher
A6	83	L'ouïe L'odora touché La vision		(les cris-les sons provoqués en mâchant- en effleurant les herbes ou la paille pour manger, en buvant, en expirant, en tapant leurs pattes au sol en se grattant ...ect- olfactif (odeurs des animaux et celle de leur alimentation-leurs déchets) -thermique (l'haleine animale) -visuel (les têtes d'animaux vus à travers les claires-voies)	Addaynine (étable)	Loger les animaux

Tableau 3: Analyse des citations de Mouloud Feraoun,

Source : N. ZIDELMAL, *les ambiances de la maison kabyle traditionnelle*, 2012

¹²³ ZIDELMAL. N, opcit, 2013

4.11.4. Présentation de ses résultats :

L'analyse de contenu met en évidence, 14 catégories. Ces dernières concernent les éléments suivants : Le sol, les murs, le toit, l'étable, le foyer, la porte, les ouvertures, Ikufan (jarres carrées), la soupente Taqqaât (espace de séjour), Tadekkant (banquette), addekkane, S'rire, la lampe à pétrole, le moulin à bras, le métier à tisser, la jarre et cruche d'eau, les poteries, la barre horizontale, le berceau de bébé, la cour et l'extérieur. Ces catégories vont être classer selon des unités d'enregistrement, afin de faire le calcul des occurrences des révélations des différentes ambiances dans les différents romans, on note par exemple le roman de Mouloud Feraoun qui a révélé que ces dernières sont en premier lieu visuelles et sonores, puis olfactives et tactiles et enfin thermiques et lumineuses. Ce calcul à placé le foyer comme première source d'ambiances. Celles-ci sont surtout visuelles, tactiles et olfactives. En deuxième lieu, le métier à tisser qui offre principalement des ambiances sonores. En troisième position, on trouve l'étable qui procure également beaucoup d'ambiances sonores (Tableau 04)¹²⁴

Espace (catégorie)	unité	Les ambiances perçues par M. Feraoun										total	
		visuel		thermique		lumineux		sonore		olfactif			tactile
Forme		CM	CL	CM	CL	CM	CL	CM	CL	CM	CL	CM	CL
Le sol	A1	03	-	-	01	01	-	-	-	-	-	02	-
	A12	-	01	-	01	-	-	01	-	-	-	-	01
s-total		03	01	-	02	01	-	01	-	-	-	02	01
Murs	A2	02	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01
	A3	01	-	-	01	-	-	-	-	-	-	01	-
	A4	01	-	-	01	-	-	-	-	-	-	01	-
	A19	01	-	-	01	-	-	-	-	-	-	-	01
s-total		05	01	-	03	-	-	-	-	-	-	02	02
La toiture	A20	02	-	-	01	-	-	-	01	-	-	-	-
Addaynine (étable)	A6	-	01	-	01	-	-	-	07	-	02	-	-
	A21	-	01	-	01	-	01	-	07	-	02	-	-
s-total		-	02	-	02	-	01	-	14	-	04	-	-
Le foyer	A5	08	01	01	-	01	-	03	02	03	-	01	-
	A15	01	01	-	01	-	01	-	03	02	-	-	01
	A16	01	01	01	-	01	-	03	-	01	-	-	01
	A17	01	01	01	-	01	-	03	-	01	-	-	01
	A18	01	01	01	-	01	-	03	-	01	-	-	01
s-total		12	05	04	01	03	02	-	12	04	06	-	05
Ikufan	A25	-	02	-	01	-	-	-	-	02	-	-	02
Soupe	A23	04	-	-	-	-	-	-	01	-	04	-	02
lampe à pétrole	A11	02	-	01	-	-	-	-	-	01	-	-	-
Métier à tisser	A7	-	02	-	-	-	-	-	05	-	-	-	01
	A8	03	02	-	-	-	-	-	05	-	-	-	01
	A9	-	02	-	-	-	-	01	05	-	-	-	01
	A10	-	02	-	-	-	-	01	05	-	-	-	01
s-total		03	08	-	-	-	-	02	20	-	-	-	04
Les poteries	A26	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	-
	A27	02	-	-	-	01	-	-	-	-	-	01	-
	A28	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	06	-	-	-	-	01	-	-	-	-	-	02	-
Taqqaât (partie des Humains)	A13	01	01	-	-	01	01	01	-	01	-	-	06
Poteaux (tiggdat)	A22	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01
Bâton Horizontal	A24	01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01
La cour	A14	-	01	-	-	-	-	-	01	-	01	-	03
Total		4	10	05	0	04	04	04	10	5	8	4	6
		4 = 31%		5 = 8%		08 = 4%		4 = 31%		3 = 13%		10 = 11%	

Tableau 4: Classement des unités par catégories et calcul des occurrences, Source : N. ZIDELMAL, les ambiances de la maison kabyle traditionnelle, 2012

¹²⁴ ZIDELMAL. N, opcit, 2013

L'analyse de contenu de quatre romans d'auteurs originaire de la Kabylie et ayant certainement vécus dans l'espace patrimoniale en question a révélé une multitude d'ambiances caractérisant jadis la maison kabyle. Celles-ci sont principalement visuelles et sonores, puis et olfactives, puis thermiques et olfactives et enfin tactiles et lumineuses, représentés sur le tableau suivant¹²⁵ :

composante	Ambiance												total
	visuelle		thermique		lumineuse		sonore		olfactive		tactile		
	CM	CL	CM	CL	CM	CL	CM	CL	CM	CL	CM	CL	
Le Sol	10	03	0	09	02	03	01	07	01	03	04	07	50
Les murs	13	10	0	08	01	03	01	07	02	04	02	09	60
toit	07	0	02	04	0	01	0	06	0	0	01	0	21
L'étable	05	12	01	11	0	01	03	65	06	22	04	02	129
Le Foyer	39	29	29	17	10	22	17	53	27	39	04	27	312
La porte	02	06	08	09	01	05	05	05	0	01	01	01	44
ouvertures	02	02	03	02	0	03	02	01	0	0	0	0	15
Ikufane	08	08	0	05	0	04	03	03	05	08	04	04	52
La soupente	06	03	0	0	0	02		05	0	09	0	04	29
Taqaât	01	02	0	01	0	01	02	01	0	03	0	0	11
taddekant	03	01	0	01	0	0	01	0	0	0	02	0	08
addekane	02	0	0	0	0	0	0	01	01	01	0	0	05
S'rire	0	03	0	03	01	0	0	04	0	02	0	01	14
La lampe à pétrole	04	03	01	0	03	02	0	01	02	01	0	0	21
moulin à bras	02	0	01	0	0	0	03		02	01	04	0	13
Métier à tisser	06	16	0	0	0	0	03	33	0	0	0	09	66
Jarre d'eau	02	03	0	03	0	0	0	06	0	08	02	04	28
Les poteries	07	06	0	0	01	0	0	04	0	05	02	04	28
La barre horizontale	02	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	02
berceaux	0	02	0	0	0	0	02	01	0	0	0	0	05
cour	02	04	0	03	0	02	02	02	0	04	0	0	19
extérieur	03	0	05	-0	01	0	11	0	0	0	01	0	21
TOTAL	125	111	50	73	20	49	56	202	45	109	31	80	944
	236		123		69		258		154		111		

Tableau 5: Tableau récapitulatif général

Source : N. ZIDELMAL, *les ambiances de la maison kabyle traditionnelle*, 2012

¹²⁵ ZIDELMAL. N, opcit, 2013

4.12. Choix du corpus :

Nous nous sommes intéressés à la définition des titres des ouvrages de ce dernier sur lequel nous baserons notre analyse, après avoir effectué les lectures de plusieurs ouvrages notre choix s'est porté sur un panel de quatre livres.

	Titre de l'ouvrage	Sa nature	Son auteur	Maison d'édition	Date de publication
Ouvrage 01	Les mosquées de la période turque	Livre	Rachid Dokali	SNED	1974
Ouvrage 02	لمحات عن العمارة و الفنون الإسلامية في الجزائر	Livre	Mohammed El Teyeb Akab	Librerie Zahraa al Chark, Cairo, Egypte	2002
Ouvrage 03	مساجد القصبة في العهد العثماني, تاريخها, دورها و عمارتها	Magistère	Mohammed Hadj Saïd	Université d'Alger 1, faculté de sciences islamiques	2014 - 2015
Ouvrage 04	الترجمة الكبرى	Romain	Abu El Qassem El Zeyani	Maison d'édition El Maarefa	1991

Tableau 6: Choix du corpus des ouvrages à analyser,
Source : Auteur, 2021

Les ouvrages ci-dessus vont constituer notre base référentielle et corpus d'études pour les différentes étapes d'analyse qui vont suivre, toute fois avant d'entamer l'analyse proprement dite il est nécessaire de présenter ses ouvrages, et l'histoire qu'ils relatent.

4.13. Approche méthodologique

Afin d'analyser ces ouvrages , comme cité précédemment nous baserons notre réflexion sur une méthode d'analyse qui se nomme analyse du contenu , cela étant défini nous nous sommes ensuite attelés à la récolte des citations et descriptions à travers des lectures diachroniques, et que nous avons jugé être en relation avec l'objet de notre étude , qui se voit être rappelés, « la restitution des ambiances de la mosquée Ketchaoua à la période ottomane » , toute fois il est important de

noter qu' à travers cette investigation notre but n'étant pas de répertorier les citations et les descriptions point par point, mais de filtrer ce qui portent en elles une relation avec notre étude , ou bien même qui faisait référence à un aspect de cette dernière. Les citations et descriptions intéressantes étant récoltées, il nous a fallu les expliquer et identifier le contexte dans lequel l'auteur les a cités, et cela pour déterminer l'ambiance de l'espace selon l'auteur, et dans l'optique principale de ne pas tomber dans une subjectivité qui pourrai émaner de nous, car il faut le dire notre objet d'étude est assujetti à deux sortes de subjectivité :

- La première étant relative à l'auteur, chose que nous avons résolu grâce au processus long et contraignant de l'analyse du contenu.
- Le deuxième cas étant la subjectivité qui est en relation avec le lecteur, ses origines, ses idéaux, des idées perçues du sujet ...etc. Pour ce cas nous avons restitué les différentes descriptions dans leur contexte, en leur donnant le sens dans lequel l'auteur les a placés, car il faut savoir qu'une citation extraite de son sens globale et de l'ordre de description de l'auteur, peut faire l'objet d'une infinité de traductions et interprétations.

Les descriptions une fois recueillies et dénuées de toute subjectivité due au lecteur, elles sont organisées sous forme de tableaux et cela afin d'y être classées selon la grande famille au quelles elles appartiennent, ses familles ont été définies dans le but de simplifier l'analyse prochaine de ses descriptions, les familles sont :

- Les descriptions en rapport avec l'aspect formel d'un espace, tel que ses dimensions, sa géométrie...etc. dans le but de tirer les ambiances d'un espace à travers ses caractéristiques formelles.
- Les descriptions en rapport avec l'aspect sensoriel de l'espace, à travers la description des différentes pratiques des citoyens à cette époque, dans le but d'arriver à cerner les sentiments et le ressenti des pratiquants des espaces de l'ancienne mosquée Ketchaoua.

4.14. Présentation des ouvrages constituant le corpus :

4.14.1. Les mosquées de la période turque :

Les mosquées de la période turque est un livre simple écrit dans une langue accessible par laquelle l'auteur Rachid Dokali nous offre une étude détaillée des mosquées d'Alger à cette époque, qui nous a permis de mieux apprécier l'art religieux. L'auteur nous a présenter une étude

architecturale des monuments à partir de leurs plans de situation, une comparaison des plans des édifices, les différentes inscriptions, les minarets, mais aussi les organes de support tels que : les piliers, les colonnes, les arcs, mihrabs et les coupoles, et aussi le décor utilisé dans les différentes mosquées. Ce qui peut faire de cette étude une référence dans le domaine historique du patrimoine religieux à Alger dans l'époque Ottomane.

4.14.2. لمحات عن العمارة و الفنون الإسلامية في الجزائر

Le livre « لمحات عن العمارة و الفنون الإسلامية في الجزائر », de l'écrivain et chercheur algérien Mohamed El-Tayeb Eqab, comprend un ensemble de recherches diverses sur les thèmes de l'archéologie islamique en Algérie.

Dans son livre, publié par « ARC Publications », l'auteur explique que le but de la présentation de cette recherche est d'aider les étudiants spécialisés en archéologie en général, et en architecture islamique en particulier, et d'élargir le cercle du lecteur culturel pour se familiariser avec l'originalité de sa civilisation. À travers ce livre, la personnalité de l'artiste algérien, est clairement évidente, qui n'a pas eu recours à l'imitation aveugle pour réaliser l'intimité de l'architecture algérienne, mais a plutôt misé sur les éléments de perfection et de créativité dans ce qu'il accomplissait dans les œuvres architecturales, qui a émergé dans de nombreuses installations, bâtiments et mosquées encore frais. Aujourd'hui, dans les métropoles algériennes telles que Tlemcen, Oran, Alger, Bejaia et Messila, et d'autres villes riches en preuves urbaines uniques, en ingénierie, en conception et en réalisations.

4.14.3. مساجد القصبة في العهد العثماني, تاريخها, دورها و عمارتها

Le magistère « مساجد القصبة في العهد العثماني, تاريخها, دورها و عمارتها » de l'étudiant Mohammed Hadj El Saïd, comprend une analyse détaillée des mosquées de la Casbah à l'époque ottomane, pour lui la mosquée est considérée comme un centre de diffusion de la religion, des valeurs éthiques scientifiques et pratiques dans la société. Le but de cette recherche est de savoir comment étaient les mosquées de la Casbah à cette époque, son rôle dans la ville au différent niveau : social, économique, politique, religieux, et aussi les personnalités les plus célèbres qui ont été actifs dans ces mosquées.

4.14.4. الترجمانة الكبرى

Le livre « الترجمانة الكبرى » est un livre de littérature de voyage écrit par l'historien marocain Abu al-Qasim al-Zayani dans lequel il transmet et décrit ses observations sur les faits de trois voyages qu'il a effectués entre 1755 et 1792. Il s'agit d'une biographie historique et d'un compte rendu spécial des attitudes, visions, observations, expériences de la vie de l'écrivain. La traduction était caractérisée par l'exhaustivité ou l'écriture encyclopédique libérale, car elle transcendait ses sujets et touchait à de multiples domaines de connaissances qui étaient en fait déroutants, car elle contenait des spectres et des variétés de connaissances historiques, sociales, politiques, géographiques, jurisprudentielles, linguistiques et littéraires.

4.15. Conclusion :

Après avoir répertorié, classé et défini d'une manière claire le contenu des ouvrages étudiés, nous appliquerons l'analyse du contenu a fin de catégoriser les descriptions en rapport avec l'aspect formel et sensoriel dans des tableaux distincts, afin de ressortir les ambiances de l'ancienne mosquée Ketchaoua de l'époque Ottomane.

CHAPITRE 05 : ANALYSE ET DISCUSSION DES RESULTATS

5.1. Introduction :

Ce chapitre tentera de reconstituer les ambiances de la mosquée Ketchaoua à l'époque Ottomane. Il s'intéressera à l'identification des signaux physiques émis par les différentes composantes de ce lieu à cette époque. L'étude utilisera la méthode de l'analyse de contenu. Celle-ci identifiera les différentes descriptions des ambiances données par les narrateurs de cette époque. La méthode procédera en deux étapes, il y aura d'abord une analyse formelle des lieux, suivi de l'analyse des ambiances décrites dans les textes.

5.2. Analyse formelle :

Une analyse formelle sera conduite sur les différents espaces de la mosquée Ketchaoua. On fera donc une analyse des composantes de celle-ci afin de permettre une restitution du ressenti dans l'espace à l'époque ottomane.

L'ensemble des éléments de la mosquée seront donc étudiés d'un point de vue géométrique, dimensionnel et compositionnel. Ces données seront issues de différentes sources historiques et seront classées dans des matrices. L'objectif est de pouvoir ensuite déterminer les qualités perceptives des différents espaces de la mosquée dans leur composition formelle.

5.2.1. Espace principal :

L'espace principal est caractérisé par la salle de prière qui est le cœur de la mosquée où se déroule toutes les activités, et aussi par la coupole qui est le symbole des équipements religieux, et enfin la galerie.

5.2.1.1. Salle de prière :

Le tableau 07 regroupe les caractéristiques formelles liés à la salle de prière et extraites depuis le corpus de références :

Source	Géométrie	Dimensions	Composition	Nombre de colonnes
http://vieilalger.free.fr	<ul style="list-style-type: none"> - Forme rectangulaire - Un espace central carré 	<ul style="list-style-type: none"> - 20 mètres sur 24 mètres - 11,5 m sur 11,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> - Une galerie à hauteur du premier étage. - Un Mihrab - Un Minbar au centre de la salle carré 	/
GOLVIN Lucien, 1985	Sur plan barlong, comprenait un espace carré. (Bordée sur trois faces de basclités coupés par de larges tribunes placées à mi-distance du sol des arceaux)	<ul style="list-style-type: none"> - Environ 24/20 m - 11,50 m de côté 	<ul style="list-style-type: none"> - Des galeries bordaient cet espace, elles étaient doubles, à l'opposé du mihrâb. - Etaient coiffées de coupes secondaires, séparées par des arcs doubleaux 	/
Rachid Dokali, 1972, page 38-39	/	/	<ul style="list-style-type: none"> - Espace carré entouré de galeries dont deux sur le côté opposé au mur de la Kibla - Séparée des galeries par les quatre grosses colonnes d'angle de la coupole et par nombreuses colonnes intermédiaires 	/
Mohammed El Teyeb Akab, 2002, Page 91-92	<ul style="list-style-type: none"> - Forme rectangulaire à cause de l'ajout d'une deuxième série de galerie à l'opposé du mihrab 	/	<ul style="list-style-type: none"> - Espace carré entouré de galeries des quatre côtes, basé sur quatre grosses colonnes de forme ronde 	<ul style="list-style-type: none"> - Cinq dans la galerie du côté nord - Cinq dans la galerie du côté Sud - Quatre dans la galerie de la kibla et celle opposée

Tableau 7: Les caractéristiques formelles de la salle de prière

Source : Auteur, 2021

5.2.1.2. Coupole :

Le tableau 08 regroupe les caractéristiques formelles liés à la coupole et extraites depuis le corpus de références :

Source	Type	Position	Géométrie	Dimensions	Décor	Ouvertures
http://vieilalger.free.fr	/	/	/	/	Des versets du CORAN en lettres d'or sur les fonds rouges ou noirs des voussures de la coupole, calligraphié par IBRAHIM DJAKERHI en 1795	/
GOLVIN Lucien, 1985	Coupole Centrale	Couvre la salle carrée centrale	Octogonale sur trompes en coquilles	Vaste coupole	Des peintures et des inscriptions ornaient cet intérieur fort coquet et élégant	/
	Coupoles secondaires	Couvrent les galeries et ² reposaient sur des pendentifs	/	/		/
Amel Bellala, page 73-74	Centrale à une seule coque	Couvre la salle carrée centrale	Octogonale sur trompes en coquilles	Diamètre : 12 m	Richement décorée par ses ouvertures, ses inscriptions en caractère entrelacés, la boiserie et l'élément saillant sur les pans	Ajouré sur quatre pans alternés par quatre autres aveugles, avec trois fenêtres dans chaque pan

					vers l'intérieurs	
	Coupoles secondaires	Couvrent les galeries	Octogonales à l'exception de celles qui se trouvent sur les deux axes cardinaux sont hémisphériques	/	/	
Rachid Dokali, Alger 1972, page 56 - 57	Coupole à nervures méridiennes	Couvre l'espace centrale de la mosquée	Octogonale	/	/	Les pans sont percés de fenêtres, logés dans des berceaux à profil triangulaire
Mohammed El Teyeb Akab, 2002, Page 92	Coupole centrale		Octogonale sur trompes en coquilles	Diamètre : 12 m	La face intérieure de la coupole est décorée par des arabesques	
	Coupoles secondaires		Octogonale sur trompes en coquilles	Nombre : 21 coupoles	/	

Tableau 8: Les caractéristiques formelles de la coupole

Source : Auteur, 2021

5.2.1.3. Colonnes et Chapiteaux (Galerie)

Le tableau 09 regroupe les caractéristiques formelles liés à la galerie et extraites depuis le corpus de références :

Source	Type	Dimensions	Matériaux	Couleur / Texture
GOLVIN Lucien, 1985	/	/	Fortes colonnes en marbre	Décorées de motifs végétaux
Amel Bellala, page 28,29,31,32	<ul style="list-style-type: none"> Chapiteaux des colonnes d'entrée actuellement : 			
	1- Colonne 1et 4 : Chapiteau semi-engagé	- Hauteur : 0,96m - Largeur du chapiteau : 0,65m	Marbre	Blanche
	2- Colonne 2 et 3 : Chapiteau	- Hauteur : 0,96m - Largeur du chapiteau : 0,65m	Marbre	Blanche
	<ul style="list-style-type: none"> Colonnes du mihrab : Colonne 1(Réf : II.S.80) et colonne 2 (Réf : II.S.81) :			
	/	- Hauteur de la base : 0,07m - Hauteur du fut : 1,40m - Hauteur du chapiteau : 0,24m - Largeur du chapiteau : 0,65m	Marbre	Blanche

	<ul style="list-style-type: none"> • Colonne conservées au niveau du musée : 			
	1- Colonne 1 (Réf : I.S.1011) Chapiteau semi-engagé	- Hauteur : 0,96m - Largeur du chapiteau : 0,65m	Marbre	Blanche
	2-Colonne 2 (Réf : I.S.1012) Colonne semi-engagé, sans base	- Hauteur colonne : 1,91m - Hauteur chapiteau : 0,96m - Largeur du chapiteau : 0,65m - Hauteur du fut : 1,26m - Diamètre fut : 0,53m	Marbre	Blanche
3-Colonne 3 (Réf : I.S.1013) et Colonne 4 (Réf : I.S.1014) Colonne avec chapiteau tronqué, sans base	- Hauteur totale : 2,99m - Hauteur chapiteau : 0,96m - Hauteur du fut : 2,03m - Diamètre fut : 0,53m	Marbre	Blanche	
Rachid Dokali, 1972, page 43 -44	<ul style="list-style-type: none"> • Colonne à fut circulaire • Chapiteaux bulbeux 	/	Marbre	/

Tableau 9: Les caractéristiques formelles de la galerie
Source : Auteur, 2021

5.2.2. Revêtement et éléments singuliers :

Ce sont les différents éléments qui donnent tout le sens à une mosquée, de l'extérieur par le minaret et la porte d'entrée jusqu'à l'intérieur par le mihrab, minbar et la vasque d'ablution

5.2.2.1. Minaret

Le tableau 10 regroupe les caractéristiques formelles liés au minaret et extraites depuis le corpus de références :

Source	Position	Géométrie	Technique	Matériaux	Décor
BERQUE.A, 1930.	À l'arrière de la double rangée de galeries	/	/	/	Plaqué d'émail et l'intérieur décoré avec de grandes inscriptions en caractères arabes
Amel Bellala, page 75	/	Base carrée	Composé de deux rangées de niches en arcades, faite de deux arcs en plein cintre outrepassés surmontés entre les deux d'un merlon rond	Céramique	Blanche, noir et verte
Rachid Dokali, 1972, page 40- 42	/	Base carrée	Minaret à escalier qui tourne autour d'un noyau central. Les volés sont couverts par deux berceaux successifs et par paliers.	/	/
Mohammed El Teyeb Akab, 2002, Page 93	Dans le côté sud de la mosquée	Base carrée	/	/	/

Tableau 10: Les caractéristiques formelles du minaret

Source : Auteur, 2021

5.2.2.2. Porte

Le tableau 11 regroupe les caractéristiques formelles liés à la porte et extraites depuis le corpus de références :

Source	Nom	Dimensions	Matériaux	Techniques	Décor / Couleur / Texture
http://vieilalger.free.fr	Porte principale	/	En bois	/	Sculptée par AHMED BEN LABLATCHI
Amel Bellala, page 32	Porte principale : porte à deux bâtons	Ref : II.B.44 - Hauteur : 3,09 m - Largeur : 1,96 m - Épaisseur : 0,095 m	Faite de cèdre, ébène et cuivre par Maître Lablatchi	- Technique d'assemblage : تعشيقة النقر و اللسان - Technique de sculpture : الحفر البارز و التطعيم	Richement décorée de motifs géométrique et floraux
Rachid Dokali, 1972, page 62	Porte à deux vantaux	/	En bois	/	Motifs visiblement inspirés de la décoration européenne, marqué en son centre d'une devise musulmane par Ahmed Lablatchi

Tableau 11: Les caractéristiques formelles de la porte
Source : Auteur, 2021

5.2.2.3. Revêtement

Le tableau 12 regroupe les caractéristiques formelles liés aux revêtements et extraites depuis le corpus de références :

Source	Type	Dimension	Matériaux	Couleur
Amel Bellala, page 152-153	Revêtement du sol de l'espace sous la coupole centrale			
	Plaque de sol hexagonale	/	En Marbre	/
	Revêtement des murs			
	Voile ou Equerre	13,5cm (de Barcelone) ou 11,5cm (de Valence) de côté	/	Divisé en deux par la diagonale avec une moitié blanche et un autre bleu ou verte

Tableau 12: Les caractéristiques formelles de revêtements

Source : Auteur, 2021

5.2.2.4. Mihrab

Le tableau 13 regroupe les caractéristiques formelles liés au mihrab et extraites depuis le corpus de références :

Source	Position	Composition	Dimensions	Matériaux	Décor
GOLVIN Lucien, 1985	À l'orient, indiquant la direction de la Mecque	/	/	/	/
Amel Bellala, page 32	Fragment du Mihrab (Ref : II.S.245)				
	/	/	Hauteur : 0,26 m Diamètre : 0,235 m	Pierre calcaire	Présente une décoration calligraphique et florale
	<ul style="list-style-type: none"> La partie intérieure : 				

Rachid Dokali, 1972, page 50	/	<ul style="list-style-type: none"> - Une partie inférieure qui est une niche à fond semi-circulaire - Une corniche - Une partie supérieure formant la voute de la niche à huit pans 	/	<ul style="list-style-type: none"> - Carreaux de faïence - / - / 	<ul style="list-style-type: none"> - / - / - Sans décor
	Le cadre :				
/	<ul style="list-style-type: none"> - L'arc d'ouverture en forme de plein-cintre brisé à quatre centres - Les écoinçons - La bordure rectangulaire <p>Le registre horizontal meublé de trois ouvertures</p>	/	<ul style="list-style-type: none"> - / - / - Formé de carreaux de céramique ou bien nue - / 	<ul style="list-style-type: none"> - / - Sans décor - / - / 	

Tableau 13: Les caractéristiques formelles du Mihrab

Source : Auteur, 2021

5.2.2.5. Minbar

Le tableau 14 regroupe les caractéristiques formelles liés au minbar et extraites depuis le corpus de références :

Source	Position	Dimensions	Matériaux	Couleur / Texture
http://vieilalger.free.fr	Au centre de la salle de prière	/	Était en marbre polychrome	Blanc et rougeâtre.
GOLVIN Lucien, 1985	/	/	Marbre	/

Tableau 14: Les caractéristiques formelles du Minbar

Source : Auteur, 2021

5.2.2.6. Vasque d'ablution

Le tableau 15 regroupe les caractéristiques formelles de la vasque d'ablution et extraites depuis le corpus de références :

Source	Géométrie	Dimensions	Matériaux	Décor
Amel Bellala, page 151	- Base cruciforme, de quatre pieds reliés entre eux au centre - Vasque circulaire moyennement profonde	/	Marbre	Croissants multiples

Tableau 15: Caractéristiques formelles de la vasque d'ablution
Source : Auteur, 2021

5.3. Analyse sensorielle :

Cette partie de l'analyse s'intéressera à l'aspect sensoriel de la mosquée Ketchaoua à travers une analyse des descriptions des narrateurs qui ont visité la mosquée à cette époque, et cela selon une classification catégorielle suivant les cinq sens humains : la vue, l'ouïe, l'odorat, le toucher et le goût. Plusieurs matrices seront élaborées pour classer ces différentes descriptions et faire ressortir les ambiances de la mosquée. Cette première étape permettra ensuite l'évaluation des occurrences pour chacune des ambiances.

5.3.1. Ambiances visuelles :

Le tableau 16 regroupe les caractéristiques sensorielles liés aux ambiances visuelles et extraites depuis le corpus de références :

	Source	Description	Echelle	Stimulus	Perception	Temporalité	Espace concerné
Ambiance Visuelle	Amel Bellala, pages VI	« Le plus riche et le plus élégant des édifices religieux de cette ville »	Urbaine et architecturale	Matériaux précieux	La richesse des couleur et forme utilisée	Constant	La mosquée dans sa globalité
		« Sa forme est celle d'un parallélogramme surmonté vers le centre d'une coupole, laquelle est éclairée par	Architecturale	Les radiations lumineuses des quatre fenêtres de la coupole	La luminosité à travers ces fenêtres	Constant	La salle de prière

		quatre grandes fenêtres... »					
		Des colonnes de marbres blancs, de trois pieds environ de diamètre et de dix de longueur	Architecturale	Les dimensions des colonnes	La grandiose et l'infinité de l'espace	Constant	La salle de prière
		Au-dessus de chaque galerie, excepté dans la partie orientale de la mosquée, règne une tribune, munie d'une balustrade en bois, fort légère et travaillée avec beaucoup d'art	Architecturale	L'art utiliser dans le travail des balustrades	La richesse et l'élégance des tribunes	Constant	Les tribunes de la salle de prière
		Des armoires ont été pratiquées çà et là le long des murs, et sont fermées par des portes en bois, composées de plusieurs pièces de rapport, chacune d'une couleur différente.	Architecturale	Les pièces de rapport de couleur différente	Les différentes couleurs qui percent les yeux	Constant	Salle de prière
		Les parois intérieures sont revêtues, jusqu'à la hauteur de la tribune, de carreaux de porcelaine blanche et bleue, qui produisent le reflet le plus singulier sur les yeux de ceux qui entrent	Architecturale	Le revêtement des parois en carreaux de porcelaine colorés	La couleur blanche et bleue, qui produisent le reflet le plus singulier sur les yeux de ceux qui entrent	Constant	Salle de prière
		La chaire, adossée à une colonne, est orné de sculptures d'une délicatesse et	Architecturale	Les sculptures de la chaire	Les détails et le perfectionnisme des sculptures de la chaire qui attire les yeux	Constant	Salle de prière

		d'un fini remarquables.					
		Mais ce qui frappe le plus, en entrant dans la mosquée ce sont les inscriptions presque colossales qui en ornent les parois ; elles contiennent des sentences tirées pour la plupart du Coran, et propres à réveiller la foi d'un disciple du prophète et à lui inspirer du respect pour le lieu saint.	Architecturale	Les inscriptions qui ornent les parois	La forme et l'écriture des inscriptions qui frappent les yeux des pratiquants, en entrant dans la mosquée et réveille la fois des pratiquants	Constant	Salle de prière
		Les lettres n'ont pas moins de trois à quatre pieds de long ; elles sont en bois doré et appartiennent à l'écriture appelée Neskhi ; malgré leur grandeur, elles offrent une légèreté et une élégance remarquables ; entrelacées et unes dans les autres, elles se dessinent, d'une manière fort agréable à l'œil, sur un fond de couleur jaune, verte et noir.	Architecturale	Matériaux de l'écriture des inscriptions	La forme et dimensions des écritures qui donne un effet de grandiose dans l'espace et l'élégance à travers les couleurs jaune, verte et noir qui sont agréables à l'œil	Constant	Salle de prière
Abu El Qassem El Zeyani, page 148, 1991	" وفي يوم الجمعة توجهت مع أصحاب لي حملوني على الصلاة في المسجد، الذي أسسه حسن باشا	Architecturale	Les matériaux utilisée	L'élégance de la mosquée	Constant	Mosquée dans sa globalité	

		بعد سفرنا للحجاز، وأقام به الجمعة، فدخلته وشاهدته وصلينا الجمعة، وأخبروني بما أنفق عليه من الأموال، وما جلب له من أصناف الرخام والمرمر، وما أوقف عليه من الرباع والضباع، ما لا تسمح نفس أحد بإنفاقه، إلا من وفقه الله "					
		" وجمع له من أنواع المرمر والرخام من بلاد الأتراك والأروام من كل قائم ومبسوط ومربع ومخروط ومدرج ومشجر ومنقوش ومسطر وخدود وقنود وقيام وقعود وأعتاب وأبواب، وخصص ومحراب "	Architecturale	Les types de céramiques utiliser dans la décoration de la mosquée	La diversité des formes utiliser dans les éléments décoratifs en céramique	Constent	La salle de prière
		" وفي وسط قبة عظيمة مرتفعة في الفلك، يفرع من لمعان أنوارها في البحر السماك قائمة على سوارى كالصداري مجردات عواري، كالجوارى يحاكين في بياض اللون اليرد النازل من الكون، كأنهن في القيام حور مقصورات في الخيام "	Architecturale	Les dimensions et la couleur de la coupole et ses colonnes	La grandiose de la coupole qui nous donne une sensation d'être au cosmos, par la brillance de la luminosité qui rentre à travers les fenêtres	Constent	La salle de prière
		" وجعل لهذه القبة سراحيب بأنواع البلور الذي لم ير في عصر من العصور، يكاد سنا برقه يذهب بالأبصار "	Architecturale	Le type de verre qui construit la coupole	La brillance des verres qui attire les yeux	Constent	La salle de prière
		" ودار بهذه القبة قبة على شكل منمنق كأنهن جدول موفق من ثنائي و ثلاثي و رباعي و خماسي و سداسي و سباعي، و مقربص و مشجر و قاطع و مقطوع و مسطر، و داخل و خارج و	Urbaine et architecturale	La disposition et l'aspect formel des coupoles secondaires	L'harmonie dans la composition des coupoles qui surpris les visiteurs avec une diversité dans la couleur de chaque coupole	Constent	La mosquée de l'extérieur et l'intérieur

		بخاريات, و قصاعي و انصاف ترنجيات , و فوق ذلك من الأسباغ كل لون غريب, بتدبير اهل الحل و العقد و التجريب "					
		" و كتبوا أسماء الله و آياته. و أنبيائه و خلفائه تعظيما بالذهب الابريز الصيان, و ليس الخبر كالعيان "	Architecturale	Matériaux utiliser dans l'écriture	La richesse et l'élégance de l'écriture des inscriptions qui rappelle le dieu	Constent	La salle de prière
		" و ادار بهذه القبة شكورانا من العود مموه بأنواع الأظلية الفانقة بالألوان, يصلى فيه الأمراء و الأجناد و أعيان الديوان, عليه أدواع و أزهار و اغصان و ثمار و أطيار "	Architecturale	La décoration de l'espace intérieur de la mosquée	L'importance et la richesse de forme de décoration végétale et animal de la mosquée qui accueille les princes et les hommes d'état	Constent	La salle de prière
		" و جعل لهذا المسجد منبرا من الرخام الشفاف, مألّف من سبعة أصناف, من مرمر و جزع. و زبرجد و ودع, و فيروزج و فاروز, كأنه اللواء المشروز ابدع فية كل خارط صنعة الخرط, و كل ناقش زاد على الشرط, و كل مسطر حقق ما سطر, و كل مشجر أبدع فيما شجر, فهو كالأمير و التاج على رأسه و الكل في خدمته و أنسه, "	Architecturale	Les matériaux utiliser dans le minbar et son décor sculpter	La diversité des céramiques utiliser avec ses couleurs transparentes, et son décor sculpter qui offre une texture et une richesse, il était comme un prince sur sa chaise au milieu de la salle de prière	Constent	La salle de prière
		" و جعل في كل جهة رواشن تسطع منها الأنوار مضيئات. و سلاسل مموهة للقتادل و الثريات "	Urbaine et architecturale	Les moucharabiehs de fenêtres, et les lustres	Jeux de lumière et d'ombre à l'intérieur de la salle de prière, et la nuit la lumière des bougies qui donne une sensation de chaud	Constent	La salle de prière

		" فجاز بلطافة شكله ضخامة المساجد والمدارس و جاز في برقة صنعه أنوار الزارع و الفارس, فلو رأته السليمانية بالقسطنطينية لسلبها, و لو كلمته أية صوفية ما أجابها, و لو قابلة الجامع الأزهر, لتعجب من حسنه, وانبهر, و لو ناظرته مساجد الشام و حلب, لاعترفوا بفضله و أقروا بالغلب, و لو سمعت بتشييده بيعة الأسيونة لتهدمت و لو شاهدته كنيسة رومة العظمي لأسلمت."	Architecturale	La forme et la manière de construction de la mosquée	La beauté et l'élégance de la mosquée qui la rendre unique dans tout le monde à cette époque	Constent	La mosquée dans sa globalité
Mohammed El Teyeb Akab, 2002, Page 94	" فنبدأ أولاً بالزخرفة الهندسية التي تبدو قليلة بالمقارنة مع العناصر الأخرى, و هي تنحصر في الأشعة المتوهجة من نواة الطاقة الركنية إلى أنصاف الدوائر المتناوبة فوق بعضها البعض, و كأن الفنان يرسم زعانف السمك. وبذلك التعاقب التركيبي للزعانف يجعل العين تنتقل في التمتع من أسفل القبة إلى كبدها "	Architecturale	La décoration géométrique	La forme de la décoration qui ressemble aux nageoires de poisson et attire l'œil avec un regard attentive du bas jusqu'au centre de la coupole	Constent	La coupole centrale	
	" وكذلك الحال بالنسبة للخطوط المشعة, فهذه الوضعية للزخرفة تجذب النظر إليها, وتدخل الراحة و الإطمئنان في نفوس الناظرين, كما تترك الإنسان ينتقل بنظره في كل الإتجاهات دون أن يشعر بأي ملل أو كلال.	Architecturale	La décoration géométrique	La disposition des traits brillants offre une sensation de réconfort et relaxe dans l'âme des observateurs	Constent	La salle de prière	
	" الزخرفة النباتية التي كانت على المربعات الخزفية المزدانة بأزهار	Architecturale	La décoration végétale	Elle offre une sensation de nature, d'intégration	Constent	La salle de prière	

		القرنفل في معظمها، و أوراق الخرشوف البري و المعروفة في الفن الكلاسيكي بورقو الأكانتس، و كذلك أزهار الزنايق في بعض الأبدان المتصلة بأسافل القباب.			avec les types de végétation existante		
		" أما فيما يخص الزخرفة الكتابية فقد توزعت في أماكن كثيرة من المسجد : فوق جبهة المحراب، و جدران المسجد المختلفة، و على أبدان الشمسيات المخرمة...مجموعة لابأس بها من الآيات القرآنية، و جمل التمني و التهليل و الترحيب و التبرك.	Architecturale	Les écritures des inscriptions	Elle offre une sensation de calme, d'être protéger par dieu, et de bienveillance dans la maison de dieu	Constant	La salle de prière

Tableau 16: Les caractéristiques sensorielles liées aux ambiances visuelles
Source : Auteur, 2021

5.3.2. Ambiances Auditives :

Le tableau 17 regroupe les caractéristiques sensorielles liés aux ambiances auditives et extraites depuis le corpus de références :

	Source	Description	Echelle	Stimulus	Perception	Temporalité	Espace concerné
Ambiance Auditive	Amel Bellala, pages VI	Des colonnes de marbres blancs, de trois pieds environ de diamètre et de dix de longueur	Architecturale	Les dimensions des colonnes	Meilleure qualité sonore	Constant	La salle de prière
		Dans l'épaisseur du mur oriental l'on a creusé une espèce de niche, appelée en arabe mihrab, et destinée à conserver le Coran et à	Architecturale	La forme et la position du mihrab	Bonne acoustique qui permet de mieux entendre le Coran	Constant	Salle de prière

		<p>marquer la kiblah, ou l'endroit vers lequel les musulmans doivent se tourner durant leurs prières : le mufti a coutume de se placer devant cette niche lorsqu'il récite des oraisons qui doivent être répétées par les assistants, et c'est là aussi où il se recueille et où il implore le secours d'Allah, avant de monter en chaire pour faire la khoutba ou prône.</p>					
Abu El Qassem El Zeyani, page 148, 1991	<p>" وأمامه كشك يجلس به المؤذنون وأهل الألقان والقراءات، ومن له وظيفة بالمسجد كالموقت والراوي لحديث الإنصات "</p>	Architecturale	L'espace destiné aux activités sonores	Une ambiance auditive créer à travers el Anachid dans les évènements islamiques et les histoires des narrateurs	Temporaire	Niche dans la salle de prière	
	<p>" وجعل تحت كل روشن ساعة على كرسي كالعروس، يطرب لسماعها جوامح النفوس "</p>	Architecturale	Les horloges	Les sons des horloges qui sonnent toutes les heures	Constant	La salle de prière	
B-33, Boite 310-328, Registre	Hassan pacha a acquis cette étuve par	Urbaine	L'école qui se situe entre le	La foule des enfants qui étudier, et leurs cris	Temporaire, dans les heures et les jours d'étude	L'environnement de la mosquée	

422, 1210/1223H	vois d'échange et l'a transformée en école et en mosquée, sis entre le palais et Dar Aziza et ayant leur porte rue Genserie.		palais et dar Aziza	lorsqu'ils sortent entre les séances		
	Et il y avait aussi dans le quartier deux fontaines : l'une Ain Sebat Eddiouen un peu au-dessus de la voûte et l'autre dite Ain Ketchaoua	Urbaine	Les deux fontaines qui sont proches de la mosquée	Le son de l'eau qui coule lorsque les gens les utilisent	Constant	L'environnement de la mosquée
	La présence de trois fondouks : L'un dit fondouk El Mohtacib, appelé aussi Fondouk Ketchaoua	Urbaine	Les fondouks qui accueillent les visiteurs de la Casbah	La foule des habitants de ses fondouks vont créer une ambiance auditive	Temporaire, dans les saisons de tourisme	L'environnement de la mosquée

Tableau 17: Les caractéristiques sensorielles liées aux ambiances auditives

Source : Auteur, 2021

5.3.3. Ambiances Olfactives

Le tableau 18 regroupe les caractéristiques sensorielles liés aux ambiances olfactives et extraites depuis le corpus de références :

	Source	Description	Echelle	Stimulus	Perception	Temporalité	Espace concerné
Ambiance Olfactive	Abu El Qassem El Zeyani, page 148, 1991	" وجعل أسفل هذا المسجد دكاكين وقهاوي، أوقفها على المسجد المذكور الذي ذخره ليوم البعث والنشور، وحقق قبلة هذا المسجد أهل العلم والفتوى، وأوقف على عمارته من لا شك أنه من أهل الخير والتقوى "	Urbaine	Les magasins et les cafés au RDC de la mosquée	L'odeur du café dans l'environnement de la mosquée, qui frappe le nez des visiteurs et pratiquants de la mosquée	Constant	L'espace extérieur de la mosquée
	B-33, Boite 310-328, Registre 422, 1210/1223H	En face de Dar Hassan Pacha et de la mosquée Ketchaoua, pendant près de trois siècles, il exista un quartier occupé par la corporation des teinturiers... il y avait des boutiques de parfumeurs, de soyeux, des fabricants de chaussures de femmes, loin des industries réputées impures	Urbaine	Les corporations des teinturiers, les boutiques de parfumeurs et les fabricants de chaussures	L'odeur de l'argile cuite, des parfums, et aussi l'odeur des matières de fabrications de chaussures	Constant	L'espace extérieur de la mosquée
		Dans ce même quartier, il y avait deux étuves : Une dite Hammam Ketchaoua, sise un peu plus haut que la mosquée... L'autre dite Hammam el Khedarin	Urbaine	Les deux hammams de quartiers	L'odeur du savon et de la propreté qui était partout dans le quartier Ketchaoua	Constant	L'espace extérieur de la mosquée

		Et à gauche en montant en face de l'impasse de la mosquée (Zenket el bir), il y avait un moulin contigu à un four, dit Kouchet Ketchaoua, affecté à la cuisson du pain des janissaires.	Urbain	Le moulin contigu à un four	L'odeur du pain frais qui frappe le nez en passant par le quartier	Constant	L'espace extérieur de la mosquée
--	--	---	--------	-----------------------------	--	----------	----------------------------------

Tableau 18: Les caractéristiques sensorielles liées aux ambiances olfactives
Source : Auteur, 2021

5.3.4. Ambiances Tactiles :

Le tableau 19 regroupe les caractéristiques sensorielles liés aux ambiances tactiles et extraites depuis le corpus de références :

	Source	Description	Echelle	Stimulus	Perception	Temporalité	Espace concerné
Ambiance Tactile	Abu El Qassem El Zeyani, page 148, 1991	" و جعل لهذا المسجد منبرا من الرخام الشفاف, مألف من سبعة أصناف, من مرمر و جزع, و زبرجد و ودع, و فيروزج و فاروز, كأنه اللواء المشروز ابداع فية كل خارط صنعة الخرط, و كل ناقش زاد على الشرط, و كل مسطر حقق ما سطر, و كل مشجر أبداع فيما شجر, فهو كالأمير و التاج على رأسه و الكل في خدمته و أنسه, "	Architecturale	Les matériaux utiliser dans le minbar et son décor sculpter	La diversité des céramiques utiliser avec ses couleurs transparentes, qui donne une sensation de froid surtout en hivers	Constent	La salle de prière
		" و كسا جدرانه بالزليج و الفريري و الصيني, و فوقه الجبص الفائق المعدني, "	Architecturale	Matériaux utiliser dans le revêtement des murs	Diversité de textures dans le même mur du bas en haut	Constent	La salle de prière
		" و جعل في كل جهة رواشن تسطع منها الأنوار مضيئات. و	Urbaine et architecturale	Les moucharabiehs	Jeux de lumière et d'ombre à	Constent	La salle de prière

		سلاسل مموهة للقنادل و الثريات "		de fenêtres, et les lustres	l'intérieur de la salle de prière, et la nuit la lumière des bougies qui donne une sensation de chaud		
--	--	------------------------------------	--	--------------------------------	---	--	--

Tableau 19: Les caractéristiques sensorielles liées aux ambiances tactiles
Source : Auteur, 2021

5.4. Résultats de l'analyse des caractéristiques formelles

5.4.1. Synthèse des caractéristiques formelles la salle de prières :

L'identification des caractéristiques formelles extraites à partir de la matrice d'analyse de contenu, permet l'élaboration d'un premier descriptif permettant la restitution des espaces de la mosquée et du ressenti de ses occupants.

La mosquée Ketchaoua était une petite mosquée de forme rectangulaire. Les dimensions de la salle de prière procuraient donc un sentiment de chaleur, Néanmoins aux heures de prière, souffrant de sa notoriété, elle se trouvait vite encombrée par les nombreux croyants.

Au sein même de cette salle de prière exiguë se trouvait une hiérarchie spatiale. Il y avait d'abord, au centre, la coupole de forme octogonale. Avec ses proportions imposantes elle procurait un sentiment de grandeur, qui était d'ailleurs accentué par la lumière provenant des ouvertures en hauteur. Ensuite on trouve un ensemble de coupoles secondaires de forme octogonale, celles-ci couvraient et illuminaient les galeries. Ces dernières marquaient l'entrée, elles étaient constituées de deux rangées de galeries qui représentaient un espace tampon entre l'intérieur et l'extérieur, constituant ainsi un prélude à la spiritualité. Enfin une galerie unique venait marquer la périphérie, avec un ensemble de colonne en marbre blanc avec une diversité de type de chapiteaux. Ces derniers procuraient une sensation de richesse et d'élégance à l'intérieur de la mosquée.

5.4.2. Synthèse des caractéristiques formelles des revêtements et éléments singulier :

Comme nous avons pu le constater dans les tableaux précédents, bon nombre d'éléments caractérisent la mosquée ketchaoua, d'abord depuis l'extérieur avec un minaret proéminent et de base carrée qui incarne un élément d'appel et de repères depuis l'extérieur d'abord visuelle

grâce à son revêtement en émail tricolore, et ensuite auditif aux heures de la prière et au moment des prêches.

Une fois arrivé à la mosquée, une porte massive venait marquer l'entrée avec ses deux bâtons en bois (de cèdre et d'ébène) et en cuivre richement décorés de motifs géométrique et floraux. Comme pour annoncer l'arrivée à ce lieu saint, et initier le sentiment de piété chez le croyant, une devise musulmane était marquée en son centre.

A l'intérieur, les tapisseries de prière des croyants venaient contraster avec leur chaleur la sensation du sol de marbre froid et celle des carreaux de faillance qui recouvrait l'ensemble des murs.

Le mihrab entre intégration et contraste était imposant et richement décoré avec des carreaux de céramique à l'intérieur, donnant ce sentiment d'importance, et le rendant singulier dans la salle de prière. Mais de l'extérieur il s'intègre parfaitement dans la continuité de la galerie avec son arc en plein cintre outrepassé.

Enfin, disposé au centre de la salle de prière, le minbar accaparait l'attention au moment des prêches, d'abord par son emplacement sous l'imposante coupole, et ensuite par sa polychromie due à l'utilisation de différents types de marbres.

Il faut souligner à ce niveau, qu'en plus de ces aspects formels liés à l'environnement physique de l'édifice, plusieurs autres facteurs liés à la perception sensorielle et aux ambiances interviennent dans la perception de l'espace par l'individu.

5.5. Résultats de l'analyse sensorielle

5.5.1. Caractéristiques des ambiances visuelles de la mosquée :

L'ambiance visuelle dans la mosquée Ketchaoua est caractérisée par plusieurs types de sensations qui sont les suivantes :

5.5.1.1. Sensation de richesse et d'élégance :

C'est une sensation stimulée à travers l'utilisation des matériaux rares et précieux, qui offre une richesse de couleurs et de formes dans les revêtements des murs et même du sol, et aussi dans l'écritures des inscriptions qui offrent une légèreté et une élégance remarquables par ses couleurs jaune, verte et noir, ainsi que l'art d'utiliser la décoration végétale et animale dans les différentes sculptures des balustrades, minbar et les colonnes des galeries. Ce qui rend la mosquée unique dans tout le monde à cette époque.

5.5.1.2. Sensation de luminosité et de grandiose :

La sensation de luminosité est stimulée par des sources lumineuses qu'on trouve au niveau de la coupole centrale, les coupoles secondaires ainsi que les fenêtres sous forme de qbou avec un système de moucharabieh ce qui va offrir un jeu d'ombre et de lumière à l'intérieur de la mosquée, et cette sensation va être accentuée à travers la grandiose qui est stimulée par la hauteur des colonnes par rapport à la taille de la mosquée qui est considérée comme un petit équipement religieux, ainsi que les dimensions de la coupole centrale qui prend notre imagination au cosmos par la brillance de ses radiations lumineuses.

5.5.1.3. Sensation de calme, quiétude et de révérence :

Lorsque les pratiquants rentrent dans la mosquée, ils ont directement des sensations de calme, de révérence ainsi que de la quiétude qui sont stimulées par les différentes inscriptions qui ornent les parois intérieures de la mosquée et qui contiennent des phrases tirées du Coran et des paroles du prophète Mohammed afin de réveiller la foi des pratiquants pour respecter le lieu saint qui est protégé par Dieu. Ainsi que la décoration géométrique avec la disposition de ses traits brillants et la décoration végétale qui rappelle la nature, offrent un sentiment de relaxation, réconfort et d'intégration avec l'espace dans l'âme des observateurs.

5.5.1.4. Sensation d'attraction :

La mosquée Ketchaoua attire les yeux de ses visiteurs par la diversité de couleurs utilisées dans le revêtement de parois qui sont blanches et bleues, ainsi que l'harmonie de la composition des coupoles secondaires avec la couleur et la brillance de leurs vitres, produisant le reflet le plus singulier sur les yeux, et la diversité des couleurs des armoires tout le long des murs. En plus des couleurs il y a aussi le détail des sculptures qui composent la plupart des décorations géométriques, animales et végétales sur les colonnes, la porte et le minbar qui était comme un prince sur sa chaise au milieu de la salle de prière.

5.5.1.5. Sensation de perturbation :

Le désir de Hassan Pacha de rendre la mosquée Ketchaoua la plus belle, exceptionnelle et unique dans le monde à l'époque Ottomane a créé une sensation de perturbation lors de la prière stimulée par l'exagération dans la décoration et aussi la diversité des couleurs qui frappe les yeux et empêche les pratiquants de se concentrer sur la prière.

5.5.2. Caractéristiques des ambiances Auditives de la mosquée :

La mosquée Ketchaoua est caractérisée par différentes sensations sonores, tel que la bonne acoustique stimulée par les dimensions de la mosquée et la hauteur des colonnes, ainsi que la forme et la position du mihrab qui permet d'entendre la voix de l'Imam qui récite des oraisons lors de la prière, pour les répétées par les assistants, et aussi par le son des horloges qui sonnent tous les heures en même temps. Ainsi que la sensation de détente à travers les récits des narrateurs qui racontent les histoires des prophètes et leurs miracles et les histoires des compagnons et des califes bien guidés.

Néanmoins il y a des sensations sonores temporaire dans les évènements islamiques tel que les jours de l'Aid et du Mawlid Ennabaoui ou le jour de la naissance du prophète Mohammed. Durant ces événements, il y a des sensations sonores particulière de célébration stimulée par el Anachid et les fêtes à l'intérieur et à l'extérieur de la mosquée, ainsi que le son de l'eau qui coule lorsque les gens utilisent la fontaine de la mosquée, et la foule des visiteurs qui habitent les foundouks proche de la mosquée et le son des enfants de l'école sis entre le palais et Dar Aziza,

5.5.3. Les caractéristiques des ambiances Olfactives :

L'environnement de la mosquée Ketchaoua est caractérisée par des odeurs particulières tel que l'odeur du café qui frappe le nez des passagers et des pratiquants de la mosquée stimulée par les cafés au niveau du RCD qui donne sur l'urbain, ainsi que l'odeur de l'argile cuite, des parfums, des matières de fabrications des chaussures, et du pain frais émanant des boutiques aux alentours de la mosquée avec une diversité d'activités, et aussi l'odeur du savon et de la propreté qui vient du hammam ketchaoua, adjacent à la façade arrière de la mosquée.

5.5.4. Caractéristiques des ambiances Tactiles :

Les ambiances tactiles dans la mosquée sont caractérisées par une sensation de froid stimulée par l'utilisation des matériaux qui donnent cette effet tel que le marbre et la céramique au niveau des parois qui ont une diversité de texture qui stimule le sens du toucher chez les visiteurs de la plus belle mosquée à cette époque, ainsi que la sensation de chaud stimulée par le jeu de lumière et d'ombre la journée et par les lustres de bougies la nuit qui rapproche les pratiquants sous sa lumière.

5.6. Conclusion :

La méthode de l'analyse de contenu oblige le chercheur à prendre du recul par rapport à son discours, à ses représentations et aux interprétations spontanées. Néanmoins, elle permet une certaine liberté au chercheur à savoir une marge de manœuvre interprétative.

Dans le cas de la mosquée Ketchaoua, cette analyse a révélé beaucoup de valeurs sensorielles perçues par les pratiquants :

D'abord depuis l'extérieur, l'environnement de la mosquée est caractérisé par des odeurs particulières tel que l'odeur du café qui frappe le nez des passagers, ou celles de l'argile cuite, des parfums, des matières de fabrications des chaussures, et du pain frais émanant des boutiques aux alentours de la mosquée, ou encore l'odeur du savon qui vient du hammam ketchaoua.

En se rapprochant de la mosquée une ambiance visuelle marque l'espace à travers le minaret qui représente un élément d'appel et de repères visuelle grâce à son revêtement en émail tricolore, et ensuite auditif aux heures de la prière et au moment des prêches, en plus du son de l'eau qui coule lorsque les gens utilisent la fontaine de la mosquée.

Une fois arrivé à la mosquée une porte massive venait marquer l'entrée et initier le sentiment de piété chez le croyant, qui va être accentué par la grandiose et le parcours lumineux au niveau des galeries et stimulée par les sources lumineuses des coupoles.

L'intérieur de la mosquée, lui, est riche de décoration géométrique, animal et végétal avec une diversité de couleurs et de matériaux précieux qui donne une sensation d'élégance et attire les yeux des visiteurs par les différentes inscriptions qui offre une sensation de calme et de révérence. En plus des ambiances visuelles, la mosquée est aussi caractérisée par une ambiance auditive lors de la prière et à travers les récits des narrateurs et les fêtes islamiques. Ainsi que des ambiances tactiles à travers une sensation de froid due aux matériaux utilisés et de chaud stimulé par le jeu de lumière et d'ombre.

CONCLUSION GENERALE

Cette recherche est élaborée dans le but de restituer l'esprit du lieu que possédait la mosquée Ketchaoua à la période Ottomane.

Afin de mieux cerner le cas d'étude, le premier chapitre a porté sur la mosquée en elle-même, et en particulier sur son évolution depuis l'époque ottomane, jusqu'à aujourd'hui.

Suite à ça, on a pu mettre en avant les différentes modifications qu'elle avait subi au cours des ans. D'abord à l'échelle urbaine, sur le plateau de Ketchoua avec la démolition d'édifices majeurs aux alentours comme El Jenina et Dar Aziza. Ensuite à l'échelle architecturale par des ajouts mineurs, au départ, tels que des symboles religieux et la réalisation de modification superficiel jusqu'à sa démolition totale pour être remplacé par la cathédral Saint Philippe (aujourd'hui reconverti en la mosquée de Ketchoua).

Ces évolutions ont engendré des mutations dans tout le quartier, qu'elles soient formelles à travers la morphologie évolutive de la mosquée, ou sensorielle avec les émotions ressentis par les usagers.

De ce postulat de départ, il est ressorti que cette recherche allée être basée sur deux concept majeurs, qui ont été définis dans les chapitres 2 et 3. Dans un premier temps, on a retenu la définition de l'émotion dans l'architecture sensorielle comme une réaction physiologique a un stimulus interne ou externe provoqué par le milieu bâti. Dans un second temps, on a mis en relation les caractéristiques formelles des lieux avec l'expérience sensorielle dans le milieu architectural à travers l'étude de la composition de l'espace et de son agencement.

Afin d'identifier et de retranscrire au mieux l'expérience sensorielle de la mosquée Ketchaoua, on a eu recours à une méthode d'analyse qui se nomme analyse du contenu, et qui se base sur un corpus de document textuels. Il a donc fallu récolter des citations à travers des lectures diachroniques, ou en relation avec l'objet de notre étude. Toutefois il est important de noter qu'à travers cette investigation notre but n'était pas de répertorier les descriptions point par point, mais de filtrer ce qui portent en elles une relation avec notre étude.

Une fois les textes de références récoltés, ils ont été classifiés dans des matrices puis soumis à une interprétation afin d'en extraire les ambiances sensorielles vécues par les usagers dans l'ancienne mosquée Ketchaoua de Hassan Pacha, et les retranscrire sous la forme d'un texte descriptif. Cela a permis de confirmer notre hypothèse selon la quelle les ambiances des monuments historique peuvent être restituées à partir d'iconographie et de textes anciens.

Dans le cadre de ce travail plusieurs résultats ont été présentés parmi eux :

- Restitution de l'évolution de la mosquée Ketchaoua dans sa dimension urbaine et architecturale.
- La définition de l'émotion, ses principes et sa relation avec l'architecture
- La restitution des caractéristiques formelles des lieux, et sa relation avec l'expérience sensorielle.
- L'élaboration d'une méthode basée sur l'analyse de contenu, qui à travers un corpus d'étude a permis l'identification des expériences sensorielles de la mosquée avant 1830.
- Reconstitution de l'expérience sensorielle des pratiquants dans l'ancienne mosquée Ketchaoua de Hassan Pacha d'avant 1830

Lors de l'élaboration de notre recherche, plusieurs contraintes ont été enregistrées, la première étant la complexité du sujet, il fallait cerner la notion exacte du ressenti, et de ses paramètres générateurs, et cela afin de commencer à analyser les textes narratifs que comprennent les ouvrages. La deuxième contrainte étant la difficulté de trouver une base référentielle englobant toutes les informations relatives à l'ancienne mosquée qui n'est plus existante. Troisième contrainte qui est la pandémie du sras-cov2, à travers les restrictions de déplacement, les confinements à domicile. Cette situation particulière a en effet rendu la récolte de données qu'elle soit bibliographique ou sur terrain, particulièrement délicate.

Étant limitée dans le temps, notre recherche s'est arrêtée à la restitution des ambiances de l'ancienne mosquée Ketchaoua de l'époque Ottomane. L'étude des descriptions des narrateurs de l'époque ne peut être étendue, ou prise comme étant généralisable au ressenti de tous les pratiquants de la mosquée, ni être prise comme étant une vérité absolue, non révoquée, car l'étude elle-même analyse la vision des narrateurs qui manque d'objectivité. Cependant cette recherche pourrait être l'objet de recherches ultérieures parmi elle :

- Restituer les ambiances de la même mosquée, dans des époques différentes

- Etudier les ambiances des mosquées de la même époque et faire une comparaison avec la mosquée Ketchaoua

- la mise en place d'une étude comparative entre les différentes époques pour une même mosquée.

- Mise en place d'une méthode d'investigation pour la réhabilitation sensorielle des anciennes mosquées.

Bibliographie

- A. Barbara, A. P. (2006). *Invisible architecture: experiencing places through the sense of smell* (éd. Skira). Milano.
- Akab, M. E. (2002). *لمحات عن العمارة و الفنون الإسلامية في الجزائر* (éd. Librairie Eahraa al Chark, Egypte). Cairo.
- Alain borie, p. M. (s.d.). *Forme et déformation* (éd. Parenthèses). Paris.
- André, J. C. (1964). *Histoire de l'Algérie contemporaine. Presse universitaires de France, I.*
- Augustin, S. (2009). *Place advantage : applied psychology for interior architecture. John Wiley and Sons.*
- BARDIN.L. (1977). *L'analyse de contenu* (éd. Presses universitaires de France (PUF)). Paris.
- Bargès, A. (1841). *Nitice sur la cathédrale d'Alger en 1839. Journal Asiatique, Troisième série, Tome XI.*
- Bellala, A. (s.d.). *Restitution virtuelle de la mosquée de Hassan Pacha, Ketchaoua et ses ambiances visuelles* (éd. EPAU). El Harrach.
- Berthoz, A. (2002). *Cours : Perception et émotion, R. Bermond* (éd. Cdf).
- BORTOLOTTI, B. D. (Février 2013). *Introduction. Le monde selon l'Unesco. Gradhiya, n°18, 4-21.*
- Boudon, P. (1974). *la ville de Richelieu* (éd. recherche AREA). Paris.
- Christopher, A. (1997). *De la synthèse de la forme* (éd. Dunod). Paris.
- Colin. (1901). *Corpus des inscriptions arabes et turques de l'Algérie.*
- Daniel, G. (1997). *L'intelligence émotionnelle*. Paris: Robert laffont.
- Descartes, R. (1998). *Les Passions de l'âme*. GF Flammarion.
- Dialogue avec nos sens. (2018). *Actualités, tendances et inspirations par Technal.*
- Dokali, R. (1974). *Les mosquées de la période turque* (éd. SNED). Alger.
- E.T.Hall. (1978). *La dimension cachée* (éd. du Seuil). Paris.

- Eco, U. (1972). *La structure absente* (éd. Mercure de France). Paris.
- Eustache, F. (2016). *Mémoire et émotions* (éd. Le Pommier). Paris.
- Gélinas, S. (s.d.). *L'esprit du lieu, Consultation publique sur le plan de conservation du site patrimonial de l'île d'Orléans*. St-Laurent Île d'Orléans.
- Georges, M. (1926-1927). *Manuel d'art musulman : L'Architecture (Tunisie, Algérie, Maroc, Espagne, Sicile)* (éd. Picard, Vol. VII). Paris.
- Gilsoul, N. (2009). *L'architecture émotionnelle au service du projet*. Paris.
- H, M. (1928, Octobre 01). Histoire des rues d'Alger, la rue du divan, Djamaa Ketchaoua, Fahs el Ketchaoua. *L'Ager d'Autrefois*, n° 15, p. 232.
- Hammad, M. P. (1973). *Sémiotique des plans en architecture* (éd. recherche CORDA). Paris.
- Henri, K. (2003). *Feuillets d'El Djazair* (éd. Tell, Vol. Tom I et II). Alger.
- Henri, R. (1974, Juillet - Aout). Habitat, modèles culturels et architecture. *Architecture d'aujourd'hui*, n°174, p. 50.
- Istasse, M. (2018, Avril 16). Le patrimoine mondial est-il à tout le monde ?
- K.Steemers, M. (2004). Environmental diversity in architecture. *New York Spon Press*.
- KOUMAS Ahmed, N. C. (2003). *L'Algérie et son patrimoine* (éd. Patrimoine). Paris.
- Maciejak, V. (2017). *1,2,3 je me mets à l'éducation positive*. Paris: EYROLLES.
- Mazouz, F. (2015, Janvier). Le renouvellement du patrimoine bâti vétuste en Algérie, le cas du centre ville d'Oran. *CAIRN.INFO, matière à réflexions*, n° 89, p. 153.
- MEISS, P. v. (1986). *De la forme au lieu, une introduction à l'étude de l'architecture* (éd. Presses polytechniques et universitaires romandes).
- MUCCHIELLI.R. (1998). *L'analyse de contenu des documents et des communications* (éd. ESF).
- Nabila, O. (2004). *Les usages du patrimoine* (éd. La maison des sciences de l'homme). Paris.
- Nadia, Z. (2013). *les ambiances de la maison kabyle traditionnelles, la révélation des textes et des formes* (éd. Université Mohammed Khider). Biskra.
- Norman, D. (2003). *Emotional design*.

- P. Barker, J. B. (1995). *Building Sight. A handbook of building and interior design solutions to include the needs of visually impaired people* (éd. HMSO in association with Royal National Institute for the Blind). London.
- Pallasmaa, J. (2009). *The thinking hand: existential and embodied wisdom in architecture* (éd. Wiley). Chichester, U.K.
- Pallasmaa, J. (2010). *Le regard des sens* (éd. Du Linteau). Paris.
- Pascale, J. (1999). *La réhabilitation des bâtiments* (éd. Le Moniteur). Paris.
- Peter Zumthor, S. H. (2008). *Peter Zumthor: Therme Vals* (éd. Scheidegger & Spiess).
- Polla, P. A. (1980). *Architecture émotionnelle* (éd. Matière à penser).
- POUX, R. (2010). Balade sensorielle. *Festival des architectures vives*.
- Russell, F. e. (1984). *Exp, Psychol*.
- S.Holl, J. A. (2006). Questions of perception : phenomenology of architecture. *CA : William Stout*.
- Saïd, M. H. (2014 - 2015). *مساجد القصبة في العهد العثماني, تاريخها, دورها و عمارتها* (éd. Université d'Alger 1, faculté des sciences islamiques). Alger.
- Stassi, V. (2011). *Architecture et Emotion* (éd. Diplôme grade 2, école spéciale d'architecture). Paris.
- TAHI, F. (2018, Octobre 31). *البصائر العدد 1050 .جامع كتشاوة عنوان للثقافة الإسلامية في الجزائر*.
- Timofeeva, T. (2019, Juin 30). *Mémoire et émotion*. Récupéré sur EduTech Wiki fr: http://edutechwiki.unige.ch/fr/M%C3%A9moire_et_%C3%A9motion
- Unesco. (s.d.). *Casbah d'Alger* . Récupéré sur UNESCO: <https://whc.unesco.org/fr/list/565/>
- ZEGOUN, M. (2001, Avril 02). Ketchaoua : mosquée d'Alger. (La Cinquième, Conception Hervé Pernot). Revue TDC.
- Zeyani, A. E. (1991). *الترجمانة الكبرى* (éd. Maison d'édition El Maarefa).

TABLES DES FIGURES

Figure 1: Schéma résumant les étapes de l'analyse de contenu selon L. BARDIN.....	7
Figure 2: Schéma synthétisant la démarche adoptée dans cette recherche.....	7
Figure 3: Schéma de la situation de la mosquée Ketchaoua.....	10
Figure 5: Une teinturerie, Rue du Divan, Alger, par Theodore Leblanc,.....	12
Figure 4: Indication des passages voutés sur la lithographie de A. Genet par A. Devoulx.....	12
Figure 6: Hammam Ketchaoua, G. Guiauchain. Alger, 1999.....	13
Figure 7: Café, rue du Divan par Bayot 1941,.....	14
Figure 8: Foundouk El Arich	14
Figure 9: Essai de restitution urbaine :	16
Figure 10: Les plans utilisés comme support pour la restitution urbaine.....	16
Figure 11: Inscription calligraphique de l'entrée de la mosquée	18
Figure 12: La mosquée Ketchaoua avant sa conversion en 1832, d'Après une lithographie de Lessore et Wyld.....	18
Figure 13: Plan et coupe de la mosquée Ketchaoua, Amable Ravoisié, 1839.....	19
Figure 14: La mosquée Ketchaoua porte une croix.....	22
Figure 15: Projet de restauration de la cathédrale Saint-Philippe, Façade principale, Amable RAVOISIE, Alger, 1839.....	24
Figure 16: Projet de restauration de la cathédrale Saint-Philippe, Plan, Amable RAVOISIE, Alger, 1839.....	24
Figure 17: Projet de restauration de la cathédrale Saint-Philippe, coupe latérale, Amable RAVOISIE, Alger, 1839.....	25
Figure 18: Projet d'achèvement de la façade de la cathédrale Saint-Philippe, aquarelle d'Albert BALLU, Alger, 1886.	26
Figure 19: Projet d'achèvement de la façade de la cathédrale Saint-Philippe, aquarelle de Romain HAROU, Alger, 1856.....	26
Figure 20: Schéma explicatif de l'explosion	34
Figure 21: Schéma explicatif de l'application de l'explosion dans la vie	34
Figure 22: Schéma explicatif du mécanisme de l'émotion	35
Figure 23: Processus de mémorisation d'un événement	36
Figure 24: (A, B, C, D) : Les Thermes de Val, Peter Zemthor.....	47
Figure 25: (A, B, C, D): Le Rolex Learning Center, Architects SANAA.....	48

Figure 26: Villa Savoye à Poissy par Le Corbusier	49
Figure 27: Villa Mairea par Alvar Aalto	49
Figure 28: Les gares de Hyuga et Kochi par Hiroshi Naito.....	50
Figure 29: La balade sensorielle par Rémy Poux.....	51
Figure 30: Schéma explicatif de la recomposition à partir d'une fleur.....	64
Figure 31: Organigramme récapitulatif des techniques de l'analyse du contenu.....	74

TABLES DE TABLEAUX

Tableau 1: Les différentes définitions de l'émotion	32
Tableau 2: Choix du corpus de roman à analyser	76
Tableau 3: Analyse des citations de Mouloud Feraoun,.....	77
Tableau 4: Classement des unités par catégories et calcul des occurrences,	78
Tableau 5: Tableau récapitulatif général	79
Tableau 6: Choix du corpus des ouvrages à analyser,.....	80
Tableau 7: Les caractéristiques formelles de la salle de prière.....	86
Tableau 8: Les caractéristiques formelles de la coupole	88
Tableau 9: Les caractéristiques formelles de la galerie	90
Tableau 10: Les caractéristiques formelles du minaret	91
Tableau 11: Les caractéristiques formelles de la porte.....	92
Tableau 12: Les caractéristiques formelles de revêtements.....	93
Tableau 13: Les caractéristiques formelles du Mihrab.....	94
Tableau 14: Les caractéristiques formelles du Minbar.....	94
Tableau 15: Caractéristiques formelles de la vasque d'ablution.....	95
Tableau 16: Les caractéristiques sensorielles liées aux ambiances visuelles	101
Tableau 17: Les caractéristiques sensorielles liées aux ambiances auditives	103
Tableau 18: Les caractéristiques sensorielles liées aux ambiances olfactives.....	105
Tableau 19: Les caractéristiques sensorielles liées aux ambiances tactiles	106

ANNEXES

Annexe 1 : Notice sur la cathédrale d'Alger en 1839 par l'abbé Bergès

La mosquée que les autorités musulmanes consentirent à abandonner au culte de la religion catholique, dans les premières années qui suivirent la conquête d'Alger, est, sans contredit, le plus riche et le plus élégant des édifices religieux de cette ville. La date de sa construction ne remonte pas au-delà du siècle dernier. On voit, sur le côté méridional de son enceinte, une inscription qui porte l'année 1210 de l'hégire, et cette date correspond à l'année 1795-96 de notre ère; ce fut sans doute à cette époque, peu éloignée de nous, qu'on acheva de décorer intérieurement la mosquée dont il s'agit, car, dans une autre inscription qui se trouve placée au-dessus de la grande porte, on lit distinctement le millésime 1209, et c'est, je crois, l'année où l'on termina la construction des murs, du dôme, du minaret, et des parties principales du monument.

Sa forme est celle d'un parallélogramme surmonté vers le centre d'une coupole, laquelle est éclairée par quatre grandes fenêtres. Des colonnes de marbres blancs, de trois pieds environ de diamètre et de dix de longueur, soutiennent les murs de la coupole, et forment de chaque côté du temple une galerie en guise de nef. Au-dessus de chaque galerie, excepté dans la partie orientale de la mosquée, règne une tribune, munie d'une balustrade en bois, fort légère et travaillée avec beaucoup d'art : une place y est réservée au gouverneur et sa famille, et il s'y rend de son palais, qui est attenant au temps, par une porte de communication. Des armoires ont été pratiquées çà et là le long des murs, et sont fermées par des portes en bois, composées de plusieurs pièces de rapport, chacune d'une couleur différente. Les parois intérieures sont revêtues, jusqu'à la hauteur de la tribune, de carreaux de porcelaine blanche et bleue, qui produisent le reflet le plus singulier sur les yeux de ceux qui entrent. La chaire, adossée à une colonne, est ornée de sculptures d'une délicatesse et d'un fini remarquables. Dans l'épaisseur du mur oriental l'on a creusé une espèce de niche, appelée en arabe mihrab, et destinée à conserver le Coran et à marquer la kiblah, ou l'endroit vers lequel les musulmans doivent se tourner durant leur prière : le mufti a coutume de se placer devant cette niche lorsqu'il récite des oraisons qui doivent être répétées par les assistants, et c'est là aussi où il se recueille et où il implore le secours d'Allah, avant de monter en chaire pour faire la khoutba ou prône. Aujourd'hui, un autel est dressé devant le mihrab, et une statue de la Vierge en occupe le fond. À quelques pas de la surgit le maître autel, dont la richesse est en harmonie avec le reste du temple : il offre plusieurs espaces de marbres précieux, des sculptures élégantes et des formes gracieuses. Une balustrade sépare le sanctuaire du reste de l'édifice ; il est orné, d'un côté, par le blanc des marguilliers, et de l'autre, par le trône épiscopal. L'on entre dans la cathédrale par deux portes ; l'une est ouverte sur une grande place ; l'autre se trouve placée vers l'un des angles du mur méridional, faisant face à une rue étroite, mais très fréquentée. À côté de la façade occidentale de la mosquée s'élève un minaret de forme quadrangulaire et terminée en flèche ; une croix en surmonte la sommité, et semble triompher au milieu des mille croissants qui l'entourent de toutes parts.

Mais ce qui frappe le plus, en entrant dans la mosquée ce sont les inscriptions presque colossales qui en ornent les parois; elles contiennent des sentences tirées pour la plupart du Coran, et propres à réveiller la foi d'un disciple du prophète et à lui inspirer du respect pour le lieu saint. Les lettres n'ont pas moins de trois à quatre pieds de long; elles sont en bois doré et appartiennent à l'écriture appelée Neskhi; malgré leur grandeur, elles offrent une légèreté et une élégance remarquables; entrelacées et unes dans les autres, elles se dessinent, d'une manière fort agréable à l'œil, sur un fond de couleur jaune, verte et noir. Comme ces inscriptions n'ont pas encore été expliquées, nous allons ici en donner le sens.

Annexe 2 : La description de la mosquée Ketchaoua par El Ziyani

ثم المهم إلى تطهير بقعة كانت بقرب دار الخلافة مجمعاً لأشرار و بباع بها الخمر ل كفار، فاشتراها و ما حوالها بمال دة وصير عليها ساقلها و ما تأتي في ذلك و لاصير، و ميرها مسجدا جامعاً لإسلام و معبدا لأهل الخير و الدين و الهالأعلام، و انفق عليه من الأموال ما لا تسمح نفس بإتفاقه و عمره بالحلال الذي هو من خالص ارزاقه و رتب فيه أهل الهندسة و الفلسفة من كل صنعه، أتقنوا بناءه سعة و رفعة. و جعل أسغل هذا المسجد دكاكين و قهاوي و اوقها على هذا المسجد المذكورة، الذي ادخره ليوم البعث و النشور و حقق قبله هذا المسجد أهل العلم و الفتوى و اوقف على عمارته من لا شك انه من أهل الخير و التقوى و جمع له أنواع المرمر و الرخام من بلاد الأتراك و الأروام من كل قانم مبسوط رخ ز مخروط و مدرج و مشجر و منقوش و مسطر. و حدود و قدود. و قيام و قعود أعتاب و ابواب و خصص و امطراب و في وسطه قبة عظيمة مرتفعة في الفلك يفرع من لمعان أنوارها البحر السمك قائمة على سوارى كالصداري مبردات عوارى كالجوارى يحاكين في بياض ال لون. البرد النازل من الكون. كأنهن في القيام حور مقصورات في الخيام و جعل لهذه القبة سراجيب بأنواع البلور الذي لم يري في عصر من العصور، يكاد سنا برقه يذهب الأبصار و دار بهده البه ق ب على شكل منمق، كأنهن جدول موفق، من ثنائي و ثلاثي و رباعي و خماسي و سداسي و سباعي، و مقربص و مشجر و قاطع و مقطوع و مسطر، و داخل و خارج و بخاريات، و قصاعي و انصاف ترنجيات، و فوق ذلك من الأسباغ كل لون غريب، بتدبير أهل الحل و العقد و التجريب. و كتبوا أسماء الله و آياته. و أنبيائه و خلفائه تعظيماً بالذهب الابريز الصبيان، و ليس الخبر كالعيان، و ادار بهذه القبة شذوراناً من العود مموه بأنواع الأظلية الفانقة بالألوان، يصلى فيه الأمراء و الأجناد و أعيان الديوان، عليه أدواع و أزهار و اغصان و ثمار و أطياف و أمامه كشك يجلس به المؤذنون، و أهل الألقان و القراءات، و من له وظيف بالمسجد كالموقت و الراوي لحديث الأنصاف، و جعل لهذا المسجد منبراً من الرخام الشفاف، مألّف من سبعة أصناف، من مرمر و جزع. و زبرجد و ودع، و فيروزج و فاروز، كأنه اللواء المشروز ابداع فية كل خارط صنعة الخرط، و كل ناقش زاد على الشرط، و كل مسطر حقق ما سطر، و كل مشجر أبداع فيما شجر، فهو كالأمير و التاج على رأسه و الكل في خدمته و أنسه، و كسا جدرانه بالزليج و الفريري و الصيني، و فوقه الجبص الفائق المعدني، و جعل في كل جهة رواشن تسطع منها الأنوار مضيئات. و سلاسل مموهة للقنادل و الثريات، و جعل تحت كل روشن ساعة على كرسي كالعروس، يطرب لسماعها جوامح النفوس، فجاز بلطافة شكله ضخامة المساجد و المدارس و جاز في برقة صنعه أنوار الزارع و الفارس، فلو رأته السليمانية بالقسطنطينية لسلبها، و لو كلمته أية صوفية ما أجابها، و لو قابلة الجامع الأزهر، لتعجب من حسنه، وانبهه، و لو ناظرته مساجد الشام و حلب، لاعترفوا بفضلها و أقروا بالغلب، و لو سمعت بتشييده بيعة الأشبونة لتهدمت و لو شاهدته كنيسة رومة العظمى لأسلمت.

Annexe 3 : La description de la mosquée Ketchaoua par Mohamed El-Tayeb Eqab

زخرفة المسجد :

من خلال اللوحات التي تركها لنا الرحالون الأجانب عن المسجد، يمكن أن نلاحظ الثراء الزخرفي الذي كان يتمتع به، بدءاً من الزخرفة الهندسية إلى الزخرفة الكتابية . ولذلك سنحاول أن نستشف تلك الزخرفة المتنوعة من بعض اللوحات، فنبداً - أولاً - بالزخرفة الهندسية التي تبدو قليلة بالمقارنة مع العناصر الأخرى، وهي تتحصر في الأشعة المتوهجة من نواة الطاقة الركنية إلى أنصاف الدوائر المتتالية فوق بعضها البعض، وكأن الفنان يرسم زعانف السمك . وبذلك التعاقب التركيبي للزعانف يجعل العين تنتقل في التمعن من أسفل القبة إلى كبدها، وكذلك الحال بالنسبة للخطوط المشعة، فهذه الوضعية للزخرفة تجذب النظر إليها، وتدخل الراحة والاطمئنان في نفوس الناظرين، كما تترك الإنسان ينتقل بنظره في كل الاتجاهات دون أن يشعر بأى ملل أو كلال . ثم أن تقسيم العقود إلى فقرات متساوية (شبيهة بالعقود المزروعة في العمارة الأموية والأندلسية ولكن بدون تلوين) تترك الإنسان أيضاً ينساق معها إلى نهاية العقد نفسه، إضافة إلى ذلك فالمسجد متشعب بالأقاريز المتدرجة وكذلك بالوسادات أو بقرم الأعمدة المتدرجة هي الأخرى، فكلها عناصر تجعل المسجد في أبهى حلة مزركشة . وقد أشرنا من قبل إلى أوجه التشابه بين الطاقات الركنية في مسجدنا هذا ومسجد القيروان بتونس، تضيف أيضاً هنا في مجال الزخرفة التشابه الذي بينهما، فحناييا مسجد سيدي عقبة بالقيروان مضلعة غليظة، بينما هي في مسجدنا رفيعة وكثيرة العدد، وإذا كانت قبة القيروان مضلعة (عددتها أربعة وعشرون ضلعاً) فإن قبة كتشاوة مختلفة عنها، فهي مزخرفة بأنصاف الدوائر بنمط المتعاقب المتناقص تبعاً لشكل القبة طبعاً (شكل 35) .

وإذا ما حاولنا أن نصف الزخرفة النباتية فإنها قد اقتصررت - حسبما يبدو - على الزخرفة الرقشية المحورة عن الرقش العربي الأصلية إلى الرقش المتطور على يد الفنانين الشرقيين خاصة في الشرق الأدنى، والذي له تأثيرات من الطراز الأوروبي الحديث . هذا ويمكن أن نضيف بأن الزخرفة النباتية التي كانت على المربعات الخزفية المزدانة بأزهار القرنفل في معظمها، وأوراق الخرشوف البري والمعروفة في الفن الكلاسيكي بورقة الأكانتس (الأقنتة)، وكذلك أزهار الزنايق في بعض الأبدان المتصلة بأسافل القباب (شكل 35) .

أما فيما يخص الزخرفة الكتابية فقد توزعت في أماكن كثيرة من المسجد : فوق جبهة المحراب، وجدران المسجد المختلفة، وعلى أهدان الشمسيات (القمريات) المخرمة . وقد جمع (كولان) مجموعة لا بأس بها من الآيات القرآنية، وجعل التعمق والتهيل والترحيب والتترك . تراوحت خطوطها بين التجويد الأنيق للكتابة، وبين الاعوجاج العيى لها، حتى أنه بالنسبة لهذه الأخيرة لا نستطيع إلى أى نمط يمكن أن نرجع ذلك الخط، غير أنه يغلب على الزخرفة الكتابية نمط الثلث والثلى الجلى، والتي ما زال البعض منها فى متحف الآثار القديمة بحديقة الحرية .

ولول نقیشة هی المكتوبة على لوح من الرخام المجزع قليلاً والمتضمنة - ظاهرياً - تأسيس المسجد على يد الداي حسن باشا، فى سنة 1209 هـ، كما ذكرنا سابقاً، قد كتبت بخط ممتزج بين الثلث والريحاني، ورغم هذا التركيب فقد روعى فى النقش صفة الاسترسال دون أن يشويه امتزاز أو اعوجاج، ولكنه لم يحافظ النقاش على النسق الخاص سواء للخط الثلث أو الريحاني، وهو ما يدفعنا إلى نعتة بصفة الامتزاج الخطى .

ومضمون النقیشة قد ذكرناه فى بداية هذه الدراسة . ويقول (كولان) بأن النقیشة كانت مثبتة فوق باب مدخل المسجد (14) .

وهذه إحدى الجمال التي لم يذكر (كولان) مكان وجودها فى المسجد، وهي تتضمن صيغ التمنى والعرفان بجميل الداي حسن باشا والدعاء بالفرج . ومثل هذه الجملة نجدها فى بعض التصور بالمدينة وخاصة فى قصر عزيزة والدورة المتصلة بقصر الداي حسن المذكور وقصر الشيخ القناعى، فكلها كتبت بخط غير مترن لم يراع الخطاط فى كتابة الخط أننى شروط قواعد الخط، ولذلك لا يمكن إنراجها فى أنماط الخطوط العربية المعروفة . ومضمون الجملة ما يلى : - العز والهنا وبلوغ المنا/ صاحب الخيرات والحسنات فى زمانه/ والممتاز فى أقرانه بجوده وإحصانه حسن باشا ابن حسين - تخمده الله البارى بغفرانه - أمير سنة 1210 هـ (15) .

أما الآيات القرآنية فكان منها ما يلي : " سلام عليكم بما صبرتم فنعم عقبى الدار " (16) - الآية 22 من سورة الرعد . و " كلما دخل عليها زكريا المحراب وجد عندها رزقاً قال : يا مريم أنى لك هذا ؟ قالت : هو من عند الله، إن الله يرزق من يشاء بغير حساب " (17) - الآية 37 من سورة آل عمران . وهاتان الآيتان حفرتا فوق جبهة عقد المحراب، كما أشار إلى ذلك (كولان) .

وهناك مجموعة أخرى من الآيات القرآنية، منها على الخصوص الآيتان الأولى والثانية من سورة الفتح، وجمل الترجى وطلب الخير والتهلل أيضاً لا نرى ضرورة إعادة ذكرها في هذه الدراسة، فهي منشورة في كتاب (كولان)، لكن نود أن نشير فقط إلى الأسماء الغربية المنسوبة إلى فتيان أهل الكهف؛ ورغم أننا نعلم من القرآن بأن أهل الكهف لا يعرف عددهم، إلا أننا قد وجدنا هذه الأسماء تردان بها شمسيات (قمریات) المنازل والقصور بمدينة الجزائر، وهي قد كتبت كلها بخط الثلثى الجلى الجميل، شغلت الفراغات الناجمة بين الحروف بقطع من الزجاج المتعدد الألوان . ومكان هذه الشمسيات والقمریات (المناور) موزعة كما يلي : ثلاث منها فوق الباب أو فوق جدار الإيوان للغرفة الموازى دائماً للباب، وواحدة فوق النافذة المطلّة على الصحن، ومثلها فوق الخزنة الجدارية الموازية أيضاً للنافذة . وإذ نشير هنا إلى هذا التوزيع للشمسيات والقمریات فلأن (كولان) أشار إلى أن مكان هذه الأسماء اقتصر فقط فوق جبهة المحراب وطاراته . وهنا نقف قليلاً لنشير إلى أن القبة المركزية تحتوى هي الأخرى على الشمسيات والقمریات (المناور) ثلاث في كل ضلع من أضلاع القبة، ويكون العدد الاجمالي هو أربع وعشرون شمسية (شكل 34)، زيادة عن الشمسيات الموجودة فوق المحراب .

وللإفادة أرى ضرورة ذكرها وهي : يملخا، مكشالينا، مثلينا، مرنوش، دبرنوش، شانوش، كفشططوش، قطمير . ولعل الاسمين الأخيرين (كفشططوش وقطمير) هما على التوالي الراعى والكلب .