



République Algérienne Populaire et Démocratique
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
scientifique



Université SAAD Dahlab Blida1
Institut d'Architecture et d'Urbanisme
Département Habitat

Mémoire de Master 2

Architecture de l'Habitat et Technologie

Thème : Architecture et identité

**REEINTERPRETAION DE LA PORTE URBAINE
DE BAB DZAIR : CONCEPTION D'UN CENTRE
DE DEVELOPPENT DES ARTS TRADITIONNELS
A BLIDA**

Présenté par :

OUIR Safaa

MEGUELLATI Asma

Sous la direction de :

M. GUENOUNE Hocine

Mme AKLOUL Chamia

Dr. LAMRAOUI Samia

M. DJERAD Tarek

Année universitaire : 2018-2019

REMERCIEMENTS

En tout premier lieu, on remercie le bon Dieu, tout puissant, de nous avoir donné la force pour survivre, ainsi que l'audace pour dépasser toutes les difficultés.

Nous tenons à exprimer nos profonds remerciements à Monsieur H.GUENOUNE, Maître assistant à l'Université Saad Dahleb-Blida et son assistante Madame C.AKLOUL ainsi que Madame S.LAMRAOUI, pour leurs conseils précieux, leurs remarques et leur disponibilité lors de l'élaboration de cette étude.

Nous souhaitons exprimer nos remerciements à tous les membres de jury pour avoir bien voulu accepter de participer à ce jury, prouvant ainsi l'intérêt qu'ils portent à ce travail.

Nous exprimons notre gratitude à l'ensemble du corps enseignant, technique et administratif du département d'architecture à l'Université de Blida, pour leurs disponibilités et leurs gentillesse

Dédicaces

D'un simple geste tracé par écrit mais qui jaillie d'un profond sentiment de reconnaissance, permettez-moi de citer des noms comme un mémorandum pour ceux qui ont une place particulière dans mon cœur.

En premier lieu, je remercie « Dieu », le tout puissant de m'avoir donné courage, santé et volonté pendant mon cursus universitaire.

A ma grande lumière qui illumine ma vie et qui me donne encore de l'espoir et pour le simple fait qu'elle soit ma mère.

A mon très cher père, le secret de ma réussite

A mes sœurs Asma et Kaoutar

A mon frère Mohamed Amine

Mes nièces Lydia Tasnim et Sydra Sana

Mes enseignants de la 3eme année licence Mme S. LAMRAOU et Mon enseignants de ma 4eme année Mr HIRECHE.

A tous mes enseignants du lycée CEM et primaire

A tous mes amis et ma famille

OUIR Safaa

Je tiens en premier lieu à remercier le bon dieu le tout puissant « Allah » qui nous a donné la force et le courage de mener à bien ce travail

*A ma chère mère **Nadia** et mon cher père **Abid**, qui n'ont jamais cessé de formuler des prières à mon égard, de me soutenir et de m'épauler pour que je puisse atteindre mes objectifs, pour leur patience illimitée, leur encouragement contenu. Que Dieu puissant prolonge leurs vies, et qui m'aide à rendre leur bien.*

*A mes chères sœurs que j'aime **Imene** et **Sarah**, et leurs maris **Ismail** et **Youcef**, et ma petite sœur **Hiba**, pour son soutien moral et leurs conseils précieux tout au long de mes études.*

*A ma chère binôme **Safaa** pour son entente et sa sympathie*

*A mes chères amies **Romaïssa** et **Nabila**, pour leur aides et supports dans les moments difficiles.*

A toute ma famille

A tous ceux que j'aime et ceux qui m'aiment

MEQUELLATI Asma

PREFACE

Dans le cadre du projet fin d'étude, atelier Architecture de l'habitat et technologie, un processus de travail a été élaboré selon trois phases majeurs :

- La recherche des repères de formulation de l'idée du projet.
- La matérialisation de l'idée du projet.
- La réalisation du projet.

Le projet s'est développé de la problématique de la relation de l'identité caractérielle dans un milieu urbain, ainsi que comment revaloriser la porte urbaine de Bab Dzair, dont l'objectif est de créer un projet unique dans cette typologie d'arts, la nature des fonctions et la nature de structuration, pour ceci un centre de développement des arts traditionnels aura lieu.

Les repères de formulation de l'idée du projet ont été développés selon deux éléments essentiels qui sont : les repères contextuels et les repères thématiques.

Les repères contextuels sont l'étude de trois échelles d'intervention : L'échelle territoriale, régionale et locale.

Les repères thématiques concernent les repères théoriques dans lesquelles le projet s'inscrit, particulièrement : le thème, le sujet de référence et la définition du projet dont l'objectif de ce chapitre est d'élaborer les concepts et l'idée du projet.

L'idée du projet a été établie conceptuellement sur trois paliers de conception qui sont comme suit :

- La conception du plan de masse.
- L'organisation interne des espaces du projet.
- L'architecture du projet, à travers cette soumission aux différents paliers de conception, l'idée va prendre une forme d'une esquisse du projet.

L'esquisse du projet se développe en vue de justifier sa faisabilité technique, et la mise en valeur du choix structurel et la technologie spécifique utilisée dans le projet.

تمهيد

في إطار مشروع نهاية الدراسة، ورشة الهندسة المعمارية والسكن، تم تطوير العمل وفقاً لثلاث مراحل رئيسية:

- البحث عن علامات صياغة فكرة المشروع.

- تجسيد فكرة المشروع.

- تحقيق المشروع.

تطور المشروع من إشكالية علاقة الهوية الوصفية في البيئة الحضرية، وكيفية إعادة تأهيل الباب الحضري لباب دزاير البلدية، الذي يهدف إلى إنشاء مشروع فريد من نوعه من حيث نوعية الفنون، وكذلك من حيث طبيعة الوظائف والهيكل، لهذا تم التفكير في مركز تطوير الفنون التقليدية.

تم تطوير معايير صياغة فكرة المشروع وفقاً لعنصرين أساسيين: المعايير المدنية والمعالم النظرية.

المعايير المدنية: هي دراسة ثلاثة مستويات للمدخل: النطاقات الإقليمية والمدنية والمحلية.

تتعلق المعالم الموضوعية بالمعالم النظرية التي يناسبها المشروع، من حيث: الموضوع والموضوع المرجعي وتعريف المشروع، حيث يهدف هذا الفصل إلى توضيح المفاهيم وفكرة المشروع.

تم تأسيس فكرة المشروع من الناحية النظرية من خلال ثلاثة مستويات من التصميم وهي كالتالي:

- تصميم مخطط الكتلي.

- التنظيم الداخلي لمساحات المشروع.

من خلال ما تم التطرق إليه تم تجسيد فكرة تصميم المشروع في مخطط أولي.

تم تطوير مخطط المشروع من خلال المعاينة التقنية، وتسليط الضوء على الاختيار الهيكلي والتكنولوجيا المحددة

المستخدمة في المشروع.

SOMMAIRE

REEINTERPRETAION DE LA PORTE URBAINE DE BAB DZAIR : CONCEPTION D'UN CENTRE DE DEVELOPPENT DES ARTS TRADITIONNELS A BLIDA.....	1
Remerciements.....	i
Préface	iv
تمهيد.....	v
Sommaire	vi
Chapitre 1 : INTRODUCTION Générale.....	8
1.1 Problématique	2
1.2 Hypothèses	4
1.3 Objectifs de la recherche	4
1.4 Méthodologie de la recherche	5
1.5 Structuration du mémoire.....	6
Chapitre 2 : REPÈRES de la conception de l'idée du projet.....	7
Introduction.....	5
2.1 repères contextuels de l'idée du projet.....	5
2.1.1 La dimension territoriale :.....	5
2.1.2 Dimension régionale :.....	10
2.1.3 Dimension locale :	14
2.2 repères thématiques de l'idée du projet.....	17
2.2.1 Thème de référence : Architecture et Identité	18
2.2.2 Sujet de référence du projet :	22
Conclusion	25
Chapitre 3 : matérialisation de l'idée du projet	26
Introduction.....	27
3.1 La programmation du projet.....	27
3.1.1 Définition des objectifs programmatiques :.....	28
3.1.2 Fonction mère/ activité	28
3.2 Organisation des masses :	33
3.2.1 Conception du plan de masse :	33
3.2.2 Conception des parcours :.....	39
3.2.3 Conception des espaces extérieur :	40

3.3	Conception de la volumétrie :	42
3.3.1	Rapport typologique :	43
3.3.2	Rapport à la géométrie :	44
3.3.3	Rapport topologique :	45
3.4	Organisation interne du projet :	45
3.4.1	Dimension fonctionnelle :	46
3.4.2	Dimension géométrique :	50
3.4.3	Dimension perceptuelle :	52
3.5	Architecture du projet	54
3.5.1	Conception de la façade :	54
3.5.2	Ambiance d'intérieur :	56
	Conclusion	59
	Chapitre 4 : Réalisation du projet	60
	Introduction	61
4.1	Etude de la structure	61
4.1.1	Critères de choix de la structure :	61
4.1.2	Description de la structure du projet :	63
4.2	Logique de transmission des charges	63
4.2.1	Hierarchie :	63
4.2.2	Elément structurelle spécifique au projet :	64
4.2.3	Détails structurels :	65
4.3	technologie spécifique du projet	68
	Conclusion	79
	Chapitre 5 Conclusion générale	80
	Bibliographie	83
	Listes des figures	87
	Liste des tableaux	90
	Annexes	91

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION GENERALE

Introduction

L'Architecture est à la fois l'art, le savoir-faire, d'imaginer, de concevoir et de réaliser des édifices, et à la fois l'objet qui peut influencer sur l'attitude de la population, c'est une discipline du paradoxe qui traite des contradictions : haut – bas, dedans – dehors, opaque – transparent...etc. L'architecture est aussi une science qui traite une vaste variété d'études et de connaissances, elle est le résultat de la pratique et de la théorie, dont la pratique est la conception même d'un ouvrage quant à la théorie consiste à démontrer et à expliquer la justesse des propositions des objets travaillés.¹

L'architecture de l'habitat est une architecture particulière qui donne un sens à l'habitat par ses règles et ses lois car c'est la base de toute conception. La relation entre l'architecture et l'habitat c'est la relation qui ménage une place à l'architecture et aux opérations de l'habitat qui ne désigne pas seulement le logement, et est considérée comme un lieu du développement, d'échanges culturels et commerciaux... En revanche, la notion de luxe dans l'habitat est presque inexistante, son utilisation se limite à quelques projets de grande importance, néanmoins l'habitat mérite d'être aussi important.

« *Habiter n'est plus seulement être chez soi dans une coupure avec les autres pratiques quotidiennes du travail, du shopping, des loisirs. Habiter c'est aussi travailler à domicile ou dans un environnement proche de son logement, faire son shopping à l'échelle du quartier, inventé de nouvelles pratiques d'interactivités sociales, occuper son temps libre sans être obligé de parcourir des distances importantes* ». BARBARA BOYLE TORWREY². En se référant à cette citation on constate qu'habiter, ce n'est pas seulement occuper un logement ; mais l'habitat peut se développer en plusieurs échelles : à l'échelle urbaine, à l'échelle du quartier et le logement.

L'identité dans l'architecture relèverait de ce qui procède de l'édification, de ce qui fait que toute architecture est un édifice, c'est-à-dire un abri construit porteur de valeurs et de significations extra architecturales, et participe à la définition de notre espace de vie dans ses formes, sa matérialité et sa relation au paysage, le construit possède une identité, que lui confère les traits caractéristiques qui se révèlent dans la manière de

¹ corbusier. (1977). *vers une architecture*. Arthaud

² Barbara Boyle Torwey

bâtir, reflet des techniques constructives en vigueur, l'emploi des matériaux, les décorations ou encore des choix quant à l'implantation des constructions.³

L'option s'inscrit dans l'approche systémique où les éléments constituant le projet sont décomposés pour des besoins d'analyse puis recomposés pour la matérialisation par des repères élaborés.

Le choix de l'option Architecture et Habitat était sur la base d'approfondir dans la conception des équipements et de l'habitat avant de se spécialiser ainsi pour la ressemblance du programme de la formation de l'option avec celui du système classique.⁴

1.1 PROBLEMATIQUE

a Problématique générale :

Les villes historiques en Algérie, dans leur multiplicité de situations et de problématiques, illustrent les divers aspects et enjeux d'un processus de transformation économique et socioculturelle qui se traduit de plus en plus en une urbanisation fragmentée, incohérente, qui s'articule désormais autour d'une multiplicité de centres.

Ces villes sont soumises aux différentes transformations contemporaines, elles sont délaissées et marginalisées, et elles connaissent plusieurs problèmes parmi eux :

L'avènement du modernisme et ses différentes conséquences dont la plus importante est la rupture architecture/ville.

La perte des caractères de l'urbain par l'altération des différentes composantes et l'élimination de la cohérence entre eux.

L'apparition des constructions anarchiques et de l'habitat précaire due aux différentes interventions non contrôlées par les instruments d'urbanismes.

Le manque d'entretien qui a engendré dans le tissu des poches vides et des parties en ruines...

L'architecture urbaine présente les aspects problématiques suivants :

Sur le plan physique :

Rupture entre le noyau historique et la nouvelle extension.

³ ben jemai, i. (2014). *L'identité en projet*. Québec.

⁴ Choix d'auteur

Dominance de zones résidentielles.

Sur le plan fonctionnel :

Absence du centre urbain structuré.

Distribution anarchique des établissements fonctionnels de la ville.

Sur le plan sensoriel :

Manque de repères en milieu urbain.

Absence d'identités des lieux.

b Problématique spécifique :

La problématique spécifique de l'étude interpelle à la réflexion sur l'identité d'un repère urbain.

« Un point de repère n'est pas nécessairement un grand objet : cela peut être une poignée de porte tout aussi bien qu'un dôme. Si la porte brillante est justement la vôtre, elle devient un point de repère. » (Lynch)⁵

L'identité d'un repère inclut la notion de symbole et doit être analysée comme un processus en cours, comme un phénomène en évolution constante, et non pas comme un fait statique ou comme une icône : il ne s'agit pas d'un référent universel et intemporel qu'il faudrait prendre en compte en amont des observations, mais d'un processus en marche et en renouvellement permanent qui s'alimente de discours et de pratiques (urbanistiques, politiques ou simplement liées aux différents modes d'usage de l'espace par les habitants) : ces différents usages, du fait de la multiplicité et de la diversité des acteurs en jeu, laissant des traces, comme autant d'empreintes qui participent précisément à la formation de l'identité locale considérée.

Centrées sur la question de la formation des aspects symboliques d'un repère urbain, on conservera comme objet d'étude, le secteur de la porte d'Alger, l'articulation entre le noyau historique et la nouvelle extension, à Blida, considéré comme lieu emblématique de la ville, alors même qu'il n'a jamais bénéficié, jusqu'à une période récente, du traitement que l'on aurait pu logiquement en attendre : c'est cet aspect paradoxal de la formation en cours d'une identité urbaine qui est au cœur de notre interrogation.

Sur ce on a spécifié une problématique : Comment revaloriser la porte d'Alger en tant qu'un élément de repère ?

⁵ Lynch, K. (s.d.). *Image de la cité*

1.2 HYPOTHESES

Notre étude s'articule autour de 5 hypothèses essentielles qui mettent en relation la problématique de l'étude et les éventuelles réponses à cette dernière :

- L'identité caractérielle peut être interprétée par l'inclusion des axes structurels du tissu urbain dans le projet. Cette inclusion développe au mieux l'urbanité du projet.
- La modularité est un concept qui non seulement favorise l'orientation territoriale dans le projet mais aussi croit les degrés de fonctionnalité.
- L'architecture contemporaine est une approche conceptuelle susceptible de donner une image de l'appropriation des codes visuels en rapport avec le temps.
- Concevoir un projet unique dans son genre par la typologie d'arts, la nature des fonctions et de la structuration.
- Consolider le projet par des structure d'échange structurer et non structurer.

1.3 OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

Le but de l'étude est de se confronter à des repères environnementaux pour édifier une identité architecturale.

L'objectif de cette étude est d'arriver à améliorer la qualité de la production architecturale et urbaine en pensant à des projets structurants et polyfonctionnels qui s'intègre au milieu urbain mais aussi en pensant à des projets repères qui permettent de renforcer et /ou de crée une nouvelle identité pour la ville.

- Situé entre le centre historique de la ville de Blida et la nouvelle extension, le projet sera une articulation qui consolidera l'image de la ville mais aussi un élément attractif tout en s'appropriant le contexte urbain construit et naturel.

- Architecturalement, le projet revalorisera la notion de porte urbaine de façon moderne et contemporaine.

Le projet sera visible et facilement repéré grâce à des éléments d'appel à l'échelle de la ville.

1.4 METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

Le but de cette étude est de faire une synthèse générale sur la création architecturale et la réalisation du projet à travers :

- L'initiation à la théorie du projet.
- Spécifier les variables pour chaque niveau de conception.
- La sensibilisation à la pratique du projet.

A cet effet, notre étude est passée par une démarche binaire basée sur deux phases distinctes

La phase théorique :

Cette phase correspond à une partie théorique, qui traite les différents concepts de base, qui font le support explicatif de chaque composante de notre sujet, Allant de l'analyse thématique (thème et sujet de référence), passant par l'analyse contextuel de la ville, et arrivant à l'étude d'une partie de cette ville (l'articulation physique entre le centre historique et la nouvelle extension). Elle est structurée par les chapitres suivants :

- Le chapitre introductif qui consiste à définir la problématique et à étudier les concepts thématiques de l'architecture urbaine et à définir le projet sous :
 - Les différentes définitions élaborées par les diverses disciplines scientifiques.
- Le premier chapitre est consacré à l'étude du contexte du projet sous :
 - La collecte d'information dans les divers secteurs concernés par le projet. Elle doit être réalisée sur l'entité géographique identifiée.
- Le deuxième chapitre consiste à programmer le projet architectural sous :
 - La description des objectifs et le rôle de l'équipement, la hiérarchisation des activités et assurer leurs regroupements en fonction de leurs caractéristiques.

On a mis fin à cette partie par la détermination d'un outil de travail représenté par la définition qualitative et quantitative du projet, qui nous a aidé à projeter les données théoriques sur un plan pratique.

Ce dernier nous incite à présenter la deuxième phase de cette étude soit :

La phase pratique :

Cette partie est basée en premier lieu sur la conception du projet et en deuxième lieu sur la réalisation de ce projet. Elle est structurée par les chapitres suivants :

- Le troisième chapitre a mis l'accent sur la conception du plan de masse qui définit le projet par rapport aux limites du terrain. Il englobe la vue de dessus du terrain concerné ainsi que de la construction projetée.
- Le quatrième chapitre consiste à organiser les espaces internes du projet les en soumettent à :
 - Des rapports physiques, fonctionnels et sensoriels.
- Le cinquième chapitre consiste à concevoir la façade du projet à travers :
 - La conceptualisation des repères puisés dans la partie thématique et contextuelle de la conception du projet.
- Le sixième chapitre est consacré pour le choix de la structure adéquate à la réalisation du projet dans les meilleures conditions.
- On conclut notre travail par une conclusion générale et des recommandations.

1.5 STRUCTURATION DU MEMOIRE

Ce mémoire est structuré autour de trois sections. La première section « **la formulation de l'idée du projet** » est consacrée à une revue de la littérature scientifique dans l'objectif est « l'exploration des repères contextuels et thématique de formulation de l'idée du projet ». Tandis que la seconde section nommée « **Matérialisation de l'idée du projet** » traite notre cas d'étude « Réinterprétation de la porte urbaine » du point de vue la vérification des hypothèses émises précédemment.

Enfin la dernière section intitulée « **Réalisation du projet** » s'intéresse à dresser la faisabilité technique du projet. ⁶

⁶ Cour de méthodologie en Master 1

CHAPITRE 2 : REPÈRES DE LA CONCEPTION DE L'IDEE DU PROJET

Introduction

Le présent chapitre a pour objet l'exploration des repères contextuels et thématique de la formulation de l'idée du projet.

Cette exploration vise à définir les variables géographiques, structurelles et spécifiques du lieu d'implantation du projet. Ces variables sont classées selon les échelles de lecture de la géographie urbaine à savoir le territoire, la région, l'urbain et l'aire d'intervention.

Cette lecture est basée sur une approche systémique qui décompose puis recompose le système choisi pour la lecture et l'analyse.

2.1 REPERES CONTEXTUELS DE L'IDEE DU PROJET

Le présent repère a pour objet d'explorer les éléments contextuels de la formulation de l'idée du projet. Cette exploration vise à définir les variables qui sont classées selon trois échelles de lecture : territoriale, urbaine ou régional et enfin locale.

La conclusion de ce chapitre va nous permettre de situer notre projet dans ce qui caractérise le lieu où les variables permanentes du site

2.1.1 La dimension territoriale :

Le territoire est défini comme une entité géographique dont les caractéristiques morphologiques et paysagistes partagent des liens communs : la limite d'un territoire correspond aux changements dans ces caractéristiques.

Notre étude vise à situer ce territoire dans ces limites administratives, limites géographiques, ...)

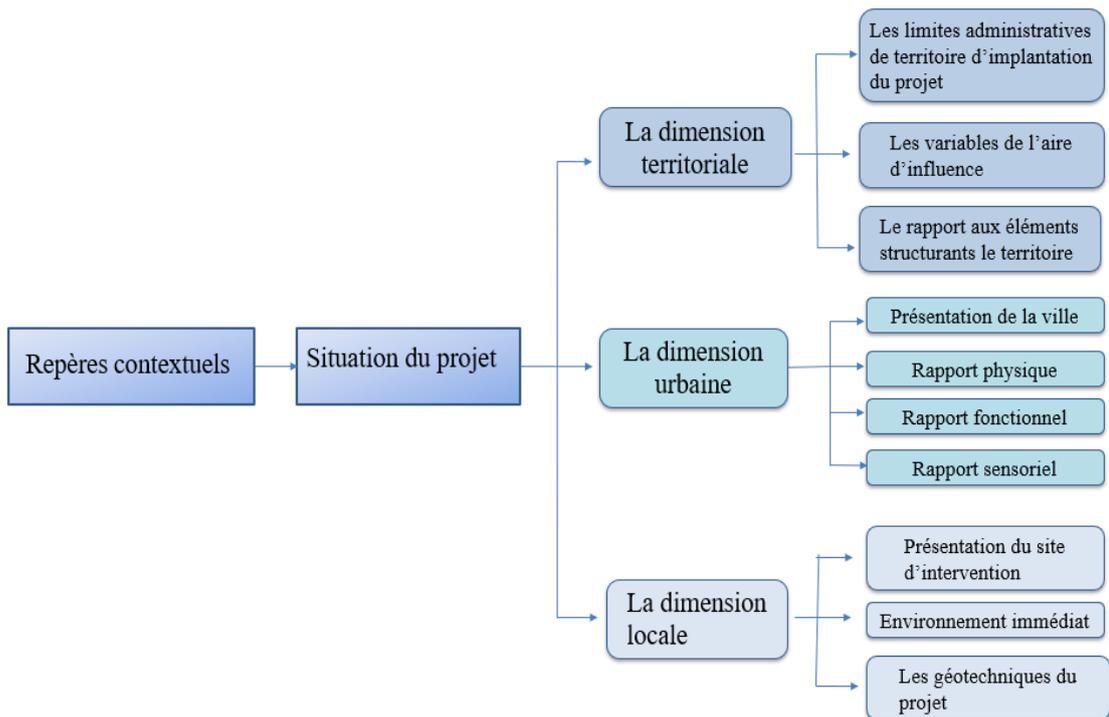
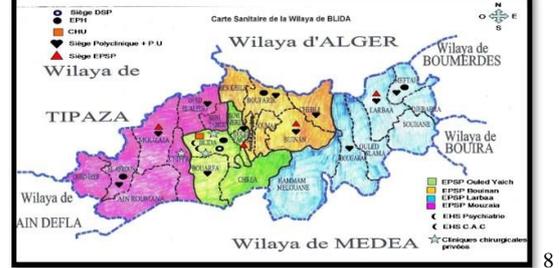


Figure 1: Organigramme des repères contextuels

a Limites administratives :

<p>- A l'échelle nationale :</p> <p>Blida, wilaya qui s'étend sur une superficie de 1482.8 km², située au nord de l'Algérie à 50 km au sud d'Alger, a 22km de la mer à vol d'oiseau.</p>	 <p>7</p>
<p>- A l'échelle régionale :</p> <p>Blida est limitée comme suite</p> <p>Au nord : par la capitale Alger.</p> <p>Au sud : par Médéa.</p> <p>L'Est : par Boumerdes et Bouira.</p> <p>A l'Ouest : par Ain Defla et Tipaza.</p>	 <p>8</p>

⁷ Carte Alger Michelin

⁸ Mémoire PFE centre urbain à Blida

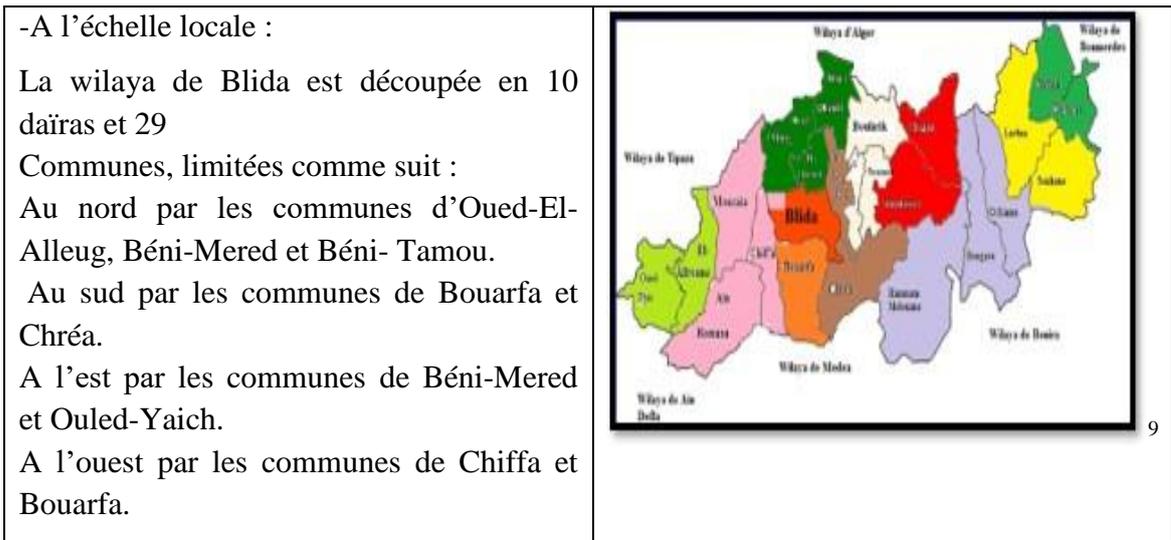


Figure 2 : Les limite administrative de la ville de blida à trois échelles (territoire, Ville, commune)

b Les variables de l'aire d'influence :

• **Limite géographique :**

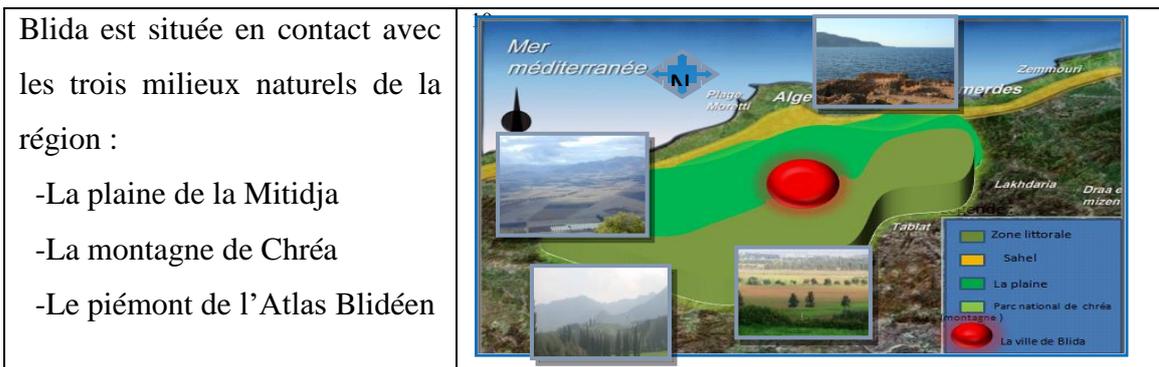


Figure 3 : Limite géographique de la ville de blida

⁹ Mémoire PFE centre urbain à Blida

¹⁰ Mémoire PFE master 2 projet urbain

- **Limite socio-économique :**

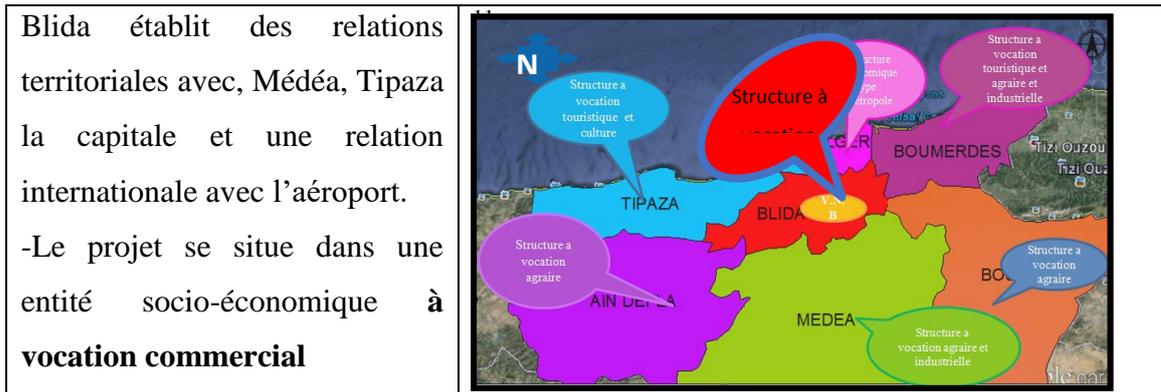


Figure 4 : Limite socio-économique de la ville de Blida

- **Les flux existants :**

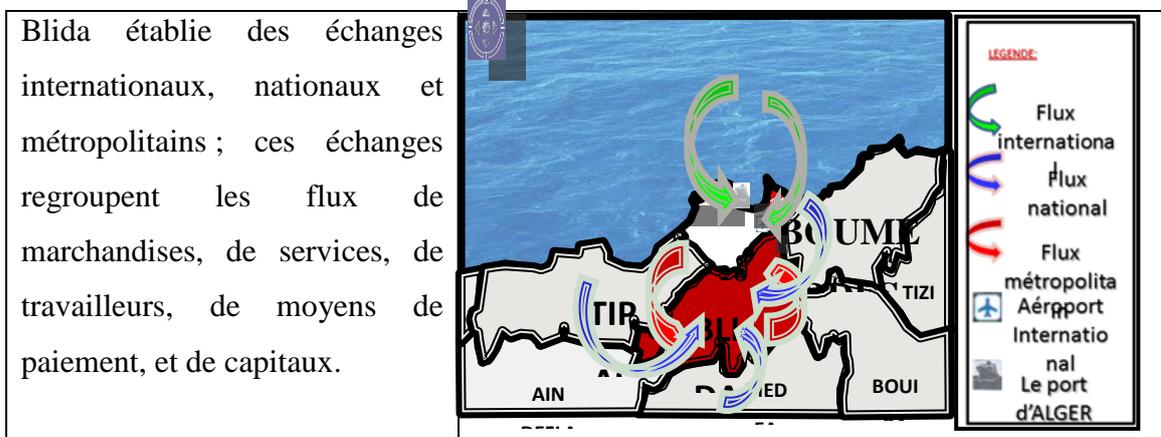


Figure 5: les flux nationaux et internationaux vers la ville de Blida

c Le rapport au éléments structurants de la ville :

- **Accessibilité :**

– **Réseaux routiers :**

L'accessibilité à la ville est assurée par :

- 1- La route nationale N°1 : Reliant la capitale avec le sud du pays en traversant le territoire du grand Blida, et passe par le centre-ville.
- 2- L'autoroute est-ouest qui passe par la wilaya.
- 3- La route nationale N° 29 : assure l'échange entre le piémont et Blida.

¹¹ SNAT

¹² Effort auteur schématisation de la lecture des flux de la ville en master 1

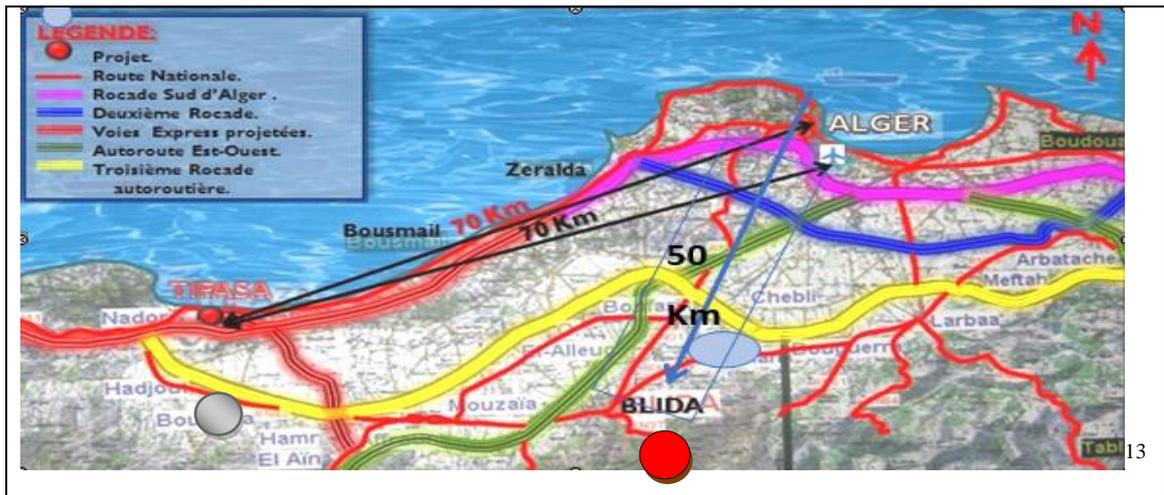


Figure 6 : Accessibilité de la ville de Blida

– Réseaux ferroviaires :

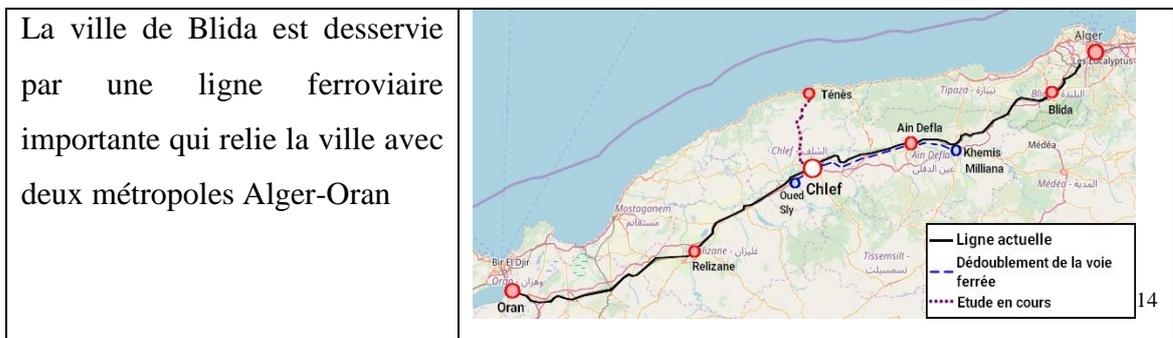


Figure 7 : Voie ferrer Alger-Oran

- **Les éléments naturels :**

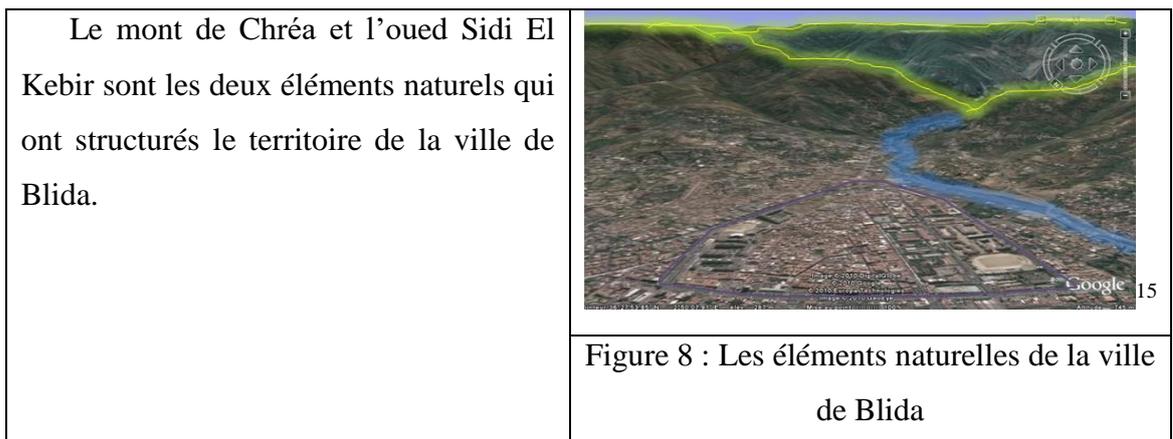


Figure 8 : Les éléments naturelles de la ville de Blida

¹³ Ministère des travaux public

¹⁴ Ministère des travaux public

¹⁵ Google MAP 3D

d Conclusion :

Cette situation met en valeur la particularité géographique, la complémentarité fonctionnelle avec une multitude d'entité socio-économique à différents caractères structure métropolitaine (économique), structure industrielle (industrie de pointe) et une structure agricole et touristique, et avoir la chance d'y être doté d'éléments exceptionnels du territoire, construit, naturel et paysagère.

Le territoire d'implantation du projet se distingue par son accessibilité facile et son échelle qui met en jonction la partie Est de la métropole Alger, et sa situation géographique proche de l'Atlas Blidéen ce qu'il a permis d'avoir des opportunités paysagères vers les monts de Chréa et une situation importante dans le territoire.

2.1.2 Dimension régionale :

La dimension urbaine détermine les différentes variables qui constituent la structure urbaine dans laquelle le projet s'inscrit. Cette dimension se définit suivant trois éléments qui sont : le rapport physique, fonctionnel et sensorielle.

a Historique de la ville :

-La ville de Blida durant toute son histoire a subi des transformations qui sont le résultat de quelques critères :

- **Les éléments générateurs** : La géomorphologie du site, qui a joué un rôle formateur dans le développement de la ville, et sa croissance urbaine, et qui a dirigé son extension vers le Nord.

-Les deux axes principaux structurant la ville : (nord-ouest) -(sud-est) et (nord-est) -(sud-ouest), et reliant quatre grandes portes de la ville.

- **Les éléments régulateurs** : Oued Sidi El kébir qui est un régulateur naturel, joue un rôle important dans l'extension de la ville, mais il reste toujours une barrière de croissance.
- **Les éléments ordonnateurs** : Les parcours territoriaux historiques, qui ont ordonné la croissance en premier temps vers Koléa (Nord), et Alger (nord-est) en deuxième temps.

-La ligne de chemin de fer qui a joué un rôle de barrière de croissance, puis la gare qui devient un pôle de croissance, ce qui a conduit au développement du quartier de la gare.

-Le périmètre urbain qui s'est propagé en suivant les parcours de développement (seguias) à l'échelle de la ville, qui ont été couverts par des réseaux d'égouts (et qui sont devenues par la suite des axes de croissance à l'échelle urbaine.

- **Les barrières de croissances** : Les zones militaires, industrielles, et agraires qui ont jouées des rôles d'obstacles de croissance (barrières artificielles et naturelles de croissance) dirigeaient l'extension de la ville vers le Nord-Est.

-Malgré l'extension de Blida, la ville intra-muros n'a pas connu de grands changements, jusqu'aux dernières années où seul l'aménagement de la remonte ou les grandes cités d'habitations et de commerces (en cours d'achèvement), cette opération aura pour mérite la fortification de l'axe Bab Errahba - Bab Ezzaouia dans le domaine de l'animation, services et commerces.

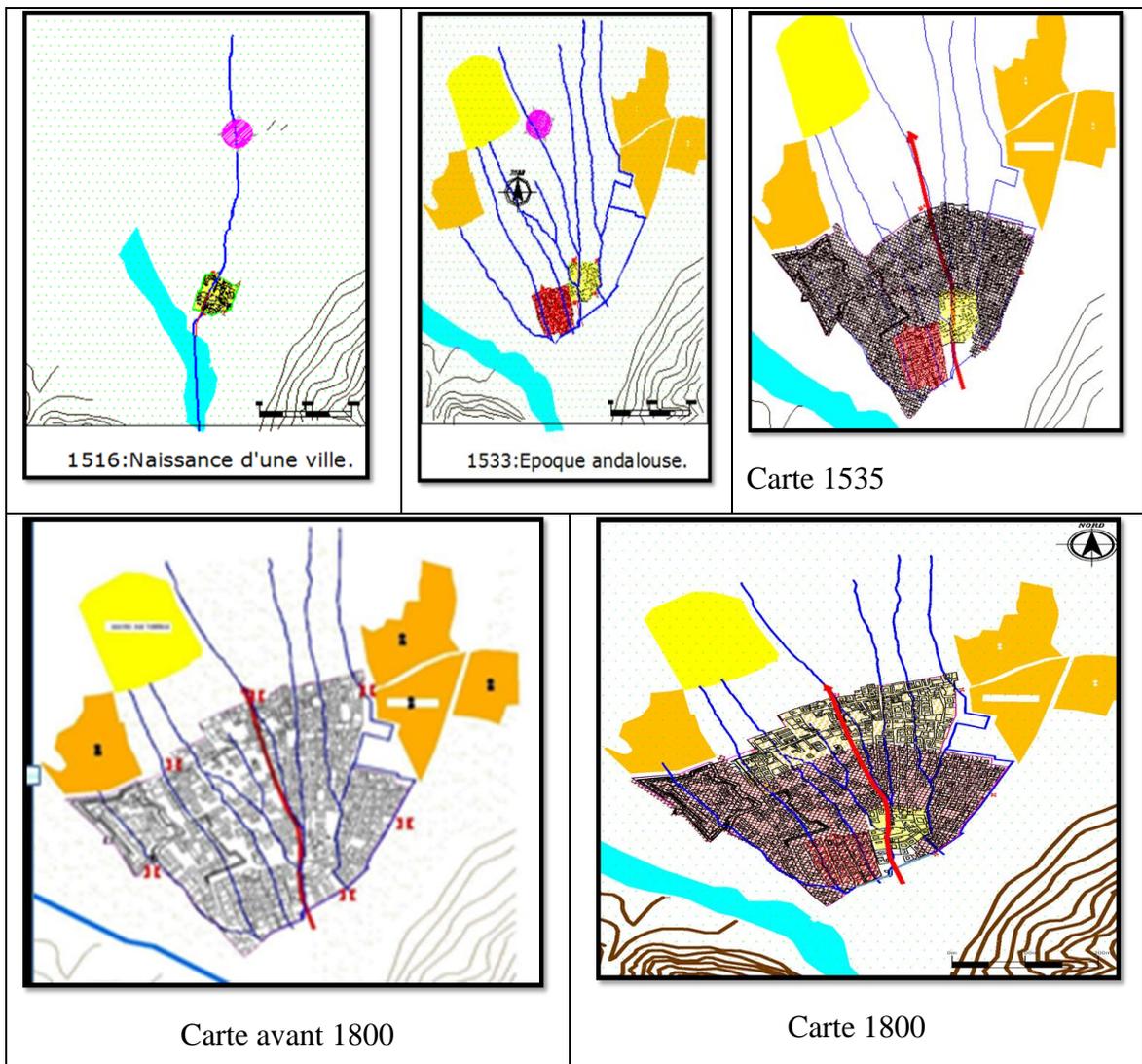


Figure 9: Evolution historique de la ville

b Rapport physique :

Les formes physiques d'une ville peuvent être classées en cinq éléments selon KEVIN Lynch qui sont

- Les voies.
- Les limites.
- Les quartiers.
- Les nœuds.
- Les points de repère.

• Structure viaire et nœuds :

- Le site d'implantation a un point de connexion facile vers le centre-ville
- L'axe structurant longitudinal et transversal organisent la distribution de la ville

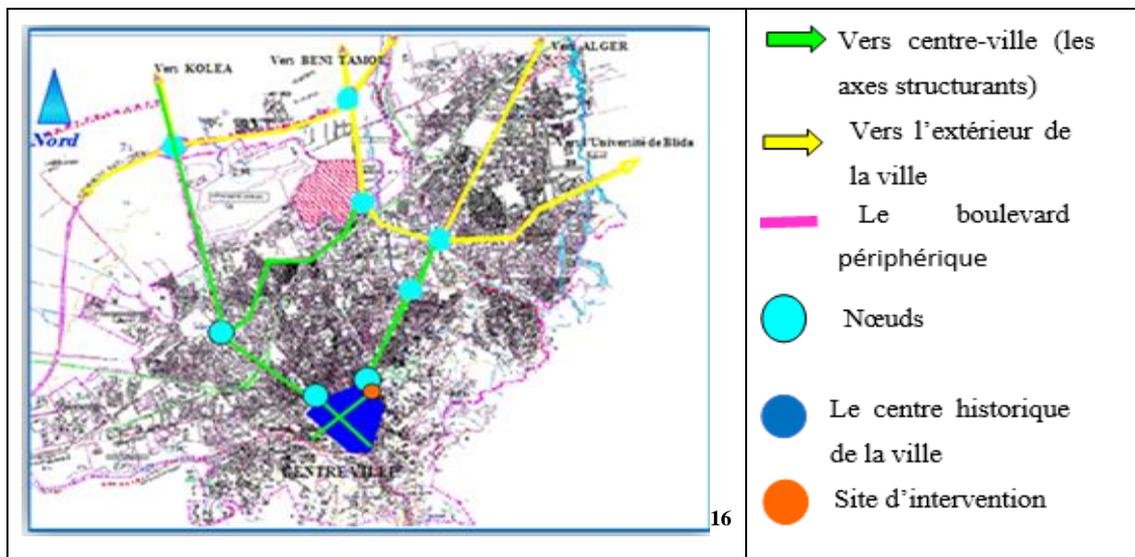


Figure 10 : les réseaux viaires et Nœuds

• Bâti et non-bâti :

Blida est constitué essentiellement de 3 types d'organisation du cadre bâti : la zone résidentielle, industrielle et la zone militaire

¹⁶ DUAC Blida

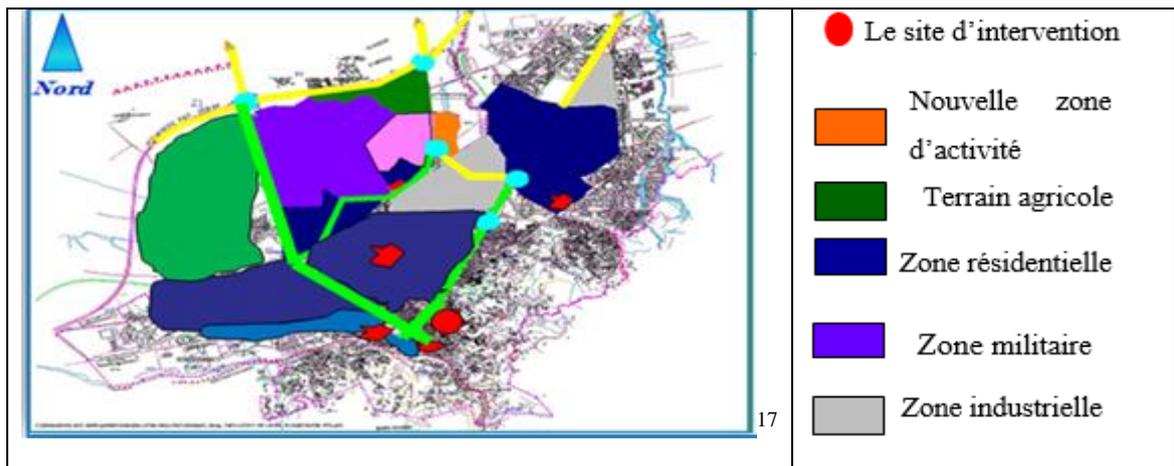


Figure 11: Système bâti et non-bâti de la ville de Blida

c Rapport fonctionnel :

Absence d'un centre urbain structuré et donc une distribution anarchique des établissements fonctionnels de la ville.

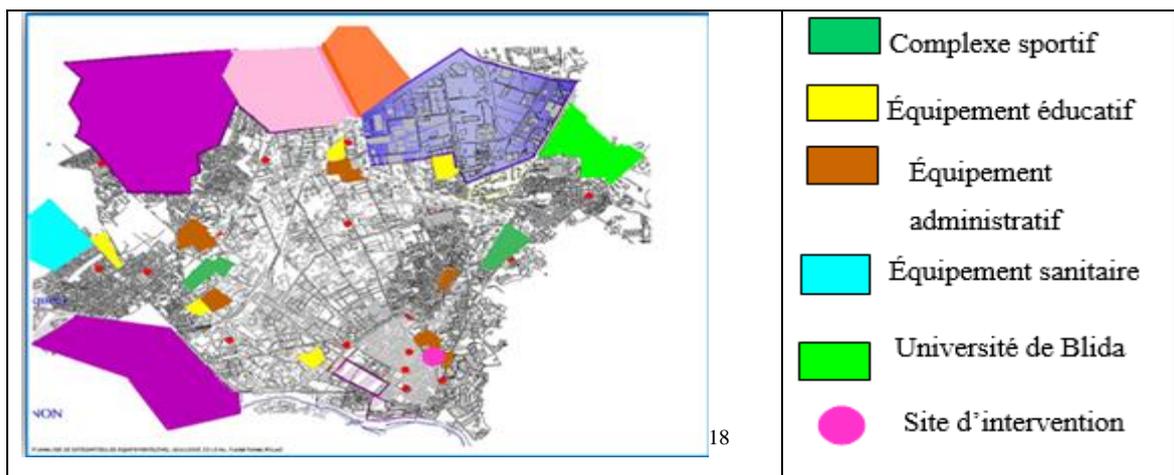


Figure 12: les fonctions existantes dans la ville

d Rapport sensoriel :

Le terrain se situe au centre-ville, il est formé par les éléments de repères de la ville d'où la facilité de repérage de ce dernier.

Ceci nous pousse à faire valoir le projet comme étant un élément dominant et futur « élément de repère » de la ville marquant ainsi le début d'extension tout en articulant les 2 urbanisations. (L'ancienne ville et la nouvelle ville)

¹⁷ DUAC Blida

¹⁸ PDAU/ DUAC Blida

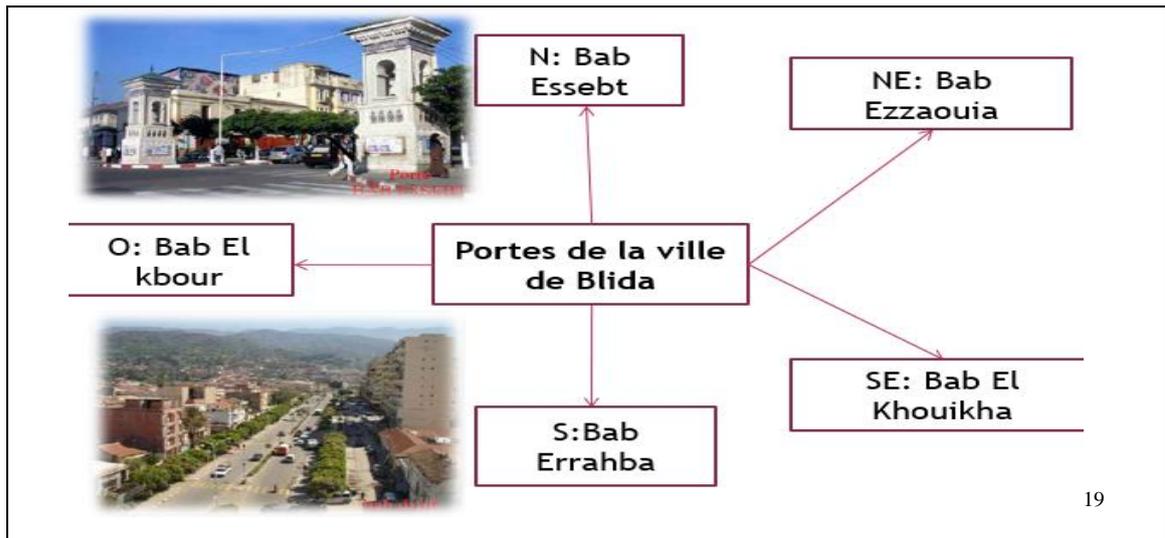


Figure 13 : Les éléments de repères de la ville

Conclusion :

Le projet est inséré dans un contexte urbain diversifié, il constitue une articulation entre la ville et son extension.

La projection d'un nœud urbain dans ce contexte a pour but de restructuré le centre de la ville en offrant une structure polyfonctionnelle qui répond aux besoins des habitants et consolidera l'image de la ville de Blida.

2.1.3 Dimension locale :

Pour déterminer les repères conceptuels de la dimension locale de la situation du projet il faut étudier :

- Environnement immédiat
- Site d'intervention
- Potentialité paysagère

¹⁹ Source : auteur

a Présentation du POS :

• Présentation de l'environnement immédiat :

Le périmètre d'étude est d'une superficie de 70 hectares, constitue le noyau originel et historique de la ville de Blida autour duquel se sont ensuite greffées toutes les extensions urbaines. L'aire d'intervention est située dans le POS 1

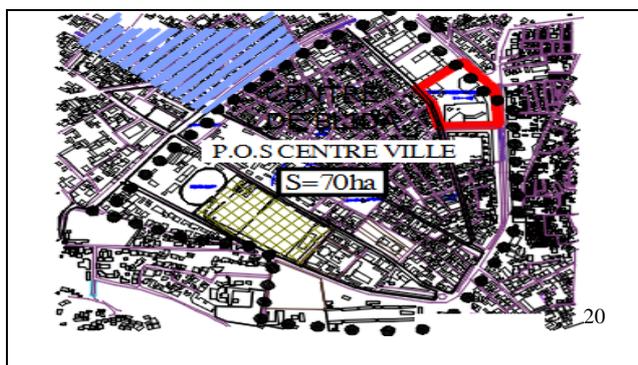


Figure 14: Situation du POS 1

Limite de l'aire d'intervention :

Ce noyau est situé au carrefour des axes importants structurant la ville de Blida : RN69, RN1, RN29, RN37.

Située en plein cœur de la ville dont elle reflète parfaitement l'importance et le caractère historique, l'aire d'étude se trouve délimitée

Au Nord par : les boulevards Larbi Tebessi et Houari Mahfoud

Au Sud par : l'oued El Kebir

A l'Est par : les boulevards Takarli Abderrezak

A l'Ouest par : les boulevards El Qods et Ahmed Magharbi.

Accessibilité :

L'accessibilité au périmètre d'étude se fait par des artères structurant le tissu urbain de la ville de Blida, en particulier le boulevard Larbi Tebessi et Mohamed Boudiaf.

• Système bâti :

Le territoire du POS centre-ville est considéré comme un pôle résidentiel avec une présence moyenne d'activités tertiaires. La surface occupée par l'habitat est supérieure à 65% de la surface totale du paramètre d'étude.

Le périmètre d'étude est doté des équipements suivants :

- Scolaires : 01 C.E.M – 03 Ecoles Primaires-1lycée.
- Administratifs : Direction de l'habitat et de la santé.
- Commerces et services : Complexe multifonctionnel.

²⁰ Carte des POS DUAC Blida

- Culturels : 1 mosquée

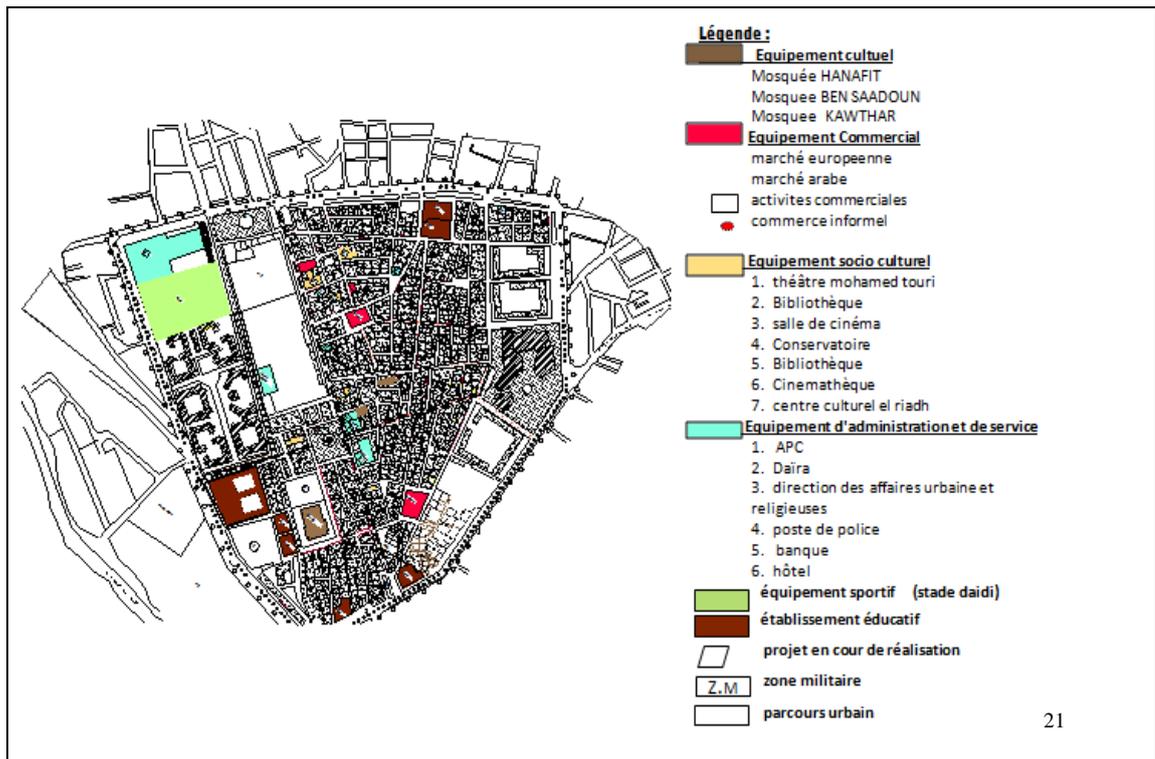


Figure 15: Système bâti de l'aire d'étude

b Présentation du site d'intervention :

L'assiette du projet se situe au pos n°1 qui présente un dysfonctionnement et une fragmentation des différents établissements fonctionnels de la ville.

Le site présente un accès favorable et marque le début d'extension de la ville de Blida

Il est limité par :

Au nord par les boulevards Larbi Tbessi et Houari Mahfoud.

A l'est par le boulevard Takarli.

Au sud par oued Sidi El Kebir.

A l'ouest par les boulevards Lotfi et El Qods.

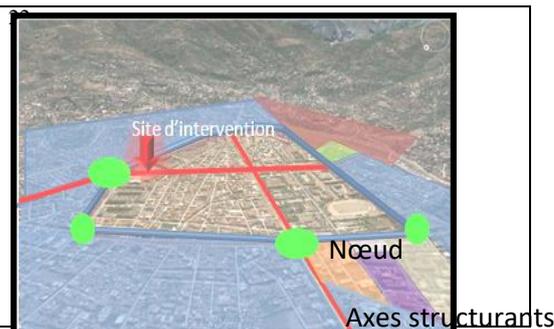


Figure 16: Le site d'intervention dans son environnement immédiat

²¹ POS 1 DUAC Blida

²² Google MAP 3D

- **Fiche technique du site :**

Situation : Bab Dzayer -Blida

Superficie : 25000 m²

Forme : Le terrain présente une forme irrégulière dotée d'un carré et un trapèze

Climatologie : le climat de Blida est de type méditerranéen caractérisé par des hivers froids et humides et des étés chauds.

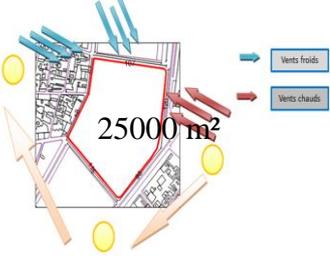
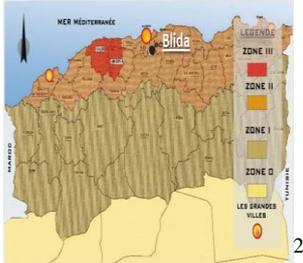
La pluviométrie annuelle est de l'ordre de 600 mm

Les vents dominants : Été : Nord –Est, Hiver : Nord – Ouest (voir figure 15)

La pente : Terrain relativement plat, il présente une pente faible de 0.3% opportunité d'implantation sur toute la surface

La géologie du terrain : le terrain est situé dans la zone II, on doit donc prendre en considération le facteur sismiques et le choix d'une structure adéquate (voir figure 16)

Hydrographie : la ville de Blida est traversée par plusieurs Oueds, placés au sommet du cône de déjection de l'Oued Sidi El-Kabîr lui-même formé par 3 oueds (Oued Tamade-arfi, l'Oued Taksebt, l'Oued Taberkachent). (Voir figure 17)

 <p>23</p>	 <p>24</p>	 <p>25</p>
<p>Figure 17: les vents dominants dans le site d'intervention</p>	<p>Figure 18: la géologie de la ville de Blida</p>	<p>Figure 19: Hydrographie de la ville</p>

2.2 REPERES THEMATIQUES DE L'IDEE DU PROJET

Le présent repère a pour objectif d'élaborer un socle de données, déterminant le principe, l'évolution, les besoins du thème, ainsi que les activités qui s'y déroulent et les types d'espaces adéquat.

²³ Carte des POS DUAC Blida

²⁴ RPA 2013

²⁵ Ecole Nationale Supérieure de l'Hydraulique

2.2.1 Thème de référence : Architecture et Identité

Le thème de référence concerne deux variables essentielles : Le concept de l'architecture et le concept de l'identité.

a Définition de l'architecture :

« *L'architecture est le jeu, savant, correct et magnifique des volumes sous la lumière* », (Corbusier, 1923)

« *La construction c'est pour faire tenir, l'architecture c'est pour émouvoir* ». (Corbusier, 1923)

« *L'architecture est la forme physique qui enveloppe la vie des hommes dans toute la complexité de leurs relations avec leur milieu* ». (Renaudie)

L'architecture, terme issu du latin *architectura* et tiré du grec "maître-maçon", et constructeur "charpentier", est un nom commun désignant une discipline qui associe art science et technique de construire ou rénover des édifices terrestres ou navals. (Margaux, 2011)

L'architecture est à la fois l'art, le savoir-faire, d'imaginer, de concevoir et de réaliser des édifices, et à la fois l'objet résultat de cet art. C'est une discipline du paradoxe qui traite des contradictions : haut – bas, dedans – dehors, opaque – transparent...etc.

L'architecture est aussi une science qui traite une vaste variété d'études et de connaissances, elle est le résultat de la pratique et de la théorie, dont la pratique est la conception même d'un ouvrage quant à la théorie consiste à démontrer et à expliquer la justesse des propositions des objets travaillés.

Le concept d'architecture a été défini d'après l'orientation pédagogique de notre atelier à travers trois points :

A- besoin -Elle doit déterminer deux éléments : - Les besoins humains - le mode de vie.

B- Usage : -Elle représente deux aspects contradictoires le contenu et le contenant.

-Contenu : l'architecture est un contenu de fonction et de signification.

-Contenant : l'architecture est un contenant de technicité et de forme

c- Signification:-Le mot architecture peut se définir en termes de signification comme art de bâtir des édifices. Elle se résume en 3 images :

- cognitive (la compréhension). - affective (les émotions) -normative (l'image).

b Définition de l'Identité :

L'identité dans l'architecture relèverait de ce qui procède de l'édification, de ce qui fait que toute architecture est un édifice, c'est-à-dire un abri construit porteur de valeurs et de significations extra-architecturales, et participe à la définition de notre espace de vie dans ses formes, sa matérialité et sa relation au paysage, le construit possède une identité, que lui confère les traits caractéristiques qui se révèlent dans la manière de bâtir, reflet des techniques constructives en vigueur, l'emploi des matériaux, les décorations ou encore des choix quant à l'implantation des constructions.

L'identité architecturale se définit selon trois critères :

- Valeurs : La reproduction de certains traits permanents d'une qualité ou référence architecturale.
- Contexte : Confirmation du caractère du projet dans ses dimensions conceptuelles
- Caractère : Composition fonctionnelle physique et sensorielle avec les traits de l'environnement le contexte d'inscription Le concept de l'identité peut donc renfermer l'Identité Historique La reproduction de certains traits permanents d'un patrimoine historique architectural

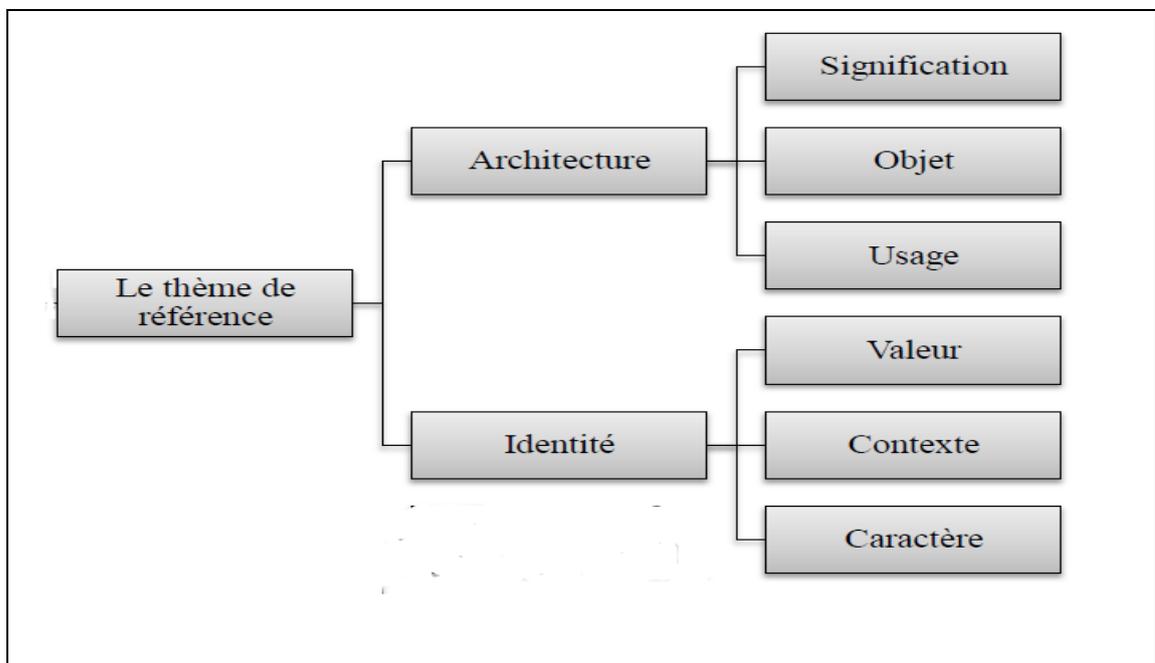


Figure 20 : Schématisation du thème de référence

- Identité caractérielle :

Confirmation du caractère du projet dans ses dimension conceptuelles Identité universel L'inscription dans un style dont les valeurs conceptuelles sont reconnues par les professionnels comme représentatives de l'époque actuelle.

C'est la référence au caractère de l'édifice, à son type de structuration, c'est une traduction à un vocabulaire architectural fonctionnel. On a déduit 03 principaux composantes de l'identité caractérielle qui vont influencer l'idée de notre projet :

-Forme : Cette composante sera explorée à travers : la nature, la géométrie, le gabarit et l'esthétique.

-Structure : Cette partie est défini selon : la stabilité, les matériaux et l'identité.

-Fonction : Cette partie est établie par : le nombre d'usage, type de structuration fonctionnelle et la nature de la relation fonctionnelle.

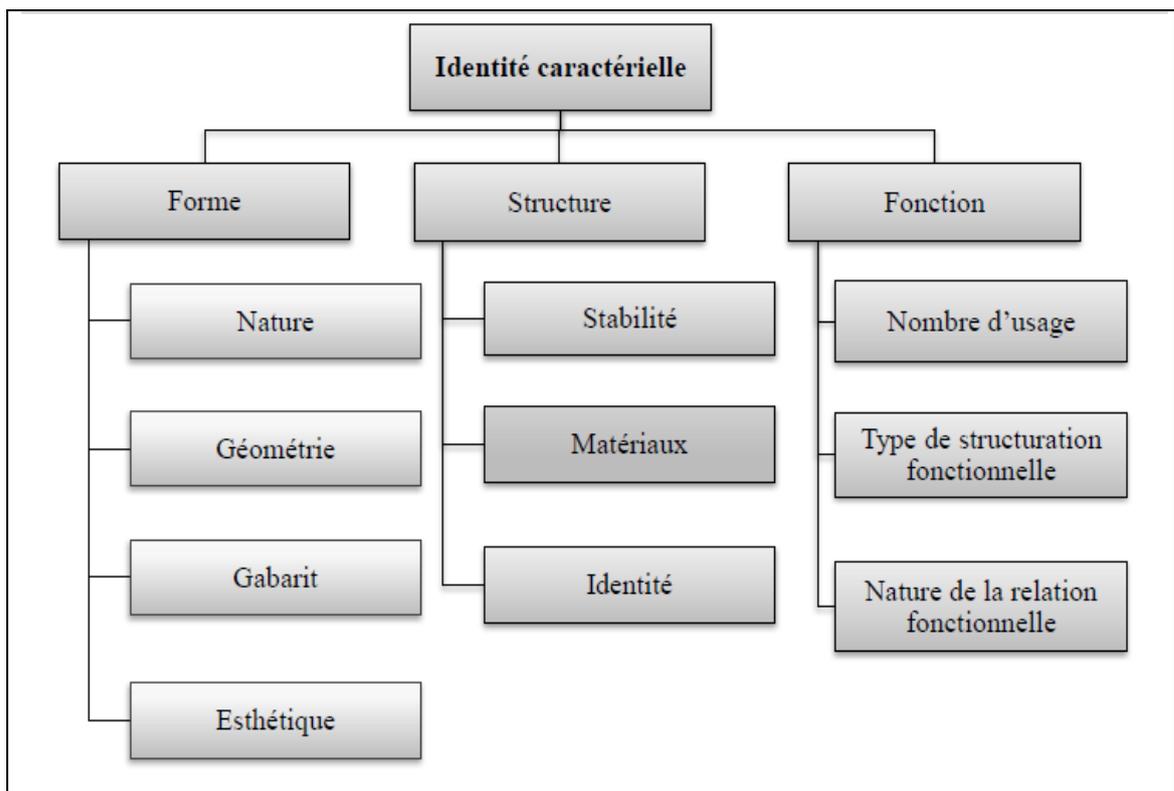


Figure 21:Schématisation de l'identité caractérielle

- **Analyse des exemples :**

Les exemples au-dessus sont analysé afin de de consolider les informations théoriques des repères thématique selon les variables d'architecture (objet, usage signification) et les trois variables de l'identité caractérielle (Forme, structure et fonction)

Architecture Identité	Usage Besoin humains-mode de vie	Objet Contenue-Contenant	Signification Compréhension-image
Forme	 Burj Khalifa (Dubai) -Elément de repère (monumentalité)	 Hôtel Morpheus (Macao) -Une typologie de construction qui présente Un caractère de prestige.	 Puerta de Europa -Représentation d'une forme symbolique qui signifie une porte urbaine
Fonction	 Stadttor Dusseldorf -Reproduire un aspect de modernité À travers une confirmation typologique.	 The Vessel (New York) -Reproduire un caractère formel à travers un aspect fonctionnel.	 -Un fonctionnement qui traduit le caractère de communication
Structure	 la tour de Leeza Soho. -Une sensation d'un déplacement suspendu dans l'air.	 Azerbaijan Cultural Center in Baku -Finesse dans la réalisation.	 Cocoon Tower, Tokyo -Fusion de la forme et de la technique.

Tableau 1 : Matrice architecture/Identité

2.2.2 Sujet de référence du projet :

Le sujet de référence met en relation la référence thématique et le lieu.

Pour notre cas le sujet de référence est : La réinterprétation de la porte urbaine de Bab Dzair.

Ce dernier est pris sur trois échelles de définition : - la définition étymologique – la définition architecturale – la définition programmatique.

a Définition étymologique du projet :

Notre projet est : « un centre de développement des arts traditionnels ».

Centre : c'est un lieu où sont concentrées les différentes activités de même nature.

Art : c'est l'ensemble des moyens utilisés pour produire une création esthétique, et la manière de faire une chose selon une méthode, selon des procédés.

Développement : Fait pour quelque chose de progresser, de s'accroître, de prendre de l'importance ; essor, expansion.

Traditionnel : c'est l'ensemble de pratiques, idées, connaissances basées sur la tradition.

b Définition architecturale :

L'approche adoptée de la définition architecturale est de mettre en relation les variables d'un projet. Cette relation a pour objet de comprendre l'influence de l'impact de la dimension conceptuelle du projet à travers une lecture des exemples.

La conclusion de la définition architecturale :

La définition architecturale des exemples nous permet de faire ressortir certains principes qui pourraient influencer notre projet parmi lesquelles nous pouvons citer :

- La modernité architecturale dans les formes, l'esthétique et les matériaux utilisés.

-Le haut-standing des immeubles.

-Continuité visuelle entre espaces intérieurs et espaces extérieurs.

-Une tour qui symbolise la porte urbaine de la ville.

- Analyses des exemples :

Dans le but de mieux comprendre le sujet de référence « La réinterprétation de la porte urbaine » 3 exemple ont été analysé à base de trois éléments qui sont : le plan de masse afin d'avoir une idée sur l'organisation des masses des exemples present, l'organisation interne du projet ceci peut donner une idée sur la disposition spatiale des espaces internes des projets, et enfin l'architecture du projet dans le but de voir comment les projet ont répondu architecturalement sur le sujet de référence.

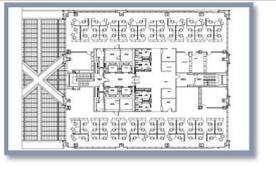
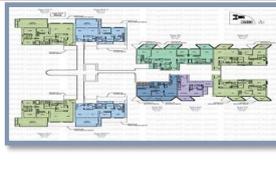
<p>Les exemples</p>	 <p>Puerta de Europa, Philip Johnson et John Burgee (1989-1996).</p>	 <p>Sky Habitat, Moshe Safdie (Singapore)</p>	 <p>Stadttor Dusseldorf, J. Overdek-Petzinka pink (1998) .</p>
<p>Plan de masse</p>	 <p>-Deux masses identique sur l'axe structurant de la ville est donnent sur un nœud important de cette dernière.</p>	 <p>Deux tours reliées et articulées par trois passerelles "jardins du ciel » avec une logique de composition linéaire</p>	 <p>Une seule masse qui marque une limite qui est le point de changement de direction de l'axe de la ville</p>
<p>Organisation internes</p>	 <p>La centralité dans la structuration des espaces</p>	 <p>Concept de linéarité dans la structuration des espaces</p>	 <p>Deux fonction qui ont une continuité visual et une discontinuité spatiale.</p>
<p>Architecture</p>	 <p>-Une architecture moderne audacieuse et monumentale. -La transparence -l'émergence</p>	 <p>-La transparence La monumentalité Innovations techniques -l'utilisation des passerelles</p>	 <p>-La transparence -l'aspect d'une porte avec une seule masse est une faille au milieu</p> <p>26</p>

Tableau 2 : Etude architecturale des exemples

c Définition programmatique :

La définition programmatique du projet est aussi basée sur une étude des exemples ; cette analyse conduit à déduire des points communs : des objectifs programmatiques, des fonctions mère, et des activités.

Les exemple	 <p>27</p> <p>Complexe urbanistique Roppongi Hills.</p>	 <p>28</p> <p>Tour Carpe Diem, Robert A.M. Stern Architectes, France.</p>	 <p>29</p> <p>Immeuble de bureau le lloyd, Londres.</p>
Objectif programmatif	<ul style="list-style-type: none"> -La convivialité civique et culturel. -La multifonctionnalité 	<ul style="list-style-type: none"> -Convergence des flux -Liaison de l'espace extérieur avec l'intérieur. -L'intensification de la connectivité. 	<ul style="list-style-type: none"> - La continuité fonctionnelle à l'échelle urbaine.
Fonction mère	<ul style="list-style-type: none"> -Echange. -Affaire. -Culture. -Commerce. -Loisir et détente. 	<ul style="list-style-type: none"> -Accueil. -Communication. -Affaire. -Gestion. -Loisir et détente 	<ul style="list-style-type: none"> -Affaire. -Communication. -Gestion. -Loisir et détente
Architecture	<ul style="list-style-type: none"> -Bureaux. -Musée. -Boutiques. -Hôtel. -Complexe résidentiel. 	<ul style="list-style-type: none"> -Hall d'entrée. -Auditorium. -Bureaux. -Banques. Club de direction 	<ul style="list-style-type: none"> -Show –room. -Hall d » exposition. -Salle de conférence. -Salle de projection. -Entreprises -Agences.

Tableau 3 : Etude programmatique des exemples

²⁷ www.nippon.com

²⁸ fr.wikiarquitectura.com

²⁹ www.cityzeum.com/limmeuble-des-lloyds

Après avoir fait l'analyse des exemples un programme de base a été tiré de ce dernier à partir de trois objectifs programmatifs

Objectif programmatif	Fonction mère	Espace
1-marquer une limite : -typologie d'arts. -nature des fonctions. -nature de structuration.	Exposition	Showroom Salle exposition Auditorium
2- Un point de repère : -production d'une activité spécifique -développer un statut identitaire.	Commerce	Bazar Cafeteria Salle de cour Bureaux
3-consolider le projet par des structures d'échange structuré et non structuré.	Apprentissage Gestion	Ateliers d'artisanat Administration Réception Accueil
	Echange	Jardin floral Espaces verts

Tableau 4: Programme de base du projet

Synthèse :

L'idée du projet est de concevoir un centre de développement des arts qui sera une articulation entre le centre historique et la nouvelle extension et qui va consolider l'image de la ville de Blida en s'appropriant le contexte urbain construit et naturel.

Le projet sera un repère et valorisera la notion de la porte urbaine de Bab Dzair.

Conclusion

Le centre de développement des arts traditionnels est défini comme une structure qui a pour but de regrouper la population et répondre à leurs besoins en offrant un ensemble d'activités, d'apprentissage, de découverte, d'exposition, d'achat, de vente,

CHAPITRE 3 : MATERIALISATION DE L'IDEE DU PROJET

Introduction

Le présent chapitre a pour objectif de matérialisé l'idée du projet à travers la vérification des hypothèses émises précédemment.

Cette matérialisation concerne le rapport entre le concept de base et les différents paliers de conception. Dans cette étude on distingue trois paliers de conception après la programmation des espaces du projet :

- Le plan de masse -organisation interne des espaces du projet -l'architecture du projet
- La programmation du projet : elle consiste à décrire les objectifs et le rôle de l'équipement afin de satisfaire les exigences citées dans l'étude thématique du projet.
- L'organisation des masses : établir l'étude d'aménagement de la porte urbaine et cela a travers l'analyse des entités, des parcours et des espaces extérieures ainsi que la conception de la volumétrie dans ses rapports physiques, fonctionnels et sensoriels.
- L'organisation interne des espaces du projet : l'objectif de cette partie est de concevoir les espaces intérieurs du projet en les adaptant fonctionnellement, géométriquement et sensoriellement.
- La conception de la façade : elle doit être basée sur la thématique du projet qui est « Architecture et identité » et a pour but d'étudier l'architecture du projet. Cette dernière est réalisable à travers trois dimensions :
 - Fonctionnelle : en rapport avec les fonctions derrière la façade et le traitement adéquat.
 - Géométrique : consiste à régler la géométrie de la façade par des points, des lignes et des plans, et d'adopter une proportion dans l'implantation et dans le rapport entre les entités.
 - Esthétique : En étudiant les matériaux utilisés.

3.1 LA PROGRAMMATION DU PROJET

« La programmation est présentée à la fois comme un outil, et une manière d'aborder les problèmes, d'appréhender et de contrôler son futur environnement ». F. LOMBARD. TA : 303

La programmation architecturale et technique entre dans la catégorie des métiers d'assistance à la maîtrise d'ouvrage. Elle s'inscrit parmi les études dites préalables et a

pour objectif de permettre aux maîtres d'ouvrage d'exprimer les objectifs et les contraintes du projet immobilier dont il a la charge.

3.1.1 Définition des objectifs programmatiques :

Le programme de notre projet a été retenu à travers :

- L'analyse des exemples.
- Les exigences fonctionnelles du projet.
- Les exigences contextuelles : consolider le lien programmatique entre les composantes du projet et les spécificités environnementales (projet/environnement).
- L'identité du projet : offrir la structure programmatique pour la viabilité du projet.

- Les objectifs programmatiques :

1-marquer une limite par : -typologie d'arts.

-nature des fonctions.

-nature de structuration.

2- Un point de repère : -production d'une activité spécifique

-développer un statut identitaire.

3-consolider le projet par des structures d'échange structuré et non structuré.

4-Assurer la création des espaces publics pour créer la convivialité et l'échange

3.1.2 Fonction mère/ activité

a Définition des fonctions mère :

La fonction est une conceptualisation d'un certains nombres d'idées qui partagent les mêmes caractères ou les mêmes exigences techniques.

En ce qui concerne notre projet la détermination des fonctions mères a été établi par une extrapolation des fonctions des projets similaire.et La méthode de programmation par extrapolation est basée sur une analyse d'exemples.

De ce fait le programme du centre de développement des arts traditionnels s'articule autour des fonctions mères suivantes :

L'apprentissage

L'exposition

L'échange : contient deux aspects :

Echange structuré : réunit l'affaire et les activités culturelles.

Echange non structuré : réunit les commerces et les activités d'interaction sociales.

b Objectif attractif :

Faire un espace d'attrait par l'intégration, dans l'équipement des activités de communication et de détente. Traduire ces objectifs en termes d'espace tel sera notre objectif programmatique. On aura d'abord, à partir de ce qui a été dit, spécifié le type des usagers, auxquels doivent répondre ces objectifs et leurs besoins que nous allons traduire en fonctions, puis en activité. Le programme du projet est destiné pour différentes frange de la société

c Types d'usagers :

On distingue deux types d'usagers :

- *Usagers permanents* : Ce sont les travailleurs opérants aux différentes activités de l'équipement, les gestionnaires, services de maintenance.....etc.

- *Usagers temporaire* : Ce sont les chercheurs libres, les collectivités locales, représentants des sociétés publiques ou privés les gens en formation et autres personnes venues conclure des différents organismes.

d Le programme :

Fonction	Objectif	Activité	Espace
Apprentissage	-apprendre à un public particulier le sens des œuvres d'art et de l'esprit.	-artisanat	-ateliers -salle pour les groupes scolaires -salle de cours
		-music	-salle de répétition et d'enregistrement -salle de piano -salle de chant -salle de violon -salle de guitare -salle de batterie -salle de danse -salle des instruments.
Exposition	-faire connaître au grand public des œuvres d'art ou de l'esprit dans des espaces par des médias appropriés. -mise en vue de rendement des artisans	- découvrir	-Exposition artisanale -exposition musicale -exposition temporaire
Echange structuré	-Designer l'échange socio Économique aux grands publics. -renforcer le contact de l'échange entre les groupes sociaux.	Communication	-salle de réunion -galeries d'art -salle de conférence
		Culture	-auditorium -musée -médiathèque
Echange non structuré		Commerce	-boutiques -marché floral
		Regroupement	-jardins des artisans -esplanade -espaces de flânerie

Tableau 5 : Fonctions mères du centre de développement des arts.

- Définition des activités (**Les natures quantitatives et qualitatives**)

Cette partie consiste à présenter le programme élaboré pour répondre aux exigences citées dans l'approche thématique, afin de maîtriser la qualité des espaces ainsi que leurs agencements.

Les espaces du projet doivent garantir un certain nombre de requêtes qualitatives pour l'intérêt d'approvisionner le confort et satisfaire les besoins des usagers

Programme quantitatif :

Le but est de déterminer dans un projet les utilités en surface pour chaque espace en guise d'assurer son bon fonctionnement.

Programme qualitatif :

Le programme abrite un auditorium de 550 places, deux salles de conférences de 250 places, il contient aussi, outre les halls et plusieurs salles de cours et ateliers de travaux, des espaces d'expositions et de répétitions dédiés à la musique et à la danse ainsi qu'un restaurant panoramique.

Espace	Sous-espace	Surface (m ²)
Bâtiment d'artisanat	-hall d'accueil	150 m ²
	-atelier de broderie+ crochet.	72 m ²
	-atelier de couture.	55 m ²
	-atelier de la création des bijoux.	62 m ²
	-atelier de dessin.	72 m ²
	-atelier de sculpture sur bois.	60 m ²
	-atelier de ferronnerie et de dinanderie.	60 m ²
	-salle de documentation	35 m ²
	-infirmerie	25 m ²

Bâtiment de Music	-hall d'accueil	150 m ²	
	-salle de répétition et d'enregistrement	72 m ²	
	-salle de piano	80 m ²	
	-salle de chant	62 m ²	
	-salle de violon	72 m ²	
	-salle de guitare	60 m ²	
	-salle de batterie	60 m ²	
	-salle de danse	75 m ²	
	-salle des instruments	65 m ²	
	-salle de documentation	35 m ²	
	-studio d'enregistrement	84 m ²	
Exposition	-Exposition artisanale	470 m ²	
	-exposition musicale	470 m ²	
	- médiathèque	65 m ²	
	-auditorium	916 m ²	
Socle	-boutiques	De 50 m ² à 150 m ²	
Musée	- musée d'expression	150 m ²	
	- musée de création	150 m ²	
Administration	-bureau de directeur	20 m ²	
	-bureau de secrétaire	20 m ²	
	-bureau	25 m ²	
	-salle de réunion	20 m ²	
	-salle de conférence.	20 m ²	
	-salle de conférence.	400 m ²	
	-salle des enseignants	90 m ²	
	-salle d'archive.	44 m ²	
		-réfectoire des employés.	120 m ²
		- cuisine des employés.	30 m ²
	-stockage.	62 m ²	

Tableau 6 : Définition des activités (Les natures qualitatives et quantitatives)

3.2 ORGANISATION DES MASSES :

L'organisation des masses a été faite sur la base de deux éléments essentiels :

- La conception du plan de masse (entités, parcours, espaces extérieurs).
- La conception de la volumétrie (rapport typologique, rapport topologique et identité).

3.2.1 Conception du plan de masse :

L'objectif de cette phase : c'est de concevoir les masses selon

-Cette partie est organisée selon trois aspects :

- a- conception des enveloppes : cette étude est faite à travers la définition des points suivant :
type, forme, relation à l'environnement immédiat.
- b- conception des parcours
- c- conception des espaces extérieurs

Définition du plan de masse :

Le plan de masse est un instrument (outil de dessin) conventionnel de présentation du projet.

Il établit le rapport entre le projet et son environnement et définit les rapports topologiques entre les constituants du projet et de son environnement.

a Conception des enveloppes :

L'enveloppe est la première caractéristique saisie de l'objet, de ce fait, elle est la première préoccupation plastique de l'architecte (porte un message), elle se définit de manière principale par le contour (il peut être définie par la connaissance du: sol, l'environnement entre sol et ciel) et l'articulation (l'articulation des changements de plans et l'articulation des surfaces)

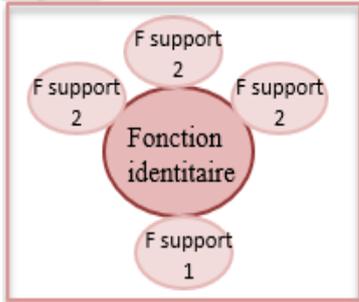
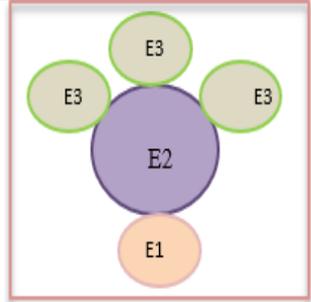
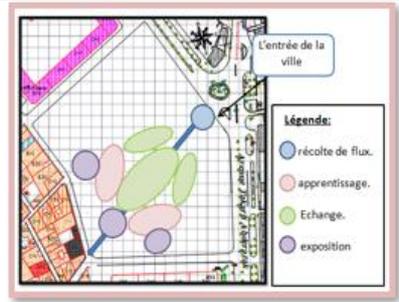
- **Type d'enveloppe :**

Le type d'enveloppe est **composé**. Pour assurer l'interdépendance physique et fonctionnelle entre les différentes entités et pour la valorisation de la fonction dominante.

Composé : Ensemble constitué de plusieurs parties.

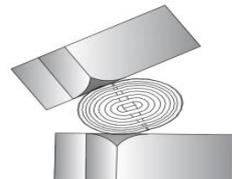
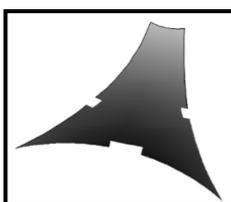
Pourquoi choisir ce type :

-Faire Valloire les différentes composantes fonctionnelles du projet à travers la conjugaison des différentes fonctions. (Affirmation de la variété fonctionnelle). -assurer l'indépendance physique et fonctionnelle entre les différentes entités qui correspondent à la même fonction.

		
<p>Figure 22 : Schéma des types d'enveloppes</p>	<p>Figure 23: Schéma du nombre d'enveloppes</p>	<p>Figure 24 : Schéma de logique d'articulation</p>

- **Rapport forme /fonction :**

Le projet se compose de trois types d'enveloppes : le rectangle, le triangle et l'ellipse qui se réunissent entre elle et nous donne la forme du projet

Enveloppe	Forme	Fonction	Exigence technique	Qualité fonctionnelle de l'espace
<p>Echange (la tour)</p> 	<p>-la tour symbolise la porte de Bab Dzair. -une forme géométrique accueillante</p> 	<p>-Forme Accueillante</p>	<p>-Confort visuel -luminosité</p>	<p>-Offre une image valorisante -Accueillante -situation stratégique.</p>
<p>Echange (l'exposition)</p> 	<p>Forme des pétales C'est une forme qui se compose : -forme dynamique accueillante qui permet de canaliser le flux -forme triangulaire courbée et orienter en continuité fonctionnelle</p> 	<p>Culture, exposition (artisanale, musicale)</p>	<p>-confort visuel -Isolation acoustique -Aération naturelle</p>	<p>-transparence -fluidité.</p>

<p>Apprentissage</p> 	<p>Forme accueillante fluide composé de deux arcs à deux branches en courbe et contre-courbe, et qui réponds aux exigences techniques</p> 	<p>Commer ce, apprentis sage, découver te</p>	<p>-luminosité - climatisatio n</p>	<p>- Transparence -Fluidité -vue sur le jardin floral. ³⁰</p>
--	---	---	---	--

Tableau 7 : Rapport forme / Fonction

Signification de la forme :

On a utilisé la métaphore relativement à l'appellation de la ville qui est « la ville des rose » à partir de ce dernier les éléments constituant de la fleur (les pétales et le cœur) ont été prise et reproduisent d'une manière fluide dans la conception des différentes enveloppes.

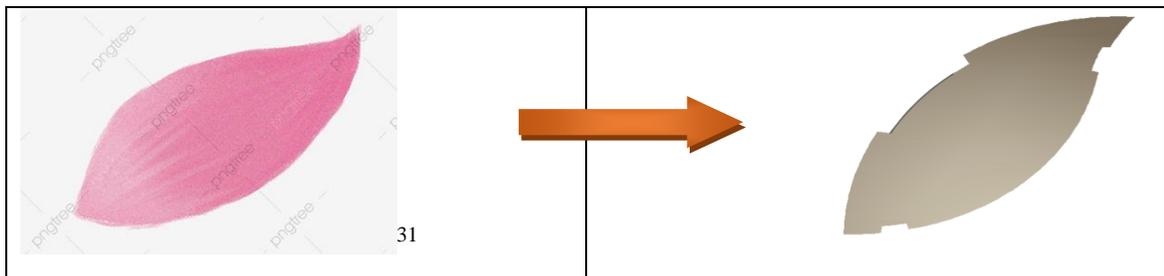


Figure 25: Type de pétale n°1

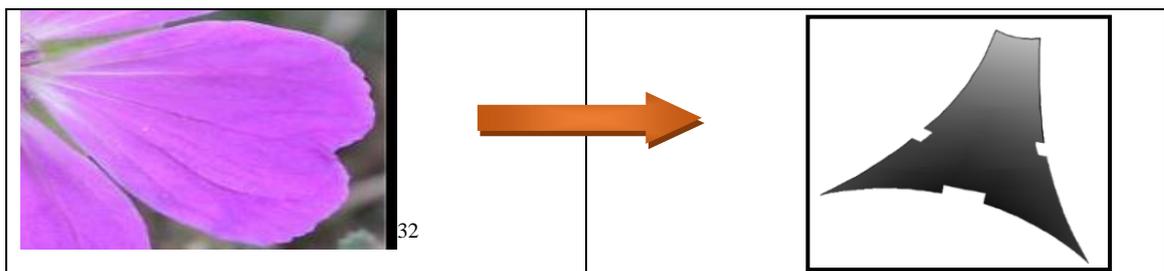


Figure 26 : Type de pétale n°2

³⁰ Effort d'auteur

³¹ Google image

³² Google image

Rapport géométrique de la forme :

- Les proportions :

Ils sont liés par rapport à une relation proportionnelle dont le module de base est de **X= 05m** c'est le module de base utilisé dans les anciennes construction (bâtie existant).

- Régulateur géométrique :

Le rapport géométrique définit par les régulateurs géométriques suivants :

-Les points : c'est le point d'intersection de deux droites.

Il marque les séquences fortes du projet.

Il indique une séquence spatiale.

Il indique les points de connexions entre les différentes entités du projet.

-Les lignes : c'est l'agencement de deux points ou plusieurs points, la ligne est la direction précise qui indique un mouvement.

-Les plans : ce sont les différentes entités du projet.

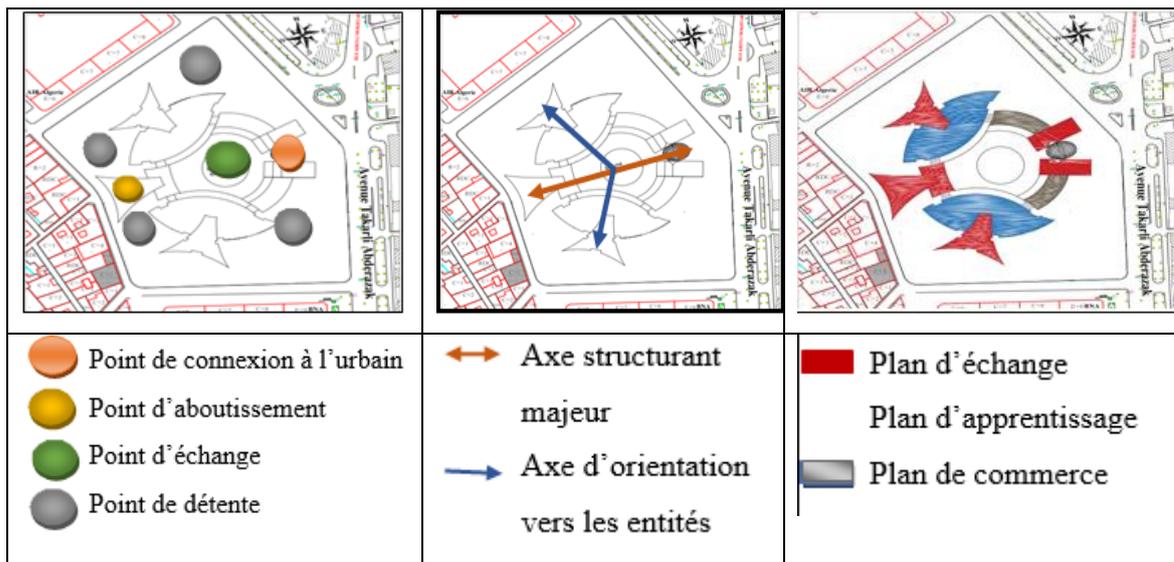


Figure 27 : Régulateurs géométriques du plan de masse

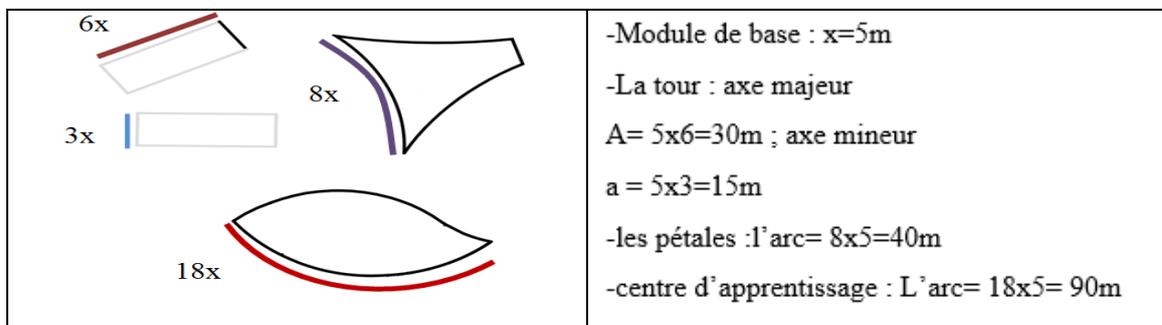


Figure 28 : Les proportions des différentes enveloppes

b Rapport à l'environnement immédiat :

C'est le dialogue entre le projet et son environnement selon les dimensions suivantes :

- Le rapport physique.
- Le rapport fonctionnel.
- Le rapport Sensoriel.

• Rapport physique :

Mettre en équation les données physiques du projet et les données physiques de l'environnement

La logique d'implantation :

La logique d'implantation est faite sur 3 étapes :

- Etape 1 : L'implantation est faite selon deux axes majeurs perpendiculaire relatives aux axes structurants de la ville, un des axes est le prolongement d'un des axes de l'ancienne ville vers le nœud de Bab Dzair
- Etape 2 : L'intersection des deux axes créer donne une enveloppe qui symbolise la ville, ainsi que reproduire l'esprit de placette.
- Etape 3 : ces deux axes aboutissent les 4 enveloppes du projet

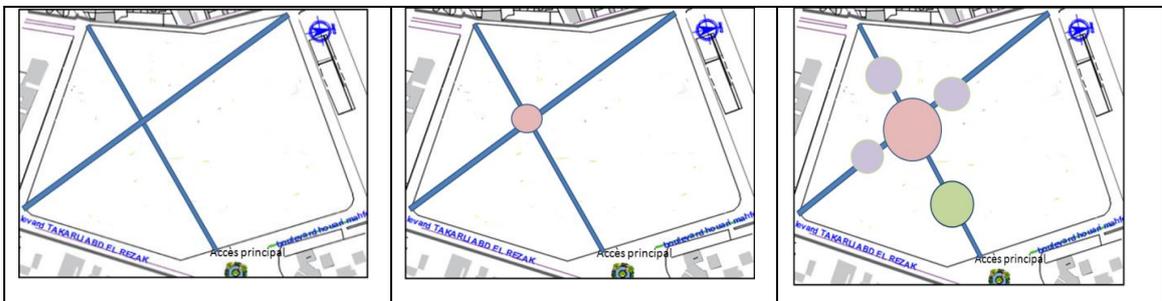


Figure 29 : Les étapes d'implantations du projet

• Rapport sensorielle :

« Dans la perception du cadre de vie, l'homme ressent plus souvent l'environnement sous forme de symboles que de signes. La plupart des communications humaines passent par ces symboles. La complémentarité signe/symbole est ainsi un des éléments de base de la perception... » (Baily)

Analyser des éléments sensoriels du plan de masse de la ville de blida selon les cinq points de

Kevin Lynch qui sont : les nœuds, les voies, les limites, les repères et les quartiers.

Les nœuds : Marquer la porte d'Alger à travers le projet comme étant un espace d'articulation entre le projet et l'espace urbain

Les voies : Mettre en valeur l'intersection des axes en créant un espace central de regroupement.

Les repères : Des tours émergentes pour s'identifier par rapport à l'environnement.

Les quartiers : Ce sont des parties de la ville qui se reconnaissent par des caractères permettant de les identifier. Et pour que notre projet soit repérable, chaque enveloppe aura un caractère pour s'identifier

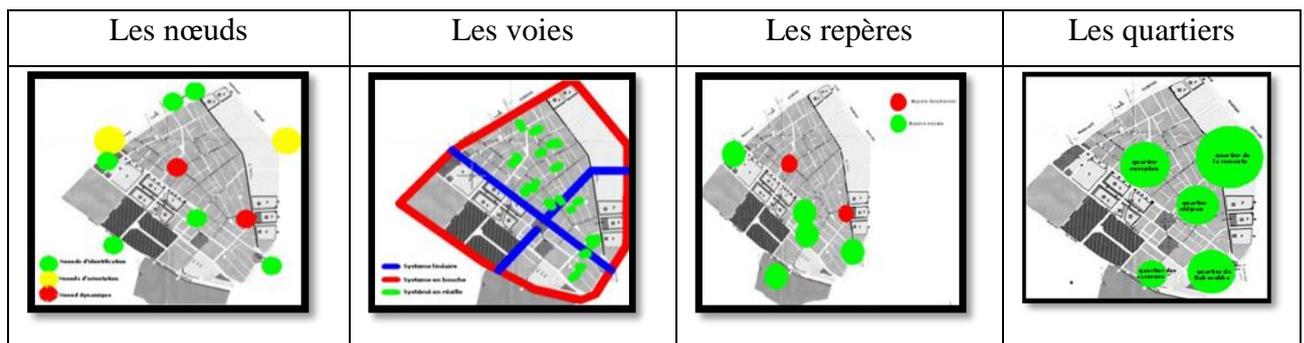


Figure 30 : Schéma du rapport sensoriel du projet

- **Rapport fonctionnel :**

Analyser des éléments fonctionnels du plan de masse de la ville de Blida tel que: le type d'activités et la logique de répartition des activités. Puis réutiliser les Mêmes principes qu'eux ou bien résoudre des problèmes connus dans l'environnement immédiat dans notre projet.

La ville a une distribution de plusieurs fonctions de plusieurs fonctions au long des axes
Une poly-fonctionnalité

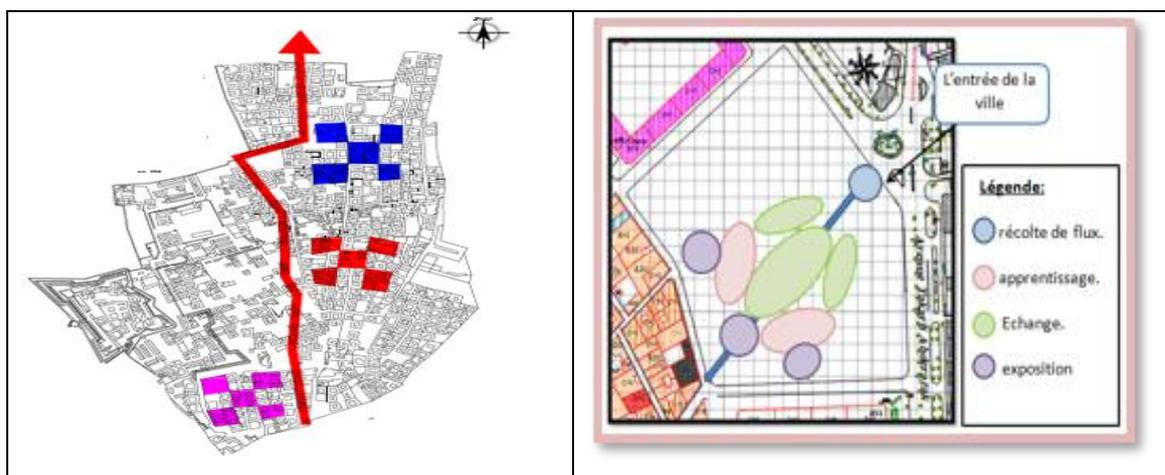


Figure 31: rapport fonctionnel

3.2.2 Conception des parcours :

C'est un déplacement spatial ou visuel d'un point à un autre qu'il soit un repère perceptuel ou un repère territorial, il permet de relier le projet à l'environnement, relier les différentes composantes du plan d'aménagement et la consolidation de la thématique du projet.

Les parcours sont conçus selon 3 dimensions :

- Le type.
- La logique.
- Les caractéristiques typologiques.

Type	Logique	Caractère
-Parcours seuil 	C'est un parcours qui définit le seuil de passage de l'environnement urbain à notre projet.	Espace linéaire avec traitement spécifique (pavé).
-Parcours de découverte piétonne : 	Une linéarité fluide et dynamique permettant une exploration du projet	Un espace de promenade et de desserte aux différentes entités du projet.
-Parcours de connexion à l'urbain 	Un axe permettant une relation directe avec l'environnement immédiat (urbain) du projet	Une linéarité directe avec traitement spécifique à sa fonction (relais directs à l'environnement immédiat)
-Parcours de flânerie	Consolider le mouvement de promenade	-Un parcours dynamique reliant les entités avec l'espace de détente. -Border de plusieurs types d'arbres pour créer une ambiance de promenade.

Tableau 8: Type, logique et caractéristiques des parcours

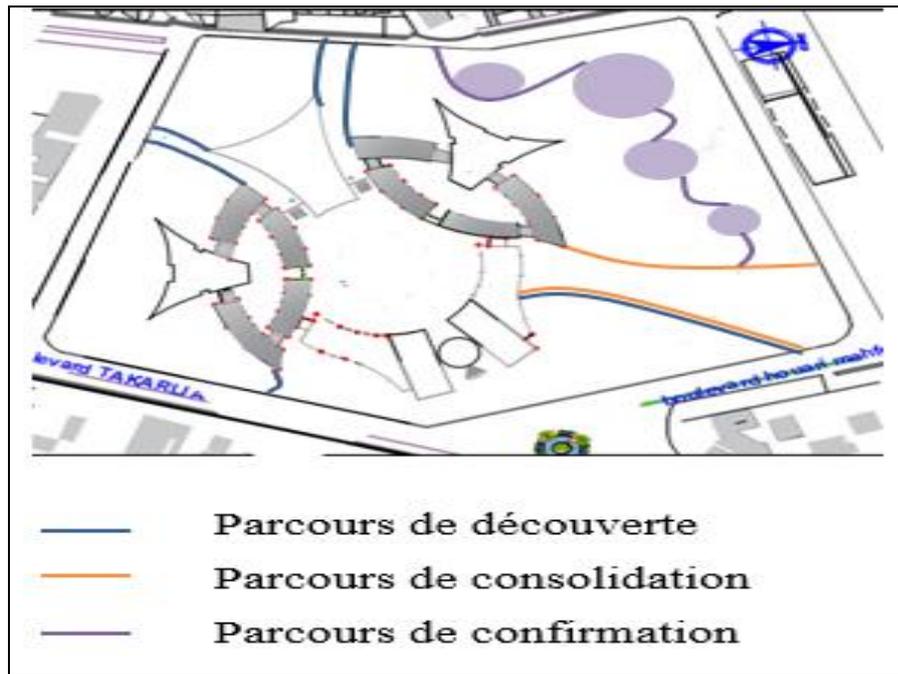


Figure 32: Schéma des parcours créer

3.2.3 Conception des espaces extérieur :

L'espace extérieur est un élément permanent du projet qui permet le dialogue avec l'environnement immédiat ainsi qu'un espace physique ou non physique qui expérimente des utilisations à l'air libre. Il est l'équipement social du premier plan indispensable à notre équilibre.

Les espaces extérieurs dans leurs diversités et leurs particularités sont au même titre que les espaces bâtis (un élément fondateur de l'identité de la ville), cet espace est identifié par trois éléments essentiels qui sont :

- Le type d'espace : nous avons trois types d'espaces.
- La logique de conception : elle est en relation avec le bâti et avec le degré d'importance de l'espace.
- Les caractéristiques typologiques des espaces extérieurs sont : la superficie de l'espace, son emplacement et son aménagement.

Type	Logique	Caractère
-Espace récolte de flux 	C'est un espace permettant de canaliser le flux	C'est un espace permettant de canaliser le flux
-Espace d'échange 	C'est un espace obéissant à une logique centrale	Forme fluide et dynamique centralisé avec traitement spécifique favorisant le regroupement et la rencontre
-Espace d'extension fonctionnelle ou identitaire d'une entité : 	C'est un espace qui est propre à une entité faisant partie du projet	Cet espace au tracé dynamique s'aligne avec les limites du bâti des entités du projet
-Espace de confirmation caractérielle : 	Espace confirmant ou accentuant un caractère précis	Espace en plein air confirmant le caractère artistique et culturel du projet et de la ville de Blida

Tableau 9 : type, logique et caractère des espaces extérieur

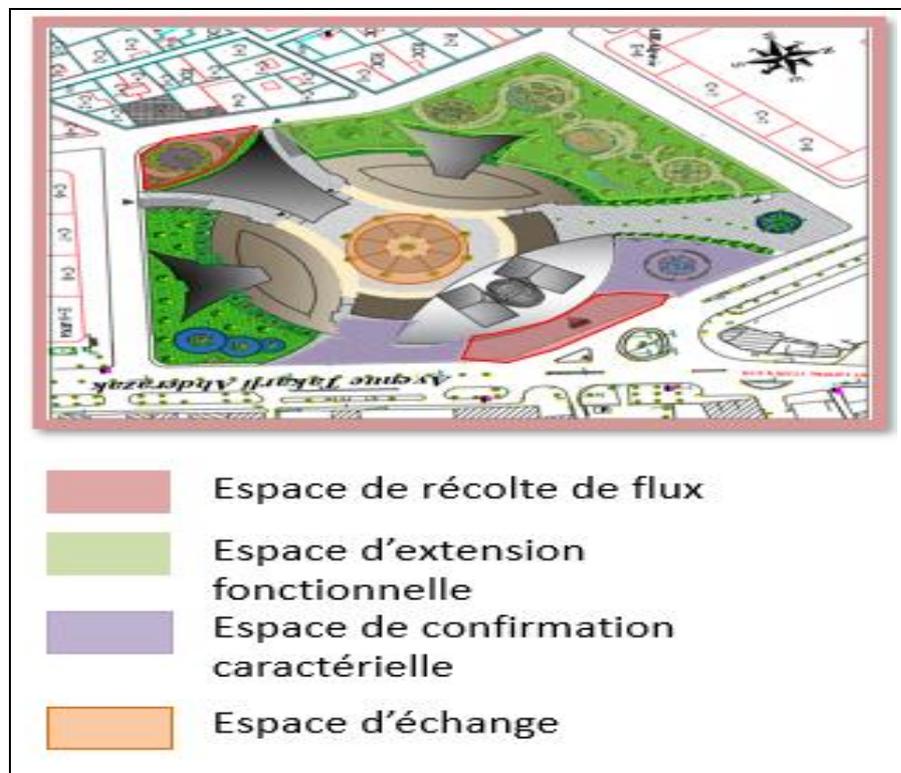


Figure 33 : Schématisation des espaces extérieurs

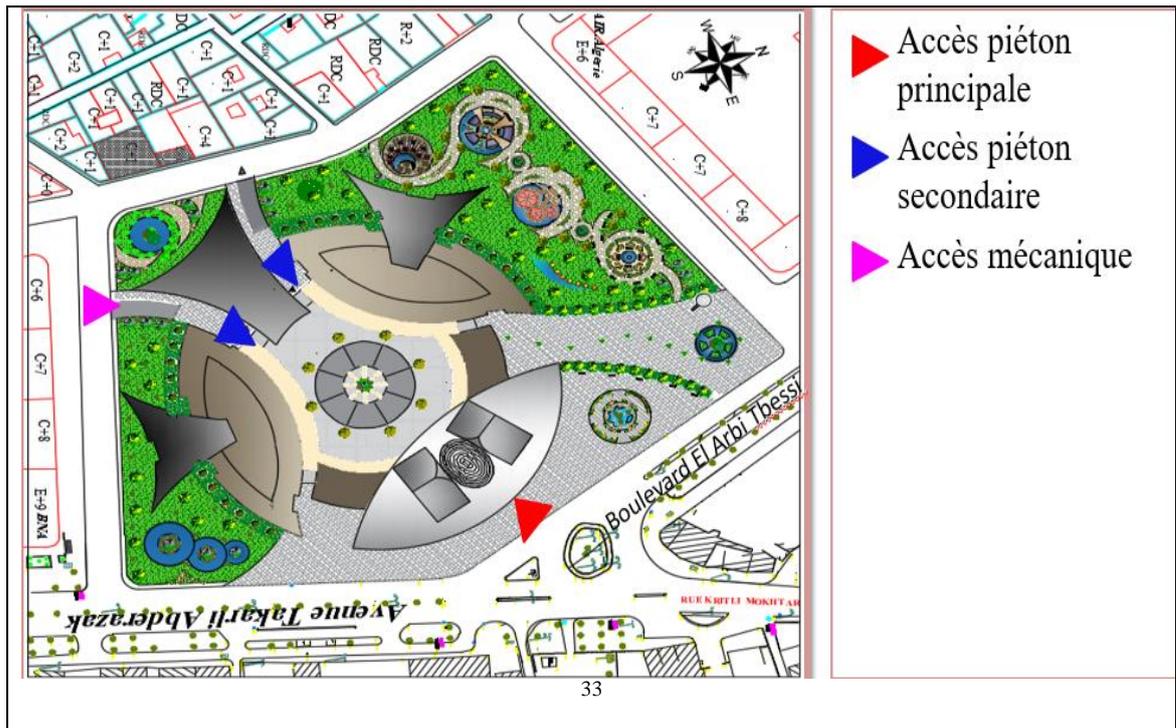


Figure 34 : Esquisse du plan de masse finale

3.3 CONCEPTION DE LA VOLUMETRIE :

La conception de la volumétrie est liée étroitement à la problématique spécifique de notre projet qui est influencé par le caractère de cet équipement, **réinterprétation de la porte urbaine** est : Un grand équipement : qui est régit explicitement par des notions fonctionnelles et techniques accueillant dans un temps donné un nombre important d'usagers.

Un équipement structurant : il doit être une référence, une articulation ...

La problématique spécifique de la conception du projet est interprétée par :

- Rapport typologique : la recherche d'une géométrie spécifique (l'appartenance, l'émergence, mouvement d'unicité, une certaine régularité géométrie, les proportions...)
- Rapport topologique : le rapport avec l'environnement immédiat, le rapport entre les différentes entités du projet.
- Rapport identitaire : rapport cognitif, affectif et normatif.³⁴

³³ Source auteur

³⁴ Méthodologie de l'atelier de projet

3.3.1 Rapport typologique :

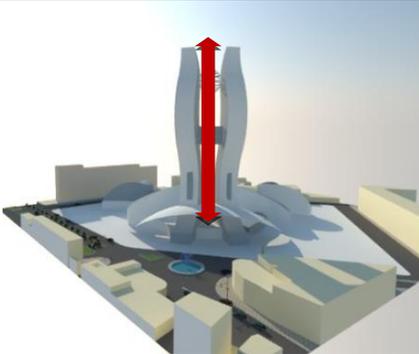
a Recherche d'une géométrie spécifique :

- Mouvement dynamique (fluidité) : Elle crée un équilibre entre l'horizontalité et la verticalité reflétant une importante puissance.
- Mouvement unificateur : Physiquement, un mouvement est un déplacement d'une masse d'un point à un autre suivant une trajectoire **unique** dans notre projet au cours du temps.
- Mouvement vertical (Monumentalité) : une expression volumétrique qui exprime la convergence vers le haut et l'importance du projet (élément d'appel, projet élément de repère).
- Notion d'horizontalité : L'appartenance à l'existant et au contexte.

Le projet et son appartenance :

- à l'échelle humaine.

- à l'échelle de la ville...

Mouvement dynamique(fluidité)	Mouvement unificateur
 <p>Une expression volumétrique qui exprime le mouvement et l'aboutissement (un équilibre entre l'horizontalité et la verticalité)</p>	<p>-Physiquement, un mouvement est un déplacement d'une Masse d'un point à un autre suivant une trajectoire au cours du temps.</p> 
Mouvement verticale (monumentalité)	Notion d'horizontalité
<p>« Vecteur d'émergence » Symbole de monumentalité et de statut. -Confirmation de présence -Une convergence vers le haut. (Élément d'appel). (Projet élément de repère).</p>	<p>-Vecteur d'appartenance : À l'échelle humaine. À l'échelle de la ville</p>

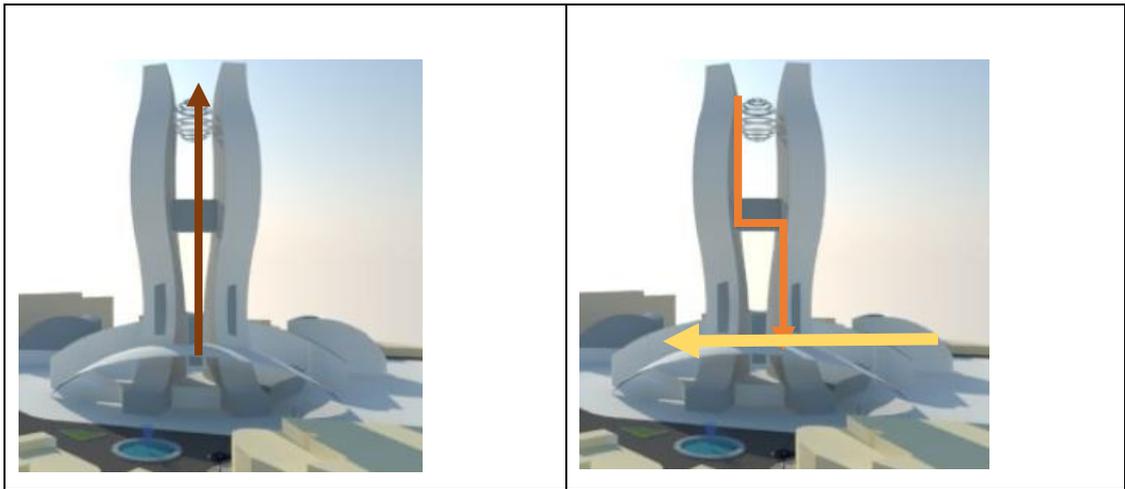


Tableau 10 : Géométrie spécifique

3.3.2 Rapport à la géométrie :

- La régularité : la régularité dans ce volume spécifique obéi parfaitement a la notion de régularité, les points ; les lignes ; les plans...
- Proportionnalité : On dit que deux mesures sont proportionnelles quand on peut passer de l'une à l'autre en multipliant ou en divisant par une même constante non nulle.

La proportionnalité de la volumétrie obéit à un module de base de $X= 5$ m

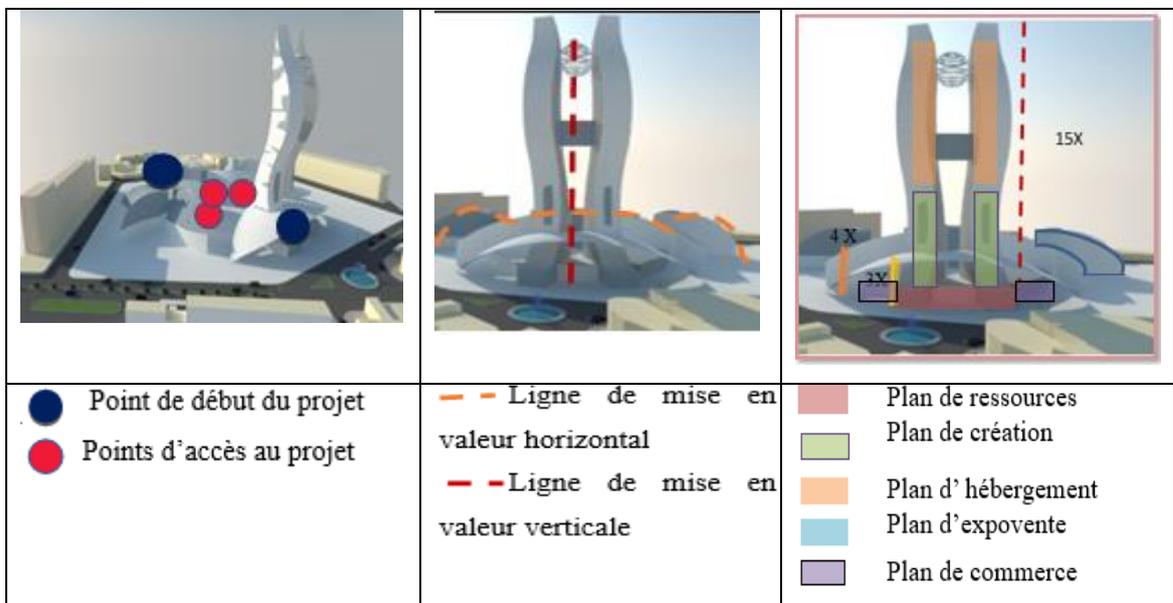


Figure 35 : les régulateurs géométriques (point, ligne et plan)

3.3.3 Rapport topologique :

a Avec l'environnement immédiat :

Le projet du nœud urbain s'intègre parfaitement à son environnement que ce soit par son architecture moderne ou par le timbre de sa fonction d'échange, ce qui fait de lui un centre de convergence et d'articulation de la ville.

La forme unique du projet fait de lui un élément de repère émergent.

b Entre les entités du projet :

Rapport d'articulation et d'inclusion représentant l'unité du projet.

Continuité visuelle, avec un aboutissement formel Sous forme d'une extension formelle

3.4 ORGANISATION INTERNE DU PROJET :

Le concept de base pour la conception des espaces internes du projet est la fluidité et l'orientation.

L'objectif de cette partie est de matérialiser l'idée du projet à travers l'organisation interne des espaces du projet, elle est régie par trois dimensions : fonctionnelle. Géométrique, perceptuelle.

-Dimension fonctionnelle :

- Fonctionnalité du projet : définir la logique de la distribution des fonctions sur le plan horizontal

- Structuration fonctionnelle : présenter la manière de structuration des fonction mères et des fonctions supports et interpréter la relation entre eux par des nœuds (Pôles, séquences. Etc.)

- Relation fonctionnelle : Présenter les types des relations entre les différents espaces

-Dimension géométrique :

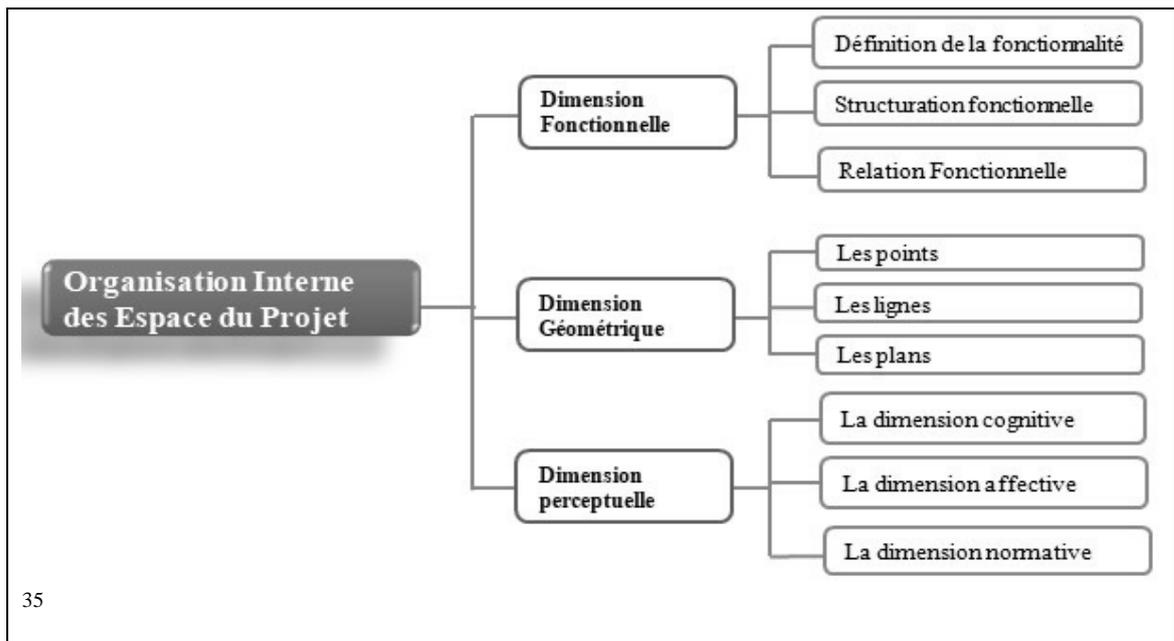
- Correction géométrique : Correction de l'esquisse fonctionnelle géométriquement à travers des régulateurs qui sont : les points, les lignes, les plans et les proportions.

-Dimension sensorielle :

- Approche cognitive : Identifier le caractère de l'espace.

- Approche affective : Se repérer facilement dans le projet.

- Approche normative : Le rapport entre la forme de l'espace et son usage.



35

Figure 36 : Les différentes étapes d'étude de l'organisation interne des espaces du projet

3.4.1 Dimension fonctionnelle :

L'objectif de cette partie est d'élaborer l'esquisse fonctionnelle du projet.

- **Structuration fonctionnelle :**

La structuration fonctionnelle horizontale : La structuration fonctionnelle est **régie** par une **axialité géométrique orientée**, où l'**implantation** des **différentes fonctions** du projet se **structure par le biais de ces axes**.

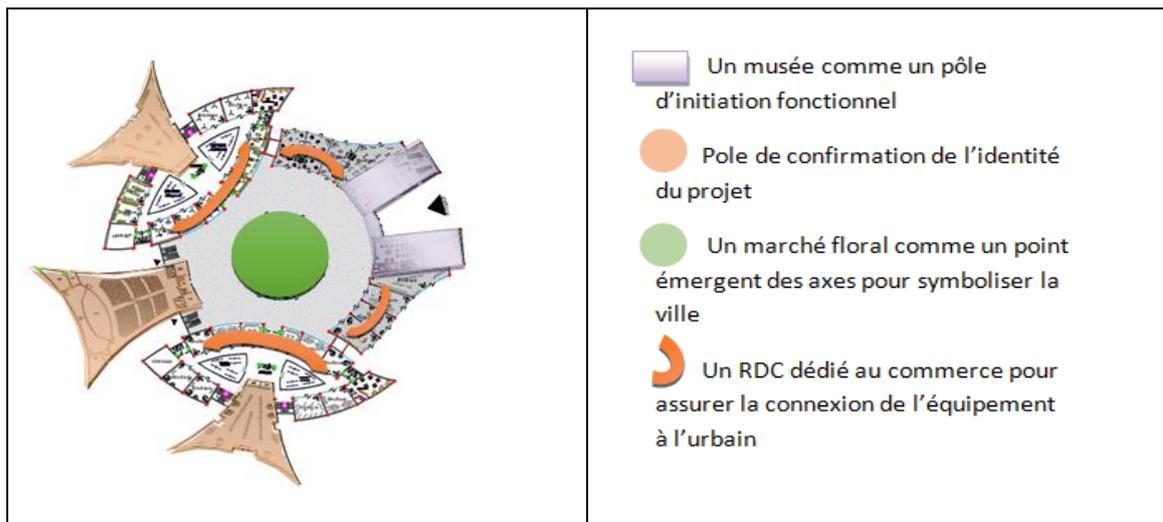


Figure 37 : Structuration fonctionnel horizontal

³⁵ Acquis en atelier

La structuration fonctionnelle verticale des grandes entités : La fonctionnalité dans le projet est définie par une distribution au long d'un axe de distribution. Cette structuration des fonctions montre une hiérarchie caractéristique.

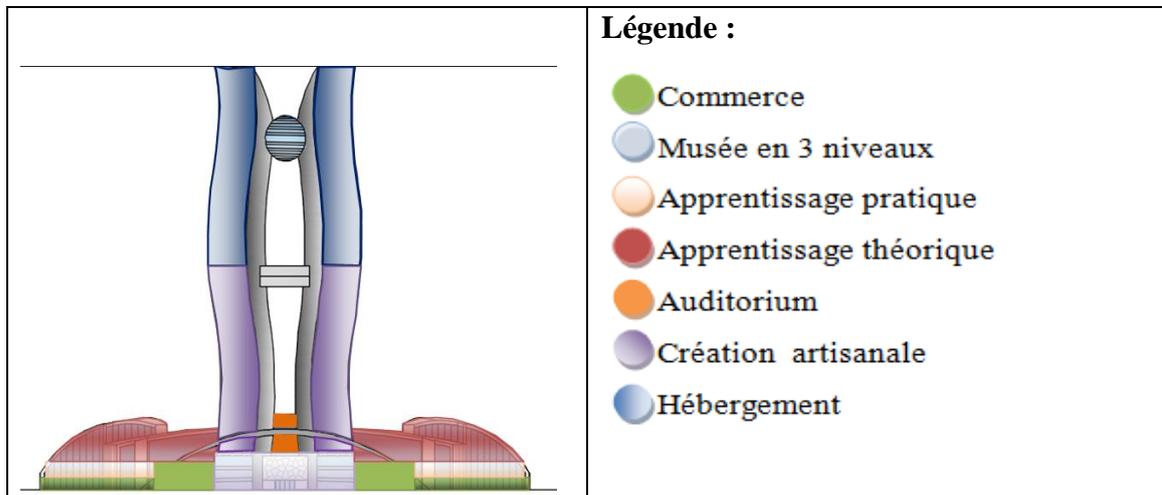


Figure 38 : Structuration fonctionnel verticale du projet

– Macro structuration du projet

Les entités fonctionnelles sont organisées selon :

- Un axe de structuration séquencé démarrant du nœud de la porte de Bab Dzair arrivant à l'ancienne ville de Blida et par un principe de convergence.
- Une boucle de distribution à centralité géométrique d'où découlent d'autres axes complémentaires
- On a un hall commun pour les cinq adresses autonomes.
- Accessible depuis l'entrée principale sur le parvis, le hall commun et le point centrale est un passage obligé vers toutes activités.
- Il présente aux visiteurs l'ensemble des entités et permet de repérer les cinq adresses qui sont : le pôle musical, pôle de création, l'auditorium, le marché florale et le pôle ressource.

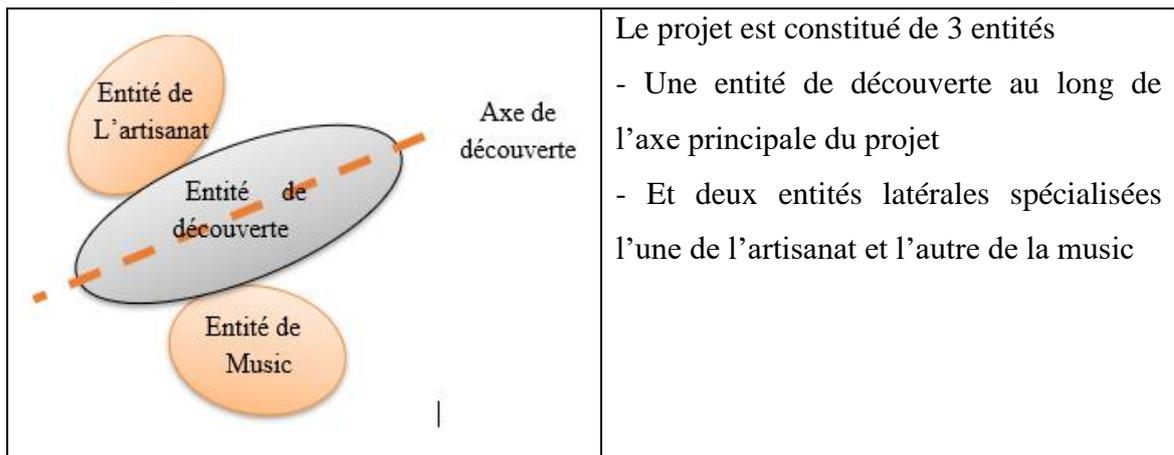


Figure 39 : La macro structuration du projet

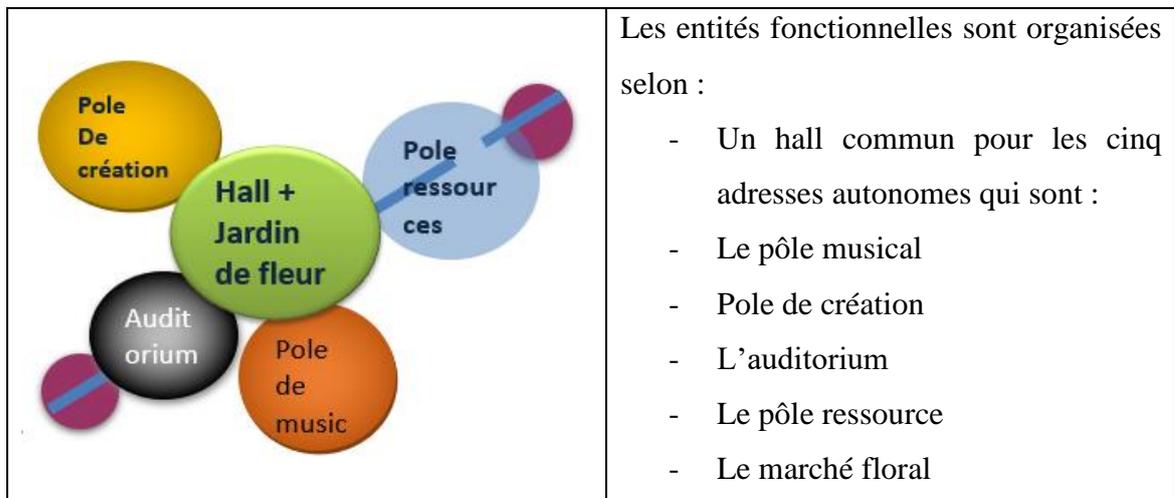


Figure 40 : Organigramme fonctionnel

– Micro structuration du projet

Description du projet :

Pole ressource et cafétéria :

Des vitrines sur parvis et jardin

Pole ressources et cafétéria sont assemblé de part et d'autre d'un petit ilot centrale qui permet l'accessibilité vers le projet. Il est divisé en deux sous entités une de création et l'autre d'expression. Ils présentent deux faces, deux ambiances, deux sollicitations différentes, Coté parvis, le pôle ressources, vitrine intelligente, côté jardin, la cafétéria, vitrine conviviale

Le pôle musical et de création :

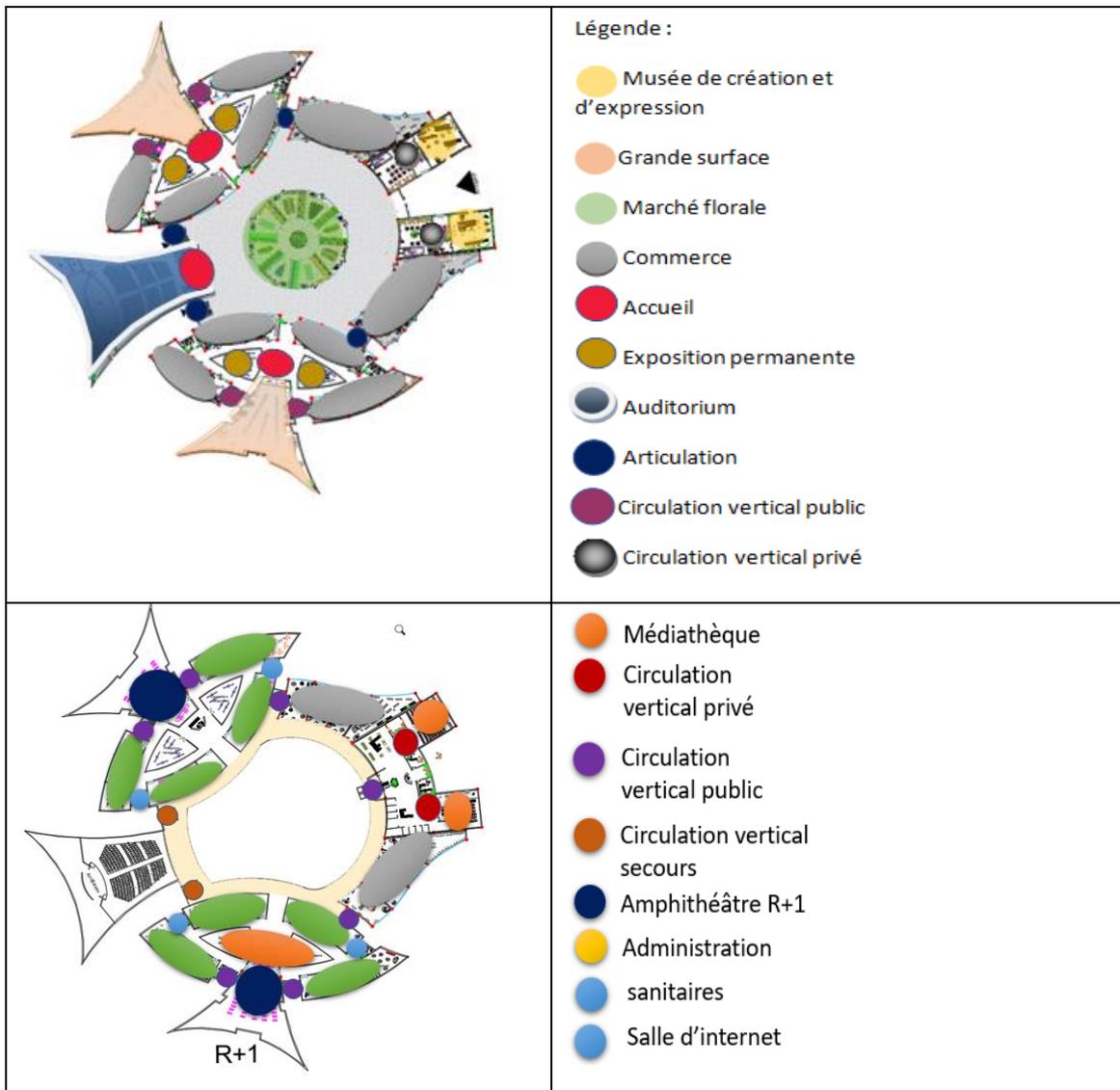
- Accessible depuis le hall central
- Le rez-de-chaussée est dédié au commerce (activité commerciales)

- Une école de music est partagée entre le 1^{er} et le 2eme étage
- L'école de music revendique une certaine indépendance par ces deux accès l'un à partir du pôle commercial et l'autre à partir de la galerie

L'auditorium :

Elément phare du programme et du bâtiment, la salle de l'auditorium bénéficie d'une position privilégiée, directement accessible par le public depuis le hall central, elle est située à l'aboutissement de l'axe principal du projet.

Elle est adossée du coté projet afin d'avoir un accès direct vers la salle public, et un plateau de scène orienté vers l'ancienne ville.



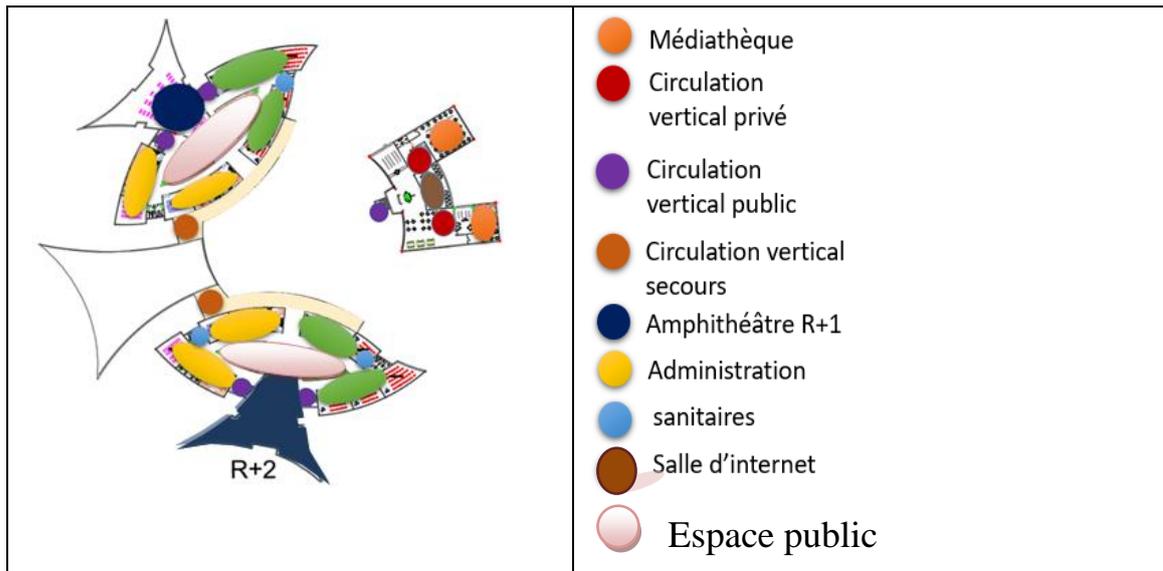


Figure 41: Micro structuration du projet (RDC – R+1 – R+2)

3.4.2 Dimension géométrique :

L'objectif de cette partie est de corriger géométriquement l'esquisse fonctionnelle du projet en s'appuyant sur les régulateurs géométriques suivants :

a Les points :

Un point est l'intersection de deux droites comme il peut être le début d'un axe. Dans les plans d'architecture, le point peut définir deux aspects :

- Point fonctionnel (point important dans le fonctionnement).
- Point caractériel (point qui définit le changement d'un caractère vers un autre)

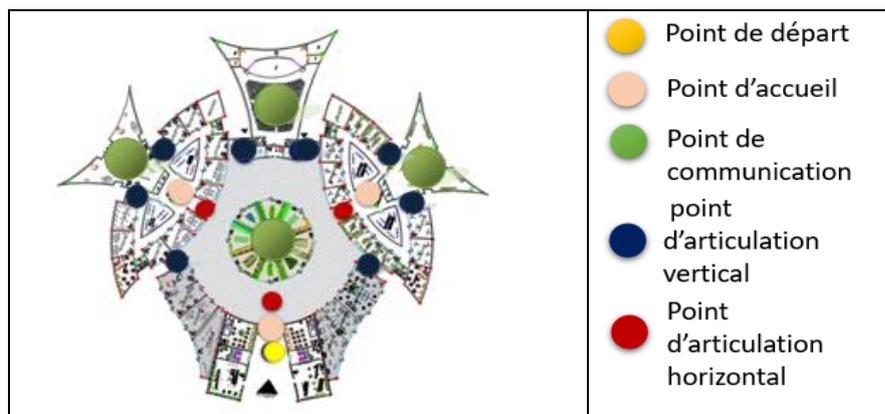


Figure 42 : régulateurs géométriques (les points)

b Les lignes :

Les lignes définissent les limites des différentes entités fonctionnelles ainsi que les axes d'orientations et de circulations du projet.

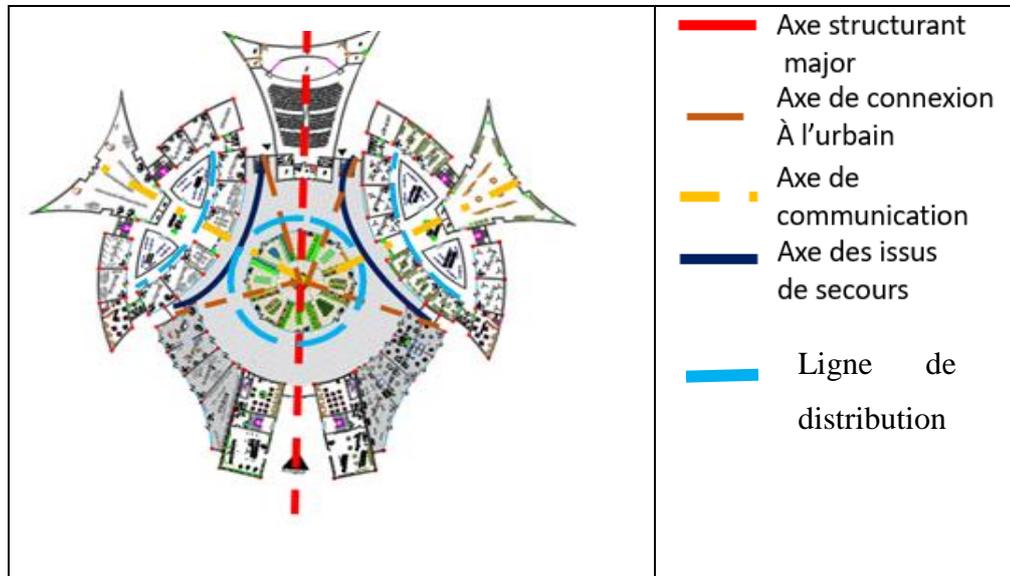


Figure 43 : Régulateurs géométrique (les lignes)

c Les plans :

Les plans définissent les différents plans fonctionnels homogènes dans les caractéristiques physiques, fonctionnelles et sensorielles.

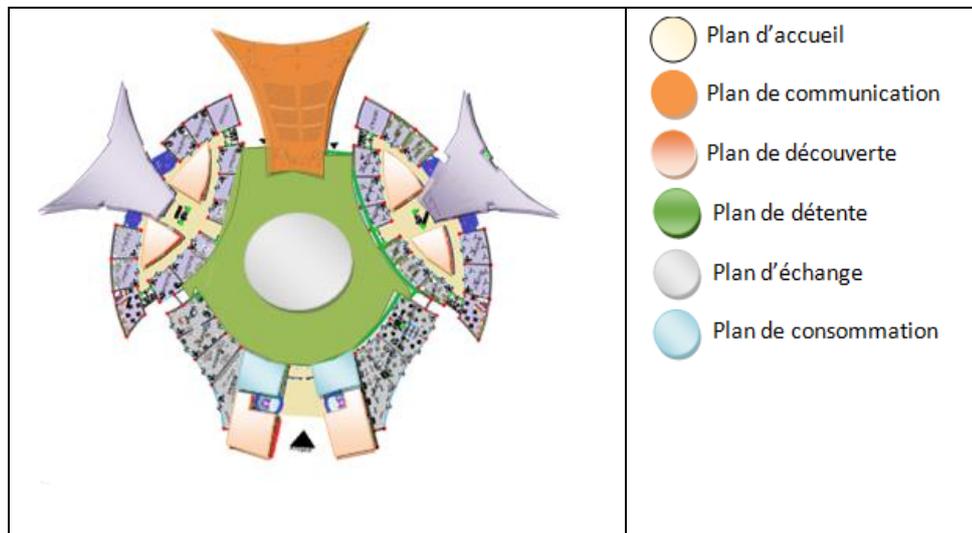


Figure 44 : Régulateurs géométrique (les plans)

d Les proportions :

C'est de chercher l'homogénéité géométrique à travers une trame ou un module de base. La proportionnalité obéit à un module de base de $x = 5$ m.

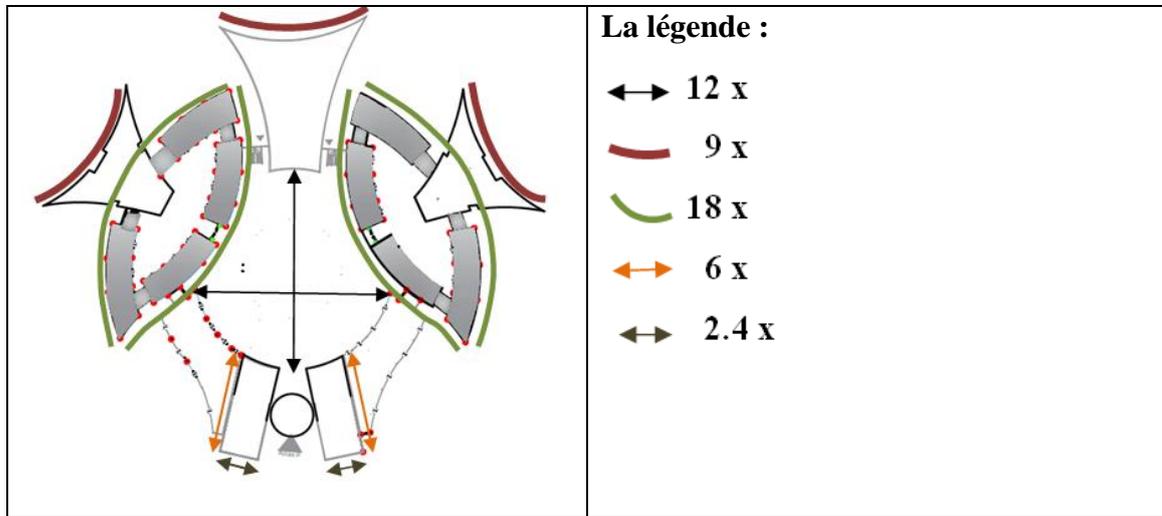


Figure 45 : Rapport géométrique – Les proportions-

3.4.3 Dimension perceptuelle :

La dimension perceptuelle est un outil indispensable pour la compréhension d'un espace, Elle facilite la connaissance humaine des objets formant un espace afin d'arriver à une image correcte. C'est une traduction de la psychologie de l'être humain à travers :

- La dimension cognitive (la vitesse de détection de la destination)
- La dimension affective (l'émotion)
- La dimension normative (l'instinct et la capacité de répondre aux besoins humains).

a Dimension cognitive :

- Confirmation du caractère de la fonction mère (échange) dans le projet (continuité spatiale et visuelle avec une orientation des espaces).
- Opter pour des formes fluides pour les espaces de forte circulation, la lecture des différentes entités du projet se fait grâce aux différents traits générateurs des espaces afin que les utilisateurs puissent s'orienter facilement.

b Dimension affective :

- De formes orientées et dynamiques qui s'intègrent à l'environnement immédiat.
- Confirmation de L'émergence par rapport à la ville du point de vue formel qui est spécifique.
- Opter pour des espaces fluides qui sont orientés vers l'ancienne ville.

c Dimension normative :

Cette dernière peut être définie comme étant le rapport entre la forme de l'espace et son usage (utilisation d'axes permettant une orientation vers les espaces).

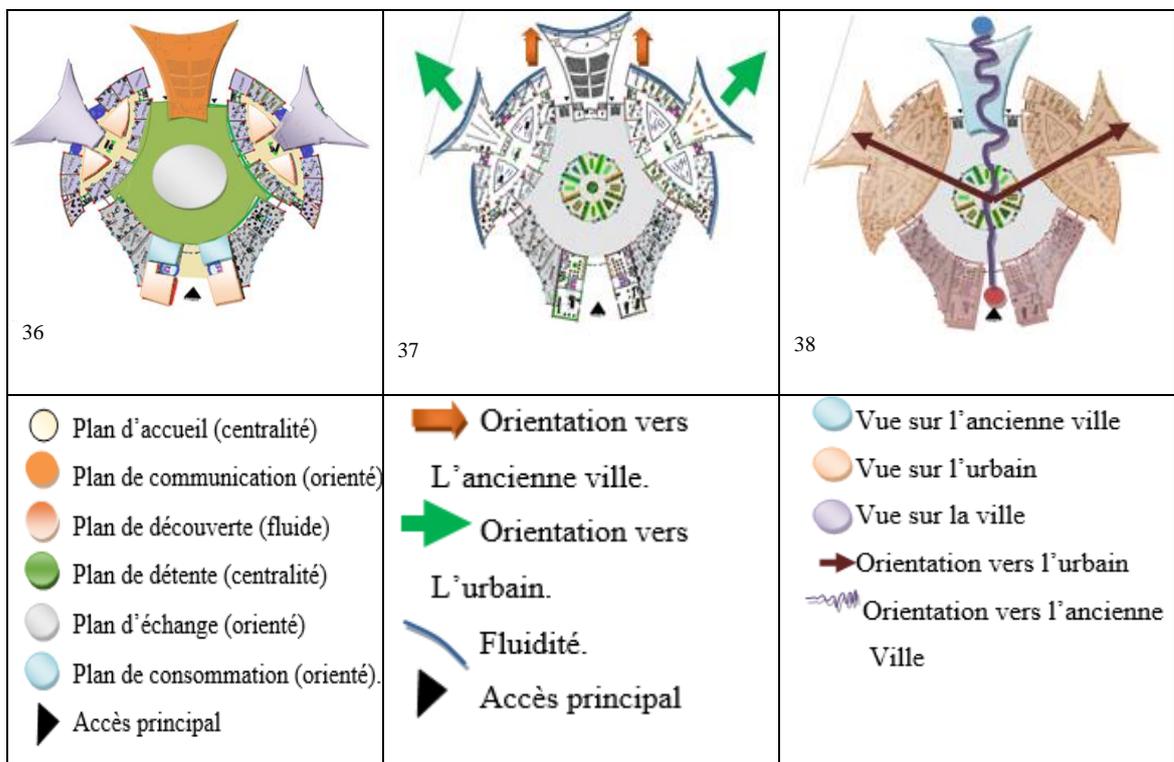


Figure 46 : les éléments perceptuels dans le projet

³⁶ Dimension cognitive

³⁷ Dimension affective

³⁸ Dimension normative

3.5 ARCHITECTURE DU PROJET

3.5.1 Conception de la façade :

La façade est le plan de transition entre l'espace extérieur et l'espace intérieur. Elle est à la fois l'expression de l'espace intérieur et la figure de l'espace extérieur. Donc, la façade est le symbole de certaines architectures et du rapport espace, usage et environnement. Sa conception naît essentiellement des repères contextuels et thématiques du projet. Notre approche de conception de la façade s'inscrit dans la notion de « projet façade », considérant ainsi, que la volumétrie du projet est la façade elle-même.

Dans cette optique la conception de la façade va se baser sur son rapport avec la fonction et la géométrie du projet, et son style esthétique

a Rapport traitement/ fonction :

Description de la façade (identification des plans de la façade) :

Sur le plan fonctionnel la façade principale du projet comporte 2 plans ;

Le 1^{er} plan traduit le contact avec la ville caractérisé par un mouvement d'appartenance et d'unicité (la couverture) ;

Le 2^{ème} plan traduit la spécification du projet caractérisé par un mouvement d'émergence (La tour).

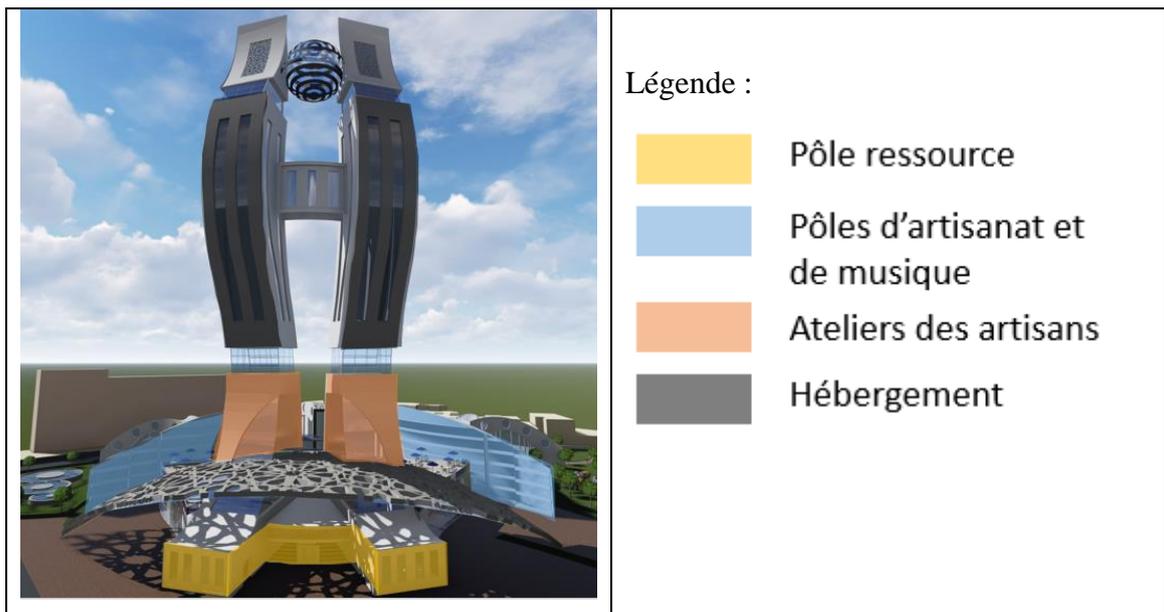


Figure 47 : identification des plans de la façade

Le socle :

- Mise en valeur de la fonction d'accueil.
- Assurer la connectivité avec l'extérieur à travers la notion de transparence.
- L'intégration d'éléments fluides pour interpréter la flexibilité des fonctions publiques.
- Le contraste entre le plein et le vide pour marquer la rigidité du socle.

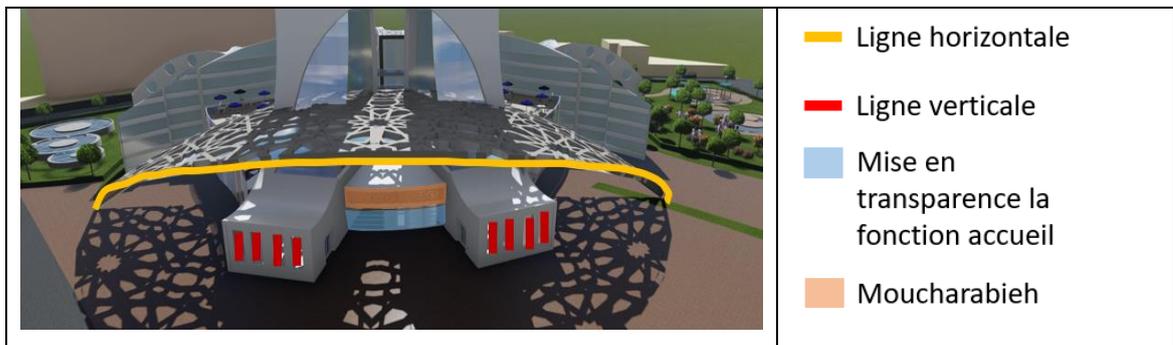


Figure 48 : identification du plan du socle

b Le rapport esthétique :

Le style esthétique du projet est une réponse à la thématique du projet (architecture et identité caractérielle) à travers le traitement de la façade qui interprète les notions de l'architecture contemporaine, avec l'utilisation des panneaux de la « Moucharabieh » sur les façades en référence à l'architecture local ; (L'identité du lieu).

Cette architecture contemporaine se caractérise par leur façade légère avec un grand vitrage pour assurer la transparence sur l'ancienne ville.

Le caractère du dynamisme dont la fluidité représente un aspect visuel dans la conception de socle, et l'aspect d'horizontalité dans le traitement en contradiction avec la verticalité de la tour pour objectif d'assurer le confort visuel et avoir une architecture parfaitement intégrer au contexte

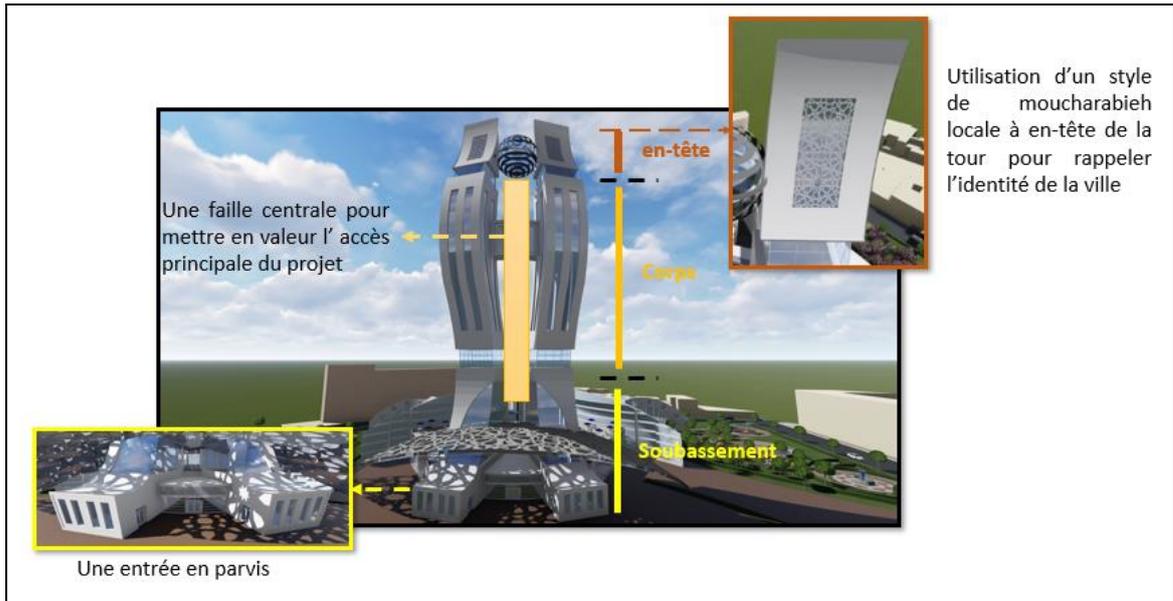


Figure 49 :

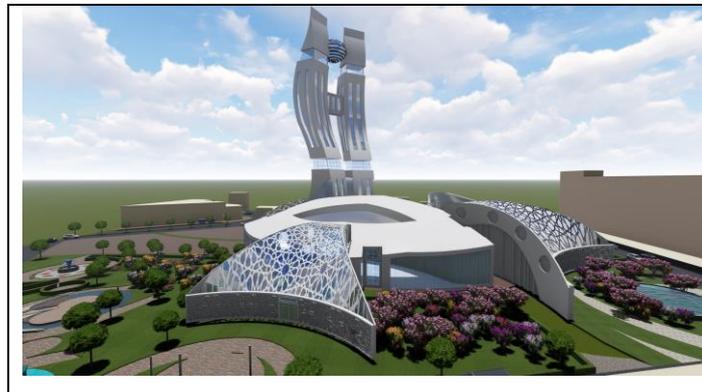


Figure 50 : vue sur le projet

3.5.2 Ambiance d'intérieur :

a Architecture de l'intérieur :

Espace	Qualité de l'espace	Technique
Hall d'accueil 	C'est un espace tampon et D'articulation entre l'intérieur et l'extérieur, il est considéré comme un élément organisateur qui permet d'informer les usagers sur les procédures d'accès à l'information. Il présente une lisibilité qui assurera la circulation du public sans aucune	Le hall sera vitré, ainsi l'éclairage sera principalement naturel (patio).

	sensation d'ambiguïté ou de désorientation dans l'équipement.	
<p>Salle d'exposition</p> 	est un lieu où sont exposés des <u>œuvres</u> , <u>peintures</u> et autres objets. C'est un espace assez vaste pouvant accueillir à un instant donné un grand nombre de personnes	-Les murs, sans nuisance pour l'accrochage des tableaux ou les accessoires de présentation, - un système de mécanique et de ventilation silencieux.
<p>Auditorium</p> 	C'est un lieu qui accueille les divers Séminaires et conférences des projections, des représentations, des pièces Théâtrales. -elle doit avoir la bonne gestion des flux.	- Les murs latéraux sont en plâtre. -Pour le sol, un revêtement en moquette absorbante, qui a aussi un effet esthétique sur la salle.
<p>Studio d'enregistrement</p> 	Est un lieu équipé d'instruments destinés à réaliser l'enregistrement, le mixage et le mastering de la musique ou du son.	-une isolation acoustique au niveau des parois. - un support technique au plafond.
<p>Atelier d'art</p> 	Ce sont des lieux d'apprentissage et de renforcement des échanges entre un public professionnel et un public amateur et rêveur, qui cherche à s'initier dans le monde artistique.	-éclairage artificiel bien étudié. - traitement de sol spécial pour faciliter le nettoyage

Tableau 11 : les ambiances et qualité des espaces intérieurs

b Ambiance :

"L'ambiance constitue la base continue du monde sensible" Jean-Paul Thibaud.

Une ambiance présente un ensemble de sensations qui décrivent un espace précis

Ces sensations peuvent être associés à un confort, une joie, un dynamisme., Elle est liée presque à tout : lumière, couleur, décor. L'ambiance est alors les produits de sons, de formes, de couleurs, de matériaux, et d'éclairage qui vont aboutir au confort et au bien-être de l'utilisateur.

Eclairage :

-Au niveau des étages on opte pour un éclairage uniforme qui offre un bon rendu des couleurs offrant ainsi des ambiances de détente tout en évitant l'éblouissement.

-Au niveau des boutiques et des espaces de consommation ; on aura un éclairage intensif concentré, il est réalisé à l'aide des spots lumineux encastrés en hauteur.

-Un éclairage de secours doit être assuré en cas de sinistre, il permettra l'éclairage des circulations menant aux sorties e secours qui seront signalisées.

-en plus d'un éclairage naturel minimum on utilisera les spots pour un éclairage artificiel ponctuel vers les œuvres d'art au niveau des espaces d'exposition.

-L'éclairage de marché de fleurs s'apparente à celui des produits frais. La présentation des fleurs doit prendre en compte leur besoin naturel de lumière et de fraîcheur, Les sources de lumière doivent être éloignées des fleurs ou être équipées d'écrans pour limiter au maximum les effets du rayonnement infrarouge.

-les bureaux seront dotés d'un éclairage naturel, par contre la nuit ils disposeront d'un éclairage artificiel ponctuel direct.

Décor et couleur :

-Les murs sont d'une couleur claire et ne comportent pas de design précis (même chose pour le plancher) pour les salles d'exposition.

-au niveau de l'auditorium, Le sol est recouvert d'une moquette de couleur grise, et le mur du fond (face au gradin) est recouvert d'un écran de projection blanc non démontable.

Conclusion

Ce chapitre a fourni la base théorique et graphique des vérifications des hypothèses développé dans cette étude :

L'organisation des masses a été réalisé comme suit :

- La compositions des enveloppes, la conception de trois types parcours ainsi que la conception des espaces extérieurs pour consolider le mouvement et le dynamisme des masses.

L'organisation interne des espaces internes du projet a été soumis sur :

- La subdivision des différentes entités fonctionnelles est répartie en plusieurs zones distinctes suivant une hiérarchie et une filtration du public au fur et a mesure sur le plan horizontale et verticale.

- Les espaces ont été géométrisé selon un module de base retirée de la ville.

La conception de la façade sur la base du projet façade :

Elle a été conçue sur la base des éléments suivants :

- les règles géométriques.

- les formes statique et dynamique.

- la transparence pour mettre lieu une relation visuelle entre l'extérieur et l'intérieur

Enfin les ambiances des espaces majeurs du projet ont été développer

CHAPITRE 4 : REALISATION DU PROJET

Introduction

L'objectif de ce chapitre est d'examiner la faisabilité technique de réaliser le projet.

Cette faisabilité est explorée à travers :

- 1- L'étude de la structure.
- 2- L'introduction d'une approche de gestion de lumière.
- 3- La technologie spécifique.

En ce qui concerne l'étude de la structure, un effort particulier a été mis sur le choix structurel et la relation à l'architecture, cette approche met en valeur l'identité structurelle du projet.

4.1 ETUDE DE LA STRUCTURE

Présenter le système structurel adopté dans le socle et la tour.

- Critères de choix : choisir le type de structure selon les principes adoptés dans la conception architecturale.
- Description de la structure : expliquer le système structurel, descente de charges, contreventement
- Détails constructifs : démontrer la manière avec laquelle les différentes parties de la structure sont assemblées par des schémas ou des images qui font référence à un assemblage adopté.

4.1.1 Critères de choix de la structure :

Il est déterminé selon plusieurs critères qui sont :

- La recherche d'une cohérence entre la composition formelle adoptée et le choix structurel permettant d'apporter logiques aux diverses situations se présentant dans le projet
- La recherche d'une fluidité de l'espace à l'intérieur du projet avec un compartimentage général voulu
- La recherche d'un système capable de résister aux efforts horizontaux et verticaux à savoir (le vent, le séisme etc....)

Dans notre cas d'étude le choix de la structure a été fait selon

Rapport architecture / structure :

Il est défini à travers les exigences architecturales du projet et la capacité du système structurel à offrir de meilleures caractéristiques vis-à-vis de ces exigences.

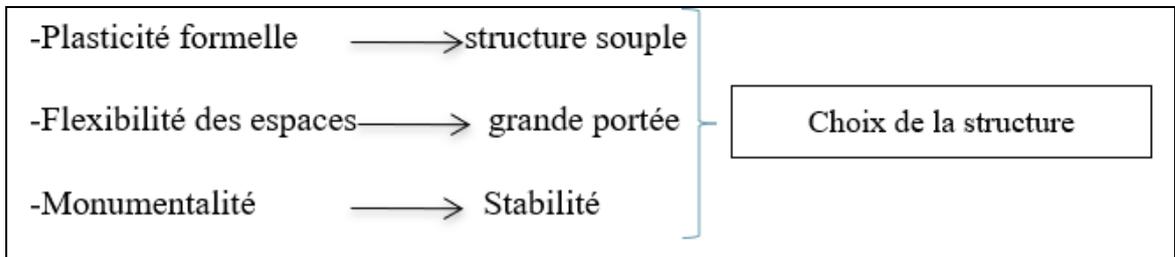


Figure 51 : Les variables de choix de la structure

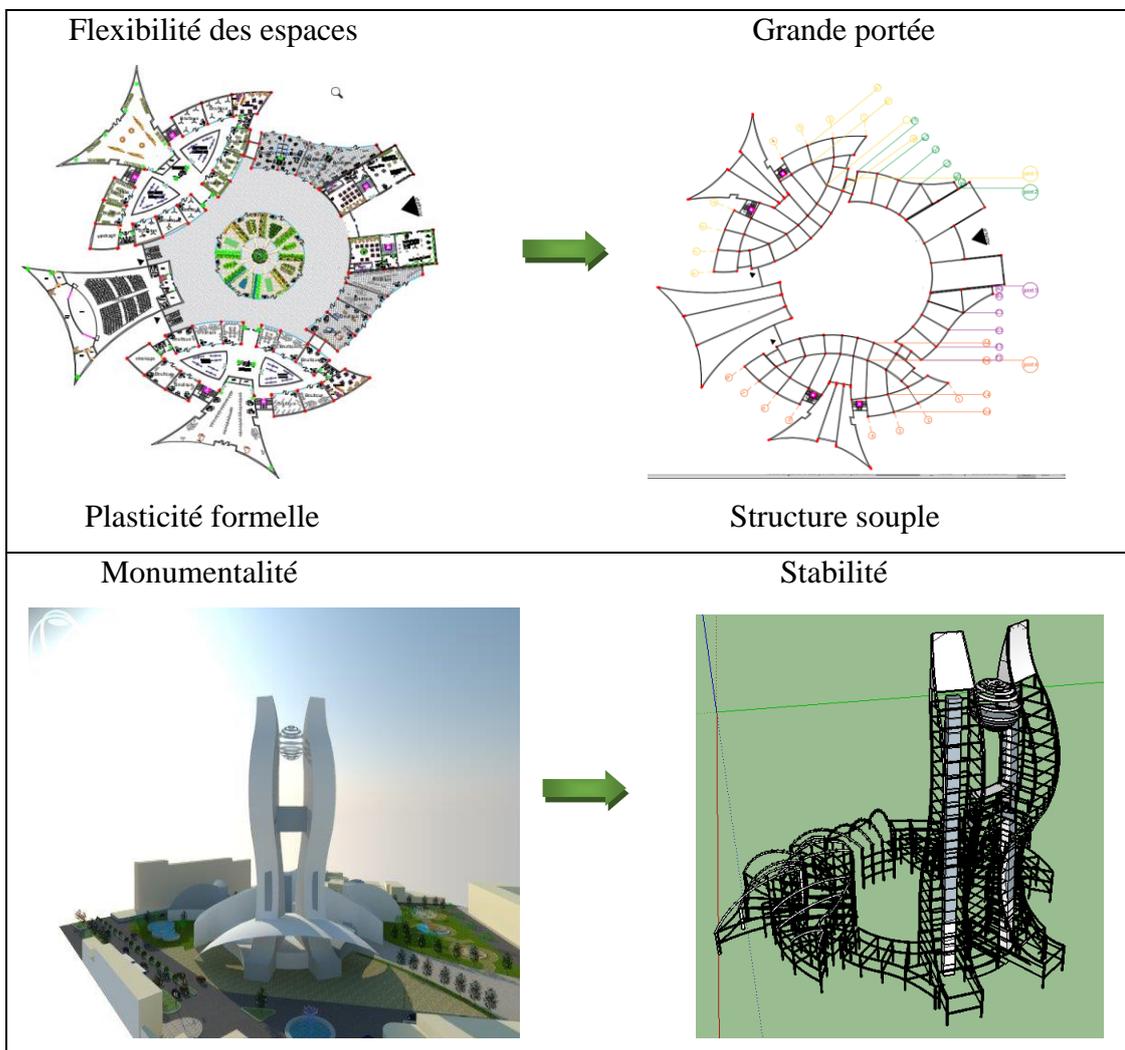


Figure 52 : Les variables de choix structurelle

4.1.2 Description de la structure du projet :

Mur de soutènement :

Pour la partie sous-sol, un voile périphérique de 40cm étanche en béton armé désolidarisé de la structure portante est prévue pour éviter toute torsion en cas de séisme, entre autres doté d'un drainage périphérique pour éviter toute infiltration des eaux de l'ensemble de l'équipement.

La superstructure du projet :

« Pour offrir une meilleure résistance aux séismes, les ouvrages doivent de préférence avoir, d'une part une forme simple d'autre part, une distribution aussi régulière que possible des masses et des rigidités tant en plan qu'en élévation »

La structure métallique se caractérise par :

- Une structure simple composée de poteaux poutres métallique, des fermes pour les grands portés.
- Une structure facile, faisable et réalisable.
- Le rapport entre la masse et la structure est homogène.
- Structure métallique souple pour pouvoir maîtriser les formes.

Le socle il a une structure métallique qui se compose de portiques métalliques pour permettre le franchissement des grandes portées qui supporte les charges des plancher collaborent.

Tour : Noyaux centrale

4.2 LOGIQUE DE TRANSMISSION DES CHARGES

On distingue 3 types de charges : la charge horizontale, la charge verticale et la charge d'exploitation (effet du vent, neige ...).

4.2.1 Hiérarchie :

Les charges agissant sur la surface du plancher sont reprises en 1^{er} par le plancher, transférées aux poutres qui transfèrent ces charges vers les éléments du support verticaux (poteaux, voiles ...)

Pour le socle : la descente des charges est assurée par un **système auto-table en poteaux poutres métallique.**

Pour la tour : elle est transmise par le plancher collaborant vers les consoles qui vont par la suite transmettre les charges vers les appuis par la poutre fondation qui seront transmis au sol par les voiles. Afin d'éviter l'effet de balancement due à la hauteur de la tour des éléments de contreventement ont été utilisé au noyau central de la tour.

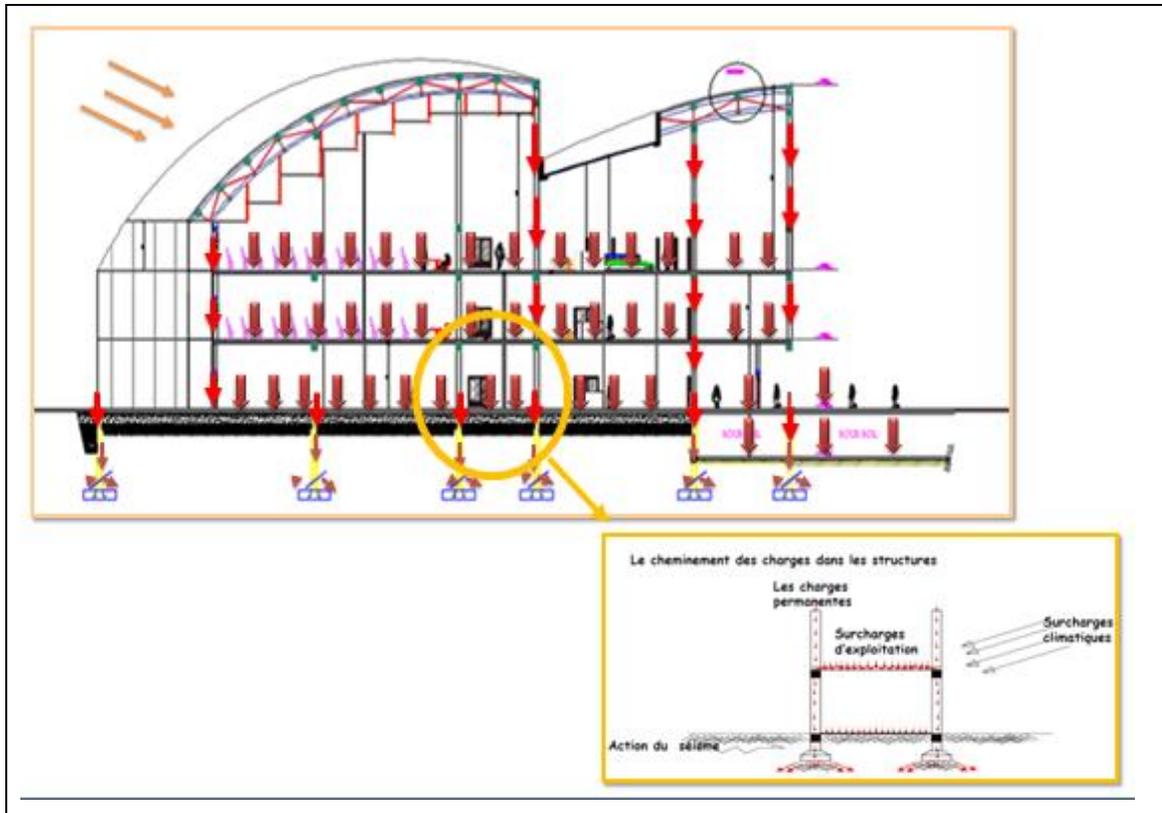


Figure 53 : Cheminement des charges dans la structure

4.2.2 Élément structurelle spécifique au projet :

Sa stabilité est assurée par la seule **rigidité** de sa forme. Les poutres tridimensionnelles assurent la transmission des charges au sol

Les Poutres inclinés en treillis constituées de deux membrures, une membrure supérieure et une membrure inférieure séparée par un treillis, qui vont permettre la stabilité de la tour, une composition résistante au feu.

Les poutres tridimensionnelles ont un moment d'inertie élevé dans 2 directions. Ce qui leur confère une résistance appréciable aux différents efforts mis en jeu dans une construction.

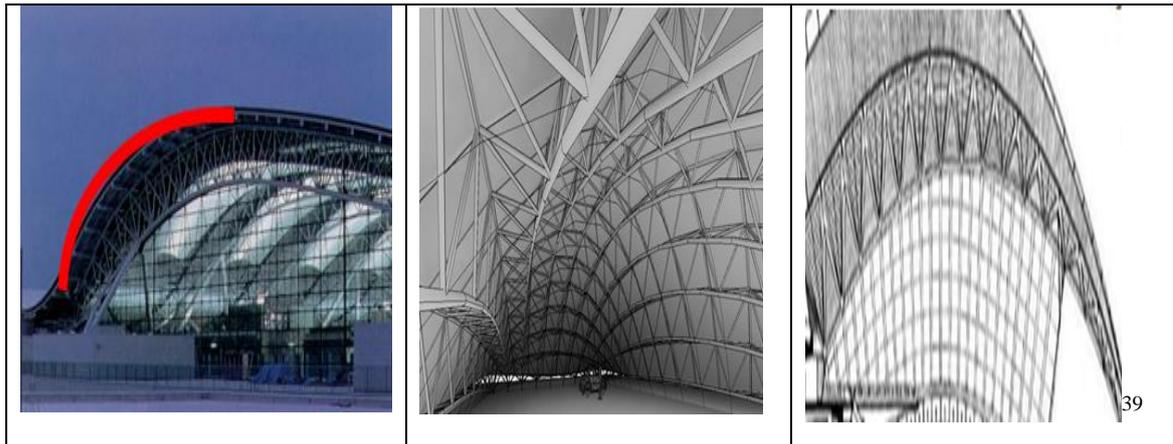


Figure 54 : éléments structurels spécifique au projet : couverture autoportante

4.2.3 Détails structurels :

Ossature : c'est le squelette du bâtiment, assurant la solidité de l'ouvrage en transmettant les charges permanentes, variables et accidentelles vers le sol des fondations ou les infrastructures.

Voiles périphériques : Le mur de soutènement sera placé sur toute la périphérie, il est en béton armé et accompagné d'un drainage périphérique qui est nécessaire afin d'éviter les risques d'infiltration d'eau.

Eléments verticaux : destinés à supporter les charges et surcharges et les transmettre au sol par le biais des fondations.

Profilé laminé en H : : On a choisi des profils de type HEA 400

Ces poteaux sont utilisés pour l'économie du poids et de la matière, une grande résistance à la flexion selon leurs axes de forte inertie **Raidisseur :** dispositif destiné à introduire de la raideur dans un système.

Appuis : afin de stabiliser la tour et rigidifier les éléments horizontaux.

Voile : reprendre les charges permanentes et d'exploitation apportée par les plancher, participer au contreventement, isolation acoustique, protection contre l'incendie.

Eléments horizontaux :

Poutres :

-Poutres IPN : en raison des grandes portées de notre projet

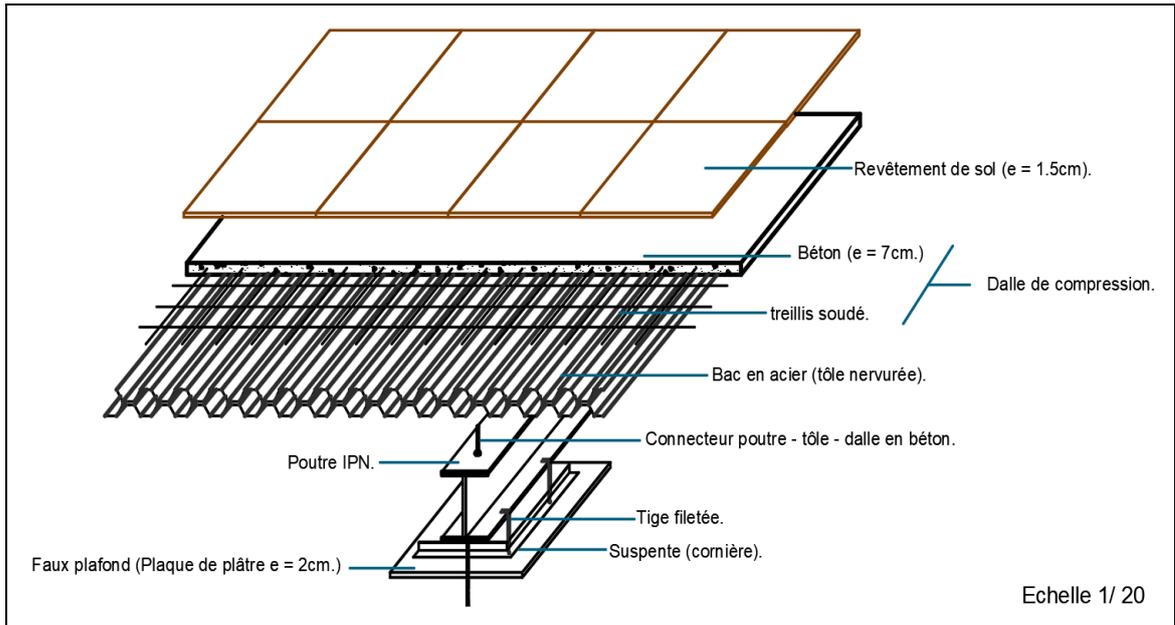
-**Solives :** utilisées au niveau de la tour à chaque niveau afin de stabiliser et rigidifier l'ossature de la tour et assurer une bonne transmission des charges.

³⁹ Google-image.com

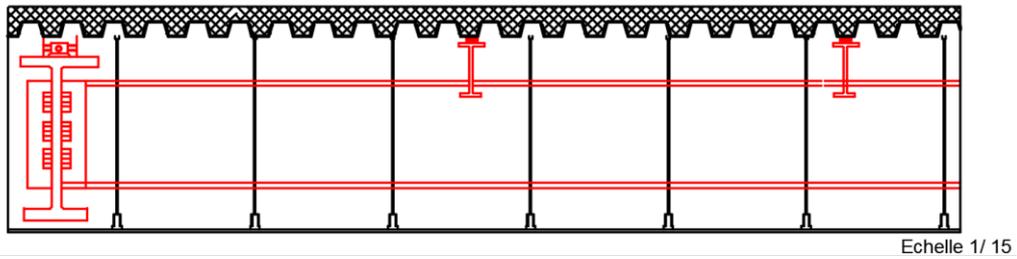
Planchers :

-Plancher collaborant : utilisé dans le socle et la tour pour ces performances face aux grandes portées, résistant au feu, et d'une légère due à une épaisseur minime.

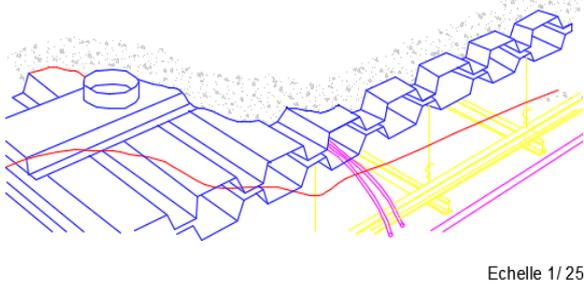
<p>Drainage du voile</p>	<p>Poutre tridimensionnelle</p>	<p>Planchers collaborant</p>
<p>Appui</p>	<p>Poutre tridimensionnelle</p>	<p>Ossature</p>
<p style="text-align: center;">Noeud d'assemblage</p> <p style="text-align: center;">Echelle 1/ 10</p> <p style="text-align: center;">Détail boulon.</p> <p style="text-align: center;">Détail du noeud.</p> <p style="text-align: right;">Vue de face.</p> <p style="text-align: right;">Jonction poteau/poutre</p> <p style="text-align: right;">Echelle 1/ 20</p>		



Vue de face du plancher collaborant



Le passage des gaines



Détail faux plafond

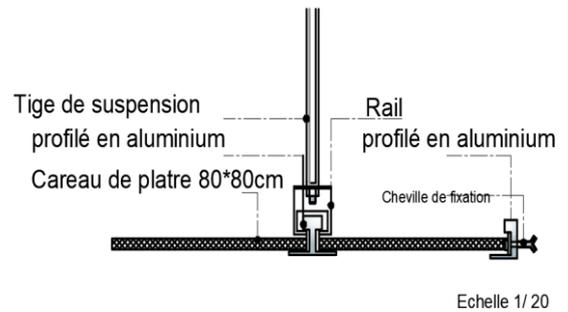


Figure 55: Détails de structure

- **Plan de structure :**

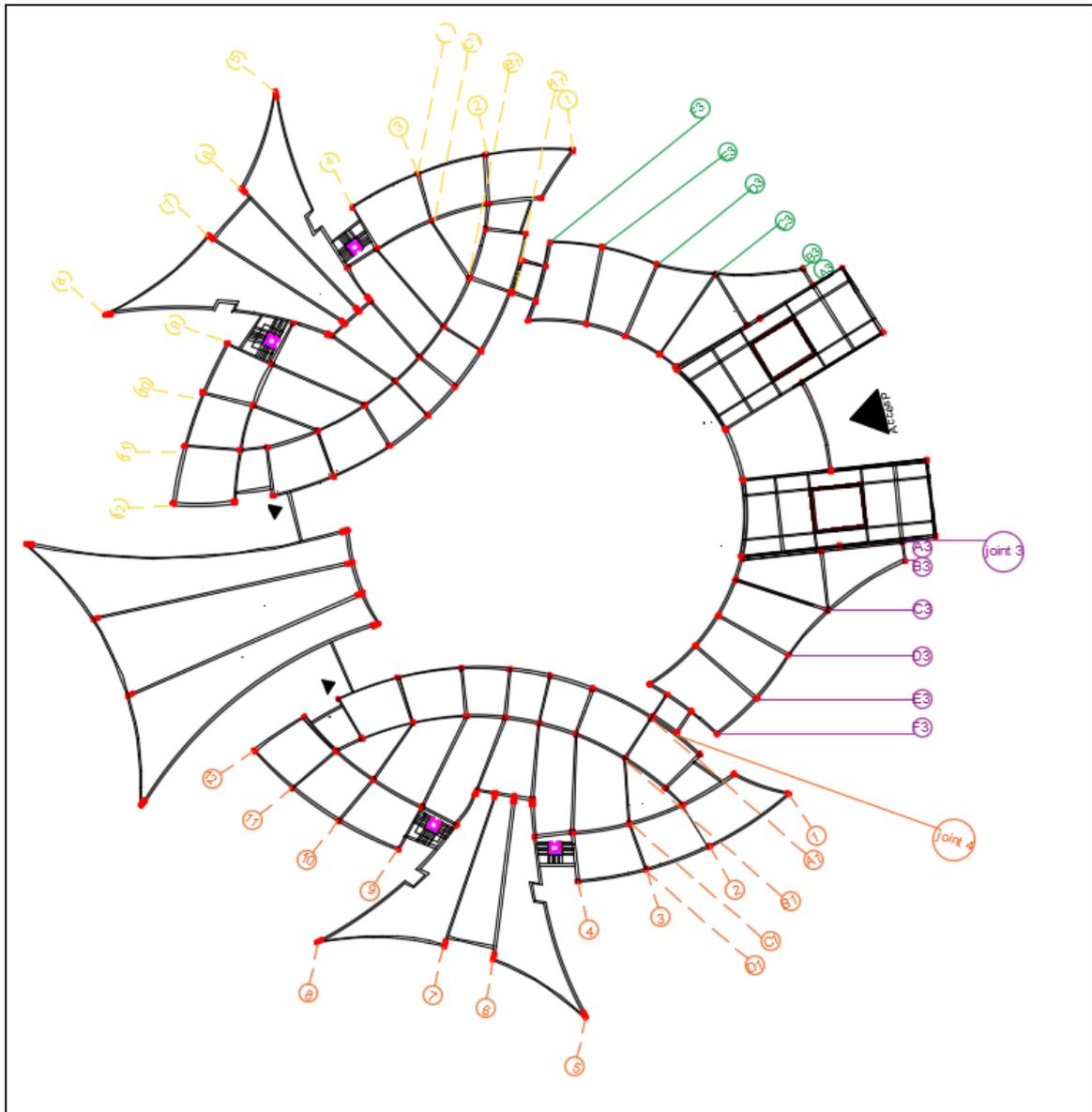


Figure 56: plan de structure

4.3 TECHNOLOGIE SPECIFIQUE DU PROJET

La façade n'est plus la simple enveloppe du bâtiment qui protège et sublime le fond. Pour répondre aux enjeux sociaux et environnementaux d'aujourd'hui et de demain, la façade se doit d'être **intelligente, agile, communicante, adaptative et performante.**

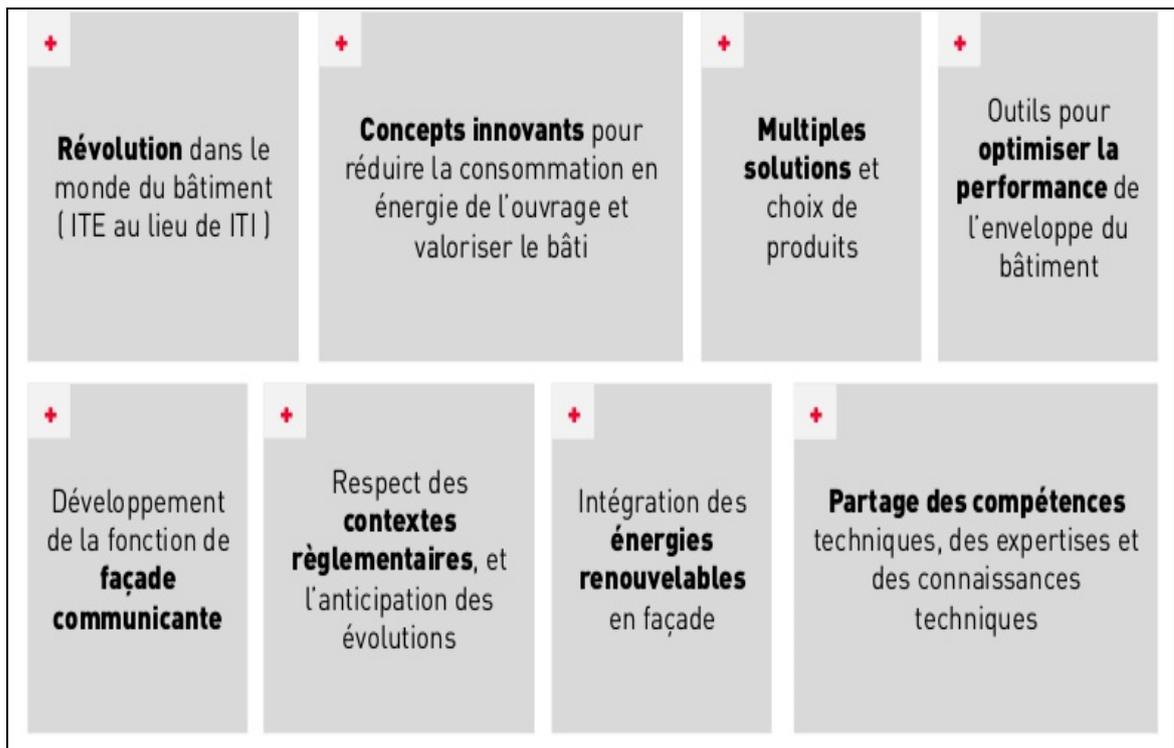


Figure 57 : Types de façade intelligente

- **La façade communicante/ façade média :**

La façade des bâtiments est de plus en plus utilisée dans la communication médiatique moderne. Réalisé avec la toile pour l'architecture et la technologie LED de pointe, le système de façade multimédia transparente IMAGIC WEAVE permet de transformer le bâtiment en espace de communication médiatique.

Les façades média transparentes peuvent transformer des bâtiments en écrans pour des mises en scènes médiatiques de tout premier ordre : le résultat est une façade interactive, équipée de LED. Simultanément, la maille inox pour l'architecture met en valeur l'enveloppe du bâtiment et crée des accents de design variés. Et ce, même lorsqu'elle n'est temporairement pas utilisée comme façade LED.

Types de montage de lumières :

Il existe six types de luminaire pour les façades média

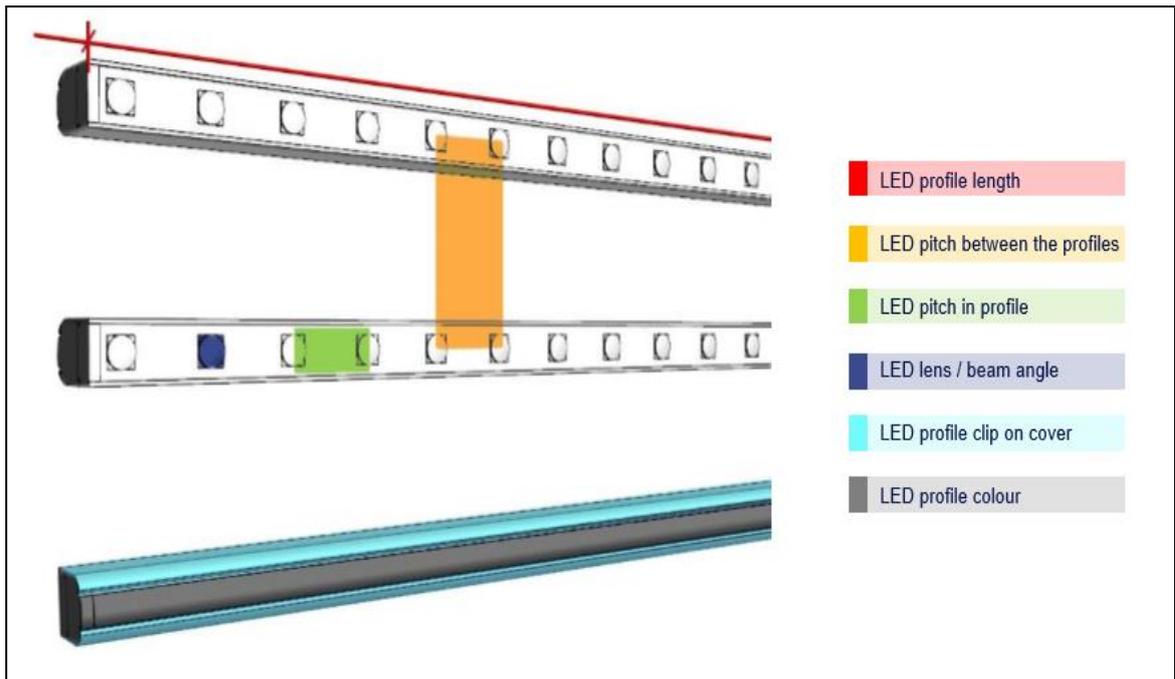


Figure 58 : Types de montage de luminaire dans les façades média

Le montage des luminaires se fait sur un tissu métallique inoxydable ce dernier existe en plusieurs type selon la grandeur des mailles comme montre l'illustration ci-dessous

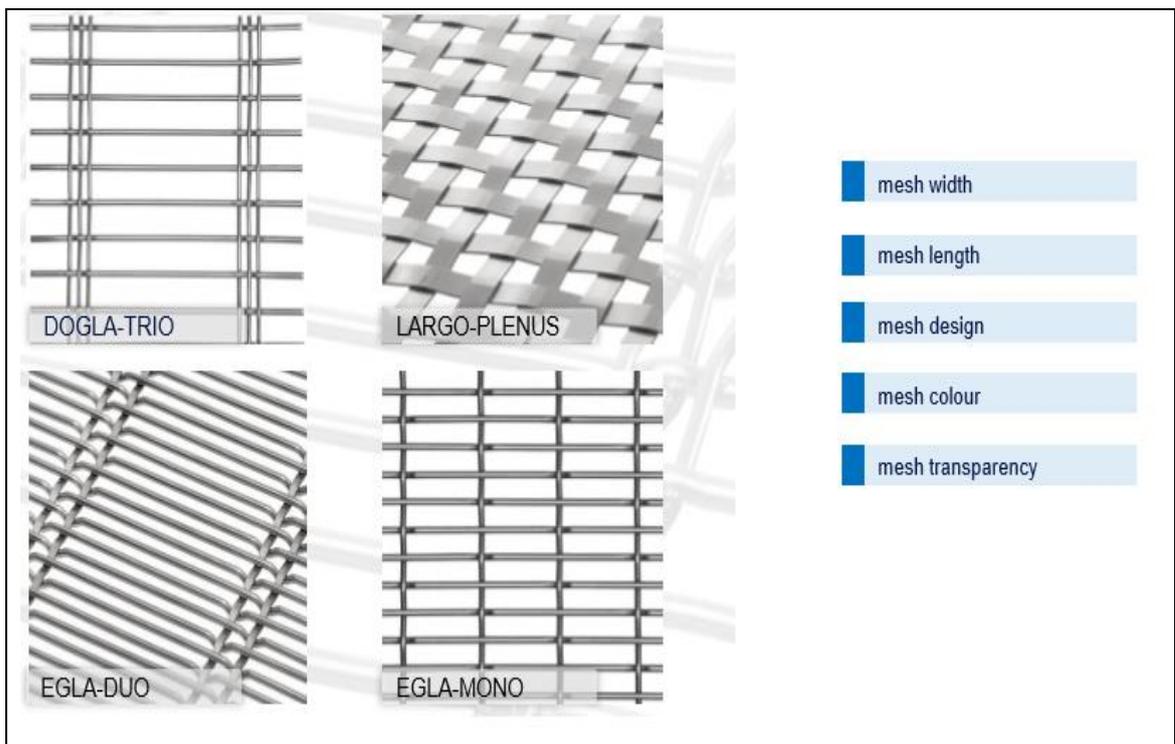


Figure 59 : types de maillage des tissu métalliques

Caractéristiques :

Il est possible de valoriser l'esthétique du bâtiment et lui donner une touche personnelle. Suivant l'angle de vue et les jeux de lumière, la matière devient transparente ou opaque, reflète le soleil et les nuages et apparaît comme une seconde peau en raison des reflets lumineux et des ombres.

Les tissus métalliques jouent aussi un rôle dans la sécurité, la protection solaire et la réduction des nuisances sonores.

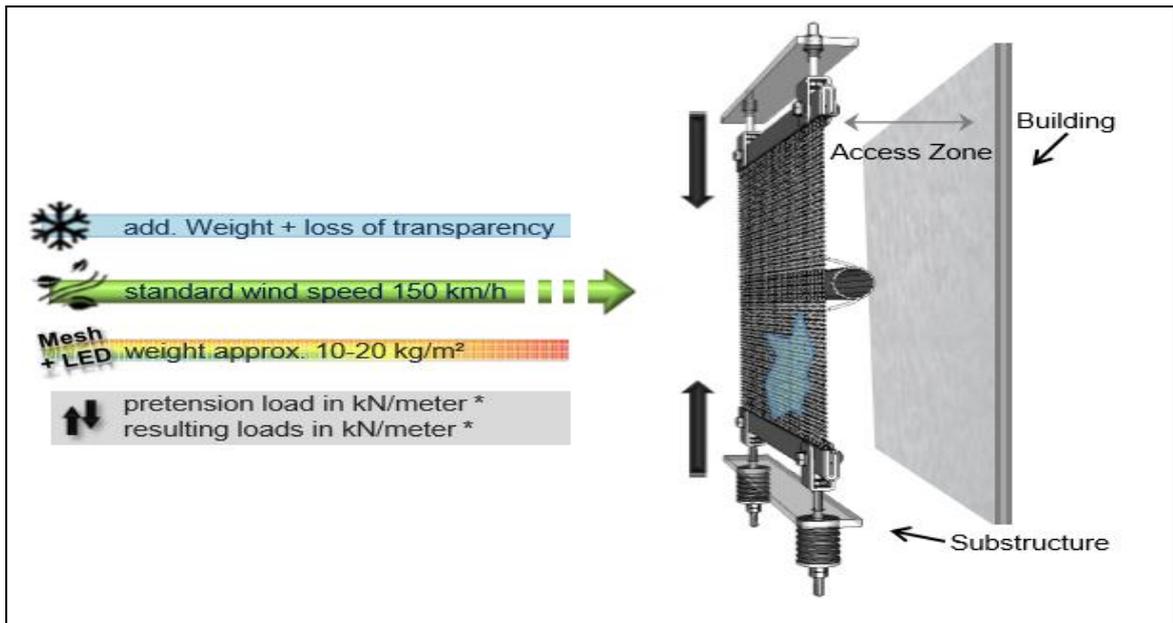


Figure 60: caractéristiques des mailles métalliques

- La possibilité d'animer n'importe quelle surface de la façade quel que soit sa forme

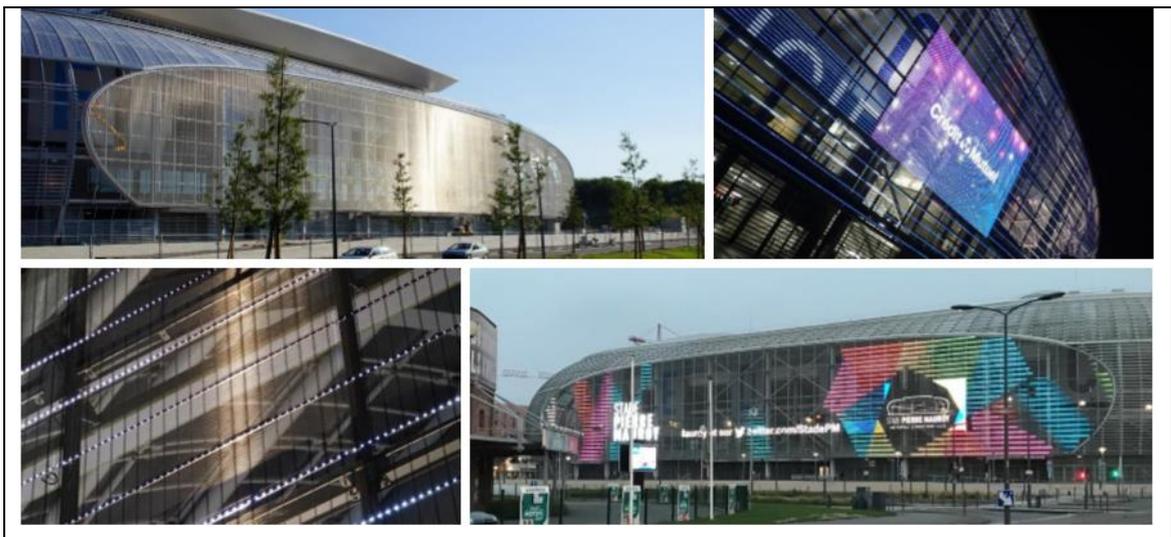


Figure 61 : Exemples de façade média

- La possibilité d'appliquer des dessins graphiques ainsi que des couleurs

- La transparence

- **Une façade qui réagit à l'humidité :**

La pomme de pin ainsi que les palmiers réagissent à l'humidité, leur structure en écaille s'ouvrent lorsque la tige est sèche et elles se rétractent lorsqu'elle se gorge d'eau. Les éponges quant à elles développent une structure qui leur permet d'absorber l'eau nécessaire à leur bon fonctionnement.



Grace aux multiples trous (les pores) qui recouvrent leurs corps, les éponges peuvent absorber une grande quantité d'eau, qui leur fournit directement l'oxygène et les nutriments dont elles ont besoin pour se développer. L'oscule, une grande ouverture située au sommet de l'éponge, permet à celle-ci d'évacuer l'eau absorbée et les déchets.

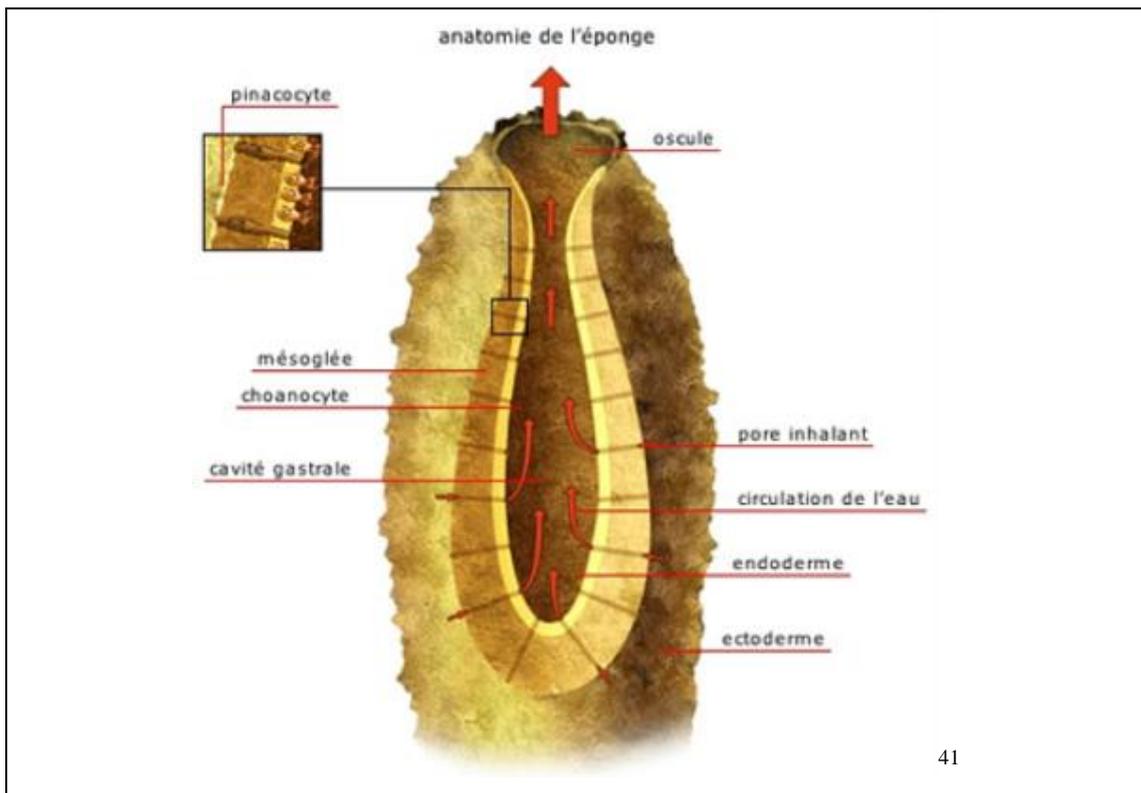


Figure 62 : Système d'absorption- Eponge

Notre souhait est de reprendre le principe de ces structures naturelles pour une façade qui réagirait à l'humidité dans le but de favoriser ou de limiter l'entrée de lumière au

⁴⁰ La Façade Intelligente, Logique des Batiments vertueux. (2019). *Actualités*. france:

⁴¹ La Façade Intelligente, Logique des Batiments vertueux. (2019). *Actualités*. france:

sein du bâtiment. Quelques exemples architecturaux peuvent être cités notamment les travaux d'Achim Menges sur la réaction du bois à l'humidité qui lui permet de concevoir des pavillons temporaires dont la toiture est imperméable lorsque la pluie commence à tomber et perméable lorsque le temps est au beau fixe.



Figure 63 : Principe d'ouverture et de fermeture

La structure développée joue le rôle de brise soleil vertical pour des façades Est et Ouest. Cette protection solaire disparaît en moment où la pluie arrive, qui correspond généralement au moment où l'on a besoin d'une plus grande luminosité.

La structure est composée de lames en équilibre à la verticale lorsque la façade est au soleil. Chaque lame comporte deux parties principales : une grande partie faite de feutre qui est un matériau très absorbant et une partie plus petite qui fait office de contre poids. A l'arrivée de la pluie, la partie en feutre se gorge d'eau et le poids qu'elle atteint ainsi avec l'eau la fait basculer, cassant ainsi l'alignement de lames qui formaient le brise soleil pour laisser pénétrer le soleil à l'intérieur du bâtiment. Lorsque la pluie cesse, la partie en feutre de la lame sèche et le contrepoids fait que la lame se redresse pour retourner à sa position initiale de brise soleil.

⁴² La Façade Intelligente- Conférence batimat. (2013). *Eternit* (p. live enregistré). business.

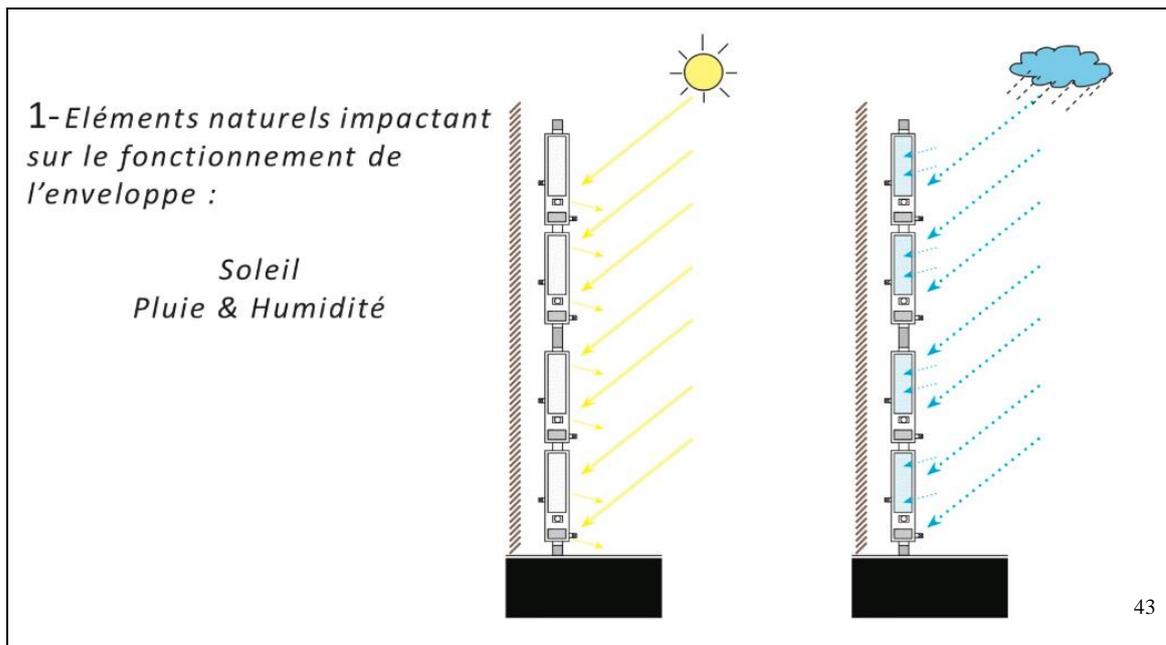


Figure 64 : Schéma de fonctionnement générale -1-

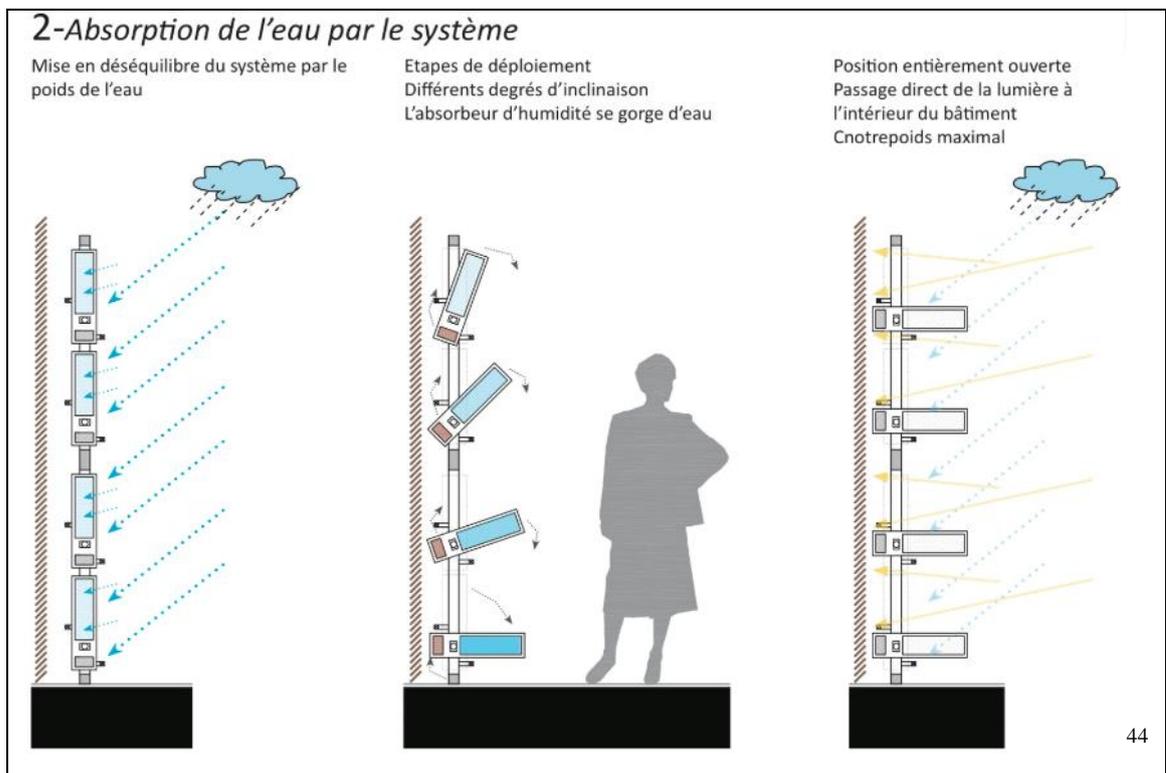


Figure 65:Schéma de fonctionnement de l'enveloppe générale -2-

⁴³ La Façade Intelligente- Conférence batimat. (2013). *Eternit* (p. live enregistré). business.

⁴⁴ La Façade Intelligente, Logique des Batiments vertueux. (2019). *Actualités*. france: Aluk France.

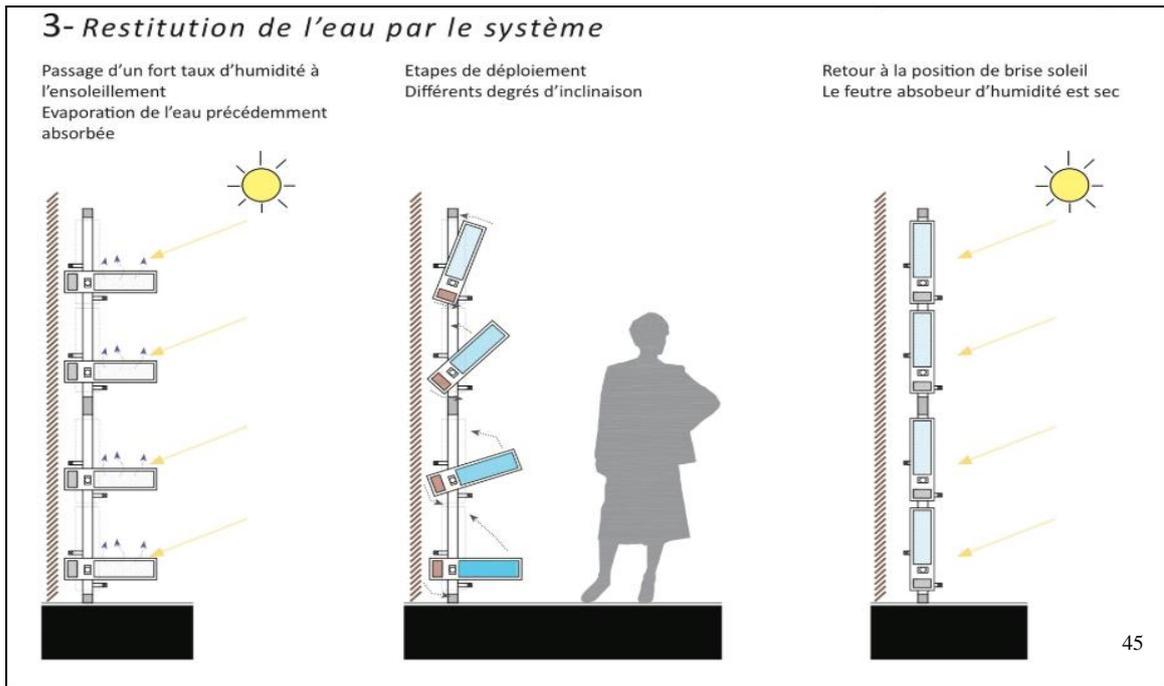


Figure 66 : Schéma de fonctionnement de l'enveloppe générale -3-

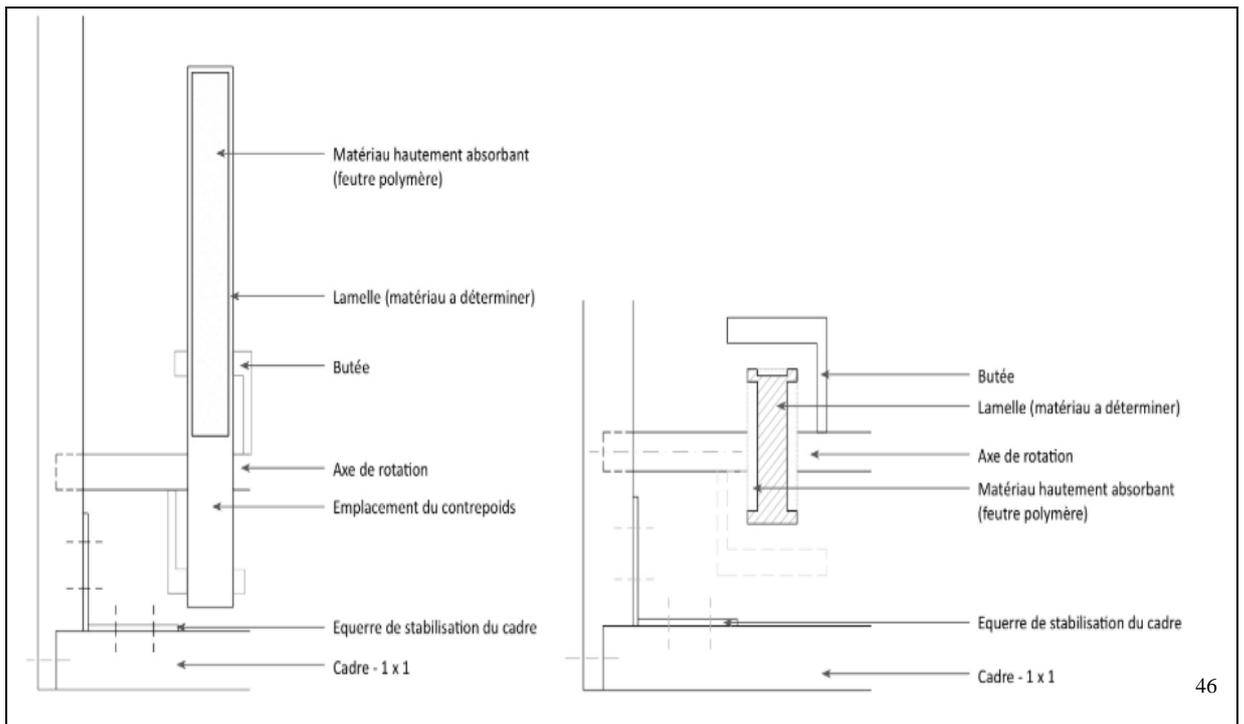


Figure 67: Détails de composition et d'assemblage

Matériaux :

⁴⁵ La Façade Intelligente, Logique des Batiments vertueux. (2019). *Actualités*. france: Aluk France.

Cette structure nécessite d'avoir un rapport très précis entre les deux parties de la lame. La question des matériaux est essentielle. La partie qui se gorge d'eau doit être faite d'un matériau extrêmement absorbant qui sèche rapidement comme le feutre. La structure de la lame est envisagée dans un matériau type réglite ou plexiglas, assez léger et résistant à l'eau qui permet des effets sur la façade.

Le polymère sera essentiellement utilisé pour ces caractéristiques ci-dessous :

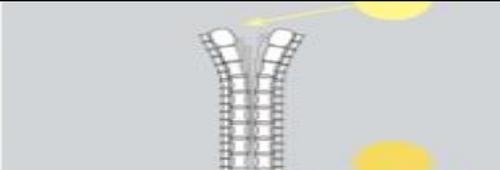
- Grande capacité d'absorption
- Facilité de mise en forme
- Légèreté
- Propriété isolantes thermique



• Une façade qui réagit à la lumière :

30% SUN THE SUNLIGHT HITS THE TOP OF THE PETALS CAUSING THE CELLS IN THE TOP OF THE PETALS TO BECOME TURGID, FORCING THE PLANT TO BEGIN TO OPEN.





60% SUN THE SUNLIGHT HITS 60% OF THE PETAL HEATING 60% OF THE LIQUID IN THE CELLS CAUSING THE CELL TO BECOME TURGID, THE TURGOR PRESSURE BETWEEN CELLS FORCES THE FLOWER TO OPEN.





90% SUN THE SUNLIGHT HITS 90% OF THE PETALS CAUSING ALL THE CELLS TO BECOME TURGID AND THE FLOWER TO FULLY OPEN. THE UNDERSIDE OF THE PETAL RECEIVES NO SUNLIGHT THUS REMAINING FLAT.





THERMAL RADIATION
 • Thermal (Infrared) radiation is electromagnetic radiation generated by the thermal motion of charged particles in matter
 • Has a wavelength longer than visible light
 • All matter with a temperature greater than absolute zero emits thermal radiation
 • It only becomes heat when it comes into contact with a substance
 • At the atomic level, infrared energy elicits vibrational modes in a molecule through a change in the dipole moment, making it a useful frequency range for study of these energy states for molecules of the proper symmetry

THE SUN



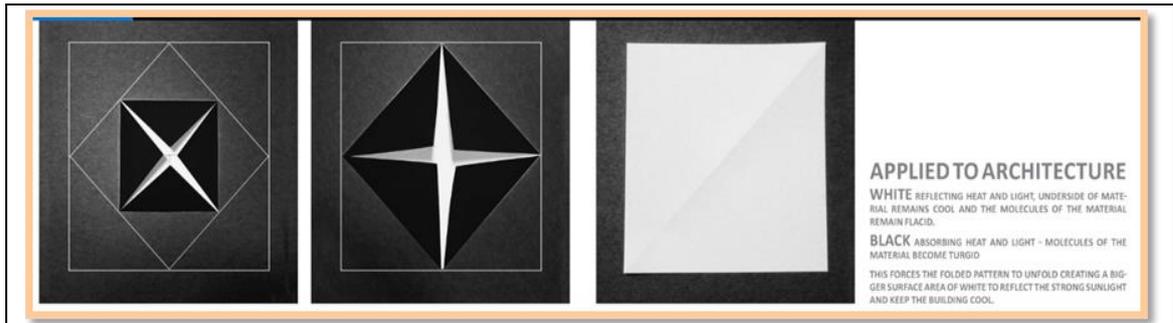

LIGHT
 • Calculated as flux (watt)
 • May be visible or invisible to the human eye
 • Electromagnetic energy is transferred along a stream of photons



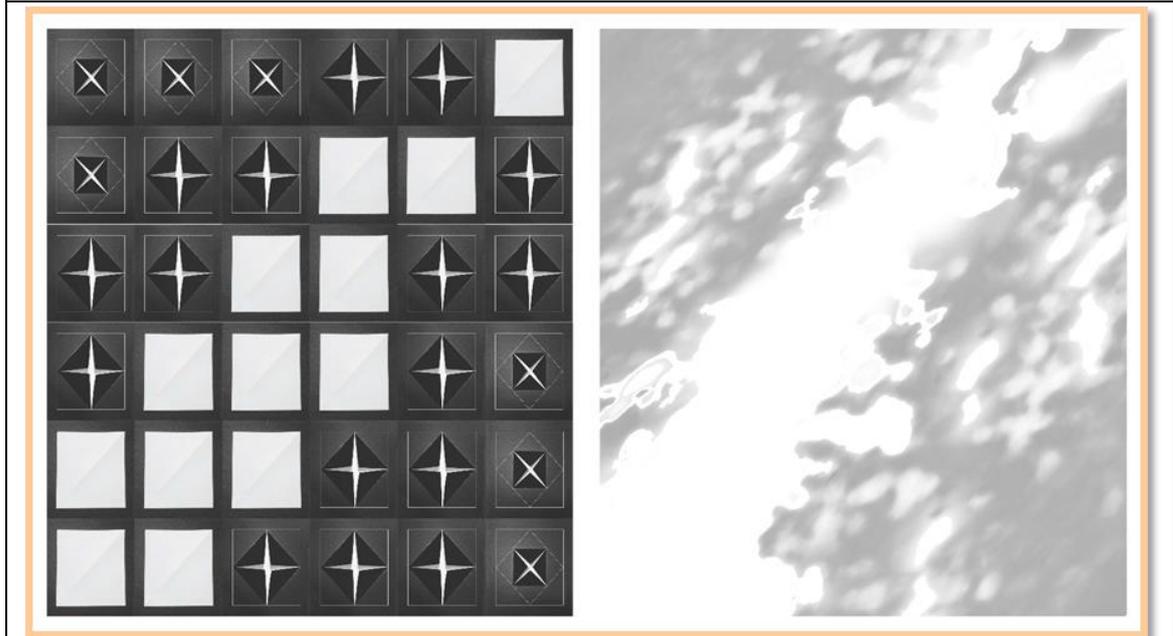


47

⁴⁷ QUINTON, M. (2017, AOUT 16). Le nuage des fuksas va stationner à Rome. *IDEA CONTEMPORARY LIFE*, pp. 174-182



48



49

⁴⁸ QUINTON, M. (2017, AOUT 16). Le nuage des fuksas va stationner à Rome. *IDEA CONTEMPORARY LIFE*, pp. 174-182

⁴⁹ ⁵⁰ QUINTON, M. (2017, AOUT 16). Le nuage des fuksas va stationner à Rome. *IDEA CONTEMPORARY LIFE*, pp. 174-182

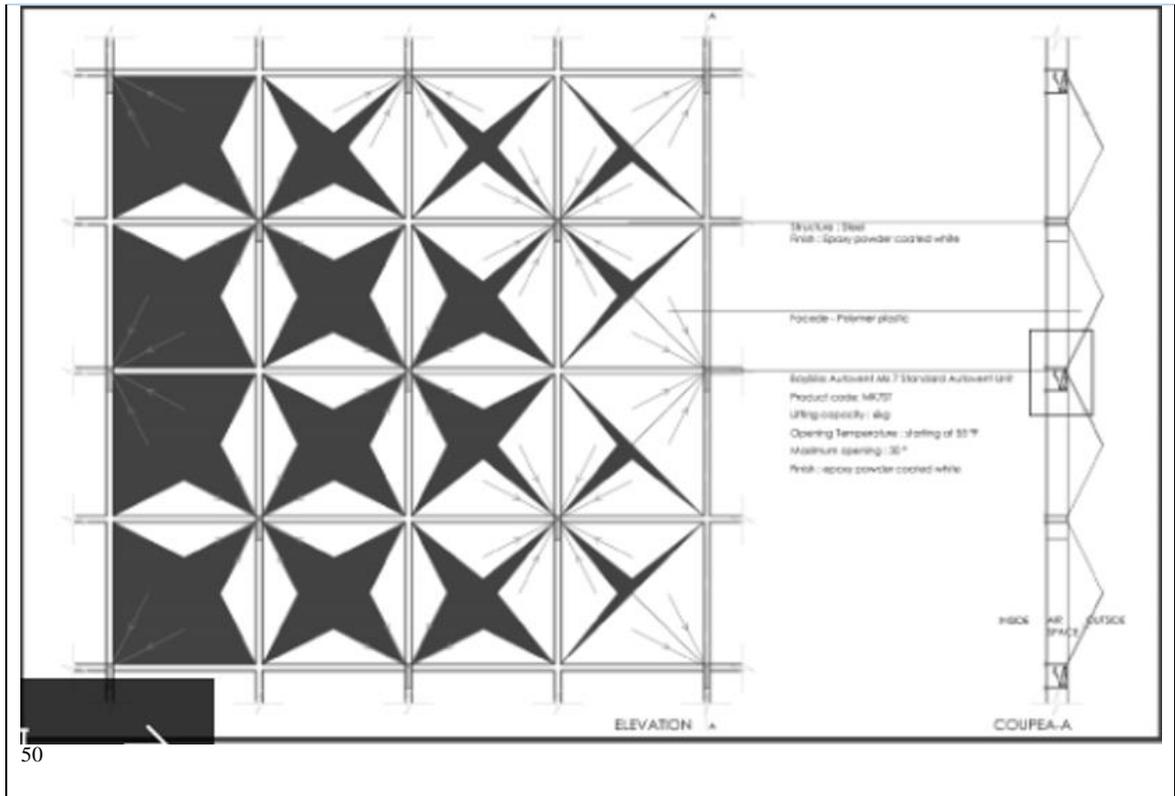


Figure 68 : réaction à la lumière

Conclusion

CHAPITRE 5 CONCLUSION GENERALE

Au terme de cette réflexion, il est possible d'apporter quelques éléments de réponses à l'interrogation principale de ce travail : Comment mettre une équation la variété et la complexité des variables conceptuelles pour formaliser un repère urbain ?

Les résultats obtenus par cette étude, précisément dans sa partie pratique confirment notre hypothèse de recherche, en ce qui concerne la constitution d'un repère urbain identitaire.

À travers cette étude nous avons pu conclure que les repères urbains constituent des repères visuels pour la population et ils structurent la perception de l'ensemble urbain.

La silhouette fait émerger des points de repères qui permettent à l'observateur d'identifier la ville dans l'expression de ses institutions et pouvoirs.

L'identité du repère urbain se construit à travers :

Le choix d'une assiette propice à la projection du futur projet repère (sur le plan physique et fonctionnel).

- La poly fonctionnalité du projet.
- La conception d'éléments d'appel au sein du projet.
- La hauteur monumentale.
- La définition claire des styles et/ou des mouvements d'architecture ainsi que le choix d'un style esthétique.

Le fait d'avoir une position spatiale prédominante peut faire des éléments des points de repère, de deux manières différentes :

- Soit en rendant l'élément **visible de beaucoup** d'endroits,
- Soit en créant **localement** un contraste avec les éléments voisins, c'est-à-dire une variation dans l'alignement et la hauteur ce qui le cas de notre cas d'étude.

La position spatiale est donc essentielle et elle se trouve renforcée quand une signification est attachée à « l'objet-repère », comme lorsqu'ils sont agrégés dans un même lieu.

« On peut grouper les points de repères en motifs qui ont une forme en eux-mêmes et peuvent indiquer, d'après l'apparence qu'ils ont, la direction selon laquelle on les regarde. »

- **Les limites de cette recherche et les futures perspectives :**

Cette étude est limitée seulement sur notre cas, d'autres cas assimilés peuvent être présenté par des paramètres de fonctionnements différents de ceux-là.

Alors les perspectives futures de cette étude sont assez larges devant le nombre important des cas qui présentent les mêmes caractéristiques.

À la suite de cette analyse, trois principales recommandations ont été formulées en accord avec les principes d'architecture urbaine.

- La pérennité d'une stratégie d'urbanisme qui se doit d'assurer des comportements favorisant l'intérêt collectif des citoyens où l'architecte doit être conscient de son rôle dans cette situation c'est-à-dire de sa position d'intermédiaire entre une identité et un objet qui représente sa continuité.

- Par la suite, la nécessité de revitaliser et de restructuré fonctionnellement le centre historique de la ville de Blida fut démontré.

- L'intégration du projet du nœud urbain au cœur de ce secteur est une proposition qui vise non seulement à revaloriser un élément repère de la ville de Blida (porte de Bab Dzair), mais aussi à redévelopper et à réanimer l'ensemble du quartier dans un partenariat public-privé où chacun des partis réaliserait des gains notables.

- La politique de l'habitat ne devrait pas se limiter à des opérations ponctuelles basée sur le seul critère de rationalité technique et économique. Autrement dit la politique de construction devrait s'intégrer dans une perspective d'ensemble, qui prendrait en comptes les exigences sociaux et environnementaux.
- La production architecturale doit trouver son équilibre, tout comme le processus d'identité entre sauvegarde et mise en valeur du patrimoine urbain et architectural de la ville de Blida et une volonté d'intégration au système contemporain.

BIBLIOGRAPHIE

- **Les ouvrages :**

14 Stunning Structures by Santiago calatrava. (2016, mars 4). *AD architecture*, pp. 14-29.

(2012, mai 24). Récupéré sur Ecopédia.fr:

https://www.ekopedia.fr/wiki/Fa%C3%A7ade_double_peau

A, B. (s.d.). *la perception de l'espace urbain*.

Baily. (s.d.). *la perception de l'espace urbain*.

ben jemia, i. (2014). *L'identité en projet*. Québec.

choay, f. (1979). *l'urbanisme utopie et réalité*. Paris: Du seuil.

colos, b. (2010). *comprendre habitat et ville, quinze questions contre verse*. tour d'aigues: de l'aube.

Corbusier. (1923). *vers une architecture*. paris: crés et cie.

corbusier. (1977). *vers une architecture*. Arthaud.

D, p. (1993). *usage et architecture*. paris: l'harmattan.

FABIEN, R. (2008). Les Nouveaux Matériels. *Nouveaux*.

GRAZIA, S. (2018, Mars 6). Zoom sur les façades intelligentes. *lorraine magazine*.

Hattich, G. (2015). *Architecture, paysage et identité*. Paris.

Hejduk, j. (1991, Avril 15). *Education of an architect*. (M. B. productions, Interviewer)

Herrle, p., & Wegerhoff, E. (2008). *architecture and identity*. Berlin : LIT Verlag.

Houcine, G., & Siham, A. (2019, 02 21). L'introduction aux reperes conceptuels de la formulation de l'idée du projet. La formulation de l'idée du projet. Blida.

gyula, s. (2003). *New architectur and technology*. chris pollington architectural.

KEVIN, L. (1975). *L'image de la cité*. Architecture moderne.

Monique, Y. (2001). *Ville d'hier ville d'aujourd'hui*. Paris : fayard, édition du patrimoine.

Muriel, R. (2000). *Le marketing urbain en question : production d'espace et de discours dans quatre projets de villes*. Paris : Diffusion Economica.

Paul, H. D. (2003). *Le double langage de l'architecture*. Paris, France : L'Harmattan,.

La Façade Intelligente- Conférence batimat. (2013). *Eternit* (p. live enregistré). business.

La Façade Intelligente, Logique des Batiments vertueux. (2019). *Actualités*. france: Aluk France.

leviette, a. (2013). *regard sur le design intrigues du piétons ordinaires*. paris: le felin.

levitte. (2012). *habitat et mode de vie, tome 1*. Agence d'urbanisme pour le développement .

Lucan, J. (2009). *composition, non-composition, architecture et théorie*. lausannes: presse polytechnique et univrisitaire romandes.

lynch, K. (s.d.). *Image de la cité*.

Lynch, K. (s.d.). *Image de la cité*.

Margaux. (2011).

MAUGARD, A. (2016, janvier 1). Le batiment producteur d'énergie et bas carbone. *Xpair*.

QUINTON, M. (2017, AOUT 16). Le nuage des fuksas va stationner à Rome. *IDEA CONTEMPORARY LIFE*, pp. 174-182.

Renaudie, j. (s.d.).

Transformable Tensile Façades: Performance assesement on energy, Solar and daylighting. (2015). *draft perpublication*. Graz university of technology: advanced building skins.

Une Nouvelle Tour Complètement Folle. (2014). *A montpellier*.

yvon, L. (2010). *construction métallique*. paris.

Janniere, h., & sornin, A. (2014). *Architecture dans les année 1960-1970, fragment d'une histoire événementielle,intellectuelle et matérielle* . Montréal: CCA.

paquot, t. (1994). *vive la ville*. condé-sur-noireau: arléa-corlet.

pégerin, g. (2012). *des souris dans un labrynth, décrypter*. elisabeth.

Roncayolo, m. l., & Jaques. (2003). *de la ville et du citadin*. marseille: paranthèse.

- **Mémoires :**

- Conception d'un centre d'affaires à Mohammadia, (BLIDA) 2011 par Kenai Mohamed Amine et Zougari Zakaria.
- CONCEPTION D'UN ENSEMBLE RESIDENTIEL A EL MOHAMMADIA ALGER, 2017 par NACEUR Zoulikha et NACEUR Med Amine.
- Conecption d'un ensemble résidentiel à Bouinan, 2016, HADEF Soumia et Tebri Meriem

- Conception d'une résidence de lux, 2016, Benkadour Amine Abdelkrim et Kourad Abderahmane
- Conception d'une école d'enseignement d'architecture, 2017, BEKAT Feyza et BELAIDI Ikram
- Conception d'un pôle d'échange à Blida, 2016 par SMAILI Asma et GUERROUWAMSA Sihem.
- Conception d'un nœud urbain à Blida, 2018 par Kobbi
- Conception d'un pôle universitaire de 4000 places pédagogiques d'enseignement général à la ville nouvelle de BOUINAN, 2017, GUEBBOUB Sabrina et KHELIFI Awatif.
- Structure métallique plane, 2018 par BEKHTI Amine et HAROUAT Zakaria
- CONCEPTION D'UN CARREFOUR D'ECHANGES à EL MOHAMMADIA ALGER, 2017 par MAYOUF Nesrine.

- **Magazines :**

Lauraine Magazine, mardi 6 mars 2018, *Zoom sur la façade intelligente*,

Lauraine Magazine, lundi 24 juin 2019, Le « rêve de lumières » de Stanislas.

D'a magazine, 20 juin 2019, *Double déferlante sur la serpentine gallery*, Marie-anne DUCROCQ

Archistorm, Juin 2019, *Tour panache à Grenoble*, Edouard François

- **Articles :**

EDELMANN, Frédéric, « Créer la ville-Lemonde » ,édition de l'aube, page 162.

GONTIER, P., « Densité, verticalité, durabilité », d'A, octobre 2006, n°158.

CHESNAIS, Jean-Claude, LE BRAS, Hervé, « Villes et bidonvilles du Tiers Monde. Structures démographiques et habitat »,

Population, 31e année, n°6, 1976 pp. 1207-1231. PERINET-MARQUET, H., « Code de la construction et de l'habitation, code civil et code de la consommation : quelles évolutions possibles de leurs paramètres respectifs ? », RDI Nov./Déc. 2004, p. 487.

LINOSSIER,

Rachel, VERHAGE, Roelof, « production publique/privé dans les projets urbains »,

HAL : archives ouvertes, 18 Mai 2010. TREBULLE F.-G., « Du droit de l'Homme à un environnement sain », Environnement, Avril 2005, p. 19

- **Webographie :**

- <http://fr.calameo.com/>
- <http://geniecivilettravauxpublics.blogspot.com/>
- <http://landarchs.com/how-baan-san-ngam-takes-its-inspiration-from-nature/> 123
- <http://lefourtout-dolivier.over-blog.net/article-innovation-architecturale-etbiomimetisme.html>
- <http://www.batiactu.com/edito/un-village-aux-allures-recif-corallien.html>
- <http://www.cnrtl.fr/etymologie/>
- <http://www.internetactu.net>
- <http://www.monvillageaugrandair.com/Developpement-durable>
- http://www.oleaimmobilier.com/fr/Baie_de_gammarth/index.html
- <http://www.google scholar.com>
- <http://googlebooks.com>
- <http://persee.fr>
- <https://actu.fr>
- <https://www.souchier-boullet.com>
- <https://www.lemoniteur.fr/article/>

LISTES DES FIGURES

Figure 1: Organigramme des repères contextuels.....	6
Figure 2 : Les limite administrative de la ville de blida à trois échelles (territoire, Ville, commune)	7
Figure 3 : Limite géographique de la ville de blida.....	7
Figure 4 : Limite socio-économique de la ville de Blida.....	8
Figure 5:les flux nationaux et internationaux vers la ville de Blida	8
Figure 6 : Accessibilité de la ville de Blida	9
Figure 7 : Voie ferrer Alger-Oran.....	9
Figure 8 : Les éléments naturelles de la ville de Blida	9
Figure 9: Evolution historique de la ville	11
Figure 10 : les réseaux viaires et Nœuds	12
Figure 11: Système bâti et non-bâti de la ville de Blida.....	13
Figure 12: les fonctions existantes dans la ville	13
Figure 13 : Les éléments de repères de la ville.....	14
Figure 14: Situation du POS 1	15
Figure 15: Système bâti de l'aire d'étude	16
Figure 16: Le site d'intervention dans son environnement immédiat	16
Figure 17:les vents dominants dans le site d'intervention.....	17
Figure 18: la géologie de la ville de Blida	17
Figure 19: Hydrographie de la ville	17
Figure 20 : Schématisation du thème de référence	19
Figure 21:Schématisation de l'identité caractérierelle	20
Figure 22 : Schéma des types d'enveloppes	34
Figure 23: Schéma du nombre d'enveloppes	34
Figure 24 : Schéma de logique d'articulation.....	34
Figure 25: Type de pétale n°1	35
Figure 26 : Type de pétale n°2.....	35
Figure 27 : Régulateurs géométriques du plan de masse.....	36
Figure 28 : Les proportions des différentes enveloppes	36
Figure 29 : Les étapes d'implantations du projet.....	37
Figure 30 : Schéma du rapport sensoriel du projet	38

Figure 31: rapport fonctionnel	38
Figure 32: Schéma des parcours créer	40
Figure 33 : Schématisation des espaces extérieurs	41
Figure 34 : Esquisse du plan de masse finale	42
Figure 35 : les régulateurs géométriques (point, ligne et plan)	44
Figure 36 : Les différentes étapes d'étude de l'organisation interne des espaces du projet	46
Figure 37 : Structuration fonctionnel horizontal.....	46
Figure 38 : Structuration fonctionnel verticale du projet.....	47
Figure 39 : La macro structuration du projet	48
Figure 40 : Organigramme fonctionnel	48
Figure 41: Micro structuration du projet (RDC – R+1 – R+2).....	50
Figure 42 : régulateurs géométriques (les points).....	50
Figure 43 : Régulateurs géométrique (les lignes)	51
Figure 44 : Régulateurs géométrique (les plans)	51
Figure 45 : Rapport géométrique – Les proportions-	52
Figure 46 : les éléments perceptuels dans le projet	53
Figure 47 : identification des plans de la façade.....	54
Figure 48 : identification du plan du socle	55
Figure 49 :	56
Figure 50 : vue sur le projet.....	56
Figure 51 : Les variables de choix de la structure	62
Figure 52 : Les variables de choix structurelle	62
Figure 53 : Cheminement des charges dans la structure.....	64
Figure 54 : éléments structurels spécifique au projet : couverture autoportante	65
Figure 55: Détails de structure.....	67
Figure 56: plan de structure	68
Figure 57 : Système d'absorption- Eponge.....	72
Figure 58 : Principe d'ouverture et de fermeture.....	73
Figure 59 : Schéma de fonctionnement générale -1-	74
Figure 60:Schéma de fonctionnement de l'enveloppe générale -2-	74
Figure 61 : Schéma de fonctionnement de l'enveloppe générale -3-	75
Figure 62: Détails de composition et d'assemblage	75

Figure 63 : réaction à la lumière 78

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Matrice architecture/Identité.....	21
Tableau 2 : Etude architecturale des exemples	23
Tableau 3 : Etude programmatique des exemples	24
Tableau 4: Programme de base du projet.....	25
Tableau 5 : Fonctions mères du centre de développement des arts.....	30
Tableau 6 : Définition des activités (Les natures qualitatives et quantitatives.....	32
Tableau 7 : Rapport forme / Fonction.....	35
Tableau 8: Type, logique et caractéristiques des parcours	39
Tableau 9 : type, logique et caractère des espaces extérieur	41
Tableau 10 : Géométrie spécifique	44
Tableau 11 : les ambiances et qualité des espaces intérieurs.....	57

ANNEXES
