



REPUBLIQUE ALGERIENNE

DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURE ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SAAD DAHLAB BLIDA -01-  
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME  
Département d'Architecture

**Mémoire de Master en Architecture.**

Thème de l'atelier : HABITAT.

« La rue comme vecteur de la walkabilité. »

Cas : du 11 décembre 1960, Blida.

**P.F.E :**

Conception d'un habitat intégré avec un centre multifonctionnel +  
projet startup : « *startup développant une plateforme qui offre des services de  
conseil en matière de construction et favorisant la mise en relation des  
professionnels de la construction* »

Présenté par :

**BENRIMA Ibrahim**

**DJELOUAH Zakaria**

Groupe : 03

Encadrées par :

**Dr. Arch. Urb. RAHMANI Lyes**

Membre des jurys :

**Mme ALOUI Amina.**

**Mr KADRI Hocine.**

# Remerciements

*Au terme de ce travail, nous remercions ALLAH le tout-puissant de nous avoir guidé et donné la force, la volonté et le courage pour achever ce travail.*

*On tient précisément à exprimer nos profonds respects et remerciements à notre encadreur **Dr RAHMANI LYES** qui a été un père avant d'être un professeur, pour sa patience et sa disponibilité à tout moment, on ne le remerciera jamais suffisamment pour nous avoir fait profiter de ses connaissances, son savoir-faire, ses orientations et son soutien durant toute cette année.*

*Nous adressons nos plus vifs remerciements aux membres du jury **MME ALOUI AMINA** et **MR KADRI HOCINE** de nous avoir fait l'honneur d'accepter de juger et examiner notre travail, pour cela nous tenons à vous exprimer notre profonde gratitude et respects.*

*On remercie également nos formateurs de projet **STARTUP Dr BOUKARTA SOFIANE** et **Dr ZOUGGARI ZAKARIA** pour les remarques et suggestions concernant notre projet, leur aimable assistance, leur supervision et leurs précieux conseils qu'ils nous ont fournis pour l'accomplissement de ce projet.*

*Pour la même occasion, on adresse nos remerciements à tous nos enseignants pour les efforts fournis durant tout le long de notre cursus.*

*Nous tenons enfin à exprimer notre profonde gratitude à nos familles qui nous ont toujours soutenus durant toutes nos études.*

# Dédicace

*Merci mon Dieu de m'avoir donné la capacité d'écrire et de réfléchir, la force d'y croire, la patience d'aller jusqu'au bout de ce mémoire et la chance d'avoir des bons conditionnements de travail.*

*A mes parents, symbole de sacrifice, de tendresse et d'amour, Vous avez comblés ma vie de tendresse d'affection et de compréhension. Rien au monde ne pourrait compenser les efforts et les sacrifices que vous avez consentis pour mon bien être, et la poursuite de mes études dans de bonnes conditions. Aucune dédicace, ne saurait exprimer à sa juste valeur le profond amour que je vous porte. Puisse Dieu, vous procure santé, bonheur et longue vie.*

*A mes chères sœurs ; **Fatma Zohra et Alaa***

*A mon jumeau **Mehdi** à son encouragement et soutien durant mon travail.*

*A mon cher binôme et frère **Zakaria**, je vous remercie infiniment pour les années universitaires passés, je me rappellerai toujours de tous les bons moments que nous avons partagé ensemble et qui resteront gravé dans ma mémoire.*

*A **Basset, Ali et Adel** avec les années de cursus que nous avons vécus et passés ensemble, je vous souhaite que le meilleur des meilleurs, vous seriez toujours graver dans ma mémoire. A tous les amis, et toutes personnes qui me sont chères*

**Ibrahim.**

# Dédicace

*Derrière chaque réussite se cache beaucoup de travail, de sacrifices, énormément d'effort mais surtout beaucoup de soutien et d'encouragement de la part de ceux qui veulent nous voir réussir davantage.*

*Aujourd'hui je dédie ce travail avant tout à ma famille, sans laquelle je ne serai pas arrivée là où je suis. **Mes parent**, je vous dédie ce mémoire et vous remercie pour tout ce que vous avez fait pour moi. C'est grâce à vous, à votre confiance, votre éducation, votre amour et tous vos sacrifices que j'ai pu accomplir ce travail. Je ne peux vous rendre le quart de ce que vous avez fait pour moi mais je peux en revanche travailler davantage pour vous rendre de plus en plus fiers.*

*Je remercie **Mohamed** mon frère et ma sœurs, **Nour el houda** d'avoir cru en moi chaque jour, de m'avoir encouragée et soutenue dans les moments où j'avais le plus besoin d'aide, Mille mercis, votre présence dans ma vie ne m'apporte que du bonheur.*

*Pour finir je dédie ce mémoire à mon binôme **Ibrahim** avec qui j'ai passé des moments inoubliables. Je te remercie pour ta compréhension, ton dévouement et ton engagement qui a fait qu'aujourd'hui, ce travail est le reflet d'une réussite d'un travail de groupe.*

*Zakaria*

## Sommaire

Remerciement	
Dédicace	
Dédicace	
Résumé	
Summary	
ملخص	
1.Introduction générale à la thématique générale de Walkability dans la rue.....	1
2.Problématique.....	2
3.Objectifs de la recherche.....	2
4.Hypothèse.....	3
Hypothèse 1.....	3
Hypothèse 2.....	3
5.La démarche méthodologique.....	3
A. Analyse historique et urbaine.....	3
B. La recherche bibliographique.....	4
a) Document graphique.....	4
b) Document textuel.....	4
c) Une analyse thématique.....	4
C. Enquête sur terrain.....	4
D. Analyse et évaluation des données.....	5
6.STRUCTURE DU MEMOIRE.....	5
A. Chapitre introductif.....	5
B. Chapitre état de l'art.....	6
C. Chapitre Empirique.....	6
D. Conclusion générale.....	6
<b>CHAPITRE ETAT DE L'ART</b>	
1. Introduction.....	8
2. CONCEPTS ET DEFINITIONS.....	8
A. La marche ou La Walkability.....	8
B. La densité :.....	9
C. La connectivité.....	10
3 -Eléments d'évaluation de la marche (la Walkability).....	10
4- Enjeux de la marche.....	11
A. Enjeu environnemental.....	11

B. Enjeu économique .....	12
C. Enjeu social.....	14
5- Synthèse des enjeux de la marche.....	15
6- Facteurs favorisant la marche .....	15
A. L'accessibilité pour tous.....	16
B. La connectivité et multimodalité des lieux .....	16
C. La perméabilité et continuité des cheminements .....	17
D. La sécurité des biens et des personnes.....	18
E. La lisibilité de l'espace .....	19
F. Les qualités sensibles et esthétiques de l'environnement.....	19
J. La ludicité des cheminements.....	19
H. La densité et mixité des fonctions urbaines.....	20
7- Synthèse des facteurs favorisant la marche .....	20
8- Analyse des exemples : .....	21
Exemple des actions éphémères.....	22
Le concept de Park(ing) Day.....	22
Exemple des zones de rencontres .....	23
Exemples de réaménagement des boulevards : .....	24
Conclusion.....	25

## **CHAPITRE CAS D'ETUDE**

1. Introduction .....	27
2. Présentation du cas d'étude .....	27
A. Situation : .....	27
B. les données climatiques .....	27
Climat : .....	27
Les températures : .....	27
La pluviométrie .....	28
L'humidité relative .....	28
Les vents dominants .....	28
C. Sismicité .....	29
D. Morphologie .....	29
3. Présentation de l'air d'étude.....	30
A. Situation de la rue 11 Décembre 1960.....	30
B. Critère de choix.....	31
C. La lecture diachronique de l'avenue 11 décembre 1960.....	31
La période du 1956.....	32
La période du 1960.....	32

Après l'indépendance .....	33
D. La logique de division des séquences.....	33
Afin d'étudier et analyser l'aire d'étude on a décidé de diviser la rue11 décembre 1960 en séquences selon plusieurs logiques : .....	33
E. Lecture urbaine de boulevard selon kevin lynch. ....	35
F. Les cinq éléments de Kevin Lynch.....	35
Les voies.....	35
Les limite.....	35
Les quartiers .....	36
Les nœuds.....	36
Les points de repère.....	36
J. LA DESCRIPTION ÉMOTIONNELLE DE LA RUE 11 DÉCEMBRE 1960 : .....	37
H. L'axe dramatique de la rue 11 Décembre 1960 Blida .....	38
I. LA STRUCTURE DE LA RUE 11 DÉCEMBRE 1960 SELON L'AXE DRAMATIQUE .....	39
La scène d'exposition : .....	39
Le conflit .....	40
Les moments clés .....	40
Les péripéties.....	40
La scène de climax .....	41
La résolution.....	42
5. PRESENTATION ET INTERPRETATION DES RESULTATS D'ENQUETE.....	43
A. OBJECTIFS DE L'ENQUETE.....	43
B. Déroulement de l'enquête .....	44
C. Méthodologie de l'enquête.....	44
D. L'outil : .....	45
E. Echantillonnage.....	45
F. Outil de mesure et outil d'analyse des données.....	46
Pour la connectivité.....	46
Pour l'accessibilité .....	47
Pour la sécurité .....	47
Pour le confort.....	48
Pour l'esthétique.....	48
Pour la possibilité de faire de la walkability.....	49
J.Statistiques descriptives .....	49
H. Interprétation des résultats statistiques .....	50
I. Recommandation. ....	50
6. Présentation de l'air d'intervention .....	53
A.Critère de choix .....	53

B. Intervention urbaine.....	54
C. Analyse synchronique : État des lieux.....	54
Étude du système viaire.....	54
Étude fonctionnelle et typologique.....	55
Potentialités.....	55
État des constructions et gabarit.....	56
D. Intervention urbaine : .....	57
E. Plan des actions urbaines. ....	58
F. Composition et programmation urbaine de l'aire d'intervention. ....	58
G. Plan d'aménagement .....	63

**PROJET ARCHITECTURAL : HABITAT INTEGRE ET CENTRE  
MULTIFONCTIONNEL**

Projet architectural. ....	64
A. Présentation .....	64
B. L'idée du projet.....	64
C. Principes utiliser dans le projet.....	64
D. Objectifs .....	64
E. Implantation .....	65
F. Genèse de la forme .....	66
G. Programme et organisation.....	67
H. Circulation et hiérarchisation.....	68
I. Étude de la façade .....	68
J. Système structurel.....	68
DOSSIER GRAPHIQUE : .....	69

**PROJET STARTUP**

Premier axe : présentation du projet.....	77
1- idée du projet (solution proposer) : .....	78
2-valeurs proposées : .....	79
3- équipe de travail : .....	79
4-objectifs du projet : .....	81
5-calendrier de réalisation du projet : .....	83
Deuxième axe : aspects innovants.....	85
Le domaine et la nature des innovations : .....	86
Nouveau processus : .....	86
Nouveau clients .....	86
Nouveau fonctionnalité : .....	86
Troisième axe : analyse stratégique du marché.....	87

1-segment du marché.....	88
2-mesure de l'intensité de la concurrence .....	88
3-la stratégie marketing .....	88
Quatrième axe : plan de production et organisation.....	90
1-le processus de produit.....	91
A. Analyse des besoins du client .....	91
B. Mise en relation avec des professionnels.....	91
C. Conseil et recommandations .....	91
D. Collaboration et conception.....	91
E. Suivi et gestion de projet.....	91
2-l'approvisionnement.....	92
3-les principaux partenaires.....	92
Cinquième axe : plan financier.....	94
1-les couts et charges.....	95
2-les revenus.....	95
3-le chiffre d'affaires .....	96
Sixième axe : prototype expérimental.....	99

## **CONCLUSION GENERALE**

Conclusion générale : .....	106
-----------------------------	-----

Liste des annexes.

Liste des illustrations.

Liste des tableaux.

Les annexes.

# Résumé

**L**a promotion de la marche est un élément essentiel pour rendre les villes durables, qu'il s'agisse d'un point de vue environnemental, économique ou social, d'où l'importance d'aménager des espaces urbains favorisant ce mode de déplacement.

Ce travail met en lumière les enjeux liés à la pratique de la marche ainsi que les facteurs l'influençant nous avons opté pour l'étudier le milieu urbain de Blida qui englobe deux formes urbaines différentes, et par sa forte dynamique urbaine, étouffe toujours sous le poids d'une mobilité piétonne intense et non contrôlée et son espace particulièrement congestionné. Pour cela, nous avons fait un diagnostic de Walkability, basé essentiellement sur deux outils : observations et questionnaire. Cette grille d'évaluation et cette enquête mise en place, elles sont remplies, en prenant comme cas pratique le milieu urbain de Blida.

## Mots clés



**Espace(s) public(s) / Environnement construit/ Walkability / milieu urbain /  
Marchabilité / Marche / Mobilité (douce) / Piétons / Urbanité**



## **Summary**

**T**he promotion of walking is an essential element in making cities sustainable, whether from an environmental, economic or social point of view, hence the importance of developing urban spaces favoring this mode of transportation .

This work highlights the issues related to the practice of walking as well as the factors influencing it.

We have opted to study the urban environment of Blida, which includes two different urban forms, and by its strong urban dynamics, always suffocates under the weight of intense and uncontrolled pedestrian mobility and its particularly congested space. For this, we made a diagnosis of walkability, based essentially on two tools: observations and questionnaire. This evaluation grid and this survey set up, they are filled, taking as a practical case the urban environment of Blida.

### **Key words**

**Public space(s) / Built environment / walkability / urban environment / Walkability / Walking / (soft) mobility / Pedestrians / Urbanity**

## ملخص

تشجيع المشي هو عنصر أساسي لجعل المدن مستدامة، سواء من الناحية البيئية أو الاقتصادية أو الاجتماعية، ومن هنا أهمية تخصيص المساحات الحضرية التي تعزز هذا وسيلة النقل. يسلط هذا العمل الضوء على التحديات المتعلقة بممارسة المشي والعوامل التي تؤثر فيها، حيث قررنا دراسة البيئة الحضرية في بلدية التي تضم نمطين حضريين مختلفين، وتعاني دائمًا من وجود حركة مشاة كثيفة وغير مراقبة وازدحامًا خاصًا في مساحتها. لذلك، أجرينا تقييمًا لقابلية المشي، استنادًا بشكل أساسي إلى أدواتين: المراقبة والاستبيان. تم تنفيذ هذا الاستبيان وتعبئته، باعتبار البيئة الحضرية في بلدية حالة عملية.

الكلمات المفتاحية

الأماكن العامة / البيئة المبنية / القابلية للمشبي / البيئة الحضرية / القدرة على المشبي / المشبي / التنقل (الناعم) / المشاة / العمران.

# **Chapitre cas d'étude**

## **Introduction générale à la thématique générale de Walkability dans la rue.**

*« Marcher est la première chose qu'un bébé souhaite faire et la dernière chose qu'une personne âgée souhaite abandonner...La marche est aussi naturelle que la respiration. <sup>1</sup>».*

Cette citation met en évidence l'importance de la marche, activité fondamentale depuis l'époque de l'homme des cavernes jusqu'à nos jours et très certainement dans le futur, pour se déplacer.

Bien qu'elle puisse sembler basique et banale au premier abord, la marche est affectée à la fois par l'environnement et l'interprétation subjective d'un individu. Bien qu'il ne nécessite rien de plus que nos jambes, l'acte de marcher est plus complexe qu'il n'y paraît. Cependant, l'importance de la marche a été historiquement négligée car les progrès technologiques ont facilité nos déplacements à bien des égards. La forme urbaine a profondément changé depuis la révolution industrielle et ses apports dans la seconde moitié du XXe siècle. (Ramirez, 2018)

Les villes sont conçues et aménagées principalement pour accueillir les voitures au détriment des piétons. La marche est le mode de déplacement naturel de base, le plus compatible avec les autres moyens de transport, et le plus souvent envisagé à la fin des trajets effectués avec d'autres moyens de transport. Les enjeux de la mobilité piétonne sont aujourd'hui au cœur des préoccupations urbaines. Encourager la marche comme mode de transport principal gagne en popularité avec l'émergence d'un nouvel urbanisme. Cette approche vise à concevoir des espaces urbains qui priorisent les besoins des piétons et respectent leur échelle, au profit des générations actuelles et futures (Ramirez, 2018).

Notre recherche vise à améliorer notre compréhension des facteurs et des pratiques de planification qui influencent les conditions des piétons, en mettant l'accent sur l'étude de l'environnement physique des rues dans les zones urbaines. Ces secteurs offrent une excellente occasion d'étudier l'impact d'infrastructures inadéquates sur les conditions piétonnières, tout en mettant en valeur leur potentiel de développement. (Ramirez, 2018)

---

<sup>1</sup>Extrait de John Butcher, « CHARTE INTERNATIONALE DE LA MARCHE »

La meilleure stratégie pour améliorer la part de déplacement des piétons et les conditions de marche en zone urbaine reste encore à définir. Pour simplifier et maximiser l'efficacité, une stratégie viable consiste à évaluer les conditions piétonnières d'un emplacement donné et à formuler par la suite des recommandations d'aménagement basées sur cette évaluation. (HAMOUDA, 2018)

## **Problématique**

Au cours des vingt dernières années, la mesure du potentiel piétonnier des zones urbaines a été un aspect crucial de la recherche sur les transports. De nombreuses études ont exploré la relation entre les variables de conception urbaine et les comportements des piétons, comme détaillé dans les revues de littérature menées par Ewing et Cervero (2001, 2010) et Wong, Faulkner et Buliung (2011). Des facteurs tels que la densité de population, la connectivité du réseau piétonnier et la diversité de l'utilisation des terres sont souvent liés à l'activité de marche. Cependant, la marche fait également face à plusieurs défis qui entravent son potentiel dans certains domaines, malgré ses avantages indéniables, qui seront discutés plus loin dans ce travail. Ce mémoire a pour but de confronter les acquis théoriques sur la Walkability à un cas pratique et qui sera présenté dans la partie 3 de ce travail, qui est le milieu urbain de Blida.

Ce mémoire de Master en architecture et urbanisme pour objectif de répondre aux trois questions suivantes :

- Quel est l'outil avec lequel on peut évaluer la Walkability dans une rue ?
- Quel est le degré de la Walkability de cette rue du 11 décembre 1960 à Blida ?
- Quelles sont les actions nécessaires pour rendre la Walkability plus favorable dans cette rue ?

## **Objectifs de la recherche.**

Notre travail de recherche a pour objectif de :

- Trouver l'outil avec lequel on peut évaluer la Walkability dans une rue ?
- Calculer le degré de la Walkability de cette rue du 11 décembre 1961 à Blida ?

- Proposer des actions nécessaires pour rendre la Walkability plus favorable dans cette rue sous forme de projet d'intervention urbaine et architecturale

## **Hypothèse**

Ces différentes questions appellent des hypothèses dont il s'agit de vérifier la pertinence à travers ce travail de mémoire.

### **Hypothèse 1**

La Walkabilité peut être améliorée en prenant en compte les huit facteurs suivants : l'accessibilité pour tous ; la connectivité des lieux ; la perméabilité et continuité des cheminements ; la sécurité des biens et des personnes ; la lisibilité de l'espace ; les qualités sensibles et esthétiques de l'environnement ; la lucidité des cheminements ; et la mixité et densité des fonctions urbaines.

Notre hypothèse concernant la première question de recherche pose l'assertion que les huit dimensions susmentionnées sont essentielles pour développer la Walkability d'un espace, selon la littérature. Ces huit facteurs sont liés à l'environnement construit et sont confrontés au périmètre d'étude pour répondre aux deuxième et troisième questions de recherche, dont l'hypothèse est formulée ci-dessous.

### **Hypothèse 2**

La rue 11 DECEMBRE 1960 semble, de manière générale, favorable à la marche, bien que cette dernière puisse être améliorée à l'aide des facteurs favorisant la marche. La rue 11 DECEMBRE 1960 favorise la marche, ainsi elle pourrait certainement se rendre plus attractive pour les piétons en augmentant, par ex., son accessibilité, sa sécurité, sa lisibilité et sa lucidité (ou, plus spécifiquement, des éléments liés à ces facteurs). Répondre à cette deuxième question de recherche nous permet de répondre également à la troisième sur les éléments qui pourraient améliorer la marche sur ce terrain.

## **La démarche méthodologique**

### **A. Analyse historique et urbaine**

Dans un premier lieu nous avons essayé de comprendre la forme et la structure de la ville par un essai de reconstitution de sa genèse et de ses différentes phases de formation et de

transformation nous avons procédé à une analyse comparative de la structure urbaine de la ville durant son évolution pour cerner ses différents problèmes tout en mettant l'accent sur celui de l'espace public.

## **B. La recherche bibliographique**

### **a) Document graphique**

Suivant l'approche typo morphologique, on a analysé des documents graphiques : cartes de ville de Blida de différentes périodes ainsi que le PDAU, le POS et le plan cadastral : obtenus par les organismes de : URBAB, DUAC et INCT <sup>2</sup>

### **b) Document textuel**

Dans la perspective de rassembler un maximum d'informations, de données et d'acquérir des connaissances sur les concepts clés qui sont : la ville en générale, la ville de Blida, la walkabilité dans la rue. Notre recherche documentaire a été dirigée vers des documents textuels qui traitent le sujet :

- Article d'Ewing et Cervero dont le titre est '**Travel and the Built Environment**' – Revue : American Planning Association.
- Synthèse de recherche de Gabriel Lefebvre-Ropars, le titre : **Indicateurs de marchabilité et pratique de la marche.**

### **c) Une analyse thématique**

Dans cette partie on a élaboré une recherche d'exemples dont leur situation est similaire à la nôtre, des exemples internationaux de la Walkability, de revalorisation et de réaménagement d'espace public, de renouvellement urbain et de démolition reconstruction, le but de cette partie étant d'avoir une idée de ce qui se fait dans le monde, des projets qui ont réussi à résoudre leurs problématiques, illustrer ces phénomènes de renforcement de centralité, de revalorisation d'espace public.

## **C. Enquête sur terrain**

Après la présentation du périmètre d'étude, sont exposées les méthodes de recherche retenues dans ce travail, soit l'observation directe comprenant l'évaluation personnelle du secteur étudié

---

<sup>2</sup> INCT Institut national de cartographie et de télédétection

DUAC Direction de l'urbanisme de l'architecture et de la construction  
URBAB centre d'études & de réalisations en urbanisme de Blida

grâce à une grille d'évaluation dressée par l'auteur du présent travail et également ajouter par un questionnaire d'enquête sur terrain .

## **D. Analyse et évaluation des données**

L'observation nous a permis d'avoir une idée générale ensuite précise sur l'état des lieux, complétée par la suite par l'enquête menée sur la rue. Et cela nous permet de choisir par déduction qu'elle action de projet urbain répond le mieux à la problématique dans un cadre de développement de la ville de Blida et qui s'effectuera comme suit :

- Proposer un plan d'action urbaine vue que notre site d'intervention est déjà un site structuré, sur ce plan il y'aura les différentes propositions d'actions urbaines.
- Plan d'aménagement pour formaliser nos intentions urbaines afin de renforcer la Walkability et de revaloriser la rue.
- Plan de composition urbaine dans lequel émergent les formes et fonctions proposées.
- Schéma de structure secondaire. Qui démontre les principes d'implantations du projet architectural dans le milieu urbain.
- Simulation urbaine par le biais d'un projet (composition urbaine et architecturale, un plan de masse, les différents plans d'architecture ainsi que les façades les coupes et la 3D).

## **STRUCTURE DU MEMOIRE**

Notre mémoire est réparti en trois chapitres ainsi qu'une conclusion générale :

### **A. Chapitre introductif**

Ce chapitre sert à mettre en avant la thématique du mémoire, il est constitué de plusieurs parties, commençant par une introduction à la thématique générale du master, vient par la suite la problématique générale et la problématique spécifique, après les hypothèses et les objectifs, et enfin la démarche méthodologique et la structure du mémoire.



# **Chapitre état de l'art**

# **1. Introduction**

Ce chapitre composé de trois parties dans lequel des notions et concepts clés relatives à notre problématique seront expliqués, ce qui nous permettra d'aboutir à une meilleure compréhension et maîtrise de la thématique afin d'atteindre les objectifs fixés, tout en suivant notre démarche méthodologique.

La première partie, se consacrera aux définitions des différents concepts indispensables dans le cadre théorique de notre problématique spécifique. La deuxième partie, se consacrera aux outils d'évaluation de la Walkability et les facteurs qui influencent et favorise la Walkability urbaine.

Et enfin la troisième partie, une analyse thématique qui est constituée d'exemples d'expériences internationales comparables à notre cas, traitant des problématiques similaires à la nôtre et à des échelles différentes, ces exemples mettent en évidence des places publiques ,cette analyse permettra de connaitre et d'illustrer l'intervention qui mène au renforcement de la Walkability , à la revalorisation des espaces publics, mais également à tirer des solution pratiques et applicables sur notre cas d'étude.

## **2. CONCEPTS ET DEFINITIONS**

### **A. La marche ou La Walkability**

Le terme de « marche » désigne l'action de marcher, ce dernier étant assimilé à « se déplacer en mettant un pied devant l'autre » ([Larousse.fr](https://www.larousse.fr/dictionnaires/fr/franais/marche/111111)). Les personnes qui pratiquent la marche sont Appelés marcheurs ou piétons, il n'y a pas de différence dans ce travail. Selon notre observation, Marcher est avant tout un acte mécanique, et l'individu est assimilé à Une machine, son corps, et plus précisément ses jambes, sont la façon dont elle se déplace.

([Radhwane, 2019](#)).

La « Walkability » ou « marchabilité » fait référence au concept de marche dans un environnement spécifique. Cette dernière a été définie comme une mesure de la capacité de l'environnement à faciliter les déplacements utilitaires lors de la marche. ([Radhwane, 2019](#))

Ce concept fait référence au caractère spatial d'un environnement favorable aux piétons. Accessible, confortable et sûr pour les piétons, leur permettant d'atteindre leur destination dans un délai raisonnable, offrant un profil piéton. ([Radhwane, 2019](#))

Nous concluons que le concept de « La marchabilité » comprend la capacité de l'environnement bâti à faciliter et à encourager les déplacements des piétons. Selon cette logique, les attributs de l'environnement bâti jouent un rôle très important. Ce dernier renvoie à la conception et à l'aménagement des espaces pour faciliter l'accès sur de courtes durées tout en assurant la sécurité, le confort et le bien-être des piétons. De plus, Walkability n'est pas une ville piétonnière. Tout comme tant de gens qui parcourent l'univers. (Deroux, 2016)

Il s'agit plutôt d'un concept qui définit le potentiel d'amélioration des performances spatiales et de l'entraînement à la marche. Un environnement de randonnée plus facile et plus accessible qui aide et encourage les gens à suivre un chemin vers leur destination. (Deroux, 2016)

## **B. La densité :**

Une ville dense où un grand nombre d'activités différentes sont concentrées sur son territoire. Cela permet aux piétons de se déplacer rapidement d'un point à un autre. A l'inverse, les villes peu peuplées encouragent l'utilisation de la voiture. Dans « Le sens du mouvement », Jacques Levy<sup>3</sup> utilise le système métrique pour montrer que la marche a des avantages certains sur la voiture. . (Deroux, 2016)

Les voitures vous permettent de vous déplacer plus rapidement d'un endroit à un autre sur de vastes zones dispersées sur la surface de la route. Pourtant, nos villes sont souvent surpeuplées, ce qui rend la navigation difficile pour les conducteurs, la congestion du trafic et l'accès difficile aux parkings et aux emplacements. . (Deroux, 2016)

Quantitativement, Jacques Levy montre que la ville est de loin la plus rapide en termes de vitesse situationnelle. La densité favorise donc le mouvement mais doit s'accompagner de fonctions programmatiques spécifiques. Maisons, magasins, banques, restaurants, cafés, services médicaux, etc. Ainsi, le rythme auquel les villes se développent dépend de la façon dont les mesures de distance et de préférence sont traitées. Le système sur lequel prospèrent les actions automobiles est en train de s'effondrer. Jacques Lévy résume le sujet : « *Notre petit homme frêle mais agile qui sait se préparer trouve vite une modernité aussi chanceuse qu'inattendue* » (Deroux, 2016)

---

<sup>3</sup> Jacques Levy est un géographe, spécialiste de géographie politique, et professeur émérite de l'Université de Reims.

## C. La connectivité

La connectivité est un facteur clé lorsque l'on considère la Walkability des villes. Dans une ville dotée d'un réseau routier hautement interconnecté, les piétons peuvent se déplacer de manière optimale, en choisissant différents itinéraires et en empruntant l'itinéraire le plus court vers la destination souhaitée. (Deroux, 2016)

Cependant, certains éléments de la ville interfèrent avec les connexions entre les différents espaces. Elle définit le terme comme « *la courbure optimale d'un chemin lorsque les piétons ont une totale liberté de mouvement* ». Et, a-t-elle expliqué, ce désir est souvent contrecarré par d'autres forces, comme les véhicules (motorisés ou non) traversant les espaces publics. Ainsi, les liaisons entre les différents espaces de la ville sont tantôt facilitées par des éléments « trait d'union » et tantôt annulées par des éléments « séparateurs ». (Deroux, 2016)

- Nœud ou tiret : il facilite la marche en offrant aux piétons un moment de repos et une transition en douceur vers un autre espace. Par exemple :

Places, parcs, cercles d'affaires... un paysage urbain qui conjugue atmosphère et paysage urbain.

- Délimiteurs : Ils gênent la marche car ils créent des discontinuités dans le parcours nostalgique du vagabond. L'expérience est la limite, ils nous obligent à faire des détours et à nous arrêter. « *Dans cette oscillation entre les différents agencements suggérés par le cadre bâti, le Wanderer marque son parcours quotidien, à la fois mentalement et physiquement* ». (Deroux, 2016)

### **3 -Eléments d'évaluation de la marche (la Walkability)**

Le terme "walkability" est un néologisme né aux États-Unis dans les années 2000. Il désigne le degré de convivialité de l'environnement bâti pour les piétons. En tant que tel, il s'agit d'une mesure qualitative qui offre le potentiel d'un espace à encourager la marche. Il s'agit essentiellement d'un score de la mobilité piétonne d'un lieu. Le terme "marchable" est un autre néologisme utilisé pour décrire le potentiel piétonnier d'un espace. L'émergence du terme "marchabilité" est associée au développement durable et à la transition écologique qui s'opère depuis une vingtaine d'années. « *La marche, c'est comme les fruits et légumes, il en faut pour chacun une dose journalière : une demi-heure par jour...* ». <sup>4</sup> (Durable, mai 2022)

---

<sup>4</sup> Dominique Rouillard architecte, docteur (EHESS), est professeur HDR à l'ENSA Paris-Malaquais où elle dirige le Laboratoire Infrastructure Architecture Territoire

Il existe aujourd'hui de nombreux outils d'évaluation de la marche, qui influent sur la qualité d'un environnement en matière de promotion de la marche. Par exemple, Walk Score et Pedestrian **Environment Review System** sont des exemples d'outils qui peuvent être utilisés pour mesurer la marchabilité. **Walkonomics**, **RateMyStreet** et **Walkability App** sont d'autres applications qui servent le même objectif. Chaque outil possède ses propres critères de mesure de la marchabilité.

## **4- Enjeux de la marche**

Comme nous l'avons vu précédemment, le développement durable repose sur trois fondements principaux : l'environnement, l'économie et le social. Nous pensons que la marche est un outil essentiel pour atteindre ces objectifs, car elle a un impact positif sur ces trois fondements, comme la montre ci-dessous :

### **A. Enjeu environnemental**

Les villes contribuent de manière significative à la pollution en raison de la concentration des activités sur leur territoire. Cette forte concentration de points de production entraîne une augmentation du trafic, en particulier du trafic motorisé, et une forte consommation d'énergie. Malheureusement, la majeure partie de cette énergie est d'origine fossile, ce qui entraîne des impacts environnementaux tels que la pollution et l'effet de serre, qui conduit au réchauffement climatique. Cependant, la promotion de la mobilité douce par rapport à la mobilité motorisée individuelle peut atténuer ce problème. La mobilité douce implique l'utilisation de moins de ressources et un impact minimal sur l'environnement puisqu'elle ne nécessite que l'utilisation de nos jambes. (Ramirez, 2018).

Il devient de plus en plus évident que le sol est une ressource rare et qu'il est donc crucial de le préserver. Encourager le développement de la mobilité douce, en particulier la marche, peut contribuer à fournir l'espace à une population plus importante, puisque la marche est accessible à presque tout le monde. Cela signifie qu'il faudra moins d'espace pour construire des infrastructures routières destinées principalement aux automobiles. Les voitures, grandes consommatrices de terrain, occupent de l'espace même lorsqu'elles sont garées, ce qui nécessite des aires de stationnement. (Ramirez, 2018).

L'environnement bénéficie grandement d'un transfert modal vers la marche à pied, qui est considéré comme une alternative positive. Ce changement permet non seulement de préserver l'environnement, mais aussi d'offrir une excellente accessibilité au territoire. Comme

le disait avant nous Chuang Tzu, un philosophe chinois, « *Bien que les pieds de l'homme n'occupent qu'un petit coin de terre, c'est par tout l'espace qu'ils n'occupent pas que l'homme peut marcher sur la terre immense* » (Le Breton, (2012), )

En outre, il existe une tendance notable à l'adaptation des villes aux piétons. Les zones urbaines, en raison de leur densité et de la diversité de leurs fonctions, semblent idéalement adaptées à la circulation des piétons. Cette évolution présente des avantages environnementaux évidents, tels que l'amélioration de la qualité de l'air et la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Encourager la marche est un objectif nécessaire pour parvenir à un développement durable dans nos villes. Le défi consiste à apaiser les centres urbains en éloignant les voitures du cœur de la ville, en régulant l'accès (par exemple en optimisant la disponibilité des parkings) ou en optimisant leur vitesse pour encourager le transport multimodal (Darnault & boudet)

Promouvoir le passage de la conduite automobile à la marche à pied peut conduire à des artères plus fluides et à un espace plus important pour les piétons. Cela crée un espace public et fait tomber les barrières entre les professions et les communautés, contrairement à l'espace privé occupé par les automobiles. Il est donc essentiel de repenser la conception des quartiers en privilégiant la proximité, la mixité des fonctions, les espaces verts et la mobilité douce, en particulier la marche.

S. Lavadinho et Y. Winkin (2008) ont proposé une solution alternative aux défis environnementaux actuels, qui consiste à promouvoir les zones de rencontre. Cette solution implique un mélange de modes de transport, la priorité étant donnée aux piétons. Les auteurs notent que les zones de rencontre atteignent une infrastructure minimale, mais exigent un respect strict de la priorité accordée aux piétons. Cette solution convient mieux aux centres urbains densément peuplés. En revanche, le transport automobile est plus adapté aux zones plus vastes, mais il contribue à l'étalement urbain en raison de l'espace nécessaire aux déplacements. (Lavadinho & winkin,Y, Du marcheur urbain. , 2008)

## **B. Enjeu économique**

La corrélation entre la marchabilité et l'économie est moins évidente que d'autres aspects, mais reste significative. TA Litman (2017) explique dans un article sur la valeur économique de la marche que la promotion de la marche peut apporter plusieurs avantages économiques. La hiérarchie traditionnelle des transports donne la priorité aux modes de transport plus récents et plus rapides, comme les voitures et les avions, tandis que les modes plus anciens et plus lents, comme la marche, sont relégués au bas de la liste. De ce fait, la

majorité des ressources économiques sont reconnues aux modes les plus récents et les plus rapides, ce qui rend difficile la mesure des avantages financiers de la marche. Cependant, comparée à d'autres moyens de transport, en particulier les voitures ([Lavadinho S. , Le renouveau de la marche urbaine, 2011](#))

L'utilisation de véhicules motorisés entraîne des dépenses publiques importantes pour la construction de routes et de parkings, la gestion des embouteillages et les coûts énergétiques. En outre, il faut tenir compte des risques d'accidents et des dommages environnementaux. Il est également important de prendre en compte les coûts individuels pour le propriétaire du véhicule. Malgré cela, le gain de temps offert par les véhicules motorisés par rapport aux modes de transport doux est considérable. Par exemple, un trajet en voiture implique des dépenses telles que l'essence, le stationnement et les frais d'entretien, que la voiture soit possédée ou louée. Il y a même des coûts externes liés aux embouteillages et aux problèmes de santé causés par l'augmentation de la pollution ([Litman, 2017](#))

La marche, en revanche, permet de réduire les nombreuses dépenses mentionnées plus haut et d'améliorer son bien-être en pratiquant une activité physique qui ne coûte rien. Outre les avantages pour la santé, les avantages de la marche sont les moins perceptibles car ils sont essentiellement communautaires et s'accumulent au fil du temps. ([Lavadinho S. , Le renouveau de la marche urbaine, 2011](#))

Le graphique ci-dessous présente les coûts induits par habitant des déplacements en voiture et des déplacements en voiture et à pied dans différentes catégories de coûts. Comme prévu, les coûts annexes liés aux déplacements en voiture sont nettement plus élevés que ceux liés aux déplacements à pied : La marche offre plus d'avantages que la voiture, en particulier dans les zones urbaines où les rues piétonnes peuvent profiter aux entreprises en développant leur fréquentation et leur chiffre d'affaires. En effet, les entreprises qui profitent du passage des

piétons peuvent créer un espace propice aux rencontres et augmenter le chiffre d'affaires de leurs magasins.

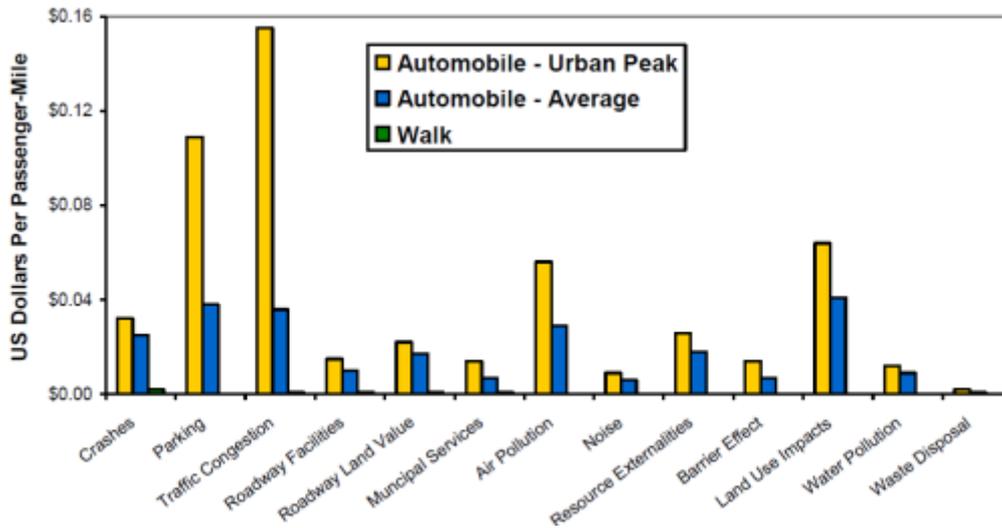


Figure1 Coûts externes estimés comparatifs des déplacements automobiles et de la marche : source (Ramirez, 2018)

Par conséquent, un espace piétonnier de meilleure qualité peut développer davantage d'entreprises, accroître ainsi la valeur globale de la zone, comme l'explique J. Leuba « *vitalité commerciale et fréquentation de l'espace public sont interdépendants ; la clientèle piétonne s'arrête dans les boutiques qui captent son regard et fréquente davantage les rues marchandes hébergeant de nombreux commerces et restaurants.* »

### C. Enjeu social

L'étude de l'aspect social de la marche est un phénomène relativement récent, apparu dans les années 1990. Plutôt que d'utiliser le terme "aspect social", un terme plus précis pourrait être "**urbanité**". Ce terme caractérise le développement de cette dimension, rendu possible par la marche. Le concept d'urbanité est défini par deux termes liés : le premier concerne la "qualité de vie" des individus qui vivent dans la ville, et le second concerne le "caractère d'un espace" qui peut faciliter un maximum d'interactions.

Cette interaction est particulièrement favorisée par le "couplage de la densité et de la diversité", tant sur le plan social que fonctionnel. Par conséquent, les deux définitions font référence à l'aspect social, que ce soit d'un individu ou d'un espace urbain. Bien que plusieurs auteurs aient développé ce concept, ils diffèrent dans leurs définitions, mais s'accordent tous sur la dimension sociale. Par exemple, C. Foret définit l'urbanité comme "les maillons faibles qui donnent élasticité et souplesse au tissu social des grandes villes". (Ramirez, 2018)

La création d'espaces publics attrayants et de qualité est une étape cruciale dans la réalisation de l'urbanité. S. Lavadinho souligne que la centralité, la diversité et l'intensité sont des éléments clés de ce concept. En outre, un mélange équilibré de fonctions de transit et de fonctions résidentielles est essentiel. Cela signifie qu'il est important de pouvoir se déplacer facilement, mais aussi de prendre le temps de s'arrêter et de profiter de divers équipements, tels que des magasins, des cafés ou même simplement des bancs. (Lavadinho S. , [Le renouveau de la marche urbaine, 2011](#))

Pour créer des espaces publics de qualité qui permettent les rencontres organiques, il faut mettre l'accent sur leur capacité à être parcourus à pied. Si un espace est facilement navigable à pied, il est plus susceptible d'être utilisé par les individus. En encourageant la marche, les rues peuvent servir de plaque tournante pour la communauté et l'activité sociale, les piétons contribuant à l'animation et à l'attrait d'une ville. La représentation la plus efficace de cette cohésion sociale se trouve dans les zones de rencontre désignées, où toutes les formes de transport peuvent coexister harmonieusement, selon S. Lavadinho.

## **5- Synthèse des enjeux de la marche**

La marche joue un rôle crucial en permettant l'accès à l'espace pour un grand nombre de personnes dans la ville et en facilitant les rencontres et les interactions. Elle favorise la cohésion sociale et assure la continuité de la vie urbaine. L'acte de marcher est performatif, le marcheur devenant un acteur qui co-construit la ville. Selon M. de Certeau, « les marcheurs font la ville par leur acte de marcher ». Le défi consiste à faire des piétons et de la marche une unité fondamentale de mesure et de production pour la ville. (Lavadinho & winkin)

## **6- Facteurs favorisant la marche**

Les facteurs influençant la pratique de la marche découlent à la fois de l'environnement construit<sup>5</sup> et de la perception<sup>6</sup> des individus, ces deux catégories étant liées. La première question de notre problématique sur les éléments qui peuvent favoriser la marche pose comme hypothèse que huit facteurs entrent en compte dans la mesure de la marchabilité d'un espace : l'accessibilité pour tous, la connectivité et multimodalité des lieux, la perméabilité et continuité des cheminements, la sécurité des biens et des personnes, la lisibilité de l'espace, les qualités

---

<sup>5</sup> De manière générale, l'environnement construit ou « built environment » peut être défini comme « the human-made space in which people live, work, and recreate on a day-to-day basis » (Roof, K., et Oleru, N. (2008). Public Health: Seattle and King County's Push for the Built Environment. J Environ Health, 75, p. 24).

<sup>6</sup> Synonyme d'« image de l'espace familier, conçue par ceux qui y vivent et le fréquentent » (George et Verger, 2004, p. 312)

sensibles et esthétiques de l'environnement, la ludicité des cheminements et la mixité et densité des fonctions urbaines.

### **A. L'accessibilité pour tous**

La définition de l'accessibilité d'un lieu peut être décrite comme suit (Hypergeo) :

*« La plus ou moins grande facilité avec laquelle ce lieu peut être atteint à partir d'un ou de plusieurs autres lieux, par un ou plusieurs individus susceptibles de se déplacer à l'aide de tout ou partie des moyens de transport existants. »*

Lorsque nous examinons la marche, nous partons du principe que l'accessibilité joue un rôle crucial dans la promotion de la marche dans une zone donnée. Plus un lieu est facilement accessible à pied, plus il est probable que les piétons l'utilisent. En outre, l'accessibilité des entrées menant au lieu est tout aussi importante, surtout lorsqu'il s'agit de sites stratégiques au sein d'un projet urbain ou d'un quartier. (Thomas, 2007)

Prenons le cas des zones de rencontre, qui sont destinées à assurer l'accessibilité pour tous en accueillant différents modes de transport à des vitesses réduites, tout en mettant l'accent sur la sécurité et la priorité aux piétons. Ces zones éliminent souvent les barrières physiques qui séparent les différents modes de transport, comme les trottoirs, ce qui peut être avantageux pour la plupart des piétons, y compris ceux qui se déplacent en fauteuil roulant. Cependant, cette conception peut présenter un risque pour les personnes malvoyantes ou aveugles qui doivent se fier à leurs sens visuels pour naviguer dans la zone. Garantir l'accessibilité à tous les utilisateurs s'avère donc être un défi lors de la conception de ces espaces. (Bernhardsgrütter, 2010)

### **B. La connectivité et multimodalité des lieux**

La connectivité et l'accessibilité peuvent sembler similaires, mais il existe une distinction entre les deux. Alors que l'accessibilité concerne la facilité d'atteindre un point, la connectivité se concentre sur le nombre de connexions d'un lieu avec son environnement. Plus il y a de connexions, plus un lieu est considéré comme connecté et plus il est propice à la marche.

La connectivité piétonne entre les différents espaces est importante et doit être assurée. Cependant, l'intégration de la marche dans les politiques globales de mobilité reste insuffisante, ce qui se traduit par un manque de continuité du réseau piétonnier à l'échelle de l'agglomération. Cela est dû au fait que la marche est généralement considérée comme un mode de déplacement

pour les promeneurs plutôt que comme un mode fonctionnel à part entière. (Lavadinho S. , [Le renouveau de la marche urbaine, 2011](#))

Dans le monde d'aujourd'hui, la connectivité est un facteur essentiel à considérer dans la promotion des changements modaux. Selon (Lavadinho S. , [Le renouveau de la marche urbaine, 2011](#))« *Le capital mobilitaire des individus s'enrichit dès lors pour mieux profiter des opportunités offertes par la multimodalité* ». En plus des compétences individuelles, il est important d'assurer la connectivité en marchant vers différents lieux multimodaux tels que les arrêts de transports en commun, les gares et les parkings.

Ensemble, la connectivité et la marche permettent aux gens d'être plus multimodaux. À l'échelle nationale, on peut distinguer les espaces qui encouragent la marche de ceux qui la découragent. La Suisse dispose d'un réseau dense de villes relativement petites qui sont bien desservies par les transports publics, ce qui contribue à un niveau plus élevé de potentiel piétonnier. En revanche, la France compte de vastes zones rurales ou semi-rurales moins bien desservies par les transports en commun, ce qui encourage l'utilisation de la voiture.

### **C. La perméabilité et continuité des cheminements**

Lorsque l'on parle de « **perméabilité** » et de « **continuité** », il s'agit de la capacité d'un environnement à permettre aux individus de parcourir de longues distances sans interruption. Contrairement au facteur précédent, qui s'intéresse aux connexions entre les lieux à l'échelle interterritoriale, nous nous intéressons ici à la connectivité intra-territoriale. En dédiant une grande partie de son territoire à la marche et en permettant un accès facile à diverses commodités par le biais de multiples sentiers, ce territoire sera d'autant plus propice à la marche.

Il est donc essentiel d'avoir suffisamment d'espace pour marcher. Cela signifie que les trottoirs doivent être suffisamment larges et que les chemins doivent être reliés entre eux sans interruption. V. Michaud estime également qu'il est important que les espaces de promenade soient ouverts et faciles à parcourir, comme s'ils étaient transparents. (Charbonneau, 2008)

Selon S. Lavadinho, les itinéraires pédestres ont tendance à être circulaires plutôt que linéaires, avec des connexions d'un point à l'autre. Cela signifie qu'il faut envisager des itinéraires en boucle avec des points d'attraction. Bien que les escaliers et les passages souterrains puissent augmenter la perméabilité d'un espace, ils peuvent également entraver la marche car les gens ont tendance à les éviter en raison de l'effort requis ou du sentiment d'insécurité qu'ils génèrent.

Comme on le voit, les connexions sont également un enjeu majeur pour rendre un espace praticable. Il ne suffit pas de rendre l'espace perméable et de relier les différents équipements présents, mais les connexions doivent être agréables à parcourir et, surtout, les piétons doivent se sentir à l'aise et en sécurité.

## **D. La sécurité des biens et des personnes**

Dans nos sociétés, la sécurité est un aspect essentiel et une préoccupation majeure des citoyens, c'est pourquoi elle est aussi un facteur important à prendre en compte dans la promotion de la marche. La sécurité, en général, peut être définie comme « la situation dans laquelle quelqu'un ou quelque chose n'est exposé à aucun danger, risque, notamment d'agression physique, d'accident, de vol ou de détérioration » ([Larousse. Fr](#)). Ainsi, la sécurité s'applique aussi bien aux personnes qu'aux objets (tels que les biens), même si nous nous intéressons davantage à la sécurité des individus dans ce travail.

La sécurité des piétons est recherchée pour permettre au plus grand nombre de se déplacer sans danger ou, plus généralement, sans sentiment de danger et donc sans crainte. Ainsi, au lieu de parler strictement de sécurité, il convient d'étendre cette dimension au sentiment de sécurité, car c'est ce dernier, plus que la sécurité elle-même, qui influence la marchabilité d'un espace : en fonction du sentiment de sécurité au sein d'un lieu, le promeneur sera plus ou moins enclin à le traverser, un lieu sûr l'invitant à se déplacer.

En outre, le sentiment de sécurité ou d'insécurité est renforcé par la présence ou l'absence d'acteurs dans l'espace public : plus un lieu est habité, plus le sentiment de sécurité augmente, car il y a un contrôle social ; à l'inverse, un lieu peu ou pas habité sera perçu comme peu sûr. ([Ramirez, 2018](#))

Cependant, le sentiment d'insécurité peut être causé par de nombreuses autres raisons. Pour les piétons, surtout la nuit lorsqu'il n'y a pas d'éclairage, il constitue un facteur d'insécurité important car le champ de vision est limité. C'est pourquoi il est important de répondre aux besoins des usagers en mettant en place un éclairage adapté au contexte spatial, sans produire de pollution lumineuse. Ainsi, les lieux susceptibles d'être utilisés la nuit, comme les quartiers centraux, doivent être suffisamment éclairés ; à l'inverse, les lieux moins fréquentés, comme les espaces périphériques, ne doivent pas être éclairés, ou de manière plus restreinte.

## **E. La lisibilité de l'espace**

Dans son ouvrage « **L'image de la ville** » Kevin Lynch, parle de l'importance pour les villes d'être facilement compréhensibles pour les gens. Il appelle cela « lisibilité », ce qui signifie à quel point il est facile de reconnaître et d'organiser les différentes parties d'une ville en un modèle cohérent. Ces parties peuvent être des choses comme des quartiers, des points de repère ou des monuments facilement identifiables. Lorsque tous ces éléments sont réunis, ils créent une image de la ville facilement reconnaissable. Plus une ville est lisible, plus il est facile pour les gens de s'y déplacer (surtout à pied). La compréhension de ce « tissu urbain » nous aide à identifier les connexions entre les différentes parties de la ville. (Da Cunha & Lavandino, S, 2013)

K. Lynch pense que rendre une ville plus propice à la marche implique trois facteurs importants : **l'identité** (être unique et individuel), **la structure** (à la fois spatiale et pratique) et **le sens** (qu'il soit émotionnel ou pratique). Cela signifie que pour créer une forte impression sur les observateurs, la ville doit être facilement compréhensible.

## **F. Les qualités sensibles et esthétiques de l'environnement**

C. Ambrosino considère que l'esthétique est l'expérience sensorielle, sociale et spatiale que les individus ont dans l'environnement bâti où ils vivent, travaillent et se déplacent. Il explique qu'il existe deux définitions de l'esthétique au niveau de la ville : la première fait référence à tout élément (décoratif, architectural ou artistique) qui contribue à la beauté du paysage urbain ; le second concerne des actes d'embellissement tels que façonner les formes de la ville pour favoriser le vivre, le partager et s'approprier ses territoires. Nous supposons que ce facteur influence le potentiel piétonnier d'un lieu en contribuant à son embellissement et à son appropriation. (Ramirez, 2018)

## **J. La ludicité des cheminements**

Un élément important pour encourager la marche est d'ajouter des surprises ou des découvertes en cours de route. S. Lavadinho et Y. Winkin ont écrit plusieurs articles sur ce qu'on appelle la « **ludification** », qu'ils jugent indispensable pour inciter les gens à marcher davantage. « **Ludification** » combine les mots « ludique » (comme s'amuser avec un jeu) et « fluidité » (ce qui signifie faire en sorte que les choses se déroulent en douceur). Alors, rendons la marche plus amusante et intéressante avec quelques surprises. (Lavadinho S. , *Le renouveau de la marche urbaine*, 2011)

Rendre les espaces urbains plus ludiques est à la fois un objectif et un moyen de se promener (Lavadinho & winkin, Comment « ludifier », 2009). Lorsqu'un environnement est plus ludique, les gens sont plus susceptibles de s'y déplacer. S. Lavadinho propose deux pistes pour rendre la ville plus ludique : équilibrer les fonctions de transit et de loisirs pour que les personnes puissent facilement traverser les espaces et s'y attarder, et créer des aménagements temporaires. La première approche consiste à ajouter en permanence des éléments ludiques au paysage urbain, tandis que la seconde implique des changements cycliques d'année en année. Des exemples d'efforts réussis pour rendre les villes plus ludiques incluent Paris Plage, des visites à pied thématiques et des festivals annuels "Lumières" organisés dans différentes villes. Ces initiatives encouragent les gens à explorer leur environnement de manière ludique. (Ramirez, 2018)

## **H. La densité et mixité des fonctions urbaines**

Les fonctions urbaines sont vraiment importantes pour le bon fonctionnement d'une ville. Ils comprennent des choses comme des magasins, des services et des installations - toutes les choses qui font qu'une ville se sent vivante et prospère. Sans ces fonctions, une ville ne pourrait pas survivre ou subvenir aux besoins de ses habitants. (George & verger , 2004)

Il semble que la densité et la diversité des activités conviennent bien à la marche, particulièrement dans les centres urbains où il est facile et agréable de se déplacer à pied en raison de la proximité et de l'intensité des activités. Comme le souligne J. Levy, « la mobilité piétonne est rapide dans les villes denses et diverses », ce qui signifie que tout est rapidement accessible car proche. Par conséquent, les avantages de la marche deviennent encore plus apparents dans les villes denses car la différence de vitesse entre la marche et le transport mécanisé diminue fortement, voire parfois disparaît ou s'inverse. (Lévy, 2006)

## **7- Synthèse des facteurs favorisant la marche**

Comprendre ces huit facteurs peut ne pas être facile car certains d'entre eux sont interconnectés. Par exemple, comment pouvons-nous déterminer si une œuvre d'art est à la fois esthétique et ludique ?

De plus, certains éléments de l'environnement bâti peuvent se rapporter à plusieurs facteurs. Prenez l'éclairage, par exemple, qui contribue à la fois à la visibilité et à la sécurité tout en améliorant potentiellement la beauté et le caractère ludique de l'environnement.

Dans notre cadre d'évaluation (dont nous parlerons plus tard), nous avons inclus des questions qui distinguent ces huit facteurs pour évaluer le potentiel piétonnier dans la zone sélectionnée que nous présenterons dans la section suivante.

## **8- Analyse des exemples :**

Dans cette partie du mémoire on va analyser des exemples mondiaux qui présentent les mêmes caractéristiques ou la même problématique que la nôtre afin d'en faire ressortir les outils et les concepts qui serviront de base à notre intervention.

L'analyse d'exemples est divisée en trois parties :

### **Exemple des actions dans l'espace public en thématique de la walkability.**

Notre choix s'est porté sur deux exemples des actions éphémères « **le concept les places du Quai des Pénis** » et « **le concept de Park(ing) Day** » aussi les zones de rencontre sous le nom « **salon urbain** ».

### **Exemples d'aménagement des boulevards.**

Notre choix s'est porté sur trois exemples

- Boulevard « Jean Jaurès » Boulogne Billancourt. Boulevard « la Colonne » Chambéry et Boulevard « Bonaventure » Montréal.

Nous avons sélectionné ces exemples en raison du potentiel d'innovation qu'ils représentent et aussi par rapport à notre problématique énoncée. On les a choisis selon trois critères

**L'échelle :** La taille et la forme des projets urbains dans les exemples étudiés s'approchent de celle de notre zone d'étude (milieu urbain linéaire en périphérie, qui correspond à une ville moyenne comme la ville de Blida)

**La crédibilité :** Les trois exemples sont de "bons projets" évidents, des modèles qui répondent aux principes de la marchabilité à travers le projet urbain mais aussi par rapport à leurs objectifs de renforcement et de valorisation de l'attractivité et la walkability.

## Exemple des actions éphémères.

**Bruxelles-les-Bains ou Brussel-Bad** : En 2003, Freddy Thielemans, bourgmestre de Bruxelles, a créé une société appelée **Bruxelles-les-Bains ou Brussel-Bad**. À l'instar de Paris-Plage, les places du Quai des Pénis et des Sancterettes, dans le bassin du Beco, se transformeront pendant un mois en vastes plages avec palmiers et chaises longues pour des activités sportives et de loisirs. Pendant cette période, la circulation des véhicules sera temporairement restreinte dans ces zones. (BASTIN, 2014)



Figure 2 : Bruxelles-les-Bains : source Google

**Le concept de Park(ing) Day** a été introduit pour la première fois à San Francisco par le groupe Rebar en 2005. Le projet consiste à transformer des parkings en espaces publics et est devenu depuis un événement mondial qui a lieu chaque année le troisième week-end de septembre. L'initiative n'engage pas seulement les artistes, mais encourage également les citoyens à collaborer à la récupération des espaces de stationnement et à leur transformation en zones vertes, artistiques et sociales. La domination croissante des voitures dans les villes a conduit à un mépris de l'espace qu'elles occupent. Ce festival est l'occasion de repenser l'utilisation de l'espace urbain et de proposer des idées novatrices pour l'avenir des villes. (BASTIN, 2014)



Figure 3 : parking Day, source : Google

## Exemple des zones de rencontres.

À Saint-Gall, en Suisse, il existe un espace de rencontre appelé **Stadtlounge**, situé dans le secteur financier. Cet espace particulier est connu sous le nom de « **salon urbain** » et a été conçu par Carlos Martinez et Pipilotti Rist dans le but de créer un environnement accueillant pour les utilisateurs. En posant un tapis rouge sur le Macadam, l'image de la rue est transformée et la dynamique de pouvoir traditionnelle entre les automobilistes et les piétons est inversée. Dans cet espace, les piétons ont la priorité sur les voitures. (BASTIN, 2014)



Figure 4 : Stadtlounge en Suisse. Source : Google

## Exemples de réaménagement des boulevards :

	<b>Exemple1</b> <b>Boulevard Jean Jaurès</b>	<b>Exemple2</b> <b>Boulevard de la Colonne</b>	<b>Exemple3</b> <b>Boulevard Bonaventure</b>
<i>Illustration</i>	 Figure boulevard Jean Jaurès	 Figure boulevard de la colonne	 Figure boulevard Bonaventure
<i>Situation</i>	Boulogne-Billancourt	Ville de Chambéry	Montréal
<i>Critère de choix</i>	Le même contexte urbain <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaménagement et redimensionnement des boulevards.</li> <li>• Amélioration de la qualité de l'espace urbain public.</li> <li>• Amélioration du paysage urbain.</li> </ul>		
<i>Objectif</i>	-Aménager le boulevard afin de réduire la circulation automobile et piétonisation du boulevard pour rendre l'attractivité.	-Aménager le boulevard afin de lui redonner sa fonction perdue.	-Remplacer l'autoroute par un boulevard urbain afin de retisser les liens entre les secteurs.
<i>Concept</i>	-Favoriser la mobilité douce et la circulation piétonne.	-L'identification de tous les points noirs du boulevard et prévoir les solutions.	-Réponde à la sécurité, la fonctionnalité et l'esthétique par l'utilisation des normes universelles et favoriser l'aspect visuel.
<i>Action</i>	Réaménagement	Réaménagement	Réaménagement
<i>Démarche d'aménagement</i>	-1 prévoir des parkings. -2 L'élargissement du trottoir permet la création d'une piste cyclable. -3Retravailler les passages piétons. -4installer les mobiliers. -5Aménager les espaces verts. -6Prévoir des supports à vélos.	1 Apporter plus de courbes. 2-Détruire les friches ou proposer une nouvelle fonction. 3-Laisser place à la nature en ville 4- Diversifier les équipements urbains. 5- Travailler sur la lumière. 6- Diminuer la pollution et travailler sur la sécurité des piétons. 7- Trouver une fonction nocturne au lieu. 8. Opportunité foncière.	<b>1-</b> Retravailler la circulation des voitures. <b>2-</b> L'implantation des pistes cyclables. <b>3-</b> Assurer le confort et la sécurité des piétons en élargissant les trottoirs. <b>4-</b> Critères d'aménagement des rues répondent à la sécurité, la fonctionnalité et l'esthétique. <b>5-</b> assurer un éclairage adéquat et sécuritaire. <b>6-</b> aménagement d'un nouveau mobilier urbain.
<i>Mobilier Urbain</i>	Bancs, Atribus, Supports à vélo, Poubelles, Lampadaires, présence de la végétation		
<i>Retenu</i>	-Les dimensions des rues et des trottoirs. -Gérer la circulation mécanique et piétonne. -L'immobilier urbain indispensable. -Améliorer l'aspect visuel avec la végétation. -La diversité des espaces et la mixité fonctionnelle mènent l'attractivité.		

Tableau 1 tableau des exemples Source auteur

## **Conclusion**

L'étude de la littérature relative à la marche nous a permis de mieux comprendre les différents éléments qui contribuent à la "marchabilité" globale d'un lieu. L'un de ces facteurs est le mouvement du nouvel urbanisme, qui souligne l'importance de la marchabilité d'une ville par rapport à sa densité et à sa connectivité. Cet examen théorique de la marche permettra à la deuxième phase de notre recherche d'établir une méthode d'évaluation du potentiel de l'activité piétonne. En menant des enquêtes sur le terrain, nous serons en mesure d'observer des exemples spécifiques de la façon dont la conception des espaces urbains affecte le comportement des piétons.

# **Chapitre cas d'étude**

**« La rue 11 décembre 1960, Blida »**

# 1. Introduction

Dans ce chapitre, nous allons présenter la phase opérationnelle où seront appliqués les différents enseignements tirés des précédents chapitres sur notre aire d'intervention urbaine et architecturale.

## 2. Présentation du cas d'étude

### **A.Situation :**

La ville de Blida se situe au pied du versant Nord de l'Atlas blidéen et se prolonge jusqu'à la rive sud de la plaine de la Mitidja. Elle se trouve à 50Km au Sud-ouest de la capitale Alger.

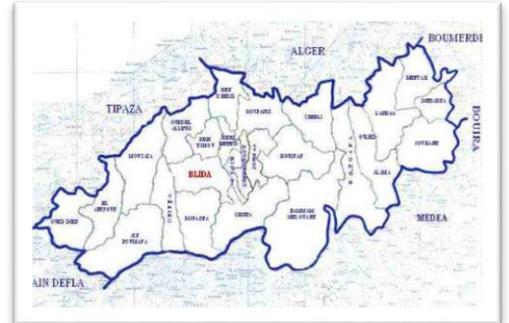


Figure 5 : carte représente la ville de Blida.  
Source : Google image

### **B.les données climatiques**

#### Climat :

Blida subit, de par sa position géographique, la double influence de la mer qui est distante de 22km et de la montagne qui domine la ville, Cette situation lui donne un climat particulier qui se caractérise essentiellement par deux saisons :  
-une saison chaude et sèche  
- une saison pluvieuse et froide

**Le climat donc est de type méditerranéen chaud et tempéré.**

#### Les températures :

- Une saison chaude s'étalant du mois de juin au mois d'octobre avec un minimum de 18°et un maximum de 38°c
- Une saison froide qui s'étalant du mois de novembre au mois de mai avec un minimum de 4°c et un maximum de 12°c

Protéger le projet des conditions climatiques indésirables, les hautes et les basses températures en utilisant des solutions techniques tel que le double vitrage a pour but Sassurer le confort thermique et consommer moins d'énergie

#### Températures

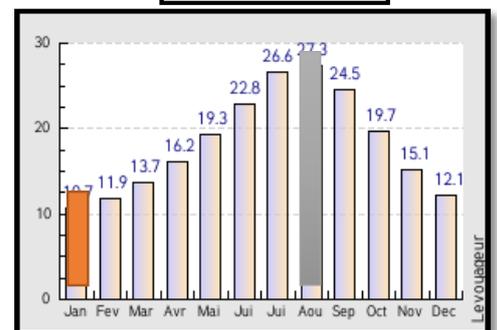


Figure 6 : carte représente la température de Blida. Source : Google image

#### Précipitation

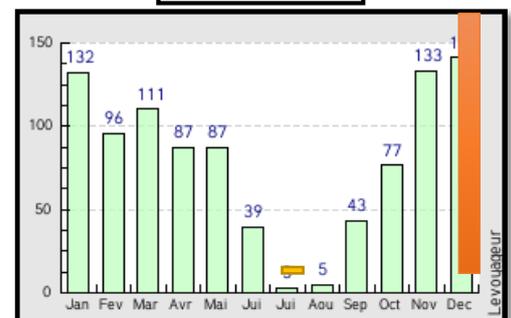


Figure 7 : carte des précipitations de Blida. Source : Google image

### La pluviométrie

- La saison pluvieuse est de décembre à février
- La saison moyenne : de mars à mai et d'octobre à novembre
- La saison sèche : de juin jusqu'à septembre
- Une pluviométrie annuelle forte de 600 à 700mm

Blida bénéficie d'un potentiel de pluie qui nous permet d'introduire dans notre projet un système de récupération des eaux pluviales

### L'humidité relative

Le mois le plus humide est le mois de décembre et janvier avec 82 % alors que le mois le moins humide coïncide avec le mois d'août avec 57%

Des précautions contre l'humidité en utilisant des matériaux au niveau de revêtement extérieur qui sont résistants à l'humidité

### Les vents dominants

Les vents dominants sont des vents du nord et nord-est au printemps et de l'ouest et du nord-ouest en hiver ainsi que le sirocco en été.

- Disposition des ouvertures de côté des vents dominants afin de bénéficier de la ventilation naturelle et obtenir le meilleur confort thermique pour améliorer la performance énergétique et l'optimisation de projet, au même temps contribué à la réduction des consommations énergétiques.
- Prendre en considération des précautions contre les charges appliquées par les vents dominants.

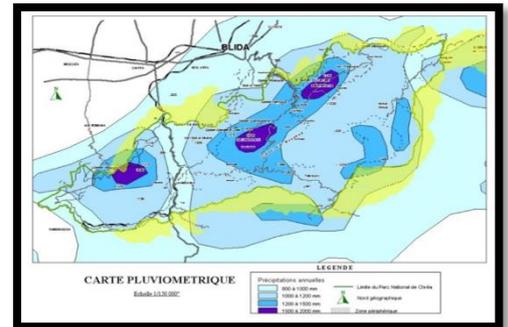


Figure 8 : carte pluviométrique de Blida. Source : Google image

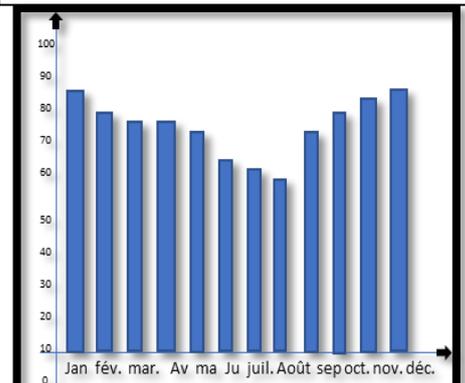


Figure 9 : carte d'humidité de Blida. Source : Google image

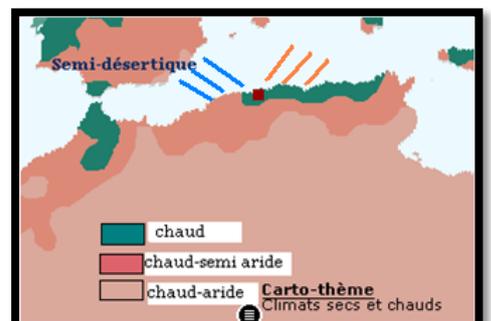


Figure 10 : carte des vents dominants de Blida. Source : Google image

## C. Sismicité

La région de Blida est classée en zone 2 d'après le règlement parasismique Algérien (RPA99 Version 2007).

- La nécessité de la disposition des voiles
- Le règlement parasismique doit être respecté

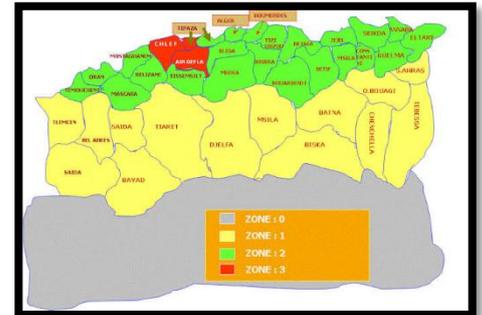


Figure 11 : carte de sismicité de Blida.  
Source : Google image

## D. Morphologie

le relief de la wilaya se compose principalement d'une importante plaine (la Mitidja), ainsi que d'une chaîne de montagnes au sud de la wilaya (zone de l'Atlas blidéen et piémont )

La plaine de Mitidja contient de terres très fertiles qui sont aptes à la construction. Ces terrains constituent une bonne assise de fondation, leurs pentes sont en général assez douce ou faible pourcentage dans l'ensemble

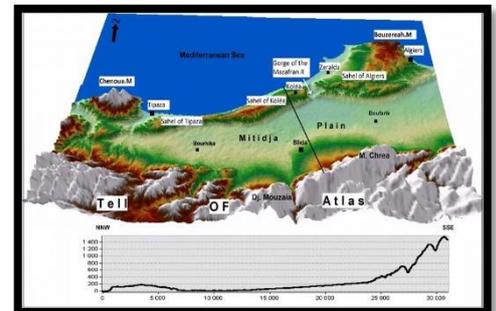


Figure 12 : carte morphologique de Blida.  
Source : Google image

### 3. Présentation de l'air d'étude

#### **A. Situation de la rue 11 Décembre 1960**

L'axe du 11 Décembre se situe au nord-est de la ville de Blida environ 1.2 Km, limité au sud par la zone industrielle, compris entre deux axes structurant la ville « Youcefi Abdelkader, et Mohamed Boudiaf », l'axe est traversé par la ligne de chemin de fer (une servitude) nord-ouest et oued Beni Azza au nord-est.

L'avenue du 11 décembre 1960 s'étend depuis l'est de la RN29 (anciennement route de Dalmatie) jusqu'à la zone militaire de la Chiffa à l'ouest. Cette rue, qui existe depuis l'époque coloniale, joue toujours le rôle de liaison entre les anciens camps militaires de Montpensier et Joinville, ainsi qu'entre les différentes centralités actuelles de la ville. Autrefois en périphérie, elle constituait également une frontière artificielle entre la ville et les terres agricoles fertiles.

La construction de cette avenue a eu lieu à la fin de la période coloniale en 1960, en réponse aux manifestations et au congrès tenu à Tripoli, où la décision a été prise d'ériger la rue en opposition au général De Gaulle. L'axe s'étend sur 4,5 km, avec le Piémont au nord-est et la zone militaire au nord-ouest.



*Figure 13 : photo aérienne représente la centralité du 11decembre. Source : Google Earth*

## B. Critère de choix

Le choix s'est porté sur la centralité du boulevard du 11 Décembre 1960, il a été choisi selon les critères suivants :

- Cet axe important représente la deuxième couronne d'extension de la ville de Blida.
- Le boulevard s'intersecte avec plusieurs centralités de la ville, chacune ayant des vocations différentes tout au long de son parcours.
- Il y a une centralité en formation dans laquelle de nombreuses potentialités sont présentes, nécessitant plusieurs opérations urbaines. Différentes vocations sont observées le long des boulevards.
- Il existe une entrée de la ville orientée vers Média.
- Manque d'articulation « fragmentation »
- Il existe des entités où l'état des bâtiments est dégradé.
- Flux Fort dans les deux axes (la mobilité).



Figure 14 : carte représente les différentes vocations de la rue 11 décembre Source : Carte QGIS traité par l'auteur

## C. La lecture diachronique de l'avenue 11 décembre 1960

### La période 1935

Notre site intervention l'avenue 11 décembre dans cette période se caractérise :

- L'avenue est située dans la troisième couronne de la ville.
- Il y a moins de bâtiments construits le long de la rue, à l'exception de quelques constructions situées du côté de la zone militaire.
- En raison de la présence d'un coteau en pente, la rue présente un tracé irrégulier où une partie orientale est absente.

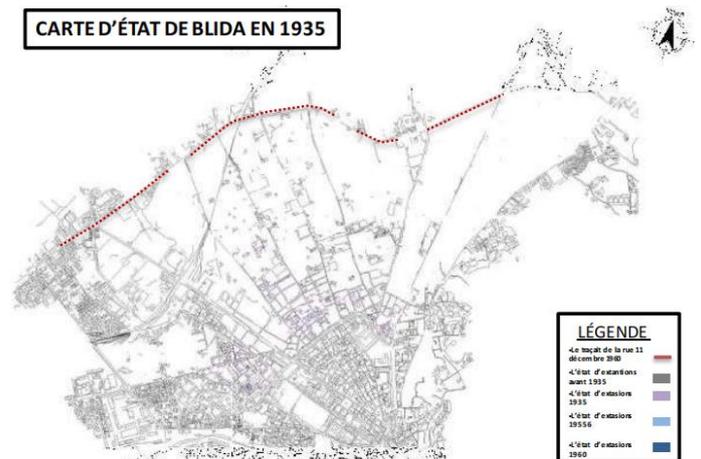


Figure 15 : carte représente la situation de l'avenue 11 décembre pendant la période 1935 Source : Carte INC 2008 traité par l'auteur

- Le développement des quartiers à l'extérieur des murs près des portes, sur des parcours qui mènent vers la cité Bois sacré de la porte Bisot, du quartier Moulin près de *Bab Errahba*, et le quartier de la gare le long du parcours vers la gare (Blida-Koléa).
- L'extension de la ville continue très rapidement vers le Nord, le long des canaux d'irrigation de l'époque Turque, qui ont joués un rôle majeur dans l'urbanisation de la ville.

### La période du 1956

Notre site intervention dans cette période se caractérise :

- La ville a connu une croissance très rapide dirigée vers les axes principaux (la croissance urbaine c'est développé suivant les tracés des seguias devenues des chemins de dessertes par densification).

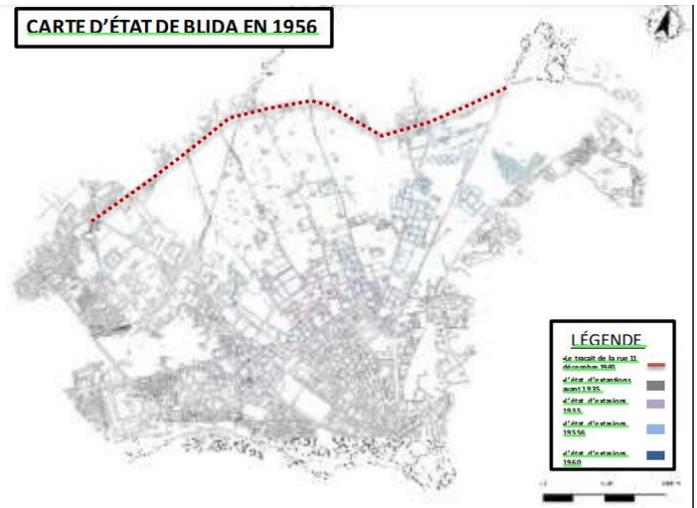


Figure 16 : carte représente la situation de l'avenue 11 décembre pendant la période 1956 Source : Carte INC 2008 traité par l'auteur

### La période du 1960

Notre site intervention dans cette période se caractérise :

- La rue présente un tracé régulier et uniforme.
- Les habitations collectives comprennent les cités suivantes : Bananier, Larmaf, Orangerie, Montpensier, Strasbourg, Rosiers et Violettes.
- Ajout de l'équipement sanitaire l'hôpital Joinville seulement à la périphérie (route vers koléa).
- La ville de Blida présente un système mono-centrique, où les équipements sont concentrés principalement dans le centre-ville.
- Deux zones militaires sur la périphérie, aérodrome (côté Nord), cité militaires route de la Chiffa (Côté ouest)
- Il y a une densification croissante et une occupation accrue le long des bordures de la rue.
- Croissance de nouvelles constructions dans 3<sup>ème</sup> couronne.

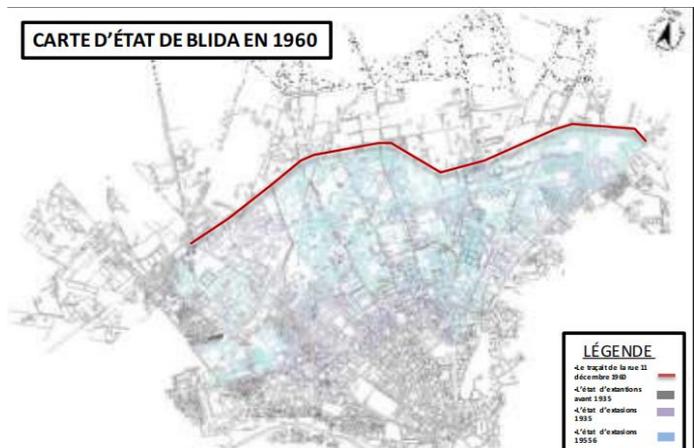


Figure 17 : carte représente la situation de l'avenue 11 décembre pendant la période 1960 Source : Carte INC 2008 traité par l'auteur

### Après l'indépendance

Notre site intervention dans cette période se caractérise :

- La croissance de la ville s'est caractérisée par un développement rapide et désordonné, en se concentrant principalement sur les principales artères.
- Le périmètre urbain de la ville est devenu saturé, ce qui entraîne un phénomène de retour vers le centre-ville.
- Les zones militaires et industrielles créent des obstacles à la croissance de la ville..

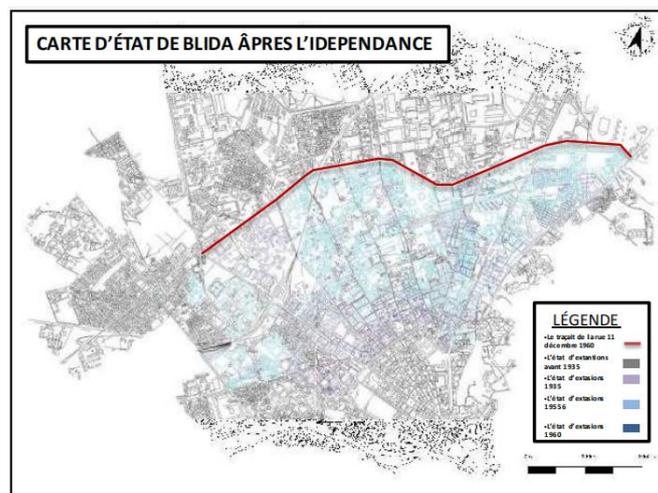


Figure 18 : carte représente la situation de l'avenue 11 décembre pendant la période après l'indépendance  
Source : Carte INC 2008 traité par l'auteur

- Les anciennes séguias, qui se transforment aujourd'hui en de futurs pôles centralité, représentent des axes de croissance pour la ville.

Malheureusement on remarque, un retour aux anciennes pratiques :

- Une consommation foncière excessive et rapide.
- Densification spontanée et ponctuelle sous forme de lotissements et de coopératives immobilières, et aussi les habitats collectifs .
- Stagnation dans la réalisation des programmes par les autorités locales .
- L'avenue contenues son évolution et sa croissance.
- Développement de la ville vers 3<sup>ème</sup> couronner de la ville vers le nord.

### **D. La logique de division des séquences**

Afin d'étudier et analyser l'aire d'étude on a décidé de diviser la rue 11 décembre 1960 en séquences selon plusieurs logiques :

- La division selon le changement de direction, suivant cette logique on est arrivé à diviser la rue en cinq tronçons.
- En utilisant la logique de l'intersection entre les voies et les avenues avec la rue, nous avons observé que la rue peut être divisée en onze tronçons distincts.

- En analysant la structure fonctionnelle de la zone d'étude, nous avons identifié que la rue peut être divisée en six séquences en fonction de la fonction dominante de chaque zone.
- En combinant les trois propositions précédentes, nous avons abouti à une division finale de la rue, qui tient compte à la fois de l'intersection des voies et des avenues, de la fonction dominante dans chaque zone, ainsi que de l'analyse de la structure fonctionnelle de la zone d'étude.
- A fin de ce travail, on a reparti l'avenue d'étude en 5 tranchons suivant des résonnements logiques.

Ce choix a été établi par les raisons suivantes :

- La logique de l'intersection de l'avenue avec les autres axes et voies
- La logique de changement de direction
- La logique de fonctionnement de zones



Figure 19 : La carte de division selon le changement de direction Source : traité par l'auteur QGS



Figure 20 : Carte d'intersection de voiries avec le boulevard 11 décembre 1960 Source : traité par l'auteur QGS

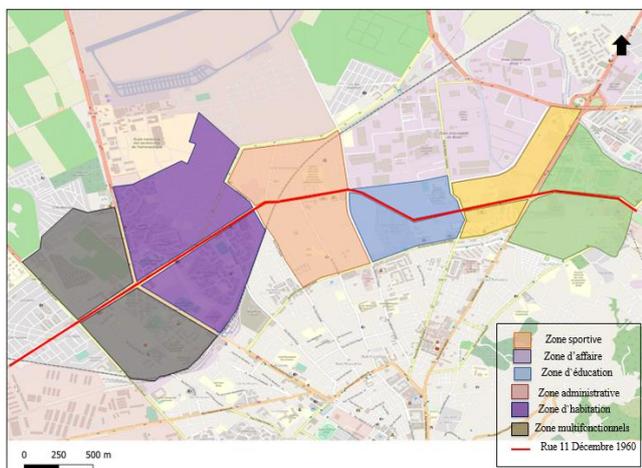


Figure 21 : Carte de division selon les fonctions Source : traité par l'auteur



Figure 22 : Carte de division finale Source : traité par l'auteur.

## E. Lecture urbaine de boulevard selon kevin lynch.

La démarche de Lynch était comme réaction dans les années 60 et 70 aux impacts destructifs du Modernisme sur les villes américaines et la vie urbaine, Kevin Lynch et autres ont critiqué la perte de dimension humaine dans les villes modernes et ont essayé de les rendre lisibles de nouveau.

## F. Les cinq éléments de Kevin Lynch

### Lynch

#### Les voies

Les voies sont hiérarchisées :

- Voies principales : grande largeur, flux important.
- Voies secondaires : circulation dans la ville, largeur suffisante.
- Voies tertiaires : dessert vers le quartier, étroite.

- ❖ Le Boulevard et très accessible et bien connectée avec les points fort de la ville.
- ❖ Un manque de transport en commun qui limite la mobilité de la personne sans voiture.
- ❖ L'absence des parkings et places de stationnement au niveau de la ville et un problème apparent.

#### Les limite

Dans notre cas d'études, nous avons trouvé les 2 types de limite :

#### **Limites naturelles**

- Le fleuve dans le NORD\_EST
- Les terres agricoles au NORD et SUD de notre boulevard.

#### **Limites anthropiques**

- La voie ferrée.
- Rue 11 décembre 1960.



Figure 23 : Carte des voies Source : traité par l'auteur.

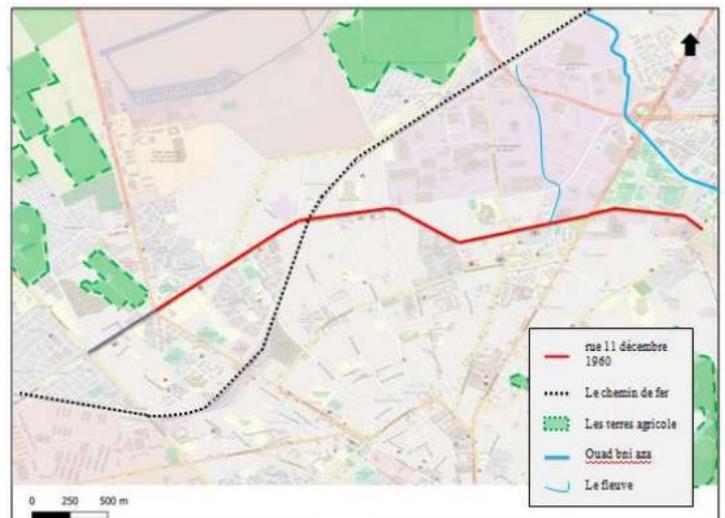


Figure 24 : Carte des quartiers Source : traité par l'auteur.

## Les quartiers

Selon Kevin Lynch :

« Les quartiers sont des parties de la ville, d'une taille assez grande »

« La plupart des gens structurent leur ville avec des variations entre les individus suivant que ce sont les voies ou les quartiers qui sont les éléments prédominants »

Dans notre l'air d'étude :

- Les quartiers sont dans une bonne composition alignement sur la rue avec cour centrale.
- Les quartiers se caractérisent par une composition éclater et d'une répétition de module et manque d'espaces publics.



Figure 25: Carte des quartiers Source : traité par l'auteur.

## Les nœuds

Selon Kevin Lynch

« Les nœuds sont des points, les endroits stratégiques d'une ville dans lesquels un observateur peut entrer, et qui sont les foyers intensifs vers et depuis lesquels il voyage. Il peut s'agir principalement de jonctions ou de concentrations »

« Bâtiments, espaces qui sont au centre de l'attention du piéton et qui peuvent être physiquement pénétrés ».

« Les endroits stratégiques d'une ville dans lesquels un observateur peut entrer, et qui sont les foyers intensifs et à partir de laquelle la personne voyage » (lynch)



Figure 26 : Carte des nœuds Source : traité par l'auteur.

## Les points de repère

### ➤ Des repères majeurs

Ce sont des repères qui existent à l'échelle de la ville comme :

- Le tribunal, conseil juridique
- La radio de Blida
- URBAB

### ➤ Des repères mineurs

Ce sont des repères qui existent à l'échelle du quartier comme :

- La mosquée
- Les ponts

## J. LA DESCRIPTION

### ÉMOTIONNELLE DE LA RUE 11

#### DÉCEMBRE 1960 :

Rue 11 décembre 1960 C'est une rue étonnante divisée en cinq sections distinctes, chacune avec sa propre ambiance unique.

En commençant au début de la rue, vous serez émerveillé par l'immense stade national Mustapha Tchaker, qui a été magnifiquement restauré. En face du stade se trouve une grande place publique avec des aires de jeux pour les enfants, des aires d'entraînement dans la rue et des bancs pour se détendre. Vous verrez des gens d'horizons différents se réunir et traîner, ce qui donne un grand sens de la communauté.

Passant à la deuxième section, vous remarquerez que de nombreuses activités commerciales se déroulent au rez-de-chaussée des maisons individuelles. Les vitrines sont super accueillantes et donnent envie d'explorer tous les magasins et restaurants. Chaque maison a un traitement de façade similaire mais conserve son caractère unique. Les balcons partiellement couverts avec des plantes donnent une sensation de confort.

Arrivé dans la troisième partie de la rue 11 décembre 1960, tout est question de culture et d'éducation. Vous trouverez des expositions en plein air dans des jardins ou directement dans la rue qui éveilleront votre curiosité et votre inspiration. Il y a même un campus universitaire à proximité ! Cet espace est parfait pour les artistes, les étudiants et tous ceux qui recherchent l'inspiration créative.

La quatrième section de la rue a des bâtiments gouvernementaux comme un palais de justice et un trésor, qui donnent un sentiment de sécurité. Les vitrines animées donnent envie d'explorer, mais le chemin de fer et le pont créent de l'anxiété et de la déception lors de la transition du positif au négatif.



Figure 27 : Carte des points de repères Source : traité par l'auteur.

La cinquième section présente une diversité de styles architecturaux, avec de nombreux espaces verts et des passages pour piétons partiellement couverts qui procurent un sentiment de sécurité et de sérénité. Les bâtiments résidentiels ont des jardins dans leurs centres pour rencontrer des gens et socialiser. Tout au long de la rue, il y a des pistes cyclables, des bancs pour la détente et des équipements d'entraînement pour les amateurs de fitness. Les trottoirs ont des formes et des couleurs variées tout en conservant la cohérence des matériaux. Les façades donnant sur la rue ont des styles modernes qui sont cohérents mais pas identiques. Bien qu'unique.

## H. L'axe dramatique de la rue 11 Décembre 1960 Blida

L'axe dramatique est un outil de structure narrative utilisé dans le cinéma et la littérature pour organiser l'intrigue d'une histoire. Il représente la ligne narrative principale qui relie les différents événements d'une histoire en déterminant les moments clés et les tensions dramatiques. Il est souvent utilisé pour aider à créer un récit cohérent et passionnant qui tient le public en haleine jusqu'à la fin. Il est généralement constitué de plusieurs éléments clés, qui incluent : La scène d'exposition, le conflit, les moments clés, les péripéties (escalade), la scène de climax, la résolution. Nous avons essayé d'appliquer ce principe de l'axe dramatique sur la rue 11 Décembre 1960.

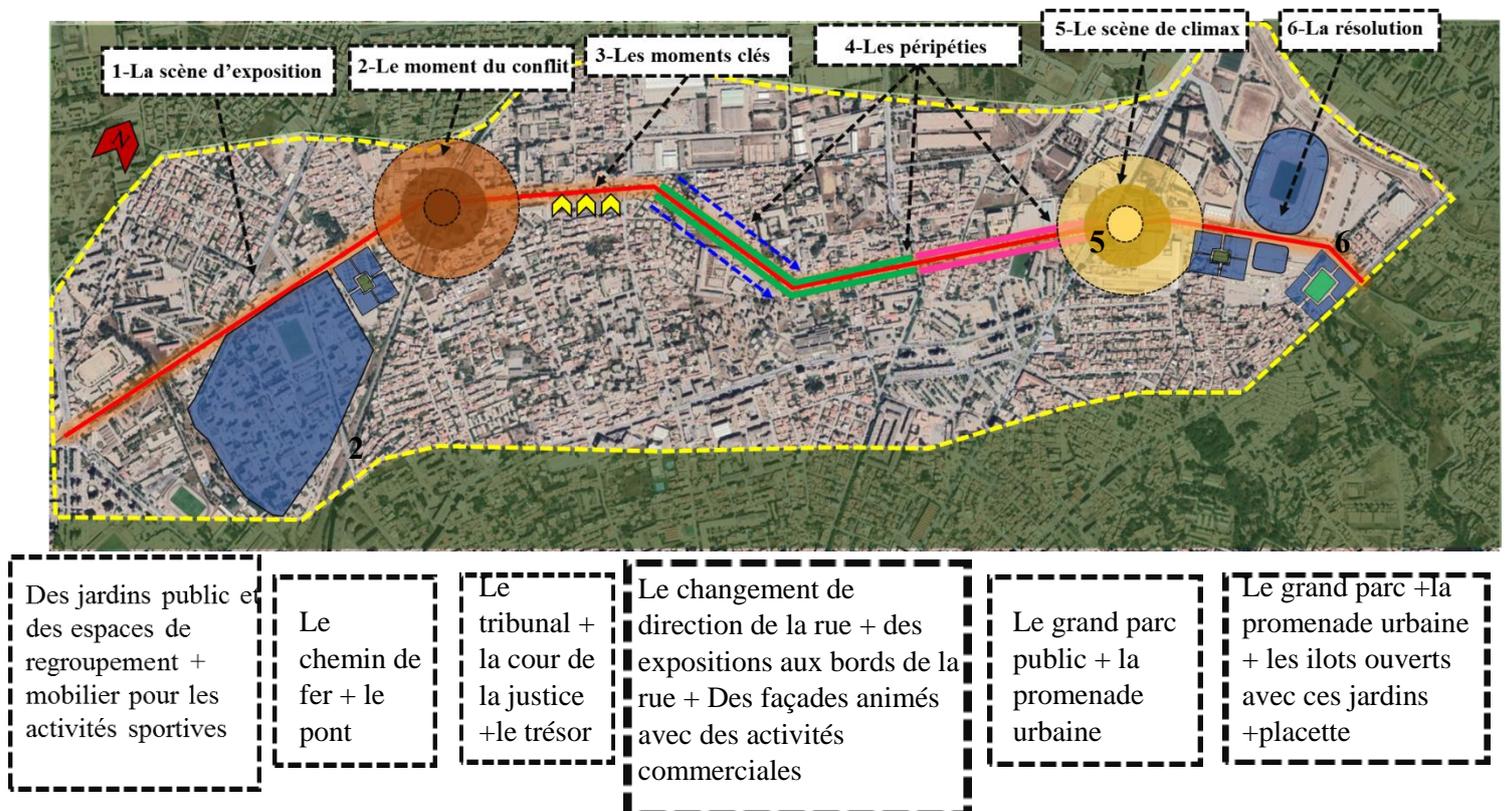


Figure 9 : Carte de l'axe dramatique de la rue 11 décembre Source : traité par l'auteur.

## I. LA STRUCTURE DE LA RUE 11 DÉCEMBRE 1960 SELON L'AXE DRAMATIQUE

Nous pourrions structurer la rue de 5 km en utilisant cet axe dramatique :

### La scène d'exposition :

Elle représente une partie de la rue, où nous présentons aux visiteurs les caractéristiques générales de la rue, telles que la largeur, les types des bâtiments, les espaces verts, les ambiances qui existent et les émotions ressentis quand ils traversent la rue.

Dans notre cas la partie qui représente la scène d'exposition donne une image sur toute la rue, quand on est à la recherche de l'urbanisme végétal qui considère la végétation comme composante de base de la conception et de l'intervention urbaine, donc on doit projeter des espaces verts et des parcs.

Aussi cette partie donne une idée sur le style architectural dominant dans la rue, un traitement des façades qui exprime le style contemporain (un traitement pas forcément similaire mais cohérent), le mobilier urbain dédié à l'activité sportive.

Les ambiances qu'on peut trouver dans cette partie sont :

- **Des ambiances visuelles** : à travers la présence de la végétation, le traitement des façades (végétalisé, vitré ...etc.)
- **Des ambiances olfactives** : cela à travers le choix de type de végétation, des fleurs, des plants qui existent tout au long de la rue.
- **Des ambiances sensorielles** : le confort, grâce à la présence des jardins et de végétation.
- **Les émotions ressentis**
- ✓ La sécurité : les espaces publics et les espaces de regroupement.
- ✓ La curiosité : vue que cette partie donne juste une idée sur la rue en générale, ça donne la personne la curiosité de continuer à traverser la rue.
- ✓ La sérénité : le sentiment de la paix dans les espaces verts.

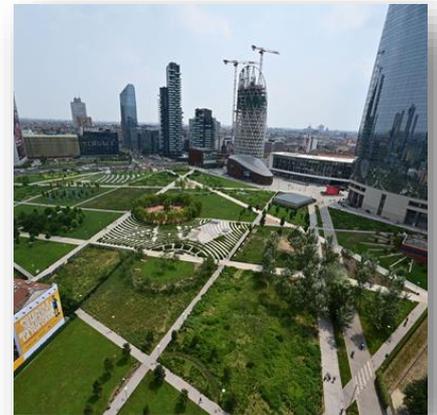


Figure 28 : L'urbanisme vert  
Source : Google



Figure 29 : Le mobilier urbain sportif dans la rue et les espaces publics  
Source : Google



Figure 30 : La ville de Valence, ville des 4 fleurs  
Source : Google

- ✓ La détente : à travers le mobilier urbain.
- ✓ La joie : le regroupement des gens, les enfants dans les aires de jeux.
- ✓ L'inclusion et l'appartenance : la présence de toutes les catégories des gens.



Figure 31 : le tronçon de la rue représente le conflit  
Source : Google

### Le conflit

C'est un obstacle ou une source de tension dans la rue, dans ce cas c'est le chemin de fer et le pont qui des obstacles causent une rupture dans la rue.

On trouve des mauvaises ambiances dans cette partie, ce sont :

- **Des ambiances sonores** : le train
- **Des ambiances visuelles** : le chemin de fer, le pont
- **Des ambiances sensorielles** : la pollution de l'aire



Figure 32 : le chemin de fer ,le pont  
Source : Google

### **Les émotions ressentis :**

- ✓ L'insécurité et la peur : au niveau du pont.
- ✓ La déception

### Les moments clés

Cela pourrait être des points de repère importants tout au long de la rue, dans ce cas ce sont les équipements administratifs tels que : trésor de Blida, la cour de justice, le tribunal.

Les ambiances qu'on peut trouver dans cette partie sont :

- **Des ambiances visuelles** : type de constructions des équipements
- **Des ambiances sensorielles** : la propreté

### **Les émotions ressentis**

- ✓ La sécurité : la présence des bâtiments de justice.



Figure 33 : Les administrations étatiques Source : Google

### Les péripéties

Cela pourrait être des surprises qui face la personne dans la rue comme : le changement de direction de la rue, aussi les expositions des clubs universitaires en plein air, qui peuvent animer la zone qui a un aspect éducatif (la cité universitaire).

Les ambiances qu'on peut trouver dans cette partie sont :

- **Des ambiances visuelles** : à travers les expositions dans la rue, les façades des boutiques vitrées au niveau des RDC.
- **Des ambiances sensorielles** : le confort, grâce à la présence des jardins et de végétation.
- **Les émotions ressentis** :
  - ✓ La sécurité : les espaces publics et les espaces de regroupement.
  - ✓ La curiosité : ça donne la personne la curiosité de connaître le contenu des expositions.
  - ✓ La sérénité : le sentiment de la paix dans les espaces verts.
  - ✓ La détente : à travers le mobilier urbain.
  - ✓ La joie : le regroupement des gens, les enfants dans les aires de jeux.
  - ✓ L'inclusion et l'appartenance : la présence de toutes les catégories des gens.

### La scène de climax

Cela pourrait être le point culminant de la rue, dans ce cas c'est un grand parc public et la promenade urbaine qu'on va créer au niveau la façade du club hippique.

Les ambiances qu'on peut trouver dans cette partie sont :

- **Des ambiances visuelles** : à travers la présence de la végétation dans le jardin public et la promenade urbaine.
- **Des ambiances olfactives** : cela à travers le choix de type de végétation, des fleurs, etc.
- **Des ambiances sensorielles** : le confort, grâce à la présence des jardins et de végétation.
- **Les émotions ressentis** :
  - ✓ La sécurité : dans le jardin public et la promenade urbaine.
  - ✓ La sérénité : le sentiment de la paix dans les espaces verts.
  - ✓ La détente : à travers le mobilier urbain.



Figure 34 : Des expositions en plein air  
Source : Google



Figure 35 : Façade animée par des boutiques  
Source : Google

- ✓ La joie : le regroupement des gens.
- ✓ L'inclusion et l'appartenance : la présence de toutes les catégories des gens.

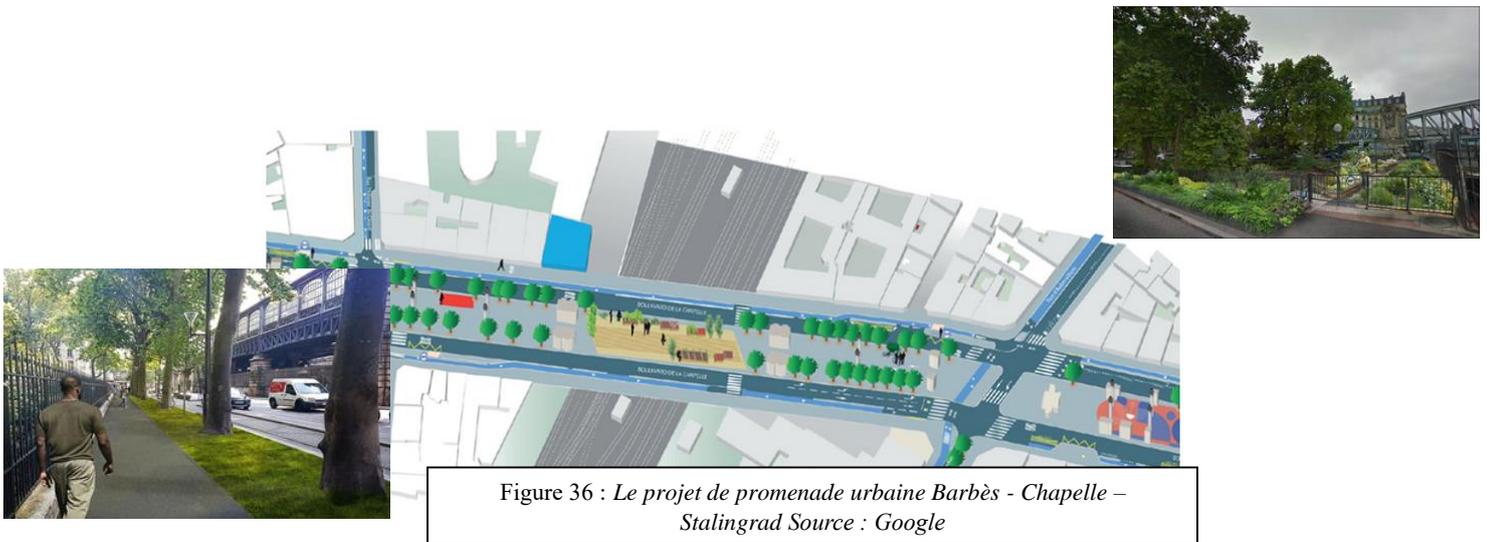


Figure 36 : Le projet de promenade urbaine Barbès - Chapelle – Stalingrad Source : Google

### La résolution

Cela pourrait être la fin de la rue, où nous offrons une conclusion satisfaisante, comme une vue sur l'horizon ou une grande place pour se détendre et se rafraîchir. Dans la rue 11 décembre 1960, la partie de résolution va contenir une place publique, des îlots ouverts accessible avec des jardins publics, des espaces de détente, qui assurent le regroupement des gens qui accomplit par la suite l'inclusion sociale. La résolution peut être aussi renforcée par la réhabilitation du stade national Mustapha Tchaker. L'un des six îlots frais de Climespace expérimentés cet été à Beau grenelle, dans le 15e arrondissement de Paris.

Les ambiances qu'on peut trouver dans cette partie sont :

- **Des ambiances visuelles** : à travers la présence de la végétation, la place publique, la promenade urbaine, les îlots ouverts.
- **Des ambiances olfactives** : cela à travers le choix de type de végétation, des fleurs, etc.
- **Des ambiances sensorielles** : le confort, grâce à la présence des jardins et de végétation.
- **Les émotions ressentis** :
  - ✓ La sécurité : les espaces publics et les espaces de regroupement.
  - ✓ La sérénité : le sentiment de la paix dans les espaces verts.
  - ✓ La détente : à travers le mobilier urbain.
  - ✓ L'inclusion et l'appartenance : le sentiment d'inclusion dans la société à travers le regroupement dans les espaces publics.

## **5. PRESENTATION ET INTERPRETATION DES RESULTATS D'ENQUETE**

Cette partie constitue une partie essentielle de notre travail car elle traite des données d'observation empiriques dues au questionnaire. Notre enquête auprès des personnes qui vivaient et utilisaient la rue du 11 décembre 1960 nous a aidé de recueillir différentes informations liées au sujet de recherche, l'analyse de l'interprétation des données nous a permis de mener une étude plus détaillée approfondir et apprécier l'impact des différentes activités professionnelles qu'ils exercent sur l'amélioration de leur situation.

### **A. OBJECTIFS DE L'ENQUETE**

Notre enquête s'est fixée comme objectifs :

- S'enquérir de la situation générale de la rue 11 décembre 1960.
- Identifier les difficultés auxquelles ils font face en utilisant cette rue et leurs conditions de vie.
- Calculer le degré de la Walkability de cette rue du 11 décembre 1961 à Blida
- Visualiser ce qu'ils prétendent comme étant une solution à leur problème.

## **B. Déroulement de l'enquête**

Notre recherche s'est déroulée dans la ville de Blida. Elle s'est déroulée au cours du mois d'avril de l'année 2023. Elle a consisté à administrer du questionnaire habitants et utilisateurs de la rue 11 décembre 1960.

## **C. Méthodologie de l'enquête**

Nous devons d'abord trouver une méthode de mesure qui soit la plus adaptée possible pour évaluer de manière complète, rapide et précise la qualité des conditions piétonnes sur un site d'étude. Nous nous baserons sur les méthodes décrites dans la littérature spécialisée pour définir un cadre conceptuel de mesure, les dimensions qui doivent être prises en compte, et la méthode adaptée pour les mesurer. Nous verrons que la mesure de la qualité de l'environnement construit est liée au concept de walkability (marchabilité). Nous proposerons une méthode constituée l'outil « questionnaire » réalisé sur le terrain à remplir au moyen d'une enquête auprès des piétons. Le questionnaire permettra de connaître comment une population piétonne perçoit la qualité de l'environnement construit sur des itinéraires d'étude, et l'importance qu'elle accorde à chacun des critères de notre méthode. Nous choisirons une aire d'étude en milieu urbain, localisé à Blida la rue 11 DECEMBRE 1960 où nous évaluerons la qualité de l'environnement physique. Les résultats seront utilisés pour faire un diagnostic précis de la walkability et l'environnement piéton de la rue. Ce diagnostic débouchera sur la formulation de recommandations d'aménagement. Elles seront hiérarchisées en fonction de leur importance. Les résultats permettront de discuter de la qualité de la méthode que nous aurons développée et testée.

## D. L’outil :

L’enquête de qualité et d’importance avec une structure du questionnaire qui tient sur une page recto ceci facilite son utilisation et augmente le taux de réponse : un piéton interpellé est plus facilement enclin à accepter de participer à l’enquête s’il voit que le questionnaire ne tient que sur une page. L’enquête est prévue pour évaluer les critères de notre méthode ou ils ont été établis en prévision de cette enquête suivant leur nombre et leur nature permettent d’interroger plus facilement et plus rapidement les sujets. Il est demandé au sujet de donner une note pour l’évaluation ces critères selon leur point de vue, le questionnaire prévoit aussi de renseigner les deux variables démographiques les plus importantes : l’âge et le sexe des sujets. Ces données étendront la portée des analyses possibles. Les items du questionnaire sont donnés dans le tableau 2.

## E. Echantillonnage

Il est généralement impossible, voire inutile, d’effectuer le recueil de données sur l’ensemble de la population. C’est pourquoi on sélectionne une partie de la population - l’échantillon - sur qui va effectivement porter l’enquête.

L’échantillon doit être représentatif de la population, c’est-à-dire présenter des caractéristiques semblables, qualitativement et proportionnellement, pour que les conclusions de l’enquête puissent être généralisées à l’échelle de la population. La généralisation relève de l’inférence : on infère que les résultats obtenus sur un échantillon particulier sont les mêmes que ceux que l’on aurait obtenus auprès de l’ensemble de la population correspondante.

Cette recherche s’intéresse à la possibilité de faire la marche dans la rue du 11 décembre 1960/ Blida. Ainsi, notre échantillon d’une taille de 60 participants est composé de :

- 58.30% individus de sexe masculin contre 41.70% féminin.
- 8.30% ayant de 15 à 20ans ; 70.00% ayant de 21 à 39 ans ; 6.70% ayant de 40 à 59 ans ; 11.70% ayant de 60 à 64 ans ; 3,30 % ayant plus de 65 ans.
- 26.70% mariées ; 70.00% célibataires ; 1.70% divorcées ; et 1.70 % veuve.

1.70% ayant un niveau primaire ; 8.30% ayant le niveau moyen ; 20.00% ayant le niveau lycéen ; 68.30% ayant le niveau universitaire ; et 1.700% sans aucun niveau d’instruction

Tableau 3 structure sociodémographique de l’échantillon source auteurs et enseignant

Variables par classes sociales		Nombre (fréquence)	(%)
Sexe	<i>Masculin</i>	35	58.30%
	<i>Féminin</i>	25	41.70%
	<i>Total</i>	60	100%
Âge	<i>De 15 à 20 ans</i>	5	8.30%
	<i>21 à 39 ans</i>	42	70.00%
	<i>40à 59 ans</i>	4	6.70%

	<i>60 à 64 ans</i>	7	11.70%
	<i>65 ans et plus</i>	2	3,30%
	<i>Total</i>	<i>60</i>	<i>100%</i>
<b>Etat Civil (Situation Familiale)</b>	<i>Marié(e)</i>	16	26.70%
	<i>Non Marié(e)</i>	42	70.00%
	<i>Divorcée</i>	1	1.70%
	<i>Veuve</i>	1	1.70%
	<i>Total</i>	<i>60</i>	<i>100,00%</i>
<b>Niveau Scolaire</b>	<i>Primaire</i>	1	1.70%
	<i>Moyen</i>	5	8.30%
	<i>Lycée</i>	12	20.00%
	<i>Universitaire</i>	41	68.30%
	<i>Analphabète</i>	1	1.70%
	<i>Total</i>	<i>60</i>	<i>100%</i>

## F. Outil de mesure et outil d'analyse des données

Nous avons appliqué un questionnaire, de type Likert, élaboré par Dr Rahmani. Celui-ci ayant 24 items dont :

- 5 pour la connectivité, 5 pour l'accessibilité, 4 pour la sécurité, 5 pour le confort, 5 pour l'esthétique.

Le traitement et l'analyse des données ont été effectués via le logiciel SPSS 26.

Le résultat sera examiné selon les échelles suivantes :

### Pour la connectivité

- 5 < Très faible connectivité < 10
- 10 < Faible connectivité < 15
- 15 < Forte connectivité < 20
- 20 < Très forte connectivité < 25

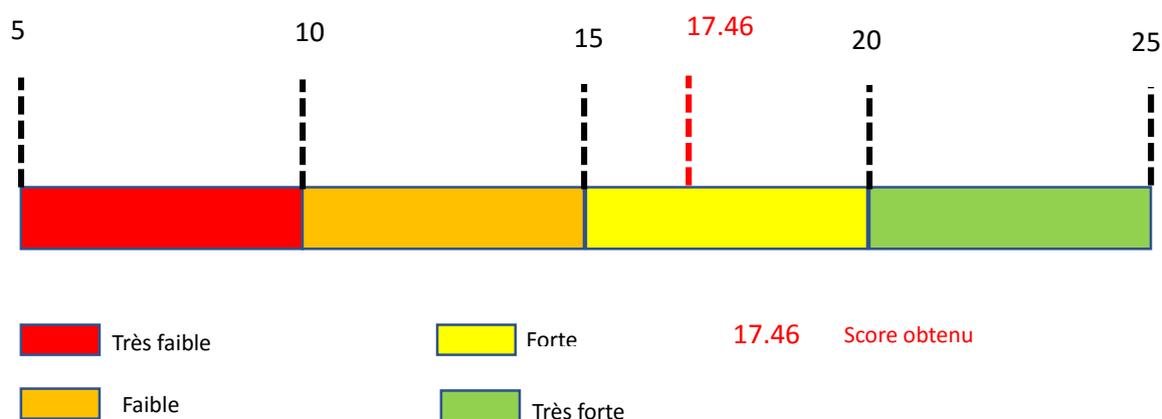


Tableau 37 l'échelle de référence de l'évaluation de la connectivité de la rue 11 décembre 1960/Blida, source auteurs, enseignant

### Pour l'accessibilité

- 5 < Très faible accessibilité < 10
- 10 < Faible accessibilité < 15
- 15 < Forte accessibilité < 20
- 20 < Très forte accessibilité < 25

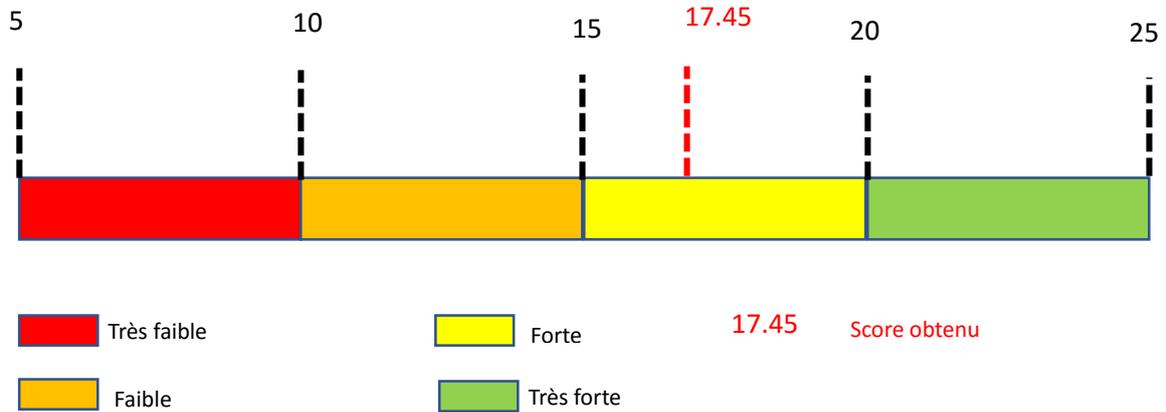


Tableau 38 l'échelle de référence de l'évaluation de l'accessibilité de la rue du 11 décembre 1960/Blida, source auteur, enseignant

### Pour la sécurité

- 4 < Très faible sécurité < 8
- 8 < faible sécurité < 12
- 12 < Forte sécurité < 16
- 16 < Très forte sécurité < 20

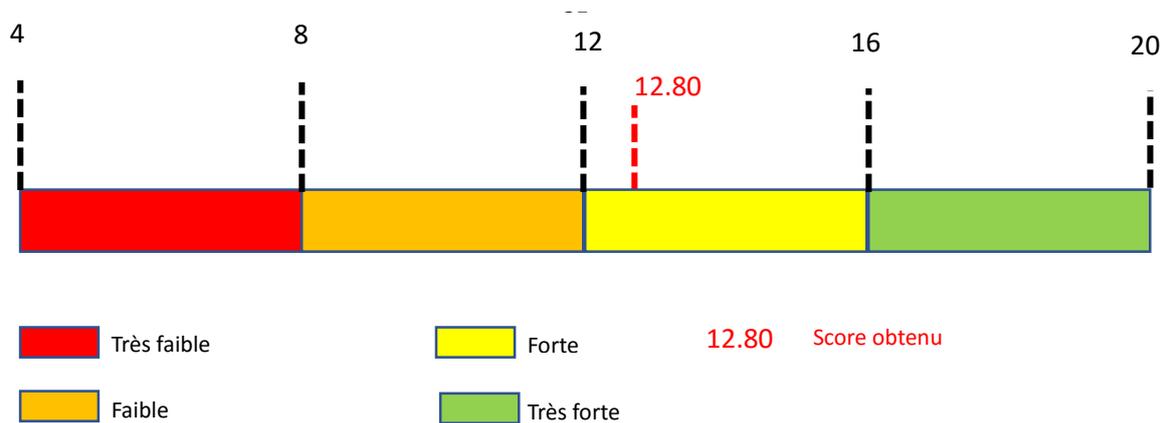


Tableau 39 l'échelle de référence de l'évaluation de la sécurité de la rue 11 décembre 1960 source : auteur, enseignant

### Pour le confort

- 5 < Confort très faible < 10
- 10 < Confort faible < 15
- 15 < Confort fort < 20
- 20 < Confort très fort < 25

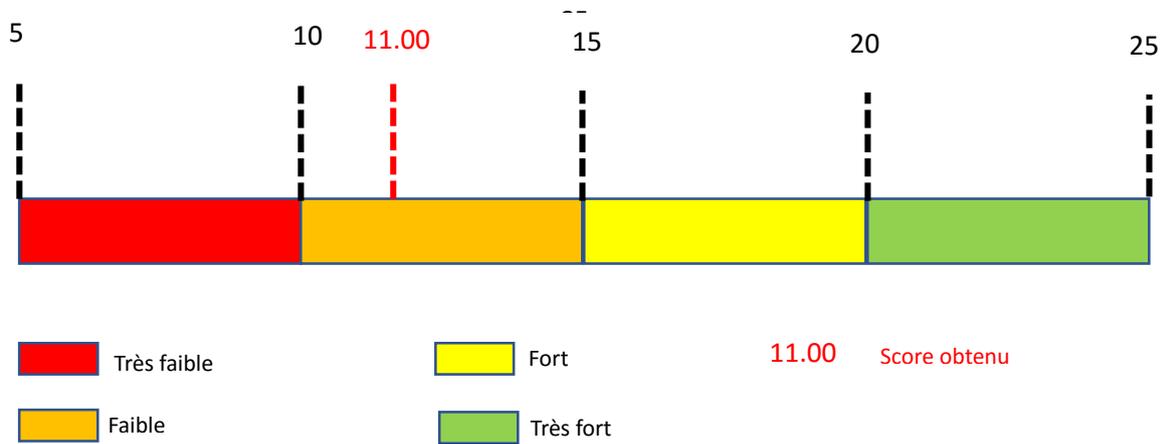


Tableau 40 l'échelle de référence de l'évaluation du confort de la rue 11 décembre source : auteur, enseignant

### Pour l'esthétique

- 5 < Esthétique très faible < 10
- 10 < Esthétique faible < 15
- 15 < Esthétique forte < 20
- 20 < Esthétique très forte < 25

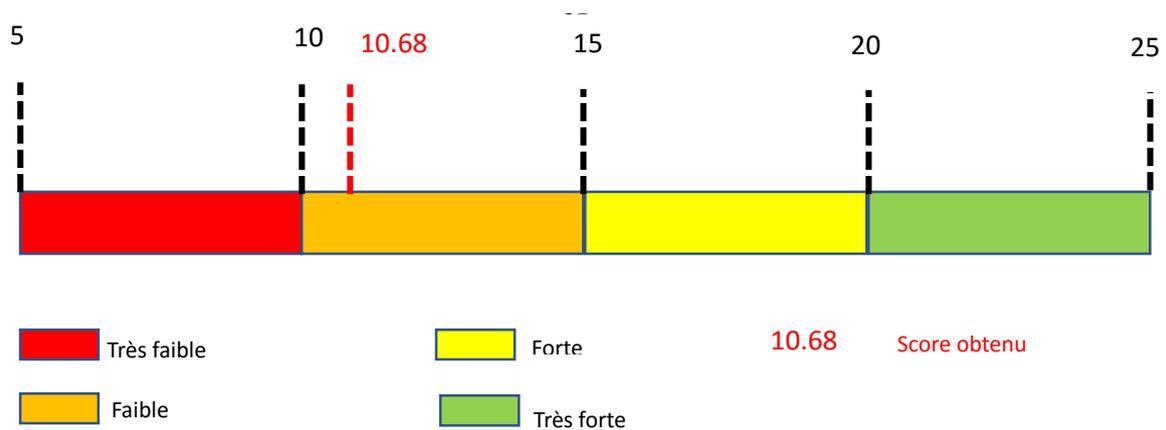


Tableau 41: L'échelle de référence de l'évaluation de l'esthétique de la rue du 11 décembre 1960/Blida, source auteurs, enseignant

### Pour la possibilité de faire de la walkability

- 24 < Très faible possibilité de faire de la walkability < 48
- 48 < Faible possibilité de faire de la walkability < 72
- 72 < Faible possibilité de faire de la walkability < 96
- 96 < Très forte possibilité de faire de la walkability < 120

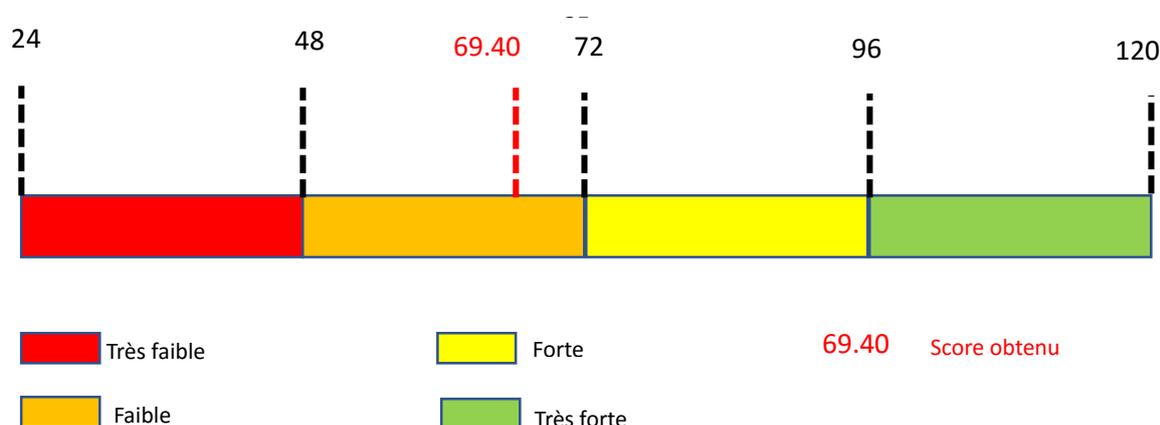


Tableau 42 l'échelle de référence de l'évaluation de la possibilité de faire la walkability dans la rue 11 décembre 1960/Blida, source ; auteur, enseignant

## J.Statistiques descriptives

Les statistiques descriptives des moyennes, des écarts types des variables de l'étude sont présentés dans le tableau 2. Elles portent sur 5 dimensions de la possibilité de faire de la walkability dans la rue du 11 décembre 1960/Blida.

Tableau 4 : Statistiques descriptives des variables de la possibilité de faire de la walkability dans la rue du 11 décembre 1960/Blida, source auteurs, enseignant

Variables	N	Moyenne	Ecart-type
Connectivité	60	17.46	4,127
Accessibilité	60	17.45	3,576
Sécurité	60	12.80	3,468
Confort	60	11.00	3,468
Esthétique	60	10.68	3,797
Possibilité de faire la walkability	60	69.40	12,235

Faisant suite aux résultats statistiques, nous pouvons déduire que la connectivité, l'accessibilité, la sécurité, le confort, l'esthétique et la possibilité de faire de la walkability ont obtenu respectivement les scores de 17.46 ; 17.45 ; 12.80 ; 11.00 ; 10.68 ; et 69.40.

## **H. Interprétation des résultats statistiques**

En comparant ces scores par rapport à leurs échelles respectives, nous pouvons confirmer d'un côté que la connectivité, l'accessibilité et la sécurité sont fortes. Toutefois de l'autre côté, ces résultats nous dévoilent que la possibilité de faire de la walkability est faible dans la rue en raison du faible score du confort et l'esthétique de cette rue.

## **I. Recommandation.**

Voici des recommandations afin de concevoir et aménager d'une rue favorisant la marchabilité :

**1. Favoriser les modes de transport actifs :** Accorder la priorité aux piétons, aux cyclistes et aux utilisateurs des transports en commun en allouant plus d'espace pour les voies piétonnes, les pistes cyclables et les arrêts de bus. La réduction de place dédiée aux voitures pour encourager l'utilisation de modes de transport plus durables.

**2. Encourager la densification urbaine :** Favoriser une planification urbaine qui promeut la concentration des activités résidentielles et commerciales pour réduire les distances à parcourir et de rendre les déplacements à pied ou à vélo plus pratiques.

**3. Améliorer l'accessibilité universelle :** Veiller à ce que la rue soit accessible à tous les citoyens, y compris les personnes à mobilité réduite. Installer des rampes d'accès, des passages pour piétons surélevés, des trottoirs larges et sans obstacles, ainsi que des signaux sonores pour les personnes malvoyantes.

**4. La mise en place de mesures de sécurité et la sureté :** L'éclairage peut renforcer le sentiment de sécurité et dissuader les comportements criminels, améliorant ainsi l'expérience globale des utilisateurs de la rue. Un éclairage adéquat crée un environnement sûr, en particulier la nuit, ce qui encourage les piétons à utiliser la rue même après la tombée de la nuit avec les dispositifs de surveillance peut contribuer à renforcer cette perception de sécurité et encourager la marchabilité.

**5. Créer des espaces publics de qualité :** Concevoir des espaces publics attrayants et conviviaux, tels que des places, des parcs et des promenades piétonnes, qui encouragent les interactions sociales et le bien-être. Intégrer des bancs, des zones ombragées, des espaces de jeu et des installations sportives pour répondre aux besoins de tous les citoyens.

**6. Impliquer les citoyens :** Engager les citoyens dans le processus de conception et d'aménagement des rues en organisant des consultations publiques, des ateliers de planification

participative et des sondages en ligne. Tenir compte des besoins et des opinions des résidents locaux pour créer des rues qui répondent réellement à leurs attentes et à leurs besoins.

En tenant compte de ces recommandations, les décideurs urbains peuvent créer des rues plus conviviales, favoriser la marchabilité et améliorer la qualité de vie des citoyens tout en promouvant des environnements urbains durables et sains.



Figure 43 plan d'aménagement de la rue 11 decembre source auteurs

## 6. Présentation de l'air d'intervention

La zone de notre intervention est le quartier colonial de Montpensier, qui connaît de profondes mutations et dont les espaces publics perdent leur caractère. C'est le site du Centre Ben Boulaid, un site de 40 hectares délimité par des zones industrielles au nord, l'ancien lit de la vallée de l'oued à l'est, et l'avenue Mohamed Boudiaf au sud, limite historique de la zone coloniale occidentale.

### **A. Critère de choix**

Ce choix a été fait après analyse des espaces publics de la ville de Blida, élément structurant de la période coloniale qui occupe une place importante dans ces espaces. Cette entité de boulevards est problématique et a plusieurs potentiels à exploiter :

1. Manque d'équipement d'attraction culturelle et commercial.
2. Pauvreté des espaces publics.
3. Sa situation stratégique entre deux centralités : la centralité du 11 décembre et la centralité la Rue Mohamed BODIAF.
4. Habitation en RDC.
5. Bâtiments en mauvais état.
6. Présence d'espace public mal utilisé.



Figure 44 : Carte aérienne de ville de Blida Source : Google earth traité par l'auteur.



Figure 45 : délimitation de l'aire d'étude Source : pos Benbou laid traité par l'auteur.

## B. Intervention urbaine.

L'intervention urbaine effectuée englobe le boulevard, la place publique, la friche industrielle (les hangars), le parking privé, la cité universitaire des filles, ainsi que les ilots de part et d'autre du boulevard.

Nous sommes dans une situation où le foncier est intervenu en position privée, et en situation stratégique, il est nécessaire de le rénover et de se densifier, donnant ainsi l'opportunité d'une intervention de revalorisation urbaine, utilisant le remembrement foncier pour la transformation de la parcelle. Le secteur privé sur la base des mécanismes et dispositifs administratifs, juridiques et financiers proposés pour la réussite du projet.



Figure 46 : aire d'intervention Source : Google earth traité par l'auteur.

## C. Analyse synchronique : État des lieux

### Étude du système viaire.



- Voie principale (flux important)    ● Nœud principale
- Voie secondaire (flux moyen)    ● Nœud secondaire
- Voie tertiaire (flux faible)

Figure 48 : plan de système viaire Source : Google earth traité par l'auteur.



Figure 47 : coupe la rue 11 décembre 1960 ETAT DE FAIT Source : autocad. traité par l'auteur.

### Étude fonctionnelle et typologique

- On remarque une forte présence d'équipement éducatif et un manque d'équipements commerciale et culturelle.
- une forte présence d'habitat individuel et un manque d'ahabitat collectif

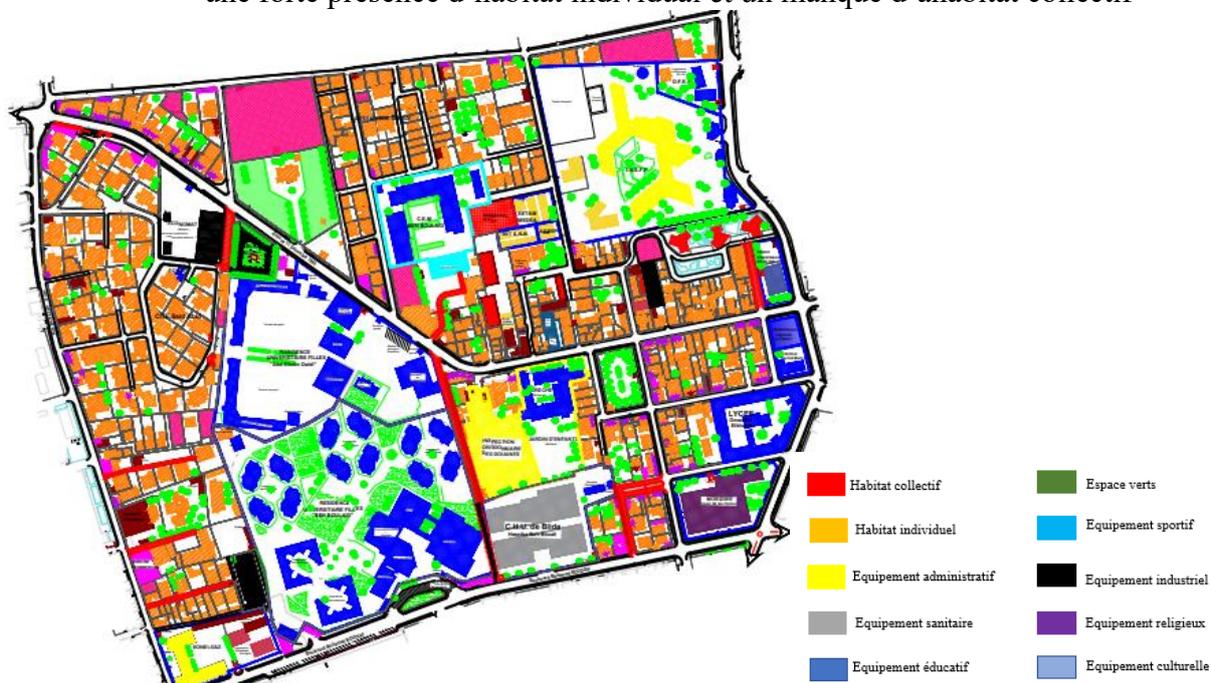


Figure 49 : plan de système fonctionnel Source : pos Benbou laid traité par l'auteur.

### Potentialités

Suite à nos analyses et nos visites sur site nous avons pu ressortir que :

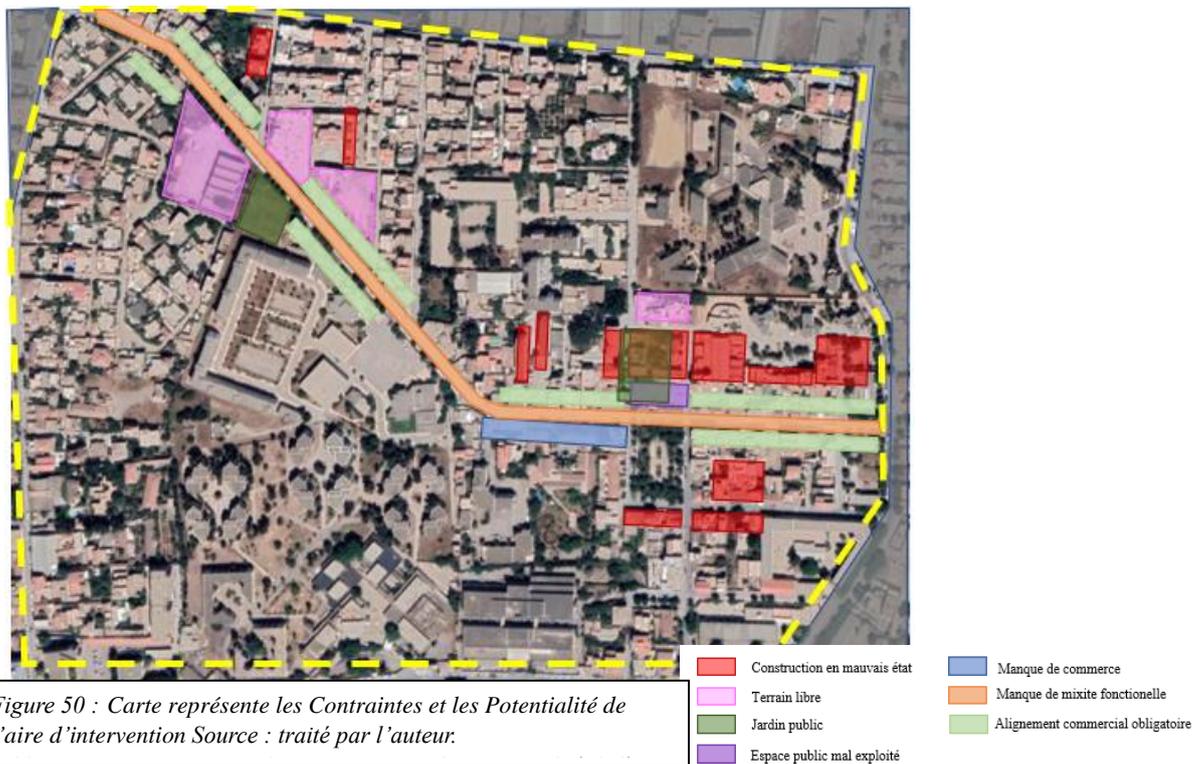


Figure 50 : Carte représente les Contraintes et les Potentialité de l'aire d'intervention Source : traité par l'auteur.

Tableau 5 tableau represente les contraintes et les potentialité de l'aire d'intervention source traité par auteur

Contraintes	Potentialité
<ul style="list-style-type: none"> <li>- présence de dépotoirs sauvages</li> <li>- Un manque de bac à ordure.</li> <li>- Non respect du dépôt des déchets par rapport aux heures de passage des véhicules chargés de la collecte.</li> <li>- Une pollution sonore et atmosphérique due à la densité du réseau routier.</li> <li>- Un manque de verdure.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La rue présente une liaison entre deux points importants dans la Ville .</li> <li>- Présence des terrains prés a se liberer.</li> <li>- Présence des espaces libre .</li> <li>- Présence d'un Jardin public</li> </ul>

### État des constructions et gabarit.

Dans l'air d'intervention l'état des constructions est lié à leurs âges plus les constructions sont anciennes plus elles sont en mauvais état.

Une forte présence de l'habitat individuelle (propriétés privés) dans l'air d'intervention.

<u>Bâti</u>	<u>Pourcentage</u>
RDC / R+1	77,5 %
R+2 / R+3	21,3 %
R+4	1,2 %



Figure 51 : plan de l'analyse de l'état des constructions et gabarit – source : pos Benbou laid traité par l'auteur

## D.Intervention urbaine :

Suite à notre analyse nous avons fait le choix d'intervenir sur les 6 entités suivantes :

### ENTITE 1

Site du jardin public jnina

### ENTITE 2

Les deux ilots de l'habitat individuel en état de Vistule.

### ENTITE 3

La cité universitaire.

### ENTITE 4

La parcelle de la cité universitaire.

### ENTITE 5

Le foncier du parking (riche).

### ENTITE 6

Le foncier du ancien hangar (riche).

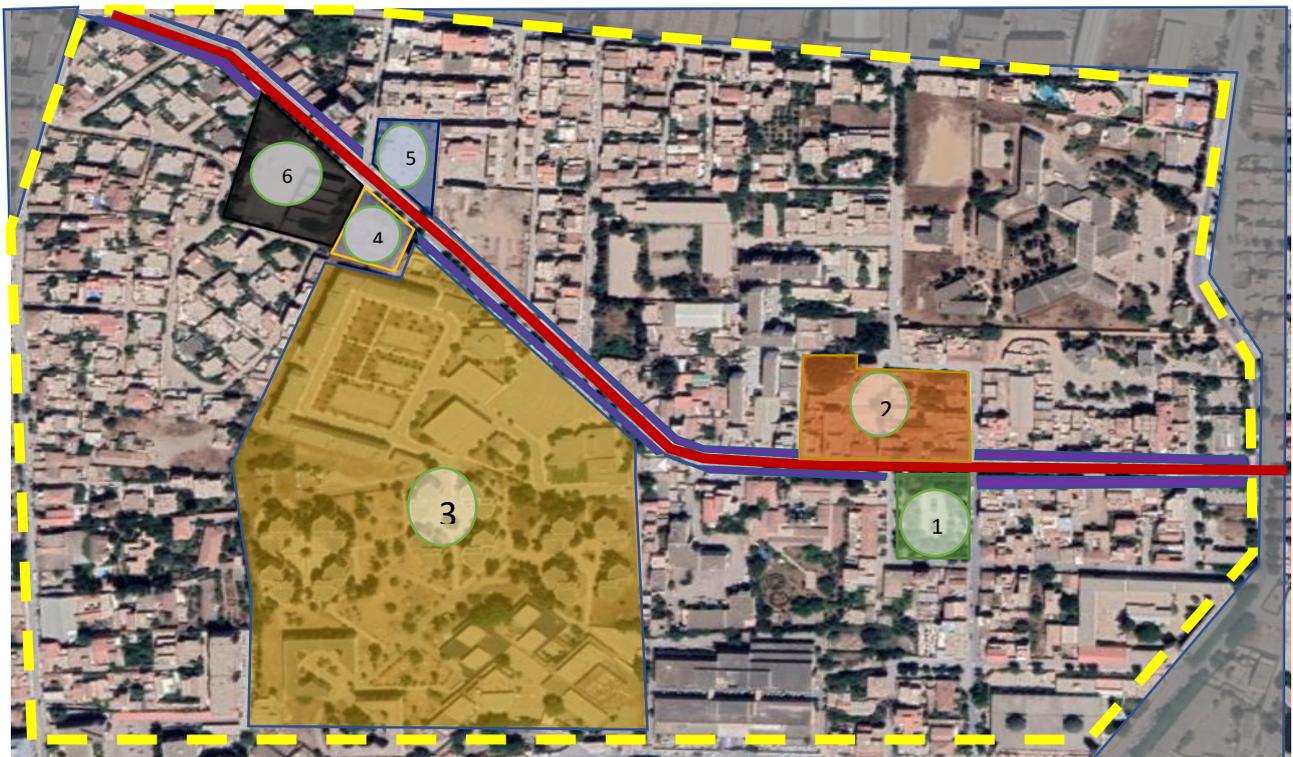


Figure 52 : plan de l'analyse et entités source : Google earth traité par l'auteur

## E. Plan des actions urbaines.

Nous avons proposé plusieurs actions sur l'air intervention :

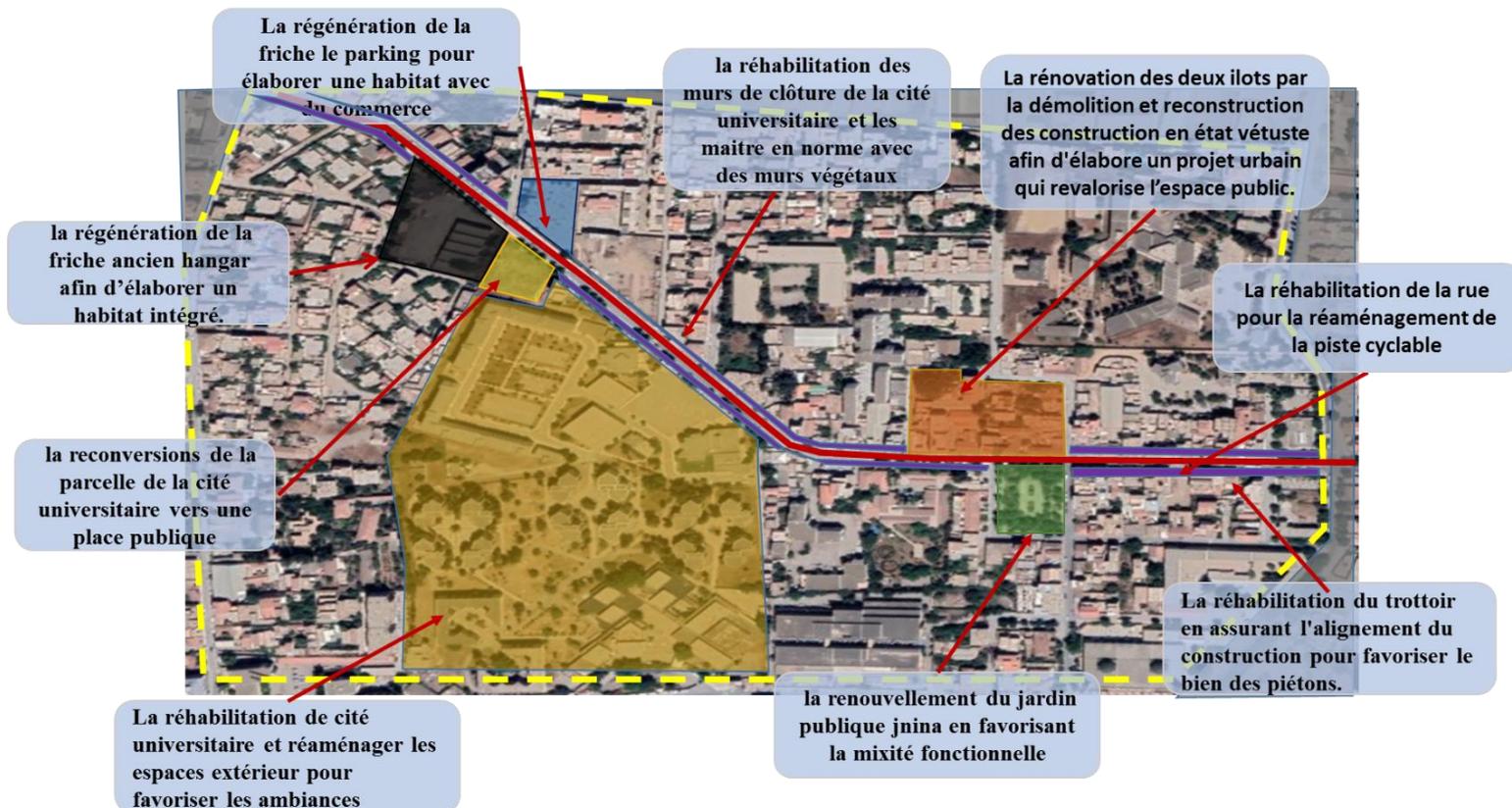


Figure 53 : plan d'actions urbaines. Source : Google earth traité par l'auteur

## F. Composition et programmation urbaine de l'aire d'intervention.

Voici la programmation urbaine de chaque entité :

<b>ENTITE 1</b> <b>Parcelle jardin public</b>	
<b>PARAMETRE URBANISTIQUE</b>	Surface 3000m <sup>2</sup> Gabarit : sans gabarit / Activité : jardin public
<b>ORIENTATIONS</b>	-Réhabilitation du jardin public jnina et le rendre plus fonctionnel. -Amélioration du paysage urbain, par l'ajout d'espaces publics. -Redéfinir le caractère d'un espace, par son paysage et les essences qui le fabriquent.
<b>PROGRAMME</b>	-Réhabilitation du jardin public jnina et requalifications des passages intérieurs valorisant la fluidification pour les piétons.

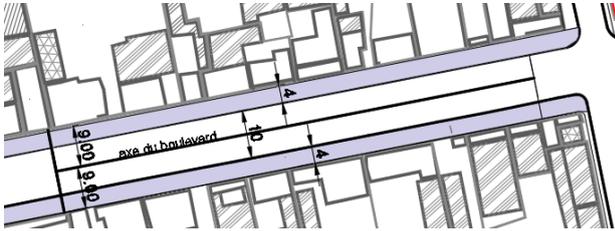
<b>ENTITE 2</b> <b>Deux ilots d'habitat individuel</b>	
<b>PARAMETRE URBANISTIQUE</b>	Surface 7777 m <sup>2</sup> Gabarit : bâtiment h=12m / Activité habitation
<b>ORIENTATIONS</b>	-Rénovation du site à usage habitation et récupération de son assiette foncière pour la réalisation d'un équipement multifonctionnel avec un habitat intégré.
<b>PROGRAMME</b>	-Démolition du 25 habitation avec la création de nouveau 60logements. -Ilot : Centre multifonctionnelle : commerce, affaire et culture avec habitations intégrées en ilot mixte.
<b>ENTITE 3</b> <b>LA CITE UNIVERSITAIRE</b>	
<b>PARAMETRE URBANISTIQUE</b>	Surface : 880000 m <sup>2</sup> Gabarit : bâtiment habitation h=20m/ Activité cité universitaire
<b>ORIENTATIONS</b>	-Réhabilitation de l'aménagement de l'espace public de la cité. -Amélioration du paysage urbain, par l'ajout d'espaces publics.
<b>PROGRAMME</b>	-Aménagement de l'espace public de la cité. -Réorganisation des jardins et les voies.
<b>ENTITE 4</b> <b>PARCELLE DE LA CITE UNIVERSITAIRE</b>	
<b>PARAMETRE URBANISTIQUE</b>	Surface : 2300 m <sup>2</sup> Gabarit : sans gabarit / Activité : espace abandonné (friche)
<b>ORIENTATIONS</b>	-Récupération et reconversion de son assiette foncière pour la réalisation d'une place publique.
<b>PROGRAMME</b>	-Aménager une place public valorisante attractivité et plus fonctionnelle.
<b>ENTITE 5</b> <b>FONCIER DU PARKING</b>	
<b>PARAMETRE URBANISTIQUE</b>	Surface 2480 m <sup>2</sup> Gabarit : sans gabarit / Activité polluante (parking)
<b>ORIENTATIONS</b>	-Récupération et reconversion d'activité de son assiette foncière pour la réalisation d'un habitat intégré avec des commerces.
<b>PROGRAMME</b>	-Création de 25 logements supplémentaires. -Création des locaux de commerces et service.

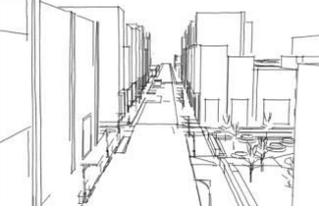
<b>ENTITE 6</b> <b>SITE D'HANGAR INDUSTRIEL POLLUANT</b>	
<b>PARAMETRE URBANISTIQUE</b>	Surface 6400 m <sup>2</sup> Gabarit : hangar industriel h=10m/ Activité polluante (friche).
<b>ORIENTATIONS</b>	-Régénération en reconversion l'activité et récupération de son assiette foncière pour la réalisation d'un équipement multifonctionnel.
<b>PROGRAMME</b>	Démolition d'ancien hangar et ses locaux. Ilot I : création d'un centre multifonctionnelle : commerce, affaire et culture. Ilot II : création d'une habitation intégrée en ilot ouvert.

*Tableau 6 la programmation urbaine de chaque entité source traité par auteur*

## Action établie sur notre tronçon d'intervention.

Tableau 7 action établie sur notre tronçon d'intervention source traité par auteur

	Problématique	Illustration	Réponse à la problématique	Illustration
<b>Dimens- ionnement</b>	<p>Le boulevard est sous dimensionné causant des problèmes de circulations.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trottoirs sous dimensionnés il varie de 0.7m à 4.5m, perçu comme un handicap pour personne à mobilité réduite.</li> </ul>		<p><b>Élargissement des voies :</b> Élargir la chaussée et les trottoirs en expropriant de 1m à 2m des parcelles donnant sur le boulevard tout en leur permettant de construire 3 niveaux de plus en hauteur prescrit dans un cahier de charge de construction futur .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Un alignement d'arbre et de plantes</li> </ul>	
<b>La mobilité :</b>	<p><b>flux important</b> dans le boulevard qui est en deux sens de circulation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Des rues avec <b>un seul sens</b> de circulation et des impasses.</li> <li>-Favoriser la circulation mécanique.</li> <li>-Absence de pistes cyclables</li> <li>- Manque de stationnement.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Retravailler la circulation des voitures.</li> <li>-Favoriser la mobilité douce.</li> <li>-Prescrire dans le cahier des charges des parkings sous terrains.</li> </ul>	
	<p>-La sécurité des piétons n'est pas assurée.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Retravailler les passages piétons en les surélevant pour diminuer la vitesse et aider les personnes à mobilité réduite à les repérer.</li> <li>-Assurer le confort et la sécurité des piétons.</li> </ul>	

<p><b>Type de revêtement</b></p>	<p>-Le revêtement actuel est un simple carrelage dans un mauvais état, il est aussi dérapant.</p> 	<p>Pour cela il est prévu un nouveau type de revêtement qu'il soit anti dérapant pour faciliter la circulation aux piétons ainsi aux personnes à mobilité réduite.</p>  <p>-On a choisi les enrobés colorés et de synthèse « Enrobé beige : Avantage :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicables sur toute surface, coulés, ils autorisent les découpes.</li> <li>• Teinte finale peut être travaillée par le choix des oxydes ou la couleur des granulats si liant transparent</li> <li>• Mise en œuvre maîtrisée.</li> </ul>
<p><b>mobilier urbain</b></p>	<p>-Absence totale de mobilier urbain.</p>	<p>1-Positionner des bancs tout le long du boulevard Les bancs proposés composés de deux parties : celle qui donne sur le trottoir est un banc, l'autre destinée à l'implantation. 2-l'installation de support à vélo. 3- l'installation des abribus. 4- l'installation des poubelles leur emplacement est défini dans le plan d'aménagement.</p>  
<p><b>Les parois du boulevard</b></p>	<p>-Façade urbaine non homogène. -Grande Différence de gabarit. -De l'habitat au rez-de-chaussée et quelques commerces dans une petite partie.</p> 	<p>-Réalignement des constructions créant une perspective. -Revoir les gabarits et affectation des activités.</p>  
<p>-Présence de murs de clôture dans quelque partie.</p>		<p>-une amélioration visuelle par des parois végétales à la place des murs de clôture.</p> 

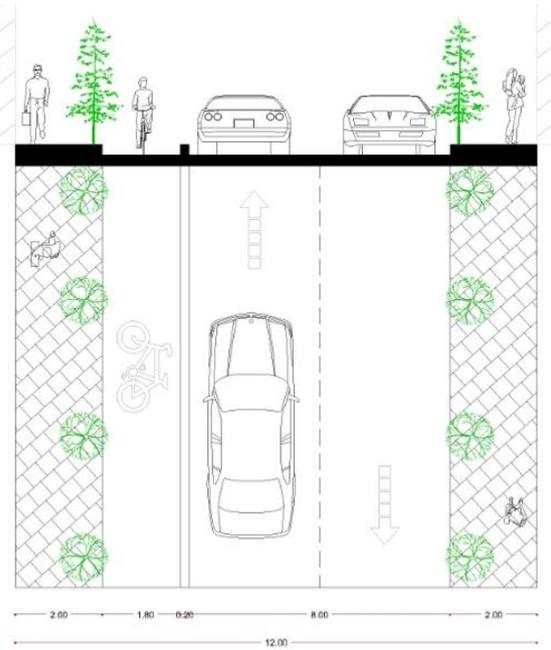


Tableau 54 : perspective et coupe avec dimensionnement de la rue apres l'intervention source traité par auteur

## G. Plan d'aménagement



Tableau 55 : plan d'aménagement site d'intervention source sketch up traité par auteur

# PROJET ARCHITECTURAL : HABITAT INTEGRE ET CENTRE MULTIFONCTIONNEL

## **Projet architectural.**

### **A. Présentation**

Pour le projet d'architecture, nous avons choisi une conception qui valorise la marche et qui rend le boulevard plus attrayant tout en assurant une diversité fonctionnelle et en réinstallant les habitants d'origine. Le projet se compose d'un centre multifonctionnel et d'un habitat intégré.



Cette combinaison découle d'une analyse thématique visant à garantir différentes formes de diversité, d'attraction et de renforcement de la Walkability.

Le projet offre ainsi un environnement favorable à la vie communautaire et facilite les déplacements à pied pour ses résidents.

### **B. L'idée du projet**



Le projet consiste à concevoir un bâtiment qui s'intègre harmonieusement dans son environnement urbain grâce à son espace public. Pour atteindre cet objectif, différentes fonctions sont rassemblées dans un même édifice, reflétant ainsi une forme de mixité.

Ce concept est exprimé à travers l'idée d'emboîtement, ce qui signifie que les différentes parties du bâtiment s'imbriquent les unes dans les autres pour créer un ensemble cohérent et fonctionnel.

### **C. Principes utiliser dans le projet**

1. Rétablir l'image de la ville en mettant l'accent sur son espace public.
2. Concevoir un projet qui répond aux besoins de la ville.
3. Encourager la mobilité douce pour réduire l'impact environnemental.
4. Garantir l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.
5. Valoriser les vues panoramiques sur la place publique et Chrêa.

### **D. Objectifs**

Pour la conception du projet, on du fixer des objectifs, se représentant en :

## Urbains

- Renforcer la Walkability
- Réserver le RDC au grand public
- Créer de nouveaux intérêts pour attirer les gens

## Architecturaux :

- Garantir une mixité fonctionnelle
- Hiérarchisation des accès et fonctions

## E. Implantation



Figure56 : schéma de l'îlot après la démolition Source : traité par l'auteur

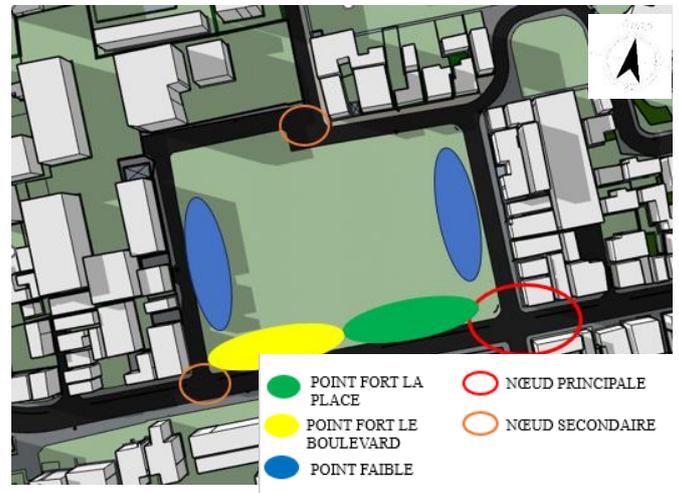


Figure57 : schéma représentant le point fort et faible de terrain Source : traité par l'auteur

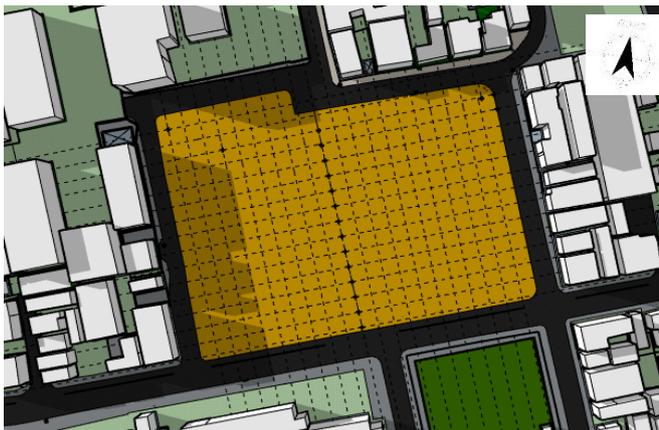


Figure58 : schéma du tracé géographique Source : traité par l'auteur

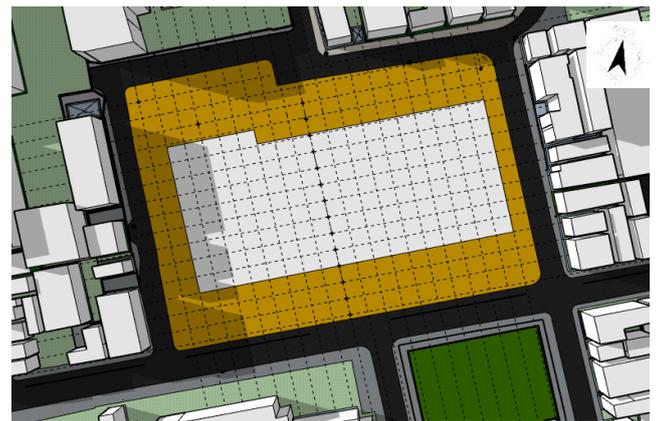


Figure59 : implantation et figure initiale Source : traité par l'auteur

Le module général du terrain est 5 le choix de ce dernier s'est fait en se basant sur les parcelles existantes qui varient entre 5 et 15 aussi on juge que le 5 est le module parfait d'une chambre pour un habitat collectif

La forme initiale commence en respectant l'alignement sur le boulevard.

## F. Genèse de la forme

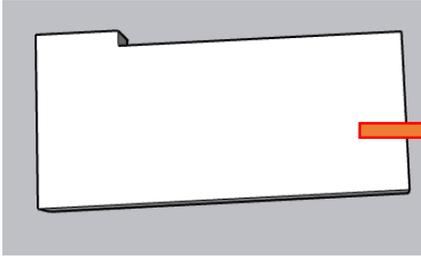


Figure 60 : forme initiale

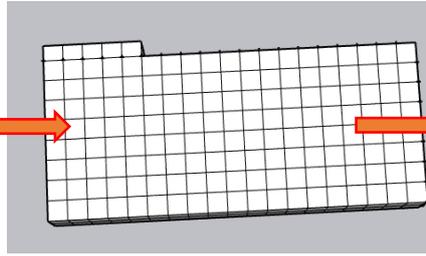


Figure 61 : le tracé géométrique sur la forme initiale

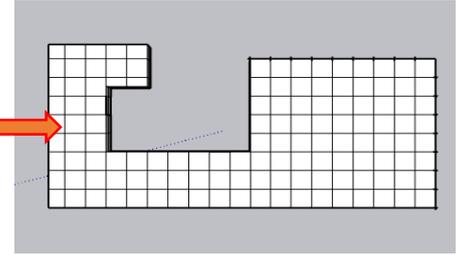


Figure 62 : Manipulation du volume par soustraction

Forme initiale obtenue par l'implantation et les exigences de la ville.

On a tracé une trame de 5 sur 5 qui fait rappel et correspond aux dimensions des parcelles qui existé auparavant

On a établi une manipulation du volume par soustraction pour créer l'espace public

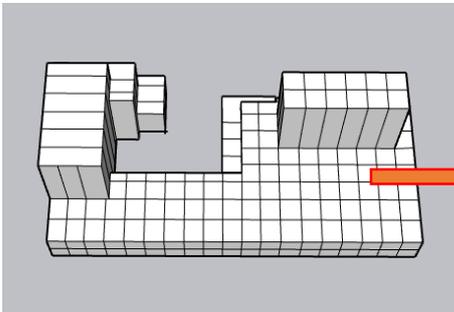


Figure 63 : manipulation du volume par addition

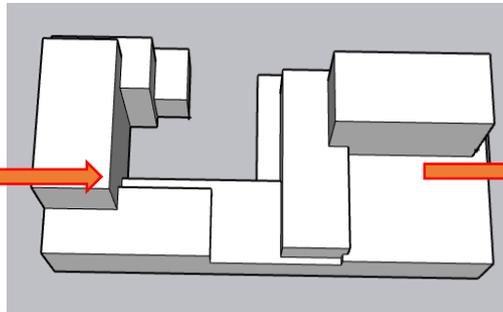


Figure 64 : forme finale

Des autres manipulations du volume par addition, on a ressorti des volumes horizontaux et des autres verticaux.

Le résultat est la forme finale avec un RDC ouvert et des volumes emboîter référence à toute forme de mixité

## G. Programme et organisation

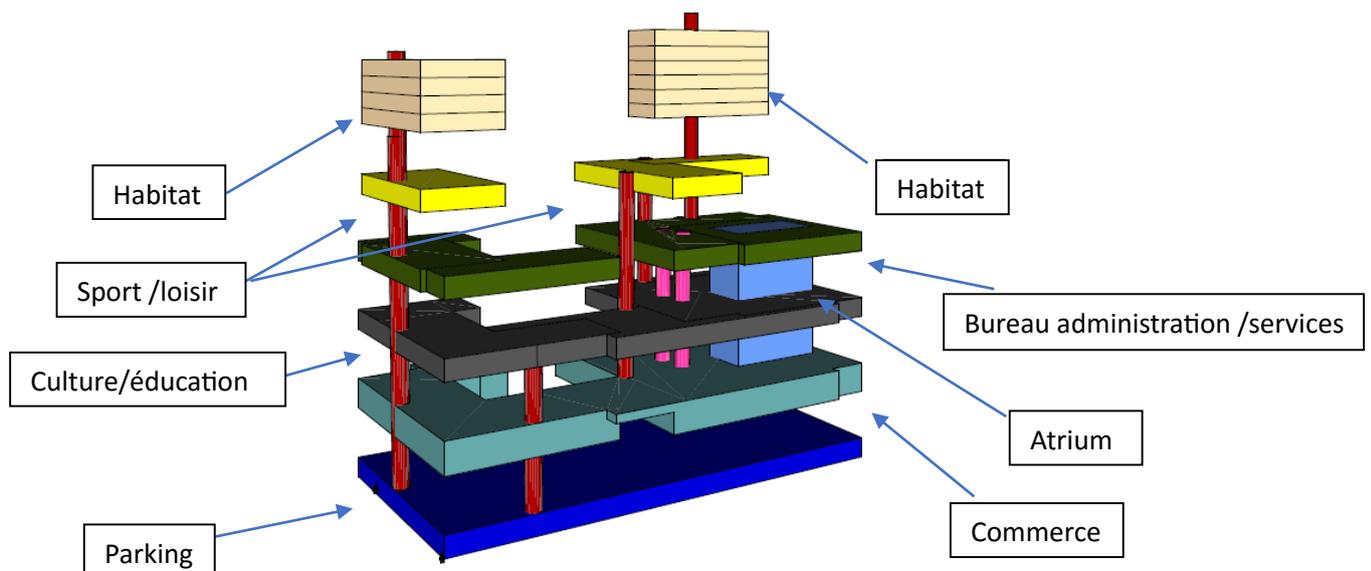
Le programme va démontrer et déterminer les exigences quantitatives et qualitatives.

<b>Habitat intégré</b>	
<b>Fonction</b>	<b>Espace</b>
Hébergement	30 Appartement simplex f4, f3 et studio.
Détente	Terrasse végétalisée, aire de jeux pour enfant et terrasse café.

*Tableau 8 programme de l'habitat intégré source auteur*

<b>CENTRE MUTIFONCTIONNEL</b>	
<b>Fonction</b>	<b>Espace</b>
Affaires/Service	Agence bancaire –agence touristique –siège d’entreprise « SEEAL »- laboratoire d’analyse- agence d’assurance- agence immobilier- cabinet dentaire- cabinet médicale- bureaux
Sport et loisir	Salle de jeux enfant —salle de sport homme / femme – terrasse.
Commerce	Boutiques – cafeteria –restaurant.
Culture / éducation	Musé d’exposition – salle d’exposition temporaire–atelier d’art pour adulte- atelier dessin pour enfant- salle de recherche – salle informatique- salle de conférence –bibliothèque.

*Tableau 9 programme de l'habitat intégré source auteur*



*Tableau 65 3D fonctionnelle auteur*

## H. Circulation et hiérarchisation

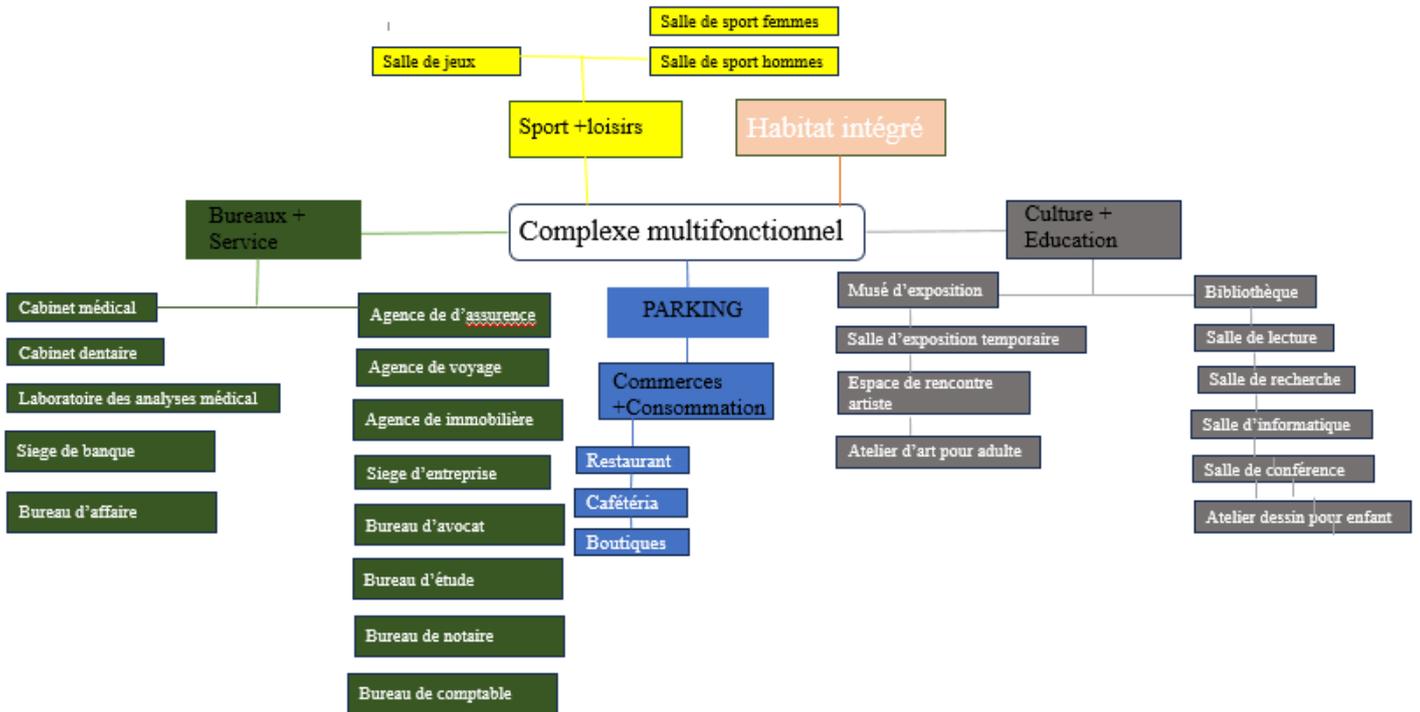


Tableau 66 : schéma organisationnel du centre multifonctionnel source traité par auteur

Pour faciliter la circulation verticale, nous avons installé un système d'escaliers à la fois privés et publics. Les résidents de l'immeuble disposent d'escaliers dédiés, tandis que les visiteurs du centre utilisent les escaliers publics. En complément, nous avons inclus des ascenseurs électriques pour offrir une alternative pratique.

De plus, pour améliorer la fluidité de circulation des visiteurs dans le centre commercial, nous avons intégré des escalators mécaniques au cœur de celui-ci.

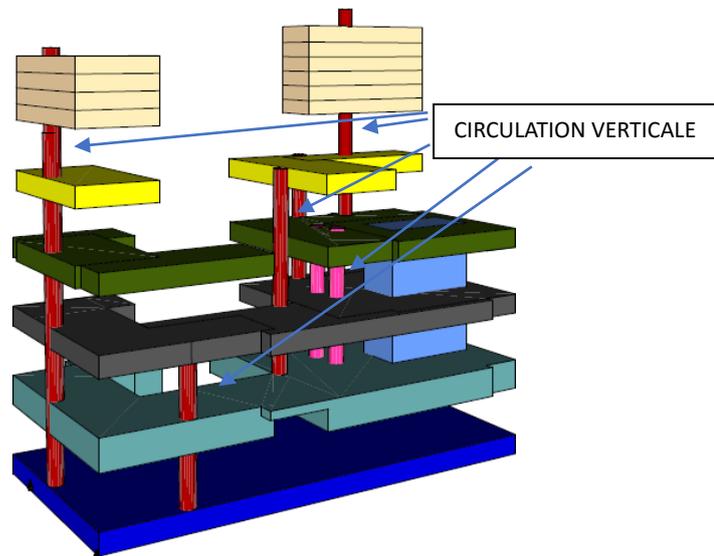


Tableau 67 : 3D des circulations source : traité par l'auteur

## **I. Étude de la façade**

Les façades du projet ont été traitées avec une nouvelle technologie basée sur l'intelligence artificielle, appelée logiciel VERAS. Ce dernier est considéré comme une extension du célèbre logiciel Sketch Up. En utilisant VERAS, nous avons pu obtenir des idées préliminaires sur l'apparence des façades.

En évaluant et en combinant les informations initiales provenant du logiciel, qui comprenait un ensemble d'images imaginaires, nous avons pu créer la façade finale du projet en nous appuyant sur des images générées par l'intelligence artificielle.

Les images imaginaires par le VERAS :



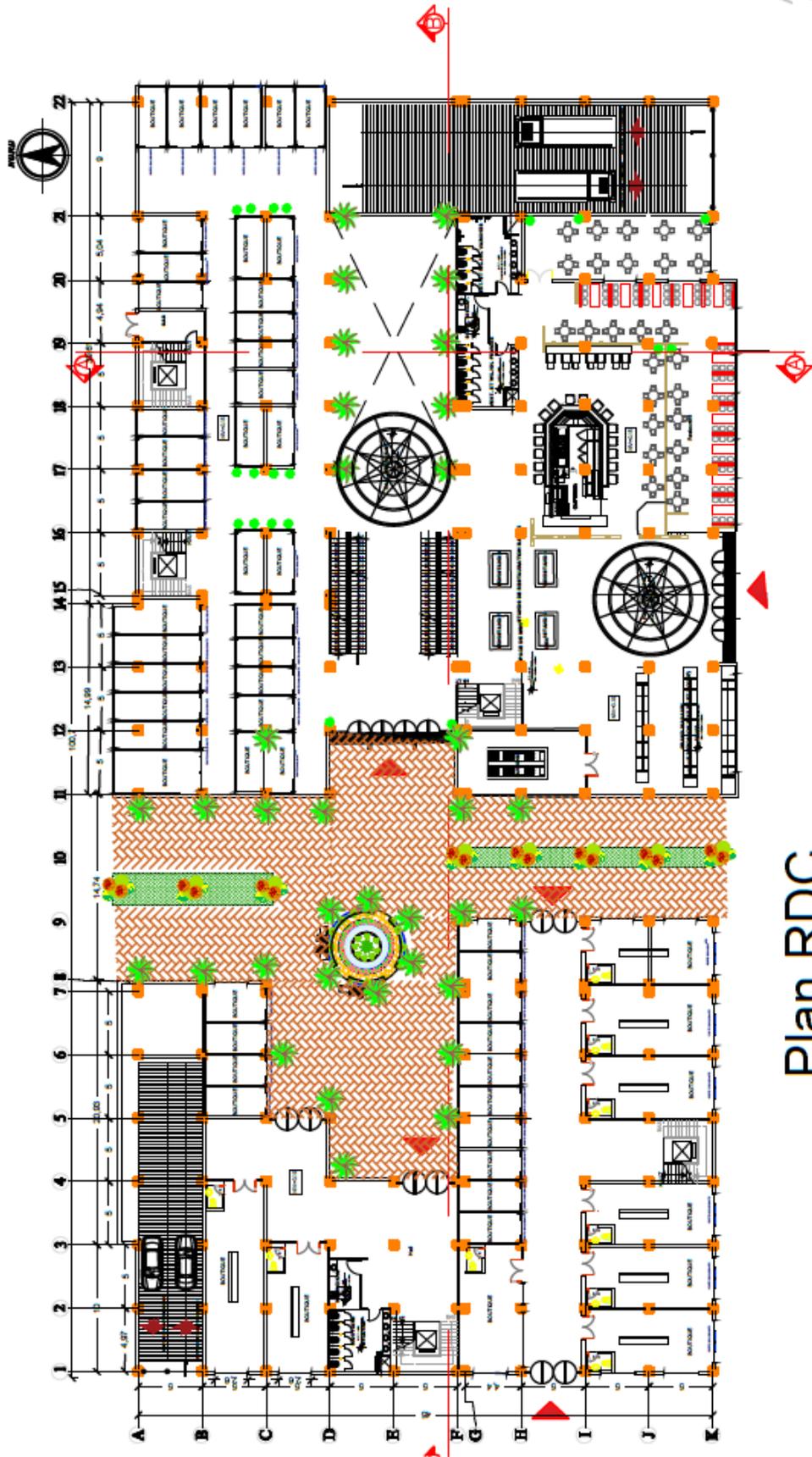
*Tableau 68 : images des résultats de traitement des façades VERAS source VERAS*

## **J. Système structurel**

Afin d'assurer la stabilité de notre bâtiment, on a choisi une structure en béton armé poteaux-poutre avec des plancher a corps creux pour l'ensemble du projet Avec des systèmes de contreventement. Sauf le RDC ou le plancher est à caisson.

Ainsi que l'utilisation de portique en béton armé et des poutres préfabriqué de portée de 10 m pour, le haule d'entrer, le restaurant et les salles de conférence. Pour la structure du sous-sol on a utilisé des voiles périphériques qui reposent sur une dalle pleine.





Plan RDC

Tableau 70 : plan Rez de chaussée

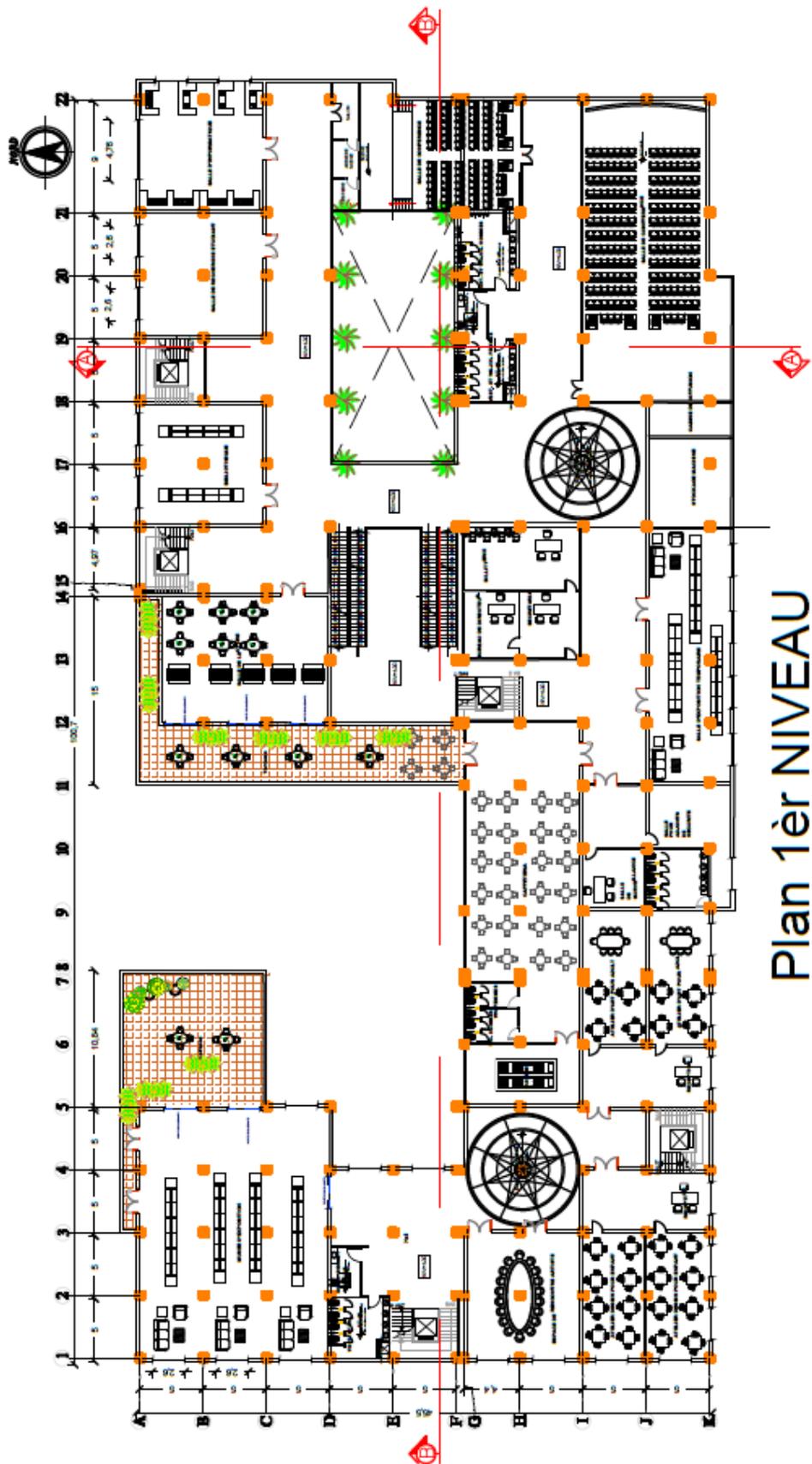
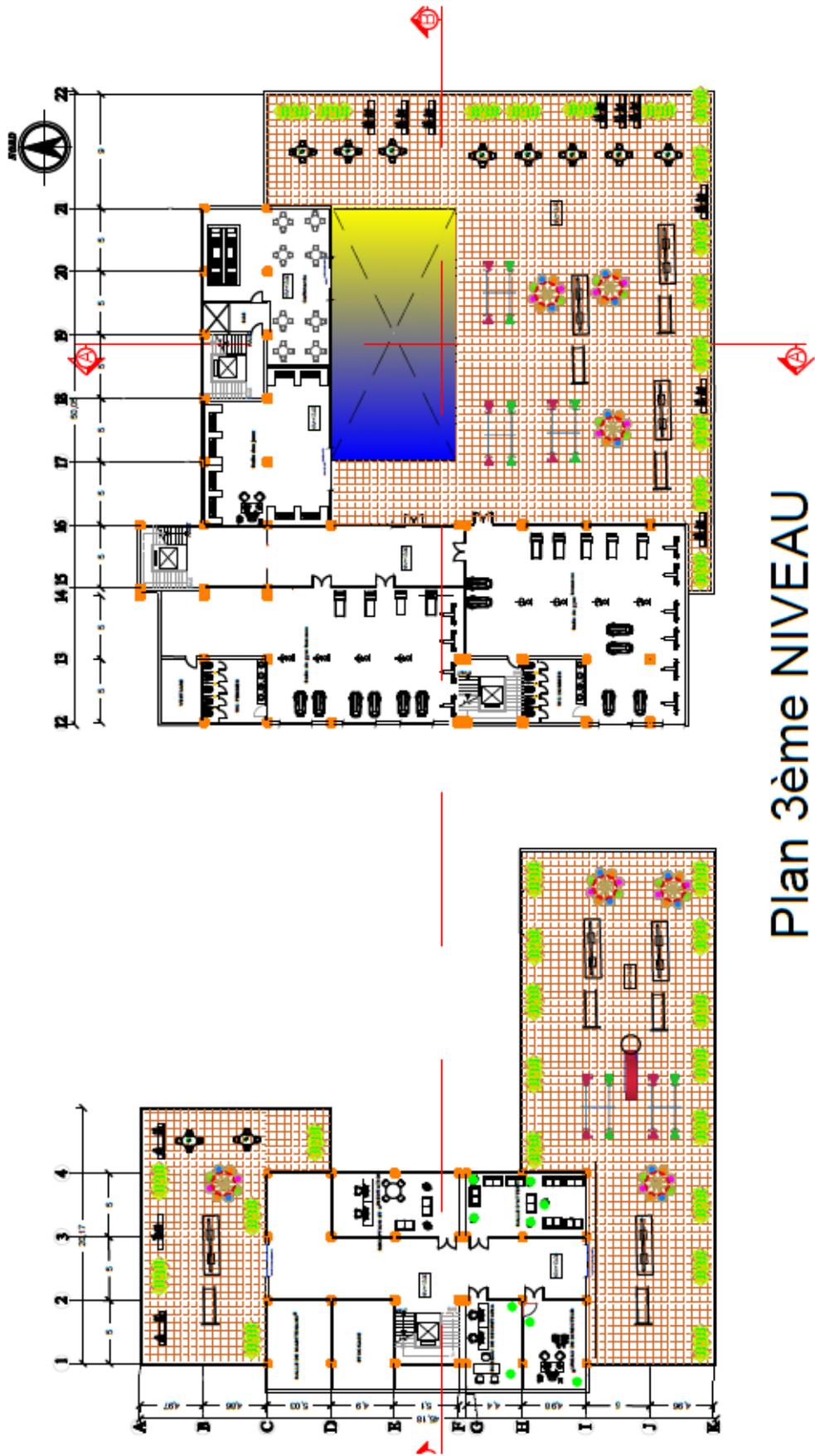


Tableau 71 : plan 1er étage, source : autocad traité par auteur



## Plan 2ème NIVEAU

Tableau 72 : plan 2eme étage source : autocad traité par auteur

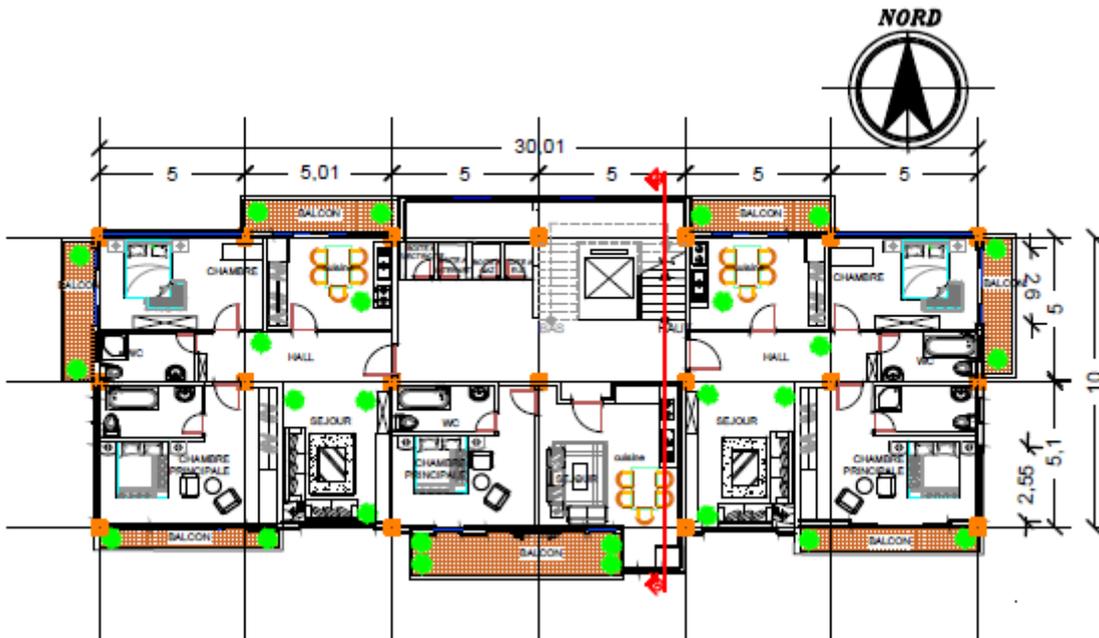


## Plan 3ème NIVEAU

Tableau 73 : plan 3eme étage source : autocad traité par auteur

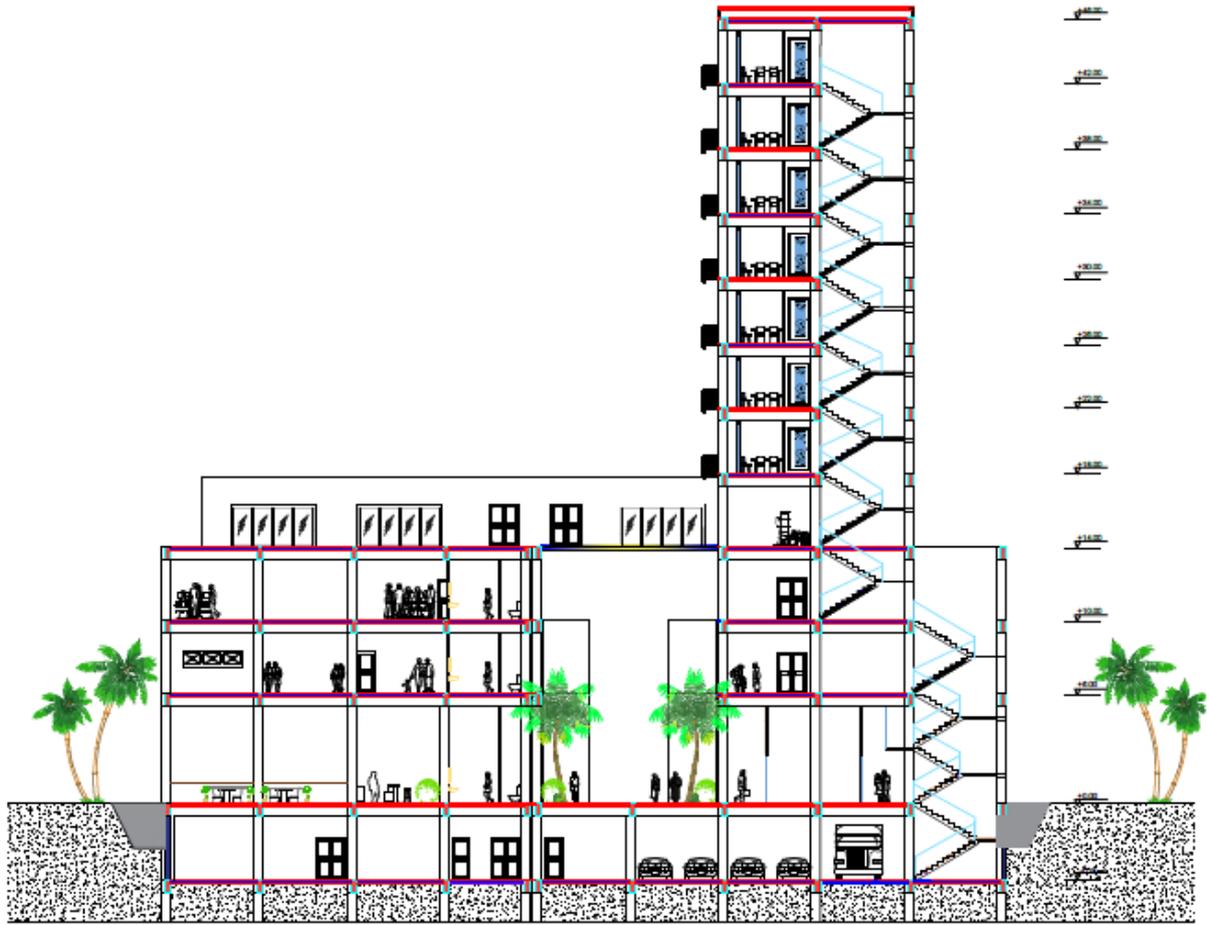


Plan Bloc B étage courant 7ème niveaux



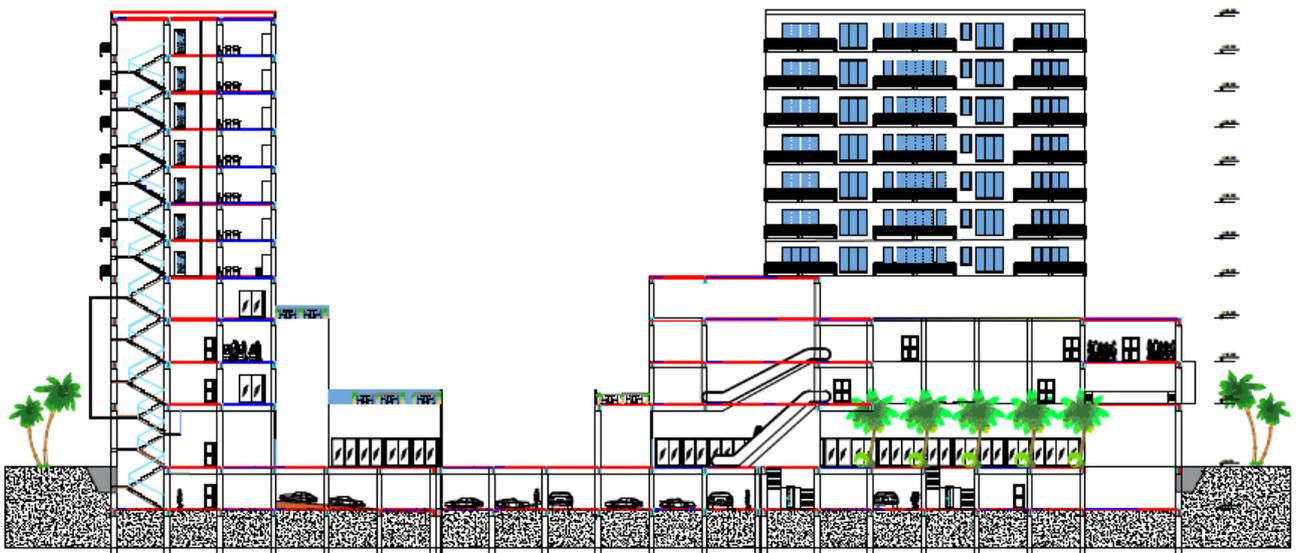
Plan Bloc A étage courant 10 niveaux

Tableau 74 : plan étage courant logements source : autocad traité par auteur



## COUPE AA

Tableau 75 : coupe A-A source autocad traité par auteur



## COUPE BB

Tableau 76 : coupe B-B source autocad traité par auteur

# **PROJET STARTUP**

## **Premier axe : présentation du projet**

## **1- idée du projet (solution proposer) :**

L'idée du projet est de développer une plateforme en ligne qui offre des services de conseil en construction et facilite la mise en relation des professionnels de la construction. Cette plateforme sera conçue pour répondre aux besoins spécifiques des clients et des professionnels de l'industrie de la construction, en offrant une solution complète et pratique pour leurs projets.

Les principales caractéristiques de la plateforme peuvent inclure :

- Service de conseil en construction : La plateforme fournira des services de conseil spécialisés en construction, en mettant à disposition des experts de l'industrie tels que des architectes, des ingénieurs et des gestionnaires de projet. Les clients pourront obtenir des conseils techniques, des recommandations sur la planification et l'exécution de leurs projets, ainsi que des analyses et des évaluations pour optimiser leurs processus de construction.
- Mise en relation des professionnels de la construction : La plateforme permettra aux professionnels de la construction, tels que les architectes, les entrepreneurs et les fournisseurs de matériaux, de se connecter et de collaborer sur des projets. Les utilisateurs pourront créer des profils, partager leur expertise, rechercher des partenaires de projet et établir des contacts professionnels.
- Base de données et ressources : La plateforme fournira une base de données complète contenant des informations sur les normes de construction, les règlements, les meilleures pratiques, les matériaux et les fournisseurs. Les utilisateurs pourront accéder à ces ressources pour obtenir des informations actualisées et fiables, facilitant ainsi leur prise de décision.
- Évaluation des performances : La plateforme permettra aux clients de noter et de donner des avis sur les professionnels de la construction avec lesquels ils ont travaillé. Cela aidera à établir la réputation et la crédibilité des professionnels, tout en offrant aux futurs clients une référence pour leurs décisions.

L'objectif de cette solution est de simplifier et d'optimiser les processus de construction, de favoriser la collaboration entre les acteurs de la construction et de fournir des conseils

d'experts pour garantir la réussite des projets. La plateforme vise à offrir une expérience utilisateur conviviale, à répondre aux besoins spécifiques du marché de la construction et à favoriser la croissance et le développement des professionnels de ce secteur.

## **2-valeurs proposées :**

Voici quelques valeurs que nous suggérons qui pourraient être pertinentes pour notre startup offrant des services de conseil en construction et de mise en relation :

- Excellence : nous visons l'excellence dans tout ce que nous faisons, en fournissant des services de conseil de haute qualité, en facilitant des partenariats solides et en offrant une expérience client exceptionnelle.
- Innovation : Être à la tête de l'innovation en introduisant de nouvelles technologies et des solutions créatives pour répondre aux défis de l'industrie de la construction.
- Collaboration : Encourageons la collaboration entre les professionnels de la construction, favoriser l'échange de connaissances et de meilleures pratiques, et créer une communauté d'experts qui se soutiennent entre eux.
- Intégrité : Agir de façon juste et honnêteté dans toutes nos interactions, en respectant les normes éthiques les plus élevées et en faisant preuve de professionnalisme.
- Engagement envers le client : Placer les besoins et les intérêts du client au cœur de nos actions, en offrant un service personnalisé, une écoute attentive et une volonté de dépasser les attentes.

## **3- équipe de travail :**

La composition de l'équipe d'une startup peut varier en fonction des besoins spécifiques de l'entreprise. Cependant, les rôles clés qui pourraient être essentiels pour assurer le bon fonctionnement de l'entreprise :

- Fondateurs/Dirigeants : Les fondateurs jouent un rôle crucial dans la création de la startup et la définition de sa vision. Ils sont responsables de la prise de décisions stratégiques et de la gestion globale de l'entreprise. Ils doivent posséder une expérience solide dans l'industrie de la construction et des compétences en gestion d'entreprise.
- Experts en construction : L'équipe devrait comprendre des experts en construction possédant une connaissance approfondie de l'industrie. Ils peuvent fournir des conseils techniques, superviser les projets et assurer la qualité des services offerts. Ils devraient avoir une expertise dans divers domaines de la construction tels que l'architecture, l'ingénierie, la gestion de projet, etc.
- Experts en marketing et vente : L'équipe devrait inclure des professionnels du marketing et des ventes qui peuvent promouvoir les services de la startup, développer des stratégies de marketing, générer des leads, gérer les relations avec les clients et conclure des partenariats commerciaux. Ils devraient avoir une solide compréhension du marché de la construction et des compétences en communication et en négociation.
- Développeurs/Ingénieurs logiciels : Si la startup développe une plateforme en ligne pour faciliter la mise en relation, il est essentiel d'avoir des développeurs ou des ingénieurs logiciels compétents. Ils seront responsables de la conception, du développement et de la maintenance de la plateforme, en veillant à ce qu'elle offre une expérience utilisateur fluide et répond aux besoins technologiques de l'entreprise.
- Personnel administratif et financier : Une équipe administrative et financière est nécessaire pour gérer les opérations quotidiennes de l'entreprise, y compris la gestion des finances, la tenue des registres, les opérations bancaires, la gestion des ressources humaines, etc. Ces membres de l'équipe sont responsables de la coordination interne, de la conformité aux réglementations et de la gestion efficace des ressources.
- Service client : Un service client dédié peut être nécessaire pour gérer les demandes des clients, répondre aux questions, résoudre les problèmes et offrir un soutien continu. Ils jouent un rôle important dans la satisfaction des clients et la fidélisation.

L'équipe du projet est composée des membres suivant :

- Etudiant 1 : Benrima Ibrahim ; a suivi des formations dans le domaine de l'architecture et d'urbanisme.
- Etudiant 2 : Djalouah Zakaria ; a suivi des formations dans le domaine de l'architecture et d'urbanisme.

- Le rôle de l'étudiant 1 (fondateurs/CEO) : chargé de marketing, les études du marché et la recherche des innovations, des fonctionnalités et la dernière créativité à mettre pour valoriser et enrichir la startup (entreprise).
- Le rôle de l'étudiant 2 (fondateurs/dirigeant) : son rôle c'est de diriger le projet, il est le responsable de la prise de décisions stratégiques et de la gestion globale de l'entreprise.

Il est important que nous construisions une équipe solide et complémentaire, avec des membres possédant des compétences et d'expertise nécessaires pour soutenir les objectifs de l'entreprise. La taille et la composition de notre équipe peuvent évoluer à mesure que l'entreprise se développe, Alors il est besoins d'enrichir notre équipe avec :

- Des experts dans le domaine de la construction : Ces experts, tels que les architectes, les ingénieurs et les gestionnaires de projet, apportent leur expertise et leur expérience pour aider les clients à prendre des décisions éclairées et à atteindre leurs objectifs de construction.
- ingénieur en IT : Il sera responsable de la conception, du développement et de la maintenance de la plateforme.
- le personnel et responsable de service client.

#### **4-objectifs du projet :**

Les objectifs d'un projet de startup offrant des services de conseil en construction et de mise en relation peuvent varier en fonction de la vision et de la stratégie spécifiques de l'entreprise. Cependant, voici quelques objectifs courants qui pourraient être poursuivis :

- Fournir des conseils spécialisés en construction : L'objectif principal de la startup peut être de fournir des services de conseil spécialisés aux clients de la construction. Cela implique d'offrir une expertise technique et des conseils stratégiques.
- La startup envisage de développer une plateforme en ligne visant à simplifier la mise en relation des professionnels du secteur de la construction tels que les architectes, ingénieurs, entrepreneurs, etc. Son objectif est de favoriser la collaboration, de faciliter

la recherche de projets ainsi que de trouver des artisans qualifiés et des ouvriers compétents pour les projets de ses clients, en mettant l'accent sur ceux ayant une excellente réputation et une vaste expérience. L'idée est de faciliter les échanges, de favoriser les partenariats et de stimuler la croissance de l'industrie de la construction.

- Assurer la satisfaction client : Un objectif clé peut être de garantir la satisfaction des clients en offrant des services de haute qualité, en respectant les délais et en répondant aux attentes. Cela peut se traduire par des recommandations positives, des références, et une fidélisation de la clientèle à long terme.
  
- Développer un réseau solide de partenaires : La startup peut viser à établir des partenariats solides avec d'autres acteurs de l'industrie de la construction, tels que des entreprises de construction et des fournisseurs de matériaux etc...

## **5-calendrier de réalisation du projet :**

Le calendrier de réalisation d'un projet de startup offrant des services de conseil en construction et de mise en relation peut varier en fonction de la portée des ressources disponibles. Cependant, voici une structure de calendrier générale qui est adaptée en fonction de nos besoins spécifiques :

- Phase de planification (2-4 semaines) : Pendant cette phase, nous allons définir notre vision, nos objectifs, notre modèle commercial et notre stratégie. Nous réaliserons également une étude de marché approfondie, définirons notre public cible, évaluerons la concurrence et élaborerons notre plan d'action.
  
- Phase de développement de la plateforme (3-6 mois) : nous envisageons de développer une plateforme en ligne, cette phase comprendra la conception, le développement et les tests de la plateforme. Nous travaillerons avec des développeurs et des concepteurs pour créer une interface conviviale, mettre en place les fonctionnalités nécessaires et effectuer des tests pour vous assurer que tout fonctionne correctement.
  
- Phase de constitution de l'équipe (1-2 mois) : nous allons recruter les membres clés de notre équipe, notamment les experts en construction, les professionnels du marketing et des ventes, les développeurs et les employés administratifs. Cette phase comprendra le processus de recrutement, les entretiens, la sélection et l'intégration des nouveaux membres de l'équipe.
  
- Phase de lancement et de marketing (1-2 mois) : Une fois que notre plateforme est prête et que notre équipe est en place, nous pouvons procéder au lancement officiel de votre startup. Cela impliquera la mise en place de stratégies de marketing et de communication pour faire connaître vos services, générer et attirer des clients.
  
- Phase de croissance et d'expansion (en cours) : Cet engagement implique plusieurs activités en cours, notamment la recherche de nouveaux clients et leur attirer vers votre plateforme, l'amélioration constante de la plateforme et l'adaptation aux évolutions du marché. Il est essentiel de surveiller de près les résultats obtenus et de recueillir les commentaires des clients pour pouvoir ajuster votre stratégie en conséquence.

Tableau 10 : tableau de calendrier du projet source traité par auteur

			Mois ou semaines						
			1	2	3	4	5	6	7
1		Etudes préalables : choix de l'implantation de l'unité de production, préparation des documents nécessaire.	✓	✓					
2		Commandé des équipements.		✓	✓				
3		Construction d'un siège de production.		✓	✓	✓			
4		Installation des équipements.			✓	✓	✓		
5		Achat de matière première.						✓	
6		Réalisation du prototype.							✓

## **Deuxième axe : aspects innovants**

## **Le domaine et la nature des innovations :**

La nature des innovations dans la startup offrant des services de conseil en construction et de mise en relation se varient en fonction des besoins du marché. Voici les innovations que nous avons opté pour l'entreprise :

### **Nouveau processus :**

- Plateforme technologique avancée : Une innovation clé consiste à développer une plateforme en ligne robuste et conviviale qui facilite la mise en relation des professionnels de la construction. Cela inclut des fonctionnalités telles que la recherche de projets, la gestion des profils et des portfolios, la messagerie instantanée, les fonctionnalités de collaboration et la recherche des professionnels du domaine avec le consulting des projets.
- Technologies émergentes : L'intégration de technologies émergentes telles que l'intelligence artificielle (IA), l'apprentissage automatique (machine Learning) ou la réalité virtuelle (VR) peut apporter des innovations significatives. Par exemple, l'utilisation de l'IA pour l'analyse de données de construction, la détection des défauts ou la planification des ressources peut permettre des processus plus efficaces et des prises de décision éclairées.
- Modèles de tarification innovants : Une innovation peut également résider dans l'offre de modèles de tarification novateurs, tels que des tarifs basés sur les résultats, des abonnements mensuels ou des forfaits personnalisés adaptés aux besoins spécifiques des clients. Cela peut offrir plus de flexibilité et de valeur ajoutée aux clients.

### **Nouveau clients**

- Approche collaborative et communautaire : Une innovation clé peut être d'établir une communauté en ligne où les professionnels de la construction peuvent partager leurs connaissances, échanger des idées, collaborer sur des projets et bénéficier d'un soutien mutuel. Cela favorise la collaboration et crée un réseau solide d'experts de l'industrie.

### **Nouveau fonctionnalité :**

- Durabilité et construction verte : L'innovation peut également se concentrer sur la promotion de pratiques durables et de la construction verte. Cela peut inclure des services de conseil spécialisés dans la conception et la construction écologiques, la gestion des déchets, l'utilisation de matériaux durables, et l'intégration de technologies éco-énergétiques.

## **Troisième axe : analyse stratégique du marché**

## **1-segment du marché**

Le segment de marché pour notre startup serait principalement constitué de deux groupes : le public ayant des projets de construction et les professionnels de la construction.

- **Marché potentiel** : Du côté du public, le segment de marché potentiel comprendrait les particuliers, les propriétaires fonciers et les entreprises qui envisagent des projets de construction, tels que la construction ou la rénovation de maisons, d'immeubles commerciaux, de bureaux, etc. Ces clients cherchent des conseils experts et une assistance dans la planification et la réalisation de leurs projets de construction.
- **Marché ciblé** : Du côté des professionnels de la construction, le segment de marché ciblé inclurait les architectes, les ingénieurs, les entrepreneurs généraux, les sous-traitants, les fournisseurs de matériaux de construction, les artisans et les ouvriers. Ces professionnels cherchent à se connecter avec des clients potentiels et à offrir leurs services de manière efficace et ciblée.

La plateforme peut se concentrer sur un marché géographique spécifique, tel qu'une ville, une région ou tout le pays, ou bien avoir une portée plus large en visant des marchés nationaux ou internationaux en fonction de notre stratégie de l'entreprise.

## **2-mesure de l'intensité de la concurrence**

La concurrence sur le marché des services de conseil en construction est intense, avec des concurrents établis tels que BNI SOLUTIONS, qui est un concurrent direct. Bien que BNI SOLUTIONS propose une gamme de produits de construction en ligne ainsi que des services d'étude et de suivi de rénovations de maisons, les entreprises en ligne offrant des services de conseil sont encore peu nombreuses sur le marché. En plus de BNI SOLUTIONS, les concurrents indirects pour la startup proposant des services de conseil comprennent les bureaux d'études, les entreprises de réalisation et les fournisseurs locaux de produits de construction.

## **3-la stratégie marketing**

La stratégie de marketing pour la startup offrant des services de conseil en construction et de mise en relation comprendre les éléments suivants :

- **Faire du marketing de contenu** : Créer du contenu informatif et utile sur la construction, tels que des guides pratiques, des articles de blog et des vidéos éducatives, pour attirer des clients potentiels vers votre plateforme en ligne.
- **Utiliser les médias sociaux** : Les médias sociaux sont un excellent moyen de promouvoir nos services de conseil en matière de construction sur une plateforme en ligne. Utilisation des plateformes telles que LinkedIn, Twitter et Instagram pour partager des actualités sur vos projets, des conseils de construction et des témoignages de clients.
- **La proposition des consultations gratuites** : Proposer des consultations gratuites pour inciter les clients potentiels à utiliser nos services de conseil en matière de construction. Les consultations peuvent se faire par téléphone, par vidéoconférence ou en personne, selon les préférences des clients.
- **Marketing par email** : l'utilisation des e-mails personnalisés pour communiquer avec ses clients et leur proposer nos services.
- **Commentaires et évaluations des clients (le feed-back)** : Les commentaires et les évaluations des clients sont très importants pour nous, car nous aidons à établir la crédibilité et la confiance de la plateforme. Nous encourageons les clients à donner leur avis sur les services qu'ils ont eu et on va utiliser ces avis pour améliorer nos services.
- **Ventes quick** : on propose régulièrement des ventes flash, où certains services et offres sont proposés à des prix réduits pendant une période limitée. Cela incite les clients à acheter rapidement et à profiter de ces offres

## **Quatrième axe : plan de production et organisation**

## **1-le processus de produit**

Le processus de production pour une startup offrant des services de conseil en construction et de mise en relation peut varier en fonction de la nature spécifique des services proposés. Cependant, voici une approche générale du processus de production qui peut être appliquée :

### **A. Analyse des besoins du client**

Le processus commence par une analyse approfondie des besoins et des exigences du client. Il est essentiel de comprendre en détail les objectifs du projet de construction, les contraintes budgétaires, les préférences de conception, les délais, etc.

### **B. Mise en relation avec des professionnels**

Sur la base des besoins identifiés, la startup utilise sa plateforme pour mettre en relation le client avec des professionnels qualifiés de l'industrie de la construction, tels que des architectes, des ingénieurs ou des entrepreneurs. Cela peut se faire en utilisant des algorithmes de mise en correspondance, des recherches ciblées ou une combinaison de ces méthodes.

### **C. Conseil et recommandations**

Une fois la mise en relation effectuée, les professionnels de la construction fournissent des conseils personnalisés et des recommandations au client. Cela peut inclure des discussions sur la planification du projet, l'élaboration des plans, la sélection des matériaux, l'estimation des coûts, les réglementations locales, etc. Le processus de conseil peut impliquer des échanges réguliers entre le client et les professionnels, soit en personne, soit via des canaux de communication en ligne.

### **D. Collaboration et conception**

Une fois que le client est satisfait des recommandations et des conseils reçus, le processus de collaboration démarre. Cela peut impliquer la conception détaillée du projet, la création de plans architecturaux, la coordination avec les différents intervenants (architectes, ingénieurs, etc.), et l'intégration des préférences du client dans la conception.

### **E. Suivi et gestion de projet**

Tout au long du processus de construction, la startup peut jouer un rôle de suivi et de gestion de projet. Cela peut inclure la supervision du projet, la coordination des travaux, la gestion des délais et des coûts, la résolution des problèmes qui surviennent en cours de route, et la communication régulière avec le client et les professionnels impliqués.

## 2-l'approvisionnement

En tant que startup offrant des services de conseil en construction et de mise en relation, notre entreprise n'est pas directement impliquée dans l'approvisionnement de matériaux de construction ou de produits. Cependant, il est important de comprendre l'approvisionnement dans le contexte plus large de l'industrie de la construction. Voici quelques éléments clés que nous ont pris en compte :

- **Identification des besoins en approvisionnement :** En fonction des projets de construction pour lesquels nous fournissons des services de conseil, il est essentiel de comprendre les besoins en approvisionnement des clients. Cela peut inclure l'estimation des matériaux nécessaires, des équipements spécifiques, des fournitures de construction, etc.
- **Sélection des fournisseurs :** Identifier des fournisseurs fiables et de confiance pour les matériaux et les produits de construction. Cela peut impliquer de rechercher des fournisseurs réputés, d'évaluer leur qualité, leurs prix, leur disponibilité et leur capacité à répondre aux exigences spécifiques du projet.

## 3-les principaux partenaires

Voici quelques principaux partenaires potentiels avec lesquels nous pourrions collaborer :

- **Entrepreneurs en construction :** Les entrepreneurs en construction sont des acteurs clés de l'industrie. Ils peuvent exécuter les projets de construction et mettre en œuvre les recommandations fournies par notre startup. En collaborant avec des entrepreneurs fiables et compétents, nous pouvons garantir la réalisation réussie des projets de construction.
- **Architectes et concepteurs :** Les architectes et les concepteurs jouent un rôle essentiel dans la planification et la conception des projets de construction. nous pouvons collaborer avec ces professionnels pour offrir des services de conseil en construction et les aider à réaliser des conceptions alignées sur les besoins et les préférences des clients.
- **Ingénieurs :** Les ingénieurs apportent une expertise technique précieuse dans la réalisation de projets de construction complexes. nous pouvons collaborer avec des ingénieurs pour fournir des

conseils spécialisés sur les aspects structurels, électriques, mécaniques, ou d'autres domaines techniques spécifiques.

- **Fournisseurs de matériaux de construction** : Les fournisseurs de matériaux de construction fournissent les matériaux nécessaires pour les projets de construction. Établir des partenariats avec des fournisseurs fiables et offrant des matériaux de qualité peut garantir l'approvisionnement adéquat des projets recommandés par notre startup.
  
- **Sous-traitants spécialisés (ouvriers et artisans)** : il est nécessaire de faire appel à des sous-traitants spécialisés pour des tâches spécifiques dans les projets de construction, comme l'électricité, la plomberie, la menuiserie, etc. Collaborer avec des sous-traitants qualifiés et expérimentés peut contribuer à la réalisation réussie des projets.
  
- **Organismes gouvernementaux et réglementaires** : Les organismes gouvernementaux et réglementaires sont responsables de l'application des normes de construction, des permis et des réglementations liées aux projets de construction. Collaborer avec ces organismes peut aider à garantir la conformité légale et réglementaire des projets recommandés par notre startup.

## **Cinquième axe : plan financier**

## 1-les couts et charges

Les coûts et les charges associés à la startup offrant des services de conseil en construction et de mise en relation peuvent varier en fonction de plusieurs facteurs, tels que la taille de l'entreprise, la portée des services offerts et la localisation géographique. Voici les éléments que nous prenons en compte :

- **Coûts opérationnels** : Cela comprend les dépenses courantes liées aux activités quotidiennes de l'entreprise, telles que le loyer ou les frais de location pour les bureaux, l'assurance, les frais juridiques et comptables, les frais de technologie et de communication.
- **Ressources humaines** : Les charges de l'équipe de travail comprennent les salaires et les avantages sociaux des employés, y compris le personnel administratif, les experts en construction, les spécialistes en marketing, les développeurs informatiques et autres employés nécessaires au bon fonctionnement de l'entreprise.
- **Marketing et promotion** : Les coûts liés à la promotion de votre startup, tels que les campagnes publicitaires, les activités de marketing en ligne, la participation à des salons professionnels, la création de contenu marketing.
- **Technologie et infrastructure** : Les dépenses liées aux technologies et à l'infrastructure nécessaires pour exploiter votre plateforme de mise en relation, y compris le développement et la maintenance du site web ou de l'application, les serveurs, les logiciels, les outils de communication, la sécurité des données.

## 2-les revenus

- **Ventes de produits ou services** :

-Les produits ou services que la plateforme propose aux clients.

-Déterminer une stratégie de tarification en fonction de la valeur perçue, de la concurrence et des coûts de production.

- **Modèle d'abonnement :**
  - Envisager de proposer des abonnements mensuels, annuels ou à long terme pour générer un revenu récurrent.
  - Offrir une valeur ajoutée ou des fonctionnalités supplémentaires pour encourager les clients à s'abonner.
- **Publicité et parrainage :**
  - Explorer la possibilité de générer des revenus publicitaires en permettant à des annonceurs de promouvoir leurs produits ou services sur notre plateforme.
  - Rechercher des partenariats de parrainage avec des marques ou des entreprises complémentaires qui souhaitent atteindre notre public ciblé.
- **Modèle freemium :**
  - Proposer une version de base gratuite de service pour attirer les utilisateurs.
  - Offrir des fonctionnalités avancées, des services premium ou des options de personnalisation moyennant des frais supplémentaires.
- **Services complémentaires :**
  - Identifier des services complémentaires que nous pouvons proposer à nos clients, tels que des formations, des consultations, des services de maintenance, etc.
  - Fixer des tarifs appropriés en fonction de la valeur ajoutée et du temps/effort requis.

### **3-le chiffre d'affaires**

Le chiffre d'affaires d'une startup offrant des services de conseil en construction et de mise en relation dépendra de plusieurs facteurs.

- **Modèle de revenus :** notre startup peut générer des revenus de différentes manières, par exemple en facturant des frais de conseil, des commissions sur les projets de construction réalisés, des abonnements ou des frais d'adhésion à la plateforme, des partenariats avec des entreprises de construction, des services de publicité pour les professionnels de la construction, etc.

- **Tarification des services** : la détermination des tarifs de nos services en fonction de la valeur ajoutée que nous apporterons aux clients et des tarifs pratiqués sur le marché.
  
- **Volume d'activité** : Le chiffre d'affaires dépendra également du volume d'activité de la startup, c'est-à-dire du nombre de clients et de projets que nous gérons. Une augmentation du nombre de clients et de projets peut se traduire par une augmentation du chiffre d'affaires.
  
- **Évolution du marché** : La demande du marché de la construction peut varier en fonction des conditions économiques et des cycles de l'industrie. Il est important de surveiller les tendances du marché pour ajuster la stratégie et la tarification.
  
- **Croissance et expansion** : notre startup vise la croissance et l'expansion, nous cherchons à élargir la portée géographique, à diversifier nos services et à pénétrer de nouveaux segments de marché. Ces facteurs peuvent avoir un impact sur le chiffre d'affaires.

**Business model canevas** : Tableau 11 business model canevas source traité par auteur

<p><b><u>Les partenaires clés</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprises de construction.</li> <li>• Architectes et ingénieurs pour la conception et la planification.</li> <li>• les artisans fonctionnaire (main d'œuvre).</li> <li>• Les artisans non fonctionnaire.</li> </ul>	<p><b><u>Les activités clés</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Évaluation des besoins de clients sur la construction.</li> <li>• Conseil en études de faisabilité.</li> <li>• conseils en conception et planification.</li> <li>• Assistance réglementaire</li> <li>• Vérification et validation des professionnels de la construction.</li> </ul>	<p><b><u>L'offre</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conseil spécialisé en matière de construction.</li> <li>• Expertise dans la conception et la planification.</li> <li>• Évaluation de la faisabilité des projets de construction.</li> <li>• Assistance réglementaire dans le domaine de la construction.</li> <li>• Mise en relation facile et rapide avec des professionnels qualifiés.</li> <li>• Accès à un large réseau de professionnels de confiance.</li> </ul>	<p><b><u>La relation client</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service client personnalisé.</li> <li>• Consultations gratuites pour évaluer les besoins des clients.</li> <li>• Suivi régulier et communication transparente avec les clients.</li> <li>• Établissement de relations à long terme pour des projets futurs</li> <li>• Interaction en ligne avec les utilisateurs lors de leur inscription, de leurs recherches et de leurs évaluations.</li> </ul>	<p><b><u>Les clients</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promoteurs immobiliers.</li> <li>• Propriétaires fonciers.</li> <li>• Entreprises de construction.</li> <li>• Architectes et ingénieurs.</li> <li>• Institutions publiques.</li> <li>• Investisseurs immobiliers.</li> <li>• Entrepreneurs de la construction.</li> </ul>
	<p><b><u>Les ressources clés</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Équipe de consultants en construction qualifiés et expérimentés.</li> <li>• Expertise dans différents domaines de la construction.</li> <li>• Base de données des professionnels de la construction avec des informations détaillées et des évaluations</li> <li>• Plateforme en ligne pour la promotion et la prestation des services.</li> <li>• Outils de gestion de projet et de communication.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plateforme conviviale offrant des fonctionnalités telles que la recherche, les évaluations et les recommandations des professionnels.</li> </ul>	<p><b><u>Les canaux</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plateforme en ligne pour la présentation des services.</li> <li>• Plateforme en ligne (site web et application mobile) où les utilisateurs peuvent s'inscrire, créer des profils et effectuer des recherches.</li> <li>• Marketing en ligne (site web, médias sociaux).</li> <li>• Participation à des forums et à des discussions en ligne.</li> <li>• Réseautage professionnel et événements de l'industrie de la construction</li> </ul>	
<p><b><u>Les coûts</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rémunération de l'équipe de consultants.</li> <li>• Frais liés à la plateforme en ligne.</li> <li>• Coûts de marketing et de promotion.</li> <li>• Frais généraux liés aux opérations quotidiennes.</li> <li>• Formation et développement professionnel de l'équipe.</li> </ul>	<p><b><u>Les revenus</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Honoraires de consultation (forfaits ou tarifs horaires).</li> <li>• Contrats de gestion de projet.</li> <li>• Contrats de services de construction.</li> <li>• Formation et coaching payants.</li> <li>• Commission sur les projets attribués aux professionnels via la plateforme.</li> <li>• Abonnement mensuel ou annuel pour les professionnels pour accéder à des fonctionnalités supplémentaires ou bénéficier d'une visibilité accrue.</li> </ul>			

**Sixième axe : prototype expérimental**

Voici le prototype sous forme photo ci dessous et vous pouvez aussi consulter la plateforme sur le lien suivant :

<https://building-construction-consulting.webflow.io/#home>

Nous avons développé ce prototype (la plateforme) à l'aide d'un logiciel d'intelligence artificielle. Cependant, suite aux résultats obtenus, nous ne sommes pas convaincus par sa conception. Par conséquent, nous avons décidé de suivre une approche différente en recréant nos propres fonctionnalités sur la plateforme à l'aide du programme "Webflow".

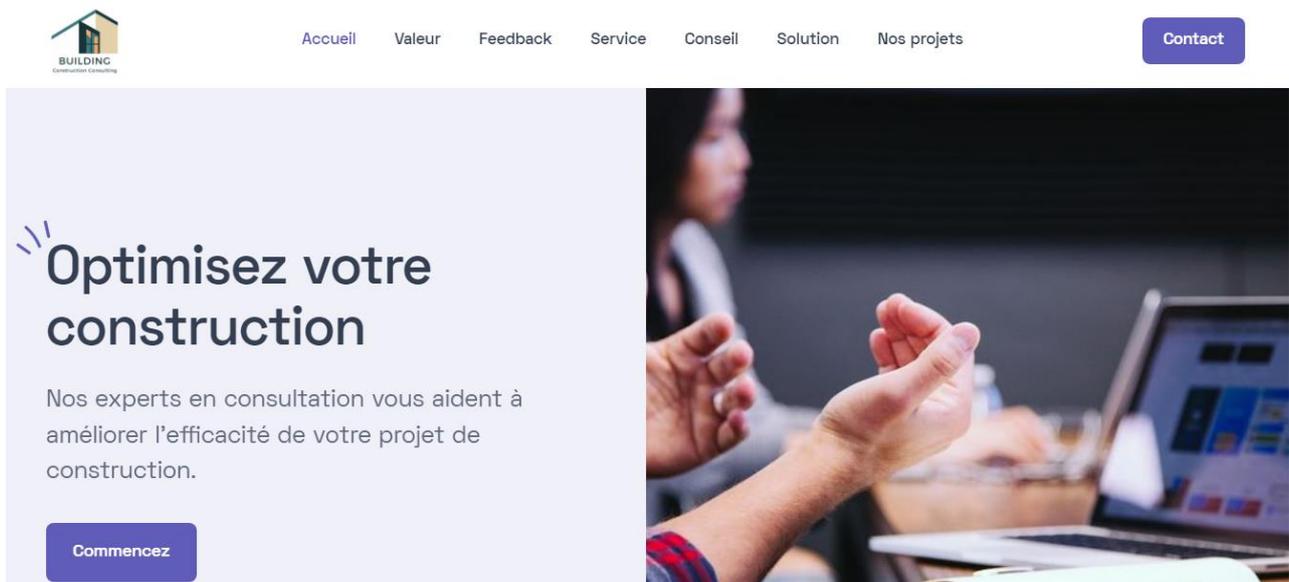
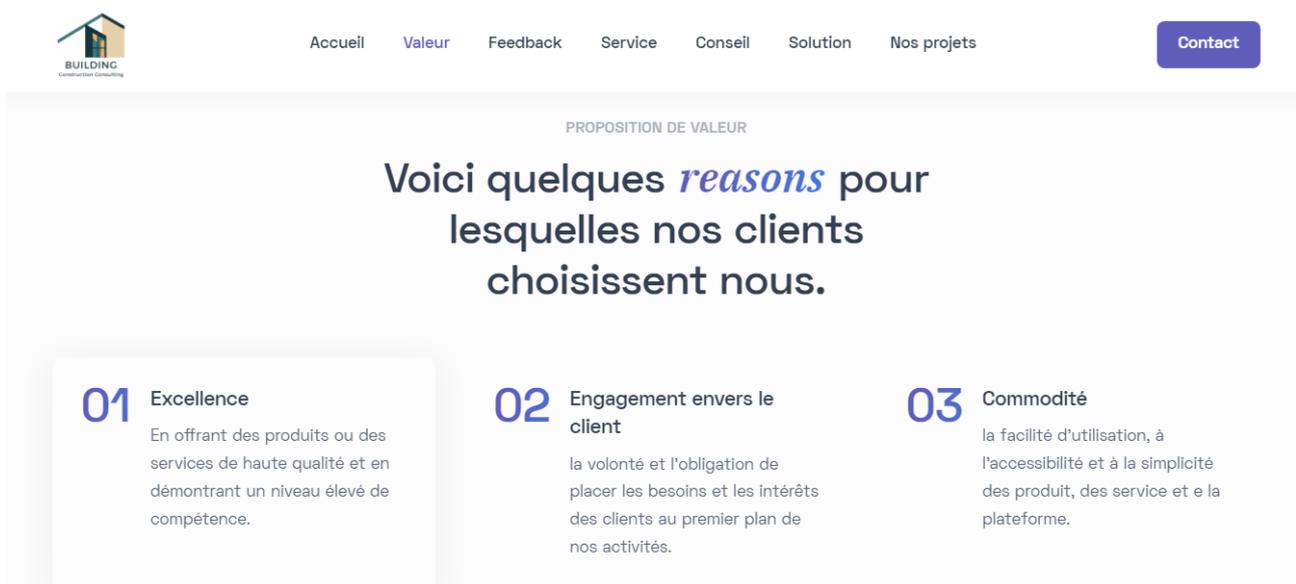


Figure 80 : images du prototype source : Webflux traité par auteur





## Excellence

Nous visons l'excellence dans tout ce que nous faisons, en fournissant des services de conseil de haute qualité, en facilitant des partenariats solides et en offrant une expérience client exceptionnelle.

[Learn More](#)

### CLIENTS SATISFAITS

## Découvrez ce que nos *Clients* disent de nous.



Je suis très satisfaite des services de Building Construction Consulting. Leur expertise en matière de construction et leur conseil m'ont été très utiles pour mon projet. Merci beaucoup pour votre professionnalisme et votre disponibilité !



**Ali**  
promoteur immobilier



J'ai été impressionné par la qualité du service offert par professionnels de la construction. Ils ont su trouver le candidat idéal pour notre entreprise. Merci beaucoup pour votre professionnalisme et votre diligence. Je recommande vivement cette entreprise à tous ceux qui cherchent un recruteur de confiance à Blida.



**Houria**  
CEO entreprise de réalisations



Je suis ravie d'avoir découvert building construction consulting. Leur plateforme m'a permis de trouver rapidement des entrepreneurs qualifiés pour mon projet de rénovation. Leur service client est également excellent. Merci pour votre aide précieuse !



**Rahma**  
particuliers

QUE FAISONS-NOUS ?

## Le service que nous offrons est *précisément* conçu pour répondre à vos besoins.

Nous avons une équipe d'experts en construction qui collaborent étroitement avec nos clients pour gérer leurs projets de manière professionnelle et efficace. Notre passion est de fournir des solutions personnalisées qui répondent aux besoins de nos clients.

Plus de détails



### Consultation stratégique/technique.

Notre équipe d'expertise offre des consultations des services de conception architecturale et d'ingénierie et assurer la qualité et la sécurité de vos projets de construction.



### Assistance réglementaire

L'assistance réglementaire est un service clé que notre entreprises peuvent offrir. Il est important de s'y conformer pour assurer la conformité, la sécurité et la légalité des projets



### Mise en relation facile et rapide avec des professionnels qualifiés.

Vous pouvez utiliser notre plateforme pour chercher des professionnels dans votre région, consulter leurs profils, lire les avis des clients et les notations, et les contacter directement.



CUSTOMER SATISFACTION

## DE NOMBREUX CONSEILS POUR VOS TRAVAUX

Pour être sûr de réussir vos travaux, suivez nos conseils et guides pratiques, nous vous aiderons à faire les meilleurs choix !

99.7%

Customer Satisfaction





## Nous apportons des *solutions* pour faciliter la vie de nos clients.

### Demander une consultations

Évaluation des besoins de clients sur la construction, étude, conception et suivi de projets.

### Contacter un professionnel près de chez vous

Trouvez le professionnel adéquat pour votre projet. Renseignez votre code postal et accédez aux chantiers postés par des particuliers à proximité



### Trouver un chantier

Vous êtes professionnel du bâtiment et vous recherchez de nouveaux chantiers .



AVOIR DES IDÉES

## Nos projet

Find inspiration, expertise and the pros to make it happen – all in one place



Réaménager le décor intérieur d'une villa -Oran.

Voir le projet



Conception promotion immobilière EL HNAA-Blida.

Voir le projet



Rénovation d'une maison de propriétaire.

Voir le projet



### 1 Trouvez l'inspiration

Une envie de changement ? Parcourez nos guides et trouvez l'inspiration pour vous lancer.

### 2 Décrivez votre projet

Ecrivez très facilement votre projet et les prestations dont vous aurez besoin.

### 3 Nous vous contactons

Nous vous envoyons plusieurs conseils afin que vous puissiez effectuer votre choix.

### 4 Démarrer votre projet

Un expert travaux vous accompagne de A à Z et se porte garant pendant toute la durée de votre chantier.



Rejoignez notre communauté en utilisant nos services et développez vos projets.

INSCRIVEZ-VOUS



@ Building Construction Consulting par ibrahim. Propulsé par Webflow.



#### Restez en contact

GV3G+W95, Ouled Yaïch Blida, Algerie

benrima7ibrahim@gmail.com  
0696301763

#### Template

Style Guide  
404  
Licensing

#### Notre plateforme

Abonnez-vous à notre plateforme pour recevoir nos actualités.

Email Address

contact

# **CONCLUSION GENERALE**

## **Conclusion générale :**

Il est essentiel de souligner, à la fin de cette étude, la problématique générale des villes qui s'étendent sans limite, négligeant la prise en charge de l'espace public. Cela résulte de l'échec des instruments d'urbanisme visant à assurer la disponibilité des terrains et la nécessité de densifier les territoires, ce qui pose problème dans le cas de la ville de Blida, principalement constituée de terrains privés. Cela nous a conduits à chercher comment intervenir face à cette problématique complexe tout en prenant en compte l'espace public.

L'objectif était de proposer un projet urbain en réponse à cette problématique. Après avoir développé ces concepts dans une première partie, nous nous sommes intéressés à la "Walkability" du boulevard 11 Décembre. Cela a soulevé la problématique de la construction de la ville et de son espace public lorsque le statut du terrain est privé, en particulier dans un état de vétusté.

Nous avons d'abord identifié les actions nécessaires pour ce boulevard, en donnant l'exemple de la revitalisation du boulevard par un redimensionnement et un nouvel aménagement, ainsi que la démolition-reconstruction de deux îlots. Le choix de ces actions a été fait après une analyse de l'état actuel des lieux.

À la fin de cette étude, nous pouvons affirmer que l'hypothèse d'une "Walkability" améliorée en prenant en compte huit facteurs essentiels : l'accessibilité pour tous, la connectivité des lieux, la perméabilité et la continuité des cheminements, la sécurité des biens et des personnes, la lisibilité de l'espace, les qualités sensibles et esthétiques de l'environnement, la clarté des cheminements, ainsi que la mixité et la densité des fonctions urbaines. Nous pouvons également affirmer que la rue 11 Décembre 1960 semble globalement favorable à la marche.

Ce travail nous a permis d'exploiter nos capacités d'analyse et de synthèse pour intervenir dans un environnement urbain et comprendre le phénomène de transformation de la ville à travers le temps, tout en assurant une mixité urbaine, fonctionnelle et une qualité paysagère nécessaires à l'urbanité, éléments qui font particulièrement défaut dans l'approche urbanistique réglementaire en vigueur.

**SOURCES**  
**BIBLIOGRAPHIQUES**

## Sources bibliographiques

- Bernhardsgrütter, A. (2010). Places de gares – des scènes pour les piétons. *Rue de l’Avenir* .
- Charbonneau, J.-P. (2008). ,Confort urbain et intensité poétique. *Revue Urbanisme,Charbonneau,, n° 359, , 70.*
- Da Cunha, A., & lavandino,S. (2013). . Paysage, espace public et qualité urbaine. . *Anthos, ,*
- Darnault, Z., & boudet, L. ((2015, 12 janvie). La ville piétonne . *à la reconquête de l’espace .*
- George, P., & verger , F. (2004). Dictionnaire de la géographie. *Presses universitaires de france.*
- HAMOUDA, H. ( 2018). LA MARCHABILITE A CONSTANTINE Entre le facteur environnement intégré et la pratique de la marche . *Sciences & Technologies. D, Sciences de la terre , p. 19-29.*
- Lavadinho, S. (2011). Le renouveau de la marche urbaine. *Lyon : Ecole Normale Supérieure .*
- Lavadinho, S., & winkin, Y. (2005 21-23 septembre). Les territoires du moi : aménagements matériels et symboliques de la marche urbaineDans Actes du Colloque « Développement . *lausane.*
- Lavadinho, S., & winkin, Y. (2009). Comment « ludifier ». *nos villes ? Revue urbanisme, 82-86.*
- Lavadinho, S., & winkin,Y. (2008). Du marcheur urbain. . *L. Du marcheur urbain., n° 359, pp. 44-.*
- Le Breton, D. ( 2012), ). Marcher. . *Eloge des chemins et de la lenteur. Paris : Editions Métailié.*
- Lévy, J. (2006). A pied, vite. Espacestems.net. Disponible sur : .  
[https://www.espacestems.net/articles/pied-vite.](https://www.espacestems.net/articles/pied-vite)
- Litman, T. A. ( 2017). Economic value of walkability. *Victoria Transport Policy Institute, pp. 1-31.*
- lynch, k. (s.d.). image de la ville .
- Ramirez, K. ( 2018, Juin ). Diagnostic de la marchabilité dans un centre urbain :le cas d’Yverdon-les-Bains. Yverdon-les-Bains.
- Thomas, R. (2007). La marche en ville. Une histoire de sens. . *L’espace géographique. .*

## **Liste des annexes**

**Annexe 01** : Le programme détaillé de centre multifonctionnel.

## LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 Coûts externes estimés comparatifs des déplacements automobiles et de la marche .....	13
Figure 2: Bruxelles les bains .....	22
Figure 3 parking day.....	22
Figure 4 stadtlounge en suisse.....	23
Figure 5carte represente la ville de blida source google image.....	27
Figure 6carte represente la temperature de blida.....	27
Figure 7carte des precipitations de blida .....	27
Figure 8carte pluviometrique de blida .....	28
Figure 9carte d'humidité de blida .....	28
Figure 10 carte des vents dominants de blida.....	28
Figure 11 carte de sismicité de blida .....	28
Figure 12carte morphologique de blida.....	29
Figure 13photo aerienne represente la centralité du 11 decembre 1960 .....	29
Figure 14 carte represente les differentes vocations de la rue 11 decembre.....	30
Figure 15carte represente la situation de l'avenue 11 decembre pendant la periode 1935 .....	30
Figure 16carte represente la situation de l'avenue 11 decembre pendant la periode 1956 .....	31
Figure 17carte represente la situation de l'avenue 11 decembre pendant la periode 1960 .....	31
Figure 18carte represente la situation de l'avenue 11 decembre apres l'independance .....	32
Figure 19carte de division finale .....	33
Figure 20carte de division selon les fonctions .....	33
Figure 21carte d'intervention de voiries avec le boulevard 11 decembre .....	33
Figure 22la carte de division selon le changement de direction.....	33
Figure 23carte des voies .....	33
Figure 24carte des quartiers .....	34
Figure 25carte des quartirs .....	35
Figure 26carte des noeuds .....	35
Figure 27 carte des points de repai .....	36
Figure 28l'urbanisme vert.....	37
Figure 29 le mobilier urbain sportif dans la rue .....	37
Figure 30 la ville de valence ville des fleurs .....	37
Figure 31 le troncon de la rue represente le conflit .....	38
Figure 32 le chemin de fer.....	38
Figure 33 ls administrations etatiques .....	39
Figure 34 des expositins en plein aire .....	40
Figure 35 facade animé par des boutiques .....	40
Figure 36 le projet de promenade urbaine barbes .....	41
Figure 37 l'echelle de reference de l'evaluation de la connectivité de la rue 11 decembre1960/Blida, .....	45
Figure 38 l'échelle de référence de l'évaluation de l'accessibilité de la rue du 11 décembre 1960 .....	46
Figure 39 l'échelle de référence de l'évaluation de la sécurité de la rue 11 décembre 1960.....	46
Figure 40 l'échelle de référence de l'évaluation du confort de la rue 11 décembre .....	47
Figure 41: L'échelle de référence de l'évaluation de l'esthétique de la rue du 11 décembre .....	47
Figure 42l'echelle de référence de l'évaluation de la possibilité de faire la walkability dans la rue 11 decembre 1960 .....	48
Figure 43 plan d'amenagement de la rue 11 decembre.....	51
Figure 44 carte aerienne de la ville de blida.....	52
Figure 45 delimitation de l'aire d'etude .....	52
Figure 46 aire d'intervention.....	53
Figure 47 coupe de la rue 11 decembre etat de fait .....	53
Figure 48 plan de systeme viaire .....	53

Figure 49 plan de systeme fonctionnel source pos benboulaid .....	54
Figure 50 carte represente les contraintes et les potentialité de l'aire d'intervension .....	54
Figure 51 plan de l'analyse de l'eat des constructions et gabarit .....	54
Figure 52 plan de l'analyse et entités .....	56
Figure 53 plan d'action urbains .....	57
Figure 54 : perspective et coupe avec dimensionnement de la rue apres l'intervention .....	62
Figure 55 : plan d'aménagement site d'intervention .....	62
Figure 56 plan de l'analyse et entités .....	56
Figure 57 plan d'action urbains .....	57
Figure 58 : perspective et coupe avec dimensionnement de la rue apres l'intervention .....	62
Figure 59 : plan d'aménagement site d'intervention .....	62
Figure 60 schéma de l'ilot après la démolition .....	13
Figure 61: schéma représentant le point fort et faible de terrain .....	22
Figure 62 schéma du tracé géographique .....	22
Figure 63 implantation et figure initiale .....	23
Figure 64 forme initiale .....	27
Figure 65 le tracé géométrique sur la forme initiale .....	27
Figure 66 carte des precipitations de blida .....	27
Figure 67 carte pluviometerique de blida .....	28
Figure 68 carte d'humidité de blida .....	28
Figure 69 carte des vents dominants de blida .....	28
Figure 70 carte de sismicité de blida .....	28
Figure 71 images des résultats de traitement des façades VERAS .....	29
Figure 72 plan sous-sol centre multifonctionnel .....	29
Figure 73 plan Rez de chaussée .....	30
Figure 74 plan 1er étage .....	30
Figure 75 plan 2eme étage .....	31
Figure 76 plan 3eme étage .....	31
Figure 77 plan étage courant logements .....	32
Figure 78 coupe A-A .....	33
Figure 79 coupe B-B .....	33
Figure 80 images du prototype .....	33

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 tableau des exemples Source auteur .....	24
Tableau 2 structure sociodémographique de l'échantillon.....	44
Tableau 3 : Statistiques descriptives des variables de la possibilité de faire de la walkability dans la rue du 11 décembre 1960.....	48
Tableau 4 tableau represente les contraintes et les potentialité de l'aire d'intervension .....	55
Tableau 5 la programmation urbaine de chaque entité .....	58
Tableau 6 action établie sur notre tronçon d'intervention.....	61
Tableau 7 programme de l'habitat intégré source auteur .....	66
Tableau 8 programme de centre multifonctionnel .....	66
Tableau 9 : tableau de calendrier du projet source traité par auteur.....	84
Tableau 10 buisines model canevas source traité par auteur .....	98

## LISTE DES ANNEXES

### ANNEXE 01 : programme détaillé du centre multifonctionnel

	Activité	Espaces	Unité	Surface	Total
<b>C u l t u r e /  l o i s i r</b>	A : accueil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hall d'accueil</li> <li>- réception</li> <li>- orientation</li> <li>- salle attente</li> <li>- espace de détente</li> <li>- exposition temporaire</li> </ul>	<b>1</b> <b>1</b> <b>1</b> <b>1</b> <b>6</b> <b>1</b>	<b>250m<sup>2</sup></b> <b>15m<sup>2</sup></b> <b>20m<sup>2</sup></b> <b>40m<sup>2</sup></b> <b>20m<sup>2</sup></b> <b>70m<sup>2</sup></b>	<b>515m<sup>2</sup></b>
	B : formation et apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atelier dessin pour enfant</li> <li>- Atelier d'art adulte</li> <li>- Salle de recherche étudiant</li> <li>- Salle de lecture</li> <li>- Salle de conférence</li> <li>- Espace de rencontre artiste</li> <li>- Musée d'exposition</li> <li>- Salle d'informatique.</li> <li>- Crèche.</li> </ul>	<b>2</b> <b>2</b> <b>2</b> <b>1</b> <b>3</b> <b>1</b> <b>1</b>	<b>80m<sup>2</sup></b> <b>80m<sup>2</sup></b> <b>80m<sup>2</sup></b> <b>120m<sup>2</sup></b> <b>240m<sup>2</sup></b> <b>100m<sup>2</sup></b> <b>300m<sup>2</sup></b>	<b>1240m<sup>2</sup></b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- SAS</li> <li>- Cabine de diffusion</li> <li>- Billetterie</li> <li>- Salle de gym femme/homme.</li> </ul>	<b>6</b> <b>6</b> <b>4</b>	<b>10m<sup>2</sup></b> <b>18m<sup>2</sup></b> <b>12m<sup>2</sup></b>	<b>1516m<sup>2</sup></b>

commerce	Collation/vente	- cafeteria (30personnes).	2	100m <sup>2</sup>	6642m <sup>2</sup>
		- restaurant de 70 couverts.	1	230m <sup>2</sup>	
		- crèmerie.	1	80m <sup>2</sup>	
		- grand supermarchè.	1	5000m <sup>2</sup>	
		- fast Food.	2	150m <sup>2</sup>	
		- Boutique.	15	25-80m <sup>2</sup>	
		- Dépôt.	4	80m <sup>2</sup>	
		- Terrasse.	2	150m <sup>2</sup>	
- Distributeur.	4	12m <sup>2</sup>			
- Espace livraison.	2	40m <sup>2</sup>			
faire et service	A : accueil	-réception.	1	15m <sup>2</sup>	200m <sup>2</sup>
		-Hall Accueil.	1	100m <sup>2</sup>	
		-salle de surveillance.	1	15m <sup>2</sup>	
		-salle adjoint sécurité.	1		
		-Terrasse hiver/été.	1	70m <sup>2</sup>	
	B : logistique	-Bureau directeur.	1	25m <sup>2</sup>	88m <sup>2</sup>
		-Bureau secrétaire.	1	12m <sup>2</sup>	
		-Bureau gestion.	1	15m <sup>2</sup>	
		-Distributeur automatique.	2	12m <sup>2</sup>	
		-Salle d'attente.	1	12m <sup>2</sup>	
Agence / locaux fonction libérale	-Agence de voyage	1	60m <sup>2</sup>	660m <sup>2</sup>	
	-Agence d'assurance	1	80m <sup>2</sup>		
	Agence immobilier	1	100m <sup>2</sup>		
	<b>Fonction libérale</b>				
	- Bureau avocat	2	40m <sup>2</sup>		
	- Bureau notaire	2	40m <sup>2</sup>		
	- Bureau comptable	2	40m <sup>2</sup>		
- Bureau étude	2	80m <sup>2</sup>			
Enterp rise	<u>Petite entreprise (seeal)</u> De 10personnels 12m <sup>2</sup> /personne	1	120m	120m	
	-cabinet dentaire.	1	/	/	
	-cabinet médical.	1	/	/	
	-siège bancaire.	1	/	/	
	Parking	Parking 88 places		4851m <sup>2</sup>	/
	Locaux technique	-Frigo	2	/	/
		-Climatisation	1	/	/
		-Réservoir d'eau		/	/
		-stockage.	1	/	/
-sanitaire.	4	/	/		
		5	/	/	

Tableau 11 : programme de centre multifonctionnel Source : l'auteur