



Université Saad Dahleb de Blida 1  
Faculté des sciences de l'ingénieur  
Institut d'architecture

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDE  
Master en Architecture

OPTION :  
**Architecture de L'habitat**



Présenté par:  
- **Senoussi Islam**

Encadré par:  
- **Mr H.Guennoun.**

Assisté par:  
- **MME C.Akloul.**

Juin 2014/2015

## Remerciements

**N**ous remercions Dieu, le tout puissant de nous avoir donné la force, le courage et la volonté pour parachever ce travail; Ainsi que tout le personnel travaillant à l'Université Saad Dahleb, de nous avoir accueillis au sein de leur établissement durant notre cursus universitaire.

**N**ous remercions aussi les enseignants du département d'architecture pour leur dévouement dans leur métier et à la qualité de leur enseignement.

**N**ous tenons à remercier, tout particulièrement, notre enseignant, père et ami Mr *H.GUENOUNE* et Mme *C. AKLOUL* pour leurs encadrements, conseils et encouragements.

Merci

## Dédicaces

**J**e dédie mon travail à mes chers parents **Amar** et **Mansoura** que j'aime et qui m'ont toujours soutenu et encouragé, le long de mon cursus pédagogique, que Dieu les protège.

À mes deux sœurs Imane et Ikram, ainsi qu'à toute la famille.

À mes amis Ali , Yazid , Hakim , Amine, Della , Abdelghani, Ahmed, ainsi qu'à tous les étudiants du groupe 01 et mes camarades de l'option HABITAT.

Je dédie spécialement, mon travail à notre père et enseignant **Mr Nourredine Kebaili**, ainsi qu'à **Mr Temmar Mustapha** , **Mr Hocine Ait Saadi** et Mr *Omar Mostefa Kara* .

À tous les étudiants du département d'architecture

Et à vous ..... futurs architectes

*Senoussi Islam*

## **PREAMBULE:**

La présente étude à été élaborée dans le but de satisfaire les objectifs pédagogiques de l'atelier architecture et habitat .

Ce travail résulte de la confrontation entre repère de conception et matérialisation d'une idée conceptuelle d'un projet d'architecture, cette confrontation obéit à des hypothèses et des objectifs de notre formation et de l'option habitat .

Cette étude consiste à concevoir le projet d'un quartier résidentiel, ce dernier est défini comme une articulation entre l'habitat et l'échelle humaine .  
Qui ne peut être matérialisée qu'à travers :

1. Le développement de l'organisation des masses selon le concept de territorialité .
2. L'organisation interne des espaces du projet selon le concept de convivialité.
3. L'architecture du projet selon les proportions et le confort visuel .

La finalité de cette étude va nous orienté sur des conclusions et des recommandations pour reconsidéré notre position théorique et pratique sur la relation entre l'habitat et sont environnement .

# SOMMAIRE :

STRUCTURATION DU MÉMOIRE: .....VIII

## CHAPITRE I: INTRODUCTION

I-1 INTRODUCTION GÉNÉRALE .....	01
I-2 LA PROBLÉMATIQUE DE L'ÉTUDE .....	02
I-2-1 La problématique générale .....	02
I-2-2 LA PROBLEMATIQUE SPÉCIFIQUE.....	03
I-3 LES HYPOTHÈSES DE L'ÉTUDE .....	04
I-4 BUT ET OBJECTIF DE L'ÉTUDE .....	04
I-4-1 Le but.....	04
I-4-2 Les objectifs de l'étude .....	05
I-5 MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE .....	05
I-6 LA STRUCTURATION DU MÉMOIRE .....	05
I-7 CONCLUSION :	06

## CHAPITRE II : LES REPÈRES CONTEXTUELS DE L'IDÉE DU PROJET

II -1 LES REPERS TERRITORIAUX DE L'IDEE DU PROJET .....	07
II -1-1 LES LIMITES ADMINISTRATIVES DU TERRITOIRE D'IMPLANTATION DU PROJET.....	07
II -1-2 LES VARIABLES DE L'AIRE D'INFLUENCE.....	08
II -1-3 LE RAPPORT AUX ÉLÉMENTS STRUCTURANTS LE TERRITOIRE.....	08
II -1-4 CONCLUSION .....	09
II -2 LES REPÈRES URBAINS DE L'IMPLANTATION DU PROJET .....	09
II -2-1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA VILLE NOUVELLE .....	09
II -2-2 LA STRUCTURE URBAINE.....	09

II-2-3 CONCLUSION DE LA DIMENSION URBAINE .....	10
II-3 LA DIMENSION LOCALE DE LA SITUATION DU PROJET .....	10
II -3-1 LE SECTEUR D'URBANISATION .....	11
II -3-2 LES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRAIN .....	11
II -3-3 Conclusion sur la dimension locale.....	11
II -4 CONCLUSION DU CHAPITRE .....	11
ILLUSTRATIONS CHAPITRE II .....	12

### **Chapitre III Les repères théoriques de formulation de l'idée du projet**

III -1 COMPRÉHENSION THÉMATIQUE .....	16
III -1-1 Thème de l'étude .....	16
III -1-2 Sujet de référence de l'étude .....	17
A- L'échelle physique .....	17
B- l'échelle d'aptitude .....	18
c- l'échelle sociale .....	19
III -1-3 CONCLUSION .....	20
III -2 LA DÉFINITION DU PROJET (quartier résidentiel) .....	20
III -2-1 LA DÉFINITION ÉTYMOLOGIQUE DU PROJET .....	20
III -2-2 DÉFINITION ARCHITECTURALE .....	21
A- Les quartiers de La ville Anglaise « Milton Keynes » .....	21
B- La cité jardin de « Letchworth » .....	21
III -2-3 LA DÉFINITION PROGRAMMATIQUE .....	22
III-3 LA DÉFINITION DU PROJET (Habitat individuel et semi-collectif de luxe) .....	22
III -3-1 LA DÉFINITION ÉTYMOLOGIQUE DU PROJET .....	22
III -3-2 DÉFINITION ARCHITECTURALE .....	23
III -3-2-1 Habitat semi -collectif 18 logements à Cambridge .....	23
III -3-2-2 HABITAT INDIVIDUEL (La maison Koshino ) .....	24
III -4 CONCLUTION THÉMATIQUE .....	25
III -5 -LA MATRICE THEMATIQUE .....	25
<b>ILLUSTRATIONS CHAPITRE III .....</b>	<b>26</b>

## Chapitre IV La matérialisation de l'idée du projet

IV -1 PROGRAMMATION DU PROJET .....	33
IV-1-1 PROGRAMMATION DU QUARTIER RÉSIDENTIEL .....	33
A- Les objectifs programmatifs .....	33
B- Les Fonctions Mères .....	33
IV -1-2 PROGRAMMATION DE L'HABITAT INDIVIDUEL DE LUXE .....	34
A- Définition des objectifs .....	34
B- Les fonctions mères et les activités du projet .....	34
C- Les natures qualitatives des espaces .....	35
IV -1-3 PROGRAMMATION DE L'HABITAT SEMI-COLLECTIF DE LUXE .....	36
A Définition des objectifs .....	36
B- Les fonctions mères et les activités du projet .....	36
IV -1-4 CONCLUSION .....	37
IV-2 LA CONCEPTION DES MASSES .....	38
IV-2-1 LA CONCEPTION DU PLAN D'AMÉNAGEMENT .....	38
IV 2-1-1 La conception des entités .....	38
A- Type d'entité .....	39
B- La logique de configuration de l'entité .....	39
C- La forme .....	39
D- La relation à l'environnement .....	40
IV 2-1-2 CONCEPTION DES PARCOURS .....	42
A. Les types des parcours .....	42
B. La logique des parcours .....	42
C. Les caractéristiques typologiques .....	42
D. La comparaison entre les deux catégories des parcours .....	42
IV-2-1-3 CONCEPTION DES ESPACES EXTÉRIEURS .....	43
A . Le type des espaces extérieurs .....	43
B . Logique et caractère des espaces extérieurs .....	43
C . Type d'aménagement extérieur .....	44
IV-2-2 CONCEPTION DE LA VOLUMÉTRIE .....	44
IV-2-2-1 RAPPORT TYPOLOGIQUE (LA VILLA ) .....	44
A- La géométrie .....	44

B- La composition .....	46
IV-2-2-2 RAPPORT TYPOLOGIQUE (LE SEMI-COLLECTIF) .....	46
A- La géométrie .....	46
B –Mouvement .....	46
C – Composition .....	46
IV-2-2-3 RAPPORT TOPOLOGIQUE .....	46
IV-2-2-4 RAPPORT IDENTITAIRE .....	46
A- La villa .....	46
B- Le semi-collectif .....	46
IV-3 ORGANISATION INTERNE DES ESPACES DU PROJET .....	47
IV-3-1 LA DIMENSION FONCTIONNELLE DE L’HABITAT INDIVIDUEL .....	47
IV-3-1-1 Définition de la fonctionnalité du projet .....	47
IV-3-1-2 Structuration fonctionnelle .....	47
IV-3-1-3 Relations fonctionnelles de l’habitat individuelle .....	48
IV-3-2 LA DIMENSION FONCTIONNELLE DE L’HABITAT SEMI-COLLECTIF .....	48
IV-3-2-1 Définition de la fonctionnalité du projet .....	48
IV-3-2-2 Structuration fonctionnelle .....	48
IV-3-2-3 Relations fonctionnelles de l’habitat SEMI-COLLECTIF .....	48
IV-3-3 LA DIMENSION GÉOMÉTRIQUE .....	48
IV-3-3-1 La régularité .....	48
IV-3-4 LA DIMENSION PERCEPTUELLE .....	48
IV-3-4-1 La dimension cognitive .....	49
IV-3-4-2 Approche affective .....	49
IV-3-4-3 Approche normative .....	49
IV-4 ARCHITECTURE DU PROJET (Conception des façades) .....	49
IV-4-1 RAPPORT À LA FONCTION ( Déterminer le degré de lecture de la façade ) .....	50
A - LA VILLA TYPE 01 .....	50
B/ LE SEMI-COLLECTIF .....	50
IV-4-2 RAPPORT À LA GÉOMÉTRIE (Villa , le semi-collectif ) .....	50
IV-4-3 RAPPORT À L’ ESTHÉTIQUE (Villa , le semi-collectif ) .....	50
IV-5 Conclusion .....	51
<b>ILLUSTRATIONS CHAPITRE IV .....</b>	<b>52</b>

## Chapitre V : LA RÉALISATION DU PROJET

V-1 CRITÈRES DU CHOIX .....	67
V-2- DESCRIPTION STRUCTURELLE .....	67
V 2-1 Les pilotis .....	67
V 2-2 L'escalier métallique .....	68
V-2-3 La coursive suspendu .....	68

## Chapitre VI CONCLUSION ET RECOMMANDATION

VI -1 CONCLUSION .....	73
VI -2 RECOMMANDATIONS .....	74
VI -2-1 La recherche théorique .....	74
VI -2-2 La matérialisation de l'idée du projet .....	74
VII- BIBLIOGRAPHIE .....	76
VII- 1 Les ouvrages .....	76
VII- 2/ Mémoires .....	77
VII- 3 Sites Internet .....	78



# Chapitre I

*Introduction :*

# Introduction

---

## I-1 INTRODUCTION GÉNÉRALE

L'architecture est l'art d'imaginer, de concevoir éventuellement avec une pensée philosophique et/ou religieuse- et de réaliser des édifices. L'architecture a ainsi introduit l'art dans la plus part des constructions que l'humanité a pu réaliser, penser et organiser, qu'elles soient habitables ou utilitaires, monumentales ou vernaculaires, religieuses ou militaires, etc. L'architecture actuelle ajoute à une conception technique de la construction, des objectifs esthétiques, sociaux et environnementaux, liés à la fonction du bâtiment et à son intégration dans son environnement.

L'habitat constitue une source intarissable où l'on peut puiser des enseignements en matière de production architecturale et urbanistique et au niveau duquel on trouve une harmonie entre la société, la convivialité, les règles structurelles d'organisation des espaces. Le respect de la définition de l'habitat doit être interprété comme une expression de la solidarité, de la valeur authentique, qui n'entre pas en conflit avec l'évolution et le progrès.

L'habitat, définie par un espace architectural, urbain, ou encore territorial, où le citoyen pratique ses activités quotidiennes ( lieu de résidence, de travail, de circulation, de récréation, de divertissement et de loisirs ..... ).

Si nous voulons réfléchir à la notion de luxe dans l'habitat, nous devons d'abord la cerner dans ce contexte. Définissons-nous le luxe en tant qu'opulence, faste, appareil, comme qualité, diversité, beauté ou richesse esthétique ? Un habitat luxueux associé à un concept généreux de l'espace, des lieux de détente, des zones baignées de lumière, des pièces ouvertes, des échappées vers l'extérieur, le recours à des matériaux de qualité. Habitat luxueux veut aussi dire concrétiser ses visions de la vie dans son environnement direct, exprimer sa personnalité, s'entourer d'objets qui nous font plaisir et nous accompagnent au quotidien.

## **I-2 LA PROBLÉMATIQUE DE L'ÉTUDE :**

La problématique est un ensemble d'hypothèses, d'orientations, de problèmes envisagés dans une théorie, dans une recherche. La problématique est l'approche ou la perspective théorique que l'on décide d'adopter pour traiter le problème posé par la question de départ. Trois temps peuvent caractériser la construction d'une problématique :

1. Exploitation des lectures et entretiens, détermination des différents aspects du problème posé par la question de départ, ainsi que les liens qu'ils entretiennent entre eux.
2. À travers des points de vue ou des orientations théoriques, très différents parfois, choix de l'orientation qui semble la plus pertinente .
3. Explicitation du cadre conceptuel qui caractérise la problématique retenue, c'est-à-dire description du cadre théorique dans lequel s'inscrit la démarche du chercheur ; C'est la précision des concepts fondamentaux, des liens qu'ils ont entre eux. Se dessine ainsi la structure conceptuelle qui va fonder les propositions qui seront élaborées en réponse à la question de départ.

### **I-2-1 la problématique générale :**

En Algérie, les éléments de conception de l'habitat sont souvent relégués aux facteurs techniques et économiques. Concevoir de l'habitat c'est mettre en équation trois variables essentielles: le nombre de logements. les délais de réalisation. le coût économique de réalisation.

Cet ordre arithmétique est devenu le centre des préoccupations de la politique de l'habitat , cependant depuis 20 ans, cette politique n'a pas créé l'équilibre voulu et aussi a dévalué l'urbanité de nos villes.

La ligne directrice de la réflexion développée dans cette communication rappelle la nécessité d'un équilibre entre les facteurs impliqués, notamment ceux liés à la maîtrise du concept de l'habitat, à l'intégration à l'environnement, à la qualité de la production, à la gestion des programmes et à la densité urbaine.

La problématique de l'habitat se structure en 4 questions :La première question: Pourquoi les programmes d'habitat se limitent seulement à la construction des logements? ce qui implique une meilleure définition du concept HABITAT , donc nous pouvons résumer le tout en deux constituants essentiels ; Le premier serait le support physique et fonctionnel de l'habitat (Le logement ,les parties communes du bâtiment , l'espace collectif , la rue , les liaisons à l'environnement immédiat ,Les équipements de voisinage.) et le deuxième élément serait les constituants de l'habitabilité des espaces caractérisés par :Le modèle

biologique (Le seuil de tolérance de l'organisme « bruit, densité , hygiène »). le modèle psychologique ( le rapport émotionnel et affectif conscient ou inconscient avec le lieu ). le modèle sociologique (Les options architecturales nécessaires à la promotion de l'interaction sociale , en particulier le voisinage ) .

La deuxième question ; Pourquoi les typologies des logements produites sont similaires dans les différentes régions de l'Algérie? ce que implique une Intégration à l'environnement donc nous pouvons le résumer en deux éléments essentiels ; Le rapport avec les constituants de l'environnement caractérisés par : les rapports Physiques (urbanisme; dialogue avec la structure de la ville / architecture ; enrichissement de la typologie urbaine ). les rapports Fonctionnels (Répondre aux besoins manifestés ou latents des utilisateurs ). et les rapports Sensoriels (Confirmer l'image urbaine de l'ouvrage) .Et le deuxième élément sont les composantes de l'identité du lieu (Faire valoir les spécificités : Physiques « Climat. Géographie..» . Socio-culturels « Le mode de vie » . et économiques ) .

La troisième question ; L'habitat actuellement produit peut-il promouvoir l'urbanité de nos villes? Ce qui implique une qualité de gestion et de production de l'habitat , donc nous pouvons résumer ça en deux éléments essentiels ; La gestion de l'habitat ( les conditions de formation de la décision, la qualité des actions à mener, le degré d'orientation quant-à l'application des actions). Et le deuxième élément est la production de l'habitat ( la coordination entre les instruments d'études et leur application. Le degré limité du détail fourni par les instruments, le conditionnement d'un mode de formation et de développement de la ville, la créativité des techniciens) .

La quatrième question, Densité urbaine et l'être humain? Ce qui implique la non- considération de la dimension humaine. La fin du XXIème siècle et début des années 2000 sont marqués par un accroissement massif des mobilités, à l'échelle de la ville, ainsi qu'au niveau du territoire national et international, engendrant des problématiques urbanistiques auxquelles sont confrontées nos villes contemporaines. Face à ce changement d'habitudes des usagers qui se déplacent plus et plus vite, ainsi qu'à la densification des réseaux de transports qui en résulte, l'architecture est amenée à proposer des infrastructures innovantes dans le but de permettre un accès fluide à ces réseaux, tout en mettant ces derniers en relation entre eux.

## **I-2-2 LA PROBLEMATIQUE SPÉCIFIQUE**

Nous prenons comme une problématique spécifique (La non- considération de la dimension humaine) .

L'urbanisme a négligé et ignoré l'aspect humain de la ville, alors qu'il accordait une attention particulière à plusieurs autres de ses aspects, comme la hausse fulgurante de la circulation automobile. De plus, les courants idéologiques dominants en matière de planification urbaine (en particulier le modernisme) ont accordé peu d'importance à l'espace public, aux déplacements à pied et au rôle de la ville comme lieu de rencontre pour les citoyens.

En comparaison à d'autres investissements publics (en particulier les soins de santé et les infrastructures routières), les coûts associés à l'intégration de la dimension humaine dans l'aménagement urbain sont si faibles que toutes les villes du monde pourraient les assumer, et ce, quels que soient leur niveau de développement et leurs capacités financières. De toute façon, le fait de s'y intéresser et d'y réfléchir constitue en soi un investissement dont les bénéfices sont énormes.

Enfin, les forces du marché et les tendances architecturales qui leur sont associées se sont peu à peu désintéressées des interactions humaines et des espaces communs pour se concentrer sur les bâtiments considérés isolément. Au cours de ce processus, ces derniers sont ainsi devenus de plus en plus coupés de leur environnement, tournés vers l'intérieur et de moins en moins invitants. Dans presque toutes les villes, et ce, peu importe la vigueur de leur économie ou leur niveau de développement, les gens qui utilisent l'espace urbain en grand nombre ont été de plus en plus négligés. Limitation de l'espace, obstacles, bruit, pollution, risques d'accident et conditions de vie généralement désagréables sont devenus le lot quotidien des citoyens de la plupart des villes du monde.

Cette tendance n'a pas seulement restreint les possibilités de recourir à la marche comme moyen de transport, elle a également placé les fonctions sociales et culturelles de l'espace urbain en état de siège. C'est ainsi qu'on a limité, menacé, voire abandonné la fonction traditionnelle de l'espace urbain comme lieu de rencontre et agora pour les citoyens. (Jan Gehl 2012) .

Notre projet vise à répondre à cette problématique qui révèle que l'habitat n'est pas simplement le logement et que l'urbanisme ne représente pas que des infrastructures et des bâtiments éparpillés.

### **I-3 LES HYPOTHÈSES DE L'ÉTUDE :**

Notre étude s'articule autour de trois hypothèses en fonction du palier de conception ; la première hypothèse suggère l'organisation des masses du quartier à l'échelle humaine ; dans le cadre d'une politique intégrée, visant à développer un urbanisme animé, sûr, durable et sain, et renforcer la fonction sociale de l'espace urbain comme lieu de rencontre contribuant à l'émergence d'une société durable, ouverte et démocratique.

La deuxième hypothèse suppose l'organisation interne du projet d'habitation ; Un projet agrémenté par des activités sociales pour augmenter le taux de contacts actifs et assurer la convivialité à l'échelle du projet (les gens se saluent, échangent quelques mots lorsqu'ils se rencontrent par hasard ..... ) .

La troisième hypothèse autour de l'architecture du projet ( les façades ) ; est un projet qui assure un type des façades respectant l'échelle physique de l'être humain (les proportions de l'homme par rapport à l'édifice ) et l'échelle d'aptitude (le confort visuelle )

### **I-4 BUT ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE :**

#### **I-4-1 le but:**

Le but de cette recherche est de mettre en œuvre de nouvelles structures urbaines pour des villes qui procurent à l'être humaine le confort et la sécurité c'est-à-dire la possibilité

d'aller au travail à pied ou en vélo sans risquer de se faire écraser par un véhicule, marcher le long d'une rue bordée d'arbres et de façades attrayantes, s'arrêter sur une place publique pour lire et y croiser des amis par hasard ,, etc. voilà à quoi pourrait ressembler une ville à échelle humaine.

#### **I-4-2 Les objectifs de l'étude:**

Notre étude s'articule autour de trois objectifs en fonction du palier de conception ; Le premier objectif qui se base sur l'organisation des masses du quartier à l'échelle humaine, est de concevoir un quartier résidentiel d'un type d'organisation introvertie, qui tourne le dos à la densité de la ville et produit alors, un effet de discontinuité et de territorialité avec l'environnement de proximité (L'enclavement résidentiel) et qui doit être un milieu de vie complet. Il assure la proximité des commerces et des services du quotidien pour les habitant , et l'accessibilité par des modes de transport viables et offrant des espaces publics de qualité.

Le deuxième objectif au niveau l'organisation interne du projet d'habitation ; est un projet doté par des espaces semi-privés de transition entre l'extérieur du projet et le logement pour assurer l'intimité des habitants et la convivialité à l'échelle du projet .

Le troisième objectif sur l'architecture du projet ( les façades ); assure un style architectural contemporain néo-rationaliste par un traitement de façades à laide des formes statiques proportionnelles qui reflètent la fonction du projet, avec un volume en gradin qui respecte aussi les proportions de l'homme . Éviter les murs aveugles couvrants plus de 40 % de la façade, ou s'étalant sur plus de 15 mètres, suivant la certification LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) .

#### **I-5 MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE :**

L'option « Architecture de L'habitat » s'inscrit dans l'optique de recherche d'un processus scientifique de création architecturale. Cette optique est définie dans l'approche scientifique qui commence par:

- La formulation correcte du problème
- La recherche d'une optimisation de la solution.

Le but est de faire une synthèse globale sur l'enseignement et la pratique du projet architectural . Cette synthèse globale sur l'enseignement de la création architecturale se fera dans le respect les objectifs suivants:

- Initier l'étudiant à la théorie de conception architecturale .
- Spécifier et développer les variables pour chaque niveau de conception.
- Rechercher les solutions architecturales en rapport avec les repères de conception thématique et contextuelle .

Et la pratique du projet se fera selon le choix du système structurel.

#### **I-6 LA STRUCTURATION DU MÉMOIRE :**

Ce travail a été fait suivant la structuration ci-dessous :

1- Développement des aptitudes de création et d'application dans un projet d'architecture à travers l'introduction thématique et les repères contextuels .

2- Initiation à la méthodologie de conception architecturale à travers les différents paliers de conception, à savoir ( la programmation, l'organisation des masses, Organisation interne des espaces du projet et enfin l'architecture du projet ) .

3- Choix d'un aspect particulier de construction basée sur des recherches des techniques adaptées à la réalisation de ce projet en établissant : Un rapport architecture-structure . Rechercher les détails constructifs adéquats.

## **I-7 CONCLUSION :**

Cette étude est faite pour l'obtention de diplôme master en habitat, elle explore les dimensions de l'habitat, particulièrement celle de l'habitat à l'échelle humaine à travers les objectifs pédagogiques de l'atelier .

L'étude vise à répondre aux hypothèses précédemment soulevées à l'aide d'un projet d'architecture intitulé: La conception d'un quartier résidentiel à la ville nouvelle de Boughezoul .

## Chapitre II

*les repères contextuels de l'idée du projet :*



# les repères contextuels de l'idée du projet

---

Le présent chapitre a pour objet l'exploration des repères contextuels de la formulation de l'idée du projet. Cette exploration vise à définir les variables géographiques structurelles et spécifiques du lieu d'implantation du projet.

Ces variables sont classées selon les échelles de lecture de la géographie urbaine à savoir ; le territoire, l'urbain, la région et l'aire d'intervention. Cette lecture est basée sur une approche systémique qui décompose puis recompose le système choisi pour la lecture et l'analyse.

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

## **II -1 LES REPERES TERRITORIAUX DE L'IDEE DE PROJET:**

Le territoire est défini comme une entité géographique dont les caractéristiques morphologiques et paysagistes partagent des liens communs. La limite d'un territoire correspond au changement de ces caractéristiques.

Notre étude vise à situer ce territoire dans ses limites administratives, Les variables de l'aire d'influence et le rapport aux éléments structurants du territoire.

### **II -1-1 LES LIMITES ADMINISTRATIVES DE TERRITOIRE D'IMPLANTATION DU PROJET:**

Le territoire d'implantation du projet est examiné suivant le Contexte national, Régional, communal.

#### **A- Contexte national:**

La wilaya de Médéa est située à 88 KM du sud d'Alger, sur les hauts plateaux qui forment la vallée de la Mitidja. Elle totalise 8866 km<sup>2</sup> du territoire algérien. ( voir Figure N°= 01)

#### **B -Contexte Régional:**

La wilaya de Médéa est située à 88 KM au sud d'Alger, elle est limitée du nord par la wilaya de Blida, du sud par la wilaya de Djelfa, de l'est, la wilaya de Msila et Bouira et de l'ouest par la wilaya de Ain Defla et Tissemsilt. (voir Figure N°= 02)

#### **C- Contexte communal:**

La wilaya de MEDEA compte actuellement 64 communes regroupées en 19 Dairas parmi lesquelles CHAHBOUNIA, composée de (3) communes: Chahbounia, Bouaiche, et BOUGHEZOUL (où se situe notre terrain d'intervention). Cette dernière se situe

à 180 KM d'Alger, dans la périphérie sud de la wilaya de Médéa, elle est limitée du nord par la commune de Ksar el boukhari ,saneg, om djiel, et du sud par la commune de Ain Ouassara , de l'Est par la commune de Birine, et de l'Ouest par la commune de Chahbounia , Aziz . (voir Figure N°= 03)

## **II -1-2 LES VARIABLES DE L'AIRE D'INFLUENCE :**

L'aire d'influence de la dimension territoriale de la situation du projet est classée en trois échelles:

- Échelle nationale : renforcement de l'attraction touristique .
- Échelle régionale: promotion de la vie culturelle.
- Échelle locale: création d'un nouveau mode de vie .

### **A -Flux réels ou potentiels :**

Utilisateur orienté par l'aire métropolitaine drainé de l'intérieur du pays et aussi attiré de l'extérieur du pays comme les touristes, les hommes d'affaires . . .etc. Possibilité de ramener des investisseurs parce qu'il y a une infrastructure scientifique , industrielle , commerciale . . . . .

### **B-Développement direct et induit :**

Comme BOUGHEZOUL est la porte des hauts plateaux , son développement direct induit ce qui suit: Le développement du tourisme vers toutes les parties de l'Algérie (Sud, Nord, EST,ouest) . La connexion entre les quatre points cardinaux du pays.

## **II -1-3 LE RAPPORT AUX ÉLÉMENTS STRUCTURANTS LE TERRITOIRE :**

### **A- Accessibilité :**

La réalisation de l'aéroport international de Boughezoul , projet structurant, non seulement pour la région des hauts plateaux centre, mais aussi pour l'Ouest et l'est, ne pourrait que consolider les relations entre les différentes structures Aéroportuaires existantes.

Boughezoul se situe dans une bonne position, puisqu'elle est croisée des flux de La pénétrante Nord-Sud (autoroute Blida- Laghouat) : et La rocade des Hauts Plateaux (autoroute) : M'Sila-Tiaret (Un réseau autoroutier en réalisation)

Un réseau ferroviaire en construction: Ligne (Boumedfaa- Laghouat) et la rocade Ferroviaire (M'Sila- Boughezoul- Tiaret)

### **B -Groupements humains :**

BOUGHEZOUL se situe dans une zone à moyenne densité, le projet de la ville nouvelle peut contribuer à l'équilibre d'occupation des zones par le rééquilibrage du territoire et accueillir le surplus de la population du littoral.

## **II -1-4 CONCLUSION :**

Une Ville Nouvelle pour concrétiser plus l'Option des Hauts Plateaux et le SNAT par la contribution à la mise en place d'un réseau urbain hiérarchisé et articulé, à rendre attractif les Hauts Plateaux aux investisseurs, à offrir un site alternatif à la vulnérabilité aux risques majeurs du Nord du pays (séisme,...), au freinage de la littoralisation et au rééquilibrage du territoire et l'accueil du surplus de la population du littoral .

## **II -2 LES REPÈRES URBAINS DE L'IMPLANTATION DU PROJET :**

La dimension urbaine détermine les différentes variables qui constituent la structure urbaine dans laquelle le projet s'inscrit. Cette dimension se définit suivant ces 2 éléments: Présentation générale de la ville nouvelle de BOUGHEZOUL et La structure urbaine .

### **II -2-1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE LA VILLE NOUVELLE :**

Le Décret exécutif n 04-97 du 1er avril 2004 portant création de la ville nouvelle de BOUGHEZOUL ou la capitale d'énergie renouvelable, sur un périmètre de 4650 ha , la ville nouvelle BOUGHEZOUL s'inscrit dans la politique des villes nouvelles du programme « nord-centre » ,et pour concrétiser plus l'Option des Hauts Plateaux et le SNAT . (voir Figure N°= 04)

### **II -2-2 LA STRUCTURE URBAINE:**

La ville d'implantation du projet est examinée à l'aide du rapport physique , fonctionnel , sensoriel .

#### **A - Le rapport physique :**

- **La structure viaire:** La ville divisée en deux parties ; la première est la Partie Nord du site ( Maillage régulier de la voirie, orienté nord-sud/est-ouest) . Et la deuxième Partie Sud du site (Des voiries concentriques et en courbes sont prévues autour du centre inter-quartier situé dans la zone d'affluence de la gare ferroviaire ).

Le site d'implantation de notre projet montre une facilité d'accessibilité par les 3 cotés et par 2 types de voirie ; Voies de circulation à sens unique ( Artères de maillage de la ville). Voies de circulation à double sens . ( voir Figure N°= 05 )

- **Le cadre bâti:** L'analyse du cadre bâti nous permet de faire ressortir les équipements structurants de la ville et trouve le terrain idéal pour notre projet .Donc en a pris une partie des réserves foncières stratégiques pour les raisons suivantes : La proximité du lac (l'élément structurant de la ville) . C'est un terrain qui se trouve à l'écart de la ville, dans une zone calme . (voir Figure N°= 06)

## **B- Le rapport fonctionnel:**

- **Généralité sur le fonctionnement de la ville** : Fonctions urbaines réparties de manière concentrique autour de l'hyper centre . Des fonctions de loisir et de détente, en relation avec le lac de Boughezoul, au niveau des espaces centraux pour favoriser l'accessibilité des habitants .La fonction d'habitat Implanté de manière à réduire les déplacements entre les lieux de travail et d'habitat . Un hyper centre et de deux centres inter-quartiers. ( voir Figure N°= 07)

- **La relation fonctionnelle du projet avec son environnement** :Un quartier résidentiel à l'échelle humaine de luxe, différent par rapport aux autres quartiers et caractérisé par ; Un certain pourcentage d'autosuffisance «polyfonctionnalité» et assurant les activités quotidiennes nécessaires. La proximité du centre ville (l'hyper centre) pour assure les activités complémentaires, exemple: travail , Education (université), Administration . . . .(voir Figure N°= 08)

## **C- Le rapport sensoriel:**

-**Dans le rapport sensoriel nous pouvons trouvé Les points de repères classés en 4 catégories** : \*Repère urbain I (Hyper centre) futur centre-ville . \*Repère urbain II (Centre inter-quartiers - zones résidentielles à haute densité) . \*Repère urbain III (Tout au long des voies) il est un repère urbain linéaire renforçant l'axe parc urbain sis entre les deux voies magistrales Est-Ouest. \*Repère urbain IV ( Tour Point visuel) localisation et aménagement des immeubles en forme de tours, au niveau des principales articulations de la ville, ce qui permettra d'avoir des repères urbains spécifiques. ( voir Figure N°= 09)

- **L'image de l'aire d'intervention**: La hauteur maximale des bâtiments avoisinerait les 38 et 45 niveaux de l'hyper centre dans le but de marquer sur le plan symbolique, l'importance du centre ville ( hors échelle humaine ) . Donc on va essayer de créer une continuité des gabarits tout en respectant l'échelle humaine. ( voir Figure N°= 10)

## **II-2-3 CONCLUSION DE LA DIMENSION URBAINE:**

La ville nouvelle de Boughezoul, c'est une Ville planifiée, aménagée comme ville compacte et économique en énergie, conçue selon un nouvel urbanisme pour préparer les villes du futur , localisée en bordure du lac du barrage de Boughezoul , élément structurant de la ville lui conférant le maintien de l'écosystème.

Le site par sa situation à la périphérie de tissu urbain de la ville nouvelle de Boughezoul, le projet va être considéré comme un élément de Repère entre l'hyper centre et le lac.

## **II-3 LA DIMENSION LOCALE DE LA SITUATION DU PROJET :**

Pour déterminer les repères conceptuels de la dimension locale du projet, il faut déterminer: Le secteur d'urbanisation et les caractéristiques physiques du terrain.

## **II -3-1 LE SECTEUR D'URBANISATION :**

Dans le secteur d'urbanisation, nous pouvons trouver les caractéristiques environnementales de L'aire de référence et la spécificité de chaque village : Village 1 (La cité des sciences ): Zone d'habitat de moyenne densité conçue en tant que porte de la ville nouvelle . Village 2 : Zone d'habitat de basse densité, conçue en tant que référence architecturale et urbaine . Village 8 : zone d'habitat individuel de haut standing, en relation avec le lac. Village 10 zone commerciale et d'affaire visant à dynamiser l'hyper centre pour la consolidation de l'autonomie de la ville. Village 16 (espaces de loisirs et de détente) Localisation de la zone touristique et de divertissement le long du lac. ( voir Figure N°= 11 )

- D'après la mission C de la ville nouvelle : actuellement, le site d'intervention programmé comme des espaces écologiques et en tant qu'espaces de loisirs et de détente (réserve foncière) .

## **II -3-2 LES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU TERRAIN :**

### **A - L'environnement immédiat par le site d'intervention:**

Le site d'intervention est situé à l'Ouest de la ville nouvelle de Boughezoul , il est limité du nord par la réserve foncière (espaces de loisirs et de détente) . Du sud par la zone touristique et de divertissement, de l'est par l'axe vert et L'habitat à haute densité et de l'Ouest par le lac, avec un port de plaisance . ( voir Figure N°= 12)

### **B- Présentation du site d'intervention :**

Le terrain, sur lequel nous intervenons, est inscrit dans un milieu urbain polyfonctionnel, il comporte une accessibilité depuis tous les côtés et couvre une surface de 30 HA. ( voir Figure N°= 13 )

Le terrain est accessible par un axe structurants de 2<sup>ème</sup> degré (SENS UNIQUE ) c'est l'Axe vert urbain et par des parcours de 3<sup>ème</sup> degré (DOUBLE SENS ). ( voir Figure N°= 14)

## **II -3-3 Conclusion de la dimension locale:**

Notre site d'intervention se situe sur un axe important de 2<sup>ème</sup> degré (l'axe vert) , dans une zone à faible concentration d'équipements .

Le terrain se dote d'un emplacement et une forme particulière. Il présente une facilité d'accès ;et différentes percées visuelles vers des paysages urbains et des paysages naturels.

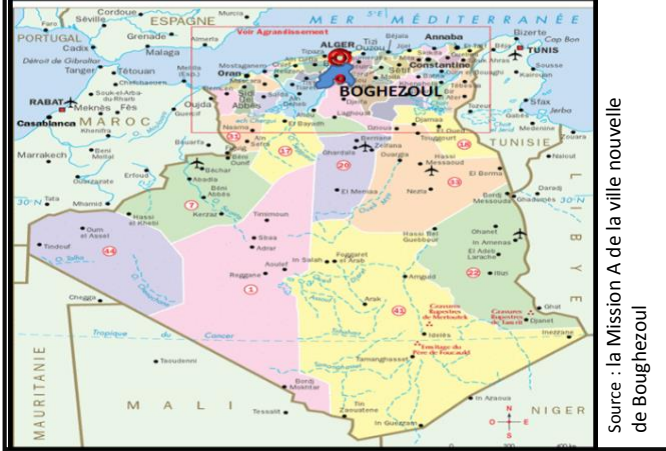
## **II -4 CONCLUSION DU CHAPITRE :**

L'exploration des repères contextuels de l'idée du projet a fait valoir les variables suivantes : Le site exige une singularité et une particularité dans l'aménagement urbain et dans la conception des projets architectural .

L'aménagement va être séparé de l'environnement voisin, donc c'est une rupture avec le maillage de la ville (différent de l'idée de continuité urbaine).

# ILLUSTRATIONS CHAPITRE II :

FIGURES N°=01: image montrant le Contexte national



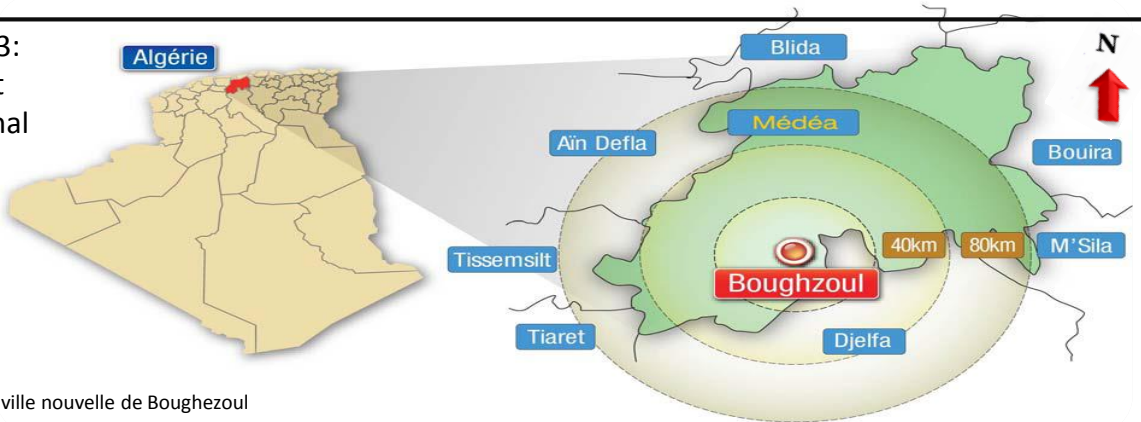
Source : la Mission A de la ville nouvelle de Boughezoul

FIGURES N°= 02: image montrant le contexte Régional



Source : la Mission A de la ville nouvelle de Boughezoul

FIGURES N°= 03: image montrant Contexte national



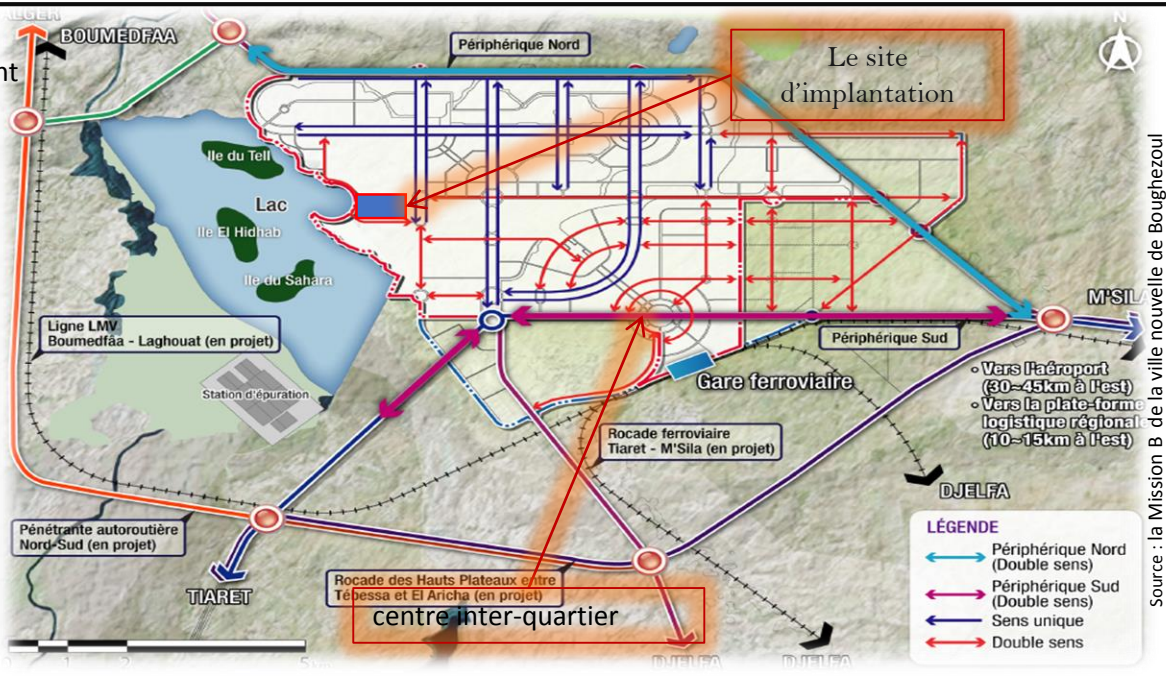
Source : la Mission A de la ville nouvelle de Boughezoul

FIGURES N°= 04 : image montrant une vue générale sur la ville nouvelle



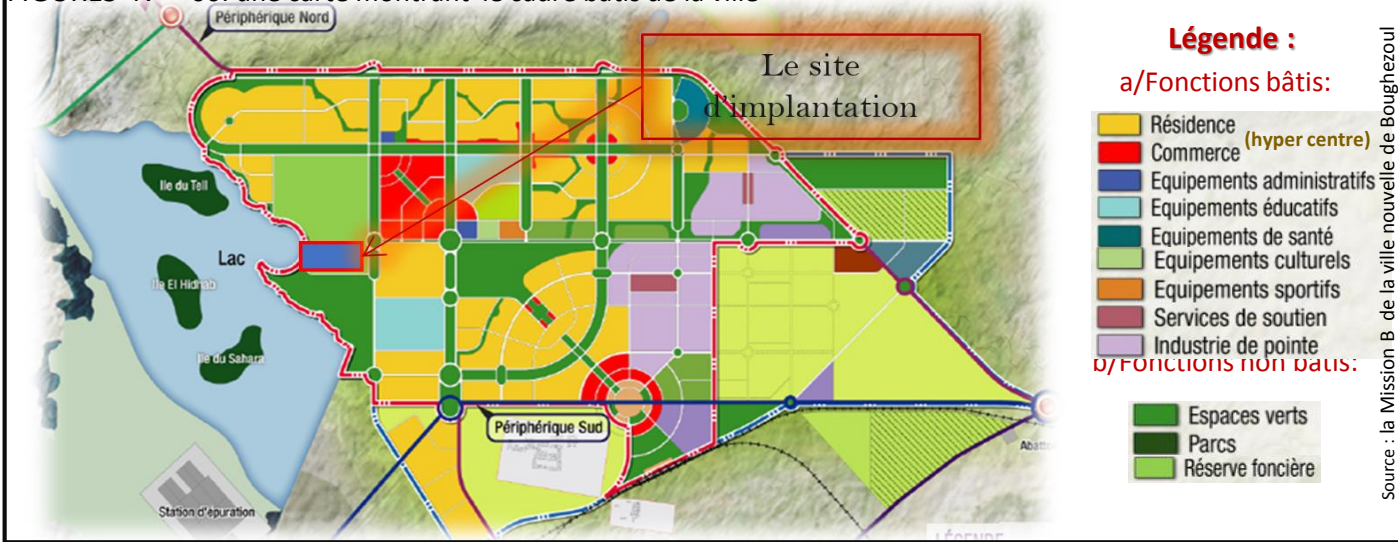
Source : la Mission A de la ville nouvelle de Boughezoul

FIGURES N°= 05: une carte montrant la structure viaire de la ville



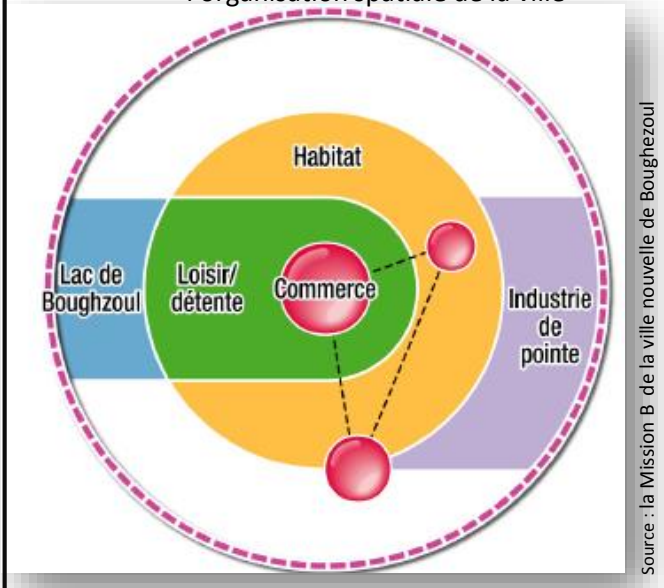
Source : la Mission B de la ville nouvelle de Boughezoul

FIGURES N°= 06: une carte montrant le cadre bâti de la ville

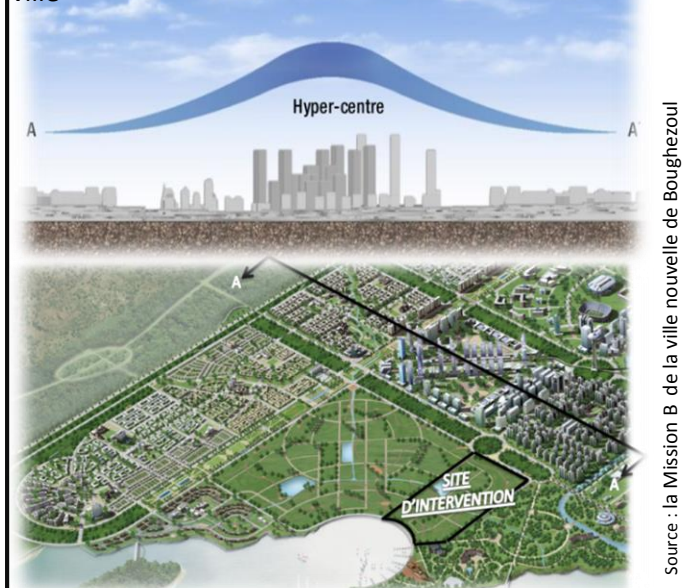


Source : la Mission B de la ville nouvelle de Boughezoul

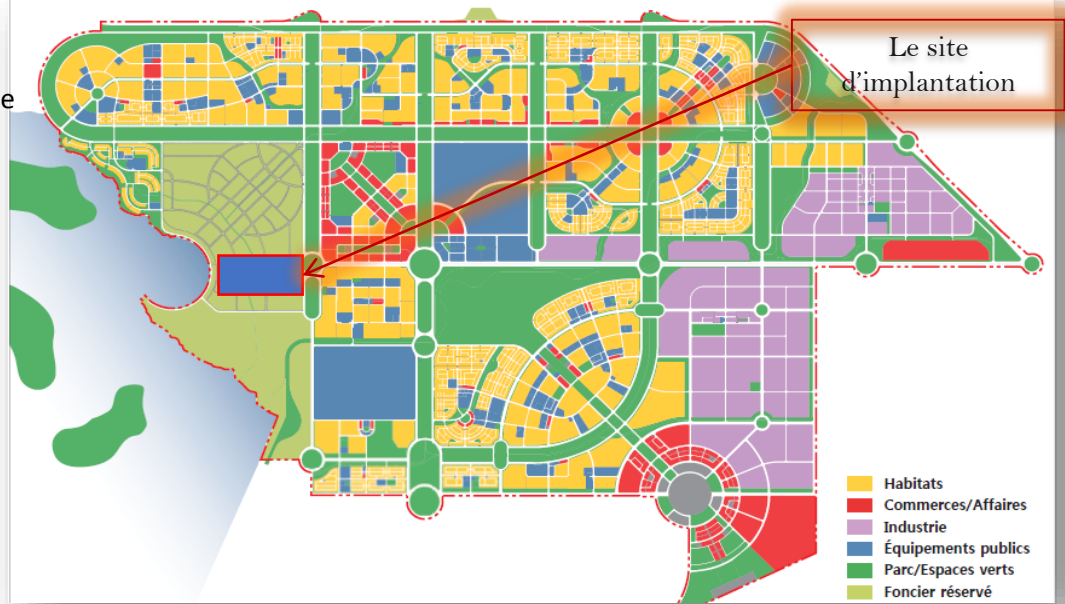
FIGURES N°= 07: Schéma montrant l'organisation spatiale de la ville



FIGURES N°= 08: schéma montrant le skyline de la ville



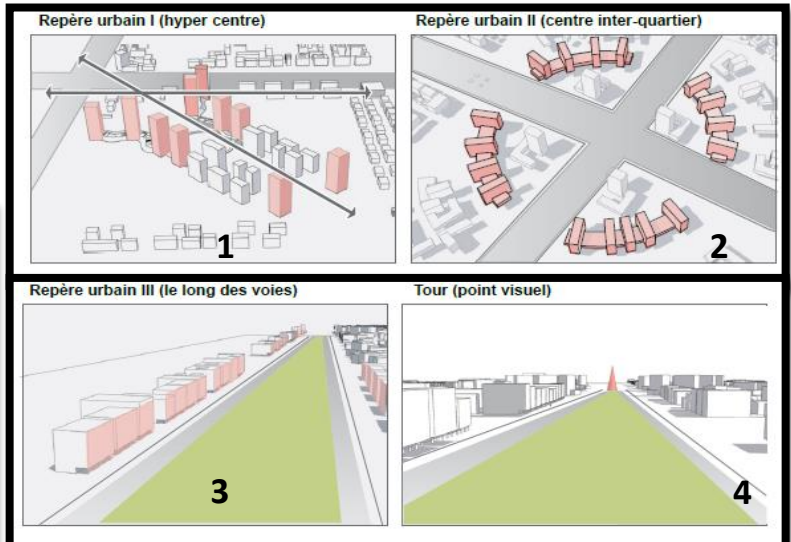
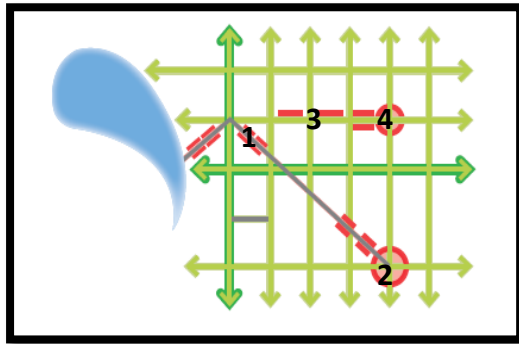
FIGURES N°= 09:  
une carte montrant le  
fonctionnement de la ville



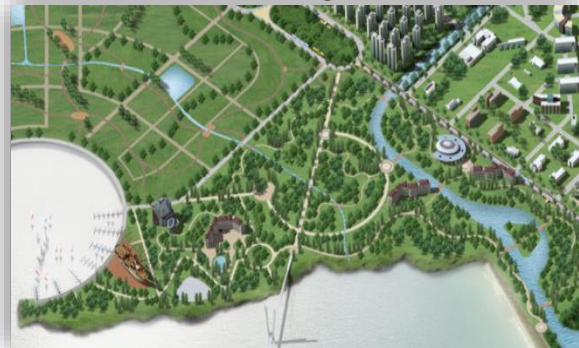
Source : la Mission B de la ville nouvelle de Boughezoul

FIGURES N°= 10 : des images montrant les  
Repères urbains

Source : la Mission B de la ville nouvelle de Boughezoul  
améliorée par l'auteur



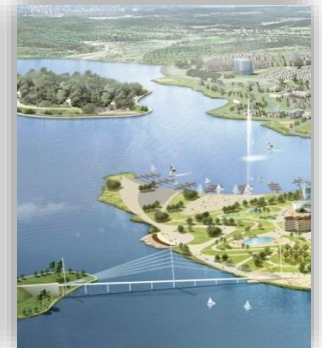
FIGURES N°= 11 : des images montrant les caractéristiques environnementales de L'aire de référence



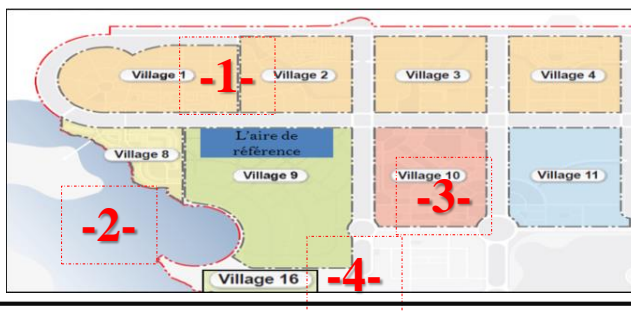
-4- Partie de loisir



-3- L'hyper centre



-2- Les berges du lac



-1- La cité des sciences

Source : la Mission B de la ville nouvelle de Boughezoul



FIGURES N°= 12: image montrant L'environnement immédiat par le site d'intervention

- \* vers le sud: zone touristique et de divertissement.
- \* vers l'est :L'axe vert + L'habitat haut densité.
- \* vers le nord: La réserve foncière espaces de loisirs et de détente .
- \* vers ouest :Le lac avec un port de plaisance.

Source : la Mission B de la ville nouvelle de Boughezoul améliorée par l'auteur



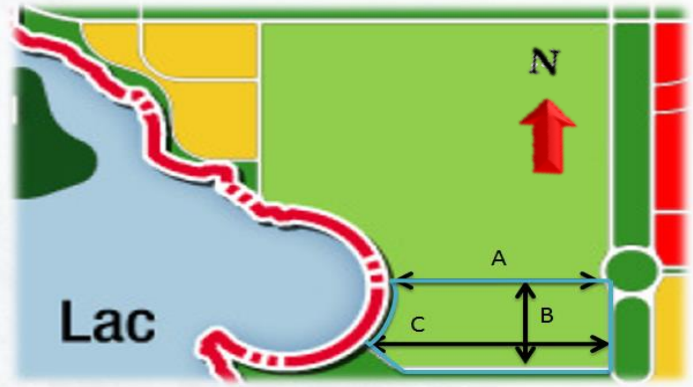
FIGURES N°= 13 : image montrant Les dimensions du site d'intervention

Les dimensions:

B= 540m  
A= 970m  
C=1122m

La superficie:  
30 HA

Source : la Mission B de la ville nouvelle de Boughezoul améliorée par l'auteur



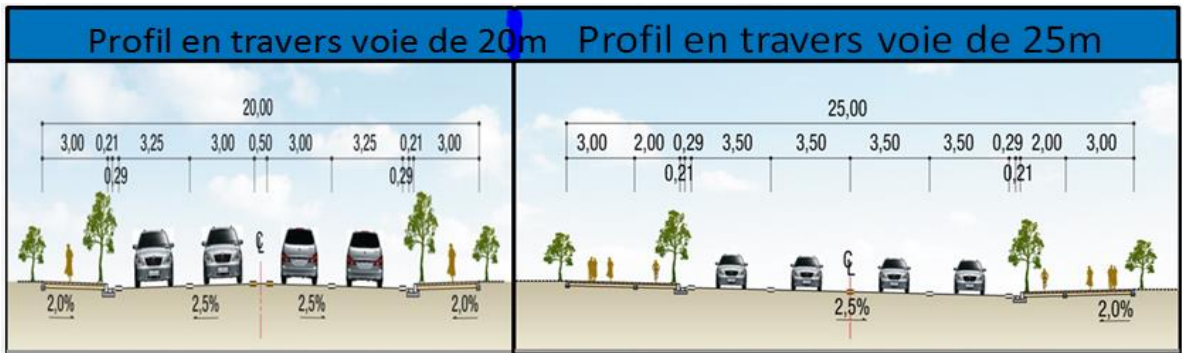
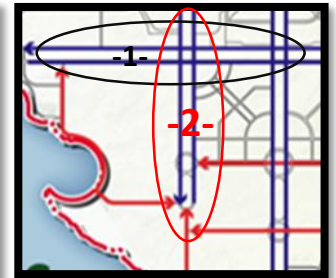
FIGURES N°= 14: des images montrant les caractéristiques des axes



-1- axe parc urbain de premier Degré



-2- Axe vert urbain de 2eme degré



DOUBLE SENS ———

SENS UNIQUE ———

Source : la Mission D de la ville nouvelle de Boughezoul améliorée par l'auteur

## Chapitre III

*les repères théorique de formulation de l'idée du  
projet :*

# les repères théorique de formulation de l'idée du projet

---

L'objectif de ce chapitre est de fournir un cadre théorique de formulation de l'idée du projet . Ce cadre est basé sur une lecture thématique , une position théorique et une approche systémique .

Cette orientation théorique fait valoir les repères théoriques de conception du projet à travers l'examen des variables et mécanismes rentrants dans l'équation compréhension du thème, aussi la définition du projet à travers sa dimension étymologique, architectural et programmatique .

La conclusion de se chapitre, va nous permettre de construire des matrices de concept et principes en relation avec différents paliers de conception .

## **III -1 COMPRÉHENSION THÉMATIQUE**

La compréhension thématique est la référence théorique d'encrage du projet , cet encrage nous situe par rapport aux différentes disciplines et approches théoriques.

Notre étude à pour thème « architecture et environnement » , dont le sujet choisi est « l'échelle humaine »

### **III -1-1 Thème de l'étude :**

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

#### **A- architecture :**

L'orientation pédagogique au sein de notre atelier met en lumière 3 dimensions (notions) de l'architecture :

- **Signification:** Le mot architecture peut se définir en termes de signification comme ART de bâtir des édifices. Elle se résume en 3 images: cognitive (la compréhension), affective (les émotions) et normative (l'image).

- **Objet :** Il représente deux aspects contradictoires: le contenu et le contenant. Contenu: l'architecture est un contenu de fonctions et de significations. Contenant: l'architecture est un contenant de technicité et de forme.

- **Usage :** Il doit déterminer deux éléments: Les besoins humains et le mode de vie.

## **B- Environnement:**

Le mot environnement provient du verbe environner, qui signifie action d'entourer. Lui-même est un dénominateur de « environ », qui signifie l'entourage .

la politique de développement durable propose 3 types d'environnements:

- l'environnement social: c'est la relation de l'homme avec sa société .
- l'environnement économique: c'est la relation de l'homme avec son appareil de production (industrie – agriculture ....).
- l'environnement naturel: c'est la relation de l'homme avec son milieu naturel ( végétale et animal ) .

## **C - architecture et environnement:**

C'est un mode de conception et de réalisation ayant pour préoccupation de concevoir un habitat respectueux de l'environnement et de l'humanité . (voir organigramme N°= 01)

Notre préoccupation s'exprime comme suit:

Réfléchir pour savoir comment concevoir un habitat qui respecte son environnement et qui facilite la vie de l'habitant .???? L'habitat à l'échelle humaine est l'un des meilleures solutions pour atteindre cet objectif.

## **III -1-2 Sujet de référence de l'étude:**

Le sujet de référence de l'étude met en relation la référence thématique et le lieu ; pour notre étude le sujet est l'échelle humaine .

Le sujet de référence concerne trois variables essentielles : L'échelle physique ,L'échelle d'aptitude ,L'échelle sociale .

### **A- L'échelle physique :**

L'homme crée les objets qui lui sont utiles. Les dimensions de ces objets sont donc conformes à l'échelle humaine. Ainsi, autrefois, les membres de l'homme servaient de base à toutes les unités de mesure, Aujourd'hui encore, nous concevons mieux les dimensions d'un objet en comparant sa hauteur à celle de l'homme, en mesurant sa longueur sur une coudée, Ce sont des idées innées et des dimensions que nous avons, pour ainsi dire, dans le sang.

**- les proportions de l'homme:** Nous concevons exactement la grandeur d'une chose lorsque nous la voyons à côté d'un homme, en image ou en réalité. Il faut remarquer que, même aujourd'hui, nos revues techniques représentent les bâtiments ou les intérieurs sans personnages. On se fait souvent, d'après le dessin, une idée tout à fait fautive de la grandeur de ces bâtiments, et l'on est tout étonné de les voir, une fois réalisés, généralement beaucoup plus petits. C'est là une raison du manque de proportion . (voir figure N°= 01)

- **des exemples sur les proportions** : Ex 01: confusion des échelles au bord de la rivière Singapour. De vieux immeubles de quatre ou cinq étages et juste à côté des gratte, ciel récents. On pourrait facilement imaginer que ces deux types de constructions ont été conçus pour des espèces différentes. On ne sera pas surpris de constater que la majorité des activités sont pratiquées devant les immeubles de petite taille. (voir figure N°= 02)

Ex 02 : une connaissance est un respect insuffisant de l'échelle humaine caractérisant la grande majorité des ensembles urbains récents. Immeubles et espace urbain sont de plus en plus vastes, mais leurs usagers, eux, n'ont jamais changé : ils sont petits par rapport à la taille de l'équipement (quartier La Défense, Paris, France ; Euralille, Lille, France ; Brasilia, Brésil). (voir figures N°= 03)

## **B- l'échelle d'aptitude:**

- **La vue** est le sens le plus développé chez l'être humain, Un observateur perçoit d'abord la présence d'une personne se trouvant au loin comme une forme vague. Selon l'environnement et la lumière, il peut la distinguer d'un animal ou d'un bosquet à une distance de 300 à 500 mètres. à 100 mètres, il peut discerner l'essentiel des mouvements et du langage corporel de la personne. entre 50 et 70 mètres, il peut généralement la reconnaître tout en distinguant la couleur de ses cheveux et les signes caractéristiques de son langage corporel. de 22 à 25 mètres, l'observateur peut lire avec précision l'expression du visage de la personne et l'essentiel des émotions qu'elle ressent. Plus elle s'approche, plus il peut discerner certains détails . (voir figure N°= 04)

**exemple d'application 01** : La limite de 100 mètres détermine aussi le nombre maximal de personnes pouvant s'entasser dans un stade. Même les plus grands stades ne peuvent accueillir qu'un nombre limité de spectateurs, soit environ 100 000 . (voir figure N°= 05)

**Ex 02** - Chez l'être humain, le sens de la vue s'est développé de manière à favoriser la marche dans un plan horizontal. l'être humain ne voit pas bien vers le haut, et sa vision est passable lorsqu'il regarde vers le bas pour éviter les obstacles se trouvant sur son chemin ; sa tête est d'ailleurs généralement inclinée de 10° lorsqu'il marche. (voir figure N°= 06)

**L'échelle d'aptitude et la vitesse** : Plus la vitesse dépasse celle de la marche ou de la course, plus la possibilité de voir et d'interpréter les éléments de l'environnement diminue. à l'échelle de 5 km/h correspondent des espaces et des signes visuels de petite taille, de même que de nombreux détails et une proximité avec les passants. À l'échelle de 60 km/h correspondent des vastes espaces, des signes visuels de grande taille et une absence de détails ; à cette vitesse, il est impossible de remarquer les détails ou de reconnaître les gens. (voir figure N°= 07)

- **L'échelle d'aptitude et les formes de communication** : La forme de la communication, Les impressions varient selon la distance séparant les personnes et cette distance, elle varie aussi selon la nature et l'objet du contact : la distance personnelle (qui s'étend de 45 centimètres à 1,20 mètre, est celle des rapports entre amis proches ). la distance

sociale ( qui va de 1,20 à 3,70) mètres, et le lieu des conversations liées au travail, aux vacances ou à d'autres sujets d'intérêt général ) . la distance publique (qui s'étend au-delà de 3,70 mètres, est celle des contacts formels et de la communication unilatérale). (voir figure N°= 08)

- **L'échelle d'aptitude et La bulle d'intimité** : l'être humain ne se laisse pas toucher spontanément. La distance intime délimite une zone et L'individu protège cette zone, qu'on peut qualifier de bulle personnelle. Nul n'a le droit d'y pénétrer sans autorisation. Ce principe se manifeste dans toutes sortes de contextes : à la plage, au parc, sur un banc public, dans une file d'attente... L'individu cherche autant que possible à maintenir cette distance, courte mais vitale, qui lui assure la sécurité et confort. (voir figures N°= 09)

### c- l'échelle sociale :

- **les activités sociales** : Les échanges sociaux comprennent tous les types de communication entre personnes, dans l'espace urbain. Occupé et animé, celui-ci devient nécessairement le lieu de nombreux activités . La notion d'activité sociale couvre une vaste gamme de pratiques , elle comprend les contacts passifs où l'on se contente de voir et d'entendre, comme lorsqu'on observe les gens et ce qui se passe autour de soi. Dépourvue de toute prétention, cette forme de contact est l'activité sociale urbaine la plus courante. (voir figures N°= 10)

D'autres contacts sont plus actifs. Les gens se saluent, échangent quelques mots lorsqu'ils se rencontrent par hasard. Ils bavardent devant un étal au marché, sur un banc public ou en tout lieu où l'on doit attendre. Ils demandent leur chemin et échangent de brefs commentaires sur le temps qu'il fait ou sur l'heure de passage du prochain autobus. De ces rencontres fugaces naît parfois une communication plus approfondie où sont abordés de nouveaux sujets ou des champs d'intérêts communs. Le marcheur peut aussi élargir son cercle de connaissances. Imprévisibilité et spontanéité sont les mots clés.

Mentionnons enfin le vaste ensemble des activités sociales plus ou moins planifiées que sont les marchés publics, les fêtes de quartier, les rassemblements, les défilés et les manifestations.

-**les activités incontournables**: les activités incontournables, à caractère utilitaire, que les citoyens sont généralement tenus d'accomplir : se rendre au travail ou à l'école, attendre l'autobus, livrer des biens de consommation, etc. Quelles que soient les conditions, ces activités ont toujours lieu.

- **les activités facultatives (nécessitent des bonnes conditions)**: les activités facultatives, récréatives pour la plupart, qu'on aime pratiquer : faire une promenade, s'asseoir ou rester debout pour observer la ville depuis un belvédère ou profiter du beau temps. (voir figures N°= 11)

L'immense majorité des activités les plus attrayantes et les plus populaires entrent dans la catégorie des activités facultatives, qui nécessitent un aménagement urbain de qualité. si la météo rend la marche et les activités récréatives impossibles, comme c'est le cas lors d'une tempête de neige , à peu près rien ne se passe. Si les conditions climatiques sont passables, les activités incontournables prédominent.

Si les conditions sont bonnes, les citoyens pratiquent bien sûr une foule d'activités incontournables, mais aussi un nombre croissant d'activités facultatives : les marcheurs sont tentés de s'arrêter pour profiter du beau temps, des endroits agréables et de la vie urbaine, et des gens sortent de leurs immeubles pour occuper l'espace public. On met des chaises sur le balcon et les enfants vont jouer dehors. (voir figures N°= 12)

### **III -1-3 CONCLUSION :**

L'architecture est une combinaison d'art et de science et une soumission à la nature qui doit répondre aux besoins humains et sociaux , elle doit être attentive au niveau du fonctionnement et au respect du contexte social , naturel et économique .

L'échelle humaine considérée comme fonction de l'appréhension confortable, d'un corps, dans un espace, qui ne subit aucune rupture de perception qualifiable de mise en situation d'infériorité ou de supériorité de l'environnement par rapport à l'individu, ne n'établit donc pas de discontinuité, dans la perception du lieu, pouvant créer un sentiment d'oppression, de malaise, ou encore de déroute.

### **III -2 LA DÉFINITION DU PROJET (quartier résidentiel) :**

Un projet d'architecture incarne une complexité de dimensions qui définissent ses limites et ses étendues . Notre étude résume ces étendues et limite à trois dimensions : étymologique , architecturale , programmatique .

#### **III -2-1 LA DÉFINITION ÉTYMOLOGIQUE DU PROJET :**

Notre étude s'intitule «Conception d'un Quartier Résidentiel »,et suppose deux mots clés :

**A- Quartier :** Partie importante d'un tout (Partie d'une ville.)

Un secteur aux limites plus ou moins définies (d'une agglomération).

**B-Résidentiel :** propre à la résidence, à l'habitation

résidence: un lieu d'habitation avec extension d'un ensemble de voies et des équipements

**C- quartier résidentiel :** c'est un support physique d'interaction ; de développement et de repérage de l'individu . Il assure un milieu de vie complet selon 3 dimensions:

- Le secteur physique et fonctionnel: Le logement ,Les parties communes du bâtiment , La rue , Les liaisons à l'environnement immédiat , Les équipements de voisinage
- Le support d'interaction : c'est des espaces publics qui ont une relation avec les activités sociales : place publique ,esplanade ,parc de loisir .....
- Les repères perceptuel : c'est des messages visuels, sonores, tactiles et olfactifs qui proviennent du milieu de vie et des nouvelles informations.

### **III -2-2 DÉFINITION ARCHITECTURALE:**

La définition architecturale d'un quartier résidentiel se fait à travers l'analyse de certains paramètres qui sont : l'organisation des masses et le mode de fonctionnement, cette définition se fait à partir de la présentation de deux exemples de quartiers résidentiels à l'échelle humaine . Le premier exemple, les quartiers de la ville nouvelle Anglaise Milton Keynes et le deuxième, la cité jardin de Letchworth . (voir figures N°= 13)

#### **A- Les quartiers de La ville Anglaise Milton Keynes:**

Le plan d'urbanisme de l'ensemble des quartiers comprend un réseau de routes donnant accès à des zones résidentielles et d'activités économiques réparties sur l'ensemble de la commune. Chaque carré du plan représente un quartier de 2000 à 4000 personnes, bien identifié physiquement, il est situé à l'écart des voies de circulation secondaires. (voir FIGURES N°= 14)

Milton Keynes a poursuivi une politique de diversification des logements dans chaque quartier, réussissant une bonne mixité sociale. Ceci a permis d'éviter certains problèmes d'exclusion et aux occupants de trouver des logements convenables dans toute la ville. Cette mesure a permis aux résidents de réduire les distances à parcourir dans leur vie de tous les jours. (voir figure N°= 15)

La conception et la disposition uniques de Milton Keynes ont créé tous les avantages d'une ville moderne, sans la congestion, l'encombrement et les problèmes rencontrés en d'autres endroits. Avec près de 2.500 Hectares d'espaces verts, lacs et 20 millions d'arbres. Vous n'êtes jamais éloignés de plus de quelques minutes de parcs, canaux et randonnées forestières.

Le système de réseau routier de style américain, avec ses boulevards bordés d'arbres, fait qu'en cet endroit on circule avec aisance. Les fameux ronds-points ont créés un système routier à circulation fluide et des temps de trajet les plus courts d'Europe. Moins de temps passé dans des embouteillages signifie plus de temps au travail ou à la maison. (voir figure N°= 16)

#### **B- La cité jardin de Letchworth :**

(La Cité-Jardin de Letchworth) située à L'Angleterre, Fondée en 1903, Letchworth est le prototype des cités jardins imaginées par Ebenezer Howard. Ce dernier a l'idée d'un nouveau type d'agglomération combinant les avantages de la ville et de la campagne, tous les inconvénients en moins.

La ville de letchworth caractérisé par ; une subdivision en quartiers résidentiels par six voies de communication , agrémenté par des jardins, il réunit les bâtiments publics . une rue circulaire couverte de verrières courts autour de ces parcs, où les habitants trouvent les commerces de proximité et les boutiques. des maisons d'habitations agrémentées de vastes



jardins se répartissent de part et d'autre d'une " coulée verte " ponctuée d'écoles. À la périphérie de la cité on trouve la zone industrielle et ses manufactures diverses. La présence d'une ceinture agricole autour de la ville (pour l'alimenter en denrées). Une densité relativement faible du bâti (environ 30 logements à l'hectare) . (voir figure N°= 17)

### **III -2-3 LA DÉFINITION PROGRAMMATIQUE :**

La définition programmatique du projet est aussi basée sur une étude comparative d'un exemple (Le quartier Westcroft Milton Keynes) ; cette étude est orientée vers l'extraction des points communs : des objectifs programmatiques , des fonctions ,des activités et des équipements . (voir tableau N°= 01)

A- Les objectifs programmatiques : La création du zoning . Assurer les fonctions les plus importantes pour les citoyens . Assurer les espaces publics de qualité (les parcs, les jardins ,les boulevards piétons . . . . .) , La création des espaces verts .

B- Les activités : résidentiel a faible densité , des équipements de proximité , des Points de rencontre

C- Les fonctions mères : l'habitat , le Commerce , l'éducation, la Santé , le Sport et les loisirs.

### **III-3 LA DÉFINITION DU PROJET (habitat individuel et semi collectif de luxe) :**

Un projet d'architecture incarne une complexité de dimensions qui définissent ses limites et ses étendues . Notre étude résume ces étendues et limites en deux dimensions : étymologique ,architecturale .

#### **III -3-1 LA DÉFINITION ÉTYMOLOGIQUE DU PROJET :**

Notre étude s'intitule "Conception d'un habitat individuel et semi collectif de luxe " suppose quatre mots clés :

A- Habitat Selon Larousse : Partie de l'environnement définie par un ensemble de facteurs physiques, et dans laquelle vit un individu, une population, une espèce ou un groupe d'espèces.

B- Individuel Selon Larousse : Qui concerne l'individu, par opposition à la collectivité (Propriété individuelle).

C- semi -collectif: est aussi appelé intermédiaire, il tente de donner un groupement de plus grand nombre possible avec un pourcentage de qualité individuelle .

D- Le luxe : Grande abondance de quelque chose dans un Environnement constitué par des objets coûteux (manière de vivre coûteuse et raffinée).

E- Habitat individuel de luxe : défini comme l'abri d'une seule famille (maison unifamiliale), caractérisé par un ensemble d'espaces privés (garage, jardin ,terrasse..); Il peut avoir quatre façades dans le cas d'une maison individuelle de luxe, pour assurer la liberté familiale et le confort ,Le calme, la tranquillité , et l'intimité dans le logement .

F- Habitat semi –collectif (intermédiaire) de luxe : défini comme un groupement d'habitations avec quelques qualités de l'habitat de type individuel ,mais il est plus dense que ce dernier. Il s'agit donc d'un ensemble d'habitations avec mitoyenneté verticale et/ou horizontale, ne dépassant pas R+4. Une partie du logement bénéficie d'un espace privé extérieur, si possible, sans vis-à-vis gênant, et dans le prolongement direct du séjour (terrasse ou jardin ).

### **III -3-2 DÉFINITION ARCHITECTURALE:**

La définition architecturale de l'habitat individuel et semi collectif de luxe se fait à travers l'analyse de certains paramètres qui sont : le plan de masse , la cellule , Analyse climatique et organisation spatiale ; cette définition se fait à travers l'étude de deux exemples architecturaux ; le premier type habitat semi collectif (18 logements à Cambridge / Angleterre les cites jardin) Les architectes: **Eric Lyons & Partners** (voir figure N°= 18). Le deuxième type " Habitat individuel " ( La maison Koshino Japon) Par L'architecte japonais **Tadao Ando** (voir figure N°= 19) .

#### **III -3-2-1 Habitat semi collectif 18 logements à Cambridge:**

##### **A - étude du plan de masse :**

- **L'orientation de projet :**

L'orientation de bâti se fait à partir d'une idée de clôturer chaque regroupement pour créer un espace semi- collectif dans chaque sous projet. (voir figure N°= 20)

- **Les voies et L'accessibilité :**

Le projet partagé en trois sous projets; au centre de ce projet un jardin public, et un de ces sous projets est consacré pour l'habitat semi- collectif et possédant 3 accès ; Le premier, est un accès mécanique du coté Nord. Le deuxième, est un autre accès mécanique du coté Est (TENISON ROAD). Le troisième; est un accès piéton du Sud, qui mène vers la voie publique.

Puisque l'habitat semi –collectif de luxe demande le plus possible de calme, les accès principaux sont orienté vers Est, et on a qu'un accès piéton qui mène vers la voie publique. La circulation mécanique se trouve à la périphérie des logements. Les espaces intérieurs entre les logements sont consacrés uniquement à la circulation piéton, ce qui permet d'assurer la sécurité et le calme. (voir figure N°= 21)

- **L'emprise du sol :**

un espace public au cœur de projet, puis la mis en place des espaces semi – publiques au niveau de chaque sous projet. (chaque maison possède des espaces privées Jardin et seuil). L'ensemble de l'espace vert (42,4 %) exprime le luxe et la vanté de développer et le concept de la cité jardin et pour améliorer la qualité de vie environnemental. (voir figure N°= 22)

## **B- Présentation de la cellule :**

Le projet est proposé pour contenir 18 familles de 4 personnes : les parents avec un enfant de 10 à 14 ans et un adolescent de 14 à 20 ans. ce type d'assemblage permet de développer le sens de la vie individuelle que collective . On remarque que le sens de la vie individuelle apparaît dans la création des espaces privés tel que le seuil et le jardin. (voir figure N°= 23)

## **C- Analyse climatique :**

### **• L'ensoleillement .La lumière . et Le vent :**

L'organisation interne permet d'ensoleiller les espaces communautaires: la cuisine, les chambres et les sanitaires bien comme il faut. On remarque que l'ensoleillement des espaces de circulation et les rangements n'est pas à la hauteur par rapport aux autres espaces, car qu'on ne demande que la bonne ventilation dans ces espaces. (voir figure N°= 24)

L'utilisation des baies vitrées dans le côté ouest pour éclairer les espaces communautaires et les chambres au maximum .un manque d'éclairage naturel au niveau des dégagements. Un bon éclairage pour les sanitaires et la cuisine. (voir figure N°= 25)

Implantation des arbres au Sud/ Ouest pour diminuer la vitesse des vents. Le type de ventilation de la maison est transversal. Ce type de ventilation permet d'assurer la meilleure aération de chaque espace. (voir figure N°= 26)

## **D- L'organisation spatiale :**

L'organisation linéaire des espaces de circulation puis leur totale centralisation autour d'un dégagement, facilite la circulation et assure aussi un degré de confort acoustique dans cette maison (voir figure N°= 27) . La cellule est partagée en deux parties, la première partie: l'espace-jour qui compte les espaces communautaires + la cuisine + l'entrée, le dégagement et le WC de RDC. Et la deuxième partie: l'espace-nuit qui compte toutes les chambres, les dégagements du 2ème et du 3ème étage, et ses sanitaires. Cette disposition permet d'assurer le maximum de calme pour les espaces-nuit (confort acoustique). (voir figure N°= 28)

## **E- Les avantages et les inconvénients de ce type :**

Les avantages de ce type d'habitat sont caractérisés par un rapport important avec l'espace extérieur, à proximité de la nature (jardin),un domaine semi-privé approprié. Une facilitation de la vie communautaire. Des surfaces habitables améliorées. Et parmi les inconvénients, une consommation de terrain à bâtir accrue par rapport au logement collectif.

## **III -3-2-2 HABITAT INDIVIDUEL (la maison Koshino) :**

Edifiée en 1979, elle s'inscrit dans un site montagneux appartenant au parc naturel de la ville d'Ashiya . La conception de la maison devait répondre à certains objectifs tels que :

la relation à la nature, qui permettra à l'habitant de se mettre en contact avec elle. La mise en place des principes fondateurs qui traiteront en premier lieu la composition globale, la circulation ainsi que la répartition intérieure, puis viendront en deuxième temps l'orientation, les jeux de lumière et d'écran.

#### **A- Problématique et données du site :**

L'implantation en diagonale répond à plusieurs exigences telles que; l'orientation des façades plein sud, garder sur le terrain le plus grand nombre d'arbres. Cette implantation augmente le développement linéaire. (voir figure n°= 29)

#### **B- Principes et concepts utilisés dans la maison :**

- **jeux de lumières et d'ombres :**

Ces jeux de lumière viennent compléter des espaces où la géométrie est très simple. Ils déterminent l'apparence que peut prendre le béton et réduisent la consistance des murs. (voir figure N°= 30)

- **Organisation spatiale:**

L'entrée s'effectue par un volume qui émerge du sol, constitué de trois niveaux; le premier niveau contient une chambre, bureau, salon, salle à manger, cuisine. Le 2ème volume est composé de chambres. Enfin le 3ème abrite un atelier. (voir figure n°= 31)

### **III -4 CONCLUSION THÉMATIQUE :**

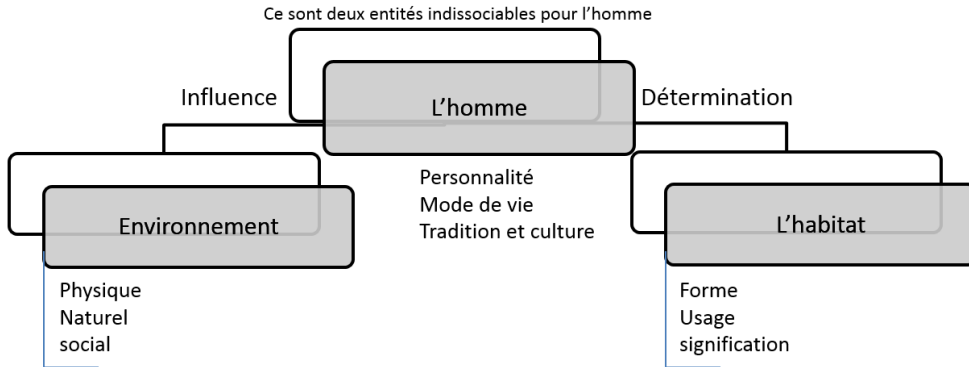
Les repères théoriques de la formulation de l'idée du projet à permis de faire valoir ce qui suit : concevoir un projet repère avec une singularité au niveau de l'urbanisation future de la ville nouvelle de Boughezoul. L'architecture reflètera à un style contemporain néo-rationaliste.

### **III -5 -LA MATRICE THEMATIQUE:**

La matrice thématique a été faite sur la base d'intersection entre le sujet de référence du projet et le projet (quartier résidentiel), c'est à dire Intersection de : secteur fonctionnel, support d'interaction, Les repères perceptuels avec : l'échelle physique, l'échelle d'aptitude, l'échelle sociale. L'objectif de la matrice est de créer une relation thématique entre les deux. (voir tableau N°= 02)

# ILLUSTRATIONS CHAPITRE III :

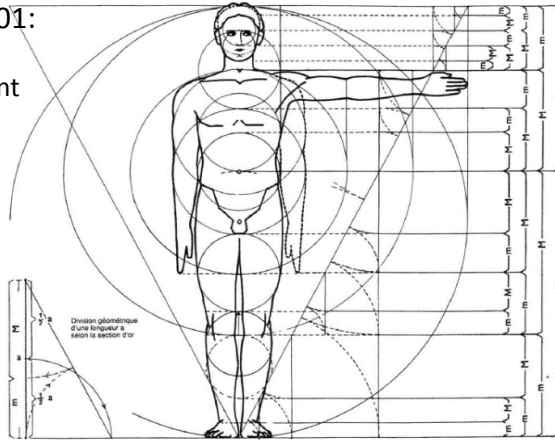
## ORGANIGRAMME N°= 02 : schémas explicatif de la relation entre les 3 entités



### FIGURES N°= 01:

schémas montrant  
Les proportions  
humaines

Source: Neufert



à partir de la hauteur de l'homme établit les subdivisions à l'aide des fractions suivantes :

- 1/2 h = tout le haut du corps depuis la naissance des jambes
- 1/4 h = longueur des jambes depuis la cheville jusqu'au genou, longueur du corps depuis le menton jusqu'au nombril.
- 1/6 h = longueur des pieds.
- 1/8 h = longueur de la tête depuis le sommet jusqu'à la pointe du menton, distance entre pectoraux.

### FIGURES N°= 02: image montrant l'écrasement mobilier

Source : p67 (Pour des villes à échelle humaine)  
- JAN GEHL



### FIGURES N°= 03: image montrant l'absence des proportions



Source : p70 (Pour des villes à échelle humaine - JAN GEHL)

### FIGURES N°= 08: des images montrant les distances de contact

Source : p50 (Objectif écoquartiers) Christian Petit



1- La distance personnelle,



2- La distance sociale



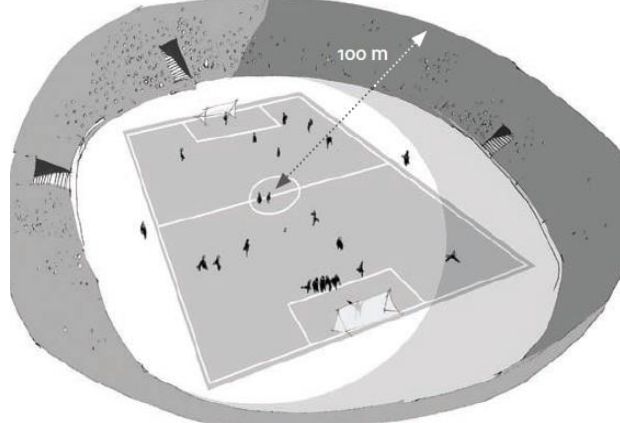
3- La distance publique

FIGURES N°= 04: image montrant les différentes distances de vues



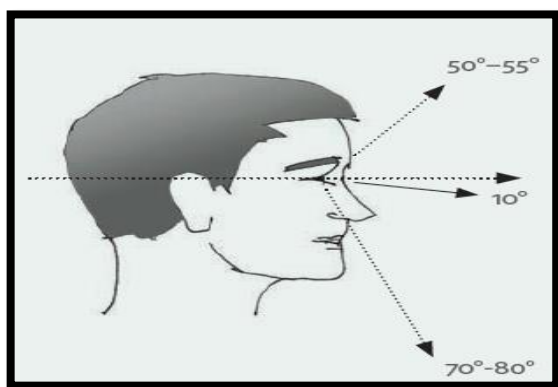
Source : p46 Ouvrages Pour des villes à échelle humaine - JAN GEHL

FIGURES N°= 05: schémas montrant la distance de vue Maximale dans un stade de football



Source : p48 Ouvrages Pour des villes à échelle humaine - JAN GEHL

FIGURES N°= 06: schémas montrant L'appareil sensoriel horizontal de l'être humain



Source : p51 (Pour des villes à échelle humaine) - JAN GEHL

FIGURES N°= 07: des images montrant les types de façades



Façade à l'échelle humaine 5km/h

5 km/h

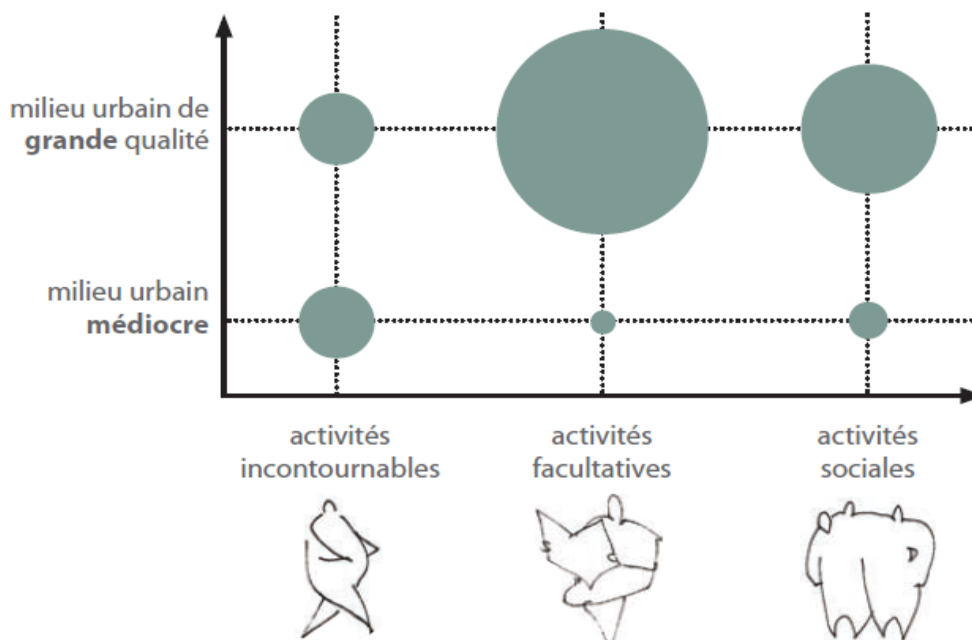
Façade à l'échelle de véhicule 60 km/h



60 km/h

Source : p56 (Pour des villes à échelle humaine) - JAN GEHL

FIGURES N°= 12: schémas montrant la relation entre la qualité urbaine et les activités publiques



L'amélioration du milieu urbain encourage les activités facultatives en particulier. Ce foisonnement d'activités facultatives favorise à son tour une hausse du niveau d'activité sociale.

FIGURES N°= 09: des images montrant le respect de la bulle d'autrui



Le respect de la bulle d'autrui se reflète dans la façon dont on choisit une place sur un banc public (Washington Square, New York).



Un marquage indique la distance publique que les personnes doivent respecter devant ce poste de garde (Palais royal, Stockholm, Suède).

Source : p 61 Ouvrages Pour des villes à échelle humaine - JAN GEHL

FIGURES N°= 10: image montrant l'observation de la vie urbaine par des espaces de qualité



Partout dans le monde, les clients des cafés-terrasses succombent à l'attrait par excellence de la ville : l'observation de la vie urbaine (Strasbourg, France).

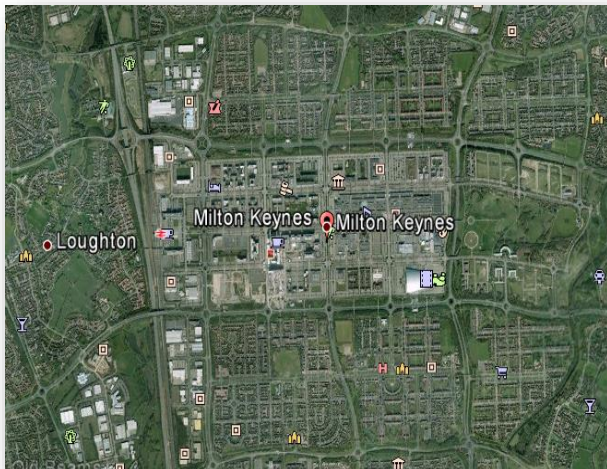
FIGURES N°= 11:



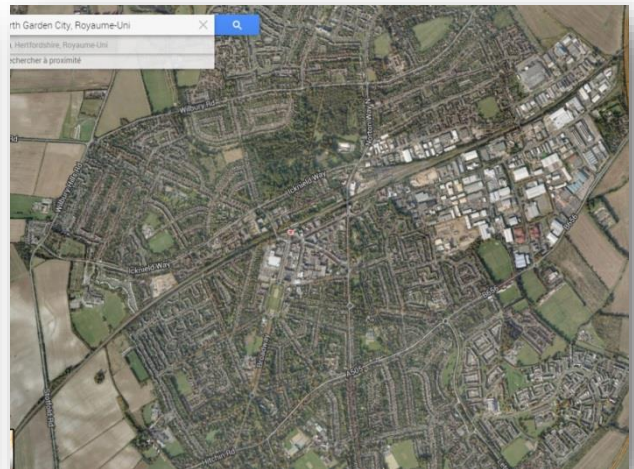
Marcher dans la ville offre une expérience Multi sensorielle immédiate et d'agréables possibilités d'échanger sourires et regards (rue Robson, Vancouver, Canada).

Source : p 75 Ouvrages Pour des villes à échelle humaine - JAN GEHL

FIGURES N°= 13: image satellite pour les deux exemples



-Les quartiers de La ville nouvelle Anglaise Milton Keynes



- La cité jardin de Letchworth

Source : google maps

Source : google maps

FIGURES N°= 16: image montrant la présence d'équipements publics situés au centre des quartiers (galeries de commerces, lieux culturels)



Source : [www.environnement.gouv.fr/villesdurable.html](http://www.environnement.gouv.fr/villesdurable.html)

FIGURES N°= 14: Chaque carré représente un quartier de 2000 à 4000 personnes



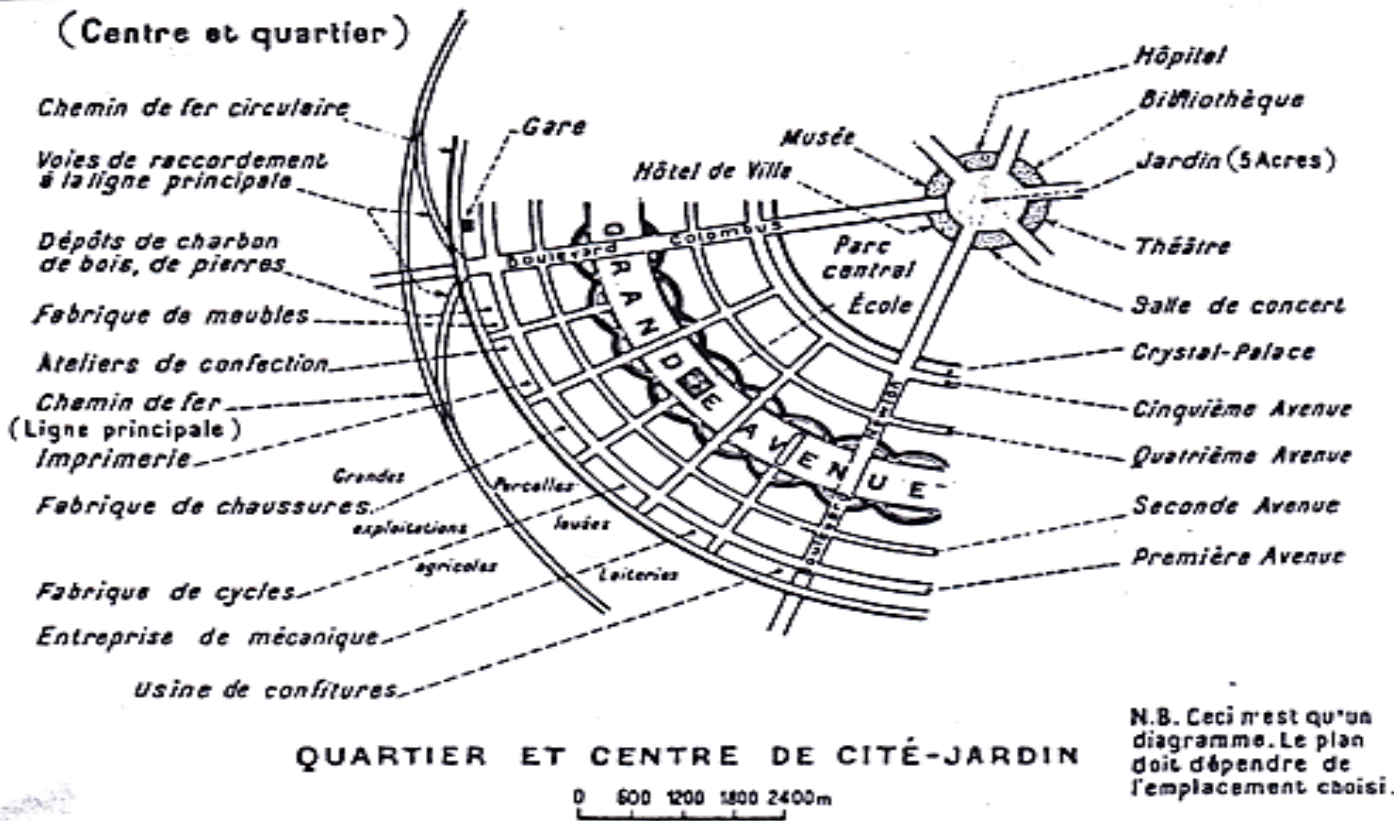
Source : www.lecrideconstantine.com

FIGURES N°= 15: image montrant la mixité sociale



Source : www.lecrideconstantine.com

FIGURES N°= 17: schémas montrant la structure de la cité-jardin



FIGURES N°= 18: image montrant Habitat semi collectif



Source : www.environnement-dz.org


FIGURES N°= 19: image montrant Habitat individuel



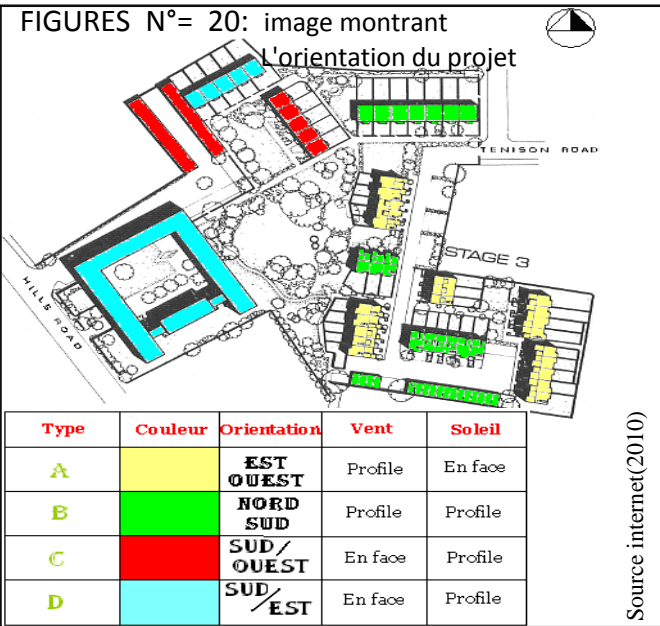
Source : www.lecrideconstantine.com



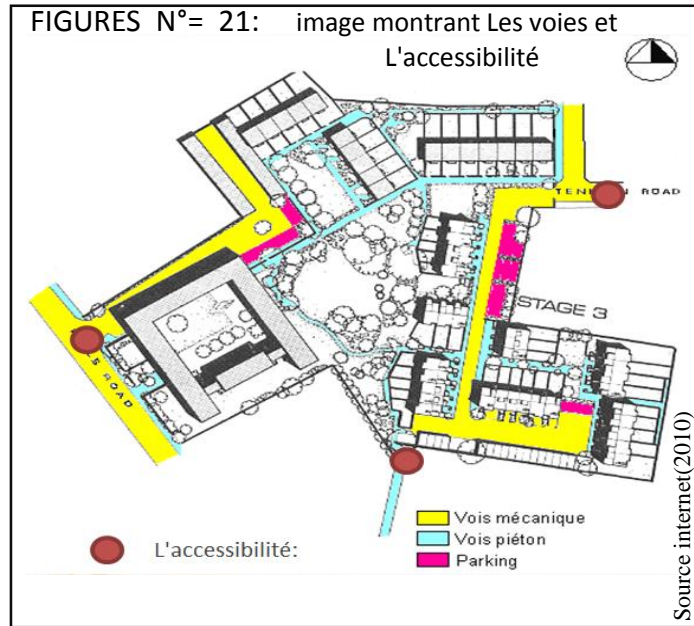
TABLEAU N°= 01 : tableau montrant un exemple de programmation

LE PROJET	ACTIVITÉS	FONCTIONS MÈRES	EQUIPEMENTS
<p><b>Le quartier Westcroft Milton Keynes</b></p> 	<p>*résidentiel a faible densité</p> <p>*des équipements de proximité</p> <p>*des Points de rencontre</p>	Habitat	Habitat individuel
		Commerces	Centre Commercial a l'échelle du quartier
		Education	Crèche
			primaire
			Collège
		Santé	Polyclinique
		Sports	Salle omnisports
les loisirs	Parc a l'échelle de la ville		

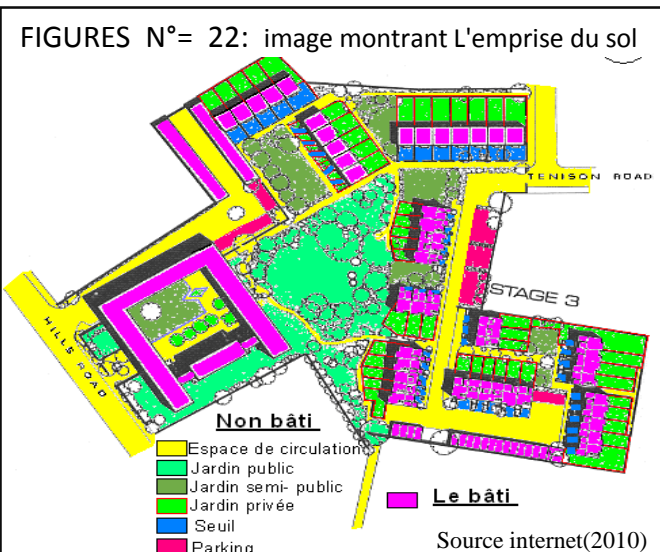
FIGURES N°= 20: image montrant L'orientation du projet



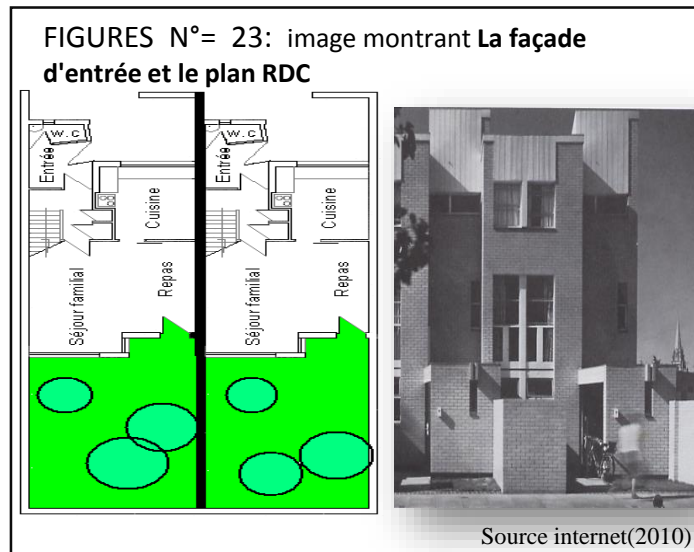
FIGURES N°= 21: image montrant Les voies et L'accessibilité



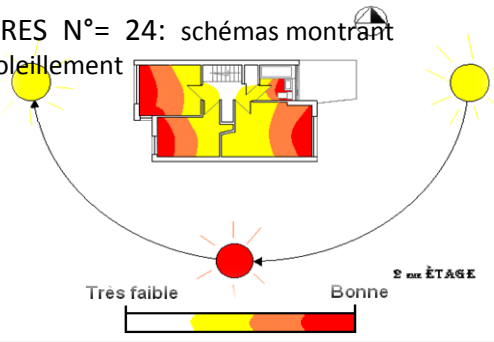
FIGURES N°= 22: image montrant L'emprise du sol



FIGURES N°= 23: image montrant La façade d'entrée et le plan RDC

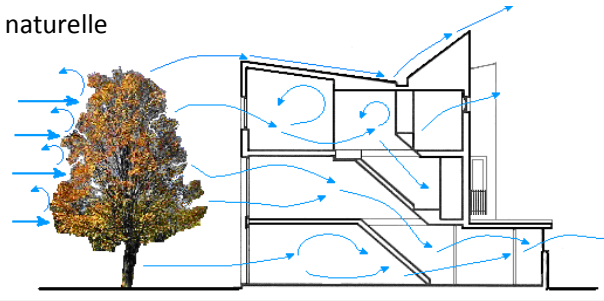


FIGURES N°= 24: schémas montrant l'ensoleillement



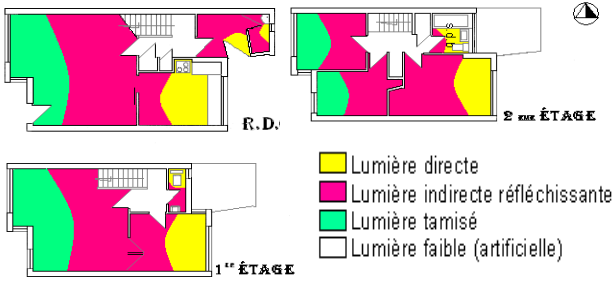
Source internet(2010)

FIGURES N°= 26: schémas montrant la ventilation naturelle

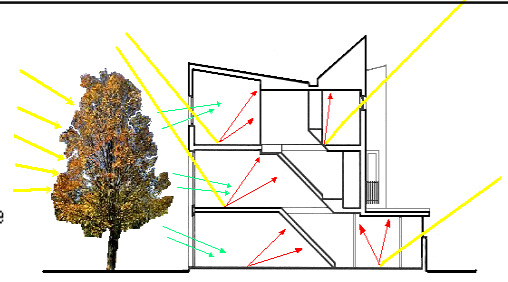


Source internet(2010)

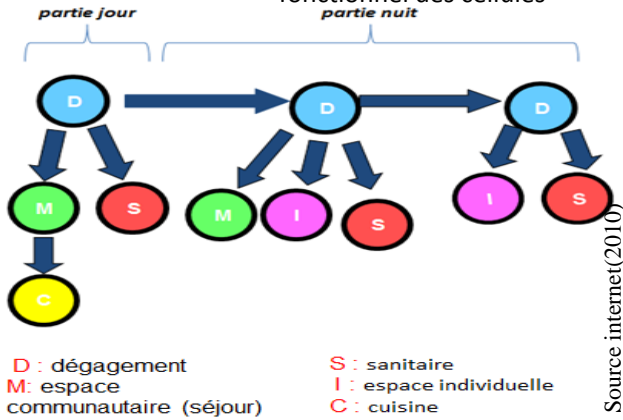
FIGURES N°= 25: schémas montrant la lumière naturelle



Source internet(2010)

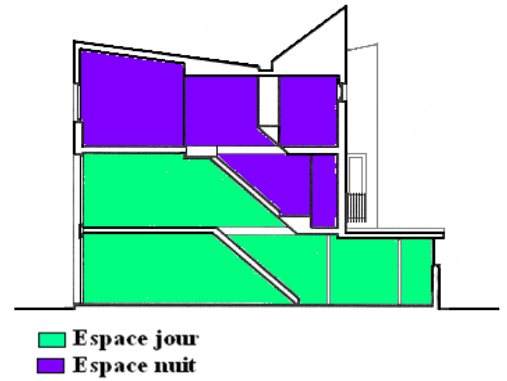


FIGURES N°= 27: schémas montrant l'organigramme fonctionnel des cellules



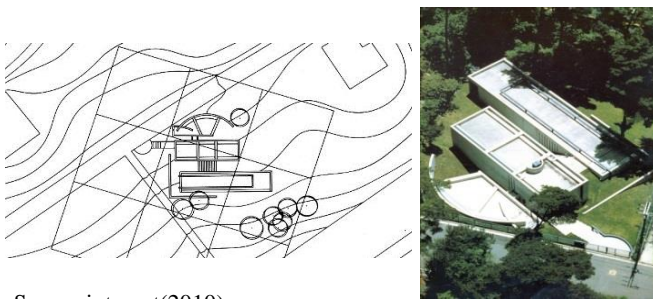
Source internet(2010)

FIGURES N°= 28: schémas montrant la distinction verticale des espaces



Source internet(2010)

FIGURES N°= 29: des images montrant la Problématique et les données du site



Source internet(2010)

FIGURES N°= 30: des images montrant le jeu de lumières et d'ombres

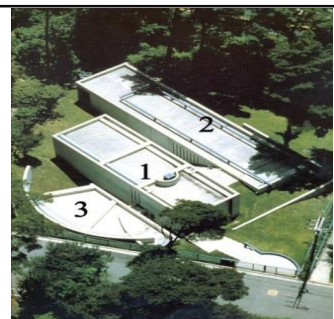


Fentes zénithales se trouvant au salon Fente coté chambres










FIGURES N°= 31: image montrant L'enveloppe et la composition formelle

- \*1 chambre ,bureau.
- \*2 salon, salle à manger, cuisine. Le 2ème volume est composé de chambres.
- \*3 enfin le 3ème abrite un atelier.

Source internet(2010)



**TABLEAU N°= 02 : la matrice thématique:**

<p><i>l'échelle humaine</i> quartier résidentiel</p>	<p><b>L'ÉCHELLE PHYSIQUE</b> <b>Danemark</b></p>  <p>Les immeubles peu respectent la nature horizontale de l'appareil sensoriel humain,</p>	<p><b>L'ÉCHELLE D'APTITUDE</b> <b>Jordanie</b></p>  <p>-les personnes se sentent les bienvenus, on ne ménage aucun effort pour concevoir des espaces dont la forme et les dimensions respectent l'échelle humaine</p>	<p><b>L'ÉCHELLE SOCIALE</b> <b>(New York, États-Unis).</b></p>  <p>le rythme des façades est à peu près le même : de 15 à 20 boutiques par 100 mètres, offrant au piéton une nouvelle expérience toutes les 4 ou 5 secondes</p>
<p>Le support d'interaction</p>	<p><b>La place Valois (Montréal),</b></p>  <p>espaces publics ouverts et visibles</p>	 <p>-Des tables étroites respectent la Distance personnelle tout en favorisant des conversations plus animées. -Des tables plus larges créent une ambiance plus formelle.</p>	 <p>des aménagements publics de qualité pour augmenter le confort et le sentiment de sécurité</p>
<p>Les repères perceptuelle</p>	 <p>Une faible hauteur et une facilité de transmission des messages</p>	<p>La ville de Mexico présente une pollution sonore importante</p>  <p><small>Photo: Researcher Eric Wastley, Enscape</small></p>	 <p>distance et communication pour le publique</p>

## Chapitre IV

*la matérialisation de l'idée du projet:*

# les repères théoriques de formulation de l'idée du projet

---

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

Cette matérialisation concerne le rapport entre le concept de base et le palier de conception . Dans cette étude on distingue trois palliés de conceptions : le plan de masse ,organisation interne des espaces du projet et l'architecture du projet (façade) .

En conclusion, ce chapitre va nous fournir le dossier graphique de la vérification des hypothèses

## **IV -1 PROGRAMMATION DU PROJET:**

En effet , la programmation consiste à décrire les objectifs et le rôle de l'équipement, à hiérarchiser les activités et assurer leur regroupement en fonction de leurs caractéristiques. Le programme du projet d'habitat individuel et semi collectif a été retenu: à travers l'analyse des exemples, en prenant en considération le programme concernant L'habitat de luxe , qui appartient à un quartier résidentiel à l'échelle humaine . Cette partie consiste à présenter le programme élaboré, pour répondre aux exigences citées dans la problématique spécifique , Afin de maîtriser la qualité des espaces ainsi que leur agencement, Les espaces du projet doivent répondre à un certain nombre d'exigences qualitatives afin d'assurer le confort et satisfaire les besoins des usagers . Le but est de déterminer, dans un projet, les besoins en surface pour assurer le bon fonctionnement de chaque espace.

Pour déterminer la programmation du projet, il faut déterminer la programmation du Quartier résidentiel et l'habitat de luxe à base des 03 points essentiels : Définition des objectifs de la programmation ; Définition des fonctions mères ; Définition des activités et espace du projet .

### **IV-1-1 PROGRAMMATION DU QUARTIER RÉSIDENTIEL :**

#### **A- Les objectifs programmatifs :**

Assurer la mixité des activités pour réduire les besoins de déplacement (moins de 4km). Assurer une mixité socio-économique et favoriser la résilience du quartier par une diversité des types d'habitations variés . Des espaces publics pour créer la convivialité.

#### **B- Les Fonctions Mères :**

Tableau N = 01 : présenter les fonctions mères par zone d'équipements Source : auteur

LA ZONE	LES FONCTIONS MÈRES
3 zones d'habitation à faible , moyenne et forte densité	Habitat
zone des équipements de proximité	Par exemple: Commerces de quartier . Education . Santé . . . . .
zone des équipements inter-quartier	Par exemple: Culture . Culte . Sports . Santé . Education. . . . .
zone des équipements de ville	Par exemple: Administration. Services sociaux . . . . .
zone de loisirs	- Détente et loisirs

#### IV -1-2 PROGRAMMATION DE L'HABITAT INDIVIDUEL DE LUXE :

##### A- Définition des objectifs:

Assurer un abri d'une seule famille (maison unifamiliale), caractérisé par un ensemble d'espaces privés (garage, jardin ,terrasse , piscine .....). Assurer la liberté familiale et le confort (calme, tranquillité , intimité dans le logement)et diversifier les dimensions de luxe .

##### B- Les fonctions mères et les activités du projet :

Tableau N = 02: présenter les fonctions mères du projet avec les espaces et leur type d'activités . Source : auteur

FONCTION MÈRES	ESPACE	ACTIVITÉS			
Réception	- hall d'accueil -salon -salle de séjour -séjour familial	-Accueil des invités -détente -discussion -lecture (bibliothèque)	Sommeil enfants	Chambre d'enfants	-dormir -faire son lit -ranger des affaires -étudier et réviser -jouer
Préparation et prise des repas	Cuisine+ salle a manger	-préparer les repas -consommation des repas -laver la vaisselle -conservation et stockage des aliments	Hygiène	WC + salle de bain	-faire sa toilette -Prendre son bain
			Rangements	Dressing	-vêtements et chaussures
Sommeil des parents	Chambre des parents	-Dormir -Ranger ses affaires -habillement -se reposer	récréation et distraction	Prolongement extérieur (piscine ,jardin, terrasse )	-détente -discussion -jeux -lecture -repas

## **C- Les natures qualitatives des espaces :**

Cette étude a pour but de dégager les surfaces et les dispositions optimales des différents espaces constituant l'unité d'habitation (situation, orientation, dimension, aménagement...) selon des normes et des recommandations afin d'assurer un bon fonctionnement de l'unité d'habitation et arriver à un résultat offrant une meilleure adaptation de l'utilisateur avec toutes les commodités. Nous pouvons décomposer l'unité d'habitation en 4 zones:

### **Zone 1: Partie commune du jour (dynamique)**

#### **Accueil:**

Le hall d'entrée : l'espace qui détermine la transition entre l'extérieur et l'intérieur. Cet espace détermine le caractère d'une maison, c'est là que le visiteur ressent la première impression. Il est souhaitable d'éclairer cet espace naturellement. Depuis le hall d'entrée toutes les pièces principales doivent être directement accessibles. La surface d'une entrée doit être suffisamment grande pour l'accueil. ( voir Figures N°= 01)

Le séjour: Un espace existant dans les habitations dans lequel les personnes peuvent séjourner pour exercer différentes activités ou pour seulement se détendre. C'est la pièce polyvalente par excellence et le centre incontournable de toute organisation dans un logement, il peut être disposé à l'entrée de l'unité desservi directement par le hall d'entrée. La surface minimale du séjour est de 20m<sup>2</sup> et peut atteindre 50m<sup>2</sup>, avec un prolongement extérieur: Terrasse, loggia ou balcon. Le séjour doit être obligatoirement éclairé en lumière naturelle, son ouverture sur la façade est plus importante, il nécessite un maximum d'éclairage naturel. ( voir Figures N°= 02 )

### **Zone 2 : Préparation et prise des repas**

La cuisine : C'est une pièce équipée pour la préparation des plats, comme elle peut abriter la fonction prise des repas ; La cuisine doit avoir une vue sur la porte d'entrée ou sur les espaces extérieurs. Et prend deux dimensions, l'une fonctionnelle avec les espaces jour et l'autre technique avec le WC et la SDB. ( voir Figures N°= 03)

### **Zone 3 : la partie privée de nuit (calme)**

La chambre: C'est une pièce calme où on se sent bien, elle présente la vie privée et l'intimité de chaque personne, Il est préférable d'avoir une séparation avec la partie jour une forte relation avec l'espace hygiène. elle peut inclure d'autres fonctions autres que le sommeil tel que le travail.

Les types : Chambre réservée aux parents et aux grands parents ; Il est souhaitable d'intégrer une salle de bain privée et un dressing-room dans la chambre. (surface totale est de + 20 m<sup>2</sup>) . Chambre réservée aux enfants: Pour les enfants la chambre assure les fonctions de sommeil, rangement, étude et détente (la surface varie entre : 16 et 20 m<sup>2</sup>) ( voir Figures N°= 03)

## Zone 4 la partie de service:

C'est une pièce indépendante réserver aux soins corporels , composée de deux parties une salle de bain et un WC. Pour les logements en duplex un WC avec un lave mains est nécessaire au niveau de l'espace jour.

### IV -1-3 PROGRAMMATION DE L'HABITAT SEMI COLLECTIF DE LUXE : A Définition des objectifs :

L'objectif c'est de réaliser un groupement d'habitations avec quelques qualités de l'habitat type individuel mais plus dense que ce dernier. Il s'agit donc d'un ensemble d'habitations avec mitoyenneté verticale et/ou horizontale . Une partie du logement bénéficie d'un espace privé extérieur.

### B- Les fonctions mères et les activités du projet :

Tableau N = 03: présente les fonctions mères avec les espaces et leur type d'activités

Source : auteur

FONCTION MÈRES	ESPACE	ACTIVITÉS			
Réception	-Salle de séjour -salon	-Accueil des invités -détente -discussion -lecture (bibliothèque)	Sommeil enfants	Chambre d'enfants	-dormir -faire son lit -ranger des affaires -étudier et réviser -jouer
Préparation et prise des repas	Cuisine+ salle a manger	-préparer -laver -faire la vaisselle -consommation -conservation et stockage des aliments	Hygiène personnel	WC + salle de bain	-faire sa toilette -bain -Lave
Sommeil des parents	Chambre des parents	-Dormir -Ranger des affaires -Travail -S'habiller -Surveiller les nourrissons	Rangements	dressing	-matériels de séchage, lavage. repassage -linge -vêtements souliers -produits et équipements de nettoyage
			récréation et distraction	Prolongement extérieur (jardin terrasse )	-détente -jouer -lecture



#### IV -1-4 CONCLUSION:

L'étude programmatique précédemment élaborée nous fournit un programme d'intervention défini dans les tableaux qui suivent :

Tableau N = 04: présente les espaces avec leur surfaces pour les 2 types de villas

Source : auteur

A/ villa Type 01: INTROVERTI			B/ villa Type 02: EXTRAVERTI		
étage	espaces	surfaces	étage	espaces	surfaces
RDC	hall d'accueil	25 m <sup>2</sup>	RDC	hall d'accueil	16 m <sup>2</sup>
	salon	50 m <sup>2</sup>		salle de séjour	50 m <sup>2</sup>
	cuisine+ salle a manger	95 m <sup>2</sup>		salon	50 m <sup>2</sup>
	séjour familial	30 m <sup>2</sup>		cuisine+ salle a manger	65 m <sup>2</sup>
	prolongement extérieur (piscine +jardin)	170m <sup>2</sup>		séjour familial	50 m <sup>2</sup>
				prolongement extérieur (piscine +jardin)	285 m <sup>2</sup>
1 <sup>er</sup> Etage	Chambre d'invite avec SDB +dressing	25m <sup>2</sup>	1 <sup>er</sup> Etage	Chambre d'invite avec SDB +dressing	50 m <sup>2</sup>
	chambre parents avec SDB +dressing	65m <sup>2</sup>		chambre parents avec SDB +dressing	55 m <sup>2</sup>
	chambre d'enfants avec SDB +dressing	35m <sup>2</sup>		chambre d'enfants avec SDB +dressing	30 m <sup>2</sup>
	chambre des adultes avec SDB +dressing	35m <sup>2</sup>		chambre des adultes avec SDB +dressing	50 m <sup>2</sup>

Surface total : 774 m<sup>2</sup>

Surface total : 985m<sup>2</sup>

Tableau N = 05: présenter les surfaces des espaces et leur caractéristiques de semi collectif de luxe. Source : auteur

Le logement	Espaces	Surfaces	Caractéristique des espaces
8 logement f4 type 2 en duplex	- Séjour +cuisine + salle a manger + SDB et WC	70m <sup>2</sup>	-Surface jour : 70 m <sup>2</sup> -Surface nuit + terrasse :153m <sup>2</sup> -Surfaces totale :223m <sup>2</sup> -C'est un duplex pour une famille nombreuse de 7 Personnes (2 parents + 3 enfants+2 adultes ) + 2 invites - La surface pour chaque personne: 223/7= 31m <sup>2</sup>
	Chambre parents avec SDB +dressing	31 m <sup>2</sup>	
	Chambre des adultes	17 m <sup>2</sup>	
	Chambre d'enfants	21m <sup>2</sup>	
	SDB et WC	10m <sup>2</sup>	
	Terrasse	56m <sup>2</sup>	
l'assemblage	/	2200m <sup>2</sup>	/

Le logement	Espaces	Surfaces	Caractéristique des espaces
6 LOGEMENT F3 EN DUPLEX	Chambre d'enfants	26 m2	-Surface jour : 70m2 -Surface nuit + terrasse :132m2 -Surfaces totale :202 m2 -C'est un duplex pour une famille de 5 Personnes (la moyenne de la famille algérienne 2 parents + 3 enfants) - La surface pour chaque personne: 202/5= 40m2
	Chambre des parents avec un SDB +dressing	33 m2	
	WC + salle de bain	10 m2	
	Terrasse	32 m2	
	-Séjour +cuisine + salle a manger + SDB	70 m2	
3 LOGEMENT F4 type 1 EN DUPLEX	- Séjour + cuisine + salle a manger + SDB et WC	85 m2	-Surface jour : 133m2 -Surface nuit + terrasse :111 m2 -Surfaces totale :244 m2 -C'est un duplex pour une famille de 5 Personnes (2 parents + 3 enfants ) + 2 invites - La surface pour chaque personne: 244/7= 34 m2
	SALON	48 m2	
	Chambre d'invites avec SDB +dressing	28m2	
	Chambre parents avec SDB +dressing	33m2	
	Chambre d'enfants	21m2	
	SDB et WC	10m2	
	Terrasse	32 m2	

#### IV-2 LA CONCEPTION DES MASSES :

La conception des masses a été faite sur la base de 2 éléments essentiels: La conception du plan d'aménagement (Entités , Parcours , Espaces extérieurs ) et la conception de la volumétrie . (illustration ORGANIGRAMME N°= 01)

Ce point traire l'hypothèse n 01 de l'étude qui : dans le cadre d'une politique intégrée visant à développer un urbanisme animé, sûr, durable et sain. et renforcer la fonction sociale de l'espace urbain comme lieu de rencontre contribuant à l'émergence d'une société durable, ouverte et démocratique.

##### IV-2-1 LA CONCEPTION DU PLAN D'AMÉNAGEMENT :

Le plan d'aménagement est un instrument conventionnel de présentation du projet. Il établit le rapport entre le projet et son environnement et définit les rapports topologiques entre les constituants du projet et son environnement . Ces composants sont: Les enveloppes. Les parcours. Les espaces extérieurs.

##### IV 2-1-1 la conception des entités :

La conception des masses a été faite sur la base de 4 éléments essentiels : Le type. La logique de composition. La forme. La relation à l'environnement.

## **A- Type d'entité:**

### **A-1 Définir le type**

Type articulé : C'est une affirmation de la variété fonctionnelle et une orientation vers les composants du projet, donc le projet est articulé .Assurer l'interdépendance physique et fonctionnelle entre les différentes entités (système de zoning) .Faire valoir l'ampleur fonctionnelle de chaque entité.

### **A-2 Nombre d'entités:**

Le nombre d'entités correspond au nombre de niveaux des équipements :

- 1- Entité résidentielle (la zone la plus reculée et la plus isolée) .
- 2-Les équipements : N1 équipements de proximité . N2 équipements inter-quartiers . N3 équipements de la ville (services) .
- 3- Parc de loisirs à l'échelle du quartier .

## **B- La logique de configuration de l'entité :**

### **B-1 Type d'organisation:**

Linéarité orientée: Le projet se développe suivant un axe principal qui est l'axe de connexion à l'urbain suivant une dégradation d'intimité, il commence par le point le plus intime (entité résidentielle) jusqu'à l'équipement de ville(service), le point le plus accessible par le public .

### **B-2 Les ponctuations (La relation entre les entités du projet ):**

C'est une hiérarchie par rapport à l'indépendance et au degré d'attachement des équipements ( N1 équipements de proximité . N2 équipements inter-quartiers . N3 équipements de ville et de services ) . Avec l'entité résidentielle . (illustration organigramme N°= 02)

## **C- La forme :**

### **C -1 Présentation de la forme:**

Les deux entités résidentielles (  $\frac{3}{4}$  du cercle + un demi cercle) : C'est une forme dynamique qui marque le point de convergence de l'entité (équipement de proximité ) et montrer une direction. ( voir Figures N°= 05 )

Les deux entités des équipements de proximité présente une forme composée par: Un demi cercle (forme dynamique présente le point de convergence de l'entités résidentielles).

Un rectangulaire (forme statique qui marque le passage d'une séquence à une autre et montre une direction) . ( voir Figures N°= 06)

L'entité des équipements inter-quartiers, c'est une forme composée, dynamique et fluide qui marque le passage d'une séquence à une autre et montre une direction .

L'entité d'équipement de ville(service) : c'est une forme statique qui montre une direction ( illustration Figures N°= 07)

### **C-2 Rapport forme/fonction:**

Ses pour trouver le rapport entre la forme et la fonction, il faut d'abord connaître la fonction et caractéristiques, après on justifie la forme à l'aide des spécificités de la fonction. (illustration tableau N°= 06 )

### **C-3 La signification de la forme:**

La signification de la forme a été faite comme suit: une hiérarchie qui donne à l'être humain, un certain pourcentage d'autosuffisance . Une forme discontinue avec la ville et un minimum de points d'accès de l'extérieur . De courtes distances de déplacement (encourager les déplacements actifs –la marche et le vélo) . Les immeubles en gradins inscrits dans le champ visuel vertical respectent la nature horizontale de l'appareil sensoriel humain (L'œil humain). Les immeubles en gradins pour qu'ils soient en harmonié en matière de gabarit, et éviter l'écrasement des immeubles .( voir Figures N°= 08)

### **C-4 Le rapport géométrique :**

Le rapport géométrique défini par les régulateurs géométriques suivants :

-Les points-

-C'es le point d'intersection de deux droites .  
-Il marque les séquences fortes du projet.  
-Il indique une séquence spatiale.  
-Il indique les points de connexions entre les différentes entités du projet .

-Les lignes-

-C'est l'agencement de deux points ou plusieurs points, La ligne est la direction précise qui indique un mouvement.

-Les plans-

-Ce sont les différentes entités du projet .

( voir Figures N°= 09)

Les proportions : Les dimensions de toutes les entités du projet ont un rapport avec le  $x = 100m$  qui est le  $1/10$  de  $1KM$  (représente la trame de la ville) . ( voir Figures N°=10)

### **D- La relation a l'environnement :**

C'est le dialogue entre le projet et son environnement selon les dimensions suivantes :  
Le rapport physique. Le rapport fonctionnel. Le rapport Sensoriel.

## **D -1 Le rapport physique:**

### **- Le système parcellaire :**

L'état de lieu: dans l'aire d'étude il y a une trame régulière en damier de 1\*1 km .

L'état projeté : Continuer avec la même trame et limiter le site d'intervention du côté nord . ( voir Figures N°= 11)

### **- Le système viaire :**

L'axe structurel du projet est en parallèle avec l'axe Est-Ouest, afin d'avoir un minimum d'accessibilité à la ville « Une discontinuité avec le maillage» . Il n'existe que 4 nœuds d'articulation avec la ville (2 majeurs et 2 mineurs). ( voir Figures N°= 12)

### **- Le cadre bâti:**

L'état de lieu: Des entités unitaires et denses avec une évolution en périmètre donnant une convergence vers l'intérieur.

L'état projeté : Créer une forme dynamique circulaire séparée et différente avec les formes statiques existantes . Puisque la forme du terrain est plus longue que large, une double centralité a été créée avec une convergence vers l'intérieur . ( voir Figures N°= 13)

## **D-2 Le rapport fonctionnel:**

### **- Le type d'activité:**

L'état de lieu: Les activités courantes sont les commerces, les habitations, les services et détente, donc on a une polyfonctionnalité .

L'état projeté : On va opter pour la polyfonctionnalité dans notre site pour se distinguer par rapport à l'environnement et pour assurer un certain pourcentage d'autosuffisance . ( voir Figures N°= 14)

### **- La logique de répartition des activités :**

-Une organisation linéaire a été conçue avec une double centralité pour assurer une densité à échelle humaine contribuant à la qualité de vie dans le quartier et ayant un équilibre entre le nombre des résidents et les équipements de proximité (maximum 2000 habitants pour une surface de 1,7ha des équipements de proximité). ( voir Figures N°=15)

## **D-3 Le rapport sensoriel:**

L'état de lieu: Les quartiers: la cité des sciences, L'hyper centre , habitat collectif: haute densité et on a aussi de différents repères : La réserve foncière, espaces de loisirs et de détente , zone touristique et de divertissement , Le lac avec un port de plaisance ,et des îles artificielles . ( voir Figures N°= 16)

L'état projeté : L'objectif de l'aménagement est de donner une nouvelle image à cette zone, donc pour que notre projet soit repérable, chaque entité aura un caractère pour s'identifier. Des percées visuelles vers les repères naturels existants. Marquer l'entrée par un équipement de ville, qui va jouer le rôle d'un élément d'articulation entre les deux urbanisations par sa forme (cylindrique) sa fonction (service) et par sa structure. Deux tours comme un élément de repère à l'échelle de la ville afin d'offrir une singularité au quartier dans le skyline de la ville. Des immeubles en gradins pour dégager une vue vers les repères naturels existants. ( voir Figures N°= 17)

#### **IV 2-1-2 CONCEPTION DES PARCOURS :**

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

Les parcours sont conçus selon 3 dimensions : Le type. La logique. Les caractéristiques typologiques.

##### **A. Les types des parcours :**

Il existe plusieurs types des parcours : \*Parcours de liaison à l'urbain. \*Parcours de distribution. \*Parcours de connexion interquartier, \*l'axe de connexion à l'urbain. \*Parcours de flâneries. \*Parcours d'interface. \*Parcours de distribution séquentielle piéton. ( voir Figures N°= 18)

##### **B. La logique des parcours :**

Une distinction des parcours selon l'intimité et le type d'accès: Des parcours courbés accessibles au piéton et à une mécanique particulière (les habitants de l'entité). Des parcours rectilignes accessibles au public à une mécanique commune (les bus, le tramways.....) qui favorisent la vitesse et la rapidité de dégagement. Parcours de connexion interquartier reliant les 2 autres types de parcours. ( voir Figures N°= 19)

##### **C. Les caractéristiques typologiques :**

Prévoir sur chaque rue, un aménagement de pistes cyclables. Assurer le stationnement cyclable. Concevoir des trottoirs larges, bordés par des arbres afin d'assurer la sécurité des piétons et favoriser le déplacement actif. Servir le quartier par le transport en commun (le tramway). ( voir Figures N°= 20)

##### **D .La comparaison entre les deux catégories de parcours :**

**D-1 Parcours à l'échelle urbaine (axe de connexion à l'urbain et les parcours de liaison à l'urbain) :**

Des parcours rectilignes favorisant la circulation du public, la vitesse mécanique et la

rapidité de dégagement . À l'échelle de 60 km/h correspondent de vastes espaces, des signes visuels de grande taille et une absence de détails à cette vitesse, il est impossible de remarquer les détails ou de reconnaître les gens. L'axe de connexion à l'urbain traverse l'entité résidentielle sous la zone résidentielle .

**D-1 Parcours à l'échelle résidentielle (parcours d'interface . Les parcours de distribution . Les parcours de connexion interquartier ) :**

Des parcours résidentiels courbés conçus pour la liaison mécanique semi-public . La forme courbée pour que la voiture circule en harmonie avec le piéton ( l'homme qui utilise un parcours étroit et sinueux a tendance à décélérer la vitesse ). Des espaces et des signes visuels de petite taille, de même que de nombreux détails, et une proximité avec les passants (relation avec l'échelle d'aptitude) .

Parcours d'interface caractérisé par une variété paysagère , une vue vers le lac et le parc de loisirs . Parcours radial de distribution séquentielle piéton, court et sécurisé agrémenté par des plans d'eau et des jardins qui favorisent le déplacement actif. ( voir Figures N°= 21)

**IV-2-1-3 CONCEPTION DES ESPACES EXTÉRIEURS:**

**A . Le type des espaces extérieurs:**

L'espace extérieur est un élément permanent du quartier qui permet le dialogue avec l'environnement immédiat, il se divise en 3 types : Espace de confirmation caractérielle . Espace de transition . Espace écran . ( voir Figures N°= 22)

**B . Logique et caractère des espaces extérieurs :**

Tableau N = 06 : Présente la logique et les caractéristique des espaces extérieurs.

Source : auteur

Conception des espaces extérieurs		
Type	Logique	Caractère
1- Espace de confirmation caractérielle	-Suit un tracé dynamique s'alignant avec la forme des 2 entités résidentielles créant ainsi une dialectique entre elles. -Créer de la convivialité et donner l'accès par les zones résidentielles à tous les espaces de récréation de qualité (places et parcs).	-Un espace de promenade regroupement rencontre et échange. -Traitement spécifique pour marquer l'identité de l'espace et pour une meilleure perception de la qualité de l'espace (aménagement des espace vert ... etc.
2-Espace de transition	-C'est un espace de liaison entre entité résidentielle (la zone la plus isolée) et les équipements de proximité .	-Un espace ornementé qui marque l'accès a l'entité résidentielle
3-Espace écran	- Espace de protection autour des entités résidentielles pour assurer le calme comme une brise sonore et démunie la vitesse des vents.	-C'est une foret avec un type d'arbre à feuillage persistant pour assurer la protection durant l'année( voir Figures N°= 23)

## **C . Type d'aménagement extérieur :**

Garantir variété, qualité et répartition stratégique des espaces publics suivant ces 2 types: Un type d'aménagement à l'échelle urbaine, pour assurer une certaine forme de la communication sociale et publique (contact de l'individu /groupe) pour créer de la convivialité et renforcer les activités facultatives (récréatives pour la plupart, qu'on aime pratiquer) ( voir Figures N°= 24) .

Un deuxième type d'aménagement à l'échelle résidentielle qui assure une forme de communication personnelle (contacter -de l'individu à l'individu-)pour créer de la convivialité et renforcer les activités sociales (Les gens se saluent et se détachent des contacts passifs).( voir Figures N°=25)

## **IV-2-2 CONCEPTION DE LA VOLUMÉTRIE**

L'objectif de l'étude volumétrique du projet est de déterminer les différents rapports qu'entretient le projet avec son environnement, à savoir: Le rapport typologique dans lequel seront abordés les caractéristiques du projet lui-même . Le rapport topologique (c'est le rapport avec l'environnement) . Le rapport identitaires (c'est le rapport avec la fonction) .

### **IV-2-2-1 RAPPORT TYPOLOGIQUE (LA VILLA) :**

#### **A- la géométrie :**

La régularité de la volumétrie obéit aux régulateurs géométriques qui sont : Les points (Point d'accès principal, Point d'accès mécanique, Point de contact visuel de l'intérieur avec l'extérieur) . Les lignes ( Ligne de mise en valeur verticale, Ligne de mise en valeur horizontale , Ligne de fragmentation) .Les plans ( Plan du jour Plan de nuit ) . La proportionnalité de la volumétrie obéit à un module de base de  $x= 2,5m$ .( voir Figures N°=26)

#### **B- La composition :**

Les composantes de la volumétrie sont caractérisées par l'utilisation de petites ouvertures pour la partie calme. Adoption de l'horizontalité en contradiction avec la monumentalité de la façade . Garantie du style contemporain à travers des formes statiques proportionnelles . La lecture des espaces intérieurs à partir de la façade. ( voir Figures N°=27)

### **IV-2-2-2 RAPPORT TYPOLOGIQUE (LE SEMI-COLLECTIF):**

#### **A- la géométrie :**

La régularité de la volumétrie obéit aux régulateurs géométriques qui sont : Les points (Point de finalité , Point d'accès secondaire , Point d'accès principal) .Les lignes ( Ligne de mise en valeur verticale , Ligne de mise en valeur horizontale , Ligne de fragmentation , Ligne de mise en valeur des duplex ) . Les plans (Plan du jour Plan de nuit) .



La proportionnalité de la volumétrie obéit à un module de base de  $x= 3m$ . ( voir Figures N°= 28)

### **B -Mouvement:**

On a un mouvement caractérisé par une croissance verticale des unités du projet, avec une variation des hauteurs pour donner la forme en gradin , et un mouvement ouvert , orienté et statique, marqué par des terrasses et des grandes ouvertures pour chaque unité orientée vers le paysage naturel . ( voir Figures N°= 29 )

### **C - Composition:**

On à une orientation vers l'espace central et des perspectives développées vers l'extérieur . Volume en gradin qui présente une forme statique rappelant la rigidité de la fonction de l'habitat inscrit dans le champ visuel vertical et qui respecte la nature horizontale de l'appareil sensoriel humain . ( voir Figures N°= 30)

### **IV-2-2-3 RAPPORT TOPOLOGIQUE :**

Une harmonie du sky line (gabarit) pour les 2 volumes (semi-collectif et 'individuel) par rapport aux autres projets. Un style contemporain néo-rationaliste avec des formes statiques « cubisme», en harmonie avec les autres projets . ( voir Figures N°= 31)

### **IV-2-2-4 RAPPORT IDENTITAIRE :**

#### **A- La villa:**

- Le mur de protection en double hauteur, avec des petites ouvertures qui provoque une ambiguïté, donc c'est un élément tensionnel .

#### **B- Le semi-collectif:**

Un volume pour confirmer une image mentale donnée , habitat semi-collectif défini par les éléments suivants : Un même module qui se répète( une imbrication ) + Un aire de jeu . Le luxe confirmé par les terrasses-jardins pour chaque module « les duplexes » ,de grandes portes , les pilotis et des espaces semi-public de qualité .

### **IV-3 ORGANISATION INTERNE DES ESPACES DU PROJET:**

L'organisation interne des espaces du projet consiste à illustrer les différents paliers de la conception des espaces intérieurs et cela à travers trois dimensions qui sont :

- La dimension fonctionnelle divisée en 3 éléments : La fonctionnalité du projet (définir la logique de la distribution des fonctions sur le plan horizontal) . La structuration fonctionnelle (présenter la manière de structuration des fonctions mères et des fonctions supports et interpréter la relation entre eux ) . La relation fonctionnelle ( Présenter les types des relations entre les différents espaces ).

- La dimension géométrique présenter par la correction géométrique de l'esquisse fonctionnelle à travers des régulateurs qui sont: les points, les lignes, les plans et les proportions.

- La dimension sensorielle divisée en 3 éléments : L'approche cognitive (Identifier le caractère de l'espace) .L'approche affective (Se repérer facilement dans le projet) . L'approche normative (le rapport entre la forme de l'espace et son usage).

Ce point traire l'hypothèse n: 02 de l'étude celle d'un projet agrémenté par des activités sociales, pour augmenter le taux de contacts actifs et assurer la convivialité à l'échelle du projet (les gens se saluent, échangent quelques mots lorsqu'ils se rencontrent par hasard ...).

#### **IV-3-1 LA DIMENSION FONCTIONNELLE DE L'HABITAT INDIVIDUEL :**

##### **IV-3-1-1 Définition de la fonctionnalité du projet:**

La fonctionnalité dans le projet est définie par une ségrégation horizontal qui se fait par un regroupement des fonctions de la même nature ( l'espace réservé pour les étrangers et l'espace familial) . Une ségrégation verticale pour les deux types de groupements fonctionnels: Le premier lié à la vie de jour (partie jour). Le deuxième lié aux activités supportant l'organisation du sommeil (partie nuit). ( voir Figures N°= 32)

##### **IV-3-1-2 Structuration fonctionnelle :**

###### **- VILLA Type 01 :**

La structuration fonctionnelle est régie par une linéarité séquentielle . La fonctionnalité dans le projet est définie par le degré de dépendance et de répartition spatiale par rapport à un axe symbolique qui constitue les entités fonctionnelles. ( voir Figures N°=33)

###### **- VILLA Type 02 :**

La structuration fonctionnelle est régie par une centralité géométrique orientée, et qui répond à une logique géométrique de distribution des espaces basée sur la notion de l'orientation vectorielle, mettant en valeur un espace de convergence géométriquement déterminé. Donc c'est un espace de répartition et convergence par rapport à un point qui articule les différentes entités fonctionnelles du projet . ( voir Figures N°= 34)

### **IV-3-1-3 Relations fonctionnelles de l'habitat individuel:**

La relations fonctionnelles entrent dans les fonctions mères de l'habitat individuel caractérisé par; l'inclusion. La proximité, la juxtaposition et une séparation . ( voir Figures N°= 35)

### **IV-3-2 LA DIMENSION FONCTIONNELLE DE L'HABITAT SEMI-COLLECTIF :**

#### **IV-3-2-1 Définition de la fonctionnalité du projet:**

La fonctionnalité dans le projet est définie par une imbrication d'un ensemble d'unités résidentielles autour d'un espace central, favorisant l'intimité malgré la densité. Ce nouveau mode d'assemblage offre des terrasses à tous les appartements et une séparation verticale pour les deux types de groupements fonctionnels: Le premier lié à la vie du jour (partie jour). Le deuxième lié aux activités supportant l'organisation du sommeil (partie nuit). ( voir Figures N°= 36 )

#### **IV-3-2-2 Structuration fonctionnelle :**

La structuration fonctionnelle est régie par une centralité géométrique orientée.

L'orientation des différentes fonctions du projet vers un centre commun caractérisé par le regroupement . Une convergence de chaque entité vers cet espace central du projet . (voir Figures N°= 37)

#### **IV-3-2-3 Relations fonctionnelles de l'habitat SEMI-COLLECTIF:**

La relations fonctionnelles entrent dans les fonctions mères de l'habitat semi-collectif caractérisé par; l'inclusion. La proximité . La juxtaposition, et une séparation . ( voir Figures N°= 38)

### **IV-3-3 LA DIMENSION GÉOMÉTRIQUE:**

L'objectif de cette partie est de corriger l'esquisse fonctionnelle du projet géométriquement, en s'appuyant sur les régulateurs suivants : Les points . Les lignes.

Les plans, et les proportions.

#### **IV-3-3-1 La régularité**

Le plan obéit aux régulateurs géométriques qui sont : Les points; Un point est l'intersection de deux droites, comme il peut être le début d'un axe.

Dans les plans d'architecture, le point peut désigner deux aspects : Point fonctionnel (point important dans le fonctionnement ) . Point caractériel (point qui définit le changement d'un caractère vers un autre ) ( voir Figures N°= 39)

Les lignes : Elle définissent les limites des différentes entités fonctionnelles, ainsi que les axes d'orientation et de circulation du projet. ( voir Figures N°= 40)

Les plans : Ils définissent les fonctionnements homogènes aux caractéristiques physiques , fonctionnelles et sensorielles.

B - La proportionnalité du plan obéit à un module de base de :  $x = 5$  m pour la villa introvertie .  $x = 4$  m pour la villa extravertie .  $x = 8$  m pour le semi-collectif . ( voir Figures N°=41)

#### **IV-3-4 LA DIMENSION PERCEPTUELLE:**

La dimension perceptuelle est un outil indispensable à la compréhension d'un espace, qui est fondé sur l'expérimentation personnelle de toutes les composantes de ce dernier. Elle facilite la reconnaissance humaine des objets formant un espace, afin d'arriver à une image correcte.

##### **IV-3-4-1 La dimension cognitive:**

Une forme statique et régulière « le cubisme » pour une villa qui se distingue d'une esthétique simple et classique pour affirmer le luxe . Elle assure une adaptation maximale d'utilisation et une structuration des mouvements par rapport à un point d'articulation.

##### **IV-3-4-2 Approche affective :**

L'utilisateur doit sentir la discontinuité du projet avec son environnement extérieur (point de vue, isolation ). L'utilisateur peut distinguer les différentes entités du projet .

##### **IV-3-4-3 Approche normative :**

Une forme orientée vers un espace intérieur intime, pour affirmer le calme et la liberté familiale . ( voir Figures N°= 42)

#### **IV-4 ARCHITECTURE DU PROJET (Conception des façades):**

La façade est le symbole de certaine architecture et du rapport espace, usage et environnement, et sa conception naît essentiellement des repères liés au contexte et à la thématique du projet « Le contemporain néo-rationaliste » .

Notre approche de conception de la façade du projet s'inscrit dans la notion du «projet façade » Dans cette approche, on considère que la volumétrie du projet est la façade elle-même.

Ce point traire l'hypothèse n: 03 de l'étude disant qu' un projet assure un type de façades qui respectent l'échelle physique de l'être humain (les proportions de l'homme par rapport à l'édifice ) et l'échelle d'aptitude (le confort visuelle )

Ce chapitre est structuré selon 3 dimensions essentielles : Rapport à la Fonction. Rapport à la géométrie . Rapport à l'esthétique

#### **IV-4-1 RAPPORT À LA FONCTION ( Détermine le degré de lecture de la façade ):**

##### **A - LA VILLA TYPE 01 :**

Une différenciation de traitement en fonction de la variété fonctionnelle du projet (l'utilisation des petites ouvertures pour la partie calme) . La lecture des espaces intérieurs à partir de la façade. Le contraste entre le plein et le vide. Mise en valeur de la fonction d'accueil. Adopter l'horizontalité en contradiction avec la monumentalité de la façade . Assurer le style contemporain à travers des formes statiques proportionnelles. ( voir Figures N°= 43)

##### **B/ LE SEMI-COLLECTIF :**

Adopter la verticalité en contradiction avec l'horizontalité des volumes . Assurer le style contemporain à travers des formes statiques proportionnelles . La lecture des espaces intérieurs à partir de la façade. Le contraste entre le plein et le vide.

Distinction de l'entité de la façade en 3 parties ; Le socle: C'est le RDC qui contient la partie jour pour les duplex développé sur un seul niveau de 4m, avec le marquage de l'échelle humaine. Deux aires de jeux. Trois entrées, et un stationnement cyclable.

Le corps du bâtiment : se sont les trois premiers niveaux d'habitat avec une hauteur de de 3.06m pour chaque niveau.

Le sommet : C'est le dernier niveau d'habitat, qui est présenté en deux parties nuit avec des terrasses accessibles. ( voir Figures N°= 44)

#### **IV-4-2 RAPPORT À LA GÉOMÉTRIE (villa , semi-collectif ):**

La régularité de la volumétrie obéit aux régulateurs géométriques qui sont :

- Les points (\*Point de terminaison horizontale , \*Point d'accès , \*Points de convergence , \*Points de finalité , \*Points de confirmation de la monumentalité ) .
- Les lignes (\*Ligne valorisant la monumentalité , \*Ligne de confirmation de l'émergence , \*Lignes horizontales , \*Lignes verticales , \*Ligne valorisant la perspective ) .
- Les plans (\*Plan du jour \*Plan de nuit) . ( voir Figures N°= 45)

#### **IV-4-3 RAPPORT À L' ESTHÉTIQUE (villa , le semi-collectif ):**

La façade du projet prend son architecture du style contemporain néo-rationaliste qui se caractérise par sa façade simple vitrée(la transparence) et proportionnelle . La façade tire son style figuratif, statique de la fonction résidentielle (le cubisme) et représente un aspect visuel dans la conception de la façade moderne .

On a aussi un caractère dynamique présenté par les gestes architecturaux qu' expriment un mouvement dans la façade assuré par: Les différentes directions dans la géométrie .La

structure apparente .La végétation et son rythme répété . Ils assurent le confort visuel par l'utilisation des couleurs noir et blanc et des matériaux comme le béton ,le bois et le verre . (voir Figures N°= 46)

#### **IV-5 conclusion :**

Ce chapitre a fourni la base théorique et graphique utile la vérification des hypothèses développées dans cette étude :

L'organisation des masses a montré que : Un quartier résidentiel est un type d'organisation introvertie, qui tourne le dos à la densité de la ville et produit alors, un effet de discontinuité et de territorialité avec l'environnement de proximité (L'enclavement résidentiel) et devant être un milieu de vie complet. Cette séparation et cette fragmentation spatiales entraînent aussi un certain pourcentage de séparation sociale (autosuffisance) des habitants avec le reste de la ville.

L'organisation interne des espaces du projet (habitat semi-collectif ) a montré que : Un habitat semi-collectif est un projet agrémenté par des espaces semi-privé de transition entre l'extérieur du projet et le logement pour assurer l'intimité des habitants et la convivialité à l'échelle du projet .

La conception de la façade à montrer que : Un habitat semi-collectif est un projet qui assure un type de façades respectant l'échelle physique de l'être humain (les proportions de l'homme par rapport à l'édifice ) et l'échelle d'aptitude (le confort visuelle ), garantis par les couleurs et les types des matériaux utilisés .

## Chapitre v

*La REALISATION DU PROJET :*

# La REALISATION DU PROJET :

---

L'objectif de ce chapitre est d'examiner la faisabilité technique de réaliser le projet . Cette faisabilité est explorée à travers l'étude de la structure.

Un effort particulier a été fourni sur le choix structurel et sa relation avec l'architecture. Cette approche met en valeur l'identité structurelle du projet.

L'étude de la structure du projet a été faite, ainsi sur la base de 2 éléments essentiels: Critères du choix . Description de la structure .

## **V-1 CRITÈRES DU CHOIX:**

### **Rapport Architecture/ Structure :**

#### **Système auto stable:**

On distingue 2 types de structures: \*Structure en béton armé pour l'infrastructure et les poteaux . \*Structure métallique, système tridimensionnel pour le reste du projet (poutre, planché , contreventement ....) (illustration organigramme N°= 03)

Tableau N = 01 : Présente le rapport Architecture/ Structure Source : auteur

<b>Architecture</b>	<b>Structure</b>
Rigidité formelle	Structure inflexible
L'emboîtement et les espaces dégagés	Grande portée
Sémiotique des formes	Adaptable
Forme en gradin	Stabilité

## **V-2- DESCRIPTION STRUCTURELLE:**

( illustration Figures N°= 01 )

### **V 2-1 Les pilotis :**

- Une structure mixte se compose de 4 poteaux en béton armé inclinés et qui supportent 2 planchers collaborant , caractérisés par des poutres maitresses métalliques et des poutres secondaires renforcées par les contreventements ( voir Figures N°= 02)

### **V 2-2 L'escalier métallique :**

- La squelette :Une structure métallique composée de 4 poteaux en acier renforcés par des contreventements, supportant 3 niveaux d'escaliers.



- L'utilisation du bois en niveau des marches, comme un matériaux doux et absorbant les onde sonores .
- L'utilisation d'un type de verre translucide, pour éliminer le vis-à-vis (l'intimité) et en même tempe assurer un éclairage naturel . ( voir Figures N°= 04)

### **V-2-3 La coursive suspendue :**

Caractérisée par :

- Des tirants inclinés pour assurer la stabilité horizontale et la stabilité verticale .
- Plancher métallique (poids léger et rigide ) .
- Des tirants droits pour la stabilité verticale . ( voir Figures N°= 05 )

# Chapitre VI

## CONCLUSION ET RECOMMANDATION

## **VI -1 CONCLUSION :**

La réponse aux hypothèses formulées dans le chapitre 1, fait valoir ce qui suit :

La partie théorique de notre recherche, a démontré l'intérêt croissant éprouvé pour la dimension humaine de l'urbanisme, qui traduit une demande pressante pour des villes de qualité. L'amélioration des conditions de vie dans l'espace urbain est intimement liée au développement de villes animées, sûres, durables et saines. Et le renforcement de la fonction sociale de l'espace urbain comme lieu de rencontre contribuant à l'émergence d'une société durable, ouverte et démocratique.

**Une ville animée :** Plus les gens sont incités à se déplacer à pied ou en vélo et à occuper l'espace urbain, plus le potentiel d'animation d'une ville s'accroît.

**Une ville sûre :** Plus les gens occupent l'espace urbain et y se déplacent, plus le potentiel de sécurité d'une ville s'accroît. Pour qu'on ait le goût d'y marcher, une ville doit nécessairement avoir une structure assez cohérente, où les distances de marche sont courtes, l'espace public attrayant et les fonctions urbaines diversifiées. Ces caractéristiques augmentent le taux d'activité et le sentiment de sécurité dans l'espace urbain et ses environs.

**Une ville durable :** Plus la part des déplacements revenant aux moyens de transport écologiques que sont la marche, le vélo et les transports en commun est élevée, plus une ville est durable . Ceux-ci sont largement bénéfiques pour l'économie et l'environnement, et permettent de réduire la consommation de ressources naturelles, les émissions de polluants et l'intensité du bruit.

**-Une ville saine :** Plus la marche ou le vélo s'inscrivent naturellement dans les activités quotidiennes des citoyens, plus une ville est saine. En bien des endroits du monde, les problèmes de santé publique connaissent une nette aggravation, car une bonne partie de la population est sédentaire et utilise l'automobile comme moyen de transport de porte à porte.

## **VI -2 RECOMMANDATION :**

### **VI -2-1 La recherche théorique :**

L'objectif est de tirer les éléments d'analyse nécessaires à nos cas d'études et de les employer afin de vérifier les hypothèses de départ. Est d'investir les méthodes de recherches et de trouver les outils nécessaires à la compréhension du sens du chez- soi. Lors de nos lectures nous avons constaté la présence de nombreux chercheurs de divers disciplines qui s'intéressent à ce phénomène mais nous avons remarqué que les écrit de chercheurs architectes étaient minimes par rapport à leurs investigations sur le terrain ou dans le cadre de l'enseignement .

### **VI -2-2 La matérialisation de l'idée du projet :**

À notre avis, chaque projet de réalisation de ville nouvelle basé sur les démarches de développement des villes animées, sûres, durables et saines, doit être envisagé comme suit:

- Favoriser l'interaction humaine avec la nature au moyen de grandes installations de loisirs et de navigation de plaisance.
- Assurer la viabilité des commerces et des services de proximité et limiter l'étalement urbain.
- Mixité des activités, pour réduire les besoins de déplacements et contribuer au dynamisme économique et social du quartier.
- Perméabilité de la trame urbaine pour favoriser les déplacements actifs « La marche ,vélo » et assurer l'accessibilité des activités.
- Variété, qualité et distribution stratégique des espaces publics pour créer de la convivialité et donner accès à tous à les espaces de récréation de qualité (places et parcs)
- Diversité des types d'habitation pour assurer une mixité socio-économique et favoriser la résilience du quartier.

- Accessibilité au transport en commun pour en rendre l'utilisation efficace et conviviale et permettre un accès facile à toute l'agglomération.
- Réduction de la largeur des rues à l'échelle résidentiel, pour créer un milieu de vie à échelle humaine et favoriser les interactions sociales.
- Bonne qualité des aménagements publics pour augmenter le confort et le sentiment de sécurité .
- Apaisement de la circulation pour améliorer la sécurité et le confort des piétons et cyclistes, et favoriser les interactions de voisinage.

## VII- BIBLIOGRAPHIE

### VII- 1 Les ouvrages:

- Jan Gehl : « Pour des villes à l'échelle humaine » Les Éditions Eco société; 2012.
- Adiriana Rabinovich : « L'habitat en questions » ,(Lausanne , 2009).
- Christian Petit : « Objectif écoquartiers » VIVRE EN VILLE 2014.
- Christian Petit: « Pour une rue Sainte-Catherine magistrale » , VIVRE EN VILLE 2014.
- ALEXANDER (Ch.) : « Une expérience d'urbanisme démocratique », Ed. du seuil, Paris VI ème ,1976 .
- ANCIDER (M.), DUBOIS (D.), FLEURY (D.), MUNIER (B.) : « Les risques urbains, acteurs, systèmes et prévision », Ed. Economica, Montréal, 1998.
- ARNAUD (PH.) : « Le vocabulaire de la ville expliqué et illustré », Ed. Du centre de formation et de perfectionnement des journalistes (C.F.P.J), Paris, 1992.
- ASCHER (F.) : « Métapolis ou l'avenir des villes », Ed. Odile Jacob, Paris, 1995.
- BACHELARD (G.) : « La formation de l'esprit scientifique », Ed. Vrin-Poche, 1993.
- BAUMONT (N.) : « Villes nouvelles et villes traditionnelles », Ed. l'harmattan ,Paris , 1999.
- BERTRAND (M-J.) : « Pratique de la ville », Ed. Masson, Paris, 1978.
- BLOC-DURAFFOUR (P.) : « Les villes dans le monde », Ed. Armand Colin, Paris, 1998.
- BURGE (G.) : « La ville aujourd'hui », Ed. Hachette, Paris, 1995.
- BRU BRUN (J.), RHEIN (C.) : «La ségrégation dans la ville », Ed. L'harmattan, Paris, 1994.
- CAMAGNI (R.), GIBELLI (M-Ch.) : « Développement urbain durable, quatre métropoles européenne à l'épreuve », Ed. de L'aube ,1997.
- CORAJOURD (G.) : « Pouvoir, ville et santé », Presse Polytechnique Romande Lausanne, 1985.
- DECAMPS (E.), TOUBAN (P.) : « La qualité de l'air », Ed. Que Sais-Je ? Paris, 1998. • DE
- SABLET (M.) : « Des espaces urbain agréable a vivre, places, rue, square », Ed. Moniteur, Paris, 1988.
- DEVIS (R.), VAUZIELLES (G.) : « L'aménagement urbain, que-sais-je ? »,Ed. paris, 1995.
- DU BOIS-MAURY (J.) : «L'aménagement urbain, outils juridique et forme urbaine», Ed. Paris, DALLOZ, 1996.

- GHORRA-GOBIN : « Penser la ville de demain. qu'est-ce qui institue la ville? », Ed. L'harmattan, Paris, 1994.
- GOUNELLE (H.), MORAUX (N.) : « L'homme et son environnement », Ed. ENAP, 1991.
- JEGOUZA (Y.), SANSON (CH.) : « Le guide de l'environnement- aménagement et urbanisme » lutte contre la pollution et des risques, protection de l'espace naturel et du paysage, outil de concertation et d'information, Ed. du moniteur.
- KHELADI (M.) : « Urbanisme et systèmes sociaux, la planification urbaine en Algérie », Ed. OPU, Alger ,1991.
- LAPOIX (F.) : « Sauver la ville, écologie du milieu urbain, (Collection Dossiers De L'écologie) », Ed. sang de la terre, Paris, 1991.
- LAULAN (Y.):« Le tiers monde et la crise de l'environnement », Ed. PUF, Paris, 1974.
- LYNCH (K.) : «L'image de la cité », Ed. Dunod, Paris, 1976.
- PELLEGRINO (P.) : « Le sens de l'espace, la dynamique urbaine », livre II, Ed. Economica, Montréal ,2000.
- PELLENER (J.), DELFANTE (CH.) : « Villes et urbanisme dans le monde», Ed. Masson, Paris, 1994.
- PUMAIN (D.) : « La dynamique des villes », Ed. Economica, Paris, 1982.
- SENNETT (R.) : « la ville à vue d'œil, urbanisme et société », Ed. Plon, Paris, 1992.
- SIMMEL (G.): « La sociabilité », Ed. PUF, Paris, 1981.
- SPECTOR (TH.), THEYS (J.) : « Ville du 21ème siècle », Ed. CERTU, 1998.
- RADOUANE (M.), KEBIR (B.), ACHERARD (S.) : « Le développement urbain durable », travail collectif dans le cadre de la 1ère année de post- graduation en architecture. Option : urbanisme, Juin 2001.

## VII- 2/ Mémoires:

- aménagement d'un quartier d'affaire et conception d'une tour d'affaire( option AST promotion 2012).
- renouvellement et conception d'un centre arabe d'archéologie. brahimi farouk, el hasani esseddik, houria lamine(option la promotion 2006)

-conception d'un palais des congrès à tipasa .amari rafik djihad atiya amine , khellafi mahmoud (option ast promotion 2009).

-conception d'un centre urbain intégré à blida. juin 2001.

### **VII- 3 Sites Internet :**

- <http://www.apc-constantine.gov.dz>
- <http://www.mesrs-Ed.u.dz>
- [www.agora21.org](http://www.agora21.org)
- [www.environnement.gouv.fr/villesdurable.html](http://www.environnement.gouv.fr/villesdurable.html)
- [www.lecrideconstantine.com](http://www.lecrideconstantine.com)
- [www.ifen.fr/onu/134.htm](http://www.ifen.fr/onu/134.htm) • ARE-office fédérale du développement durable territoriale suisse. Le CDU.urbamet.com
- [www. environnement-dz.org.](http://www.environnement-dz.org)
- [www.istanbul5.org](http://www.istanbul5.org) • [www.mgm.fr](http://www.mgm.fr)
- [www.sinfo.gc.ca](http://www.sinfo.gc.ca)