



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

People's Democratic Republic of Algeria

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministry of Higher Education and Scientific Research

جامعة عبد الحميد ابن باديس - مستغانم

Abdel Hamid Ibn Badis University of Mostaganem

كلية العلوم والتكنولوجيا

Faculty of Science and Technology

Department of Architecture



N° ordre / / Dept. Arch

**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES
DE MASTER ACADEMIQUE**

Domaine : Architecture, Urbanisme et Métiers de la Ville

Spécialité : Architecture

Option : Habitat et Politique de la Ville

Thème

HABITAT INCREMENTAL

L'accroissement de l'espace habité transformable

Présenté par :

- Mebarek Abir
- Khordj Ghouziel
- Saidani Asmaa

Sous la direction de :

- **L'ENCADRANT :** M. Madjid CHACHOUR
- **LE CO-ENCADRANT:** M. Abdellah BENZIDANE

Soutenu le 03 /Juillet / 2021 devant le jury composé de :

- ❖ **PRÉSIDENT:** Mme. Benmicia Nawel.
- ❖ **EXAMINATEUR:** Mme. Smair Amina.

ANNEE UNIVERSITAIRE

2020-2021

Remerciements

Toute œuvre humaine quelle que soit sa nature, n'a jamais été une propriété exclusive d'un individu mais plutôt le résultat du concours de plusieurs personnes.

C'est ainsi, arriver au terme de notre formation en **architecture**, je tiens à remercier tous ceux qui d'une manière ou d'une autre, ont contribué à la réalisation du présent travail.

Avant tout, nous remercions le bon Dieu, tout puissant, de nous avoir donné la force pour survivre, ainsi que l'audace pour dépasser toutes les difficultés.

C'est avec une profonde gratitude et sincères mots, Que nous remercions nos très chers parents, Bien qu'aucun remerciement ne pourrait exprimer notre respect, notre considération et nos profonds sentiments envers eux. Ils ont sacrifié leur vie pour notre réussite : Que Dieu leur prête bonheur et longue vie.

Nous remercions aussi : nos familles, amis et tous nos professeurs qui nous ont enseigné.

Merci,

A Mes encadreurs messieurs : **MADJID CHACHOUR, ABDELLAH BENZIDANE** pour leurs multiples conseils et leurs prodigieuses orientations.

A la présidence et aux membres du jury d'avoir accepté l'évaluation de ce modeste travail.

Sans oublier les professeurs qui nous ont poursuivi durant notre parcours scolaire.

Dédicaces

Merci **Allah** (mon dieu) de m'avoir donné la capacité d'écrire et de réfléchir, la force d'y croire, la patience d'aller jusqu'au bout du rêve et le bonheur de lever mes mains vers le ciel et de dire
« **HAMDOULLAH** ».

Avec l'expression de ma reconnaissance, je dédie ce modeste travail à ceux qui, quels que soient les termes embrassés, je n'arriverais jamais à leur exprimer mon amour sincère.

A mon très cher père **SAIDANI ABDELKADER**, de tous pères, tu es le meilleur. Tu as été et tu seras toujours un exemple pour moi par tes qualités humaines, ta persévérance et perfectionnisme. En témoignage de brut d'années de sacrifices, de sollicitudes, d'encouragement et de prières. Pourriez-vous trouver dans ce travail le fruit de toutes vos peines et tous de vos efforts. En ce jour, j'espère relier l'un de tes rêves. Aucune dédicace ne saurait exprimer mes respects, ma reconnaissance et mon profond amour. Puisse dieu vous préserver et vous procurer santé et bonheur.

A mon adorable mère **DJELIL HOURIA**, source inépuisable de tendresse, de patience et de sacrifice. Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours tout au long de ma vie. Quoique je puisse dire et écrire, je ne pourrais exprimer ma grande affection et ma profonde reconnaissance. J'espère ne jamais te décevoir, ni trahir ta confiance et tes sacrifices. Puisse dieu tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.

A mes chers frères **SAID, MOHAMED NAJDIB, NOUR EL ISLAM** qui n'ont pas cessé de me conseiller, encourager et soutenir tout au long de mes études. Que Dieu les protège et leur offre la chance et le bonheur.

A ma grand-mère **HADAD BAKHTA**, mes oncles et mes tantes. Que Dieu leur donne une longue et joyeuse vie.

A la mémoire de mon grand-père **KADOUR** : « Que vous reposiez dans le paradis du seigneur ».

A tous les cousins, les voisins et mes amis que j'ai connus jusqu'à maintenant. Merci pour leurs amours et leurs encouragements.

Sans oublier :

-Messieurs les encadreurs : **MADJID CHACHOUR, ABDELLAH BENZIDANE.**

-Mon groupe de travail mesdemoiselles **KHORDJ GHOUIEL** et **MEBAREK ABIR** pour leur soutien moral, leur patience et leur compréhension tout au long de ce projet.

Saidani Asmaa

Dédicaces

A l'issue du cycle de notre formation je tiens à dédier ce magnifique travail tout d'abord à «**ALLAH**» le tout puissant pour la volonté ; la santé et la patience, qu'il nous a donné durant toutes ces années d'études.

A l'être le plus chère de ma vie, ma mère « **KADDOURI DJAMILA** » qui a tous sacrifié pour nous, qui m'a comblé de son amour, qui m'a appris que les bonnes choses dans la vie n'arrivent pas facilement, qui m'a toujours soutenu et conseiller, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, reçois à travers ce travail aussi modeste soit-il, l'expression de mon éternelle gratitude,

A l'homme de ma vie, mon père « **MEBAREK BELKACEM** », a ce bon homme qui a toujours était, et restera toujours mon exemple du père respectueux, honnête et mon idole, qui a sacrifié tous ce qu'il pouvait pour nous voir heureux, je te remercie pour les valeurs nobles et pour ton éducation,

A mon grand frère « **AYMEN** » qui m'a tout le temps accompagné soutenu et encouragé durant ces années d'études, Que dieu le protège...

A mon adorable petite sœur « **MAROUA** », qui sait toujours comment procurer la joie et le bonheur pour toute la famille et qui a partagé avec moi tous les moments d'émotion lors de la réalisation de ce travail. Que dieu te protège...

A mon grand-père, mes grands-mères, mes oncles et mes tantes. Puisse Dieu vous donne la santé, le bonheur et le courage,

A l'âme de mon grand-père « **MOHAMED** »,

A tous mes amis et cousines « **LINA, YOUSRA, FEDWA, DJIHADE, WISSAL, IMANE, HOURIA, IKRAM** » pour les moments d'enfance passés, leurs amours et leurs encouragements,

A mes encadreurs « **M. MADJID CHACHOUR, M.ABDELLAH BENZIDANE** » pour avoir pris le temps de suivre notre mémoire malgré la distance, pour ses conseils qui nous ont permis d'évoluer et apprendre et pour son soutien et encouragement tout au long de ce travail,

A mes chères amies de travail « **KHORDJ GHOUIEL, SAIDANI ASMAA** » qui m'ont toujours accompagné dans cette aventure scientifique avec leurs aides, encouragements compréhension et sa sympathie.

Mebarek Abir

Dédicaces

Je tiens c'est avec grand plaisir que je dédie cet humble travail en premier lieu

A mes chers parents : **KHORDJ GHOULLAMALLAH** et **SIALI FATIHA**, ma source de vie, d'amour et d'affection, qui ont toujours été à mes côtés pour me pousser et me motiver tout au long de mon parcours,

A mon frère **MOUSTAPHA** à qui je souhaite plus de succès,

A ma grande mère **ABADIA KHEIRA** qui m'a soutenu si chaleureusement et qui n'a jamais cessé de formuler des prières à mon égard.

Ensuite à nos encadrants **M. MADJID CHACHOUR** et **M. ABDELLAH BENZIDANE**, qui ont enrichi nos connaissances et nous ont guidés tout au long de cette année,

A mon groupe de travail **MEBAREK ABIR** et **SAIDANI ASMAA** qui ont assuré un environnement de travail positif,

A tous mes amis, particulièrement **HAMAMA AMINA** pour ses conseils et son appui,

A ma famille et surtout la famille **SAIDANI** pour leur soutien durant ces années d'études.

Et finalement à tous ceux que j'aime.

Khordj Ghouziel

Résumé

Les villes algériennes, ont connu une généralisation d'un modèle de logement collectif ; le modèle des grands ensembles basé sur la production massive de logements à plan type. Ce modèle de logement-type proposé à la population algérienne, obéit à un mode de production qui exclue l'habitant, et suit une logique de conception dominée par la rationalisation et la standardisation de ces espaces, qui est culturellement étrangère. Il présente ainsi des insuffisances et des carences dans la satisfaction de ses besoins, d'où son inadéquation avec la population qui l'occupe.

Alors, on a vu que l'incrémentalisme est une solution intéressante à cette problématique, l'habitant s'engage dans la fabrication de son espace de vie à sa convenance et en fonction de ses besoins, cette méthode de conception rendue populaire grâce au travail d'Alejandro Aravena, lauréat du prix Pritzker 2018 a été largement loué par les spécialistes de l'architecture à travers le monde entier pour sa flexibilité et ses qualités sociales.

L'objectif de ce mémoire est d'étudier l'incrémentalisme en profondeur, déterminer ses points forts ainsi que ses points faibles, et l'utiliser dans notre contexte Algérien pour développer une architecture à faible coût adaptée à nos mœurs et à nos modes de vie, réactif et respectif de l'environnement et de la culture locale.

Mots clefs : habitat, standardisation, déstandardisation, habitat transformable, l'accroissement, extension, l'incrémentalisme.

Summary

Algerian cities have seen the generalization of a collective housing model; the model of large housing estates based on the massive production of residential units with standard plans. This model of housing type proposed to the Algerian population, obeys a mode of production which excludes the inhabitant, and follows a logic of design dominated by the rationalization and the standardization of these spaces, which is culturally foreign. It thus presents insufficiencies and deficiencies in the satisfaction of its needs, resulting in its inadequacy with the population that occupies it.

So, we have seen that incrementalism is an interesting solution to this problem, the inhabitant engages in the making of his living space at his convenience and according to his needs, this design method popularized thanks to the work of Alejandro Aravena, the winner of the 2018 Pritzker Prize has been widely praised by architecture scholars around the world for its flexibility and social qualities.

The objective of this thesis is to study incrementalism in depth, determine its strengths and weaknesses, and use it in our Algerian context to develop a low-cost architecture adapted to our customs and lifestyles, responsive and respectful of the environment and local culture.

Keywords : habitat, standardization, de-standardization, transformable habitat, increase, extension, incrementalism.

ملخص

شهدت المدن الجزائرية تعميما لنموذج سكن جماعي موحد؛ هذا النموذج من المساكن المقترحة للسكان الجزائري يتبع نمط إنتاج يستثني المواطن المقيم فيها، ويتبع تصميم يهيمن عليه توحيد المساحات، كما ان لديه نواقص في إشباع حاجات السكان وتلبية متطلباته نتيجة عدم ملاءمتها لقاطنيها.

لذلك رأينا أن التدرج هو الحل المناسب لهذه المشكلة، حيث يشرك السكان في صناعة فضاء معيشتهم وفي نفس الوقت يتيح له فرصة تغييره في الوقت الذي يناسبه ووفقا لرغباته. هذا النمط السكني عرف رواجاً وشعبية بفضل أعمال المعماري أنحاء العالم أليخاندر و أرافينا، صاحب جائزة بريزكر لسنة 2018 تلقى تقديراً واسعاً من قبل أخصائيي العمارة في جميع لمرونة مشروعه واحترامه للاحتياجات الاجتماعية للمواطن.

الهدف من مذكرتنا هو دراسة متعمقة لخاصية التدرج لتحديد نقاط قوتها وكذلك نقاط ضعفها، واستخدامها في العمارة الجزائرية لتطوير بنية سكنية منخفضة التكلفة تتكيف مع طرق حياة مجتمعنا متطلباته المعيشية وكذا بيئته المحلية والثقافية.

الكلمات الرئيسية: الموائل، التوحيد، عدم التوحيد، الموائل القابلة للتحويل، الزيادة، الامتداد، التمييز.

SOMMAIRE

1. Remerciements	
2. Dédicaces	
3. Résumé	

I. INTRODUCTION GENERAL

1. Question de départs.....	7
2. Objet de recherche.	7
3. Objectif	7
4. Problématique.	8
5. Hypothèses	8
6. Motivation de choix du thème	9
7. Motivation de choix du site.....	9
8. Méthodologie	9
9. La structure de la mémoire	10

II. CHAPITRE 01 : L'INCREMENTALISEME

1. INTRODUCTION	12
2. CONCEPT ET ORIGINS HISTORIES.....	14
3. L'INCREMENTALISME EN INFORMATIOUE	16
4. L'INCREMENTALISME DANS LE DOMAINE DE L'ARCHITECTUR	17
5. PRINCIPES ARCHITECTURAUX SELON ALEJANDRO ARAVENA	19
6. AVANTAGES ET INCONVIENTS	27
7. CONCLUSION	29

III. CHAPITRE 02 : CONCEPTS ET DEFINITIONS

1. INTRODUCTION	32
2. LA NOTION D'HABITER	32
3. DEFINITION D'HABITAT	33
4. DEFINITION DE L'HABITATION	34
a) Le domicile	35
b) L'habitation.....	35
c) La machine à habiter	35
d) Le chez soi	35
5. L'HABITABILITE DES ESPACES	36
6. LES NOTIONS DE TYPIFICATION ET DE STANDARDISATION	37

7. LES GRANDS ENSEMBLES	38
8. LE PLAN TYPE	40
9. L'INCREMENTALISME DANS L'HABITAT	42
10. L'ESPACE.....	42
11. L'ESPACE ARCHITECTURAL.....	43
a) L'espace urbain	43
b) L'espace d'usage.....	43
c) L'espace esthétique-symbolique	43
d) L'espace bioclimatique	44
e) L'espace tectonico-plastique.....	44

IV. CHAPITRE 03 : ÉTUDES ARCHITECTURALES DE QUELQUES EXEMPLES

1. EMPLE 01 : QUINTA MONROY	46
1.1 Fiche technique	46
1.2Présentation du projet	46
1.3Le concept	47
1.4Plan masse	48
1.5Les principes architecturaux	51
1.6Analyse des plans	52
1.7Programme surfacique	54
1.8Analyse des façades	55
1.9Structure et matériaux	56
2. EXEMPLE 02 : 120 MAISON SOCIALES INCREMENTALE	58
2.1 Fiche technique	58
2.2Présentation du projet	58
2.3 Plan masse.....	59
2.4Concept	60
2.5 Analyse des plans.....	61
2.5.1 Unifamiliale	61
• type 01.....	61
• type 02	62
2.5.2Multifamiliale	63
2.6Analyse des façades	64
3. EXEMPLE 03 : TILA HOUSING BLOC	65
3.1 Fiche technique	65
3.2Présentation du projet	65

3.3 Analyse des plans	66
3.4 Analyse des façades	68
4. SYNTHÈSE THÉMATIQUE	69

V. CHAPITRE 04 : ACTUALITÉS D'UN SITE À MOSTAGANEM

1. INTRODUCTION	72
2. PRÉSENTATION DE SITE	72
2.1 Situation géographique	72
2.3 Situation de terrain par rapport à Mostaganem	73
2.4 Les points de repère	73
3. TRAME VIAIRE	74
4. TRAME PARCELLAIRE	74
5. ÉTAT DE BATIS	75
6. ÉTAT DES HAUTEURS	76
7. ÉTAT DE FONCTION	76
8. CIRCULATION	77
9. MORPHOLOGIE DU TERRAIN	78
10. LES VUES	79
• Vers l'extérieure	79
• Vers l'intérieure	80
11. SYNTHÈSE DU SITE	81

VI. CHAPITRE 05 : STRATÉGIES DE CONCEPTION ET DE PROJECTION

1. SCHEMA DE PRINCIPE	84
1.1 L'implantation du projet	84
1.2 Le concept de la volumétrie	85
1.2.1 Logement de type simplex	86
1.2.2 Logement de type Duplex	87
1.3 Modification du volume	88
1.4 L'ASSEMBLAGE DES DIFFÉRENTS TYPES DE BLOCS	89
2. PROGRAMME SURFACIQUE	91
2.1 Le programme surfacique du projet	91
2.2 Tableaux surfaciques des logements	91
2.2.1 Logement de type simplex	91
2.2.2 Logement de type duplex	91
3. LE PLAN MASSE	93

4.	LES DIFFENTS PLANS	94
4.1	Les types de logements	94
4.1.1	Le premier modèle	94
4.1.1.1	Simplex	94
4.1.1.2	Duplex	96
4.1.2	Le deuxième modèle	100
4.1.2.1	Simplex	100
4.1.2.2	Duplex.....	102
4.2	LES PLANS DES DIFFERENTS BLOCS.....	106
4.2.1	Le bloc A.....	106
4.2.2	Le bloc B.....	108
4.2.3	Le bloc C.....	109
5.	La coupe AA.....	111
6.	Les types des équipements.....	111
6.1	Les locaux commerciaux	111
6.2	Le parking sous-sol.....	112
6.3	Le centre de soins.....	112
7.	LES FACADES	114
7.1	Façade principale	114
7.2	Façade secondaire	115
7.3	Façade latérale	115
8.	LES AMBIANCE EXTERIEURE	116

VII. CONCLUSION GENERAL

LISTES DES FIGURES

Figure 1 : Schéma représentant l’habitat collectif en Algérie.....	12
Figure 2 : Shéma résumant du principe de la science débouillardise a partir du texte de JACQUE RAJOT.....	15
Figure 3 : Schéma illustrant le concept de « HALF A GOODHOUS≠ONE SMALL HOUSE » d’Alejandro ARAVENA, Elemental.....	19
Figure 4 : Schéma montrant les enjeux d’une densité a faible hauteur, Elemental.....	20
Figure 5 : Projet QUINTA MONROY a Iquique (Chili).....	22
Figure 6 : Schéma représentant le développement durable a la confluence de trois préoccupation, dits « les trois piliers du développement durable » A. Vilain.....	27
Figure 7 : Schéma représentant les Significations de la notion d’habiter.....	33
Figure 8 : Schéma des différentes sphères constituant l’habiter.....	37
Figure 9 : Les critères de définition des grands ensembles selon Vieillard-Baron.H.....	39
Figure 10 : Base de la distribution avant/arrière Charenton, 15 rue Gabrielle,G.Guyon arch.,d’après Rivoalen.....	41
Figure 11 : Quinta Monray.....	46
Figure 12 : La situation par rapport à la ville.....	46
Figure 13 : La situation par rapport au quartier.....	46
Figure 14 : Schéma explicatif proposé par le groupe ELEMENTAL.....	47
Figure 15 : Le plan masse.....	48
Figure 16 : Analyse du plan masse.....	48
Figure 17 : L’aération à l’extérieure des logements.....	49
Figure 18 : L’aération à l’intérieure des logements.....	49
Figure 19 : L’accessibilité.....	50
Figure 20 : Analyse des coupes.....	50
Figure 21 : Etape 01.....	51
Figure 22 : Etape 02.....	51
Figure 23 : Etape 03.....	51
Figure 24 : L’intérieur du projet.....	51
Figure 25 : Schéma révélant une sélection d’opportunités possibles d’extensions au rez-de-chaussée et a l’étage.....	52
Figure 26 : L’intérieur du projet.....	52
Figure 27 : L’intérieur du projet.....	52
Figure 28 : Plan du R.D.C.....	53
Figure 29 : Plan du 1 ^{er} Etage.....	53
Figure 30 : Plan du 2 ^{ème} Etage.....	53
Figure 31 : Organigramme fonctionnel.....	54
Figure 32 : Façades principale.....	55
Figure 33 : Analyse des façades.....	55
Figure 34 : la Structure de projet.....	56
Figure 35 : la Structure du projet.....	56
Figure 36 : la Structure du projet.....	57
Figure 37 : 120 maisons sociales incrémentales.....	58
Figure 38 : Le projet.....	59
Figure 39 : Le plan masse.....	59
Figure 40 : Les différents étape de la réalisation du projet.....	60
Figure 41 : Plan du RDC.....	61
Figure 42 : Plan du RDC avec extasions.....	61

Figure 43 : Logement type 01	61
Figure 44 : Plan du RDC.....	62
Figure 45 : Plan du 1 ^{er} Etage.....	62
Figure 46 : Plan du 2 ^{ème} Etage	62
Figure 47 : Logement type 02.....	62
Figure 48 : Plan du RDC.....	63
Figure 49 : Plan du 1 ^{er} Etage.....	63
Figure 50 : Plan du 2 ^{ème} Etage	63
Figure 51 : Logement multifamilial.....	63
Figure 52 : Façade principale.....	64
Figure 53 : Façade principale.....	64
Figure 54 : Tila housing bloc	65
Figure 55 : Plan masse.....	65
Figure 56 : Plan du 1 ^{er} Etage.....	66
Figure 57 : L'intérieur du projet.	66
Figure 58 : Plan du 1 ^{er} Etage / mezzanine.....	67
Figure 59 : L'intérieur du projet.	67
Figure 60 : L'intérieur du projet.	67
Figure 61 : Plan du 1 ^{er} Etage / meublée	67
Figure 62 : Façade principale.....	68
Figure 63 : Façade principale.....	68
Figure 64 : La coupe.	68
Figure 65 : L'équation de ARAVENA et son équipe	69
Figure 66 : Schéma représentative résulte les démarche de la réalisation du projet QUINTA MONROY.....	69
Figure 67 : Façade fixe (120 maisons).....	70
Figure 68 : Façade libre à modifier (QUINTA MONROY).. ..	70
Figure 69 : Plan RDC (120 maison).	70
Figure 70 : L'extension horizontale : à côté ou en arrière (QUINTA MONROY))	70
Figure 71 : L'extension verticale avec une mezzanine (TILA HOUSING.	70
Figure 72 : Les différentes cartes montrant notre zone d'étude.....	72
Figure 73 : Les différentes cartes montrant notre site.....	73
Figure 74 : Université de médecine	73
Figure 75 : Parc d'attraction Mostaland.....	73
Figure 76 : La trame viaire.	74
Figure 77 : La trame parcellaire.....	75
Figure 78 : L'état de bâti.....	75
Figure 79 : L'état des hauteurs.....	76
Figure 80 : L'état de fonction.	77
Figure 81 : La circulation.....	77
Figure 82 : Le plan mass.	78
Figure 83 : La Coupe BB.....	78
Figure 84 : La Coupe AA.	78
Figure 85 : Vue extérieure	79
Figure 86 : Vue extérieure	79
Figure 87 : Vue extérieure	79
Figure 88 : Vue extérieure	79
Figure 89 : Vue extérieure	79
Figure 90 : Vue intérieure.....	80
Figure 91 : Vue intérieure.....	80

Figure 92 : Vue intérieure.....	80
Figure 93 : Vue intérieure.....	80
Figure 94 : Vue intérieure.....	80
Figure 95 : La synthèse de l'analyse site.....	82
Figure 96 : Etape 01.....	84
Figure 97 : Etape 02.....	84
Figure 98 : Etape 03.....	84
Figure 99 : Etape 04.....	84
Figure 100 : Etape 05.....	84
Figure 101 : Etape 06.....	84
Figure 102 : Etape 07.....	85
Figure 103 : Etape 01.....	85
Figure 104 : Etape 02.....	85
Figure 105 : Organigramme spatial.....	86
Figure 106 : Type 01.....	86
Figure 107 : Type 02.....	86
Figure 108 : Type 03.....	86
Figure 109 : Type 04.....	86
Figure 110 : Organigramme spatial.....	87
Figure 111 : Organigramme spatial.....	87
Figure 112 : Type 01.....	88
Figure 113 : Type 02.....	88
Figure 114 : Type 03.....	88
Figure 115 : Type 04.....	88
Figure 116 : Porte-à-faux.....	88
Figure 117 : Espace supplémentaire.....	88
Figure 118 : Modèle 01.....	90
Figure 119 : Modèle 02.....	90
Figure 120 : La grille de base.....	89
Figure 121 : Le bloc A.....	89
Figure 122 : Bloc B.....	90
Figure 123 : Bloc C.....	90
Figure 124 : Façade latérale.....	90
Figure 125 : Diagramme circulaire du programme surfacique total.....	91
Figure 126 : Le Plan masse.....	93
Figure 127 : Type 01.....	94
Figure 128 : Type 02.....	95
Figure 129 : Type 03.....	95
Figure 130 : Type 04.....	96
Figure 131 : 1 ^{er} niveau.....	96
Figure 132 : 2 ^{ème} niveau.....	97
Figure 133 : 1 ^{er} niveau.....	97
Figure 134 : 2 ^{ème} niveau.....	98
Figure 135 : 1 ^{er} niveau.....	98
Figure 136 : 2 ^{ème} niveau.....	99
Figure 137 : 1 ^{er} niveau.....	99
Figure 138 : 2 ^{ème} niveau.....	100
Figure 139 : Type 01.....	100
Figure 140 : Type 02.....	101
Figure 141 : Type 03.....	101

Figure 142 : Type 04.....	102
Figure 143 : 1 ^{er} niveau.....	102
Figure 144 : 2 ^{ème} niveau.....	103
Figure 145 : 1 ^{er} niveau.....	103
Figure 146 : 2 ^{ème} niveau.....	104
Figure 147 : 1 ^{er} niveau.....	104
Figure 148 : 2 ^{ème} niveau.....	105
Figure 149 : 1 ^{er} niveau.....	105
Figure 150 : 2 ^{ème} niveau.....	106
Figure 151 : Plan du rez-de-chaussée.....	106
Figure 153 : Le plan du 1 ^{er} étage.....	107
Figure 152 : Le plan du 2 ^{ème} étage.....	107
Figure 154 : Le plan du 3 ^{ème} étage.....	107
Figure 155 : Plan du rez-de-chaussée.....	108
Figure 156 : Le plan du 1 ^{er} étage.....	108
Figure 157 : Le plan du 2 ^{ème} étage.....	108
Figure 158 : Le plan du 3 ^{ème} étage.....	109
Figure 159 : Plan du rez-de-chaussée.....	109
Figure 160 : Le plan du 1 ^{er} étage.....	110
Figure 161 : Le plan du 2 ^{ème} étage.....	110
Figure 162 : Le plan du 3 ^{ème} étage.....	110
Figure 163 : La coupe du bloc C.....	111
Figure 164 : Plan des locaux commerciaux.....	111
Figure 165 : Plan du parking.....	112
Figure 166 : Plan du centre du soins.....	113
Figure 167 : Façade du bloc A.....	114
Figure 168 : Façade du bloc B.....	114
Figure 169 : Façade du bloc C.....	114
Figure 170 : Façade secondaire.....	115
Figure 171 : Façade latérale.....	115
Figure 172 : Ambiance intérieure.....	116
Figure 173 : Ambiance intérieure.....	116
Figure 174 : Ambiance intérieure.....	116
Figure 175 : Ambiance intérieure.....	116
Figure 176 : Ambiance intérieure.....	116
Figure 177 : Ambiance intérieure.....	116
Figure 178 : Ambiance intérieure.....	116
Figure 179 : Ambiance intérieure.....	116
Figure 180 : Ambiance intérieure.....	116
Figure 181 : Ambiance intérieure.....	116
Figure 182 : Ambiance intérieure.....	116
Figure 183 : Ambiance intérieure.....	116
Figure 184 : Ambiance intérieure.....	116

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau surfacique.	54
Tableau 2 : L'assemblages des blocs.....	90
Tableau 3 : Tableau surfacique.	91
Tableau 4 : Tableau surfacique.	92

I. INTRODUCTION GENERAL

Depuis l'aube de l'histoire, l'homme était nomade, il se déplaçait en cherchant la nourriture et en s'échappant des risques naturels et extérieurs, donc ses besoins fondamentaux étaient la nourriture et la sécurité.

Au fil du temps, l'homme a décidé de trouver une source de nourriture et de s'installer définitivement. Il a pensé à un abri qui lui assure la sécurité et la protection contre les forces hostiles et c'est là où la réflexion a dépassé l'échelle de l'habitation à une échelle de l'habitat qui a créé la vie d'ensemble.

L'importance de l'habitat fut connue dès la préhistoire comme étant le trait fondamental de la vie humaine et le point de départ autour duquel s'organise la vie.

En d'autres termes, l'habitat était l'expression des premiers traits des civilisations et de l'existence humaine ; et a pris de multiples formes suivant la variété des facteurs naturels, sociaux ou culturels, depuis la cabane primitive jusqu'à l'habitat contemporain.

À travers l'évolution des besoins de l'homme, cet espace est devenu un lieu significatif, ayant une identité spécifique à travers lequel s'exprime un mode de vie.

Quoique le problème de logement fût posé dans l'avant-garde, il devient aigu dans la période d'après-guerre dans plusieurs pays européens. Cependant, suite à la crise quantitative et qualitative du logement qui a caractérisé cette période, beaucoup d'architectes s'engagent dans la reconstruction des villes et la recherche d'une nouvelle conception de l'habitat, suivant un esprit nouveau adoptant des méthodes et des techniques nouvelles dites rationnelles en faisant appel à l'industrialisation qui était le seul moyen pour une résolution rapide de cette crise.

L'objectif était de construire beaucoup, rapidement et à moindre coût tout en améliorant le confort et l'hygiène.

Les architectes allemands développent des techniques de construction standardisées et industrialisées. Comme le souligne [Benevolo. L, 1998, p261] : « *En Allemagne, après 1924, la recherche de standardisation des modèles de construction est poussée et elle revêt une importance singulière dans le domaine de l'urbanisme, lorsqu'elle est appliquée à des ensembles d'assez grande dimension, qui échappent donc au plan contraignant de la ville bourgeoise et s'implantent dans les grands espaces du territoire, libres de constructions.* »

En 1923, le Corbusier affirmait qu'« *il est temps de répudier le tracé actuel de nos villes par*

lequel s'accumulent les immeubles tassés, s'enlacent les rues étroites pleines de bruit, de puanteur de benzine et de poussières et où les étages ouvrent à pleins poumons leurs fenêtres sur ces saletés... ». [Le Corbusier, 1923, p43]

Les similitudes constatées dans le travail des architectes de différents pays d'Europe à travers les expositions, ont conduit à l'idée de leur réunir en une association sous forme de congrès, d'où la fondation des CIAM (Congrès Internationaux d'Architecture Moderne) à l'initiative de le Corbusier, en 1928 à La Sarraze, en Suisse et qui va marquer la constitution du courant du **mouvement moderne**.

Cette époque, va être animée par ce courant qui va instaurer un nouvel ordre social et spatial, fondé sur l'idée du progrès, tout en insistant sur le logement du plus grand nombre ainsi que l'importance de l'urbanisme dans le développement de la ville moderne et en faisant recours à des techniques et une esthétique nouvelle.

Cependant, on assiste à une transformation de l'espace traditionnel de la ville vers un espace plus aéré, fondé sur le principe du zonage fonctionnel qui attribue pour chaque espace une fonction particulière. « *Le soleil, la verdure et l'espace sont les trois premiers matériaux de l'urbanisme.* » ... « *Les clefs de l'urbanisme sont les quatre fonctions : habiter, travailler, se récréer, circuler* » comme le préconise le 4^{ème} congrès C.I.A.M, tenu à Athènes en 1933. [Le Corbusier, 1957, pp37-99]

« *Le but premier du mouvement moderne était un nouveau type d'habitation pour tout le monde* ». [Schulz. C.N, 1999, p16]. Cependant, la maison moderne constitue le thème majeur des expositions organisées par les architectes modernes qui vont faire du logement l'élément fondamental de l'urbanisme.

Le logement ouvrier sera ainsi remplacé par un logement standard pour un homme standard. Un nouveau modèle de logement se forme pour les classes moyennes, en se situant entre le logement des bourgeois et celui des ouvriers ; c'est l'habitat du plus grand nombre, sous forme de barres et tours abritant des appartements réduits et industrialisés adoptant un plan type, basé sur des distributions stéréotypées, obéissant à des normes rigides. On assiste au développement de logement standard par les architectes du courant progressiste qui se base sur la fameuse théorie de fonctionnalisation.

Pour les décideurs, le collectif répond à des critères de modernité et d'économie pour ses habitants. La disposition des bâtiments est faite de manière éparpillée, créant par la suite des espaces extérieurs qui n'ont aucun statut et qui posent ainsi des problèmes majeurs au lieu d'être des lieux de convivialité.

Dans le contexte algérien, après l'indépendance le parc de logements occupé par les Européens se trouve libéré et approprié par les Algériens. A ce moment, les préoccupations des pouvoirs publics étaient orientées vers la construction d'une base économique planifiée, à travers l'industrialisation du pays au détriment du secteur de l'habitat. A partir de 1966, l'Algérie connaissait une crise aiguë de l'habitat ; liée d'une part à la croissance démographique, à l'accélération de l'exode rural engendrant une concentration urbaine de plus en plus importante et d'autre part à la faiblesse du parc immobilier existant, l'insuffisance d'offre de logements par rapport à la demande, ainsi que la pénurie des matériaux. Cette situation a conduit au surpeuplement des habitations ainsi qu'au développement des bidonvilles. Cependant les biens vacants ne sont plus suffisants, d'où la nécessité de construire plus de logements, ce qui va engendrer une urbanisation expansive des villes algériennes.

Dans cette situation de crise, le logement « social » en tant que logement de masse, locatif, standardisé, comprenant le minimum de confort indispensable, sans le luxe, financé entièrement par l'état, avec une réduction des coûts c'est-à-dire économique, devient le moyen le plus adapté pour répondre à la demande pressante de logements.

Il constitue donc l'unique solution à la crise du logement et devient la principale préoccupation des politiques urbaines. Comme l'affirme [la charte nationale, 1976] : « *loger dans les conditions décentes et selon les normes minimales du confort moderne est un élément fondamentale de l'amélioration du niveau de vie des masses* ».

Ainsi, au cours de cette période et suite à la création du ministère de l'Habitat et de la construction en Avril 1977, l'état Algérien a lancé d'importants programmes de logements sociaux sous forme de ZHUN (zone d'habitat urbain nouvelle), constituées de logements collectifs de type HLM, économiques, de typologie standard, et financés par le budget de l'Etat, dans l'objectif de résoudre la crise de l'habitat dont fait face le pays ; tout en s'appuyant sur une politique centralisée de l'habitat fondée sur le triptyque : « *L'Etat produit, L'Etat distribue, L'Etat gère* ». [CNES, 1995]

En respectant une série de dispositions normatives. Tout est basé sur les chiffres, les normes et les coefficients, l'aspect quantitatif prime sur celui de la qualité. La répartition des logements par grandeur est généralement décidée de la manière suivante :

- le logement de 3 pièces : 85%.
- le logement de 4 pièces : 10%.
- le logement de 5 pièces : 5%.

Cette procédure devient le moteur principal d'urbanisation des villes algériennes, permettant ainsi de réaliser le plus grand nombre de logements collectifs et leurs équipements d'accompagnement, rapidement et à moindre coût, afin de loger le plus grand nombre de ménages possible, et au même temps réduire le grand déficit en matière de logement.

Mais le résultat, c'est un modèle typique qui prend à s'implanter un peu par tous, avec un seul objectif, c'est de loger le plus possible sans prendre en considération la structure de la famille algérienne, la qualité de vie, et l'environnement... Etc.

Du fait de cette standardisation, le logement s'est vu réduit à un simple produit de consommation, comme le décrit le Corbusier, chef de fil de ce mouvement, « *une machine à habiter* » qui doit simplement satisfaire les besoins fonctionnels de l'homme en négligent la dimension historique et culturelle.

Donc, ce modèle d'aménagement de l'espace machiniste devient l'outil principal de l'urbanisation de nos villes et prend par la suite différentes formes du mode de financement.

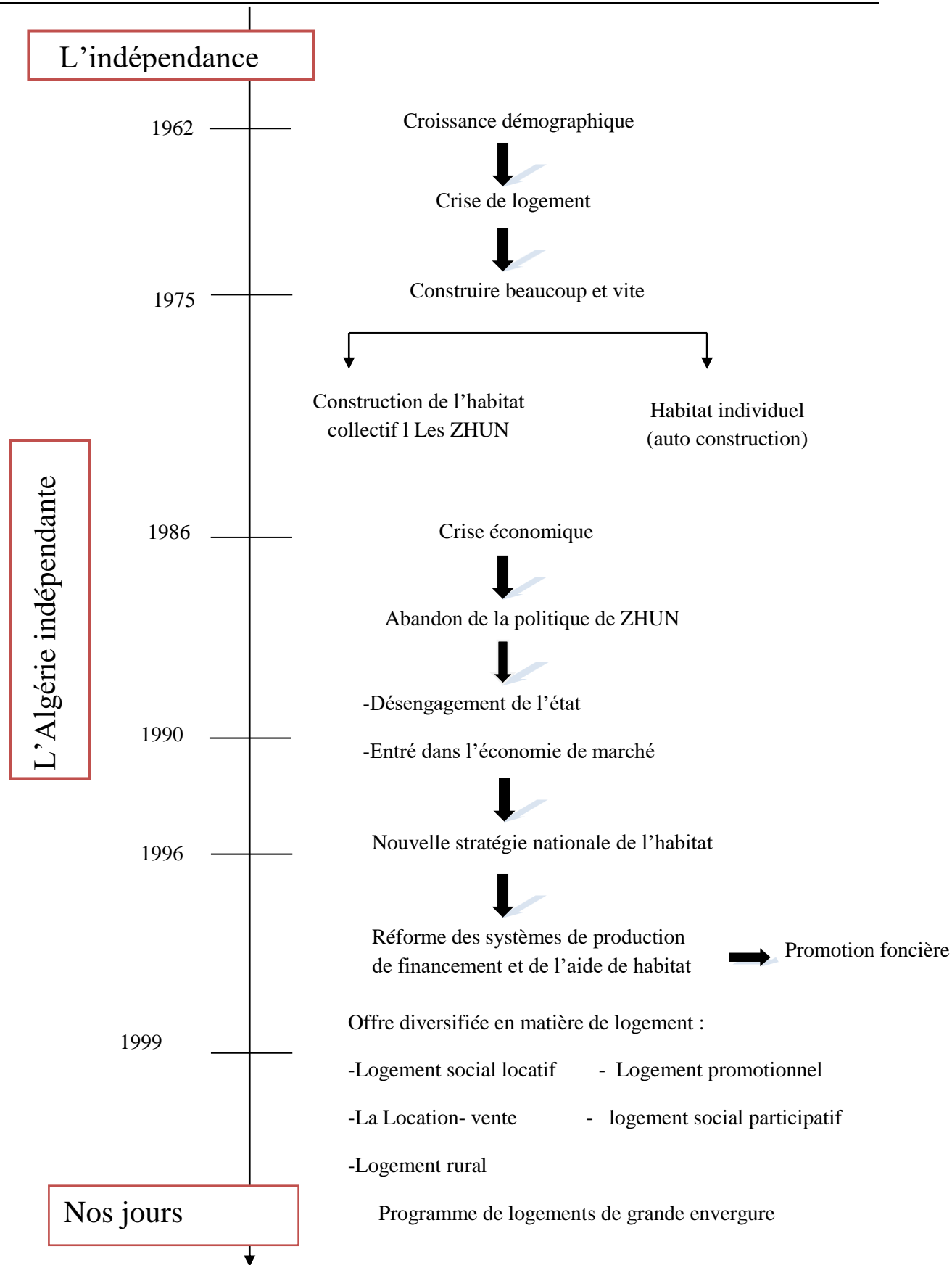


Figure 1 : Schéma représentant l'habitat collectif en Algérie.

La source : Mémoire de Magistère réalisé par Adimi Imene en 2011-2012 sous l'intitulé :

« L'Habiter : harmonie entre pratiques sociales et configurations spatiales (cas du logement collectif à Sétif) » université Ferhat Abbas Sétif.

1. Question de départs :

Au fil du temps, l'architecture résidentielle en général s'inscrit de plus en plus dans une vision productiviste et consummatrice, délaissant toute sorte de flexibilité, complexité et de capacité à s'adapter au contexte culturel et au mode de vie des habitants. Ce type d'architecture est destructeur de la culture et de l'environnement.

A cet effet, notre recherche est basée sur la question : « Comment on peut déstandardiser ce modèle de logement et créer un logement adéquat avec la famille algérienne ? ».

2. Objet de recherche :

Les architectes et ingénieurs doivent penser aujourd'hui à l'habitat de demain qui devra permettre aux habitants de vivre dans les meilleures conditions possibles.

Pour cela, on a pensé à un logement incrémentale qui répond aux besoins de la population actuelle sans compromettre les générations futures.

3. Objectif :

L'objectif général de la recherche est La création d'un logement confortable pour la famille, ainsi d'autres objectifs qui se résument dans les points suivants :

Côté social :

1. Créer une certaine cohabitation qui répond à la culture de la société algérienne.
2. Répondre aux besoins et aux aspirations des différents catégories d'habitants, en assurent l'individualité et l'intimité.
3. Améliorer l'impact environnemental et social de l'habitat.

Côté architectural :

4. Supprimer l'idée de logement typique standard occidental existant sur tous le territoire.
5. La nécessité réelle de modifier nos typologies de plans pour les rendre compatible avec la culture d'habiter.
6. Permettre d'améliorer la qualité urbaine des villes algériennes.

4. Problématique :

Aujourd'hui l'Algérie, en ayant recours à la production en masse pour répondre aux besoins pressants en matière de logements a fini par créer d'autres problèmes. En effet cette approche basée sur l'assemblage sur plusieurs niveaux, de plusieurs appartements appelés cellules d'habitation adoptant une organisation spatiale prototype, obéissant à des normes rigides, copiées à partir du modèle de l'appartement occidental standard. Un logement type qu'on trouve dans toutes les villes algériennes sans aucune prise en considération des spécificités locales ou régionales.

À ce stade Ce modèle semble nier les facteurs socioculturels de la population algérienne, d'où l'inadéquation entre ce cadre de vie et le mode de vie de ses habitants. En fait, « *Il est reproché aux spécialistes de l'architecture moderne de ne pas prendre en compte les facteurs socioculturels tels que la structure familiale, la nature des relations sociales, la place de la femme et l'importance de l'intimité à l'intérieur des constructions* » tel que le révèle [Boubekeur. S, 1986, p22], alors on s'interroge sur la satisfaction des habitants de leur logements.

Pour reprendre à ces soucis et à la recherche de la satisfaction des habitants et l'harmonie entre l'espace et la culture, on formule un ensemble de questions : « Comment on peut débarrasser de ce type d'habitat ? et intégrer un type d'habitat nouvelle qui respecte les principes de la culture algérienne ? est-ce-que l'incrémentalisme pourrait être utilisé dans notre contexte Algérien et constitué une alternative pour les logements d'aujourd'hui ? ».

5. Hypothèses :

A travers cette recherche nous sommes appelés à vérifier les hypothèses suivantes :

- La conception architecturale des logements en Algérie répond au besoin de la famille algérienne.

-L'architecture incrémentale permet aux habitants d'adapter leurs logements et de les façonner afin de répondre de la meilleure manière aux problèmes dont ils souffrent quotidiennement.

6. Motivation de choix du thème:

Aujourd'hui les habitants voient toujours que le confort de la maison individuelle reste irremplaçable, pour tout ce qu'elle offre comme : individualité, confort, intimité mais d'un autre côté elle a des inconvénients comme la consommation irrationnelle des sols et le coût élevé, alors pour tous ces raisons les habitants s'orientent au collectif temporairement comme un habitat de transition, mais pour débarrasser de cette idée, assurer le besoin de la famille algérienne avec un budget et rendre le logement plus confortable, nous avons pensé à intégrer un nouveau style d'habitat en Algérie : une forme d'habitat situé entre l'individuel et le collectif, celui qui prend des caractéristiques de l'habitat individuel et les avantages de la vie collective, il permet d'assurer une individualisation d'habitat sans gaspillage des sols c'est « L'HABITAT INCREMENTAL ».

7. Motivation de choix du site :

Après avoir posé les problématiques et proposé des hypothèses Nous avons choisi Mostaganem comme site de notre projet et kharouba plus précisément pour plusieurs raisons :

- La richesse morphologique et historique de la ville, qui peut influencer sur notre projet.
- Une zone résidentielle.
- le terrain était étudié par la Direction d'Urbanisme et de Construction (DUC) où des habitats collectifs sont projetés.

8. Méthodologie :

La base d'information est très importante dans n'importe quelle recherche. Pour cela, la méthode avec laquelle nous allons accomplir notre recherche prend appui sur :

-La recherche bibliographique : concernant l'analyse des documents, ouvrages, thèses de magister et de doctorat, articles, revues et des sites d'Internet.

-La collecte des données : auprès des administrations comme la Direction d'Urbanisme et de Construction (DUC), la Direction du Logement et des Equipements Publics (DLEP) ; et les bureaux d'études privés.

On a utilisé aussi l'observation sur terrain qui nous a permis de mieux lire les différents types d'espace et on a eu recours à la photographie afin de mieux comprendre les espaces habitables, et de cerner les éléments d'esthétique des façades et les différents types d'espaces extérieurs, ainsi que le questionnaire direct des habitants du site d'étude.

9. La structure du la mémoire :

Avant tout projet, L'élaboration d'un processus de conception est nécessaire, sur cette base notre travail sera structuré en quatre parties et une conclusion générale qui se complètent successivement.

Partie introductive : S'attèle à l'introduction générale de la problématique de recherche, sa relation avec notre contexte, les hypothèses, les objectifs de la recherche et ses intérêts, ainsi que la motivation de choix du thème et du choix de site.

Patrie théorique : C'est une phase descriptive théorique dans laquelle sont passés en revue les concepts et les définitions pour mieux connaître les notions de notre étude.

Partie analytique : c'est dans le but de voir les expériences des autres pays dans notre domaine d'étude et analyser un petit fragment : la ville de Mostaganem comme air d'étude, pour montrer les avantages et les inconvénients du fragment pour qu'on puisse les exploiter dans notre étude.

Partie conceptuelle : Il sera consacré à l'interprétation des résultats, et au concept de notre projet : le schéma de principe, la programmation et les plans ...etc.

Conclusion générale : nous avons rappelé les questionnements de notre problématique de recherche, présenté les résultats en confirmant ou infirmant nos hypothèses de départ, en montrant aussi bien les limites de la recherche que les perspectives et les horizons de notre travail.

II. CHAPITRE 01 : L'INCREMENTALISEME

1. INTRODUCTION

Aujourd'hui, il est temps de prendre en compte les erreurs du passé pour produire une architecture durable, respectueuse de l'environnement et de la vie.

Le mouvement moderne avait pour but la rationalisation de la conception du milieu habité et de sa fabrication et la démocratisation brutale du logement.

Malgré que ce terme à souvent été utilisé pour des fins de marketing, nous retiendrons ici la définition de Harlem Brundtland. Premier ministre norvégien (1987) « *Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs besoins* ». Inseewww.insee.fr (métadonnées) définition.

La transformation est le maître mot de cette nouvelle ère architecturale, il est important de réactualiser les manières de construire ainsi que notre vision de l'habitat, il est nécessaire de trouver des solutions pragmatiques avec les différents intervenants du domaine et surtout avec ses mécènes, sans oublier que cette nouvelle perspective doit faire marcher l'économie de construction et créer des emplois.

Aussi, ne faut-il pas changer les mentalités, notre manière de voir l'architecture, nos avis sur les matériaux et les techniques de construction les plus simples vu les nombreux avantages que ces dernières offrent. En outre, l'architecture Incrementale est une architecture flexible, durable, capable de s'adapter à chacun de ces éléments et pouvant évoluer et être mise à jour.

Comme a dit Lucien Kroll : « *L'incrémentalisme ne veut décider de chaque étape qu'au moment où il l'aborde et pendant son cours : il refuse de décider trop tôt ni les étapes suivantes ni la totalité de l'opération sans la soumettre aux événements successifs de chaque phase. Ainsi, la fin n'est pas définie dès le début* ».

Ce mode de pensée vient s'opposer à toute une époque régie par la production en masse et par un stéréotypage qui a effacé toutes les spécificités locales, nos logements identiques, ne présentent aucune sensibilité et ne sont pas adaptés aux personnes qui y vivent.

Nos villes, deviennent de plus en plus défigurées, et cela à cause de la propagation de prototypes de logements dans le cadre d'une large production en masse, une démarche bâtie uniquement sur le profit et qui est en même temps dévastatrice de la culture et de l'environnement.

Le logement social en Algérie et comment le traiter constitue un réel challenge devant le développement du pays, et l'architecture incrémentale à notre avis, bien qu'elle soit majoritairement populaire que dans les pays d'Amérique latine, peut constituer une solution à la crise de logement qu'on est en train de vivre, et cela parce que c'est une méthode de conception flexible qui permet aux habitants d'adapter leurs logements et de les façonner afin de répondre de la meilleure manière aux problèmes dont ils souffrent quotidiennement, c'est une vision de la construction flexible, participative, modulaire et surtout réactive.

L'approche incrémentale en architecture serait-elle une voie humaniste favorable à une évolution durable et écologique de l'architecture sociale en Algérie ?.

2. CONCEPT ET ORIGINES HISTORIQUES :

Charles Lindblom The Science of Muddling Through:

L'incrémentalisme est une notion abordée et énoncée par Charles E. Lindblom en 1959 dans le domaine des sciences politiques. Cette théorie répond au désir d'avancer sur les processus décisionnels. Elle s'oppose à la notion de GPS (General Problem Solving) énoncée par Herbert Simon la même année autre spécialiste de l'économie, et prix Nobel dans son domaine qui vise à fixer de manière figée et précise toutes les étapes nécessaires à la résolution d'un problème.

Autrement dit, il s'agit d'une pensée rationnelle, mais qui lorsqu'elle manipule des données complexes et variantes peut avoir de lourdes conséquences dues au non-retour du système mis en place pour y répondre.

A l'inverse, comme il le décrit dans son livre *"The Science of muddling Through"*, traduit par "la science de la débrouillardise" Lindblom décrit l'incrémentalisme comme une nouvelle méthode de gestion évolutive et participative.

« L'incrémentalisme ne veut décider de chaque étape qu'au moment où il l'aborde et pendant son cours : il refuse de décider trop tôt ni les étapes suivantes ni la totalité de l'opération sans la soumettre aux évènements successifs de chaque phase. Ainsi la fin n'est pas définie dès le début ».

Cette notion de "au fur et à mesure" reprise et défendue en architecture par l'architecte et urbaniste Lucien Kroll se veut donc être antirationnelle, faisant référence à l'inconnu ou encore l'imprévisible.

C'est en prenant en compte l'erreur dans sa démarche que son formulateur ajoute une nouveauté intéressante dans le processus de décisions, à nos sens. A cela s'ajoute un autre point intéressant qui est celui de la temporalité au cours de tels processus. En effet, contrairement à son confrère Simons, Lindblom intègre le changement comme base de son travail. Les décisions prises en fonction des données vraies à un instant peuvent se retrouver erronées au cours de ce dernier, les données évoluant simultanément et reconfigurant le tout. Il est donc question ici de s'inscrire dans le présent ou du moins sur de courtes durées.

Lindblom répartit cette approche en 3 points :

- Concentrer le travail du décideur uniquement sur les données connues.

- Diminuer le nombre de prolifiques á analyser.
- Simplifier le nombre de facteurs à analyser.

Pour défendre ses théories, il présente plusieurs arguments en faveur de l'incrémentalisme dont on peut citer :

Le fait que personne ne peut prévoir, en étant sur le sens et l'importance des changements que l'on souhaite introduire pour modifier la situation actuelle.

Cette démarche repose sur l'expérience afin de décider ce que préfère la société.

La situation reste toujours réversible.

L'adaptation continue est progressive d'une organisation lui permet souvent de garantir sa survie.

Le travail du décideur devient plus simple. Parce qu'il délègue une bonne partie de ses tâches.

Cette méthode est pratiquée dans toutes les démocraties.

L'incrémentalisme devient la façon écologique de décider, par la participation continue de toutes les informations et de tous les informateurs qui surgissent inopinément, ainsi la fin n'est jamais connue dès le début de la démarche, bien au contraire, on travaille sur des projets flexibles et adaptables, capables d'évoluer dans différents sens, aussi différents soient-ils. Tout se fait par rapport au contexte et en architecture, le premier contexte et celui le plus implorant de tous, c'est bel et bien l'habitant.

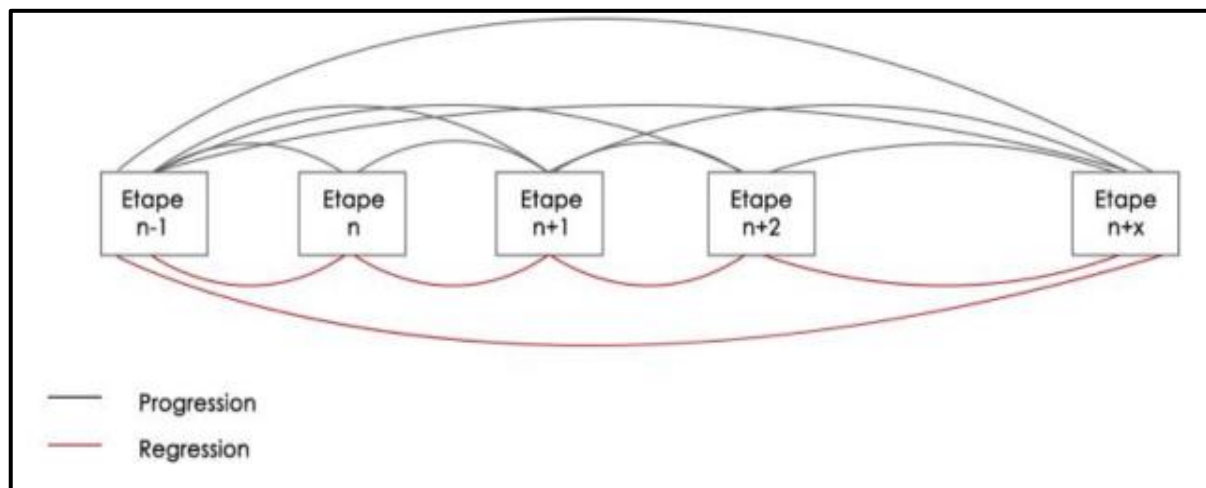


Figure 2 : Shéma résumant du principe de la science débouillardise a partir du texte de JACQUE RAJOT.

La source : Mémoire réalisé par Hamza Zine El AAbedin en 2019-2020 sous l'intitulé : « L'architecture incrémentale une solution novatrice pour l'habitat au Maroc ? » école nationale de l'architecture de Marrakech.

3. L'INCREMENTALISME EN INFORMATIQUE :

La démarche incrémentale vient des origines aussi dans les domaines de l'informatique et des mathématiques, le développement de logiciel, même après leur commercialisation se fait grâce à des mises à jour, ces actualisations les rendent plus performants et règlent les différents problèmes qui ont été rencontrés par les utilisateurs, les usagers jouent un rôle très important dans le processus parce que c'est grâce à leurs retours que le produit évolue.

« L'incrémentalisme est une méthode d'action sociale dans laquelle le planificateur prend la réalité du moment comme base de la détermination des objectifs de la planification. Il se réfère constamment à cette situation pour évaluer les choix introduit lentement et progressivement dans le système pour le modifier. De cette façon, il peut expérimenter les avantages et les désavantages de chacun des choix par rapport à une situation de départ connue ».

Dans d'autres termes, l'incrémentalisme peut être vue comme une démarche prenant départ de la réalité du terrain, une démarche dite 'Boffom-up'.

Nous avons vu dans ce chapitre des définitions de l'incrémentalisme, comme étant une méthode d'action et de prise de décision qui se fait progressivement, par étapes, C'est une approche flexible et réactive, qui permet à la personne de traiter des données en temps réel, plutôt que des scénarios éventuels, chose qui permet de se concentrer sur des choses concrètes et de proposer des solutions aux problèmes qu'on rencontre, au fur et à mesure. C'est une simplification qui réduit le nombre de facteurs à analyser et qui donne au processus de décision une flexibilité et une capacité d'adaptation.

L'incrémentalisme, qui a été appliqué d'abord en politique et en informatique, a aussi été introduit à l'architecture, qui est le sujet du chapitre suivant.

4. L'INCREMENTALISME DANS LE DOMAINE DE L'ARCHITECTUR :

- **S'adapter aux changements perpétuels de son contexte et de ses occupants vivants :**

L'architecture est habitée par des êtres humains, vivants, dont les comportements, les habitudes et les besoins changent au cours du temps. Par conséquent, elle doit s'adapter à ces changements pour continuer à accomplir ses fonctions. Ces évolutions sont liées à l'homme seul ou en société mais aussi au monde qui l'entoure. L'architecture est certes une enveloppe servant d'abris mais elle est aussi constituée de matériaux provenant de la nature initialement. Elle doit alors s'adapter aux ressources présentes sur place. Finalement, de nombreux facteurs peuvent influencer le changement de l'architecture, l'économie peut en être un, le climat un autre. La mise à jour perpétuelle de celle-ci est donnée nécessaire lorsqu'elle existe déjà, et lorsqu'elle est nouvelle, ils s'agit de lui offrir la possibilité de s'adapter. C'est ce que propose l'incrémentalisme en architecture : s'adapter au cours du temps.

- **Diversité et Complexité**

Tous les individus sont par nature différents les uns des autres non seulement physiquement mais aussi mentalement, culturellement, dans leurs comportements, leurs styles de vie...etc. Ensemble, ils interagissent plus ou moins directement.

L'architecture, dont un des rôles est d'être adaptée aux besoins de ses occupants, se doit donc d'être de la plus grande diversité possible comme le souligne Lucien Kroll dans ses travaux. La complexité résulte certes de la multiplicité de ses éléments, ses interactions et de ce qui la constitue, mais elle joue aussi un rôle essentiel puisqu' elle est générée par la vie. Rechercher à l'écart de ce monde serait alors une grande erreur. Ainsi l'architecture, à l'image des individus, devrait être la plus diverse et a fortiori complexe. Or, nous avons montré précédemment combien l'incrémentalisme est adapté pour répondre à ce genre de système.

- **Durabilité et Ecologie :**

Dans cette étude, nous prendrons pour définition de l'écologie celle de son créateur Ernest Haeckel "la science des relations". A partir de cette définition et de ce que nous avons vu précédemment nous pouvons qualifier l'incrémentalisme d'écologique. Tout d'abord, pour son approche horizontale dans les prises de décision qui sont le résultat d'un compromis entre

plusieurs personnes. A cela, nous pouvons ajouter le fait qu'il traite le système dans sa globalité et prend en compte toutes les étapes de la petite à la grande échelle, les unes par rapport aux autres en essayant de corriger les erreurs de chacune d'elles pour que le tout fonctionne et soit analysé de nouveau et modifié en cas de changement. Enfin, le fait même que ladite démarche procède par empilement, et à partir d'une base préexistante, implique que l'ajout doit entrer en lien avec le précédant.

La démarche incrémentale dans l'architecture mise à jour ou nouvelle, prend en compte son environnement (social, géographique, économique.) auquel elle s'intègre en établissant des relations avec ce dernier et tout ce à quoi elle touche et peut avoir un impact. Cette science des relations, soit celle de l'impact de l'architecture sur son environnement au sens large est primordiale pour une durabilité, sociale, environnementale, économique et culturelle...etc.

Nous venons, dans la partie précédente, de donner un aperçu de la notion incrémentale dans ses domaines d'origine en expliquant son but et la manière dont elle est appliquée, nous permettant de constater à quel point elle s'avère être une démarche très intéressante dans les systèmes complexes et notamment dans sa faculté à s'adapter et à réagir par une vision à court terme - qui se veut à la fois durable par sa capacité évolutive - ainsi que par la multitude de petites actions, ciblées sur ce qui est abordable.

Ensuite, nous avons tenté de montrer en quoi l'architecture pouvait être elle aussi un domaine approprié à une démarche incrémentale. Nous considérerons, dans la suite de notre étude, l'architecture incrémentale comme vivante dans son caractère évolutif qu'elle prend en compte, ainsi que l'acceptation de laisser des inconnues et d'éventuelles erreurs corrigibles. Elle s'inscrit dans un contexte présent et concret de manière écologique. L'architecture incrémentale est holiste, refuse l'homogénéité au profit de la diversité et de la complexité, se conçoit au fur et à mesure par une multitude de petites actions constituant un tout. Finalement nous la définirons comme horizontale, tant dans les décisions prises en groupe et favorables à chaque individu par compromis, que dans la façon de considérer toutes les échelles du processus au même moment.

5. PRINCIPES ARCHITECTURAUX SELON ALEJANDRO ARAVENA

"HALF A GOOD HOUSE ≠ ONE SMALL HOUSE»:

L'Agence ELEMENTAL se rend compte que l'espace nécessaire à une famille de classe moyenne nécessite 80m^2 et qu'on ne peut fournir que la moitié pour une famille qui n'a pas assez d'argent. Alors, ils imaginent un concept nouveau en avançant l'idée que la réalisation d'une petite maison n'est pas identique à la réalisation de la moitié d'un bien construit.

« HALF A GOOD HOUSE ≠ ONE SMALL HOUSE ». C'est de là que va naître le principe incrémental.

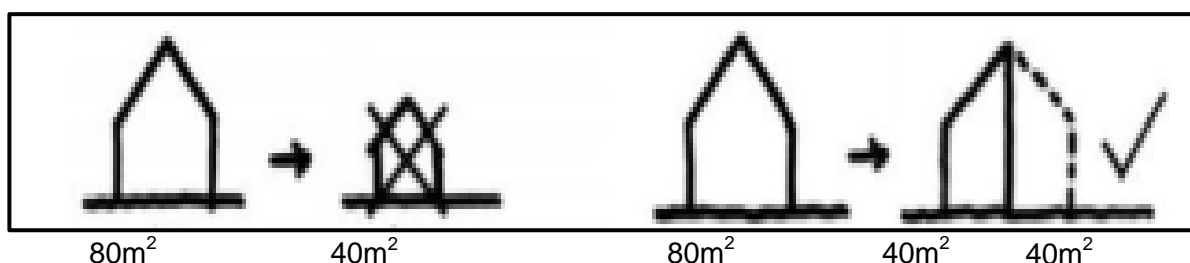


Figure 3 : Schéma illustrant le concept de « HALF A GOODHOUSE ≠ ONE SMALL HOUSE » d'Alejandro ARAVENA, Elemental.

La source : Mémoire réalisé par Hamza Raphaél Walther en 2014-2015 sous l'intitulé : « L'incrémentalisme et architecture L'architecture à plusieurs inconnues » école spatiale de l'architecture.

La recherche d'un équilibre urbain :

Selon eux, le logement social doit être réponse qui puisse permettre une densité à faible hauteur en évitant le surpeuplement en étant capable d'évoluer. La faible hauteur est essentielle pour proposer une architecture qui élimine des espaces qui ne peuvent être entretenues. Les couloirs, les escaliers, les ascenseurs sont des espaces qui demandent de l'argent pour ne pas être détériorés. Par conséquent, ils peuvent être à la base de conflits sociaux. Par ailleurs, une densité élevée est nécessaire pour diviser au maximum le coût des terrains qui, dans le centre, sont particulièrement élevés. Enfin, la capacité d'un logement à s'agrandir influe sur la capacité d'une famille d'accéder progressivement à un logement décent.

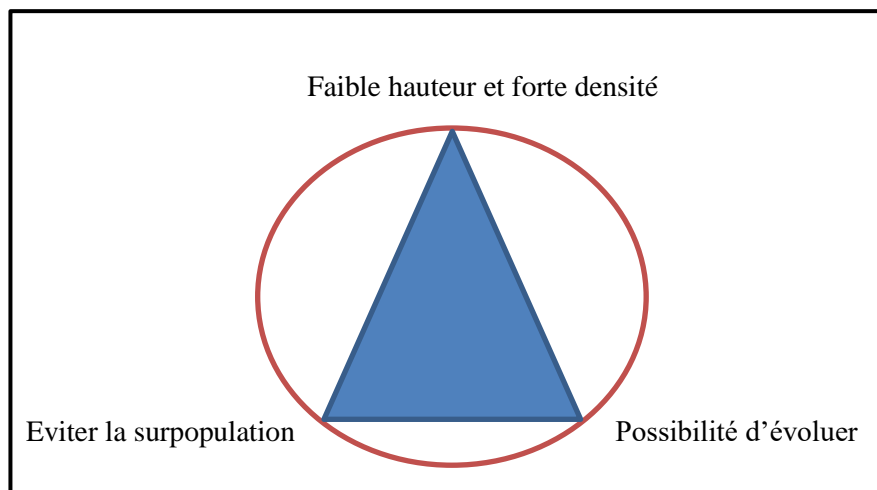


Figure 4 : Schéma montrant les enjeux d'une densité à faible hauteur, Elemental.

La source : Mémoire réalisé par Hayet Willam sous l'intitulé : « L'architecture incrémentale une alternative viable pour le logement en France ? » école nationale supérieure de l'architecture de Lyon.

Quelle moitié construire ?

La méthode incrémentale demande à l'architecte de fournir un cadre. Ce cadre est le socle sur lequel les habitants peuvent construire l'extension de leurs maisons. Ainsi, avec l'argent qui est subventionné par l'État, il est indispensable de fournir la partie de la maison que les habitants ne peuvent pas construire eux-mêmes. Plus encore, il est indispensable de fournir la partie de la maison sur laquelle les habitants pourront construire par eux-mêmes. Alors, L'architecture des maisons incrémentale doit être capable de fournir les murs anti-feux, les éléments de base pour la cuisine et la salle de bain, les escaliers, un toit solide et étanche, et surtout une structure solide. Finalement, l'architecture est « clos couvert avec accès à l'eau courante ».

L'autre moitié :

La moitié qui est laissée aux habitants est libre. La construction ne dépend (presque) plus de l'architecte lui-même. Les espaces qui vont être créés découlent directement des besoins et des envies spécifiques de ses usagers. Dans cette partie, on prône plutôt une architecture légère qui peut être construite par les habitants eux-mêmes, par des entreprises informelles ou des artisans du quartier.

Les matériaux employés peuvent être divers. Il est concevable qu'un ménage face le choix de recycler leurs anciennes maisons. L'espace libéré doit être en mesure de permettre à la construction informelle de faire exprimer son savoir-faire et ses compétences.

Typologie :

L'élaboration de la typologie des logements se fait en collaboration avec les habitants. C'est à travers un dialogue entre les familles et l'équipe de maîtrise d'œuvre que l'arrangement des espaces se définit (voir partie "participation des habitants"). Cependant, dans tous les projets on peut observer des récurrences. La partie laissée libre est située contre des espaces construits (de façon latérale). Les espaces créés sont là aussi souvent identiques : toutes possèdent à minima les pièces suivantes : une salle de bain, une cuisine et une pièce à usage non défini. Les typologies urbaines se ressemblent d'un projet à un autre. Les habitations sont positionnées les unes à côtés des autres, en bande, de sorte à ce que chaque unité puisse accueillir la partie "à construire" de l'unité voisine.

Matérialité :

L'architecture de l'unité de base doit être solide et peu onéreuse. La partie structurelle des maisons suit une industrialisation et une préfabrication d'éléments en béton. Par ailleurs, le "remplissage" se fait avec des parpaings. Cette architecture communique avec son usager. L'habitant sait facilement quelles sont les éléments structuraux ou non, ce qui lui permet de déterminer ceux qu'il peut détruire ou non dans le cas d'un réaménagement spatial. Les parpaings pouvant ainsi être réutilisés par l'habitant.

Les matériaux utilisés par les habitants pour construire le reste de son habitation sont libres. Nous avons vu qu'il peut entre-autre recycler les parpaings de son habitation sur une partie qui serait détruite. Ces derniers ont tendance à réemployer les matériaux de leurs habitations.

« Incremental improvement of the houses. Available evidence indicates that immediately after taking possession of a basic house nucleus, beneficiaries expand it using the precarious materials of their previous dwelling or other, generally recycled, materials that are easy to install. » M.Greene & E. Rojas, 2008.



Figure 5 : projet QUINTA MONROY a Iquique (Chili).

La source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Accueil>.

Une structure adaptée :

Dans le monde de la construction du logement social, le rôle de la structure est primordial. Alejandro ARAVENA identifie que dans une construction traditionnelle, la structure ne coûte que 1/3 du coût total d'un logement. Par contre dans une construction pour du logement social, ce même coût peut atteindre jusqu'à 80 % du prix total. La structure doit par conséquent être particulièrement bien pensée pour ce genre d'architecture.

Dans l'architecture incrémentale, ce qui est le plus compliqué à concevoir est la moitié imprévisible. Donner la liberté aux gens de construire une partie de la maison demande à l'architecte la responsabilité de l'encadrer. L'architecture doit être pensée de sorte à réduire au maximum les risques issus de la construction informelle.

Ainsi, la structure doit être étudiée de manière à ce que l'habitant puisse facilement construire les bases de son extension. On ne peut savoir exactement ce qui va être construit, quel programme va être intégré, quels matériaux vont être utilisés, etc. On ne sait donc pas quelle va être la charge de la future extension. Dans cette optique, il est indispensable que la structure soit calculée de sorte à accueillir le "pire scénario".

La répétition comme esthétique :

Dans les nombreux projets incrémentaux menés par l'agence ELEMENTAL, on remarque qu'ils utilisent systématiquement la répétition. Au moment où le bâtiment est livré, on observe des rangées d'unités qui se répètent les uns après les autres. Ce style d'architecture bétonné peut faire surgir de vieux souvenirs qu'on identifie aux barres des grands ensembles. Pourtant, cet esthétique est volontaire et assumé. D'abord, la standardisation et la préfabrication sont les éléments positifs de l'industrialisation dû au fait que ce sont des procédés qui permettent de faire réduire les coûts. Ils sont donc fondamentaux dans la construction de logement social. Cependant, le résultat final, c'est-à-dire une fois le processus incrémental abouti, le résultat ne tend pas à être chaotique. Au contraire, il est bénéfique pour chaque habitant de prendre soin de l'aspect que sa maison renvoie sur l'espace publique car celle-ci prendra de la valeur. De plus, le geste étant collectif, il est de la responsabilité de chacun d'entretenir correctement son bien afin que les unes concordes aux autres dans une certaine esthétique. Chaque maison est unique, mais l'ensemble est cohérent « *In the case of incremental housing, monotony and repetition may be the only way to face an uncertain scenarios of building expensions in the future. In this way, self-construction may no longer be seen as a threat of deterioration and become viable alternative for personalizing urban space* » A. ARAVENA, 2016, ELEMENTAL, (s.d), P493.

Qui paye ?

La stratégie incrémentale demande un financement particulier car l'habitant n'a pas les ressources financières nécessaires pour s'approvisionner lui-même un tel habitat. Dans un premier temps, l'unité de base doit être fournie grâce à des subventions. Il faut donc s'assurer que l'Etat soit réellement capable de fournir un financement suffisant. Pour le payer la partie à construire (devant être financé par l'habitant), il est nécessaire de créer un système de financement nouveau.

« *L'économiste bangladais Muhammad Yunus a mis en place la notion de micro-crédits et de la microfinance. Prix Nobel de la Paix en 2006, il est surnommé "le banquier des pauvres"* » C. LACOMBE, 2017, MUHAMMAD YUNUS. Ainsi, avec ce concept de micro-crédit, les populations pauvres peuvent emprunter graduellement des petites sommes d'argent. Cela leur permet d'assurer un équilibre financier. De plus, cette stratégie de financement va de pair avec l'évolution incrémentale de son habitat. Il peut emprunter petit à petit pour construire petit à petit.

« *It appears that there is a natural complementarity between incremental construction and microfinance. The need of the time is to integrate this process with efficient, safe and aesthetically acceptable architectural house designs. For these pre-designed houses the costs involed in material and labor can be financed by micro loans and credit facilities offered by building material suppliers, In this way poor people can build incrementally designed, safe homes* »F. Tariq, 2012.

« *Quand il n'y a pas assez d'argent, une alternative à la réduction (de taille et de qualité) peut-être de cerner le problème dans le logement incrémental. A travers cette démarche, l'auto-construction peut arrêter d'être perçue comme un problème et plutôt envisagée comme une solution. Les favelas, les « slums », les squats, etc. sont habituellement perçus comme un symptôme de l'incapacité d'accès d'une population à l'habitat formel ; mais ils peuvent également être envisagés comme illustrant l'énorme capacité des gens à se créer un habitat malgré le manque d'outils dans le cadre des mécanismes imposés par la construction légale* » A. ARAVENA, 2016, ELEMENTAL, (s.d).

Participation des habitants :

Le rapport qu'ARAVENA entretient avec les usagers et au centre dans sa réflexion. Lors d'une intervention pour la TEDGlobal 2014, en octobre, il présente les projets du studio ELEMENTAL, le titre de son intervention est : « *Ma philosophie architecturale ? Engager la communauté dans le processus* ». L'architecte Chilien entreprend dans l'ensemble des projets qui lui sont confiés, un rapport très attentif au dialogue qui peut s'engager entre l'architecte et les futurs usagers. Il est donc un des fondements de l'approche incrémentale du studio ELEMENTAL qui mérite qu'on lui consacre un chapitre en entier.

Le premier travail qu'entretient l'agence avec les futurs usagers est celui de la communication. Selon eux, il est important de passer du temps à informer les familles sur l'ensemble des contraintes auquel il faut répondre. Il est nécessaire que les habitants soient au courant des normes légales, techniques et environnementales et urbaines qui affectent le projet architectural.

Cette introduction est élémentaire pour engager par la suite une communication où les deux parties pourront avoir un dialogue en toute connaissance de choses.

La seconde phase consiste à ouvrir le processus de décision aux familles. Dans une architecture participative, il est important de ne pas se limiter à "informer" l'habitant et avoir son avis, mais de l'impliquer pour connaître clairement quelles sont ses attentes. Dans le

design du logement social, on a tendance à croire que « *To design is to prefer* ». Cela revient à dire que si on veut quelque chose, c'est qu'il faut en sacrifier une autre. C'est surtout (et avant tout) pour cette raison que l'implication des habitants est tellement nécessaire. Il faut que les familles se mettent d'accord sur les besoins principaux qu'ils appréhendent car ils sont les seuls à véritablement les connaître.

Enfin, l'architecture incrémentale est basée sur le fait que l'habitant puisse participer à la construction de la maison. Ce dernier, ne possède pas l'ensemble des compétences et qu'un architecte possède. Des réunions et des workshops sont prévus pour que les connaissances nécessaires soient transférées pour qu'il puisse sainement participer au processus dynamique d'agrandissement.

La responsabilité de l'architecte n'est pas seulement celle de prévenir et d'informer, il se doit d'accompagner les futurs usagers tout au long du processus. 4 étapes de suivi sont identifiées : DESIGN/ BIDDING/ CONSTRUCTION / HABITATION (esquisse / appel d'offre / construction/ habitation).

-Design :

Cette partie est probablement la plus importante, elle est celle où il faut être le plus juste car elle va constituer le socle sur lequel les habitants vont appréhender le projet. Elle peut se répartir en 3 phases distinctes : communiquer les restrictions, développer une esquisse et aboutir au projet.

Dans la première phase, il est nécessaire d'informer des responsabilités de chacun (en fonction des corps de métier), d'établir un planning pour les appels d'offre et les phases constructives. Ensuite, à travers divers ateliers et discussions, les familles doivent définir entre elles, indépendamment de la maîtrise d'œuvre, quelles sont les spécificités qu'ils souhaitent donner à leur projet, permettant à la propriété de garantir et d'acquérir une valeur ajoutée. Il faut concerter les opinions par rapport aux typologies qui seront mises en place en n'excluant pas l'idée d'innover. C'est dans cette partie, où les architectes doivent informer les contraintes liées à la topologie, au climat, et à la construction auquel le projet est confronté. La seconde phase détermine les potentialités du site et engage une réflexion sur les différentes typologies à envisager. La détermination de ces choix se font par des ateliers et des discussions en groupes élargis. On discute de surface nécessaire, mais surtout du nombre de pièces qu'il faut appréhender.

Enfin, la dernière phase consiste en une présentation synthétique du dessin suggéré par les architectes. Des discussions sont menées pour avoir un retour des familles. Les professionnels avancent un design auquel les familles peuvent porter des commentaires. Le but étant d'arriver à un commun accord pour engager les démarches pour l'obtention du permis de construire et faire un appel d'offre.

-Bidding :

Suite à la concertation des habitants pour aboutir à l'élaboration des plans, il a été réalisé un travail nécessaire pour établir quelles sont les pièces qui seront subventionnées par l'Etat et quelles sont celles qui sont laissées à la charge de l'habitant lui-même. Il faut connaître les surfaces exactes pour transmettre les informations aux constructeurs dans lesquelles seront détaillés les niveaux de finition attendues. Il aura aussi fallu déterminer quelles sont les infrastructures urbaines nécessaires. Chaque élément devra être rigoureusement précisé et chiffré.

-Construction :

Lors de la construction, l'équipe de maîtrise d'œuvre doit être présente pour préparer les habitants à agrandir leur bien. Ils doivent être entraînés pour comprendre comment on peut au mieux tirer parti de cette architecture. Des stages collectifs sont organisés pour faire rencontrer les gens et leur apprendre ce qu'il y a à apprendre. Ils organisent « the construction site visits, expansion workshop, and collective space workshop » (des visites, des ateliers d'extension et des workshops d'espaces communs).

-Habitation :

Une fois que les habitants s'installent dans leurs nouvelles maisons, l'agence cherche à identifier une personne qui aurait les ressources nécessaires pour compléter immédiatement son logement. Il faut que ce dernier soit d'accord pour inviter les autres habitants voire les réalisations qui ont été nécessaire pour "finir le travail". Ainsi, les habitants pourront prendre exemple sur cette habitation pour agencer comme il le souhaite le leur. Ainsi, les architectes ne sont pas forcément obligés de suivre chaque construction. Il est admis qu'un travail en amont suffisant a été entrepris pour que chaque famille soit en mesure de finir la construction de son bien de manière indépendante.

Les étapes qui ont été présentées les unes après les autres ne sont dans la pratique pas entrepris de façon linéaire. Des allers retours entre les différentes phases sont souvent nécessaires. Ainsi, il est par exemple arrivé d'avoir à communiquer les contraintes du site lors de la phase de la construction.

6. AVANTAGES ET INCONVIENTS :

Comme citée précédemment, la durabilité est aujourd'hui au centre de tout domaine, et chaque vision architecturale d'actualité se doit de s'inscrire dans cette conception écologique et tenir compte des facteurs maîtres qui sont le social, l'environnemental et l'économique.

Il est de fait que le rôle de l'architecte aujourd'hui consiste à entretenir un lien très étroit avec chacun de ces paramètres, afin de réaliser des projets qui sont viables et fonctionnels sur le court et sur le long terme.

Ce schéma a été présenté et diffusé par A. Villain (Géologue), en 1993, lors d'une réunion sur le développement durable à la communauté urbaine de Lille.

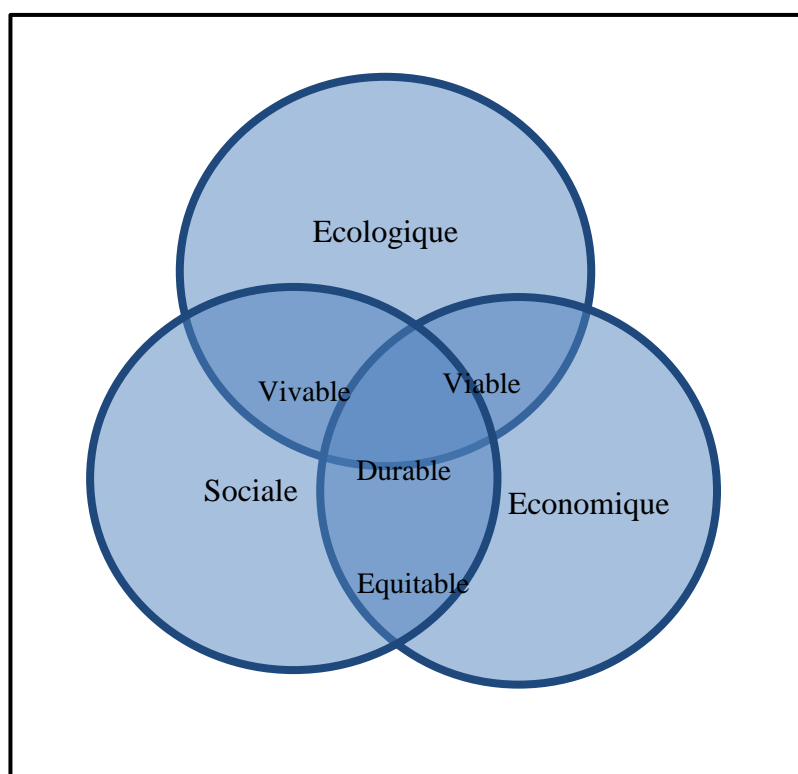


Figure 6 : Schéma représentant le développement durable à la confluence de trois préoccupations, dits « les trois piliers du développement durable » A. Villain.

La source : Mémoire réalisé par Hamza Zine El AAbedin en 2019-2020 sous l'intitulé : « L'architecture incrémentale une solution novatrice pour l'habitat au Maroc ? » école nationale de l'architecture de Marrakech.

Plusieurs avantages et inconvénients sont généralement reconnus dans la pratique de l'incrémentalisme comme mode de gestion.

- **Avantages**

-C'est un système par définition très réactif puisqu'il permet d'apporter une solution à chaque problème spécifique sans avoir à passer par un corps de décision central. Ainsi, chaque changement n'implique pas de revoir une stratégie dans son ensemble, contrairement au G.P.S.

-C'est également un système qui peut s'avérer finalement hautement pragmatique puisqu'il permet d'atteindre un degré acceptable de satisfaction et d'intérêts mutuels par la contribution de chaque acteur intéressé. Ainsi, bien que ce soit temporaire, cela permet d'aboutir à une certaine forme de décision optimale.

- Dans les cas de l'informatique ou de l'ingénierie par exemple, l'incrémentalisme permet d'aboutir à un système de remplacement et de perfectionnement par mise à jour continu (pensons à la mise à jour des données sur Wikipédia par exemple).

- **Inconvénients :**

-L'incrémentalisme ne fonctionne pas et ne peut exister que si un espace de négociation est admis par l'ensemble des participants à la décision. Si une partie des négociateurs refuse le principe même de compromis, tout problème demeure insoluble contrairement à la prise de décision centralisée. Ainsi, il est généralement inclus une tierce personne dans la décision, c'est à dire un médiateur ou un modérateur (Wikipédia, encore une fois, illustre bien ce problème).

-Il se pose également le problème de l'objectif. C'est à dire que l'incrémentalisme se focalise sur des objectifs à court terme et peut conduire à ignorer, sur le long terme, les conséquences de chaque décision. Ainsi, la solution finalement la plus raisonnable ou pragmatique à long terme peut être manquée par excès de consensus.

7. CONCLUSION :

L'architecture incrémental récemment mise en lumière par la réalisation du studio ELEMENTAL marque un nouveau tournant dans le monde de l'architecture. Cette nouvelle manière d'appréhender l'architecture est innovante et inédite. En impliquant l'habitant dans tout le processus du projet architectural, une nouvelle vision de l'architecture est née. Basée sur des principes irréfutables, s'adaptant à chaque situation, ce processus est capable de déhancher une somme non négligeable davantage dans des domaines très variés. Cette méthode et cette approche restent néanmoins contesté par certains et affichent des limites dont il est nécessaire de se nourrir pour en tirer des leçons. Ce mémoire ne fait pas l'apologie de l'incrémental, il veut en établir les tenants et les aboutissants.

L'incrémental appliqué dans l'architecture reste aujourd'hui une approche peu envisagée par les architectes du monde occidental. L'idée de proposer un bâtiment accueillant de l'auto-construction ne fait pas partie de notre culture et n'est pas forcément encouragé pendant les enseignements. Cette approche qui a fait ses preuves dans les pays en développement pourraient dans certaines situations être également envisagée dans des pays développés. Si l'architecture classique s'essouffle, d'autres approches novatrices doivent être envisagées par les architectes. En s'inspirant des principes établis par le studio ARAVENA, et en les situant dans leur nouveau contexte, chaque architecte peu composer un habitat qui se construise de façon progressive. Si dans les pays en développement elle est présentée comme la solution contre les problèmes du mal-logement dans le monde, elle peut être utilisée dans un pays comme l'Algérie dans l'optique d'une alternative qui engage des habitants volontaires à être acteur du bon fonctionnement.

Entre les aspects économiques, sociaux et environnementaux, l'approche incrémentale est celle qui peut y répondre d'une manière différente. A travers l'expérience Chilienne, nous avons maintenant les outils pour s'aventurer dans une démarche qui prend en compte les problématiques liées au développement durable. C'est donc une stratégie qui doit être envisagée dans l'optique de répondre aux maux auxquels notre société est confrontée. En réaction à une architecture classique du logement qui s'essouffle face aux enjeux auxquels nous sommes tous confrontés, il faut envisager sérieusement d'autres stratégies. Si l'incrémental se pratique dans l'architecture depuis les années 60, elle restait très timide. Depuis l'obtention du Pritzker Prize par ARAVENA, cette approche se démocratise et se reprend dans le monde entier. Néanmoins trop peu d'études sérieuses sont envisagées pour

réinterpréter ses codes dans le monde occidental. Des recherches doivent être poursuivies dans ce sens pour transformer la théorie en pratique.

L'incrémental dans le pays développé c'est aussi la réponse à une attente qui est celle de construire en étant plus proche de l'habitant. Le rapport entre l'architecte et ses "clients" tendent peu à peu à se rapprocher en s'éloignant de la vision autoritaire de l'homme rigide vêtu de noir. L'architecte de l'incrémental établit une nouvelle approche sur le processus de conception, de construction et d'accompagnement du projet. Son rôle n'est pas réduit, il peut paraître plus délicat et plus responsabilisant. Comme le souligne Lucien Kroll, l'engagement avec l'habitant demande à l'architecte d'être en mesure d'élever le niveau de ses compétences. Face à sa clientèle, il doit démontrer qu'il est la personne apte pour mener à bien le projet.

Finalement, en recoupant les travaux du studio ELEMENTAL et l'ensemble du travail de Lucien Kroll, nous avons vu qu'il est possible d'envisager des solutions architecturales alternatives pour répondre aux problématiques des pays développés. Le processus incrémental encore peu connu et expérimenté en Algérie peut être vecteur d'une qualité architecturale nouvelle qui s'accorde avec les questionnements contemporains. L'approche du groupe dirigé par ARAVENA nous ouvre la voie pour construire des modèles qui ne sont plus des produits, mais des opportunités. Une architecture bien pensée peut permettre d'engager un dialogue sain avec son usager. Il est nécessaire d'avoir confiance en les capacités de l'autre quand on souhaite construire le bien commun.

Toutefois, la stratégie incrémentale ne peut pas être généralisée à toutes les situations. Elle doit répondre à des besoins précis que les professionnels se doivent d'identifier. Il n'est pas question de vulgariser une approche pour l'employer à tout va. Il est évident que tout le monde ne peut avoir l'envie, le temps, ou le besoin d'acquiescer un tel logement. Nous pouvons même nous demander si nous sommes véritablement prêts à envisager d'autres formes d'habiter auxquels nous sommes habitués. Il s'agit en tout cas de la proposition d'une stratégie qui existe, basée sur des principes qui peuvent être remis en question, au potentiel indéfinissable, ayant déjà prouvé son efficacité. Les bâtiments d'ARAVENA ne sont qu'une infime partie de ce que l'incrémental est capable de fournir. L'incrémental n'est pas une forme, c'est un concept la construction progressive du logement. Il est maintenant de notre devoir (nous architectes) de l'approprier pour construire un monde meilleur.

III. CHAPITRE 02 : CONCEPTS ET DEFINITIONS

1. INTRODUCTION

Depuis la seconde moitié du XX^e siècle, l'habitat fait l'objet de recherches pluridisciplinaires : psychologie, environnementale, philosophie, anthropologie, sociologie, géographie, architecture ...etc.

Cet ensemble d'approches variées s'intéressant au rapport qui s'établit entre l'individu et son environnement bâti, correspond au moment de rencontre entre sciences humaines et architecture pendant les années 1960, comme une sorte de réaction contre le logement de masse initié par le mouvement moderne, ce qui a donné au verbe habiter toute la richesse de son sens.

Cependant, il est nécessaire dans un premier temps d'éclairer et de revoir la signification et le sens des termes de notre recherche.

2. LA NOTION D'HABITER :

L'objet de l'architecture est de concevoir le cadre de la vie quotidienne, c'est-à-dire l'habitat. [Claire. J et Duplay. M, 1982, p 215- 216] définissent l'habitat selon deux points de vue : l'un fonctionnel, considérant l'habitat comme « *l'ensemble formé par le logement, ses prolongements extérieurs, les équipements et leurs prolongements extérieurs, les lieux de travail secondaires ou tertiaires* ». Et l'autre morphologique, celui de l'habitat entendu comme « *l'ensemble des systèmes en évolution qui créent le lieu de ces différentes activités* ». En architecture, la conception la plus familière de l'habiter est celle qui l'interprète comme séjour de l'homme dans l'espace. [Bousbaci.R]

Cependant, habiter signifie demeurer, loger, résider, héberger, nicher, giter, camper, occuper, s'installer... Cette acception va de la vision fonctionnaliste de l'espace à la conception la plus poétique de l'habiter.

La notion d'habiter met en relation les concepts d'appropriation, d'identité et d'attachement pour un lieu habiter quelque part implique qu'un rapport significatif s'est établi entre un être humain et un bien donné. Le rapport consiste en un acte d'identification c'est-à-dire connaître son appartenance à un certain bien par cet acte.

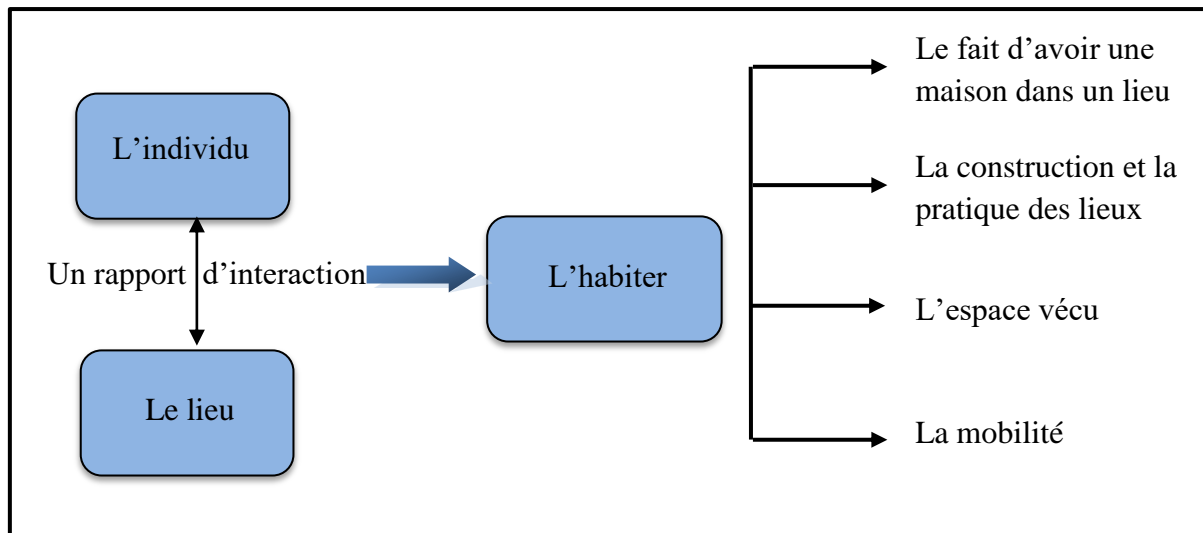


Figure 7 : Schéma représentant les Significations de la notion d'habiter.

La source : Mémoire de Magistère réalisé par Adimi Imene en 2011-2012 sous l'intitulé : « L'Habiter : harmonie entre pratiques sociales et configurations spatiales (cas du logement collectif à Sétif) » université Ferhat Abbas Sétif.

3. DEFINITION D'HABITAT :

L'habitat, le concept le plus ancien de l'histoire de l'humanité, a accompagné cette dernière à travers les lieux et les temps, en occupant des espaces et prenant des formes, aussi variées, que la variété des repères qu'il se définit sous l'influence de facteurs naturels, sociaux ou culturels. D'un point de vue fonctionnel, l'habitat est l'ensemble formé par le logement, ses prolongements extérieurs, les équipements, les lieux de travail secondaires ou tertiaires.

Pour Bourdieu, réduire l'habitat à son mode d'existence technique serait donc passé tout à fait à côté d'une dimension capitale des sociétés du passé dans un système « *mythico-rituel local* ». J.V Havel conçoit l'habitat comme : « *Toute l'aire que fréquente un individu, qu'il circule, y travaille, s'y divertisse, y mange, s'y repose, ou y dorme* ».

Benmatti .N disait que « *l'habitat est tout à la fois, un bien social, un capital collectif, un patrimoine culturel, un élément stratégique de la mise en valeur d'un pays. L'habitat ne peut être considéré comme un coût à assurer au moindre frais pour des raisons sociales et économiques, au contraire l'habitat est un axe autour duquel le développement social, économique et politique du pays peuvent trouver leur dynamisme nouveau* ».

« *Un établissement humain est plus qu'un regroupement de personnes, de logements et un lieu de travail. La diversité des caractéristiques que représente les établissements humains reflètent les valeurs culturelles et esthétiques qui doivent être respectées et encouragées.*

Aussi, les zones naturelles présentant une valeur particulière et les régions qui ont une importance historique, religieuse ou archéologique doivent être préservées pour la postériorité » Idem.

Selon Christian Nobergshulz « *le thème habitat est quelque chose de plus que d'avoir un toit et certains nombres de mètres carrés à sa disposition.* »

Selon J.Ion « *l'habitat contient en lui-même toute l'articulation entre le domaine et l'espace environnant proche ou lointain, géographie ou sociale.* »

Selon R.Lerous « *l'habitat doit répondre à certaines exigences du dualisme par l'homme du milieu où il vit.* »

Selon pierre george « *habiter n'est pas seulement l'exercice d'une fonction organique mais d'un élément fondamental de la liaison de la famille ou de l'individu avec un milieu social qui est un milieu de culture et de civilisation, le contact quotidien avec le cadre historique, esthétique et fonctionnel donné.* »

Selon Lefebvre « *l'habiter de la maison est fonder sur l'intimité domestique, les objectifs familiaux, les relations de voisinage, il est différent de l'habiter de la ville définie par la notion d'appropriation.* »

Enfin, Le mot maison doit être pris ainsi dans un sens large n'excluant ni l'environnement social, ni le caractère collectif, multiple et organique de l'habitat.

4. DEFINITION DE L'HABITATION :

Selon [le dictionnaire Hachette], l'habitation est définie comme : « le lieu où on habite, maison, logis, demeure ».

En 1925, le dictionnaire Larousse ménager propose une définition de l'habitation, en mettant en valeur les innovations techniques qui ont contribué à son évolution : « *L'habitation constitue en quelque sorte un milieu artificiel, dans lequel nous passons la plus grande partie de notre vie ; elle nous protège contre les intempéries ; mais la lumière y est mesurée, l'air peu renouvelé, chargé de poussières [...] Ces inconvénients de la vie en espace clos ont été partiellement supprimés et une heureuse évolution est en voie d'accomplissement dans la construction et l'aménagement de la demeure. Elle est due aux recherches des hygiénistes, qui ont fixé les règles permettant de réaliser la maison salubre... »* [Eleb. M et Debarre. A, 1995 p 507] .

Actuellement, l'habitation désigne le logement du point de vue de la distribution de l'espace ainsi que l'agencement des pièces et leurs relations les unes par rapport aux autres.

[Boubekeur. S, 1986] Elle est souvent associée à un toit, un abri, un bien matériel nécessaire qu'il faut produire en quantité. C'est l'élément fédérateur dans la fabrique de la ville, comme le souligne le Corbusier dans "La Chartes d'Athènes": « *le noyau initial de l'urbanisme, une cellule d'habitation (un logis) et son insertion dans un groupe forme une Unité d'Habitation de Grandeur Efficace...* » [Le Corbusier, 1943, p. 21.]

L'habitation prend des expressions différentes tel que : maison, demeure, domicile, logement, logis, foyer, chez soi...En effet, Sauvage en 1994: fait une distinction entre ces termes ; il utilise le terme logis pour désigner l'habitation, qu'il définit suivant quatre (04) strates :

- a) **Le domicile** : qui est constitué par légitimité dont l'usager dispose de l'occuper, par le droit qui l'autorise à s'y maintenir, à en user. La souveraineté qu'il exerce le caractère qu'il retire de cette permanence l'oppose au " sans domicile fixe". L'usage du domicile est régi par les règlements précis.
- b) **L'habitation** : ce concept désignerait le cadre bâti, comme contribuant à l'ordonnement des faisceaux de relations sociales. Le logement et l'habitant constitueraient un ensemble complexe de frontières permettant l'échange ou la rupture. On attend de l'habitation de l'hospitalité de l'acceptabilité.
- c) **La machine à habiter** : Il s'agit là d'une dimension utilitaire qui est l'apanage d'ingénieurs et des architectes soucieux de faire du logement un outil fonctionnel capable d'infléchir les conduites. Cette machine à habiter s'apprécie du point de vue de l'efficacité et des garanties de réussite qu'elle offre dans les conduites de la vie quotidienne (fameuse citation de Le Corbusier : La machine à habiter).
- d) **Le chez soi** : C'est un espace privilégié qui a une forte résonance émotionnelle. Il permet la prise de conscience de soi et l'élaboration de l'identité. [Lazeri. Y, 2008] Enfin, l'habitation correspond à l'espace privé, investi, organisé et habité. Cet espace personnel et intime est délimité par des frontières matérielles et symboliques, le séparant de l'espace extérieur. Cette sphère privée qu'est l'habitation procure à l'habitant un sentiment de sécurité, et de confiance, étant son lieu de refuge et de repos où se forge et s'exprime sa personnalité.

5. L'HABITABILITE DES ESPACES :

La théorie révèle une multitude de définition de l'habitabilité des espaces. Ce concept est associé d'abord à la qualité de ce qui peut être habité. [Le petit Larousse, 1998].

Mais, l'habitabilité ne doit pas être considérée comme une simple appréciation du logement à travers les services et les aménagements nécessaires à la satisfaction des besoins de l'homme. Il s'agit d'une évaluation d'un lieu selon qu'il est vécu comme vivable ou non, contraignant ou offrant de nombreuses possibilités, libertés d'aménagement et cela en rapport avec nos attentes, nos besoins, notre chez-soi idéal.

« L'habitabilité est une mise en acte de l'habiter fondée sur un système d'interactions spatiales toujours contingentes du système sociétal. [...] Elle est aussi le processus du rapport entre l'acteur et l'espace qui configure pour ce dernier un agencement spatial intériorisé, vécu, qui, à travers l'action et à un moment donné de l'existence, constitue une réalité spatiale, signifiante pour l'acteur, qui l'identifie et à laquelle il s'identifie : son habitat ». [Baudry. H, 2007, pp128-129].

[Roux. M, 2002, p52] précise que : *« l'habitabilité du territoire ne se réduit pas à des politiques d'équipements mesurées en termes de besoins et de coûts, mais qu'elle suppose une approche beaucoup plus complexe des processus d'appropriation d'intime : dans un environnement identique sur le plan matériel, l'être chez lui n'a pas les mêmes plaisirs, les mêmes exigences et les mêmes craintes, donc pas le même discours ni le même comportement que celui qui ne sent pas chez lui ».* Cependant, l'ensemble des comportements vis-à-vis de l'espace habité entre dans l'évaluation de son habitabilité.

Le modèle sociologique de l'habitabilité d'un lieu met en valeur la possibilité de ce lieu de prévoir des relations sociales entre les individus de la communauté. Ces relations traduisent la pratique sociale de l'espace. Alors que le modèle psychologique met en avant le rapport émotionnel qu'éprouvent les individus envers leurs habitats. L'identification des individus à leur habitat se construit progressivement à travers l'accumulation des expériences et les liens qu'ils tissent entre les différents lieux qu'ils ont fréquentés.

« Avec le mot « habitat » vibre le verbe habiter, lequel, plus que de se (re)trouver dans un périmètre, sur une surface, le long d'un mur, sous un toit, signifie le vécu personnel d'un espace avec lequel, dans un jeu d'appartenance réciproque, l'on s'identifie. Le concept

d'habitat ouvre donc au cadre de vie où lieu rime avec milieu, où le dedans et le dehors se rejoignent dans la notion de « chez soi ». [Carlsion.A,Marechal.P,Panier.Ch,1998, p14].

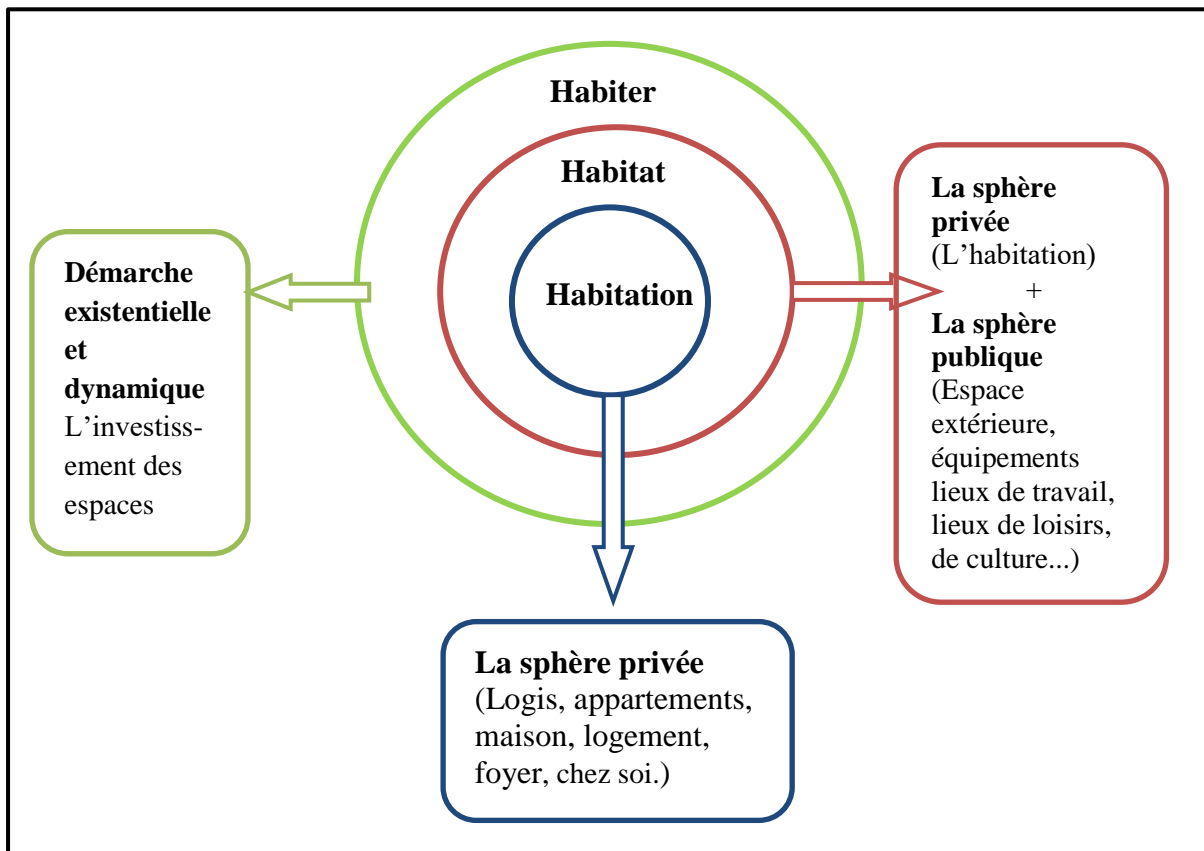


Figure 8 Schéma des différentes sphères constituant l'habiter.

La source : les auteurs.

6. LES NOTIONS DE TYPIFICATION ET DE STANDARDISATION :

Dans le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement (1988), [Devillers. C] définit le type comme : « *un ensemble de traits permanents, caractéristique d'une classe d'objets et susceptible d'être globalement identifié ou reproduit* ».

Une autre définition plus détaillée et plus ancienne, est celle de Quatremère de Quincy (qui est sculpteur et architecte) dans le dictionnaire de l'architecture (1832), à travers laquelle il marque la différence entre le type et le modèle : « *le mot type présente moins l'image d'une chose à copier ou à imiter complètement que l'idée d'un élément qui doit lui-même servir de règle au modèle [...] le modèle entendu dans l'exécution pratique de l'art est un objet qu'on doit répéter tel qu'il est, le type est au contraire un objet d'après lequel chacun peut concevoir des ouvrages qui ne ressembleraient pas entre eux. Tout est précis et donné dans le modèle ; tout est plus au moins vague dans le type* ».

Comme le souligne Françoise Choay, pour les théoriciens du mouvement moderne tel que le Corbusier et Gropius, les « besoins types », « formes types », « objets types », « meubles types », « maison type », « type idéal de construction » renvoient à la définition de « standards ». [Térade. A, 2007] .

Ainsi, la standardisation comme l'affirme le Corbusier est une nécessité dans le travail humain, étant le produit d'une certaine logique qui repose sur certaines bases tel que la rationalité. Il part de l'idée que tous les hommes ont le même organisme, mêmes fonctions donc mêmes besoins ce qui implique des produits d'usage standard. Il précise : « *Établir un standard c'est épuiser toutes les possibilités pratiques et raisonnables, déduire un type reconnu conforme aux fonctions, à rendement maximum, à emploi minimum de moyens, main-d'œuvre et matière, mots, formes, couleurs, sons* ». [Le Corbusier, 1923, p 109].

Ces idées de standardisation et typification seront matérialisées à travers la réalisation de la maison en série qui présente certains avantages. A ce propos le Corbusier écrit : « *Quand le type est créé, on est aux portes de la beauté (l'auto, le paquebot, le wagon, l'avion). Car la maison en série imposera l'unité des éléments, fenêtres, portes, procédés de construction, matières.* » Il enchaîne : « *La série n'est pas une entrave à l'architecture. Au contraire, elle apporte l'unité et la perfection des détails et elle propose la variété des ensembles* ». [Le Corbusier, 1923, p 218].

7. LES GRANDS ENSEMBLES :

Les grands ensembles constituent l'aboutissement d'une multitude de théories et d'expériences, qui ont contribué à la définition du logement social, depuis les cités ouvrières jusqu'au logement du plus grand nombre, basé sur les nouvelles techniques de construction et d'industrialisation tel que : les cités jardins en Angleterre, les HBM (Habitat Bon Marché), les Siedlungen du Bauhaus, ainsi que l'influence de Le Corbusier, tout en donnant naissance à une nouvelle forme urbaine et architecturale moderne et rationaliste, faite de barres et de tours, exprimant la forme finale de l'habitat collectif.

En 1935, le vocable « grand ensemble », apparaît pour la première fois par l'urbaniste Maurice Rotival dans un article consacré aux HBM collectifs dans un objectif de moderniser la banlieue, et qui est publié dans la revue architecture d'aujourd'hui comme le rappelle [Vieillard-Baron. H 2004].

Les grands ensembles sont typiquement des ensembles de logement collectif, souvent en nombre important (plusieurs centaines à plusieurs milliers de logements), construits entre le milieu des années 1950 et le milieu des années 1970, marqués par un urbanisme de barres et de tours, inspiré des préceptes de l'architecture moderne.

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Grand_ensemble]

Dans le Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, [Merlin.P et Choay. F] proposent de définir le « grand ensemble » comme « *un groupe d'immeubles locatifs comportant un nombre élevé de logements. A partir des années 1950, ce terme s'est répandu pour désigner des groupes de grandes dimensions d'immeubles locatifs, implantés dans des zones d'aménagement ou périmètres d'expansion urbaine spécialement délimités. Ces immeubles ont toujours un minimum de quatre niveaux au-dessus du rez-de-chaussée et jusqu'à plusieurs dizaines (...). Les espaces intercalaires sont aménagés en aires de stationnement, en espaces verts ou en terrains de sport* ».

Le géographe [Vieillard-Baron.H, 2004] précise que du point de vue quantitatif, le seuil minimal est limité des fois à 1000 logements, et d'autres à 500 logements (seuil minimal pour la programmation d'une Zone à urbaniser en priorité (ZUP) après 1958). Il cerne l'expression du grand ensemble à partir de cinq (05) critères.

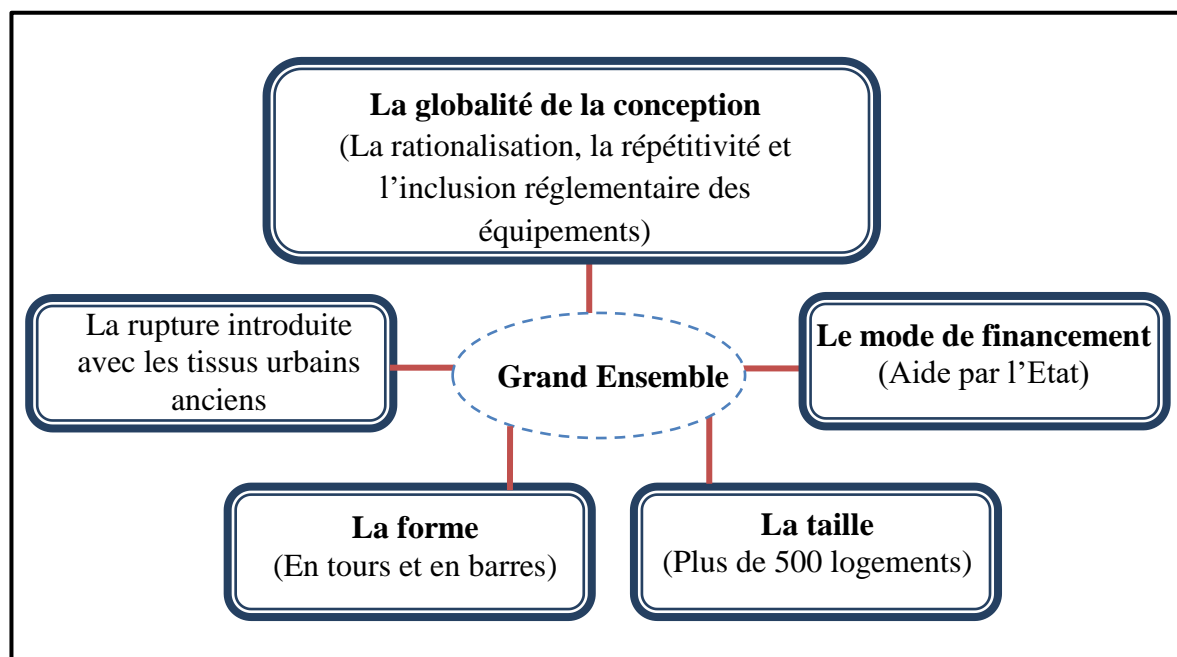


Figure 9 : Les critères de définition des grands ensembles selon Vieillard-Baron.H.
La source : http://fr.wikipedia.org/wiki/Grand_ensemble.

La localisation périphérique n'est pas considérée comme un critère général, vu la construction d'un grand nombre de grands ensembles français dans le centre-ville. La construction des grands ensembles s'est amplifiée entre 1950 et 1970 en Europe, en tant qu'un nouveau mode d'habitat collectif et une nouvelle forme urbaine symbolisant le monde moderne et obéissant à l'industrialisation. Ce modèle sera transposé par la suite dans les pays en voie de développement tel que l'Algérie, à travers les opérations des ZHUN.

8. LE PLAN TYPE :

L'habitat collectif abrite plusieurs logements dans le même bâtiment correspondant à divers programmes et surfaces (F2, F3, F4, ...) suivant une conception d'étage courant répétitif. Ces logements sont desservis par des espaces communs tel que : l'entrée de l'immeuble, la cage d'escalier, l'ascenseur dans le cas d'un immeuble à plusieurs étages ou par des coursives extérieures dans le cas d'un grand nombre de logement par étage.

Comme le souligne [Moley. C, 1998], la genèse du plan type trouve son origine dans la genèse des normes d'hygiène. En fait, la pensée normative a conduit à l'émergence d'un nouveau schéma de plan, doté d'une cuisine et d'espaces sanitaires qui vont être par la suite groupés dans un bloc appelé « le bloc-eau », plus tard « composants sanitaires », dans un souci de rationalisation et d'économie. Ces équipements de confort moderne occupent une place importante dans la banalisation de la conception de l'espace de l'habitation.

Dans les années vingt, le schéma dominant du plan est basé sur deux principes : celui de rationalisation technique et celui de bipolarisation de l'usage, qui va connaître une évolution à travers le temps.

[Moley. C, 1999] explique le passage du schéma ancien vers le récent à travers les différences dans le système constructif ; passant des façades porteuses vers les ossatures à poteaux, la disposition et l'aération des sanitaires qui occupent le centre depuis le règlement de 1955, enfin l'évolution de la bipartition du valorisé/prosaïque à l'ouvert/intime. Il souligne que : « ...les distinctions public/privé et diurne /nocturne, gagnent progressivement la topologie du logement pour apparaitre tout à fait clairement sur l'ensemble de la production autour de 1960, sont déjà présent environ un siècle avant, dans une frange de l'appartement de grand luxe ». [Moley. C, 1998, p 218].

En effet, le schéma traditionnel de l'appartement bourgeois est basé sur une partition opposée et hiérarchisée des espaces. Il s'agit de l'opposition avant /arrière qui domine

l'organisation interne de l'appartement ancien ; ainsi les pièces principales (de représentation) sont mises sur rues et celles de la vie quotidienne sur cour, tout en respectant l'ordre depuis la porte d'entrée. [Moley. C, 1999].

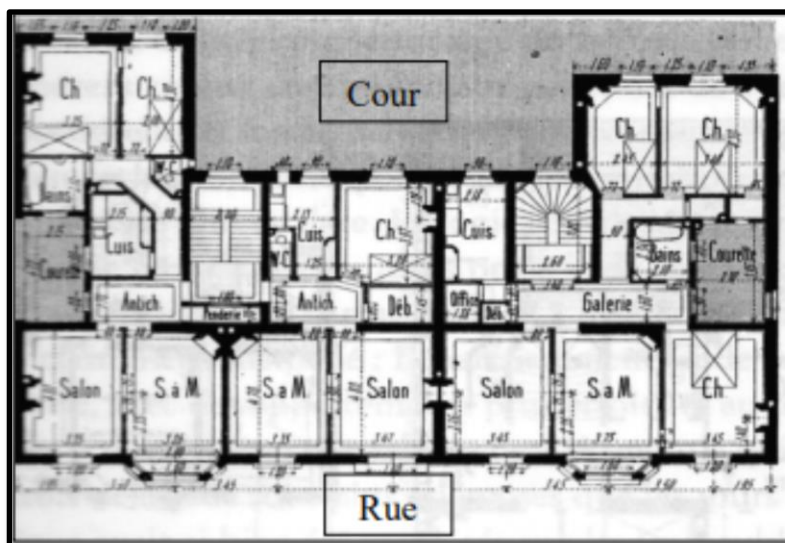


Figure 10 : Base de la distribution avant/arrière Charenton, 15 rue Gabrielle, G. Guyon arch., d'après Rivoalen.

Source : C. Molay 1999, p 121.

Comme le souligne [Moley. C, 1998] en 1951, L.G. Noviant définit deux groupes principaux de pièces : pièces de jour avec cuisine, et pièces de nuit avec locaux d'hygiène. Une autre variante, est celle de la partition jour/nuit assurant une hiérarchisation des espaces du point de vue intimité, depuis la porte palière jusqu'aux chambres. Cette répartition constitue le modèle le plus répandu dans la conception de l'appartement dans l'ensemble de la production de l'habitat collectif aujourd'hui.

Ainsi, l'appartement est composé d'un certain nombre d'espaces standard, à savoir :

- Le séjour type : se trouve juste à l'entrée, considéré comme la plus grande pièce du logement, ayant généralement une surface moins de 20 m².
- La cuisine type : sa surface est généralement de 8m².
- La chambre type : sa surface varie de 9 à 12m².
- La salle de bain et les toilettes types.
- Le couloir : considéré comme un espace de circulation et de distribution pour les différentes pièces.
- Les balcons et loggias : considérés comme des dispositifs des relations entre l'intérieur et l'extérieur.

9. L'INCRÉMENTALISME DANS L'HABITAT :

Le terme « Incrémental » est essentiellement utilisé dans le domaine de l'informatique pour désigner un ajout progressif de valeur.

Le premier homme à aborder la notion Incrémental est Charles Lindblom, un professeur d'Economie de l'Université de Yale, à travers un article paru en 1959 : « The Science of Muddling Through » (La Science de la Débrouillardise).

L'incrémentalisme c'est une notion qui peut s'appliquer dans différents domaines. Par exemple l'incrémentalisme dans l'habitat impliquant une collaboration entre l'architecte qui définit le cœur fonctionnel de la maison (les parties essentielles de base) et les usages qui ajoutent les parties supplémentaires.

10. L'ESPACE :

L'espace est considéré comme un concept pluridisciplinaire, qui a connu un développement suivant le progrès scientifique. Il peut prendre de nombreux sens selon les diverses disciplines : on parle de l'espace géométrique, l'espace astronomique, l'espace géographique et l'espace architectural...etc.

Etymologiquement, le mot espace vient du latin spatium qui signifie de manière générale "une étendue indéfinie qui contient et entoure tous les objets." [Larousse]

Selon [le dictionnaire le Robert], l'espace est défini en tant que « *lieu ou repère plus ou moins délimité, où peut se situer quelque chose, où peut se produire un événement et où peut se dérouler une activité* ».

[Segaud. M, 2007, p30] précise que « *l'espace n'est pas un contenu vide, abstrait et universel.* » Il est cependant le support d'un certain nombre d'actions.

Le mot espace peut être utilisé pour désigner : une étendue, un milieu, un lieu, un environnement, un volume, une zone, un territoire, un domaine, un pays, un paysage, un site et une région...etc. A partir des années 1960 et 1970, la notion d'espace émerge de plus en plus au sein des sciences humaines et sociales et commence à avoir de l'intérêt à travers les réflexions épistémologiques.

Cependant, on assiste à l'introduction de nouveaux concepts tel que : **l'espace géographique**, **l'espace social** par R.Ledrut en 1968, à travers son ouvrage « L'espace social de la ville » **et l'espace vécu** par Armand Frémont.

En tant qu'architectes, on s'intéresse à l'espace architectural qui est notre objet de réflexion qu'on est appelé à manipuler et à concevoir, tout en lui donnant les dimensions humaines pour le rendre habitable.

11. L'ESPACE ARCHITECTURAL :

L'architecture en tant qu'une pensée de l'espace, a pour objectif la création de milieu de vie propice aux individus, c'est-à-dire l'habitat.

Cependant, l'espace architectural constitue l'élément fondamental de l'architecture, étant le cadre de vie des structures sociales. Ph. Boudon écrit : « *C'est dans un espace architectural spécifiquement tridimensionnel et incluant l'homme que résiderait la spécificité de l'architecture* ». [Boudon. Ph, 1971.p16] . « *Organiser l'espace, c'est en fait organiser la société en planifiant son cadre* ». [George. P, 1972, p25].

Cependant, l'espace architectural est défini comme « *l'ensemble de l'espace vrai des édifices et de l'espace mental (abstrait) de l'architecte (ou de tout autre personne) projetant dans l'espace vrai (concret). Cette projection s'effectue par dialectique conception-perception* ». [Boudon. Ph, 1971.p59].

Bruno Zevi, à son tour, définit l'architecture par son espace intérieur tout en considérant l'espace extérieur comme un intérieur aussi. Il écrit : « *On aurait tort de penser que l'expérience spatiale se réalise seulement à l'intérieur d'un édifice...L'expérience spatiale propre à l'architecture se prolonge dans la ville, dans les rues, dans les parcs, dans les stades et dans les jardins...* » [Zevi. B, 1959, p43].

Albert Levy, dans son article « *Sémiotique de l'architecture : Contribution à une étude du projet architectural* » considère l'espace architectural comme une structure signifiante, complexe, polysémique et polymorphique « *constituée de plusieurs registres de sens corrélés à divers registres d'espace.* » qu'il classe en cinq catégories :

- a) **L'espace urbain** : il concerne l'interface espace architectural/espace urbain, ou rapport architecture/ville, édifice/tissu urbain. C'est à dire le rapport entre tous ce qui est architectural et urbain.
- b) **L'espace d'usage** : il porte sur les rapports entre espace et pratiques sociales en s'intéressant aux corrélations qui existent entre les individus et leurs espaces tout en incluant le facteur du temps qui a une dimension importante.
- c) **L'espace esthétique-symbolique** : il s'intéresse aux caractéristiques géométriques de l'espace (forme, dimensions) ainsi qu'à sa symbolique, il s'obtient à travers l'opération de composition.

d) **L'espace bioclimatique** : concerne les relations entre espace et ambiances en se basant sur les paramètres environnementaux pour assurer le confort et le bien-être des individus.

e) **L'espace tectonico-plastique** : il s'agit de l'espace sensible, visuellement saisi et qui porte des expressions relatives à l'histoire de l'art et des styles. [Levy. A, 2008]

L'espace architectural une fois conçu et réalisé ne prend de sens que lorsqu'il est occupé et investi par les individus ; ce qui lui confère les qualités d'un espace vécu et social.

Au cours des années 70, M. Segaud et H.Raymond ont montré que l'espace architecturale est un objet sociologique. Ils le définissent comme : « *un espace de représentation de la réalité du domaine bâti, les moyens (graphiques et autres) qu'elle utilise et les idées qui les accompagne, la symbolisation qui peut s'y joindre* ». [Segaud. M, 2007, p35].

[Fisher.G.N, 1997] distingue deux modes de relation et de perception de l'espace : L'un en rapport avec l'espace des mesures ayant une forme géométrique définie, des dimensions précises et une organisation reflétant la disposition et l'agencement des différentes parties de l'espace. Et l'autre en rapport avec l'expérience vécue de l'espace, c'est-à-dire l'environnement où se déroulent les divers moments de la vie, où l'inscription du social se fait ressentir. Il s'agit d'un lieu possédant une identité et ayant une signification particulière pour l'homme.

**IV. CHAPITRE 03 : ÉTUDES
ARCHITECTURALES DE QUELQUES
EXEMPLES**

1. EMPLE 01 : QUINTA MONROY

1.1 Fiche technique :

- Intitulé du projet : Quinta Monroy.
- Situation : IQUIQUE, CHILI.
- Année de réalisation : 2004.
- Maitre d'œuvre : Alejandro Aravena, ELEMENTAL.
- maitrise d'ouvrage : le gouvernement du chili.
- Superficie : 5000 m².
- Programme : 100 logements.



Figure 11 : Quinta Monroy.

La source : <https://www.archdaily.com/10775/quinta-monroy-elemental>.

1.2 Présentation du projet :

Ce projet d'urbanisme de transition, livré en 2003, s'inscrit dans le quartier de Quinta Monroy, à Iquique une ville dans le désert chilien. Ce dernier a été initié par la municipalité dans le cadre d'un Programme spécifique du Ministère du Logement appelé Logement Social Dynamique sans Dette (VSDSD) qui s'adresse aux plus pauvres et vise à résorber l'habitat insalubre au Chili.

Mis en œuvre par le studio d'architecture Elemental dirigé par Alejandro Aravena, l'opération Quinta Monroy avait pour objectif d'installer les 100 familles qui, au cours des 30 dernières années, ont occupé illégalement un demi-hectare de terrain dans le centre de la ville. Avec un budget municipal de (7500 \$ US) par famille comprenant l'achat du terrain, les travaux d'urbanisation (rues, réseaux d'égouts, eau, électricité) et la maison elle-même. La durée d'exécution faisant intervenir le studio d'architecture a été de neuf mois.



Figure 12 : La situation par rapport à la ville.

La source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Accueil>.

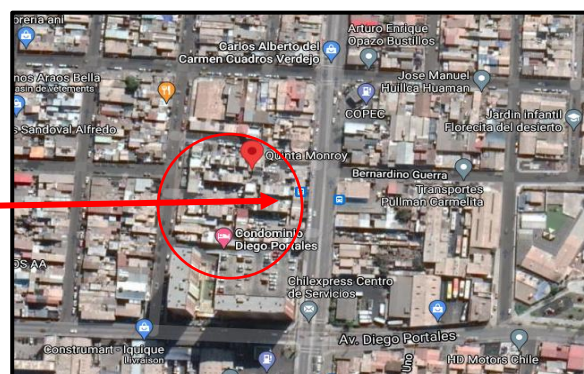


Figure 13 : La situation par rapport au quartier.

La source : Google maps.

1.3 Le concept :

Leur premier exercice était de voir ce qui se passerait s'ils essayaient de répondre aux questions avec les typologies existantes sur le marché.

Considérant l'hypothèse 1 maison isolée = 1 lot (connu sur le marché comme type A), l'utilisation du sol était extrêmement inefficace : seulement 35 familles sur le terrain.

Le train des maisons à étage, type B, se portait un peu mieux : 66 familles au sol. Mais en réduisant la taille du lot (a) jusqu'à ce qu'elle soit égale à celle de la maison (b) : ils auraient obtenu, plus que la densité ou l'efficacité dans l'utilisation du terrain, que la surpopulation. Ce schéma, à chaque fois qu'une pièce est ajoutée, laisse les pièces précédentes sans lumière ni ventilation.

Enfin, le type C ou bloc a résolu la capacité de la centaine de familles, mais pour le VSDSD ce n'est pas une alternative, car c'est une typologie qui ne permet pas la croissance.

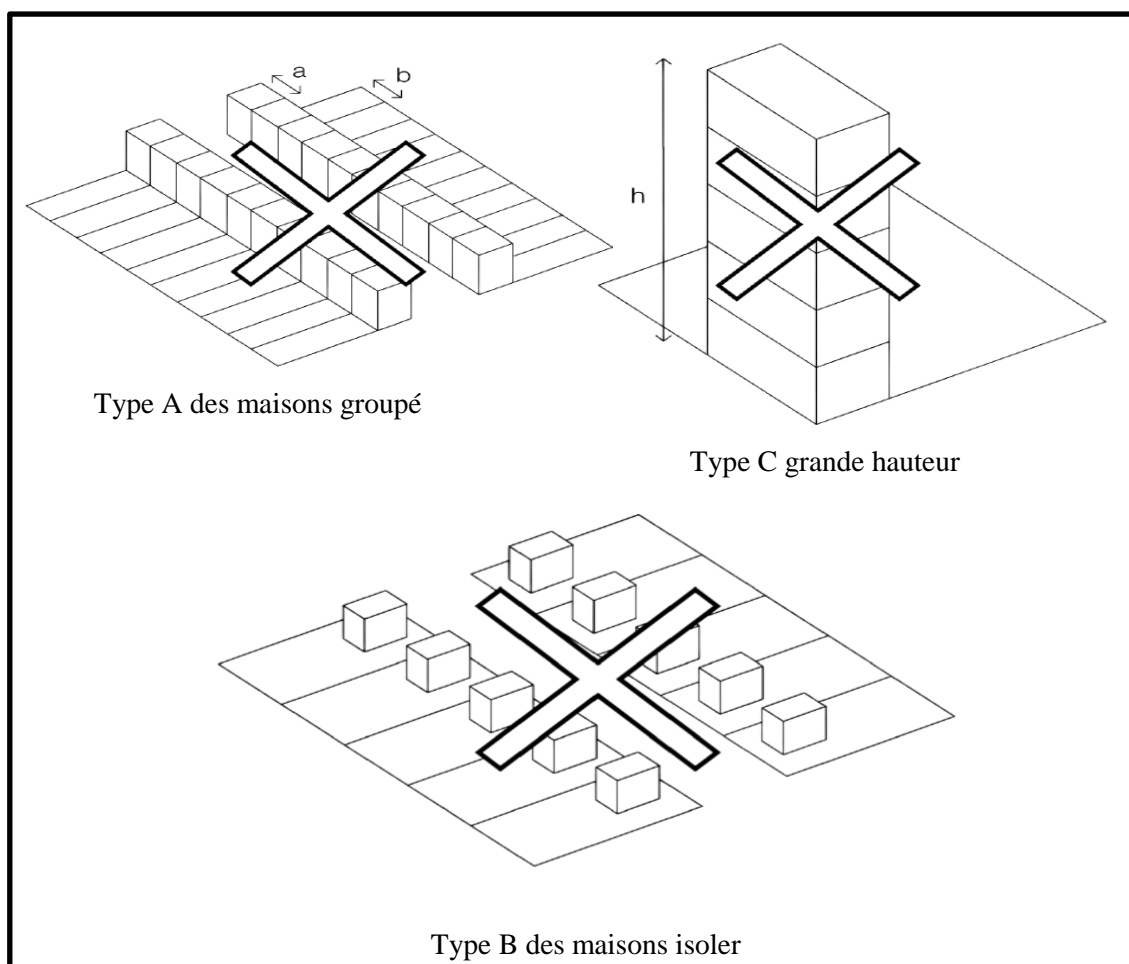


Figure 14 : Schéma explicatif proposé par le groupe ELEMENTAL.

La source : <https://www.archdaily.com/10775/quinta-monroy-elemental>.

1.4 Plan masse :

L'orientation du bâtiment sur le terrain a été intégrée dans de bonnes conditions de confort thermique, avec la création de nouveaux modules à travers les résidents.



Figure 15 : Le plan masse.

La source : <https://grazipavoni.myportfolio.com/quinta-monroy>.

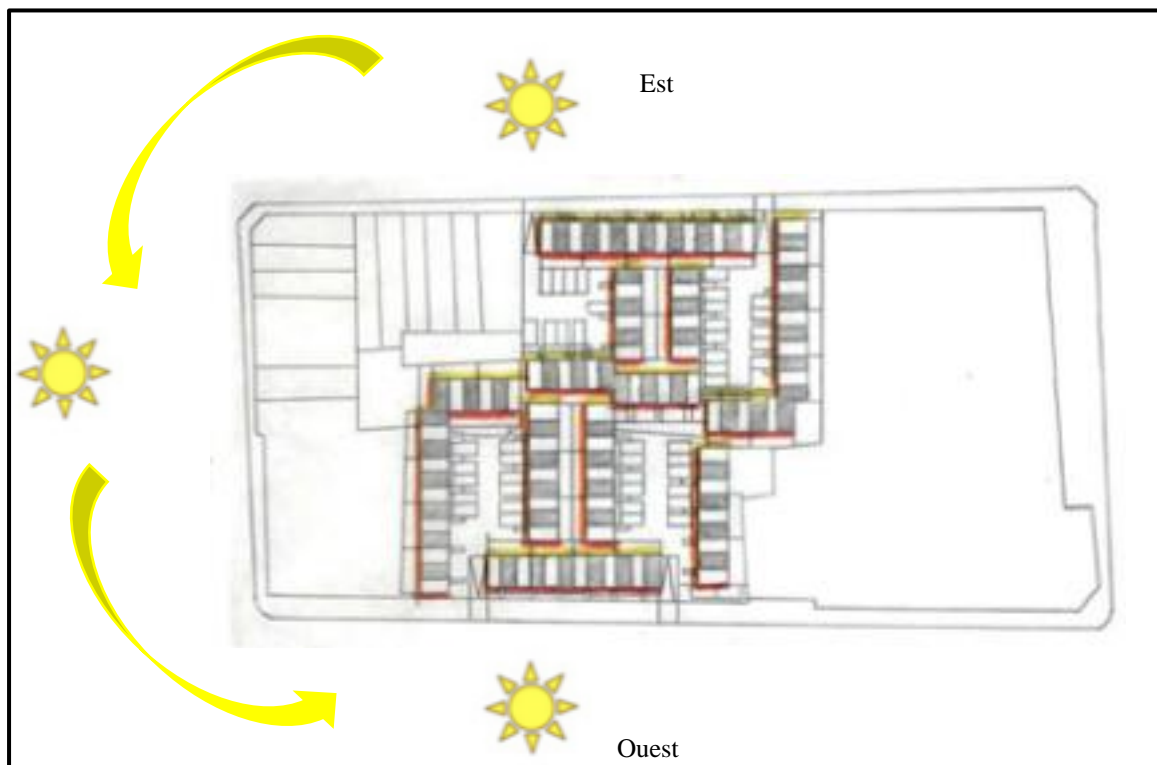


Figure 16 : Analyse du plan masse.

La source : <https://grazipavoni.myportfolio.com/quinta-monroy>.

-Une bonne aération intérieure et extérieure au quartier.

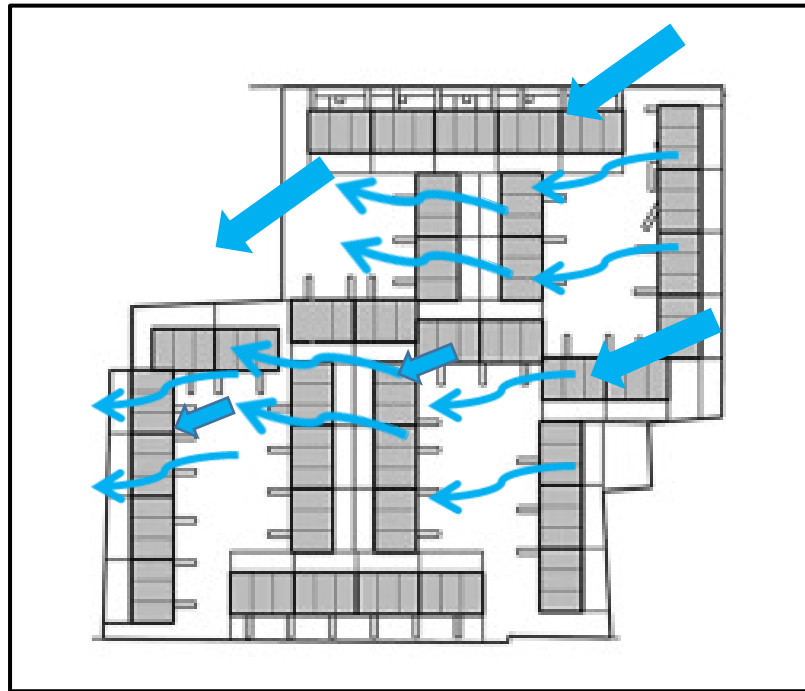


Figure 17 : L'aération à l'extérieure des logements.
La source : <https://grazipavoni.myportfolio.com/quinta-monroy>.

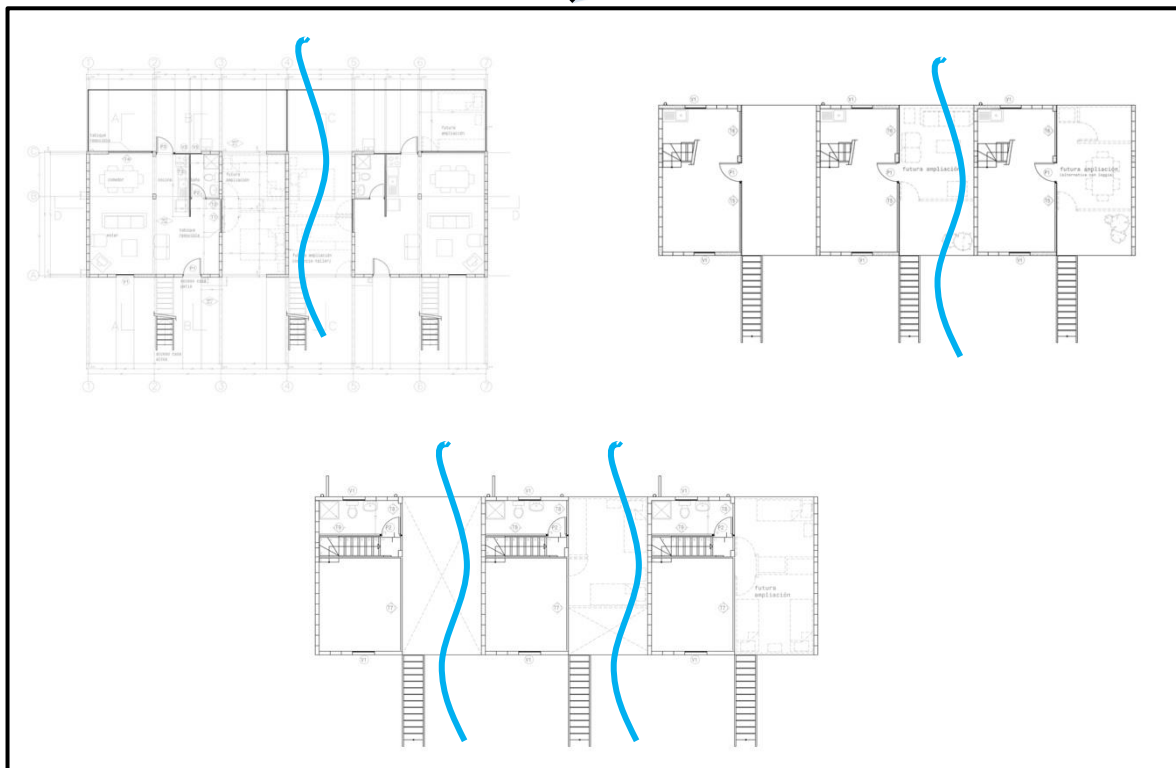
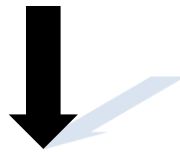


Figure 18 : L'aération à l'intérieure des logements.
La source : <https://grazipavoni.myportfolio.com/quinta-monroy>.

-Les circulations verticales sont individuelles d’une part pour le logement, d’autre part, la circulation externe des piétons et des véhicules se fait horizontalement. Les voitures peuvent être garées devant les maisons où dans la cour communautaire centrale de chaque bloc, limité au passage dans les cours voisines. Tout comme les piétons et les véhicules ont deux accès le long de la rue des deux côtés et peut faire le même itinéraire que les voitures.

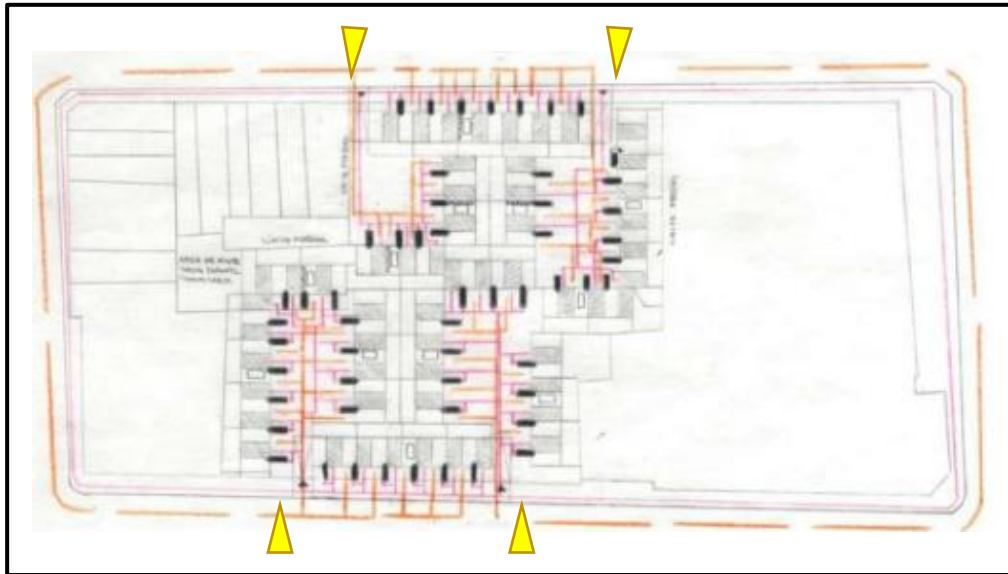
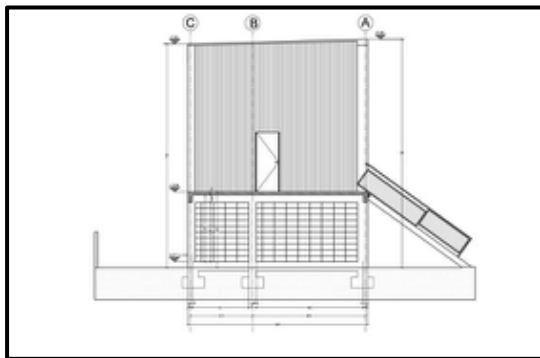


Figure 19 : L’accessibilité.

La source : <https://grazipavoni.myportfolio.com/quinta-monroy>.



La légende :

- Circulation piétonne 01.
- Circulation mécanique.
- Circulation piétonne 02.
- Circulation verticale.
- ▶ Axes au quartier.

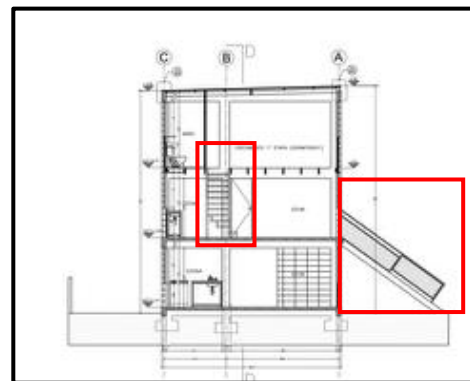
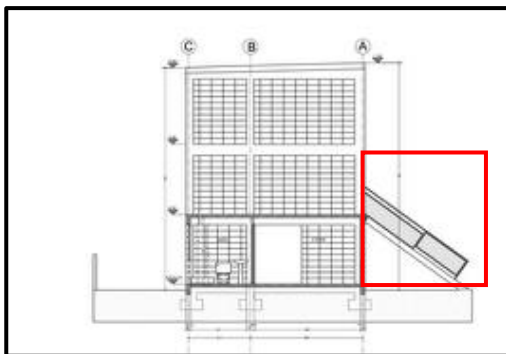


Figure 20 : Analyse des coupes.

La source : <http://devenir-architecte.over-blog.com/2018/10/bonjour-cher-passionnes-d-architecture-joie-nouvelle-de-partager-cette-autre-publication-avec-vous-a-l-occasion-de-cette-rentree-201>.

1.5 Les principes architecturaux :

-Le logement du rez-de-chaussée peut facilement s'agrandir : sous la chape qui soutient le volume supérieur, ou partiellement dans une cour arrière, mais toujours de manière à assurer une ventilation et un éclairage naturel des espaces intérieurs.

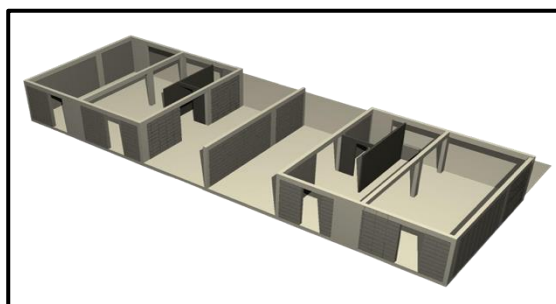


Figure 21 : Etape 01

La source : <https://www.bazed.fr/vos-projets/quintamonroy>.

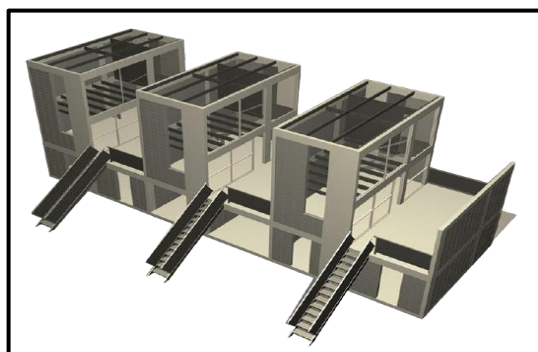


Figure 22 : Etape 02.

La source : <https://www.bazed.fr/vos-projets/quintamonroy>.

-La dalle du premier étage est rigidifiée pour supporter les nouvelles extensions : La chape en béton armé qui couvre le volume au rez-de-chaussée et sur laquelle repose le duplex de l'étage est rigidifiée. Les couleurs sur l'axonométrie ci-contre représentent les extensions.

-Le duplex à l'étage a une structure en C : de manière à ce que le quatrième coté, en tôle ondulée forme une paroi facilement amovible pour agrandir l'appartement dans cette direction.



Figure 23 : Etape 03.

La source : <https://www.bazed.fr/vos-projets/quintamonroy>.



Figure 24 : L'intérieur du projet.

La source : <https://www.archaic-mag.com/quinta-monroy-elemental/>.

-Une flexibilité dans l'aménagement et les finitions intérieurs : Une fois les contours modulaires achevés, les résidents ont commencé la finition et la personnalisation de leurs espaces à leurs propres frais et à un rythme que leurs revenus autorisés. Par exemple, la plomberie est en attente dans les cuisines et salles de bains, celles-ci devront être équipées par les habitants.

1.6 Analyse des plans :

Les 100 familles ont été regroupées en groupes de 20 familles dans un noyau initial 30m², et chaque groupe a un Patio collectif, permettant la création d'un rapport social entre voisins et en même temps un meilleur contrôle de l'espace.

Les bâtiments posés sur une parcelle de 9x9m accueillent deux familles : une famille en rez-de-chaussée (6x6m) et une famille à l'étage avec un duplex (2x6x3m). Une partie de la parcelle reste vide pour accueillir les extensions des deux familles.

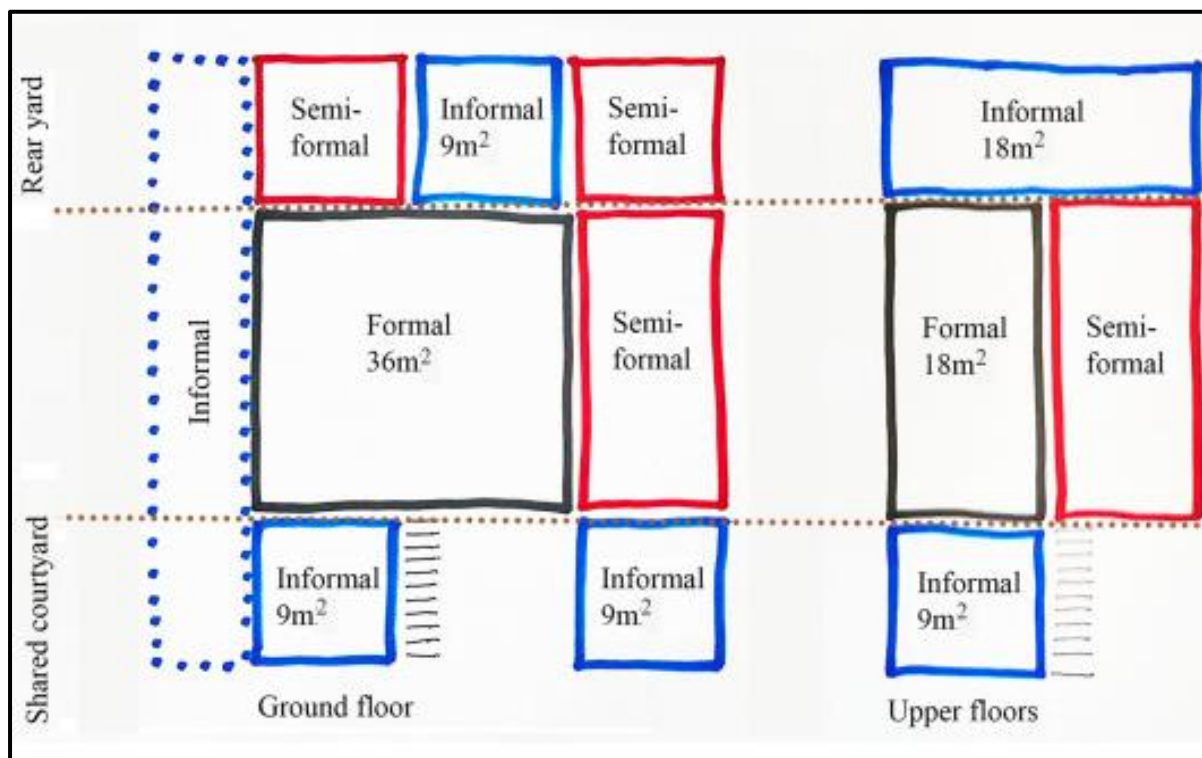


Figure 25 : Schéma révélateur d'opportunités possibles d'extensions au rez-de-chaussée et à l'étage.

La source : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095263520300728>.



Figure 26 : L'intérieur du projet.

La source : <https://www.archdaily.com/10775/quinta-monroy-elemental>.

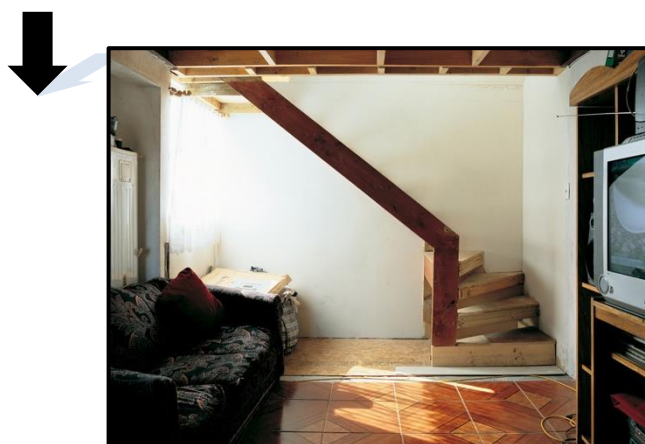


Figure 27 : L'intérieur du projet.

La source : <https://www.archdaily.com/10775/quinta-monroy-elemental>.

Les plans :

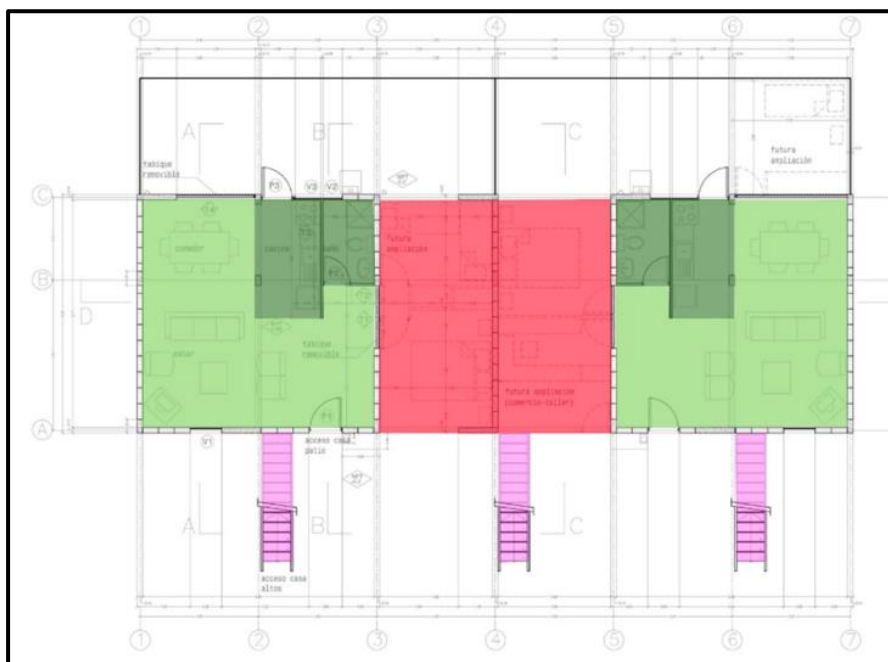


Figure 28 : Plan du R.D.C.

La source : <https://grazipavoni.myportfolio.com/quinta-monroy>.



Figure 29 : Plan du 1^{er} Etage.

La source : <https://grazipavoni.myportfolio.com/quinta-monroy>.



Figure 30 : Plan du 2^{ème} Etage.

La source : <https://grazipavoni.myportfolio.com/quinta-monroy>.

1.7 Programme surfacique :

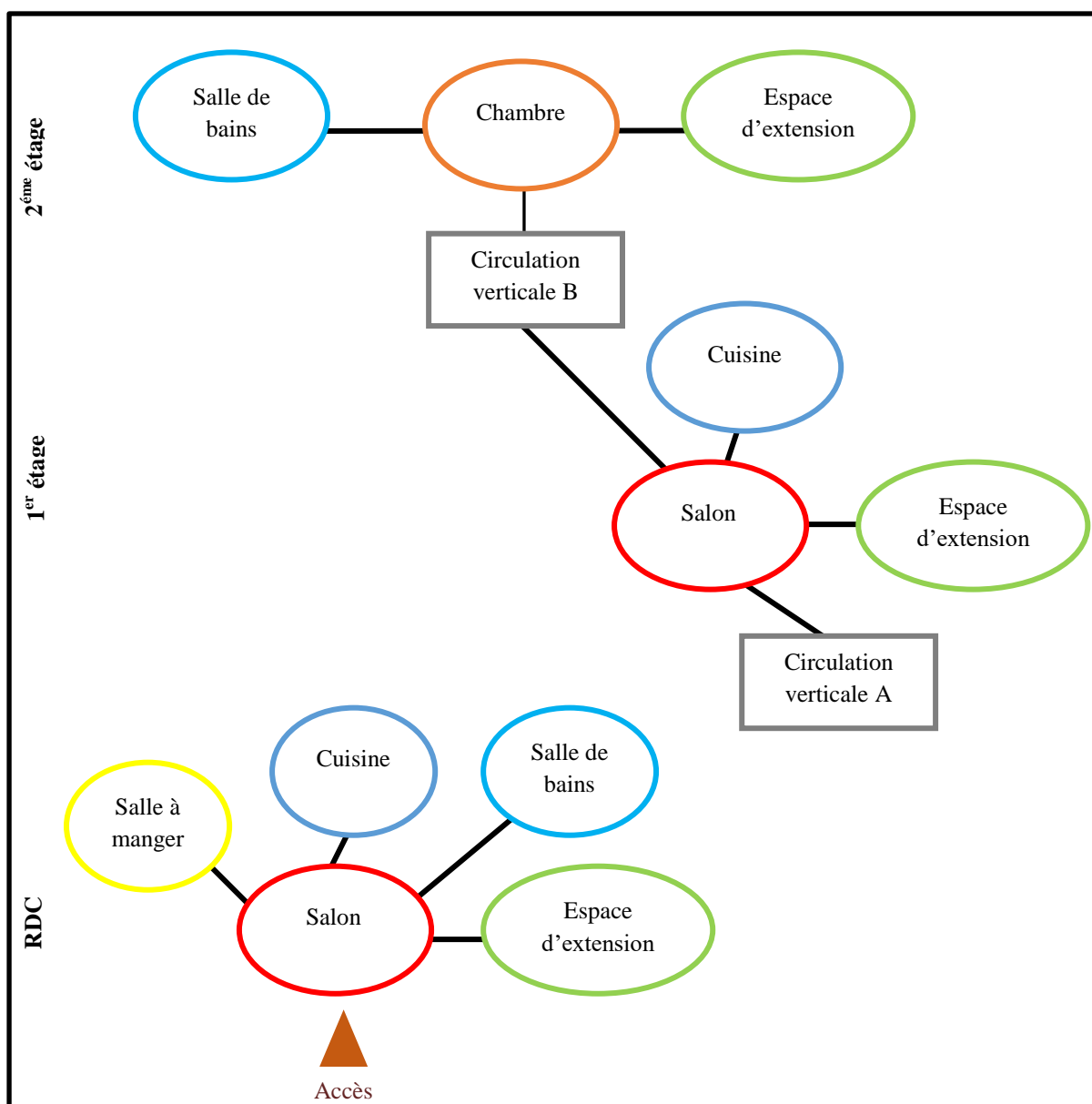


Figure 31 : Organigramme fonctionnel.

La source : <https://grazipavoni.myportfolio.com/quinta-monroy>.

RDC		1 ^{er} Etage		2 ^{ème} Etage	
S.D.B	4,34 m ²	Zone libre	11,13 m ²	Zone libre	11,13 m ²
Cuisine	5,05 m ²	Cuisine	05,03 m ²	S.D.B	5,03 m ²
Salon	5,05 m ²	Elargissement	12,49 m ²	Elargissement	18,11 m ²
Salle a manger	21,29 m ²				
Elargissement	18,97 m ²				

Tableau 1 : Tableau surfacique. **La source :** <https://grazipavoni.myportfolio.com/quinta-monroy>.

1.8 Analyse des façades :

La façade est libre, pour la modifier tout doit être fait en concertation avec les futurs usagers. Ainsi, L'organisation des espaces et la forme finale du bâti ont été décidés à travers un va et vient entre les habitants et le groupe d'architectes.

L'esthétique visée est une esthétique de répétition, chose qui révèle que dans leur opposé on a quand même une standardisation et une production en masse à travers préfabrication, qui est totalement assumée par le groupe, puisque ce sont des procédés qui réduisent considérablement le coût, mais aussi parce que la deuxième moitié de chaque logement viendra casser cette monotonie et apporter de la complexité et de la diversité à la construction. Généralement dans les projets d'Aravena, les maisons sont rassemblées en bande, l'une à côté de l'autre. Pour que chacune serve de support pour l'extension éventuelle de sa voisine.



Figure 32 : Façades principale.

La source : <https://www.archdaily.com/10775/quinta-monroy-elemental>.

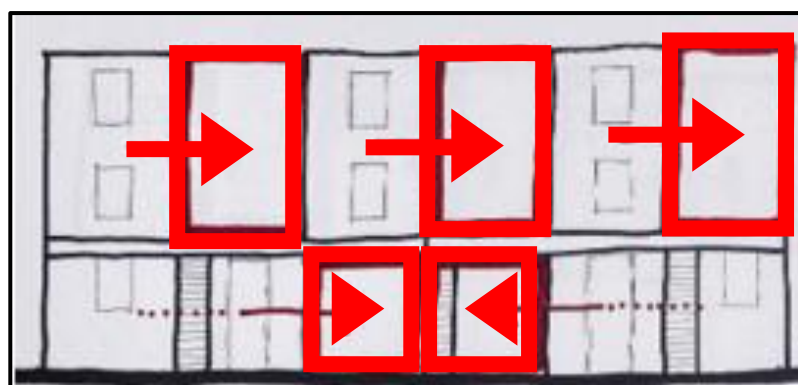
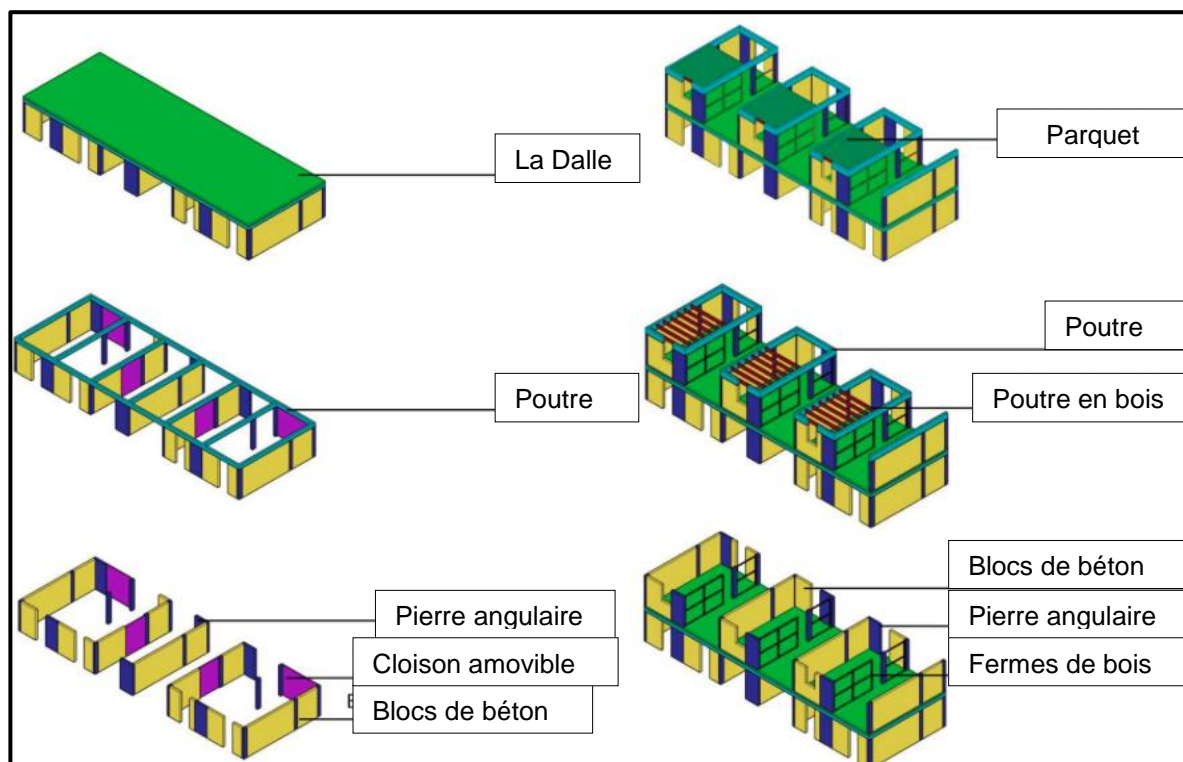


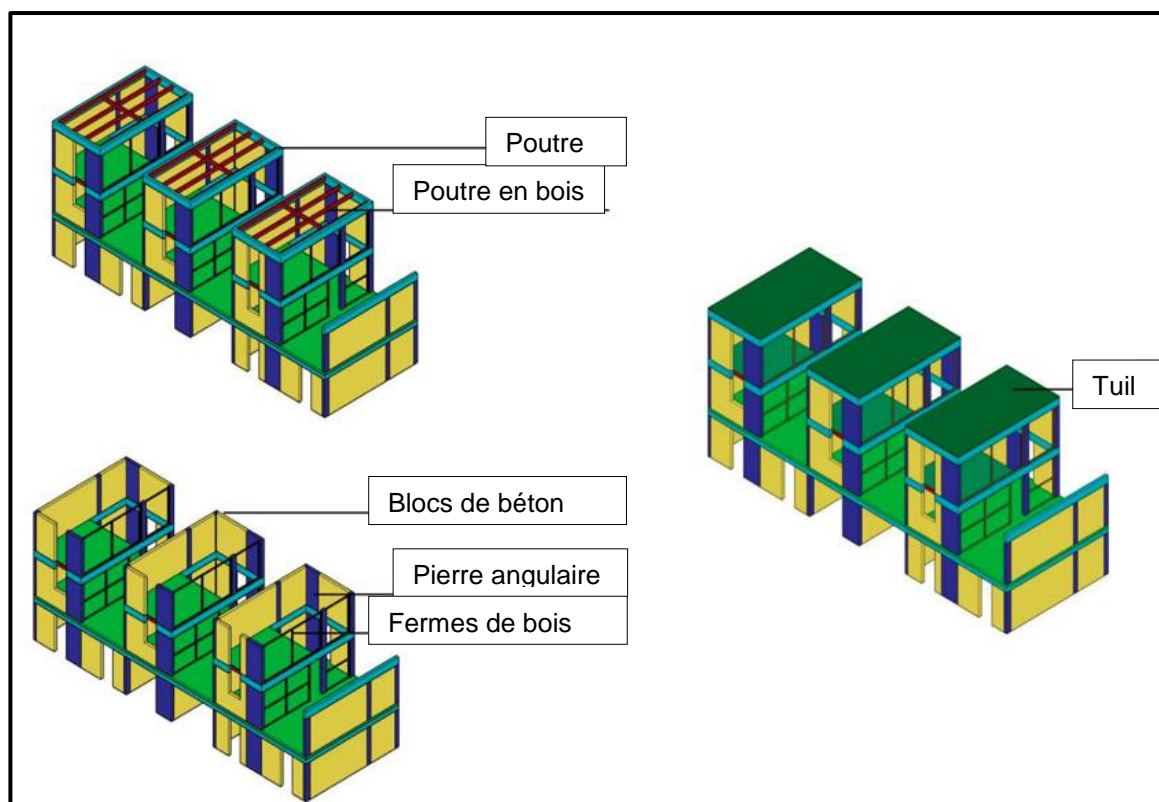
Figure 33 : Analyse des façades.

La source : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095263520300728>.

1.9 Structure et matériaux :

**Figure 34 :** La Structure de projet

La source : <https://grazipavoni.myportfolio.com/quinta-monroy>.

**Figure 35 :** La Structure du projet.

La source : <https://grazipavoni.myportfolio.com/quinta-monroy>.

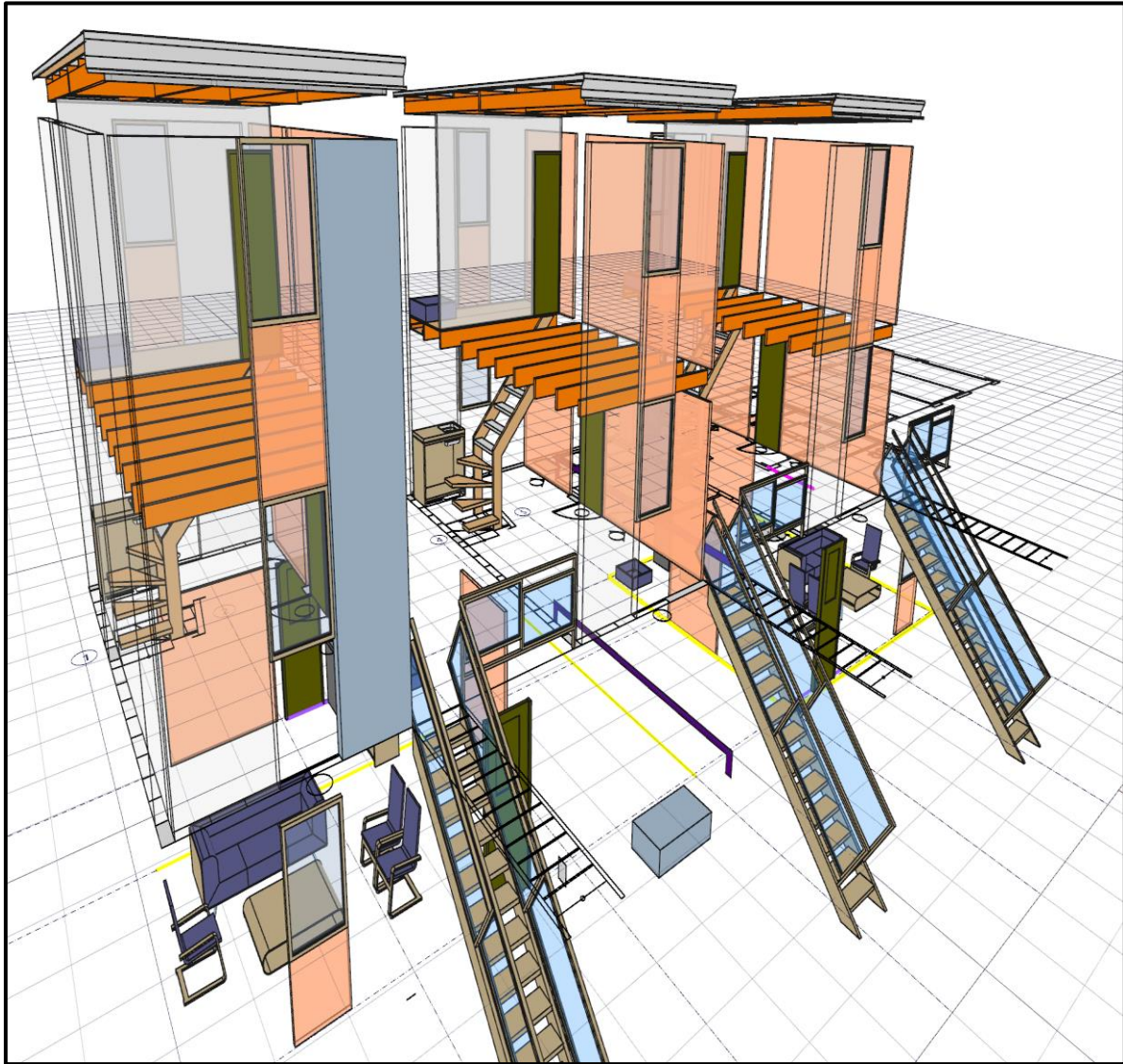


Figure 36 : La Structure du projet.

La source : https://wiki.osarch.org/index.php?title=File:Quinta_Monroy.png.

2. EXEMPLE 02 : 120 MAISONS SOCIALES INCREMENTALE.

2.1 Fiche technique :

-Intitulé du projet : 120 maisons sociales incrémentale.

- Situation : Belén, Iquitos, Peru.

-Année de réalisation : 2017.

-Maitre d'œuvre : Rafael Arana Parodi, Carlos

Suasnabar Martínez, Amed Aguilar

Chunga, Santiago Nieto Valladares.

-Programme : 120 maisons individuelles.

-Superficie : 37 000 m².

-Prix : 1ère place Catégorie professionnelle Mention honorable - Meilleure proposition éco-durable.



Figure 37 : 120 maisons sociales incrémentales

La source :

<https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iquitos-peru>.

2.2 Présentation du projet :

Construire et grandir sont deux actions qui devraient être envisagées plus souvent qu'autrement en même temps. C'est ainsi que le concours de logement social «Construire pour grandir» de 2017 a cherché à établir des bases qui soutiennent un mode de vie flexible. L'événement s'est déroulé dans le quartier de Belén dans la ville d'Iquitos, sur un terrain de 3,7 hectares. Le projet qui a reçu la première place proposait de localiser 120 maisons supplémentaires, ce qui permettait alternativement aux utilisateurs de le modifier et de l'agrandir en fonction de leurs besoins et de leurs moyens économiques. En bref, une maison avec un noyau solide formé par une structure qui supporte des activités changeantes.

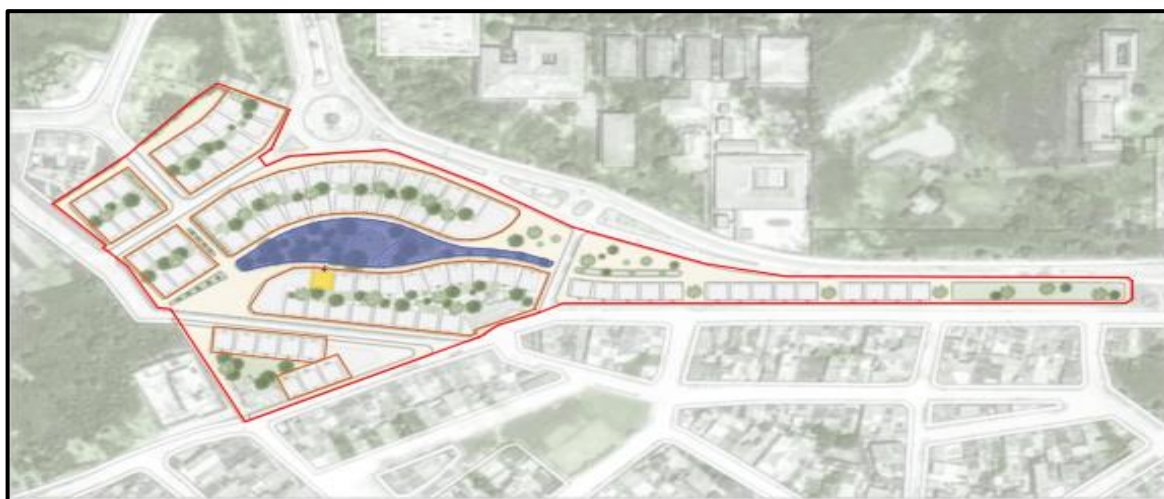
Le concours national de logement social a été organisé par le ministère péruvien du Logement, le ministère américain de l'Agriculture, la Engineered Wood Association et le Mi Vivienda Fund. L'objectif de la cinquième édition était de contribuer au développement urbain et architectural du pays, à travers des projets proposés par différents experts dans le domaine pour générer des propositions urbaines avec une approche durable et préventive contre les effets des catastrophes naturelles.

La proposition des architectes Rafael Arana Parodi, Carlos Suasnabar Martínez, Amed Aguilar Chunga et Santiago Nieto Valladares, a remporté la catégorie professionnelle.

2.3 Plan masse :

**Figure 38 :** Le projet.

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iquitos-peru>.

**Figure 39 :** Le plan masse

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iquitos-peru>.

La proposition urbaine elle a été prise comme point de départ pour orienter d'avantage le flux piétonnier avenue principale qui naît à Abelardo Quiñóns, cette section se transforme en une mesure forte au moyen de celle que vous entrez dans les lieux de logement du projet, points de rencontre et espaces verts aussi on lui a donné un caractère ondulant qui s'adapte au terrain pour enrichir les visuels tant de contrôle sur leur espace public de la maisons comme piétons au moment de découvrir les rues en marchant, cette disposition simule les courbes du cours d'un fleuve Amazone qui parfois fantastique mais en même temps ils remplissent de vie l'Amazonie de vie, une partie de cet espace public enrichit la vie sociale et communautaire.

2.4 Concept :

Le concept de base est de générer un grand toit et un noyau central qui peut se développer dans toutes les directions, mais toujours contrôlé par la définition du plafond et la structure, ne laissant ainsi à la disposition des utilisateurs que pour placer les cloisons.

Le logement est basé sur la fourniture d'un noyau de matériau noble avec des services de base, qui est complété par une structure en bois qui contiendra à terme le reste des pièces.

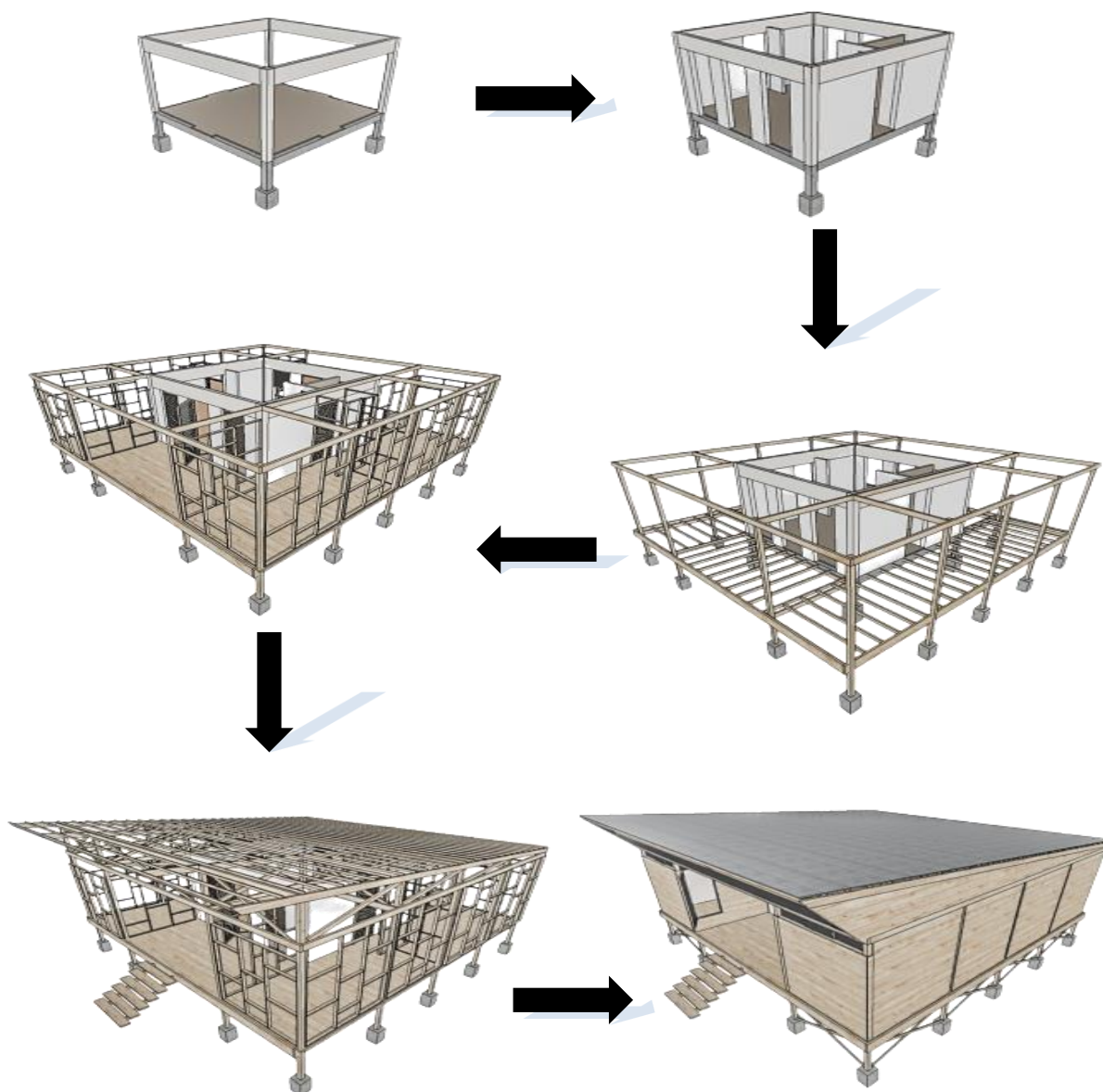


Figure 40 : Les différentes étapes de la réalisation du projet.

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iquitos-peru>.

2.5 Analyse des plans :

Le lotissement est structuré en un module de base de 200m² répartis en 11,75m de façade et 17,00m de profondeur : le noyau contient la zone sociale de la maison, la cuisine et la salle de bain, qui sont les seules parties de la maison qui accueillent les réseaux d'eau et de drainage, et le réseau électrique principal. Le noyau a une circulation croisée qui permet à la maison de se développer sur ses 4 côtés. Les étapes progressives sont modulaires et flexibles et permettent au propriétaire de choisir leur utilisation et le type de matériau pour la finition.

La conception proposée rend la croissance progressive de la maison toujours ordonnée car elle est limitée par le toit, créant une image urbaine consolidée.

Le MU1 MU2 et MB1 sont des modules flexibles s'adaptant aux besoins d'utilisateurs et croissance progressive des familles à travers les générations, ayant de nouvelles environnements ceux-ci peuvent être des maisons Unifamiliale à un étage (MU1) Unifamiliale à deux étages (Mu2), et bi familiale (MB1), tous convertibles les uns les autres de manière simple et sans aucune démolition plus coûteuse.

2.5.1 Unifamiliale :

- **Type 01 :**

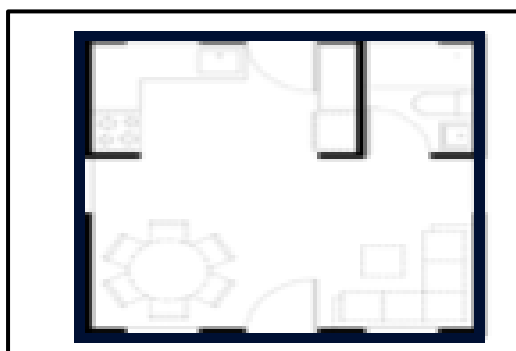


Figure 41 : Plan du R.D.C

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iquitos-peru>.

La Légende :

- La partie fixe.
- La partie d'extension.
- Le jardin.

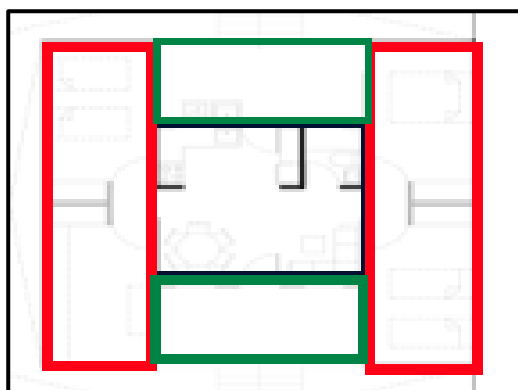


Figure 42: Plan du R.D.C avec extensions

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iquitos-peru>.



Figure 43 : Logement type 01

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iquitos-peru>.

Type 02 :

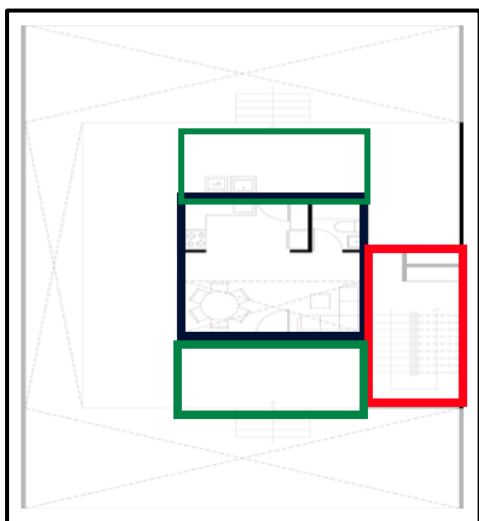


Figure 44 : Plan du RDC

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iqitos-peru>.

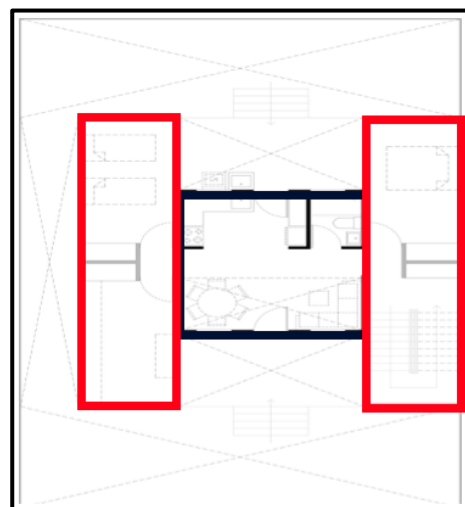


Figure 45 : Plan du 1^{er} Etage

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iqitos-peru>.

La légende :

- La partie fixe.
- La partie d'extension.
- Le jardin.

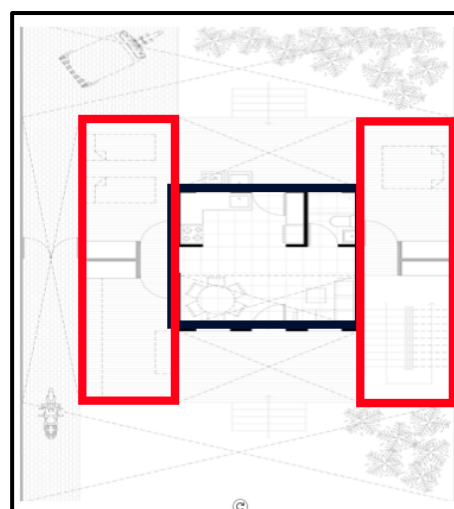


Figure 46 : Plan du 2^{ème} Etage

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iqitos-peru>.



Figure 47 : Logement type 02

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iqitos-peru>.

2.5.2 Multifamiliale :

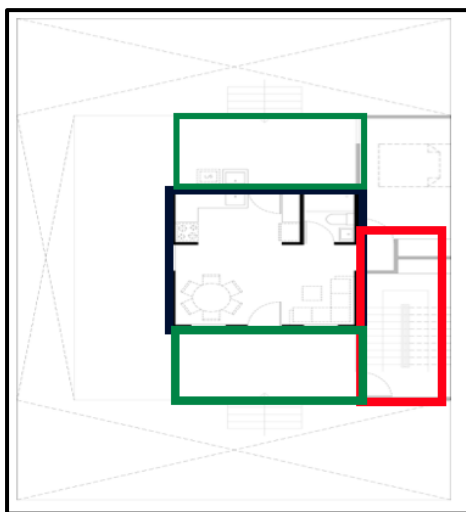


Figure 48 : Plan du RDC

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iquitos-peru>.

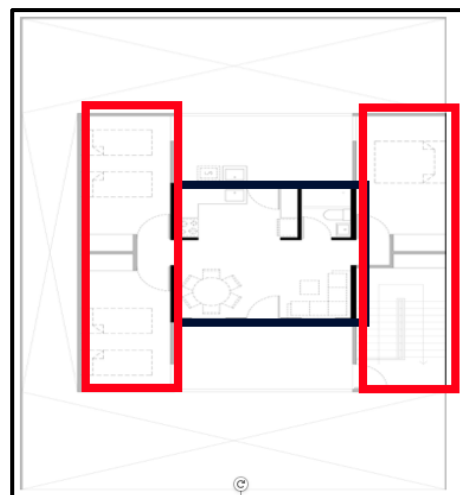


Figure 49: Plan du 1^{er} Etage

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iquitos-peru>.

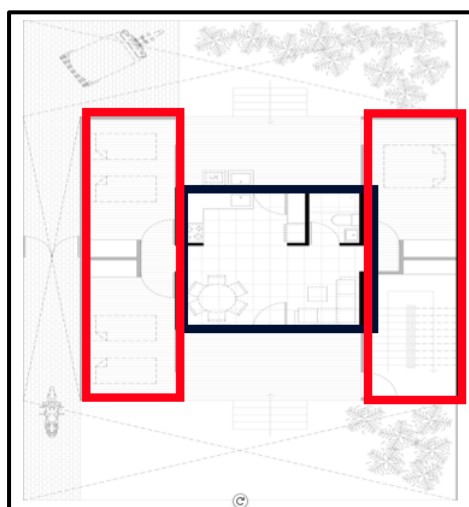


Figure 50 : Plan du 2^{ème} Etage

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iquitos-peru>.

La légende :

- La partie d'extension.
- Le jardin.
- La partie fixe.



Figure 51 : Logement multifamilial

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iquitos-peru>.

2.6 Analyse des façades :

Le défi environnemental de la conception de logements à Iquitos est l'excès de soleil et la pluie excessive. Les stratégies pour générer du confort au milieu de ces conditions étaient les suivantes :

-Tout d'abord, pour le confort thermique, le toit a été conçu pour fonctionner comme un collecteur d'air, et comme un tampon entre l'extérieur et l'intérieur. En plus de le séparer des surfaces qui captent la chaleur, le sol a été soulevé au-dessus de la surface du sol.



Figure 52 : Façade principale

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iquitos-peru>.

- Deuxièmement, pour le protéger des fortes pluies, le toit est incliné pour permettre correctement l'évacuation de la pluie, localisant toutes les ouvertures de la maison sous les terrasses couvertes.



Figure 53 : Façade principale

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iquitos-peru>.

3. EXEMPLE 03 : TILA HOUSING BLOC

3.1 Fiche technique :

- Intitulé du projet : Tila Housing Bloc.
- Situation : Arabianranta, Helsinki, Finlande.
- Année de réalisation : 2007- 2010.
- Maitre d'œuvre : Talli Architecture and Design.
- Programme : 39 unités (50-200 m²).
- Superficie : 4359 m².



Figure 54 : Tila housing bloc

La source : <https://www.architonic.com/fr/project/talli-architecture-and-design-tila-housing/5103963>.

3.2 Présentation du projet :

Le projet Tila, un immeuble de 39 appartements construit à Helsinki en 2011, repose sur l'idée d'offrir aux résidents un espace de vie équipé du strict minimum. Le concept de logement en espace brut permet de personnaliser le logement en fonction des besoins et des désirs spécifiques des acheteurs. Le projet a été réalisé en deux étapes. La construction "cadre" a d'abord été conçue et construite par le développeur, puis est venue la phase de "remplissage" avec les habitants construisant leurs maisons en tant que projets de bricolage.

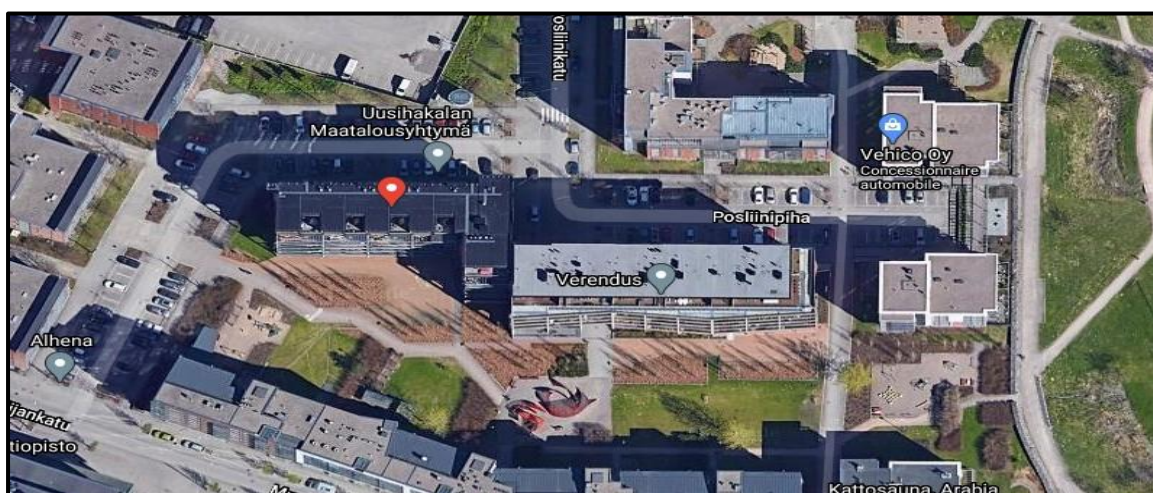


Figure 55 : Plan masse

La source : Google maps.

3.3 Analyse des plans :

La résidence Tila compte 39 appartements, tous orientés plein sud. La circulation utilisée est un seul couloir chargé situé du côté nord. Avec une hauteur de 5 mètres de chaque étage et poutres comme le système de support fourni au préalable, les occupants peuvent sûrement ajouter un autre niveau de mezzanine. Les occupants sont libres de remplir l'intérieur avec ce qu'ils veulent à l'aide d'une cloison comme système de remplissage.

Ce type de conception définit la limite afin que l'expansion ne se produise pas vers l'extérieur, mais vers l'intérieur. En tant que système de support en plus de la structure, l'architecte a fourni une salle de bain pour le type d'unité de 50m² et 2 chambres pour le type d'unité de 102m². Le système de support et le remplissage ne donneront aucune chance aux occupants d'identifier leurs habitations de l'extérieur.

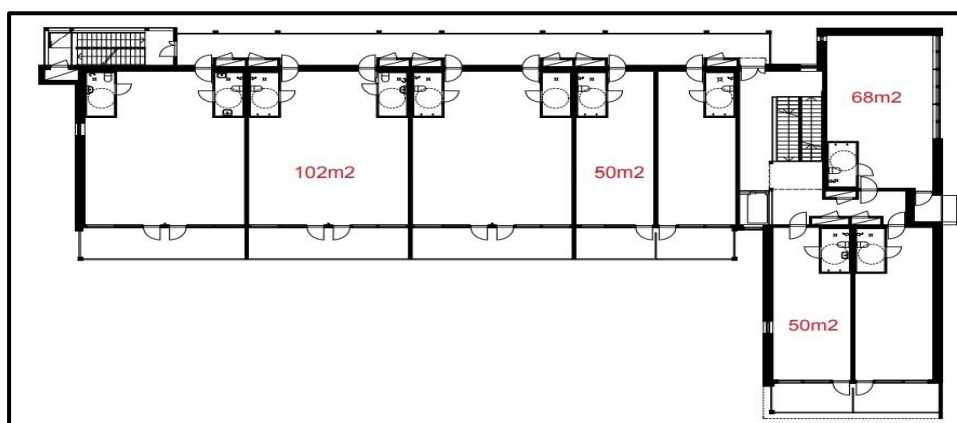


Figure 56 : Plan du 1^{er} Etage

La source : <https://www.architonic.com/fr/project/talli-architecture-and-design-tila-housing/5103963>.

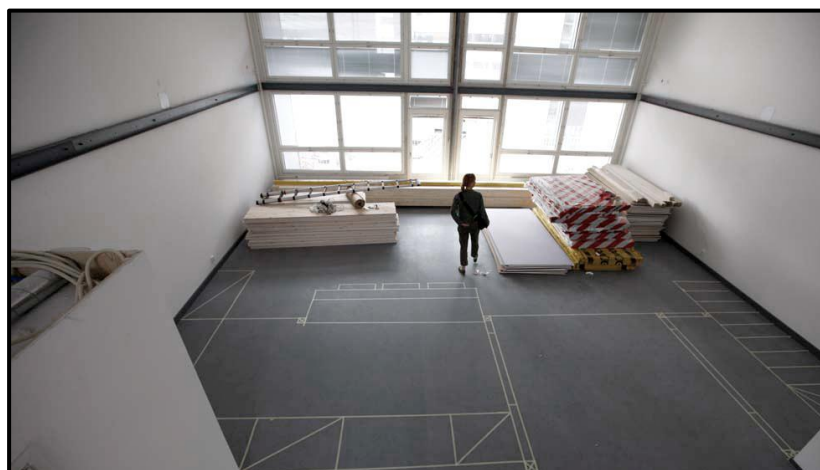


Figure 57 : L'intérieur du projet.

La source : <https://thematicdesign.org/tila-open-building-project-in-helsinki/>.

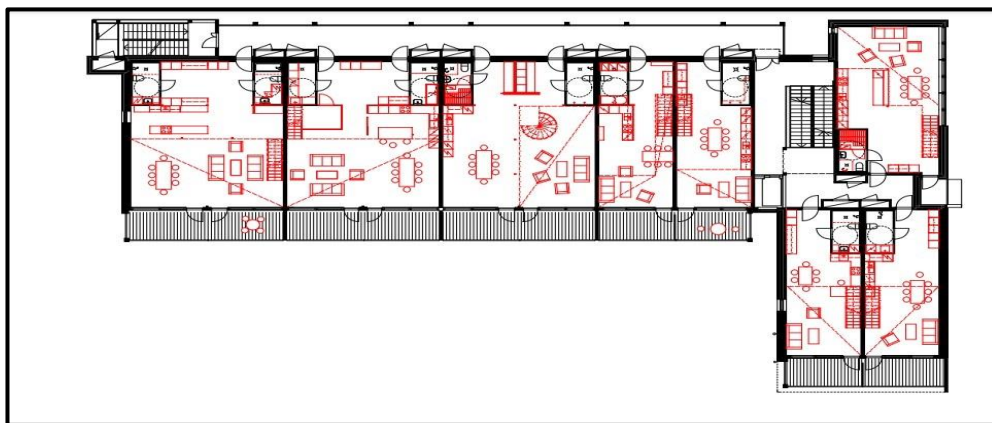


Figure 58 : Plan du 1^{er} Etage / mezzanine

La source : <https://www.architonic.com/fr/project/talli-architecture-and-design-tila-housing/5103963>.



Figure 59 : L'intérieur du projet.

La source : <https://www.talli.fi/en/projects/loft-building-tila-housing-block>.



Figure 60 : L'intérieur du projet.

La source : <https://www.architonic.com/fr/project/talli-architecture-and-design-tila-housing/5103963>.

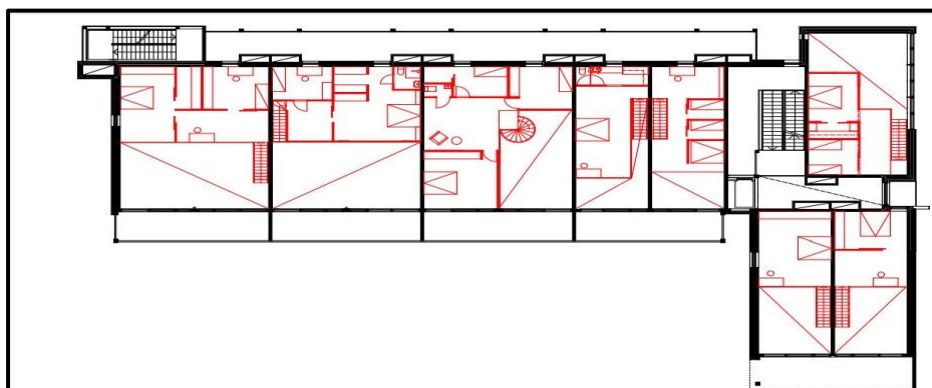


Figure 61 : Plan du 1^{er} Etage / meublée

La source : <https://www.architonic.com/fr/project/talli-architecture-and-design-tila-housing/5103963>.

3.4 Analyse des façades :

Contrairement à la conception d'excroissance où les résidents peuvent concevoir leur façade à leur guise, toute la façade est déjà conçue à l'avance.

Les appartements sont orientés au sud par une baie entièrement vitrée.



Figure 62 : Façade principale.

La source : <https://www.talli.fi/en/projects/loft-building-tila-housing-block>.

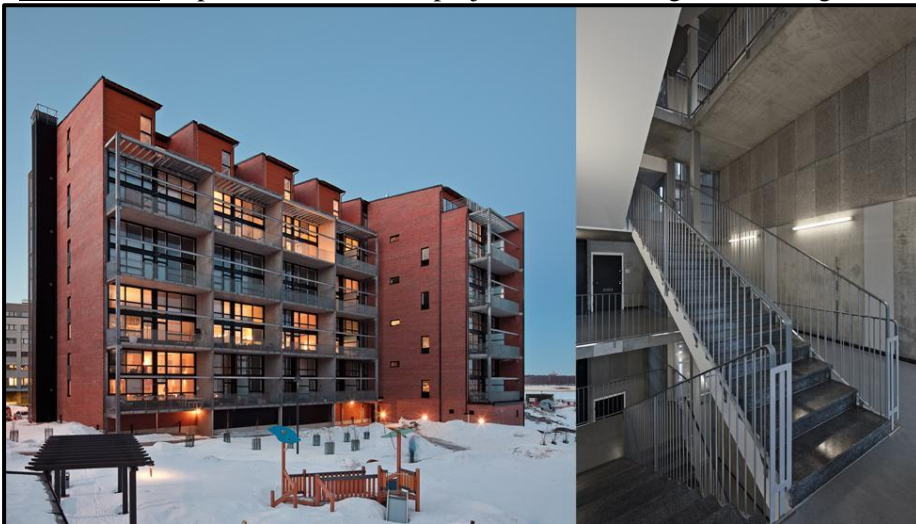


Figure 63 : Façade principale.

La source : <https://www.talli.fi/en/projects/loft-building-tila-housing-block>.



Figure 64 : La coupe.

La source : <https://finnisharchitecture.fi/tila-loft-housing/>.

4. SYNTHÈSE THÉMATIQUE :

Au terme de cette étude sur l'incrémentalisme, on a analysé des exemples architecturaux qui ont été menés tout au long de ce mémoire pour permettre désormais de proposer une définition de l'habitat incrémental :

« Logement livré non-fini mais dont l'extension maximale est encadrée dès le départ par des dispositifs architecturaux afin de préserver le cadre urbain dans lequel s'inscrit l'habitat. Les rôles sont répartis entre les acteurs : l'architecte prend en charge le dessin des parties requérant une connaissance spécifique, à savoir le noyau technique et le dessin de l'environnement urbain. L'habitat est, quant à lui, responsable de l'implémentation de son logement qui se fait de façon progressive dans le temps, en fonction de ses propres besoins et des ressources disponibles ».

Cette définition résulte de la recherche menée pour comprendre les caractéristiques d'une modalité architecturale jusqu'alors peu connue en Algérie :

-Loger le plus grand nombre à bas coût serait la genèse de l'expérience incrémentale, notamment au Chili, au Pérou.

$$X = \frac{150 \text{ familias} \times 30 \text{ m}^2 \times \text{US } \$ 7.500}{1 \text{ ha}}$$

Figure 65 : l'équation d'ARAVENA et son équipe

La source : Mémoire réalisé par Nune CHILIGRAYAN sous l'intitulé :

« L'architecture incrémentale une alternative viable pour le logement en France ? École nationale supérieure de l'architecture de Lyon.

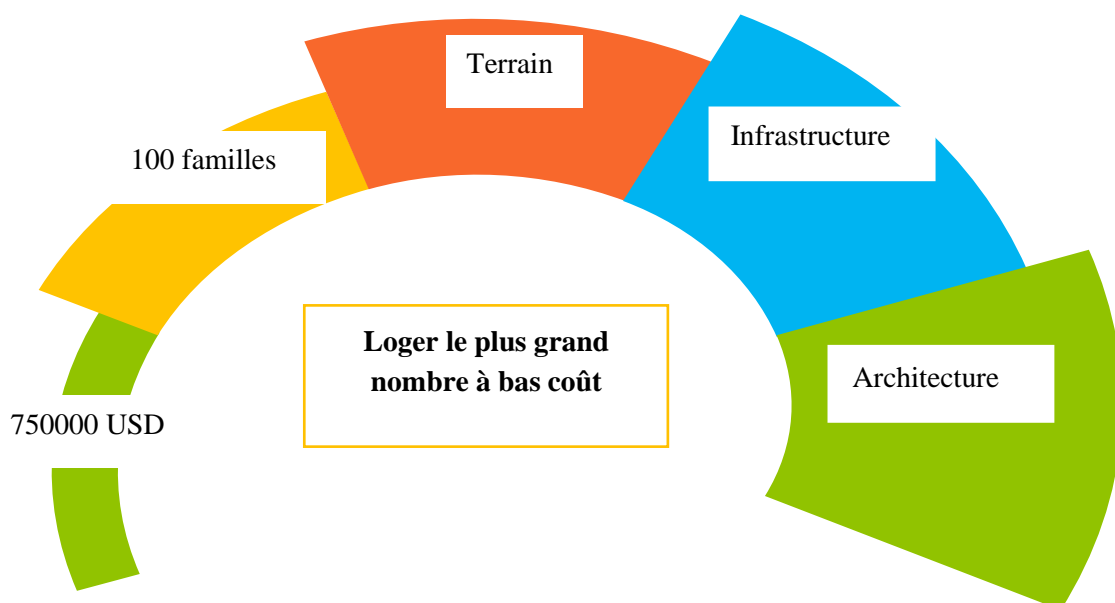


Figure 66 : schéma représentative résulte les démarches de la réalisation du projet QUINTA MONROY

La source : Les auteurs

-Certains architectes prônent une co-conception en partenariat direct avec les usagers. Ainsi vont apparaître l'auto-construction, la participation et la flexibilité dans la conception architecturale (façades libres à modifier où fixes).



Figure 67 : Façade fixe (120 maisons).

La source : <https://www.talli.fi/en/projects/loft-building-tila-housing-block>.



Figure 68 : Façade libre à modifier (QUINTA MONROY).

La source : <https://www.archdaily.com/10775/quinta-monroy-elemental>.

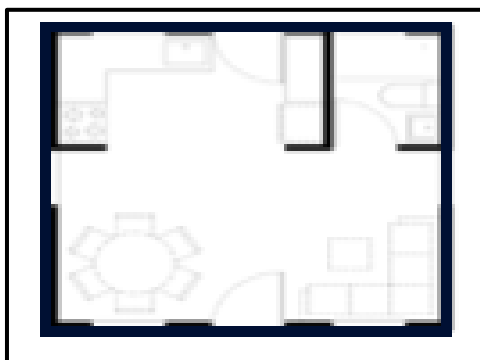


Figure 69 : plan RDC (120 maison).

La source : <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iquitos-peru>.

-L'extension doit être faite soit en hauteur, soit en arrière, soit à côté.



Figure 70 : L'extension horizontale : à côté ou en arrière (QUINTA MONROY).

La source : <https://grazipavoni.myportfolio.com/quinta-monroy>

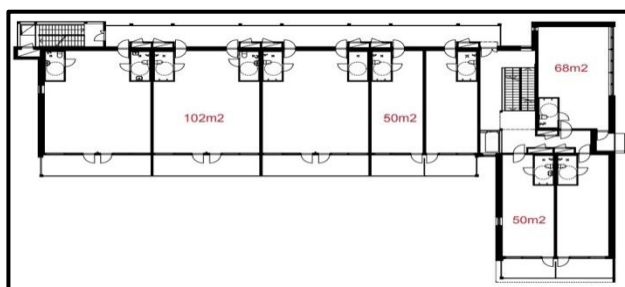


Figure 71 : L'extension verticale avec une mezzanine (TILA HOUSING).

La source : <https://www.architonic.com/fr/project/talli-architecture-and-design-tila-housing/5103963>.

L'incrémentation est vue comme une stratégie de construction dans l'aménagement urbain.

V. CHAPITRE 04 : ACTUALITÉS D'UN SITE À MOSTAGANEM

1. INTRODUCTION :

-Tout acte d'urbanisme est un acte de composition urbaine, les édifices urbains s'inscrivent toujours dans une entité ou unité plus grande et doivent assurer une liaison visuelle et fonctionnelle dans le paysage urbain.

-Notre but à travers cette phase est de rechercher et d'accumuler une banque de données sur un site précis, qui serviraient d'outils de projection de notre projet.

-La connaissance de l'évolution et de l'état actuel du site en question est primordiale pour pouvoir le modifier, et se focaliser sur une assiette spatiale la plus intéressante possible.

2. PRESENTATION DE SITE :

2.1 Situation géographique :

La wilaya de Mostaganem est une wilaya côtière située au Nord-Ouest du territoire national, à environ 360 Km de l'Ouest d'Alger et à 80 Km à l'Est d'Oran.



Figure 72 : Les différentes cartes montrant notre zone d'étude.

La source : Google maps.

2.3 Situation de terrain par rapport à Mostaganem :

La zone d'étude est située au sud de la ville de Mostaganem et possède une situation marquante du fait qu'elle se trouve à proximité d'une rue importante (RN11) qui relie le centre de la ville avec Kharouba et donne vers la voie périphérique.

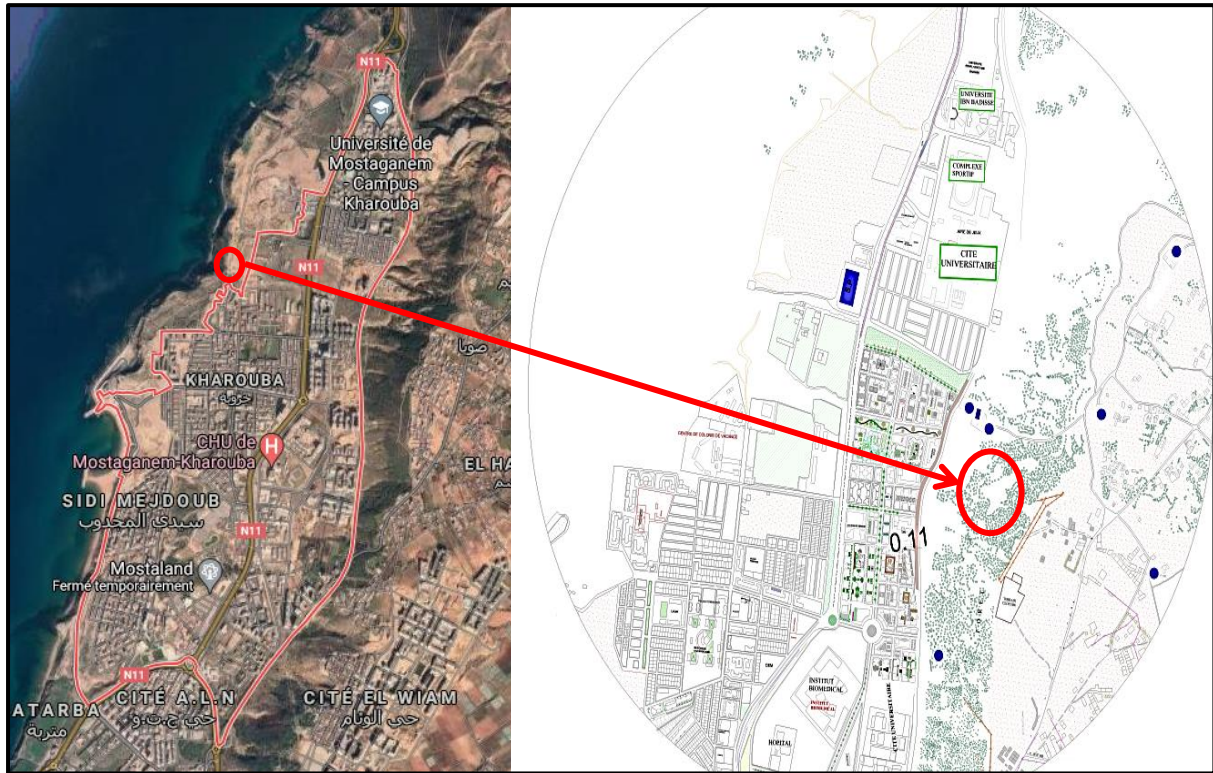


Figure 73 : Les différentes cartes montrant notre site.

La source : Google maps /l'administration de L'URBOR.

2.4 Les points de repère :



Figure 74: Université de médecine.
La source : Les auteurs.



Figure 75 : Parc d'attraction Mostaland.
La source : Les auteurs.

3. TRAME VIAIRE :

Les axes structurants :

Notre zone d'étude est structurée par un axe majeur qui représente la route nationale N°11 qui relie le site avec le centre-ville de Mostaganem et qui mène vers une voie périphérique, cet axe sépare le secteur en deux parties.

Trame viaire :

On distingue un seul type de trame dans l'environnement immédiat de notre site d'étude. Une trame quadrillée (un système en résille).

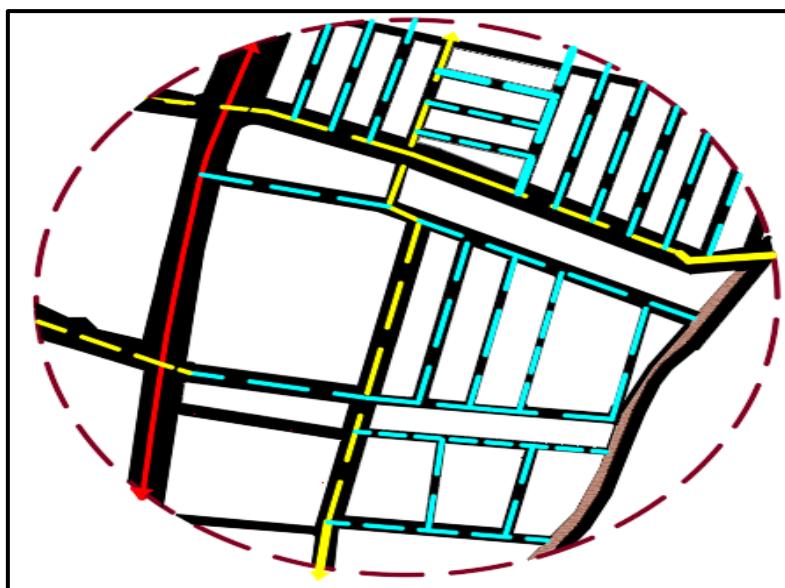






Figure 76 : La trame viaire.

La source : Les auteurs.

La légende :

 Axe principale.	 Trame viaire.
 Axe secondaire.	 Axe tertiaire.

4. TRAME PARCELLAIRE :

On distingue deux types principaux de trame qui forment la trame parcellaire :

- Une trame régulière : structurée suivant la trame viaire du site.
- Une trame irrégulière de grande taille : non homogène, avec des îlots irréguliers.

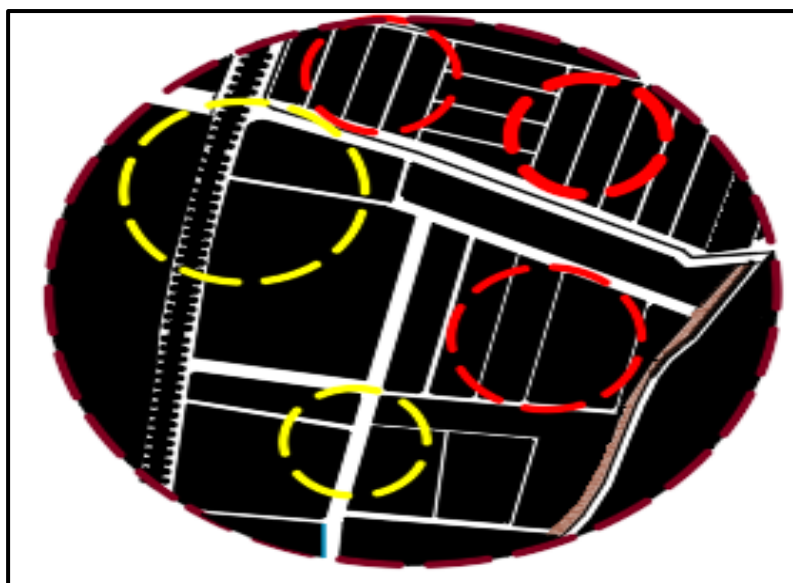


Figure 77 : La trame parcellaire.

La source : Les auteurs.

La légende :

- Trame régulière déformée
- Trame trapus désaxée.
- Forme rectangulaire déformée.
- Forme trapus désaxée.

5. ETAT DE BATIS :

On remarque que la majorité des constructions dans notre zone d'étude sont en bon état.



Figure 78 : L'état de bâti.

La source : Les auteurs.

La légende :

- Bon état
- Moyen état.
- Différente construction au cours de réalisation

6. ETAT DES HAUTEURS :







Les hauteurs des bâtiments de notre zone d'étude varient entre R+1 et R+8 .



Figure 79 : L'état des hauteurs.

La source : Les auteurs.

La légende :

	R+8		Different construction au cours de réalisation.
	R+6		R+5
	R+4		R+1

7. ETAT DE FONCTION :

On remarque une présence d'un grand nombre de logements semi-collectifs et collectifs (une zone résidentielle) en plus des commerces et de quelques équipements à projeter.



Figure 80 : L'état de fonction.

La source : Les auteurs.

La légende :

- Habitat collectif.
- Habitat semi collectif.
- Différente construction au cours de réalisation.

8. CIRCULATION :



La légende :

- Flux mécanique fort.
- Flux mécanique moyen.
- Flux mécanique faible.
- Flux piétonnier moyen.
- Flux piétonnier faible.

Figure 81 : La circulation.

La source : Les auteurs.

9. MORPHOLOGIE DU TERRAIN :

- Le terrain a une forme irrégulière sa superficie est de 30 ha, il a une pente de 8%.
- Un terrain très aéré sur tous les cotés.

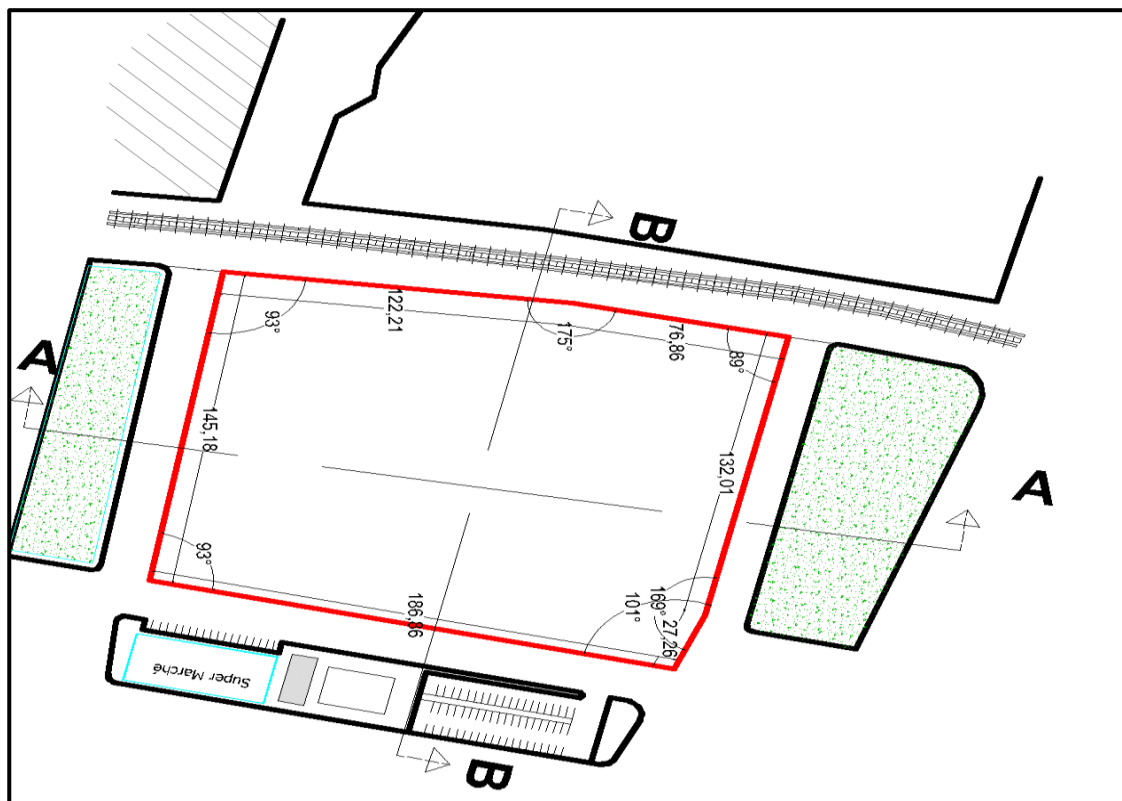


Figure 82 Le plan mass.
La source : les auteurs.

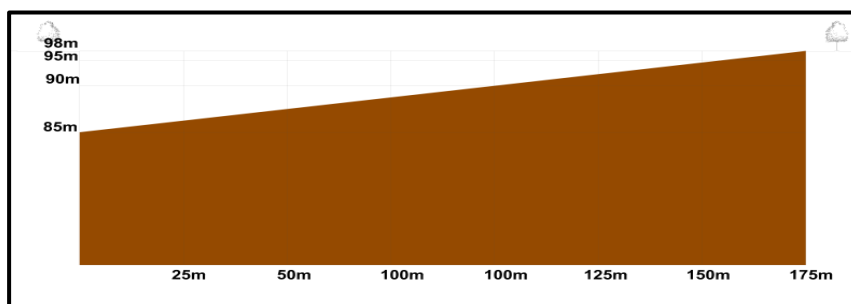


Figure 83 : La Coupe BB.
La source : les auteurs.



Figure 84 : La Coupe AA.
La source : les auteurs.

10. LES VUES :

- Vers l'extérieur :



Figure 85 : Vue extérieure.



Figure 86 : Vue extérieure.



Figure 87 : Vue extérieure.



Figure 88 : Vue extérieure.



Figure 89 : Vue extérieure.

• Vers l'intérieure :



Figure 90 : Vue intérieure.



Figure 91 : Vue intérieure.



Figure 92 : Vue intérieure.

Figure 93 : Vue intérieure.

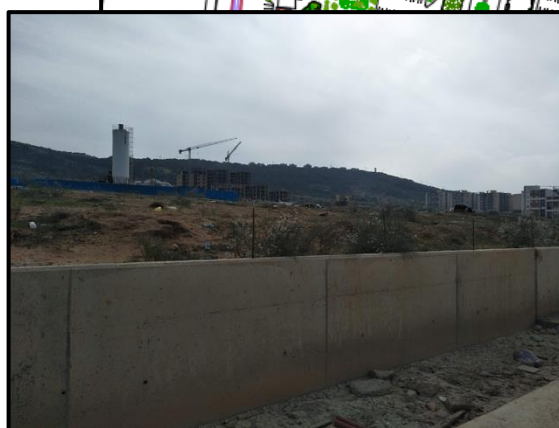


Figure 94 : Vue intérieure.

11.SYNTHESE DU SITE :**Les forces :**

- Une accessibilité facile à partir d'un axe majeur qui relie la zone avec le centre-ville.
- La pente du terrain présente un talus urbain qui offre des vues panoramiques vers la mère.
- Le site est bien éclairé et aéré car il n'y a aucun Equipement en hauteur et les vents dominant au terrain assurent un renouvellement d'air frais.

S**Les faiblesses :**

- Un talus non aménagé qui présente un espace vert abandonné.
- Manque terrible des espaces de loisirs.

W**Les opportunités :**

- Une surface importante en talus dont le réaménagement peut revaloriser le paysage naturel.
- l'université de médecine et Mostaland représente un élément de repère dont la reconversion garde l'identité au lieu.

O**Les menaces :**

- Construire en respectant la géographie « le talus et la pente ».

T

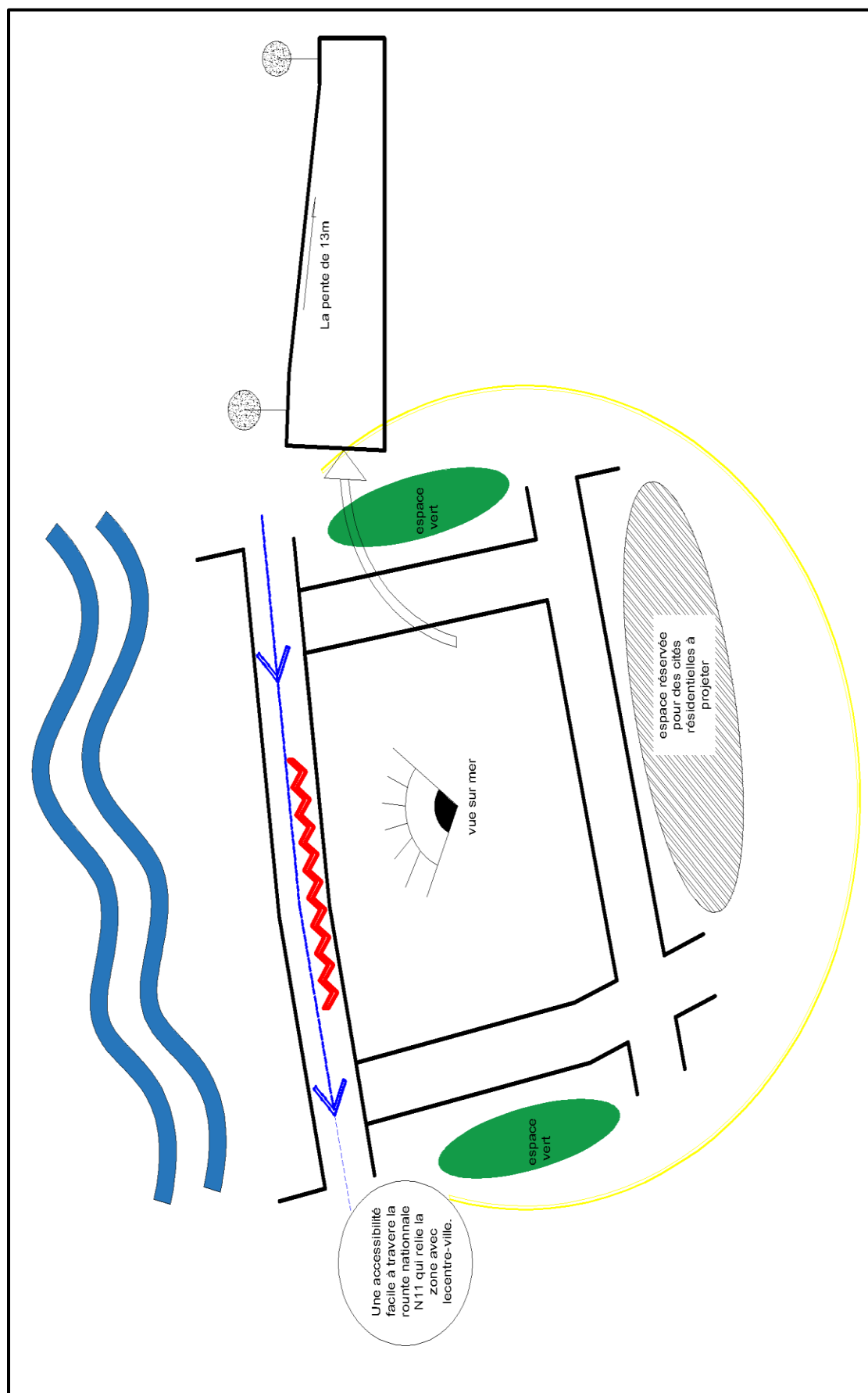


Figure 95 : La synthèse de l'analyse site.

La source : Les auteurs.

VI. CHAPITRE 05 : STRATEGIES DE CONCEPTION ET DE PROJECTION

1. SCHEMA DE PRINCIPE :

1.1 L'implantation du projet :

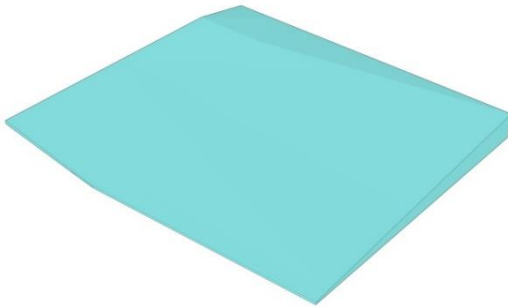


Figure 96 : Etape 01.
La source : Les auteurs.

- Notre terrain d'étude a une superficie de 30 ha et une pente de 8%.

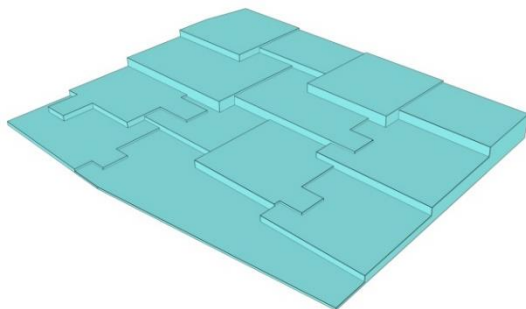


Figure 98 : Etape 03.
La source : Les auteurs.

- Pour mieux implanter notre projet on avait apporté quelques changements sur la trame des banquettes.

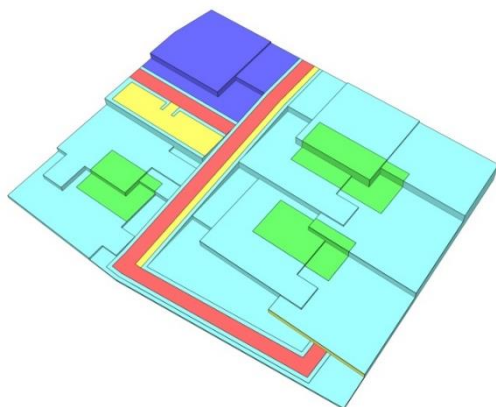


Figure 100 : Etape 05.
La source : Les auteurs.

- Afin de créer des zones résidentielles on avait distribué des placettes centrales, et réservé des espaces pour stationnement extérieurs ainsi que des équipements sportifs.

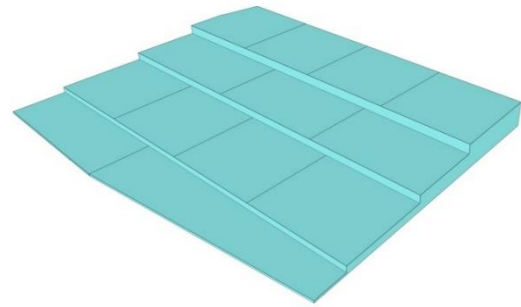


Figure 97 : Etape 02.
La source : Les auteurs.

- Tout d'abord pour gérer la pente on avait proposé un terrassement en banquettes selon une trame.

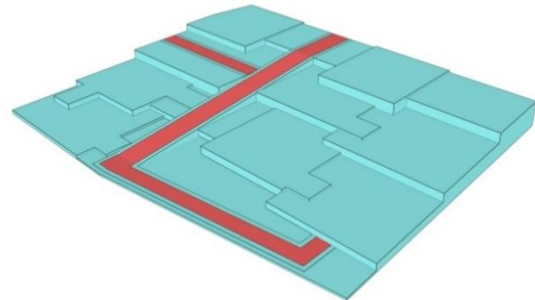


Figure 99 : Etape 04.
La source : Les auteurs.

- Ensuite on avait intégré une voie mécanique pour faciliter la circulation intérieure.

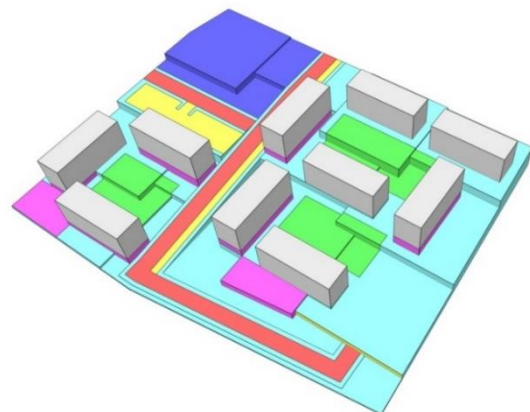


Figure 101 : Etape 06.
La source : Les auteurs.

- Après on avait implanté nos blocs résidentiels au tour des cours centrales et réservé des espaces pour d'autres équipements ainsi que le rez-de-chaussée des blocs qui se trouvent face à un mur d'une banquette sont occupé par des locaux commerciaux afin de ne pas occulter la vue de l'appartement.

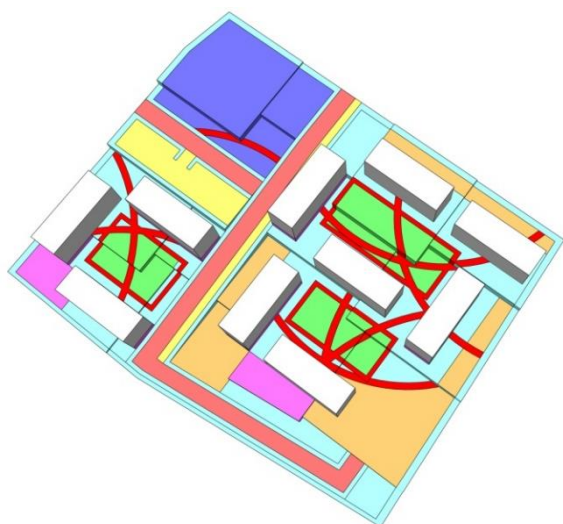


Figure 102 : Etape 07.
La source : Les auteurs.

- On avait ajouté des aires de jeux et de détente et finalement des passerelles y compris des escaliers et des ascenseurs pour les personnes à mobilité réduite pour faciliter la circulation piétonne entre les banquettes tout cela tout en conservant une certaine hiérarchisation des espaces du collectif au privé.

Légende :

-  Le terrain
-  Les voies mécaniques
-  Espaces réservés aux parkings
-  Les cours centrales
-  Espaces pour équipements
-  Les blocs résidentiels
-  Espaces pour équipements
-  Les aires de jeux
-  Les passerelles

1.2 Le concept de la volumétrie :

- L'idée de base commence par la création d'un module de 5*5m qui va développer notre trame de 10*15m qui se compose de six modules identiques juxtaposés.

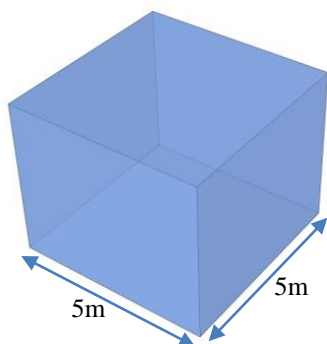


Figure 103 : Etape 01.
La source : Les auteurs.

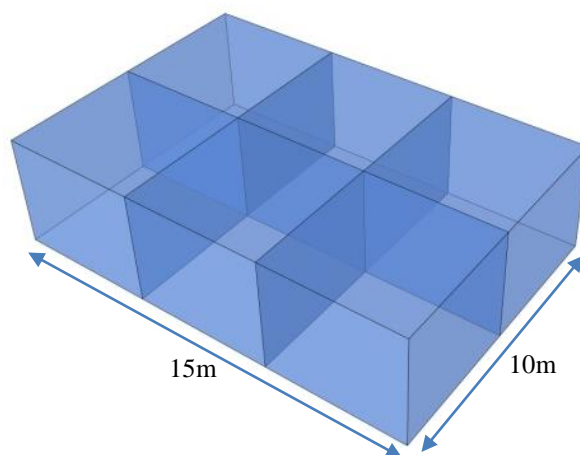


Figure 104 : Etape 02.
La source : Les auteurs.

1.2.1 Logement de type simple :

- L'organigramme spatial :

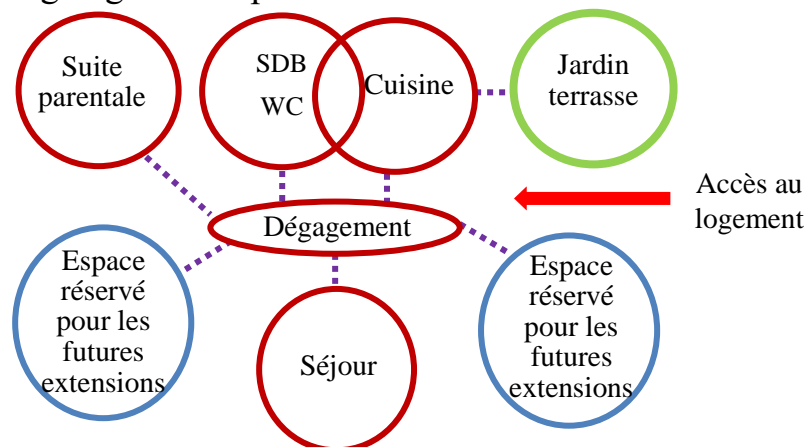


Figure105 : Organigramme spatial.

La source : Les auteurs.

- **La volumétrie :**

Le centre du logement est pour le cœur fonctionnel (partie fixe) qui comprend un séjour, un dégagement, une chambre, une cuisine et les sanitaires, ensuite on exige de faire intégrer un jardin-terrasse dans chaque logement pour donner un effet de durabilité et finalement les futures extensions se réalisent sur des espaces créés dès le début sous forme de terrasses.

L'utilisateur est libre de choisir la fonction de sa future extension (une chambre, un bureau...etc.) et son emplacement : ça peut être à gauche ou à droite ou bien dans les deux sens ce qui nous donne quatre types de logement.

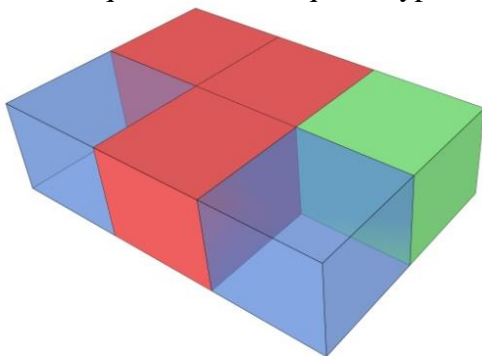


Figure 106 : Type 01.

La source : Les auteurs.

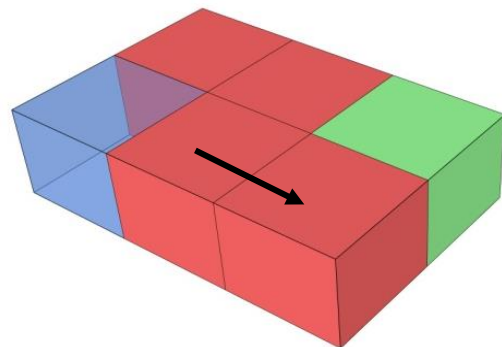


Figure 107 : Type 02.

La source : Les auteurs.

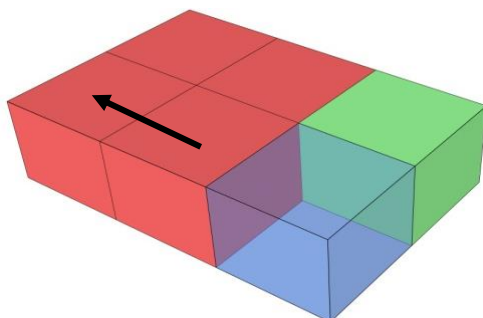


Figure 108 : Type 03.

La source : Les auteurs.

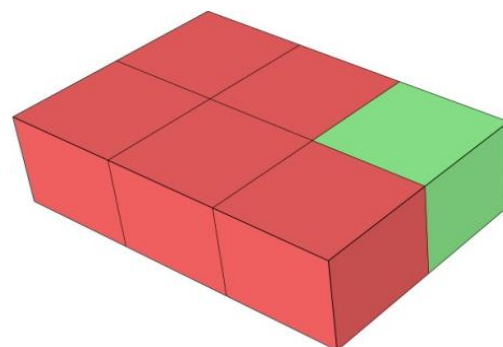
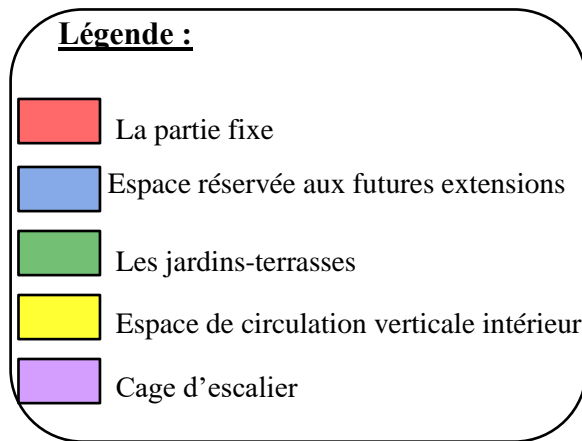


Figure 109 : Type 04.

La source : Les auteurs.



NB :

Cette légende concerne les schémas précédents ainsi que les schémas suivants (ceux des logements de types duplex et de la volumétrie de l'assemblage des blocs) !

1.2.2 Logement de type Duplex :

- L'organigramme spatial

- Le 1^{er} niveau

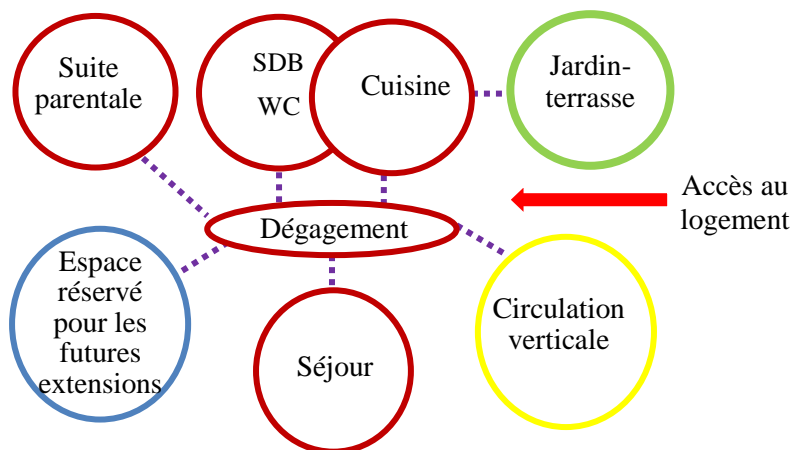


Figure110 : Organigramme spatial.

La source : Les auteurs.

- Le 2^{ème} niveau :

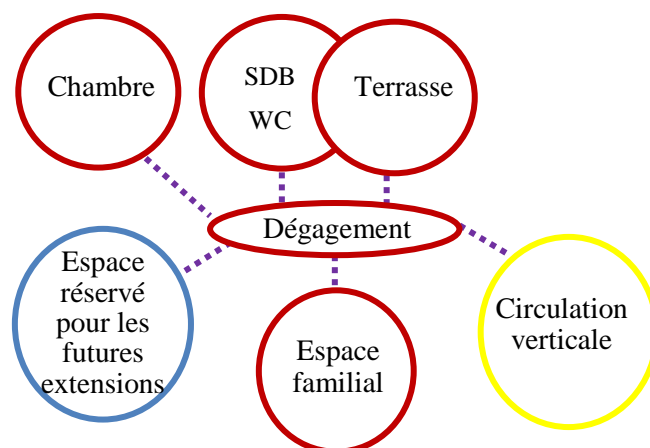


Figure 111 : Organigramme spatial.

La source : Les auteurs.

- La volumétrie :

En fait c'est le même principe du logement de type simplex sauf qu'on avait besoin d'un espace pour la circulation verticale du coup ça prend la place d'une terrasse d'extension mais cette dernière se rattrape en haut donc l'extension se fait soit en haut soit en bas ou bien dans tous les sens ce qui nous donne aussi quatre types de logement.

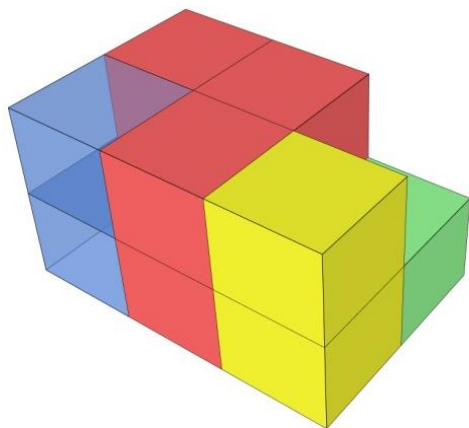


Figure 112 : Type 01.
La source : Les auteurs.

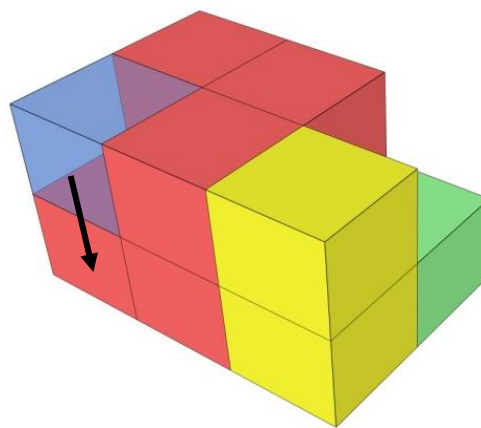


Figure 113 : Type 02.
La source : Les auteurs.

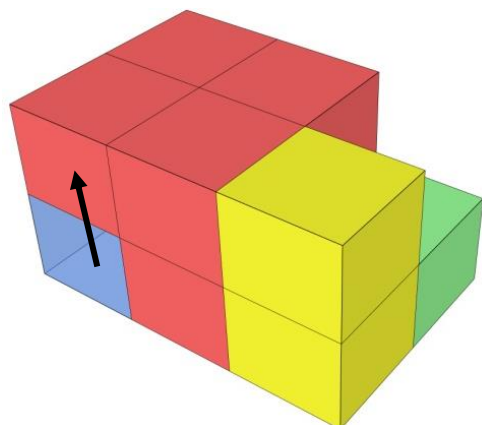


Figure 114 : Type 03.
La source : Les auteurs.

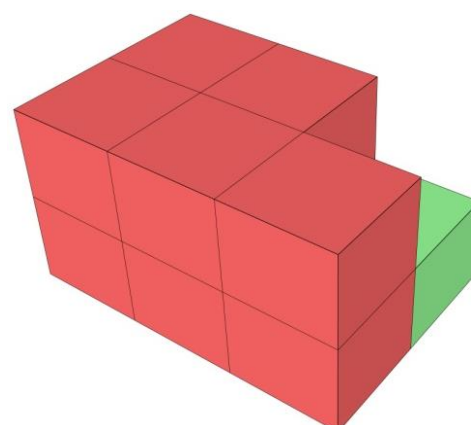


Figure 115 : Type 03.
La source : Les auteurs.

1.3 Modification du volume :

Afin de donner du mouvement aux façades et de garantir une touche moderne au niveau de la volumétrie on avait ajouté des extensions en porte-à-faux d'une largeur de 1.50 m où on pouvait jouer avec le plein et le vide ce qui nous donne deux modèles de logement.

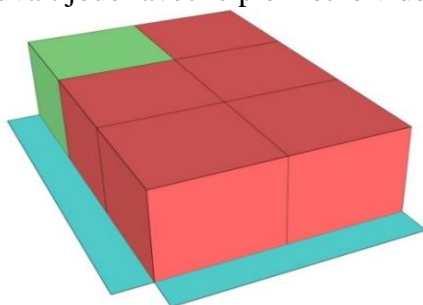


Figure 116 : Porte-à-faux.
La source : Les auteurs.

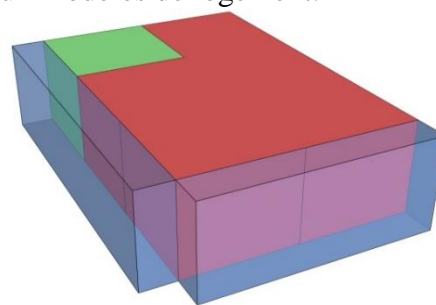


Figure 117 : Espace supplémentaire.
La source : Les auteurs.

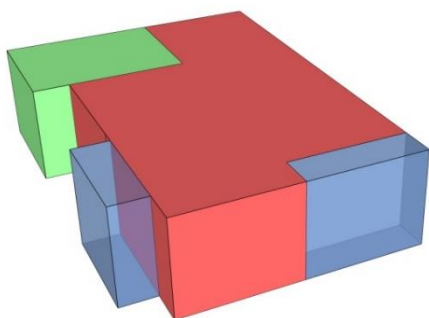


Figure 118 : Modèle 01.
La source : Les auteurs.

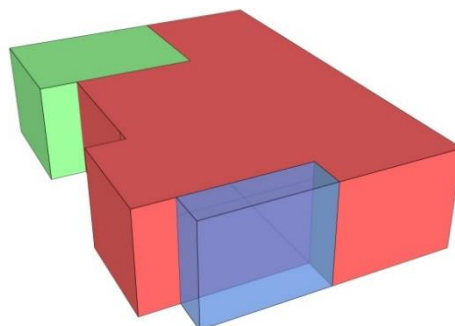


Figure 119 : Modèle 02.
La source : Les auteurs.

1.4 L'ASSEMBLAGE DES DIFFERENTS TYPES DE BLOCS :

Le bâtiment se compose de quatre étages, les deux premiers sont occupés par des logements de type simple et les deux derniers par un duplex.

Ensuite, dans le but de réduire l'effet de masse habituel dans les immeubles d'habitat collectifs une cage d'escalier ouverte qui relie deux logements à chaque niveau a été proposée.

Afin d'obtenir un immeuble riche au niveau de la volumétrie on avait joué avec les deux modèles de logements, le premier étage comprends les deux modèles et leur classement est inversé à l'étage(cités précédemment).

Finalement, en assemblant les différents modèles et types de logements on était arrivé à la première variété de bloc (Bloc A) qui se compose uniquement des logements de type 01 qui se développe par le choix des usagers au produit final de notre étude (Bloc C) qui se compose seulement des logements de types 04 en passant par une dizaine de type de bloc mais dans l'intention d'éclaircir l'idée aux usagers on avait proposé un autre type (Bloc B) qui est constitué de différents types de logement.

1.5 La volumétrie :

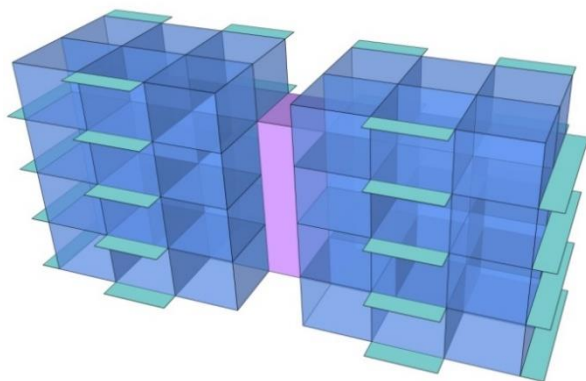


Figure 120 : La grille de base.
La source : Les auteurs.

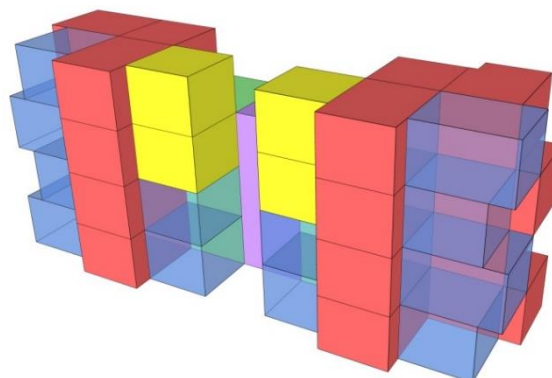


Figure 121 : Le bloc A.
La source : Les auteurs.

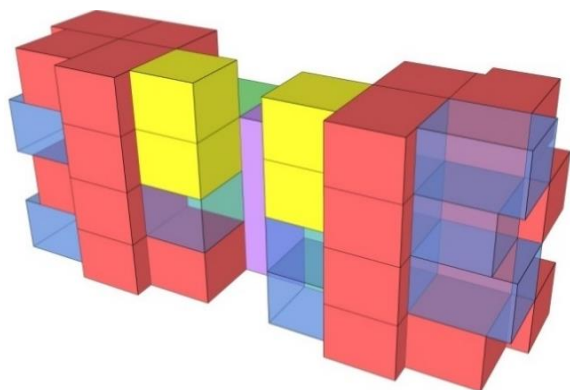


Figure 122 : Bloc B.
La source : Les auteurs.

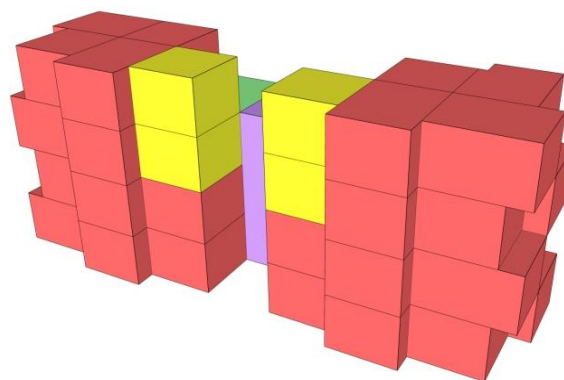


Figure 123 : Bloc C.
La source : Les auteurs.

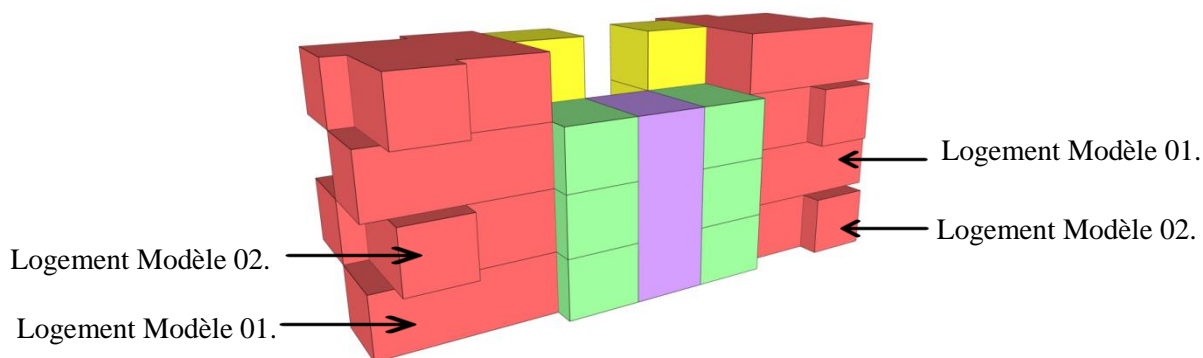


Figure 124 : Façade latérale.
La source : Les auteurs.

Niveau	Types de logement		Blocs		
			Bloc A	Bloc B	Bloc C
Rez-de-chaussée	Simplex		Log modèle 02 type 01 + Log modèle 01 type 01	Log modèle 02 type 02 + Log modèle 01 type 03	Log modèle 02 type 04 + Log modèle 01 type 04
1 ^{er} étage			Log modèle 01 type 01 + Log modèle 02 type 01	Log modèle 01 type 03 + Log modèle 02 type 01	Log modèle 01 type 04 + Log modèle 02 type 04
2 ^{ème} étage	Duplex	1 ^{er} niveau	Log modèle 02 type 01 + Log modèle 01 type 01	Log modèle 02 type 01 + Log modèle 01 type 01	Log modèle 02 type 02 + Log modèle 01 type 02
3 ^{ème} étage		2 ^{ème} niveau	Log modèle 01 type 01 + Log modèle 02 type 01	Log modèle 01 type 02 + Log modèle 02 type 01	Log modèle 01 type 02 + Log modèle 02 type 02

Tableau 2 : L'assemblage des blocs. **La source :** Les auteurs

2. PROGRAMME SURFACIQUE

2.1 Le programme surfacique du projet :

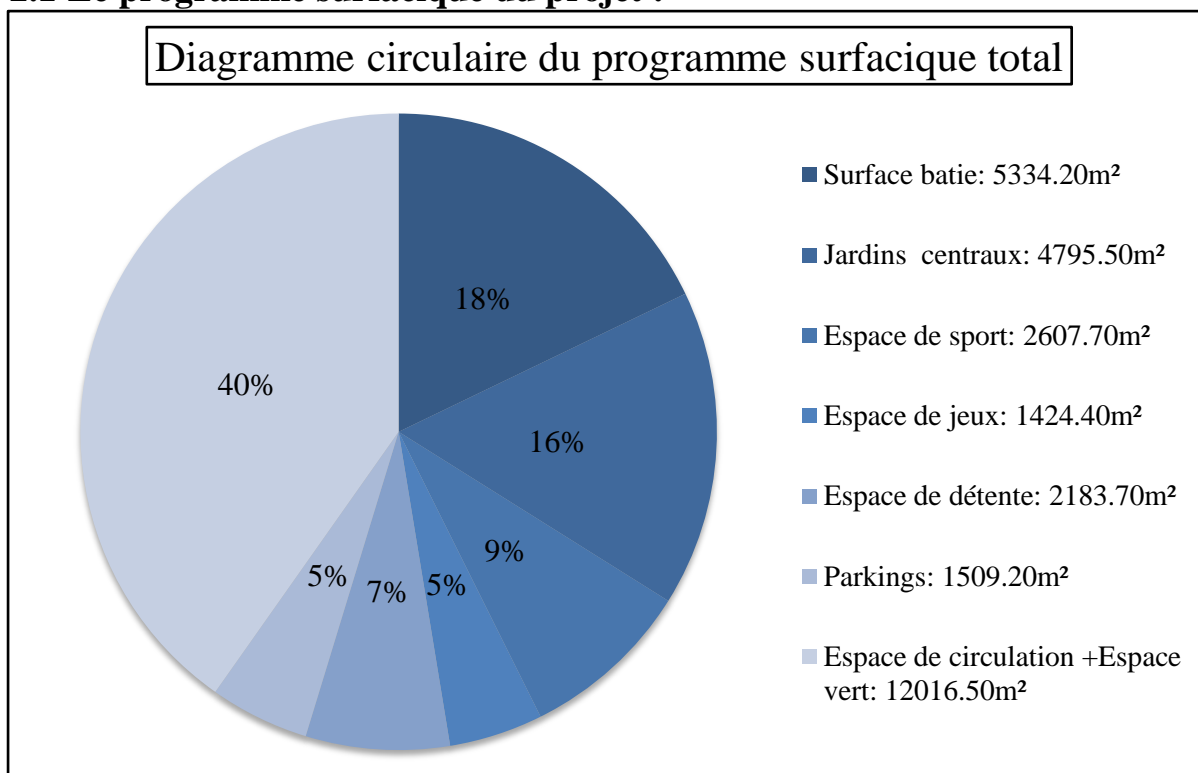


Figure 125 : Diagramme circulaire du programme surfacique total.

La source : Les auteurs.

2.2 Tableaux surfaciques des logements :

2.2.1 Logement de type simple :

Espace	Superficie	
	Logement modèle 01	Logement modèle 02
Séjour	22.05 m ²	22.05 m ²
Dégagement	13.90 m ²	13.90 m ²
Cuisine	13.00 m ²	13.00 m ²
Jardin terrasse	23.50 m ²	23.50 m ²
Salle de bain	3.50 m ²	3.50 m ²
WC	1.50 m ²	1.50 m ²
Chambre principale	22.80 m ²	22.70 m ²
Balcon	6.60 m ²	7.05 m ²
Espace d'extension 1	22.80 m ²	22.80 m ²
Espace d'extension 2	32.50 m ²	32.50 m ²

Tableau 3 : Tableau surfacique. **La source :** Les auteurs.

2.2.2 Logement de type duplex :

Espace	Superficie	
	Logement modèle 01	Logement modèle 02
Séjour	25.40 m ²	25.40 m ²
Dégagement 01	12.40 m ²	12.40 m ²
Coin à manger	12.80 m ²	12.80 m ²
Cuisine	13.00 m ²	13.00 m ²
Jardin terrasse	23.50 m ²	23.50 m ²
Salle de bain 01	3.50 m ²	3.50 m ²
WC 01	1.50 m ²	1.50 m ²
Chambre 01	22.80 m ²	22.70 m ²
Balcon 01	6.60 m ²	7.05 m ²
Espace d'extension 01	32.50 m ²	32.50 m ²
Espace familial	25.40 m ²	25.40 m ²
Dégagement 02	12.40 m ²	12.40 m ²
Salle de Bain 02	3.50 m ²	3.50 m ²
WC 02	1.50 m ²	1.50 m ²
Terrace	11.90 m ²	11.90 m ²
Chambre 02	22.70 m ²	22.80 m ²
Balcon 02	7.05 m ²	6.60 m ²
Espace d'extension 02	32.50 m ²	32.50 m ²

Tableau 4 : Tableau surfacique. **La source :** Les auteurs.

3. LE PLAN MASSE :



Figure 126 : Le plan masse.

La source : Les auteurs.

4. LES DIFFENTS PLANS :

4.1 Les types de logements :

4.1.1 Le premier modèle :

4.1.1.1 Simplex :

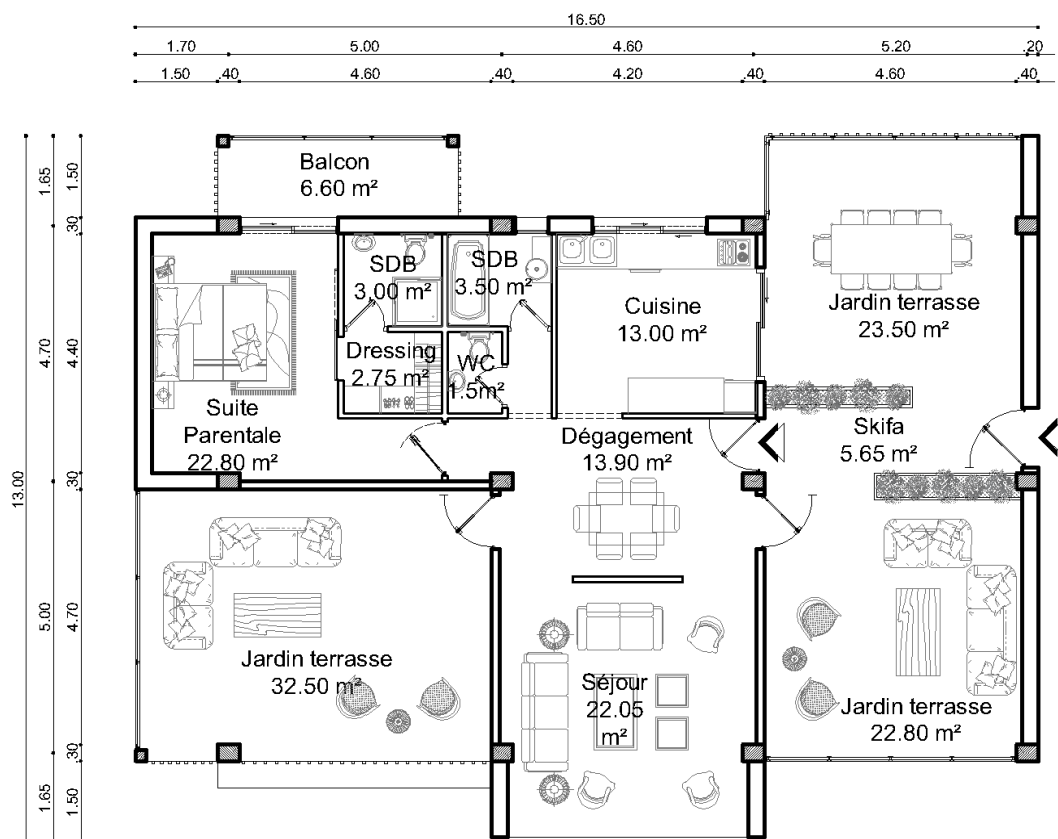


Figure 127 : Type 01.
La source : Les auteurs.

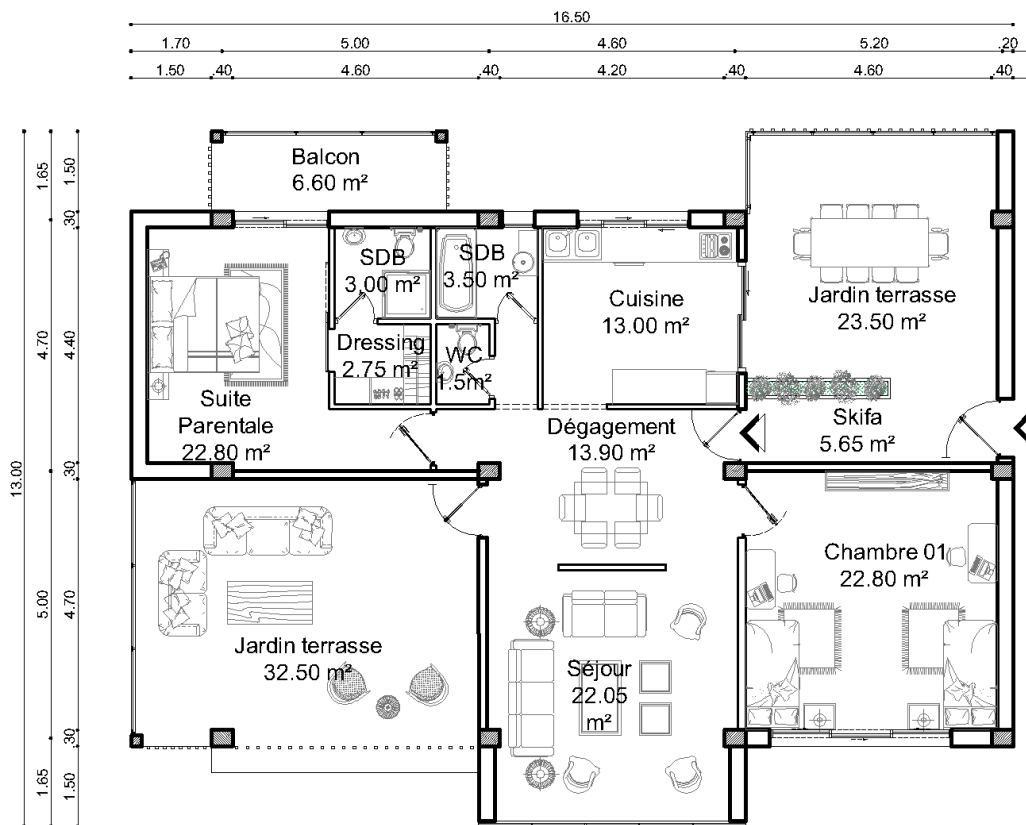


Figure 128 : Type 02.
La source : Les auteurs.

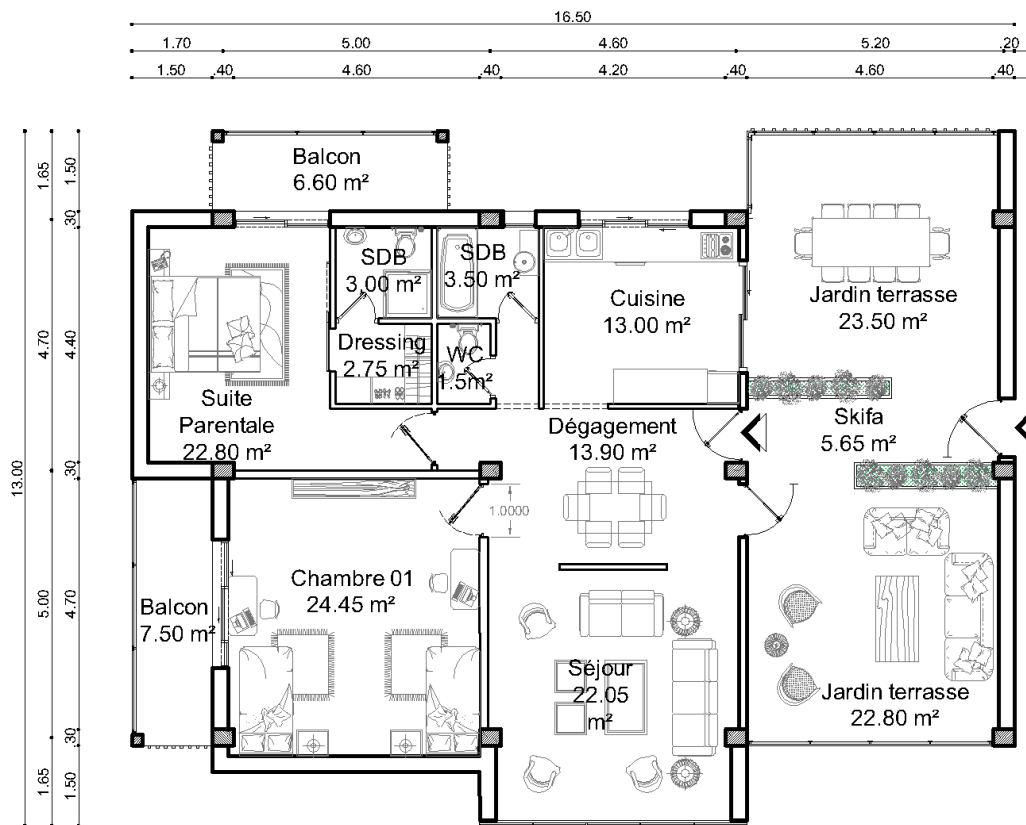


Figure 129 : Type 03.
La source : Les auteurs.

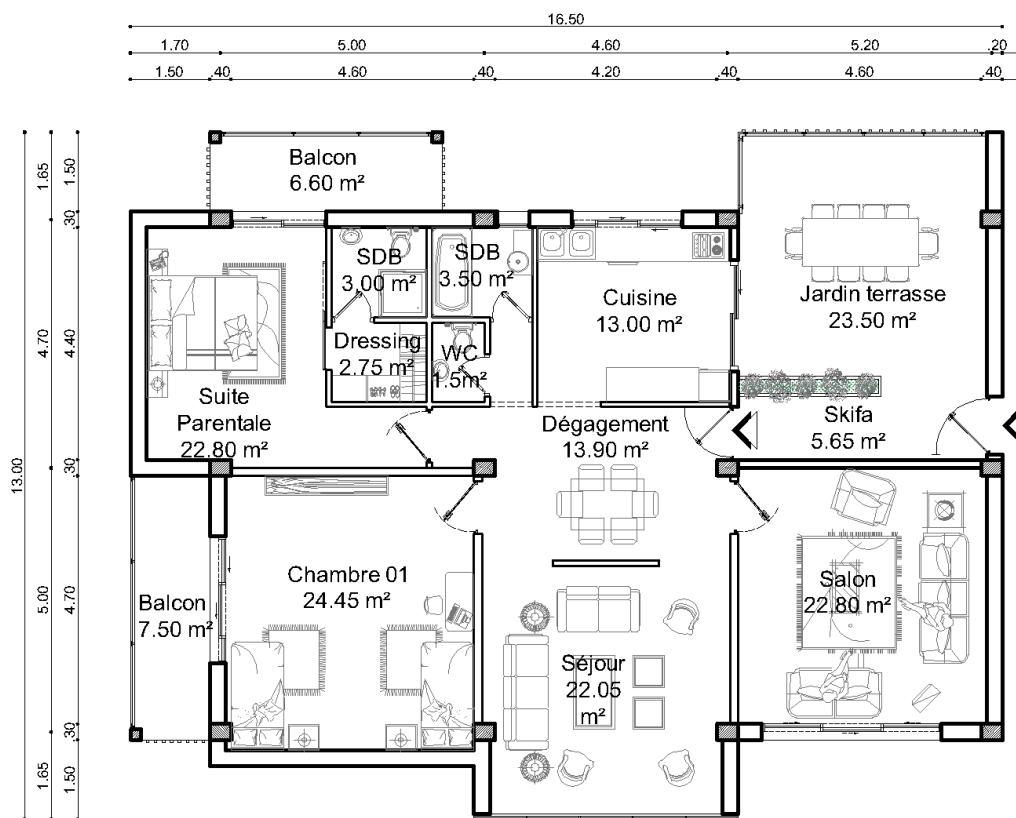


Figure 130 : Type 04.
La source : Les auteurs.

4.1.1.2 Duplex :

- Type 01 :

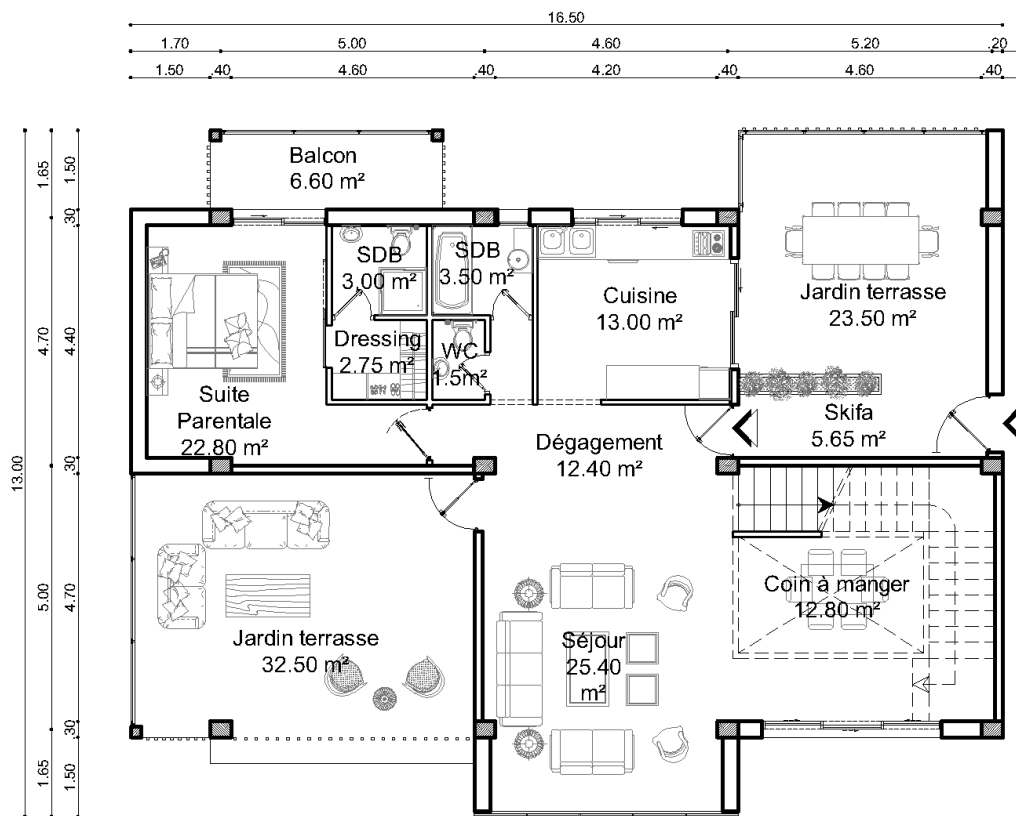


Figure 131 : 1^{er} niveau.
La source : Les auteurs.

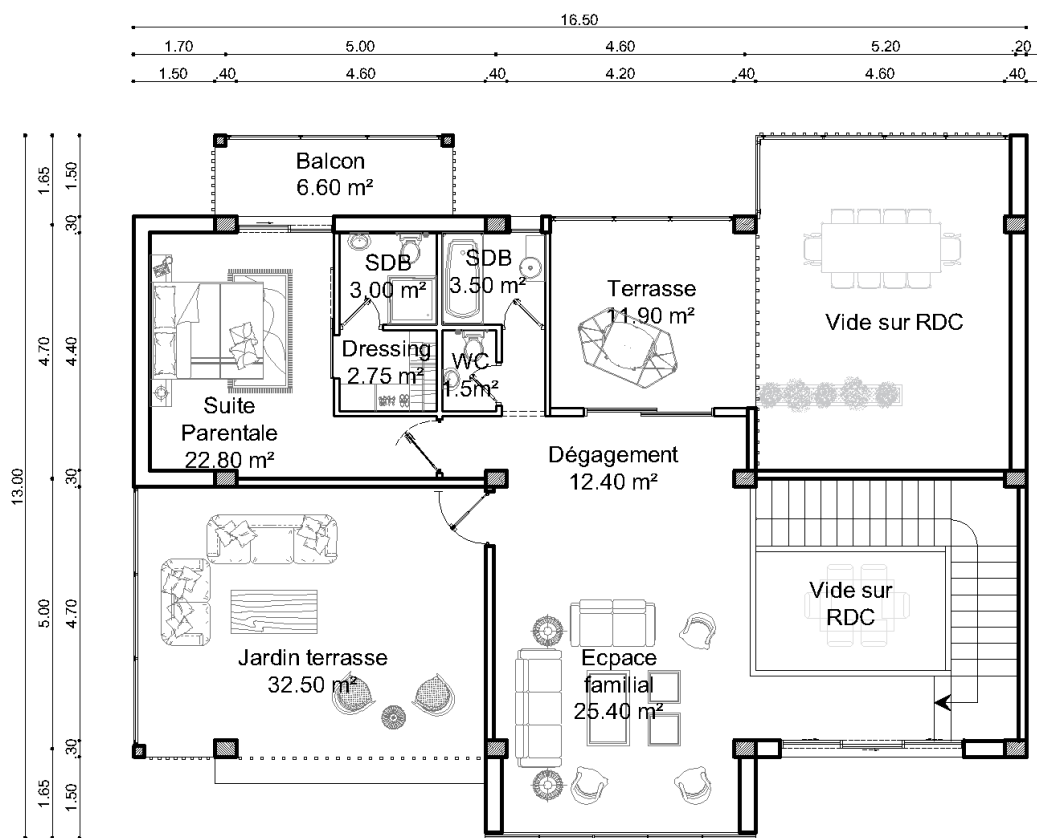


Figure 132 : 2^{ème} niveau.
La source : Les auteurs.

• **Type 02 :**

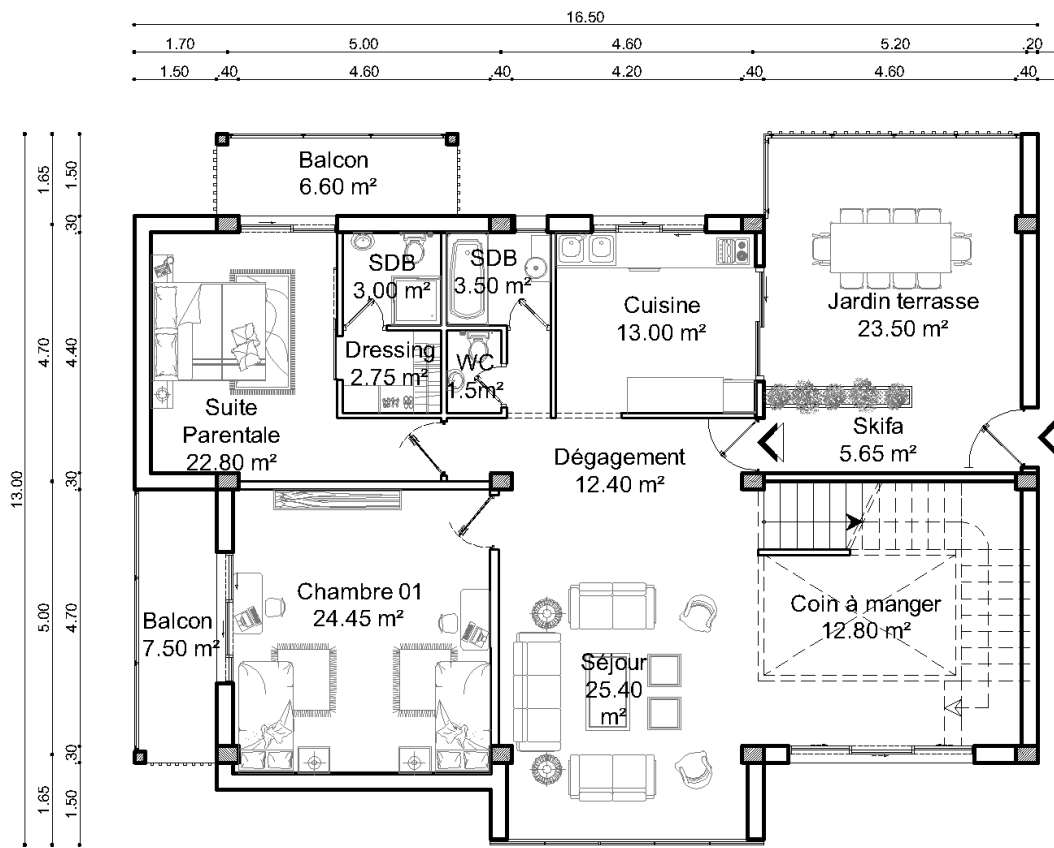


Figure 133 : 1^{er} niveau.
La source : Les auteurs.

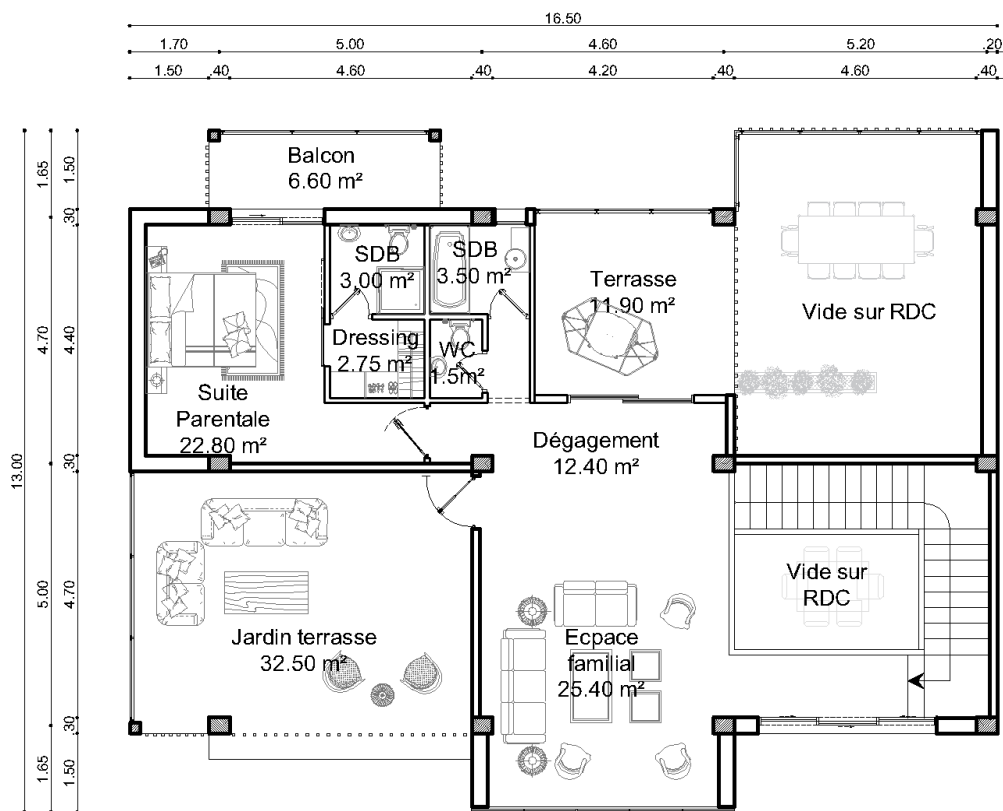


Figure 134 : 2^{ème} niveau.

La source : Les auteurs.

• Type 3 :

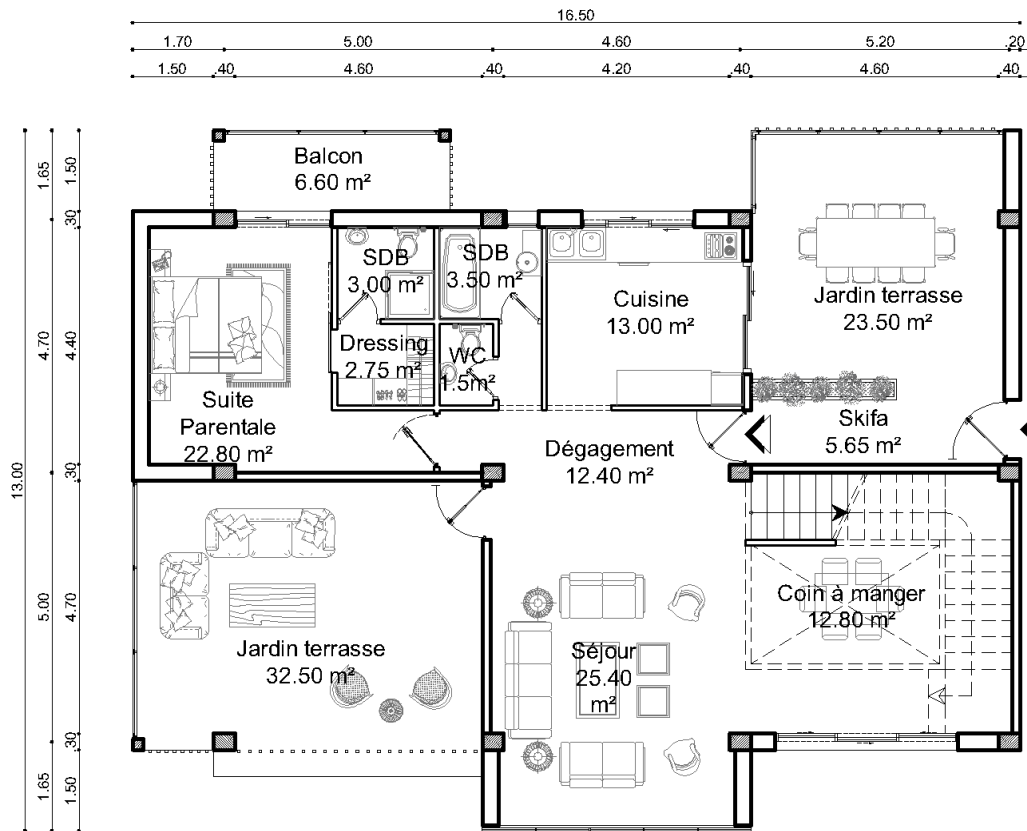


Figure 135 : 1^{er} niveau.

La source : Les auteurs.

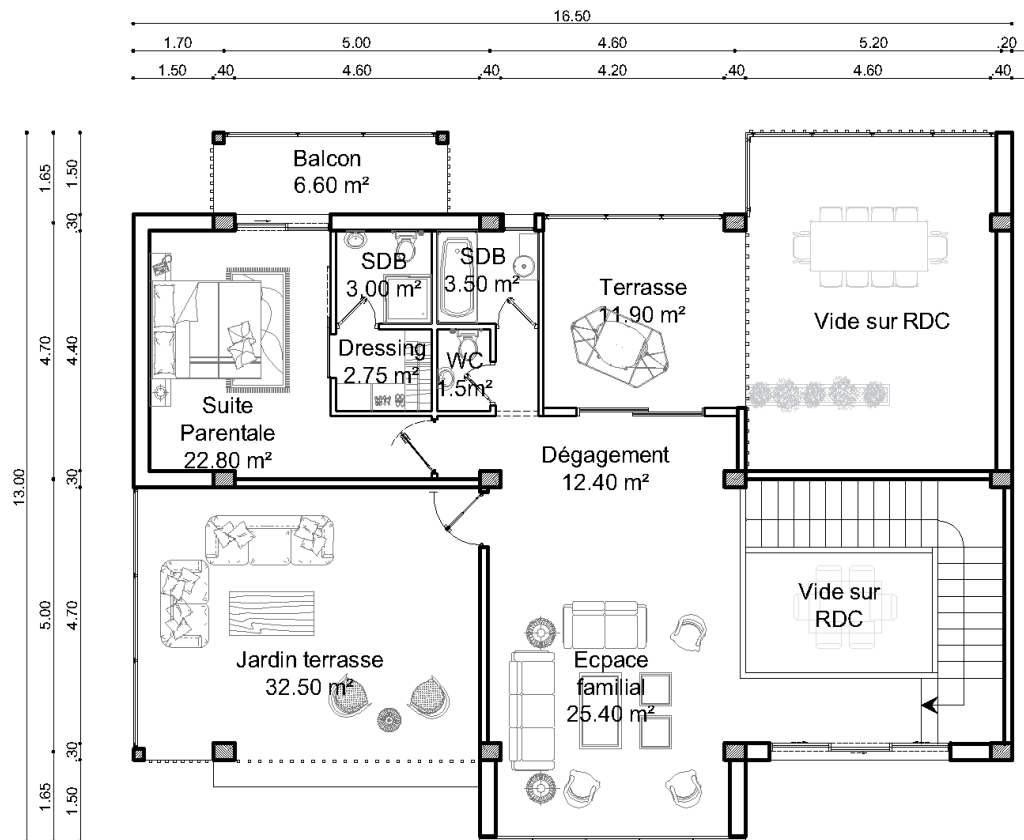


Figure 136 : 2^{ème} niveau.
La source : Les auteurs.

• **Type 4 :**

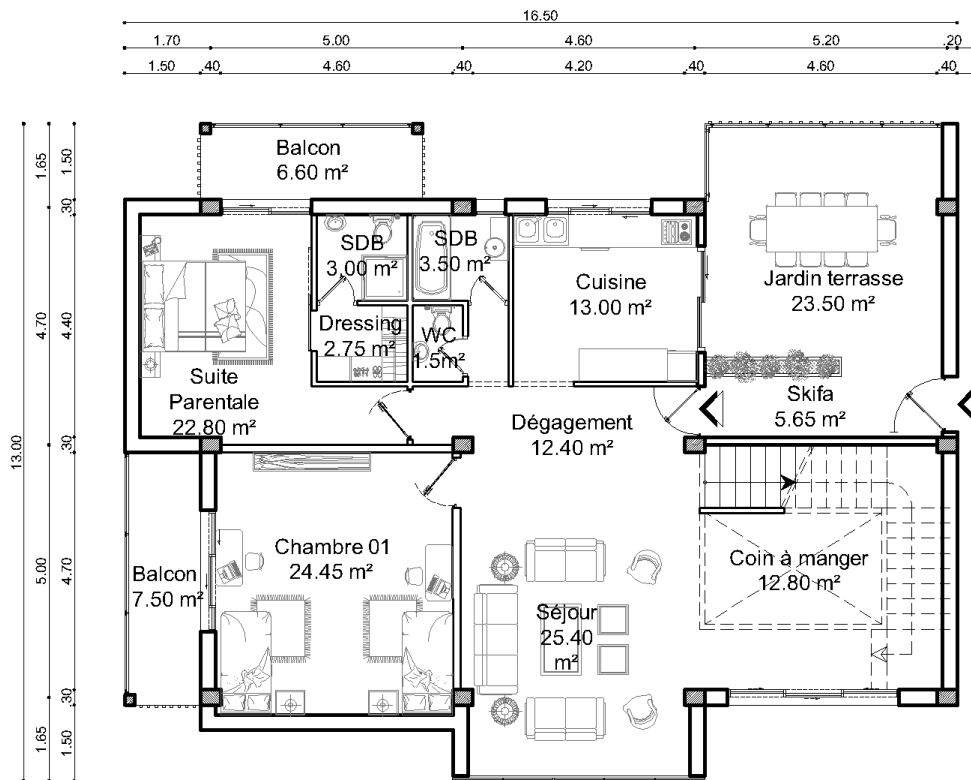


Figure 137 : 1^{er} niveau.
La source : Les auteurs.

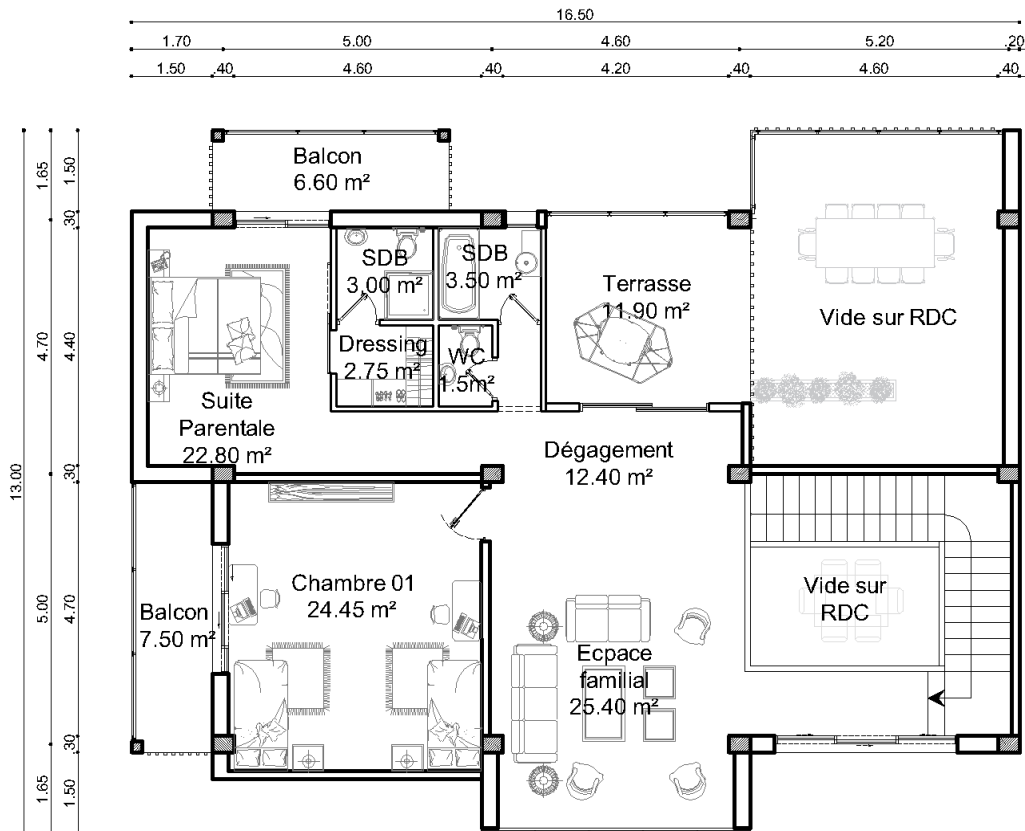


Figure 138 : 2^{ème} niveau.

La source : Les auteurs.

4.1.2 Le deuxième modèle :

4.1.2.1 Simplex

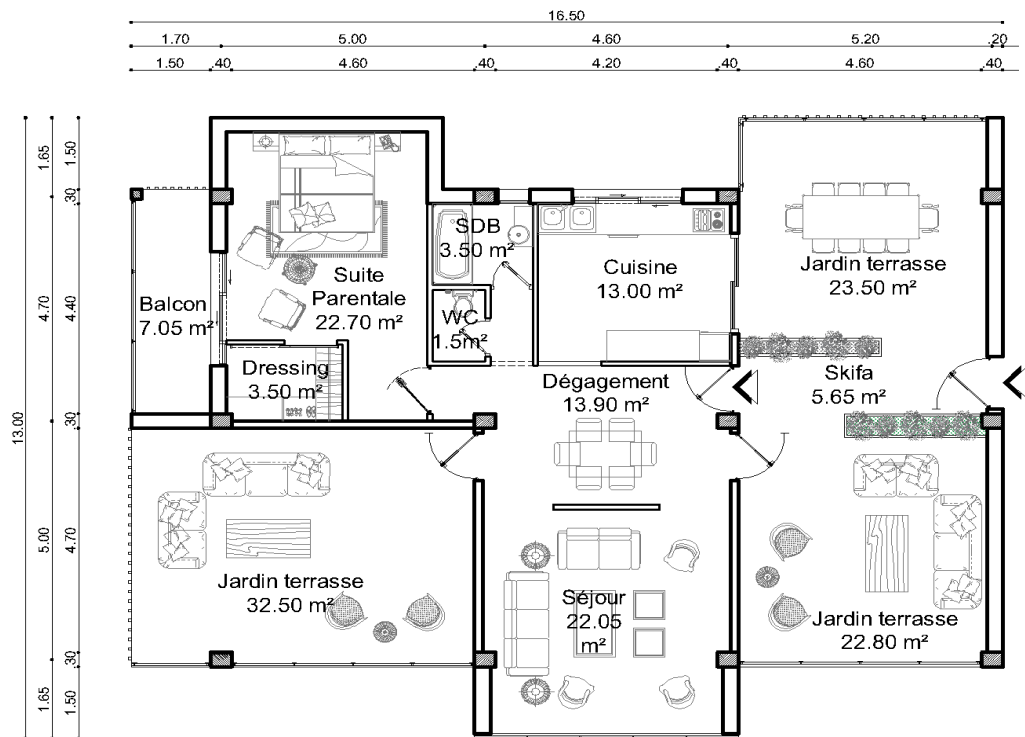


Figure 139 : Type 01.

La source : Les auteurs.

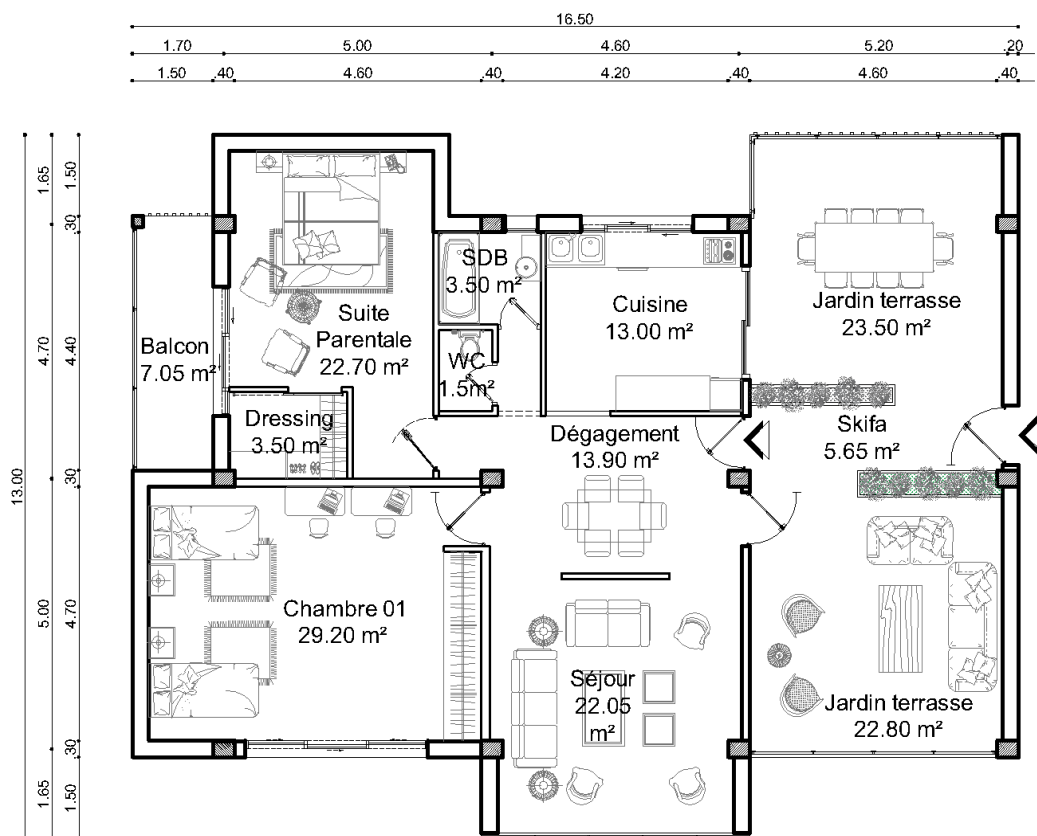


Figure 140: Type 02.
La source : Les auteurs.

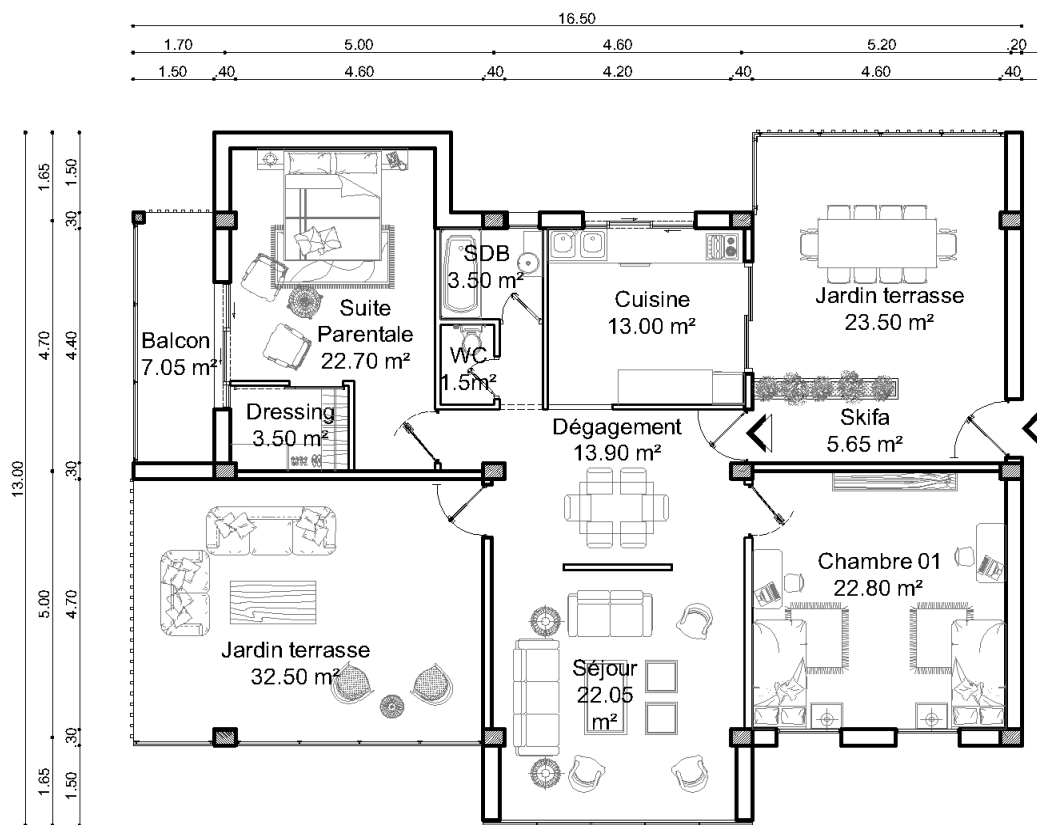


Figure 141 : Type 03.
La source : Les auteurs.

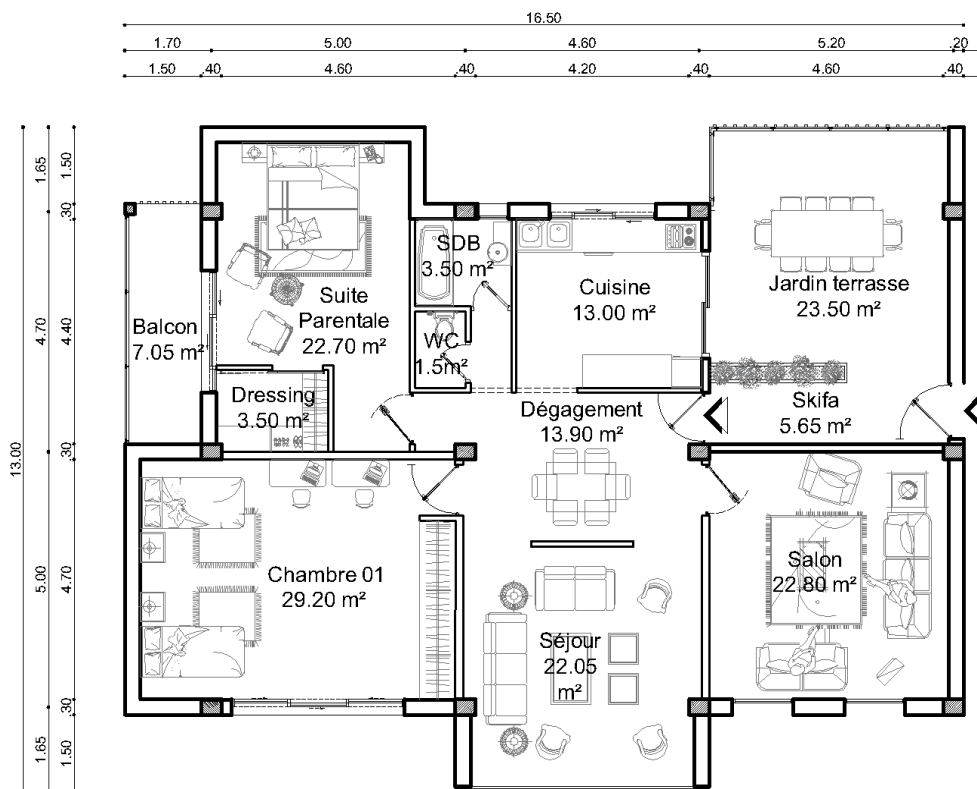


Figure 142 : Type 04.
La source : Les auteurs.

4.1.2.2 Duplex

- Type 1 :

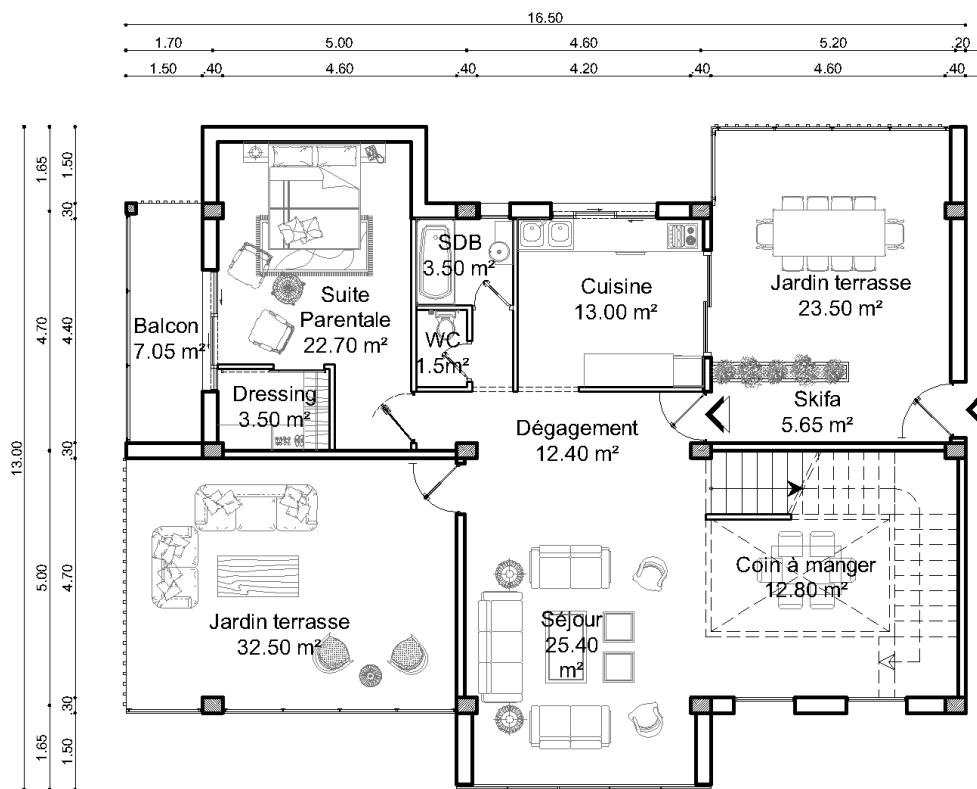


Figure 143 : 1^{er} niveau.
La source : Les auteurs.

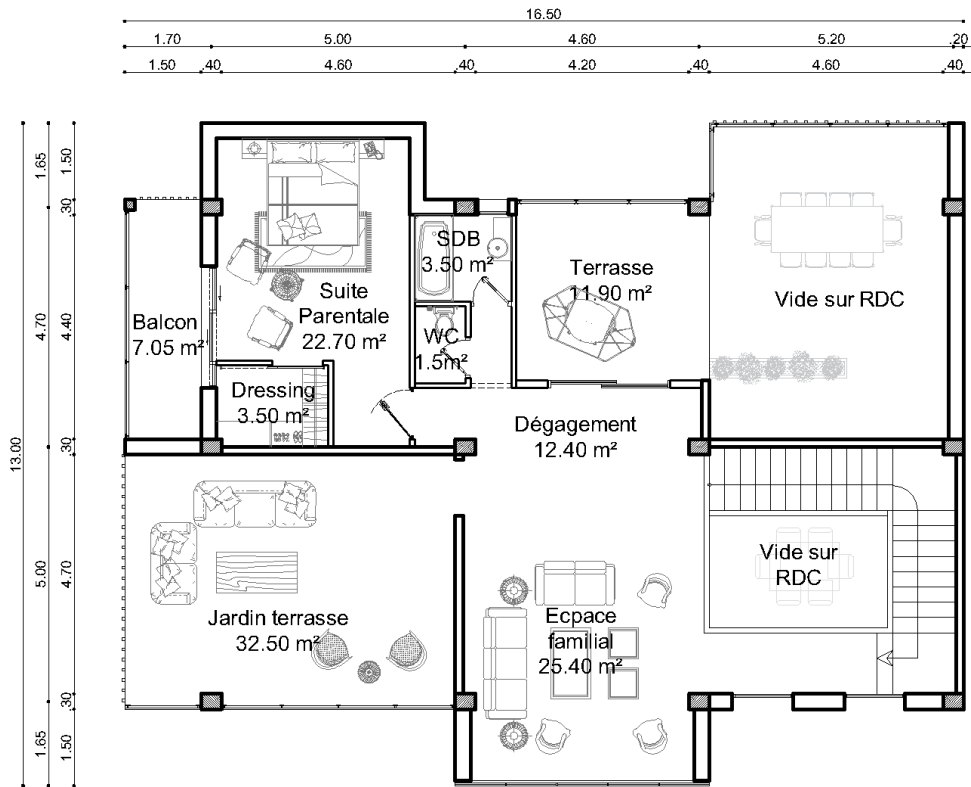


Figure 144 : 2^{ème} niveau.
La source : Les auteurs.

• **Type 02 :**

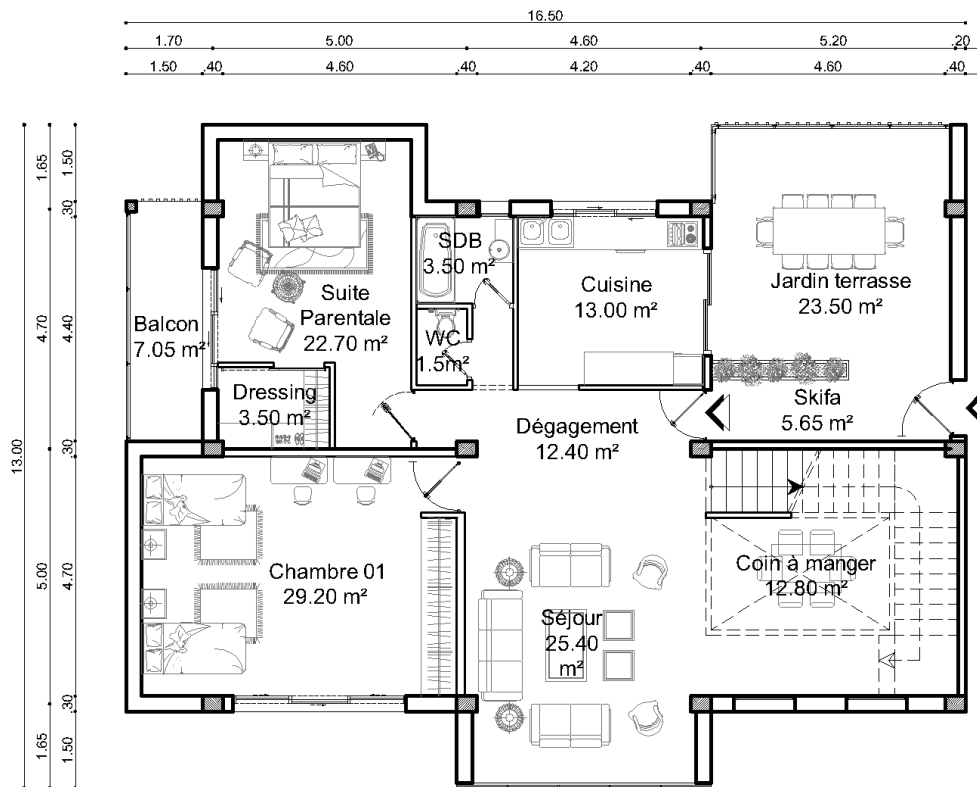


Figure 145 : 1^{er} niveau.
La source : Les auteurs.

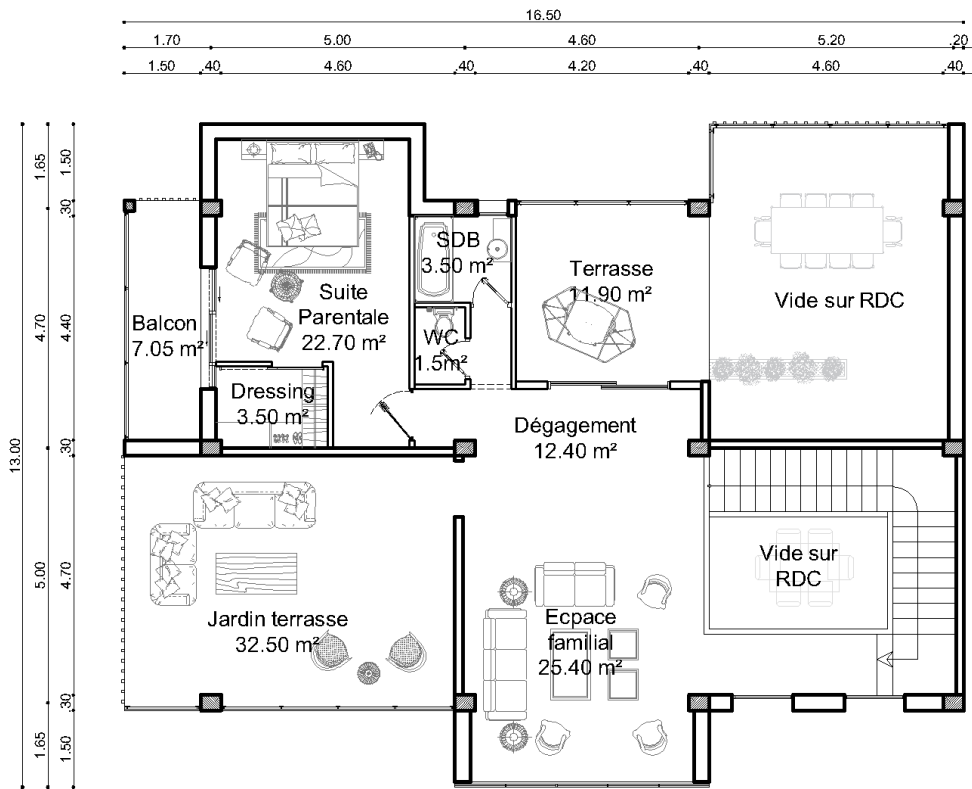


Figure 146 : 2^{ème} niveau.
La source : Les auteurs.

• **Type 03 :**

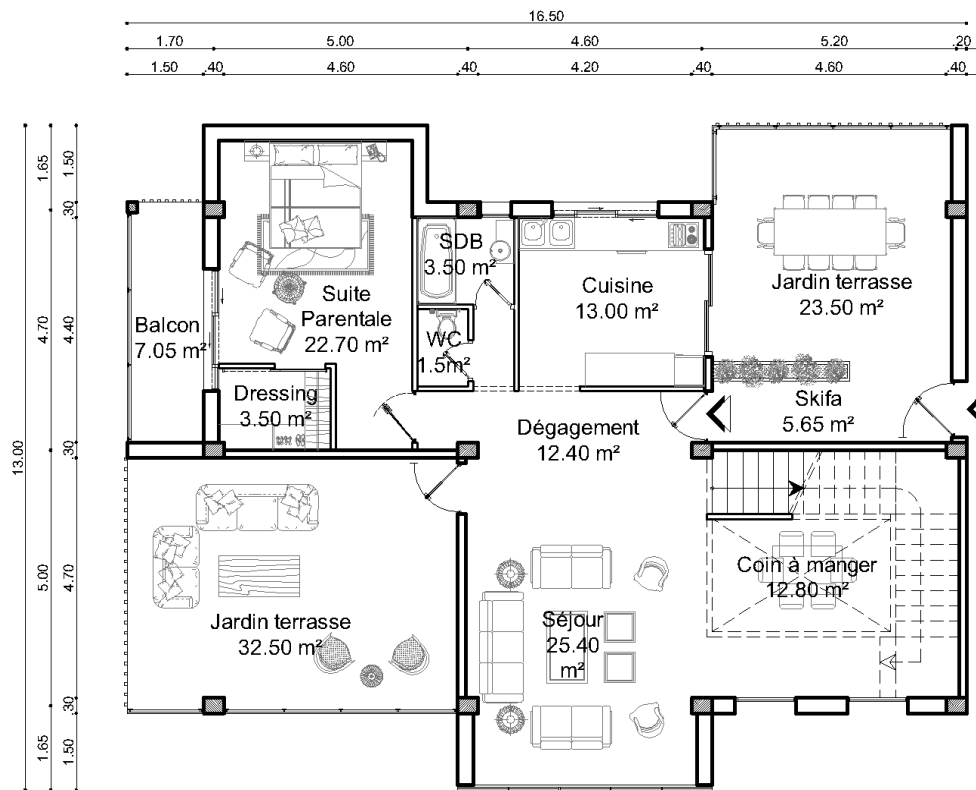


Figure 147 : 1^{er} niveau.
La source : Les auteurs.

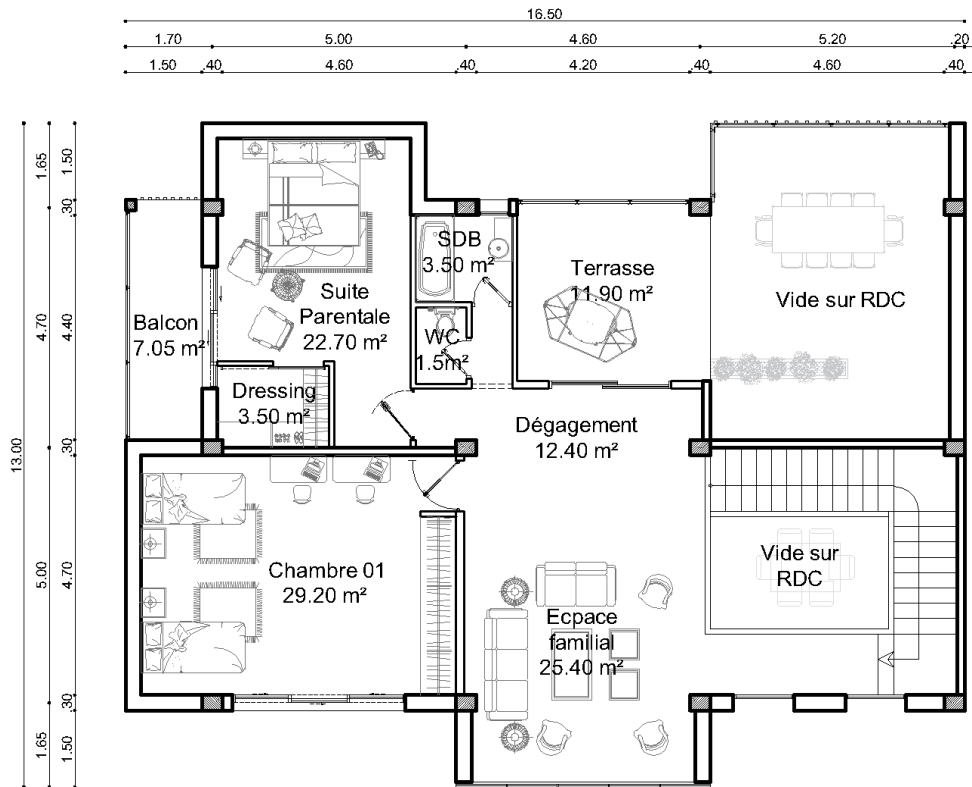


Figure 148 : 2^{ème} niveau.
La source : Les auteurs.

• **Type 04 :**

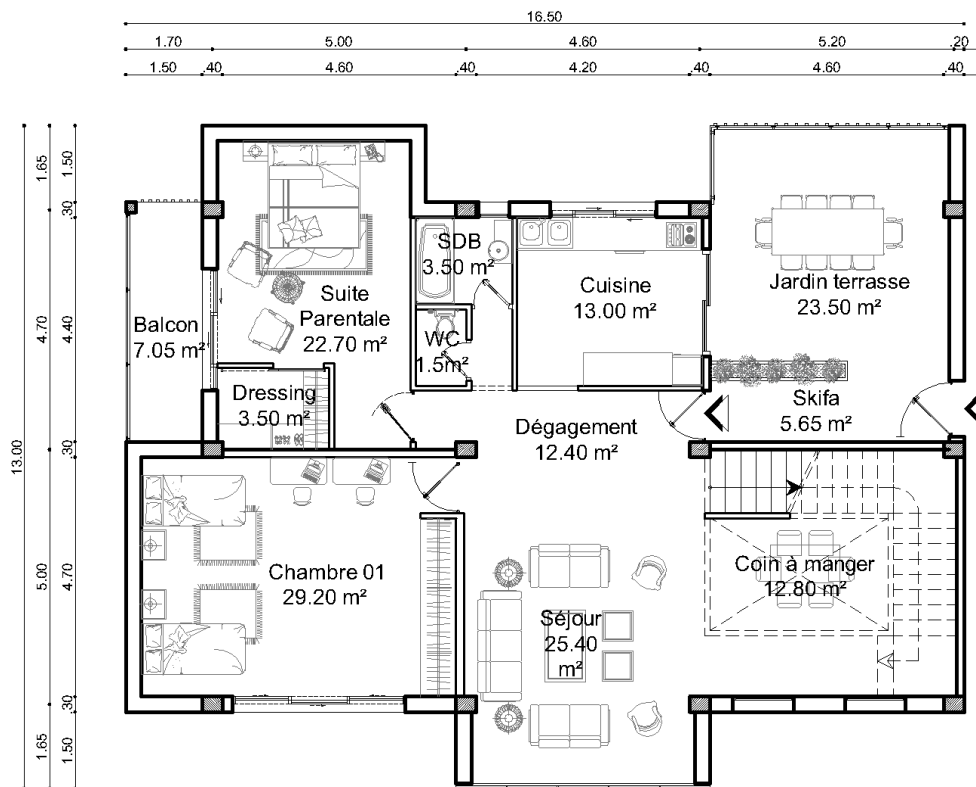


Figure 149 : 1^{er} niveau.
La source : Les auteurs.

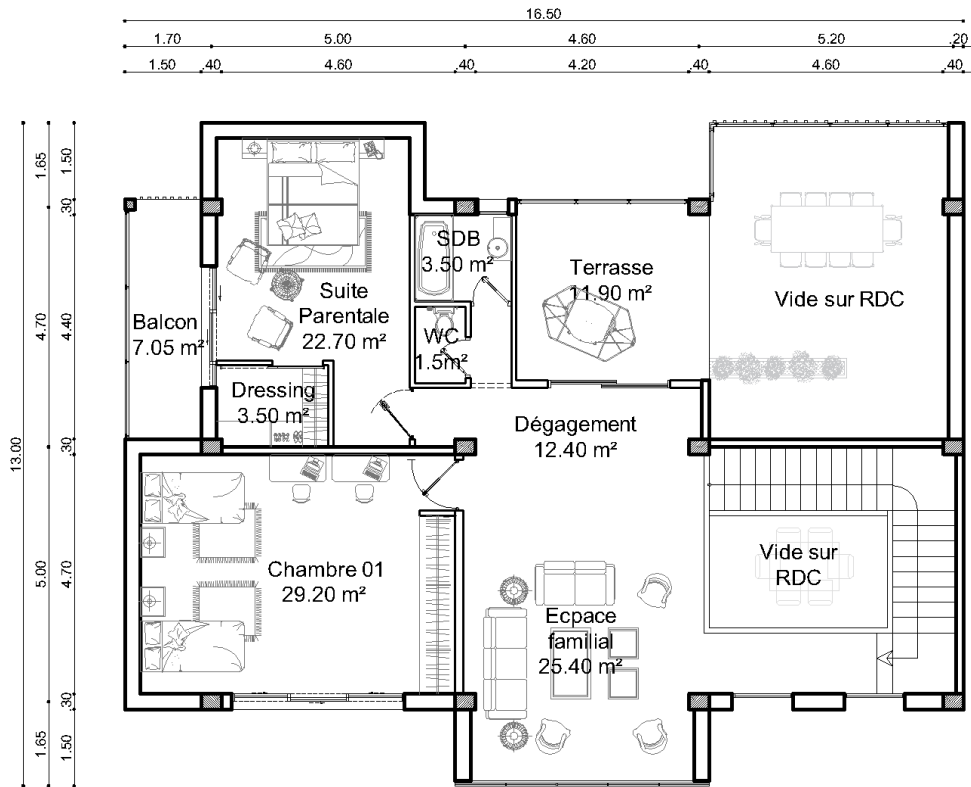


Figure 150 : 2^{ème} niveau.
La source : Les auteurs.

4.2 LES PLANS DES DIFFERENTS BLOCS :

4.2.1 Le bloc A :

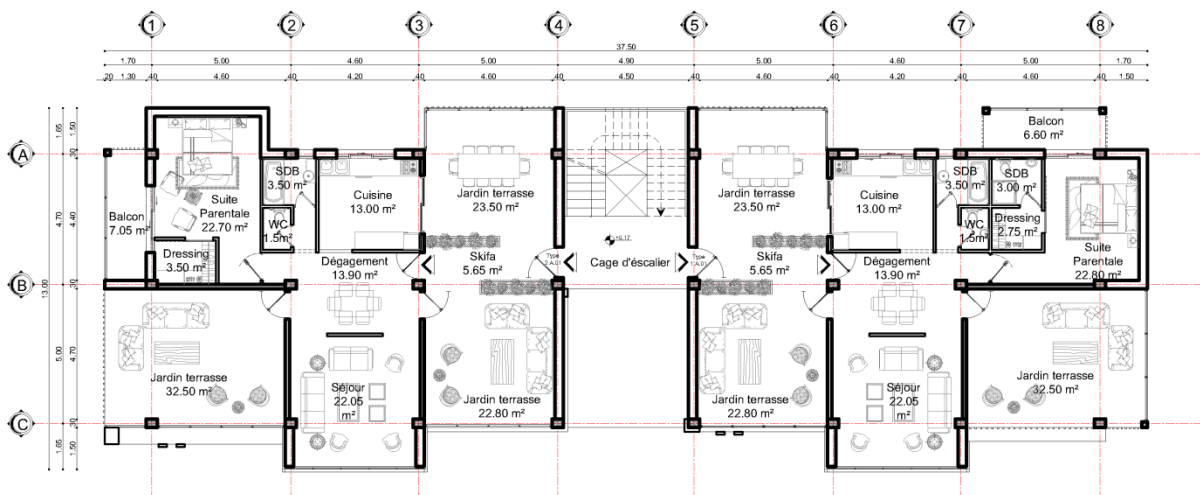


Figure 151 : Plan du rez-de-chaussée.
La source : Les auteurs.

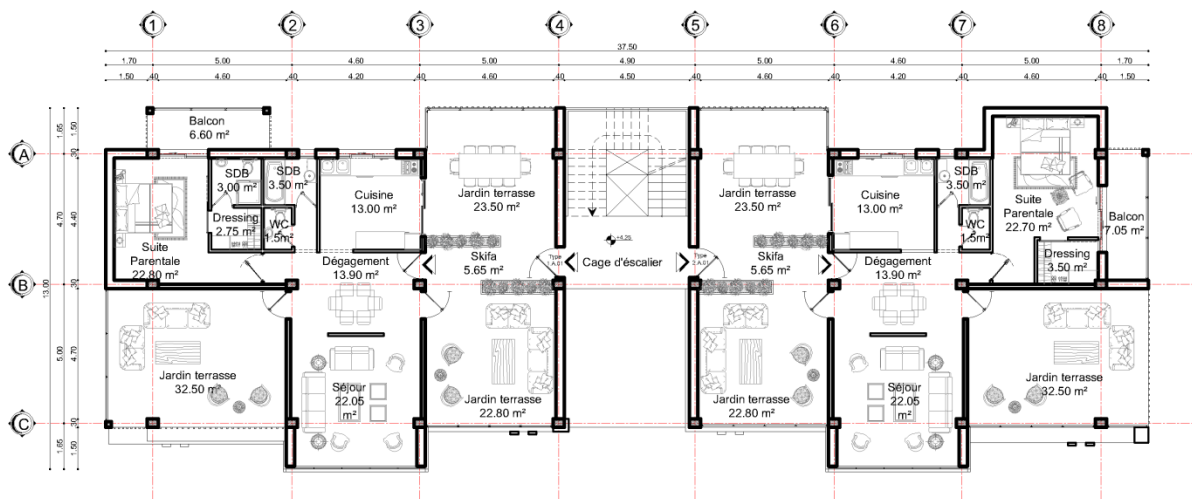


Figure 152 : Le plan du 1^{er} étage.

La source : Les auteurs.

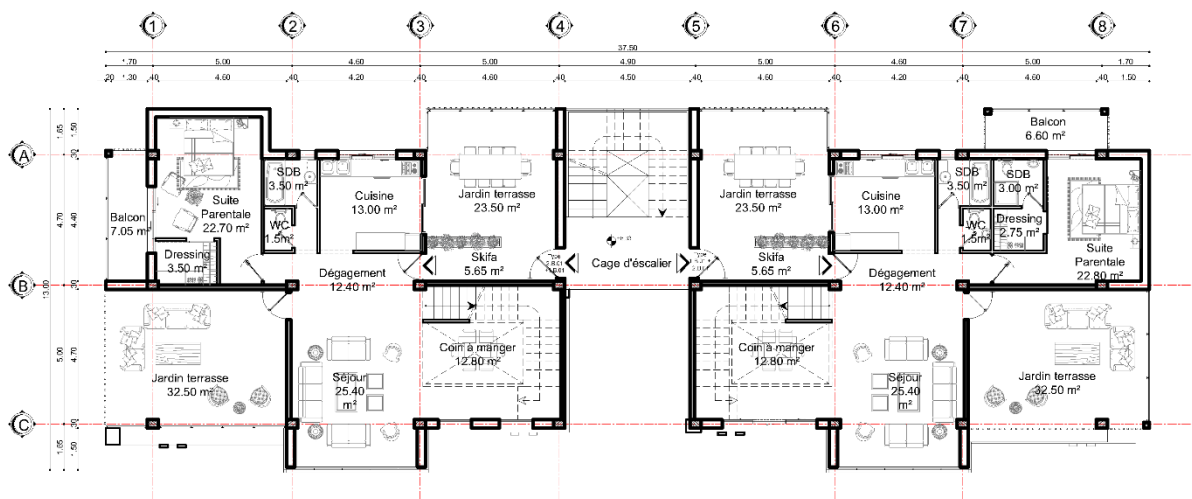


Figure 153 : Le plan du 2^{ème} étage.

La source : Les auteurs.

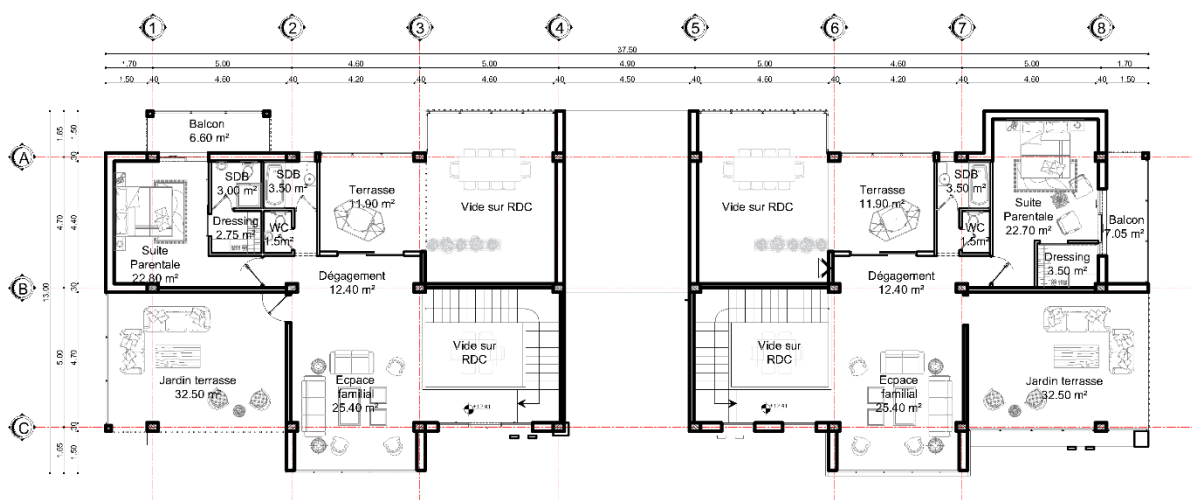


Figure 154 : Le plan du 3^{ème} étage.

La source : Les auteurs.

4.2.2 Le bloc B :

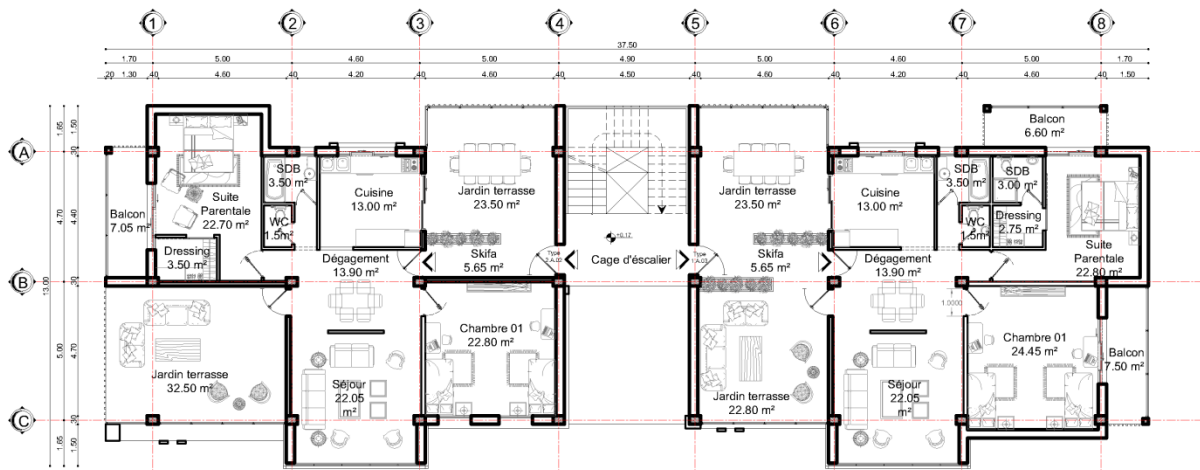


Figure 155 : Plan du rez-de-chaussée

La source : Les auteurs

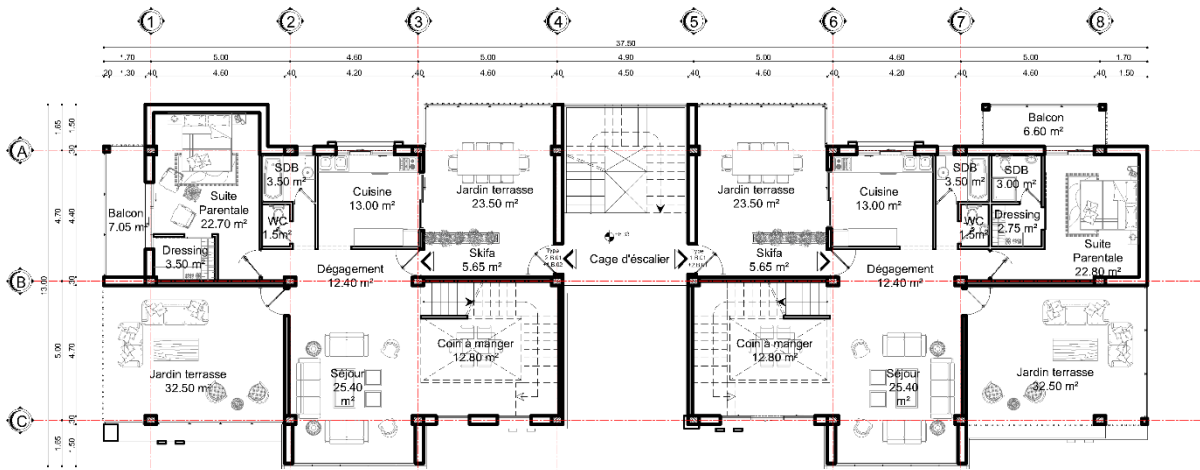


Figure 156 : Le plan du 1^{er} étage.

La source : Les auteurs.

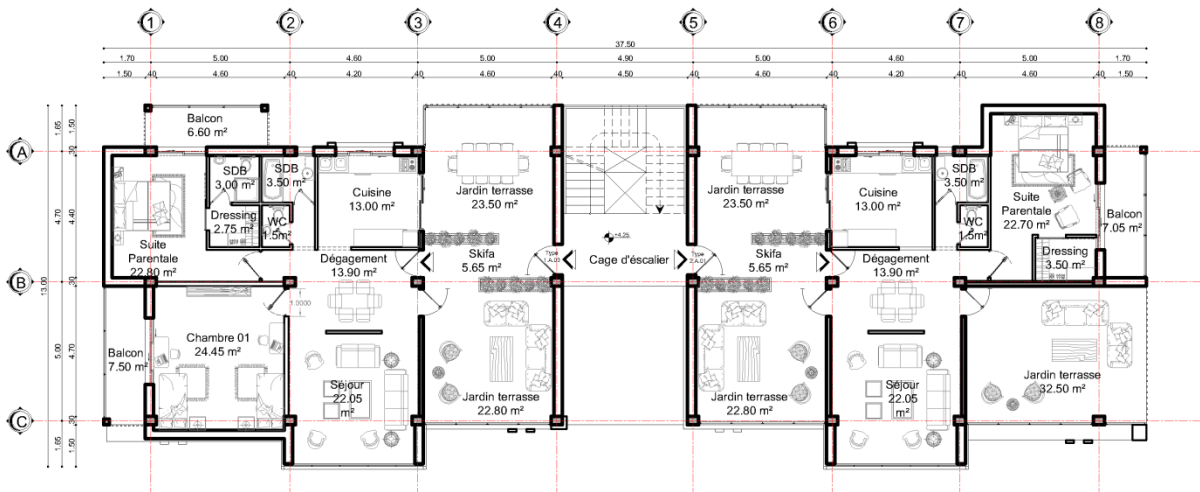


Figure 157 : Le plan du 2^{ème} étage.

La source : Les auteurs.

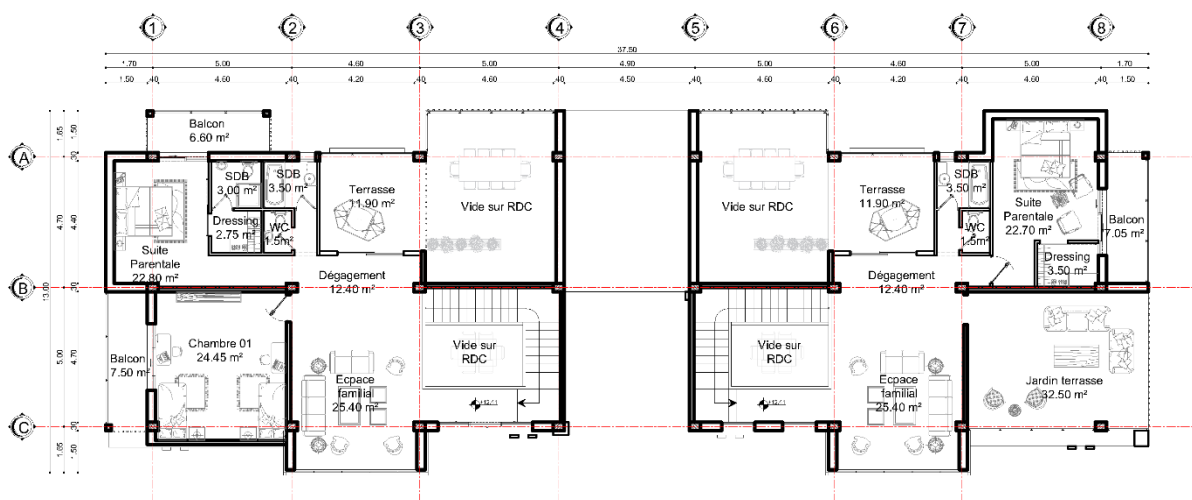


Figure 158 : Le plan du 3^{ème} étage.

La source : Les auteurs.

4.2.3 Le bloc C :

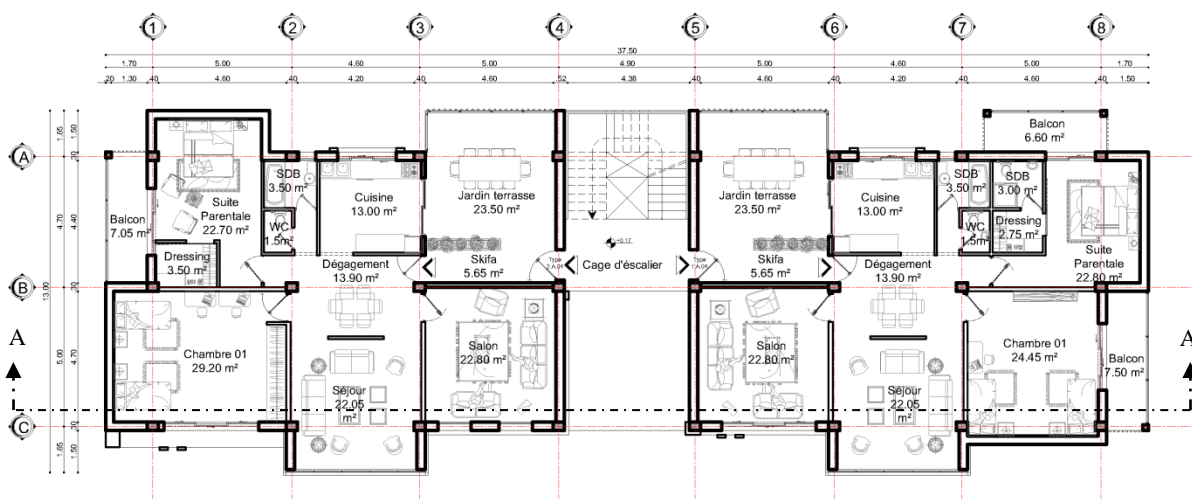


Figure 159 : Plan du rez-de-chaussée.

La source : Les auteurs.

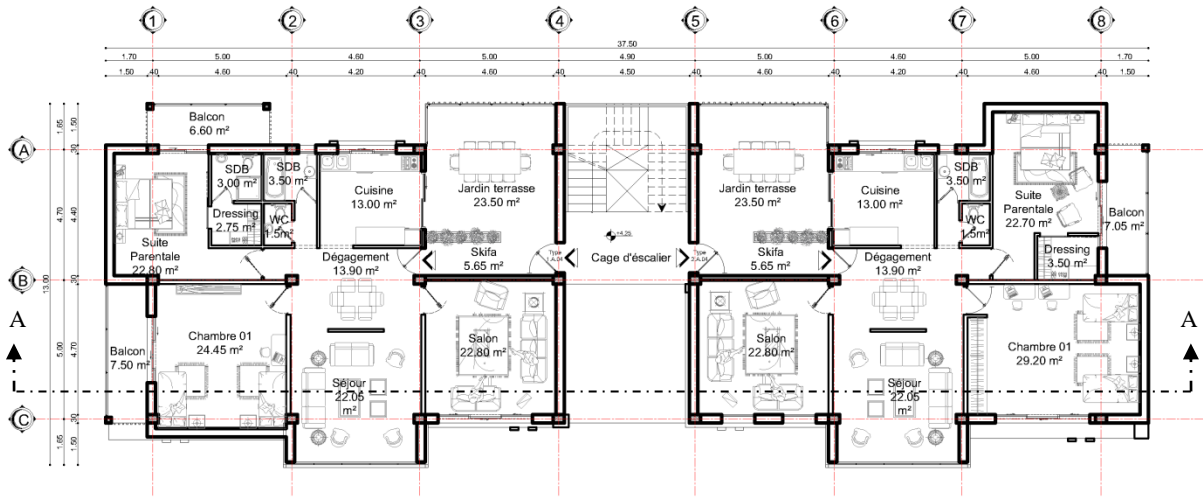


Figure 160 : Le plan du 1^{er} étage.
La source : Les auteurs.

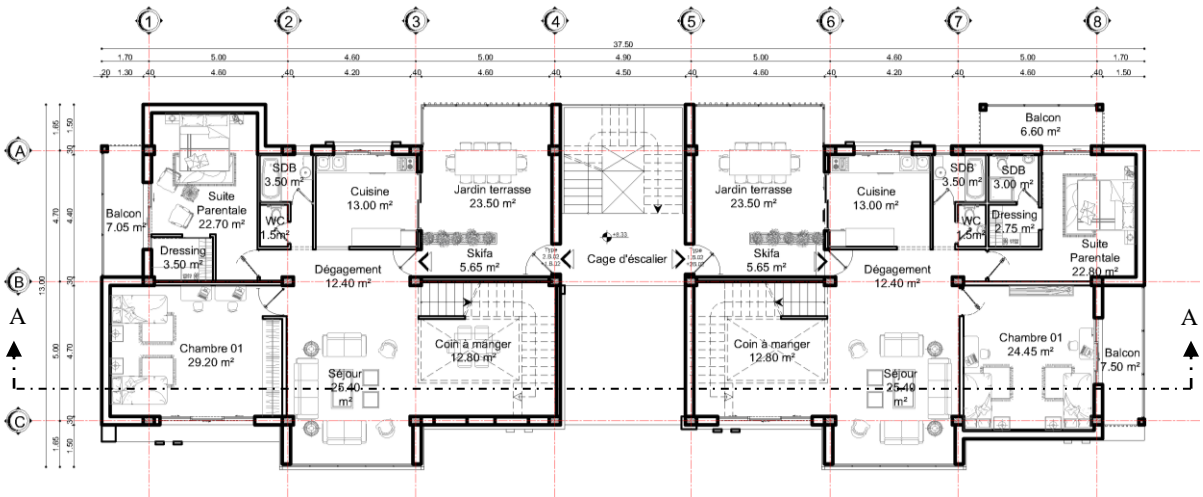


Figure 161 : Le plan du 2^{ème} étage.
La source : Les auteurs.

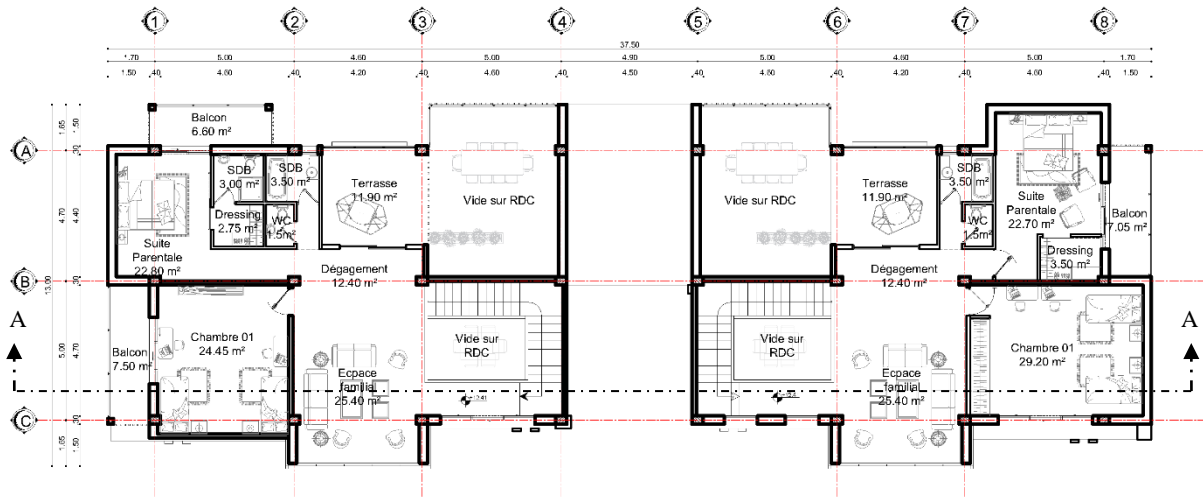


Figure 162 : Le plan du 3^{ème} étage.
La source : Les auteurs.

5. La coupe AA :

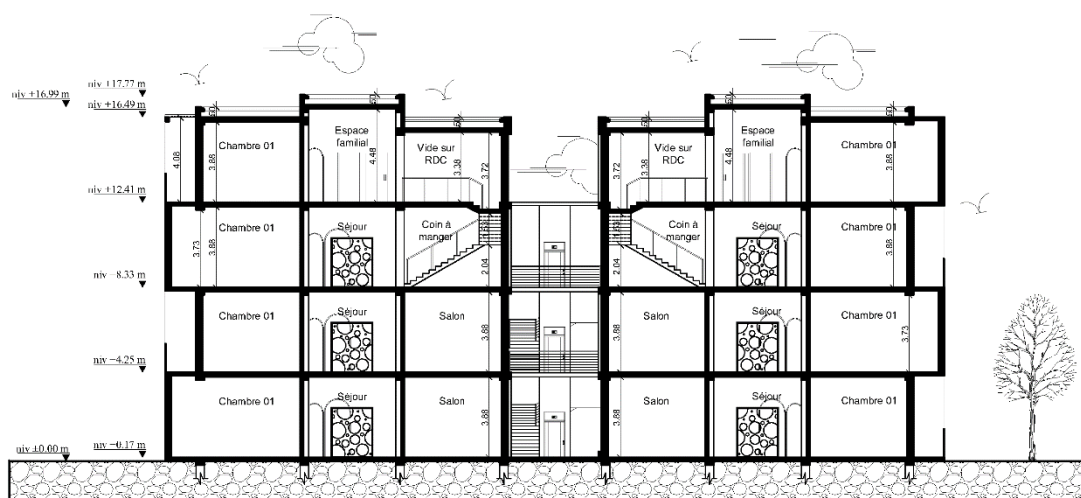


Figure 163 : la coupe du bloc C.

La source : Les auteurs.

6. Les types des équipements :

6.1 Les locaux commerciaux :

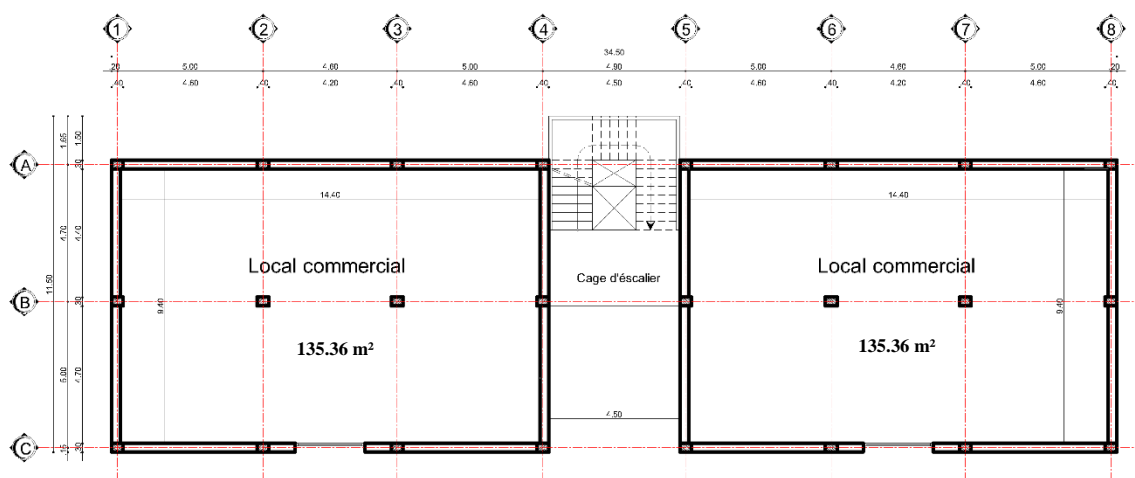


Figure 164 : Plan des locaux commerciaux.

La source : Les auteurs.

6.2 Le parking sous-sol :

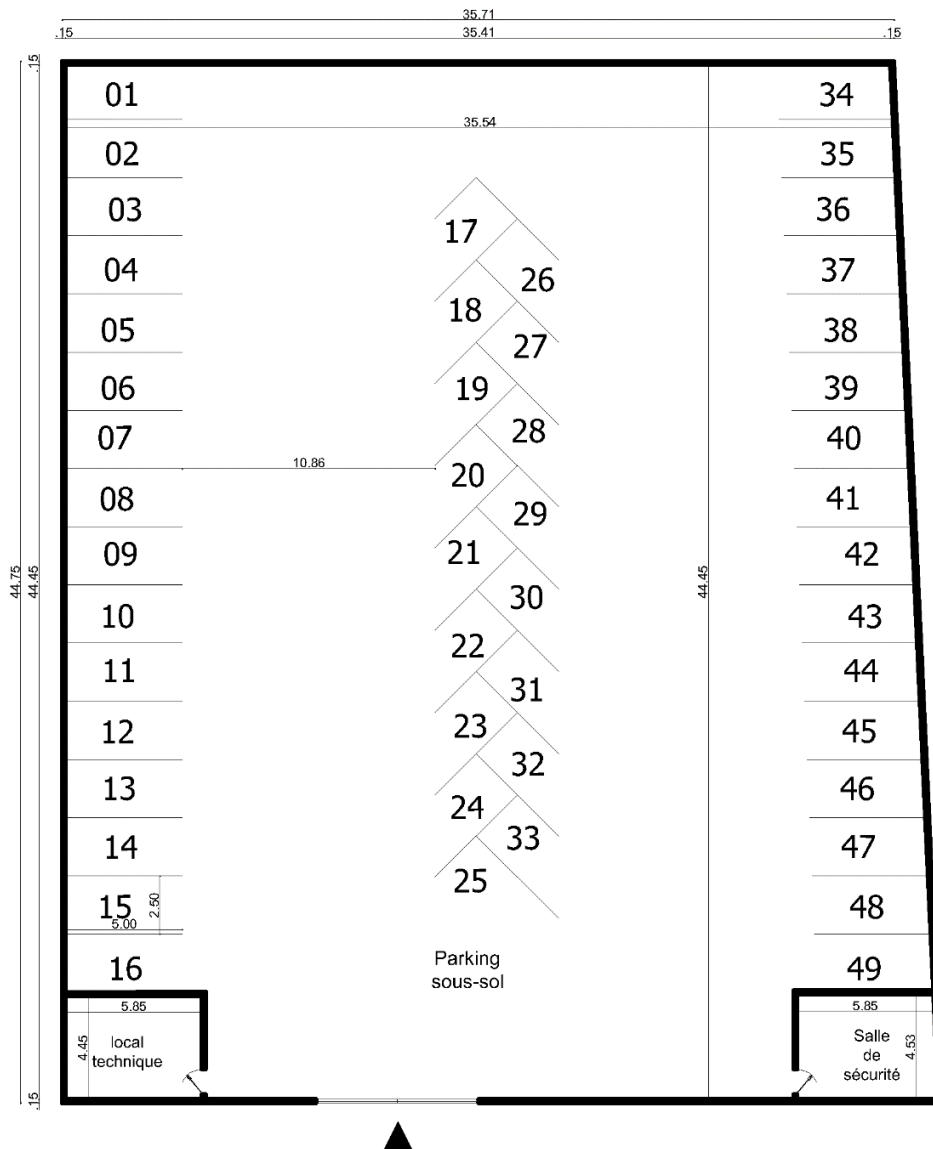


Figure 165 : Plan du parking.
La source : Les auteurs.

7. LES FACADES :

7.1 Façade principale :

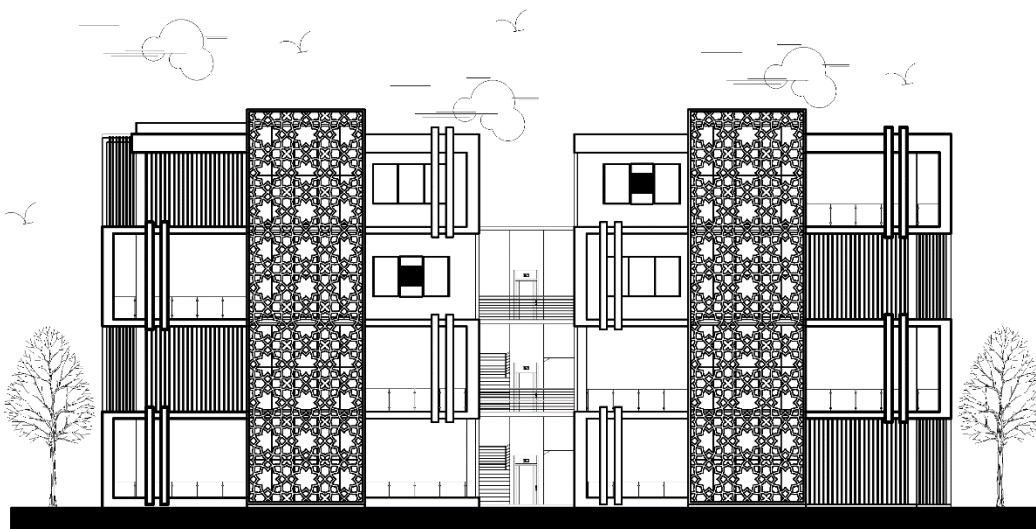


Figure 167 : Façade du bloc A.
La source : Les auteurs.

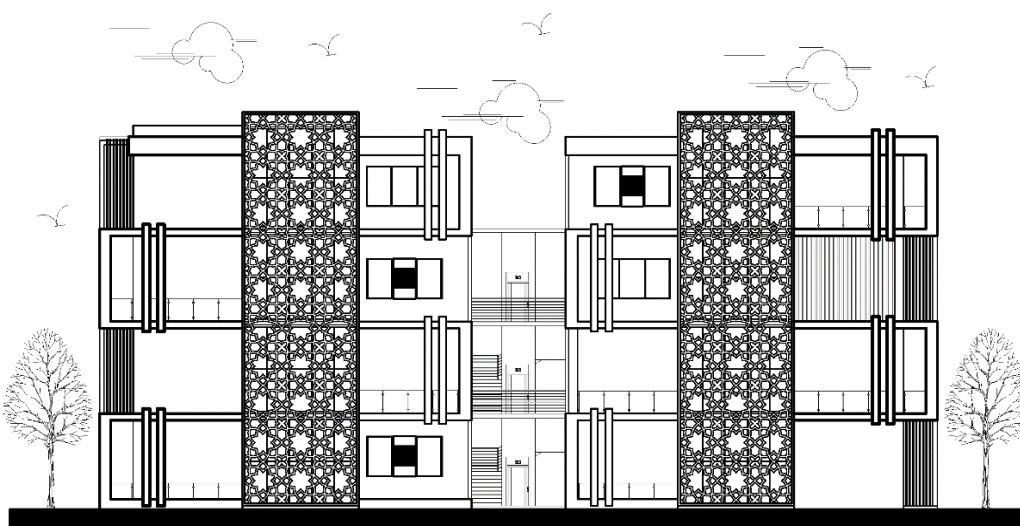


Figure 168 : Façade du bloc B.
La source : Les auteurs.

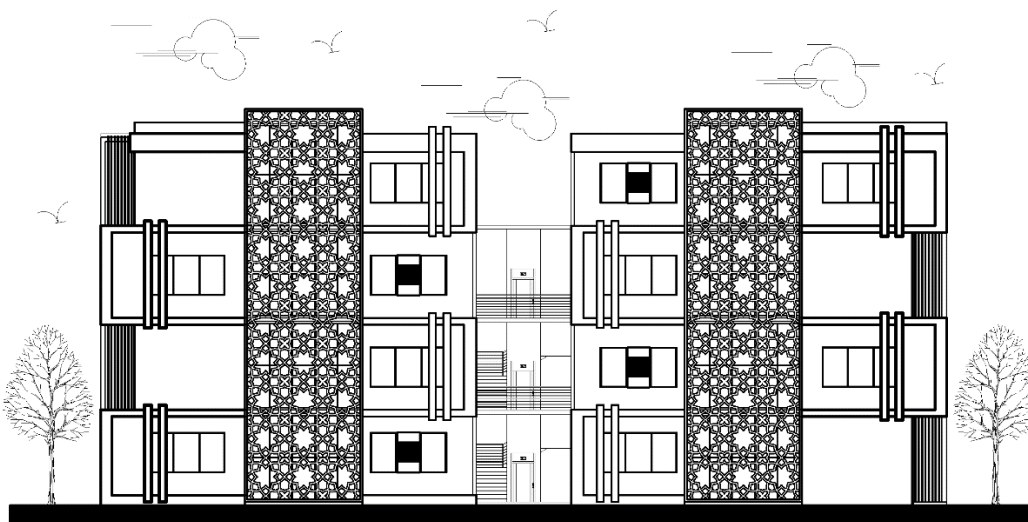


Figure 169 : Façade du bloc C.
La source : Les auteurs.

7.2 Façade secondaire :

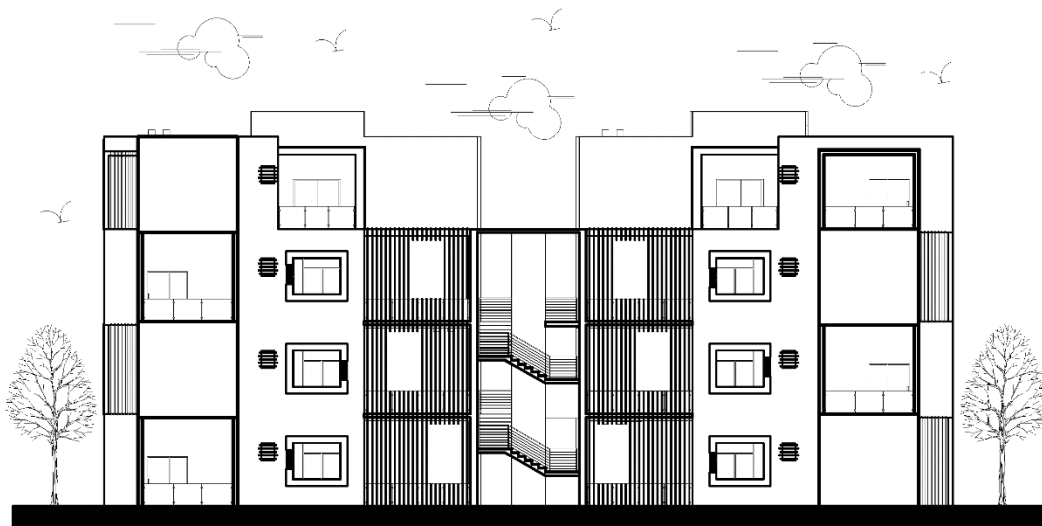


Figure170 : Façade secondaire.

La source : Les auteurs.

7.3 Façade latérale :

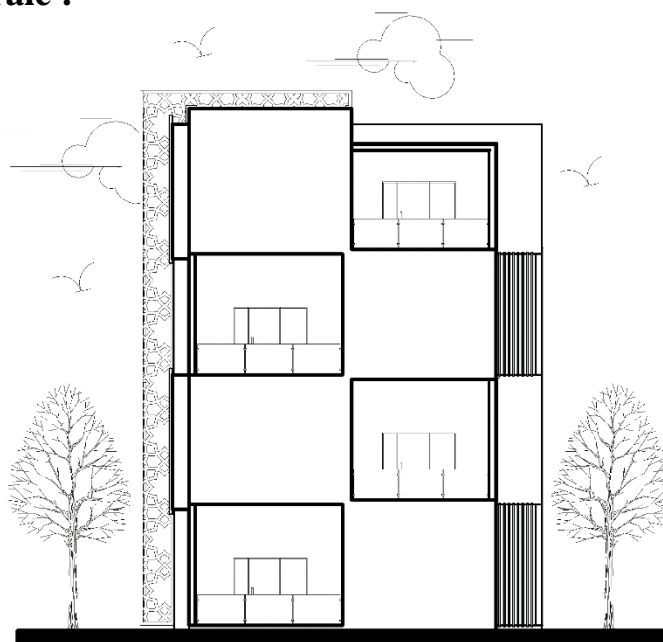


Figure 171 : Façade latérale.

La source : Les auteurs.

Les façades de l'immeuble est d'un style minimaliste contemporain assuré par les volumes cubiques, les surfaces blanches qui attisent la curiosité des passants qui n'auront l'occasion d'émerveiller de l'intérieur qu'en invitant, le béton et le verre réfléchissant qui permet de voir sans être vu et aussi qui permet aux façades de refléter le paysage environnant, l'immeuble est alors totalement fondu dans la végétation.

Afin de réduire l'apport lumineux dans les logements on avait utilisé le moucharabieh et des brise-soleils en bois qui assurent la protection solaire en rapportant au bâtiment un aspect arabe qui a été aussi renforcé par l'utilisation des couleurs terreuses (Le marron et le beige).

8. LES AMBIANCE EXTERIEURE :



Figure172 : Ambiance intérieure.

La source : Les auteurs.



Figure173 : Ambiance intérieure.

La source : Les auteurs.



Figure 174 : Ambiance intérieure.

La source : Les auteurs.



Figure175 : Ambiance intérieure.

La source : Les auteurs.



Figure 176 : Ambiance intérieure.

La source : Les auteurs.



Figure 177 : Ambiance intérieure.

La source : Les auteurs.



Figure 178 : Ambiance intérieure.

La source : Les auteurs.



Figure 179 : Ambiance intérieure.

La source : Les auteurs.



Figure 180 : Ambiance intérieure.

La source : Les auteurs.



Figure 181 : Ambiance intérieure.
La source : Les auteurs.



Figure 182 : Ambiance intérieure.
La source : Les auteurs.



Figure 183 : Ambiance intérieure.
La source : Les auteurs.



Figure 184 : Ambiance intérieure
La source : Les auteurs.

VII. CONCLUSION GENERAL

L'ambition de ce mémoire est de participer à la diffusion d'une approche architecturale encore peu connue en Algérie. En préférant l'emploi de la formule "habitat incrémental", la volonté est d'interpeller le lecteur en employant un terme qui ne s'appliquait pas jusqu'alors au champ de l'architecture.

Afin de définir au mieux l'habitat incrémentale, le choix fut porté sur l'étude relativement important de projets afin d'en extraire les caractéristiques communes.

Au premier chapitre on a élaboré la grille d'analyse.

Au cours de cet exercice, nous avons été motivés par la réponse à la question principale : **Comment peut-on déstandardiser ce modèle de logement et créer un logement adéquat avec la famille algérienne ?** En le faisant, nous poursuivions l'objectif général qui est la création d'un logement confortable pour la famille et créer une certaine cohabitation qui répond à la culture de la société algérienne.

Au second chapitre nous avons étudié l'incrémentalisme plus en profondeur, et déterminer ses points forts ainsi que ses points faibles.

Au troisième chapitre, les différentes définitions de concepts étudiés à pour objectif de mieux comprendre les différents concepts présentés.

Au quatrième chapitre, une recherche très documentée présente les théories de divers concepteurs et aborde différents exemples relatifs à cette méthode de densification. Ceci nous a conduit à analyser 3 exemples « **QUINTA MONROY, 120 MAISONS SOCIALES INCREMENTALES, TILA HOUSING BLOC** ».

Au cinquième chapitre on s'est appuyé sur la description du milieu récepteur du projet, avec pour objectif d'obtenir une connaissance adéquate des sensibilités environnementales ou composantes qui risquent d'être affectées par les opérations du projet. Il a été question de décrire le site du projet et ses environs.

Au dernier chapitre, en se basant sur les principes d'un habitat incrémental, nous avons présenté un modèle type qui est adapté à nos mœurs et à nos modes de vie, réactif et respectif de l'environnement et de la culture locale.

Sur la base de l'analyse des études de cas qui ont été décrites, on peut conclure que le concept de la maison incrémentale devrait se préoccuper de plusieurs choses principales :

-L'emplacement et la zone urbaine sont plus appropriés pour appliquer le concept de la maison incrémentale.

-Maison centrale, la superficie de la maison centrale dépend des normes qui ont été appliquées à chaque pays. Mais au moins, les prestataires devraient préparer l'abri initial sous la forme de structures de construction, les utilités et pièce vitale (salles de bain et cuisines).

-La chambre ou le salon peut être un choix alternatif de l'espace dans la maison centrale.

-L'expansion, côté développement a plus d'avantages que les autres directions de développement. Ça peut équilibrer les avantages du développement en avant et en arrière.

Le type de bâtiment, la maison incrémentale est plus appropriée pour être appliquée sur les immeubles résidentiels de faible hauteur.

-Participation, pour réussir sur le concept de maison incrémentale, les communautés devraient être un participant à la construction de leur logement. Le fournisseur résidentiel peut offrir une socialisation pour faire progresser et contrôler chaque développement de la maison.

Avec l'évolution de la famille, l'incrémentalisme demeure la seule méthode offrant aux usagers la garantie d'une qualité de vie et d'une maison flexible et adaptée à leurs besoins futurs.

« Value appreciation is the most direct way to measure the quality of housing ; value appreciation is in fact a redefinition of the notion of quality, conventionally associated with size and material solidity » .Alejandro Aravena,2016 ,ELEMENTAL(s.d).p475

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BIBLIOGRAPHIE

A. Livres :

1. Dominique Rabin, « la maison sur mesure », éditions moniteur, décembre 2008 (720.96.4).
2. Claude Lamure, « adaptation du logement à la ville familiale », éditions EYROLLES, 1976 (720.82.2).
3. Manuel Perianez, « l'habitat évolutif : du mythe aux réalités ».

B. Mémoires et Thèses :

4. Bounouri Réda Houssame Eddine « Habitat innovant espace-temps et lieu habité », mémoire de master option habitat et projet urbain, 2015 / 2016. Mostaganem (615.3).
5. Benmamar Mohamed / Benkaddali Ikram / Benaissa Mokhtaria, « l'habitat hybride, les frontières d'un éclectisme entre le modèle architectural arabe et occidental », mémoire de master option habitat et projet urbain, 2015 / 2016. Mostaganem (562.1).
6. M. Amrane Mokhtar « LE LOGEMENT SOCIAL EN ALGERIE - LES OBJECTIFS ET LES MOYENS DE PRODUCTION. », mémoire de magister. Option : urbanisme. L'Université Mentouri .Constantine.
7. Adimi Imene « L'Habiter : harmonie entre pratiques sociales et configurations spatiales (cas du logement collectif à Sétif) », Mémoire de Magistère 2011/2012. Sétif.
8. SAADA Asma « HABITAT EVOLUTIF ENTRE THEORIE ET PRATIQUE(Cas d'étude à la ville de Constantine) », mémoire de Magistère 2011/2012 ,,Sétif.
9. M. Benmahamed Mohamed Amine / M. Sameur Sidali « L'HABITAT ÉVOLU-MODULABLE À RELIZANE QUAND LES RÊVES SE COMPTENT EN MÈTRES?» mémoire de master option habitat et projet urbain 2017/2018, Mostaganem.
10. Mémoire réalisé par Hamza Zine El AAbedin en 2019-2020 sous l'intitulé : « L'architecture incrémentale une solution novatrice pour l'habitat au Maroc ? » école nationale de l'architecture de Marrakech.
11. Mémoire réalisé par Hayet Willam sous l'intitulé : « L'architecture incrémentale une alternative viable pour le logement en France ? » école nationale supérieure de l'architecture de Lyon.

12. Mémoire réalisé par Kerim salon en 2015-2016 sous l'intitulé : « L'habitat incrémentale, une stratégie de construction progressive du logement » À l'ENSAPB.
13. Mémoire réalisé par Quentin Bonnet en 2017-2018 sous l'intitulé : « Architecture incrémentale » école nationale supérieure de l'architecture et de paysage de Bordeaux.

C. Sites internet :

14. https://www.archdaily.com/10775/quinta-monroy-elemental/50102df728ba0d4222000ff8-quinta-monroy-elemental-image?next_project=no
15. https://wiki.osarch.org/index.php?title=File:Quinta_Monroy.png
16. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095263520300728>
17. <http://devenir-architecte.over-blog.com/2018/10/bonjour-cher-passionnes-d-architecture-joie-nouvelle-de-partager-cette-autre-publication-avec-vous-a-l-occasion-de-cette-rentree-201>
18. <https://www.behance.net/gallery/54987231/Quinta-Monroy>
19. https://www.architectmagazine.com/project-gallery/quinta-monroy-housing_o
20. https://wiki.osarch.org/index.php?title=File:Quinta_Monroy.png
21. <http://www.bazed.fr/wp-content/uploads/2015/10/evolutivite-quinta-monroy.pdf>
22. <https://archeyes.com/aravena-collective-thinking-vs-inequality/>
23. <https://estudiosmaritimossociales.org/archivo/remes-14/dossier-tomadoni/>
24. <https://katherinecw.wordpress.com/2017/05/21/study-type-quinta-monroy-housing/>
25. <https://pepinieres-urbaines.org/fr/inspiration/quinta-monroy-chili/>
26. <http://cargocollective.com/harare/following/posts/harare/Quinta-Monroy-Housing>
27. <https://fre.architecturaldesignschool.com/quinta-monroy-elemental-89821>
28. https://www.researchgate.net/figure/The-incremental-housing-methodology-in-the-Quinta-Monroy-project-by-architect-Alejandro_fig4_351594155
29. <https://fr.scribd.com/presentation/361672029/Quinta-Monroy>
30. https://issuu.com/lisegaillard/docs/lise_gaillard_de_la_participation_habitante_au_des
31. <https://dac.dk/en/knowledgebase/architecture/quinta-monroy/>
32. <https://www.detailsdarchitecture.com/alejandro-aravena-bouscule-larchitecture-avec-la-quinta-monroy/>
33. https://www.architectmagazine.com/project-gallery/quinta-monroy-housing_o
34. <https://siteetcite.com/2016/10/13/aravena-du-pritzker-aux-critiques/>
35. <https://www.re-thinkingthefuture.com/case-studies/a2673-quinta-monroy-chile-by-alejandro-aravena-architectre-for-social-impact/>
36. <https://www.disenoarquitectura.cl/quinta-monroy-de-alejandro-aravena-y-elemental/>
37. <https://www.cairn.info/dictionnaire-des-politiques-publiques--9782724625110-page-313.htm>

38. <https://fr.calameo.com/books/002540212b9821a17415a>
39. <https://www.espazium.ch/fr/actualites/lucien-kroll-architecte-incremental>
40. https://issuu.com/quentinbonnet/docs/me_moire_architectureinrementale
41. <https://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/documents/etudes2010/24.pdf>
42. <https://www.cairn.info/sociologie-des-controverses-scientifiques--9782373611359-page-349.html>
43. <https://www.les-traducteurs-agiles.org/2018/07/11/iteratif-et-incremental.html>
44. https://issuu.com/clementtardivet/docs/tardivet.clement_m_moire
45. https://issuu.com/marion./docs/mfe_ensapb_1_habitat_inremental
46. https://issuu.com/raphael.walther/docs/memoire_prejury
47. <https://www.archdaily.com/889897/architects-propose-120-incremental-social-houses-for-iquitos-peru>
48. <https://www.architonic.com/es/project/talli-architecture-and-design-tila-housing/5103963>
49. <https://finnisharchitecture.fi/tila-loft-housing/>
50. <https://designurbanhearth.wordpress.com/2018/08/07/tila-housing-part-1/>
51. <https://www.slideshare.net/kotilais/residentoriented-solutions-and-other-development-prospects-for-housing>
52. http://www.openbuilding.org/archives/TILA_OPEN_BUILDING_PROJECT_IN_HELSENKI.pdf
53. https://thematicdesign.org/wp-content/uploads/2017/05/Project_card%20Tila.pdf

D. Vidéo :

54. <https://vimeo.com/472924698>
55. <https://www.architectureplayer.com/clips/the-tila-housing-block>