

République algérienne démocratique et populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



UNIVERSITÉ ABOU BEKR BELKAID DE TLEMCEEN

FACULTÉ DE TECHNOLOGIE

DÉPARTEMENT D'ARCHITECTURE

MÉMOIRE DE MASTER EN ARCHITECTURE

OPTION : architecture, environnement et technologie

Traitement durable d'un quartier précaire à travers le renouvellement urbain.

Le cas de : **Boudghene – TLEMCEEN**

Projet : Centre de loisirs sportifs à Tlemcen, Boudghene

Soutenu le 17 novembre 2020 devant le jury :

Président :	Mme. BENSAFI DJEBBAR Khadidja El-Bahja	MCB
Examineur :	Mr. TASFAOUT Abdellah	MAA
Encadreur :	Mr. MERZOUG Abdellatif	MAA

Présenté par : BEN YAGOUB YAKOUB

Matricule : 15181-T-14

Année académique : 2019-2020

Remerciements :

Au terme de ce travail je tiens à remercier tout d'abord notre dieu ALLAH de m'avoir donné la force et la volonté à faire ce travail.

Je remercie très fort ma petite famille qui m'a soutenu et m'a encouragé le long de mon parcours en architecture ma mère, mon père, mon frère Ismail

J'ai un remerciement très particulier à mon encadreur Monsieur **MERZOUG ABDELLATIF** qui nous a donné tout ce qu'il faut pour réussir ce projet, qui a été comme un père pour nous merci beaucoup.

Je remercie aussi Monsieur **ARRAR HICHAM** pour temps qu'il m'a consacré, pour toute sa générosité

Je remercie aussi tous mes enseignants, pour tout ce qu'ils m'ont appris au courant de ces cinq Années.

Il me reste à remercier toutes les personnes, avec qui j'ai partagé ces plus belles années de ma vie, qui ont pu contribuer de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Enfin je tiens à remercier les membres de jurys

Dédicace :

Je dédie ce modeste travail à mes parents Pour leur patience, leur soutien, leurs sacrifices, et leur encouragement Pour ceux qui m'ont entourée pour que rien n'entrave le déroulement de mes études. Pour vous "Papa et Maman"

A mon frère d'une autre mère, Mohamed, pour avoir toujours été à mes côtés dans les meilleurs comme les pires moments, pour toute son aide et ses astuces, je ne te remercierai jamais assez, que dieu te garde pour moi !

A mon frère Ismail qui a toujours été là pour moi à chaque instant, je vous souhaite une vie pleine de bonheur et succès.

De peur d'omettre certaines personnes, je remercie toutes les personnes qui ont été là pour moi à chaque instant, et qui m'ont soutenu à accomplir ce travail, Que dieu vous garde pour moi.

Résumé :

Notre projet de recherche vise à relancer la ville de Tlemcen sous tous ses aspects, notamment le tourisme, avec le renouvellement urbain du quartier de Boudghen. OÙ avons-nous proposé trois scénarios et proposé un scénario, qui consiste à reconstruire à nouveau le quartier avec la création de nouveaux centres, dont un centre de sports et loisir.

Le projet architectural que j'ai réalisé est dédié à un nouveau type de sport, qui est le sport de vélo et planche à roulette qui se pratiquait dans la rue, et pour cette raison j'ai décidé de créer un centre sportif pour protéger les pratiquants.

Tout en intégrant les innovations et les systèmes technologiques les plus récentes pour créer un projet innovant dédié à la nouvelle génération offrant des conditions idéales de sécurité, de confort, de visibilité et de durabilité. (Structure mixte, matériaux nouveaux et durable.)

On intègre aussi **La démarche Haute Qualité Environnementale pour maîtriser les impacts sur l'environnement extérieur et créer un environnement intérieur sain et confortable** (Récupération des eaux pluviales, la poutre froide, la domotique ...)

Les mots clés : le sport, la nouvelle technologie, la durabilité, le projet urbain durable, La démarche Haute Qualité Environnementale

Summary:

Our research project aims to revive the city of Tlemcen in all its aspects, including tourism, with the urban renewal of the Boudghen district. Where did we propose three scenarios and a scenario, which is to rebuild the neighbourhood again with the creation of new centres, including a sports and leisure centre.

The architectural project that I carried out is dedicated to a new type of sport, which is the sport of cycling and skateboarding that was practiced in the street, and for this reason I decided to create a sports center to protect practitioners.

While integrating the latest technological innovations and systems for create an innovative project dedicated to the new generation offering ideal conditions for safety, comfort, visibility and durability. (Mixed structure, new and durable materials.)

We also integrate the High Environmental Quality approach to control the impacts on the external environment and create a healthy and comfortable indoor environment (rainwater recovery, chilled beams, home automation, etc.)

The key words: sport, new technology, sustainability, urban project, High Environmental Quality approach

ملخص

مشروع بحثنا هذا يهدف الى احياء مدينة تلمسان من كل الجوانب وخاصة السياحية وذلك بالتجديد الحضري لحي بودغن. اين اقترحنا ثالث سيناريوهات وخرجنا بسيناريو واحد وهو اعادة بناء الحي من جديد مع إنشاء مراكز جديدة من بينها مركز رياضي ترفيهي.

المشروع المعماري الذي قمت بإنجازه مخصص لنوع جديد من الرياضة وهي رياضة ركوب الدراجات والتزلج على الألواح التي كانت تمارس في الشارع، ولهذا السبب قررت إنشاء مركز رياضي لحماية الناس والممارسين. مع دمج أحدث الابتكارات والأنظمة التكنولوجية لإنشاء مشروع مبتكر مخصص للجيل الجديد يوفر ظروفًا مثالية للأمان والراحة والرؤية والمتانة. (هيكل مختلط، مواد جديدة ومتينة.)

لقد قمنا أيضًا بدمج نهج الجودة البيئية العالية للتحكم في التأثير على البيئة الخارجية وخلق بيئة داخلية صحية ومريحة (استعادة مياه الأمطار، والحزم الباردة، والتشغيل الآلي للمنزل، وما إلى ذلك)

الكلمات المفتاحية: الرياضة، التكنولوجيا الجديدة، الاستدامة، المشروع الحضري المستدام، نهج الجودة البيئية العالية

Sommaire :

Remerciements	VI
Dédicaces	II
Résumé	III
Summary:	IV
ملخص	V
Sommaire	VI
Table des illustrations	X
Liste des tableaux	XV
Le dossier graphique	XVI
Introduction Générale	17
1-Problématique générale	18
2-Hypothèse De Recherche	18
3-Motivation Du Choix Du Site	18
4-Objectif De Recherche	18
5-Démarche Et Méthodologie	19
PARTIE I : Approche Théorique	21
Introduction	22
I-APPROCHE1 : la précarité	
1. La définition des concepts	22
1.1 - Qu'est-ce qu'un quartier précaire/spontanée ?	22
1.1.1 – Définition	22
1.1.2 - Les formes d'un quartier précaire/spontanée	23
1.1.2.1- L'habitat non réglementaire/illégal (ou irrégulier)	24
1.1.2.2- Le bidonville	24
1.1.2.3 - L'habitat informel	24
1.1.2.4 - L'habitat populaire	25
1.1.2.5 - Quartiers illicites	25
1.1.3- La précarité	26
1.1.3.1 - Les causes d'apparition d'habitat précaire	26
1.1.3.2 - L'évolution d'habitat précaire	26
1.1.3.3 - Quelles propriétés présentent des quartiers précaires ?	27
1.1.3.4 - Les problèmes engendrent par ces quartiers précaires	28
1.1.3.5 - Les moyens de traitement de zones précaires	28
1.1.3.6 Les Solutions Et Les Actions Possibles Pour Ces Quartiers Précaire	28
1.1.3.7 La politique d'intervention urbaine en Algérie face aux quartiers précaires	29
1.1.3.8 Régularisation de construction en dur	29
II- APPROCHE 2 : projet urbain durable	29
1. Projet urbaine durable	30
1.1-Le projet urbain	30
1.1.1-Les échelles du projet urbain	30
1.1.2-Les différentes actions d'un projet urbain	30
1.1.3-Les enjeux urbanistiques du Projet Urbain	31
1.2-Le développement durable	31
1.2.1 Définition du développement urbain	32

1.2.2 Les dimensions du développement durable	32
1.2.3 Les principes du développement durable	32
1.2.4 -Les enjeux du développement durable :	33
1.2.5 Les principes du développement urbain durable	33
1.3 Le Projet Urbain Durable	34
1.3.1 Les dimensions d'un projet urbain durable	34
1.4-L'Algérie et le développement durable	35
1.4.1 Action 21 sa mise en œuvre en Algérie :	42
1.4.2 Présentation de la stratégie nationale de développement durable en Algérie	43
III- APPROCHE 3 : Analyse thématique des exemples	43
1. Le Cas d'Algérie	43
1.1 Exemple 01 : résorption des bidonvilles à Alger.	43
1.2 Exemple 02 : résorption d'habitat Précaire à Oran	43
1.3 Exemples internationaux	43
PARTIE II : approche urbaine	43
Introduction	43
I-APPROCHE 1 : Lecture de la wilaya de Tlemcen à travers les instruments d'aménagement et d'urbanisme	
1. Lecture du Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT)	44
2. Lecture du Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) de la wilaya de Tlemcen	44
3. Lecture du Plan d'Aménagement du Territoire de la Wilaya de Tlemcen (PATW)	44
II- APPROCHE 2 : Présentation de la ville de Tlemcen	44
1. Situation géographique	44
2. Les limites de Tlemcen	45
3. Climatologie de Tlemcen	45
4. La démographie de la wilaya de Tlemcen	46
5. L'apparition des quartiers précaires à Tlemcen	46
6. Potentialités de la ville Tlemcen	46
6.1 Potentialité touristique	46
6.2 Potentialité par moyens de transport	48
6.3 - Les Sites historiques	49
III- APPROCHE 03 : Etude de fragment	49
1. Situation de Boudghene, Kalaa et Ouali Mustapha	50
2 - Etude environnementale	50
2.1 L'enseillement	50
2.2 Les vents dominants	51
2.3 Une ambiance sonore qualifiée	51
2.4 - Les équipements	52
2.5 Les Points De Repères	53
2.6 Les limites de fragment	54
2.7 La Topographie	55
2.8 Système viaire	55
2.9 - Trame parcellaire	56
2.10 Plein et vide	57

2.11 Étude d’habitat	57
2.12 État de logement	57
2.13 Caractéristique de l’habitat	58
2.14 Types d’habitat	58
2.15 Gabarit et états des hauteurs	58
2.16 Style Architecturale	59
IV- APPROCHE 04 : intervention urbain	59
1 - Problèmes	60
2 - Interventions	61
2.1 - Les scenarios	63
2.1.1 - Scenario 01 : Recouvrir le quartier par des bâtiments	63
2.1.2 - Scenario 02 : Réhabilitation et restructuration	65
2.1.3 - Scenario 03 : Renouvellement urbain	65
2.1.4 Scenario retenu : Renouvellement urbain	65
2.1.5 Justification du choix	67
2.1.6 Les déférentes interventions	68
3 – les interventions	68
3.1 Mobilité et stationnement	68
3.1.1 Mobilité	68
3.1.2 Stationnement	69
3.2 Espaces public	75
3.2.1 Le parc urbain	83
3.2.2 L’esplanade	84
3.2.3 Parc naturel	85
3.2.4 Espace De Détente	86
3.2.5 LA COULEE	87
3.2.6 Déplacement Doux (Piste De Cyclisme)	89
3.3 Equipements	91
3.4 Habitats	91
3.5 Préservation et mise en valeur des patrimoines archéologique	
PARTIE III : Chapitre architecturale	
CHAPITRE I : Approche thématique	
1. Introduction	92
2. La définition du sport	92
3. l’importance du sport	92
4. les formes du sport	93
5. type d’activité sportive	94
6. les équipements sportifs	94
6.1 Définition	94
6.2 Différents type d’équipements sportifs	94
6.3 Les différentes salles de sport :	94
a) Les salles spécialisées	
b) les grandes salles omnisport	
7. l’infrastructure sportive à Tlemcen	95
8. Sport de vélo	95
8.1 Définition du BMX	95
8.2 Les différentes catégories du BMX	95
8.3 Les différents types des pistes de BMX	97

9. Skateboard	97
9.1 Définition du skateboard	97
9.2 Les différentes catégories du skateboard	97
10. Le loisir	98
10.1 Définition de loisirs	98
10.2 Les différents types de loisirs	98
10.3 Le Loisir à Tlemcen	99
10.4 Les fonctions majeures des loisirs	99
11. Analyse des exemples	100
Partie II : ETUDE ET ANALYSE DU SITE	103
1. Introduction	104
2. l'analyse du site	104
2.1 le choix du site	104
2.2 Critères de choix de site	104
2.3 Situation du site	104
2.4 Les limites du terrain	105
2.5 la Topographie du terrain	105
2.6 L'accessibilité du terrain	105
2.7 Le Climat	106
2.8 Synthèse	106
2.9 Les décisions liées au site	107
2.10 La façade urbaine	107
Partie III : APPROCHE PROGRAMMATIQUE	108
1. Introduction	109
2. Objectif de la programmation	109
3. La démarche de programmation	109
4. L'échelle d'appartenance du projet	109
5. Les différents usagers et utilisateurs	110
6. Estimation des besoins selon Les utilisateurs et Les usagers	110
7. Le programme de base	111
8. Programme qualitatif	111
8.1 Définition des espaces	111
8.2 Exigences fonctionnelles des espaces	114
9. Programme surfacique	118
Partie IV : APPROCHE ARCHITECTURALE	121
1. Introduction	122
2. La genèse du projet :	122
2.1 Les Organigrammes	122
2.1.1 L'Organigramme fonctionnel :	122
2.1.2 L'Organigramme spatial :	122
2.2 les principes d'implantation :	123
2.3 la volumétrie	126
3. Description du projet	126
3.1 Les différents plans	126
3.2 Genèse et style de façade	129
3.3 Des vues en 3d	131
Partie V : APPROCHE TECHNIQUE	132

1. Introduction	133
2. le choix de la structure	133
3. Les gros œuvres	133
3.1 l'infrastructure	133
3.2 la superstructure	134
3.2.1 Les murs de soutènements	134
3.2.2 les planchers a) Définition du Plancher collaborant b) Slim floor c) Le principe de la technique Slim floor : d) Epaisseur de la dalle de béton selon les usages e) le calcul du plancher	134
3.2.3 la structure de la couverture a) poutres métallique b) Poteau métallique c) La couverture métallique autoportante	136
3.2.4 les joints a) les joints de rupture b) les joints de dilatation c) les couvres joints	137
4. le second œuvre	138
4.1 les cloisons intérieures	138
4.2 Les murs extérieurs	138
4.3 Les faux plafonds	139
4.4 les revêtements des salles du sport	139
4.5 Décisions liées au HQE 4.5.1 la poutre froide 4.5.2 la domotique 4.5.3 récupération des eaux pluviales 4.5.4 éclairage naturelle 4.5.5 gestion des déchets	140 140 140 142 142 143
4.6 corps d'état secondaire : a) Assainissement b) l'électricité c) climatisation et chauffage d) alimentation en eau e) l'installation de gaz f) la protection incendie	143 143 143 142 144 144 144
Conclusion	145
Références bibliographiques	146

Table des illustrations :

Titre des figures	Pages
Figure 01 : schéma de diagramme analytique illustrant les origines d'habitat précaire.	23
Figure 02 : schéma d'une Illustration de l'évolution d'habitat précaire	24

Figure 03 : schéma d'une Illustration de la situation de quartier précaire par différents critères.	24
Figure 04 : schéma présentant les propriétés des quartiers précaires.	25
Figure 05 : Schéma des problèmes engendrés par es quartiers spontanés	25
Figure 06 : Schéma Stratégies Possibles pour lutter contre Quartiers Précaire.	26
Figure 07 : Représentation des échelles du projet urbain.	29
Figure 08 : Schéma des différents courants entrecroisés de développement durable	30
Figure 09 : illustration des enjeux de développement durable	31
Figure 10 : illustration des principes de développement urbain durable	31
Figure 11 : d'une illustration qui montre les différentes dimensions de projet urbain durable	32
Figure 12 : construction des logements	35
Figure13 : logements publics locatifs	35
Figure 14 : Situation de la wilaya de Tlemcen	44
Figure15 : Les limites de la wilaya de Tlemcen	44
Figure 16 : Carte les limites de ville Tlemcen	45
Figure 17 : La température moyenne annuelle de la wilaya de Tlemcen	45
Figure18 : Climat de Tlemcen	45
Figure 19 : la démographie de Tlemcen	45
Figure 20 : Carte des sites touristique a wilaya de Tlemcen	
Figure 21 : Autoroute est-ouest	46
Figure 22 : Chemin de fer Tlemcen	47
Figure 23 : Port de Ghazaouat	47
Figure 24 : Aéroport Messali El hadj	47
Figure 25 : La nouvelle gare routière	48
Figure 26 : le transport à la wilaya de Tlemcen	
Figure 27 : Ligne de téléphérique	48
Figure 28 : vue sur MANSOURAH	48
Figure 29 : vue sur El Machouar	48
Figure30 : plateau de Lalla Setti	49
Figure31 : Le grand bassin	49
Figure32 : Vue aérienne du quartier Boudghene	49
Figure 33 : Carte de fragment	50
Figure34 : les vents dominant du fragment	51
Figure 35 : Carte d'équipement	
Figure 36 : Monument de Mansourah	52
Figure 37 : Hôpital universitaire	52
Figure 38 : Maderssa	52
Figure 39 : Mosquée Abbou Dahr Elghifari	52
Figure 40 : Plateau Lalla Setti	52
Figure 41 : Carte des points de repères	52
Figure 42 : Frontière et l'ancienne ville du Tlemcen	53
Figure 43 : Boulevard ALN	53
Figure 44 : Plateau Lalla Setti	53
Figure 45 : City Birouana	53
Figure 46 : carte des limites	53
Figure 47 : carte des courbes de niveau	53

Figure 48 : coupe de topographie	54
Figure49 : Maquette Des Courbes De Niveaux	54
Figure50 : carte des voiries	55
Figure51 : carte parcellaire	56
Figure52 : carte Bâti et non Bâti	57
Figure 53 : Types d'habitats	57
Figure 54 : Segment Taille de bâtie	58
Figure55 : Etat du bâti	58
Figure56 : habitat mauvais état	59
Figure57 : habitat bon état	59
Figure58 : Etat des hauteurs	59
Figure 59 : Style architectural	60
Figure 60 : Maquette De Boudghene Etat Actuelle	60
Figure 61 : Fragment état actuelle	
Figure 62 : Boudghene état actuelle	
Figure63 : carte de problèmes générale	63
Figure64 : Carte de problèmes	64
Figure65 : les espaces à démolir et remplacer par les bâtiments	65
Figure 66 : Coupe schématique des bâtiments a créé	65
Figure 67 : carte du scénario 2	67
Figure 68 : carte schématique des stratégies d'interventions	70
Figure 69 : Carte de La Trame Des Voiries	70
Figure 70 : Coupe schématique de séparation de différent mode de circulation	70
Figure 71 : parcours piéton commerciale	70
Figure 72 : piste cyclable	70
Figure 73 : tramway	71
Figure 74 : Le chemin de la ligne de tramway	71
Figure 75 : Normes De Stationnement	71
Figure 76 : Profils Longitudinaux Et Normes	72
Figure 77 : schéma présentatif du développement de parc urbain	72
Figure 78 : Coupe De Parc Urbain Présente Les Trémies Et Les Parkings Sous Le Parc Urbain	72
Figure 79 : Plan d'aménagement de parc urbain	75
Figure 80 : plan de l'esplanade	77
Figure 81 : coupe A-A	78
Figure 82 : coupe B-B	79
Figure 83 : plan d'aménagement de l'esplanade	79
Figure 84 : plan de parking sous l'esplanade	79
Figure 85 : coupe A-A	79
Figure 86 : coupe B-B	79
Figure 87 : Carte de parc naturel	80
Figure 88 : Carte emplacement de parc naturel	80
Figure 89 : Carte Espaces de détente du parc naturel	80
Figure 90 : Carte de la coulée verte de parc naturel	80
Figure 91 : Les pistes de cyclisme	80
Figure 92 : Carte d'accessibilité des pistes de cyclisme	81
Figure 93 : carte des équipements	81

Figure 94 : habitat individuelle	81
Figure 95 : habitat haut standing	82
Figure 96 : plan de masse	82
Figure 97 : Maquette d'intervention de BOUDGHEN	82
Figure 98 : plan d'aménagement d'Assemble	82
Figure 99 : Rendu d'intervention urbain de BOUDGHE	86
Figure 100 : Oslo skatehall	87
Figure 101 : Salle omnisport « coupole »	87
Figure102 : streetdome	87
Figure 103 : une carte montre Localisation des équipements Sportifs à Tlemcen	87
Figure 104 : BMX race	89
Figure 105 : BMX flat	90
Figure 106 : BMX street	92
Figure 107 : représente halfpipe	94
Figure108 : BMX Park	94
Figure 109 : BMX dirt	94
Figure 110 : BMX Trail	95
Figure 111 : street skateboard	95
Figure 112 : skate bowl	96
Figure 113 :freestyle skateboard	96
Figure 114 : Longboard dancing	96
Figure 115 : La descente	96
Figure 116 : Le slalom	96
Figure117 : Grand bassin	99
Figure 118 : Le plateau de Lalla Setti	99
Figure 119 : Piscine olympique à Imama	99
Figure120 : Clubs de tennis kiffane et Mansourah	99
Figure121 : Centre équestre à Mansourah	99
Figure122 : situation du terrain	104
Figure123 : le terrain d'intervention	104
Figure 124 : les limites du terrain	105
Figure125 : la morphologie du terrain	105
Figure 126 : Coupe AA	105
Figure127 : Vue du terrain en 3d	105
Figure 128 : l'accessibilité du terrain	106
Figure129 : l'orientation et climat	106
Figure 130 : moyenne maximale et minimale de température de Tlemcen	106
Figure 131 : moyenne de l'humidité relative et de précipitation maximale et les données moyennes par mois à Tlemcen	107
Figure 132 : bruit sonore	110
Figure 133 : façade urbaine	110
Figure 134 : La démarche de programmation	111
Figure 135 : schéma montre les différents usagers et les utilisateurs de projet d'étude	111
Figure 136 : schéma représente des besoins selon les utilisateurs	112
Figure 137 : schéma représente des besoins selon les usagers	112
Figure 138 : hall d'accueil	112
Figure 139 : bureau administratif	112

Figure 140 : Salle de réunion	112
Figure 141 : cabinet médical	113
Figure 142 : piste de BMX	113
Figure 143 : skate park	113
Figure 144 : mur d'escalade	113
Figure 145 : salle de jeux	113
Figure 146 : salle de billard	114
Figure 147 : salle de restaurant	114
Figure 148 : cafétéria	114
Figure 149 : boutique de vélo	114
Figure 150 : salle multimédia	114
Figure 151 : tribunes	115
Figure 152 : réception	115
Figure 153 : hall d'accueil	115
Figure 154 : salle multimédia	115
Figure 155 : Détaille d'un restaurant	115
Figure 156 : Bureau de secrétaire	116
Figure 157 : rampe de skateboard	116
Figure 158 : détaille du siège	116
Figure 159 : salle de consultation	116
Figure 160 : salle de billard	116
Figure 161 : salle de jeux	117
Figure 162 : piste de VTT	117
Figure 163 : speed jump	117
Figure 164 : butte de départ	122
Figure 165 : table top	122
Figure 166 : montre les dimensions d'une voiture	123
Figure 167 : organigramme fonctionnel	123
Figure 168 : organigramme spatial du sous-sol	123
Figure 169 : organigramme spatial du rez-de-chaussée	123
Figure 170 : organigramme spatial du 1er étage	124
Figure 171 : représente la délimitation du terrain et l'axe de composition	124
Figure 172 : étape de projection des parkings	124
Figure 173 : étape de projection les accès	124
Figure 174 : la forme de base	125
Figure 175 : adition	125
Figure 176 : l'accès principal	125
Figure 177 : la fluidité	126
Figure 178 : patio	130
Figure 179 : addition	130
Figure 180 : représente la volumétrie du projet	133
Figure181 : plan de masse	133
Figure 182 : plan du sous-sol	134
Figure 183 : plan de rez-de-chaussée	134
Figure 184 : plan du 1er étage	134
Figure 185 : plan de toiture	135
Figure 186 : mur rideau en double vitrage	136
Figure 187 : projet non projetée	136

Figure 188 : façade principale	137
Figure 189 : façade latérale	137
Figure 190 : Vue en 3d	138
Figure 191 : Vue en 3d	138
Figure 192 : semelle isolée	138
Figure 193 : semelle filante	138
Figure 194 : dimensionnement du superficielles	138
Figure 195 : mur de soutènement	139
Figure 196 : Slim Floor	139
Figure 197 : détaille de la technique slim floor	139
Figure 198 : poutre en acier IPE 400	139
Figure 199 : poteau métallique UPE 300	139
Figure 200 : le principe de la couverture autoportante	140
Figure 201 : couvre joint du plancher	140
Figure 202 : Couvre-joint pour murs	140
Figure 203 : Cloisons amovibles	140
Figure 204 : Cloison en plaque de plâtre	140
Figure 205 : mur en brique	141
Figure 206 : mur-rideau	141
Figure 207 : faux plafond	141
Figure 208 : faux plafond	141
Figure 209 : revêtements de sol synthétique	141
Figure 210 : carrelage	142
Figure 211 : le béton ciré	142
Figure 212 : la poutre froide	142
Figure 213 : Principe de fonctionnement de la poutre froide	142
Figure 214 : la domotique	142
Figure 215 : Scanner biométrique à reconnaissance d'iris	143
Figure 216 : Ecran tactile	143
Figure 217 : Station météo	143
Figure 218 : Détecteur de présence et de luminosité	143
Figure 219 : Volets électriques	143
Figure 220 : alarme d'incendie	144
Figure 221 : Le système de prélavage	144
Figure 222 : Tri sélectif des déchets	144
Figure 223 : système d'assainissement unitaire	144
Figure 224 : installation électrique	144
Figure 225 : La ventilation double flux thermodynamique	145
Figure 226 : alimentation en eau potable	145
Figure 227 : Installation tuyauterie en gaz	145
Figure 228 : système de fonctionnement de sprinkler	145

Liste des tableaux :

Tableau	Page
Tableau 01 : Exemples internationaux	35
Tableau 02 : Synthèse Des Exemples	41
Tableau 03 : le potentiel touristique de la wilaya de Tlemcen	46
Tableau 04 : montre les données géographiques du quartier Boudghene	52
Tableau 05 : Types d'habitat	59
Tableau 06 : montre le style architectural	61
Tableau 07 : Analyse sensoriale	61
Tableau 08 : tableau des interventions	68
Tableau09 : les matériaux de revêtement de sol	73
Tableau 10 : mobilier urbain	74
Tableau11 : Intervention Sensoriale	83
Tableau 12 : les formes du sport	93
Tableau 13 : montre Les différents types des pistes de BMX	97
Tableau 14 : Le tableau ci-dessous présente les exemples thématiques	100
Tableau 15 : montre les avantages et inconvénients du site	106
Tableau 16 : montre Les décisions liées au site	107
Tableau 17 : montre le programme de base	111
Tableau 18 : montre le programme spécifique du projet	118
Tableau 19 : tableau de programmation	120
Tableau 20 : montre Epaisseur de la dalle de béton selon les usages	135
Tableau 21 : montre les différentes fonctions de la domotique	142

Dossier graphique :

Planche	Page
Planche 1 : le plan de masse	126
Planche 2 : le plan de fondation	126
Planche 3 : le plan de sous-sol	127
Planche 4 : le plan de rez-de-chaussée	128
Planche 5 : le plan de premier étage	128
Planche 6 : le plan de toiture	129
Planche 7 : les façades	130
Planche 8 : les coupes	130

Introduction Générale :

Introduction Générale :

La ville comme étant une entité spatiale se comportant comme un être vivant, puisque elle grandit et transformant dans le temps en fonction de l'évolution historique, sociale, économique, politique, culturelle ...etc.

D'un côté, **la ville** dite « **formelle** » ou moderne, moteur du développement et de la croissance économique, insérées dans une économie globale produisant des expressions spatiales uniformes. De l'autre côté, la ville « **informelle** » ou « **spontanée** » où réside une grande majorité des habitants, souffre d'un manque d'accès à des infrastructures de base, à la sécurité d'un habitat décent et adapté à ses besoins, de l'accès à des opportunités économiques, à l'éducation et à la culture.

Les pays en développement, moins avancés et en crise connaissent de graves problèmes d'urbanisation, ils se traduisent notamment par le **phénomène des quartiers précaires** et par une **désarticulation de l'espace urbain** qui dénote d'un non maîtrise du processus d'urbanisation, ou l'absence de celui totalement qui donne place à la naissance de ces **quartiers spontanés irréguliers** dite **illicite**.

Ce phénomène accélère et modifie les relations sociales et spatiales et se produit à plusieurs vitesses.

Aujourd'hui, le concept de **développement durable** est devenu, depuis son vulgarisation à l'échelle mondiale, une tendance irréversible : il s'articule à l'échelle **urbaine** et **architecturale**. Il vise un équilibre entre le social et l'écologique, un compromis qu'il convient de situer dans ses contextes culturels, biogéographiques, sociétaux et politiques. Ce dernier est devenu l'un des filtres les plus puissants de rendre des espaces comme opportunité aux **quartiers**, aux **habitants** et à **la ville**.

1 - Problématique générale :

L'Algérie comme chaque pays en voie de développement connaissent l'un des phénomènes les plus marquants depuis ces dernières années dans celui de l'urbanisation informelle qui s'identifie souvent à une urbanisation anarchique et hors normes sans respect aux exigences socio-spatiales et environnementales.

Cet étalement a un impact négatif sur le développement de nos villes, impliquant une croissance urbaine spontanée et non maîtrisée, servant à l'apparition d'une urbanisation spontanée et des quartiers élicites défigurant les images des villes et qui sont des espaces marginalisés, sous-équipés et non sécurisés favorisant la salubrité, la criminalité et d'autres mauvais phénomènes sociales .Ce constat est généraliser dans nos villes, et parmi elle se présente le cas du quartier boudghene à la ville de Tlemcen comme un bon exemple de ce phénomène.

Aussi la ville de Tlemcen possède des potentialités important^{es} dans les différents secteurs, mais malgré ça les conditions actuelles en matière d'infrastructures sportives et loisir s'avèrent toujours insuffisantes, ce qui ne permet pas de pouvoir répondre aux besoins de la population de Tlemcen et cela implique qu'il y a une grande nécessité désinstallations sportives et de loisir qui serait équipés d'un matériel performant répondante aux besoins des citoyens afin de les déchargés des maux socio- professionnels de la vie moderne.

Boudghene a une position stratégique qui domine toute la ville de Tlemcen et qui occupe un site intermédiaire entre l'ancien et le nouveau centre de la ville et l'endroit le plus fréquenté par les touristes et les visiteurs qui est le plateau de lala Setti. Malheureusement ce quartier illicite

enfermé qui présente l'un des endroits les plus insalubre et insécurisé et qui contient les différents flux sociaux.

Ce quartier pauvre constituant le décor quotidien de la ville de Tlemcen est aujourd'hui un obstacle pour le développement de la ville et une réalité avec laquelle il faut compter. Il constitue sans aucun doute un grand problème de l'habitat dans la ville de Tlemcen. A cette situation le quartier boudghene est obligé de faire face à ce phénomène et ces conséquences :

Alors :

Comment peut-on bénéficier du site stratégique de la ville de Tlemcen en créant une dynamique urbanistique favorisant la qualité de vie des habitants à travers des infrastructures de loisir et de sport ?

2 - Hypothèse de recherche :

Dans le souci de rattraper les incohérences urbaines constatées à l'intérieur du quartier de Boudghene, plusieurs solutions peuvent être proposées, dont on a choisi la solution qui nous paraît la plus adaptée à ce genre de problème :

Un projet de renouvellement urbain dans le cadre du développement durable à travers l'utilisation combinée des outils d'intervention, sur cette portion de tissu urbain existant (la rénovation urbaine - la restructuration urbaine - la réhabilitation urbaine - la revitalisation urbaine....) et en utilisant les principes de la mixité urbaine, la mixité sociale et la densité vertueuse. C'est l'action la plus opérationnelle pour résoudre les problèmes actuels, améliorer les conditions de vie de la population du quartier et s'inscrire dans le développement future.

3- Motivation Du Choix Du Site :

Tlemcen est la perle de la méditerranée. Elle est d'aujourd'hui la résultante d'un passé composé du patrimoine matériel et immatériel socio-historique, politique, naturel et culturel, d'une longue nuit coloniale, d'une lutte pour la restauration de l'identité nationale à l'ère post indépendante et la reconstruction.

La diversité naturelle (forêt, plateau Lalla Setti, les plages.) qui attirent et participent pleinement à l'essor du tourisme.

Facilité d'accès par des moyens de transport variés (aéroport de Zenâta, port de Ghazaouet et l'autoroute est/ouest).

Boudghene est une partie prenante de la ville de Tlemcen depuis un siècle. Elle fait partie du paysage urbain. Proche du centre-ville et des zones d'habitation plus aisées, on ne peut se passer de l'analyser.

Quand on jette un regard sur Tlemcen depuis **Lalla Setti** qui est un site très fréquenté la première vue qui apparaît c'est le quartier Boudghene.

Le parcours de téléphérique qui relie Tlemcen à Lala Setti passe directement au-dessus de boudghene.

4 - Objectif de recherche :

Trouver des solutions aux incohérences urbaines constatées à l'intérieur du quartier Boudghene.

Améliorer les conditions de vie des habitants et rendre ce quartier comme un noyau de la durabilité urbaine.

- Donner une nouvelle image pour le quartier.
- Réanimer le quartier et le rendre attractif.
- Donner une identité au quartier.
- Relier l'ancien et le nouveau centre de Tlemcen physiquement au plateau de Lalla Setti en rendant ce quartier comme jonction.
- Améliorer l'image de la ville et son attractivité touristique et commerciale en rendant ce quartier comme un nouveau centre urbain.
- Participer au développement économique de la ville à travers l'amélioration de développement locale du quartier.
- Créer l'espace public et sécuritaire qui peut participer au tourisme de la ville.
- rendre la ville de TLMCEN une ville attractive
- L'encouragement à la pratique sportive aux différents équipements sportifs.
- Mener la ville de Tlemcen a un niveau mieux développé dans le secteur du loisir-sportif.

5 - Démarche et méthodologie :

-Lorsqu'une recherche est engagée, le chercheur se focalise sur l'objet de sa recherche. C'est ce dernier qui détermine, dans son fondement, sa structure, son processus de construction ou sa finalité, les procédés et enchaînements possibles pour atteindre l'objectif de recherche.

Notre travail est réparti en deux principales phases, La première a été réalisée par un travail de groupe. Pour la deuxième un travail individuel a été effectué par moi-même.

En premier lieu le travail de groupe est basé sur trois principales étapes :

- Etape 1 :** Une introduction sera proposée, elle partira de l'idée très générale de la thématique pour ensuite préciser au maximum le sujet qui sera traité ainsi que la manière dont il sera traité, ensuite nous sommes passés à concentrer sur toutes les interrogations qui fondent la problématique de la précarité en relation avec la durabilité.
- Etape 2 :** Elle consiste à une définition des concepts clés, une recherche avec un développement théorique et une base documentaire relative aux concepts traités.
- On a proposé d'explorer le premier élément autour duquel s'articule la question « **la précarité** ».
- Mise en lumière du concept du développement durable et le projet urbain durable.
- Etape 3 :** Dans cette étape, une lecture générale s'est avérée nécessaire à l'échelle urbaine de Tlemcen :

Analyse de site d'intervention : Observation directe du terrain :

Cette étape a été consacrée à l'analyse de la zone d'étude afin de relever les éléments de la problématique. La visite du terrain nous a permis dans un premier temps, une bonne connaissance de la réalité de terrain, en les repérant, en les visitant, pour repérer leur localisation, leur architecture, la morphologie urbaine de leur environnement et leur spécificité.

Le choix a de plus été déterminé dans une optique de rencontrer plusieurs types de situations contrastées au niveau de la dynamique de la démolition-reconstruction.

1- Enquête de terrain : Entretien avec un ancien Imam et habitant du quartier qui connaît bien boudghene et maîtrise toutes ses transformations.

On voulait arriver à mieux connaître le profil des propriétaires, et faire une approche historique afin de connaître son histoire, son évolution et ressortir sa vocation, sa culture qui nous a mené à ses valeurs et sa mémoire de lieu.

2- Approche urbaine : Une approche urbaine sur notre cas d'étude suivi par une analyse thématique des exemples semblables au cas de notre étude pour déterminer et ressortir les interventions adéquates à cette échelle.

L'analyse urbaine est faite selon plusieurs approches. Une approche typo morphologique qui nous aide à connaître et analyser son tissu urbain, de son infrastructure, ses flux important, son état de vétusté du bâti et l'implantation de ses services et ses équipements afin de déterminer son manque de services ainsi sa structure et ses gabarits. Puis une approche sensorielle, qui permet d'établir le profil sensoriel détaillé et objectif décrivant les qualités organoleptiques. En dernier une approche environnementale qui permet de réaliser l'inventaire le plus possible des impacts environnementaux, réels et potentiels, liés aux activités pour une vision précise de l'environnement.

4- Programmation et intervention opérationnelle : En basant sur les exemples thématiques et sur des approches pratiques, on a déterminé les besoins.

Dans le but de répondre à notre problématique on a proposé plusieurs scénarios d'aménagement, pour à la fin ressortir avec un scénario retenu en faisant la combinaison de ces scénarios et en se basant sur leurs points forts mais ainsi en s'inspirant des Informations tirées lors de la recherche thématique. Ce scénario a été traduit par des stratégies d'interventions qui se résument à la fin dans notre plan d'aménagement global.

Deuxièmement le travail individuel :

Chapitre architecturale :

- **Hypothèse :**

Ce qui nous amène à l'hypothèse suivante : La projection d'un centre de loisir sportif dans la ville de Tlemcen suivant une démarche multicritère basant sur 3 aspects (sociaux, économique et environnementale) qui peuvent permettre à concevoir et assurer une vie meilleure et un épanouissement de l'être humain en totale harmonie avec son mode et son rythme de vie.

Le travail individuel comporte deux étapes :

- **Etape1 :**

Partie théorique, qui se traduit par la hiérarchie suivante :

-Traitant une introduction générale

-Suivis d'une recherche documentaire qui nous permet de collecter un maximum de données concernant notre thème et définir les différents concepts qui se rapportent à notre sujet.

Ainsi que, l'analyse de quelques d'exemples des centres afin de comprendre comment les architectes ont répondu à cette problématique.

- **Etape2 :**

Partie conceptuel, qui comporte les étapes suivantes :

- Comportant une analyse du site pour bien placer et orienter notre projet dans son contexte climatique et environnemental.
- Une étude fonctionnelle et programmatique pour une conception réussite du projet.
- Le projet architectural qui répond à la problématique.

PARTIE I : Approche Théorique

Introduction :

En premier section, cette étude cherche également à amorcer une réflexion théorique en essayant de remplacer le Champ de l'habitat précaire dans le sillage des grands courants de pensée qui ont tenté de Rationaliser l'action humaine.

Pour comprendre cette thématique nous allons définir les concepts clés en commençant par le tout premier celui de quartier précaire et précarité. En deuxième section, en déterminent toutes les notions théoriques en relation avec un projet urbain et développement durable, et on conclut par une analyse des exemples thématique nationaux et internationaux concernant la résorption de l'habitat précaire.

Cette recherche nous permettons d'enrichir nos idées d'intervention et pour sortir avec un scénario le plus favorable.

I- APPROCHE : la précarité

1. La définition des concepts : Pour comprendre cette thématique nous allons définir les concepts clés en commençant par le tout premier celui de quartier précaire et précarité.

1.1 Qu'est-Ce Qu'un Quartier Précaire/Spontanée :

1.1.1 Définition :

-Quartier non planifié (incontrôlé) a une dimension juridique en ce qui concerne l'acte d'occupation illégale du sol et la construction même de l'habitat qui est autogéré par son utilisateur, et démunie de toutes infrastructures sans aucune viabilisation.

-Le terme (quartiers spontanés) est habituellement utilisé pour décrire les quartiers caractérisés par des constructions d'habitat précaire, par l'absence ou l'insuffisance de services et d'infrastructures.

-Habitat « spontané », c'est la notion qui désigne le cas de la présente recherche sur les quartiers périphériques spontanés, comme un phénomène qui a émergé spontanément, c'est à dire qui s'est produit de soi-même, sans aucune intervention légale ou planifiée de d'état.¹

1.1.2 Les formes d'un quartier précaire/spontanée

Ces quartiers se présentent sous plusieurs formes :

1.1.2.1 L'habitat non réglementaire/illégal (ou irrégulier) :

Est égal à l'absence de procédure légale (et non pas de pauvreté des matériaux de construction) dans l'acte de construire et assez souvent, dans celui d'occuper le terrain, on dénomme aussi d'habitat spontané ou informel.

Le terme de « quartier irrégulier » recouvre une très grande diversité de situations locales, mais leur point commun est l'absence de sécurité foncière²

1.1.2.2 Le bidonville :

¹L'ouvrage significatif sur ce thème remet totalement en cause la validité actuelle de ce concept, Dlahou Y., 1987, Tous les moyens sont bons :, in politiques et pratiques urbaines dans les pays en développement, l'Hamattan, p. 166-183.

² Cadène P sur. « l'Habitat non réglementaire » en page 438, in Dictionnaire de la Edition Belin, Paris, 2003.

Selon le Robert, le bidonville « en Afrique du Nord, et par extension dans d'autres contrées, constitue une agglomération d'abris de fortune, de baraques sans hygiène où vit la population la plus misérable », tandis que signifie plus précisément taudis.

A l'origine le terme bidonville désignait plus spécifiquement encore « les abris hétéroclites construits avec des matériaux de récupération, qui s'étaient établis dans les carrières désaffectées de Casablanca ».

1.1.2.3 L'habitat informel :

Peut être synonyme d'habitat illégal et/ou d'habitat spontané. La Notion d'habitat informel stricto sensu recouvre un éventail d'occupation résidentielle qui peut aller de villas luxueuses à l'abri le plus précaire, c'est tout simplement une production délogement en dehors de tout cadre réglementaire.³

1.1.2.4 L'habitat populaire :

Pour ce qui est habitat populaire Le terme « populaire » ici ne renvoie pas à un schéma de fonctionnement dualiste, un mode d'implantation et une typologie constructive qui selon nous s'apparente à un compromis entre modèles étatiques et pratiques populaires, à moins de nier toute marge d'autonomie, toute capacité organisationnelle et de réflexion aux résidents, on ne peut nier que le mode de production mais aussi l'idée de la ville reste avant tout.

1.1.2.5 Quartiers illicites :

Ce sont des champignons tout autour des périmètres des grandes agglomérations surcharge et sur Densifie l'ancien tissu ou consomme les terres agricoles(Les habitations Illicites remplissent les espaces non occupés, non aménagés de la ville).⁴

³« Citites Wit out slum » en 2001 d'après l'étude de cas de 30 villes et afin de permettre de réaliser une grille d'évaluation pour toute autre étude de cas de bidonville.

⁴ Dlahou Y., 1987, Tous les moyens sont bons : mille et une voies pour passer de l'illégalité à la légalité, in politiques et pratiques urbaines dans les pays en développement, l'Hamattan, p. 166-183.

1.1.3 La Précarité :

1.1.3.1 Les Causes D'apparition D'habitat Précaire⁵ :

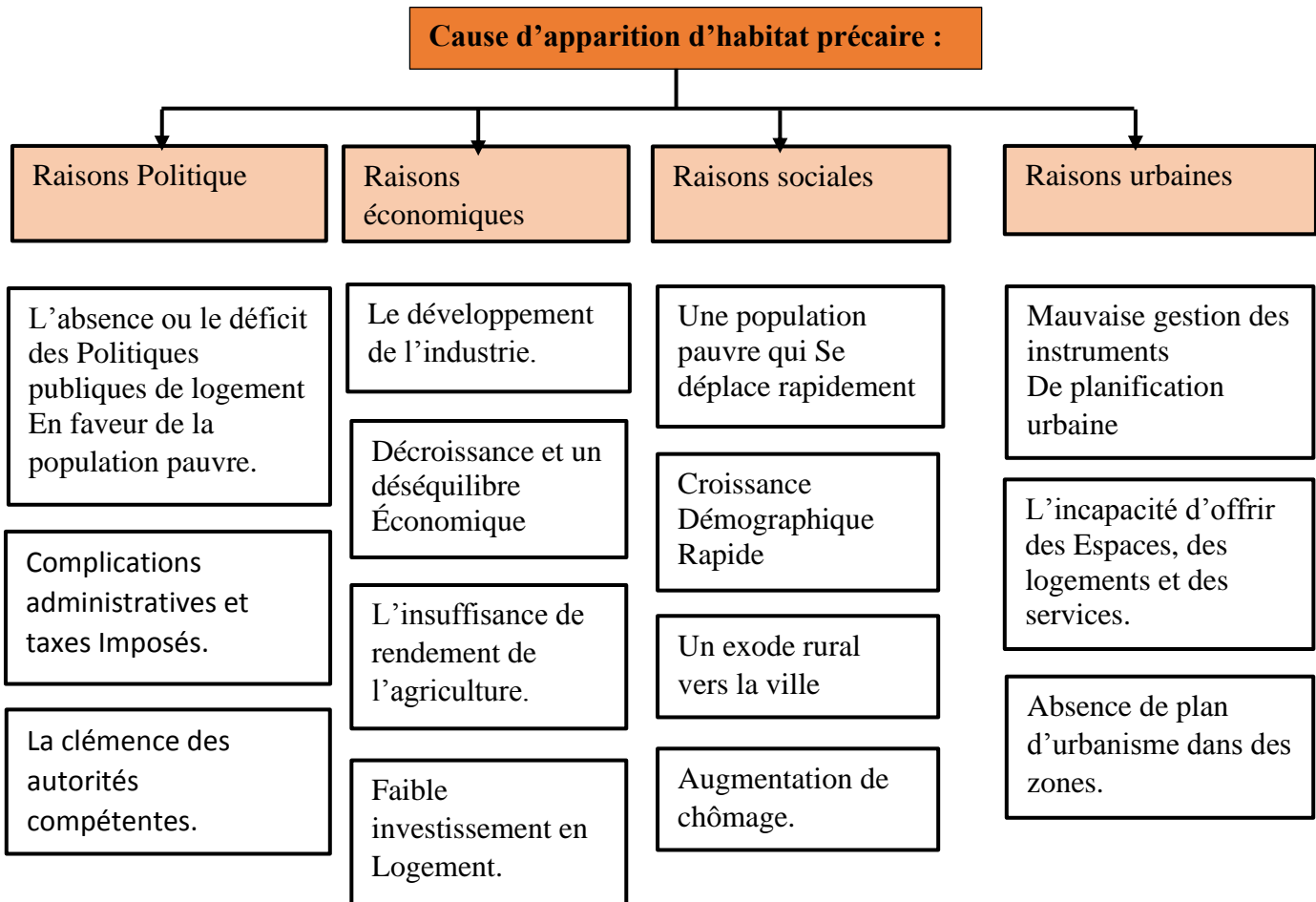


Figure 01 : schéma de diagramme analytique illustrant les origines d'habitat précaire.

Source : Extrait d'Intervention d magie Gazal, Présidente d'USF Conférence Internationale de la Fondation architectes de l'urgence

⁵ Extrait d'Intervention d magie Gazal, Présidente d'USF Conférence Internationale de la Fondation architectes de l'urgence

1.1.3.2 L'évolution D'habitat Précaire :

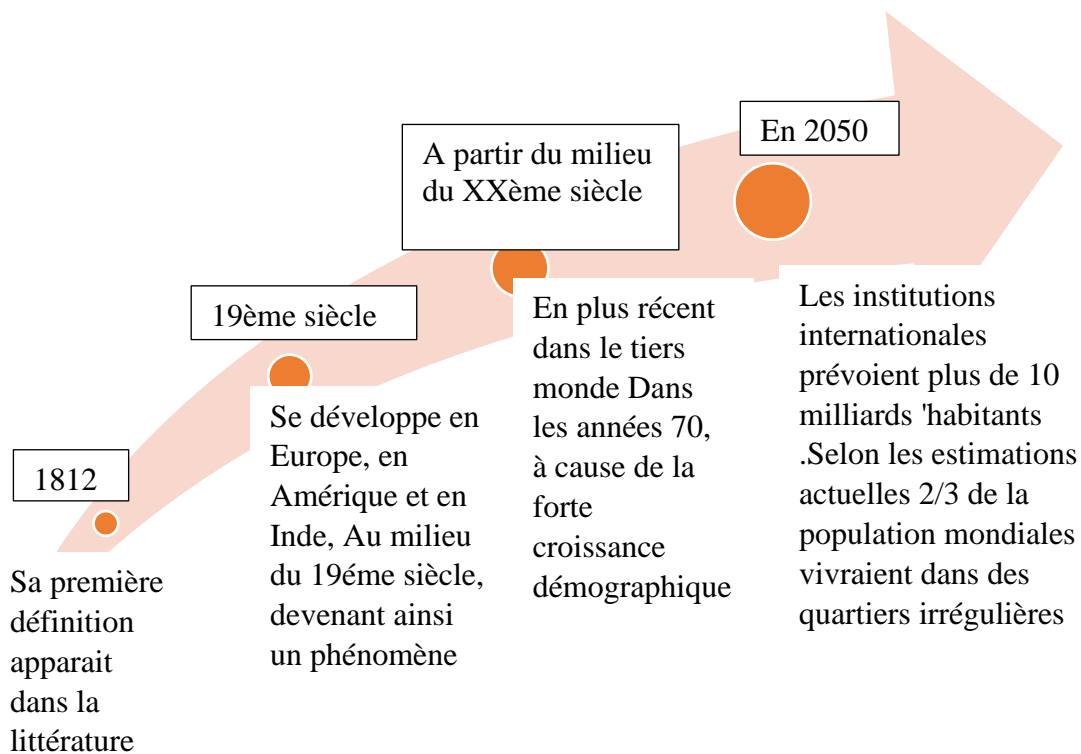


Figure 02 : schéma d'une Illustration de l'évolution d'habitat précaire
Source : DEBLOCK.E-ETHR17-Réhabilitation des quartiers spontanés : approches anthropologiques.

1.1.3.3 Quelles Propriétés Présentent Des Quartiers Précaire⁶ :

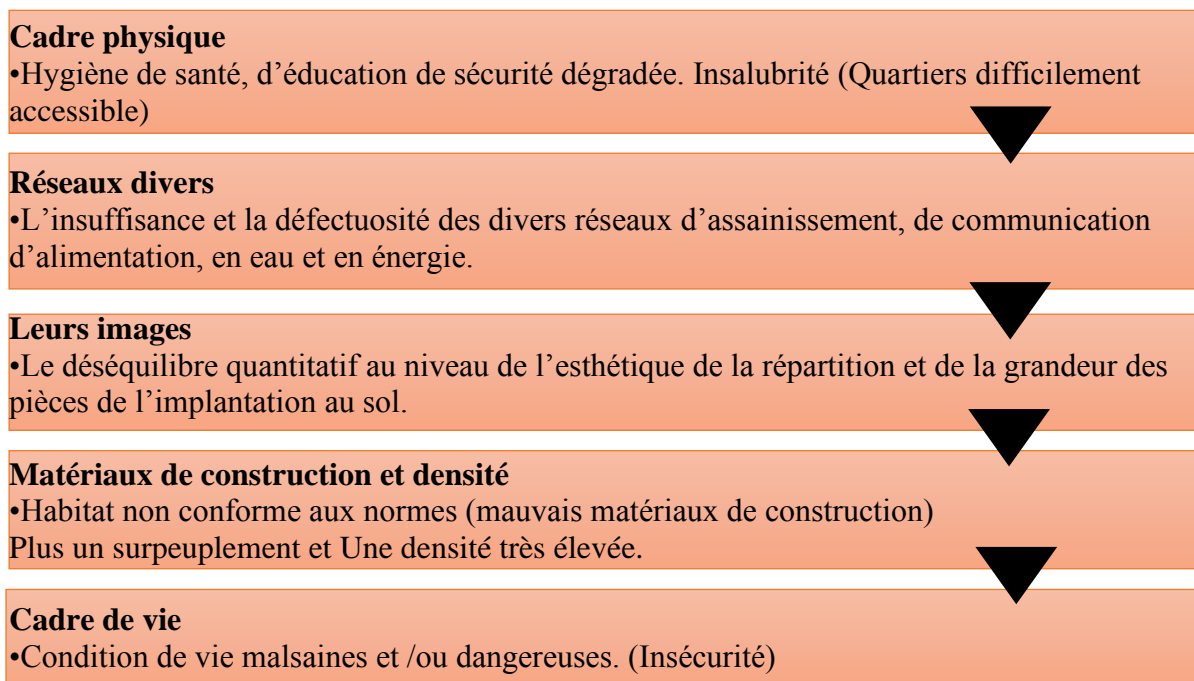


Figure 03 : schéma présentant les propriétés des quartiers précaires.

⁶ DEBLOCK.E-ETHR17-Réhabilitation des quartiers spontanés : approches anthropologiques

1.1.3.4 Les Problèmes Engendrent Par Ces Quartiers Précaire :

Impacte sur la société	Impacte sur la santé	Impacte sur la ville	Impacte sur L'environnement
<ul style="list-style-type: none"> • Source des fléaux sociaux l'analphabétisme. • Sentiments d'insécurité • ségrégation et déséquilibre au niveau de la société 	<ul style="list-style-type: none"> • L'apparition de maladies contagieuses. 	<ul style="list-style-type: none"> • Détruit et déforme l'image de la ville. • Diminue la valeur de la ville. • Perturbation dans le fonctionnement de la ville. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dégradation de l'environnement. • dénaturaton des terres agricoles • sur densification du tissu urbain. • sur densification humaine.

Figure 04 : Schéma des problèmes engendrent par ces quartiers spontanés. Source : par auteur

1.1.3.5 Les Moyens De Traitement De Zones Précaires⁷ :

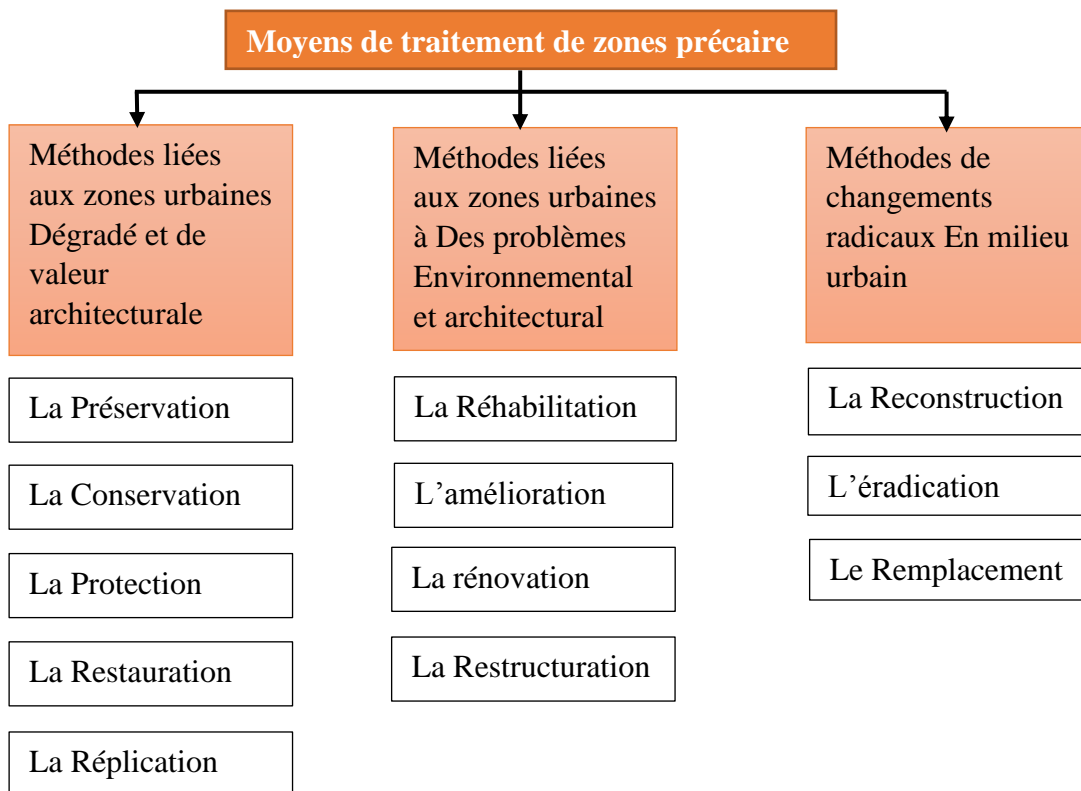


Figure 05 : Schéma Stratégies Possibles pour lutter contre Quartiers Précaire.

1.1.3.6 Les Solutions Et Les Actions Possibles Pour Ces Quartiers Précaire :

Renouvellement urbain :

⁷ Safar Zeitoun M., 2002, La mise en oeuvre du programme de résorption de l'habitat Précaire en Algérie ou l'innovation déstabilisatrice, Paris, Villes et Développement, Cahier/ Discussion paper n°. 8-2002.

Définition : Le renouvellement urbain : est une notion plus large qui désigne une action de reconstruction de la ville sur la ville à l'échelle d'une commune ou d'une agglomération. Il s'agit d'un projet global de développement qui vise à changer la ville, a modifié fondamentalement et durablement la physionomie des quartiers en difficulté, en vue d'améliorer leur fonctionnement et de mieux les intégrer dans la dynamique urbaine.

Le projet de renouvellement urbain intervient sur trois axes :

- La requalification des espaces collectifs et publics.
- La redistribution optimale des équipements publics et commerciaux.
- La reconstitution d'un nouveau quartier suite à des actions de démolition.

Les opérations de renouvellement urbain :

➤ **Reconversion :**

Opération de transformation des activités d'un tissu, d'un immeuble ou un ensemble en vue de l'adapter à l'évolution économique et sociale.

Elle est une intervention sur un bâtiment existant afin de l'adapter à de nouveaux usages.

➤ **La restructuration :**

Cette action consiste à maintenir les ménages des bidonvilles sur les parcelles qu'ils occupent, à introduire les équipements de base, (assainissement, eau potable, etc....) et à les encourager à rénover leur logement (démolition de la baraque et reconstruction d'un logement convenable).

Le choix entre recasement et restructuration dépendra essentiellement de la disponibilité des terrains à aménager à proximité du site du bidonville, de la nature de la dispersion des baraques sur le site, de la trame viaire, ainsi que de la forme et la taille de la parcelle occupée par la baraque.

➤ **Amélioration urbaine :**

C'est une action d'aménagement globale et concertée, qui vise à restructurer, réorganiser ou réhabiliter un périmètre urbain de manière à favoriser le maintien ou le développement de la population locale et à promouvoir sa fonction sociale, économique et culturelle.

➤ **Dans un quartier précaire :**

Consiste à réhabiliter les zones d'habitat précaires viable sous forme de régulation foncière et viabilisation des infrastructures Elle ne consiste aucun déplacement sauf le cas d'ouverture des voies Cette intervention s'effectue par la population.

➤ **Viabilisation :** Est l'ensemble des raccordements d'un terrain aux différents réseaux d'eau, d'électricité, de gaz, de téléphone et d'assainissement.

➤ **Reconstruction :** La reconstruction signifie en général une rénovation à l'identique. On détruit un bâtiment pour reconstruire le même parce qu'il est trop dégradé pour être réhabilité. Ce terme est souvent utilisé pour parler de rénovation.

➤ **Réhabilitation :** Au niveau des bâtiments, ils constituent une stratégie visant à ramener les vieux bâtiments dégradés à Encore une fois Dans la politique de réhabilitation sur un bas et du coût de la rénovation des logements et des unités résidentielles dans les zones de rénovation urbaine.

Les bâtiments sont traités de deux manières :

Traitement interne : en développant le traitement des besoins humanitaires en termes de confort, de sécurité et d'utilisation.

Traitement externe : traite le formulaire externe et le renvoie à son état d'origine, et permet les modifications.

➤ **Rénovation urbaine :** La rénovation urbaine a pour objet la destruction du quartier vétuste et la construction a neuf sur les terrains libérés car on peut avoir une parcelle avec une densité équivalente entre une occupation par des barres et une autre par des logements collectifs, semi collectifs et individuels en ayant une qualité architecturale et paysagère (espace extérieurs plus paysagère).

Dans un quartier précaire : La suppression de l'habitat ancien insalubre par la démolition totale des constructions précaires pour permettre la création du tissu urbain adapté qui va permettre aussi la transformation de la situation du quartier avec l'introduction de la mixité d'habitat.

➤ **Recasement :** c'est déplacé un ménage des bidonvilles d'une parcelle occupée par la baraque a une autre équipée et d'une taille modéré apte à l'auto-construction suivant des normes.

➤ **Relogement :** action consistant à installer un ou plusieurs ménages dont la baraque sera démolie, dans un habitat collectif. Les terrains récupérés feront l'objet d'une affectation pour des fonctions urbaines appropriées. Pour être efficace, le processus de résorption des constructions précaires.

• **La démolition ou résorption des quartiers précaires :**

Les projets fondés sur la résorption des quartiers précaires (les supprimer) pour répondre à divers objectifs :

- Extension du territoire de la ville formelle.
- Libération d'emprises foncières utiles aux opérations d'aménagement.
- Lutte contre la pauvreté.

Dans ce cas, l'éviction eut s'accompagner ou non de mesures de relogement.

1.1.3.7 La politique d'intervention urbaine en Algérie face aux quartiers précaires :

Depuis 1994, avec la définition d'une nouvelle politique de l'habitat, (la Stratégie Nationale de l'Habitat 1996-2000) il est prévu de relancer à nouveau un vaste programme de résorption de l'habitat précaire Et d'après le Schéma d'Aménagement national du territoire la ville algérienne intégrera là les actions suivantes :

- la résorption de l'habitat précaire : L'exclusion de la population sans emploi ce qui provoque le retour à leurs communes d'origine. Ainsi le relogement de l'autre partie dans des quartiers périphérique souvent non adapté, et donc dans ces deux cas on enregistre le retour des habitants à la situation primaire (nouvelles constructions illicite).
- mise à niveau des équipements et services de base (raccordement aux réseaux AEP et d'assainissement, éducation, santé, sports, culture etc.)
- structuration du tissu urbain, intégration urbaine et aménagement des espaces publics voirie, espaces verts, reconquête des friches urbaines⁸

⁸ 18-01 » la rénovation urbaine « schéma, d'aménagement nationale du territoire.

1.1.3.8 Régularisation de construction en dur :

Sa concerne la régularisation des papiers des bâtis construit en dehors du cadre réglementaire (exemple la loi 08-15).

À cet effet, le Gouvernement algérien a tracé un programme à suivre pour traiter le phénomène, par les objectifs Suivantes :

- Promouvoir une bonne gouvernance urbaine.
- créer des structures institutionnelles pour une prise en charge de l’habitat précaire
- impulser le traitement de l’habitat précaire par la création d’emplois et le développement économique.
- L’adopte de procédures préventives et punitives afin de lutter contre le phénomène.
- Association des collectivités locales et des habitants concernés.
- Priorité aux grandes villes et aux sites qui présentent des risques naturels et technologiques.

II- APPROCHE 2 : projet urbain durable :

1. Le Projet Urbain durable :

1.1-Le projet urbain :

Le projet urbain est une démarche où sont confrontées différentes représentations de la Situation (ville ou parties de villes) que l’on souhaite réaliser et le moyen de faire.

Il renvoie donc à une nouvelle gestion de la ville rompant avec la gestion bureaucratique Linéaire par l’implication dans l’action d’urbanisation et la prise de décision de tous les acteurs de la ville, en vue d’améliorer les conditions de vie urbaine des citoyens sur les plans social, économique et environnemental.

Le Projet Urbain est un procédé d’intervention spatiale envisagé contre la dégradation continue de la qualité et du cadre de vie. Cependant, il est toujours lié à un contexte, s’exprimant de manières variées : Schéma stratégique à grande échelle, politique d’espaces publics, nouveaux quartiers et nouvelles centralités, régénération.

1.1.1 Les échelles du projet urbain :

Dans ce sens le projet urbain peut être échelonné selon les cas de figures comme suit :

a) Projet urbain global : à l’échelle de l’agglomération (communautaire).

b) Projet urbain local : à l’échelle de la ville (de secteur).

c) Projet urbain ponctuel : à l’échelle du quartier (ou projet de proximité).⁹

⁹ Cagnardi Augusto, Un ciclo di esperienze. Op.Ci, P :95.

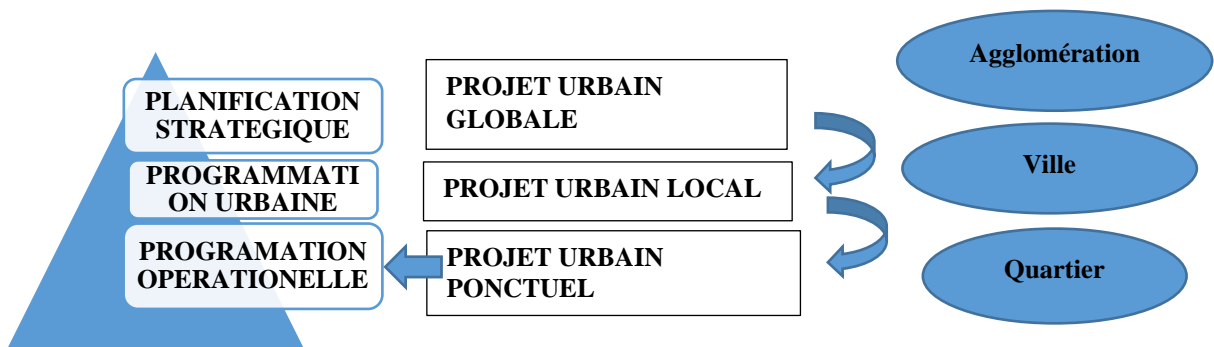


Figure 06 : Représentation des échelles du projet urbain. Source : par auteur

1.1.2 Les différentes actions d'un projet urbain :

A partir de différentes actions d'un projet urbain peuvent être identifiées comme suit :

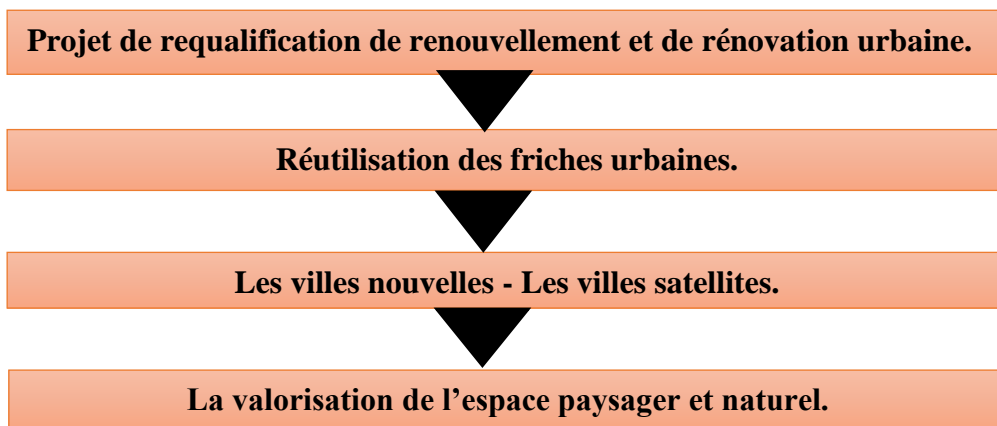


Figure 07 : Représentation des échelles du projet urbain. Source : par auteur

1.1.3 Les enjeux urbanistiques du Projet Urbain :

- ❖ Dans ce sens, le Projet Urbain s'inspire de l'approche projective, qui s'appuie sur l'histoire et la géographie du site. Cette dernière réinterprète librement des tracés existants, par la mise en valeur du patrimoine, par exemple ou par la recomposition de site "Flou", en s'appuyant sur des trames existantes.
- ❖ Ainsi le Projet Urbain se fonde sur le contexte pour créer un nouvel espace, avec une grande qualité architecturale et urbanistique. Une connaissance approfondie de l'histoire du lieu est essentielle à l'élaboration du projet de la ville.
- ❖ Désormais l'espace urbain, en plus de sa fonction socio- spatiale doit être le résultat d'une jonction de formes et de normes qui permettent d'assurer au projet un attrait visuel, véhiculant une image de la ville et du cadre de vie urbain et faisant du projet un repère incontournable dans la lecture de l'espace urbain. Le Projet Urbain restaure donc une médiation constructive entre techniques conventionnelles et idées innovatrices.
- ❖ Dans ce sens le projet urbain renvoie avant tout, à un souci de retrouver une qualité des espaces urbains et des pratiques de la ville. Il renoue également avec les fondements de l'urbanisme contextualité, (voir annexe2), qui tendent d'exprimer les richesses et les diversités des discours architecturaux, où chaque lieu est unique et où la mission de l'architecte serait d'abord de s'inspirer du « génie du lieu », tout en gardant l'aspect de l'imaginaire. Le Projet

Urbain, permet donc la maîtrise formelle de l'espace urbain à créer ou à revaloriser, et la préservation des usages qu'il est susceptible d'induire.

1.2 Le développement durable :

1.2.1 Définition du développement urbain :

Le développement urbain, tel que défini dans la « Stratégie nationale de développement urbain », est un concept large, développé à long terme, pour indiquer quel avenir paraît à la fois souhaitable et réalisable aux acteurs locaux. Il comprend toute forme d'activités (économique, sociale, culturelle, environnementale...) et englobe tous les secteurs jugés pertinents pour modifier la trajectoire de développement urbain et l'orienter vers une forme plus accomplie et plus apte à assurer des conditions de vie meilleures à la population.¹⁰

1.2.2 Les dimensions du développement durable :

Selon la définition sociale internationale en 1987 :

Un des objectifs fondamentaux du développement durable est la tentative de créer un modèle de développement qui intègre à la fois l'économie, la société et l'environnement. Cet objectif naît de l'idée que le bien-être de l'environnement, de l'économie et de la société sont intimement liés.¹¹

Le quatrième pilier gouvernance et démocratie participative a été volontairement placé en haut du schéma et coiffe les trois «anneaux olympiques». La gouvernance serait le chapeau commun qui fédère les trois piliers du développement durable. Dimension-clé d'une démarche de développement «intelligent», elle assure le lien indispensable et donne la cohésion au processus de développement.¹²

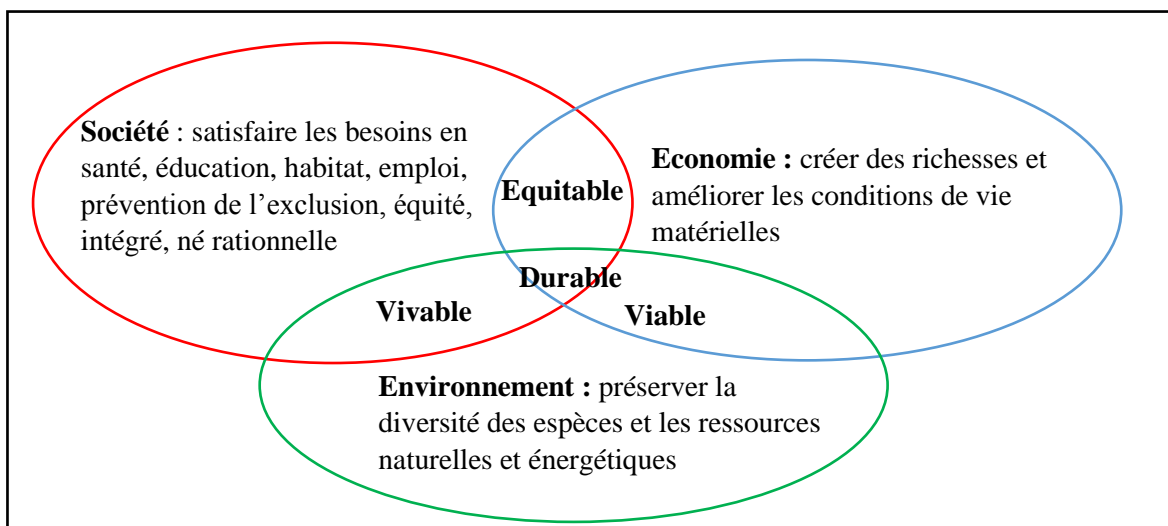


Figure 08 : Schéma des différents courants entrecroisés de développement durable .source : auteur

¹⁰ « Stratégie nationale de développement urbain », UNIVERSITE TOULOUSE JEAN JAURES -MEMOIRE DE MASTER 2 VILLES ET TERRITOIRES PARCOURS VILLES, HABITAT ET POLITIQUES D'AMENAGEMENT.

¹¹ (UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL- LE DÉVELOPPEMENT DURABLE: ENJEUX DE DÉFINITION ET DE MESURABILITÉ)

¹² Guide d'utilisation de la grille RST02

1.2.3 Les principes du développement durable :

Ces notions de limitations et de besoins présentent deux aspects normatifs d'équité inhérents à la définition du développement durable :

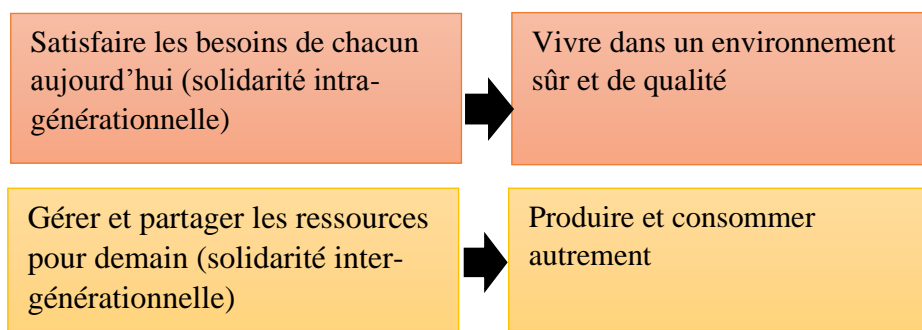
L'équité intragénérationnelle :

Fait référence au besoin d'égalité au sein de la génération présente et plus particulièrement entre les différentes classes sociales et entre les États. Cette notion souligne l'importance de l'utilisation équitable des ressources 54. Le rapport Brundtland souligne l'importance de la distribution des richesses entre les États et surtout vers les États en voie de développement.

L'équité intergénérationnelle :

Est fondée sur l'idée de justice et d'obligations entre les générations telles que présentées par John Rawls dans *A theory of justice*⁵⁵. Même si les principes de justice entre les générations décrits par Rawls précèdent toutes les préoccupations écologiques, ses notions d'égalité de distribution des biens sociaux de base, comme la liberté, les opportunités et le bien-être, servent de fondement à l'équité intergénérationnelle SG. Le texte de Rawls présente l'importance de l'égalité entre les générations, la génération présente se doit d'offrir la possibilité aux générations futures de subvenir à leurs besoins.

Figure 09 : illustration des enjeux de développement durable .Source : Grandes Opérations urbaines en Méditerranée De La gouvernance à la durabilité.



1.2.5 Les principes du développement urbain durable¹⁴ :

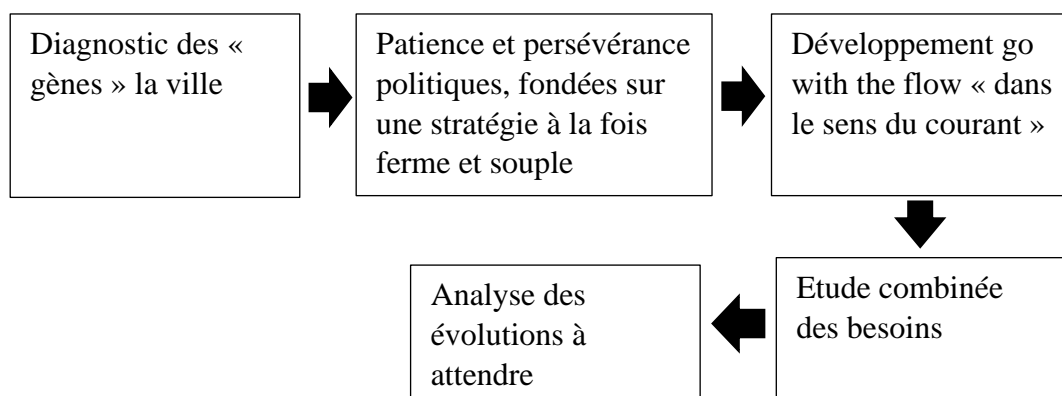


Figure 10 : illustration des principes de développement urbain durable **Source** : par auteur

¹³ Mathilde Dioudonnat, « Grandes opérations urbaines en Méditerranée: De la gouvernance à la durabilité », in Mémoire de formation continue en urbanisme (Université d'Aix-Marseille, 2014), pp 57.

¹⁴ Doctorat de Toulouse : L'intégration du développement durable dans les projets de quartier : le cas de la ville d'Hanoi

1.3 Le Projet Urbain Durable :

Le projet urbain : ce concept intègre dans les projets urbanistiques les notions de concertation entre les différents acteurs (décideurs, concepteurs, investisseurs, usagers) dans la prise de décision, la maîtrise des échelles mineures de l'espace urbain, la réponse aux exigences du contexte local et de la composition des espaces publics-aussi importante que les aspects fonctionnels.

De manière générale, le concept d'un **projet urbain durable** de développement durable est plus large que la protection de l'environnement et comprend dans une même approche de développement économique, progrès social et préservation de l'environnement. Il imprègne nombre de politiques à tous les échelons et un projet qui introduit le principe d'une gestion globale des ressources et intègre les principes du développement durable.

projet urbain est par définition un projet qui concerne la ville. Un projet urbain durable doit comporter les différentes dimensions ou composantes suivantes: urbanisme (urbanistique), aspects sociaux, aspects économiques, aspects environnementaux, la participation de tous les acteurs, une approche multiscale de ses composantes.

1.3.1 Les dimensions d'un projet urbain durable :

Un projet urbain durable ne s'arrête plus à un sens étroit d'un projet en ville, il est aujourd'hui à la fois :



Figure 11 : illustration qui montre les différentes dimensions de projet urbain durable Source : Par Auteur

Cependant, avec toutes ces complexités et la multiplication de partenaires, réussir un projet urbain durable s'avère particulièrement complexe et demande, dans une première étape, l'étude sur les approches et les réalisations faites dans les pays pionniers.

1.4 L'Algérie et le développement durable :

Le développement durable est défini comme un processus qui tend à concilier un développement économique une plus grande justice sociale et une gestion viable de l'environnement Consciente des enjeux du développement durable selon la réglementation algérienne :

Le texte législatif :

❖ Loi n° 2003-10 du 19 Joumada El Oula 1424 correspondant au 19 juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable.

❖ Décret exécutif n° 15-207 du 11 Chaoual 1436 correspondant au 27 juillet 2015 fixant les modalités d'initiation et d'élaboration du plan national d'action environnementale et du développement durable (P.N.A.E.D.D).

❖ Arrêté du 18 Chaoual 1437 correspondant au 23 juillet 2016 fixant la liste nominative des membres du comité national d'examen du plan national d'action environnementale et du développement durable.¹⁵

1.4.1 Action 21 sa mise en œuvre en Algérie :

L'Algérie a élaboré son propre Agenda 21 pour la durabilité deux ans après la conférence de Rio ; en outre, durant ces dernières années le gouvernement s'est efforcé d'inscrire son programme de développement dans ce cadre :

- **Coopération :**

L'Algérie a souscrit ces dernières années à un ensemble d'instruments juridiques internationaux qui s'inscrivent dans le cadre de la mise en œuvre de l'agenda 21. Il s'agit notamment de la Convention sur la diversité biologique de la Convention de Vienne sur la protection de la couche d'ozone du Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone de la Convention cadre sur les changements climatiques de la Convention mondiale sur la lutte contre la désertification de la Convention de Bâle sur transport transfrontalier des déchets dangereux, du Protocole sur les aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne du Protocole relatif à la prévention de la pollution de la mer Méditerranée par les mouvements transfrontières de déchets dangereux.¹⁶

Information soumise par le Gouvernement de l'Algérie auprès de la Cinquième et de la Septième Sessions de la Commission du développement durable des Nations Unies. Dernière mise à jour : Août 1999.

1.4.2 Présentation de la stratégie nationale de développement durable en Algérie :

La mise en œuvre de la stratégie de développement durable en Algérie est calquée sur les deux plans triennal (2001-2004) et quinquennal (2005-2009) consolidée par le plan national d'actions pour l'environnement et le développement durable (PNAE-DD) confectionné par le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (MATET). Ces outils représentent les mécanismes d'application de l'agenda 21 recommandé par le sommet de RIO. (Ministère des finances).¹⁷

- **Actions à court et moyen terme :**

- Santé et qualité de vie.
- Conservation et amélioration de la productivité du capital naturel.
- Compétitivité et efficacité économique.

- **Environnement global :**

- Santé et qualité de vie.
- Conservation et amélioration de la productivité du capital naturel.
- Compétitivité et efficacité économique
- Environnement global

- **Plan de financement :**

- La nécessaire approche réglementaire et ses limites.

¹⁵ Ministère de finance : Loi n° 2003-10

¹⁶ AGENDA 21

¹⁷ Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement.

- La tarification des ressources et la politique des prix.
- Le développement de la fiscalité environnementale.
- L'apport de la coopération internationale.
- **Mise en œuvre, suivi et évaluation :**
- Mise en œuvre d'une gouvernance environnementale
- Coordination, suivi et évaluation du PNAE-DD aux différents niveaux
- **Plan d'actions prioritaires à très court terme.**

III- APPROCHE 2 : analyse thématique des exemples :

1. Le Cas d'Algérie :

L'Algérie hérite de bidonvilles lorsqu'elle devient indépendante en 1962. Ces quartiers de constructions précaires étaient par exemple la continuité des camps de regroupement installés par l'armée française lors de la guerre. , les gouvernants algériens ont affirmé que les bidonvilles devaient être éradiqués.

1.1 Exemple 01 : résorption des bidonvilles à Alger.

La wilaya d'Alger a entamé, dans le cadre de la résorption de l'habitat précaire (**21e opération**). **Objectifs :**

Éradiquer l'habitat précaire et satisfaire au maximum la demande en logement. De même que sera poursuivie, avec un meilleur encadrement et contrôle, L'opération d'amélioration urbaine, particulièrement dans les quartiers dégradés. Éliminer définitivement les grands bidonvilles que compte la wilaya d'Alger.

Stratégies d'interventions :

- 39 000 familles ont été relogées depuis le début juin 2014. D'entre elles, au nombre de 9000, ont bénéficié de logements LSP (social participatif) alors que la majorité d'entre elles ont se sont vues affectées vers le LSL (social).
- Réussir à récupérer près de 180 hectares, une surface énorme affectée aux nouveaux
- projets de logements tous types confondus (AADL et LPP).
Que les occupants d'un bidonville sont relogés, leurs habitations sont automatiquement détruites et le site en question investi par les services de sécurité afin d'empêcher d'autres occupants de squatter les lieux.¹⁸



Figure 12 : construction des logements. Source : <https://www.radioalgerie.dz/news/fr/tags/relogement?page=3>

¹⁸ Descloitres. R, « L'Algérie des bidonvilles » – le Tiers Monde dans la cité », Collection le Monde d'Outre-Mer passé et présent, Mouton & Co, p.36.127p

Exemple 02 : résorption d'habitat Précaire à Oran :




15 058 habitations précaires sont recensées à travers 25 sites répartis dans 10 communes de la wilaya d'Oran. Pour éradiquer définitivement ce phénomène, la wilaya d'Oran nécessite l'inscription de 15 000 logements publics locatifs (LPL), ainsi qu'une autre opération de prise en charge des travaux d'aménagement et d'amélioration urbaine, relogement et de démolition totale.

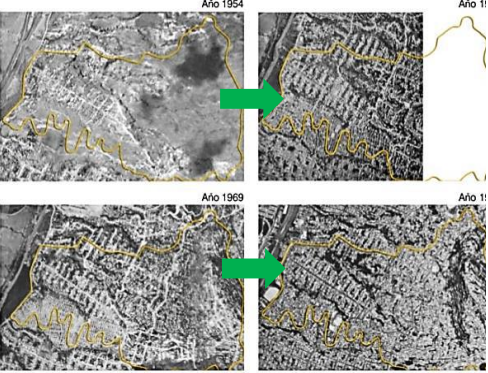


La résorption de l'habitat précaire permettait la récupération d'un foncier de 150 hectares, soit une moyenne de 100 habitations par hectare.



Figure13 : logements publics locatifs. Source <https://www.radioalgerie.dz/news/fr/tags/relogement?page=3> :

1.3 Tableau 01 : Exemples internationaux :

Exemple	Exemple 01 : urbanisme Social de la ville de Medellin.	La restructuration de quartiers informels de Port-au-Prince "Quartier Baillergeau"	El Hafsia « un projet de réintégration, de revitalisation et d'amélioration du cadre de vie »																							
<p>présentation du projet</p>	<p>Présentation de la ville : La ville de Medellín se trouve au nord-ouest de la Colombie. Elle se caractérise par une densité élevée et une pente raide. Elle a connu une explosion chaotique (exode) à cause de la guerre civil (80-90), ce qui fait naissances à des quartiers précaires qui vient s'installé dans les collines.</p>  <table border="1" data-bbox="421 826 705 1077"> <tr> <td>Situation</td> <td>Dans le centre de la vallée d'Ahura (Colombie)</td> </tr> <tr> <td>Population</td> <td>2393011</td> </tr> <tr> <td>Superficie</td> <td>380.64 km²</td> </tr> <tr> <td>Densité</td> <td>6286 hab/km²</td> </tr> </table> <p>Problématique : Cette ville urbaine a provoqué un taux élevé de criminalité et de trafic de drogue à cause de :</p> <ul style="list-style-type: none"> -la pauvreté et l'exclusion social, création des ghettos, -l'enclavement et l'absence de l'intégration, l'insalubrité et le manque des espaces publics. 	Situation	Dans le centre de la vallée d'Ahura (Colombie)	Population	2393011	Superficie	380.64 km ²	Densité	6286 hab/km ²	<p>Présentation du quartier : Ce quartier se situe à l'ouest d'Haïti dans la commune de port de prince. Il a connu des dégâts considérables à cause du tremblement de la terre en 2010. Le projet vise non seulement d'apporter une réponse d'urgence à la situation mais aussi un programme pilote pour le reste du territoire.</p>  <table border="1" data-bbox="1227 574 1456 774"> <tr> <td>Superficie</td> <td>15 ha</td> </tr> <tr> <td>Population totale</td> <td>8000</td> </tr> <tr> <td>Maison à reconstruire</td> <td>153</td> </tr> <tr> <td>Maison a réparé</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Habitat groupé projeté</td> <td>140</td> </tr> </table> <p>Problématique :</p> <ul style="list-style-type: none"> -La dominance de l'habitat insalubre et l'auto construction -Manques des équipements de proximités -Mal structuration de la trame viaire -Absence des espaces publics 	Superficie	15 ha	Population totale	8000	Maison à reconstruire	153	Maison a réparé	100	Habitat groupé projeté	140	<p>Présentation du quartier : Hafsia ou la "Hara" est un quartier ancien d'habitat traditionnel et de population en majorité pauvre qui se situe à la médina de Tunis.</p>  <table border="1" data-bbox="1601 502 1825 710"> <tr> <td>Quartier juif de la médina de Tunis</td> </tr> <tr> <td>Quartier résidentiel</td> </tr> <tr> <td>Densité élevée</td> </tr> <tr> <td>Superficie de 13 hectares</td> </tr> <tr> <td>1300 ménages (7000 personnes)</td> </tr> </table> <p>Présentation du projet : Le Projet de Réhabilitation et de Rénovation du Quartier est une opération de restructuration d'un quartier historique dans la Médina de Tunis, réalisé dans le cadre du 3ème projet de développement urbain. Il s'agit d'un quartier ancien, d'habitat traditionnel et de population en majorité pauvre et d'origine rurale.</p>	Quartier juif de la médina de Tunis	Quartier résidentiel	Densité élevée	Superficie de 13 hectares	1300 ménages (7000 personnes)
Situation	Dans le centre de la vallée d'Ahura (Colombie)																									
Population	2393011																									
Superficie	380.64 km ²																									
Densité	6286 hab/km ²																									
Superficie	15 ha																									
Population totale	8000																									
Maison à reconstruire	153																									
Maison a réparé	100																									
Habitat groupé projeté	140																									
Quartier juif de la médina de Tunis																										
Quartier résidentiel																										
Densité élevée																										
Superficie de 13 hectares																										
1300 ménages (7000 personnes)																										

			
Objectifs	<p>Objectifs de l'intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Un changement physique : injection des équipements publics et l'amélioration de l'environnement urbain. ✓ Transformation sociale : des actions de développement social de la paix, la participation et la coexistence. ✓ Sécurité communautaire : prévention de la violence et la criminalité. ✓ Intégration des quartiers avec le reste de la ville. 	<p>Objectifs de l'intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rénovation durable du quartier. ✓ Reconstruction des infrastructures, les équipements et les habitations détruites par le séisme. ✓ Promotion du développement social et communautaire à travers une approche participative. 	<p>Objectifs de l'intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La réintégration du quartier dans son environnement immédiat. ✓ La revitalisation du patrimoine culturel. ✓ L'amélioration du cadre de vie de ses habitants ✓ L'aménagement et l'amélioration des différents réseaux d'infrastructures, la construction des logements et des commerces et la réhabilitation des immeubles et des logements dégradés.
Stratégies d'aménagement et	Intervention urbaine :	Intervention urbaine :	Intervention urbaine :

d'interventions

Sont réparties en zones en visant :
Désenclavement et l'intégration les quartiers isolés par :

- ✓ La création de 4 viaducs et 8 passages à niveau
- ✓ Traitement des voies existantes (promenade rue 107/106) Amélioration urbaine par :
- ✓ La création de 12.5 h des espaces publics.
- ✓ 18 nouveaux parcs notamment Parc linéaire Du ravin de la "Herrera" (traitement des berges du ravin et exploité la pente pour faire des aménagements, des aires de jeux et des piscines.)



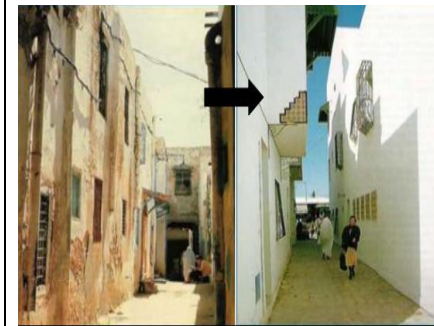
- ✓ Offrir un service de qualité
- ✓ Assurer la coexistence sociale et la sécurité
- ✓ Création d'un système de transport par :
La construction de 4 stations métro câbles (un téléphérique qui relie les différents points de la ville et se

Ces objectifs sont concrétisés dans les actions suivantes :

- ✓ Reconstruction de maisons individuelles et opérations de logement collectif (140)
- ✓ Réhabilitation et amélioration des infrastructures par l'élargissement de certaines routes, construction d'une passerelle piétonne au-dessus de la ravine, Création des équipements sanitaires,
- ✓ Développement communautaire par création d'une "maison pour tous"
- ✓ La construction d'un établissement préscolaire.
- ✓ Aménagement des ravines afin de limiter les risques d'inondation



- ✓ Réalisation de l'assainissement foncier de la zone.
- ✓ Démolition des bâtiments irrécupérables, c'est-à-dire ceux dont le coût de remise en état dépasserait la moitié du coût d'une construction neuve.
- ✓ Construction de nouveaux logements du type économique, disposant de tous les équipements municipaux.
- ✓ Relogement dans le quartier la plus grande partie des familles délogées soit à cause des démolitions.



- ✓ Installer ou refaire les voiries et les réseaux (assainissement, eau, électricité, éclairage public.)

termine par une station de métro).
Funiculaire et des escaliers
électriques.



✓Création des centres d'activités collectifs
Bibliothèque 'España' Centre de développ
des entreprises.



✓Le projet vise à la consolidation du potenti
secteur comme un centre récréative.

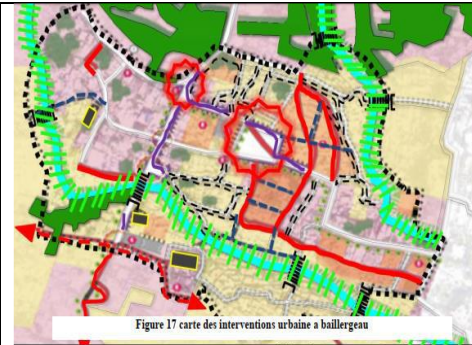
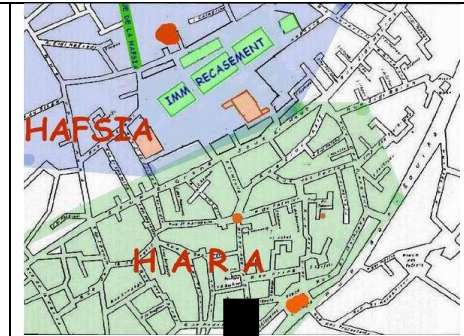


Figure 17 carte des interventions urbaine a baillargeon



Interventions urbaines :

- ✓Le maillage des voies et l'amélioration de l'accessibilité par :
- ✓Création des nouvelles voies mécaniques d'une mettre en relation les voies existantes avec les R différentes centralités.
- ✓La création des voies piétonnes a l'intérieure d que des Passerelles au-dessus du ravin
- ✓Alignement des constructions a bord des voies
- ✓Création des centralités à l'échelle du quartier l'intersection des rues marchands à créer.
- ✓La préservation du patrimoine urbaine par la v repères urbaine (églises).et du patrimoine nature naturel/ravin).



- ✓Mettre en place les équipements socio-collectifs nécessaires à la vie du quartier (dispensaire, hammam, jardin d'enfants...).
- ✓Insertion des activités artisanales et commerciales susceptibles d'améliorer le taux d'emploi sur place
- ✓Le quartier couvre une superficie d'environ 13 hectares abritant 1300 ménages (soit à peu près 7000 personnes) dont 300 installés après la réalisation du projet.

Tableau 02 : Synthèse Des Exemples

Exemple	Synthèse
Exemple : 01	<ul style="list-style-type: none">➤ Contrairement aux opérations menées par le passé, les occupants d'un bidonville sont relogés, leurs habitations sont automatiquement détruites et le site en question investi par les services de sécurité afin d'empêcher d'autres occupants de squatter les lieux.
Exemple : 02	<ul style="list-style-type: none">➤ L'idée était la réhabilitation de la zone après un long travail de recensement, expropriation et engagement d'une étude pour sa réhabilitation/restructuration.➤ Le relogement des occupants des constructions illicites dans le cadre de l'opération de lutte contre l'habitat précaire.
Exemple : 03	<ul style="list-style-type: none">➤ Éliminer le taux de criminalité et la sensation d'exclusion sociale par une amélioration Urbaine et par l'injection des services, d'animation suffisant et des équipements à caractère Social, éducatifs et d'activité collectifs.➤ L'injection du système métro-câble, Funiculaire, escalier électrique.➤ Intervention légère vise le maintien de la population local.
Exemple : 04	<ul style="list-style-type: none">➤ Réhabilitation in situ qui vise à l'intégration du quartier par :➤ Restructuration des voiries et la création des parcours et passerelles.➤ Construction des logements pour les personnes touchées par la destruction sur le même site (maintien de la population)

Conclusion :

Le concept de précarité a connu le même sort, car à force de subir un matraquage incessant dans des contextes infiniment variés, il se trouve aujourd'hui quasiment vidé de son sens. Qu'à cela ne tienne et essayons de cantonner ce concept à un domaine limité, celui de l'urbanisme qui fait face aujourd'hui à un fléau sans précédent à savoir l'étalement incongru de cités qui deviennent de plus en plus tentaculaires et n'arrivent plus à gérer légalement et techniquement le tissu urbain d'où le problème préoccupant de la précarité et de ses innombrables répercussions. Ce fléau ne date pas d'aujourd'hui, car une myriade de villes depuis l'avènement de l'urbanisme a connu le triste sort des ceintures laides et infernales (les bidonvilles) Le constat étant amer et douloureux, il s'en est ensuivi une prise de conscience qui s'est soldée par des décisions irrévocables de la part de nombreux états et parmi eux l'Algérie. Ceux-ci se sont dotés de programmes pour éradiquer cette excroissance morbide. Mais hélas ! car malgré les vastes opérations de résorption des quartiers insalubres et mal famés et malgré le train de mesures coercitives, le phénomène ne cesse de s'amplifier et fait fi de tous les garde-fous. Les autorités ont été prises au dépourvu, car beaucoup croyaient que le phénomène était transitoire et qu'il ne fallait pas prendre des décisions hâtives. Quelles sont donc les raisons de ce fiasco et de cette déconfiture ? La réponse réside dans le fait que personne n'a pensé dans le long terme comme aucun ne s'est défait de ses vieux réflexes. Il faut donc préconiser le développement durable qui vise une valorisation équitable du tissu urbain et, in fine, une harmonie sociale.

PARTIE II : approche urbaine

Introduction :

Dans ce chapitre, nous allons faire une lecture critique des instruments d'aménagement de la wilaya de Tlemcen commençant par le SNAT, le SRAT et le PATW puis nous allons procéder à l'analyse de l'aire urbaine de la ville sur le plan de la morphologie urbaine, des infrastructures de transport et de déplacement, de l'économie urbaine et du paysage naturel et environnement pour faire ressortir la problématique générale de la ville et de proposer les différentes hypothèses qui vont nous aider dans le choix du projet urbain.

I- APPROCHE 1 : La lecture de la wilaya de Tlemcen à travers les instruments d'aménagement et D'urbanisme

1. Lecture du Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT) :

Définition du SNAT : Le SNAT est un instrument prospectif et réglementaire de la politique de l'État visant à assurer un développement harmonieux de l'ensemble du territoire national, pour une durée de vingt (20) ans.

Les scénarios du SNAT :

Scénario n°1 : L'équilibre volontariste : Le développement des Hauts Plateaux et du Sud. Freiner le développement littoral.

Scénario n°2 : La dynamique de l'équilibre : Un double valorisation du territoire : rééquilibrage littoral/intérieur. Faire émerger un système urbain hiérarchisé et articulé et adapté aux configurations spatiales.

Scénario n°3 : Territoire compétitif : accompagne les forces du marché dans leur fabrication d'un territoire compétitif et attractif.

Scénario n°4 : Territoire dispersé : Il confirme que la rente pétrolière est une dynamique spontanée.

Scénario acceptable n°5 : Équilibre territoriale et compétitivité : rétablir un équilibre durable entre les grandes composantes du territoire national et adapter le territoire aux exigences de l'économie contemporaine.

Les orientations du SNAT pour la wilaya de Tlemcen :

- La création d'un axe frontalier entre Magnia et Méchria.
- Intégration du chemin de fer dans la dynamique de développement de la wilaya et ses zones frontalières.
- La protection et la valorisation du patrimoine naturel et culturel.
- La promotion des agglomérations au rang de centres secondaires du Tell.

2. Lecture du Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) de la wilaya de Tlemcen :

Définition du SRAT :

Le SRAT est un instrument d'aménagement du territoire à l'échelle régionale qui permet de concevoir une stratégie du développement de région. Aussi il est un cadre de planification stratégique qui comprend les grandes orientations du développement futur et leurs implications spatiales.

Les orientations du SEPT (ex SRAT) pour la wilaya de Tlemcen : Développement du territoire de la wilaya par :

- La maîtrise de la croissance urbaine et l'amélioration de la qualité de vie
- Tlemcen, un pôle régional moteur par la création d'un pôle multifonctionnel et d'une technopole et le contrôle de l'urbanisation entre Tlemcen et Remchi.
- Valorisation des atouts par la levée des obstacles de développement et la diminution de la pression sur les ressources naturelles.
- Densification des activités économiques (par le développement des services de haut niveau) et des infrastructures de liaison (l'aéroport international, le port de Ghazaouet, l'autoroute, la RN 35, la RN 22 et le réseau ferroviaire).

3. Lecture du Plan d'Aménagement du Territoire de la Wilaya de Tlemcen (PATW) :

Définition du PATW : Le PATW est un instrument de concrétisation de la politique d'aménagement et du développement durable à l'échelle du territoire de la wilaya.

Les scénarios du PATW de Tlemcen :

Scénario n°1 : Le scénario tendanciel : Ce scénario du "laisser faire et laisser aller" diminue et hypothèque les chances d'équité territoriale et remet en cause les solidarités territoriales.

Scénario n°2 : le scénario souhaitable (c'est le scénario acceptable) : La mise en œuvre de ce scénario retenu repose sur la maîtrise et le développement contrôlé des pôles suivants : - Aire de métropolisation de Tlemcen - Zone frontalière - Pôle d'équilibre (Ghazaouet, Nedroma, Tounane Et Houriba) - Axe d'équilibre de développement (zone steppique Sebdu, Belhadji Boucif, El Aricha / Zone De Ain Tallout, Ouled Mimoun, Sidi Abdelli Et Bensekrane).

II- APPROCHE 2 : Présentation de la ville de Tlemcen

1. Situation géographique : Tlemcen se situe dans l'extrême nord-ouest de l'Algérie, à 550 km au sud-ouest d'Alger, à 140 km au sud-ouest d'Oran et, de 64km de la frontière marocaine.

Elle se niche sur un plateau d'une altitude de 800m. Sa superficie est de : 9 061 km²



Figure 14 : Situation de la wilaya de Tlemcen source : recy.net

2. Les limites :

Elle est bordée :

- au nord, par la Méditerranée.
- A l'ouest, par le Royaume du Maroc.
- Au sud, par la wilaya de Naâma.
- A l'est, par les wilayas de Sidi- Bel-Abbes et Ain

Témouchent



Figure15 : Les limites de la wilaya de Tlemcen source : fracademic.com

Elle comprend 53 communes dont celles de Tlemcen, Mansourah et Chetouane, Ce groupement couvre une superficie de 11220 hectares, il est limité par les communes de : Hennaya, Beni Mister, Amieur, Terny, Ain Fezza (voir fig 16)

3. Climatologie de Tlemcen :

Par sa position, la ville se caractérise par un climat de type méditerranéen caractérisé par un hiver froid et pluvieux, et un été chaud et sec.

Les précipitations et les températures sont résumées comme suit :

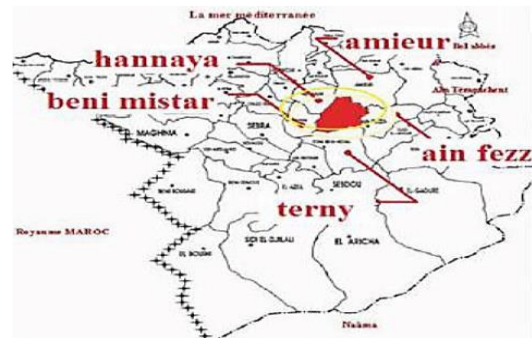


Figure 16 : Carte les limites de ville Tlemcen source (PDAU de Tlemcen)

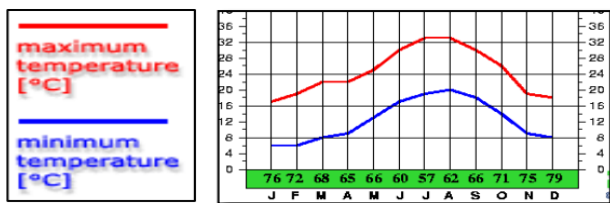


Figure 17: La température moyenne annuelle de la wilaya de Tlemcen source: wofrance.fr

Une saison humide qui s'étend d'octobre à mai ou se concentre le gros volume des précipitations.

Une saison sèche du mois du juin au mois de septembre.

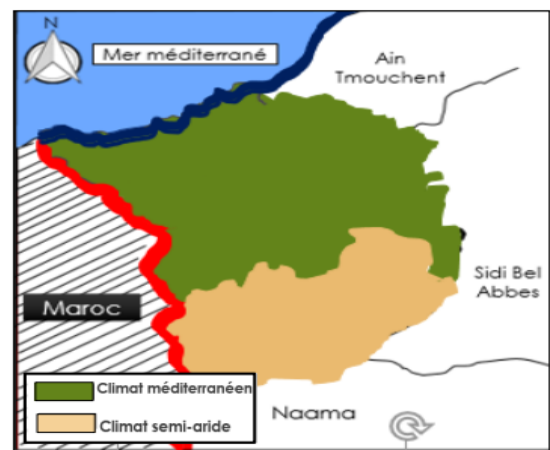


Figure18 : Climat de Tlemcen source : wofrance.fr

4. La démographie De La Wilaya De TLEMCEN :

En 2008, la population de la wilaya de Tlemcen était de 949 135 habitants contre 707 453 en 1987, et dépassera les 1,2 millions en 2020 selon les estimations Taux de croissance de la population 1.56%

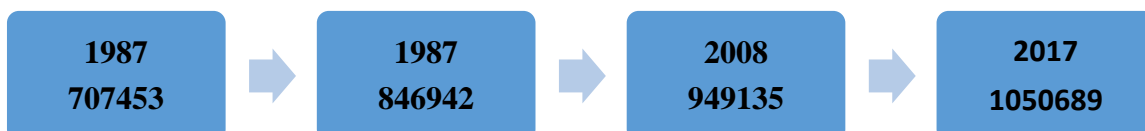


Figure 19 : la démographie de Tlemcen

Maintenant Tlemcen possède cinq quartiers illicites Hai Ouali Mustapha, Boudghene, El Koudia, Hai Zeitoun et M'Cellah et d'après les études Boudghene est le premier quartier précaire Construit à Tlemcen.

5. L'apparition des quartiers précaires à Tlemcen sont :

- 1 • Le premier exode qui a débuté durant les années 50 pendant la colonisation et qui s'est prolongé après l'indépendance (quartier de Boudghène)
- 2 • L'augmentation spectaculaire de la population après l'indépendance: un facteur lié à une amélioration de la qualité de vie et de santé des citoyens
- 3 • Un second exode en 1992 dû à la crise socio-économique et sécuritaire (Koudia, Riat el kebir, ouali mustapha, etc.)
- 4 • Enfin, quelle que soit la valeur des plans directeurs d'aménagement et d'urbanisme (P.D.A.U) précédents, la non-prise en considération du foncier a conduit à des résultats autres que ceux attendus par le schéma de structure adopté pour l'urbanisation

6. Potentialités de la ville Tlemcen :

6.1 Potentialité touristique :

Tableau 03 : le potentiel touristique de la wilaya de Tlemcen

ARTISANAT	Un artisanat traditionnel	Bijoux, tissage, poterie, habit Traditionnel
TOURISME	La naissance d'une activité Touristique florissante	Sites historiques (Berbère, Romaine Et Musulmane) sites naturels (forets, Grottes, parc naturel, plages Naturelles)

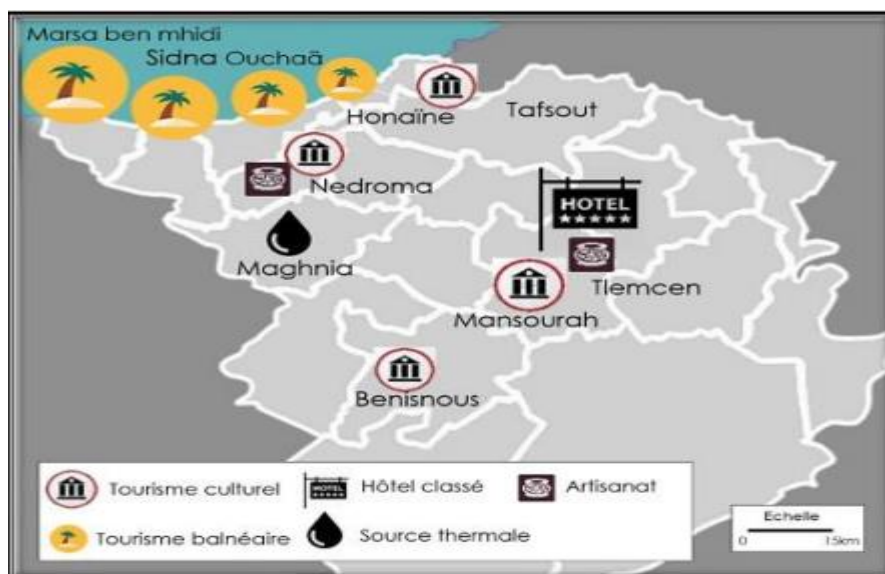


Figure 20 : Carte des sites touristique a wilaya de Tlemcen. Source : recy.net

6.2 Potentialité par moyens de transport :

Réseau routier :

La Wilaya de Tlemcen gère 4 188 Km de Routes se répartissant comme suit :

- 100 Km d'Autoroute
- 764 Km de route nationale
- 1 190 Km de chemins de Wilaya
- 2 134 Km de chemins communaux



Figure 21 : Autoroute est-ouest source : algerie-focus.com

Réseau ferroviaire :

- Un linéaire de 164 km dans la wilaya de Tlemcen
- Tlemcen avec quatre gares ferroviaires (Tlemcen, Maghnia, Sabra, Ouled Mimoun)



Figure 22 : Chemin de fer Tlemcen source : lematindz.net

Réseau portuaire :

- Port mixte (marchandises, voyageurs et pêche) : Ghazaouet
- Abri de pêche : Honaine
- Projet d'abri de pêche : Marsa Ben Mhidi



Figure 23 : Port de Ghazaouat source : portdeghezaouat

Réseau Aéroportuaire :

La wilaya compte un aéroport de classe A (Réseaux international, national) :

- Piste principale (ml) : 2600
- Bretelle (ml) : 1075



Figure 24 : Aéroport Messali El hadj source : Tlemcen-dz.com

La gare routière :

La gare routière située dans le quartier d'Abou Tachfine au Nord de la ville, dotée pourtant de Toutes les commodités et des aires de stationnement En matière d'infrastructure de transport



Figure25 : La nouvelle gare routière source : Vitamedz.com

Le téléphérique :

Le téléphérique relie le centre-ville au Plateau de Lalla Setti, situé à 800 mètres d'altitude.

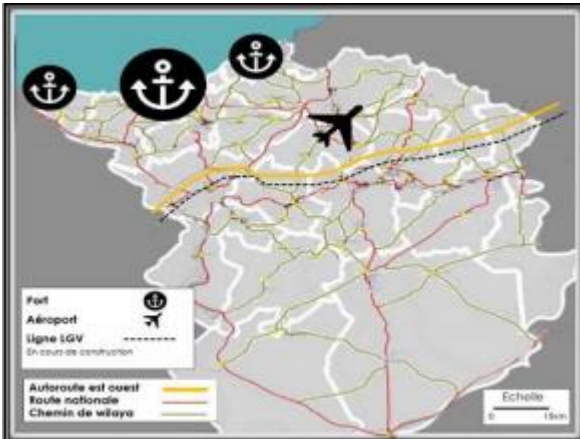


Figure 26 : le transport à la wilaya de Tlemcen. Source : dsp-tlemcen.dz



Figure 27 : Ligne de téléphérique source : Vitamedz.com

6.3 - Les Sites historiques :



Figure 28 : vue sur MANSOURAH Source : Tlemcen-dz.com



Figure 29 : vue sur El Machouar Source : Tlemcen-dz.com



Figure30 : plateau de Lalla Setti Source : Tlemcen-dz.com



Figure31 : Le grand bassin Source : Tlemcen-dz.com

III- APPROCHE 03 : Etude de fragment :

1. Situation de Boudghene, Kalaa et Ouali Mustapha :

Le quartier se trouve au sud de, wilaya de Tlemcen à 3km du centre-ville Niché au pied de l'immense et majestueuse falaise du « lala Setti », du haut de ses 1200 m d'altitude, Boudghene et Ouali Mustapha Domine toute la ville de Tlemcen.



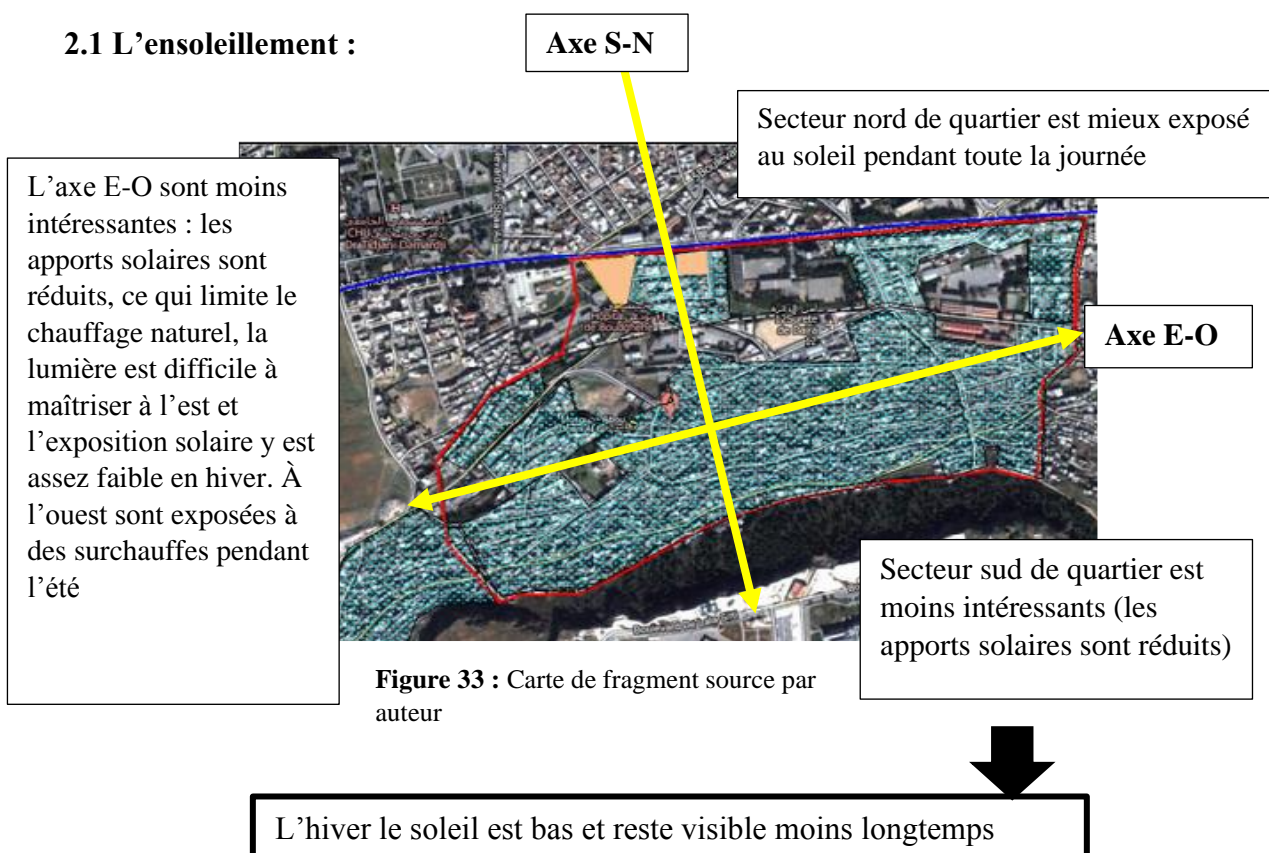
Figure32 : Vue aérienne du quartier Boudghene
Source : Google earth

Tableau 04 : montre les données géographiques du quartier Boudghene

Site	Surface	Pente	Population
Boudghene Kalaa Ouali Mustapha	165 Ha 1657090.89m ²	Supérieure à 25%	59695 habitants ¹⁹

2. Etude environnementale :

2.1 L'ensoleillement :



¹⁹ Services statistiques de la mairie de Tlemcen, 2017

2.2 Les vents dominants :

La ville de Tlemcen se caractérise par l'existence de trois grandes familles des vents : Les vents dominants, Les vents saisonniers, Les vents locaux.

Le régime se caractérise par des vitesses comprises entre 1 m-1 et 10 s-1 (c'est-à-dire faible à modéré).

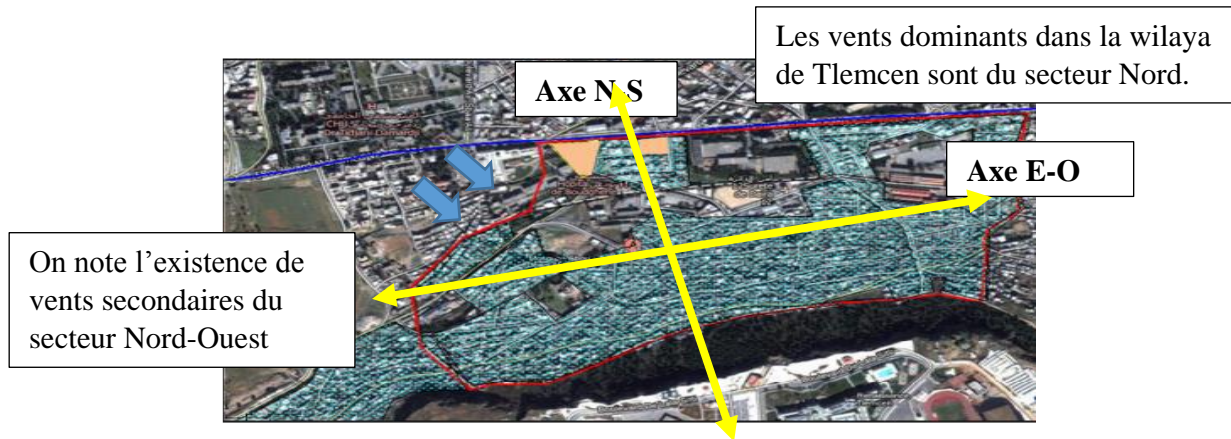


Figure 34 : les vents dominant du fragment source par auteur

2.3 Une ambiance sonore qualifiée :

Bruit sonore fort :

- L'Existence d'un flux mécanique fort
- La présence de quelques équipements (le marché, l'école)

Bruit sonore moyen :

- L'Existence d'un flux mécanique moyen
- L'Existence d'un flux mécanique faible
- La présence des espaces verts

2.4 - Les équipements :

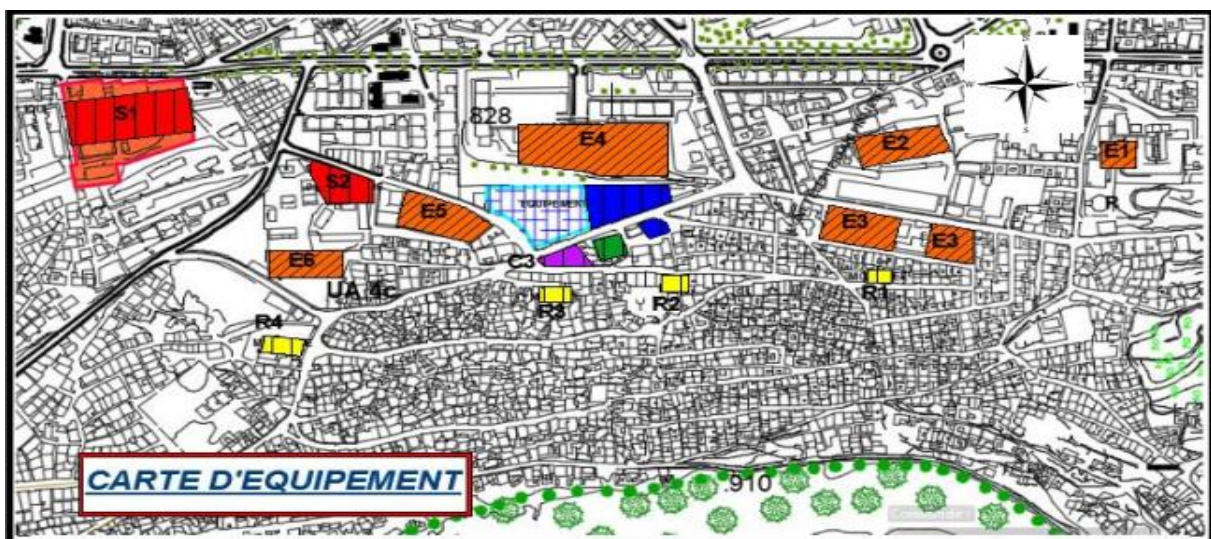








Figure 35 : Carte d'équipement source : pdau

	Equipement éducatif		Equipement de sécurité
	Equipement culturels		Equipement commerciaux
	Equipement sanitaires		Equipement sportif

2.5 Les Points De Repères :

C'est un autre type de référence ponctuelle, qui est définis par des objets physiques (immeuble, boutique, montagne...). Parmi les références ponctuelles situées : Le marché, le lycée Ferraj, les immeubles, le cimetière et l'école primaire.



Figure 36 : Monument de Mansourah



Figure 37 : Hôpital universitaire



Figure 38 : Maderssa



Figure 39 : Mosquée Abbou Dahr Elghifari

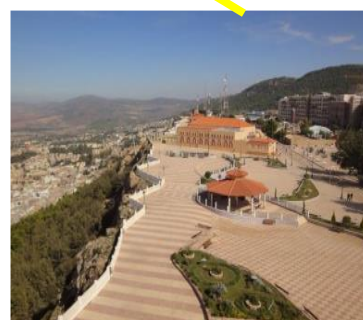


Figure 40 : Plateau Lalla Setti

Figure 41 : Carte des points de repères source : par auteur

2.6 Les limites de fragment :

Le site est limité au sud par le plateau de lala Seti au nord par le boulevard L'ALN, On est Birouna et ouest les frontières de l'ancienne ville de Mansourah.

Le secteur d'étude est divisé en quartiers (quartier El Ain, quartier El Goumia, Boudghene, Kalaa).

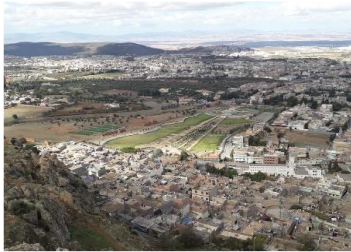


Figure 42 : Frontière et l'ancienne ville du Tlemcen



Figure 43 : Boulevard ALN

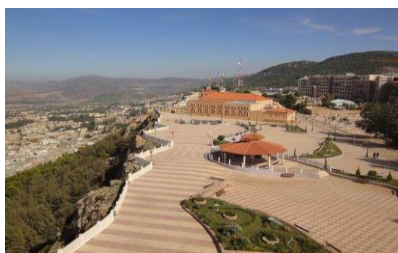
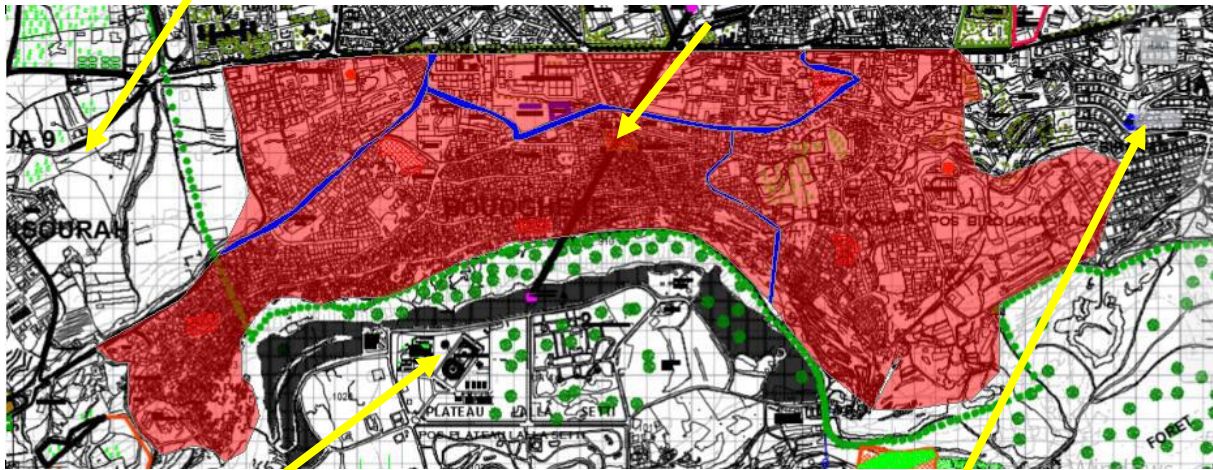


Figure 44 : Plateau Lalla Setti



Figure 45 : City Birouana

Figure 46 : carte des limites source : par auteur

2.7 La Topographie :

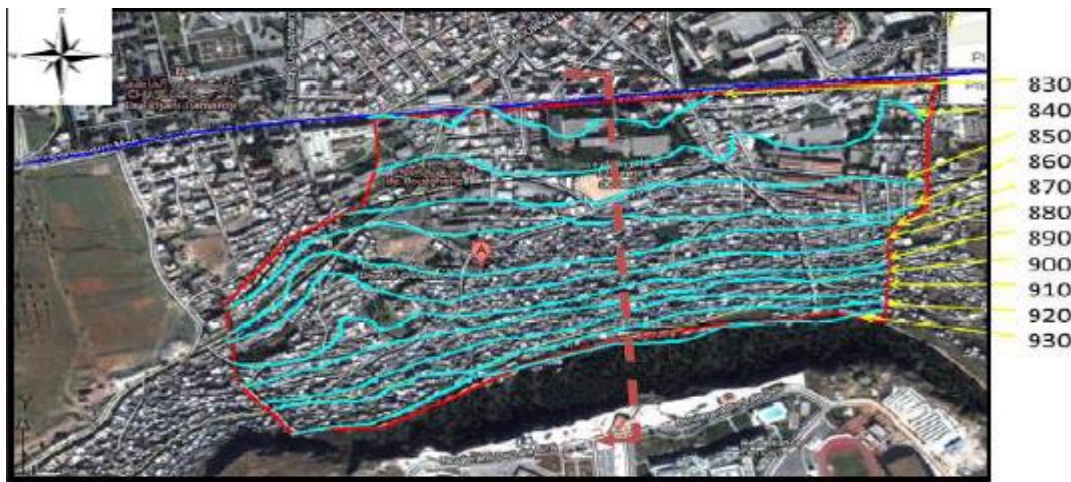


Figure 47 : carte des courbes de niveau source : Google Earth.

- Le quartier à la base de l'aplomb du plateau rocheux infertile est de forte pente

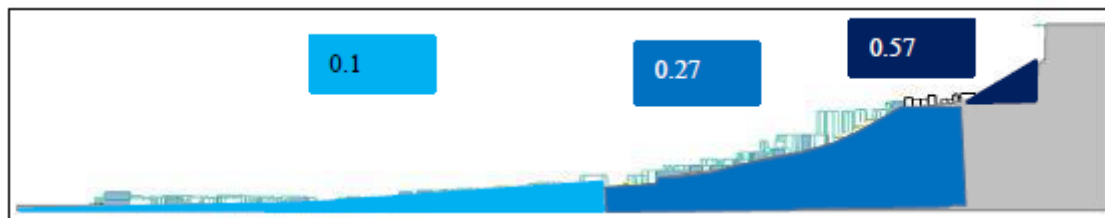


Figure 48 : coupe de topographie source : auteur



Figure 49 : Maquette Des Courbes De Niveaux Source : Réaliser par auteur

2.8 Système viaire :



Figure 50 : carte des voiries source : Par auteur

- Principaux traversant le quartier d'Est en Ouest, Boulevard D'ALN, (ou 24 mètre).
- Secondaire voies non structurée traversant quartier Un orient est –ouest suivre le sens des courbes de niveau, et les autre nord –sud.
- Les nœuds, il existe 21 nœuds, Au niveau de l'axe principal du quartier (l'ALN), ainsi que l'intérieure de quartier Boudghene.


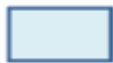
- L'essentiel de la voirie se résume à 2 axes : Principaux traversant le quartier d'Est en Ouest. Les pénétrantes dans le sens Nord-Sud sont inexistantes : ruelles ou escaliers.
- L'ensemble est représenté sous 2 formes de trames : régulière et irrégulière juxtaposée avec systèmes de voiries distinctes à dimensions variées (largeur ou longueur). Le site Boudghene Kalaa et Ouali Mustapha à des limites longeant une artère importante De la ville. .

2.9 Trame parcellaire :

Le quartier est composé de 2 trames différentes. Au nord du quartier, une trame basé sur un tracé régulier dépendant et obéissant à un axe et l'autre basé sur un tracé irrégulier découlant d'une trame viaire labyrinthique dans laquelle les tracés n'ont pas été planifiés mais déterminés



Figure 51 : carte parcellaire source : Par auteur

-  Trame régulière
-  Trame irrégulière

2.10 Plein et vide :

Bâti et non bâti présentent une mauvaise harmonie engendrée par l'absence des règles de composition qui doivent instaurer un rapport d'équilibre Structurel entre ces deux éléments. Donc c'est un site condensé.

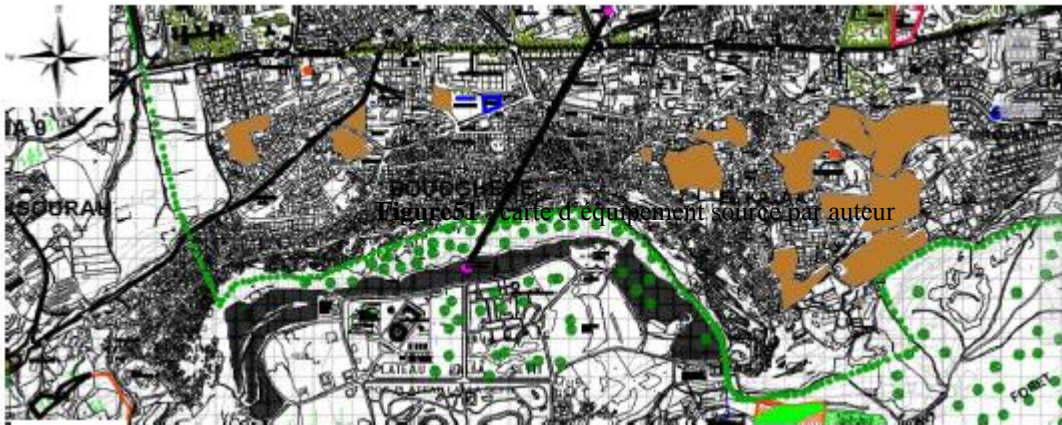




Figure 52 : carte Bâti et non Bâti source : par auteur

-  Non bâti

2.11 Étude d'habitat :



Figure 53 : Types d'habitats source : Par auteur

-  Habitat collectifs
-  Habitat individuel

2.12 État de logement :

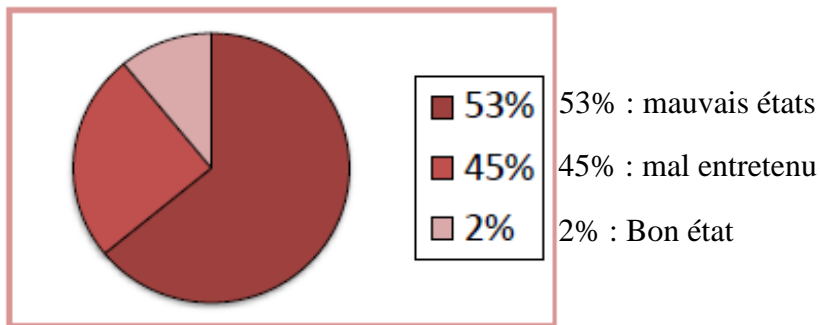


Figure 54 : Segment Taille de bâtie source : Par auteur



Figure 55 : Etat du bâti source : Par auteur



2.13 Caractéristique de l'habitat :

- Les maisons en bon et moyen état se trouvent dans les parties Facilement accessibles
- Les habitations liées avec la forêt de (l'Ella setti) n'ont aucune acceptation des normes et lois de construction.

Sur densité de l'habitat 140 lg mt/ha (la norme est de 40-50) et en remarque plus de 60% des constructions en précarité



Figure 56 : habitat mauvais état source : prise par auteur



Figure 57 : habitat bon état source : prise par auteur

Les hawch étaient et sont toujours occupés par plusieurs familles regroupées par leurs origines géographiques.

- Chaque famille occupe une pièce et partage avec les autres la Cour qui communique directement avec le Derb (ruelle).
- Les pièces, sont, dans tous les cas, de forme allongée, Ouvertes uniquement sur la cour.
- La cuisine n'existe pas en tant que pièce indépendante.

2.14 Tableau 05 : Types d’habitat :

Types d’habitat		
Habitat introverti : avec pièces disposées autour d’une cour et sanitaires en commun	Habitat extraverti : récent ; notamment à Boudghene Est et le long des voies principales avec façades orientées vers le nord	Habitat collectif Des immeubles en R+4 constitués d’appartements F4, F3

2.15 Gabarit et états des hauteurs :

- Les hauteurs dans ce site varient entre RDC et R+4.
- Les façades donnent une silhouette qui épouse parfaitement la forme du monticule avec quelque rupture brusque notable.
- Un skie line homogène avec des toitures plates.



Figure 58 : Etat des hauteurs Source : prise par auteur

2.16 Style Architecturale :

Tableau 06 : montre le style architectural

L’architecture de la Média	L’architecture des maisons Urbaines récentes
Dans les modifications les Plus tardives, quand Apparaissent les étages sur cour	Dans le décor, les balustrades, Les ouvertures des pièces sur l’extérieur, l’individuation des portes d’entrée, les balcons donnant sur la rue...



Figure 59 : Style architectural source : prise par auteur

Des habitats sans aucun style architecturale, rentre un peu dans le moderne Sans esthétique et sans traitement de façades, utilisation des couleurs blanche et parfois reflète la couleur de matériaux de construction lui-même.



Figure 60 : Maquette De Boudghene Etat Actuelle source : Par auteur

Tableau 07 : Analyse sensoriale

La vue	Le toucher	L'Ouïe	L'odorat
 <p>-Des vois insalubre car les décher rejeté dans les trottoirs qui détruite la vue de quartier.</p>  <p>-Des vois non goudronné plein des fissures.</p>	 <p>-Des escaliers précaire et sans texture.</p>  <p>- La majorité des habitats à construire avec des matériaux de mauvais qualité.</p>	 <p>-Les endroits sont étroits provoque les bruits de l'extérieur.</p>  <p>-Les petites voies augmentent le problème de circulation donc les bruits acoustiques.</p>	 <p>-Des mauvais odeurs dans les rues causer par la poubelle.</p>  <p>- Les canalisations sanitaires précaires avec des égouts ouverts.</p>



Figure 61 : Fragment état actuelle

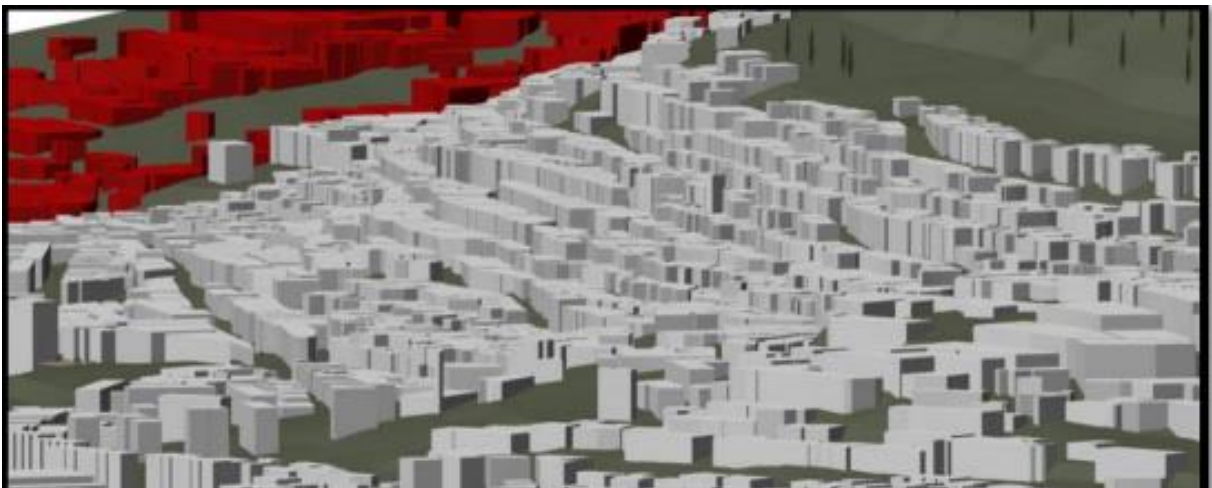
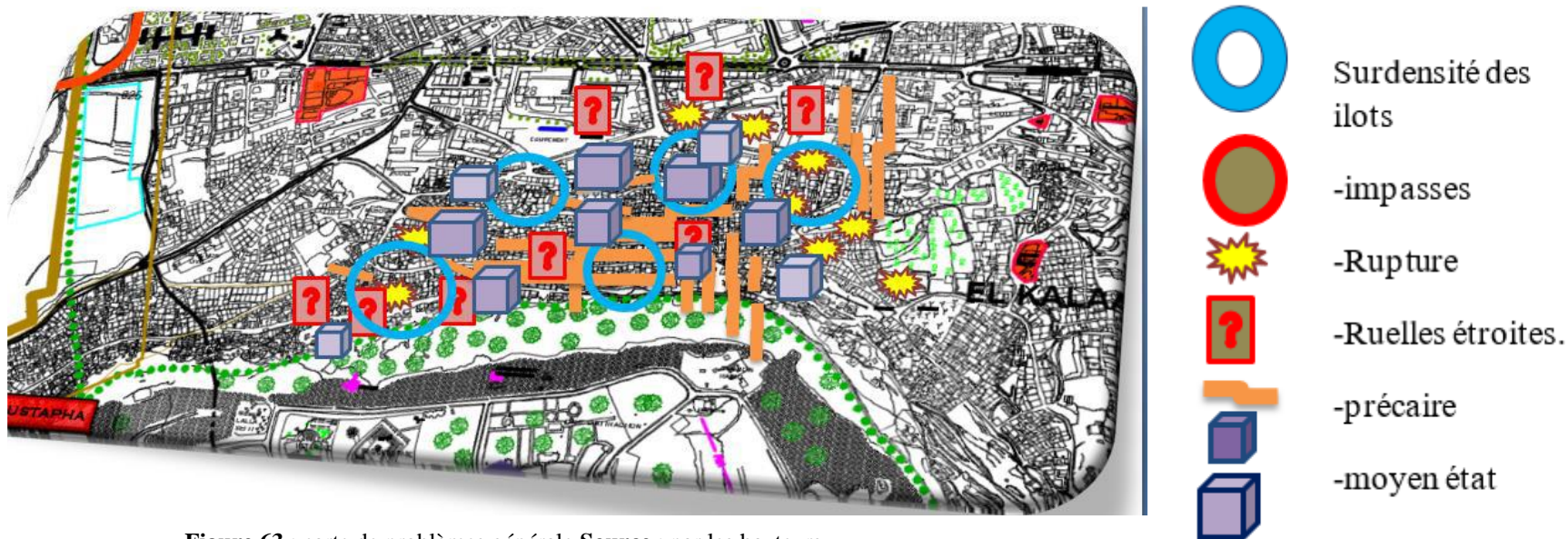


Figure 62 : Boudghene état actuelle

IV- APPROCHE 04 : intervention urbain :

1. Problèmes :



- L'accès au site est très Mal visible, il est marqué par les habitats vétustes.
- Manque des espaces publics
- manque des espaces verts.
- Surdensité des îlots.
- Rupture fonctionnelle et formelle.
- Manque des voies piétonnes.
- Problèmes de voiries :
- Lieux de stationnement insuffisants.
- Manque de parking.
- Surcharge des nœuds.

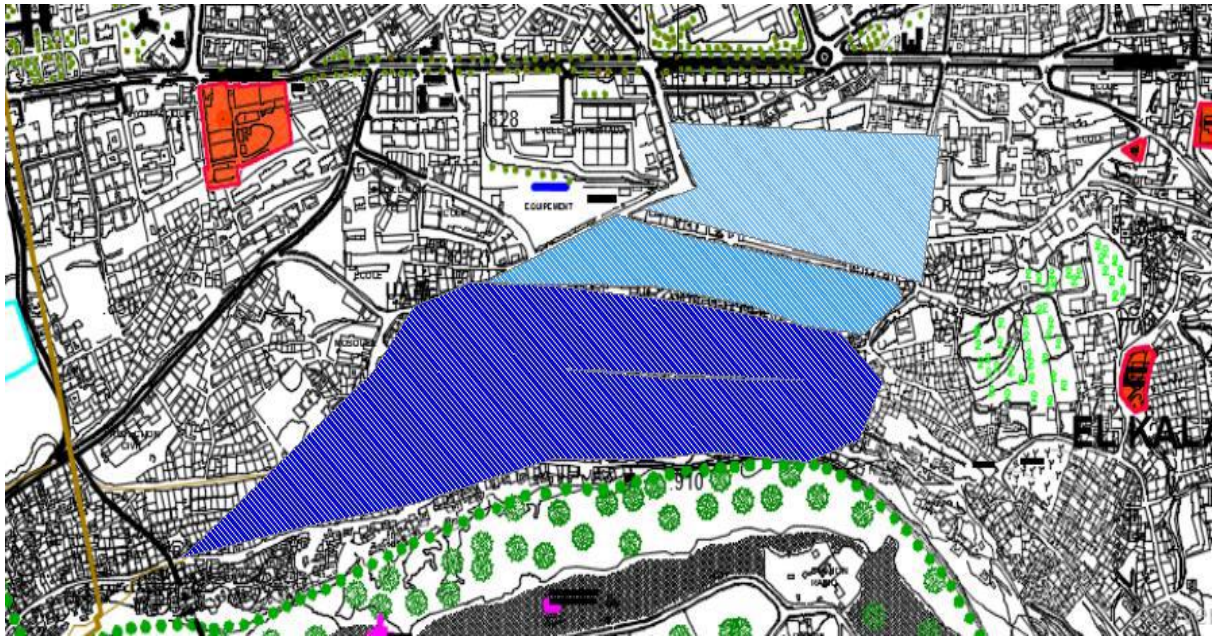





Figure 64 : Carte de problèmes Source : par les auteures.

-  Habitat mauvais état
-  Habitat moyenne état
-  Habitat bonne état

2 - Interventions :

2.1 - Les scenarios :

2.1.1 - Scenario 01 : Recouvrir le quartier par des bâtiments :

Couvrir le quartier (Boudghene -Kalaa) par les immeubles est l'une des façons de résoudre le problème de précarité qui déforme l'image de la ville de Tlemcen



Figure 65 : les espaces à démolir et remplacer par les bâtiments Source : par auteur



Figure 66 : Coupe schématique des bâtiments a créé Source : par auteur

2.1.2 - Scenario 02 : Réhabilitation et restructuration :

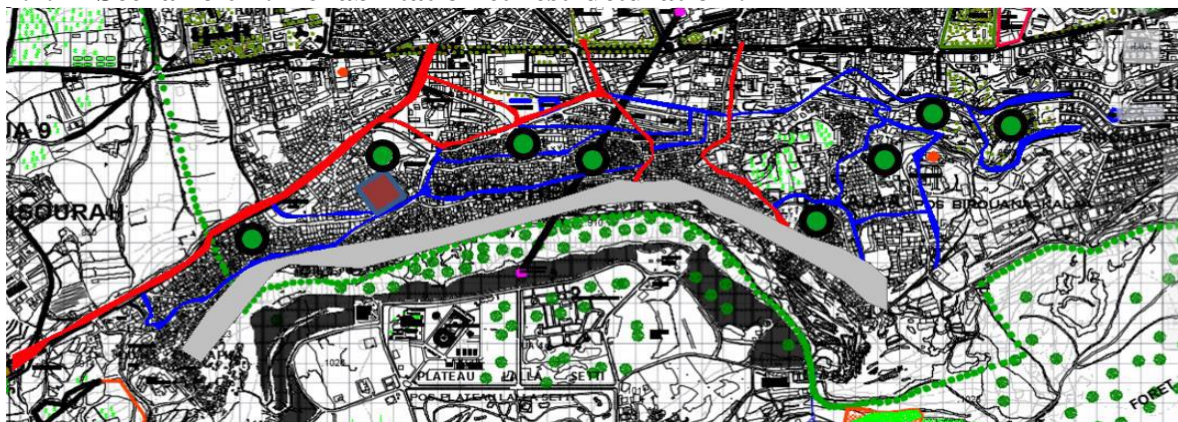


Figure 67 : carte du scénario 2 source : Par auteur

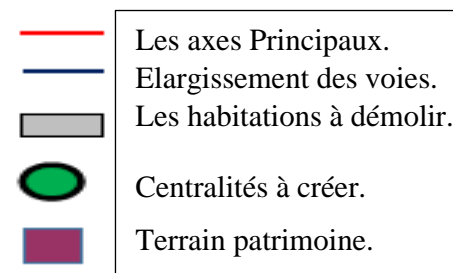


Tableau 08 : Tableau des interventions

Mobilité et stationnement :	Espace public :	Equipements :	Habitat :
<p>-L'élargissement des voies pour faciliter la circulation et la rendre flexible</p> <p>-Création des parkings a étage pour éviter les circulations et pour adoucir la fluidité urbaine.</p> <p>-création des nœuds pour but de l'aération et la continuité visuelle qui mène vers une continuité fonctionnelle</p> <p>-Création des accès principaux aux quartiers pour le rendre plus flexible et accessible.</p> <p>-Traitement des trottoirs pour la circulation piétonne.</p>	<p>-opter pour des Placette pour l'aération du tissu et la création d'un espace de détente et de rencontre.</p> <p>-création des jardins publics pour bénéficier les habitants d'un espace de rencontre et loisir.</p> <p>-favoriser la liaison entre Lalla Setti et la ville par des espaces de jeux et de loisir pour assurer l'attractivité au site.</p>	<p>-intégration des équipements a échelle du quartier pour assurer l'importance du quartier par apport à la ville.</p> <p>-Diversifier les types d'équipements pour assurer le confort aux habitants du quartier, et renforcer l'attractivité.</p> <p>-Création et amélioration des équipements .d'infrastructures de base tel qu'assainissement eau potable eau usées.</p> <p>-Réserver le R.D.C pour le commerce pour animer la voie plus le traitement des façades.</p>	<p>-L'amélioration physique des habitations et assurer les besoins en terme de confort et sécurité et bonne image de la façade de quartier.</p>

2.1.3 Scenario 03 : Renouvellement urbain :

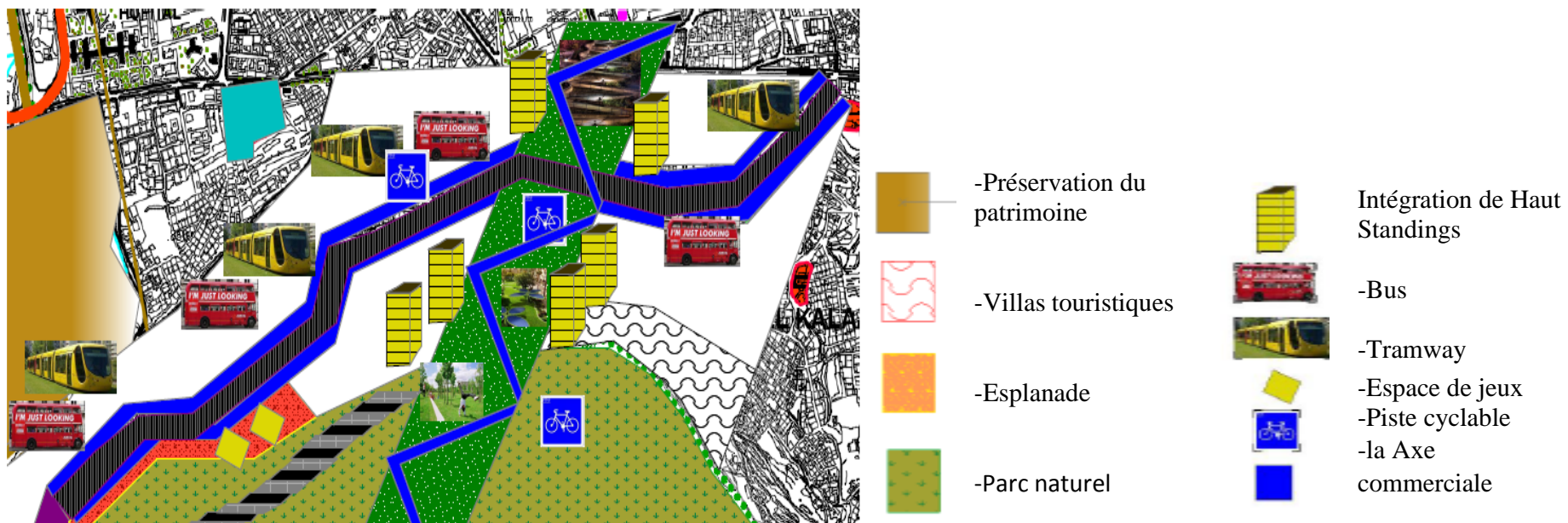


Figure 68 : carte schématique des stratégies d'interventions Source : par les auteures

2.1.4 Scenario retenu : Renouvellement urbain :

On a opté pour un changement radical et une nouvelle vie à notre fragment (Boudghene Kalaa_ Ouali mustapha), donc notre décision sera pour une résorption progressive de l'habitat précaire dans ce site, une démolition totale avec une proposition d'un nouveau site qui donne un poids à la ville de Tlemcen et un confort de vie au ces habitants convenable.

2.1.5 Justification du choix :

- Un site attirant pour les investisseurs.
- Cette proposition facilité l'accès pour les engins.
- Permettre de monter en hauteur pour les bâtiments.
- Permettre d'intervenir librement sur l'urbain.
- un bon raison pour gérer le problème d'assainissements.
- augmenter au niveau de l'immobilier.

Avant toute chose, un projet urbain se mûrit, il passe par différentes phases :

- Le schéma d'aménagement : est la traduction spatiale des ambitions du projet. Il permet de visionner les grands équilibres du projet urbain durable.
- la programmation d'une mixité des fonctions.
- la répartition entre les espaces bâtis et non bâtis.
- le réseau des espaces verts.
- la proposition de trame viaire.
- la proposition des cheminements doux.
- l'implantation et la forme des bâtiments.
- l'intégration des contraintes fortes (terrain patrimoine et el-wakf).

Il permet en revanche d'imaginer le cadre de vie qui sere proposé aux futurs habitants du quartier, de visualiser les grands principes de composition urbaine et les liens entre le nouveau quartier et la ville existante de Tlemcen.

2.1.6 Les déférentes interventions :

- Favoriser le transport public.
- Préservation et mise en valeur des patrimoines archéologiques.
- Création des trémies et d'ouvrages d'art.
- Favoriser la mobilité douce.
- Opter pour une esplanade avec des airs de jeux collectifs
- Création d'une ligne de tramway.
- Intégrer des parkings sous-sol.
- Création d'un escalateur électrique pour faciliter la mobilité au plateau lalla setti.
- Création d'un parc urbain au-dessous de la ligne de téléphérique.
- Création d'un parc naturel.
- L'injection des habitats collectif haut standing pour l'animation et traité la façade urbain.

3 – les interventions :

3.1 Mobilité et stationnement :

3.1.1 Mobilité :

Le but de faire de réorganise le système de circulation au sein du quartier c'est bien de réduire l'utilisation de l'automobile ainsi que la vitesse de circulation tout en favorisant la circulation douce par :

Une nouvelle trame des voiries et assuré l'accessibilité et la pente (mécanique ne dépasse pas les 18 %) et (piéton ne dépasse pas les 7 %)



Figure 69 : Carte de La Trame Des Voiries **Source :** par Auteur

- La voix mécanique reliée avec lala Setti
- Les voix secondaire
- Les axes commerciaux principaux

2) assurer la liaison entre la médina et Lala Setti (piéton et mécanique)

3) favoriser les mobilités douce à travers la création des pistes cyclables et espaces de balades qui favorise le parcours piétonne .Mais ainsi par la projection des nouveaux réseaux de transport en commun à l'intérieur du secteur.



Figure 70 : Coupe schématique de séparation de différent mode de circulation source : Rapport d'étude : Démarche et projet de boulevards urbains et quartiers



Figure 71 : parcours piéton commerciale
Source : Google image



Figure 72 : piste cyclable
Source : Google image



Figure 73 : tramway
Source : Google image

4) création d'une ligne de tramway qui lie le quartier avec l'ensemble de la ville.

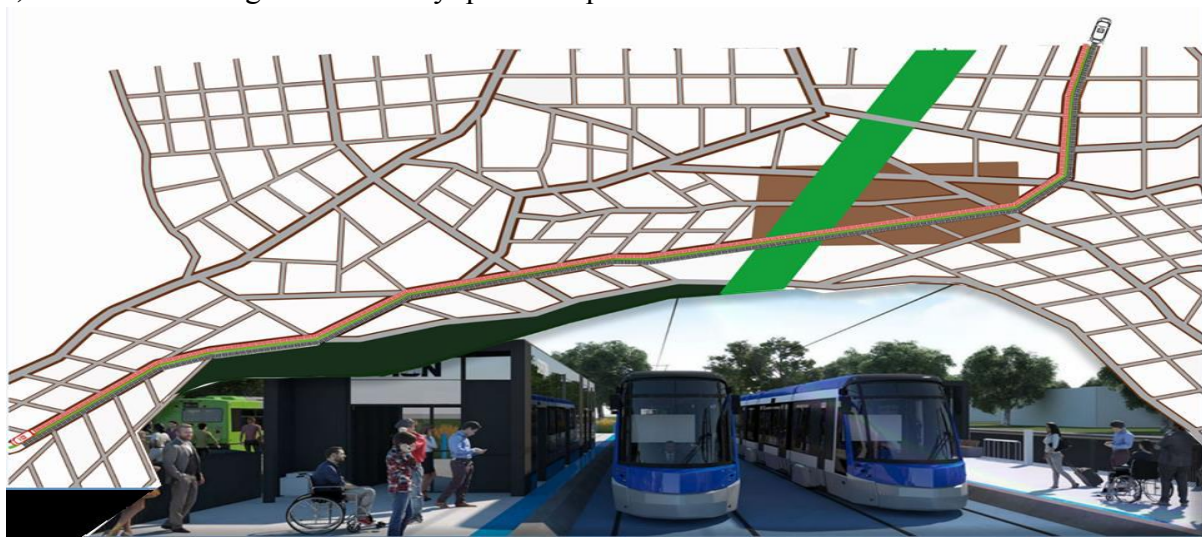


Figure 74 : Le chemin de la ligne de tramway **Source** : par auteur

3.1.2 Stationnement :

- Mettre des parkings sous-sol dans les bâtiments pour les habitants, et pour les touristes, autres usagers (sous le parc urbain et esplanade)
- Création des ouvrages d'art sous le parc urbain et dans les noueux pour assurer une fluidité du trafic urbain.

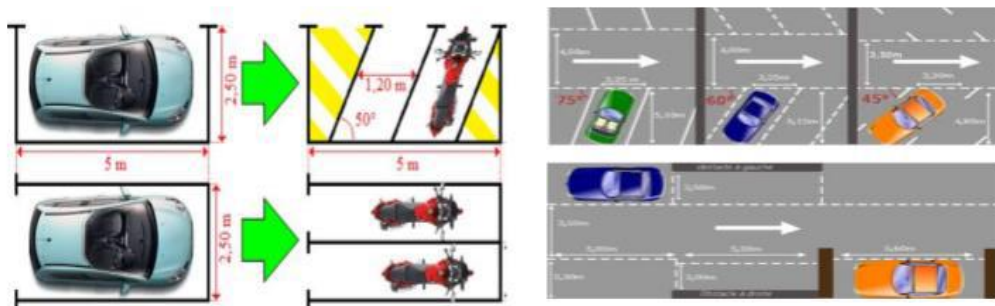


Figure 75 : Normes De Stationnement **Source** : <https://www.pinterest.fr/pin/526287906458204962/>

Personne à mobilité réduite (PMR)

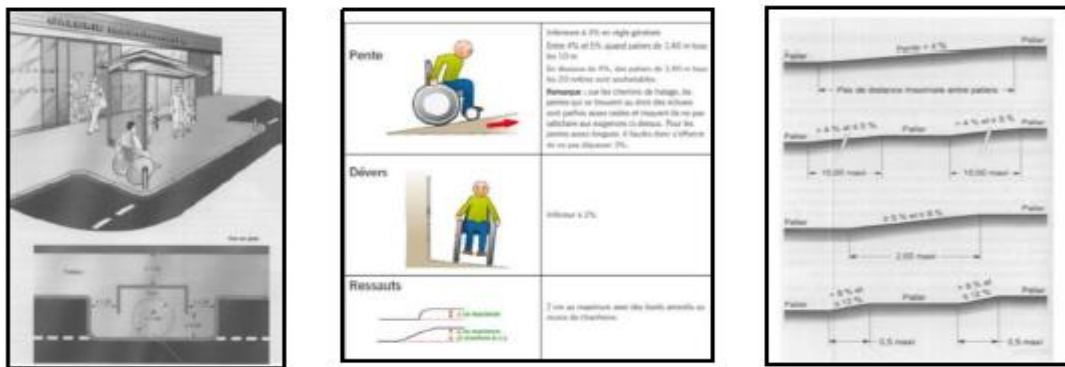


Figure 76 : Profils Longitudinaux Et Normes Source : Neufeur.

Tableau 09 : les matériaux de revêtement de sol

PARCOURS PIETON		
matériaux de revêtements de sol	 <p>Pavé en terre</p>	 <p>Enrobé imprimé</p>
	PLACE ET SQUARE	
	 <p>Granit breton</p>	 <p>Pavé mosaïque</p>
TROTOIRE		
	 <p>Pavé en béton</p>	 <p>Enrobé</p>
VOIE		

		
	Béton bitumineux	Asphalte
LE PARCOURS DANS LE PARC URBAIN		
		
	Gazon	Pavé terre cuite
CALPINAGE .DILIMITATION		
		
	Dalle de pierre bleue	Marbre blanc de carrare

Choix de mobilier :

- ❖ Choix fonctionnel (lié à l'objet- lié à l'utilisateur).
- ❖ Choix économique.
- ❖ Choix technique.
- ❖ Choix esthétique (guidé par le lieu et le contexte).

Tableau 10 : mobilier urbain

MOBILIER DE PROPRETE	
Catégorie des mobiliers urbains	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Hygiène canine</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Cache container</p> </div> </div>

MOBILIER CONFORT



Banc en acier



Fontaine

MOBILIER DE PROTECTION



Potelet

MOBILIER LIE AU TRANSPORT



Abris de bus



Abris de vélos

MOBILIER DE COMMUNICATION



Signalisation routière



Cabine téléphonique

3.2 Espaces public :

3.2.1 Le parc urbain :

Création d'un parc urbain au-dessous de la ligne de téléphérique qui assure la liaison entre la ville et plateau de l'Ella Seti assurant une vue panoramique.

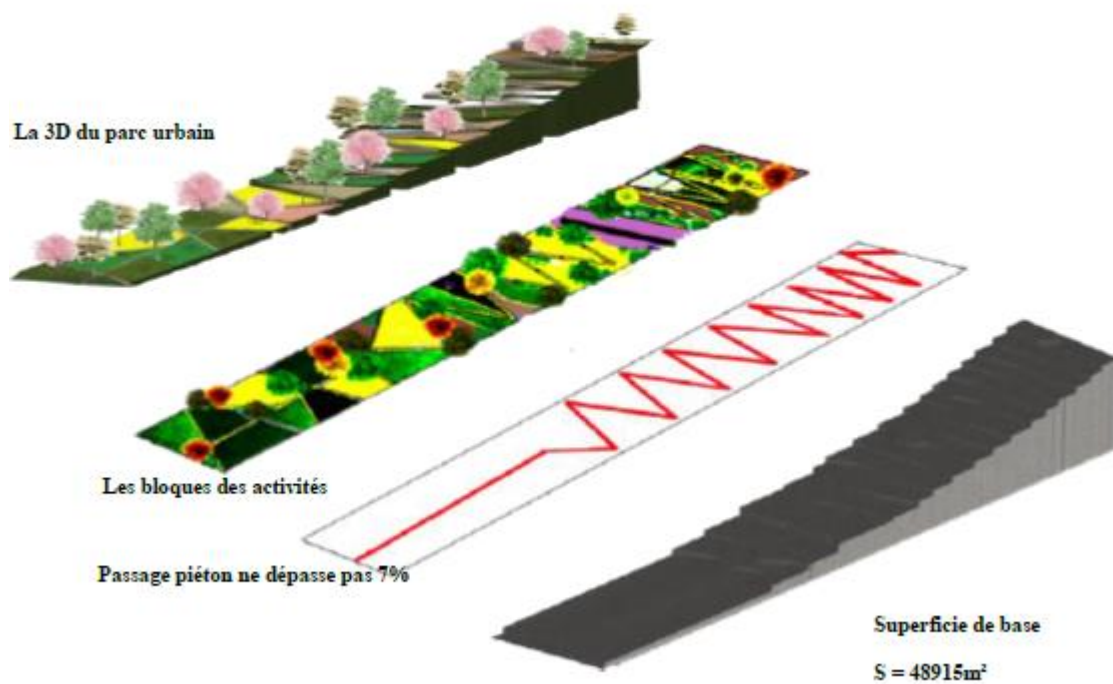


Figure 77 : schéma présentatif du développement de parc urbain **Source** : par auteur

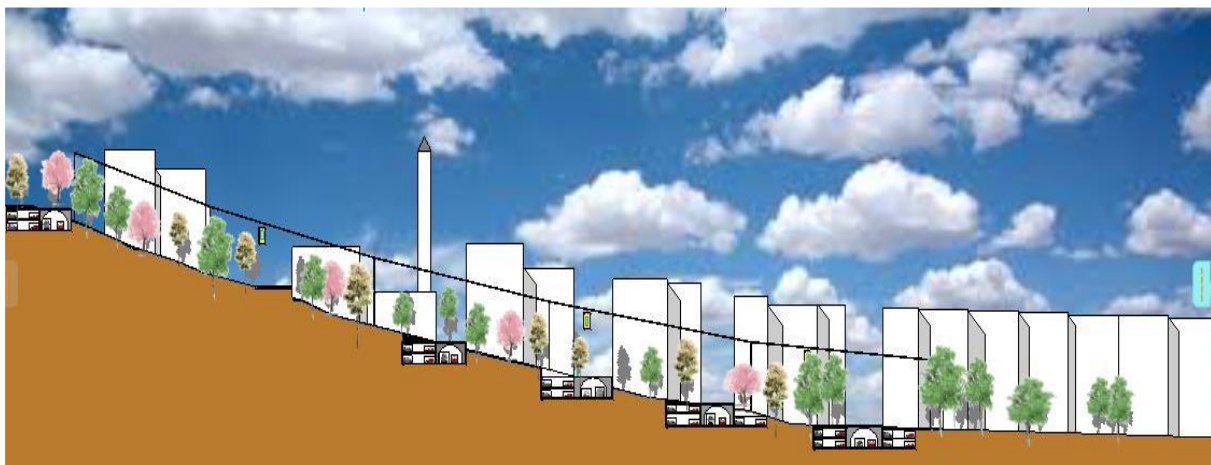


Figure 78 : Coupe De Parc Urbain Présente Les Trémies Et Les Parkings Sous Le Parc Urbain **Source** : par auteur

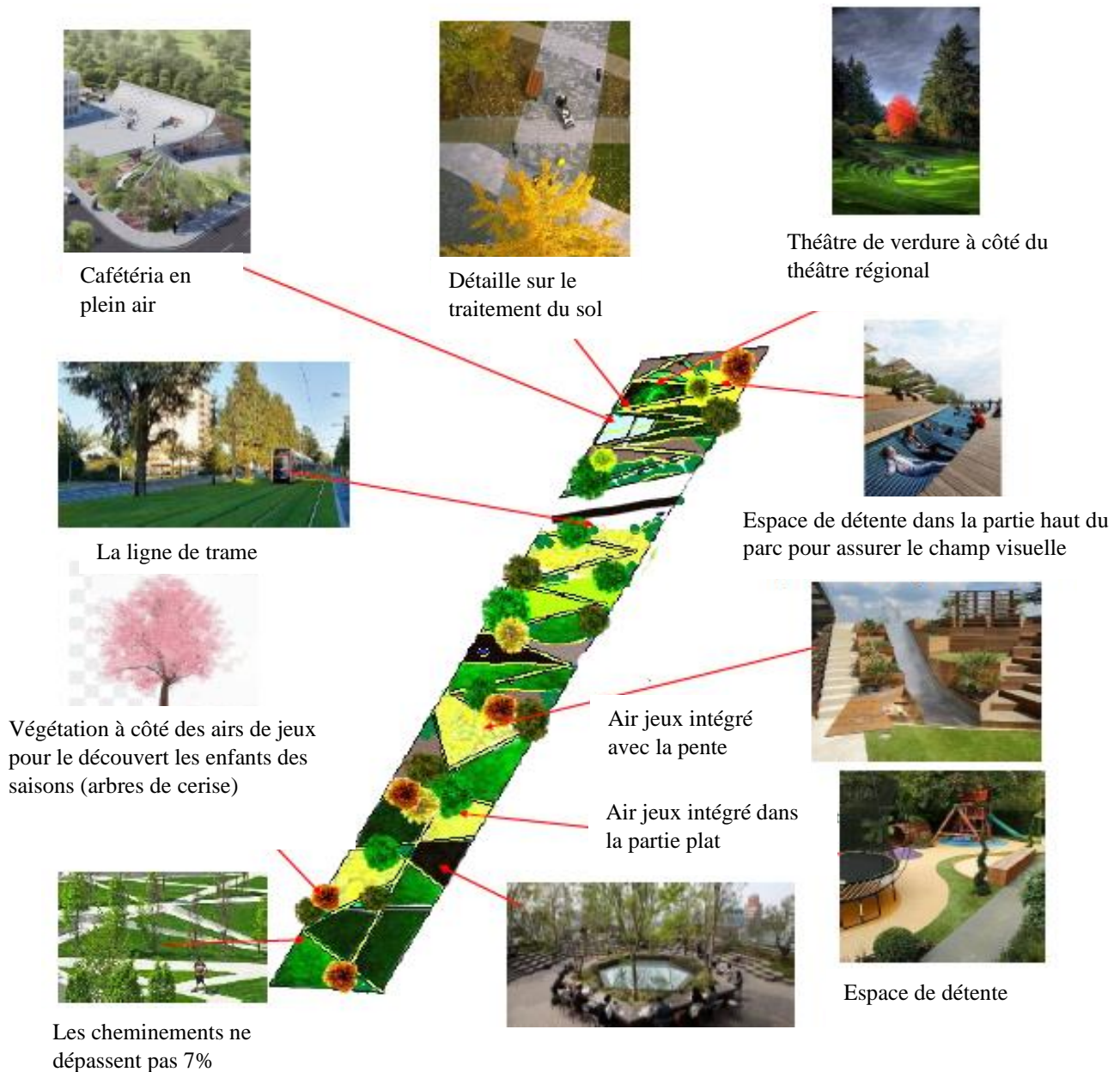


Figure 79 : Plan d'aménagement de parc urbain Source : Par auteur

3.2.2 L'esplanade :

Opter pour une esplanade pour servir les habitants et visiteurs du quartier et même du plateau l'Ella Setti des airs de jeux collectifs animées et des espaces de détente et promenade et de plaisir qui assure l'aspect d'attractivité au site.

- 1) L'esplanade comprend un espace de rencontre et de détente et des petites fontaines pour se rafraichir
- 2) Une série d'éléments de mobilier (permettant de s'asseoir, se reposer, s'exprimer, créer, déambuler, se divertir, s'exprimer, etc.).
- 3) Une série de pergola permettant de s'asseoir, se reposer avec implantation des arabes pour assurer le confort d'ombrage.

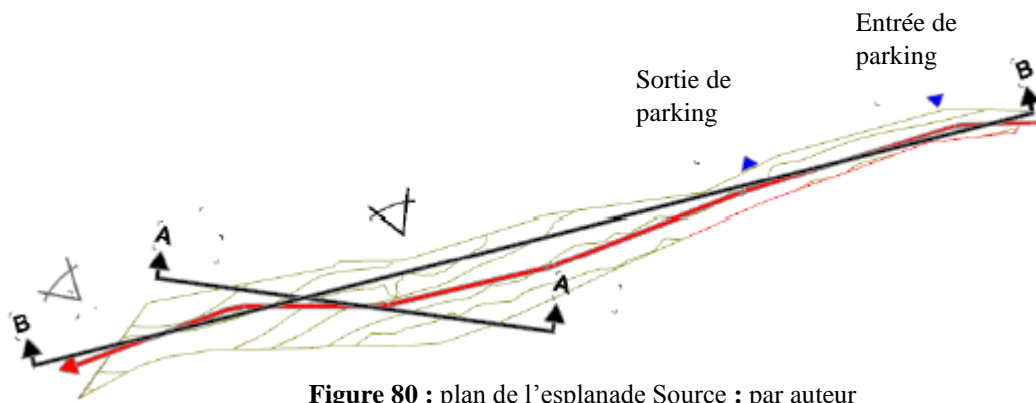


Figure 80 : plan de l'esplanade Source : par auteur

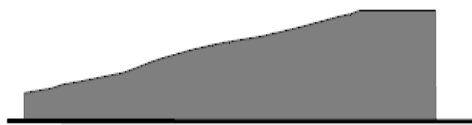


Figure 81 : coupe A-A source : par auteur



Figure 82 : coupe B-B source : par auteur

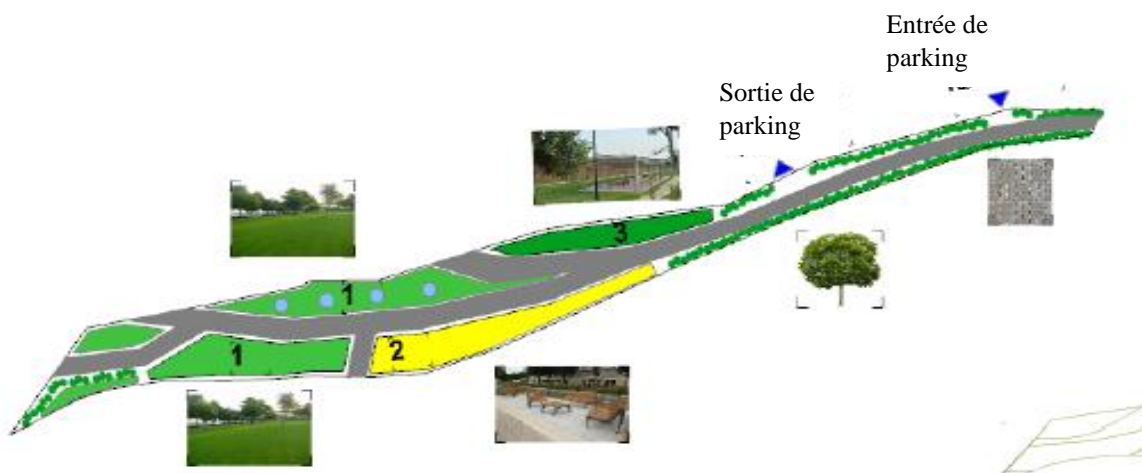


Figure 83 : plan d'aménagement de l'esplanade. Source : par auteur



Figure 84 : plan de parking sous l'esplanade



Figure 85 : coupe A-A source : par auteur



Figure 86 : coupe B-B source : par auteur

3.2.3 Parc naturel :

- Le parc naturel s'étend sur 15 hectares environ (154700 m²) à la partie SUD de secteur.

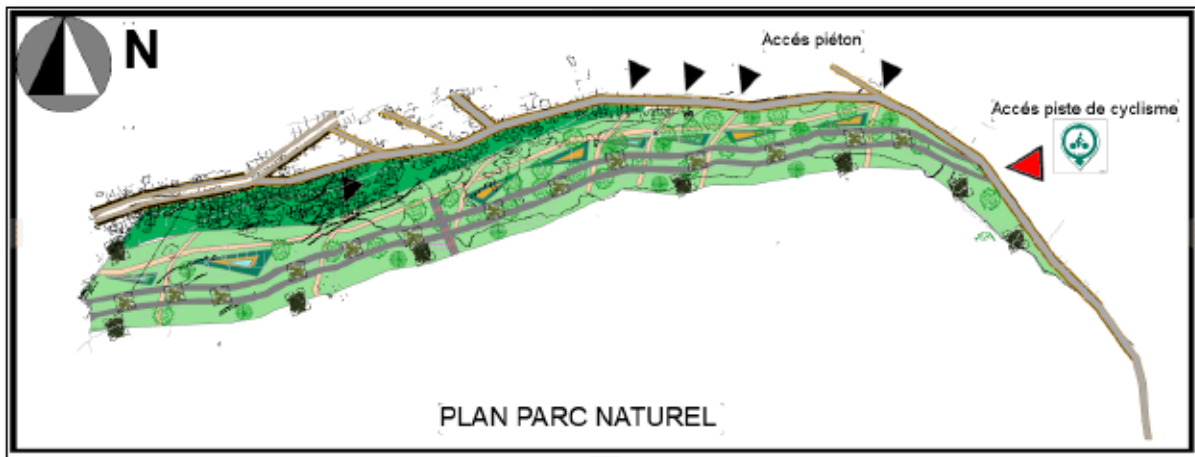


Figure 87 : Carte de parc naturel. Source : Auteur

- Il est limité par : une esplanade de côté Est, un parc urbain du côté Nord

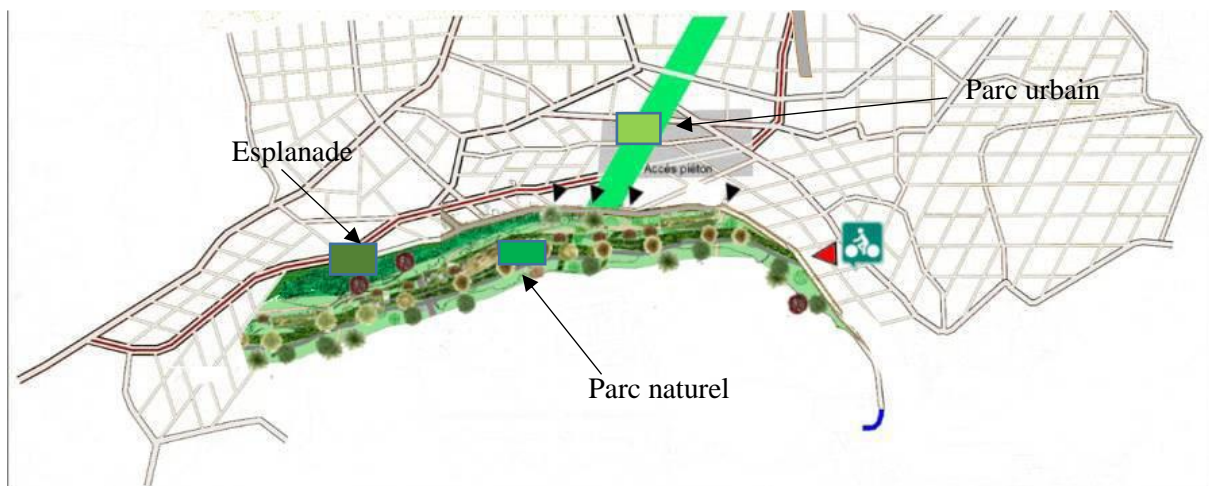


Figure 88 : Carte emplacement de parc naturel. Source : Auteur

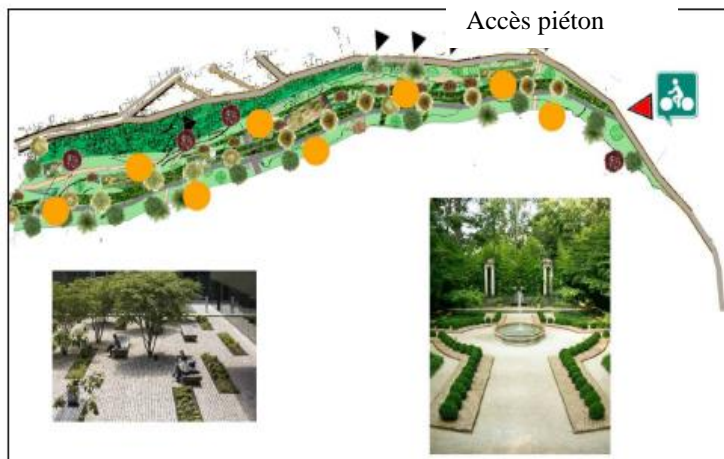
-Même s'il dépasse le cadre communal, le projet de parc naturel urbain intègre la **coulée verte** de la partie sud qui lie entre le plateau Lalla Setti et le parc urbain en tant que pièce maîtresse.

Cette coulée verte traverse plusieurs secteurs naturels dont l'objectif est d'assurer la balade architecturale entre la médina et plateau Lalla-Setti par la création de :

3.2.4 Espace De Détente :

- opter pour des Placettes pour l'aération du tissu et la création d'un espace de détente et de rencontre.

- La création des jardins publics pour bénéficier les habitants d'un espace de rencontre et loisir.



- La création des jardins publics pour bénéficier les habitants d'un espace de rencontre et loisir.
- favoriser la liaison entre Lalla-Setti et la ville par des espaces de jeux et de loisir pour assurer l'attractivité au site.

Figure 89 : Carte Espaces de détente du parc naturel. Source : Auteur

3.2.5 LA COULEE :

- Cette coulée verte traverse le long du parc naturel permettant une verdure agréable sensorielle pour enrichir le parc naturel.
- On a pris en compte dans notre intervention une approche sensorielle pour cela on a intégré dans le parc naturel des **arbres sensorielle**.

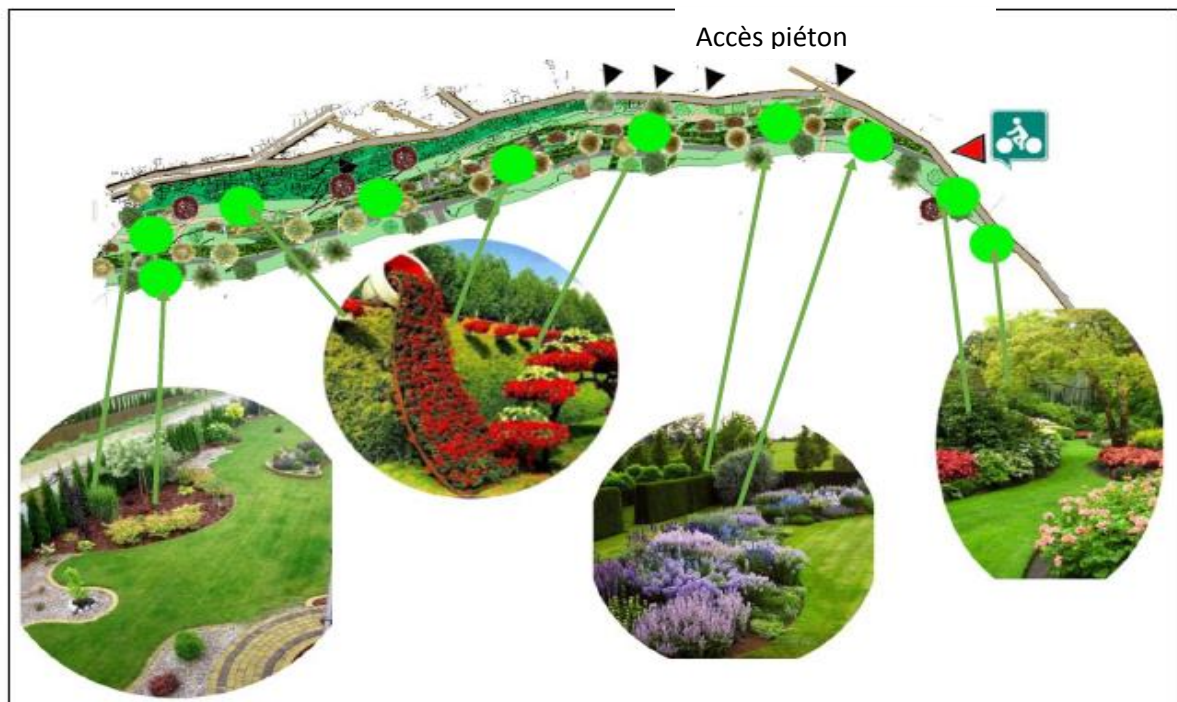


Figure 90 : Carte de la coulée verte de parc naturel source : par auteur

3.2.6 Déplacement Doux (Piste de Cyclisme) :

Le cyclisme est une discipline sportive complète que l'on peut pratiquer à tout âge. Ses bienfaits sur la santé sont reconnus, tant sur le plan mental que physique, pour cela on a intégré le cyclisme à fin d'animer notre parc et favoriser le déplacement doux.

-Espace de liberté accessible à tous, sans contrainte de cotisation d'accès, le Parc naturel avec toutes ses composantes va offrir de multiples possibilités de pratique par, pistes, on adopté pour deux piste de cyclisme.

Ces piste vont permettre l'assurance d'un moment d'évasion avec la possibilité de parcourir des dizaines de kilomètres : Manifestations cyclo-touristiques, cyclo-sportives dont l'engouement va croissant, randonnées, semaines fédérales, compétitions amateur.



Figure 91 : Les pistes de cyclisme **Source** : <https://fr.metrotime.be/2020/05/27/must-read/la-piste-cyclable-en-plastique-recycle-est-prete-a-etre-commercialisee/>

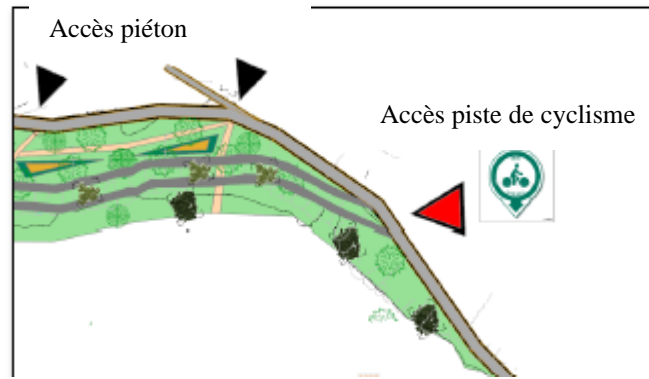






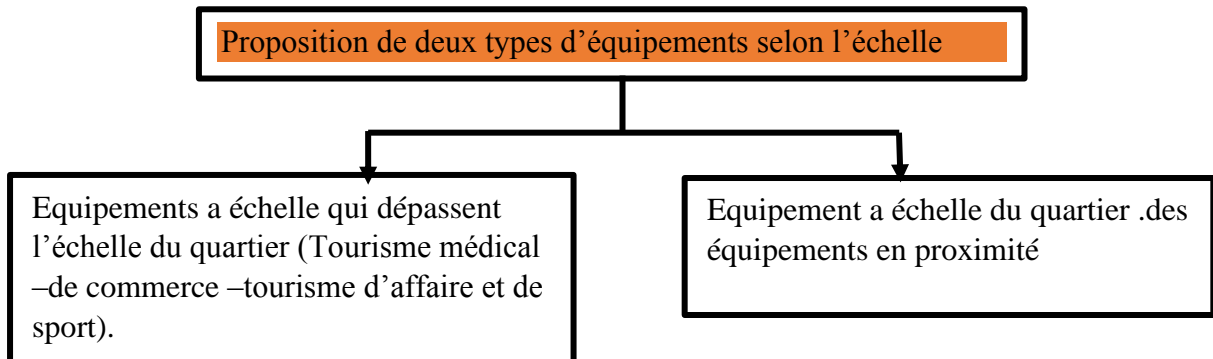
Figure 92 : Carte d'accessibilité des pistes de cyclisme **Source** : Auteur

Tableau11 : Intervention Sensoriale

<p>La vue</p>	 <p>L'érable du Japon, un type des arbres qui caractérisé par des couleurs somptueuses à n'importe quelle saison, donc ça donne une impression de joie aux passants.</p>	 <p>Le cerisier du japon (prunus serrulata) est un type des arbres s'exprimes un ornementale charmant pour son abondante floraison et un feuillage automnal coloré</p>
<p>Le toucher</p>	 <p>Utilisation des revêtements qui peuvent atténuer les lésions traumatiques et les chutes de hauteurs sont des éléments très importants pour la sécurité d'un air de jeu on cite les plaques élastique, sable copeaux de bois</p>	 <p>Choix des bancs public en bois parce qu'il est chaleureux au même temps ne chauffe pas au soleil, se fond parfaitement dans la nature</p>



















<p>L'ouie</p>	 <p>Sureau noir c'est un type des arbres qui attirent les oiseaux</p>	 <p>La création des espaces tampons est encore une solution pour se protéger des bruits de la ville donc on crée un parc naturel au sud du quartier.</p>
<p>L'odorat</p>	 <p>Planter le Jasmine qui donne une fraîcheur odeur les grand boulevards sur tout dans les partie ouest, sud – ouest parce qu'il aime les endroits chauds</p>	 <p>Utilisation d'autre type des fleurs apparait de plus en plus les jardins c'est magnolia grandiflora qui s'offre un spectacle olfactif et visuel magnifique</p>

3.3 Equipements :



Tous les équipements sont étudiés selon une grille d'équipements qui propose les besoins actuels et qui encourage la mobilité douce à travers leur proximité et renforce l'attractivité de la ville et du quartier.

- Programme des équipements (voir Tableau01 Annexe)

	Habitats
	Centre commercial
	Lycée
	Ecole
	Cimetière
	Centre d'autisme
	Centre culturelle
	Hôtel
	Moqué
	Clinique de beauté
	Centre de loisir
	Patrimoine
	Banque
	Esplanade
	Théâtre régional
	Marché
	Centre de nutrition
	Gériatrie

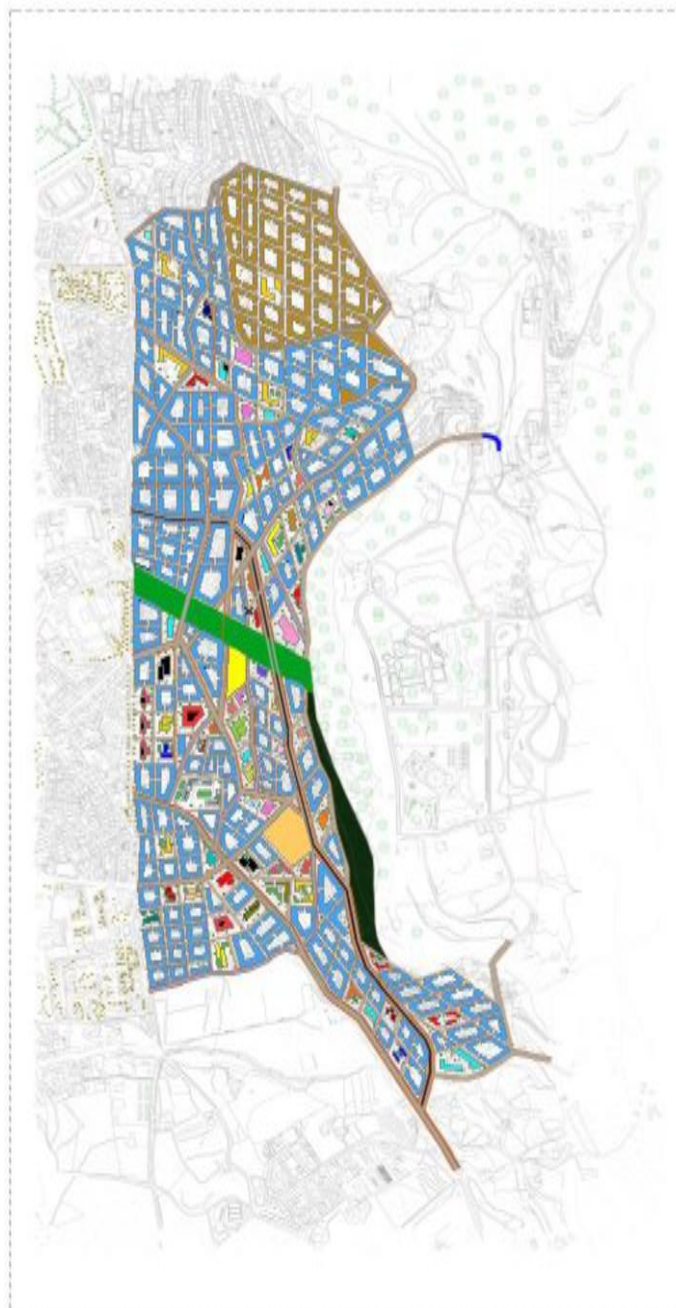


Figure 93 : carte des équipements Source : par auteur

3.4 Habitats :

- On s'est basé sur l'implantation des îlots sur des principes des îlots bar qui débordent les grands axes abritant des commerces et services dans les niveaux inférieure dans le but d'obtenir des façades urbaines continu et animé. Et aussi on a opté pour l'habitat intégré très haut standing de très haute qualité qui change la vie des habitants et améliore l'image du quartier, plusieurs types d'habitats promotionnels est proposée avec une variation : Villa luxueuse –LPP-LPA-LSP.

- habitat individuel dans la partie est pour la continuité des séries des habitations individuelles du Birouana



Figure 94 : habitat individuelle
Source : Pinterest



Figure 95 : habitat haut standing
Source : Pinterest



Figure 96 : plan de masse source : par hauteur



Figure 97 : Maquette d'intervention de BOUDGHEN source : Réaliser par auteur

3.5 Préservation et mise en valeur des patrimoines archéologique :

-Intégrer les parties de mur d'enceinte de la ville dans des espaces publics pour les mettre en valeur.

-Préservation des terrains wakfs (mosquées –cimetières et mausolées) : préservation des terrains wakfs pour cimetières et mausolée et profiter des terrains de mosquées et école coranique avec la reconstruction des nouvelles mosquées avec une possibilité d’extension).

Master plan :



Figure 98 : plan d'aménagement d'Assemble Source : par Auteur

Vue en 3d :



Figure 99 : Rendu d'intervention urbain de BOUDGHE

Conclusion :

La ville de Tlemcen connu depuis l'antiquité comme une ville historique et culturelle par ses divers quartiers. Malheureusement, le quartier de Boudghene reste parmi les quartiers qui défigurent l'image de cette ville. Banalisation des habitats précaires, architecture sans identité, dégradation du cadre bâti et du tissu urbain et manque des équipements d'accompagnement au sein des zones d'habitation sont des facteurs qui ont freiné la progression du quartier de Boudghen. Afin de donner une nouvelle vie de ce quartier en matière d'habitat et équipement, plusieurs scénarios son envisageable. Le renouvellement urbain nous semble le plus adéquat à cette situation. Notre choix est motivé par le désordre du tissu urbain et l'anarchie totale que possède ce quartier.

PARTIE III : Chapitre architecturale

PARTIE I : Approche thématique

1. Introduction :

Le choix de notre thème a été porté vers le sport et le loisir qui sont considérés comme des éléments importants dans la santé de la population pour bien travailler et mieux produire, donc un avantage majeur.

D'une part, l'Algérie et par rapport à son taux de jeunesse élevé très importante comparée à d'autres pays.

Une jeunesse souffrante du vide et du manque d'infrastructures culturelles, sportives et d'animations.

D'autre part, les conditions actuelles en matière d'infrastructures sportives et de loisirs de la ville de Tlemcen s'avèrent toujours insuffisantes.

Donc :

L'importance du sport et de loisir dans la relation humaine et son rôle d'éducation et d'intégration.

Les conditions actuelles en matière d'infrastructures sportives et de loisirs s'avèrent toujours insuffisantes.

Il est nécessaire à penser de réaliser un équipement sportif qui intègre les nouvelles technologies

2. Définition du sport :

a) Activité physique pratiquée individuellement ou collectivement avec un but de loisir, de compétition ou d'hygiène de vie²⁰

b) Activité physique visant à améliorer sa condition physique.

Ensemble des exercices physiques se présentant sous forme de jeux individuels ou collectifs, donnant généralement lieu à compétition, pratiqués en observant certaines règles précises.²¹

2. L'importance du sport :

Les sportifs ont aussi une espérance de vie supérieure à la moyenne

Le sport renforce évidemment la masse musculaire, permettant ainsi au corps de **moins peiner dans les efforts au quotidien.**

La circulation sanguine s'en trouve également améliorée, **réduisant ainsi les maladies cardiovasculaires**

²⁰ Linternaute, consulté le 12 avril 2020, <http://www.linternaute.fr/Dictionnaire>

²¹ LAROUSSE, consulté le 12 avril 2020, <http://www.larousse.fr/dictionnaires/français/sport>

Le sport a des vertus anti-stress. La fatigue physique engendrée par la pratique sportive permet de mieux dormir et de lutter contre l'anxiété.²²

4. Les formes Du sport :

On peut classer les activités sportives selon plusieurs critères :

Ils peuvent être individuelles ou collectives, pratiquées en salles ou en plein air...etc.²³

Tableau 12 : les formes du sport

Sport	Exemples de sports
sports en plein air	Football, Moto cross
sport en salle	Football, Moto cross
Sports aquatiques	Plongée, bébé nageur
Sports nautiques	Ski nautique, surf
Sports de combat	Aïkido, combat libre
Sports de cible	Tir à l'arc, Ball trap
Sports extrêmes	Escalade, vtt (vélo de tout terrain)
Sports urbain	Trottinettes, street workout

5. les Type les d'activités sportives :

- La compétition sportive
- La formation sportive
- Le sport de loisirs
- Le sport de nature

6. Les équipements sportifs :

6.1 Définition : ²⁴

Un équipement sportif est un bien immobilier appartenant à une personne publique ou privée, spécialement aménagé ou utilisé, de manière permanente ou temporaire, en vue d'une pratique sportive et ouvert aux pratiquants à titre gratuit ou onéreux



Figure 100: Oslo skatehall **Source:** www.archdaily.com

²² Spiruline France. Fr, consulté le 12 avril 2020, [http://www.spirulinefrance.fr/Spiruline et sport](http://www.spirulinefrance.fr/Spiruline%20et%20sport)

²³ NOOMBA, consulté le 12 avril 2020, <http://www.noomba.com/sports>

²⁴ Les équipements sportifs dans l'agglomération mulhousienne, PDF, Septembre 2017, <http://www.aurm.org/uploads/media>

6.2 Différent type d'équipement :²⁵

Les équipements couverts équipés d'une grande salle ou d'un assemblage de salles

Les équipements couverts particuliers (terrains de tennis)

Les équipements de plein air

Les équipements hors sol (paris plage)

Les sites détournés (mur d'escalade sur un viaduc)

Les sites démontables, modifiables...Etc.

6.3 Les différentes salles de sport :

a) Salles omnisports :

Elles sont destinées à plusieurs activités sportives : c'est le cas le plus courant

Une salle omnisport dépend essentiellement de diverses activités que l'on veut exercer au niveau pratique (compétition, entraînement, sport scolaire, initiation, détente.)



Figure 101 : Salle omnisport
« coupole » **Source** : fr.wikipedia.org

b) Salles spécialisées :

Elles sont destinées à une seule activité sportive : par exemple certaines salles sont conçues pour la pratique exclusive du basket-ball



Figure102 : streetdome
Source : www.archdailly.com

²⁵ WIKIPEDIA, 21 septembre 2020, consulté le 12 avril 2020, http://fr.wikipedia.org/wiki/Équipement_sportif

7. Les infrastructures sportives dans la wilaya de Tlemcen :

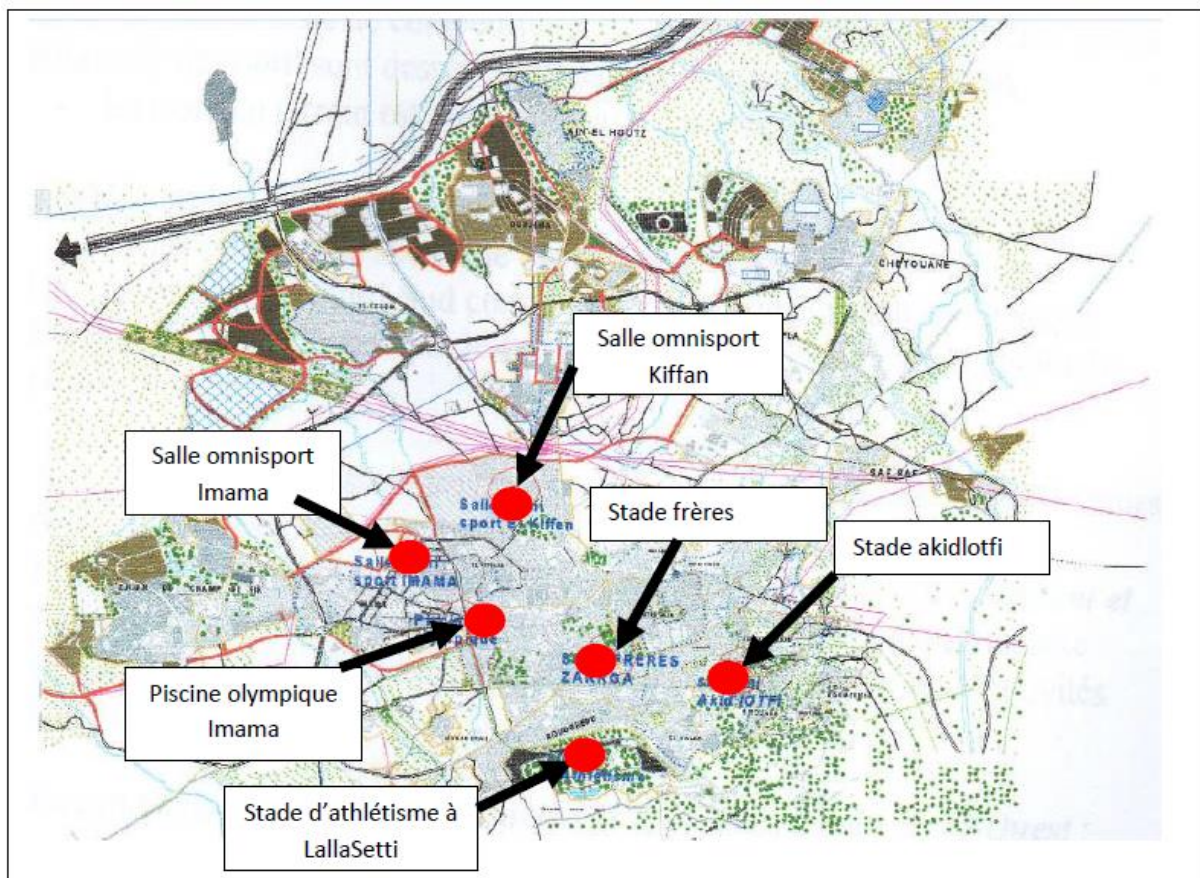


Figure 103 : une carte montre Localisation des équipements Sportifs à Tlemcen
source : par auteur

La ville de Tlemcen possède des potentialités importantes dans les différents secteurs, mais malgré ça les conditions actuelles en matière d'infrastructures sportives et de loisirs s'avèrent toujours insuffisantes.

8. Sport de vélo

8.1 Définition du BMX²⁶ :

Le sigle **BMX** est tiré de l'anglais Bicycle motocross, devenu bicross en français BMX, il s'agit pour les huit concurrents d'arriver le plus vite possible à l'arrivée sur un parcours semé d'obstacles, en général sur une piste en terre battue. Ce sport très spectaculaire a été intronisé aux **Jeux de Pékin** en 2008.

8.2 Les différentes catégories de BMX²⁷ :

²⁶ Linternaute, consulté le 14 avril 2020, <http://www.linternaute.com/ Sport/Magazine>

²⁷ WIKIPEDIA, 26 juillet 2020, consulté le 14 avril 2020 , <http://fr.wikipedia.org/wiki/BMX>

Le BMX Race ou Bicross est une course entre huit concurrents qui doivent parcourir une piste de 340 à 400 m. Cette piste a la particularité d'être parsemée de bosses qui, soit se sautent, soit s'enroulent par cabrage du vélo sur la roue arrière.



Figure 104 : BMX race
Source : uci.org

Le **flat** est une discipline qui consiste à faire des figures, ou enchaînements de figures, exclusivement sur un sol plat, souvent en équilibre sur une seule roue



Figure 105: BMX flat
Source: roadsorleans.com

Le **Street** Comme son nom l'indique le street se pratique dans la rue, sans règle ni contrainte. Le but est d'utiliser le mobilier urbain afin d'y effectuer des figures.



Figure 106 : BMX street
Source : uci.org

Le **vert** consiste à faire des figures sur une rampe appelée halfpipe, en forme de U, dont les parois finissent à la verticale (de 30 à 70 cm suivant les rampes).

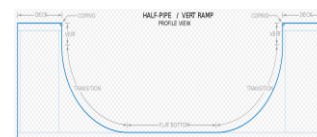


Figure 107 : représente halfpipe
Source : fr.wikipedia.org

Le **Park** : Le principe du Park est de réaliser des figures sur les modules présents dans l'aire



Figure108: BMX Park
Source: fr.wikipedia.org

Le **dirt** est la discipline qui consiste à exécuter des figures sur bosses en terre, Les bosses sont généralement construits par les utilisateurs eux-mêmes

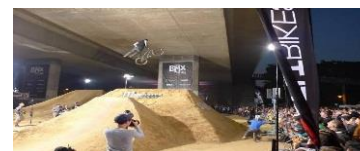


Figure 109 : BMX dirt
Source : fr.wikipedia.org






On appelle un **trail** un terrain vague ou une forêt où les riders érigent un « champ de bosses » ; il n'y a ni règle, ni contrainte



Figure 110 : BMX Trail
Source : facebook.com

8.3 Les différents types des pistes de BMX²⁸ :

Tableau 13 : montre Les différents types des pistes de BMX

	Piste modulaire	Pump track	Piste récréative ou d'initiation	Piste régionale	Piste compétitive	Piste nationale
Surface requise		250-400m ²	500-1700m ²	1800-3000m ²	3200-6000m ²	6000-8000m ²
Longueur	Variable			150m et plus	225 m à 400m	300m à 400m
Butte de départ (hauteur)	Optionnel			1m	1.5m	2.5m
Grille de départ	Optionnel		Optionnel	4 pilotes	8 pilotes	8 pilotes
Largeur de la piste	1.5m	0.5m	1.5m	4m_ butte 4m _piste	8m_ butte 5m _piste	8m_ butte 6m _piste
Nombre de courbes (minimum)		3	1	2	3	3
Intégration D'obstacles De DIRT	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Illustration						

9. skateboard

9.1 Définition du skateboard²⁹ :

Le terme **skateboard** désigne à la fois l'objet et un sport qui consiste à se tenir debout ou accroupi sur une planche munie de roulettes, pour se déplacer à vitesse rapide et exécuter des figures telles que des sauts.

9.2 Les différentes catégories du Skateboard³⁰ :

La pratique du **street** consiste principalement à réaliser des sauts et des figures sur des mobiliers et éléments urbains (escalier, rampe, bordure).



Figure 111: street skateboard
Source: youtube.com

²⁸ CONSTRUCTION D'UNE PISTE DE BMX, PDF, Décembre 2013, http://fqsc.net/files/bmx/Pages_guide-de-construction-

²⁹ Linternaute, consulté le 14 avril 2020, <http://www.linternaute.fr/Dictionnaire>

³⁰ WIKIPEDIA, 26 octobre 2020, consulté le 14 avril, <http://fr.wikipedia.org/wiki/Skateboard>

La rampe, le bowl, consiste à réaliser des déplacements et figures sur des modules de skatepark constitués de pentes courbées plus ou moins hautes et verticales.



Figure 112: skate bowl
Source: youtube.com

Le freestyle consiste à réaliser des figures sur un terrain dégagé et plat. Inspirée par les figures acrobatiques du surf et de la gymnastique et les performances de l'athlétisme, c'est l'une des plus anciennes pratiques de skateboard.



Figure 113 :freestyle skateboard
Source : news.cgtm.com

Longboard dancing : La pratique du longboard dancing consiste à réaliser des figures acrobatiques sur une planche très longue, typiquement sur terrain plat et à faible vitesse.



Figure 114: Longboard dancing
Source: redbull.com

La descente consiste à descendre de longues routes montagneuses le plus rapidement possible avec des planches de type longboard.



Figure 115 : La descente
Source : fr.wikipedia.org

Le slalom consiste à se déplacer rapidement entre des plots. Les planches sont généralement courtes et étroites.



Figure 116 : Le slalom
Source : stokedrideshop.com

10. Le loisir :

10.1 Définition de loisirs :

Les loisirs consistent en des activités pratiquées pendant les temps libres, qui permettent de libérer l'esprit des occupations habituelles telles que l'emploi, l'éducation des enfants, les activités domestiques, etc. Il peut s'agir de sports, d'activités créatives telles que le dessin ou la musique, de loisirs culturels, etc. En famille ou en individuel³¹

³¹ ACTIVITES PLEIN AIR, consulté le 15 avril 2020, <http://www.activites-plein-air.fr/Tous les articles>

10.2 Les différents types de loisirs³² :

Sports et loisirs :

Pratiquer un sport régulièrement, faire de l'escalade en allant en montagne, participer à un rallye, faire du skate, partir à la découverte d'un sous-bois en VTT, faire du jogging, devenir skipper sur un voilier, partir avec des amis en weekend de chasse ou de pêche, ou encore vaincre ses limites en pratiquant un sport à sensation tel que le parachutisme ou le rafting.

Loisirs et détente :

batifoler dans un parc en bonne compagnie, s'amuser dans des jeux d'eau ou une piscine à vagues, ou se divertir à peu de frais dans les bibliothèques en lisant des bandes dessinées et des romans, en jardinant, en s'occupant d'animaux, ou en jouant à des jeux de stratégie, aux dames et aux échec.

Les loisirs créatifs :

Faire de la poterie, des bijoux, des objets décoratifs, construire une maquette de bolide fantastique, écrire des poèmes et des histoires captivantes, peindre un paysage enchanteur.

Loisirs culturels :

Être bénévole dans une association d'aide à l'enfance, participer à la rédaction d'un journal ou d'une radio scolaire, surfer sur le web pour découvrir une panoplie d'informations, devenir secouriste ou pompier bénévole, aider des personnes âgées pour les courses ou encore rendre visite à des personnes atteintes de maladies chroniques.

Loisirs plus spécifiques :

Des loisirs plus spécifiques tels qu'entretenir votre mobylette, moto, vélo, bichonner la carrosserie de votre voiture avec un bon lavage en profondeur, démonter et remonter les appareils ménagers, vidéo, réparer des jouets cassés pour venir en aide à une organisation, participer à des **campagnes humanitaires**.

10.3 Loisirs à Tlemcen :

³² ACTIVITES PLEIN AIR, consulté le 15 avril 2020, <http://www.activites-plein-air.fr/Tous les articles>



Figure 117 : Grand bassin
Source : dta-tlemcen.dz



Figure 118 : Le plateau de Lalla Setti
source : amissoum.wixsite.com



Figure 119 : Piscine olympique à Imama
source : docplayer.fr

Loisirs à Tlemcen



Figure 120 : Clubs de tennis kiffane et Mansourah
source : docplayer.fr



Figure 121 : Centre équestre à Mansourah
source : docplayer.fr

10.4 Fonctions majeure des loisirs³³ :

LE DELASSEMENT délivre de la fatigue. En ce sens le loisir est réparateur des détériorations physiques ou nerveuses provoquées par les tensions qui résultent des obligations quotidiennes et particulièrement du travail.







LE DIVERTISSEMENT délivre surtout de l'ennui, la recherche d'une vie de complément, de compensation ou de fuite par la diversion, l'évasion vers un monde différent, voire contraire au monde de tous les jours.



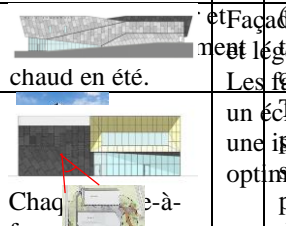
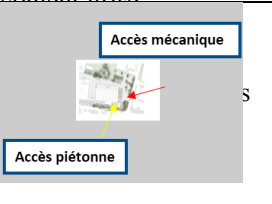

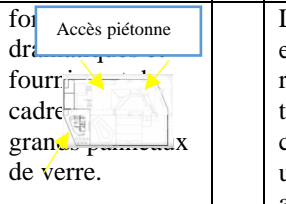
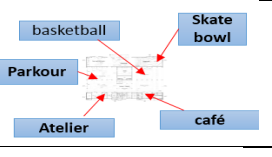
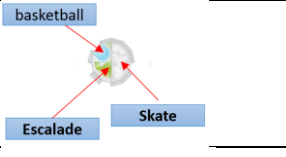
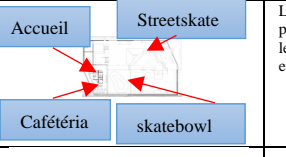

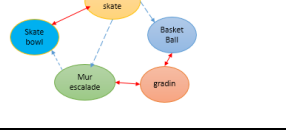
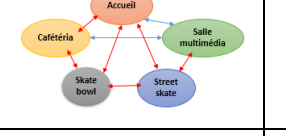
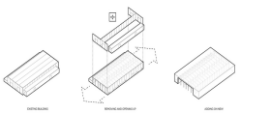
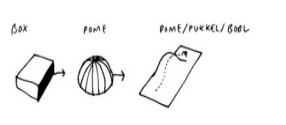
LE DEVELOPPEMENT de la personnalité. Cette fonction délivre des automatismes de la pensée et de l'action quotidienne

11. Analyse des exemples :

³³ PICARD Eric, consulté le 1mai 2020, http://www.picard-architecte.fr/Page___6

Tableau 14 : Le tableau ci-dessous présente les exemples thématiques

	Exemple 01 : street mekka vibrog	Exemple 02 : street dôme	Exemple 03 : Oslo skatehall	Synthèses de critères
Illustration				
Situation	<p>Ce projet se situe Dans la commune de Viborg, Danemark</p> 	<p>Ce projet se situe Dans la commune de Haderslev, Danemark</p> 	<p>Ce projet se situe Dans la commune de Sagene, Norvège</p> 	<p>L'importance de l'intégration entre le projet architecturale et le milieu urbain</p>
Morphologie et topographie	<p>Le terrain de forme quadrangulaire</p> <p>Le terrain pratiquement est plat</p>	<p>Le terrain de forme irrégulier</p> <p>Le terrain pratiquement est plat</p>	<p>Le terrain de forme irrégulier</p> <p>Le terrain est en pente</p>	<p>Le terrain en pente offre plus de possibilités d'aménagement extérieur que le terrain plat</p>

Technique et technologie	Les matériaux utilisés sont panneaux de béton	Les matériaux utilisés sont	Les matériaux utilisés sont	La structure permet de
Données Climatologiques	La ville de Viborg Danemark bénéficie d'un climat tempéré. Le système constructif est Des précipitations importantes sont enregistrées toute l'année à Viborg,	Le climat est chaud et tempéré. Les précipitations à l'année sont importantes. Même lors de l'hiver (bois)	Le climat de Oslo, la capitale de la Norvège, est du type baltique semi-continental, semblable à celui des villes situées le long des côtes de la mer Baltique, il est donc	On dégage de grandes espaces pour que tous les projets sont construits dans des villes qui ont le même climat
Façades				et le climat est tempéré et chaud. Les façades offrent un éclairage naturel optimal
Environnement immédiat	Les façades se caractérisent par l'utilisation de la couleur grise.	végétalisé et des vitres	Chaque façade est à faux-encadrement de tôles accentuant les	Toutes les possibilités dans cette structure transparente
Accessibilité				Le site est entouré de routes de tous côtés, ce qui offre une bonne accessibilité.
Organisation des plans				Les activités principales de tous les projets sont skate et vit
Organigrammes				
Usagers	Les usagers de bâtiments sont : Les enfants et les adolescents les adultes	Les usagers de bâtiments sont : Les enfants et les adolescents les adultes	Les usagers de bâtiments sont : Les enfants et les adolescents les adultes	Tous les projets sont construits pour les enfants, adolescents, adultes
Forme géométrique	Le nouveau volume est ensuite enveloppé d'une peau de polycarbonate translucide fonctionnelle 	La forme du bâtiment est un dôme et le résultat de la fusion entre de l'architecture et la fonction 	La structure est dominée par deux volumes distincts et contrastés, l'un clair et l'autre sombre, qui partagent le même langage architectonique	Tous les projets se caractérisent par des formes simples

Partie II : ETUDE ET ANALYSE DU SITE

1. Introduction :

Nous avons procédé au choix de notre site d'intervention qui se situe dans la wilaya de Tlemcen plus exactement à Boudghene.

Boudghene se caractérise par une situation stratégique (point de liaison entre le centre-ville et le plateau de Lalla Setti).

2. Analyse de site :

2.1 Choix du site :

Le choix du site est important pour l'intégration du bâtiment avec son environnement, Les enjeux majeurs sont ceux de l'accessibilité et la visibilité du bâtiment.

2.2 Critères de choix de site :

L'environnement qui articule le projet avec son site : l'attraction du site, le projet doit être implanté à proximité des équipements structurants.

Surface : chaque projet a une capacité d'accueil bien déterminée et la surface de site doit être proportionnelle avec le programme fonctionnelle

Accessibilité : il faut que l'équipement doit être desservir par les moyens de transport

Visibilité : le projet doit être bien visible

Eviter les zones d'industrielle nuisibles : L'équipement doit être implanté loin des zones industrielles qui présentent une forte nuisance sonore

Terrain : Algérie, Tlemcen, Boudghène

2.3 Situation :

Le terrain est situé dans le quartier «Boudghène » il occupe une superficie de 5000 m², ce site est à quelque mètres de centre-ville et à la ligne téléphérique



Figure 122 : situation du terrain
source : Google earth

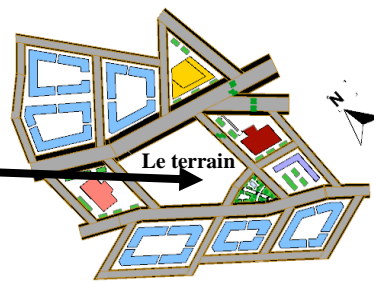


Figure 123 : le terrain d'intervention
source : par auteur

2.4 Les limites du terrain :

Le terrain est limité :

Au nord par : habitat collectif

Au sud par : espace vert

À l'est par : une poste

À l'ouest par : un hôtel



Figure 124 : les limites du terrain
Source : par auteur

2.5 Topographie :

Le terrain se caractérise par une pente accidenté (25 pourcent)

La forme du terrain est irrégulière

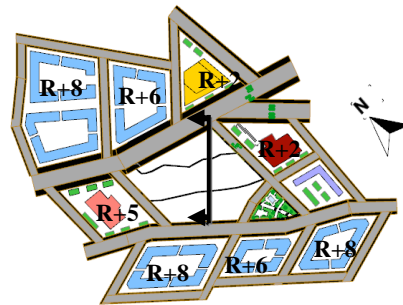


Figure 125 : la morphologie du terrain
Source : par auteur

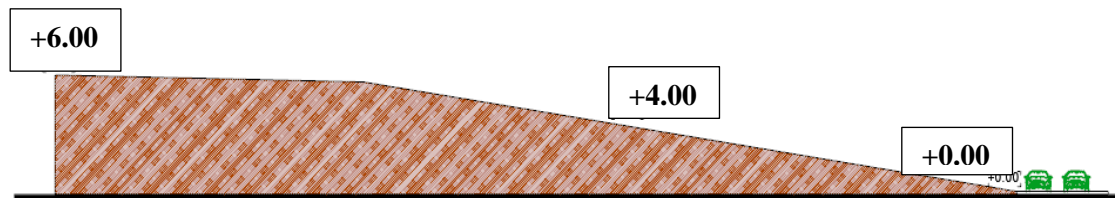


Figure 126 : Coupe AA source : par auteur

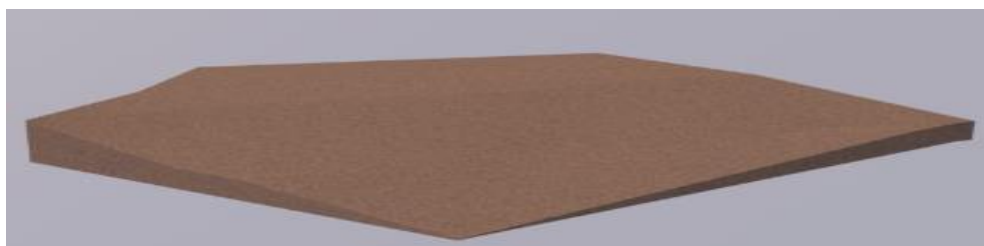


Figure 127 : Vue du terrain en 3d source : par auteur

2.6 Accessibilité :

Le terrain est accessible par le boulevard de 24 mètres qui se caractérise par un flux mécanique fort.

Boulevard de 24 mètres

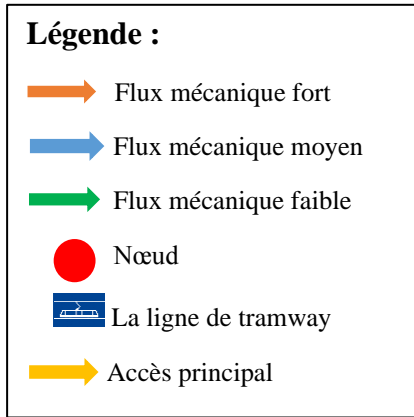


Figure 128 : l'accessibilité du terrain source : par auteur

2.7 Le Climat :

Selon le zonage climatique algérien (CNERIB, 1998), Tlemcen est classée dans la zone B. Etre sur une haute altitude, le climat peut être froid à très froid en hiver et chaud à très chaud en été et un bon montant de précipitations.

Elle se caractérise par deux types des vents : Les vents qui dominent pour les saisons du printemps, été et automne sont du secteur nord, l'hiver le vent change de direction et se renforce Dans les secteurs ouest et sud-ouest

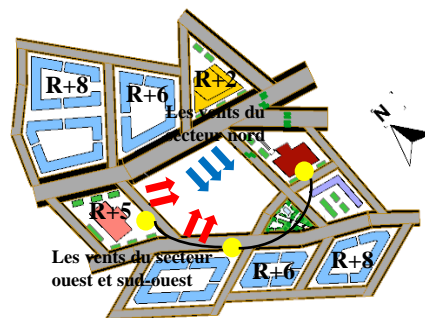


Figure 129 : l'orientation et climat source : par auteur

Le climat se caractérise par deux saisons contrastées. La première, allant d'Octobre à Mai où se concentre le gros volume des précipitations. La deuxième allant de Mai à Septembre est nettement sèche. Les précipitations sous forme de neige sont fréquentes au niveau des altitudes. Le groupement de Tlemcen jouit d'un régime pluviométrique complexe influencé par le climat arrière littoral montagne caractérisé par une saison pluvieuse et par un été sec. La pluviométrie est en fonction de l'altitude, elle est relativement abondante avec une variation inter annuelle importante. La moyenne calculée est de 560 mm/an. L'évapotranspiration potentielle est très importante. La quantité d'eau qui reste disponible pour le ruissellement et l'infiltration profonde atteinte 100mm/an. La température moyenne annuelle enregistrée au niveau de Tlemcen est de 16.5 (URBAT, 2018)

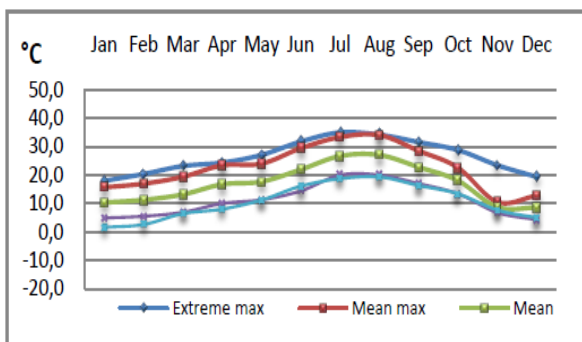


Figure 130 : moyenne maximale et minimale de température de Tlemcen ; (source : office national de météorologie, station de Tlemcen 2008)

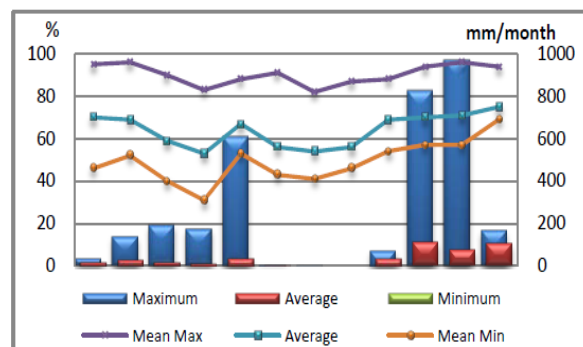




Figure 131 : moyenne de l'humidité relative et de précipitation maximale et les données moyennes par mois à Tlemcen ; (source : office national de météorologie, station de Tlemcen 2008)

Légende :	
	Bruit sonore faible
	Bruit sonore fort

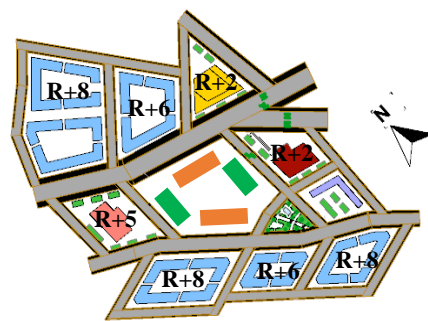


Figure 132 : bruit sonore
source : par auteur

2.8 Synthèse :

Tableau 15 : montre les avantages et inconvénients du site

Avantages	Inconvénients
Proximité d'un équipement structurant	Il est limité par deux voies très actives et dynamiques, ce qui entraîne des nuisances sonores
Le terrain bien accessible	
Présence de transport urbaine	

2.9 Les décisions liées au site :

Tableau 16 : montre Les décisions liées au site

les critères	les décisions
Topographie	Le terrain se caractérise par une pente accidenté (25 pourcent) qui nous permet de faire un parking au sous-sol.
Climat	Faire de Boisement dans la zone nord-ouest pour éviter les vents inéligibles On va créer deux fontaines dans la zone nord-sud pour rafraichir l'air en été en hiver , le soleil se lève au Sud Est et se couche au Sud-Ouest, la lumière du soleil est convertie en chaleur (effet de serre), ce qui chauffe le bâtiment de manière passive et gratuite.
Bruit sonore	Utilisation d'arbres et d'arbustes pour empêcher la transmission du bruit au site dans la zone nord-sud dans la zone calme (est-ouest) : on va planter les fonctions calmes come l'administration, la santé dans la zone bruyante (nord- sud) : on va planter les fonctions bruyantes comme sport
Accessibilité	Accès mécanique sous-sol : placé au côté ouest (la voie à flux mécanique faible) Accès piétonne principal placé au côté nord (suivre l'axe de composition)

2.10 La façade urbaine :

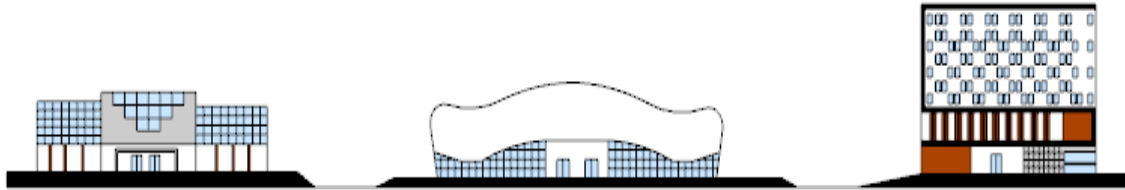


Figure 133 : façade urbaine source : par auteur

Le changement des hauteurs dans son ensemble qui varie d'un r+1 jusqu'à r+5, on voit certain continuité avec un rythme bien défini (la transparence et les couleurs)

Partie III : APPROCHE PROGRAMMATIQUE

1. Introduction :

Ce chapitre traite la programmation architecturale du projet Le programme est un moment en avant-projet, c'est une information à partir de laquelle l'architecture va pouvoir exister. C'est un point de départ mais aussi une phase préparatoire

2. Objectif de la programmation³⁴ :

- La programmation architecturale constitue le socle du projet immobilier. Son objectif est de définir, en amont des études de conception :
- Les performances fonctionnelles : flux, contrôle d'accès, relation des activités les unes par rapport aux autres – maintenance du bâtiment
- Les conditions de faisabilité du projet : calendrier de l'opération, enveloppe financière prévisionnelle.

3. La démarche de programmation :

La programmation est une démarche qui se base sur des études préalables (de faisabilité, d'impact...), permettant au maître d'ouvrage, avant de lancer toute opération de réalisation d'un équipement, de préciser la demande, de choisir les meilleures options techniques, de définir la localisation la plus adéquate et de sensibiliser l'ensemble des acteurs concernés par la réalisation de l'équipement public en question.

Donc, pour établir une programmation on doit répondre à questions suivantes :

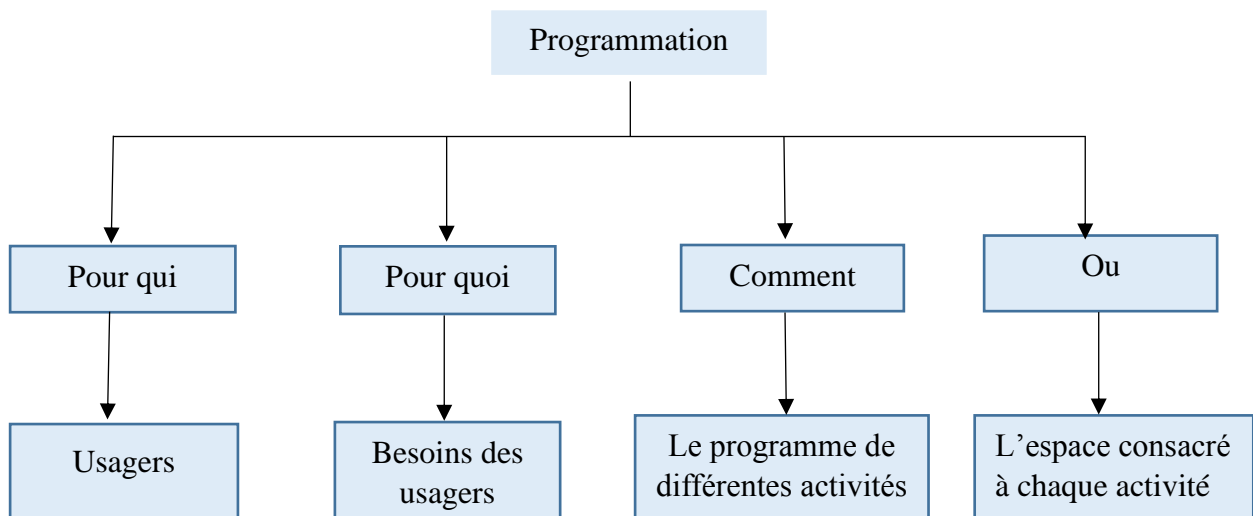


Figure 134 : La démarche de programmation source : par auteur

4. L'échelle d'appartenance :

-Local :

Réalisation un projet qui répondant aux besoins de la population local des enfants et adolescents et adultes.

³⁴ Gaouar, Younes ; Benhammadi Abdelhakim, ComplexedeFormationSportive, MEMOIRE, 2012, <http://dspace.univ-tlemcen.dz/bitstream/complexedeformation sportive>

-Régional :

Doter Tlemcen d'un nouvel atout pour l'aider à la faire passer au stade de métropole, par la réalisation d'un équipement sportif et de loisirs (un sport relativement jeune plus précisément un nouvel équipement sportif de la culture dynamique pour les sports de rue) Ce projet va recevoir des compétitions locales.

-Capacité d'accueil :

À partir l'analyse des exemples la réalisation d'un équipement sportif d'une capacité de 200 personnes Un nombre qui représente le même nombre existant dans l'exemple **Oslo skatehall**

5. Les différents usagers et utilisateurs :

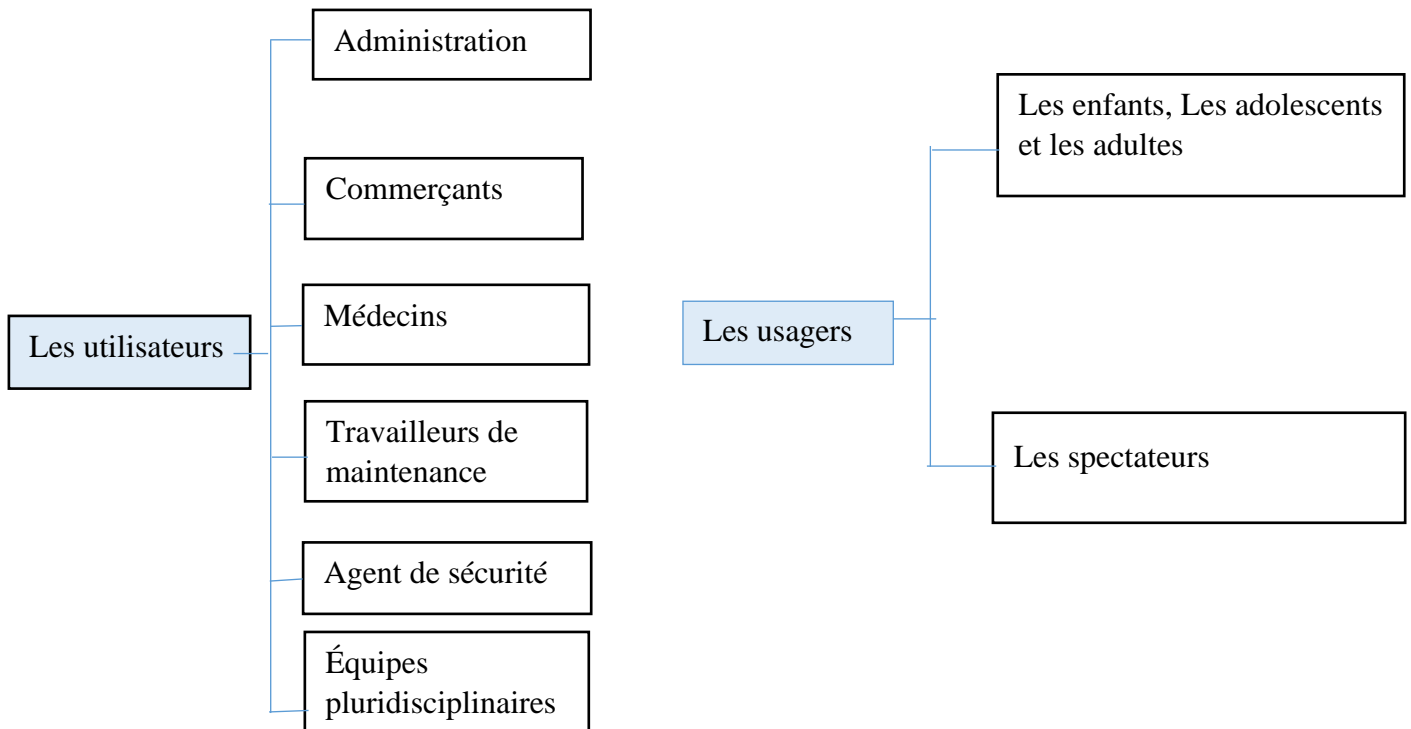


Figure 135 : schéma montre les différents usagers et les utilisateurs de projet d'étude

6. Estimation des besoins selon les utilisateurs et les usagers :

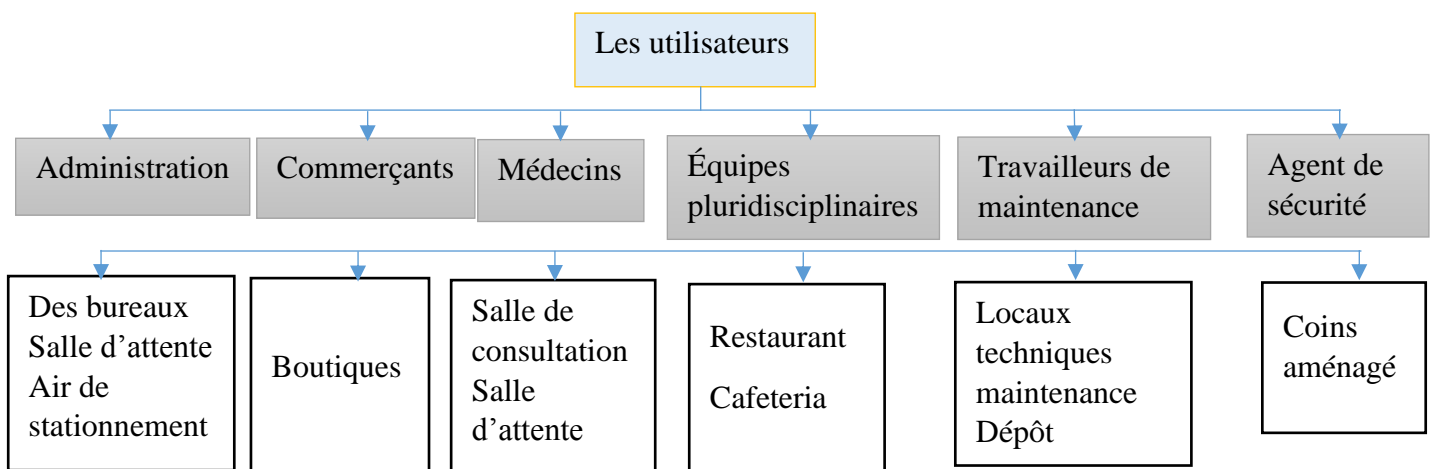


Figure 136 : schéma représente des besoins selon les utilisateurs

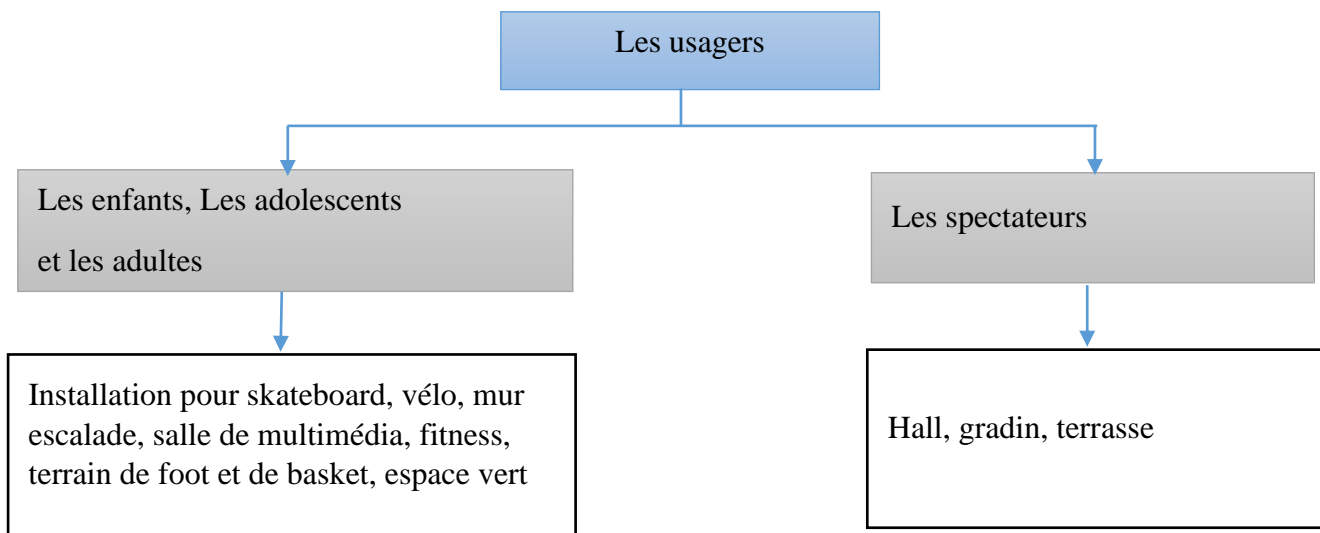


Figure 137 : schéma représente des besoins selon les usagers

7. Programme de base :

Le programme de base est tiré des exemples thématiques

Tableau 17 : montre le programme de base

Fonction	Espace
Accueil	Réception
Sport	Escalade Basketball Football Skateboard Parkour Trottinettes
Loisirs	Foyer
Restauration	Cafétéria
Technique	Locaux technique, espace de stockage et de maintenance
Stationnement	Parking

8. programme qualitatif :

8.1 Définition des espaces :

Accueil et orientation :

C'est le premier espace à franchir pour accéder à un équipement, il contient une réception auprès de laquelle l'utilisateur pourra se renseigner, s'informer et s'orienter



Figure 138 : hall d'accueil source : dspace.univ-tlemcen.dz

Administration :

Le conseil d'administration est l'assemblée regroupant des utilisateurs de l'équipement qui prend les grands décrets de la vie de l'équipement



Figure 139 : bureau administratif source : adp-group.fr

Salle de réunion :

Un lieu qui permet de regrouper tous les travailleurs pour assurer une bonne coordination et un bon fonctionnement de l'équipement



Figure 140 : Salle de réunion source : blog.1001salles.com

Cabinet médical :

La forme la plus simple est le cabinet médical dans lequel sont séparées **la zone médicale et la salle d'attente des patients**. Celle-ci est pourvue de vestiaire et de toilettes.



Figure 141 : cabinet médical source : istockphoto.com

Piste de BMX Ou VTT :

Cette piste a la particularité d'être parsemée de bosses qui, soit se sautent, soit s'enroulent par cabrage du vélo sur la roue arrière.

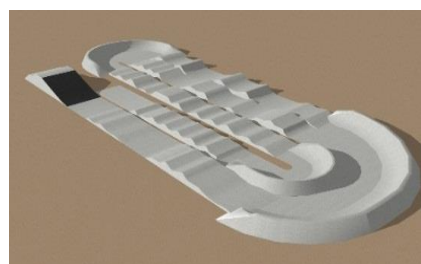


Figure 142 : piste de BMX source : bmx-tregueux.fr

Skateboard :

Un lieu essentiellement destiné à la pratique du skateboard, mais le terme est utilisé pour qualifier une aire de pratique de toute discipline relevant des sports de glisse, comme le skate, le roller, la trottinette freestyle, le BMX.



Figure 143: skate park
source: [pinterest.co.uk](https://www.pinterest.co.uk)

Mur d'escalade :

Structure artificielle où sont disposées des prises pour les mains et les pieds, nécessaire à l'exercice de l'escalade hors des milieux naturels ou pour s'entraîner



Figure 144 : mur d'escalade source : actu.fr

Salle de jeux :

Une **salle de jeux** est généralement une grande salle, dans laquelle sont réunis plusieurs ordinateurs ou machines.



Figure 145 : salle de jeux source : sudouest.fr

Salle de billard :

Éclairage : si possible, de petites lampes répartissant la lumière en totalité et uniformément sur toute la surface du jeu

La hauteur habituelle de la lampe au-dessus de la table est de 80 cm



Figure 146 : salle de billard
source : bowling-pontivy.com

Restaurant :

Le restaurant est un espace aménagé où l'on sert des plats préparés et des boissons à consommer sur place



Figure 147 : salle de restaurant source : tripadvisor.fr

Cafétéria :

Une cafétéria est un lieu de restauration où il n'y a pas (ou très peu) de service à table.

C'est également un débit de boissons où l'on peut consommer du café et d'autres boissons non alcoolisées.



Figure 148 : cafétéria source :
designmag.fr

Boutique :

Boutique désigne un lieu de vente, il s'agit en général un petit local ou un commerçant, un artisan expose, vend



Figure 149 : boutique de vélo
source : eric-cycles.com

Salle multimédia :

C'est une salle dédiée à expliquer comment pratiquer ce sport pour les débutants et pour que les professionnels puissent regarder les mouvements qu'ils font.

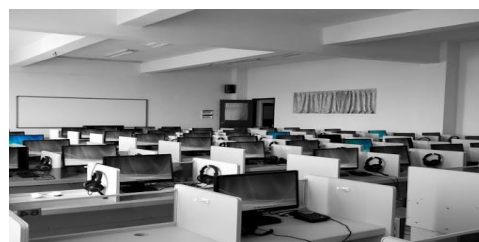


Figure 150 : salle multimédia
source : hsm-services.fr

Les tribunes :

Espace muni de gradins, le plus souvent couvert, d'où l'on regarde une course de chevaux, une manifestation sportive, etc.

Les principaux types de tribunes sont Tribune démontable, tribune modulaire et mobile ou Tribune télescopique



Figure 151 : tribunes source :
odase.fr

8.2 Exigences fonctionnelles des espaces³⁵ :

³⁵ Ernst, NEUFERT, 2002, Les éléments des projets de construction ,8em édition, France : LE MONITEUR

Réception :

Doit être aménagé par un comptoir
Une liaison facile avec le restaurant



Figure 152 : réception source :
dspace.univ-tlemcen.dz

Hall d'accueil :

L'accès à l'équipement, un lien visuel entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment. il constitue le lieu du premier contact entre la clientèle et l'équipement. De plus, l'accueil doit être aménagé pour accueillir : Un espace de convivialité, lieu d'échanges et d'attentes pour les usagers.

-1.5 à 4 m² pour une personne



Figure 153 : hall d'accueil source :
dspace.univ-tlemcen.dz

Salle multimédia :

Etre un espace suffisant

2m² par place d'étudiant



Figure 154 : salle multimédia source :
univ-ao.edu.ci

Restaurant :

Pour pouvoir manger confortablement, une personne a besoin d'une surface de table d'environ 60 cm de largeur et 40 cm de profondeur

Doit être avoir un contact visuel avec l'extérieur

Hauteur sous plafond : plus 3m

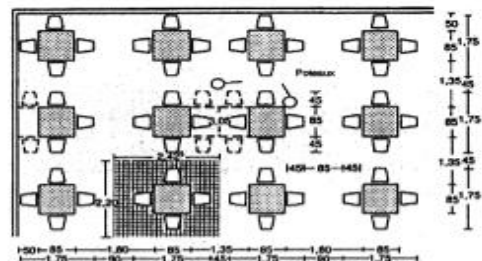


Figure 155 : Détaille d'un restaurant
source : Neufeur 8 Emme édition

Les bureaux administratifs :

Doit être attractif est accessible à travers du hall

6-9 m² pour employeur seul

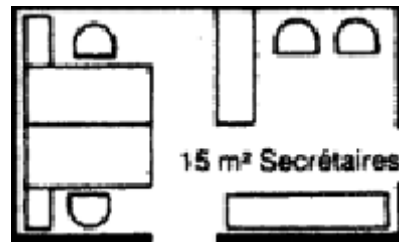


Figure 156 : Bureau de secrétaire source : Neufert 8 Emme édition

Skateboard :

Le skateboard est de la même famille que le patin à roulettes, les surfaces pour sports à roulettes conviennent au skateboard, surface nécessaire pour une installation minimale : 200m

Les installations pour skateboard doit être construite dans un terrain plat



Figure 157 : rampe de skateboard source : Neufert 8 Emme édition

Installation pour spectateurs :

La place nécessaire pour les places assises se calcule comme suit :

Largeur de la place assise 0.5m

Profondeur de la place assise 0.8m, dont surface assise 0.35m et surface de circulation 0.45m

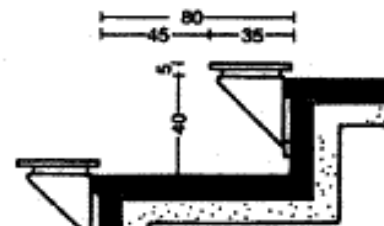


Figure 158 : détaille du siège source : Neufert 8 Emme édition

Cabinet médical :

La taille de réception doit comporter au moins 6m²

La salle de consultation doit avoir au moins 9m²

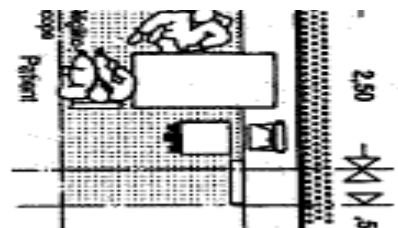


Figure 159 : salle de consultation source : Neufert 8 Emme édition

Salle de billard :

Situation de la pièce : niveau supérieur ou sous-sol

Eclairage : la hauteur habituelle de la lampe au-dessus de la table est 80 cm

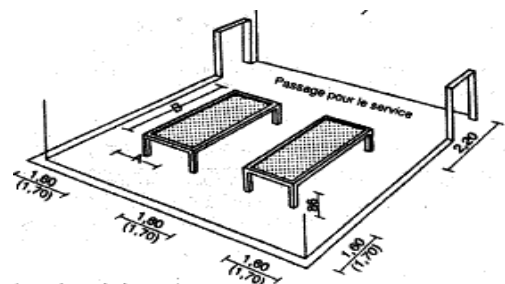


Figure 160 : salle de billard source : Neufert 8 Emme édition

Salle de jeux :

Pour une machine de 15 m², le chiffre total des machines dans une salle de jeux ne devant pas dépasser 10 appareils

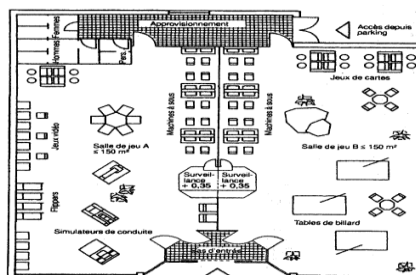


Figure 161 : salle de jeux source : Neufert 8 Emme édition

Piste de VTT et BMX :

Cette piste a la particularité d'être parsemée de bosses qui, soit se sautent, soit s'enroulent par cabrage du vélo sur la roue arrière.

Poiste de vtt doit être construite dans un terrain plat.

La taille d'un terrain pour vtt se diffère en fonction de la longueur de piste et la largeur de butte de départ

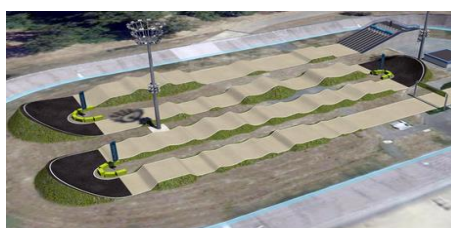


Figure 162 : piste de VTT source : cldesigns.fr

Butte de départ :

Hauteur de butte de départ se varie entre 2 et 4 metre

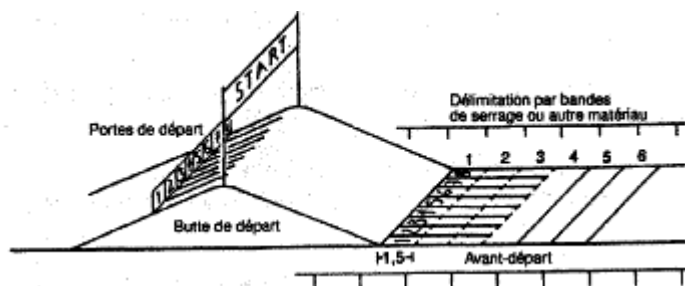


Figure 164 : butte de départ source : Neufert 8 Emme édition

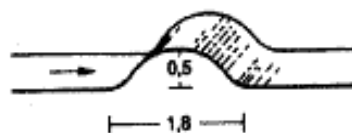


Figure 163 : speed jump source : Neufert 8 Emme édition

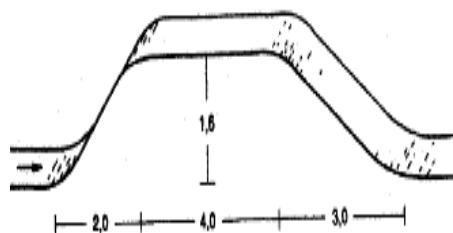


Figure 165 : table top source : Neufert 8 Emme édition

Parking :

La surface de stationnement nécessaire pour une voiture = (5.*2.5) = 12.5m²/voiture

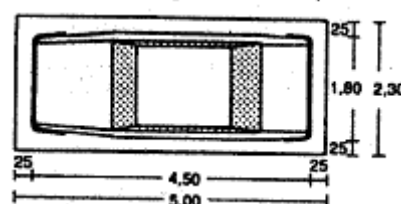


Figure 166 : montre les dimensions d'une voiture source : Neufert 8 Emme édition

9. Le programme surfacique :

Tableau 18 : montre le programme spécifique du projet

Fonction	Espace	Sous espace	Sous surface	Nombre	Surface total
Accueil	Hall d'accueil	Bureau d'accueil et de réception	20	1	90
		Hall d'accueil	70	1	
Administration	Direction	Bureau de directeur	20	1	135
		Bureau du secrétaire	15	1	
		Bureau comptable	15	1	
		Salle d'attente	20	1	
		Salle de réunion	25	1	
		Salle d'archive	15	1	
		Agent de sécurité	15	1	
		Sanitaire h/f	10	1	
Multimédia	Espace multimédia	Salle multimédia	60	1	80
		Sanitaire h/f	20	1	

Sante	Cabinet médical	Accueil	15	1	70
		Salle d'attente	20	1	
		Salle de soins	25	1	
		Sanitaire h/f	10	1	
Sport	Sport en salle	Trial (sport de vélo)	210	1	1565
		Bureau d'entraîneur	15	1	
		dépôt	15	1	
		vestiaire h/f	15	1	
		sanitaire h/f	10	1	
		street skate (planche à roulette)	325	1	
		skate bowl (planche à roulette)	115	1	
		sanitaire h/f	20	1	
		dépôt	20	1	
	mur d'escalade	60	1		
	Flat (sport de vélo)	90	1		
	Sport en plein air	Skate bowl (planche à roulette)	200	1	
		Piste de vtt (sport de Vélo)	400	1	
Gradins (250 places)		80	1		
Restauration	Restaurant	Salle de consommation	180	200	348
		Comptoir	10		
		Sanitaire h/f	10		
	Cuisine	Salle de préparation	30	196	
		Zone de cuisson	20		
		Plonge	15		
		Dépôt	12		
		Chambre froide	12		
		Bureau de chef cuisinier	12		
		Salle de repos	15		
Vestiaire h/f	15				

		Local poubelle	8		
		Sanitaire h/f	10		
	Cafeteria	Salle de consommation	100	1	150
		Comptoir cuisine	10	1	
		dépôt	15	1	
		Sanitaire h/f	15	1	
		Sanitaire h/f	10	1	
Loisirs	Salle de jeux	Caissier	10	1	280
		billard	80	1	
		Babyfoot	30	1	
		Jeux de simulation	105	1	
		Coins d'échange	40	1	
		Sanitaire h/f	15	1	
Commerce	Boutiques	Boutique accessoires vélo	110	1	240
		Dépôt	20	1	
		Sanitaire h/f	10	1	
		Boutique accessoires skateboard	70	1	
		Dépôt	20	1	
		Sanitaire h/f	10	1	
Technique	Locaux techniques	Bâche d'eau	20	1	75
		Chaufferie	20	1	
		Groupe électrogène	15	1	
		Poste transformateur	20	1	
Stationnement	Parking sous-sol		12.5	47	587.5

Tableau 19 : tableau de programmation

Surface bâtis	2270
Surface non bâtis	2730
Surface du terrain	5000m²
Surface du parking	587.5 m² pour 47 places
CES	0.45

Partie IV : APPROCHE ARCHITECTURALE

1. Introduction :

Le projet comme moyen de connaissance et de production doit se baser sur une idée capable de mettre en interaction le site d'intervention, le programme, les références théoriques.

Le projet doit aussi être pensé dans un contexte organisé par rapport aux exigences et s'inscrire dans un processus conceptuel

2. La genèse du projet :

2.1 Les Organigrammes :

2.1.1 Organigramme fonctionnel :

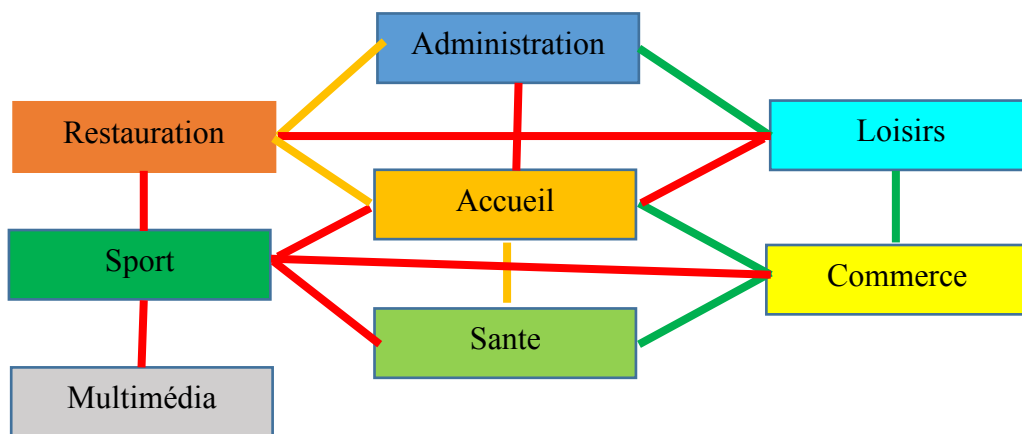


Figure 167 : organigramme fonctionnel

Légende :

- Relation forte
- Relation moyenne
- Relation faible

2.1.2 Organigrammes spatiaux :

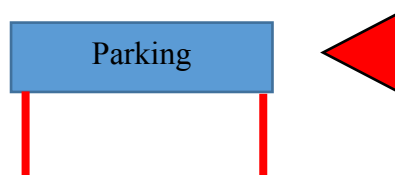




Figure 168 : organigramme spatial du sous-sol

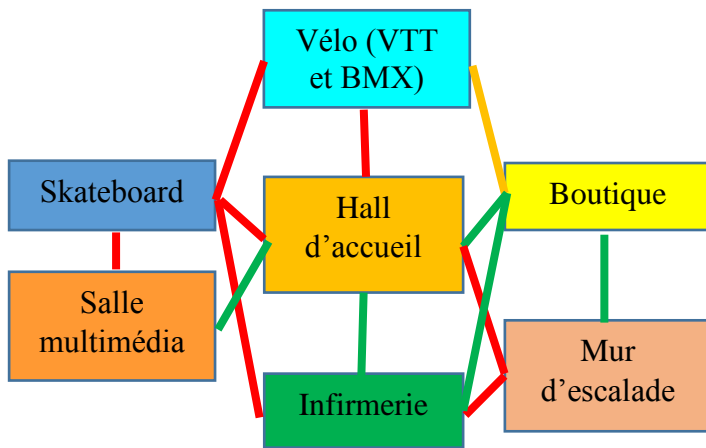


Figure 169 : organigramme spatial du rez-de-chaussée

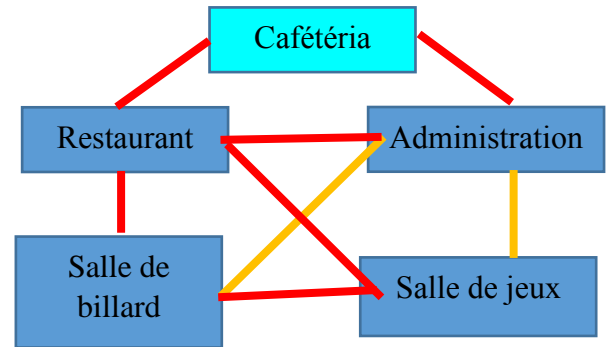





Figure 170 : organigramme spatial du 1er étage

2.2 Les principes d'implantation :

a) étape 01 : l'axe de composition

-  Axe majeur : c'est un axe qui oriente le projet vers le champ visuel.
-  Les limites du terrain
-  La ligne de force

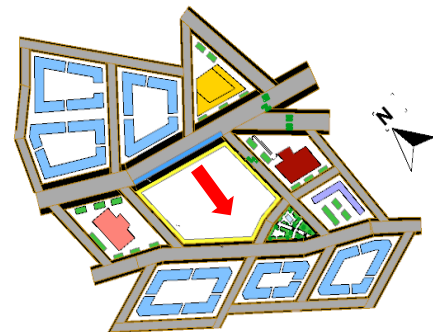


Figure 171 : représente la délimitation du terrain et l'axe de composition **source** : par auteur

b) étape 02 : étape de projection des parkings

On a créé un parking au sous-sol pour éviter l'encombrement mécanique et gagner de l'espace pour l'aménagement extérieur

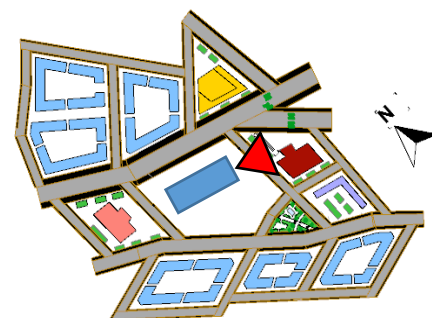
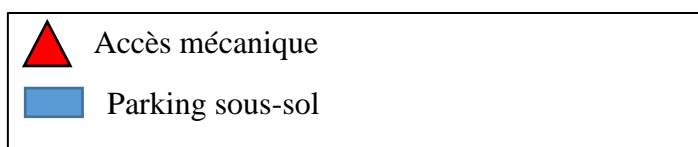


Figure 172 : étape de projection des parkings **source** : par auteur

c) étape 03 : étape de projection des accès

L'accès piéton : au milieu pour assure la visibilité de l'accès principale

L'accès mécanique : placé dans la voie à flux mécanique faible



Accès piéton principal



Accès piéton secondaire



Accès piéton mécanique

d) étape 04 : la forme de base

La forme initiale est un rectangle

On a essayé de suivre l'alignement du terrain

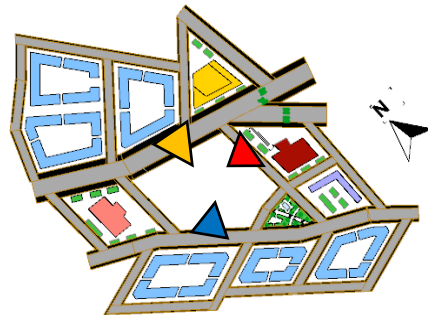


Figure 173 : étape de projection les accès source : par auteur

e) étape 05 : adition

On a ajouté deux rectangles pour planter autre fonction de notre projet et enraichir la volumétrie

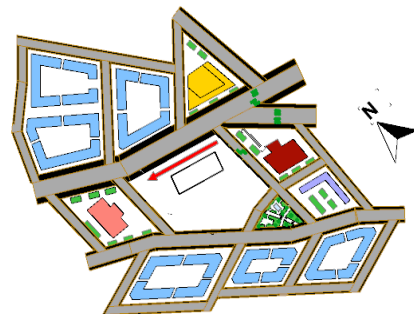


Figure 174 : la forme de base source : par auteur

f) étape 06 : marquer l'accès principale

Pour marquer l'entrée principale, on a additionné un élément circulaire



Figure 175 : adition source : par auteur

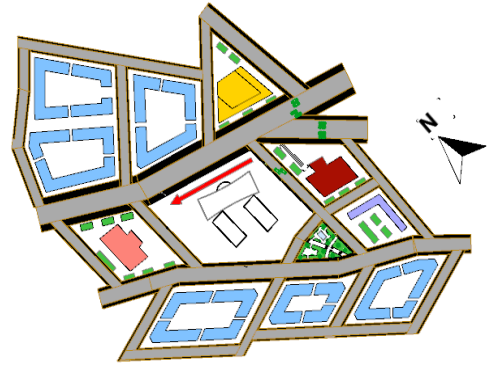


Figure 176 : l'accès principal
source : par auteur

g) étape 07 : la fluidité

Après avoir sculpté quelques lignes droites, on a obtenu des formes courbées qui offrent une certaine fluidité à la forme

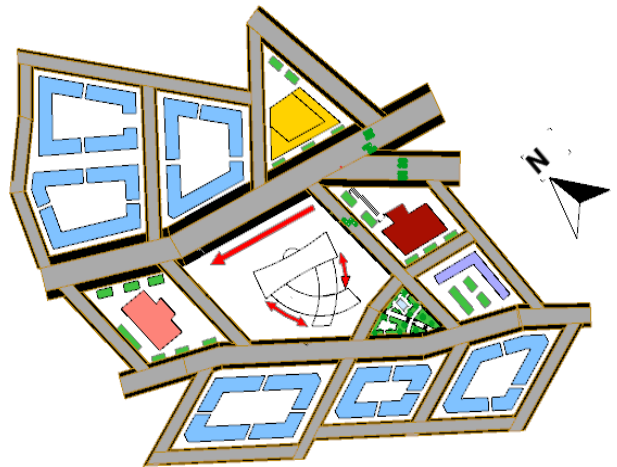


Figure 177 : la fluidité source : par auteur

h) étape 08 : la création du patio

Créer un patio central à raison de facteur ensoleillement, ventilation

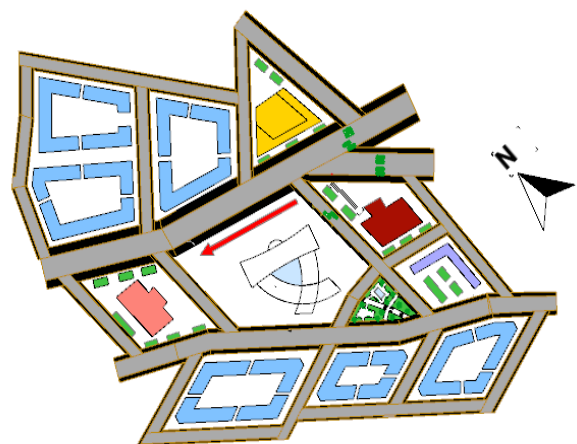


Figure 178 : patio source : par auteur

i) étape 09 : l'addition

Puis, on a injecté deux formes :

Le premier c'est un élément rectangulaire pour marquer l'accès piéton secondaire

Le deuxième c'est un élément circulaire qui représente la fonction sport (skateboard)

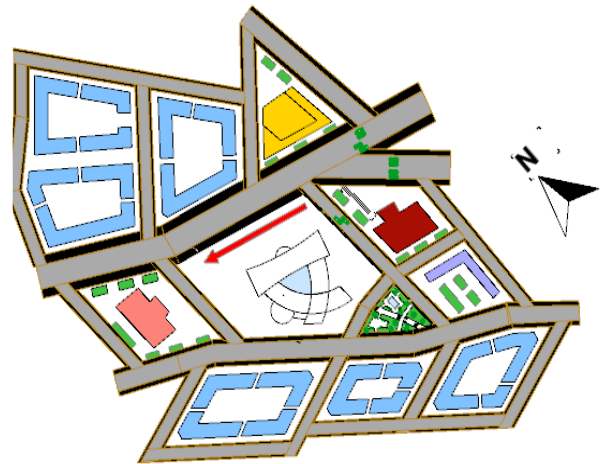


Figure 179 : addition source : par auteur

2.3 La volumétrie :

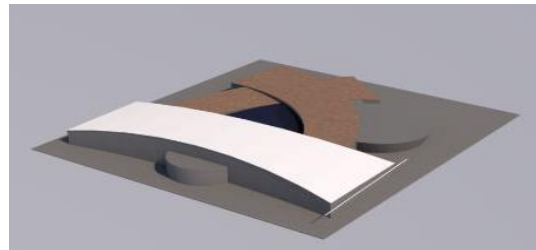
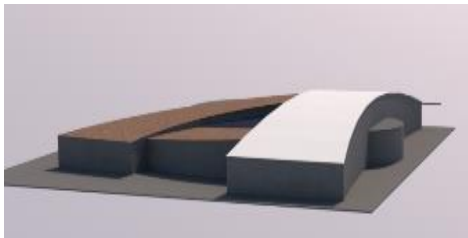


Figure 180 : représente la volumétrie du projet source : par auteur

3. Description du projet

3.1 Les différents plans :

Le plan de masse :

Le plan de masse montre la liaison entre les différents espaces extérieur et intérieur pour assurer une bonne circulation et au même temps une promenade à l'extérieur du projet.

L'accès principal piéton est placé sur l'axe de composition, au nord du terrain

L'accès mécanique placé à l'Ouest du terrain (flux mécanique faible) pour éviter la circulation

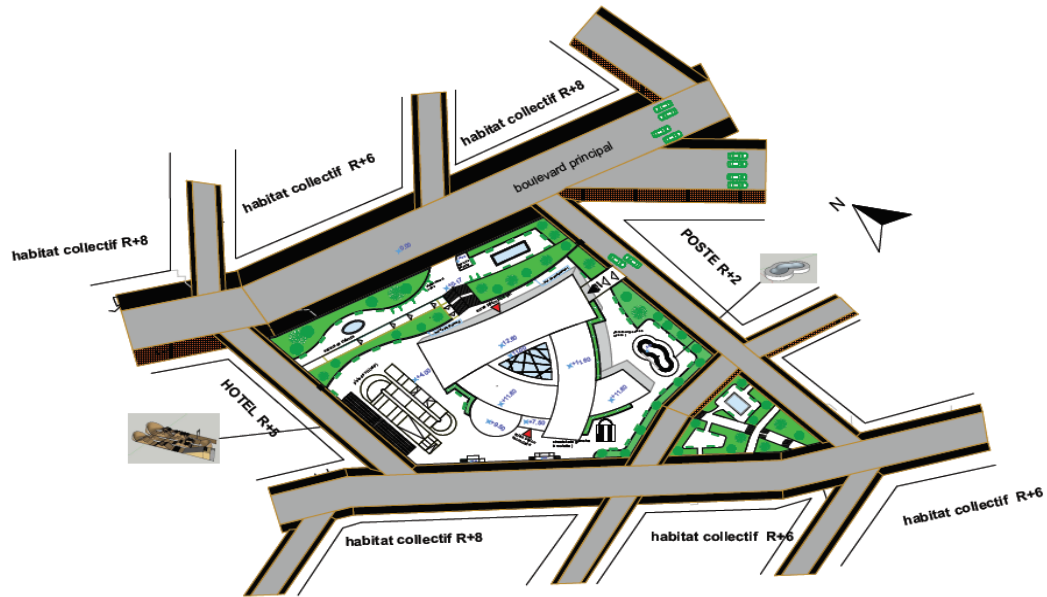


Figure181 : plan de masse Source : par auteur

Le plan de sous-sol :

L'accessibilité au sous-sol se fait par un seul accès qui se trouvent au côté ouest du terrain. Et deux accès intérieurs présenter par un escalier.

Le sous-sol regroupe quelques locaux techniques et le parking.

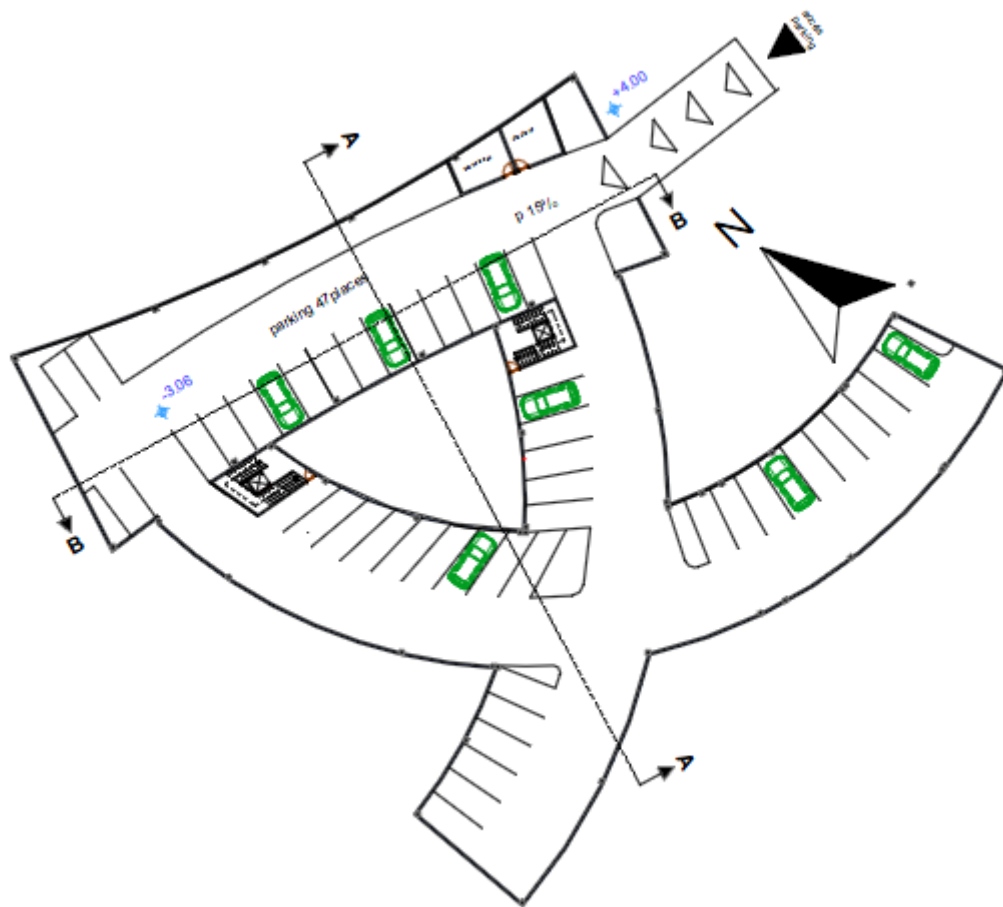


Figure 182 : plan du sous-sol Source : par

Le plan de RDC :

L'accès principal se trouve au nord qui mène directement à l'élément le plus important ou on trouve un hall d'accueil et grâce à un parcours on peut accéder à l'ensemble des espaces.

On a aussi d'autres accès piéton au sud-est

Le RDC regroupe des espaces de pratique sportive « vélo et skateboard » et des boutiques.

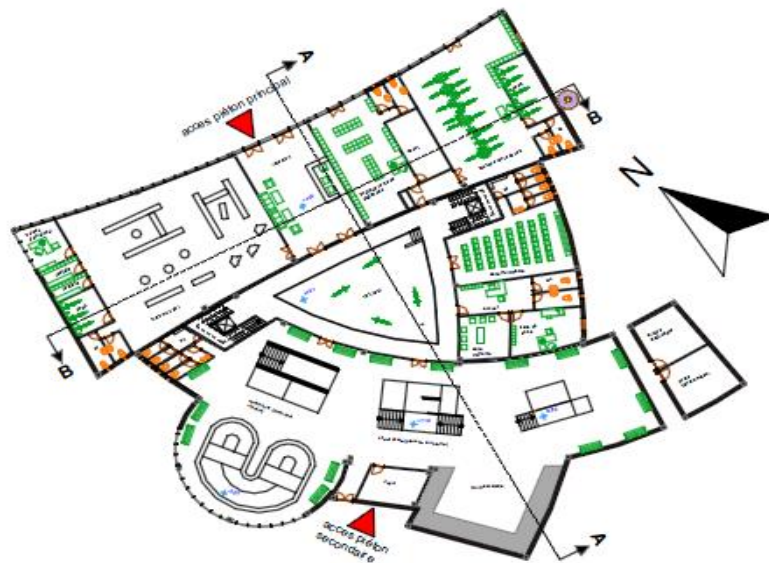


Figure 183 : plan de rez-de-chaussée **Source :** par auteur

Le plan de premier étage :

L'étage est accessible par le RDC par trois escaliers L'étage regroupe aussi les espaces : administratif, restaurant, cafétéria, salle de jeux et salle de billard.

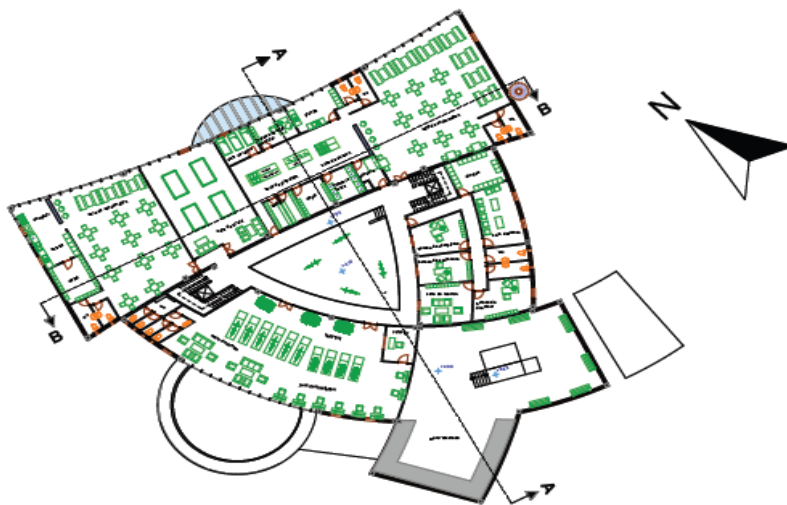


Figure 184 : plan du 1er étage **Source :** par auteur

Le plan de toiture :

On a prévu des toitures à la fois ondulées, sa fluidité pour donner un aspect dynamique qui s'inspire de la piste de vtt.

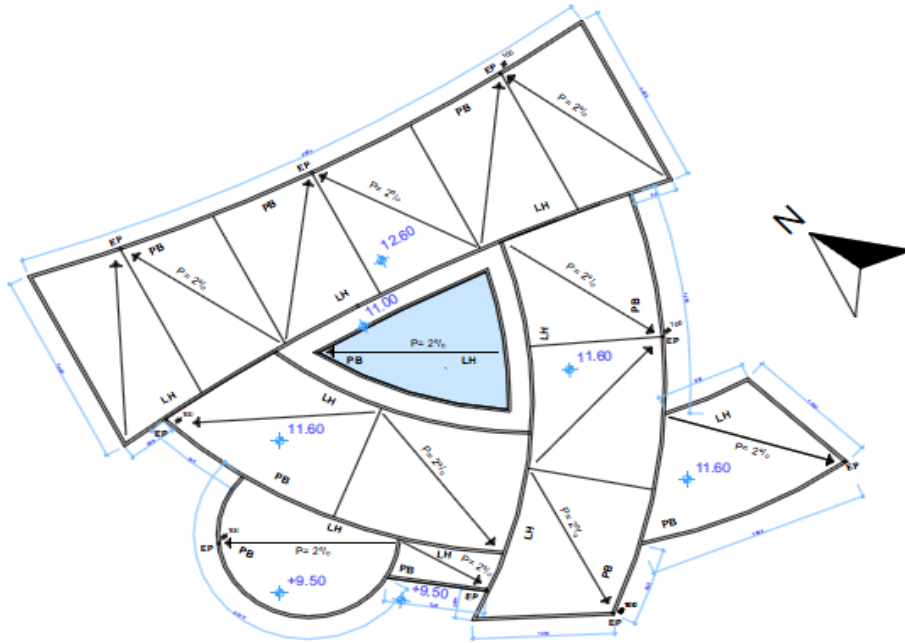


Figure 185 : plan de toiture Source : par auteur

3.2 Genèse et style de façade :

La ville de Tlemcen est une ville d'art et d'histoire son architecture est caractérisée par 3 Styles

Architecture arabo moresque

L'architecture coloniale

L'architecture poste coloniale (contemporaine)

L'utilisation des moucharabihs pour donner une référence à l'architecture traditionnelle de la ville de Tlemcen, des moucharabihs avec des motifs irréguliers

Les moucharabihs et les façades sont habillés en BFUP, Bétons Fibrés à Ultra-Haute Performance

Ce béton offre des performances exceptionnelles :

Une durabilité exceptionnelle (ce qui permet de les utiliser dans des environnements très agressifs).

Une grande résistance à l'abrasion et aux chocs

Économe en énergie sous toutes circonstances, isolation thermique et phonique, sécurité incendie

Mur rideau :

Le mur rideau en double vitrage est un mur de façade légère, et à donner au bâtiment une apparence nouvelle et invitante Assurer Le contact visuel entre l'intérieur et l'extérieur

Le stratophone Le verre feuilleté acoustique présente les caractéristiques de sécurité auxquelles viennent s'ajouter l'isolation phonique et thermique

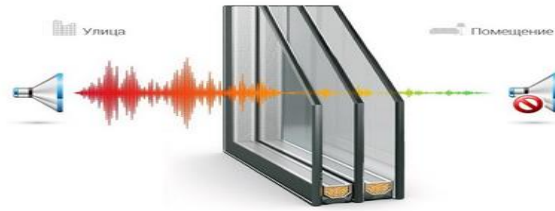


Figure 186 : mur rideau en double vitrage

Source d'inspiration :



Figure 187 : projet non projetée

Façade de notre projet :

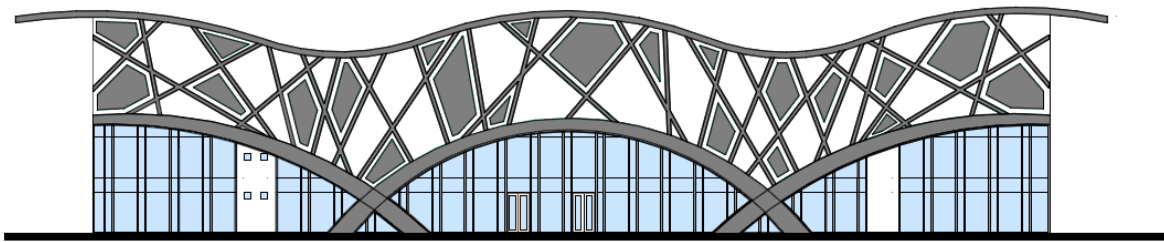


Figure 188 : façade principale Source : par auteur

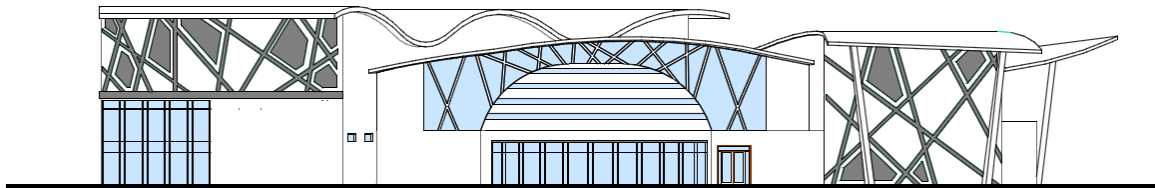


Figure 189 : façade latérale Source : par auteur

3.3 Des vues en 3d :

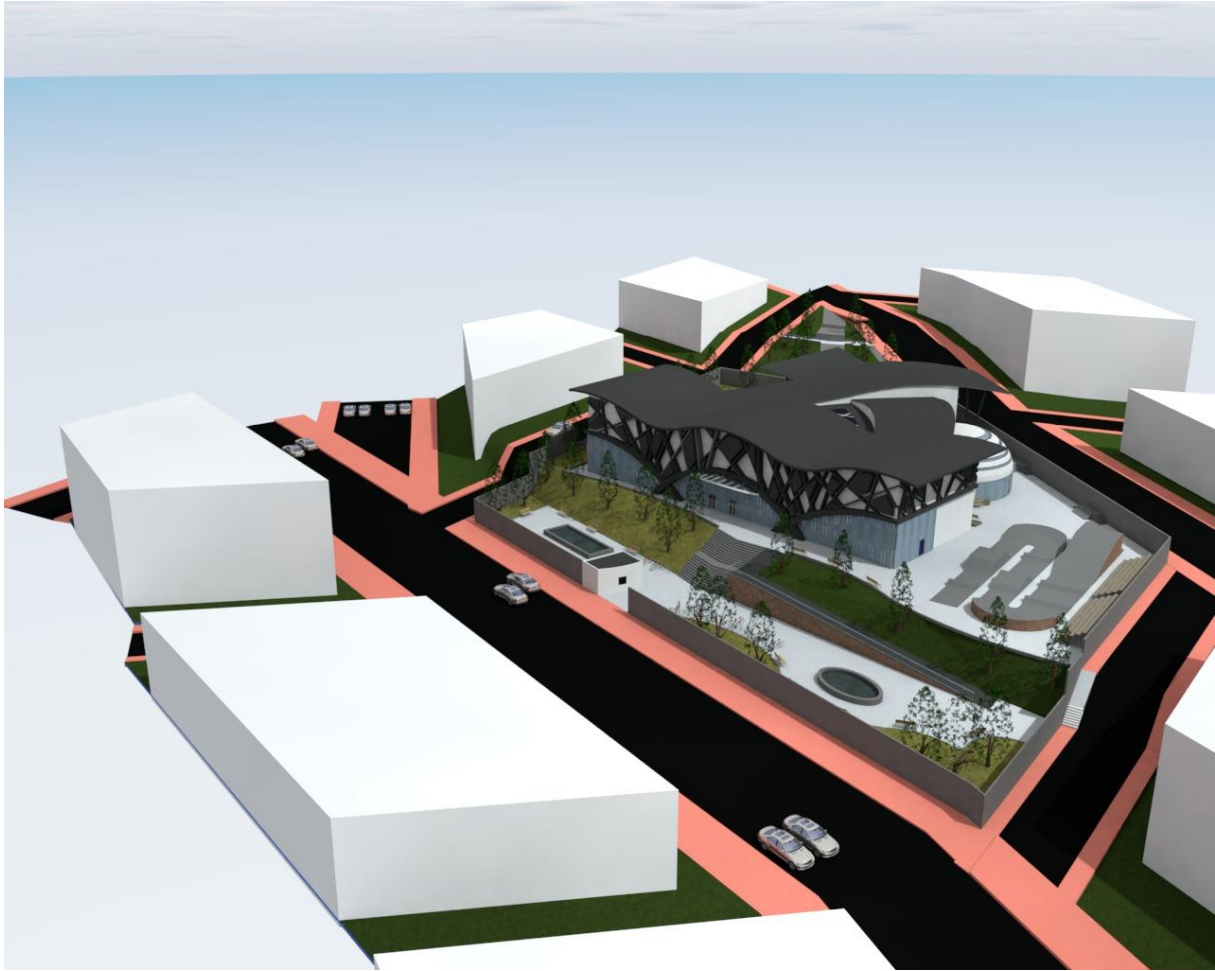


Figure 190 : Vue en 3d Source : par auteur



Figure 191 : Vue en 3d Source : par auteur

Partie V : APPROCHE TECHNIQUE

1. introduction :

Ce chapitre traite l'aspect technique du projet, les structures, les matériaux de construction, le confort dans le bâtiment et les nouvelles technologies utilisées.

2. Le choix de la structure :

Le choix de la structure a été adopté tenant compte de la nature et des exigences de notre équipement .nous avons adopté les trames structurelles en fonction des besoins spécifiques aux différentes parties de notre projet

Le projet que nous projetons de faire demande un maximum de dégagement et d'espaces libres, d'une totale flexibilité dans l'aménagement ; d'où le choix qui est celui d'opter pour structure métallique (structure mixte).

Le choix s'est fait en raison de deux paramètres fondamentaux :

- Les qualités physique et mécanique, de ces éléments pour franchir de grandes portées avec un minimum de points porteurs.
- La résistance de l'ensemble avec le maximum d'efficacité pour reprendre toutes sorte de sollicitation (charge important, force des vents).ainsi que la légèreté et la rapidité du montage.

3. Les gros œuvres :

3.1 L'infrastructure :

L'infrastructure représente l'ensemble des fondations et des éléments de dessous du bâtiment, elle constitue un ensemble capable de :

Transmettre au sol la totalité des efforts.

Assurer l'encastrement de la structure dans le terrain.

Limiter les tassements différentiels.

Les fondations :

Le choix du système de fondation dépend de la résistance du sol et du résultat de calcul des descentes de charges, elles permettent l'ancrage de la structure au terrain, de limiter les tassements différentiels et les déplacements horizontaux.

La semelle isolée, désigne une fondation qui va être placée sous un poteau, De plus, on considère que les charges qui lui sont appliquées sont ponctuelles Enfin, les semelles isolées sont réalisées lorsque les poteaux sont assez éloignés les uns des autres.

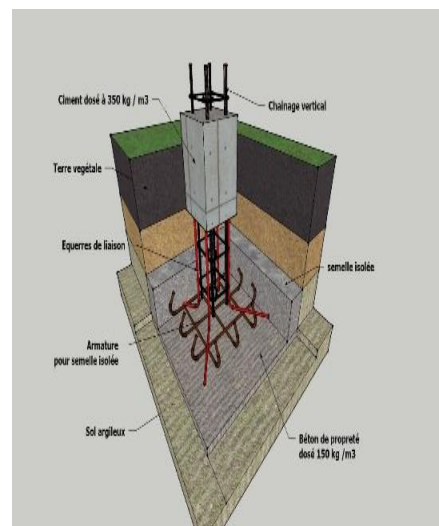


Figure 192 : semelle isolée Source : pinterest.fr

Fondation sur **semelle filante** (cas des murs de soutènement)

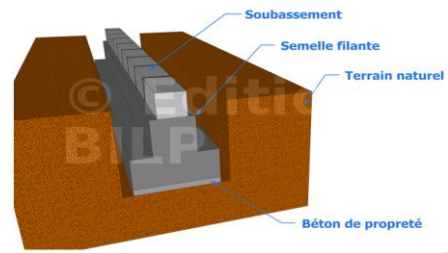


Figure 193 : semelle filante Source : maconnerie.bilp.fr

Fondations superficielles :

Sont des fondations dont la profondeur n'excède pas en général 2 à 3 mètres $D/A < 1,5$ D est l'ancrage de la fondation - fouille - ; A est sa largeur

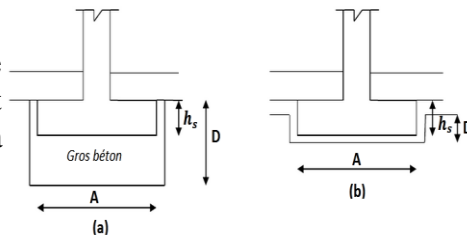


Figure 194 : dimensionnement du superficielles

3.2 La superstructure :

3.2.1 Les murs de soutènements :

Les murs de soutènement des assises ont été posés là où il existe une différence de niveaux afin d'éviter le glissement et l'érosion des sols.

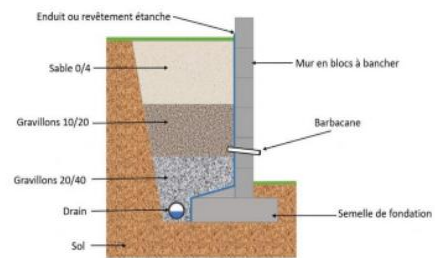


Figure 195 : mur de soutènement Source : toutsurlebeton.fr

3.2.2 Planchers : a) Définition du Plancher collaborant³⁶ :

Le **plancher collaborant**, encore appelé plancher mixte, est un plancher qui associe deux matériaux : le béton et l'acier, le bois et le béton

L'intérêt réside dans le fait que ces deux matériaux sont complémentaires du point de vue de leur comportement mécanique :

Le **béton** est très résistant en **compression** mais fragile en traction.

L'**acier** est très résistant en **traction**.

Les principaux types de **Planchers collaborant** sont le **plancher à bac acier** ou Le plancher mixte acier/béton et **Slim floor**.

³⁶ TOUT SUR LE BETON, 5 mars 2020, consulté le 5 mai 2020, <http://www.toutsurlebeton.fr/mise-en-oeuvre/le-plancher->

b) Slim floor³⁷:

La méthode de construction appelée «Slim Floor» (utilisation de poutres « intégrées » dans la hauteur du plancher). Cette méthode de construction développée en Scandinavie allie ainsi les atouts de la construction acier/composite avec ceux de la construction en éléments préfabriqués en béton armé et offre une faible hauteur de construction sans rencontrer le problème du poinçonnement.

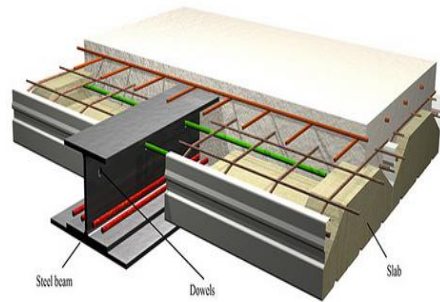


Figure 196: Slim Floor

Source: sections.arcelormittal.com

c) Le principe de la technique Slim floor³⁸ :

Ce concept repose sur des poutrelles particulières possédant une aile inférieure plus large que l'aile supérieure.

Cette configuration permet d'accueillir les dalles de plancher directement sur la semelle inférieure de la poutre, les deux composants constituant alors le plancher.

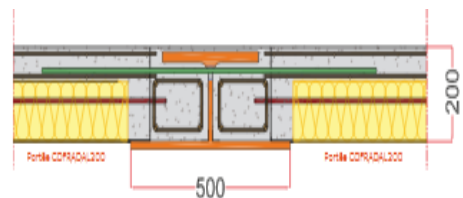


Figure 197 : détail de la technique slim floor

Source : PDF (constructalia.arcelormittal.com)

Epaisseur de la dalle de béton selon les usages³⁹ :

Une dalle trop **fine** aura une durée de vie **raccourcie**, elle se fissurera rapidement, des morceaux éclateront et elle aura donc un aspect négligé. Au contraire, une dalle trop **épaisse** vous coûtera plus **cher** et elle ajoutera beaucoup de **pooids** à votre structure (qu'elle ne pourra pas forcément reprendre) et vous fera perdre du volume. Le bon choix est donc **crucial** !

³⁷ PREFABETON INTERNATIONAL, consulté le 6 juin 2020, <http://www.cpi-worldwide.com/journals/artikel>

³⁸ Slim Floor Un concept innovant de planchers-dalles, PDF, http://constructalia.arcelormittal.com/files/5_5_4_SlimFlo

³⁹ guide béton, consulté le 6 juin 2020, <http://www.guidebeton.com>

Tableau 20 : montre Epaisseur de la dalle de béton selon les usages

Usage	épaisseur de la dalle
Dallage sur terre-plein	8/10 cm (15 cm pour sol meuble)
Allée pour voiture et piétons	10 cm
Allée de jardin	6/8 cm
Allée en Béton Ultra Haute Performance	3/5 cm

e) Le calcul du plancher :

Pour calculer avec précision les caractéristiques du plancher relatif au projet, l'ingénieur d'études doit être en possession des données suivantes :

Distance entre les appuis et nombre de portées couvertes par une seule tôle.

Charges d'exploitation (= charges permanentes + surcharges d'exploitation).

Épaisseur de la dalle en béton.

Flèche maximale admissible.

Résistance caractéristique du béton à la compression.

Densité du béton (normal ou léger).

3.2.3 La structure de la couverture :

- **Les Poutres :**

Les poutres sont des éléments de charpente qui travaillent essentiellement sous l'action de flexion, éléments porteurs horizontaux qui reçoivent des charges verticales et les transmettent à leurs appuis

a) Poutre métallique :

On a choisi une poutre métallique de types IPE 400



Figure 198 : poutre en acier IPE 400
source : cgm.fr

b) Poteau métallique :

De type UPE 300 enrobé en béton (poteau mixte a une capacité portante élevée pour des dimensions de sections relativement réduites)



Figure 199 : poteau métallique UPE 300 source : dspace.univ-tlemcen.dz

c) La couverture métallique autoportante⁴⁰ :

Des couvertures métalliques autoportantes basés sur : une structure simplifié au maximum et peut avoir des formes et des matériaux multiples. des appuis articulés et tirants. Les appuis sont le trait d'union entre structure et toiture et les tirants servent à absorber une partie des efforts horizontaux. des gouttières. Elles recueillent les eaux de toiture Leurs utilisations sur toiture éliminent la nécessité d'une structure portante, étant donné que le profilé courbe supporte lui-même les charges.

La solution couverture métallique autoportante permet de couvrir des espaces allant jusqu'à 30 mètres de libre portée.

On a choisi des Profilés courbes en acier par emboutissage

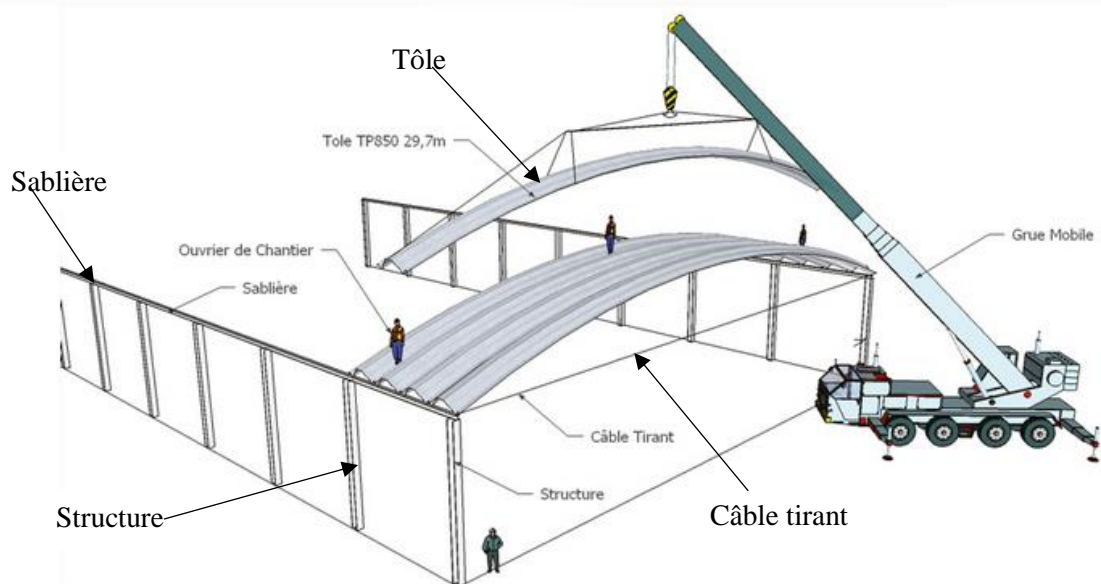


Figure 200 : le principe de la couverture autoportante source : topecal.com

⁴⁰ TOPECAL, consulté le 15 septembre 2020, <http://topecal.com/avantages>

3.2.4 Les joints :

a) Les joints de rupture :

Ils sont prévus là où on a une différence de hauteur importante entre deux bâtiments, afin d'assurer la stabilité du bâtiment et d'offrir à chaque partie son autonomie

b) Les joints de dilatation :

Le joint de dilatation a pour rôle d'empêcher la fissuration du béton lors de son durcissement. Ils sont prévus pour répondre aux dilatations dues aux variations de température et l'humidité ambiante

Il est recommandé de poser des joints de dilatation quand :

La superficie de la zone à traiter est supérieure à 40m².

Les dalles en béton ont une portée supérieure à 15 m.

c) Les couvre joints :

Couvre joint des planchers⁴¹ :

Profilés en aluminium, un système de joints extensibles au sol à montage encastré avec une configuration brevetée « sans cognement ». Cette partie est conçue pour les applications thermiques et sismiques.



Figure 201 : couvre joint du plancher
Source : inprocorp.fr

Couvre joint dans les murs⁴² :

Couvre-joint pour murs en aluminium facile à installer.

Il possède une mono bande TPR permettant le mouvement du bâtiment dans toutes les directions.

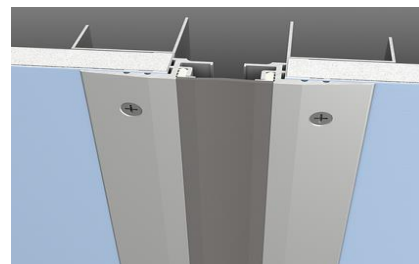


Figure 202 : Couvre-joint pour murs
Source : www.c-sgroup.fr

⁴¹ inpro, 2020, consulté le 15 juillet 2020, <http://inprocorp.fr/fr/divisions/couvre-joints-dilatation-p...>

⁴² Construction specialties, 2020, consulté le 15 juillet, <http://www.c-sgroup.fr/gasketed-wall-ceiling-joint-covers>

4. le second œuvre

4.1 Les cloisons intérieures :

Cloisons amovibles :

Pour donner plus de flexibilité et de qualité au projet ce type de cloison est utilisé pour les bureaux administratifs.



Figure 203 : Cloisons amovibles

source : attitudes-bureaux.fr

Cloison en plaque de plâtre :

Cloisons à haute résistance de choc : elles sont généralement érigées dans les locaux exploités par les collectivités. Vous trouverez ce type de cloisons dans, cafétérias, restaurants, lieux publics, etc.



Figure 204 : Cloison en plaque de

plâtre source :

Cloison en maçonnerie :

Avec une épaisseur de 10cm ils sont utilisés dans les dépôts, les sanitaires...etc.



Figure 205 : mur en brique

source : fr.freepik.com

4.2 Les murs extérieurs⁴³ :

Un mur-rideau est considéré comme étant un revêtement mural continu (pouvant inclure un fenêtrage et des parties opaques) suspendu à distance de l'extrémité de la structure de plancher principale. Un mur-rideau ne supporte généralement pas de charge verticale autre que son propre poids. La fixation s'effectue habituellement par des ancrages à la structure de plancher.

Les principaux types de murs rideaux sont le système dit « conventionnel » ou mur-rideau à résille et le mur-rideau en panneau préfabriqué en usine



Figure 206 : mur-rideau

source : energieplus-lesite.be

⁴³ AVFQ, 2020, consulté le 2 aout 2020, <http://guidemurrideau.com/types-de-murs-rideaux-et-autres...>

4.3 Les faux plafonds :

Les faux plafonds en Plaque hydrofuge :

Sont les plus adéquats pour l'application des faux plafonds dans les endroits humides. La plaque constituée de parements en carton traités contre l'absorption d'eau ou d'humidité.



Figure 207 : faux plafond source : archiexpo.fr

Faux plafond en Placoplatre KNAUF :

Le système de plafond en Placoplatre KNAUF se compose d'une ossature secondaire en profilés métalliques CW et d'un parement en plaques de plâtre.

Le système de plafond peut être réalisé selon différentes qualités de parement, avec ou sans protection contre l'incendie



Figure 208 : faux plafond source : www.knauf.ch

4.4 Les revêtements du sol :

Les revêtements de sol sont non seulement les surfaces les plus vastes à nettoyer, mais ce sont aussi celles qui sont le plus sollicitées en termes d'usage et de nettoyage. Le revêtement de sol choisi doit être antidérapant et résister aux sollicitations prévisibles, tant physiques que chimiques.

Les revêtements de sol synthétiques :

Les surfaces sportives Taraflex sont devenues la référence des sols sportifs en PVC au niveau mondial.

Les Sols Taraflex sont conçus pour assurer le confort, la sécurité et la performance des joueurs.

Les sols de la gamme Taraflex sont disponibles en rouleaux pour une pose facile et rapide ; ils peuvent être installés en version permanente ou portable.



Figure 209 : revêtements de sol synthétique source : www.dalle-sol-pvc.com

Le carrelage :

Le carrelage sera à privilégier dans les pièces humides et pour lesquelles une hygiène parfaite est requise.

Il est disponible en différentes dimensions, coloris et peut même imiter certains revêtements. C'est le cas du carrelage imitation parquet



Figure 210 : carrelage source : futura-sciences.com

Le béton ciré ou le sol en PVC :

Le béton ciré se caractérise par sa Résistance et facile d'entretien, il s'adapte à tous les styles et se décline dans une multitude de nuances.

Préconisé pour les halls, les salles de réception mais aussi les espaces de travail, il apporte une touche de modernisme et d'élégance qui ne laisse personne indifférent.



Figure 211 : le béton ciré source : pinterest.fr

4.5 Décisions liées au HQE :

4.5.1 La poutre froide⁴⁴ :

a) **Définition** : La poutre froide se présente sous la forme d'un échangeur de grande longueur. Il est placé nu ou habillé pour être intégré à un faux plafond. Les poutres sont parcourues par de l'eau qui varie entre 15 et 19°C selon les besoins de refroidissement

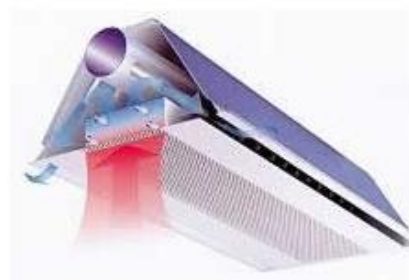


Figure 212 : la poutre froide source : energieplus-lesite.be

b) Principe de fonctionnement

L'air neuf hygiénique est injecté par des petites tuyères, créant un appel d'air secondaire venant du local.

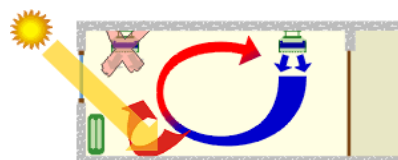


Figure 213 : Principe de fonctionnement de la poutre froide source : energieplus-lesite.be

⁴⁴ enegie+, 2019, consulté le 12 juillet 2020, <http://energieplus-lesite.be> / ... / Systèmes sur boucle d'eau

c) Les avantages de la poutre froide :

L'énergie nécessaire à la production d'eau à 14°C est 10% à 15% moins importante que la production classique d'eau à 6°C.

Les économies en termes de maintenance et d'entretien (pas de filtre, pas de moteur, pas de pièce en mouvement, pas de pompes de condensats....)

Le système fonctionne sans condensation, donc dans ce cas pas de risque de stagnation d'eau, de développement de bactéries, de moisissures et d'odeurs désagréables.

4.5.2 La domotique

a) **Définition** : La domotique rassemble les différentes techniques qui permettent de contrôler, de programmer et d'automatiser une habitation⁴⁵

Elle regroupe et utilise ainsi les domaines de l'électronique, de l'informatique, de la télécommunication et des automatismes.

b) Principe de fonctionnement :

Sa fonction est de programmer, de contrôler et d'automatiser, à distance ou sur place, tous les appareils du domicile intégrés au sein du réseau. Ce dernier fonctionne avec ou sans fil afin



Figure 214 : la domotique
source : terrain-construction.com

d) Les technologies de la domotique :

La domotique concerne trois technologies : la technologie par réseau sans fil, la technologie par réseau câblé et la technologie CPD (Courant porteur en ligne).

⁴⁵ LE MAG DE LA DOMOTIQUE, consulté le 12 juillet 2020, <http://www.lemagdeladomotique.com/dossier-1-domotique-...>

Fonctions domotiques⁴⁶ :

Tableau 21 : montre les différentes fonctions de la domotique

Fonctions domotiques	Illustration
<p>Contrôle d'accès</p>	 <p>Figure 215 : Scanner biométrique à reconnaissance d'iris</p>
<p>Solutions Handicap</p> <p>La domotique permet aux personnes dépendantes de piloter à distance les équipements électriques de l'habitat (éclairage, chauffages, volets et stores, électroménager, portes et lits automatisés...) selon leurs besoins du moment où en suivant des scénarios personnalisés.</p>	 <p>Figure 216 : Ecran tactile</p>
<p>Votre assistant météo</p> <p>Votre maison réagit aux conditions climatiques pour vous faire bénéficier des énergies gratuites dès qu'elles sont disponibles. Ainsi, les volets peuvent s'ouvrir automatiquement en hiver pour laisser entrer le moindre rayon de soleil</p> <p>Station météo</p> <p>Elle mesure La luminosité La température La vitesse du vent Elle détecte La pluie</p>	 <p>Figure 217 : Station météo</p>
<p>Le tableau de bord de suivi de la consommation électrique vous aide à optimiser votre budget énergétique. Vous visualisez votre consommation instantanée, journalière, cumulée ou en fonction d'une période de référence ; pour l'ensemble de la maison, pièce par pièce ou même poste par poste (chauffage, éclairage, électroménager...).</p>	
<p>Alerte en cas de dépassement</p> <p>Vous pourrez intervenir à distance, grâce à l'application pour smartphone par exemple, pour limiter votre consommation en modifiant certains réglages (diminution du chauffage, extinction des lumières...).</p>	 <p>Figure 218 : Détecteur de présence et de luminosité</p>

⁴⁶ DOMOTIQUE, PDF, <http://dec-groupe.fr/pdf/domotique/DOMOTIQUE>

Alarme intrusion et incendie

Ouverture de tous les volets et allumage de tout l'éclairage en cas d'alarme



Figure 219 : Volets électriques



Figure 220 : alarme d'incendie

4.5.3 Récupération des eaux pluviales :

Le système de collecte de l'eau de pluie : le captage, le pré-lavage, les tuyaux⁴⁷

Un système de récolte de l'eau de pluie à la fine pointe de la technologie ayant pour objet de fournir de l'eau potable inclue six composantes primaires : une surface de captage, Un système de pré-lavage, un conduit vers l'entreposage, une citerne, un système de distribution et un système de traitement de l'eau.

Le système de pré-lavage : Un système très simple et fiable consiste à récolter les quelques 40 à 80 litres (10 à 20 gallons) dans un tuyau distinct qui, une fois rempli, permet au surplus de passer dans la canalisation en direction du réservoir.

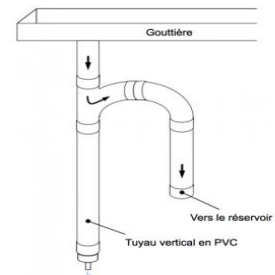


Figure 221 : Le système de pré-lavage source : www.ecohabitation.com

4.5.4 Éclairage naturelle :

L'éclairage naturel est assuré par un patio central

4.5.5 Gestion des déchets :

Le tri des déchets et la collecte sélective sont des actions consistant à séparer et récupérer les déchets selon leur nature, à la source, pour éviter les contacts et les souillures.



Figure 222 : Tri sélectif des déchets source : recyclage.ooreka.fr

⁴⁷ éco habitation, 2020, consulté le 25 septembre 2020, <http://www.ecohabitation.com/recuperation-de-leau-de-pluie>

4.6 Corps d'état secondaire :

a) Assainissement :

Les **eaux pluviales** sont collectées niveau de la toiture pour être acheminées par des canalisations dans des gaines qui passeront par les locaux techniques, par la suite, elles collectées niveau des regards à l'extérieur du bâtiment et ensuite, acheminées vers un grand bassin récupérateur. L'eau pourra être servie pour l'arrosage et économiser une partie des eaux potables

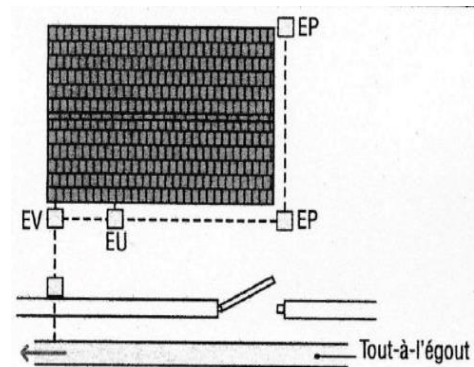


Figure 223 : système d'assainissement unitaire
source : S3UE3-CM4 assainissement.pdf

Les **eaux usées** seront acheminées directement vers des regards, eux-mêmes connectés à des regards principaux

b) l'électricité :

L'installation électrique commence déjà dans la rue. Un **câble** amène l'électricité dans votre habitation, jusqu'à une première armoire contenant le **disjoncteur principal** et le **compteur électrique**.

Nous avons prévu une alimentation électrique des appareils et de l'espace par un groupe électrogène qui assure le transfert du courant électrique.

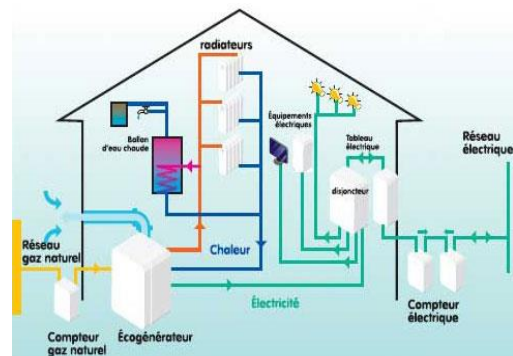


Figure 224 : installation électrique
source : votreconstructeurdemaison.fr

c) climatisation et chauffage⁴⁸

La ventilation double flux thermodynamique permet de ventiler mais également de chauffer l'air ainsi que de climatiser ou encore de produire de l'eau chaude, une solution complète à tous les points donc.

Le principe consiste à capter l'énergie contenue dans l'air extrait. L'air soufflé sera alors tout neuf et les calories extraites rajoutées à celui-ci.

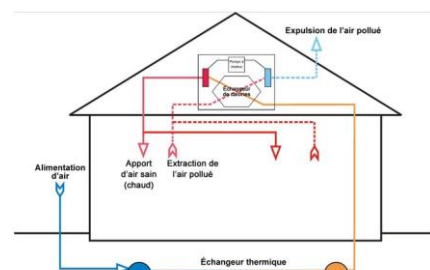


Figure 225 : La ventilation double flux thermodynamique **source :** maclimatisation.pro

⁴⁸ MACLIMATISATION, consulté le 25 septembre 2020, <http://maclimatisation.pro/vmc-thermodynamique-double-fl>

d) alimentation en eau potable :

Notre projet est alimenté en eau par un réseau public. Celui-ci amène l'eau à l'habitation par une canalisation principale sur laquelle est installé un compteur d'eau.

Les eaux pluviales sont acheminées vers un grand bassin récupérateur. L'eau pourra être servie pour l'arrosage et économiser une partie des eaux potables

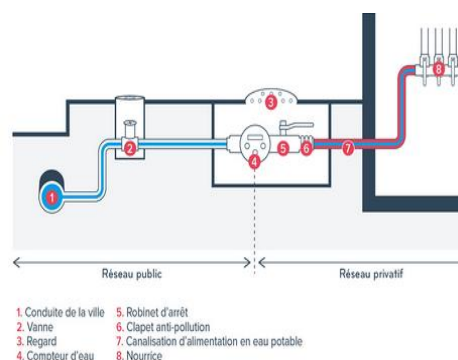


Figure 226 : alimentation en eau potable
source : lamaisonsaintgobain.fr

e) l'installation de gaz :

Branché sur la conduite publique, ne sert qu'à acheminer le gaz vers une chaudière placée dans le local technique et dont le rôle est de chauffer l'équipement durant la période hivernale.

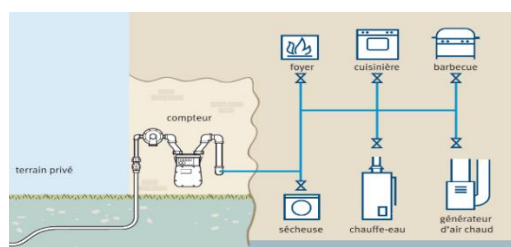


Figure 227 : Installation tuyauterie en gaz
Source : bertrandform.coffeecup.com

e) la protection incendie⁴⁹ :

Tous les espaces seront équipés de détecteurs de fumée et de chaleur et seront connectés à un poste de contrôle central doté d'alarmes.

Nouvelle technologie de sprinkler : Extinction avec de l'eau ou de la mousse

Les installations d'extinction à mousse sont utilisées pour éteindre les liquides Combustibles, pour refroidir les combustibles et les sources d'ignition et pour empêcher que des gaz inflammables puissent être libérés. L'eau, l'agent moussueux et l'air sont alors mélangés en une solution mousseuse très légère. Cette solution mousseuse résistant à la température sépare l'oxygène et les flammes et éteint le feu efficacement.

⁴⁹ Fatima Zahra SARI ; Sarah CHERIFI, PARC MALL POMARIA, PDF, 14 Juin 2016,



- 1 buses sprinklers
- 2 cloche d'eau
- 3 réseau de la tuyauterie
- 4 interface de test sprinkler
- 5 vanne principale
- 6 alimentation en eau
- 7 clapet de retenue

Figure 228 : système de fonctionnement de sprinkler
source : dspace.univ-tlemcen.dz

Conclusion :

On ne peut jamais dire qu'un travail est achevé car plus on avance dans le temps plus on se rendra compte qu'il y a toujours des modifications, de nouvelles idées. Donc c'est un processus infini d'idées avec des perceptions variables.

Au début de ce travail on a défini la problématique et pour répondre à cette dernière il fallait passer par plusieurs analyses touchant toutes les dimensions qui sont en relation directe avec le projet architectural et puis définir les objectifs pour la réussite du projet.

Cette année, notre but était d'assimiler le processus d'élaboration d'un projet urbain et architectural basé sur des principes spécifiques justifiés et argumentés avec une structuration d'idées qui mène du macro au micro commençant par un projet de renouvellement d'un quartier précaire Boudghen jusqu'à ressortir par un programme urbain de l'intervention, afin d'améliorer notre scénario par un projet d'habitat collectif adapté aux exigences de la société et de la famille algérienne et assurant un bon fonctionnement des espaces intérieurs et extérieurs.

Le projet architectural que j'ai réalisé est dédié à un nouveau type de sport, qui est le sport de vélo et planche à roulette qui se pratiquait dans la rue, et pour cette raison j'ai décidé de créer un centre sportif pour protéger les pratiquants, il a également prouvé son succès dans de nombreux pays.

Le centre permet de profiter de ce type de sport durant toute l'année qui attire les touristes avec des cafés et des restaurants pour le réconfort.

Dans le projet architectural conçu, on a essayé de répondre à un certain nombre d'objectifs et de critères précédemment cités, ce pendant les soucis a été une qualité architecturale et une bonne utilisation de la nouvelle technologie.

Référence bibliographique :

Livres& ouvrages :

-Diahou, Alphonse Yapi. « Tous les moyens sont bons : mille et une voies pour passer de l'illégalité à la légalité ». In *Stratégies urbaines dans les pays en voie de développement : politiques et pratiques sociales en matière d'urbanisme et d'habitat*, L'Harmatta., pp 166-183. Paris, 1987.

-Zitoun, Madani Safar. « La mise en oeuvre du programme de résorption de l'habitat précaire en Algérie ou l'innovation déstabilisatrice ». In *Villes et Développement*, pp 1-61. Paris: Cahier/ Discussion paper n°. 8-2002., 2002.

-Augusto, Cagnardi. « Un ciclo di esperienze », pp 1-95. op.cit, 1995.

-Descloîtres, Robert, Jean-Claude Reverdy, et Claudine Descloîtres. « L'Algérie des bidonvilles, Le tiers monde dans la cité ». In *Le monde d'outre-mer passé et présent*, pp1226-1228, 1962.

Dictionnaires :

-Cadène, Philippe. « Habitat non réglementaire ». On *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Berlin., pp 438. Paris, 2003.

Articles :

-Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. « Schéma National d'Aménagement du Territoire ». In 18-01, pp 1-106. République Algérienne Démocratique et Populaire, 2008.

-03-10, Loi N°. « Journal Officiel de la république Algérienne N°43 », pp 6-19. Ministère de finance, 2003.

Les sites Web :

-LAROUSSE, consulté le 12avril2020, <http://www.larousse.fr/dictionnaires/français/sport>

-Linternaute, consulté le 12 avril2020, <http://www.linternaute.fr/Dictionnaire>

-Spiruline France. Fr, consulté le 12 avril2020, [http://www.spirulinefrance.fr/Spiruline et sport](http://www.spirulinefrance.fr/Spiruline%20et%20sport)

-NOOMBA, consulté le 12 avril 2020, <http://www.noomba.com/sports>

-WIKIPEDIA, 21 septembre 2020, consulté le 12 avril 2020, [http://fr.wikipedia.org/wiki/Équipement sportif](http://fr.wikipedia.org/wiki/Équipement_sportif)

-Linternaute, consulté le 14 avril 2020,[http://www.linternaute.com/ Sport/Magazine](http://www.linternaute.com/Sport/Magazine)

-WIKIPEDIA, 26 juillet 2020, consulté le 14 avril 2020, <http://fr.wikipedia.org/wiki/BMX>

-Linternaute, consulté le 14 avril 2020, <http://www.linternaute.fr/Dictionnaire>

-WIKIPEDIA, 26 octobre 2020, consulté le 14 avril, <http://fr.wikipedia.org/wiki/Skateboard>

-ACTIVITES PLEIN AIR, consulté le 15 avril 2020, [http://www.activites-plein-air.fr/Tous les articles](http://www.activites-plein-air.fr/Tous_les_articles)

-PICARD Eric, consulté le 1 mai 2020, http://www.picard-architecte.fr/Page___6

-TOUT SUR LE BETON, 5 mars 2020, consulté le 5 mai 2020, <http://www.toutsurlebeton.fr/mise-en-oeuvre/le-plancher-...>

-PREFA BETON INTERNATIONAL, consulté le 6 juin 2020, <http://www.cpi-worldwide.com/journals/artikel>

-guide béton, consulté le 6 juin 2020, <http://www.guidebeton.com>

-TOPECAL, consulté le 15 septembre 2020, <http://topecal.com/avantages>

-inpro, 2020, consulté le 15 juillet 2020, <http://inprocorp.fr/fr/divisions/couvre-joints-dilatation-p>

-Construction specialties, 2020, consulté le 15 juillet, <http://www.c-sgroup.fr/gasketed-wall-ceiling-joint-covers>

-AVFQ, 2020, consulté le 2 août 2020, <http://guidemurrideau.com/types-de-murs-rideaux-et-autres>

-energie+, 2019, consulté le 12 juillet 2020, [http://energieplus-lesite.be / ... / Systèmes sur boucle d'eau](http://energieplus-lesite.be/.../Systemes_sur_boucle_d'eau)

-LE MAG DE LA DOMOTIQUE, consulté le 12 juillet 2020, <http://www.lemagdeladomotique.com/dossier-1-domotique-...>

-éco habitation, 2020, consulté le 25 septembre 2020, <http://www.ecohabitation.com/recuperation-de-leau-de-pluie>

-MACLIMATISATION, consulté le 25 septembre 2020, <http://maclimatisation.pro/vmc-thermodynamique-double-fl>

Mémoires et document PDF :

-Deblock, Elise. « Réhabilitation des quartiers spontanés: approches anthropologiques ». In Master Professionnel, Anthropologie & Métiers du Développement durable, pp 1-65. Université de Provence Aix - Marseille 1, 2010.

-Certu. « Prendre en compte le développement durable dans un projet Guide d'utilisation de la grille RST02 », pp 1-63. Lyon - France: Direction générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction, 2006.

-Dioudonnat, Mathilde. « Grandes opérations urbaines en Méditerranée: De la gouvernance à la durabilité ». In Mémoire de formation continue en urbanisme, pp 1-105. Université d'Aix-Marseille, 2014.

-ESPIASSE, Guillaume. « Stratégie nationale de développement urbain ». In Mémoire de Master, option: Villes et Territoires, pp 70. Université Toulouse 2 Jean - Jaurès, 2015. 159

-BUI To Uyen. « L'intégration du développement durable dans les projets de quartier : le cas de la ville d'Hanoï ». In Thèse de doctorat, pp 1-413. Université de Toulouse 2, 2013.