

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة أبي بكر بلقايد- تلمسان

Université Aboubakr Belkaïd- Tlemcen –

Faculté de TECHNOLOGIE

Departement d'architecture



MEMOIRE

Présenté pour l'obtention du **diplôme** de **MASTER** en **ARCHITECTURE**

Spécialité : ARCHITECTURE, ENVIRONNEMENT ET TECHNOLOGIE

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

Le cas de : Boudghen – TLMCEN

Projet : patinoire et espace de loisir sportif

Soutenu le 16 / 11 / 2020, Devant le jury composé de :

Mr : KASMI Mohammed El Amine	MCB	Univ. Tlemcen	Président
Mr : KHILOUN Rachid	MMA	Univ. Tlemcen	Examineur
Mr : MERZOUG Abdellatif	MMA	Univ. Tlemcen	Encadreur

Par : ABBOU Aneur
Matricule : 150220-T-15

Ce mémoire comporte les corrections apportées par le jury

Année académique : 2019-2020

Remerciements

Je remercie avant tout ALLAH le tout puissant qui m'a donné la volonté, la patience et la santé me permettant de mener à bien ce présent travail.

*J'aimerais bien exprimer mon profond respect et ma reconnaissance à **MERZOUG ABDELLATIF**, qui m'a encadré et de me guider pendant l'élaboration de ce travail, je le remercie chaleureusement pour ses précieux conseils, sa disponibilité et ses qualités humaines.*

De même volonté, J'adresse mes remerciements à Monsieur

***KASMI Mohammed El Amine** m'a fait l'honneur d'accepter de présider le jury du mémoire.*

*Je remercie également Monsieur **KHILOUN RACHID** pour l'intérêt qu'il a porté à ma recherche en acceptant d'examiner mon travail*

Je suis très reconnaissant à toute ma famille pour le soutien qu'elle m'a apporté pendant toutes ces années, surtout mes chers parents.

Enfin, je veux également remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicace

Je dédie ce travail de Mon père et Ma mère et Je le dédie aussi :

** A toute ma famille, petite et grande*

**À mes frères et sœurs et à leurs enfants*

**À la femme de mon frère*

Mes beaux frères

**A tous mes enseignants du primaire à l'université.*

**A tous mes amis, mes collègues et à tous ceux qui m'aiment.*

ABBOUmeur

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.

Ce centre, qui contient un nouveau sport, la patinoire a l'habitude de le construire dans le respect des normes de haute qualité environnementale (HQE) et on a utilisé la technologie de la domotique.

Notre projet vise à revitaliser le tourisme sportif, relancer les sports de glace dans notre pays avec un mélange d'âges de jeunes et d'enfants, chacun dans le cadre de la pratique du sport.

Mots clés : renouvellement urbain, centre de loisir sportif, HQE, domotique.

الملخص:

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

جديدة وهي التزلج على الجليد معتدين في بنائه على احترام معايير الجودة البيئية واستعمال تقنية التشغيل الآلي للمبانيمشروعنا يهدف الى تنشيط السياحة الرياضية احياء الرياضات الجليدية في بلادنا مع مزج للأعمار من شباب واطفال كل في إطار ممارسة الرياضة

كلمات مفتاحية. التجديد الحضري، مركز رياضي ترفيهي، الجودة البيئية العالية، التشغيل الآلي

Abstrat :

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.

This centre, which contains a new sport, the rink is used to building it in accordance with high environmental quality standards (HQE) and home automation technology has been used.

Our project aims to revitalize sports tourism, relaunch ice sports in our country with a mix of youth and children, each as part of the practice of sport.

Keywords: urban renewal, sports recreation centre, HQE, home automation technology

Table de matière

Remercîments	I
Dédicaces	II
Résumé	IV
Table de matière	X
Les tableaux	XI
Table des figures	XVI
Introduction général	1
1-Problématique générale	1
2 -Hypothèse de recherche	2
3 -Object de recherche	3
4 -Objectif de recherche	3
5 - Démarche et méthodologie	4

PARTIE I : Approche Théorique

Introduction	8
--------------	---

I-CHAPITRE 1 : la précarité

1. La définition des concepts	8
1 .1 - Qu'est-ce qu'un quartier précaire/spontanée ?	8
1.1.1 – Définition	8
1.1.2 - Les formes d'un quartier précaire/spontanée	8
1.1.2.1- L'habitat non réglementaire/illégal (ou irrégulier)	9
1. 1.2.2- Le bidonville	9
1.1.2.3 - L'habitat informel	9
1.1.2.4 - L'habitat populaire	9
1 .1.2.5 - Quartiers illicites	9
1.1.3- La précarité	10
1.1.3.1 - Les causes d'apparition d'habitat précaire	10
1.1.3.2 - L'évolution d'habitat précaire	11
1.1.3.3 - Quelles propriétés présentent des quartiers précaires ?	11
1.1.3.4 - Les problèmes engendrent par ces quartiers précaires_	12
1.1.3.5 - Les moyens de traitement de zones précaires	12
1.1.3.6 - Les solutions et les actions possibles	13

II- CHAPITRE 2 : projet urbain durable

1. Projet urbaine durable	16
1.1.1-Les échelles du projet urbain	17
1.1.2-Les différentes actions d'un projet urbain	18
1.1.3-Les enjeux urbanistiques du Projet Urbain	19
1.2-Le développement durable	19
1.2.3-Les dimensions du développement durable	20
1.2.4-Les principes du développement durable	21
1.2.5-Les enjeux du développement durable	21
1.2.6-Les principes du développement urbain durable	22
1.3-Le projet urbain durable	22
1.3.1-Les dimensions d'un projet urbain durable	23
1.4-L'Algérie et le développement durable	23
III- CHAPITRE 3 : Analyse thématique	25
2.1 - Le Cas d'Algérie	25
2.1.1 - Exemple 01 : résorption des bidonvilles à Alger	25
2.1.2 - Exemple 02 : résorption d'habitat Précaire à Oran	26
Conclusion	30
Chapitre II : Approche urbain	
Introduction	32
I- CHAPITRE 1 : -Lecture de la wilaya de Tlemcen à travers les instruments d'aménagement et d'urbanisme	32
1 - Lecture du Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT)	33
2 - Lecture du Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) de la wilaya de Tlemcen	33
3 - Lecture du Plan d'Aménagement du Territoire de la Wilaya de Tlemcen (PATW)	33
II-CHAPITRE 2 : Présentation de la ville de Tlemcen	34
1 –Situation géographique	34
2 - Climatologie de Tlemcen	35
3 - La démographie	35
4 - Potentialités de la ville Tlemcen	36
4.1 - Potentialité touristique	36
4.2 - Potentialité par moyens de transport	37
4.3 - Les Sites	39
II- CHAPITRE 3 : Etude de Fragment	39
1 - Situation de Boudghene ,Kalaa et Ouali Mustapha	39
2 - Etude environnementale	40

2.1 - L'enseillement	40
2.2 - Les vents dominants	41
2.3 - Une ambiance sonore qualifiée	41
2.4 - Les équipements	42
2.5 - Les limites de fragment	44
2.6 - La Topographie	45
2.7 - Système viaire	46
2.8 - Trame parcellaire	47
2.9 - Étude d'habitat	48
2.10 - État de Logement	48
2.11 - Caractéristique de l'habitat	49
2.12 - Type d'habitat	50
2.13 - Gabarit et états des hauteurs	51
2.14 - Style Architecturale	51

IV- CHAPIRTRE 4 : INTERVENTION URBAINE

1 - Problèmes	54
2 - Interventions	55
2.1 - Les scenarios	55
2.1.1 - Scenario 01 : Recouvrir le quartier par des bâtiments	55
2.1.2 - Scenario 02 : Réhabilitation et restructuration	56
2.1.3 - Scenario 03 : Renouvellement urbain	57
2 - Scenario retenu: Renouvellement urbain	57
2.1 - Justification du choix	57
2.2 - Les différente interventions	58
3 – Les interventions	59
3.1 - Mobilité et stationnement	59
3.1.1 –Mobilité	59
3.1.2 – Stationnement	60
3.2. Espaces public	65
3.2.1 - Le parc urbain	65
3.2.2 - L'esplanade	67
3.2.3 - Parc naturel	68
3.2.4 - Espace de detente	69
3.2.5 - La coulée	69
3.2.6 - Deplacement doux (piste de cyclisme)	70
3.3 - Equipements	72

3.4 - Habitats	74
3.5 - Préservation et mise en valeur du patrimoine archéologique	75
Conclusion	78

PARTIE III : Approche architecturale

I- CHAPITRE 1 : Choix du thème

Introduction	81
1-Loisir	81
1.2-Définition	81
1.3- fonctions majeurs des loisirs	81
1.4 classifications et type de loisir	81
2- sport	82
2.1- définition	82
2.2- les formes de sport	82
3- loisir sportif	83
3.1- définition	83
3.2- les caractéristiques	84
3.3- les types	84
4- le patinoire	84
4.1- définition	84
4.2- historique	84
4.3 –les différents types de patinoire	85
5 –analyse des exemples	86
6- analyse de site	93
6.1- situation	93
6.2- délimitation du terrain	93
6.3 –les points de repères	94
6.4 –caractéristique et morphologie du terrain	94
6.5 –topographie du terrain	94
6.6 –contrainte technique	95
6.7 –circulation et accessibilité	95
6.8- l'ensoleillement	95
Conclusion	96

II- CHAPITRE 2 : Approche programmatique

Introduction	97
1 –définition du programme	97

2 – pour qui?	98
3 –pour quoi ?	98
4-comment ?	98
5- organigramme	99
6 –programme qualitatif	100
6.1-pole d'accueil	100
6.2 –pole de sport et bien etre	100
6.3-pole de loisir et bien etre	100
6.4- pôle de recherche	100
6.5- pôle administratif	100
7-programme de base	100
7.1- l'accueil	102
7.2 –patinoire	103
7.3 –salle de remise en forme	103
7.4 –loisir	103
7.5 –bowling	104
7.6 –restaurant	104
8 –bâtiment intelligent	105
8.1 –la domotique	105
8.1.1 –définition et principe de fonctionnement	105
8.1.2 –les technologies utilisées pour la domotique	105
8.1.3 –les usagers de la domotique	107
9 –programme surfacique	108
Conclusion	111

III- CHAPITRE 3 : Approche conceptuelle

Introduction	112
1- critères et décisions	112
1.1 – morphologie de terrain	112
1.2 –situation	112
2 –décisions relie a HQE	113
2.1 –cible01	113
2.2 –cible04	113
2.3 –cible05	114
2.4 –cible09	114
3 –la genèse	114

4 –développement de la volumétrie	116
5- description de la projet	117
5.1-plan de masse	117
5.2 –plan sous-sol	118
5.3 –plan rez de chaussées	119
5.4 –plan étage	120
5.5 –façade	121

IV – CHAPITRE 4 : Approche technique

Introduction	123
1 –la structure de projet	123
1.1 -infrastructure	123
1.1.1 –les fondations	123
1.1.2- le radier	124
1.1.3 –la semelle filante	124
1.1.4- la semelle isolée	124
1.1.5 –mur de soutènement	124
1.2 –la superstructure	125
1.2.1 –les poutres	125
1.2.2 –les poteaux	125
1.2.3 –la toiture	126
1.2.4 –joint de dilatation	126
1.2.5 –les planchers	126
1.2.6 –les faux plafonds	127
1.2.7-les murs rideaux	128
2 –le corps d'état secondaires	128
2.1 –électricité	128
2.1.1 –poste transformateur	128
2.2 –la condition de l'air	128
2.3 –détection et protection contre incendie	129
2.3.1 –protection des personnes	129
2.3.2 –extincteur mobile	129
2.3.3 –extincteur automatique	129
3 –plan détail technique	130
3.1 –la patinoire	130
3.2 –l'antigivre	130
3.3 –circuit frigorifique	130
3.4 –comment garder une patinoire gelée	130

3.5 –entretien et maintenance de la patinoire	131
Conclusion	132
Conclusion générale	
Conclusion	135

Les Tableaux :

Tableau1 : Analyse des exemples	27
Tableau2 : Synthèse des exemples	30
Tableau3 : Le potentiel touristique de la wilaya de Tlemcen	36
Tableau4 : analyse sensorielle	52
Tableau5 : Tableau des interventions	56
Tableau6 : Les matériaux de revêtement du sol	61
Tableau7 : Mobilier urbain	64
Tableau8 : Approche sensorielle	71
Tableau9 : Analyse des exemples (centre de loisir)	89
Tableau10 : Programme de base	101
Tableau11 : Programme surfacique	108

Table de figures

Figure 1 : Schéma de diagramme analytique illustrant les origines d’habitat précaire	10
Figure 2: Schéma d’une Illustration de l’évolution d’habitat précaire	11
Figure 3 : Schéma présentant les propriétés des quartiers précaires	11
Figure 4: Schéma des problèmes engendres par ces quartiers spontanés	12
Figure 5 : Schéma Stratégies Possibles pour lutter contre Quartiers Précaire	12
Figure 6 : Schéma des différents courants entrecroisés de développement durable	20
Figure 7 : Illustration des enjeux de développement durable	21
Figure 8 : Illustration des principes de développement urbain durable	22
Figure9 : Schéma d’une illustration qui montre les différentes dimensions de projet urbain durable	23
Figure 10 :Construction des logements	26
Figure 11 :Logements publics locatifs	26
Figure 12 : Situation de la wilaya de Tlemcen.	34
Figure 13 : limite de la wilaya de Tlemcen	34
Figure 14 : Carte les limites de ville Tlemcen	34
Figure 15 :Climat de Tlemcen	35
Figure 16 :La température moyenne annuelle de la wilaya	35
Figure 17 : Carte des sites touristique a wilaya de Tlemcen	37
Figure 18 : Autoroute est-ouest	37
Figure 19 : Chemin de fer Tlemcen	37
Figure 20 : Port de Ghazaouat	38
Figure 21 : Aéroport MessaliEl hadj	38
Figure 22 : La nouvelle gare routière	38
Figure 23 : Le transport à la wilaya de Tlemcen ³⁹	38
Figure 24 : Ligne de téléphérique ³⁹	38
Figure 25 : Vue sur el Machouar	39
Figure 26 : Vue sur Mansourah	39
Figure 27 : Plateau de Lalla Setti	39
Figure 28 : Le grand bassin	39
Figure 29 : Vue aérienne du quartier Boudghene	39
Figure 30 : Carte de fragment	40
Figure 31 : Les vents dominant du fragment	41
Figure 32 : Carte d’équipement	42
Figure 33 : Carte des points de repères.	43
Figure 34 : Carte des limites	44
Figure 35 : Carte des courbes de niveau	45

Figure 36 : Le sens de la pente nord-sud	45
Figure 37 : Carte des voiries.	46
Figure 38 : Carte des voiries.	47
Figure 39 : Carte Bâti et non Bâti	47
Figure 40 : Type d'habitats	48
Figure 41 : Etat de logement.	48
Figure 42 : Etat des bâtis	49
Figure 43 : Habitat bon état.	50
Figure 44 : Habitat mauvais état	50
Figure 45 : Etat des hauteurs	51
Figure 46 : Style architecturale	51
Figure 47 : maquette de boudghene etat actuelle	51
Figure 48 : Fragment état actuelle.	53
Figure 49 : Boudghene état actuelle	53
Figure 50 : Carte de problèmes générale	54
Figure 51 : Carte des problèmes	54
Figure 52 : Les espaces a démolir et remplacer parles bâtiments	55
Figure 53 : Coupe schématique des bâtiments a crée	55
Figure 54 : Carte du scénario 2	56
Figure 55 : Carte schématique des stratégies d'interventions	57
Figure 56 : La trame des voiries	59
Figure 57 : Coupe schématique de séparation de différent mode de circulation	60
Figure 58 : parcours piéton commerciale	60
Figure 59 : Piste cyclable	60
Figure 60 : Tramway	60
Figure 61: Le chemin du linge de tramway	60
Figure 62 : Normes de stationnement.	61
Figure 63 : Normes de stationnement	61
Figure 64 : Profils longitudinaux et normes	61
Figure 65 : Schéma présentatif du développement de parc urbain	65
Figure 66 : Coupe de parce urbain présente les trémies et les parkings sous le parc urbain	65
Figure 67 : plan d'aménagement de parc urbain	66
Figure 68 : plan de l'esplanade	67
Figure 69 : Coupe A-A	67
Figure 70 : Coupe B-B.	67
Figure 71 : plan d'aménagement de l'esplanade	67
Figure 72 : plan d'aménagement de l'esplanade	68

Figure 73 : Coupe A-A	68
Figure 74 : Coupe B-B	68
Figure 75 : Carte de parc naturel	68
Figure 76 : Carte emplacement de parc naturel	69
Figure 77 : Carte Espaces de détente du parc naturel.	69
Figure 78 : Carte de la coulée verte de parc naturel	70
Figure 79 : Carte d'accessibilité des pistes de cyclisme	70
Figure 80 : piste de cyclisme	70
Figure 81: Carte des équipements	73
Figure 82 : Habitat haut standing	74
Figure 83 : Habitat individuelle	74
Figure 84 : plan de masse	75
Figure 85: maquette d'intervention de boudghene	75
Figure 86 : plan d'aménagement d'assemble	76
Figure 87 : rendu 3d de boudghene	77
Figure 88 : patinage	84
Figure 89 : type de patinoire	85
Figure 90 : type de patinoire	86
Figure 91 : type de patinoire	86
Figure 92 : type de patinoire	87
Figure 93 : type de patinoire	87
Figure 94 : quartier de boudghene	93
Figure 95 : quartier de boudghene après l'intervention	93
Figure 96 : l'emplacement du terrain dans le quartier	93
Figure 97 : les repères du site	94
Figure 98 : les limites du terrain	94
Figure 99 : le site	94
Figure 100 : coupe A-A	94
Figure 101 : coupe B-B	94
Figure 102 : la circulation autour du terrain	95
Figure 103 : analyse climatique	95
Figure 104 : un accueil	103
Figure 105 : un patinoire	103
Figure 106 : les dimensions de salle de gym	103
Figure 107 : espace de loisir	103
Figure 108 : bowling	104
Figure 109 : les dimensions d'un restaurant	104

Figure 110 :schéma de circulation des informations dans batiment intelligent	105
Figure 111:schéma de l'installation avec une technologie BUS	106
Figure 112 :schéma représentatif de l'installation CPL	107
Figure 113 :morphologie du terrain	113
Figure 114 :une coupe schématique	113
Figure115 : le terrain	113
Figure116 : décisions selon la situation du terrain	113
Figure117 : Etape1 de la genèse	114
Figure118 : schéma de principe	115
Figure119 : zoning	115
Figure120 : stade de hockey	116
Figure121 :étape2 de la genèse	116
Figure 122 : étape 3 de la genèse	117
Figure123 : plan de masse	117
Figure124 : plan sous-sol	118
Figure125 : plan niveau 9.5m	119
Figure126 : plan niveau 14.5	120
Figure127 : plan niveau 19.5m	120
Figure128 : vue en 3d sur façade principale	121
Figure129 : vue en 3d sur façade est	121
Figure130 : vue en 3d sur façade ouest	121
Figure131 : différentes vues en 3d sur le projet	122
Figure132 : un radier	124
Figure133 : semelle filante	124
Figure134 : semelle isolée	124
Figure135 : drainage du mur de soutènement	125
Figure136 : poutre en béton armé	125
Figure137 : poutre en béton pré contraire	125
Figure138 : une poutre en acier	125
Figure139 : charpente avec couverture autoportante	126
Figure140 : joint dilatation	126
Figure141 : dalle corps creux	127
Figure142 : dalle avec bac en acier	127
Figure143 : dalle en caisson	127
Figure144 : détaille faux plafond	127
Figure145 : détaille mur rideaux	128
Figure146 : bouche d'extraction	128

Figure147 : bouche de soufflage	129
Figure148 : extincteur	129
Figure149 : sphincter	129
Figure150 : coupe sur piste de ski	130
Figure151 : l'antigivre	130
Figure152 : photo explicative de manière de garder la patinoire gelée	132

Introduction Générale

Introduction générale :

La ville comme étant une entité spatiale se comporte comme un être vivant ; elle grandit, se transforme 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 grave 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 norme sans respect aux exigences socio-partiales et environnementale.

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 sociaux .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 importantes 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 désinstallation 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 :

- ❖ 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 .

- ❖ A travers un centre de loisir sportif, avec une activité extraordinaire. Cette activité qu'est liée avec la glace et qu'elle peut attirer les touristes locaux et étrangers, sachant que la ville de Tlemcen a déjà accueilli la patinoire mobile dans le palais des expositions qui a attiré le public

3-Objet de recherche :

- ❖ 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 (foret, plateau de lala 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 apparait 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 Lala 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 sportives.
- 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 3 parties dont les deux premières ont été fait par un travail de groupe et le troisième est un travail individuel.

En premier lieu le travail de groupe

- **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 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 le concept du développement durable, projet urbain durable...
- **Etape 3** : Dans cette étape, une lecture générale s'est avérée nécessaire à l'échelle urbaine de Tlemcen :

1- **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.

- 2- **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.

- 3- **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

➤ **Etape1 :**

Partie théorique :

-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 :

-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- CHAPITRE 1 : 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 :

¹ L'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.

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 foncière ²

1. 1.2.2. Le bidonville :

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 :

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

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.

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

1.1.3.1 - Les causes d'apparition d'habitat précaire ⁵ :

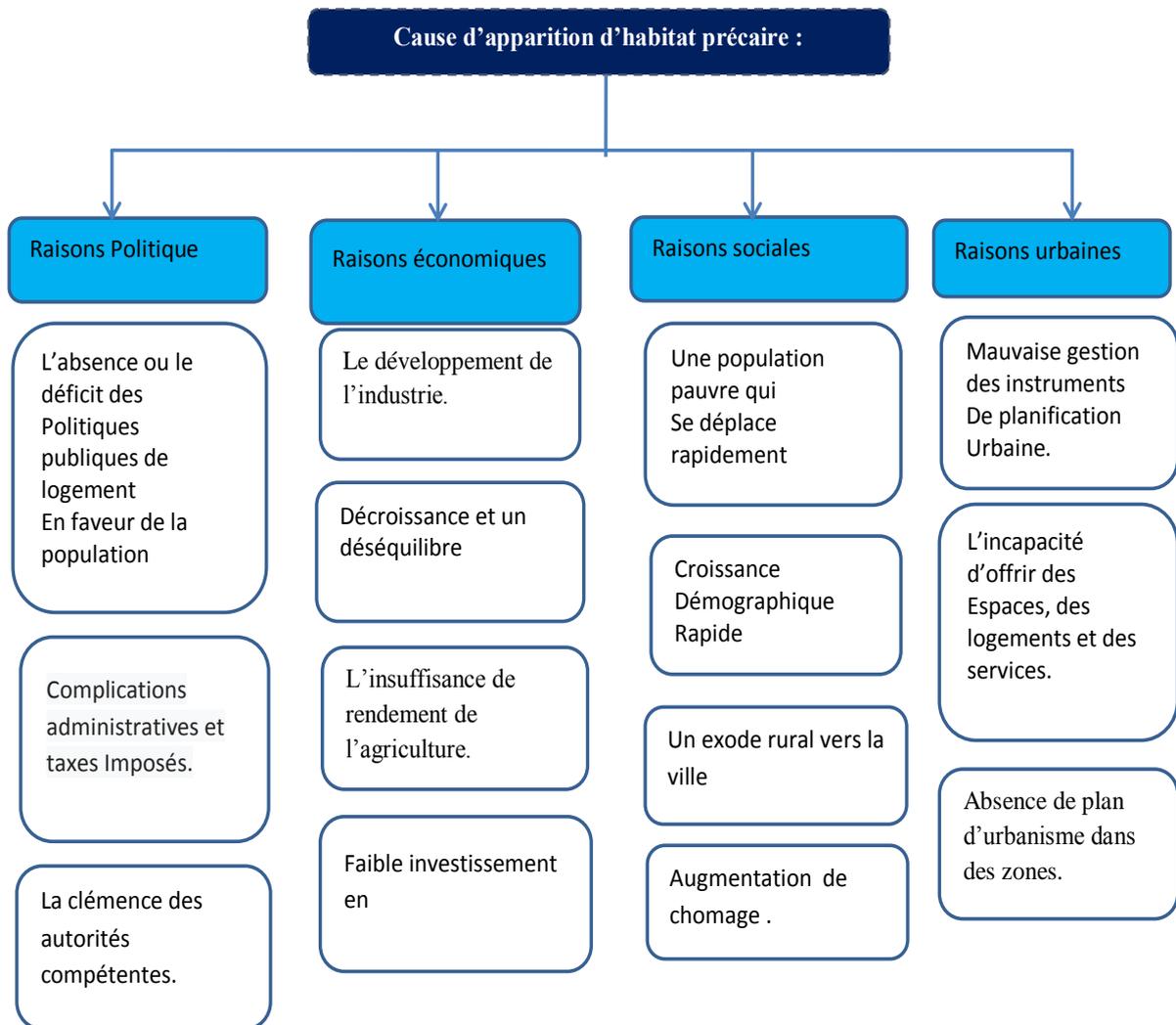


Figure 1 : schéma de diagramme analytique illustrant les origines d'habitat précaire.

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

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.

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

1.1.3 –la précarité

1.1.3.2 - l'évolution d'habitat précaire :

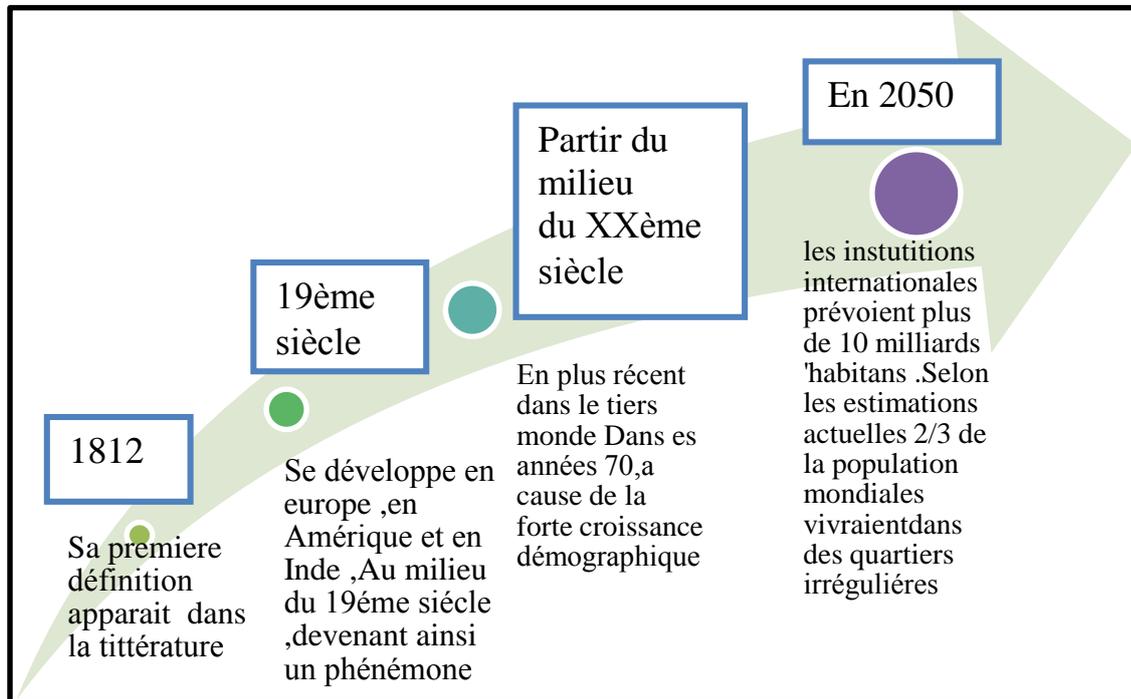


Figure 2: schéma d'une illustration de l'évolution d'habitat précaire

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

1.1.3.3 - quelles propriétés présentent des quartiers précaires ?

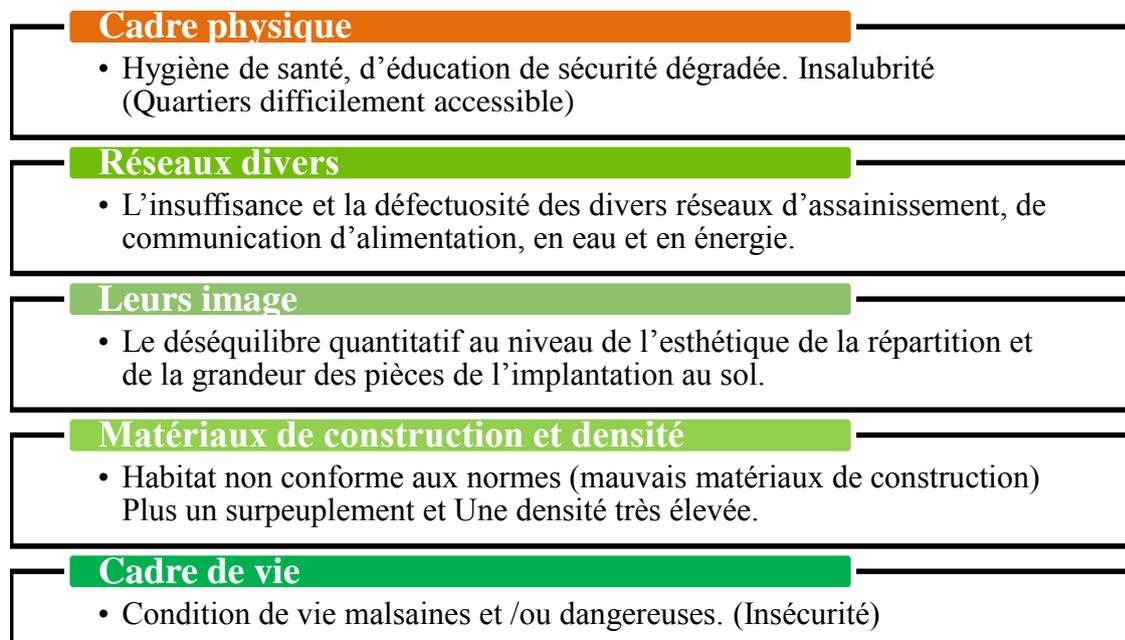


Figure 3 : schéma présentant les propriétés des quartiers précaires ⁶

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

1.1.3.4 - les problèmes engendrent par ces quartiers précaires :

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 • dénaturation des terres agricoles • sur densification du tissu urbain • sur densification humaine.

Figure4: Schéma des problèmes engendrés par les quartiers spontanés

1.1.3.5 - Les moyens de traitement de zones précaires :

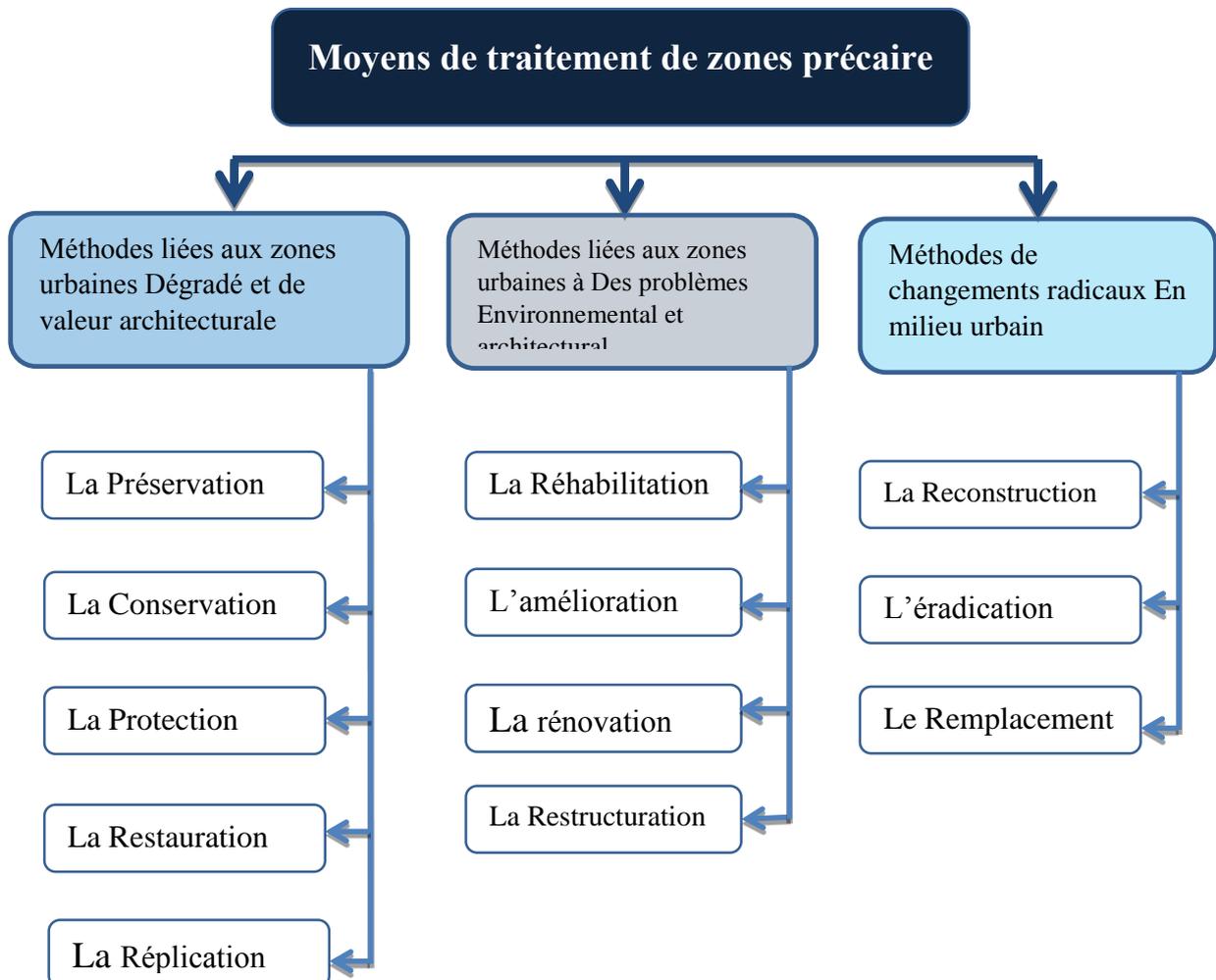


Figure 5 : Schéma Stratégies Possibles pour lutter contre Quartiers Précaire.⁷

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

1.1.3.6 - Les solutions et les actions possibles pour ces quartiers précaires :

Renouvellement urbain :

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, à modifier 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.⁶

-

- ##### **➤ Amélioration urbaine :** C'est une action d'aménagement globale et concertée, qui vise à restructurer, réorganiser ou réhabiliter un périmètre urbain de manière à

⁶ Ministère de l'Habitat, projet de résorption de l'habitat. Op. Cit.

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 un 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 a l'auto-construction suivant des normes⁹
- **Relogement:** action consistant a 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.

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

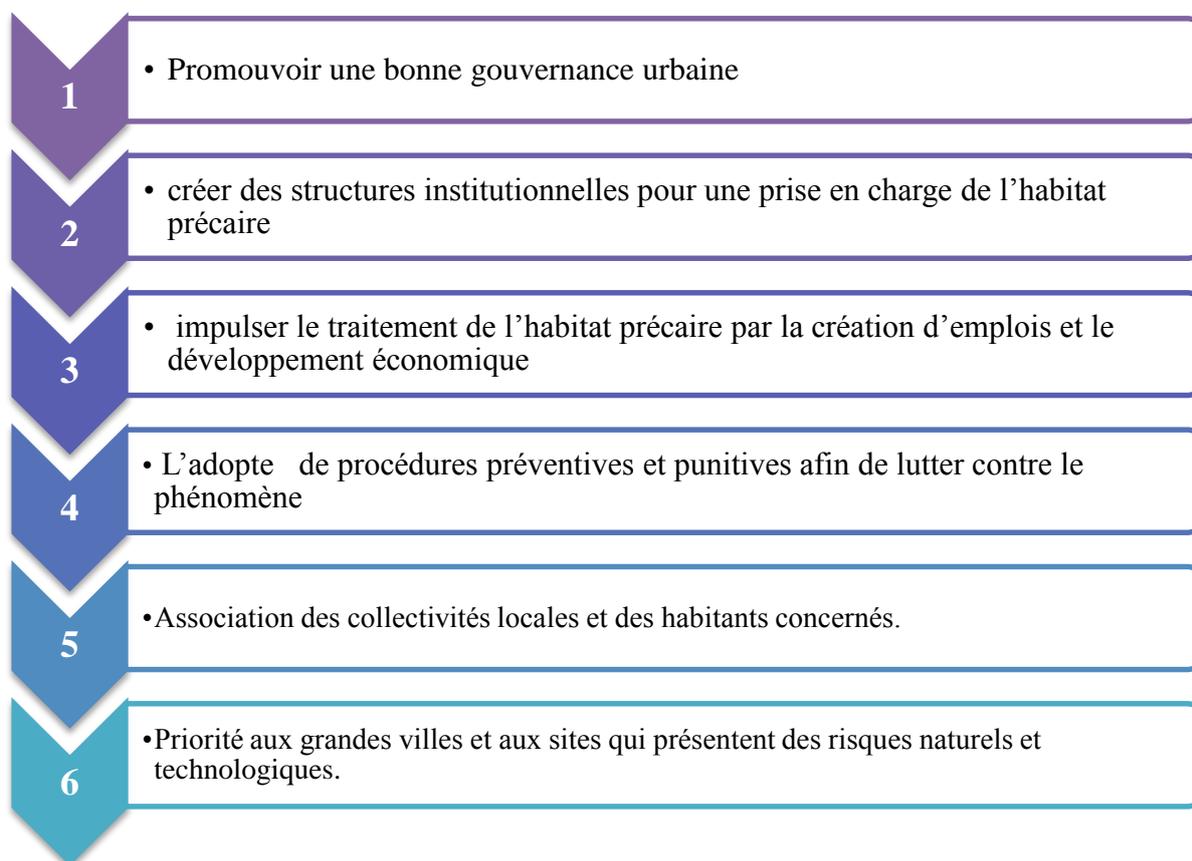
Et d'après le Schéma d'Aménagement national du territoire la ville algérienne intégrera là les actions suivantes :

- la résorption de l'habitat précaire :: L'exclusion de la population sans emploi ce qui provoque le retour a 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 urbaines. ⁹

⁹ 18-01 » la rénovation urbaine « schéma, d'aménagement nationale du territoire.

Régularisation de construction en dur : sa concerne la régularisation des papiers des bâtis construits en dehors du cadre réglementaire (exemple la loi 08-15).¹⁰

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



II- CHAPITRE 2 : projet urbain durable :

1. projet urbaine 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.

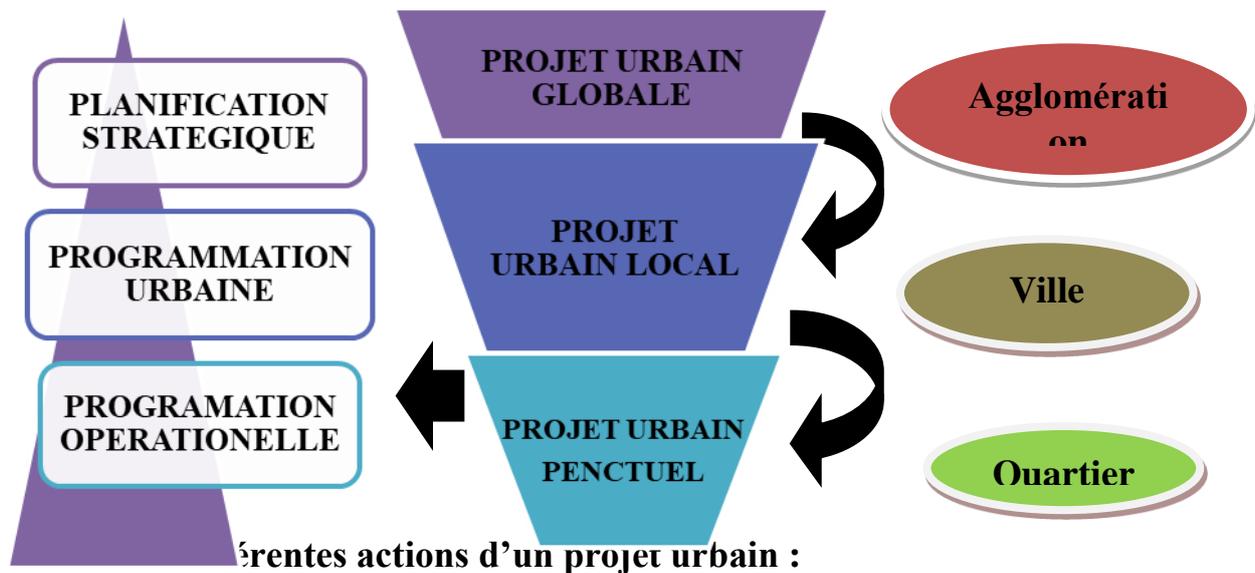
1.1.1-Les échelles du projet urbain :

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

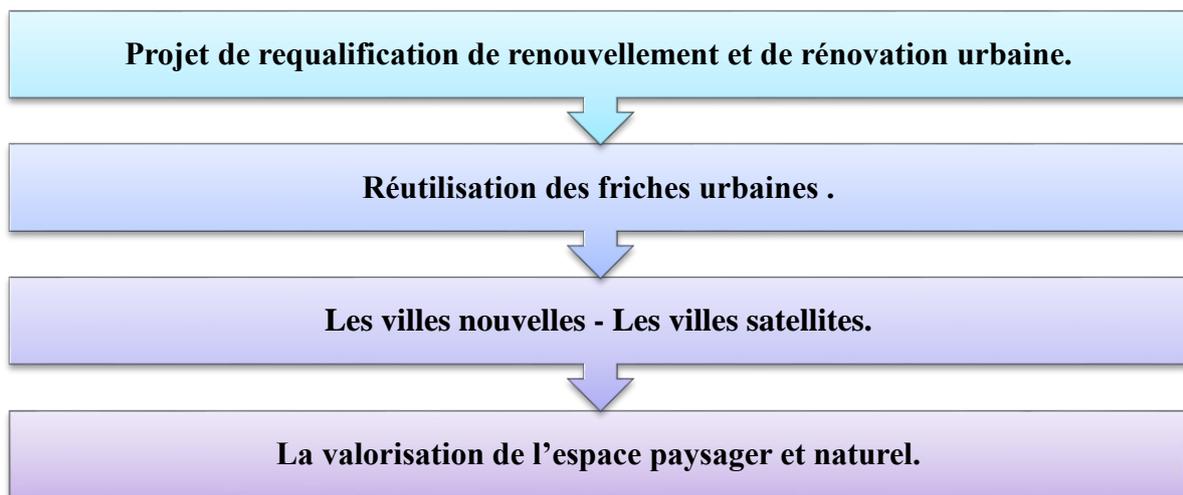
a) _Projet urbain global : à l'échelle de l'agglomération (communautaire).

↳ **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).¹⁰



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



¹⁰Cagnardi Augusto, Un ciclo di esperienze.Op.Ci, P :95.

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.¹¹

¹¹ « Stratégie nationale de développement urbain »,
UNIVERSITE TOULOUSE JEAN JAURES -MEMOIRE DE MASTER 2 VILLES ET TERRITOIRES
PARCOURS VILLES, HABITAT ET POLITIQUES D'AMENAGEMENT.

1.2.3-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.¹²

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.¹³

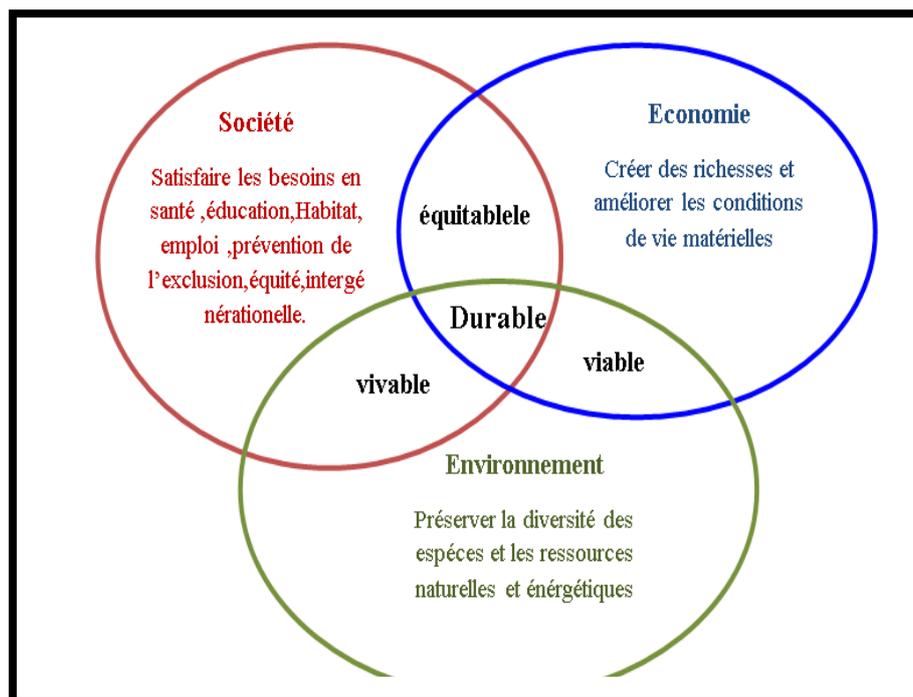


Figure6 : Schéma des différents courants entrecroisés de développement durable

¹² (UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL- LE DÉVELOPPEMENT DURABLE: ENJEUX DE DÉFINITION ET DE MESURABILITÉ)

¹³Guide d'utilisation de la grille RST02

1.2.4-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 ressources⁵⁴. 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.

1.2.5-Les enjeux du développement durable :

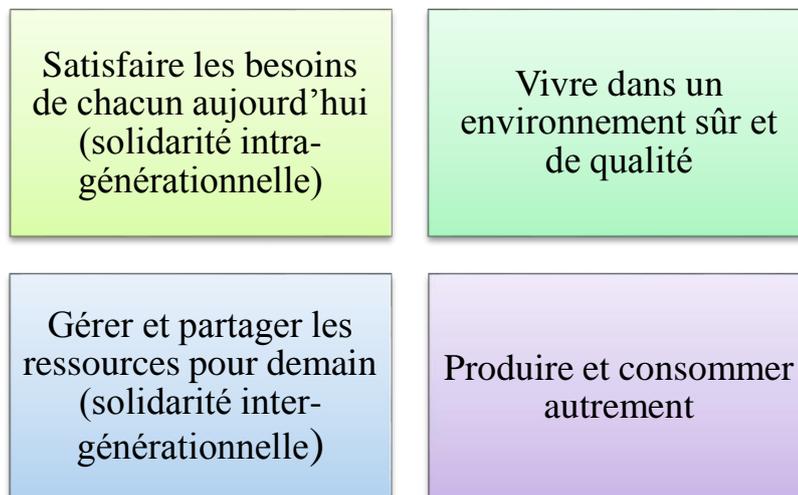


Figure 7 : illustration des enjeux de développement durable¹⁴

¹⁴Grandes Opérations urbaines en Méditerranée De La gouvernance à la durabilité

1.2.6-Les principes du développement urbain durable : ¹⁵

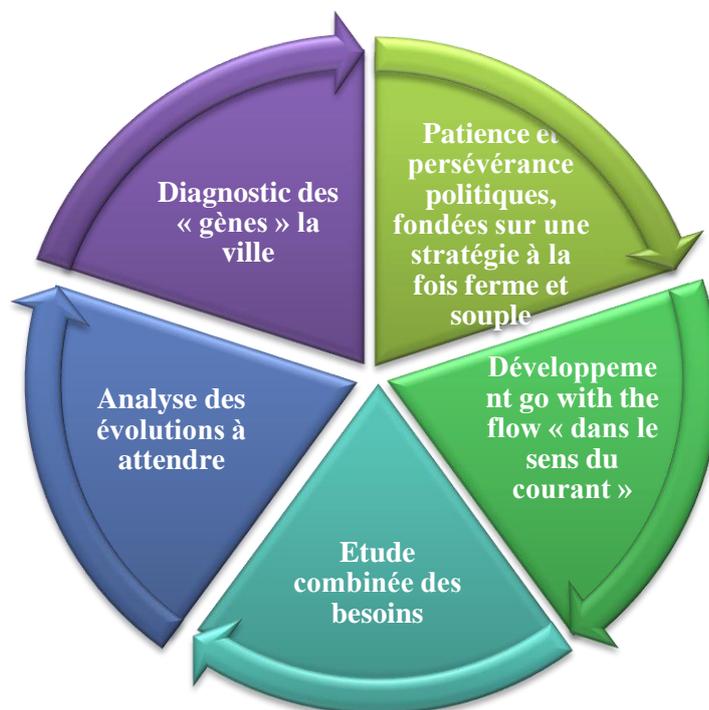


Figure8: illustration des principes de développement urbain durable

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.

¹⁵Doctorat de Toulouse : L'intégration du développement durable dans les projets de quartier : le cas de la ville d'Hanoï

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 :



Figure9 : Schéma d'une illustration qui montre les différentes dimensions de projet urbain durable

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.¹⁶

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.¹⁷

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 durable¹⁸ (PNAE-DD) confectionné par le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (MATET). Ces outils représentent les

¹⁶ Ministère de finance : Loi n° 2003-10

¹⁷ AGENDA 21

¹⁸ Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement.

mécanismes d'application de l'agenda 21 recommandé par le sommet de RIO. (Ministère des finances).¹⁹

- **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 b. Conservation et amélioration de la productivité du capital naturel.
 - Compétitivité et efficacité économique
 - Environnement global
- **Plan de financement**
 - Le nécessaire approche réglementaire et ses limites.
 - 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- CHAPITRE 3 : 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 (**21^e opération**).
Objectifs :

Eradiquer 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.

¹⁹ Ministère de finance.

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 affectés 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.²⁰



Figure 10 : construction des logements source : pme-dz.com

1.2 - 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



Figure 11 : Logements publics locatifs. Source : Algerie-eco.com

²⁰Descloitres. 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

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 »

PRESENTATION DU PROJET

Présentation de la ville :

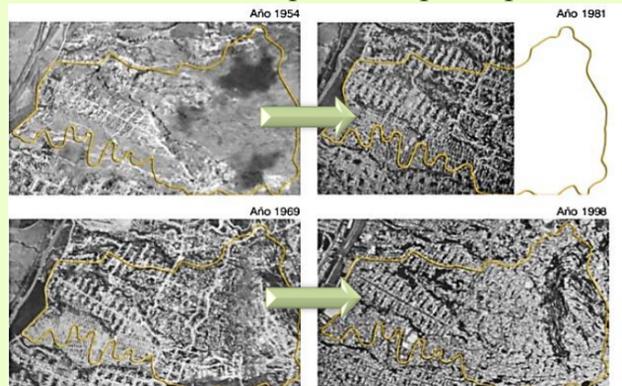
La ville de Medellín se trouve au nord-ouest de la Colombie. Elle se caractérise par une densité élevée et une pente raide. Elle a connu une explosion chaotique (exode) à cause de la guerre civil (80-90), ce qui fait naissance à des quartiers précaires qui vient s'installé dans les collines.



Situation	Dans le centre de la vallée d'Ahura (Colombie)
Population	2393011
Superficie	380.64 km²
Densité	6286 hab/km²

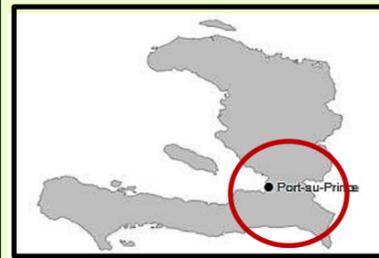
Problématique :

Cette ville urbaine a provoqué un taux élevé de criminalité et de trafic de drogue à cause de :
 -la pauvreté et l'exclusion social, création des ghettos,
 -l'enclavement et l'absence del'intégration, l'insalubrité et le manque des espaces publics.



Présentation du quartier

Ce quartier se situe à l'ouest d'Haïti dans la commune de port de prince. Il a connu des dégâts considérable sa 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



Superficie	15 ha
Population totale	8000
Maison à reconstruire	153
Maison a	100

Tableau1 : analyse des exemples

Problématique :

- 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



groupé projeté	140
----------------	-----

Présentation du quartier :

Hafsia ou la "Hara" est un quartier ancien d'habitat traditionnel et de population en majorité pauvre qui se situe a la médina de Tunis

Quartier juif de la médina de Tunis
Quartier résidentiel
Densité élevée
Superficie de 13 hectares
1300 ménages (7000 personnes)



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.



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 »

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



Interventions urbaines :

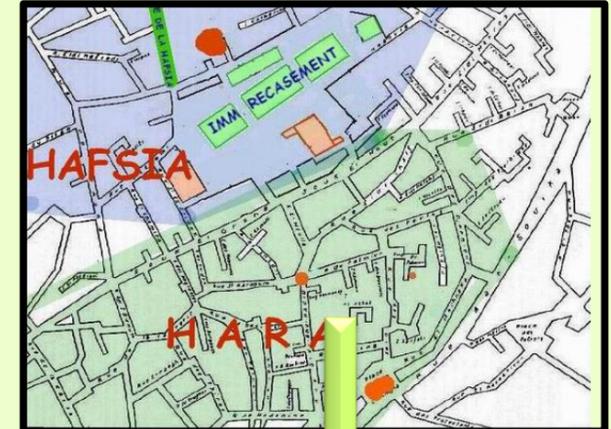
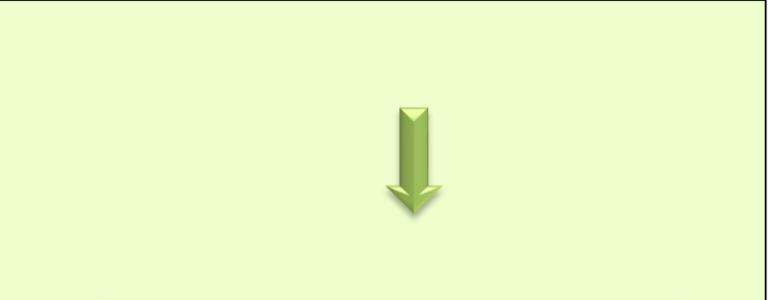
- Le maillage des voies et l'amélioration de l'accessibilité par :
- Création des nouvelles voies mécaniques d'une manière à mettre en relation les voies existantes avec les RN22 et les différentes centralités.
- La création des voies piétonnes à l'intérieur du quartier ainsi que des Passerelles au-dessus du ravin
- Alignement des c...
- Création des centr... qui se trouve à l'in... marchandes à cré...



- Création des centres d'activités collectifs
- Bibliothèque "España"
- Centre de développement des entreprises



- Une centralité de la zone d'intervention. Elle comporte des fonctions de récréation, culturelle, sociale et sportive

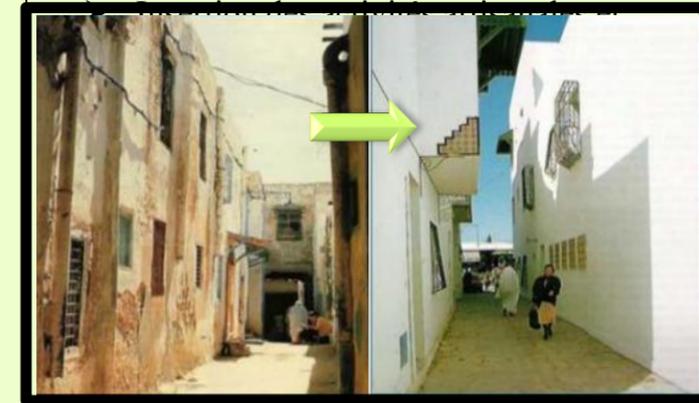


Stratégies d'aménagement et d'interventions



➤ La préservation du patrimoine urbaine par la valorisation des repères urbaine (églises).et du patrimoine naturel (espace naturel/ravin).

➤ Mettre en place les équipements socio-collectifs nécessaires à la vie du quartier (dispensaire, hammam, jardin d'enfants...).



aux
000
du

Tableu2 : 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- CHAPITRE 1 : La lecture de la wilaya de Tlemcen a 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 Khouriba) - Axe d'équilibre de développement (zone steppique Sebdou, Belhadji Boucif, El Aricha / zone de Ain Tallout, Ouled Mimoun, Sidi Abdelli et Bensekrane).

II- CHAPITRE 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 800 m. Sa superficie est de : 9 061 km².

-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.

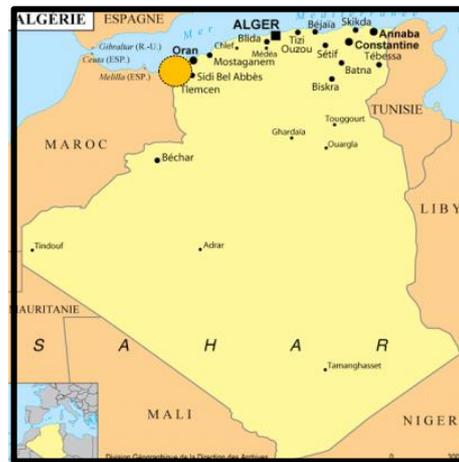


Figure 12 : Situation de la wilaya de Tlemcen.

Source : recy.net



Figure 13 ; : limite de la wilaya de Tlemcen .source

:fracademic.com

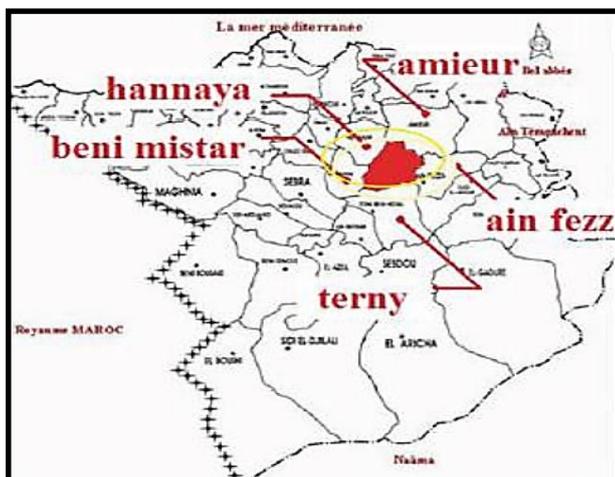


Figure 14 : Carte les limites de ville Tlemcen

source : (PDAU de Tlemcen)

-Elle comprend 53 communes dont celles de Tlemcen, Mansourah et Chetouane, Ce groupement couvre une superficie de 11220 hectares, il est limité parles communes de : hannaya, benimister, amieur, terny, ainfezza.

2 - 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 :

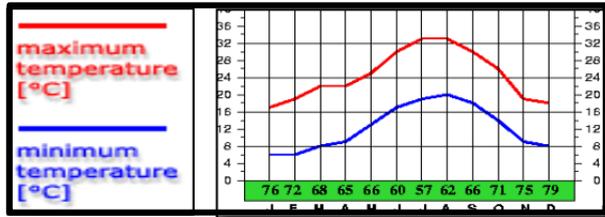


Figure 16 : La température moyenne annuelle de la wilaya. Source : wofrance.fr

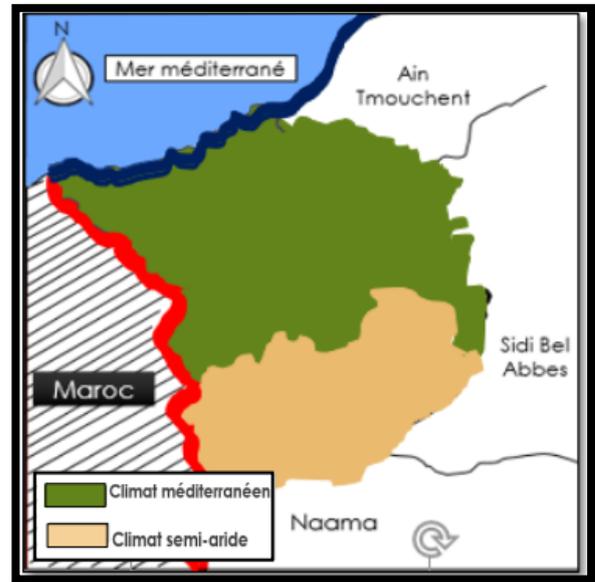


Figure 15 : Climat de Tlemcen .source : wofrance.fr

3 - La démographie :

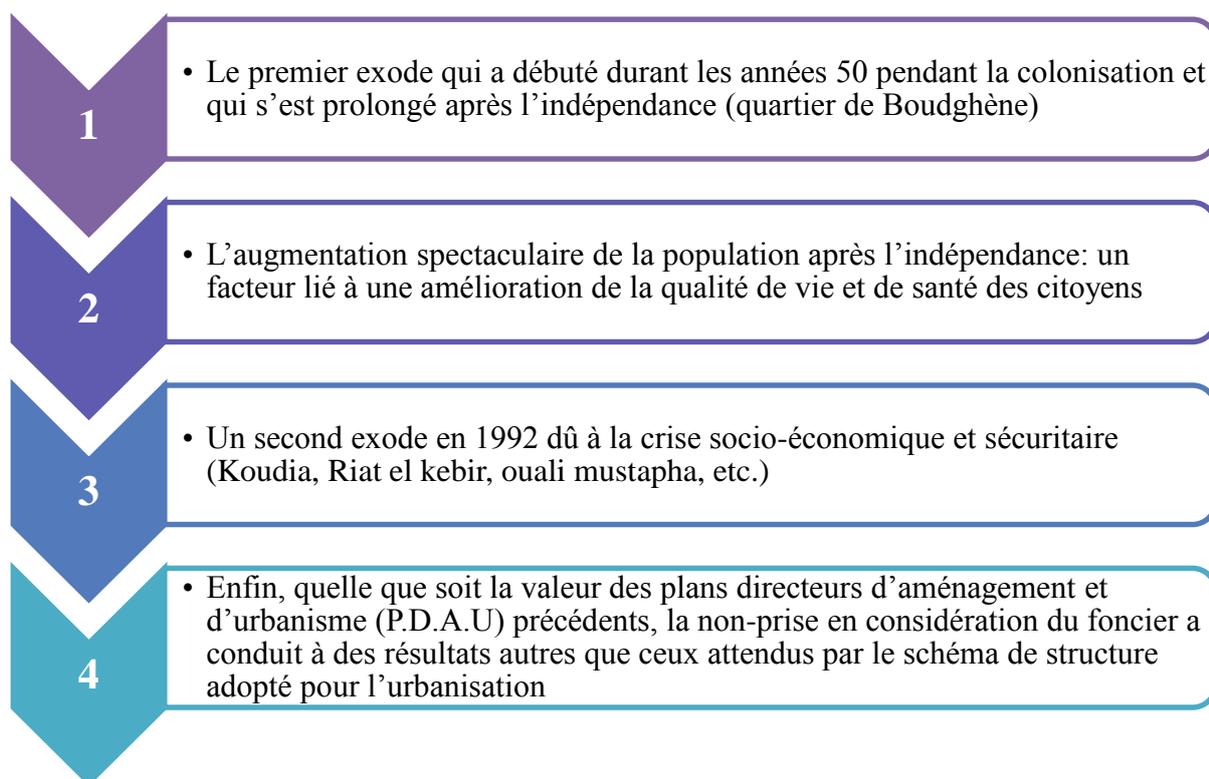
-En 2008, la population de la wilaya de Tlemcen était de 949 135 habitants contre 707 453 en 1987, et dépassera les 1,2 millions en 2020 selon les estimations Taux de croissance de la population : 1.56%.



Figure : 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.

-L'apparition des quartiers précaires à Tlemcen sont :



4 - Potentialités de la ville Tlemcen :

4.1 - Potentialité touristique :

Tableau 3: 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)

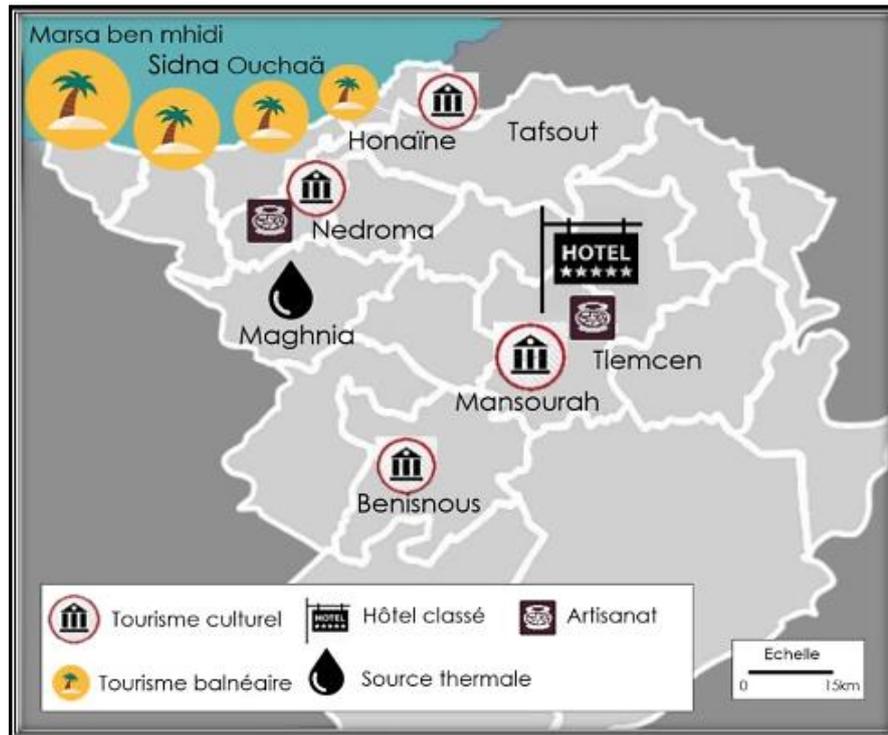


Figure 17 : Carte des sites touristique a wilaya de Tlemcen.
Source : recy.net

4.2- 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 18 : Autoroute est-ouest **source:** algerie-focus.com

Réseau ferroviaire :

- Un linéaire de 164 km dans la wilaya de Tlemcen
- Tlemcen avec quatre gares ferroviaires



Figure 19 : Chemin de fer Tlemcen **source** :lematindz.net

- Tlemcen, Maghnia, Sabra, Ouled Mimoun

Réseau portuaire :

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



Figure 20 : Port de Ghazaouet **source** :portdeghezaouat

Réseau Aéroportuaire :

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

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



Figure 21 : Aéroport MessaliEl 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

Le téléphérique :

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



Figure22: La nouvelle gare routière **source** :Vitamedz.com

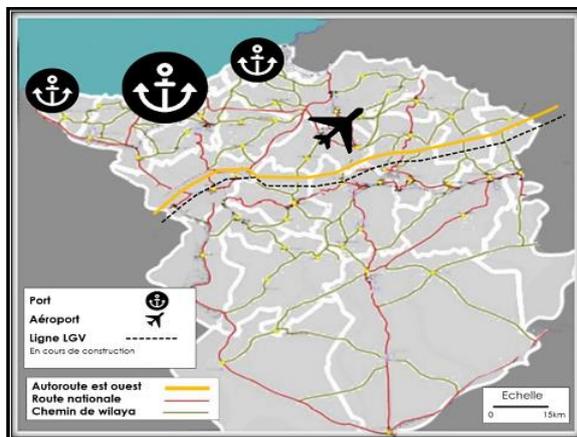


Figure 24 : le transport à la wilaya de Tlemcen. **source** :dsp-tlemcen.dz



Figure 23 : Ligne de téléphérique **source** : Vitamedz.com

4.3 - Les Sites historiques:



Figure 26 : vue sur MANSOURAH
source : Tlemcen-dz.com



Figure 25 : vue sur el Machouar
source : Tlemcen-dz.com

III- CHAPITRE 03 : Etude de fragment :



Figure 28 : plateau de LallaSetti
source : Tlemcen-dz.com



Figure 27 : Le grand bassin
source : Tlemcen-dz.com

1 - Situation de Boudghene ,Kalaa et Ouali Mustapha :

Le quartier se trouve au sud de, wilaya de Tlemcen a 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.

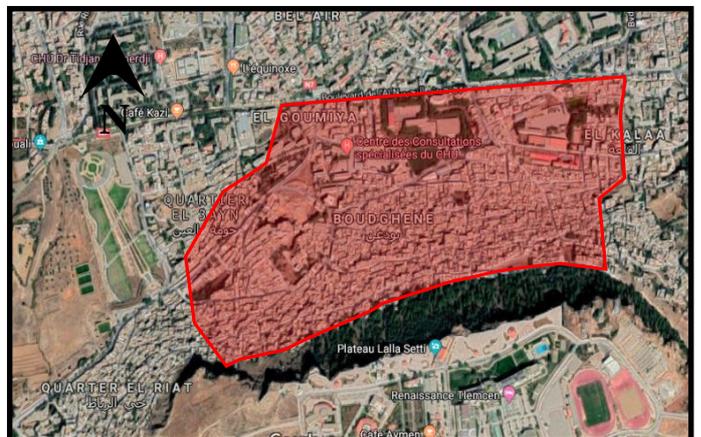


Figure29: Vue aérienne du quartier Boudghene
source : Google earth

Site	Surface	Pente	Population
Boudghene Kalaa Ouali Mustapha	165 Ha 1657090.89m²	Supérieure à 25%	59695 habitants 21

2 - Etude environnementale :

2.1 - L'enseillement :

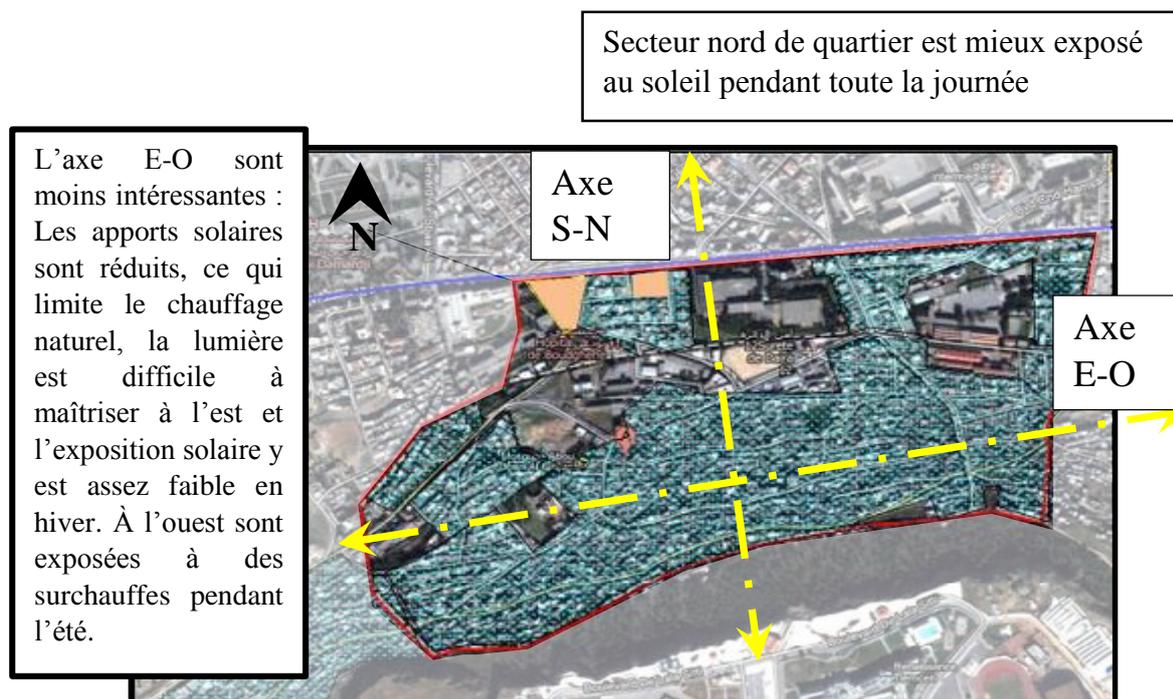


Figure 30 : Carte de fragment source : Google earth

-L'hiver le soleil est bas et reste visible moins longtemps.

²¹ 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).

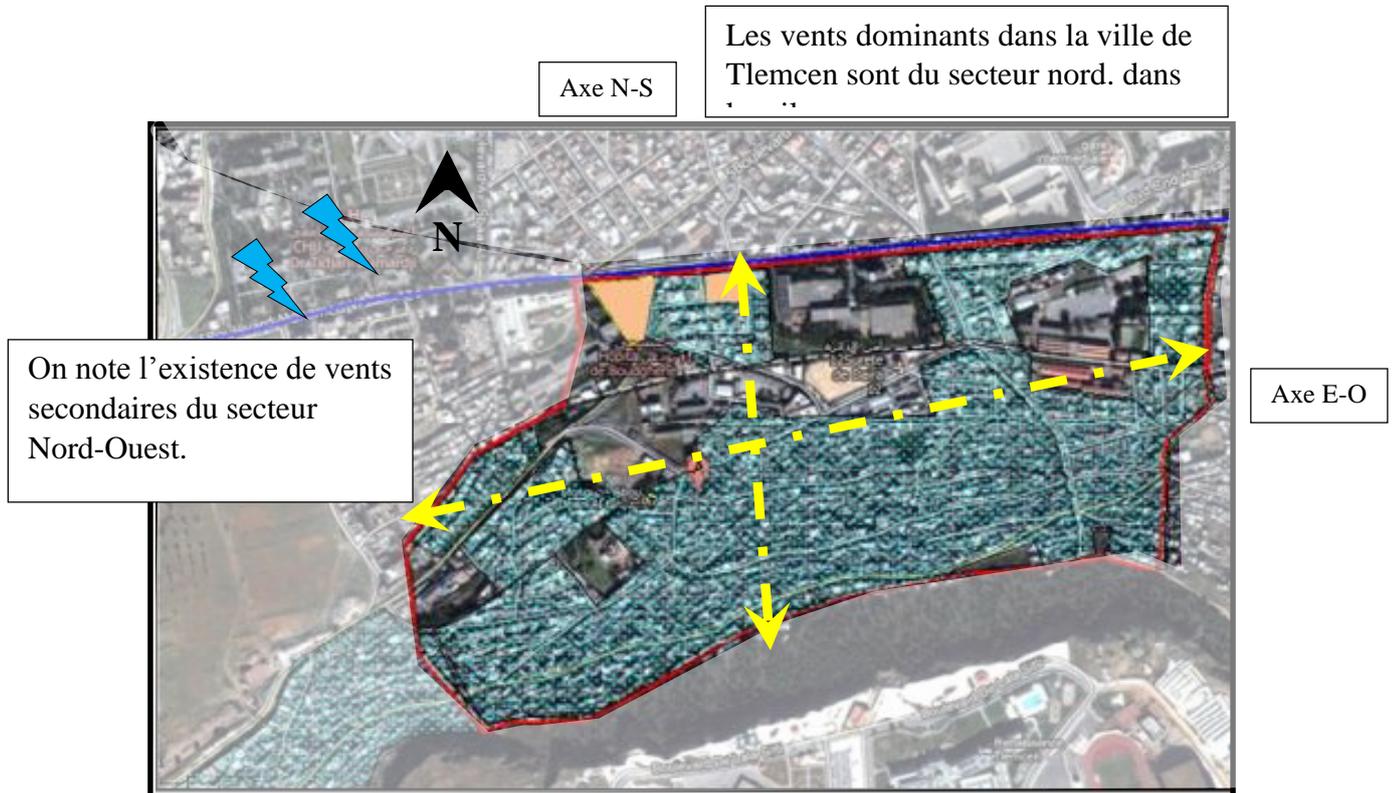


Figure31 : Les vents dominant du fragment source : Google earth

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 :

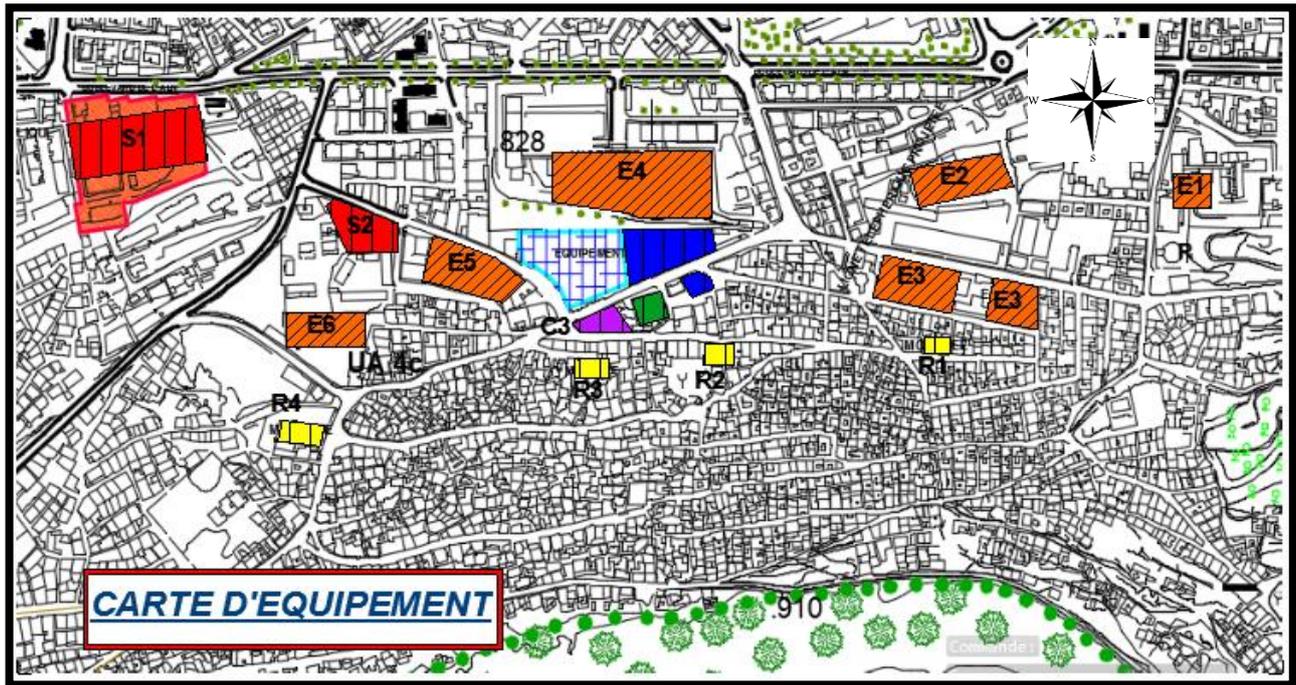


Figure 32 : Carte d'équipement source : pdau

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

Les points de repères :

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



Figure 33 : Carte des points de repères. Source : PDAU

2.5 - 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 Birouana 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).

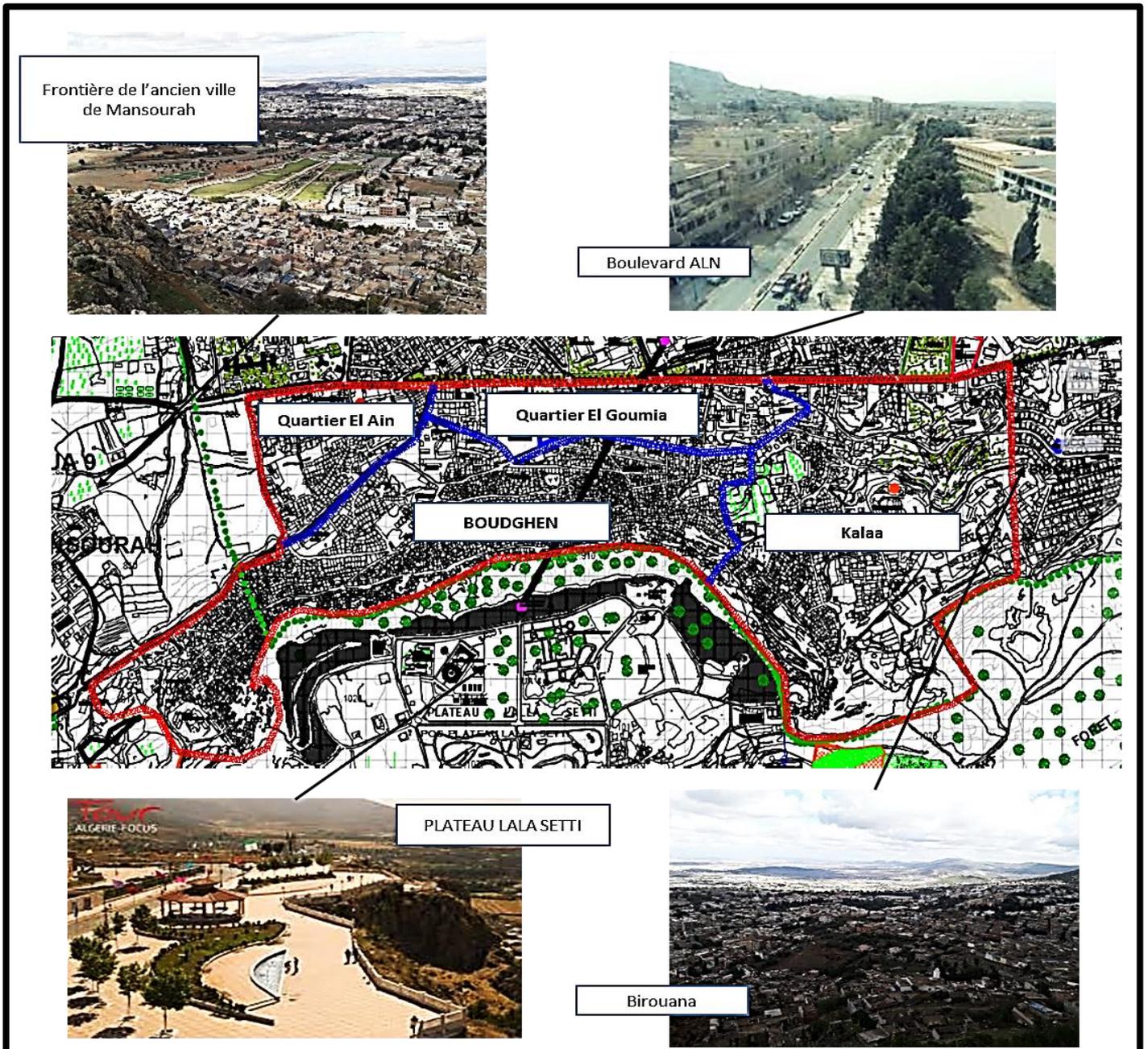


Figure 34 : carte des limites. source : PDAU

2.6 - La Topographie :



Figure 35: carte des courbes de niveau source : Google earth

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

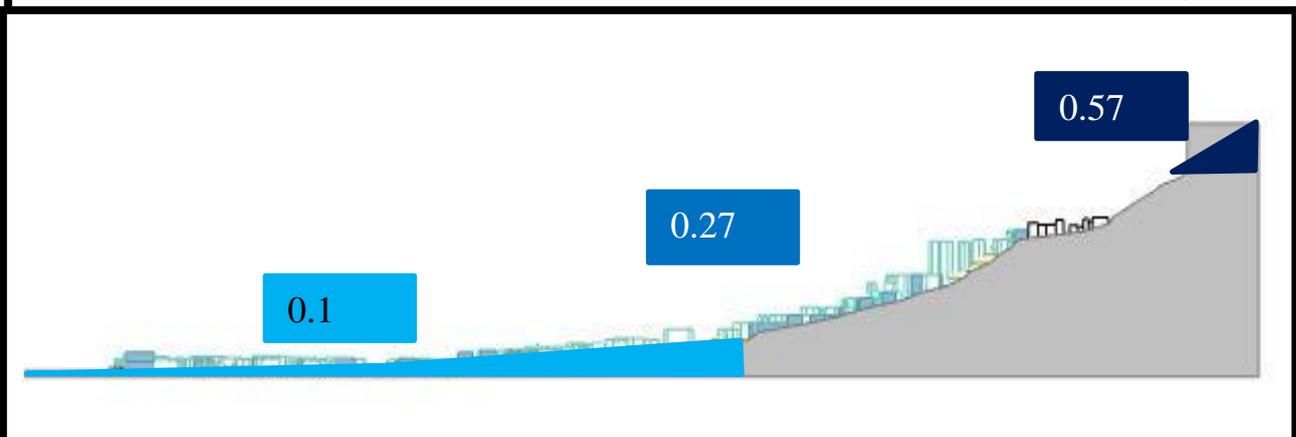
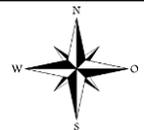


Figure 36 : Le sens de la pente nord-sud

2.7 - Système viaire :



Figure 37 : Carte des voiries. source : PDAU

— — — 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.

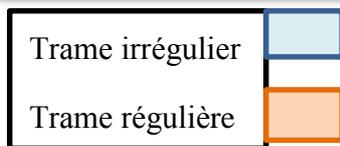
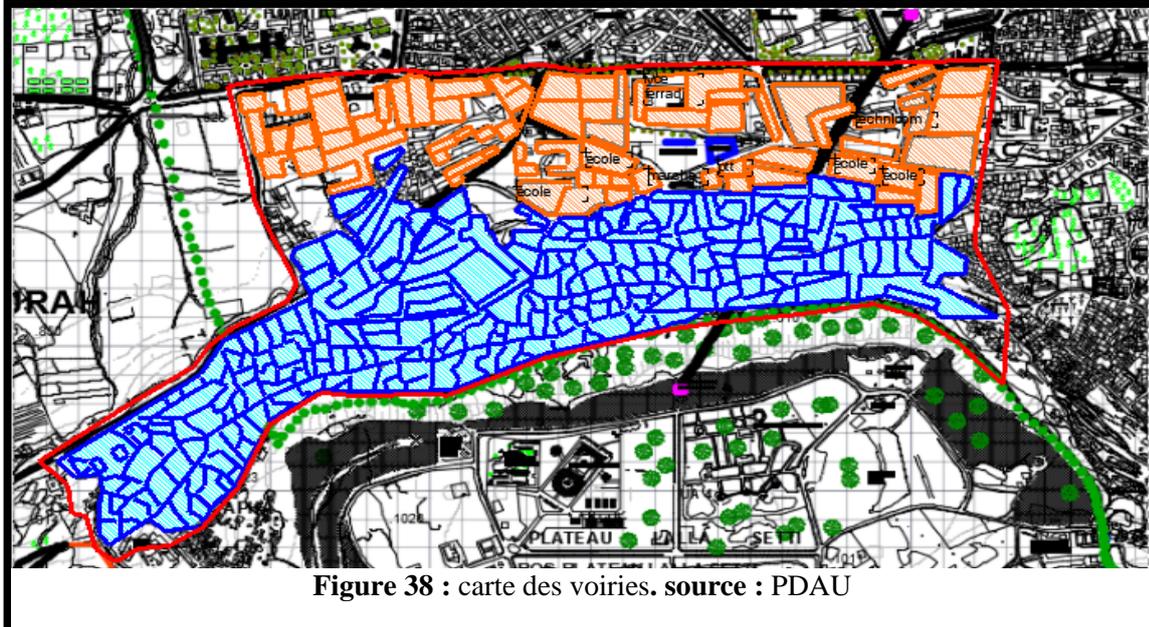
-L'essentiel de la voirie se résume à 2 axes :

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.

2.8 - Trame parcellaire :

Le quartier est composé de 2 trames différentes. Au nord du quartier, une trame basée 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.



Plein et vide:

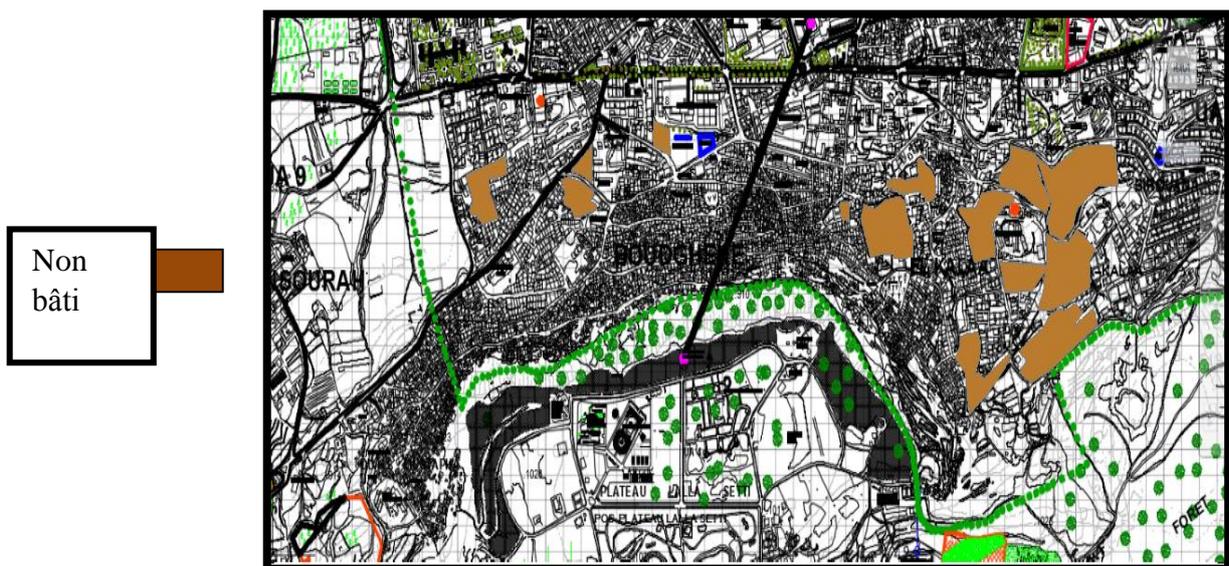


Figure 39 : carte Bâti et non Bâti. source :PDAU

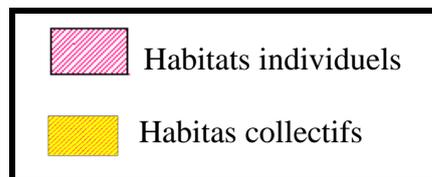
-Bâti et non bâti présentent une mauvaise harmonie engendrée par l'absence des règles de composition qui doivent instaurer un rapport d'équilibre.

Structurel entre ces deux éléments. Donc c'est un site condensé

2.9 - Étude d'habitat :



Figure 40 : Type d'habitats. Source : PDAU



2.10- État de logement :

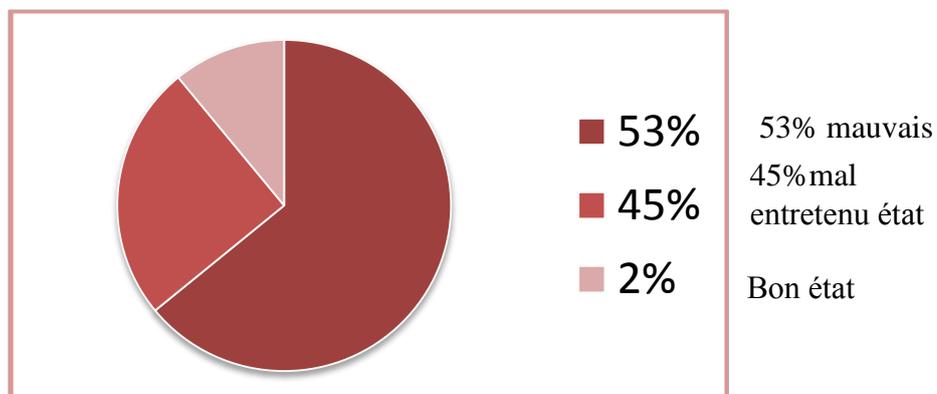
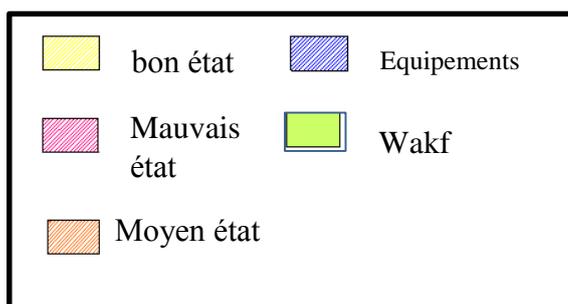


Figure 41 : Etat de logement



Figure 42 : Etat des bâtis. source : PDAU



2.11 - 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 construction en précarité



Figure 44 : habitat mauvais état



Figure 43 : habitat bon état

Les hawsh 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.

2.12 - Type 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 3,4pieces

2.13 - 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 45 : Etat des hauteurs

2.14 - Style Architecturale :



Figure 46 : style architecturale

L'architecture de la Médina	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...

Des habitats sans aucun style architectural, 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 47 : Maquette De Boudghene Etat Actuelle

Tableau4 : Analyse sensorielle

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

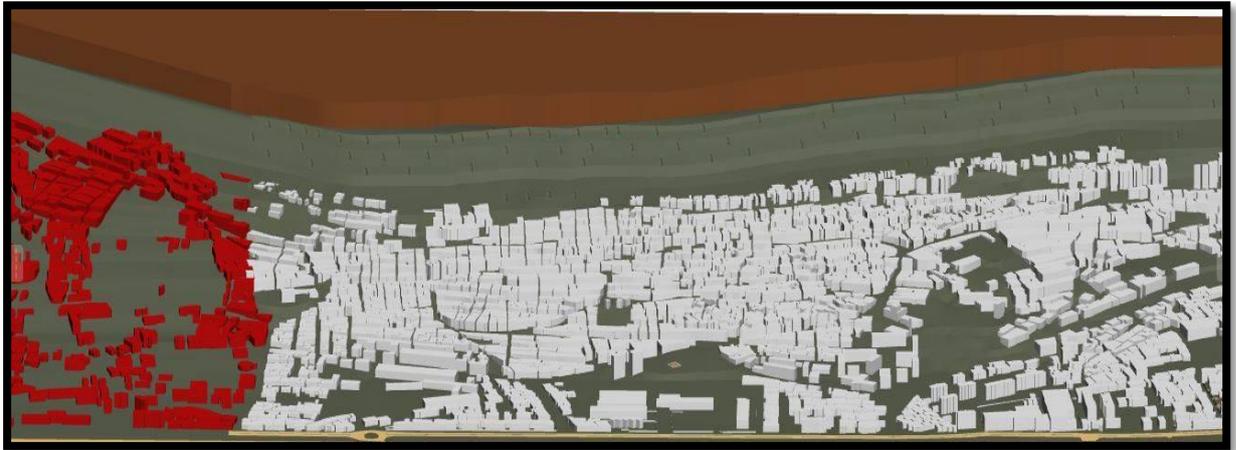


Figure 48: Fragment état actuelle

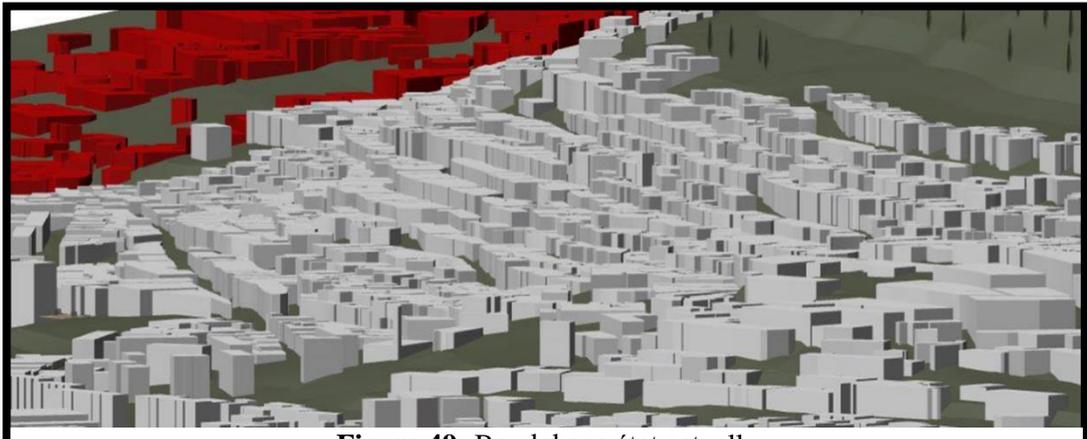


Figure 49: Boudghene état actuelle

IV- CHAPITRE 04 : intervention urbaine :

1 - Problèmes :

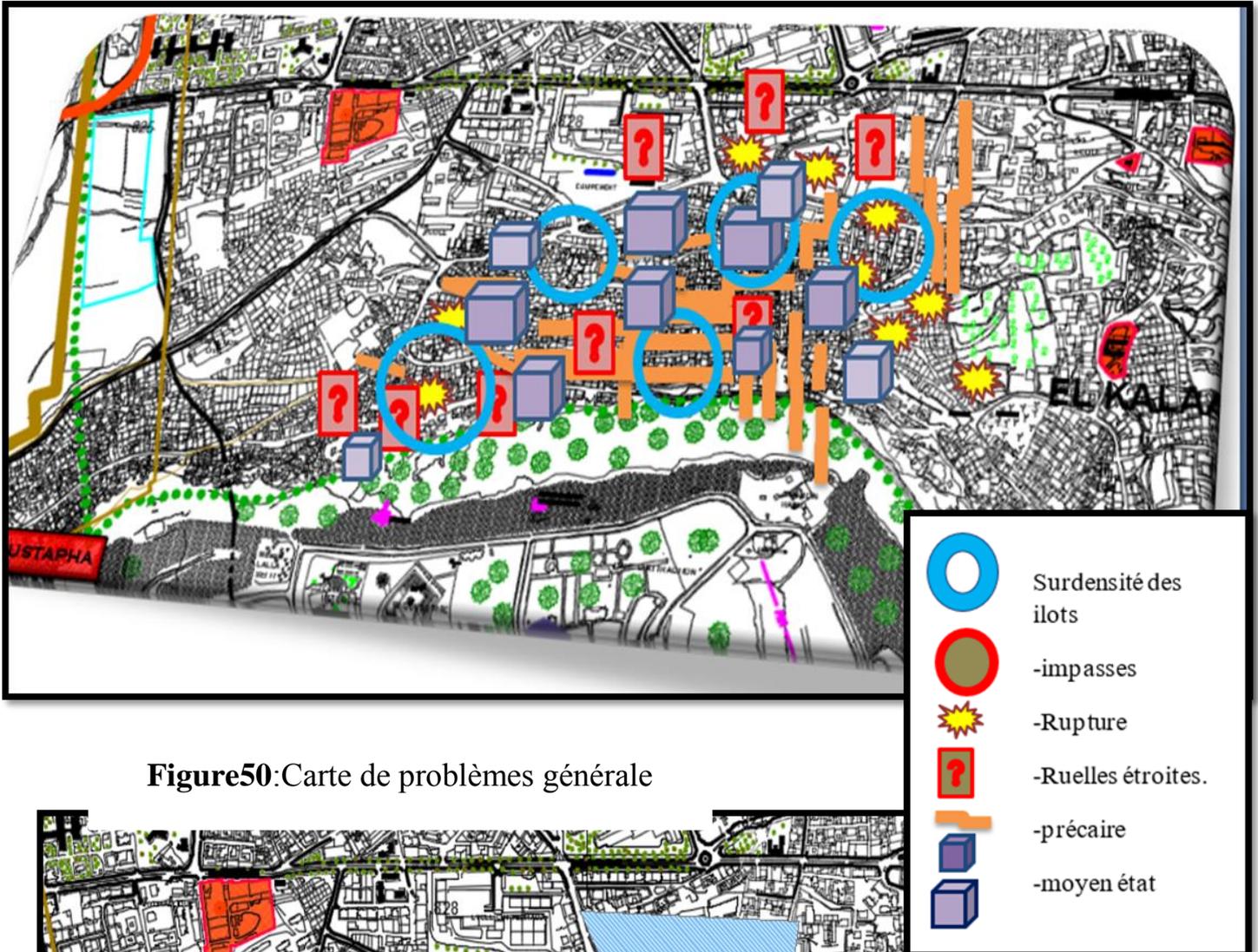


Figure 50: Carte de problèmes générale

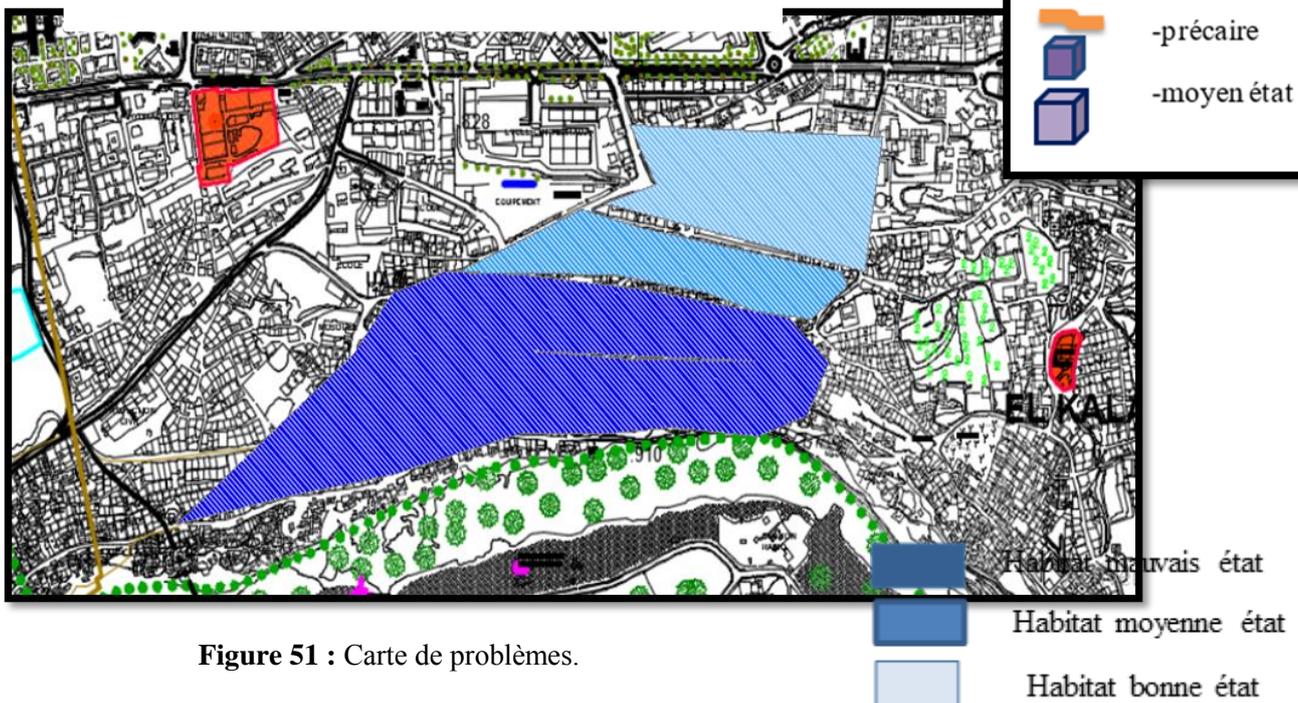


Figure 51 : Carte de problèmes.

- ❖ -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 ilots.
- ❖ -Rupture fonctionnelle et formelle.
- ❖ -Manque des voies piétonnes.
- ❖ -Problèmes de voiries :
- ❖ - Lieux de stationnement insuffisants.
- ❖ - Manque de parking.
- ❖ - Surcharge des nœuds.

.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



Figure52 : Les espaces a démolir et remplacer par les bâtiments

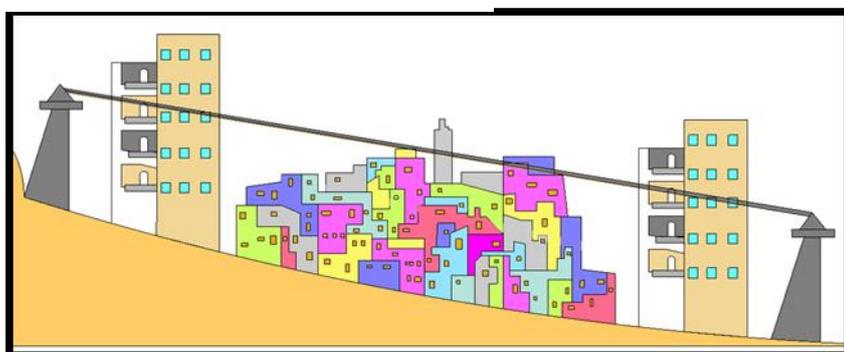


Figure 53 : Coupe schématique des bâtiments a crée

2.1.2 - Scenario 02 : Réhabilitation et restructuration :

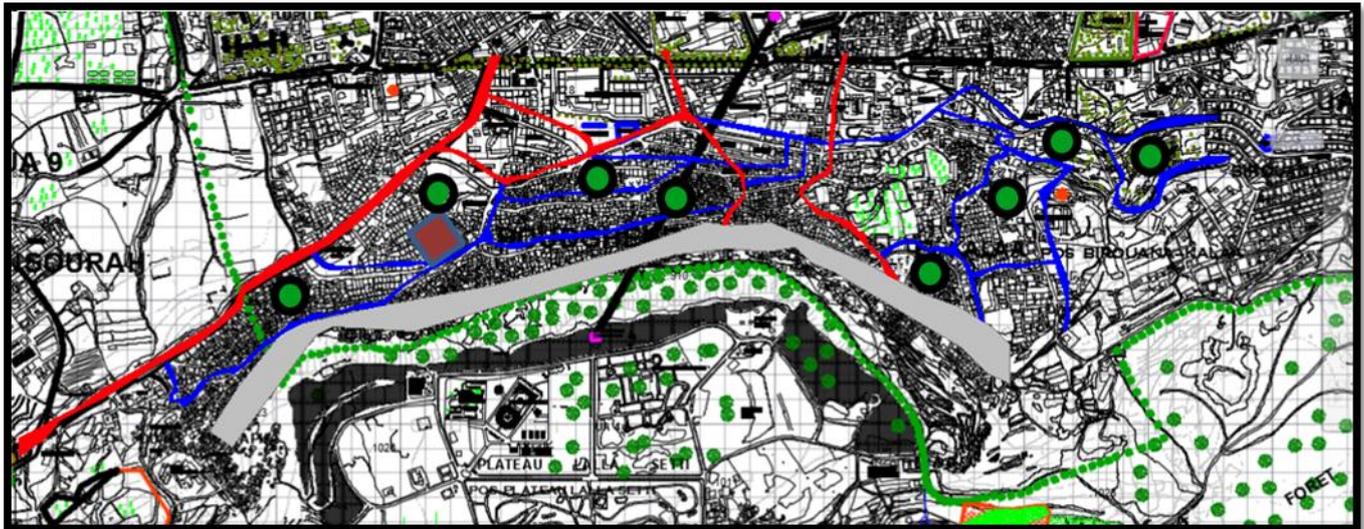


Figure 54: carte du scénario 2

- Les axes Principaux.
- Les habitations à démolir
- Terrain patrimoine.
- Elargissement des voies.
- Centralités à créer.

Tableau 5 : Tableau des interventions

<u>Mobilité et stationnement :</u>	<u>Espace public :</u>	<u>Equipements :</u>	<u>Habitat :</u>
<ul style="list-style-type: none"> -L'élargissement des voies pour faciliter la circulation et la rendre flexible -Création des parkings a étage pour éviter les circulations et pour adoucir la fluidité urbaine. -Création des nœuds pour but de l'aération et la continuité visuelle qui mène vers une continuité fonctionnelle -Création des accès principaux aux quartiers pour le rendre plus flexible et accessible. -Traitement des trottoirs pour la circulation piétonne. 	<ul style="list-style-type: none"> -Opter pour des Placette pour l'aération du tissu et la création d'un espace de détente et de rencontre. -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. 	<ul style="list-style-type: none"> -Intégration des équipements a échelle du quartier pour assurer l'importance du quartier par apport a la ville. -Diversifier les types d'équipements pour assurer le confort au habitants du quartier ,et renforcer l'attractivité . -Création et amélioration des équipements .d'infrastructures de base tel que assainissement eau potable eau usées . -Réservé le R.D.C pour le commerce pour animer la voie plus le traitement des façades. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'amélioration physique des habitations et assurer les besoins en terme de confort et sécurité et bonne image des façades de quartier.

2.1.3 - Scenario 03 : Renouveau urbain :

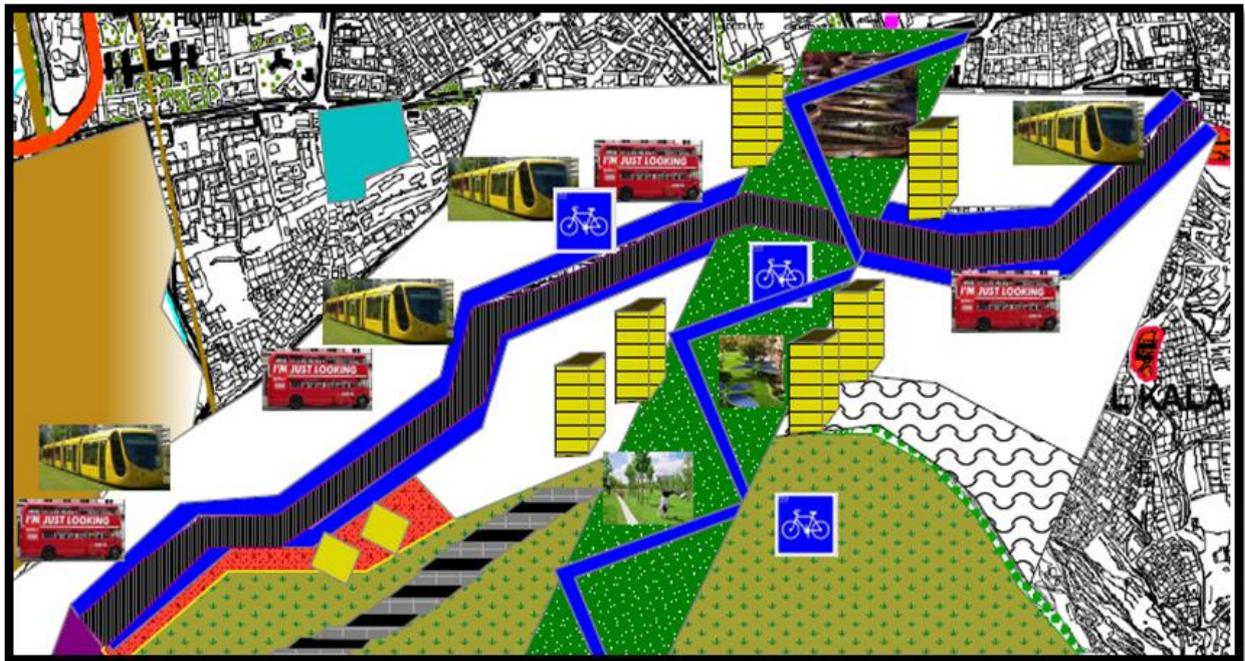
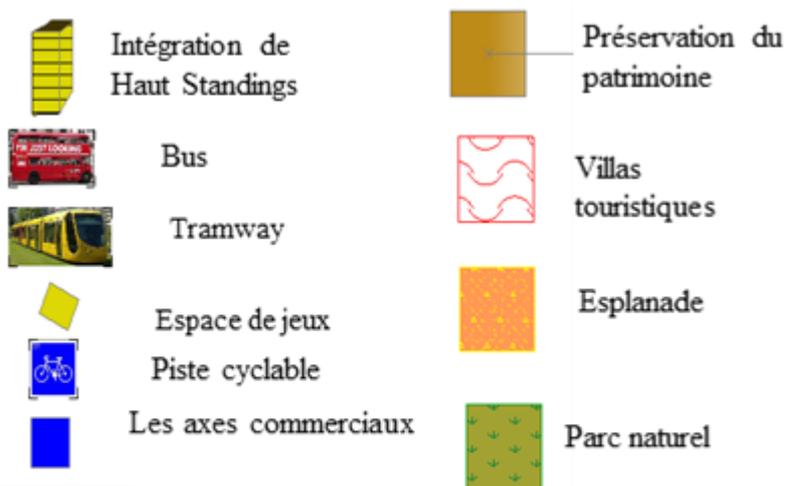


Figure 55 : Carte schématique des stratégies d'interventions



2 - Scenario retenu: Renouveau urbain :

On a opté pour un changement radical et une nouvelle vie a 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 a la ville de Tlemcen et un confort de vie au ces habitants convenables

2.1 - Justification du choix :

- Un site attirant pour les investisseurs.
- Cette proposition facilite 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 sera 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.

2.2 - Les différentes interventions :

- Favoriser le transport public
- Préservation et mise en valeur du patrimoine archéologique.
- Création des trémies et d'ouvrages d'art.
- Favoriser la mobilité douce
- Opter pour une esplanade avec des aires 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 collectifs haut standing pour l'animation et traiter la façade urbaine.

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 :

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

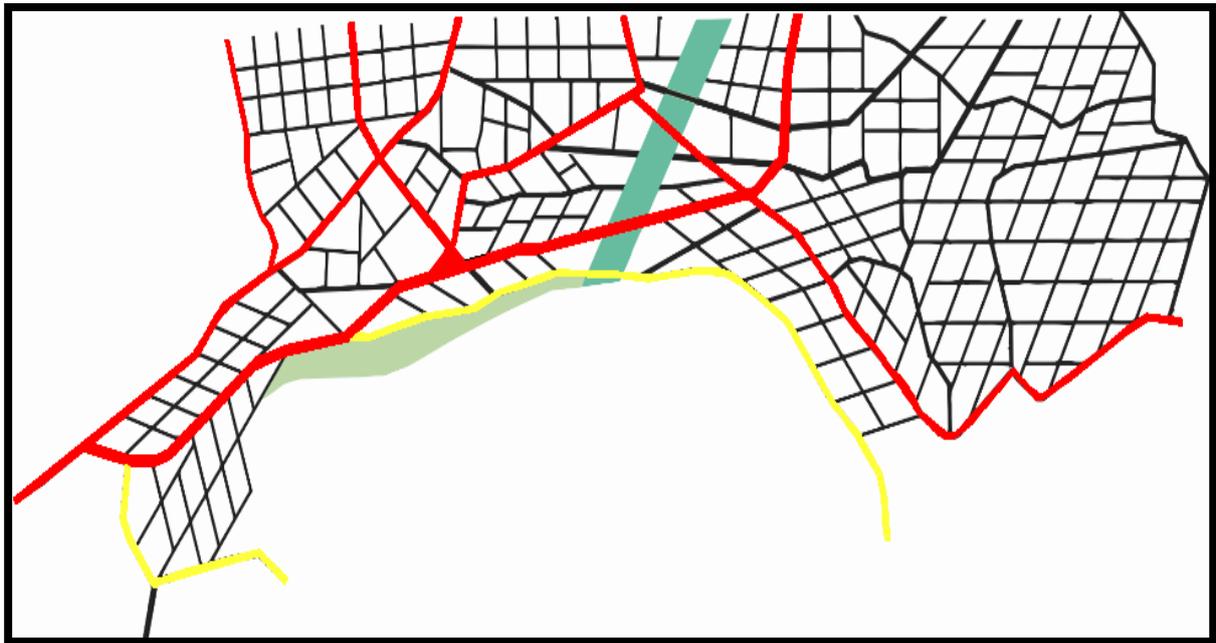


Figure 56 : la trame des voiries

- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------|
|  | La voix mécanique relié avec lala setti |  | Les axes commerciaux principaux |
|  | Les voix | | |

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

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

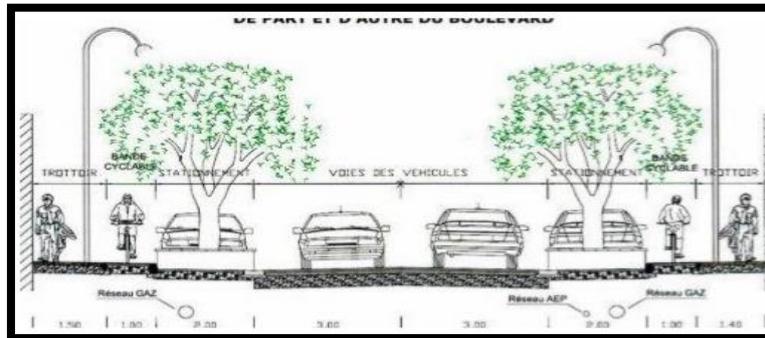


Figure 57 : Coupe schématique de séparation de différents mode de circulation.
source :Rapport d'étude : Démarche et projet de boulevards urbains et quartiers



Figure 58 : parcours piéton commerciale. **Source :** Google image



Figure 59 : piste cyclable
source : Google image



Figure 60 : tramway
source : Google image

4) création d'une ligne

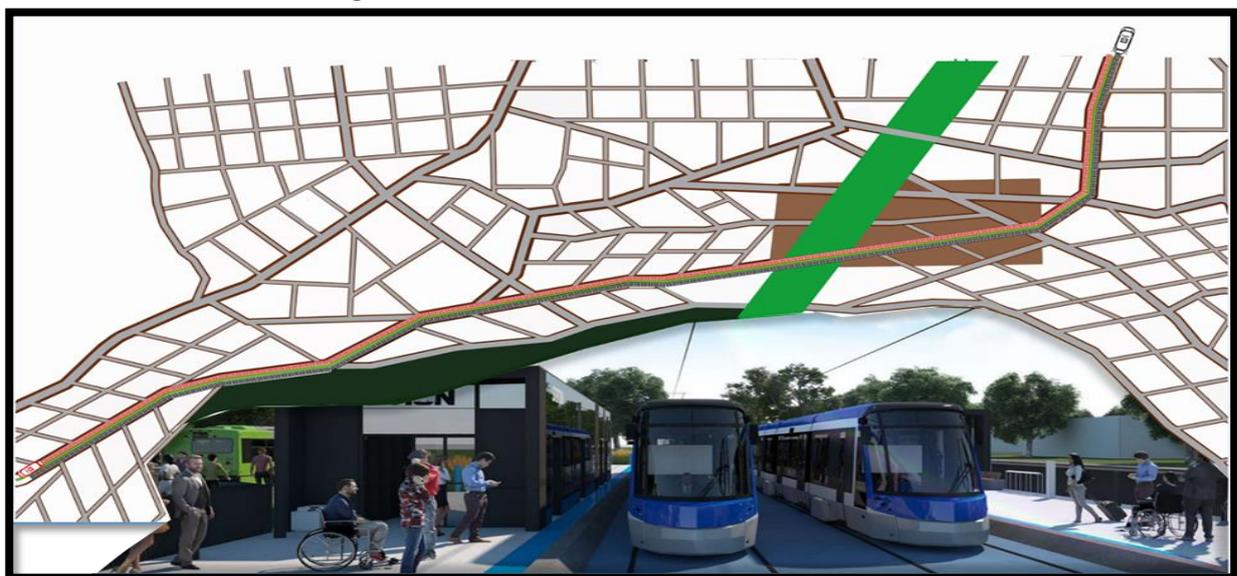


Figure 61: Le chemin du linge de tramway

de tramway qui lie le quartier avec l'ensemble de la ville.

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.

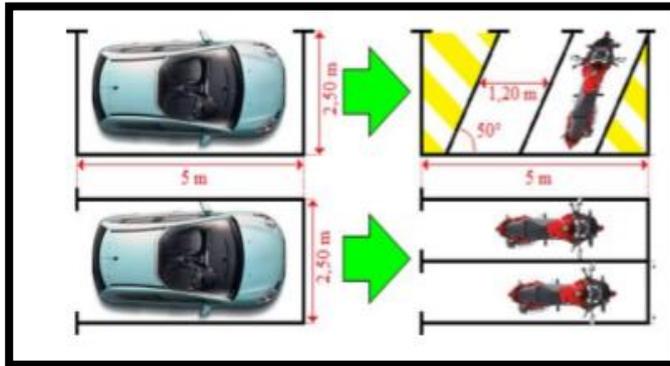


Figure 63 : Normes de stationnement.
Source :pinterest

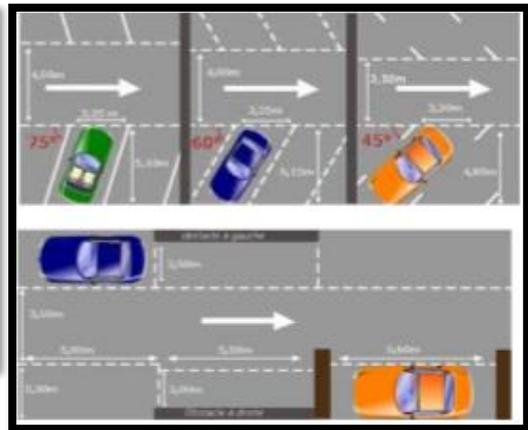


Figure 62: Normes de stationnement.
source :pinterest

-

Personne à mobilité réduite (PMR) :

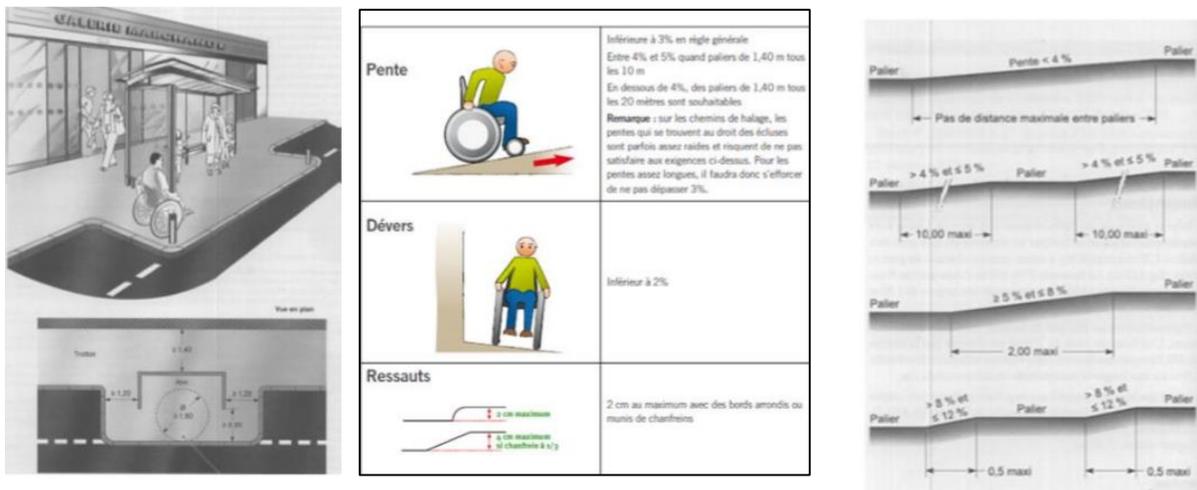


Figure 64: Profils longitudinaux et normes.
Source : Neufert

PARCOURE PIETON



Pavé en terre cuit



Enrobé imprimé



Béton désactivé

PLACE ET SQUARE



Granit breton



Pavé mosaïque



grès

TROTOIRE



Grès d'Yvoir



Pavé en béton



Enrobé

VOIE



Asphalte



Béton bitumineux



LE PARCOURE DANS DLE PARC URBAIN



Gazon Pavé terre cuite le bois extérieur



Bois

CALPINAGE .DILIMITATION .

			
	Dalle de pierre bleue	Marbre blanc de carrare	Dalle de quartzite

Tableau 6 : les matériaux de revêtement de sol :

1) 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 7 : mobilier urbain

Catégorie des mobiliers urbains	MOBILIER DE PROPETE		
			
	Hygiène canine	Hygiène Gel Hydro alcoolique	Cache container
	MOBILIER CONFORT		
			
	Banc en acier	Fontaine	Grillage d'arbre
	MOBILIER DE PROTECTION		
			
potelet			
MOBILIER LIE AU TRANSPORT			
			
Abris de bus	Abris de vélos	Horodateur	
MOBILIER DE COMMUNICATION			
			
Paneaux publicitaires	Signalisation routiere	Cabine téléphonique	

3.2- Espaces public :

3.2.1 - Le parc urbain :

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

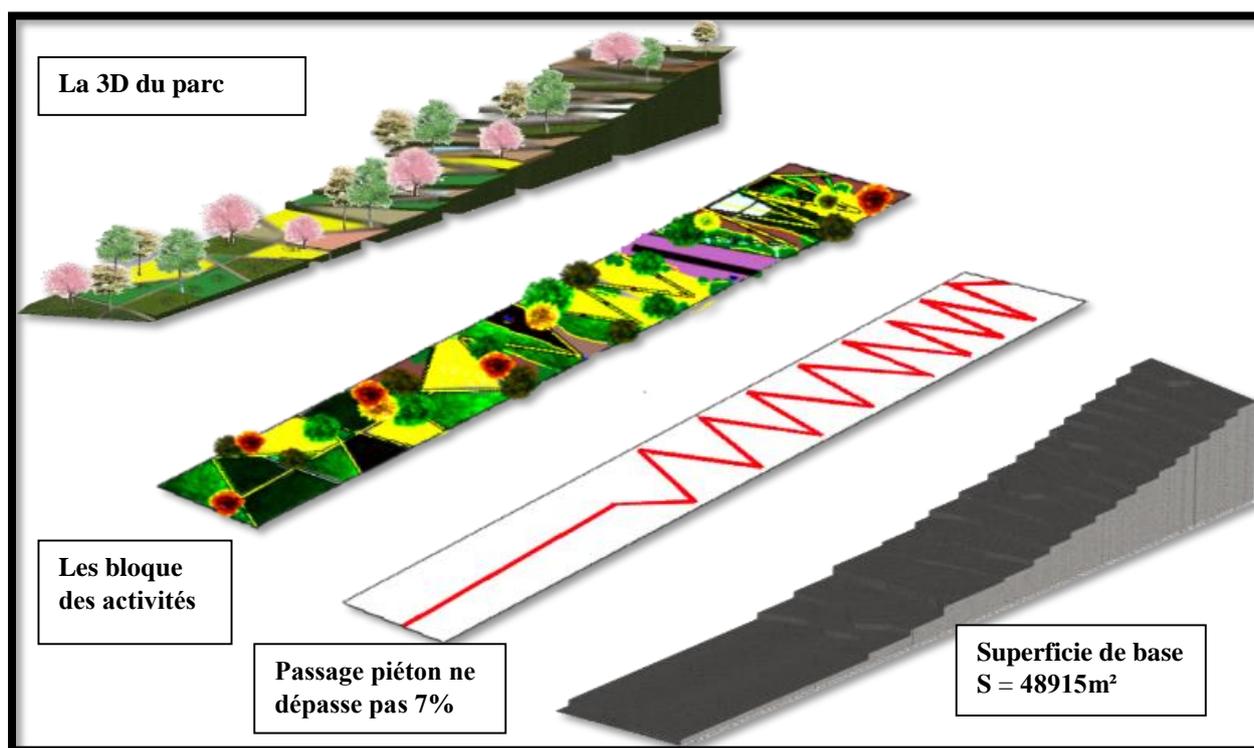


Figure 65 : Schéma présentatif du développement de parc urbain



Figure 66 : coupe de parce urbain présente les trémies et les parkings sous le parc urbain

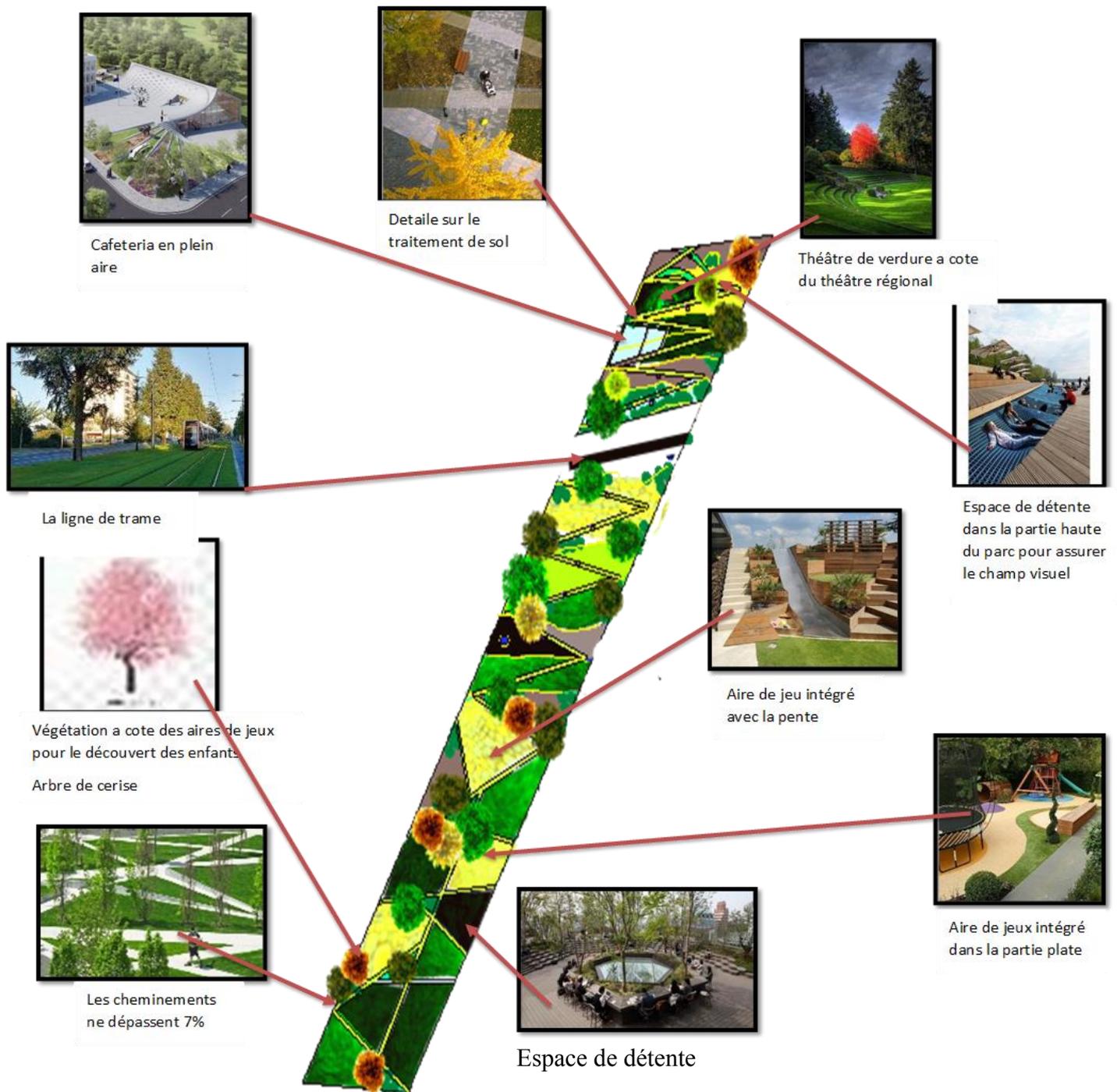


Figure67 : plan d'aménagement de parc urbain

3.2.2 - L'esplanade :

Opter pour une esplanade pour servir les habitants et visiteurs du quartier et même du plateau Lala 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.

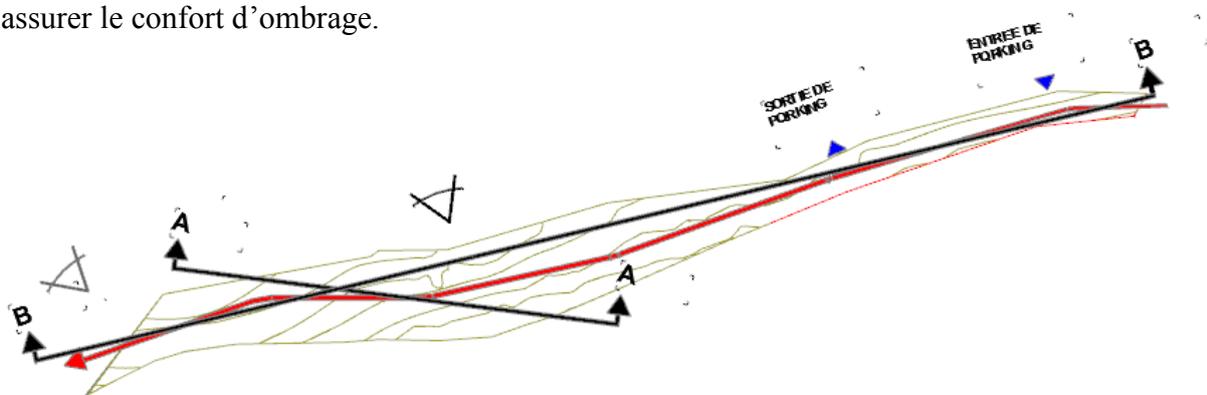


Figure 68 : plan de l'esplanade



Figure 69 : coupe A-A



Figure 70 : coupe B-B

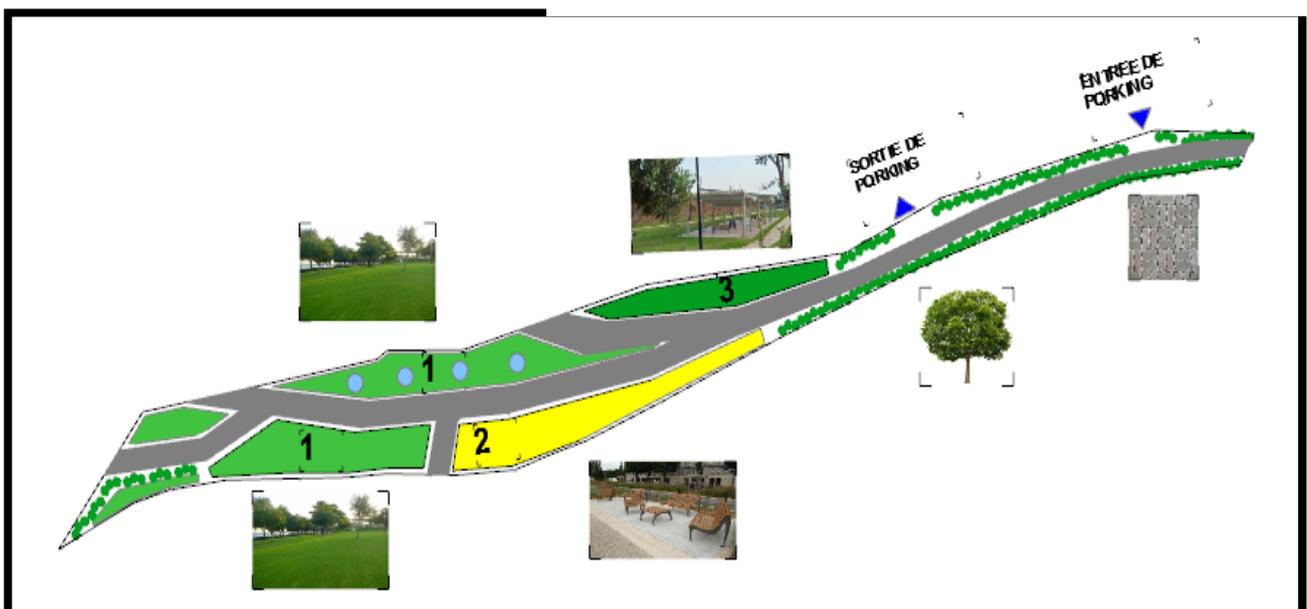


Figure 71 : plan d'aménagement de l'esplanade

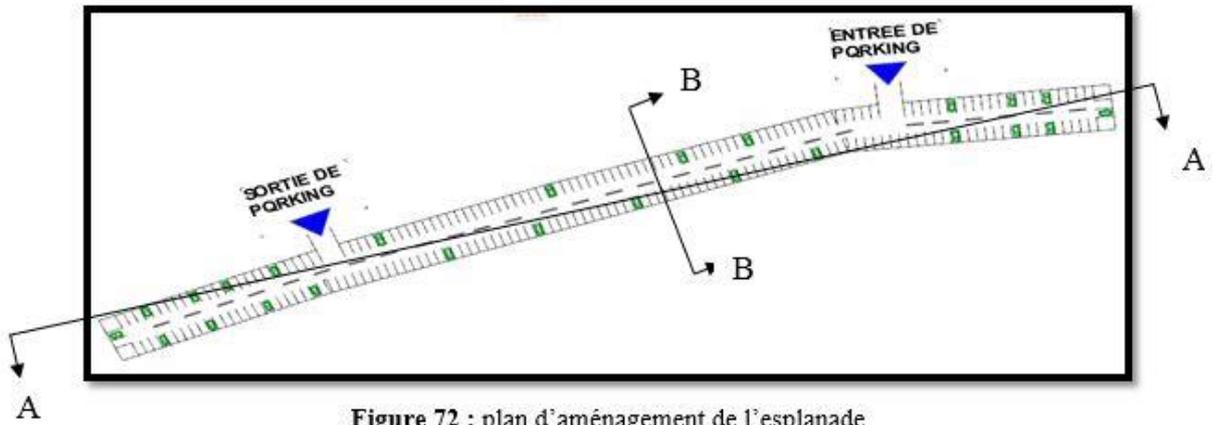


Figure 72 : plan d'aménagement de l'esplanade

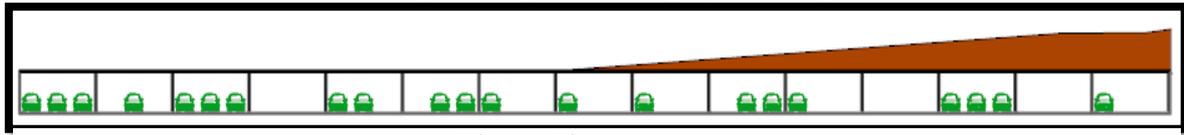


Figure 73 : coupe A-A

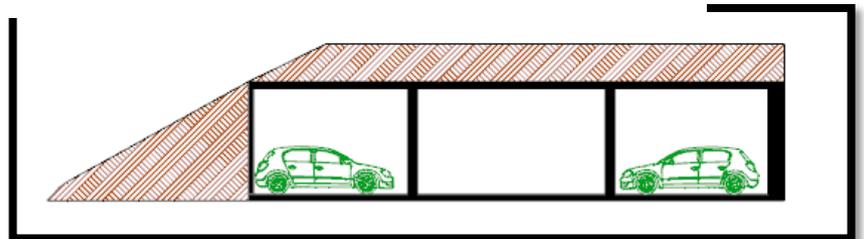


Figure 74 : coupe B-B

3.2.3- Parc naturel :

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

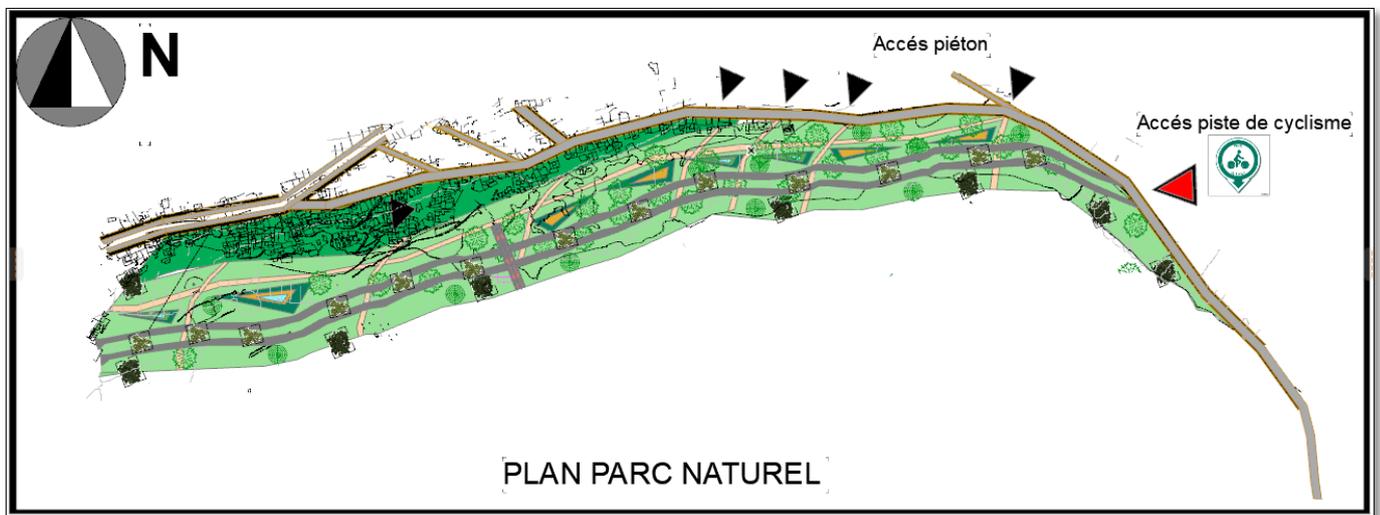


Figure 75 : Carte de parc naturel

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



Figure 76 : Carte emplacement de parc naturel

-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

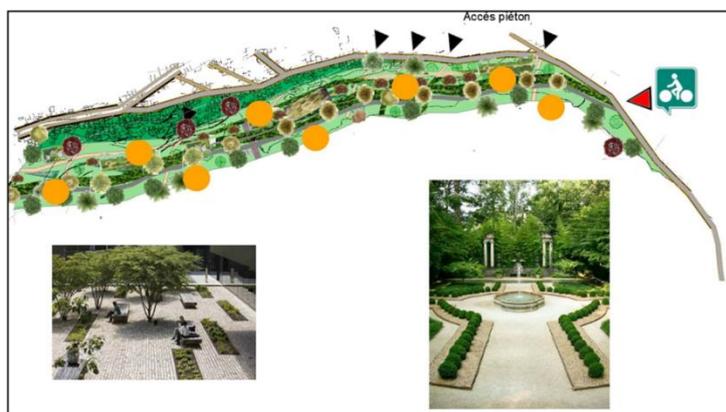


Figure 77 : Carte Espaces de détente du parc naturel.

- 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

3.2.5 - La coulée :

-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 78 : Carte de la coulée verte de parc naturel

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 80 : piste de cyclisme. Source : Google image

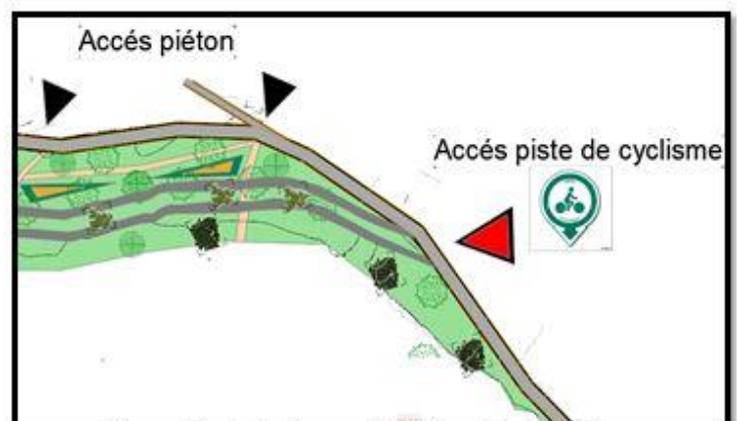


Figure 79 : Carte d'accessibilité des pistes de cyclisme



L'érable du Japon , un type des arbres qui caraterisé par des couleurs somptueuses a n'importe quelle saison , donc ça donne une impression de joie aux passants.



Le cerisier du japon (prunusserrulata) est un type des arbres s'exprime un ornementale charmant pour son abondante floraison et un feuillage automnal coloré



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.



Choix des bancs public en bois parceque il est chaleureux au même temps ne chauffe pas ausoleil, se fond parfaitement dans la nature .



Sureau noir c'est un type des arbres qui attirent les oiseaux



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



Planter le Jasmine qui donne une fraîcheur odeur les grands boulevards sur tout dans les partie ouest, sud –ouest parce qu’il aime l’endroit chauds



Utilisation d’autre type des fleurs apparait de plus en plus les jardins c’est magnolia grandi Flora qui s’offre un spectacle olfactif et visuel magnifique

Tableau 8 : Approche sensorielle

3.3 - Equipements :

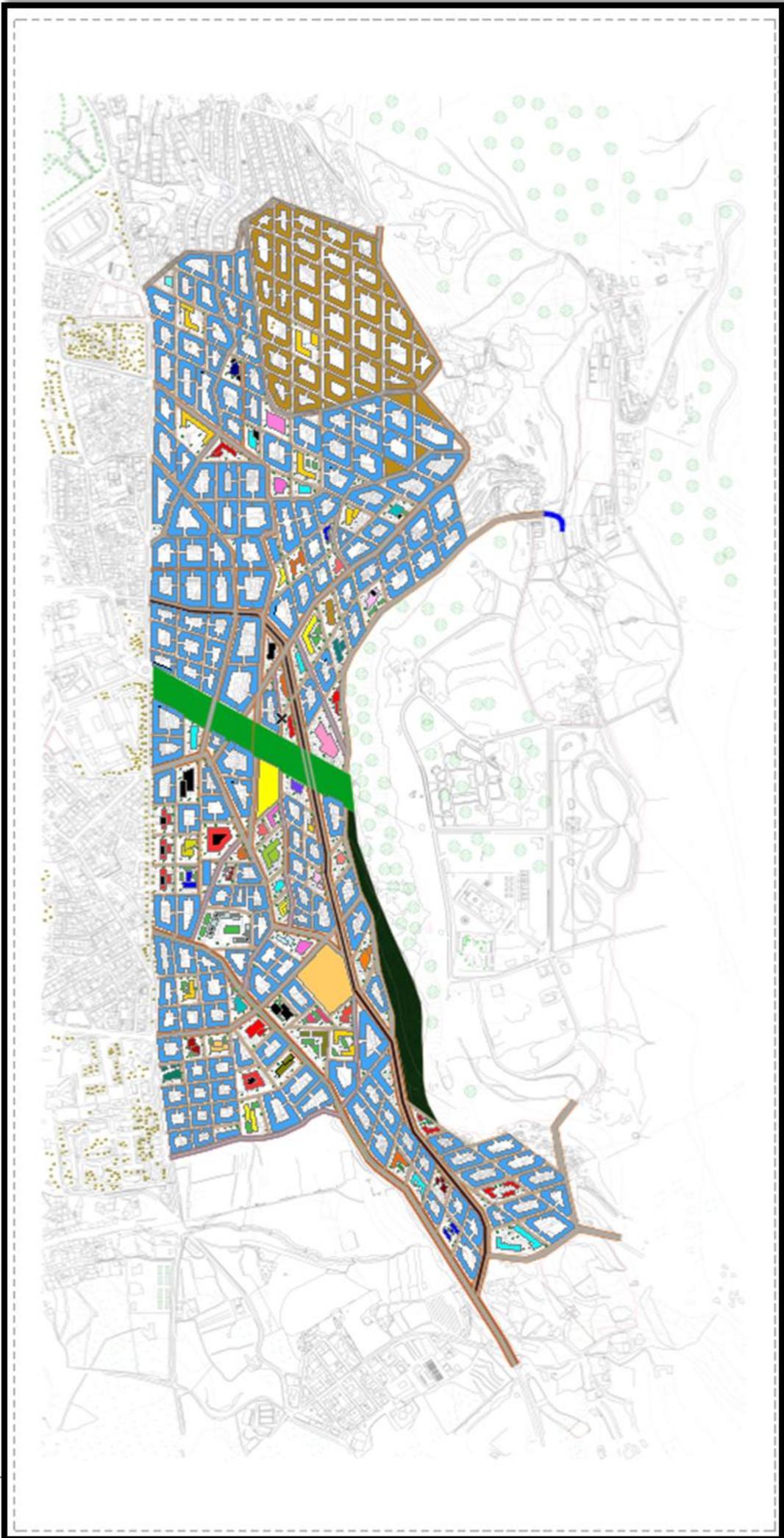
Proposition de deux types d’équipements selon l’échèle

Equipements a échelle qui dépassent l’échelle du quartier (Tourisme médical – de commerce –tourisme d’affaire et de sport).

Equipement a échelle du quartier .des équipements en proximité

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

- **Programme des équipements (voir Tableau01 Annexe)**



	Habitat		Centre culturel		Patrimoine
	Centre commercial		Hôtel		Esplanade
	Lycée		Mosquée		Théâtre
	Ecole		Clinique		Marché
	Cimetière		Centre de loisir		Centre de nutrition et remise en
	Centre d'autisme		Banque		Gériatrie

3.4 - Habitats :

On s'est basé sur l'implantation des ilots sur des principes des ilots 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 dès l'habitat intégrés 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 81 : **habitat individuelle** .source :Pinterest



Figure 82 : **habitat haut standing** source :pinterest

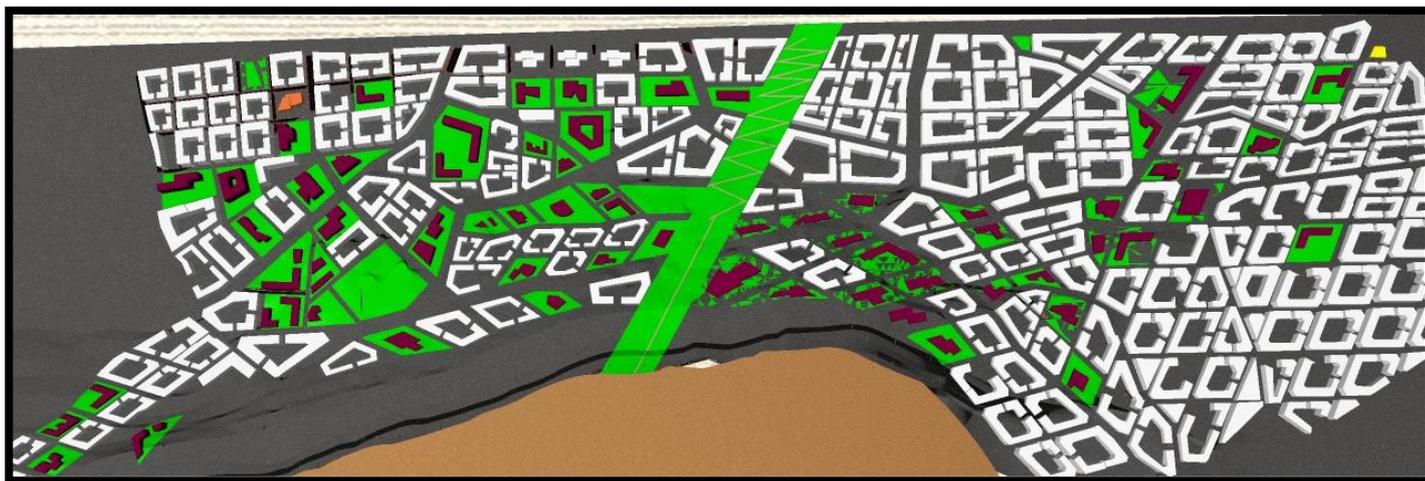


Figure 84 : plan de masse

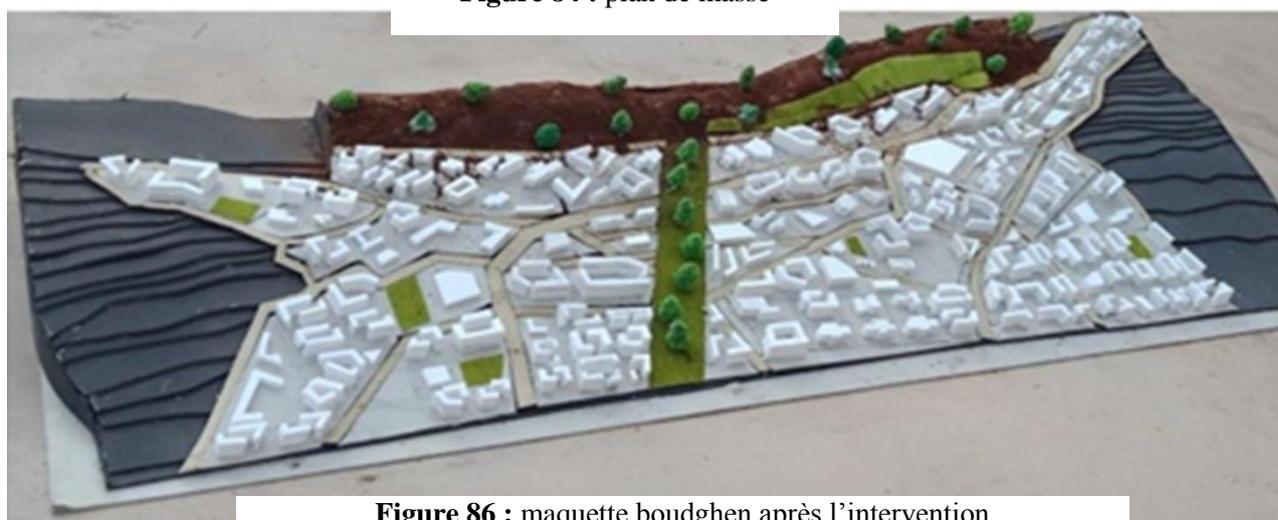


Figure 86 : maquette boudghen après l'intervention

3.5 - Préservation et mise en valeur du patrimoine 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 86 : plan d'aménagement d'Assemble

Source : par Auteur

Vue en 3d :



Figure 87 : rendu 3d du quartier boudghene

Source : auteur

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 a cette situation. Notre choix est motivé par le désordre du tissu urbain et l'anarchie totale que possède ce quartier.

PARTIE III : Chapitre architecturale

I- CHAPITRE 1 : CHOIX DU THEME :

INTRODUCTION :

Dans ce chapitre, Nous allons essayer de traiter le thème, définir et analyser toutes les notions qui sont en relation avec notre thématique de recherche pour connaître l'origine de notre thème et son évolution et pour l'aboutissement d'un projet réussi.

1-LOISIR :

1.2-Définition :

Le loisir est l'activité que l'on effectue durant le temps libre dont on peut disposer. Ce temps libre s'oppose au temps prescrit, c'est-à-dire contraint par les occupations habituelles (emploi, activités domestiques, éducation des enfants...) ou

Les servitudes qu'elles imposent (transports, par exemple) afin de remplir le temps libre et de profiter de la vie.⁷

Le loisir est un état d'être, une condition de l'âme n'ayant aucun rapport au temps. Eminemment élitaire, il est perçu comme étant la contemplation, la célébration de la vie, la base de la culture et des arts (Kaplan 1975). Cette conception découle naturellement de l'héritage laissé par les philosophes grecs, et notamment Aristote, pour qui seuls les citoyens, c'est-à-dire les gens libres, non soumis à l'esclavage et dégagés de toutes obligations, peuvent accéder aux activités nobles : la politique, la culture et la contemplation.

1.3-Fonctions majeures des loisirs

Selon " Joffre DUMAZEDIER ", sociologue spécialiste dans la pratique de loisirs

1.4-Classification et type de loisirs

1.4.1-Selon l'activité : on distingue :

1.4.1.A -Activités sportifs et fitness :

Aquagym, tennis, natation, aérobic.

1.4.1.B -Activités culturelles :

théâtre, cinéma, musique, médiathèque, musée...

1.4.1.C-Activités commercial :

²² Larousse

shopping, restauration ...

1.4.1.D -Activités ludiques jeux :

bowling, Billard, jeux de société, escalade, patinage ...

1.4.1.E - Bien-être et détente :

la baignade, les SPA, les parcs en pleins air.

1.4.2-Selon le milieu :

Les activités aquatiques : ce sont les activités qui sont en relation avec l'eau Les activités sèches : manège, aire de jeux...

1.4.3-Selon les périodes :

1.4.3.A -Loisirs saisonniers :

Dans les vacances il est à l'échelle nationale et internationale déterminé par les données climatique et géographique et englobe la notion du tourisme.

1.4.3.B -Loisirs quotidiens :

Essentiellement urbain et à l'échelle du quartier, il a tendance à devenir de plus en plus partie intégrante de la conception d'habitat et un élément déterminant de sa structure.

1.4.3.C -Loisirs hebdomadaires :

il est plus tendu dans l'espace, il est à l'échelle de la ville et rythme la relation vile-compagne et centre-périphérique Les loisirs de fin de semaine, assure l'équilibre nécessaire entre le travail et le repos et surtout la diversion, l'évasion vers un monde différent de celui de tous les jours

1.4.4-Selon les groupes :

Les loisirs sont regroupés sous quatre types d'activités principales :

1.4.4.A -associatif :

Bénévolat, activités religieuse activité liée à une organisation de groupe...etc.

1.4.4.B -distraction :

Assister à des manifestations sportives ou culturelles, individuelles ou collectives.

1.4.4.C –sport et passe du temps :

Participer à des activités sportives, pratiquer un instrument de musique, artisanat... MEDIA.

1.4.4.D -communication :

Cette procédure permettait de comparer la politique de loisir d'échantillon de la population.

2-SPORT

2.1-Définition :

-Le sport est un ensemble d'activités physiques basées sur l'effort et réentraînement, pratiquées selon des règles particulières sous forme de jeux individuels ou collectifs pouvant donner lieu à des compétitions.

-Le sport regroupe un large éventail de diverses activités humaines. Cet éventail est variable selon la définition qui est donnée au terme de "Sport".⁸

2.2-Les formes de sport :

2.2.A- les sports athlétiques ou gymniques : -Athlétisme, gymnastique, natation ou cyclisme

2.2.B - les sports de combat, de défense ou d'opposition : -boxe, lutte, escrime, arts martiaux (judo, karaté, kendo, taekwondo)

2.2.C -les sports de ballon, de balle et de boule : football, football américain, rugby, basket-ball, handball, volley-ball, tennis, base-ball, hockey sur gazon, tennis de table, golf, bowling, mais également badminton

(Même si ce sport se joue avec un volant et non une balle).

2.2.D- Les sports mécaniques : -Formule 1, rallyes, motocross, trial....

2.2.E -les sports de glisse : -Ski, snowboard (ou surf des neiges), bobsleigh, luge, patinage artistique et de vitesse, etc.

2.2.F -les sports nautiques : voile, ski nautique, surf, aviron, canoë-kayak, etc.

3-LOISIR SPORTIF

3.1- Définition :

Le sport de loisir n'est pas un programme sportif spécifique mais une sorte d'existence sociale du sport. Donc les sports de loisir sont des loisirs physiques non compétitifs auxquels les gens utilisent leur temps libre pour participer volontairement sous forme libre avec des sentiments détendus dans un environnement relaxant. Ce type de loisirs physiques consiste principalement à ajuster la psychologie, à cultiver le tempérament, à soulager la fatigue, à restaurer l'énergie, à renforcer la forme physique, à améliorer la santé et à profiter du plaisir de la vie.⁹

« Les loisirs sportifs sont un stade supérieur de l'activité physique, qui nécessite des effets physiques plus forts et plus longs, mais il ne peut pas être confondu avec dans le vrai sens du sport. C'est une étape intermédiaire entre la simple détente de la marche et dans le sens traditionnel du sport et présente certaines caractéristiques sportives distinctes du sens strict, qui ne recherchent pas la

²² Wikipédia

²³ Centre canadien de la science

réussite par le biais de matchs ni ne nécessitent des entraînements intenses réguliers, mais recherchent la détente physique et le confort par le biais de activités sportives volontaires. »

(Roger, Su. 1996)

3.2-LES CARACTERISTIQUE ;

- 1/-la diversité des formes sportives
- 2/-le caractère historique des contenus sportifs
- 3/-la participation volontaire à des groupes sportifs
- 4/- la complexité des niveaux sportifs

3.3-LES TYPES :

- 1/-Pratiquer un sport régulièrement
- 2/-faire de l'escalade en allant en montagne
- 4/-participer à un rallye
- 4/-faire la patinoire

4-LE PATINOIRE

4.1-Définition :

Le patinage sur glace est un sport dans lequel les gens glissent sur une surface de glace lisse sur des patins à lame d'acier. Des millions de personnes patinent dans les régions du monde où les hivers sont suffisamment froids. Bien que la plupart des gens fassent du patin à glace pour les loisirs et l'exercice, le patinage pour la forme et la vitesse est un sport international très compétitif. Les habiletés de patinage sur glace sont également une partie importante du jeu de hockey sur glace.

Des spectacles de patinage sur glace, tels que les Ice Folies et les Ice Capades, ont diverti des millions de spectateurs. Ces émissions permettent également aux patineurs d'exploiter leurs talents à des fins commerciales. Le nombre croissant de patinoires intérieures a rendu possible le patinage sur glace toute l'année



Figure88 : représente patinage

Source : google.com

4.2-Historique :

Le patinage en tant que sport s'est développé sur les lacs d'Écosse et les canaux des Pays-Bas. Aux XIIIe et XIVe siècles, le bois a remplacé les os dans les lames de patins et, en 1572, les premiers patins en fer ont été fabriqués. Les lames de fer réduisaient le frottement du mouvement vers l'avant

et leur résistance au glissement latéral permettait aux patineurs de se pousser en avant. Des manuels pédagogiques ont été publiés et le premier club de skate a été fondé à Édimbourg en 1742. Les rollers à lame métallique ont rapidement été introduits en Amérique du Nord par des immigrants écossais.

Le patinage sur glace ne s'est développé en tant que sport de compétition organisé qu'après l'introduction de lames de patin en acier fixées de façon permanente à des bottes en cuir. Les anciennes lames de fer s'émoussaient rapidement et les chaussures de ville, auxquelles elles étaient attachées avec des sangles, manquaient de soutien aux chevilles. À l'aide des patins en acier, un danseur de ballet américain du nom de Jackson Haines a créé une technique de patinage fluide qui incorporait des mouvements de valse. Le patinage de vitesse sur glace, qui s'était développé aux Pays-Bas au 17e siècle, a été stimulé par les innovations dans la construction de patins. Le patinage artistique est devenu une épreuve olympique en 1908. Le patinage de vitesse masculin faisait partie des Jeux olympiques de 1924, mais ce n'est qu'en 1960 que le patinage de vitesse féminin a été inscrit à l'agenda olympique

4.3-Les différents types de patinoire :¹⁰

4.3.1-Le patinage de vitesse : est une forme de patinage où les pratiquants tentent de parcourir une distance le plus rapidement possible avec des patins. Il existe une discipline très proche de ce sport : le patinage de vitesse sur piste courte

La forme la plus simple de patinage de vitesse consiste à patiner sur une distance unique fois, ce format est retenu pour les championnats du monde, la coupe du monde et les Jeux olympiques. Les distances habituelles sont le 500 m, 1 000 m, 1 500 m, 3 000 m (pour les femmes seulement), 5 000 et 10 000 m, mais il existe parfois d'autres distances retenues comme le 100 m ou le 1000.



Figure 89: représente type de patinoire

Source : communaute.ucpa.com

²⁴ Centre canadien de la science

4.3.2-Le hockey sur glace : appelé le plus souvent hockey, est un sport d'équipe se jouant sur une patinoire spécialement aménagée. L'objectif de chaque équipe est de marquer des buts en envoyant un disque de caoutchouc vulcanisé, appelé rondelle à l'intérieur du but adverse situé à une extrémité de la patinoire. L'équipe se compose de plusieurs lignes de cinq joueurs, qui se relaient sur la glace, ainsi que d'un gardien de but, qui se déplacent en patins à glace et manipulent la rondelle à l'aide d'un bâton de hockey également appelée crosse en France ou canne de hockey en Belgique et en Suisse.



Figure 90: représente type de patinoire

Source : communaute.ucpa.com

Le hockey sur glace se joue sur une patinoire qui peut être soit intérieure soit extérieure, la glace pouvant être naturelle ou artificielle. Dans la plupart des rencontres organisées au sein d'une compétition, la glace est artificielle. Il existe différentes tailles de patinoires mais la Fédération internationale de hockey sur glace définit des dimensions réglementaires : entre 56 et 61 m de long et entre 26 et 30 m de large. Pour les compétitions internationales, les dimensions minimales passent à 60 m sur 29 m. L'aire de jeu possède des angles arrondis avec un rayon compris entre 7 et 8,5 m. Des glaces de protection doivent être installées au-dessus des bords de la patinoire, les glaces faisant entre 1,60 et 2 m de haut derrière les buts et au minimum 80 cm de hauteur sur le reste de la patinoire.

4.3.3-Le freestyle :

C'est une discipline qui est apparue ces dernières années. D'ailleurs, vous avez peut-être déjà vu des groupes pratiquer le freestyle en séance publique dans les patinoires.

En général ils sont jeunes et dansent en mêlant au patinage classique des mouvements issus du hip-hop. Parfois, ils n'hésitent pas à amener du mobilier urbain sur la glace pour slider ou faire des sauts périlleux. De nouvelles figures que vous ne verrez jamais en patinage artistique ! Pour l'instant, il n'existe que quelques associations en France qui ne sont pas organisées en fédération.



Figure 91: représente type de patinoire

Source : communaute.ucpa.com

4.3.4-Le crached ice :



Figure 92 : représente type de patinoire

Source : communaute.ucpa.com

4.3.5-dance sur glace

4.3.6-le ballet sur glace

4.3.7-le curling :

Est un sport de précision pratiqué sur la glace avec des pierres en granite, taillées et polies selon un gabarit international. Le but est de placer les pierres le plus près possible d'une cible circulaire dessinée sur la glace, appelée la maison.



Figure 93 : représente type de patinoire

Source : communaute.ucpa.com

La surface de jeu du curling, ou « piste appelée normalement "rink", est constituée d'une surface glacée de 42,07 m² (146') de longueur et d'une largeur allant de 4,3 m (14'2") à 4,75 m (15'7"), préparée avec grand soin pour être la plus plane possible pour permettre aux « pierres », de glisser avec le moins de friction possible. Une des clés de la préparation de cette surface est d'arroser la glace avec de fines gouttelettes d'eau ce qui donne un fini « pelure d'orange », appelé normalement "pebble", à la glace. Les conditions de jeu ont tendance à évoluer pendant la durée

5-ANALYSE DES EXEMPLES

CHOIX DES EXEMPLES

Les exemples choisis :

Les critères de choix des exemples thématiques peuvent se résumer comme suit:

- La situation
- Type de structure
- Richesse du programme L'architecture (environnement urbain, organisation spatiale...)
- Nouvelles technologies



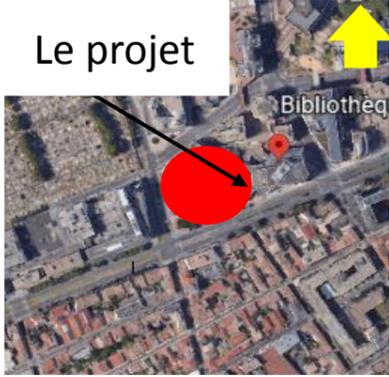
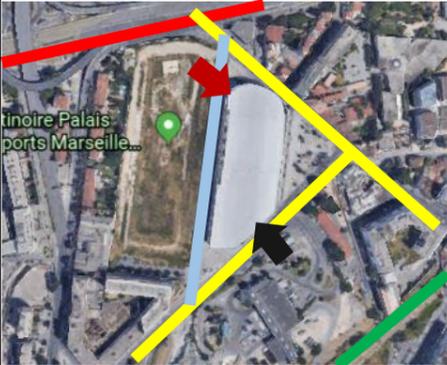
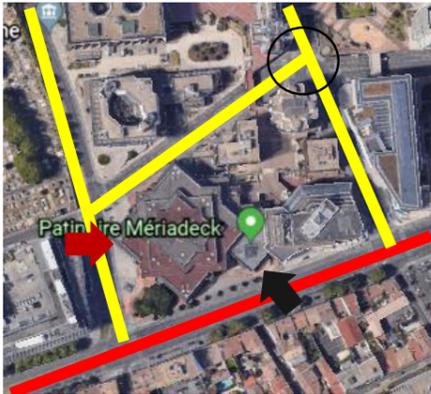
*Palais de ski
Marseille*

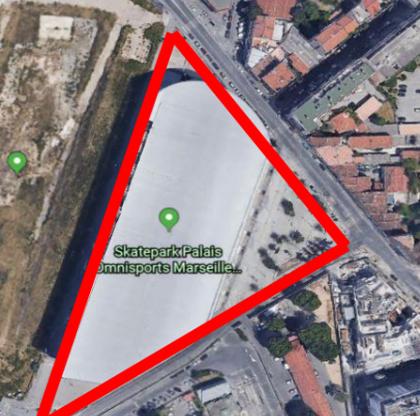
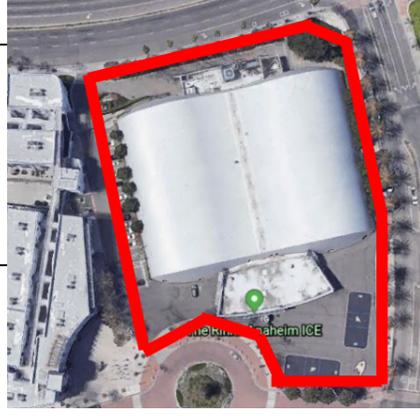
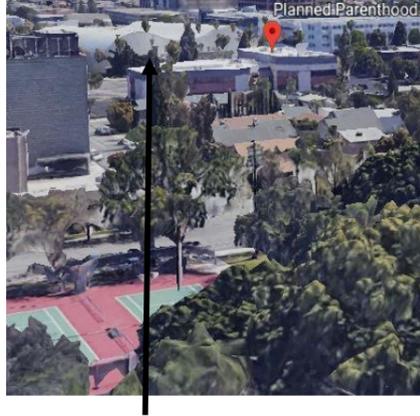
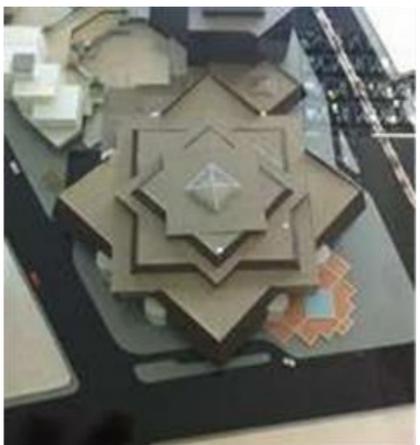


*Patinoire de
Mériadec*

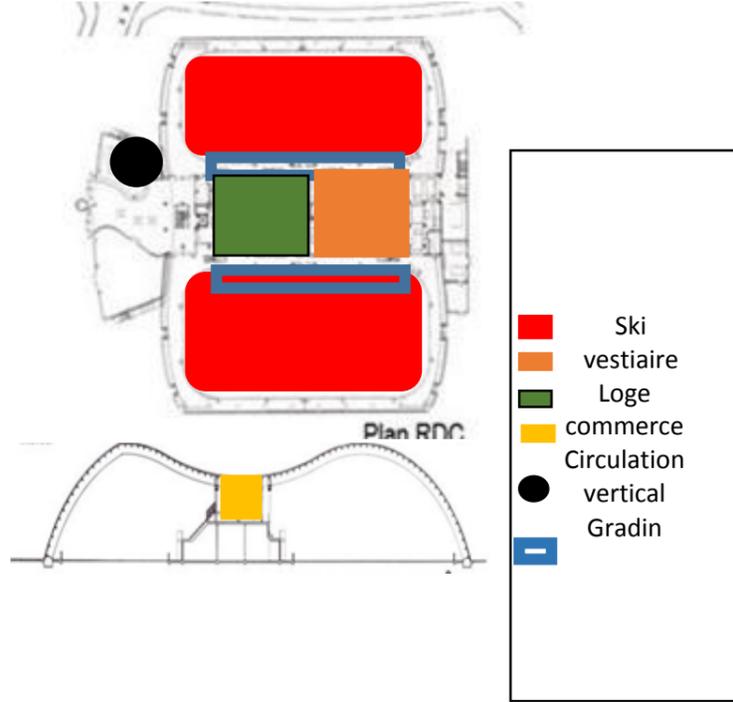
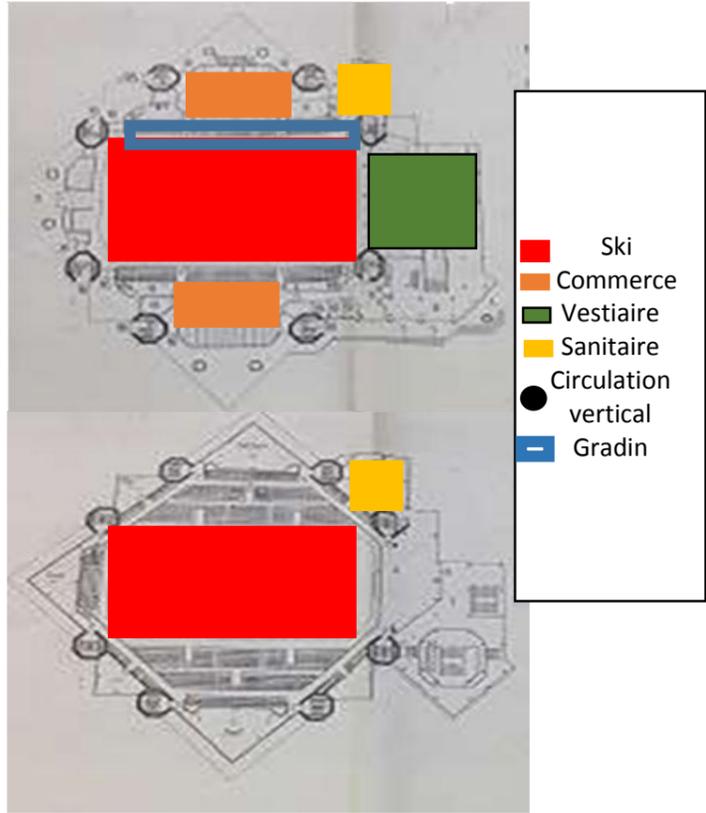
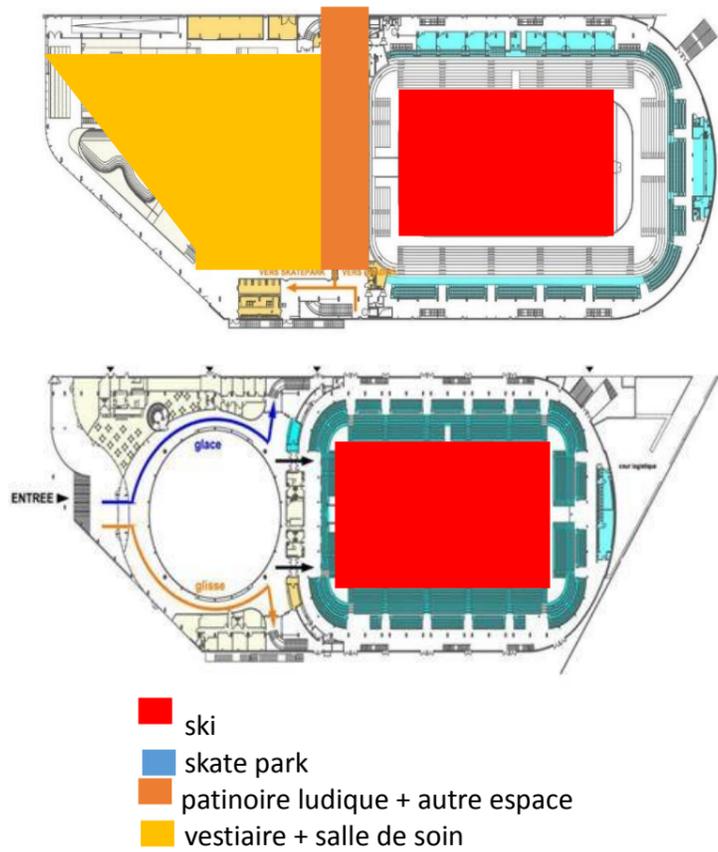


Disney ice centre

EXEMPLES		Exemple 01	Exemple 02	Exemple 03	SYNTHESE	
CRITERES		Palais de ski Marseille	La patinoire de Mériadec	Disney ice centre		
Date de réalisation	2010	1981 Il a été rénové en 2004	1995			
Situation	<p>situé dans le quartier de la Capelette Marseille</p>  <p>-Au nord se trouve une salle de fitness -Au sud il y'a des habitats collectif</p>	<p>quartier Mériadec; îlot 4 - 95, cours Maréchal Juin Bordeaux</p>  <p>-Au nord se trouve la direction des finances -Au sud se trouve des maisons individuelles -En l'est l'y'a une bibliothèque -Dans l'ouest il y'a un habitat collectif</p>	<p>Anaheim los Angelos USA</p>  <p>-Au nord se trouve un hôpital -Dans les sud et l'est est borde par un parking a étages -au l'ouest se trouve un hôtel</p>	<p>Les 3 exemples se situent dans un milieu urbain riche des infrastructures routières qui nous pousse à choisir un site tel que les exemples étudié les patinoires s'orientent vers le nord</p>		
	Caractéristiques					
	<p>Le palais se trouve au centre de la ville dans un milieu urbain riche en infrastructure routier et de transport commun accolé à un réseau des voies ferrées, conçu comme un projet urbain regroupant plusieurs fonctions importantes</p>	<p>La patinoire se trouve au plein centre de la ville de bordeaux plus exacte au quartier Mériadec La Patinoire fait partie d'un ensemble d'équipements de loisirs projetés dès l'origine sur le quartier (courts de tennis, minigolf, salle omnisports, salle de tir</p>	<p>Le centre se trouve au plein cœur de la ville de Los-Angelos Le quartier riche par des infrastructures routières et des transports communs Le centre fait partie d'un plusieurs équipements sont intégrés dans le quartier,</p>			
Accessibilité	 <p> — flux mécanique fort — flux mécanique moyen — flux mécanique faible — chemin de fer → accès à la partie ski → accès à la partie patinage </p>	 <p> — flux mécanique fort — flux mécanique moyen ○ nœud important → accès principal → accès secondaire </p>	 <p> — Flux mécanique fort — flux mécanique moyen — flux mécanique faible → accès principal → accès secondaire </p>	<p>Le projet doit avoir plusieurs accès pour faciliter accessibilité et l'évacuation du public</p>		
Clima	Temp	Climat est tempéré chaud	Climat est tempéré chaud	Le climat y est chaud et tempéré la température moyenne à Los Angeles est de 18.2 °C.		
Tologi	Eratur					
e	e					

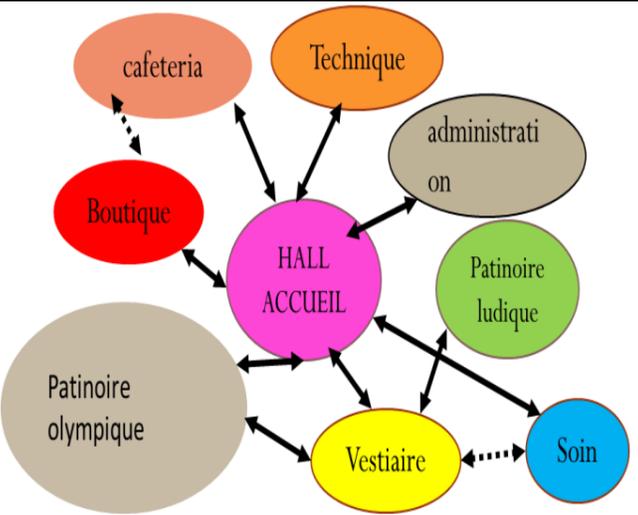
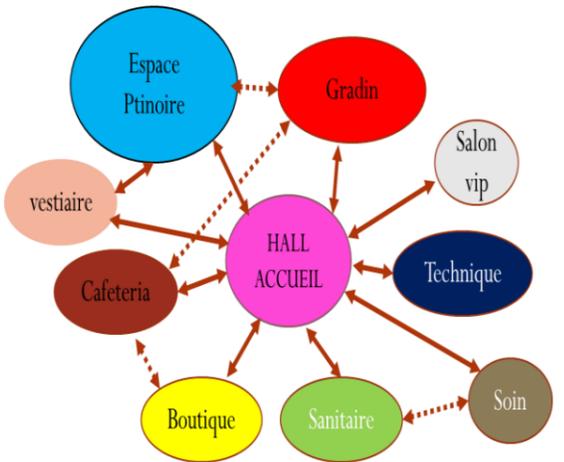
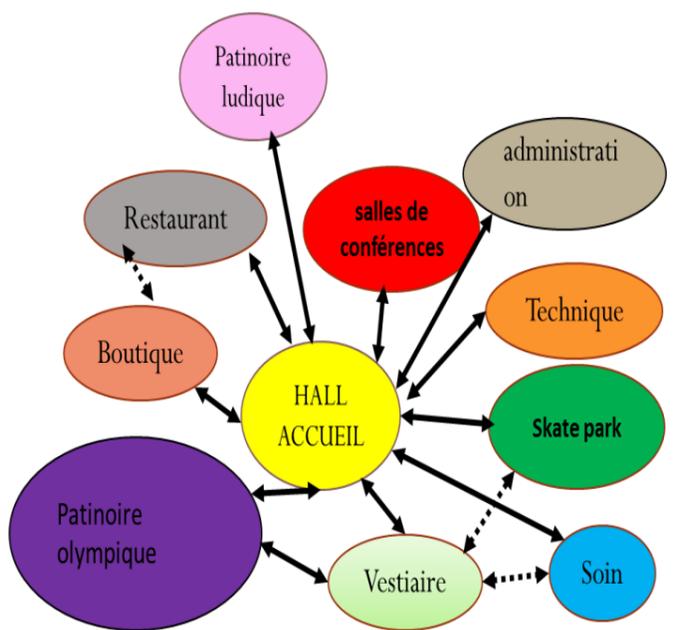
<p>morphologie</p> <p>Pluviométrie</p>				
	<p>Le terrain a une forme triangulaire avec une superficie de 15020 m² Le terrain est plat</p>	<p>Le terrain a une forme irrégulière avec une superficie de 12560 m² Le terrain est plat</p>	<p>La forme de terrain est irrégulière Le terrain a une surface de 11120 m² Le terrain est plat</p>	
<p>Environnement immédiat</p>	 <p>d'où le projet est situé, on peut voir le stade d'olympique Marseille (stade de vélodrome)</p>	 <p>On remarque que le centre n'est visible depuis le grand boulevard à cause de présence des immeubles avec un gabarit important</p>	 <p>Le projet est visible depuis le parc public (Pearson Park)</p>	<p>Donner une percée visuelle forte et une bonne image au projet</p>
<p>Volumétrie</p>	 <p>Projet se caractérise par une forme fluide et dynamique donnant un aspect de mouvement lié à la fonction sportive</p>	<p>La Patinoire s'inscrit dans un volume 212 m x 105 m x 126 m, pour une surface construite de 12 560 elle est en forme de</p> 	 <p>le bâtiment est clairement destiné à se démarquer comme un point de repère de la ville. Et sa forme, qui sera visible des quatre côtés, évoque également l'imagerie des sports d'hiver.</p>	<p>Esthétique technique assurée par une forme d'une création architecturale.</p> <ul style="list-style-type: none"> -la longueur et la hauteur dominante. -(liberté de choix de forme) forme de toiture compose la volumétrie générale de chaque espace (grands portées). -structure apparente

Le plan



.-Axe principale, lie l'extérieur avec l'intérieur.
-Des rampes, facilitent l'évacuation rapide des terrains.

organigramme



façade	<p>Les façades modernes se caractérisent par une fluidité et une transparence obtenue par l'utilisation de verre et des panneaux solaire sur la façade</p> 	<p>Les façades de la patinoire sont traitées en briquettes flammées, à l'appareillage varié, comme les aménagements de la dalle et du parvis du bâtiment. La toiture est en cassettes acier. Un des carrés de la toiture, correspondant aux bureaux, est traité en mur rideau, au vitrage miroir.</p> 	<p>L'architecte Franck Gehry a utilisé la couleur blanche dans la façade qui reflète la couleur de la neige</p> 	<p>Façade moderne et légère Transparence requise pour un éclairage optimal des espaces de jeux Relation entre intérieur et extérieur a raves la translucidité et légèreté de la façade</p>																														
Technique et technologie	<p>Le palais de ski a été conçu comme un équipement durable, entièrement axé sur l'optimisation de l'énergie et le respect de l'environnement. le Palais également doté de 110 m² de panneaux installés sur la façade principale orientée au Sud / Sud Est. 72 modules de type Photo watt PW 1400 d'une puissance unitaire de 140 WC</p>	<p>Elle peut se transformer en salle de spectacle de 4 800 à 7 250 places en 24 heures suivant un processus bien rôdé avec une scène modulable de 400 m². La glace est alors recouverte d'un revêtement isotherme et solide. Panneaux avec vide d'air ventilé fixés sur la charpente pour assurer l'isolation thermique.</p>	<p>une coque extérieure avec un facteur d'isolation de K22, équivalent à une maison passive</p>	<p>le projet doit intégrer haut qualité environnemental</p>																														
Système constructive	<p>La structure métallique de la couverture est composée de 34 poutres treillis à inertie variable (dont 25 ont une portée de 60 m), qui franchissent l'espace d'un seul tenant. Quant aux poutres du plancher de la patinoire ludique, elles atteignent une portée maximale de 30 m. La répétitivité des structures métalliques sur une trame de 5,40 m et la réduction des surfaces de clos et couvert garantissent une économie maîtrisée du projet.</p>	<p>La charpente repose sur huit piles hexagonales en béton, situées en périphérie du bâtiment, et visibles depuis l'extérieur, aux naissances des branches de l'étoile. Ces piles permettent également d'accueillir les escaliers de sortie ainsi que des gaines techniques</p>	<p>la structure qui a été utilisé dans le projet c'est structure en bois (lamellé-collé) Onze rangées de grandes poutres en bois lamellé-collé à double courbure espacées de 24 pouces au centre couvrent deux patinoires en forme de selle. Les lamellé-collé principaux suivent la forme incurvée du profil extérieur du bâtiment et de l'extérieur</p>	<p>La structure doit nous permettre de dégager de grands espaces pour la fonction sportive La structure utilisée : coque en acier La portée minimale possible est de 50m</p>																														
Programme	<table border="1" data-bbox="346 1537 779 2478"> <tr><td>Hall d'accueil</td></tr> <tr><td>Patinoire olympique</td></tr> <tr><td>Patinoire ludique</td></tr> <tr><td>Skate-park</td></tr> <tr><td>Salle de conférence</td></tr> <tr><td>vestiaire</td></tr> <tr><td>administration</td></tr> <tr><td>commerce</td></tr> <tr><td>restaurant</td></tr> <tr><td>soin</td></tr> <tr><td>Local technique</td></tr> </table>	Hall d'accueil	Patinoire olympique	Patinoire ludique	Skate-park	Salle de conférence	vestiaire	administration	commerce	restaurant	soin	Local technique	<table border="1" data-bbox="808 1537 1257 2389"> <tr><td>Hall d'accueil</td></tr> <tr><td>Espace de patinage</td></tr> <tr><td>Salon VIP</td></tr> <tr><td>gradin</td></tr> <tr><td>vestiaire</td></tr> <tr><td>cafeteria</td></tr> <tr><td>commerce</td></tr> <tr><td>Soin</td></tr> <tr><td>sanitaire</td></tr> <tr><td>Local technique</td></tr> </table>	Hall d'accueil	Espace de patinage	Salon VIP	gradin	vestiaire	cafeteria	commerce	Soin	sanitaire	Local technique	<table border="1" data-bbox="1287 1537 1713 2315"> <tr><td>Hall d'accueil</td></tr> <tr><td>Patinoire olympique</td></tr> <tr><td>Patinoire ludique</td></tr> <tr><td>vestiaire</td></tr> <tr><td>soin</td></tr> <tr><td>administration</td></tr> <tr><td>cafeteria</td></tr> <tr><td>commerce</td></tr> <tr><td>Local technique</td></tr> </table>	Hall d'accueil	Patinoire olympique	Patinoire ludique	vestiaire	soin	administration	cafeteria	commerce	Local technique	
Hall d'accueil																																		
Patinoire olympique																																		
Patinoire ludique																																		
Skate-park																																		
Salle de conférence																																		
vestiaire																																		
administration																																		
commerce																																		
restaurant																																		
soin																																		
Local technique																																		
Hall d'accueil																																		
Espace de patinage																																		
Salon VIP																																		
gradin																																		
vestiaire																																		
cafeteria																																		
commerce																																		
Soin																																		
sanitaire																																		
Local technique																																		
Hall d'accueil																																		
Patinoire olympique																																		
Patinoire ludique																																		
vestiaire																																		
soin																																		
administration																																		
cafeteria																																		
commerce																																		
Local technique																																		

Tableau9 : analyse des exemple centre de loisir

6-ANALYSE DE SITE :

6.1-Situation

Le site se trouve dans un plein centre du quartier boudghene

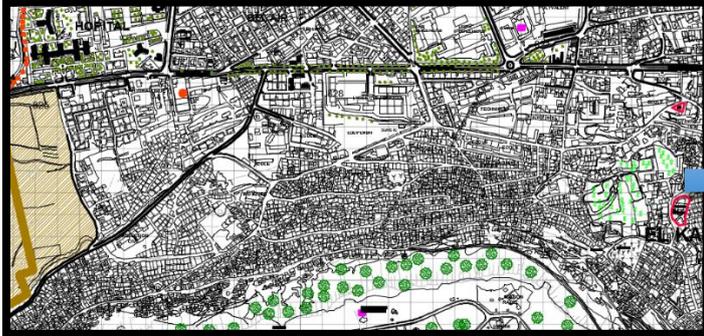


Figure 94 : représente quartier boudghene

Source : pdau Tlemcen

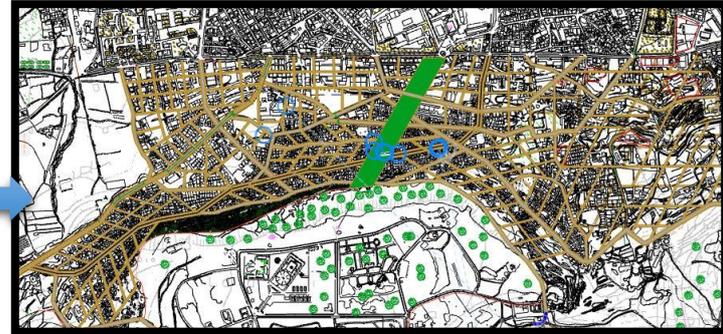


Figure 95 : représente quartier boudghene après l'intervention

Source : auteur

Le terrain



Figure 96 : représente l'emplacement du terrain dans le quartier

Source : auteur

6.2-Délimitation du terrain :

Au nord : un lycée

Au sud : des habitations

A l'est : un sale omni sport et des habitations

A l'ouest : des habitations + un boulevard important de 24 mètres

6.3-Les points de repères :

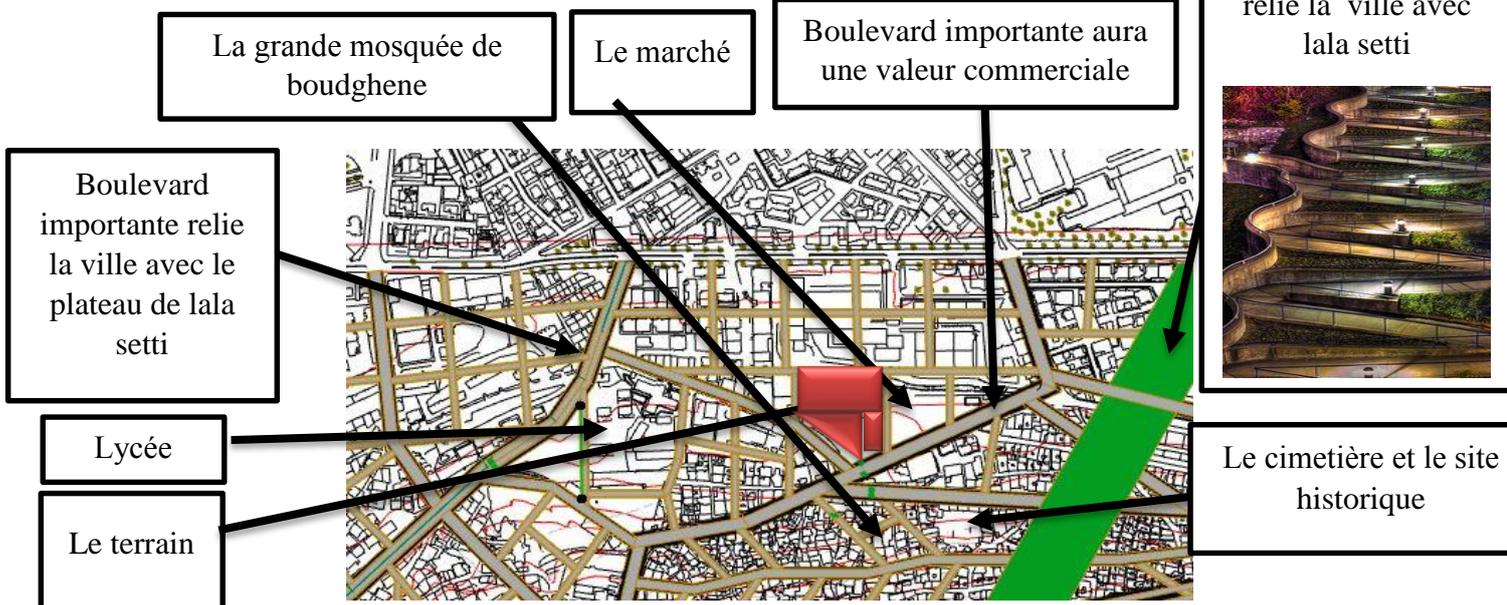


Figure 97 : les repères du site Source : auteur

6.4-Caractéristiques et morphologie du terrain :

Son assiette occupe une surface de 1.2 h

La zone est caractérisée par un voisinage résidentiel

Le terrain est presque régulier ce qui nous permettra d'avoir une gamme étendue de types de constructions

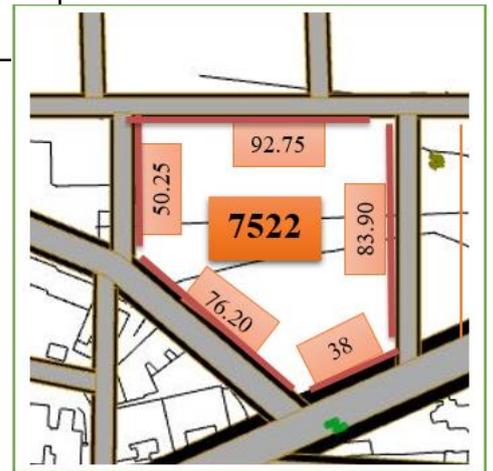


Figure 98 : Les limites du terrain Source : auteur

6.5-Topographie du terrain :

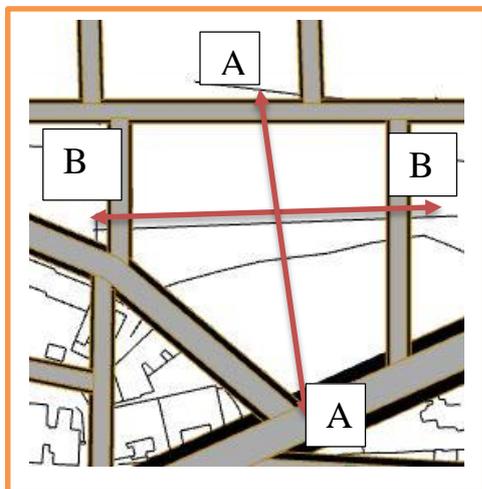


Figure 99 : le site Source : auteur

La pente nord sud est de 9%



Figure 101 : coupe AA Source : auteur

La pente est ouest est une pente négligeable

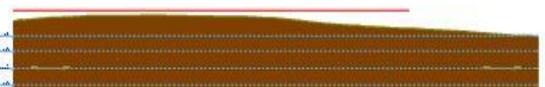


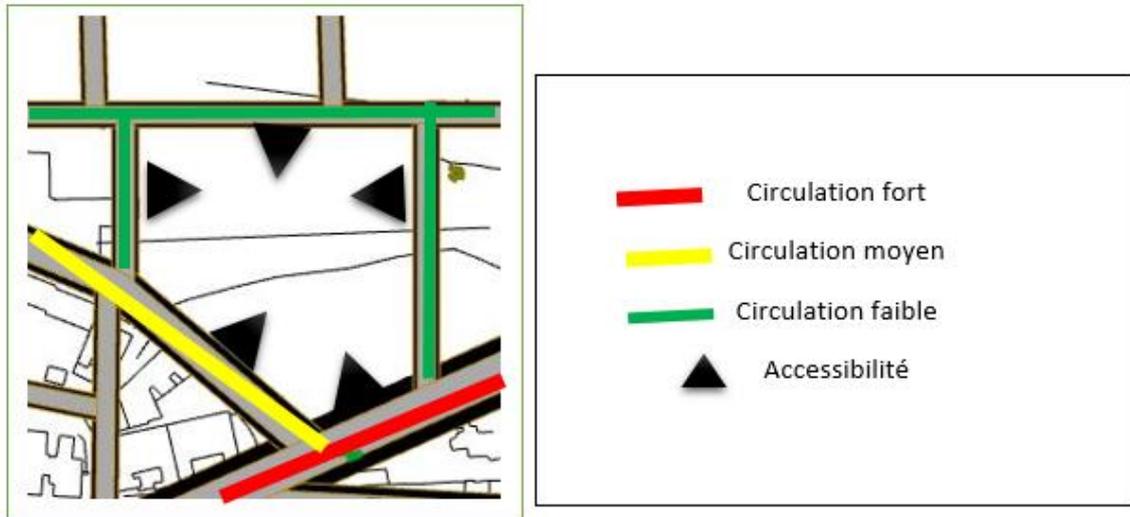
Figure 100 : coupe BB Source : auteur

6.6-Contrainte technique :

La présence du boulevard 24 mètres pourra donner une importance pour le projet

La salle omni sport a cote du site

6.7-Circulation et accessibilité :



On remarque

Figure 102 : la circulation autour du terrain

Le terrain est accessible

Des accès mécaniques des quatre cotés

Des accès mécaniques par tous les cotés

Notre terrain est relié au centre-ville par le boulevard commercial de 24metres ce qui permettra d'avoir une continuité urbaine par la suite

6.8-L'enseillement :

Le terrain est situé dans un endroit distinctif par exposition au soleil tout au long de la journée, en raison de l'absence d'obstacles, d'autant plus que tout ce qui borde le site par le sud est des maisons individuelles de hauteur limitée

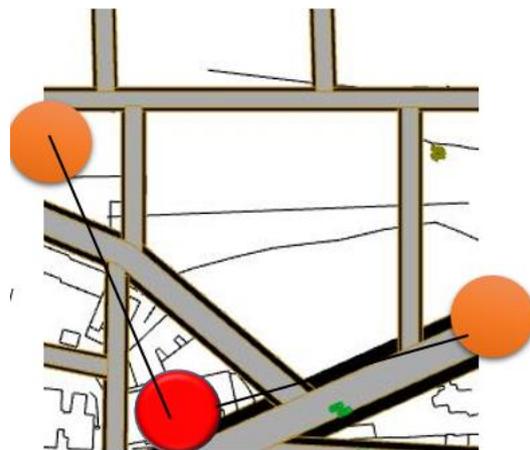


Figure 103 : analyse climatique

Conclusion

A travers ce chapitre on conclue qu'il y a plusieurs types de loisir .L'homme a toujours essayé de créer des conditions favorables pour son confort et ses activités, tout en essayant de contrôler son environnement

Aussi on a traités les différentes étapes de l'analyse du terrain nous ont apporté des informations et des contraintes qui vont nous aider dans l'étape suivante qui est la Conception du projet. Pour cela chaque partie doit être étudiée minutieusement afin de faire ressortir les points forts du terrain, de les renforcer et de les enrichir dans notre réalisation

II- CHAPITRE 2 : APPROCHE PROGRAMMATIQUE :

Introduction :

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

1-Définition du programme:

- De façon générale, un programme est toujours soumis aux architectes, il doit comporter un maximum d'informations sur les différentes activités nécessaires dans un projet ainsi que leurs relations. Le programme est une énonciation des différentes fonctions et contraintes auxquelles L'architecture doit répondre, en déterminant les surfaces, les volumes et l'organisation des parties du bâtiment. Cela devra nous permettre de déterminer les exigences quantitatives et qualitatives du projet.

1.1- La 1 ère étape c'est :

La programmation C'est l'élaboration d'un programme de base, à partir d'une analyse thématique qui nous permet de dégager un thème avec la typologie d'équipements ayant un rapport avec ce dernier, et ces fonctions par la suite. Une fois dégagées les fonctions par hiérarchisation (primaires, secondaires), on le rassemble dans un organigramme

1.2-La deuxième étape :

C'est l'établissement d'un programme spécifique, il s'agit d'analyser le projet par rapport à la donnée quantitative, dimensionnelle et financière du programme de contexte et du site il consiste principalement en une énumération des locaux nécessaires avec leur destination et leur surface

2-Pour Qui ? (Les usagers)

Les visiteurs / Consommateurs

De provenance sociale et géographique diverses.

Leurs motivations de fréquenter ce lieu est suscité par la facilité d'accès, le confort et le cout.

Ils réagissent aux animations, choix d'offres politiques des ambiances et confort, sécurité et facilité d'accès, ouvertures tardives ou nocturnes.

La clientèle est par définition, le courant vital qui va alimenter le centre. Il convient donc de l'attirer et de le fidéliser par une politique commerciale dynamique et par des installations qui répondent aux critères de choix du consommateur.

Critères déterminant les loisirs

Si le libre choix apparaissait comme critère central dans la définition du loisir, il prend un caractère artificiel au regard de nombreux facteurs qui le contraignent. L'âge, le sexe

3-Pour quoi ?

Pallier au manque des équipements de loisir dans la zone

Satisfaire le besoin de la population en termes de de détente et de divertissement et de sport

Participer au développement touristique

4-Comment ?

Par la mise en place d'une infrastructure de loisir et de sport

DETERMINATION DE FONCTIONS

Les fonctions de base de l'équipement

Sport

Loisir

Les fonctions annexes de l'équipement

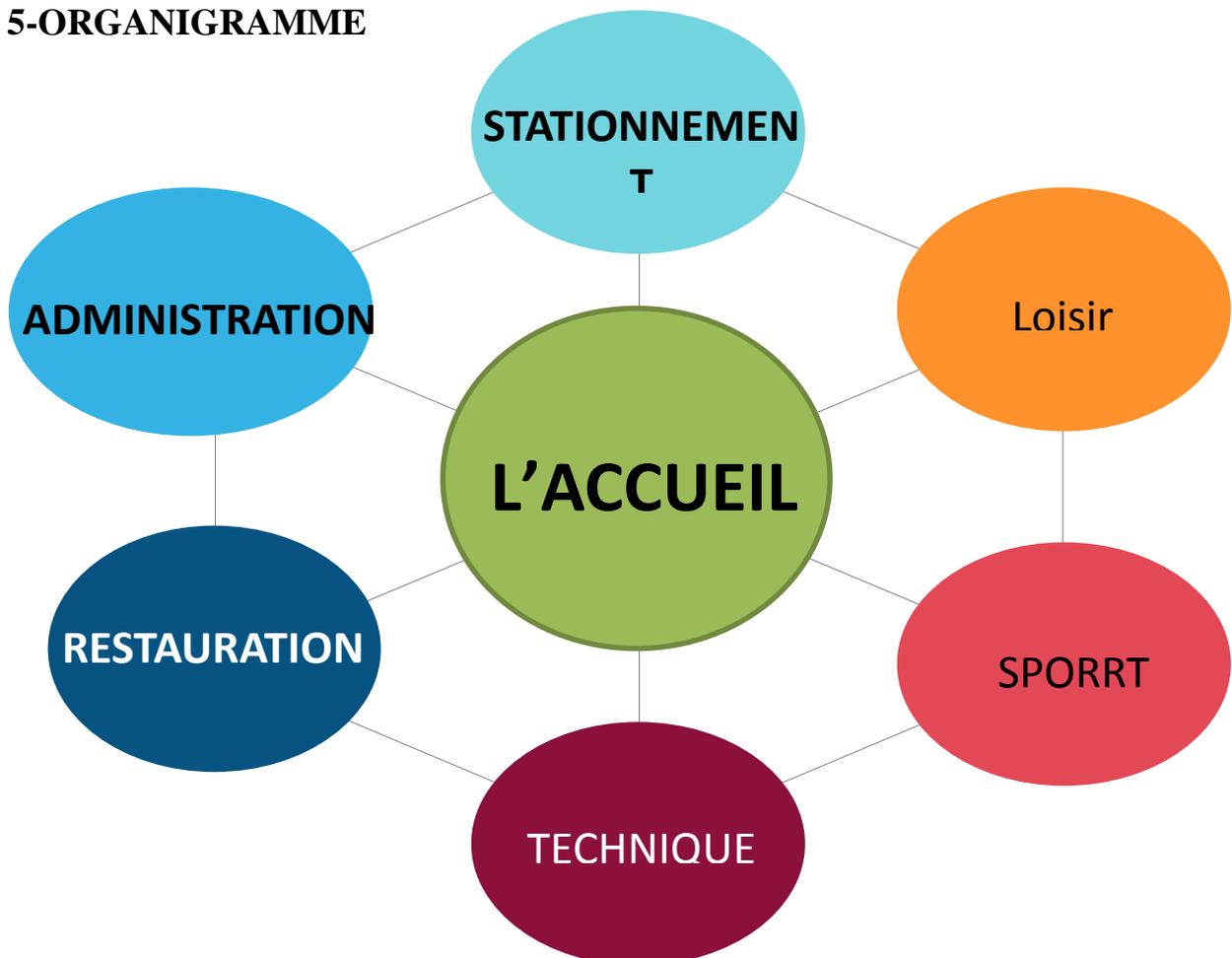
L'accueil

Administration

Restauration

Stationnement

5-ORGANIGRAMME



6-Programme qualitatif :

6.1-Pole d'accueil :

C'est l'espace introductif des pistes c'est le lieu d'où l'on arrive et d'où l'on part. il est composé de deux pôles : le 1er contient un service d'accueil et d'orientation avec des salles de réception pour les visiteurs ; de l'exposition d'incitation pour faire appel au public pour découvrir le projet et une cafétéria. ; Boutiques, d'un espace dédié au pistes : (location de matériel ; les vestiaires ; le guichet de control)

Donc c'est l'espace collecteur et diffuseur de flux, ce dernier mérite un traitement particulier offrant une image au visiteur qui doit l'initier à découvrir plus.

6.2-Pole de sport et bien être :

Il contient les salles de musculation et de fitness ; les salles de yoga ; sauna. La patinoire qui est l'activité principale de notre projet

6.3-Pole de loisir et détente :

Ce sont des activités qui ont pour rôle d'apporter un maximum de confort aux usagers. Cette structure crée une certaine convivialité dans l'équipement, favoriser la communication entre les usagers, et participe à travers ses espaces commerces à l'intégration du projet dans l'espace urbain. Elle permet ainsi de contribuer et d'assurer une meilleure rentabilité de notre projet Ceci est possible grâce à :

Des espaces de détente, salle de jeux, salle de billard ; bowlings ; kids club ; boutique....

6.4-Pôle de recherche :

Un centre d'enseignement de la patinoire pour les débutants et amateur afin de former une équipe de ski professionnel accompagné par une bibliothèque, des salles de lecture

6.5-Pôle administratif :

L'administration aura à gérer la direction d'ensemble du projet et assumer la gestion des espaces et des services communs.

Elle gèrera en direct le fonctionnement de l'espace d'accueil du public, animation des espaces intérieurs, elle se chargera également à l'animation des espaces intérieurs.

7-Programme de base :

Fonction	espace	Exigence technique
accueillir	Hall d'accueil	-Facilement Repérable -Permet L'accès Facile Vers Les Autres Entités -Bon Eclairage (naturel) -Hauteur Et Surfaces Importantes (Fluidité
Commerce	Locaux pour location de matériel de ski Magasins de sport Commerce de base	-Eclairés (éclairage naturel -Aérés. -Bien aménagés. -Surface Importante
sport	Salle de fitness Patinoire Vestiaire Trampoline Yoga Salle de musculation	-Aérés -Eclairés -Calmes -Intimes -surface suffisantes -hygiène - températures équilibrés et stables
loisir	Salle de billard Salle de bowling Salle des jeux Mur d'escalade Salle de Ping Pong Kids club	-Eclairés (éclairage naturel -Aérés. -Bien aménagés. -Surface Importante
Administration	Administration générale	- Bon Eclairage (naturel) - Bonne Aération - Calme - Surface Importante
restauration	Restaurant Cafétéria	-Eclairés (éclairage naturel -Aérés. -Bien aménagés. -Surface Importante
Autres	Parkings Locaux technique Vestiaire de stockage	

Tableau10 : programme de base

7.1-L'accueil ;

Hall d'entrée : Il représente le premier espace que le visiteur doit franchir avant d'accéder aux autres fonctions. C'est un espace à la fois de transition entre l'intérieur et l'extérieur, mais aussi l'espace qui regroupe tous les éléments qui permettent au public de se retrouver au sein de l'équipement, de s'orienter, de s'informer, et de se diriger vers les différents lieux de leurs choix. Ainsi, il devrait être prestigieux, flexible et surtout transparent et devrait recevoir un traitement



Figure 104 : représenté un accueil

Source : google.com

particulier. L'atrium : Il assure la liaison entre l'extérieur et l'intérieur en plus de sa mission d'accueil, Cet espace se présente comme le cœur du projet et se situent en amont de toutes autre activité. L'Information : Cet espace fourni des clarifications concernant toutes les activités et thème proposés dans les pistes

La billetterie (guichets) : Permettra aux visiteurs d'acquérir les tickets et cartes donnant droit à l'accès aux pistes de patinoire

Salle de réception : sa mission est d'orienter le visiteur, le long de son parcours de visite.

Activité d'exposition :

L'Exposition temporaire : C'est un espace qui accueillera des expositions à thèmes précis ou d'actualités

L'Exposition permanente : Les expositions permanentes se proposeront de présenter, expliquer et mettre l'accent sur des phénomènes, élément cultures et technologiques ayant un lien direct avec la patinoire

Commerce : boutique de souvenir ; commerce de base

Espace de location de matériel de la patinoire : un espace en 2 niveaux pour louer tous ce qui est matériel de la patinoire.

7.2-Patinoire :

1. Pistes de sport Hockey sur roulettes 15 x 30
à 20 x 40 m Patinage artistique 25 x 50 m

2. Pistes de jeu 10x10 à 20x20m

Planche de rebondissement 25 cm de haut, 3 cm au-dessus de la piste, 80 cm de la balustrade sur tous les côtés, 2 m fil de fer à mailles sur les côtés étroits (pour attraper la balle) pourtour autour de la surface de déambulation 1,2 m ; 5 à 10 cm plus bas, joints moins de 5 à 6 mm, déclivité inférieure à 0,2%, eau de surface dans des rigoles ou fossés, couche contre le gel plus de 20 cm¹¹



Figure 105 : représente un patinoire

7.3-Salle de remise en forme :

Il faut partir d'une salle d'au moins 200 m² pour 40 à 45 personnes.

Recommandations :

Hauteur libre pour toutes les pièces : 3,0 m. Les

salles de remise en forme et de musculation devraient avoir une largeur de 6 m. Longueur

de l'apiece moins de 15 m, car sinon la vue d'ensemble est perdue lors de l'entraînement. La plus petite unité de 40 m² convient pour 12 personnes

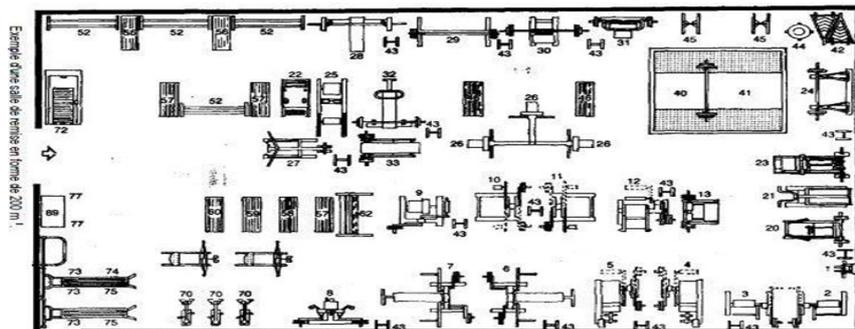
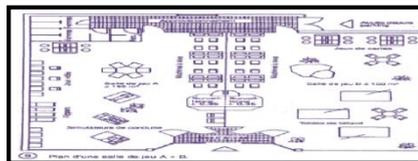


Figure 106 : représente les dimensions de la salle de gym

Source : neufert

7.4-Loisir :



*03 billards : 15m ² X 3 = 45 m ²	*05 tables de cartes : 5 X 8m ² = 40m ²	*circulation : 30m ²
*03 baby foot : 10m ² = 30m ²	*05 tables : 5 X 10m ² = 50m ²	*comptoir : 25m ²
St = 220m ²		

Figure 107 : représente espace de loisir

²⁵ Neufert

7.5-Bowling :

Chaque piste de bowling comprend les zones suivantes : 1. Zone d'élan dans laquelle après quelques pas d'élan la boule est lancée.

Zone de passage de la boule qui représente la surface réelle du trajet de la boule.

Fosse de réception dans laquelle se trouvent les quilles alignées et dans laquelle tombent les boules et les quilles touchées.

La piste de bowling en asphalte est une piste spéciale qui, par son revêtement particulier, impose les plus grandes exigences vis-à-vis des joueurs. La piste est constituée d'une allée de 19,50 m de long et 1,50 (pour une délimitation par bandes) ou 1,34 m (pour une délimitation par rigoles) en asphalte ou plastique

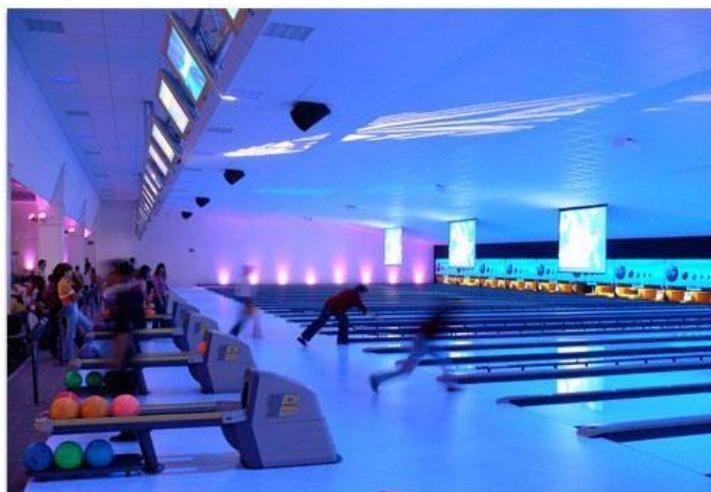


Figure108 : représenté bowling

Source : google.com

7.6-Restaurant :

Un restaurant est un espace de consommation rencontre de convivialité ou les gens viennent profiter d'une bonne cuisine. Il peut être de type haut standing ou de type restauration rapide. Dans tous les cas il comporte deux parties essentielles : la salle de consommation et la salle de préparation (cuisine)

Pour pouvoir manger confortablement, une personne a besoin d'une surface d'environ 1 m²

Dans un restaurant on a deux espaces :

La salle de consommation : $S_1 = \text{Nbr de pers} \times 1 \text{ m}^2$.

$$S_1 = 300 \times 1 \text{ m}^2. \quad S_1 = 300 \text{ m}^2$$

La cuisine : $S_2 = S_1/2$ (min 150m²).

Figure 109 : représente dimensions d'un restaurant

Source : neufert

8-bâtiment intelligent

8.1-La domotique¹²

8.1.1-Définition et principe de fonctionnement

La domotique, du latin « domus » signifiant maison, est l'ensemble des technologies de l'électronique, de l'information et des télécommunications permettant d'automatiser des bâtiments individuels ou collectifs.

Le principe de la domotique consiste à faire communiquer ensemble et entre eux les équipements électriques d'un bâtiment. On parle alors de bâtiment intelligent ou de bâtiment communicant.

L'installation domotique peut être pilotée localement ou à distance depuis votre Smartphone, un écran tactile ou encore un ordinateur.

La domotique permet de superviser, de coordonner et de programmer les fonctions du bâtiment afin de répondre à vos attentes en termes de sécurité, de confort, de gestion d'énergie et de communication. Elle participe également à l'aide au maintien à domicile des personnes âgées ou handicapées en facilitant leur quotidien.

Le schéma simplifié, ci-dessous, permet de mieux comprendre la circulation des informations dans une maison « intelligente ».

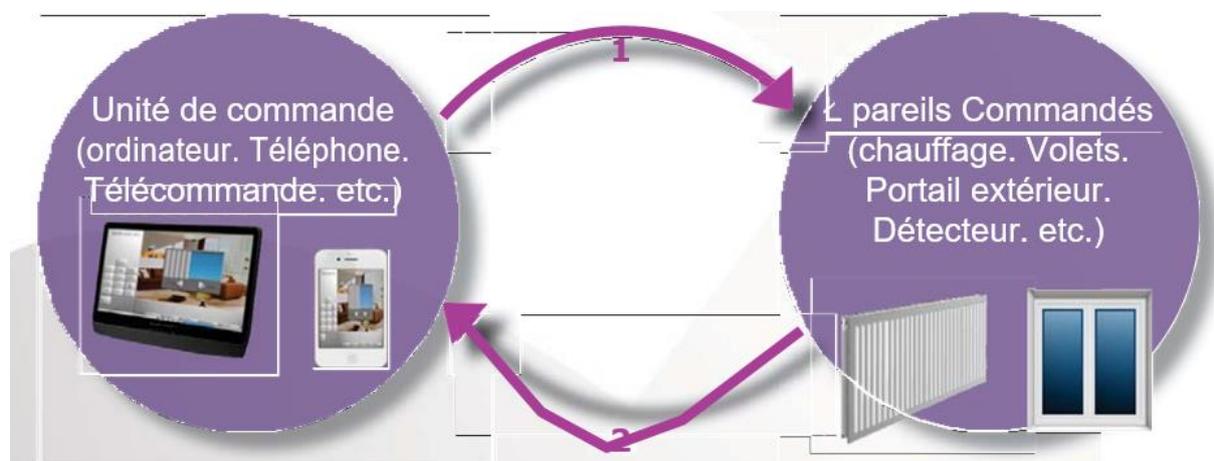


Figure 110 : schéma de la circulation des informations dans bâtiment intelligent

8.1.2-Les technologies utilisées pour la domotique

Généralement, une installation domotique peut être conçue sur trois principaux types de

²⁶ <https://fdocuments.fr/document/les-automatismes-du-batiment-la-domotique-le-levolution-des-technologies.html>

technologie. Ces technologies peuvent cohabiter, être superposées suivant l'évolution de l'installation dans le temps.

A-La technologie bus filaire

La technologie bus filaire, est souvent utilisée dans la construction ou la rénovation de bâtiments en raison de l'installation d'un bus filaire.

Cette technologie veille à ce que tous les composants communiquent entre eux avec le même langage afin qu'ils puissent échanger des informations, les analyser et les traiter.

L'information circule dans les deux sens : une unité d'entrée envoie des informations aux récepteurs de sortie chargés de faire effectuer une tâche précise à des équipements de l'installation électrique (éclairage, ouvrants, chauffage, alarmes...). Ces derniers envoient ensuite des informations concernant leur état vers la ou les unités d'entrée.

L'installation de ce dispositif est composée de deux réseaux :

- un réseau bus filaire reliant les capteurs (détecteurs, interrupteurs, sondes) aux actionneurs (éclairage, ouvrants, chauffage, produits de puissance),
- un réseau d'alimentation reliant les actionneurs au courant fort.

Ce type d'installation présente pour les utilisateurs plusieurs avantages :

- la réduction massive du câblage : un seul câble en général pour tous les équipements au lieu d'un par équipement,
- une meilleure fiabilité de la transmission des informations et de l'installation,
- une supervision en local ou à distance,
- une évolutivité de l'installation à tout moment.

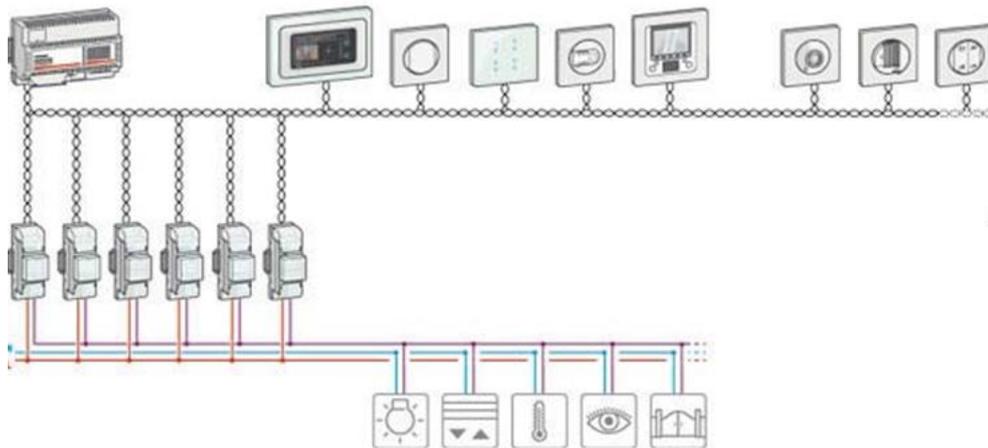


Figure 111 : schéma rend compte de l'installation avec une technologie BUS

Source : : www.legrand.fr

B- Le courant porteur en ligne (CPL)

La technologie du courant porteur en ligne (CPL) permet le transfert et l'échange d'informations et de données en passant par le réseau électrique existant.

L'installation est composée d'émetteurs et de récepteurs connectés au réseau électrique qui communiquent entre eux.

L'avantage utilisant est qu'elle travaux



d'une installation cette technologie ne nécessite pas de particuliers.

Figure 112 : Schéma représentatif de l'installation CPL

Source : www-igm-univ-mlv.fr

C-La radiofréquence

Avec la technologie radio, la transmission d'informations s'effectue sans fil. Elle convient particulièrement aux travaux de rénovation légère étant donné qu'elle est souvent utilisée en complément d'une installation filaire traditionnelle.

En utilisant les ondes radio, l'émetteur (une commande sans fil) peut ainsi piloter un récepteur (interrupteur, prise...). L'avantage de la radiofréquence est qu'elle permet de faire évoluer une installation électrique sans grands travaux.

8.1.3-Les usages de la domotique

L'utilisation de plus en plus importante des Smartphones et des Tablettes contribue à favoriser l'acceptation de la domotique au sein de l'habitat.

Les domaines d'application sont au cœur de la vie quotidienne. Ils peuvent être regroupés selon 4 grands thèmes : la sécurité, le confort, la gestion de l'énergie et le multimédia.

9 –programme surfacique :

Espace	Sous espace	surface	nombre	Surface selon les normes
Accueil générale	Hall d'accueil/information	50	1	<p>Accueil : dépend de la capacité d'accueil 1m²/personne</p> <p>Secrétariat : 10m²</p> <p>Sanitaire : 1.5/1.5m</p>
	Guichet /Espace d'attente	50	1	
	Secrétariat	10	1	
	Salle de réception	20	1	
	Sanitaire homme	2.5	4	
	Sanitaire femme	2.5	4	
commerce	Magasins	20	1	Magasin : 20m ² /magasin
	Espace de vente et location du matériel de patinoire	150	1	
	Boutique d'artisanat	50	1	
patinoire	Piste de patinoire	1800	1	<p>Patinage artistique :</p> <p>surface rectangulaire</p> <p>56 x 26 m, <- 30 x 60 m</p>
	Espace location et vente de ski	150	1	
	Vestiaire 1	50	1	
	Vestiaire 2	50	1	
	Local technique	50	2	
sport	Salle de fitness	200	1	<p>Salle de sport : 200m² pour 40 à 45 personnes. Hauteur libre pour toutes salles de sport au moins 3m</p> <p>squash -Grandeur du terrain 9,745 x 6,40 m Hauteur du terrain 6,00 m</p>
	yoga	20	1	
	squash	65	1	
	Vestiaire homme	50	1	
	Vestiaire femme	50	1	
Loisir	Salle de billard	350		

	Salle de bowling Salle des jeux Mur d'escalade Salle de Ping Pong			Salle d billard : dimension de table : 150/75 m Salle de bowling : l'allé de bowling : 19.5/1.35m Kids club : 20-40m2
	Cinéma	100	1	Salle de cinéma : 40m2
	Sanitaire h/f	10	2	Sanitaire : 1.5/1.5m
administration	Administration générale			Bureaux de partage : entre 20m2/30m2
	Bureau du responsable	40	1	Bureau de directeur : 15/25m2
	Bureau du secrétariat	20	1	Salle de réunion : Capacité maximale : 12 personnes
	Hall d'accueil et attente	30	1	Surface : 20/40m2
	Bureaux des administrateurs	40	1	Salle de conférence : 2.5m/personne
	Salle de réunion	50	1	Secrétariat : 10m2
	Sanitaire (H.F.)	24	2	Archive : 10m2 (1.35/0.7) pour rangement
	Archive	20	1	Sanitaire : 1.5/1.5m
	Administration technique			
	Bureau de direction technique	35	1	
	Bureau de secrétariat	20	1	
	Bureau de gestion espaces	20	1	
	Bureaux des techniciens	40	1	
Archive	20	1		
	Cafeteria /pâtisserie	80	1	Le décret exécutif n°2000-130 pour les restaurants La surface : 1m2/ personne
	Restaurant /observatoire	200	1	
	Cuisine	50		

	-espace de préparation des repas chauds	30	1	Capacité d'accueil 150 personnes
	-espace de préparation des légumes	20	1	
	-dépôt	16	1	
	-chambre froide	16	1	
	-chambre glace	16	1	
	-local poubelle	10	1	
	Sanitaires (h.f.)	10	2	
	Vestiaire h/f	16	2	
Service	infirmierie	12	1	
	Plâtre	16	1	
	Radiologie	16	1	
	Sanitaire h/f	10	1	
Technique	Climatisation	40	1	
	Chaufferie	40	1	
	Groupe électrogène	40	1	
	Incendie	40	1	
	Bâche a eau	80	1	
	Atelier	20	1	
Autre	Espace extérieur			
	Parking			
Totale	circulation			
	Totale			

Tableu11 : programme surfacique

Conclusion

La phase de programmation représente l'élément le plus important pour l'identification du projet cette étude résulte un programme qui présente un concept architectural contenant les différents éléments qui serviront à l'élaboration de chaque élément de composition du projet.

III- CHAPITRE 3 : APPROCHE CONCEPTUELLE

Introduction :

-Conscients que l'architecture n'est pas le résultat de gestes gratuits, elle doit être le fruit d'une assise théorique fondée et réfléchi « une théorie ne crée pas une architecture, mais toute architecture se situe dans une structure tant mentale que concrète, qu'il importe grandement de rendre explicite. » « Système logique d'architecture »

-Nous présentons dans cette phase les différents concepts qui ont générés la mise en forme du projet. Le passage de l'idée à sa concrétisation nécessite un espace de référence conceptuelle constitué de trois sous espaces de références (mettre en interaction : site, programme, les références théoriques), chacun de ces concepts intervient sur un aspect particulier de la conception.

1-Critères et décisions :

1.1-Morphologie de terrain :

1.1.1- Critère : Le terrain a une pente nord sud de 9%



Figure 113 : morphologie du terrain

1.1.2-decision : Création d'un parking sous-sol et service technique dans la partie base

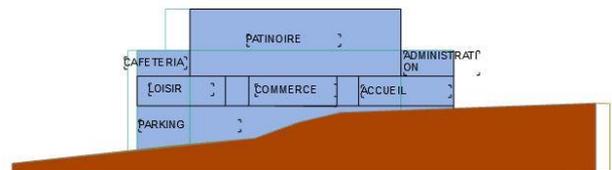


Figure 114 : une coupe schématique

1.2-situation :

1.2.1-critère : -le terrain entouré par des voies et des boulevards importants dans les parties nord et ouest où il y a un flux mécanique et piéton fort. Par contre dans la partie sud et la partie est on a un flux mécanique faible

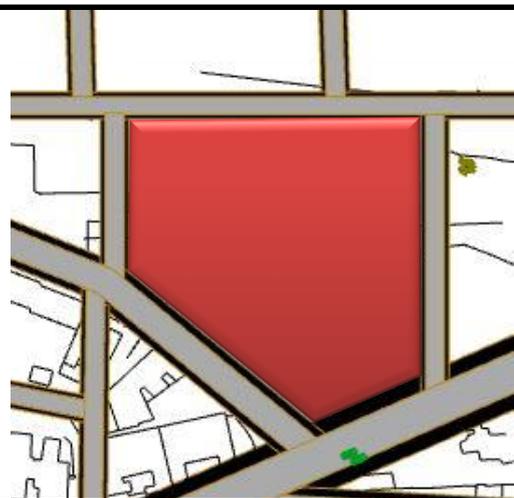


Figure 115 : le terrain

1.2.2-décision : -prévoir un recule aux tous les côtés du terrain pour détruire la nuisance sonore du centre

- l'entrée principale est placée directement du côté nord avec le boulevard principal

-créer un accès secondaire dans le côté sud-ouest

-placer l'accès mécanique de la côte ouest et la cote est

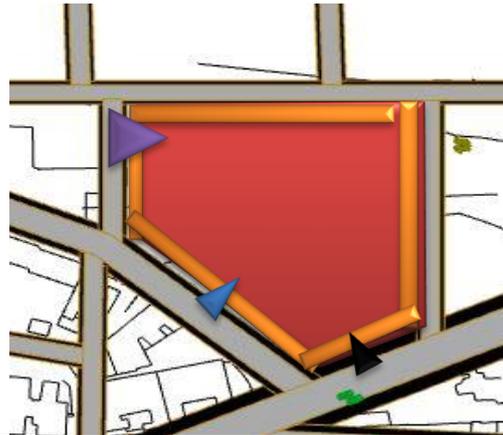


Figure 116 : décisions selon la situation du terrain

2-DECISION RELIE A HQE

2.1-Cible 01 : Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction

-acier : les structures en aciers sont fabriquées à partir de matières premières non renouvelables. Leur fabrication nécessite d'importants besoins énergétiques issus généralement de ressources fossiles telles que le pétrole

-béton : Le béton permet par contre de réduire la charge énergétique lors de sa fabrication, comme il est durable et recyclable (une fois démolé il peut être réutilisé comme gravier pour un autre béton par exemple.)

—en plus il dégage moins d'énergie grise

2.2-Cible 04 : Gestion de l'énergie

—Dans le contexte de la réduction des besoins énergétiques de mon bâtiment, j'ai décidé de profiter au maximum des apports bénéfiques de l'environnement et plus particulièrement du soleil comme source d'énergie inépuisable, renouvelable, et non-polluante et donc en pensant à des :

1-Bâtiments passifs : en respectant les principes suivants :

*assurer une conception solaire passive des bâtiments

—Dans ce cas les bâtiments vont être orientés au sud pour bénéficier des apports solaires (en matière d'énergie et d'éclairage), les fenêtres envisagées sont pauvres d'un triples vitrage calorifuge et d'une toiture super isolante.

—Cette solution nous permettra d'éviter de climatiser nos bâtiments et de réduire au maximum la période le chauffe ou de rafraichissement.

*pour le chauffage, le chauffage au bois apparait comme la meilleure solution car elle permet de limiter les émissions polluantes dans l'atmosphère (en plus sa nous permettra de récupérer les chutes de bois dans le forez toute proche et les utilisées pour avoir de l'énergie comme sa permettra le nettoyage de la foret).

2- Utilisation des énergies renouvelables

2.3-Cible 05 : Gestion de l'eau

– On a pensé à la récupération des eaux pluviales (un procédé naturel, économique et complémentaire au réseau de distribution d'eau potable). En créant une retenue collinaire ou les eaux de pluie y seront conduites et réutilisés pour :

L'arrosage d'une partie des espaces verts, jardins et serres.

L'alimentation des retenues d'eaux (étangs).

L'alimentation des chasses d'eau.

L'alimentation des machines à laver le linge.

2.4-Cible 09 : Confort acoustique

Pour obtenir une bonne isolation acoustique de notre projet, on peut jouer sur deux paramètres des matériaux utilisés :

La masse : montre que l'affaiblissement acoustique d'une paroi augmente avec sa masse surfacique.

L'élasticité : caractérise l'effet d'amortissement acoustique d'un matériau

3-la genèse :

- 1- Faire un recule de 5 m pour détruire la nuisance du centre et garder la forme de terrain pour le bâti
- 2- Le terrain est de forme irrégulière, accessible depuis le boulevard sud, caractérisée par un flux moyen, sur laquelle on a prévu la façade principale de l'implantation future.

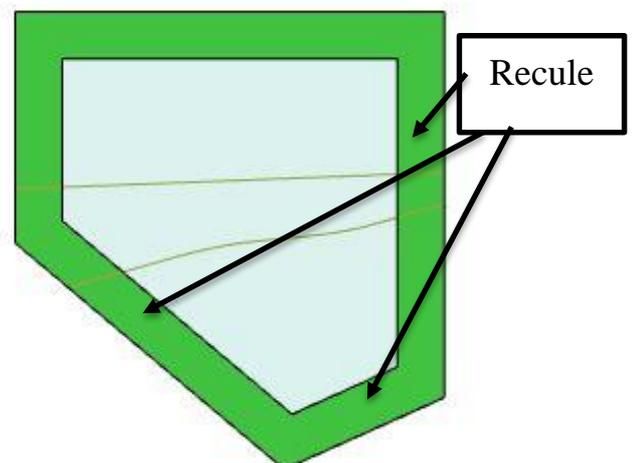


Figure 117 : étape 1 de la genèse

- 3- Un axe majeur de visibilité: c'est un axe accueillant perpendiculaire à la voie principale, à partir duquel on aura une forte visibilité du projet
- 4- L'implantation du projet se fait suivant les critères du terrain (forme, accessibilité et visibilité).
- 5- Sur la voie la plus dynamique (le boulevard principal), on a projeté l'accès principal de projet pour qu'il soit marquant et visible.
- 6- Projection d'un parking sous-sol dans la partie base (la partie nord)
- 7- Création de la placette au l'entrée principale (piétonne) prend position. La placette permet une bonne visibilité sur l'entrée principale de projet.

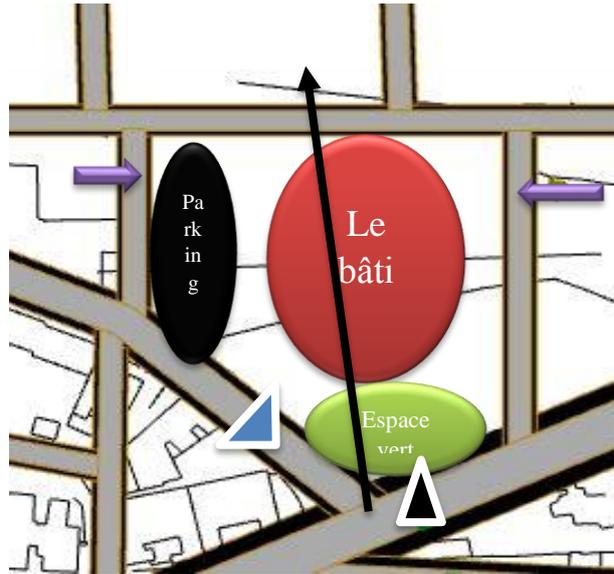


Figure 118 : Schéma de principe

Placette	
Accueil	
Cinéma	
Commerce	
Restaurant	
Patinoire + parking sous-sol	
Loisir	
Parking	
Administration	
Accès principale	
Accès secondaire	
Accès mécanique	

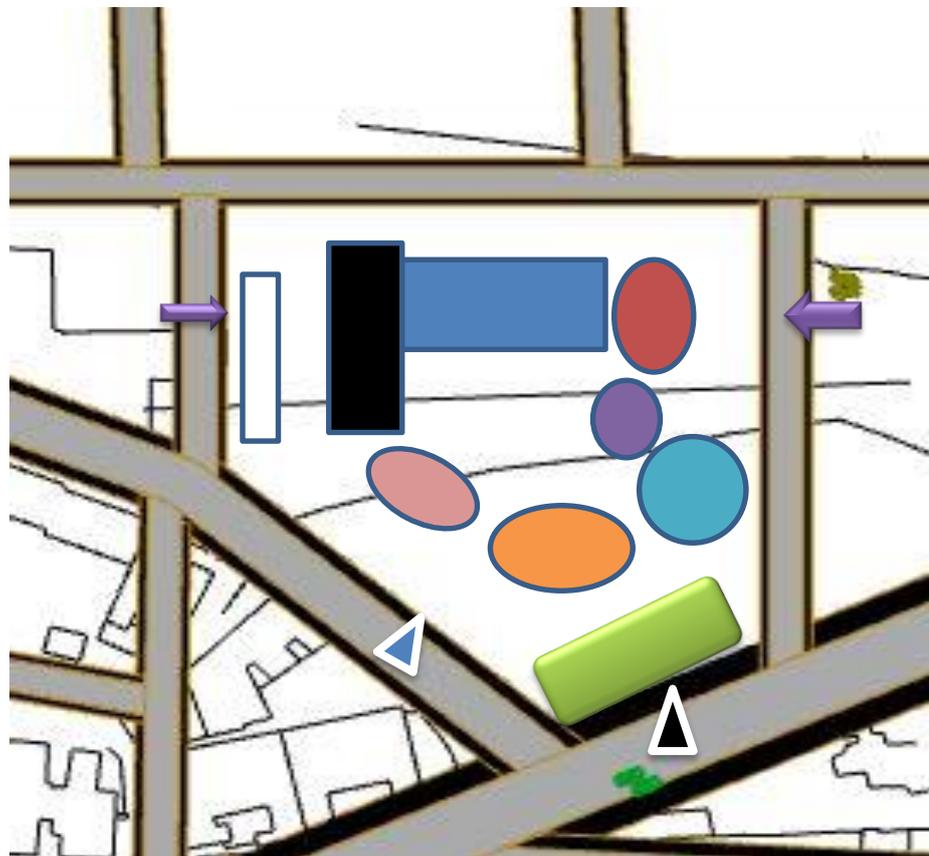


Figure 119 : zoning

4-développement de la volumétrie :

L'édification d'un équipement public se doit se distinguer au sein du tissu dans lequel il se trouve. Il doit d'autre part s'intégrer dans son environnement afin de répondre à la mission publique qui lui incombe. C'est dans cette optique que l'approche architecturale du projet s'articule autour des 2 axes suivants :

- Une architecture contextuelle et conceptuelle s'intégrant dans son environnement physique, esthétique et socioculturel.
- Une architecture agressive marquant son environnement

Approche symbolique :

Dès le départ, on a choisi de composer avec les éléments unitaires qui dominent sur l'ensemble de projet, donc la forme est composée par le rectangle qui est la forme la plus dominante dans le sport

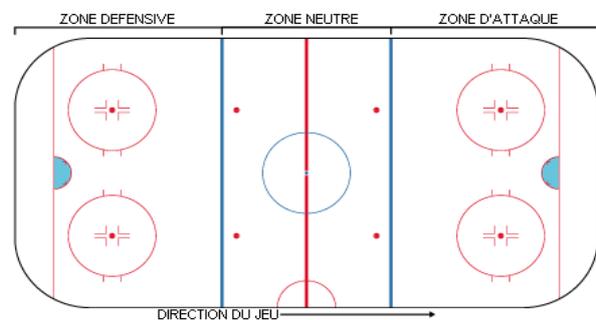


Figure 120 : stade de hockey (rectangle)

➤ Etape 1

Placer le premier rectangle pour l'activité principale (patinoire) dans la partie nord parce qu'elle est une activité liée avec la glace et pour profiter pour faire un parking sous terrain

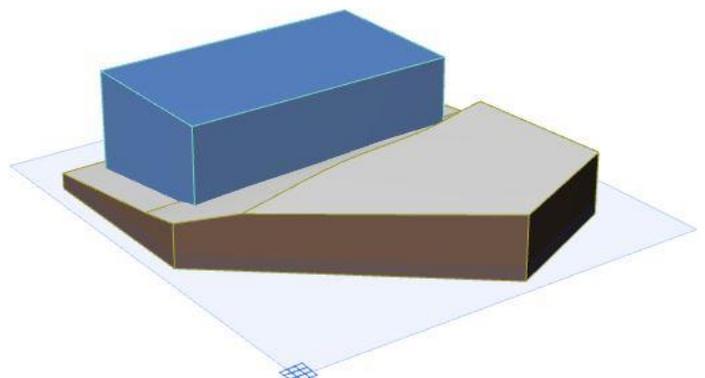
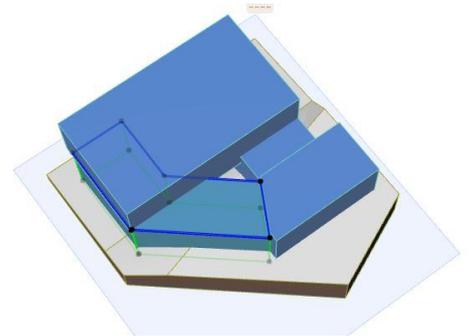


Figure 121 : étape 2 de la genèse

➤ **Etape 2**

Distribuer chaque rectangle pour une activité et conserver la forme du terrain pour le bâti



5- Description du projet:

5.1-Plan de masse:

Figure 122 : 3 étape de la genèse

Notre projet intitulé centre de loisir sportif projeté dans un nouveau quartier, il contient une nouvelle discipline sportive en Algérie, une nouvelle forme de loisir et une nouvelle qualité de vie dans la ville de Tlemcen sans compter les avantages économiques qui en découleront.

-L'emplacement de l'entrée principale se fait à partir de la voie sud (boulevard principale) avec un traitement spécifique qui permet une très bonne accessibilité.

-Les parkings placés au côté est de terrain (voie de faible flux mécanique) afin de favoriser la sécurité et la circulation mécanique.

-Le projet est de gabarit de R+1

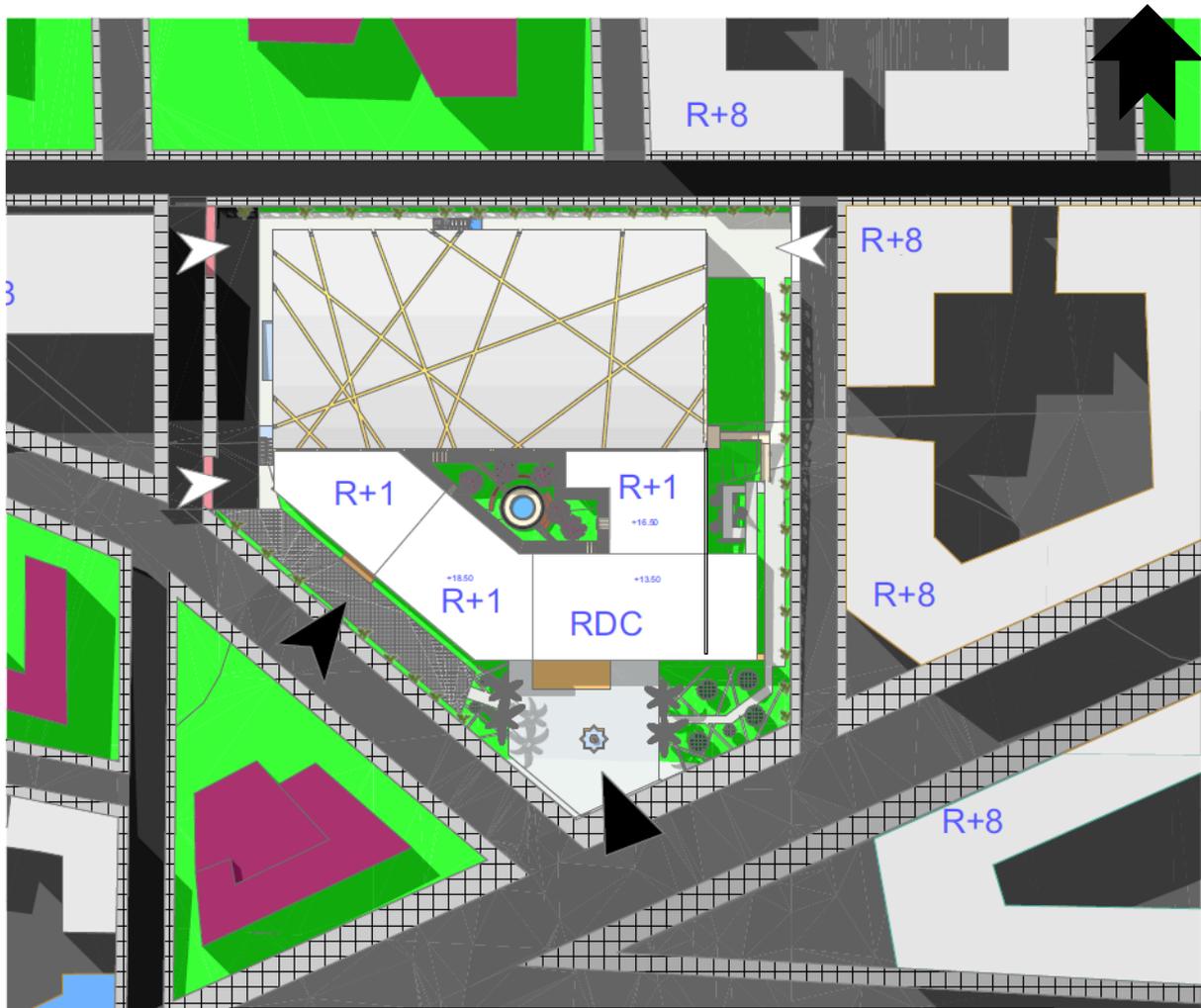


Figure 123 : plan de masse

5.2-Plan sous-sol :

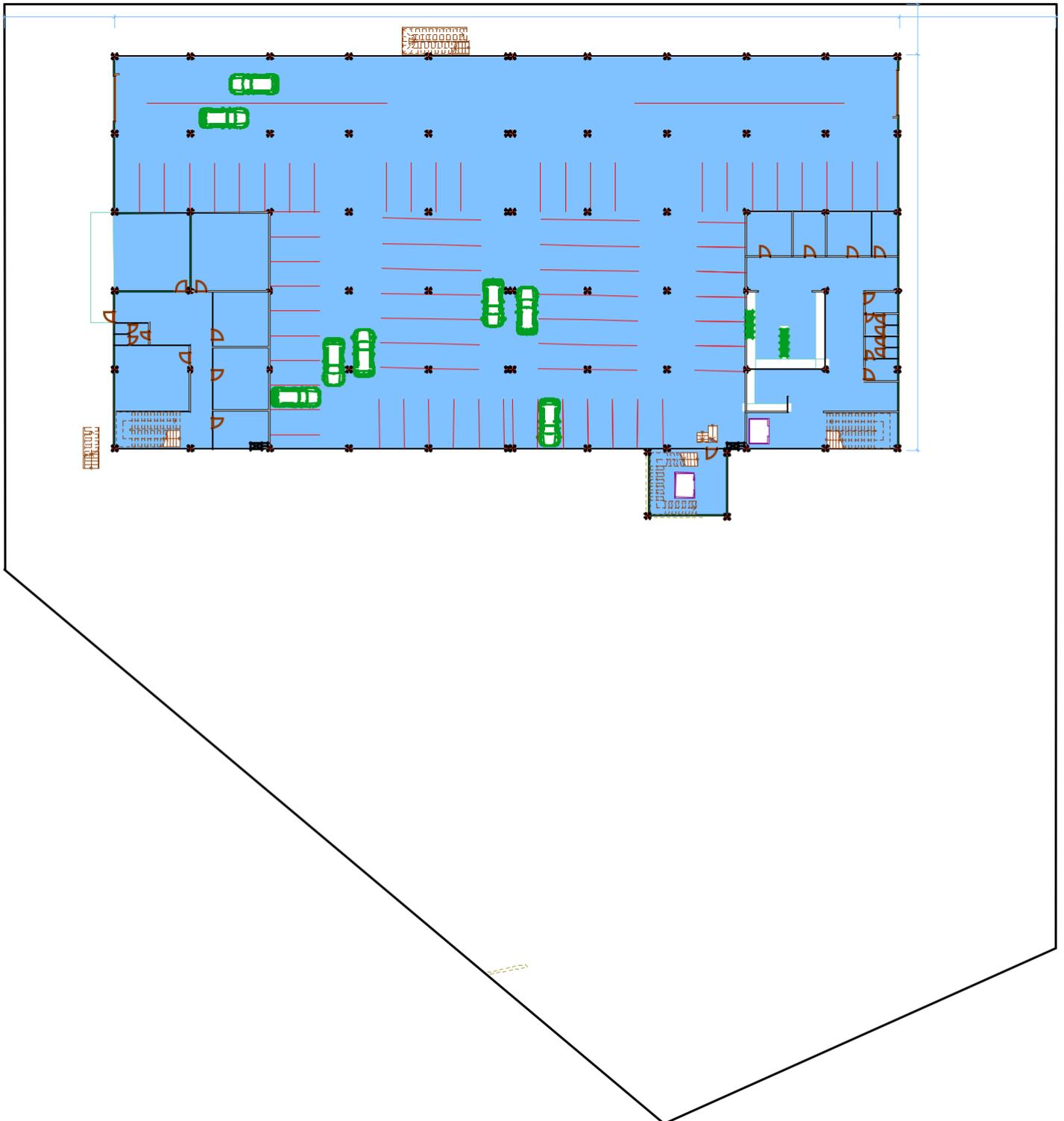


Figure 124 : plan sous-sol

5.4-Plan de 1^{er} étage :



Figure 126 : plan niveau 14.5 m

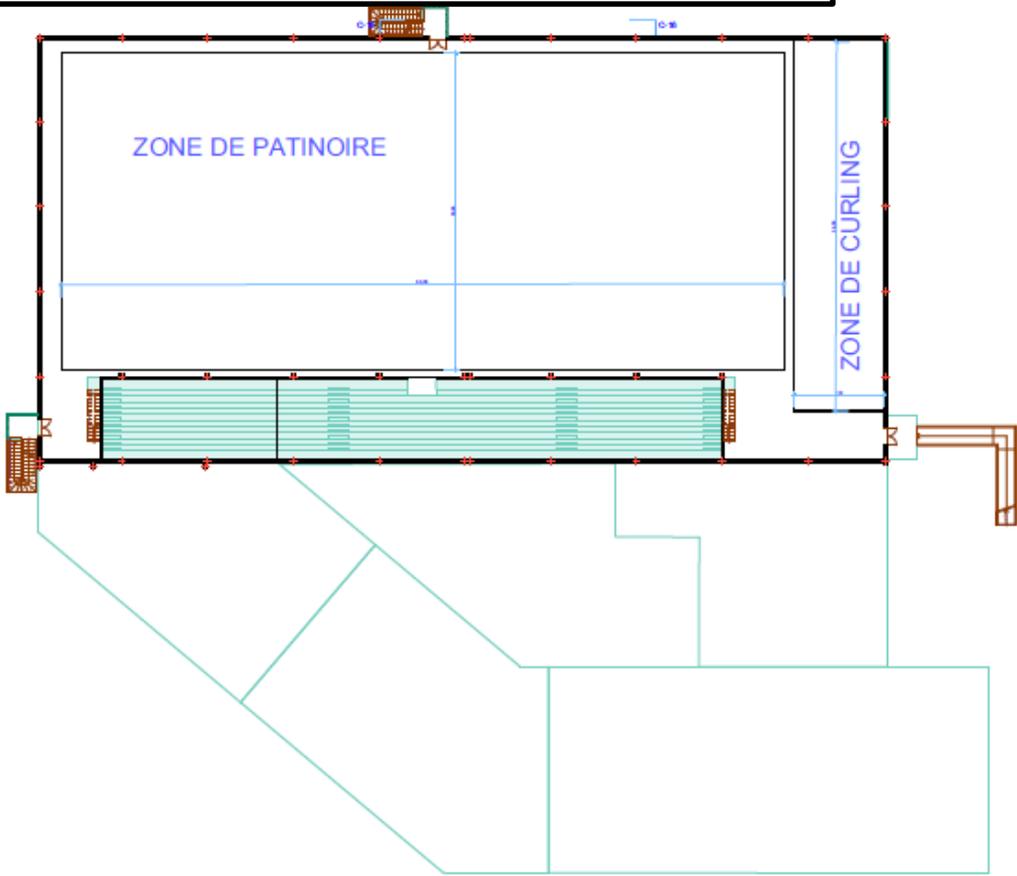


Figure 127 : plan niveau 19.5 m

5.5-facades :

-Le principe de façade pour la salle de patinoire c'est le plaquage en aluminium dans le but de garder la température intérieure basse

Pour l'équipement d'accueil Les façades sont recouvertes de mur rideau monté en panneau avec des moucharabiehs métalliques participant à la décoration des façades.

5-6-les vues en 3D :



Figure 128 : vue en 3d sur façade principale (sud)



Figure 129 : vue en 3d sur façade est



Figure 130 : vue en 3d sur façade ouest

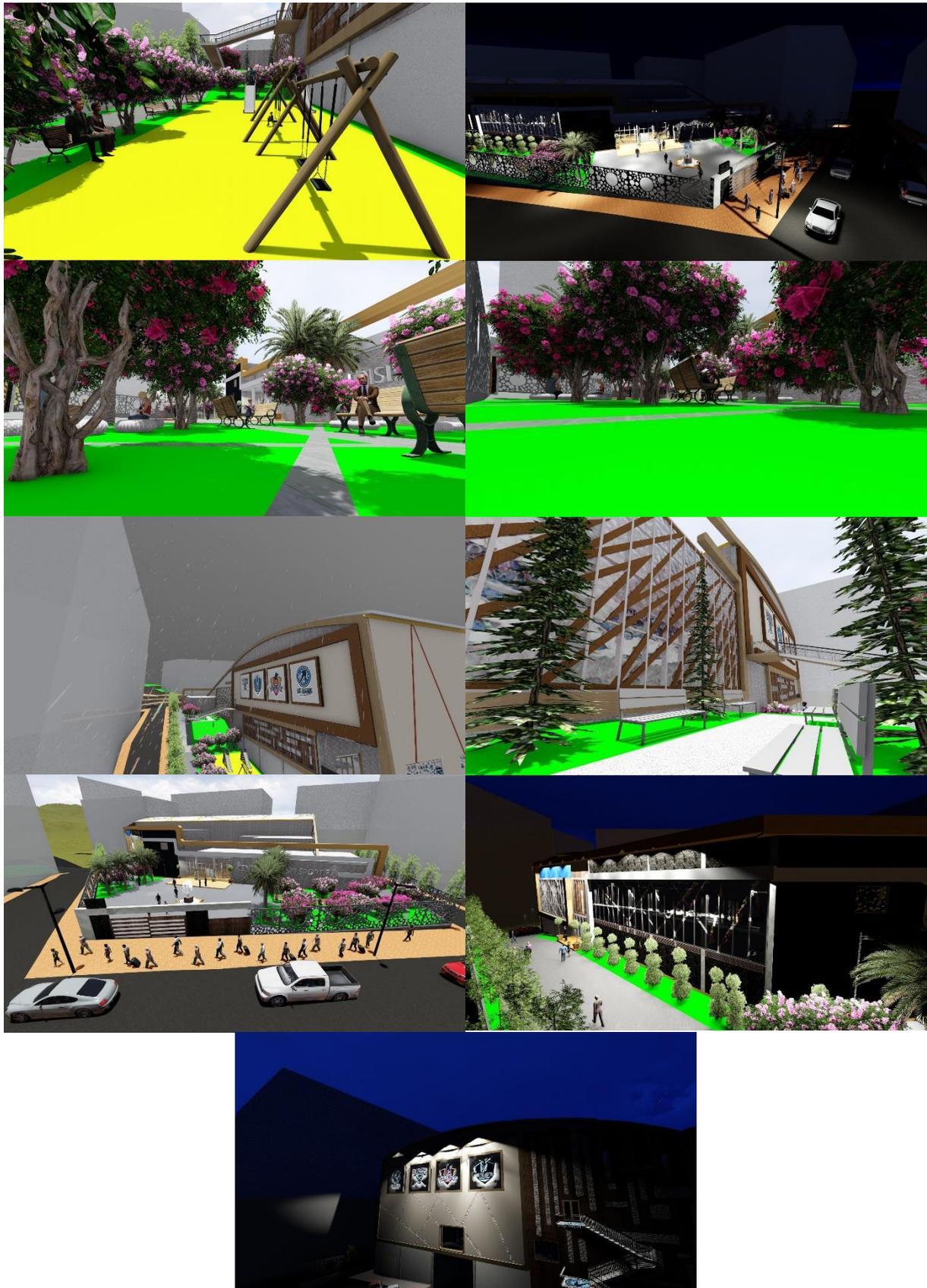


Figure 131 : différentes vues en 3d sur le projet

IV- CHAPITRE 4 : APPROCHE TECHNIQUE

Introduction :

La structure est le moyen permettant d'amener le projet de son état d'architecture conçue à celui d'architecture construite. Le but de cette phase est de déterminer les types de structure adéquate à notre projet ainsi que les différents procédés qui nous permettront d'atteindre les objectifs à savoir : Confort, stabilité, et sécurité par le choix judicieux des matériaux et des techniques constructives pour que notre projet soit stable, durable

1-La structure de projet :

Le choix du système structurel a été adopté tenant compte de la nature et des exigences de notre équipement. Nous avons adopté des trames structurelles en fonction des besoins spécifiques aux différentes parties de notre projet.

-Poteau-poutre à répartition ponctuelle pour le corps central d'accueil et d'hébergement

Piste de la patinoire est porté de charpente métallique galvanisé :

Demande un maximum de dégagement et d'espaces libres

1.1-Infrastructure

L'infrastructure est un ensemble d'éléments structuraux interconnectés qui fournissent le cadre pour supporter la totalité de la structure.

1.1.1-Les fondations :

Une semelle de fondation est un ouvrage d'infrastructure, généralement en béton armé, qui reprend les charges poutrelles d'un organe de structure d'une construction et qui transmet et répartit ces charges sur le sol



Vu la nature équilibré et non agressive du sol, et avec un équipement de R+1 on a opté pour des semelles filantes sous les murs et des semelles isolées et aussi un radier sous la partie de la patinoire et parking sous-sol

1.1.2 -Le radier

Le radier est une fondation superficielle de type plateforme maçonnée qui est la base de départ d'un bâtiment.

Ce système permet la répartition des charges sur un terrain peu stable

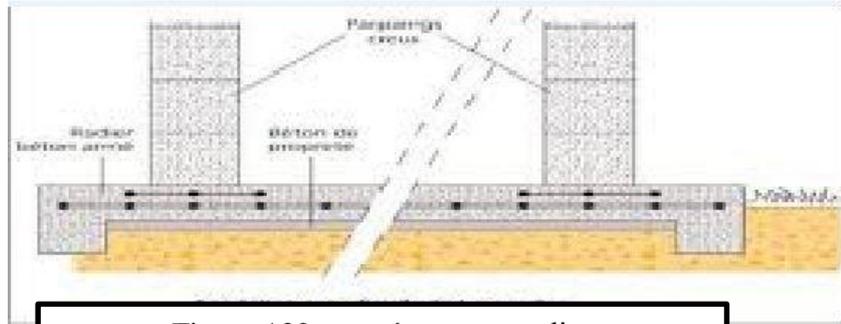
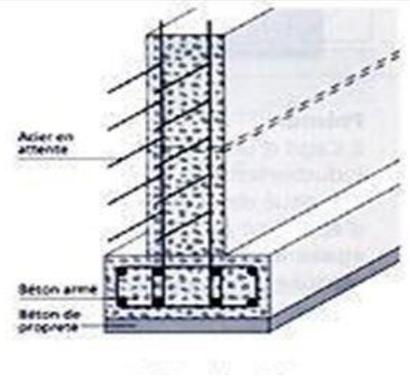


Figure 132 : représente un radier
Source : google.com

1.1.3 -La semelle filante

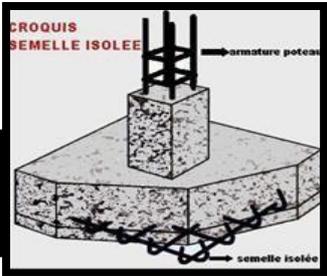
Elle est la fondation la plus courante et la plus pratiquée, surtout quand le bon sol se trouve à la profondeur hors-gel. La semelle filante court tout le long des murs

Figure 133 : représente semelle filante
Source : google.com



1.1.4 -La semelle isolée : qui se trouve sous les poteaux

Figure 134 : représente semelle isolée



1.1.5 -Mur de soutènement :

Nous avons prévu des murs de soutènement en béton armé dans les parties enterrées comme le sous-sol, afin de retenir les poussées des terres, et de l'eau.

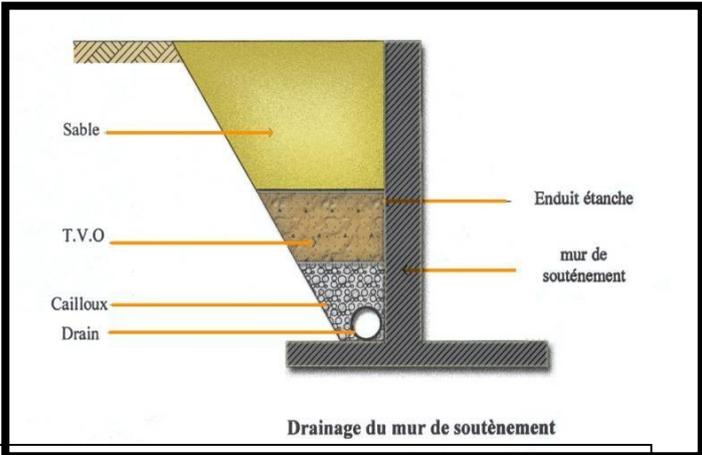


Figure 135 : drainage du mur de soutènement
Source : google.com

1.2-La superstructure :

1.2.1- Les poutres

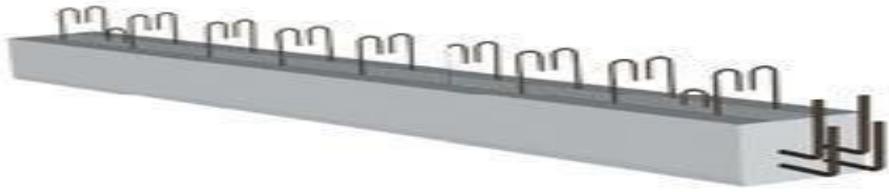


Figure 136 : poutre en béton armé

Source : google.com

Poutre en béton armé :

Utilisé dans la structure de l'administration et loisir

Poutre en béton pré contraire :

Utilisé dans le cinéma

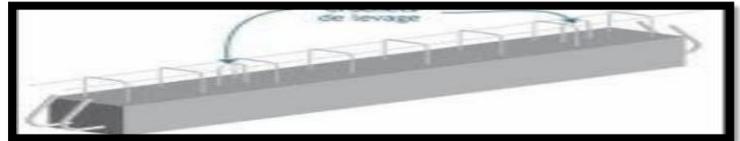


Figure 137 : poutre en béton pré contraire

Source : google.com

Poutre en acier :

Pour patinoire



Figure 138 : une poutre en acier

1.2.2-Les poteaux :

Poteaux carré en béton armé : _utilisé dans la structure de loisir, administration et de restaurant de section 0.35X0.35CM

Poteaux rectangulaire en béton armé : _utilisé dans le cinéma avec section de 0.35CM*0.60CM

1.2.3-La toiture (patinoire) :

Les toitures métalliques en tôle autoportante sont devenues un choix pertinent par rapport à la construction mixte habituelle avec charpente métallique. Et pour plus de luminosité et une économie d'énergie, on a pensée à des plaques en polycarbonate translucide fixées en alternance avec des tôles en acier.

L'isolation thermique et phonique se fait par injection de polyuréthane sur l'ensemble des membranes la toiture

L'isolation thermique de la toiture peut être assurée au moyen de :

Mousses synthétiques : polystyrène expansé, polystyrène extrudé, polyuréthane, polyisocyanurate, mousses d'urée formaldéhyde

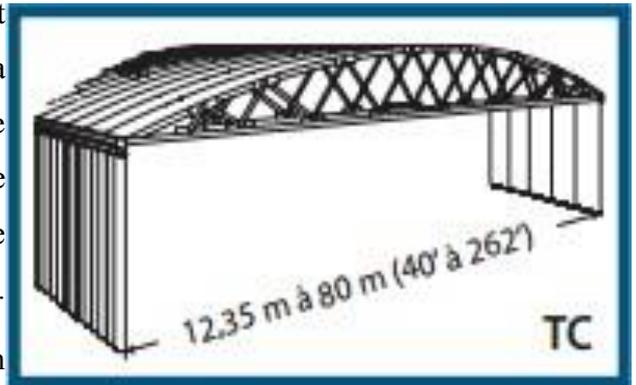


Figure 139 : charpente avec couverture autoportante

Source : google.com

Le bâtiment à toiture courbe est approprié pour des projets à grande portée libre allant jusqu'à 80 mètres (262 pieds) selon la région et offre un avantage économique lors de la construction d'arénes, de stades de soccer intérieur, de gymnases et d'usines de production où l'absence de colonne est requise

1.2.4-Joint de dilation :

Dans le gros œuvre, les joints de dilatation doivent occuper toute l'épaisseur du dallage, de la chape ou du ravaillage. Destinés à des éléments structurels de grande dimension, ils se répartissent tous les 25 à 30 m. On les dispose aussi entre deux bâtiments mitoyens, entre une maison et son extension, etc.

1.2.5-Les planchers :

Les planchers sont des éléments porteurs horizontaux déterminant les différents niveaux d'une construction.

Vu la forme du projet et le type de structure utilisé nous avons opté pour

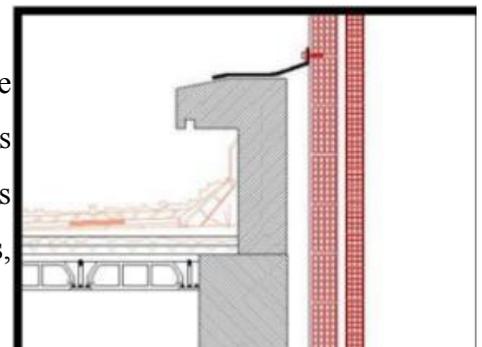


Figure 140 : joint dilatation

Source : google.com

-des dalles en corps creux pour la facilité de leur mise en œuvre, leur légèreté, et leur bonne isolation thermique et phonique,

- sauf pour la piste de patinoire optée pour des dalles avec bacs coffrant en acier permettant une grande portée. On trouve aussi des dalles en caisson qui reposent sur des murs voiles, utilisé dans le sous-sol pour soutenir l'esplanade qui se trouve en dessus, ce genre de dalles permet une portée et une résistance assez importantes

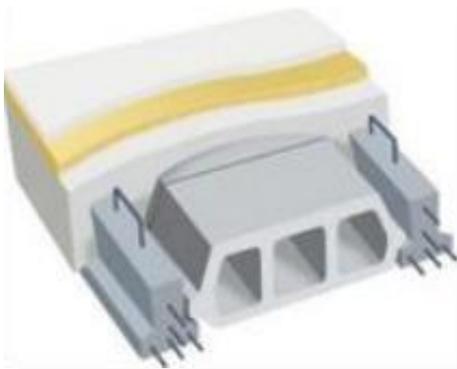


Figure 141 : dalle corps creux
Source : google.com

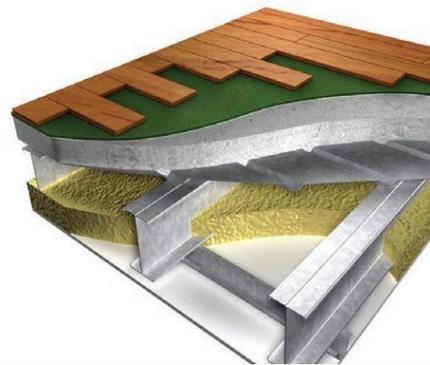


Figure 142 : dalle avec bac en acier
Source : google.com

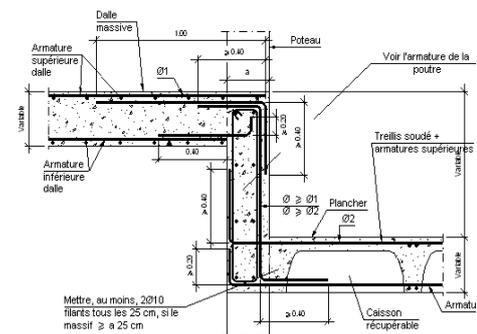


Figure 143 : dalle en caisson
Source : google.com

1.2.6- Les faux plafonds :

Ce sont des plaques de plâtre de 1.5cm, d'épaisseur supportée par un maillage suspendu aux poutres, un matelas de laine de verre assure une bonne isolation et empêche la propagation des flammes.

Les faux plafonds sont prévus pour permettre :

Le passage des gaines de climatisation et des différents câbles (électrique, téléphonique etc.). La protection de la structure contre le feu

La fixation des lampes d'éclairages, des détecteurs d'incendie et de fumée, des détecteurs de mouvements, des émetteurs et des caméras de surveillance

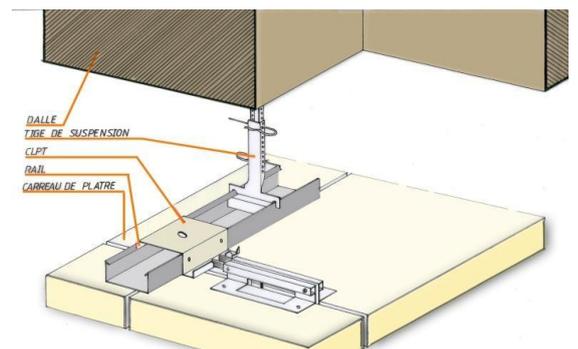


Figure 144: détail faux plafond
Source : google.com

1.2.7-Les murs rideaux :

Mur vitré monté sur une ossature secondaire constituer de Montants et traverses réaliser en profilés tubulaires de largeur 50 mm

Les vitres sont fixées à l'ossature par une patte de fixation, les joints sont en élastomère recouvert par des couvre joints fait en acier inoxydable. Le confort intérieur est assuré par le double vitrage.

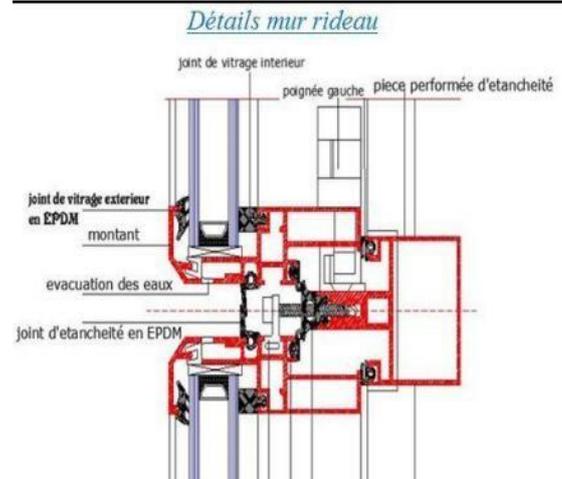


Figure 145 : détaille mur rideaux

Source : google.com

2 -Les corps d'état secondaires :

2.1-Electricité :

2.1.1-Poste de transformateur : Il a été prévu un poste de transformateur en dehors de l'équipement pour la sécurité, On prévoit un groupe électrogène, au niveau du sous-sol

2.2-Le conditionnement de l'air (climatisation et ventilation) :



Figure 146 : bouche d'extraction

Source : google.com

On prévoit une centrale de climatisation pour tout l'équipement. La batterie (la centrale) se trouve au sous-sol. Le système choisi est appelé système réversible (plasma) il permet de diffuser de l'air frais ainsi que son recyclage en même temps. L'air est soufflé pour être distribué vers les différents niveaux par des bouches de soufflage. Cet air est ensuite aspiré par des bouches d'extraction pour être recyclé.



Figure 147 : bouche de soufflage

Source : google.com

2.3-Détection et protection contre incendie :

Pour une meilleure protection contre l'incendie et pour parvenir à minimiser les dégâts en cas de déclenchement de ce dernier, certaines mesures de sécurité sont nécessaires:

- Éclairage de la signalisation des issues de secours et système d'alarme.
- Les espaces où les risques d'incendies sont majeurs » local pour groupe électrogène, chaufferie, salle des machines » bénéficieront de cloisons coupe-feu en béton plein :
- Des faux plafonds suspendus seront installés pour améliorer le degré de résistance des planchers métalliques
- Plaques de granits pour escaliers de secourt.
- Carreaux antidérapants pour les blocs sanitaires.

2.3.1-Protection des personnes :

On a prévu issues de secours pour l'évacuation rapide des personnes en cas de catastrophes.

2.3.2-Extincteurs mobiles :

Ils constituent les moyens des premiers secours, et les plus efficaces, leur utilisation est prévue dans les dégagements ou à proximité des locaux présentant des risques particuliers d'incendies (Ex : la cuisine, la centre de climatisation et chauffage.....)



Figure 148 : extincteur

Source : google.com

2.3.3-Extincteurs automatiques sphincters :

Il s'agit du système de lutte contre incendie disposé au niveau des faux plafonds et destiné directement à diffuser un produit extincteur (eau) sur un foyer d'incendie, il est alimenté par la bêche à eau.



Figure149 : sphincter

Source : google.com

3-PLAN DETAIL TECHNIQUE :

3.1-La patinoire :

Sous la glace on trouve respectivement : une dalle froide, une couche d'isolant solide et directement sur le sol une dalle chaude

Pour former la couche de glace on dépose de l'eau directement sur la dalle de béton froide.

L'épaisseur de la glace : 4cm

Contrôle de l'épaisseur : abimer la dalle sous-jacente

Travail de lissage : l'épaisseur soit égale sur toute la surface

Dalle de béton chaude 10°C

Dalle de béton froide -6°C

Surface de glace (1500m²)

Isolant

Polyuréthane

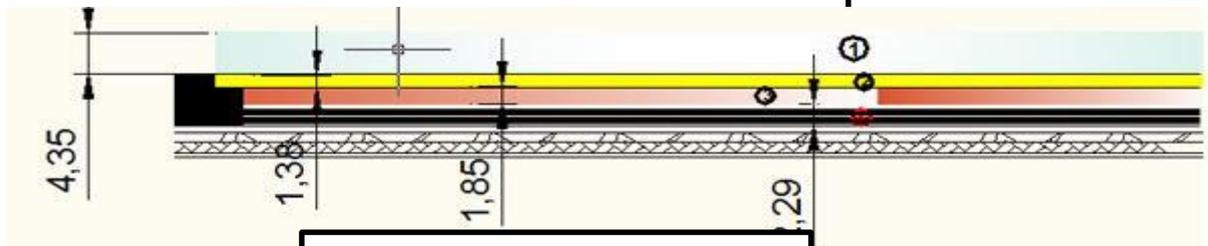


Figure 150: coupe sur piste de ski

Source : google.com

3.2-L'antigivre :

L'écran antigivre est un système de chauffage possédant des tuyaux à eau chaude enveloppés dans une couche de sable située sous la membrane isolante du plancher de la patinoire. La tuyauterie comporte que quelques raccords au collecteur de distribution ce qui allonge sa durée de vie de façon phénoménale



Figure 151 : l'antigivre

Source : google.com

3.3-Circuit frigorifique :

Le froid est fabriqué au niveau du circuit frigorifique. Le fluide frigorifique utilisé est le fréon R-22 (HCFCl) qui a un meilleur coefficient de performance par rapport aux autres liquides frigorigènes. Il va refroidir l'eau glycolée qui circule dans la dalle froide à environ -6°C : il s'agit donc d'un système indirect. On utilise de l'eau glycolée, car le glycol permet d'abaisser le point de congélation de l'eau à -20°C.

L'eau fonctionne en circuit fermé : elle passe dans les serpentins de la dalle froide où elle se réchauffe (environ de -6,9 à -6,4°C), puis elle est refroidie par le groupe frigorifique en passant par un échangeur à plaque évaporateur, avant de repartir dans la dalle froide. En parallèle le fréon évolue également dans un circuit fermé

Il se dirige ensuite vers. Au fil de son passage, le fréon se condense afin de ressortir en phase liquide haute pression.

Puis il passe dans le détendeur, où il est détendu. De nouveau il est prêt à s'évaporer. Le cycle peut alors recommencer.

3.4-Comment garder une patinoire gelée ?

Une patinoire artificielle est une pièce d'ingénierie complexe. De nombreuses choses se passent sous la glace que l'on ne peut pas voir.

Sous la glace ou la « surface de patinage » (A) se trouve un grand plancher de béton. On l'appelle également « plaque de glace » (B). La plaque de glace contient des centaines de mètres de tuyaux (C). Une saumure (de l'eau salée) est pompée dans ces tuyaux. Le plancher de béton repose sur une couche d'isolant (D). Cette couche permet à la glace de prendre de l'expansion et de se contracter au besoin. Lorsque la glace prend de l'expansion, les atomes s'éloignent les uns des autres. Lorsque la glace se contracte, les atomes se rapprochent. Sous la couche d'isolant se trouve une couche de béton chauffée (E). Cette couche empêche la contraction au l'expansion naturelle du sol qui pourrait faire craquer les couches supérieures. Toute la structure repose sur une base de sable et de gravier(F). Cette base contient un drain souterrain (G).

Alors, comment la glace est-elle fabriquée ? Tout d'abord, la saumure dans les tuyaux refroidit la base de béton. La saumure est une eau qui contient une grande quantité de sel. La saumure peut être refroidie à de basses températures sans geler.

Elle maintient la glace de la patinoire à moins quatre degrés Celsius. Lorsque la base de béton est suffisamment froide, de l'eau est ajoutée par couches. Cette action est appelée inondation. Lorsque la couche de base de glace est complètement gelée, les marques de hockey sont

peintes sur la glace. Ces marques peuvent comprendre des lignes, les logos des équipes et de publicités. Enfin, la patinoire est inondée de plusieurs autres fines couches d'eau afin de protéger la peinture. Mais que se passe-t-il si l'on veut utiliser l'espace intérieur pour un autre sport ? eh bien on peut supprimer la glace en pompant de la saumure chaude dans les mêmes de tuyaux qui ont servi à pomper de la saumure froide ? cela fait fondre la glace qui recouvre le béton.

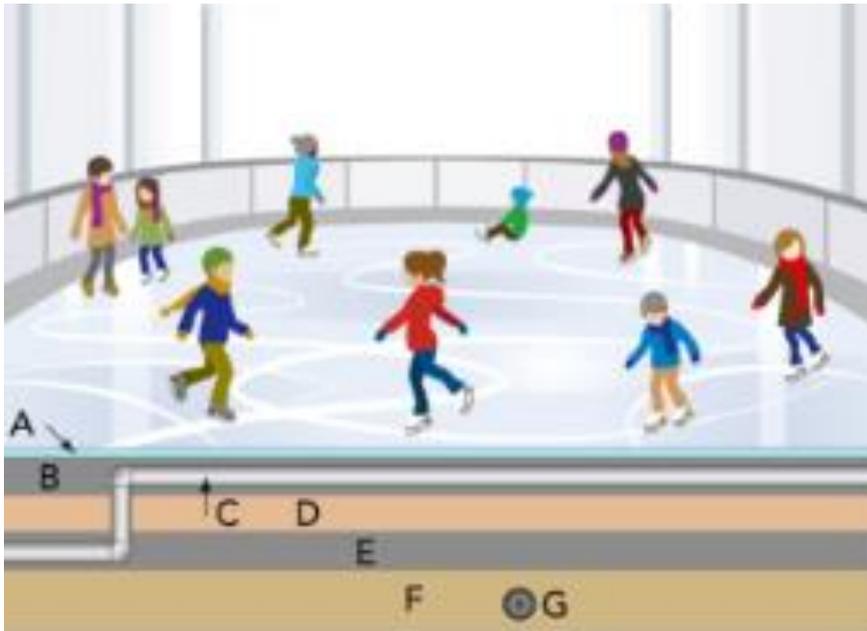


Figure152: photo explicative de manière de garder la patinoire gelée
Source : parlonsciences.ca

3.5-Entretien et maintenance de la patinoire

Le système froid de la patinoire est vérifié deux fois par an par une société privée extérieure, pour détecter d'éventuels problèmes de surpression ou au contraire de sous pression, problèmes qui conduiraient à un refroidissement trop poussé ou insuffisant de la glace.

Mais quotidiennement l'entretien est réalisé par des surfaceuses, employés de la patinoire, qui relève, régulièrement au cours de la journée, la hauteur de glace en différents points de la patinoire. En effet, la glace à la surface s'abîme sous les nombreux coups de patin et de la neige apparaît tandis que la couche de glace s'amincit, le plus souvent inégalement et en périphérie. Afin de corriger cela et de retrouver une surface de glace, lisse et homogène, un employé passe une surfaceuse. Cette machine motorisée et constituée d'un réservoir de 800L d'eau de la ville, puisée directement dans le ballon d'eau chaude situé dans la salle des machines, d'un rabot et d'une serpillère.

Conclusion

Pour réussir à un projet centre de loisir sportif ça passe par les différents procédés techniques qui nous aident pour l'amélioration de notre projet par rapport à la préservation de l'environnement et l'économie des coûts pour arriver à un bon concept qui répondre aux besoins des habitantes afin d'assurer une bonne qualité de la vie.

Conclusion générale

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'a ressortir par un programme urbain de l'intervention , afin d'améliorer notre scénario par un projet d'habitat collectif adapté aux exigences de le société et de la famille algérienne et assurant un bon fonctionnement des espaces intérieurs et extérieurs

Le projet architectural patinoire et espace de loisir sportif est un nouveau projet qui suit le rythme d'actualité, il a également prouvé son succès dans de nombreux pays

Le centre permet de profiter de la patinoire durant toute l'année qui attire les touristes en plus ces derniers touriste trouveront tout ce qui fait une centre de patinoire, avec des cafés et des restaurants pour le réconfort.

Références Bibliographiques :

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.

-Semmoud, Bouziane. « Appropriations et usages des espaces urbains en algérie du nord ». *Cahiers de Géographie du Québec* 53, no 148 (2009): pp 101-118.

-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'Habitat. « Programme de Résorption de l'Habitat Précaire: Etude d'impact sur l'Environnement », pp 1-59. République Algérienne Démocratique et Populaire, 1998.

-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.

-Boumoula, Samir, et Mustapha Bakli. « Le Développement durable local en Algérie: Repenser les outils de pilotage de l'action publique ». *Revue Nouvelle Economie* 02, no N°13 (2015): pp 45-66.

Sites web :

<https://fdocuments.fr/document/les-automatismes-du-batiment-la-domotique-le-levolution-des-technologies.html>

www.ccsent.org/mas

Mémoires :

- 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.

- Lukas Diblasio BROCHARD. « Le développement durable : enjeux de définition et de mesurabilité ». In Mémoire de Maîtrise en science politique, pp 1-103. Université du Québec à Montréal, 2011.

- 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.

- Bouzar Sara et Talab Ilham ; Ecole d'initiation aux sports d'hiver, Université Abou bekr belkaid Tlemcen;2015

- CHERRAK, Fariz, HAMIDOU, Issam Ibrahim ;centre de loisir, université abou bekr belkaid Tlemcen ;2014