



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET
POPULAIRE



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان
UNIVERSITE D'ABOU BAKR BELKAÏD – TLEMEN –
FACULTE DE TECHNOLOGIE
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

MEMOIRE DE MASTER EN ARCHITECTURE
OPTION : ARCHITECTURE ,ENVIRONNEMENT ET
TECHNOLOGIE

**Traitement durable du quartier précaire Boudghen à
Tlemcen par un renouvellement urbain**

Projet : Centre de nutrition et de remise en forme

SOUTENUE LE.21/09/2020 DEVANT LE JURY :

PRESIDENT: BEN ABDALKADER NAWEL. MCB UAB Tlemcen
EXAMINATRICE : BRISKI SAMIRA MAA Tlemcen
ENCADREUR : MERZOUG ABDELATIF. MAA Tlemcen

PRESENTE PAR : NAER FADELA
MATRICULE : 150115.T.15

ANNEE ACADEMIQUE :2019-2020

Remerciement

je remercie, avant tout, DIEU de nous avoir donné la force et le courage suffisants pour achever le fruit de mes années d'efforts.

je tiens à exprimer mes sincères remerciements à mon encadreur Mr Merzoug Abdelatif pour sa disponibilité, sa bonne humeur et ses précieux conseils.

Un grand merci aux membres du jury Mme Ben Abdelkader Nawal, et Mme Briksi Samira , pour l'honneur d'avoir juger et examiner mon travail.

Mes remerciements vont droit à l'ensemble du corps professoral du département d'architecture de Tlemcen qui m'ont aidé sur tous les niveaux pendant toute mon cursus universitaire.

Enfin, c'est avec une profonde gratitude et honneur, que je dédie ce travail à mes chers parents, mes sœurs, pour leur amour, et leur soutien. Ainsi qu'à l'ensemble de ma famille et mes amis.

Dédicaces

Merci Allah de m'avoir donné la capacité d'écrire et de réfléchir, la force d'y croire et la patience d'aller jusqu'au bout du rêve...

C'est avec joie, plaisir et fierté que je dédie ce travail à Ma mère, qui a œuvré pour ma réussite, par son amour, son soutien, tous les sacrifices consentis et ses précieux conseils, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, reçois à travers ce travail aussi modeste soit-il, l'expression de mes sentiments et de mon éternelle gratitude

À ma chère sœur manel, tu as comblé ma vie d'affection et de compréhension, tu as toujours été présente à mes côtés quand il fallait je t'aime ma petite je te souhaite la réussite dans ta vie

À mes tantes tata_Aïcha et ma deuxième maman (maghnia -abla)

À mes chères sœurs samah, Khadija-Nesrine -abir – kawtar et a radia -rania - -Sarah -naziha qui ont d'ailleurs passé pas mal de nuits blanches avec moi, je vous aime tous

À mon très cher Fouad merci pour être toujours présent pour moi

À mes chers amis (arbi -Habib Chouaib) je vous souhaite tout le bonheur dans votre vie.

À toutes les personnes qui m'ont aidé à l'accomplissement de ce travail et qui ont cru en moi, un grand merci à Mohammed

Merci à toutes mes amies et les merveilleuses rencontres que j'ai faites dans notre département

À toutes les personnes qui m'ont aidé de près ou de loin à élaborer ce travail dans les meilleures conditions, et qui m'ont soutenu jusqu'à sa fin.

Résumé

Tlemcen est l'une des villes clé de développement de l'ouest de l'Algérie marqué par sa potentialité économique, Mais cette ville comme les autres villes algériennes ont subi des transformations radicales et une croissance urbaine spontanée servent à l'apparition des quartiers précaires dont Boudghene.

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.

Grace aux recherches effectuées et les résultats constatés nous avons pu constater que Le mode de vie moins sain des personnes précaires explique le développement de l'obésité dans la wilaya de Tlemcen Donc les personnes précaires constituent une entité fragile qu'il est nécessaire de prendre en compte pour adapter la prise en charge et surtout cibler les mesures de prévention en matière d'obésité et d'amélioration à l'accès aux soins

A travers notre projet intitulé : « Boudghene : d'une précarité a un projet urbain durable pour la ville de Tlemcen », et dans le souci et rattraper les incohérences urbaines constatés à l'intérieur du quartier de Boudghene nous proposons un projet de renouvellement urbain dans le cadre du développement durable pour l'amélioration de la qualité de vie des habitants et l'image de la ville de Tlemcen en rendant ce quartier comme un nouveau centre urbain. Et la création d'un centre de nutrition et de remise en forme à l'échelle régionale qui répond aux besoins sanitaires, culturels, sociaux, et économiques. et qui assure la prise en charge de cette catégorie en répondant aux critères de l'approche haute qualité environnementale (HQE). Comme démarche de la nouvelle technologie

Mots clé : Renouvellement urbain, quartier précaire, développement durable, centre de nutrition, prise en charge. Obésité.

ملخص

تلمسان إحدى أكبر مدن الغرب الجزائري و المعروفة بإمكانياتها الاقتصادية الهائلة

لكن هذه المدينة ، مثل العديد من المدن الجزائرية الأخرى ، شهدت تحولات جذرية ونمو حضري عشوائي أدى إلى ظهور أحياء غير مستقرة مثل بودغن. هذا الحي الفقير الذي يشكل جزء كبير من المظهر اليومي لمدينة تلمسان هو الآن عقبة أمام تطور المدينة وحقيقة يجب الاعتراف بها. وبلا شك أصبح يسبب مشكلة إسكان كبيرة في مدينة تلمسان.

بفضل البحث الذي تم إجراؤه ؛ لقد تمكنا من ملاحظة أن نمط الحياة غير الصحي للأشخاص القاطنين به يفسر تطور السمنة في ولاية تلمسان.

هؤلاء الناس هم كيان هش يجب أخذه في الاعتبار و توفير رعاية مناسبة فيما يتعلق بالإجراءات الوقائية ضد السمنة وتحسين الوصول إلى الرعاية الصحية بشكل عام

من خلال مشروعنا المعنون: "بودغن: من العشوائية إلى مشروع حضري مستدام لمدينة تلمسان" ، وفي محاولة لمواكبة التناقضات العمرانية التي لوحظت داخل منطقة بودغن ، نقترح مشروع تجديد حضري في إطار تطوير لتحسين نوعية حياة السكان وصورة مدينة تلمسان من خلال جعل هذه المنطقة مركزاً حضرياً جديداً عن طريق إنشاء مركز تغذية ولباقة بدنية على نطاق إقليمي يلبي الاحتياجات الصحية والثقافية والاجتماعية والاقتصادية للمنطقة. والتي تضمن رعاية هذه الفئة من خلال تطبيق معايير المنهج العالي للجودة البيئية. (HQE).

الكلمات المفتاحية: تجديد حضري، حي عشوائي؛ تنمية مستدامة ، مركز تغذية ، رعاية. بدانة.

ABSTRACT

Tlemcen is one of the major cities in western Algeria known by its economic potential. But this city, like many other Algerian cities, has undergone radical transformations and spontaneous urban growth that lead to the emergence of precarious neighborhoods like Boudghene. This poor district that constitutes the daily decoration of the city of Tlemcen is today an obstacle for the development of the city and a reality to be acknowledged. It undoubtedly causes a major housing problem in the city of Tlemcen.

Thanks to the research that has been carried out; we have been able to observe that the unhealthy lifestyle of precarious people explains the development of obesity in the wilaya of Tlemcen.

These people constitute a fragile entity that must be taken into account and deserve an adapted care especially in terms of preventive measures against obesity and generally improving access to healthcare

Through our project entitled: "Boudghene: from a precariousness to a sustainable urban project for the city of Tlemcen", and in effort to catch up with the urban inconsistencies observed inside the district of Boudghene we propose an urban renewal project within the framework of sustainable development for the improvement of the quality of life of the inhabitants and the image of the city of Tlemcen by making this district a new urban center. By creating a nutrition and fitness center on a regional scale which meets health, cultural, social and economic needs. And which ensures the care of this category by meeting the criteria of the high approach environmental quality (HQE).

Keywords: Urban renewal, precarious neighborhood, sustainable development, nutrition center, care. Obesity.

TABLE DES MATIERES :

Remerciement.....	2
Dédicaces.....	3
Résumé.....	4
INTRODUCTION GENERALE	23
INTRODUCTION GENERALE	24
PROBLEMATIQUE GENERALE	24
HYPOTHESE DE RECHERCHE :	25
OBJET DE RECHERCHE :	26
OBJECTIF DE RECHERCHE	26
DEMARCHE ET METHODOLOGIE	27
CHAPITRE I : APPROCHE THEORIQUE	30
1 HABITAT PRECAIRE.....	31
Introduction :	31
1.1 Qu'est est-ce qu'un quartier précaire /spontanée ?	31
1.1.1 Définition :.....	31
1.2 Les formes d'un quartier précaire/spontanée :.....	31
1.3 Les causes d'apparition d'habitat précaire :.....	33
1.4 L'évolution d'habitat précaire :	34
1.5 Quel 'est la situation des quartiers précaire ?	34
1.6 Quelles propriétés présentent des quartiers précaires ?	35
1.7 Les problèmes engendrent par ces quartiers précaires : ?.....	35
1.8 Les moyens de traitement de zones précaires :.....	36
1.9 Les solutions et les actions possibles pour ces quartiers précaires :	36
1.10 Renouvellement urbain :	36
Définition :	36
1.10.1.1 Les opérations de renouvellement urbain :.....	37
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).	37
1.11 La politique d'intervention urbaine en Algérie face aux quartiers précaires :	39
•..... Régularisation de construction en dur	39
Conclusion :	40
2 PROJET URBAIN DURABLE	41
Introduction :	41
2.1 Objectifs et Résultats attendus :	41
2.1.1 Le projet urbain	41
2.1.2 Les échelles du projet urbain :	42
2.1.3 Les différentes actions d'un projet urbain :	42
2.1.4 Les enjeux urbanistiques du Projet Urbain :	43
2.2 Le développement durable	43
2.2.1 Définition du développement urbain :	43
2.2.2 Les dimensions du développement durable :	44
2.2.3 Les principes du développement durable :	45
2.2.4 Les enjeux du développement durable :	45
2.2.5 Les principes du développement urbain durable :	45
2.3 Le Projet Urbain Durable :	46
2.3.1 Le projet urbain :	46
2.3.2 Les dimensions d'un projet urbain durable :	46
2.4 L'Algérie et le développement durable :	47
2.5 Présentation de la stratégie nationale de développement durable en Algérie :	47
Conclusion :	48
3 ANALYSE DES EXEMPLES :	49
Introduction :	49

3.1	Analyse Thématique : Critères de choix des exemples :	49
3.2	Le Cas d'Algérie :	49
3.2.1	Exemple 01 : résorption des bidonvilles à Alger.....	49
3.2.2	Exemples 02 : résorption d'habitat Précaire à Oran :	50
3.3	Exemples internationaux :	50
	Conclusion :	54
	CHAPITRE II :	55
	Approche urbaine	55
	Introduction :	56
1	Lecture de la wilaya de Tlemcen à travers les instruments d'aménagement et d'urbanisme :	56
1.1	Les scénarios du SNAT :	56
1.2	Définition du SRAT :	57
1.3	Définition du PAW :	57
1.4	Synthèse des instruments d'aménagement et d'urbanisme :	57
2	Présentation de la ville de TLEMCCEN	58
2.1	Situation géographique :	58
2.2	Les limites :	58
2.3	Climatologie de Tlemcen	59
2.4	La démographie :	59
2.5	Potentialités de la ville Tlemcen :	60
2.5.1	Potentialité touristique :	60
2.5.2	Potentialité par moyens de transport :	61
2.5.3	Potentialité par l'infrastructure naturelle :	63
3	Etude de Fragment :	64
3.1	Situation de Boudghene, Kalaa et Ouali Mustapha :	64
3.2	Etude environnementale.....	64
3.2.1	L'enseillement :	64

3.2.2	Les vents dominants :	65
3.2.3	Les équipements :	66
3.3	Les points de repères :	67
3.4	Les limites de fragment :	68
3.5	La Topographie :	69
3.6	Historique :	70
3.7	Système viaire :	70
3.8	Trame parcellaire :	71
3.9	Plein et vide :	72
3.10	Composition du tissu urbain :	72
3.11	Étude d'habitat :	73
3.12	Les différences parcellaires :	73
3.13	Taille et état de Logement :	74
3.14	Caractéristique de l'habitat :	75
3.15	Types d'habitat :	76
3.16	Style Architecturale	76
Conclusion	77
4	78
5	Approche environnementale de l'urbanisme (AEU) :	80
5.1	Objectifs de L'AEU :	80
5.1.1	Une méthode opérationnelle :	80
5.1.2	Une approche flexible	80
5.2	Principes méthodologiques de l'AEU :	81
Conclusion :	81
6	Problématique :	83
7	Scénario d'aménagement	84
8	Les déférente interventions : (voir fig)	85
8.1	Mobilité et stationnement :	86

8.2	Les matériaux de revêtement de sol :.....	89
8.3	Choix de mobilier :	90
8.4	Les espaces publics :.....	91
8.5	L'esplanade :.....	92
8.6	Parc naturel :	93
8.7	Espace de détente	94
8.8	La coulée :.....	94
	Déplacement doux (piste cyclisme) :.....	95
8.9	Approche sensoriale :	96
8.10	Equipements :.....	97
8.11	Habitats :	99
8.12	Préservation et mise en valeur des patrimoines archéologique :.....	99
9	La Programmation urbaine (voir annexe) :.....	99
10	Master plan :	99
Chapitre III :		102
Choix du thème		102
INTRODUCTION :		103
PROBLEMATIQUE.....		103
HYPOTHESE.....		104
OBJECTIFS		105
Chapitre IV :		106
Approche thématique		106
1	SANTE ET OBESITE	107
Introduction :		107
1.1	Définitions :	107
1.1.1	La santé :.....	107
1.1.2	La nutrition :	107
1.1.3	La Santé Nutritionnelle :.....	108

1.1.4	Indice de Masse Corporelle :	108
1.1.5	Les Maladies nutritionnelles :	108
1.1.6	Le Bien-être :	108
1.1.7	Le sport :	109
1.1.8	L'obésité :	109
1.2	Classification de l'obésité :	110
1.3	Les facteurs de l'obésité et Surpoids :	110
1.4	Les Conséquences de l'obésité et Surpoids :	110
1.4.1	Problèmes de santé :	111
1.4.2	Souffrance psychologique :	112
1.4.3	Conséquences sociétales :	112
1.5	Traitement de l'obésité et Surpoids :	112
1.6	La prise en charge de l'obésité :	113
1.6.1	L'équipe de la prise en charge :	113
1.6.2	La classification de la prise en charge selon l'état du patient :	113
1.6.3	La prise en charge selon les différentes catégories d'âge :	114
1.7	L'obésité en Algérie :	114
1.8	L'obésité A Tlemcen :	115
1.9	La politique de l'obésité en Algérie :	115
	Conclusion	116
2	LA HAUTE QUALITE ENVIRONNEMENTALE (HQE)	117
	Introduction.....	117
2.1	Définitions de la démarche HQE :	117
2.2	L'objectif de la haute qualité environnementale :	117
2.3	Les principes de la démarche HQE :	118
2.4	Les enjeux de la démarche HQE :	118
2.5	Les 14 cibles de la démarche HQE :	118
	Conclusion	120

3	ETUDE DES EXEMPLES	121
	Introduction.....	121
3.1	Choix des exemples :	121
3.2	Analyses des exemples	121
3.3	Analyses des exemples selon HQE.....	129
	SYNTHESE	132
	CHAPITRE V :	134
	APPROCHE PROGRAMMATIQUE	134
	Introduction.....	135
1	Objectifs de la programmation :	135
2	Elaboration de programme.....	135
3	L'échelle d'appartenance et capacité d'accueil :	136
4	Définitions de différentes fonctions :.....	136
5	Relation entre usagers et les fonctions :.....	136
6.	Programme qualitatif :	137
6	139
7	Organigramme Fonctionnel :	143
	Conclusion	143
	Chapitre VI :	144
	APPROCHE CONCEPTUELLE.....	144
1	Choix du site d'intervention :	146
2	Situation :	147
3	La situation géographique :.....	149
4	Les éléments de repère :.....	149
5	Forme et délimitation du terrain :.....	150
6	La Topographie du terrain :	150
7	L'accessibilité du terrain :	151
8	L'ensoleillement et le vent dominant :	151

9	La Visibilité Du Terrain :.....	152
Conclusion :.....		152
10	Genèse de projet :.....	153
Introduction.....		153
10.1	La première étape : délimitation de site d'intervention et accessibilité. 153	
10.2	Genèse de la volumétrie	157
11	Principe de fonctionnement	158
11.1	Plan de Masse :.....	158
11.2	Plan Sous-sol.....	158
Organisation des espaces :.....		158
11.3	Le rez de chaussée :.....	158
11.4	1er étage :	159
11.5	2ème et 3ème étage :	159
CHAPITRE VII :		167
APPROCHE TECHNIQUE ET TECHNOLOGIQUE.....		167
Introduction.....		168
1	Choix de la structure :.....	168
1.1	La Structure en béton armé :.....	168
1.2	La Structure Métallique :	168
1.2.1	Avantages :	169
2	Infrastructure :.....	169
2.1	Les Fondations :	169
2.2	Mur de soutènement :.....	169
2.3	Les joints :.....	170
3	La superstructure :	171
3.1	Les poteaux :.....	171
3.2	Les planchers :	171

3.2.1	Les Planchers à corps creux :	172
3.2.2	Planchers nervurés :	172
3.3	La circulation verticale :	172
3.3.1	Les escaliers :	172
3.3.2	Les montes charges :	172
4	Les cloisons.....	173
4.1	Les cloisons intérieur :	173
4.1.1	Les cloisons vitrées amovibles	173
4.1.2	Les cloisons en béton cellulaire :	174
4.2	Les cloisons extérieures :	174
4.2.1	Mur rideau (Façade double peau) :	174
5	Les faux plafonds : ils vont faciliter ainsi l'entretien (Cible 7).	175
6	Les revêtements de sol :	176
6.1	Peinture écologique.....	176
7	La ventilation :	177
8	Chaufferie :	178
9	L'éclairage :	178
9.1	Eclairage naturelle :	178
9.1.1	Les toitures escamotables :	178
9.1.2	Le type de Vitrage utilisé dans la toiture :	178
9.2	Éclairage latérale : à travers les murs rideaux ce	179
9.3	Éclairage artificielle :	179
10	Electricité :	179
11	Végétation :	179
11.1	Les super-arbres :	179
11.2	La structure des super-arbres :	180
11.3	Principe de fonctionnement.....	180

11.4	Les terrasses végétalisées :	180
12	La piscine :	180
12.1	Filtration et entretien :	181
12.2	Traitement à l'aide d'ozone :	181
13	Protection contre incendie :	182
14	Eclairage de sécurité :	182
15	La circulation :	183
16	Matériel médical :	183
	CONCLUSION :	184
	Bibliographie	185
	Annexe.....	187

Table des illustrations

Figure 1:shéma de diagramme analytique illustrant les origines d'habitat précaire	33
Figure 2 : schéma d'une illustration de l'évolution d'habitat précaire à travers.	34
Figure 3:schéma d'une illustration de la situation de quartier précaire par différents critères	34
Figure 4:schéma présentant les propriétés des quartiers précaires.	35
Figure 5:shéma des problèmes engendrés par ces quartiers.	35
Figure 6:schéma stratégies possibles pour lutter contre quartiers précaire.....	36
Figure 7:programme du gouvernement algérien face aux quartiers précaires.	40
Figure 8:schéma des échelles du projet urbain	42
Figure 9:schéma des différents courants entrecroisés de développement durable	44
Figure 10:Illustrant des enjeux de développement durable illustration des enjeux de développement durable.	45
Figure 11:Illustration qui montre les différentes dimensions de projet urbain durable.	46
Figure 12:logements LPP dans la Wilaya Alger.....	50
Figure 13:logements publics locatifs.	50
Figure 14:situation de la wilaya de Tlemcen	58
Figure 15:les limites de la wilaya Tlemcen	58
Figure 16:Carte les limites de ville Tlemcen	58

Figure 17:la température moyenne annuelle de la Wilaya De Tlemcen source : https://fr.climate-data.org/afrique/algerie/tlemcen/tlemcen-990323/	59
Figure 18:climat de Tlemcen Source : https://fr.climate-data.org/afrique/algerie/tlemcen/tlemcen-990323/	59
Figure 19:la démographie de Tlemcen	59
Figure 20:l'évolution des quartiers précaires	60
Figure 21:Carte des sites touristiques a wilaya de Tlemcen	61
Figure 22:Autoroute est-ouest Source : https://www.algerie-eco.com/2019/10/14/autoroute-est-ouest-linstallation-des-peages-reportee-a-2021/ ..	61
Figure 23:Chemin de fer Tlemcen Source : https://www.algerie360.com/tlemcen-nouvelle-gare-routiere-colere-des-usagers/	61
Figure 24:port de Ghazaouet source : https://www.portdeghazaouet.com/	62
Figure 25:Aéroport Messali : source https://www.pinterest.com/pin/470485492300302376/El hadj	62
Figure 26:la nouvelle gare routière Source : https://www.pinterest.com/pin/470485492300302376/	62
Figure 27:le transport a la wilaya de Tlemcen.....	62
Figure 28:ligne de téléphérique source : https://www.pinterest.com/pin/470485492300302376/	62
Figure 29:vue sur Mansourah source : http://www.tlemcen-dz.com/endroits-visiter/vestiges-mansourah-tlemcen.html	63
Figure 30:Vue sur El Mechouar source : http://www.tlemcen-dz.com/endroits-visiter/vestiges-mansourah-tlemcen.html	63
Figure 31:plateau de l'Ella setti source : http://www.tlemcen-dz.com/endroits-visiter/vestiges-mansourah-tlemcen.html	63
Figure 32:le grand bassin source : http://www.tlemcen-dz.com/endroits-visiter/vestiges-mansourah-tlemcen.html :	63
Figure 33:Vue aérienne du quartier Boudghene Source : PDAU	64
Figure 34:carte d'enseillement	64
Figure 35:Enseillement du fragment.....	65
Figure 36:les vents dominant du fragment.....	65
Figure 37:carte d'équipement source : carte réalisée par auteur	66
Figure 38:Carte des points de repère source : PDAU	67
Figure 39:Carte des limites du fragment source :PDAU	68
Figure 40:carte de Topographie source : Google earth	69
Figure 41:coupe schématique source : par auteur.....	69
Figure 42:carte des voiries source : PDAU.....	70
Figure 43:Carte parcellaire source : PDAU	71
Figure 44:Carte bâti et non bâti source : PDAU	72
Figure 45:types d'habitat source : PDAU.....	73
Figure 46:état d'habitat source :par auteur	74
Figure 47:taille d'habitat source : par auteur	74
Figure 48:état de l'habitat source : PDAU	74
Figure 49:habitat moyen état Source : auteur	75

Figure 50:habitat bon état Source : auteur	75
Figure 51:habitat en mauvaise état	75
Figure 52:Style architectural Source : auteur.....	76
Figure 53:Style architectural Source : auteur.....	76
Figure 54:Style architectural Source : auteur.....	76
Figure 55: 3D état actuel du fragment Source. Auteur	77
Figure 56:3D état actuel du fragment Source. Auteur	77
Figure 57:Maquette des ilots de Boudghene Source : Auteur	77
Figure 58:Maquette de Topographie de Boudghene source : Auteur	77
Figure 59:Carte des ilots Source : par auteur.....	83
Figure 60:Carte de Problèmes Source : par auteur	83
Figure 61:Carte de Problèmes Source : par auteur	83
Figure 62:Carte du scénario Source : Par auteur	84
Figure 63:Carte du scénario source : par auteur	84
Figure 64:Coupe schématique des nouveaux bâtiments Source : par auteur.....	84
Figure 65:Les espaces à démolir et remplacer par les bâtiments Source : par auteur .	84
Figure 66:La trame des voirie source : par auteur	86
Figure 67:Tramway Source : https://www.freepng.fr/png-ob9yfq/	87
Figure 68:parcours piéton commerciale Source : https://www.freepng.fr/png-ob9yfq/	87
Figure 69:Piste Cyclable source : https://www.francevelotourisme.com/conseils/preparer-mon-voyage-a-velo/reseau-cyclable-france	87
Figure 70:Le chemins de la ligne de Tramway Source : par auteur	87
Figure 71:Normes de stationnement source : https://www.pinterest.fr/pin/526287906458204962/	87
Figure 72:abris de bus moderne intelligents source : https://www.techni-contact.com/produits/545-5254731-abri-bus-en-metal.html	88
Figure 73 :Abris du vélo .Source : https://www.lecyclo.com/outils/obligations-copropriete-amenager-local-a-velos.html	88
Figure 74:Emplacement arrêt des transports en commun.....	88
Figure 75:Profils Longitudinaux et normes Source : Ernest Neufert ; rampes et mains courantes 8eme Edition (2002).	88
Figure 76:schéma présentatif du développement Source : par auteur	91
Figure 77:coupe de parc urbain présente les trémies et les parkings sous le parc urbain Source : par auteur	91
Figure 78:théâtre de verdure à côté du théâtre régional Source : https://www.lemoniteur.fr/article/le-parc-urbain-de-carrieres-centralite-sera-concu-par-ilex.1232989	92
Figure 79:Cafétéria en plein air source : https://www.french-art-concept.fr/fabrication-escalier-tremie.html	92
Figure 80 : Détaille Sur le traitement du sol source : https://www.french-art-concept.fr/fabrication-escalier-tremie.html	92

Figure 81:Les cheminements ne dépassent pas 7% source : https://www.french-art-concept.fr/fabrication-escalier-tremie.html	92
Figure 82:Air de jeux intégré avec la pente	92
Figure 83:plan d'aménagement de parc urbain Source : par auteur	92
Figure 84:plan de l'esplanade Source : par auteur	92
Figure 85:Coupe B-B source : par auteur	92
Figure 86:Coupe A-A source : par auteur.....	92
Figure 87:Accès du parking sous l'esplanade Source : par auteur.....	93
Figure 88:plan d'aménagement l'esplanade Source : par auteur.....	93
Figure 89:plan de parking sous l'esplanade Source : par auteur	93
Figure 90:Coupe B-B source : par auteur	93
Figure 91:Carte de parc naturel Source : Auteur	93
Figure 92:Carte emplacement de parc naturel. Source : Auteur.....	93
Figure 93:Carte Espaces de détente du parc naturel Source : Auteur	94
Figure 94:Carte de la coulée verte de parc naturel source : par auteur.....	95
s Figure 95:les différentes arbres sensorielle source : http://reseaucoleetnature.org/node/3732	95
Figure 96:Carte d'accessibilité des pistes de cyclisme Source : Auteur	96
Figure 97:Carte des équipements Source : par auteur	98
Figure 98:habitat Haut standing Source : https://www.archiliste.fr/categories-de-projets/logement-collectif	99
Figure 99:habitat individuelle Source : https://www.archiliste.fr/categories-de-projets/logement-collectif	99
. Figure 100:Aménagement du parc urbain Source : auteur	100
Figure 101. Vue aérienne du fragment. Source auteur	100
Figure 102:le parc urbain Source auteur	100
Figure 103. Master plan. Source auteur	100
Figure 104. Vue 3D du fragment source .auteur.....	100
Figure 105.aménagement du parc urbain. Source auteur.....	100
Figure 106:Aménagement de l'esplanade Source : auteur	101
Figure 107:aménagement du parc urbain Source : auteur	101
Figure 108:Aire de jeux Source : auteur	101
Figure 109:Vue 3D du fragment après l'intervention source. Auteur.....	101
Figure 110:le parc urbain	101
Figure 111:la ligne de Tramway Source :auteur.....	101
Figure 112. Vue aérienne du fragment. Source auteur	101
Figure 113:les concepts liés à la santé Source :(https://destinationsante.com/)	107
Figure 114:La santé nutritionnelle source :(https://destinationsante.com/).....	108
Figure 115:Traitement de l'obésité et surpoids : traitement de l'obésité et surpoids source : Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM).....	112
Figure 116 : Démarche HQE source : http://www.revelarchi.com/labels/demarche-hqe/logo-hqe/	117
Figure 117:La situation du terrain d'intervention source : google earth	147
Figure 118:Plan de Situation du terrain choisis source : par auteur.....	148

Figure 119 : La situation stratégique du terrain d'intervention source : par auteur ...	149
Figure 120:Les éléments de repère du terrain d'intervention Source : par auteur	149
Figure 121:Délimitation du terrain source : par auteur.....	150
Figure 122:La topographie du terrain source : par auteur.....	150
Figure 123:L'accessibilité du terrain source : par auteur	151
Figure 124:Ensoleillement et vents dominants source : par auteur	151
Figure 125:la visibilité du terrain source : par auteur	152
Figure 126:1er étape de la genèse de projet source : Auteur	153
Figure 127:La genèse de Projet selon les Cibles HQE Source :Auteur.....	156
Figure 128:le coffrage d'un poteau en béton.....	169
Figure 129:Détails technique de l'encastrement	169
Figure 130:Modèle et drainage d'un mur de soutènement	
Source : https://travauxbeton.fr/mur-soutenement/	170
Figure 131:Semelle avec joint de rupture	170
Figure 132:Semelle commune avec joint de dilatation Source :	
https://travauxbeton.fr/joint-dilatation/	170
Figure 133:Enrobage d'un poteau métallique	171
Figure 134:Section poteaux béton armé Source : https://structatis.com/guides/etude-beton-arme	171
Figure 135:shéma explicatif d'un plancher corps creux.....	172
Figure 136:Détails technique de plancher nervurée Source :	
http://detailsconstructifs.cype.fr/EHU431.html	172
Figure 137:Détails d'un escalier béton armé.....	172
Figure 138:Détails technique de plancher nervurée.....	173
Figure 139:Détails d'un cloison B-13	173
Figure 140:Cloison béton cellulaire.....	174
Figure 141:Détails technique façades double peaux.....	174
Figure 142:Mur rideaux VEC Source : https://www.riouglass.com/solutions/rglass-facade.html	175
Figure 143:Illustration d'un verre feuilleté	175
Figure 144:Faux plafond PVC Source : https://deals.dz.jumia.com/ba13-placo-platre-d-coration-oran-pid6360131	176
Figure 145:Faux plafond placo plâtre	176
Figure 146:Peinture écologique source : https://www.devis-peinture-express.fr/2017/03/31/peinture-naturelle-ecologique/	176
Figure 147:Schéma façade ventilé Source : https://www.souchier-boulet.com/prescription/prescription-gestion-energetique/facade-bioclimatique-intelligente-fci/	177
Figure 148:La ventilation double flux	177
Figure 149 : Chaudière Gaz Source : https://www.adexsi.fr/livre-blanc/regulation-pilotage	178
Figure 150 : Toiture Escamotable.....	178
Figure 151:Application de toiture escamotables Source : par auteur	178
Figure 152:Lampe type LED	179

Figure 153:Panneaux photovoltaïques Source : par auteur.....	179
Figure 154:Super arbre Source : par auteur	180
Figure 155:Terrasses Végétalisées.....	180
Figure 156:Les bassins en Inox Source : https://groupe-reval.com/produit/bassins-inox/	181
Figure 157:poubelle de Tri sélectif source : https://www.cdiseout.com/maison/entretien-maison/poubelle-tri-selectif/l-1178315.html	181
Figure 158:Détecteur de fumée Source : https://www.cdiseout.com/maison/entretien-maison/poubelle-tri-selectif/l-1178315.html	182
Figure 159:Stationnement du véhicule	183
Figure 160:Marchette source : https://www.manomano.fr/p/rampes-de-charge-decharge-alu-charge-500-kg-7556669	183

Liste des tableaux :

Tableau 1:analyse des exemples internationaux.	51
Tableau 2:analyse des exemples internationaux.	52
Tableau 3:analyse des exemples internationaux	53
Tableau 4: synthèse des exemples thématiques	54
Tableau 5:le potentiel touristique de la wilaya de Tlemcen	60
Tableau 6:types d'habitat du fragment source : réalisée par auteur	76
Tableau 7:style architectural du fragment source : réalisée par auteur.....	76
Tableau 8:analyse sensorielle Source : réalisée par auteur	78
Tableau 9:analyse sensorielle source : réalisée par auteur.....	79
Tableau 10:les décisions d'analyse environnementale Source : auteur.....	82
Tableau 11:matériaux de revêtement de sol source : Catalogue des matériaux de voirie et d'espaces publics.....	89
Tableau 12:mobilier urbain source : Cours « mobilier urbain », master en architecture (Gouzi Amina, maitre-assistant en université de Biskra département.....	90
Tableau 13:l'application d'analyse sensorielle Source : auteur	97
Tableau 14:Classification de l'obésité source : (Frédéric Dépièce et all. (2012). Prescription des activités physiques : en prévention et en thérapeutique).....	110
Tableau 15:Principales maladies et les principaux problèmes de santé associés au surpoids et a l'obésité source :(Enquête épidémiologique Obésité pi-Roche 2009, initiée par Roche).....	111
Tableau 16:taux d'obésité par tranche d'âge en Algérie source : Institut National de Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM).....	114

Tableau 17:taux d'activité physique en Algérie source : Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM)	114
Tableau 18:Les cibles de maitrise des impacts sur l'environnement extérieur. Source : les quatorze cibles de la HQE.	120
Tableau 19:analyse et comparaison entre les exemples thématique source : par auteur	127
Tableau 20:Programme des Exemples thématique source : par auteur	128
Tableau 21:Analyse des exemples thématique Selon HQE source : par auteur	132
Tableau 22:comparaison de performance entre les exemples Source : par auteur	133
Tableau 23:les enjeux de la programmation architecturale source : auteur	135
Tableau 24:Relation entre usagers et les Fonctions source : Auteur	136
Tableau 25:les dimensions normatives	137
Tableau 26:les dimensions normatives source : Livre : Ernest Neufert ; Les éléments des projets de constructions 8eme Edition (2002) ;643 pages	137
Tableau 27:Les dimensions normatives Source : Fiche technique infra- sports. « Construire pour le sport » .PDF	138
Tableau 28:Les dimensions normatives source : Livre : Neufert 8 édition / PDF : Normalisation des infrastructures et équipements sportifs	139
Tableau 29:Programme Spécifique source. : par Auteur	142

INTRODUCTION GENERALE

INTRODUCTION GENERALE

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

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

Aujourd'hui, le concept de **développement durable** est devenu, depuis sa 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**.

PROBLEMATIQUE GENERALE

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.

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 intégrer ce site stratégique dans la dynamique urbaine tout en assurant l'amélioration a la fois le cadre de vie des habitants de ce quartier illicite et d'autre fois l'attractivité et l'image de la ville ?**

HYPOTHESE 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 .

OBJET DE RECHERCHE :

Pour la ville de Tlemcen en premier lieu :

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).

Pour « Boudghene » en deuxième lieu :

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.

OBJECTIF DE RECHERCHE

a. A l'échelle de la ville :

- 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 nouveaux 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

b. A l'échelle du quartier :

- 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

DEMARCHE ET METHODOLOGIE

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 2 phase dont la première a été fait par un travail de groupe et la deuxième 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 passé 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 importants, 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 résume à la fin dans notre plan d'aménagement globale.

En deuxième lieu la partie individuelle : Nous résumons le parcours de cette recherche individuelle comme suit

Notre travail comportera donc une introduction spécifique qui présente et récapitule l'idée générale de notre thème choisis dans cette recherche et qui mène vers une problématique ressortie comme une question de départ puis une représentation des objectifs et hypothèses adoptés pour notre travail.

1. **La 1 ère partie :** « l'approche thématique » : Dans cette étape nous nous sommes basés sur la collecte des documents en relation avec notre thème de la recherche. Dans ce sens ce chapitre comprend l'approfondissement et l'actualisation des connaissances avec des définitions des concepts clés et relatif à la démarche HQE, et une étude de documents avec des exemples traités liées à la programmation architecturale, et a la démarche HQE.
2. **La deuxième partie :** « Programmation architecturale » : La recherche qu'on a effectué sur le plan thématique, et technique va nous permettre d'établir notre propre programme et nous aideront à la combinaison entre les conditions géographique, fonctionnelles et du programme pour la conception de notre projet
3. **La troisième partie :** Cette étape porte sur l'élaboration de quelques recommandations et propositions, c'est la résultante de l'ensemble des études et analyses effectuée dans les premières parties. Nous allons essayer d'après cette partie d'assurer une projection architecturale et technique adaptée à notre société et qui comprend la vérification des hypothèses et la confirmation des objectifs.

CHAPITRE I : **APPROCHE THEORIQUE**

1 HABITAT PRECAIRE

Introduction :

Cette étude cherche également à amorcer une réflexion théorique en essayant de replacer 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.

1.1 Qu'est 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

1.2 Les formes d'un quartier précaire/spontanée :

Ces quartiers se présentent sous plusieurs formes :

L'habitat non réglementaire/illégal (ou irrégulier) : est égal à l'absence de procédure légale (et non pas de pauvreté des matériaux de construction) dans l'acte de construire et assez souvent, dans celui d'occuper le terrain, on dénomme aussi d'habitat spontané ou informel. Le terme de « quartier irrégulier » recouvre une très grande diversité de situations locales, mais leur point commun est l'absence de sécurité foncière²

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

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.

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

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 ».

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

La précarité : est une forte incertitude de conserver ou récupérer une situation acceptable dans un avenir proche. C'est une notion développée et étudiée en sciences sociales. C'est aussi une notion subjective et relative, puisqu'elle est définie par rapport à une « situation acceptable », au sein d'une société donnée. La précarité est perçue et définie différemment d'une culture à l'autre.⁵

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

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

⁵ Durand Lasserre A., 1988, p 127).

1.3 Les causes d'apparition d'habitat précaire :

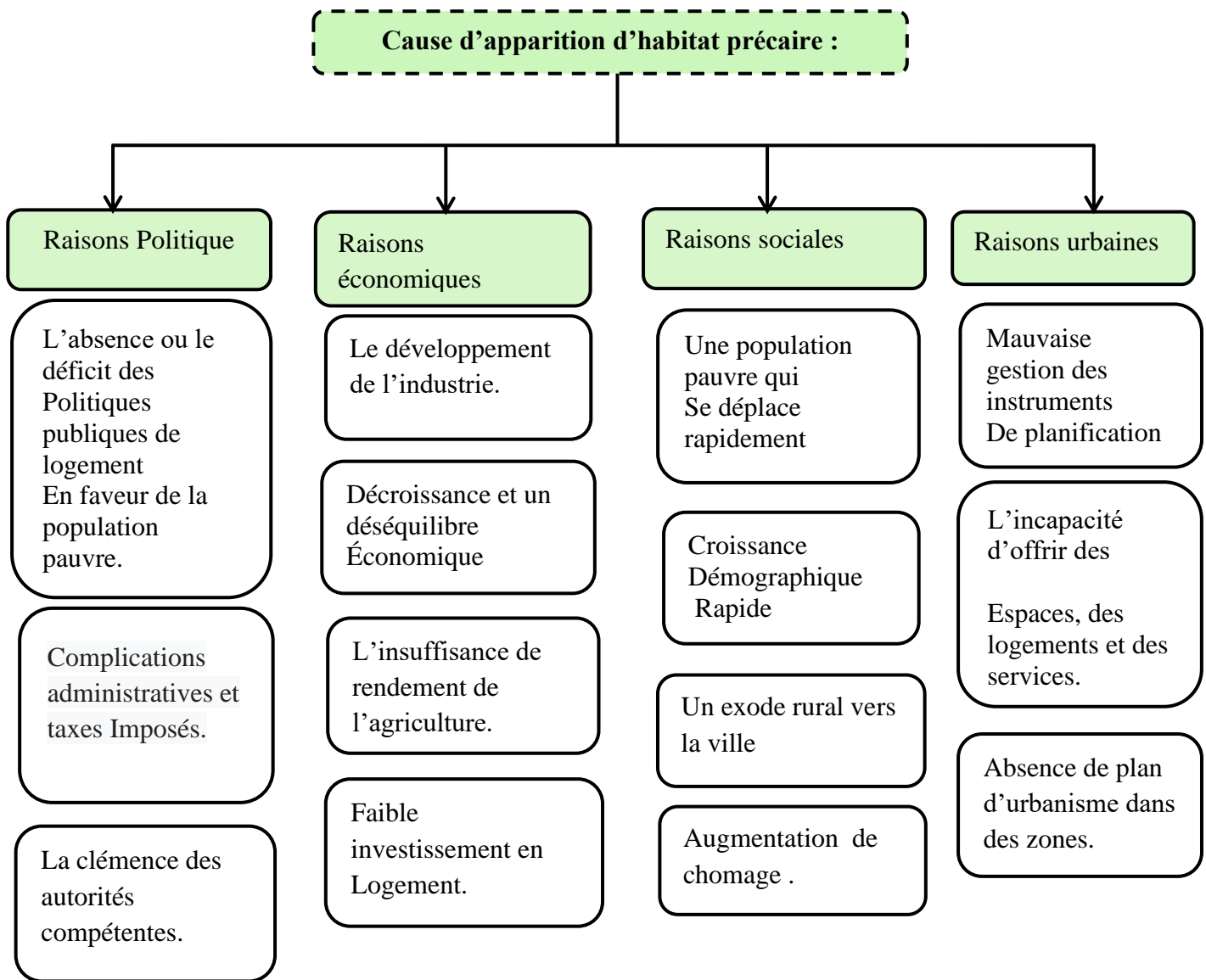


Figure 1: schéma de diagramme analytique illustrant les origines d'habitat précaire

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

1.4 L'évolution d'habitat précaire :

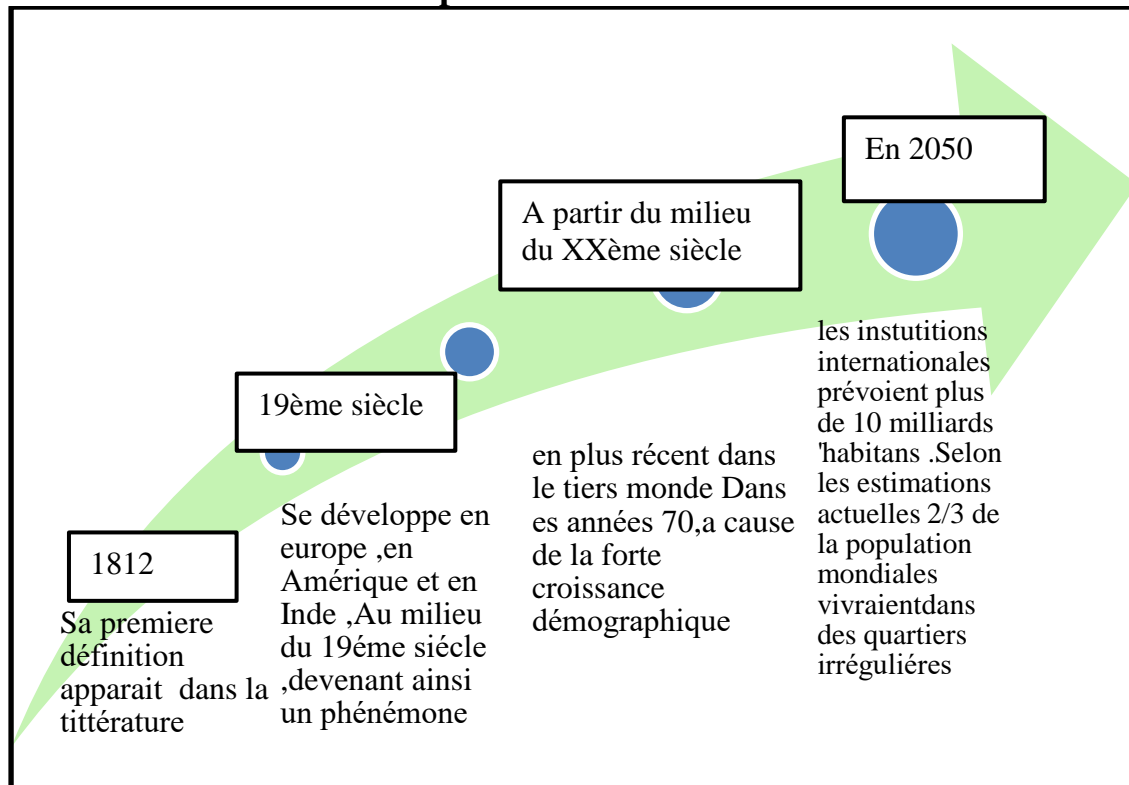


Figure 2 : schéma d'une illustration de l'évolution d'habitat précaire à travers.

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

1.5 Quel est la situation des quartiers précaire ?

Une situation de « marge » qui se manifeste sur plusieurs plans :

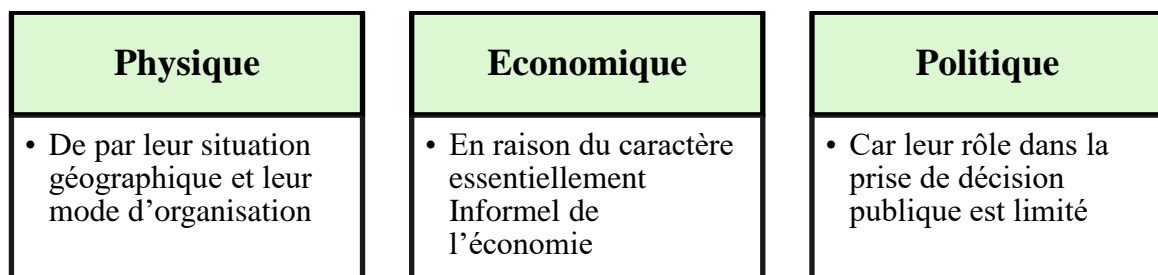


Figure 3: schéma d'une illustration de la situation de quartier précaire par différents critères

Source : Berque J., 1974, « Médinas, ville neuves et bidonvilles », in Maghreb, histoire et sociétés, Belgique, Edit. J. Duculot, Alger, 225 p.

1.6 Quelles propriétés présentent des quartiers précaires ?

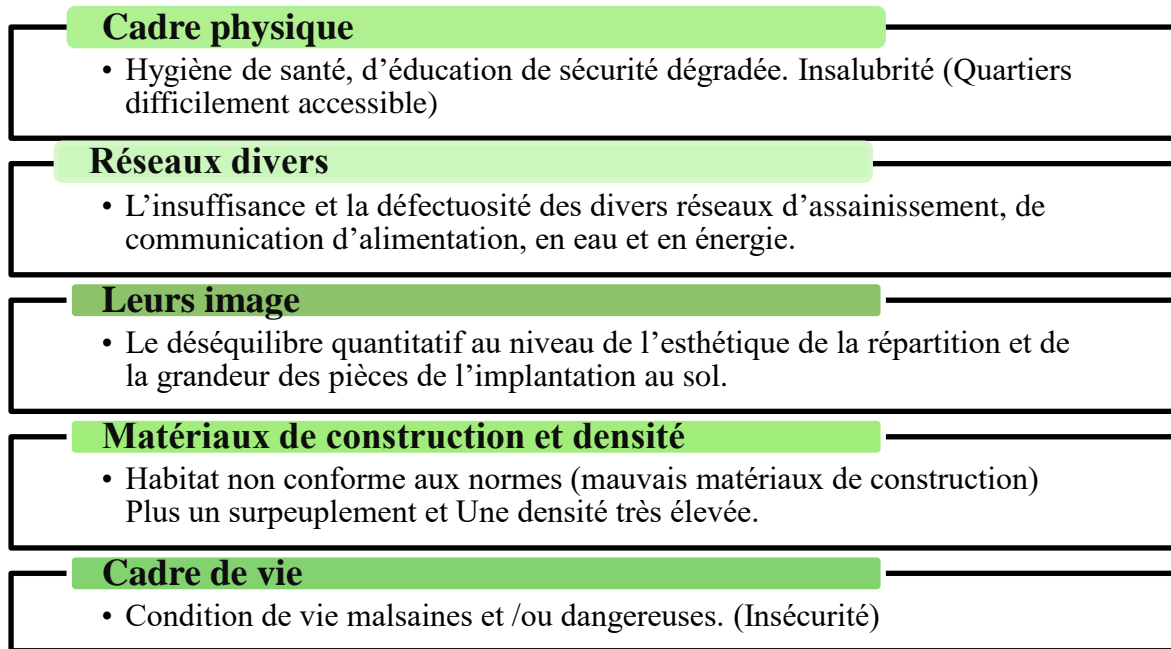


Figure 4: schéma présentant les propriétés des quartiers précaires.

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

1.7 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 • troubles psychiatriques, personnes vulnérables et isolées), médico-sociales 	<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.

Figure 5: schéma des problèmes engendrés par ces quartiers.

Source : Lacoste Y., Nouschi A., Prenant A., 1980, « L'Algérie, passé, et présent », Paris, Editions sociales

1.8 Les moyens de traitement de zones précaires :

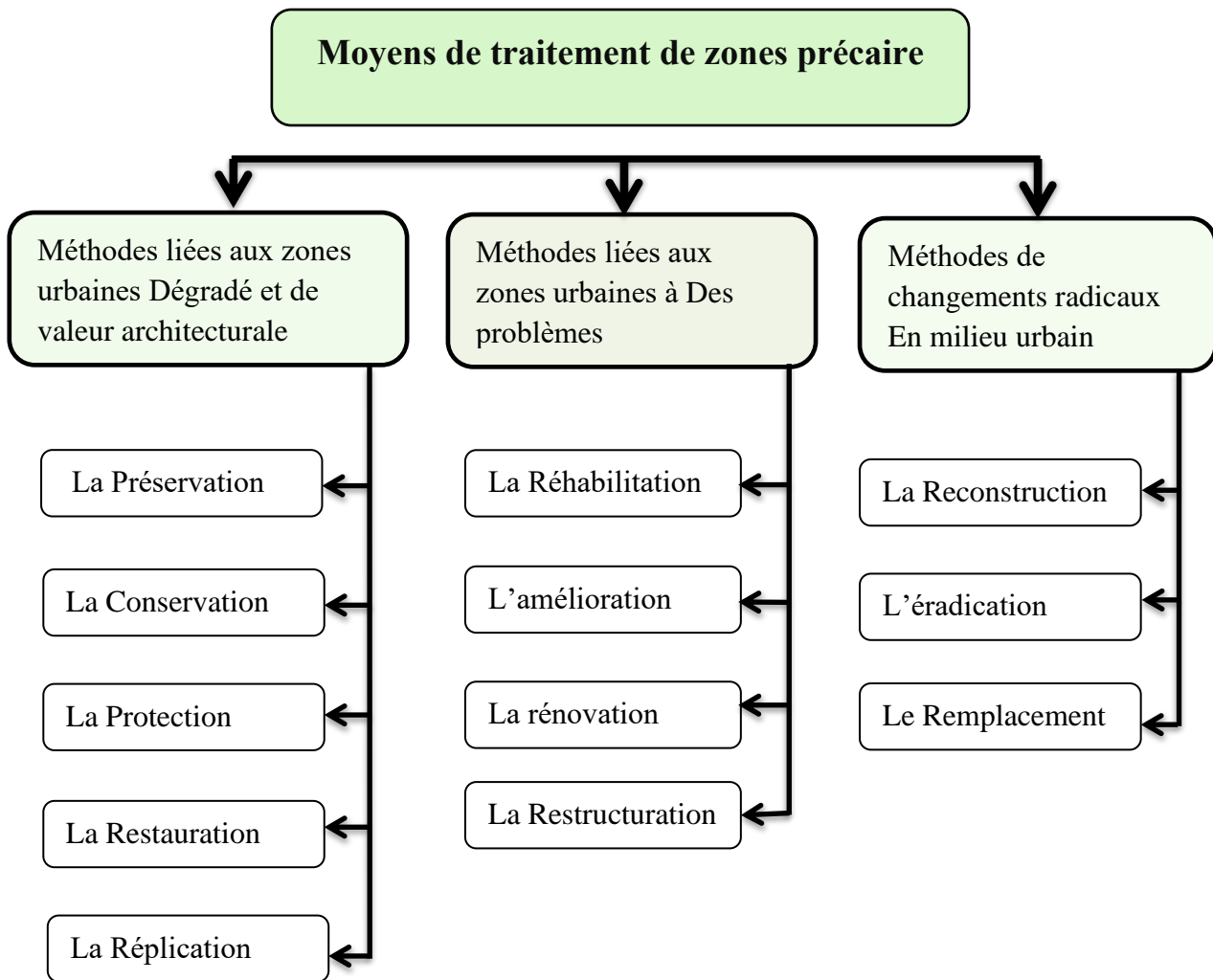


Figure 6:schéma stratégies possibles pour lutter contre quartiers précaire.

Source : Ansay P., 2000, « La ville des solidarités : exclusion ghettos et insécurités : bâtir la ville sociale de demain », Bruxelles, Ed. EVO.

1.9 Les solutions et les actions possibles pour ces quartiers précaires :

1.10 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, a modifié fondamentalement et durablement la physionomie des quartiers en difficulté, en vue d'améliorer leur fonctionnement et de mieux les intégrer dans la dynamique urbaine.

Le projet de renouvellement urbain intervient sur trois axes :

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

1.10.1.1 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).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 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 rénovation⁷

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 baset du coût de la rénovation des logements et des unités résidentielles dans les zones de rénovation urbaine.

⁶ Ministère de l'Habitat, projet de résorption de l'habitat. op. cit.

⁷ Bonetti M., 1994, « Habiter, le bricolage imaginaire de l'espace, Hommes et Perspectives », Marseille, 230p.

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 logement collectif, semi collectifs et individuels en ayant une qualité architecturale

Et paysagère (espaces extérieurs plus paysagères)⁸

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

Recasement :

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

Relogement :

Action consistante a installé 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.

⁸ Extrait d'Intervention d magie Gazal, Présidente d'USF Conférence Internationale de la Fondation architectes de l'urgence

1.11 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 à les actions suivantes :

- La résorption de l'habitat précaire : L'exclusion de la population sans emploi ce qui provoque le retour à leurs communes d'origine. Ainsi le relogement de l'autre partie dans des quartiers périphérique souvent non adapté, et donc dans ces deux cas on enregistre le retour des habitants à la situation primaire (nouvelles constructions illicite).
- Mise à niveau des équipements et services de base (raccordement aux réseaux AEP et d'assainissement, éducation, santé, sports, culture etc.),
- Structuration du tissu urbain, intégration urbaine et aménagement des espaces publics voirie, espaces verts, reconquête des friches urbaines⁹
- Régularisation de construction en dur : sa concerne la régularisation des papiers des bâtis construit 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 :

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

¹⁰ Paquot T, 2009 : « Construire avec ou pour le peuple », In Cahiers d'histoire N°109, Revue d'histoire critique, p167

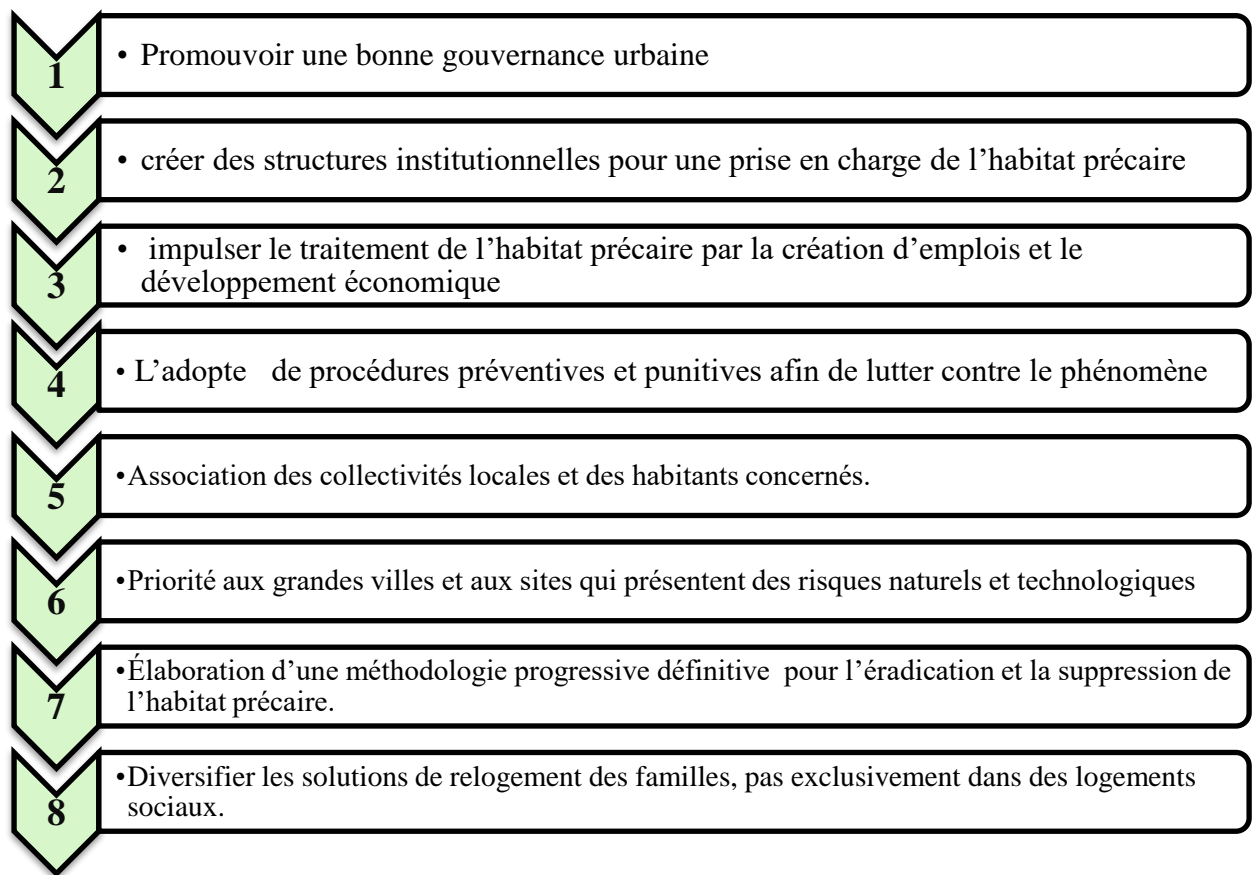


Figure 7:programme du gouvernement algérien face aux quartiers précaires.

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

Conclusion :

Toutes les villes de tous les temps ont été touchées par la précarité, pour lutter contre ce phénomène chaque pays a pris des Programmes et des opérations de résorption de ces habitats en Particulier Notre pays L'Algérie.

Aujourd'hui on a Constaté Que malgré la résorption Progressive, ce phénomène persiste, dans nos villes et on assiste à une prise de conscience, constituant de ce fait un véritable système de production de logement, exceptionnel, qu'il convient de le traiter dans ses différentes formes d'expression.

2 PROJET URBAIN DURABLE

Introduction :

Le projet urbain est un message d'espoir. Il est l'expression de la volonté politique des élus de défendre les valeurs urbaines sans nostalgie ni passéisme, en prise sur la dynamique de leur époque, les progrès et les attentes sociales. ¹¹

La volonté de retrouver et de recréer la ville du 3^{ème} millénaire a donné lieu à plusieurs expériences urbaines dans le monde. Des interventions qui recherchaient avant tout de retrouver une qualité de l'espace et des pratiques urbaines, tout en suivant de nouvelles démarches, de nouvelles pratiques, de nouvelles modalités et processus urbains.

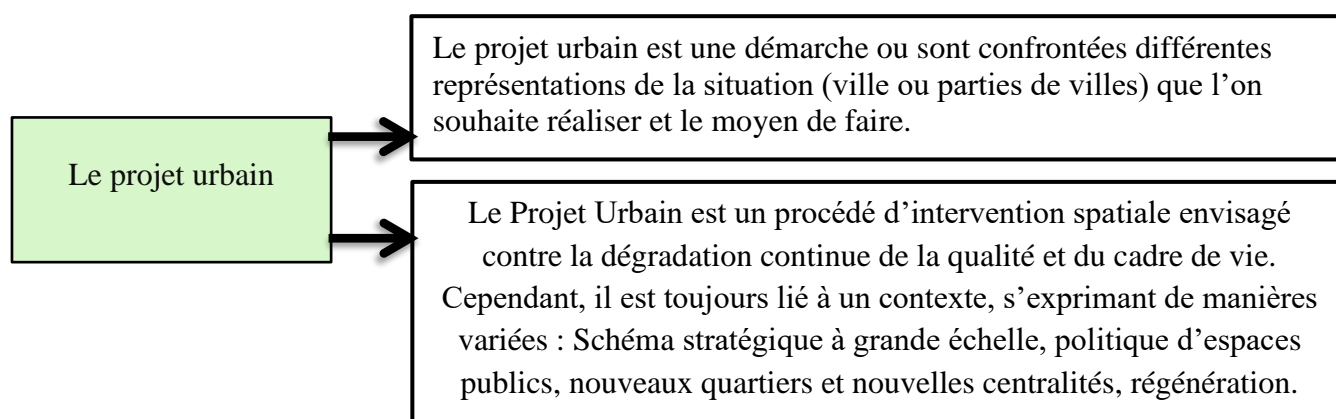
Ainsi, pour leur élaboration, réalisation et mise en œuvre, ces opérations, s'appuyaient essentiellement sur un processus social et formel de la planification qui s'écarte de la pensée progressiste et de sa logique fonctionnelle. Ce nouveau processus a pris forme dans la fin des années 70, début 80, en Europe, se manifestant essentiellement à travers l'adoption et l'application du concept de "Projets Urbains.

2.1 Objectifs et Résultats attendus :

Cette étude peut se définir comme étant une analyse fondamentale, aspirant à :

- Proposer une stratégie efficace et durable dans la requalification des grands ensembles, Projet de requalification de renouvellement et de rénovation urbain à travers un projet urbain durable.

2.1.1 Le projet urbain



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.

¹¹ (Mémoire :L'utilisation du Projet Urbain dans la requalification des grands ensembles-constantine)

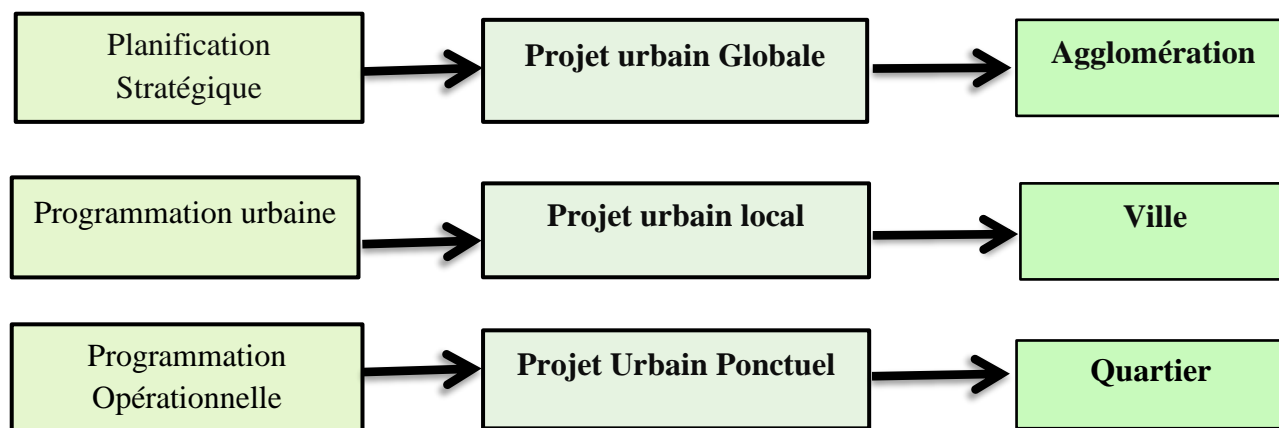
2.1.2 Les échelles du projet urbain :

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).¹²



2.1.3 Les différentes actions d'un projet urbain :

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

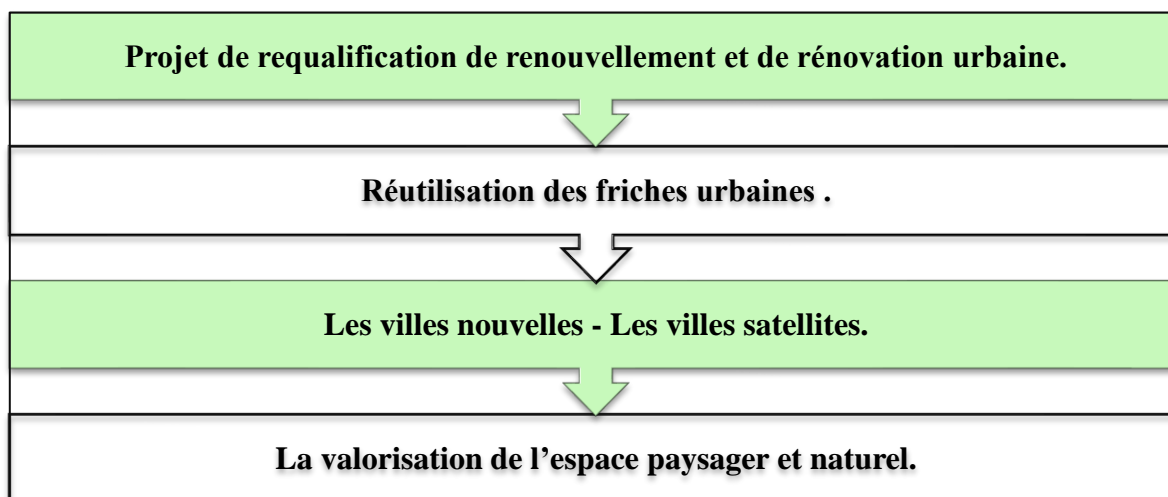


Figure 8:schéma des échelles du projet urbain .

Source : Estèbe P. (2001), « Question urbaine : quelle est la question ? », VEI Enjeux, N° 124.

¹² Cagnardi Augusto, Un ciclo di esperienze.Op. Ci, P :95.

2.1.4 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 contextualisé, 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. Ainsi : Ø Sa conception prend appui sur des références culturelles et formelles. Ø Il se fonde sur la compréhension des lieux, de leur génie, de leur morphologie, de l'évolution de leur conception et des usages qui s'y exercent.

2.2 Le développement durable

2.2.1 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.¹³

2.2.2 Les dimensions du développement durable :

Selon la définition sociale internationale en 1987 :

Un des objectifs fondamentaux du développement durable est la tentative de créer un modèle de développement qui intègre à la fois l'économie, la société et l'environnement. Cet objectif naît de l'idée que le bien-être de l'environnement, de l'économie et de la société sont intimement liés.¹⁴

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.¹⁵

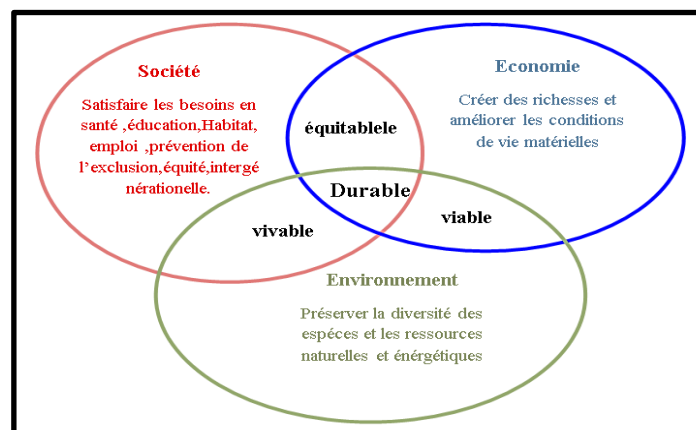


Figure 9: schéma des différents courants entrecroisés de développement durable

Source : <https://www.blog-ecologie.fr/ecodico/gestion-durable/>

¹³ « Stratégie nationale de développement urbain »,
UNIVERSITE TOULOUSE JEAN JAURES -MEMOIRE DE MASTER 2 VILLES ET
TERRITOIRES

PARCOURS VILLES, HABITAT ET POLITIQUES D'AMENAGEMENT.

¹⁴ (Université du Québec à Montréal -le développement durable : enjeux de définition et mesurabilités

2.2.3 Les principes du développement durable :

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

l'équité intragénérationnelle

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

l'équité intergénérationnelle

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

2.2.4 Les enjeux du développement durable :

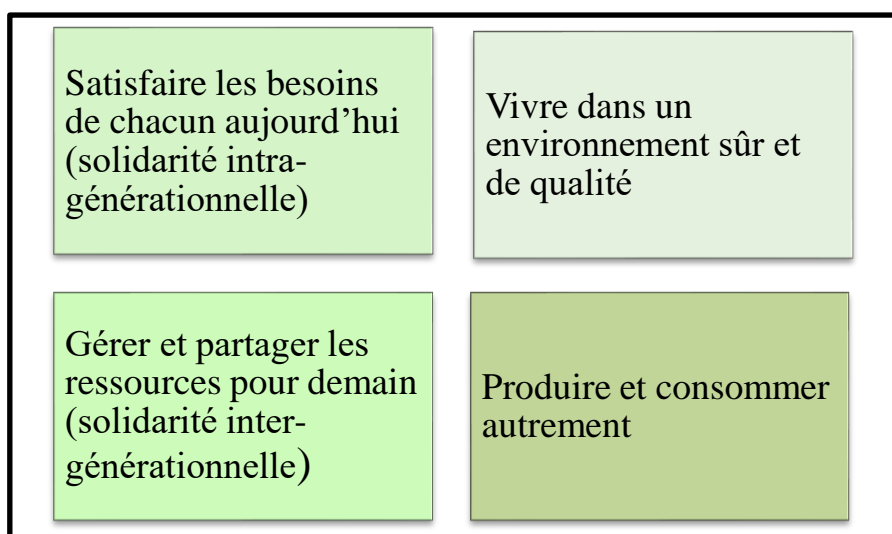


Figure 10: Illustrant des enjeux de développement durable illustration des enjeux de développement durable.

Source : Grandes Opérations urbaines en Méditerranée De La gouvernance à la durabilité

2.2.5 Les principes du développement urbain durable :

- Diagnostic des « gènes » la ville
- Analyse des évolutions à attendre
- Etude combinée des besoins
- Patience et persévérance politiques, fondées sur une stratégie à la fois ferme et souple

- Développement go with the flow « dans le sens du courant »¹⁶

2.3 Le Projet Urbain Durable :

2.3.1 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.

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 multiscalaire de ses composantes.

2.3.2 Les dimensions d'un projet urbain durable :

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

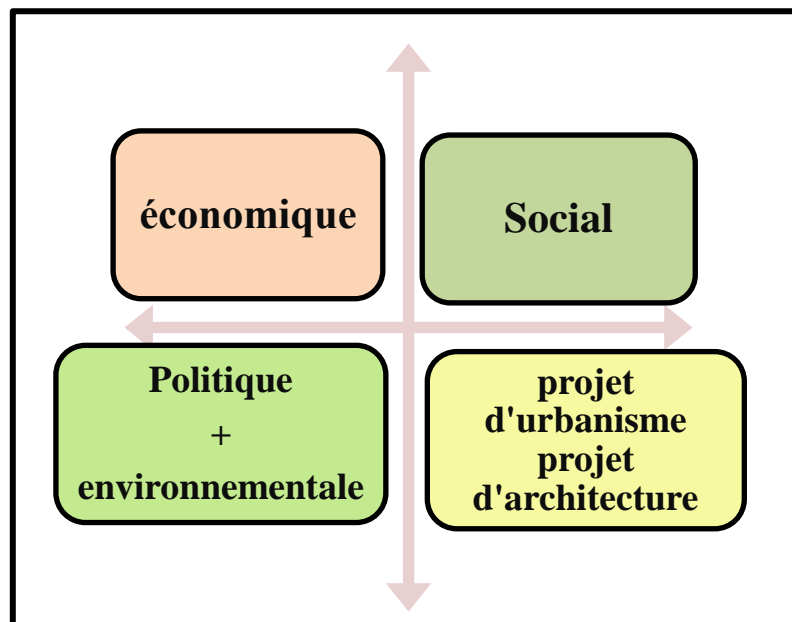


Figure 11: Illustration qui montre les différentes dimensions de projet urbain durable. **Source :** par hauteur

¹⁶ Doctorat de Toulouse : L'intégration du développement durable dans les projets de quartier : le cas de la ville d'Hanoï

2.4 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.¹⁷

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

La mise en œuvre de la stratégie de développement durable en Algérie est calquée sur les deux plans triennal (2001-2004) et quinquennal (2005-2009) consolidée par le plan national d'actions pour l'environnement et le développement durable ¹⁸ (PNAE-DD) confectionné par le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (MATET). Ces outils représentent les mécanismes d'application de l'agenda 21 recommandé par le sommet de RIO. (Ministère des finances).¹⁹

1. Actions à court et moyen terme

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

2. Environnement global

- Santé et qualité de vie. Conservation de la productivité de la nature
- Compétitivité et efficacité économique
- Environnement global

3. 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.

¹⁷ Ministère de finance : Loi n° 2003-10

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

¹⁹ Ministère de finance

4. Mise en œuvre, suivi et évaluation

- Mise en œuvre d'une gouvernance environnementale
- Coordination, suivi et évaluation du PNAE-DD aux différents niveaux

5. Plan d'actions prioritaires à très court terme.²⁰

Conclusion :

Dans ce chapitre, on a tenté de cerner le champ théorique relatif à notre travail de recherche qui se tourne autour des notions et différents concepts ainsi que les termes clés qui nous facilite la lecture pour ensemblier de solutions innovantes.

²⁰ AGENDA 21

3 ANALYSE DES EXEMPLES :

Introduction :

Dans ce chapitre nous allons analyser des exemples thématiques nationaux et internationaux concernant la résorption de l'habitat précaire. Cette recherche thématique nous permet d'enrichir nos idées d'intervention et pour sortir avec un scénario le plus favorable

3.1 Analyse Thématique :

Critères de choix des exemples :

- Les problématiques des exemples étudiés se rapproche de la nôtre.
- Les exemples semblables aux cas de notre étude pour déterminer et ressortir l'intervention adéquate à cette échelle
- L'échelle des projets urbains des exemples s'approchent à celle de notre zone d'intervention (des quartiers de la même échelle)

3.2 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 éradiqués²¹

3.2.1 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 :**

Éradiquer l'habitat précaire et satisfaire au maximum la demande en logement. De même que sera poursuivie, avec un meilleur encadrement et contrôle,

L'opération d'amélioration urbaine, particulièrement dans les quartiers dégradés.

Éliminer définitivement les grands bidonvilles que compte la wilaya d'Alger ²²

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).

²¹ <https://www.algerie360.com/la-resorption-des-bidonvilles-en-algerie-fixee-a-lhorizon-2016-ministre/>

²² Descloîtres. 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

- 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.²³
-



Figure 12:logements LPP dans la Wilaya Alger.

Source :<http://www.elmoudjahid.com/fr/actualites/1>

3.2.2 Exemples 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 13:logements publics locatifs.

Source : <https://www.cairn.info/revue-geneses-2003-4-page-69.htm>

3.3 Exemples internationaux :

Exemple 01 : urbanisme Social de la ville de Medellin.²⁴

Exemple 02 : La restructuration de quartiers informels de Port-au-Prince "Quartier Baillergeau".²⁵

Exemple 03 : El Hafsia « un projet de réintégration, de revitalisation et d'amélioration du cadre de vie »²⁶

²⁴ Cours : histoire de l'architecture (jean Yves Antoine) » université de tours » du livre les civilisations du proche orient ancien A. Benoit 2003

²⁵ L'AFD & l'intervention en quartiers précaires

²⁶ Séminaire : intégration des aspects sociaux dans les projets de rénovation urbaine, Zoubeir Mouhli 10 novembre 2015

Exemples internationaux

Exemple

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 »

Présentation de la ville :

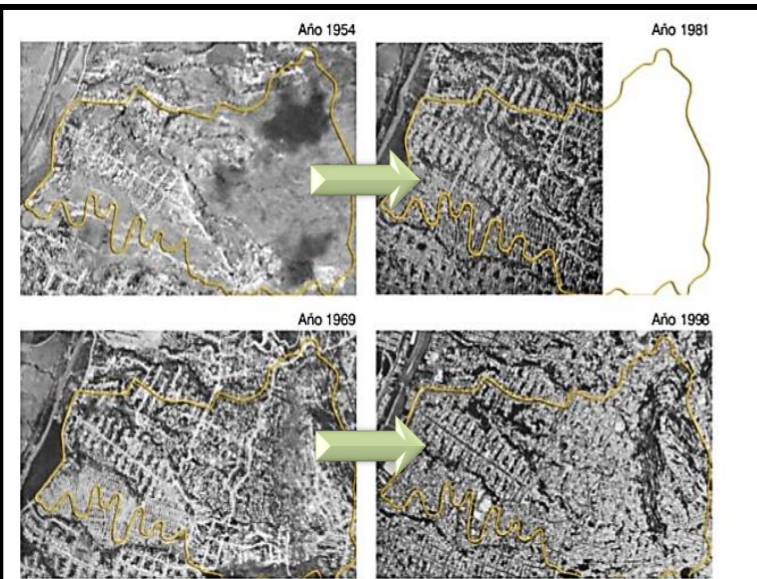
La ville de Medellin se trouve au nord-ouest de la Colombie. Elle se caractérise par une densité élevée et une pente raide. Elle a connu une explosion chaotique (exode) à cause de la guerre civil (80-90), ce qui fait naissance à des quartiers précaires qui vient s'installé dans les collines.



Situation	Dans le centre de la vallée d'Ahura (Colombie)
Population	2393011
Superficie	380.64 km ²
Densité	6286 hab/km ²

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 de l'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 considérables à cause du tremblement de la terre en 2010

Le projet vise non seulement d'apporter une réponse d'urgence à la situation mais aussi un programme pilote pour le reste du territoire



Superficie	15 ha
Population totale	8000
Maison à reconstruire	153
Maison a réparé	100
Habitat groupé projeté	140

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



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.



PRESENTATION DU PROJET

Tableau 1:analyse des exemples internationaux.

Source : par auteur

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 »
Objectifs	<p>Objectifs de l'intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Un changement physique : injection des équipements publics et l'amélioration de l'environnement urbain. ✓ Transformation sociale : des actions de développement sociale de la paix, la participation et la coexistence. ✓ Sécurité communautaire : prévention de la violence et la criminalité. ✓ Intégration des quartiers avec le reste de la ville 	<p>Objectifs de l'intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rénovation durable du quartier ✓ Reconstruction des infrastructures, les équipements et les habitations détruites par le séisme. ✓ Promotion du développement social et communautaire à travers une approche participative 	<p>Objectifs de l'intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La réintégration du quartier dans son environnement immédiat ✓ La revitalisation du patrimoine culturel ; ✓ L'amélioration du cadre de vie de ses habitants ; ✓ L'aménagement et l'amélioration des différents réseaux d'infrastructures, la construction des logements et des commerces et la réhabilitation des immeubles et des logements dégradés.
	Stratégies d'aménagement et d'interventions	<p>Intervention urbaine :</p> <p>Sont réparties en zones en visant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Désenclavement et l'intégration les quartiers isolés par : ➤ La création de 4 viaducs et 8 passages à niveau ➤ Traitement des voies existantes (promenade rue 107/106) <p>Amélioration urbaine par :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La création de 12.5 h des espaces publics. ➤ 18 nouveaux parcs notamment Parc linéaire Du ravin de la "Herrera" (traitement des berges du ravin et exploité la pente pour faire des aménagements, des aires de jeux et des piscines. <div data-bbox="427 1178 1145 1640"> </div>	<p>Intervention urbaine :</p> <p>Ces objectifs sont concrétisés dans les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reconstruction de maisons individuelles et opérations de logement collectif (140) ➤ Réhabilitation et amélioration des infrastructures par l'élargissement de certaines routes, construction d'une passerelle piétonne au-dessus de la ravine, Création des équipements sanitaires, ➤ Développement communautaire par création d'une "maison pour tous" ➤ La construction d'un établissement préscolaire. ➤ Aménagement des ravines afin de limiter les risques d'inondation <div data-bbox="1196 1255 1941 1612"> </div>

Tableau 2:analyse des exemples internationaux.

Source : par auteur

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 »
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 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.  <ul style="list-style-type: none"> ➤ Création des centres d'activités collectifs Bibliothèque "España" Centre de développement des entreprises  <ul style="list-style-type: none"> ➤ Une centralité de la zone d'intervention. Elle comporte des fonctions de récréation, culturelle, sociale et sportive  <ul style="list-style-type: none"> ➤ Le projet vise à la consolidation du potentiel du secteur comme un centre récréative. 	<p>La restructuration de quartiers informels de Port-au-Prince "Quartier Baillergeau"</p>  <p>Interventions urbaines :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 constructions a bord des voies ➤ Création des centralités à l'échelle du quartier qui se trouve à l'intersection des rues marchandes à créer. ➤ La préservation du patrimoine urbaine par la valorisation des repères urbaine (églises).et du patrimoine naturel (espace naturel/ravin). 	<p>El Hafsia « un projet de réintégration, de revitalisation et d'amélioration du cadre de vie »</p>   <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mettre en place les équipements socio-collectifs Nécessaires à la vie du quartier (dispensaire, hammam, jardin d'enfants...). ➤ Insertion des activités artisanales et commerciales susceptibles d'améliorer le taux d'emploi sur place <p>Le quartier couvre une superficie d'environ 13 hectares abritant 1300 ménages (soit à peu près 7000 personnes) dont 300 installés après la réalisation du projet</p>

Tableau 3:analyse des exemples internationaux

Source : par auteur

Conclusion :

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)
Exemple :05	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Assurer une mixité sociale ➤ Injection des nouveaux bâtiments de type économique (revitalisation, création d'emploi) avec un style qui assure la continuité du patrimoine bâti. ➤ Reconversion de certaines maisons traditionnelles vers des équipements socio collectifs pour la promotion de la qualité de vie <p>Aération de tissu urbain par restructuration de la trame viaire et la démolition des maisons irrécupérable.</p>

Tableau 4: synthèse des exemples thématiques

Source : par auteur

CHAPITRE 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.

1 Lecture de la wilaya de Tlemcen à travers les instruments d'aménagement et d'urbanisme :

- 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

1.1 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 : Une 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.

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

1.2 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 Ghazaouat, l'autoroute, la RN 35, la RN 22 et le réseau ferroviaire).

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

1.3 Définition du PAW :

Le PAW 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 PAW 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 (Ghazaouat, Nedroma, Tounane et Khouriba) - Axe d'équilibre de développement (zone steppique Sebdu, Belhadji Boucif, El Aricha / zone de Ain Tallout, Ouled Mimoun, Sidi Abdelli et Bensekrane)

1.4 Synthèse des instruments d'aménagement et d'urbanisme :

L'ensemble des instruments d'aménagement du territoire ont été mis en place par la politique de planification urbaine pour une meilleure organisation de l'espace. L'objectif principal de ces instruments étant la fixation des orientations fondamentales d'aménagement des territoires et de déterminer les prévisions et les règles d'urbanisme. 50 Les instruments d'urbanisme introduisent la continuité d'échelle de l'aménagement du territoire à l'urbanisme de détail. Chaque instrument est conditionné par les

orientations et les dispositions de l'instrument d'échelle supérieure et impose des directives aux instruments d'échelle inférieure

2 Présentation de la ville de TLEMCCEN

2.1 Situation géographique :

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

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

2.2 Les limites :

Elle est bordée :

Au nord, par la Méditerranée.

A l'ouest, par le Royaume du Maroc.

Au sud, par la wilaya de Naâma.

A l'est, par les wilayas de Sidi- Bel-Abbes et Ain Témouchent.



Figure 14:situation de la wilaya de Tlemcen

Source :https://dmaps.com/carte.php?num_car=194



Figure 15:les limites de la wilaya Tlemcen

Source :https://dmaps.com/carte.php?num_car=19

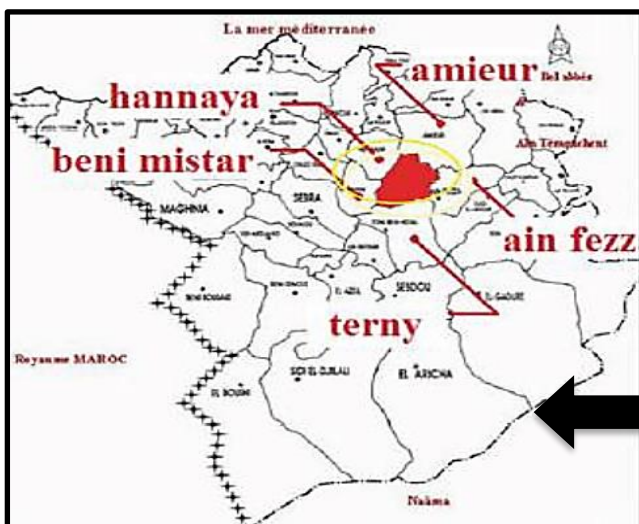


Figure 16:Carte les limites de ville Tlemcen

Source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Mansourah_\(Tlemcen\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Mansourah_(Tlemcen))

Elle comprend 53 communes dont celles de Tlemcen, Mansourah et Chetouane, Ce groupement couvre une superficie de 11220 hectares, il est limité par les communes de : hennaya, beni mister, amieur, terny, ain fezza

2.3 Climatologie de Tlemcen

Par sa position, la ville se caractérise par un climat de type méditerranéen caractérisé par un hiver froid et pluvieux, et un été chaud et sec. Les précipitations et les températures sont résumées comme suit :

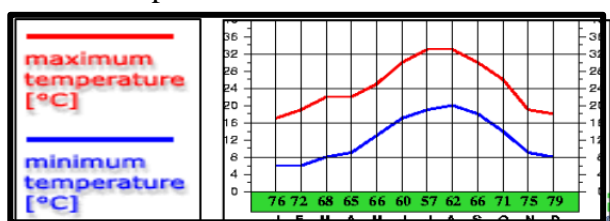


Figure 18: la température moyenne annuelle de la Wilaya De Tlemcen **source :** <https://fr.climate->

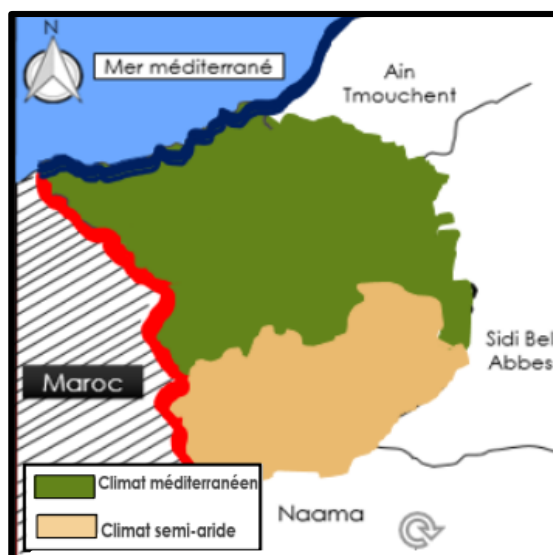


Figure 17: climat de Tlemcen **Source :** <https://fr.climate-data.org/afrique/algerie/tlemcen/tlemcen->

- Une saison humide qui s'étend d'octobre à mai ou se concentre le gros volume des précipitations.
- Une saison sèche du mois du juin au mois de septembre.

2.4 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% .

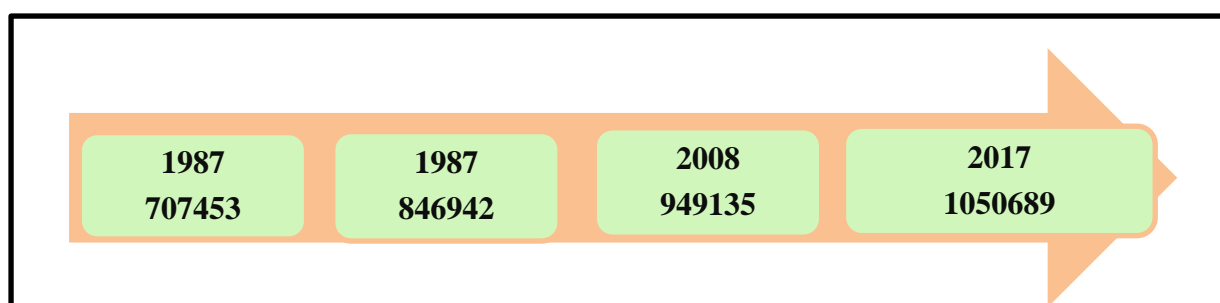


Figure 19: la démographie de Tlemcen

Source : <http://www.didac.ehu.es/antropo/37/37-14/Moussouni.htm>

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 :

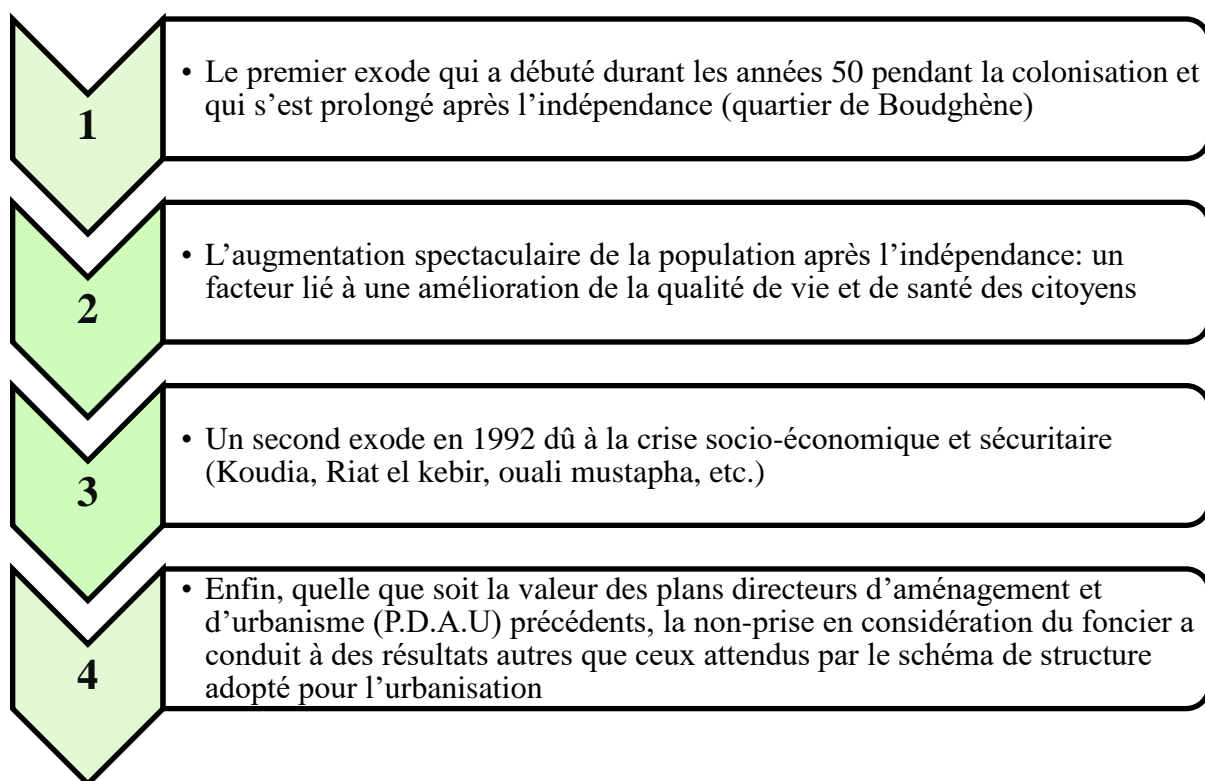


Figure 20:l'évolution des quartiers précaires

Source : par auteur

2.5 Potentialités de la ville Tlemcen :

2.5.1 Potentialité touristique :

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) .

Tableau 5:le potentiel touristique de la wilaya de Tlemcen

Source : par auteur

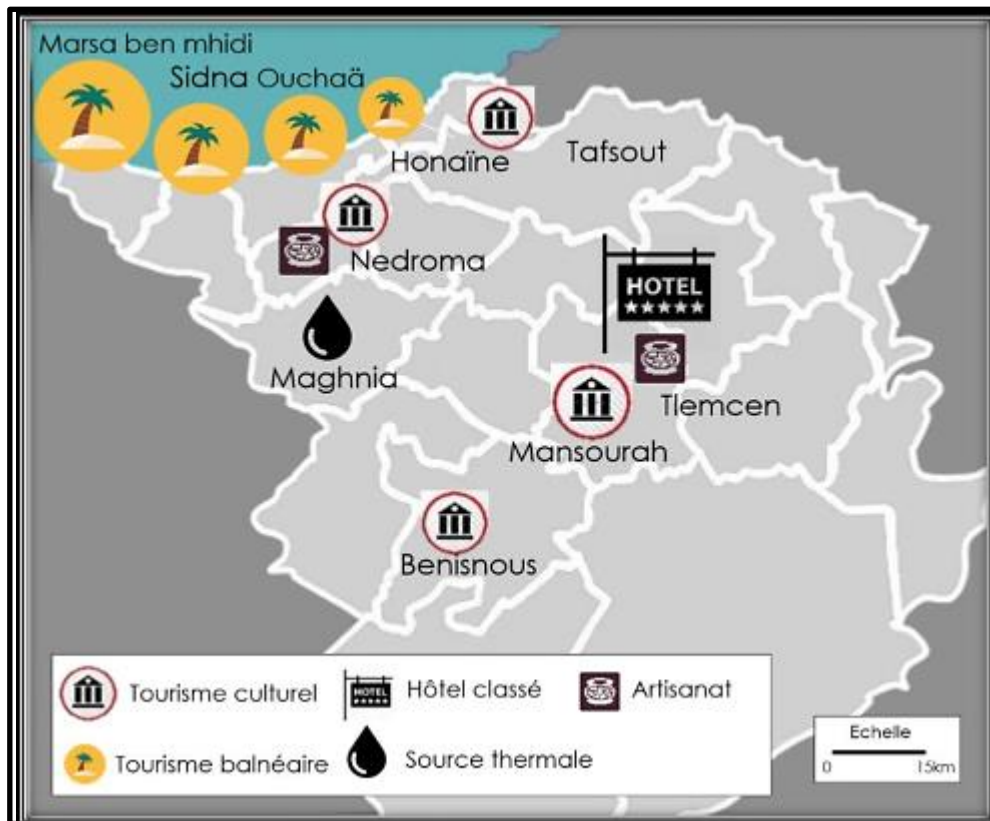


Figure 21: Carte des sites touristiques a wilaya de Tlemcen

Source : <http://www.carte-algerie.com/carte-algerie-capital.html>

2.5.2 Potentialité par moyens de transport :

Réseau routier

La Wilaya de Tlemcen gère 4 188 Km de

Routes se répartissant comme suit :

- 100 Km d'Autoroutes
- 764 Km de routes nationale
- 1 190 Km de chemins de Wilaya
- 2 134 Km de chemins communaux



Figure 22: Autoroute est-ouest Source : <https://www.algerie-eco.com/2019/10/14/autoroute-est-ouest->

Réseau ferroviaire :

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



Figure 23: Chemin de fer Tlemcen Source : <https://www.algerie360.com/tlemcen-nouvelle-gare-routiere-colere-des-usagers/>

Réseau portuaire :

- Port mixte (marchandises, voyageurs et pêche) : Ghazaouat
- Abri de pêche : Honaine
- Projet d'abri de pêche : Marsa BenMhidi

Réseau Aéroportuaire :

La wilaya compte un aéroport de classe A

(Réseaux international, national) :

- Piste principale (ml) : 2600
- Bretelle (ml) : 1075
- Parking : 490

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 LallaSetti, situé à 800 mètres d'altitude.

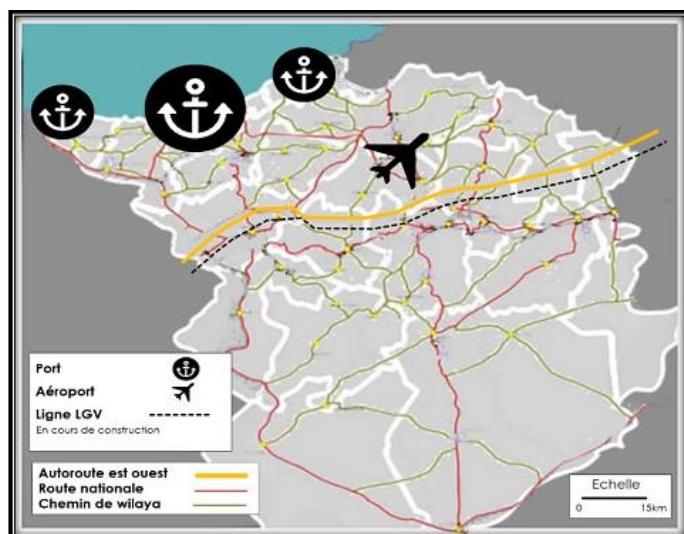


Figure 27:le transport a la wilaya de Tlemcen

Source :<http://www.carte-algerie.com/carte-algerie-capital.html>



Figure 24:port de Ghazaouat source : <https://www.portdeghazaouet.com/>



Figure 25:Aéroport Messali : source <https://www.pinterest.com/pin/470485492>



Figure 26:la nouvelle gare routière_Source : <https://www.pinterest.com/pin/470485492300302376/>



Figure 28:ligne de téléphérique source : <https://www.pinterest.com/pin/470485492300302376/>

2.5.3 Potentialité par l'infrastructure naturelle :

Les Monuments :

Minaret et ruines de Mansourah, Le Minaret d'Agadir, Palais Royal de M'échoir, Musée, Bab El Karmadin...

Les Sites :

Sites historiques :



Figure 29:vue sur Mansourah source :
<http://www.tlemcen-dz.com/endroits-visiter/vestiges->

- La médina d'el Eubbad.
- Inhumé sidi Boumediene



Figure 30:Vue sur El Mechouar source :
<http://www.tlemcen-dz.com/endroits-visiter/vestiges->



Figure 31:plateau de l'Ella setti source :
<http://www.tlemcen-dz.com/endroits->

- 1-Cascades (El Ouirit)
- 2-Grotte d'Ain Fezza.



Figure 32:le grand bassin source :
<http://www.tlemcen-dz.com/endroits->

- 3- Lac el Mafrouch
- 4- Barrage de Bouhrara

3 Etude de Fragment :

3.1 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, Kalaa et Ouali Mustapha domine toute la ville de Tlemcen.

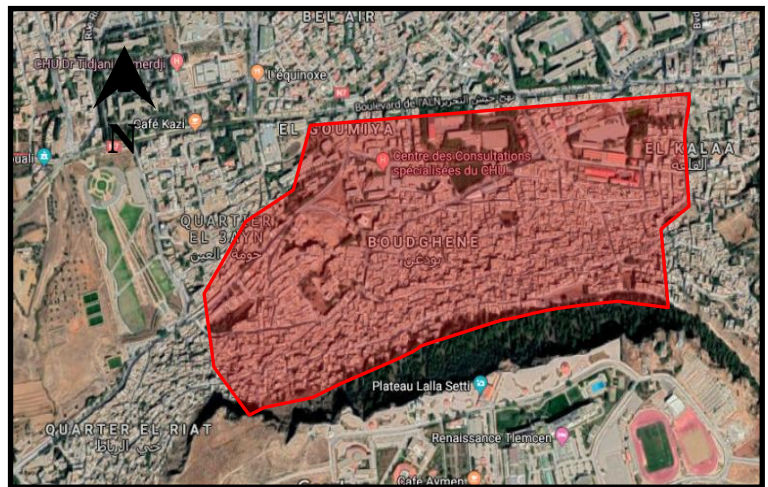


Figure 33: Vue aérienne du quartier Boudghene_Source : PDAU

Site	Surface	Pente	Population
Boudghene Kalaa Ouali Mustapha	165 Ha 1657090.89m ²	Supérieure à 25%	59695 habitants ²⁷

3.2 Etude environnementale

3.2.1 L'ensoleillement :

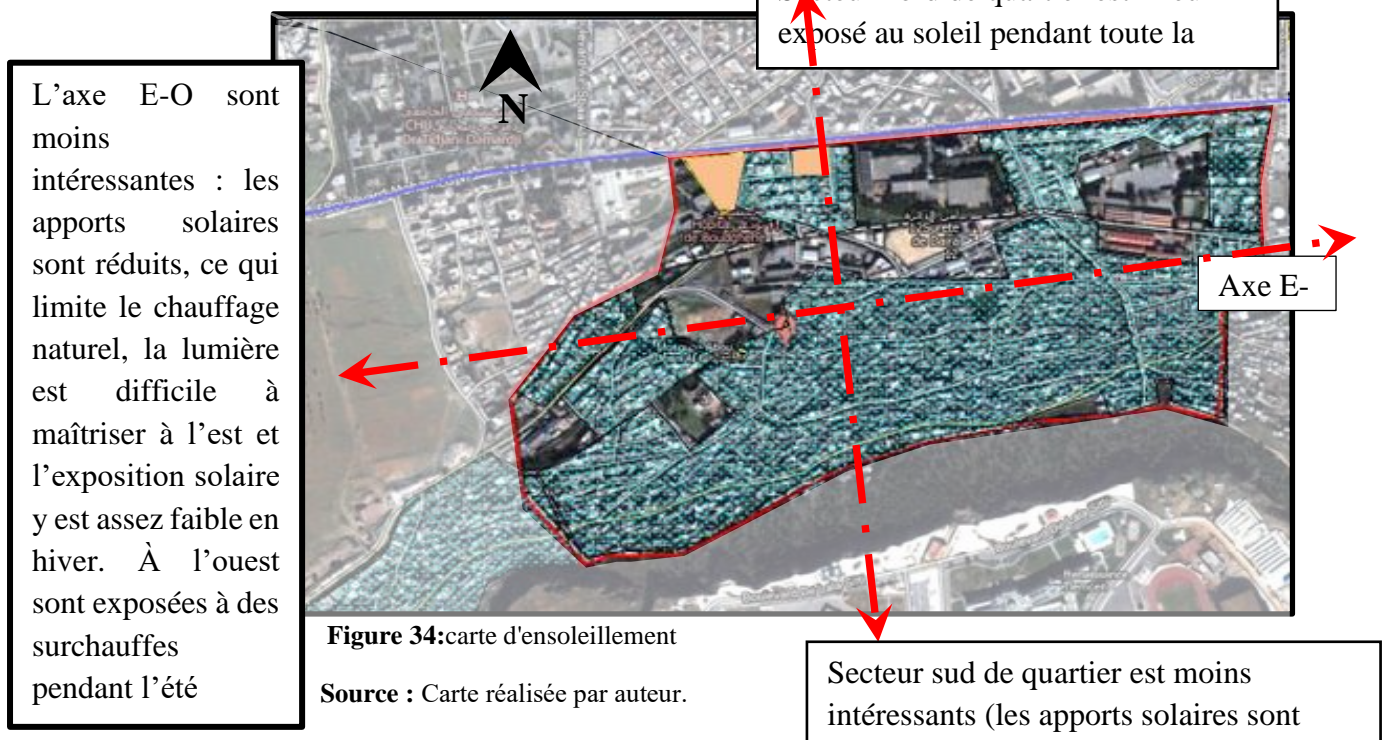
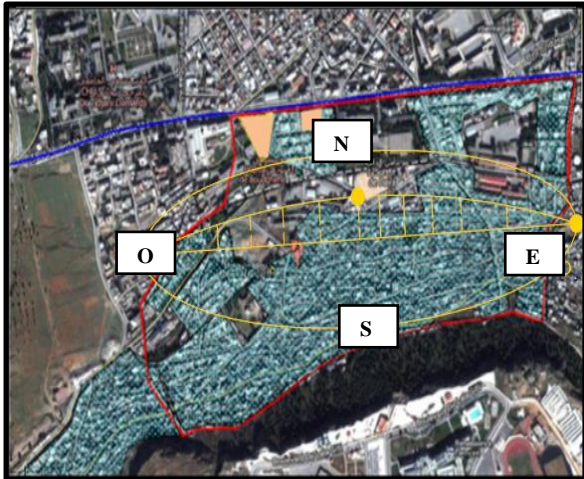


Figure 34: carte d'ensoleillement
Source : Carte réalisée par auteur.

²⁷ Services statistiques de la mairie de Tlemcen, 2017

La circulation du soleil



La circulation du soleil pendant

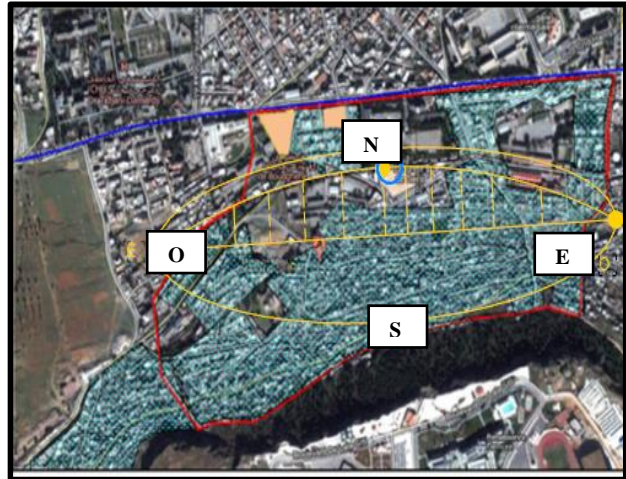


Figure 35:Ensoleillement du fragment

Source : carte réalisée par auteur.

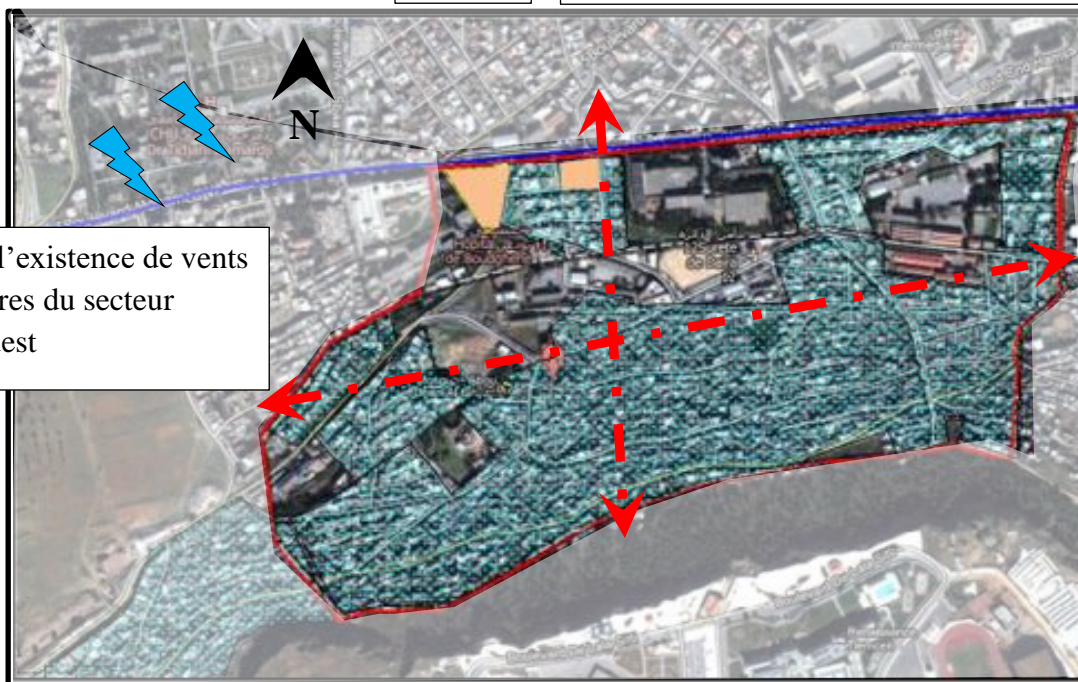
L'hiver le soleil est bas et reste visible moins longtemps

3.2.2 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.

Les vents dominants dans la wilaya de Tlemcen sont du secteur Nord.

Axe N-



On note l'existence de vents secondaires du secteur Nord-Ouest

Axe E-

Figure 36:les vents dominant du fragment

Source : carte réalisée par auteur

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

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

3.2.3 Les équipements :

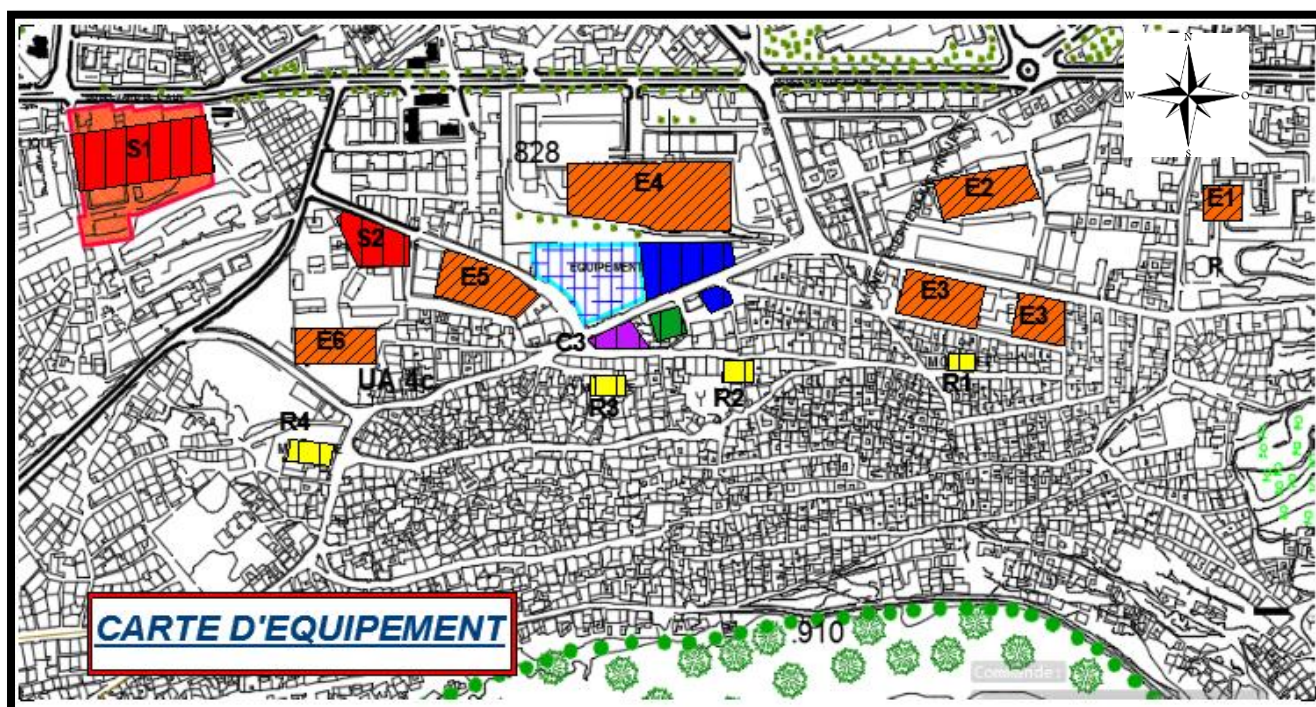


Figure 37:carte d'équipement source : carte réalisée par auteur

Légende

- Equipement éducatifs
- Equipement cultuels
- Equipement de sécurité
- Equipement sanitaires
- Equipement commerciaux
- Equipement sportifs

- Dans les domaines culturels, sportifs (un terrain vague considéré comme un terrain de sport) et .Équipements sc
- -E. **Educatifs** : 2 écoles, 1CEM, 1 école de sourds muets, technique Lycée.
- -E. **Cultuels** : 3 mosquées de quartier, Ouali Mustapha.
- -E. **DE Sécurité** : équipement de Sureté, 1annexe des PTT.
- -E. **Sanitaire** : Hôpital, Polyclinique.
- -E. **Commercial** : 1marché de quartier.
- **E. sportifs** : terrain de sport

3.3 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 cimetière et l'école primaire.



Figure 38: Carte des points de repère source : PDAU

3.4 Les limites de fragment :

Le site est limité au sud par le plateau de l'Elle 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).

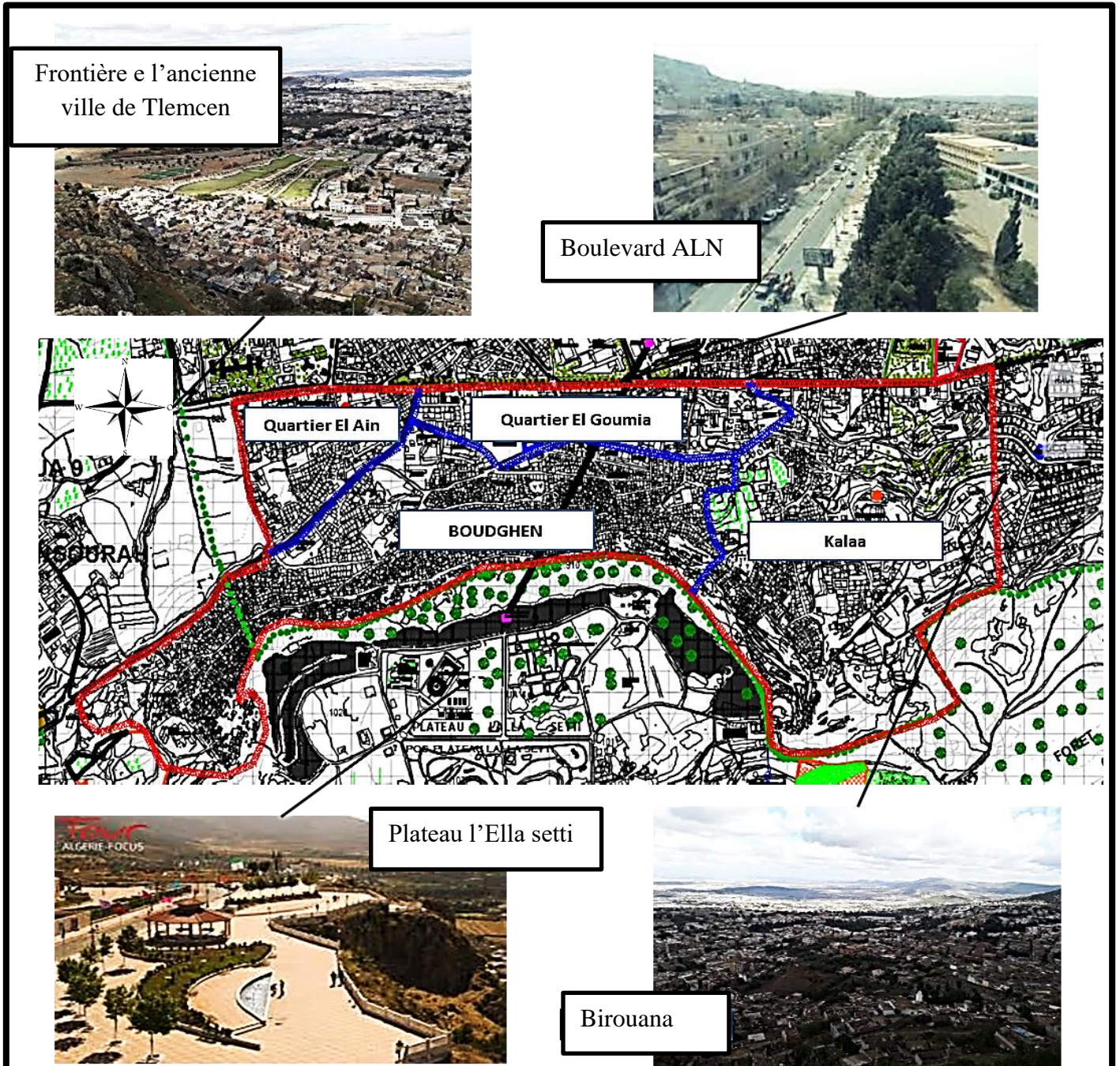


Figure 39: Carte des limites du fragment source : PDAU

3.5 La Topographie :

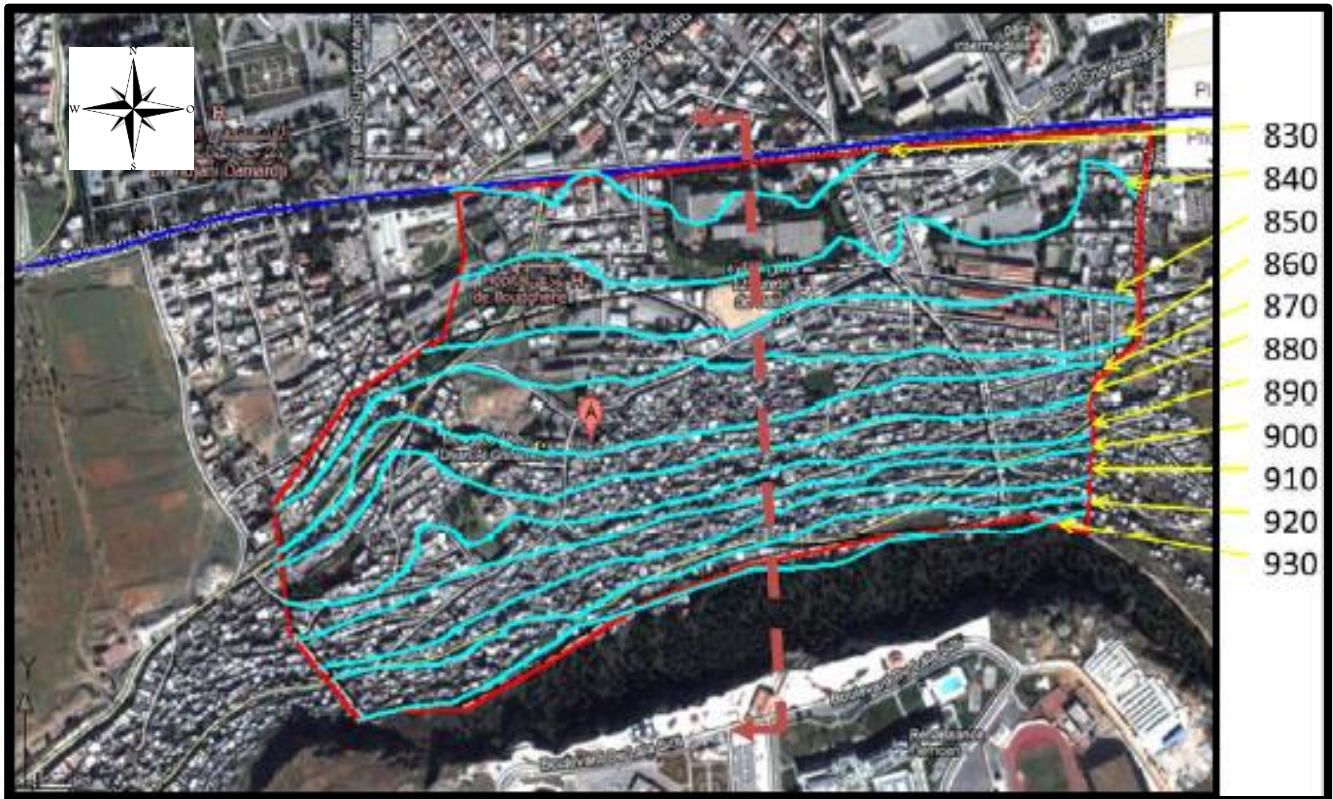


Figure 40:carte de Topographie source : Google earth .

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

Le sens de la pente nord-sud.

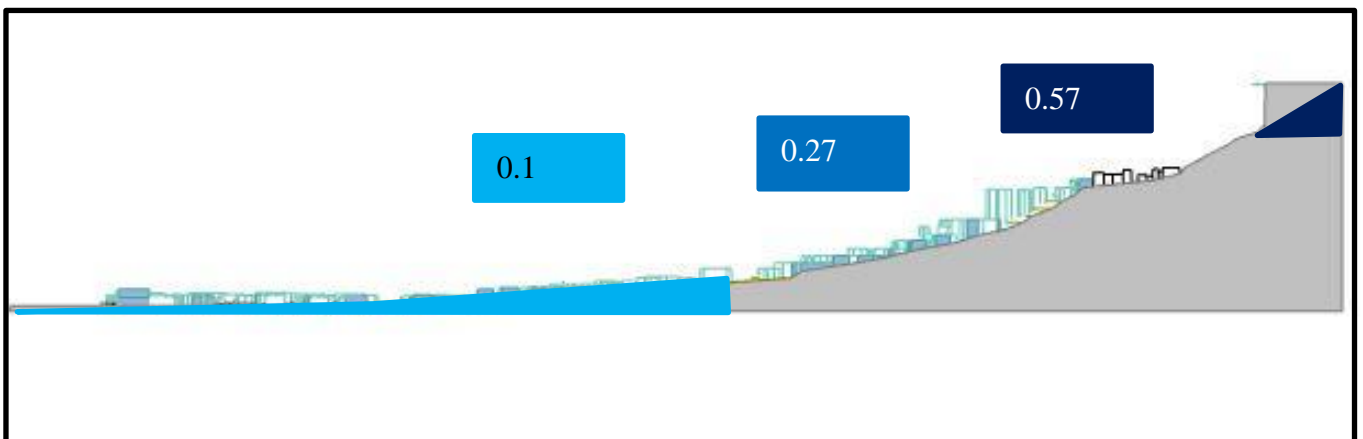


Figure 41:coupe schématique source : par auteur

3.6 Historique :

La population de Boudghene et a quadruplé entre 1966 et 1993 Aujourd'hui, le quartier de Boudghene abrite plus de 40000 personnes.

Kalaa a été construite dans les alentours de Tlemcen vers le Moyen Âge

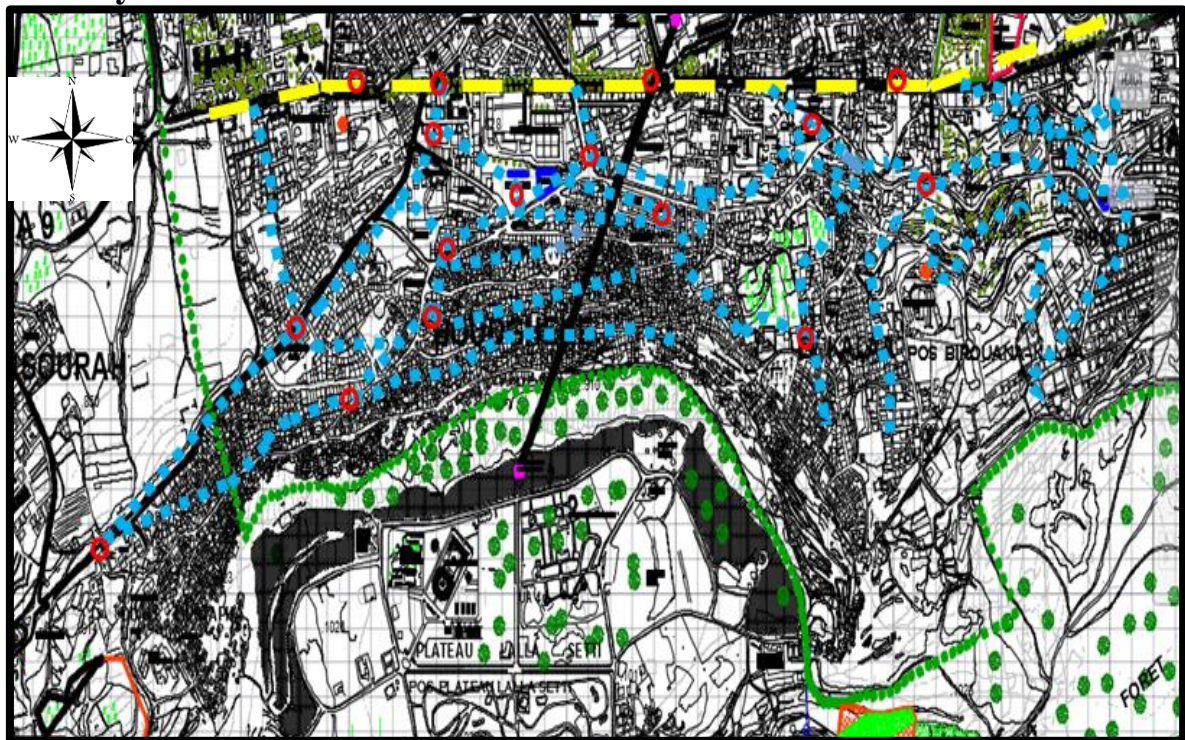
Boudghene

Kalaa

Construite par : Pendant la colonisation : Les autochtones, marginalisés, et chassés des demeures détruites et Après l'indépendance La population suburbaine (L'exode rural).

Construit par les Banou Ifren Après l'indépendance La population suburbaine (L'exode rural).

3.7 Système viaire :



Légende

Figure 42:carte des voiries source : PDAU



Principaux traversant le quartier d'Est en Ouest, Boulevard D'ALN, (ou 24 mètres).



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.

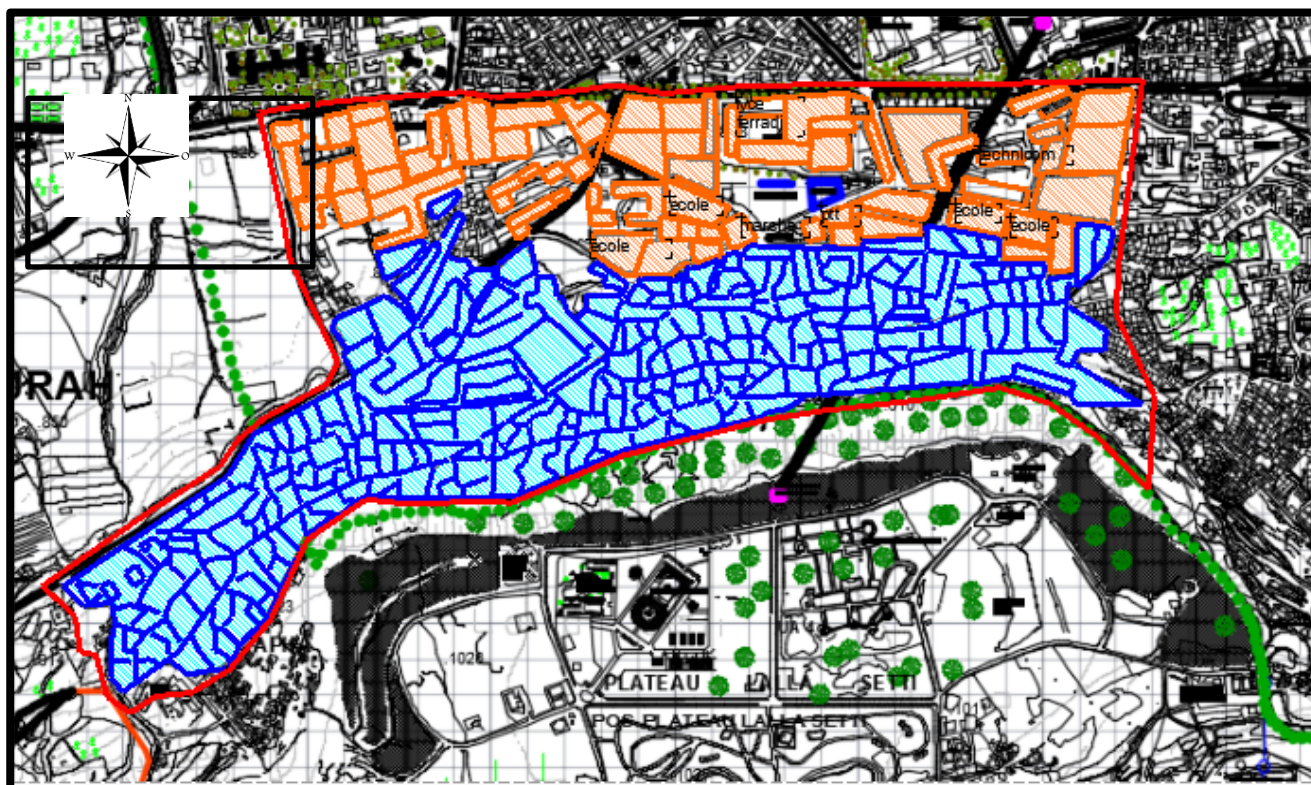
L'essentiel de la voirie se résume à 2 axes :

- 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

3.8 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



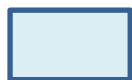
Légende

Figure 43: Carte parcellaire source : PDAU

Trame régulière



Trame irrégulière



3.9 Plein et vide :



Figure 44: Carte bâti et non bâti source : PDAU

Plein et vide :

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

3.10 Composition du tissu urbain :

Les parcelles non régulières et non planifiées aucune structuration juste une appropriation du sol spontanée selon des circonstances

Boudghene présente un tissu Unifié en termes de Typologique et morphologique d'habitat selon plusieurs critères

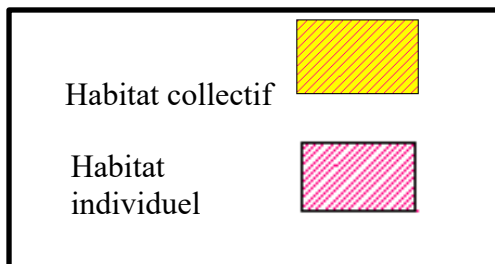
Le tissu est constitué essentiellement D'habitats à caractère individuel et 2 cités collectifs

3.11 Étude d'habitat :



Légende

Figure 45:types d'habitat source : PDAU



3.12 Les différences parcellaires :

Résultent des différents modes d'appropriation du sol

- Selon un remplissage progressif par addition des pièces et d'étages
- Selon l'augmentation du nombre d'occupants
- Selon l'héritage ou les cessions de parts

3.13 Taille et état de Logement :

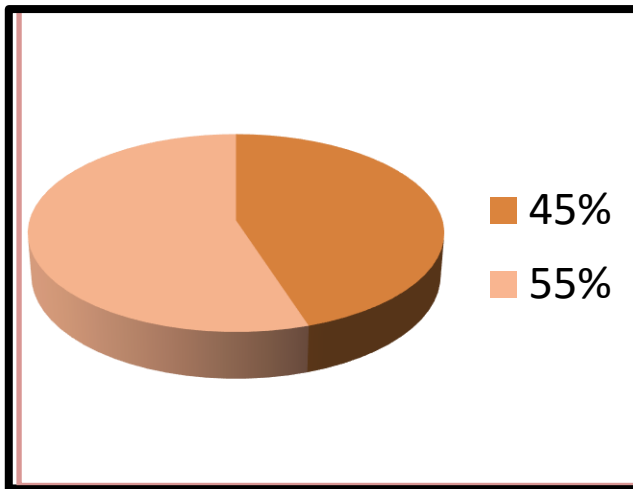


Figure 47:taille d'habitat source : par auteur

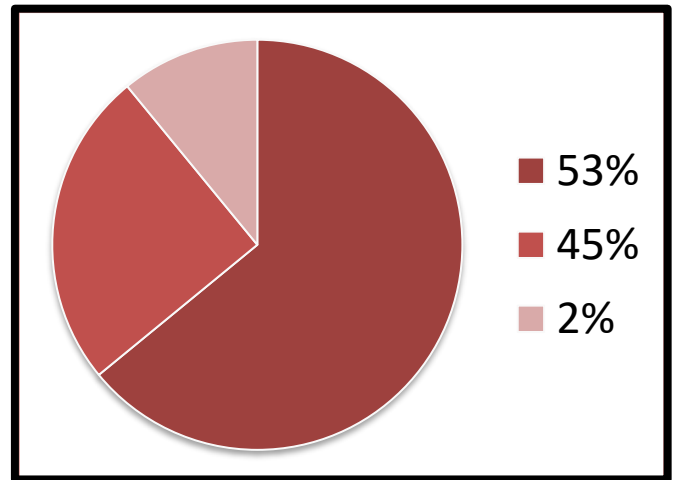


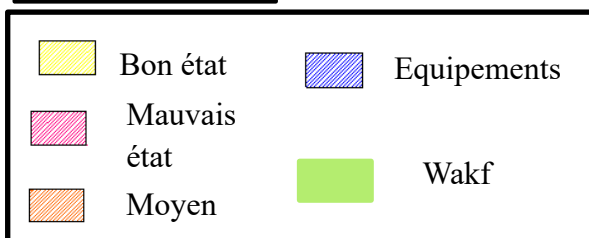
Figure 46:état d'habitat source : par auteur

53% : mauvais états 45% : mal entretenu état 2% : Bon état



Figure 48:état de l'habitat source : PDAU

Légende



3.14 Caractéristique de l'habitat :

- Les maisons en bon et moyen état se trouvent dans les parties Facilement accessibles
- Les maisons en bon et moyen état se trouvent dans les parties Facilement accessibles
- Les habitations liées avec la forêt de (l'Ella setti) 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 49: habitat moyen état Source : auteur



Figure 50: habitat bon état Source : auteur

- 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.



Figure 51: habitat en mauvaise état

Source : auteur

3.15 _Types d'habitat :

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

Tableau 6:types d'habitat du fragment **source** : réalisée par auteur

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 sky line homogène avec des toitures plates



Figure 52:Style architectural **Source** : auteur

3.16 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...

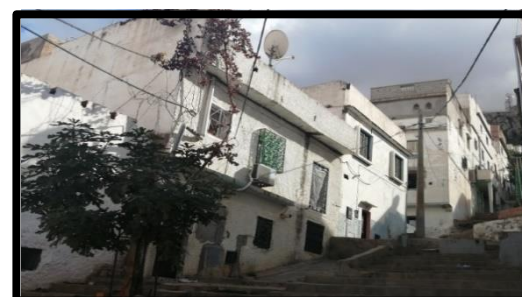


Figure 53:Style architectural **Source** : auteur

Tableau 7:style architectural du fragment **source** : réalisée par auteur

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



Figure 54:Style architectural **Source** : auteur



Figure 56:3D état actuel du fragment **Source.** Auteur

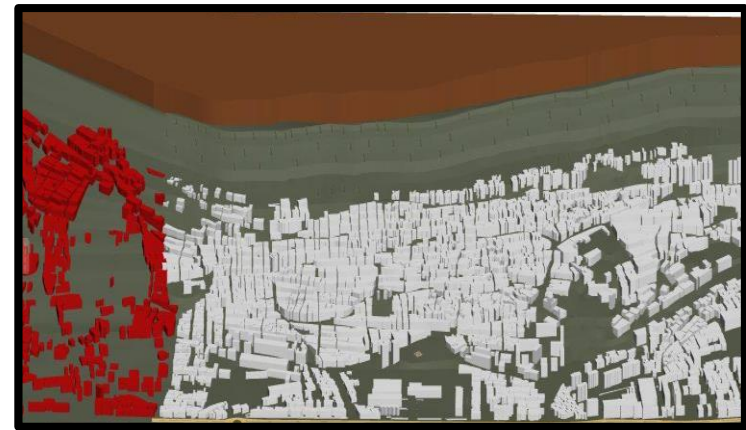


Figure 55: 3D état actuel du fragment **Source.** Auteur

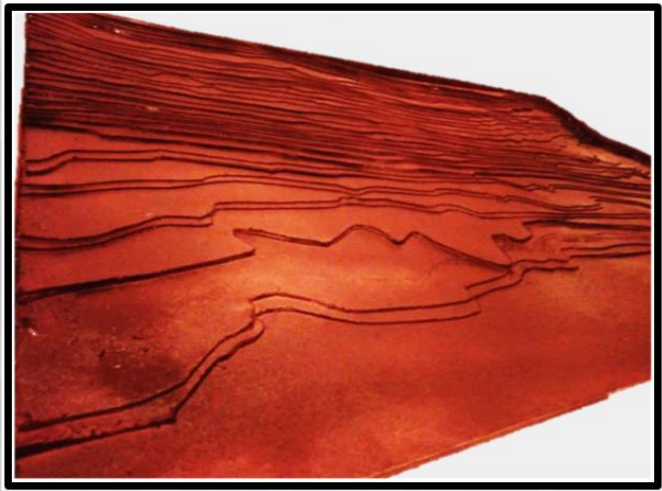


Figure 58:Maquette de Topographie de Boudghene **source :** Auteur



Figure 57:Maquette des ilots de Boudghene **Source :** Auteur

Conclusion : L'image de Boudghene a changé d'après les années, d'un secteur avec que des habitats Ruines des matériaux des déchets a actuellement des variations des habitats construit de matériaux légaux briques, qui ont des R+2 ou plus, mais malgré que plusieurs habitations soient dans le facto légale mais le phénomène de précarité persiste dans la globalité du Tissu.

4. Analyse sensorielle :









La vue	Le toucher	L'Ouïe	L'Odorat
 <p data-bbox="125 644 573 815">- Des vois insalubre car les déchet rejeté dans les trottoir qui detruite la vue de quartier</p>	 <p data-bbox="640 644 1066 815">Des escalier précaire et sans texture.</p>	 <p data-bbox="1133 644 1536 815">Les endroits étroits provoquent les bruits de l'extérieur.</p>	 <p data-bbox="1626 644 2096 815">Des mauvaises odeurs dans les rues causer par la poubelle</p>
 <p data-bbox="125 1192 573 1302">Des vois non gaudroné plein des fissures.</p>	 <p data-bbox="640 1192 1066 1302">La majorité des habitats à construire avec des matériaux de mauvaise qualité.</p>	 <p data-bbox="1133 1192 1559 1302">Les petites voies augmentent le problème de circulation donc les bruits acoustiques.</p>	 <p data-bbox="1626 1192 2096 1302">-Les canalisation sanitaire précaire avec des égouts ouvert.</p>

Tableau 8:analyse sensorielle Source : réalisée par auteur







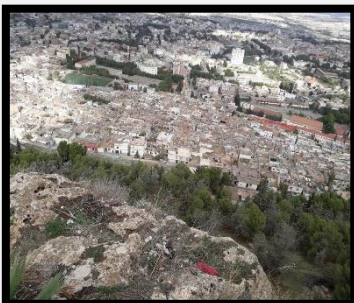

La vue	Le toucher	L'Ouïe	L' Odorat
 <p data-bbox="120 563 591 738">-Des passages piéton tres étroite ,donne a l'observateur emotion de peur.</p>	 <p data-bbox="636 571 1048 703">Les entrées mal conçues.</p>	 <p data-bbox="1128 571 1536 727">Le problème de vis-à-vis qui signifie l'absence de calme.</p>	 <p data-bbox="1621 603 2085 767">Les mauvaises odeurs cause des réactions allergique</p>
 <p data-bbox="120 1118 591 1275">Des cables d'électricité qui gene l'œil humain .Mauvais traitement de facade avec des des pâles couleurs</p>	 <p data-bbox="658 1118 1093 1275">- Des habitations ombré provoquent un problème d'humidité</p>	 <p data-bbox="1128 1118 1559 1275">Les habitations de la partie haute sont les seules qui se distinguent du calme.</p>	 <p data-bbox="1599 1118 2085 1275">-Les canalisations sanitaires précaires avec des égouts ouverts.</p>

Tableau 9:analyse sensorielle source : réalisée par auteur

5 Approche environnementale de l'urbanisme (AEU) :

L'approche environnementale de l'urbanisme est une méthodologie au service des collectivités locales et des acteurs de l'urbanisme pour les aider à prendre en compte les principes et finalités du développement durable dans leurs projets.

5.1 Objectifs de L'AEU :

- ✓ Les finalités du développement durable y sont traitées de manière systémique en les croisant -avec les enjeux environnementaux liés au projet
- ✓ L'approche Environnementale de l'Urbanisme vise donc à favoriser sa concrétisation et sa "territorialisation", quel que soit le cadre dans lequel s'inscrit le projet

5.1.1 Une méthode opérationnelle :

Elle se définit comme une approche globale et transversale, une démarche opérationnelle applicable aux différentes échelles de projets d'urbanisme, qui associe trois dimensions :

- L'orientation des choix conceptuels et techniques.
- L'accompagnement de projet, tout au long de son processus.
- L'assistance à maîtrise d'ouvrage.

5.1.2 Une approche flexible

La démarche proposée se veut globale mais flexible et évolutive. Le temps de sa genèse a déjà vu le contexte réglementaire de l'environnement et de l'urbanisme dans lequel elle s'inscrit prioritairement fortement évoluer. De plus les évolutions réglementaires des champs techniques auxquels elle se réfère plus directement entraînent toujours de nouvelles contraintes ainsi que d'importants changements dans les pratiques et dans la gestion collective des problèmes posés.

Trois lois pour revisiter l'approche environnementale de l'urbanisme :

La loi Solidarité et Renouvellement Urbain modifiée par la loi Urbanisme et Habitat Elle réforme les documents de planification urbaine afin de les rendre plus cohérents

Les schémas de cohérence territoriale qui succèdent aux anciens schémas directeurs (SD) réforment profondément les approches de planification urbaine.

Les plans locaux d'urbanisme succèdent aux POS : Ils présentent à travers le PADD le projet urbain de la commune en matière d'aménagement.

Une démarche adaptable à différent types de projet et à leur rythme.

L'AEU peut potentiellement concerner tout type de projets urbains :

- L'élaboration des documents de planification pour lesquels de nouvelles exigences ont été fixées en matière d'environnement, de transversalité des enjeux et de participation de la population avec :
- Le Schéma de Cohérence Territorial

5.2 Principes méthodologiques de l'AEU :

- **Un processus itératif** : quelle que soit l'échelle à laquelle il intervient, tout projet d'urbanisme passe par un certain nombre d'étapes clés :

1. Etudes préalables.
2. Finalisation du diagnostic.
3. Définition des enjeux.
4. Elaboration du projet.
5. Réalisation des dossiers.
6. Mise en application opérationnel.

- **La dimension environnementale** Cependant, l'AEU n'est pas une étude d'impact sur l'environnement. Elle n'a pas pour vocation la mise en œuvre d'une analyse exhaustive des impacts environnementaux directs ou indirects, immédiats ou différés, d'un projet de développement ou d'aménagement Urbain.²⁸

Conclusion :

De fait, expérience sur les AEU, la prise en compte des facteurs environnementaux a souvent un effet structurant sur le projet, notamment sur les aspects « eaux pluviales », « énergie » et « bruit ».

²⁸ Norme ISO 14001 : 1996 : système de management environnemental - spécifications et lignes directrices pour son utilisation.

	Choix d'énergie	Choix d'énergies	Gestion du déplacement	Gestion des déchets	Environnement sonores	Gestion de l'eau
Prévention	Adapter le projet en fonction des contraintes	De l'offre locale en énergie	Des politiques locales de transport	Les stocks de matières premières L'effet de serre La pollution des eaux	Les écosystèmes et la biodiversité	Des politiques locales de l'eau
Responsabilité	Prendre la mesure des conséquences du développement urbain	Sur la demande en énergie	Sur la demande en mobilité Sur les conditions d'accessibilité	Les risques technologiques et sanitaires	Sur l'ambiance sonore	Sur les besoins en eau et en assainissement
Solidarité dans l'espace	Réduire inégalités d'accès	Aux différentes ressources énergétiques	Aux transports collectifs aux et services aux pole d'acticités	De la gestion des déchets	Au confort sonore	A la desserte en eau potable et en assainissement
Subsidiarité	Vérifier l'adéquation entre échelle et solutions	Utilisation rationnelle des ressources locales	Complémentarité des modes de transport typologie (hiérarchisation) des infrastructures des besoins	Ouvrages et équipements de traitement, de transfert et de tri Coût du service de collecte	Typologie des solutions de protection	Typologie des dispositifs d'assainissement en eaux pluviales
Réversibilité	Anticiper sur les évolutions	De l'offre et de la demande en énergie	De la demande en mobilité et de l'offre de déplacements	Des modalités de collecte et de traitement des déchets	Des exigences en termes de confort acoustique	De l'offre et de la demande en eau Des modalités de gestion des eaux pluviales

Tableau 10:les décisions d'analyse environnementale **Source :** auteur

6 Problématique :

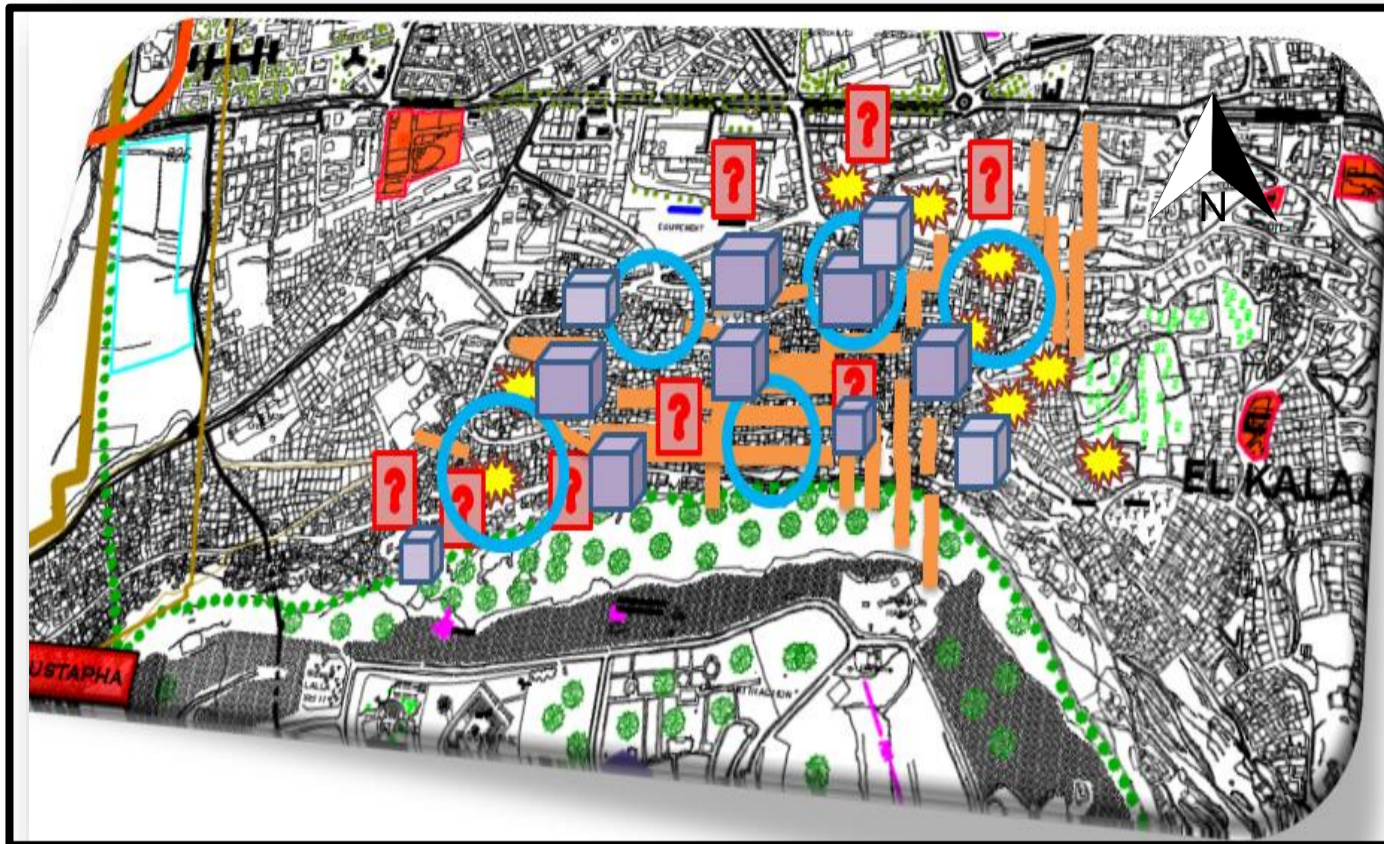


Figure 61:etat de fait Source : par auteur

Légende

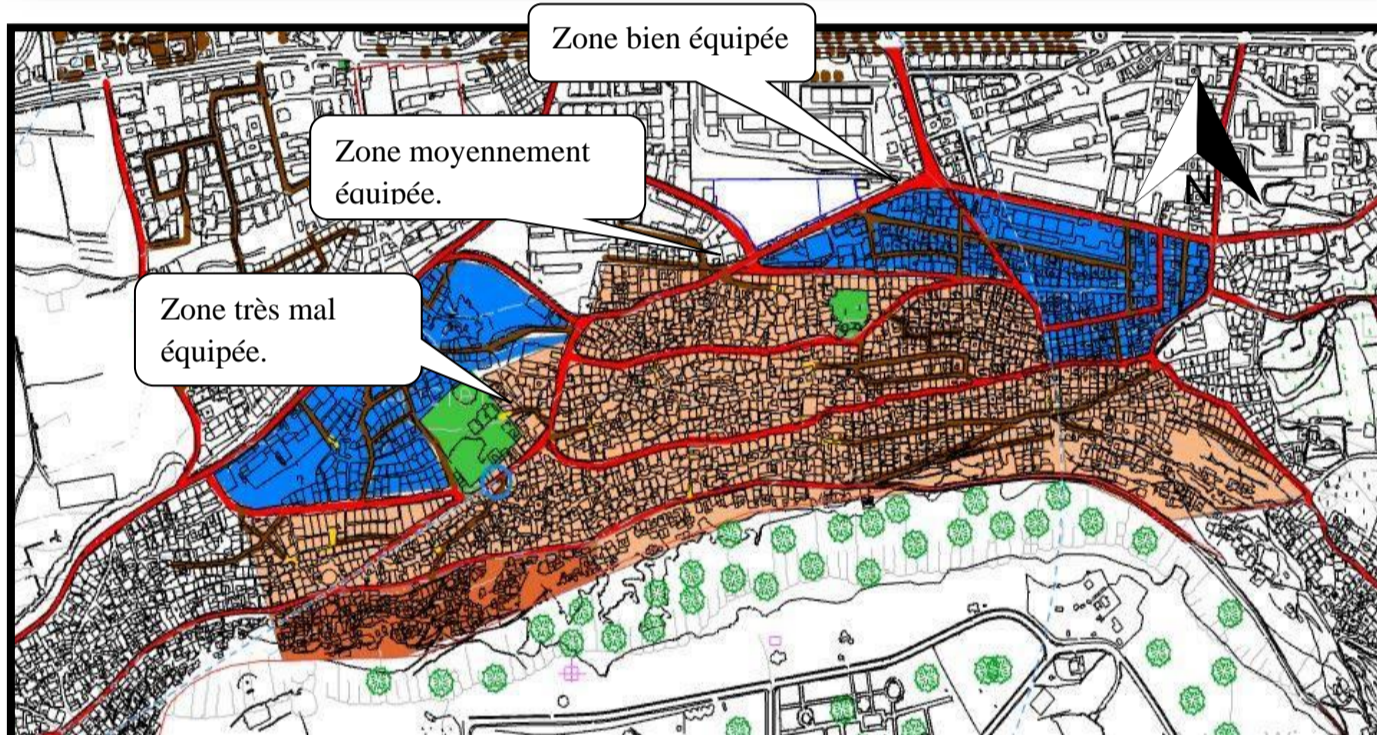
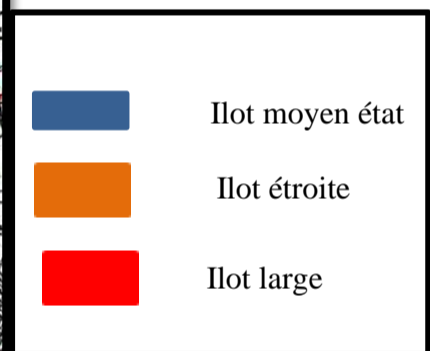


Figure 60:Carte de Problèmes Source : par auteur

Légende



Conservation

- 1-L'accès au site est très Mal visible, il est marqué par les habitats vétustes.
- 2-Manque des espaces publics
- 3-Manque des espaces verts.
- 4-Surdensité des ilots .
- 5-Rupture fonctionnelle et formelle.
- 6-Manque des voies piétonnes.
- 7-Problèmes de voiries :
- 8-Lieux de stationnement insuffisants.
- 9-Manque de parking.
- 10-Surcharge des nœuds.

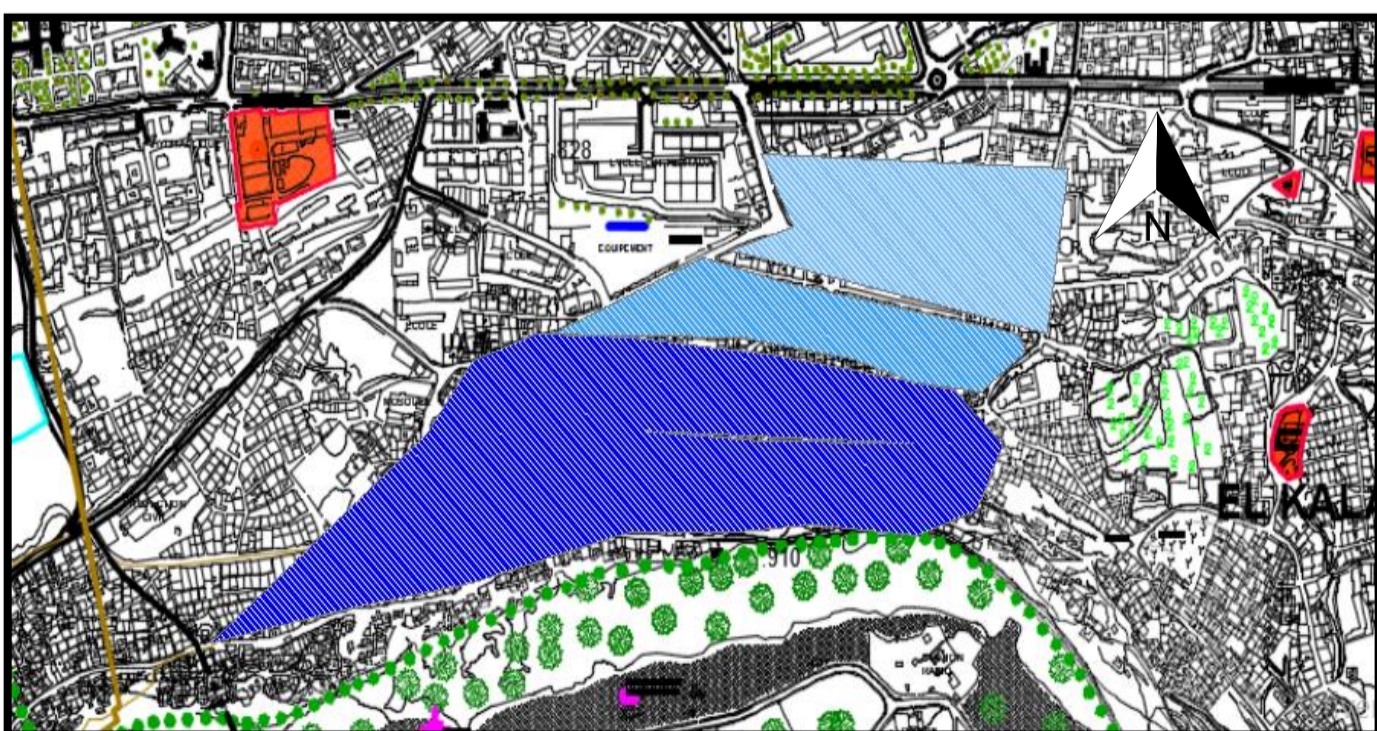
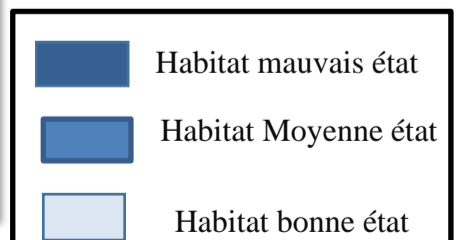


Figure 59:Carte des ilots Source : par auteur

Légende



7 Scénario d'aménagement

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 comme se passe-t-il maintenant dans le quartier Kouidia



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

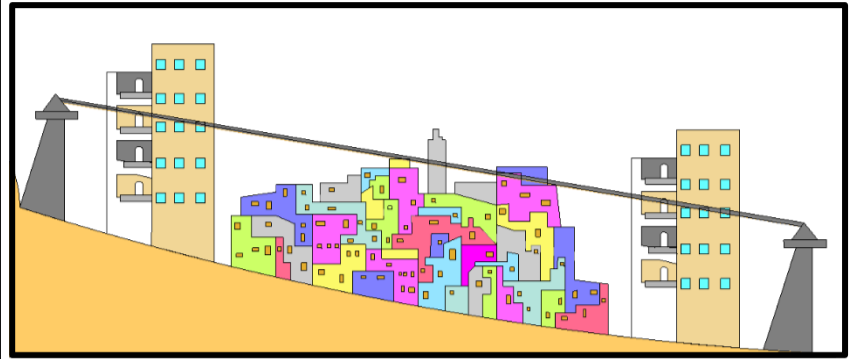


Figure 64: Coupe schématique des nouveaux bâtiments Source : par auteur

Scenario 02 : Réhabilitation et restructuration.

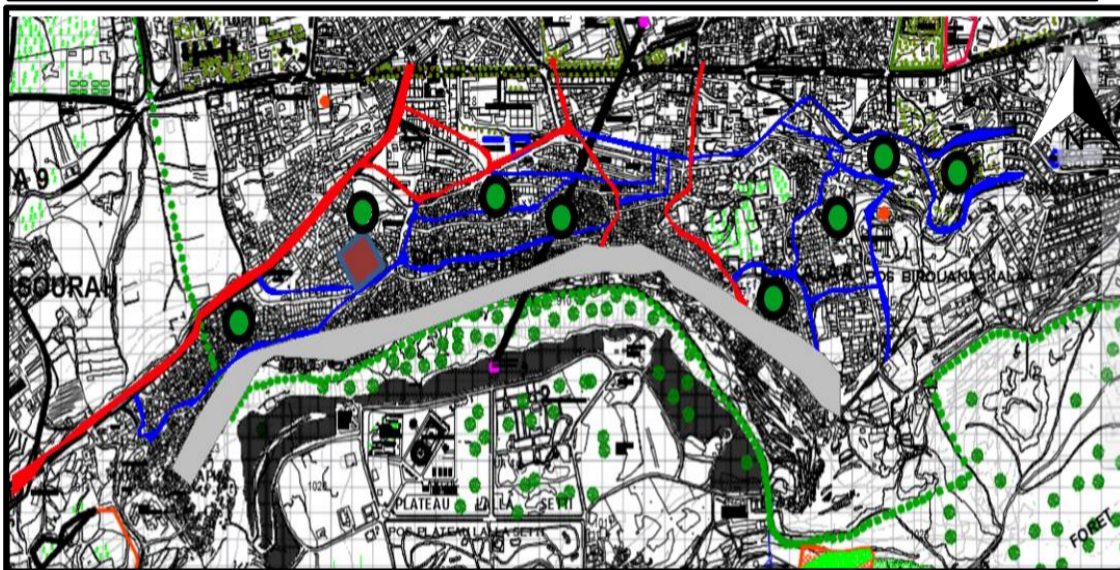


Figure 63: Carte du scénario source : par auteur

Légende

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

Mobilité et stationnement :

- L'élargissement des voies pour faciliter la circulation et la rendre flexible
- Création des parkings à 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.

Espace public :

- 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.

Equipements :

- intégration des équipements à échelle du quartier pour assurer l'importance du quartier par apport à la ville.
- Diversifier les types d'équipements pour assurer le confort aux habitants du quartier, et renforcer l'attractivité.
- Création et amélioration des équipements. D'infrastructures de base tel qu'assainissement eau potable eau usées
- Réservé le R.D.C pour le commerce pour animer la voie plus le traitement des façades.

Habitat :

- L'amélioration physique des habitations et assurer les besoins en termes de confort et sécurité et bonne image de la façade de quartier.

Scenario 03 : Renouveau urbain

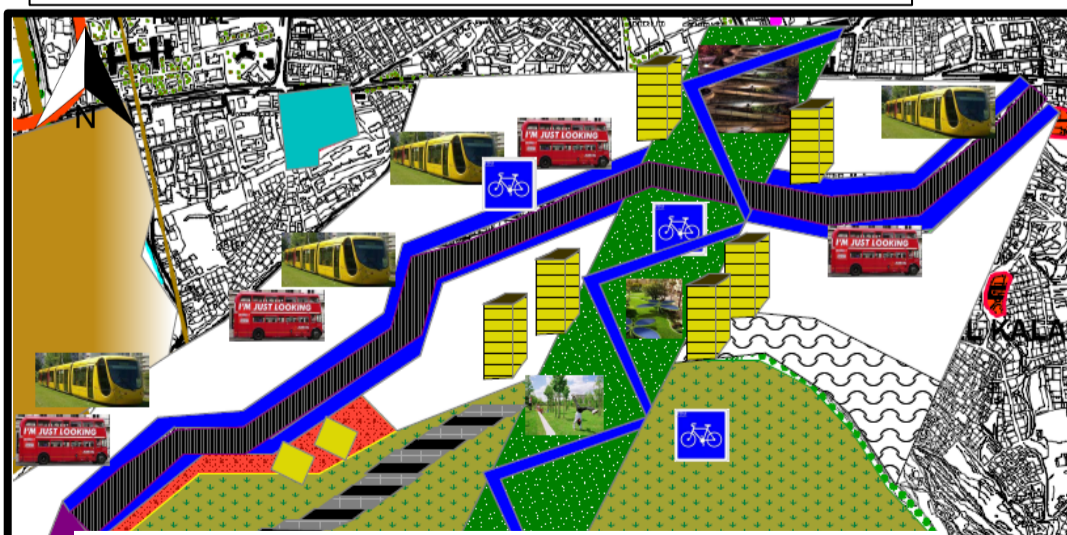


Figure 62: Carte du scénario Source : Par auteur

Légende

- -Préservation du patrimoine
- -Villas touristiques
- -Esplanade
- -Parc naturel
- -Intégration de Haut Standings
- -Bus
- -Tramway
- ◆ -Espace de jeux
- -Piste cyclable

Scenario retenu : Renouvellement urbain :

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

Justification du choix :

Un site attirant pour les investisseurs.

- Cette proposition facilité l'accès pour les engins.
- Permettre de monter en hauteur pour les bâtiments.
- Permettre d'intervenir librement sur l'urbain.
- Une bonne 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 (voir fig).
- la programmation d'une mixité des fonction.
- 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.

8 Les différentes interventions : (voir fig)

- Favoriser le transport public
- Préservation et mise en valeur des patrimoine archéologiques.
- 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.

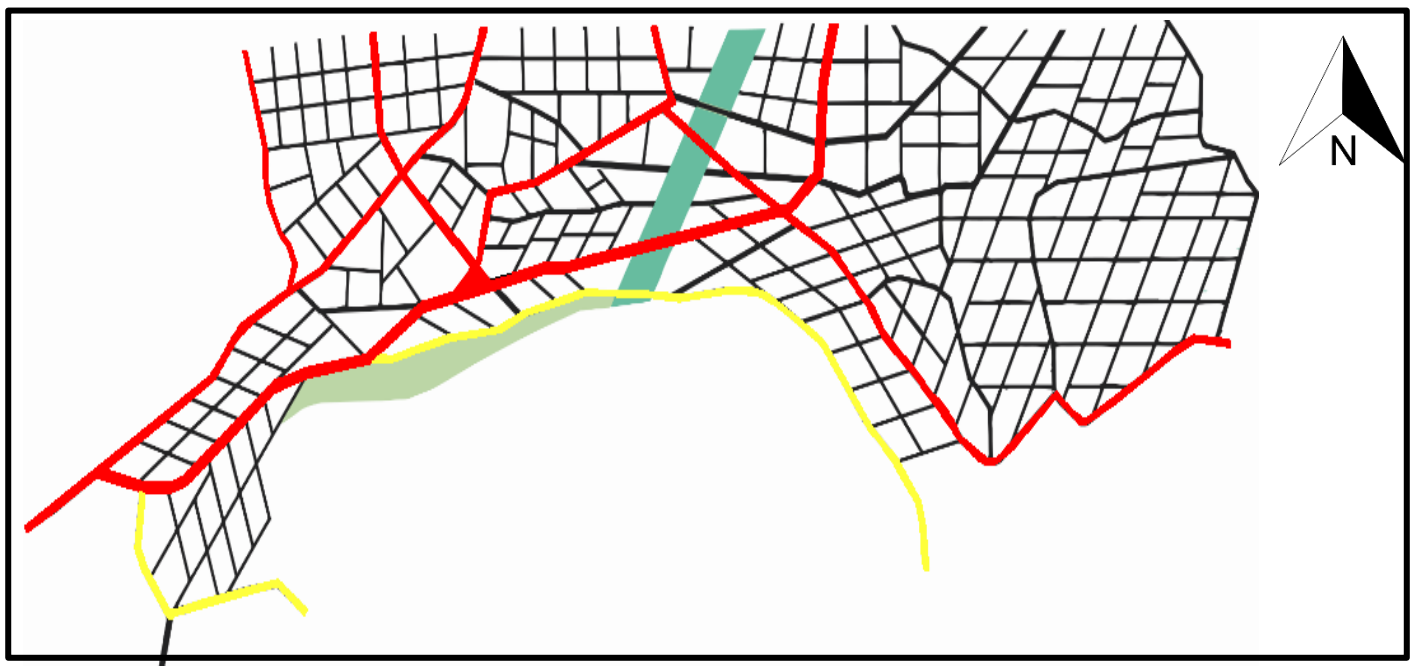
- Création d'un escalateur électrique pour faciliter la mobilité au plateau l'alla setti.
- Création d'un parc urbain au-dessous de la ligne de téléphérique.
- Création d'un parc naturel.
- L'injection des habitat collectif haut standing pour l'animation et traité la façade urbaine.

8.1 Mobilité et stationnement :

Mobilité :

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

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



Légende

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

Figure 66: La trame des voirie source : par auteur

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

- Favoriser la mobilité douce 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 à l'intérieur du secteur.



Figure 69:Piste Cyclable **source :** <https://www.francevelotourisme.com/conseils/preparer-mon-voyage->



Figure 68:parcours piéton commerciale **Source :** <https://www.freepng.fr/png-ob9yfq/>



Figure 67:Tramway **Source :** <https://www.freepng.fr/png-ob9yfq/>

- Création d'une ligne de tramway qui lie le quartier avec l'ensemble de la ville.

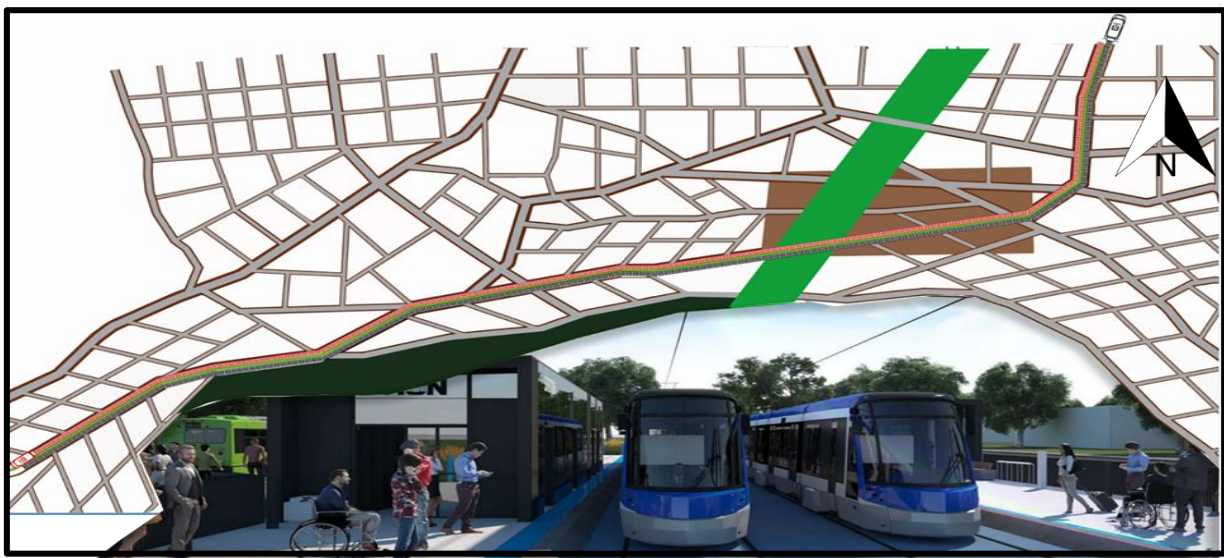


Figure 70:Le chemins de la ligne de Tramway **Source :** par auteur

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.

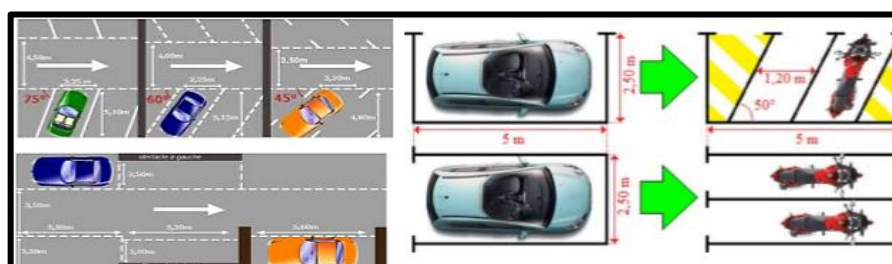


Figure 71:Normes de stationnement **source :** <https://www.pinterest.fr/pin/526287906458204962/>



Figure 72: abris de bus moderne intelligents source : <https://www.techni-contact.com/produits/545->

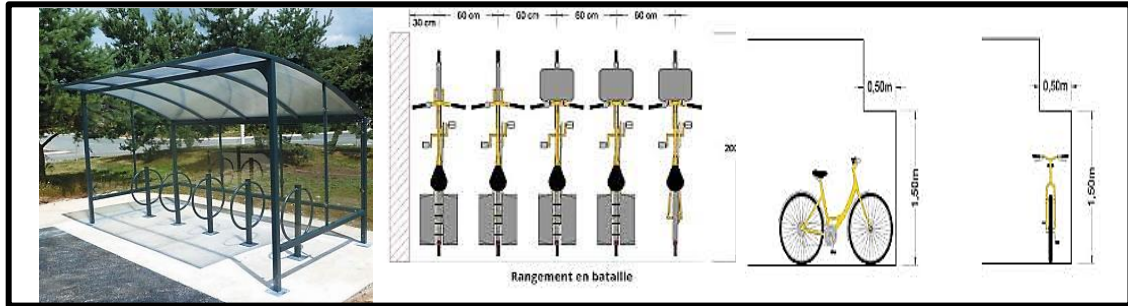


Figure 73 : Abris du vélo .Source : <https://www.lecyclo.com/outils/obligations->

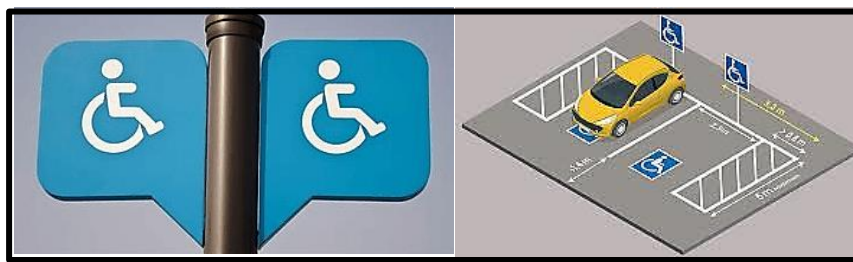


Figure 74:Emplacement arrêt des transports en commun

Source : <https://www.amazon.fr/Panneau-Handicap%C3%A9->

Personne à mobilité réduite (PMR) :



Figure 75:Profils Longitudinaux et normes Source : Ernest Neufert ; rampes et mains courantes 8eme Edition (2002).

8.2 Les matériaux de revêtement de sol :

PARCOURS PIETON



Pavé en terre cuit



Enrobé imprimé



Béton désactivé

PLACE ET SQUARE



Granit breton



Pavé mosaïque



grès

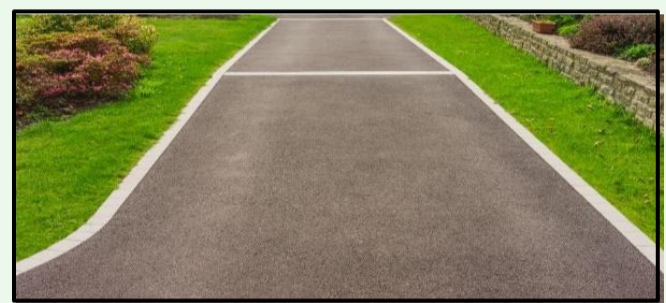
TROTOIRE



Grès d'Yvoir

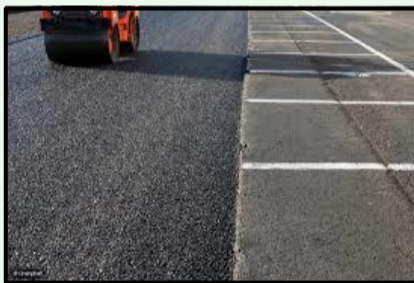


Pavé en béton



Enrobé

VOIE



Asphalte



Béton bitumineux

LE PARCOURS DANS DLE PARC URBAIN



Gazon



Pavé terre cuite



le bois extérieur

CALPINAGE DILIMITATION.



Dalle de pierre bleue



Marbre blanc de carrare



Dalle de quartzite

Tableau 11:matériaux de revêtement de sol source : Catalogue des matériaux de voirie et d'espaces publics

8.3 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)













Catégorie des mobiliers urbain	MOBILIER DE PROPRETE		
			
	Hygiène canine	Hygiène Gel Hydro alcoolique	Cache container
	MOBILIER CONFORT		
		Banc en acier d'arbre	
			Fontaine
	MOBILIER DE PROTECTION		
			
	Potelet		
MOBILIER LIE AU TRANSPORT			
			
Abris de vélos	Abris de bus	Horodateur	
MOBILIER DE COMMUNICATION			
	Panéaux Signalisation		
		publicitaires routiere	

Tableau 12: mobilier urbain **source** : Cours « mobilier urbain », master en architecture (Gouzi Amina, maitre-assistant en université de Biskra département)

8.4 Les espaces publics :

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

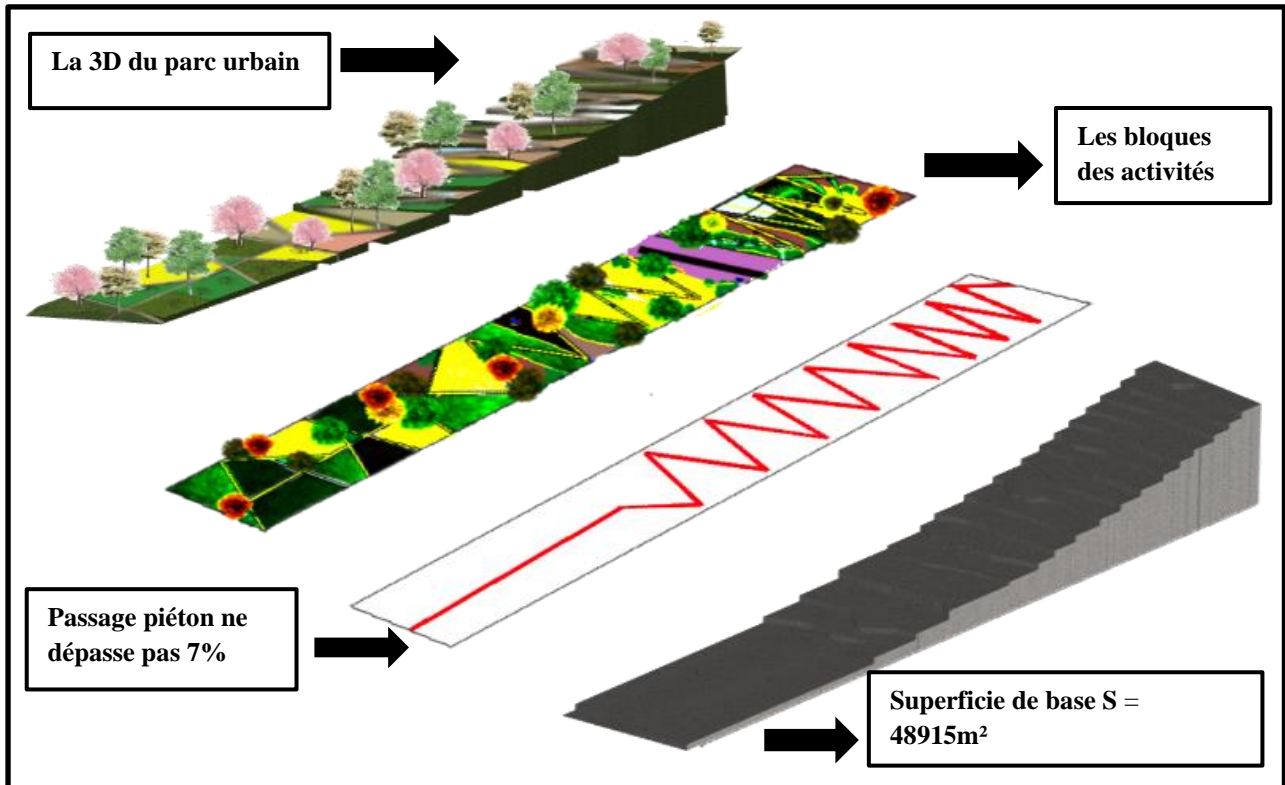


Figure 76:schéma présentatif du développement Source : par auteur

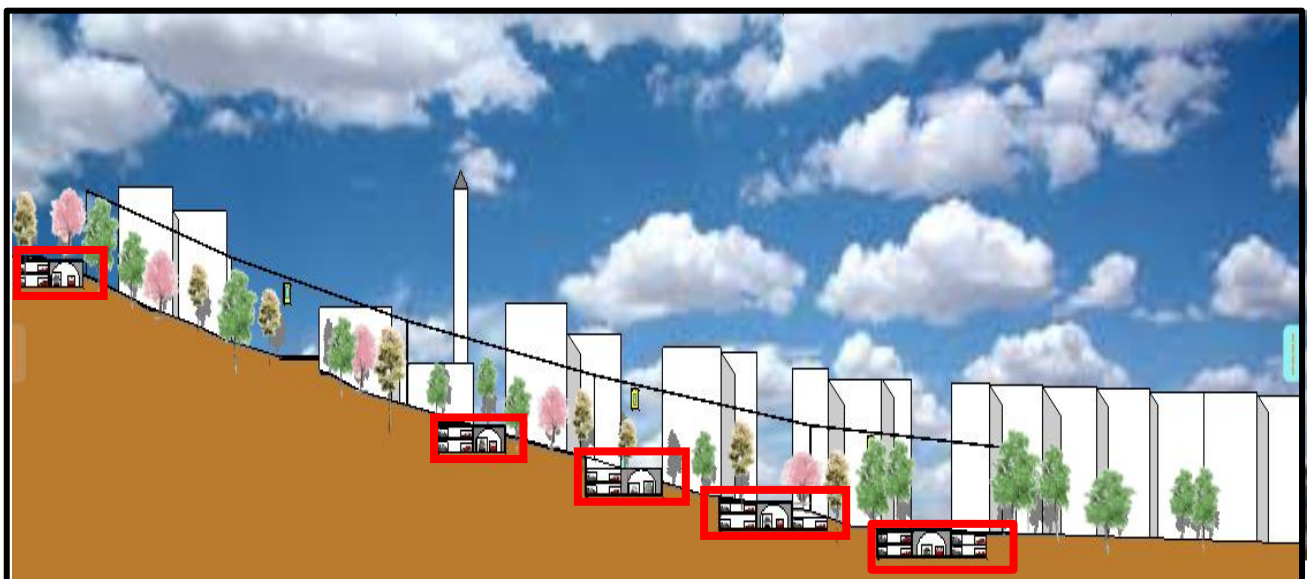


Figure 77:coupe de parc urbain présente les trémies et les parkings sous le parc urbain Source : par auteur



Figure 79: Cafétéria en plein air
source : <https://www.french-art->



Figure 80 : Détaille Sur le traitement du sol source : <https://www.french-art->



Figure 81: Les cheminements ne dépassent pas 7% source : <https://www.french-art-concept.fr/fabrication-escalier-tremie.html>

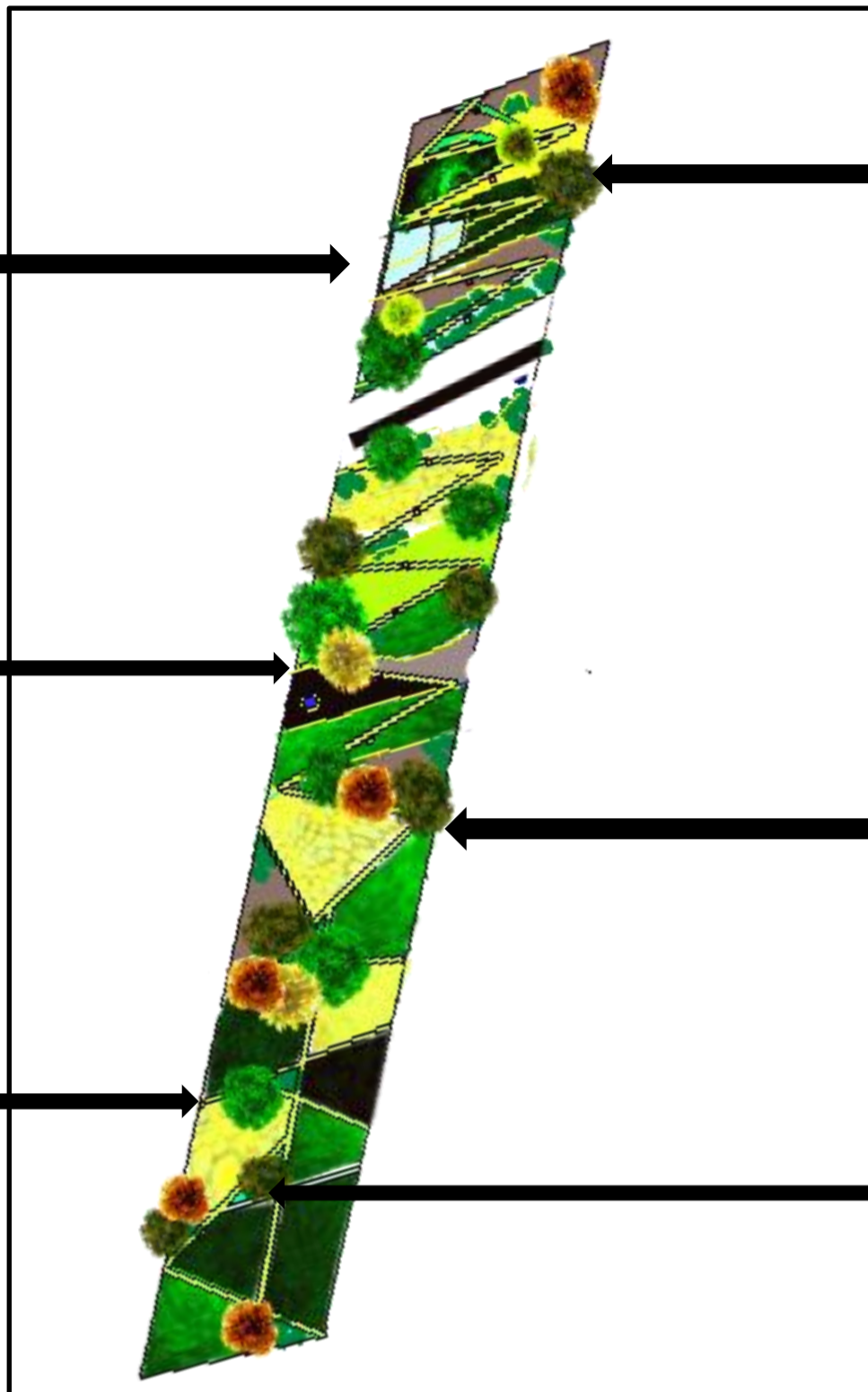


Figure 83: plan d'aménagement de parc urbain Source : par auteur



Figure 78: théâtre de verdure à côté du théâtre régional Source : <https://www.lemoniteur.fr/article/le-parc->



Espace de détente dans la partie haut du parc pour assurer le champ visuel vers tout le parc



Figure 82: Air de jeux intégré avec la pente
Source : <https://www.french-art-concept.fr/fabrication-escalier-tremie.html>

8.5 L'esplanade :

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

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

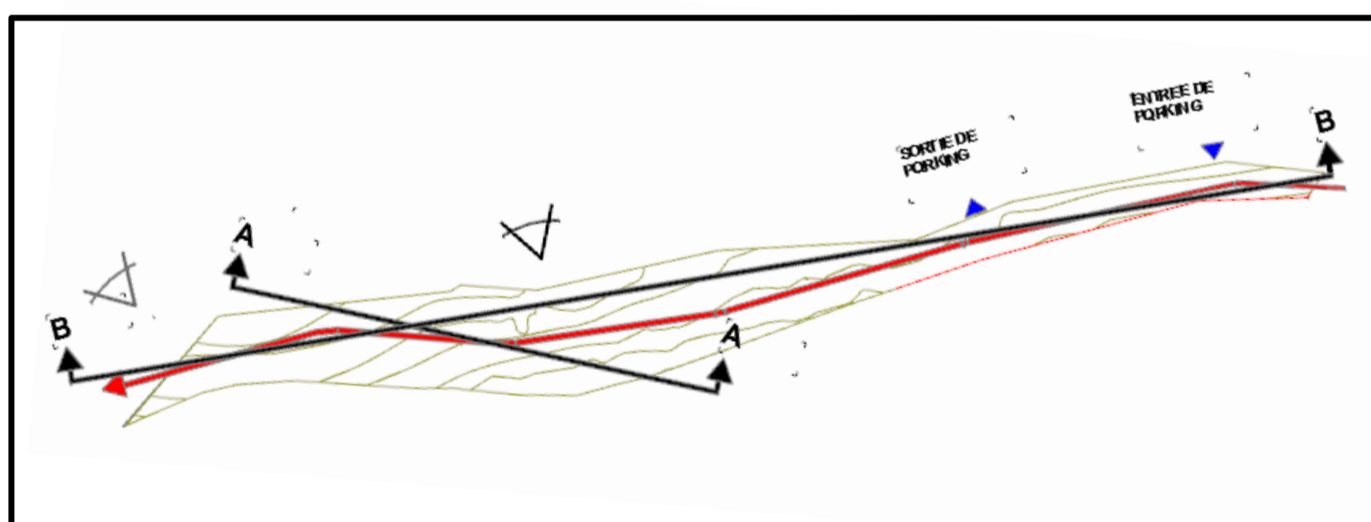


Figure 84: plan de l'esplanade Source : par auteur

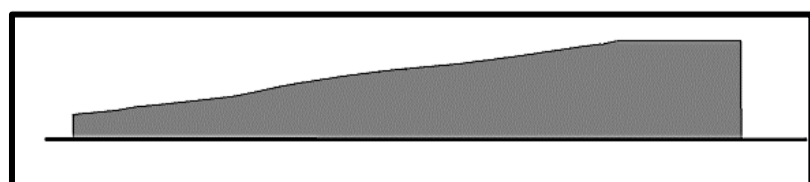


Figure 86: Coupe A-A source : par auteur

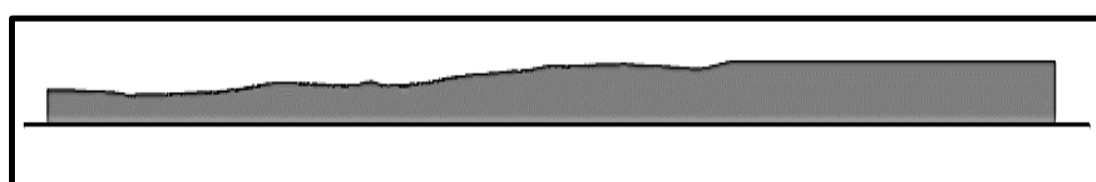


Figure 85: Coupe B-B source : par auteur

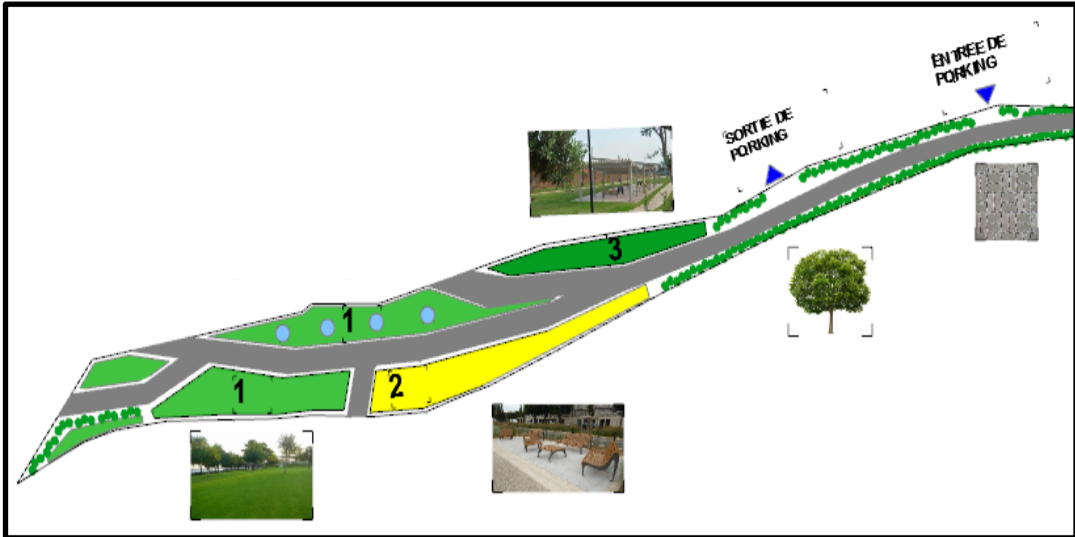


Figure 88: plan d'aménagement l'esplanade Source : par auteur

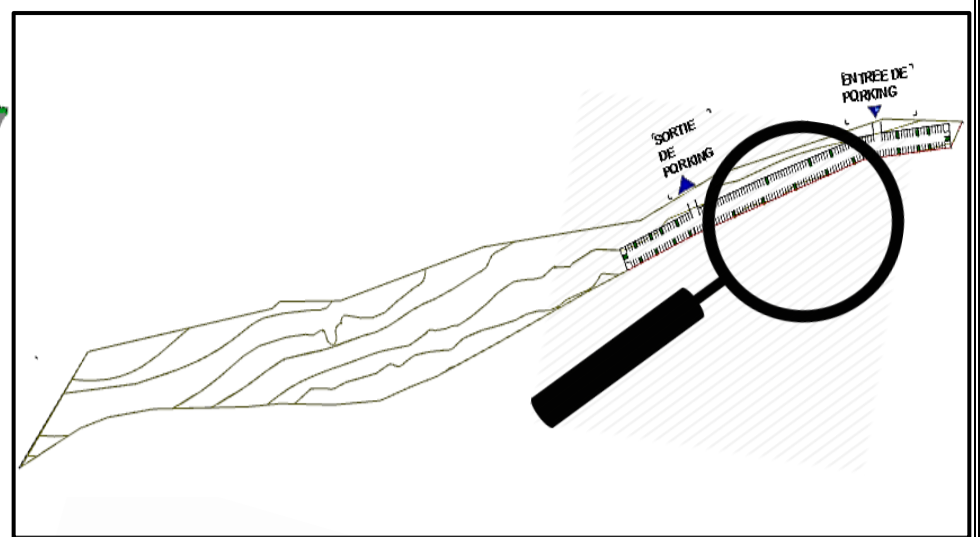


Figure 87: Accès du parking sous l'esplanade Source : par auteur

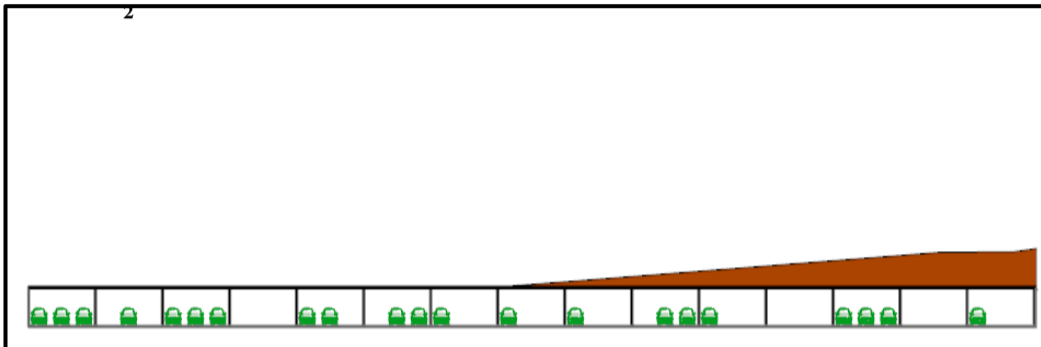


Figure 90: Coupe B-B source : par auteur

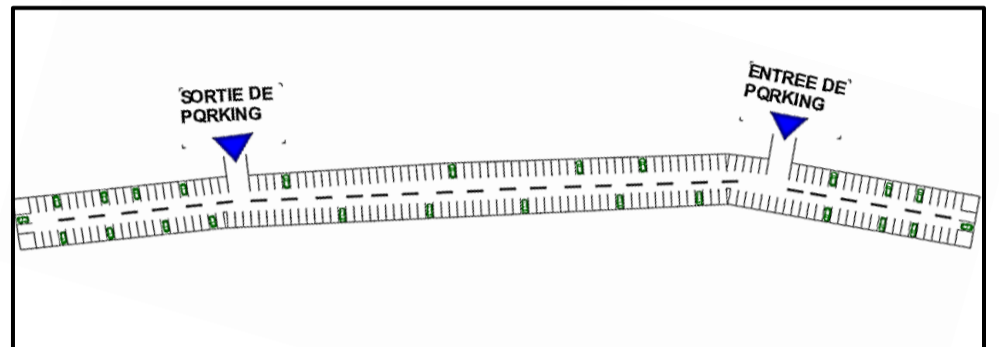


Figure 89: plan de parking sous l'esplanade Source : par auteur

8.6 Parc naturel :

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

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

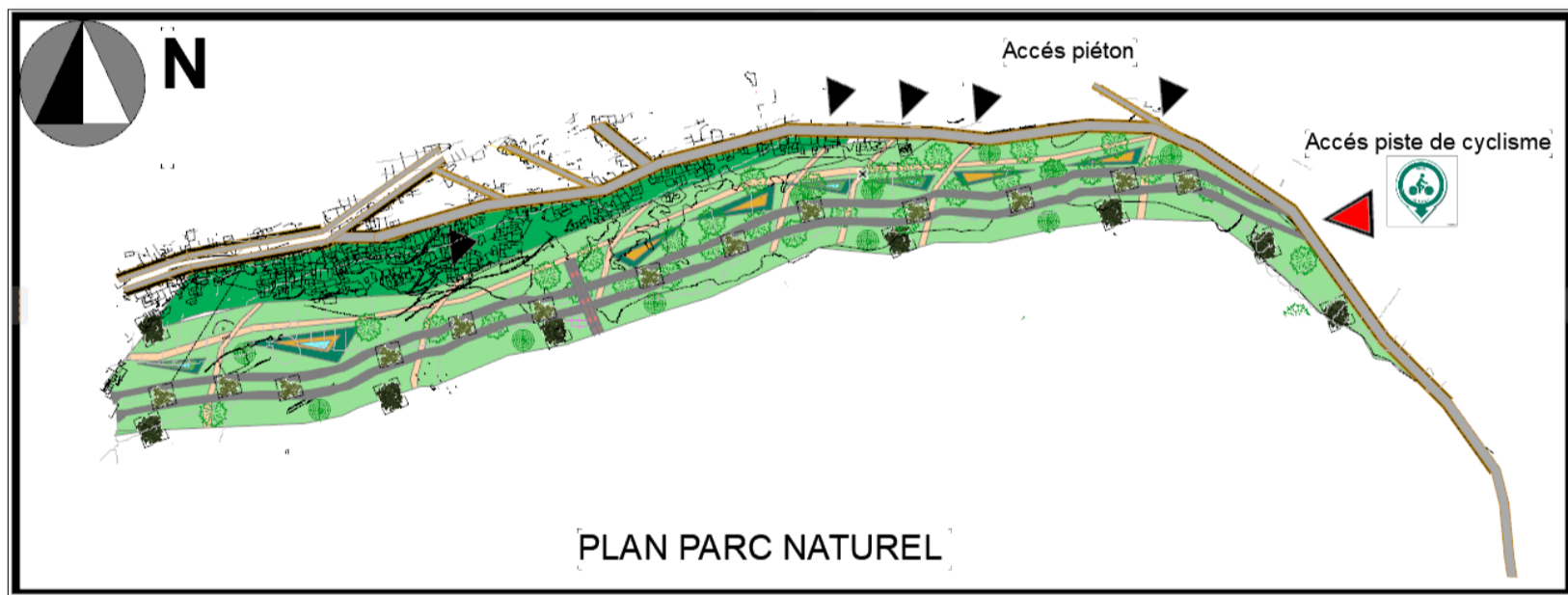


Figure 91: Carte de parc naturel Source : Auteur

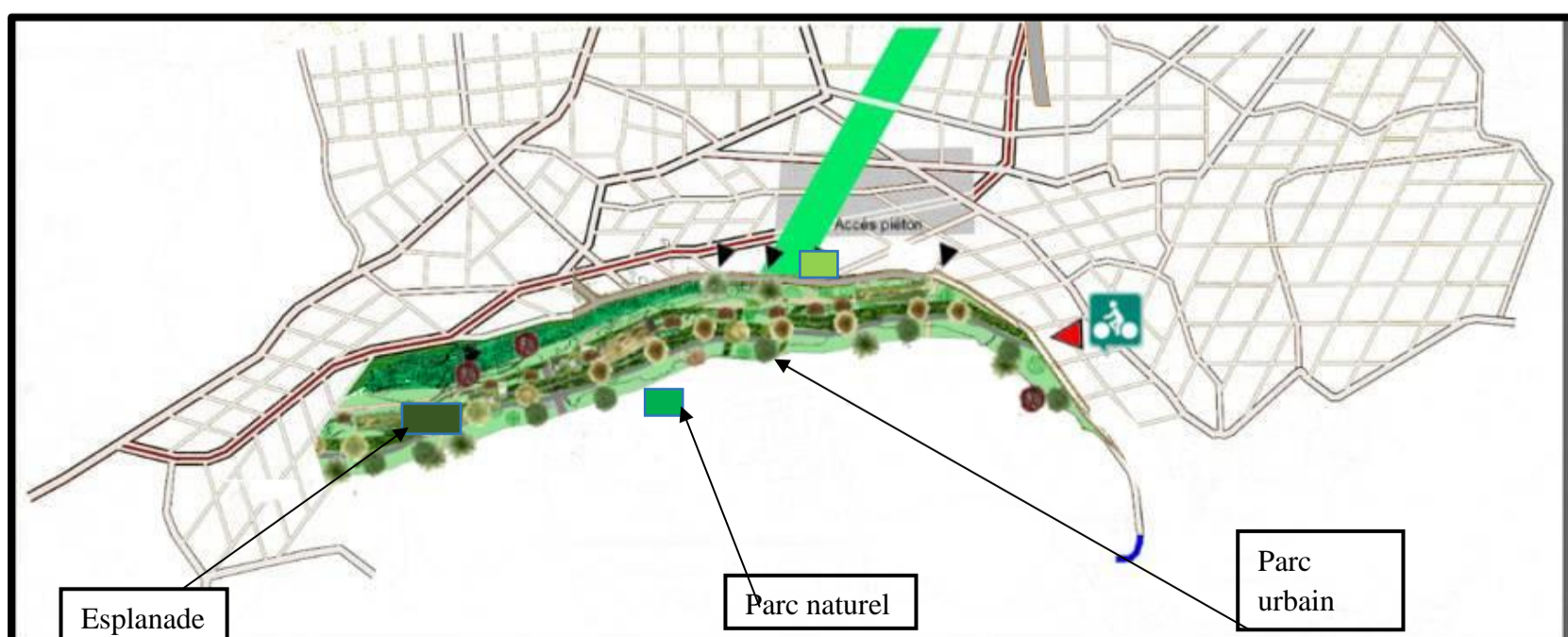


Figure 92: Carte emplacement de parc naturel. Source : Auteur

Même s'il dépasse le cadre communal, le projet de parc naturel urbain intègre **la coulée verte** de la partie sud qui lie entre le plateau l'alla-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 :

8.7 Espace de détente

- opter pour des Placettes pour l'aération du tissu et la création d'un espace de détente et de rencontre :
- La création des jardins publics pour bénéficier les habitants d'un espace de rencontre et loisir.
- La création des jardins publics pour bénéficier les habitants d'un espace de rencontre et loisir.
- favoriser la liaison entre l'alla-Setti et la ville par des espaces de jeux et de loisir pour assurer l'attractivité au site.

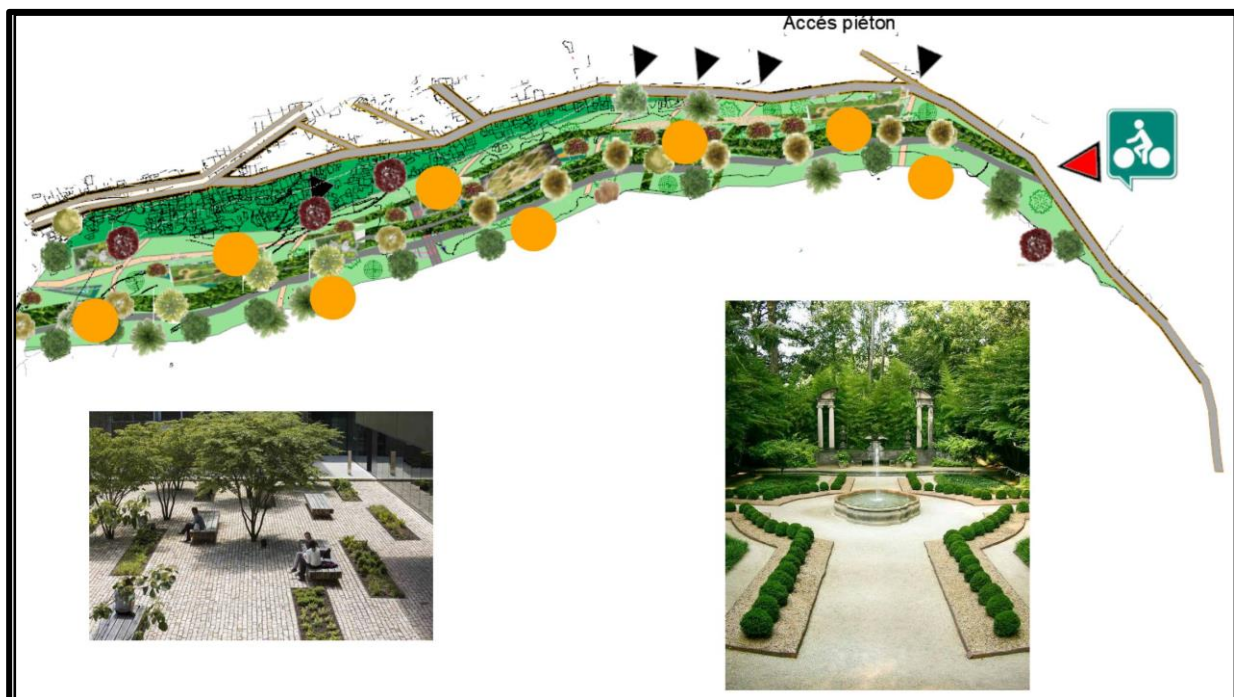


Figure 93: Carte des espaces de détente du parc naturel Source : Auteur

8.8 La coulée :

Cette coulée verte traverse le long du parc naturel permettant une verdure agréable sensorielle pour enrichir le parc naturel.



Figure 94: Carte de la coulée verte de parc naturel **source** : par auteur

On a pris en compte dans notre intervention une approche sensorielle pour cela on a intégré dans le parc naturel des **arbres sensorielle** :



Figure 95: les différentes arbres sensorielle **source** : <http://reseaucoleetnature.org/node/3732>

Déplacement doux (piste 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 par cet 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 a opté pour 2 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.

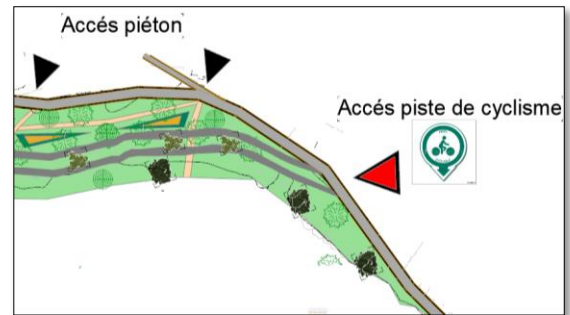


Figure 96:Carte d'accessibilité des pistes de cyclisme **Source :** Auteur

8.9 Approche sensoriale :

<p>La vue</p>	 <p>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.</p>	 <p>Le cerisier du japon (prunus serrulata) est un type des arbres s'exprimes un ornementale charmant pour son abondante floraison et un feuillage automnal coloré</p>
<p>Le toucher</p>	 <p>Utilisation des revêtements qui peuvent atténuer les lésion traumatiques et les chutes de hauteurs sont des éléments très importants pour la sécurité d'un air de jeu on cite les plaques élastique, sable copeaux de bois .</p>	 <p>Choix des bancs public en bois perorque il est chaleureux au même temps ne chauffe pas ausaileil, se fond parfaitement dans la nature</p>





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

Tableau 13:!l'application d'analyse sensorielle **Source :** auteur

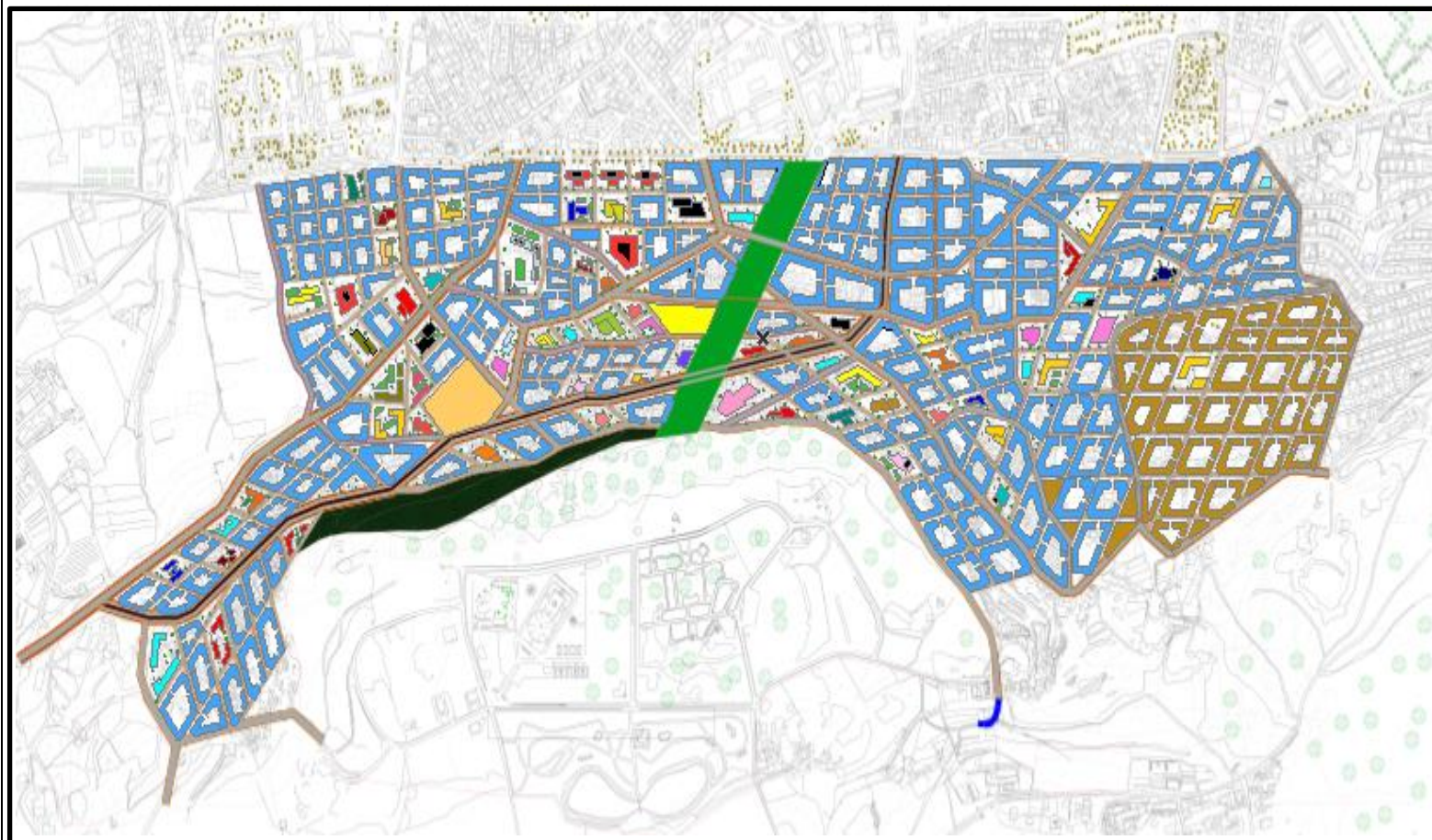
8.10 Equipements :

Proposition de deux types d'équipements selon l'échelle :

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 à travers leur proximité et renforce l'attractivité de la ville et du quartier.



Légende	
	Habitats collectifs
	Habitats individuels
	Lycées
	Ecoles
	Cimetière
	Marché
	Centre culturelle
	Hôtels urbaines
	Moqués
	Clinique de beauté
	Centre de loisir
	Centre commercial
	Théâtre régional
	Centre d'autisme
	Centre remise en forme

Figure 97: Carte des équipements Source : par auteur

8.11 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 inférieurs dans le but d'obtenir des façades urbaines continues et animées. Et aussi on a opté pour de l'habitat intégré très haut standing de très haute qualité qui change la vie des habitants et améliore l'image du quartier, plusieurs types d'habitats promotionnels sont proposés avec une variation : Villa luxueuse –LPP-LPA-LSP.

Habitat individuel dans la partie est pour la continuité des séries des habitations individuelles du Birou ana



Figure 99:habitat individuelle Source : <https://www.archiliste.fr/categories-de-projets/logement-collectif>



Figure 98:habitat Haut standing Source : <https://www.archiliste.fr/categories-de-projets/logement-collectif>

8.12 Préservation et mise en valeur des patrimoines archéologique :

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

Préservation de 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).

9 La Programmation urbaine (voir annexe) :

10 Master plan :



Figure 100: Aménagement du parc urbain Source : auteur



Figure 102: le parc urbain Source auteur



Figure 101. Vue aérienne du fragment. Source auteur



Figure 103. Master plan. Source auteur



Figure 105. aménagement du parc urbain. Source auteur



Figure 104. Vue 3D du fragment source .auteur



Figure 112. Vue aérienne du fragment. Source auteur



Figure 110:le parc urbain
Source : auteur



Figure 111:la ligne de Tramway Source :auteur



Figure 109:Vue 3D du fragment après l'intervention source. Auteur



Figure 108:Aire de jeux Source : auteur



Figure 107:aménagement du parc urbain Source : auteur



Figure 106:Aménagement de l'esplanade Source : auteur

Chapitre III :

Choix du thème

INTRODUCTION :

La santé et l'état nutritionnel sont totalement interdépendants, une bonne santé exige une alimentation suffisante et un bon état nutritionnel suppose l'absence de maladie

L'Algérie traverse une phase de transition nutritionnelle comme tous les pays du Maghreb. Différentes enquêtes locales ont permis de constater au sein de la population algérienne que 53 % des femmes et 36% des hommes souffrent de surpoids et d'obésité. Ce phénomène est Déclarée « épidémie globale » par l'organisation mondiale de la santé (OMS), considéré comme une « maladie de riches » touche aussi les pays en voie de développement, et qui a un impact non

Seulement sur la santé physique et mentale parce qu'elles affectent la vie familiale, la vie professionnelle, et le cercle d'amis ; elles troublent littéralement toutes les sphères de la vie au quotidien, mais aussi l'économie du pays

Malheureusement, cette maladie d'origine nutritionnelle représente un problème de santé publique majeur qui impacte le système de santé. Pour endiguer ce phénomène qui continue de prendre de l'ampleur en Algérie, L'action de santé publique est basée sur le principe suivant lequel on ne peut faire progresser et protéger la santé des populations qu'au moyen d'une approche intégrée englobant des mesures environnementales, éducatives, économiques, techniques et législatives, et ce avec un système de soins de santé axé sur la détection et la prise en charge précoce de cette maladie.

PROBLEMATIQUE :

La prévalence du surpoids et de l'obésité progresse rapidement partout dans le monde et en Algérie c'est un des facteurs favorisant l'apparition des maladies pathologiques telle que (diabète, cholestérol, l'asthme, hypertension, les maladies cardiovasculaires, l'anémie, le cancer...)

La lutte contre l'obésité et le surpoids constitue un problème de santé publique, ainsi qu'un enjeu social et économique pour l'Algérie

Malheureusement en Algérie De la prise de conscience à l'action La lutte contre l'obésité a aujourd'hui besoin d'une impulsion forte pour passer à un niveau supérieur, avec notamment des mesures fiscales et réglementaires plus ambitieuses et

Contraignantes. La reconnaissance formelle par l'Etat algérienne de l'obésité comme priorité de sa politique sanitaire constituerait une poussée favorable en ce sens. En ligne avec cette reconnaissance, nous proposons une série de mesures environnementales à déployer pour donner un nouvel élan à la stratégie nationale de lutte contre l'obésité.

D'une manière général le but de cette réflexion sera de créer un équipement de prise en charge globale d'obésité qui montre des améliorations indispensables durables pour atteindre une meilleure prévention des risques et des prises en charge tout en offrant une diversité d'espaces qui contribuent à encourager le consommateur algérien à surveiller son régime alimentaire ceci à travers la sensibilisation et l'amélioration nutritionnelle et environnementales. Pour plus de sécurité alimentaire et pour une meilleure santé en Algérie

Comment créer un espace qui sert à le traitement de cette maladie (obésité –surpoids) ??

Quels types d'équipements nous proposons pour une prise en charge spécifique qualifiée ??

HYPOTHESE :

- Offrir une prise en charge multidisciplinaire pour favoriser la sensibilisation et l'éducation nutritionnelle en l'associant avec la pratique physique.
- la projection d'un centre de prise en charge globale d'obésité et surpoids durant toute l'année avec une haute qualité environnementale pour obtenir un résultat de qualité servant à la fois le citoyen, la société et l'environnement.
- Prévenir système de soins de santé axé sur cette prévention englobant des mesures environnementales, éducatives, économiques, techniques et
- Législatives, pour avoir un bon fonctionnement et le confort pour les usagers.

OBJECTIFS :

- Réaliser un projet architectural adapté aux exigences de la prise en charge et qui participe au développement du pays en étant une source économique.
- Offrir à la société un équipement pédagogique rentable pour la ville de Tlemcen et le nouveau quartier étudiés de prise en charge spécifique.
- Répondre et interpréter les besoins du patient par une éducation thérapeutique spécifique et établir un programme de cure efficace et d'en assurer le suivi dans cet établissement.
- Améliorer la santé publique en Algérie.
- Assurer un lieu de loisir, sport, détente physique et moral durable

Chapitre IV :

Approche thématique

1 SANTE ET OBESITE

Introduction :

Une bonne étude d'un thème dans le cadre architectural contribue à une bonne conception architecturale, avoir donc un maximum d'informations sur le thème choisi constituent un bon socle de données déterminant les principes et les besoins du thème. Ce chapitre justement définit les différents concepts ainsi que les différentes activités adaptées dans les différents types d'espaces du projet.

1.1 Définitions :

1.1.1 La santé :

Selon l'organisation mondiale de la santé « OMS », la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement à une dimension essentielle de la qualité de vie, l'opportunité de faire des choix et d'être satisfait de vivre.



Figure 113: les concepts liés à la santé Source : (<https://destinationsante.com/>)

1.1.2 La nutrition :

C'est l'apport alimentaire répondant aux besoins de l'organisme. Une bonne nutrition consiste à avoir un régime adapté et équilibré.

Une mauvaise nutrition peut entraîner un affaiblissement de l'immunité, une sensibilité accrue aux maladies, un retard de développement physique et mental et une baisse de productivité.²⁹

²⁹ OMS, 2007, Le défi de l'obésité dans la région européenne de l'OMS et les stratégies de lutte. Danemark : Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, p. 68.

1.1.3 La Santé Nutritionnelle :

Une bonne santé nutritionnelle s'obtient par une alimentation variée et équilibrée, en privilégiant les aliments bénéfiques à notre santé, et en limitant la consommation de produits sucrés, salés et gras.

Une alimentation adaptée combinée à une activité physique régulière quotidienne contribue à préserver les bienfaits pour la santé physique et psychique.



Figure 114: La santé nutritionnelle source :(<https://destinationsante.com/>)

1.1.4 Indice de Masse Corporelle :

C'est une norme internationale qui est définie comme : le poids divisé par le carré de la taille exprimée en Kg/m².

Il estime le degré de l'obésité ou de la maigreur et permet ainsi d'évaluer les risques pour la santé qui lui sont associés.

1.1.5 Les Maladies nutritionnelles :

Ce sont des maladies dues à un déséquilibre pouvant avoir des répercussions sur l'état de la santé telles que (le diabète, l'obésité, l'HTA, le rachitisme, le scorbut, le cancer...etc.)

1.1.6 Le Bien-être :

Le bien-être est un état lié à différents facteurs considérés de façon séparée ou conjointe la santé, la réussite sociale ou économique, le plaisir et la réalisation de soi, harmonie avec soi-même et avec les autres.³⁰

Le terme renvoie à deux désignations principales :

- Un premier est physique : le bien-être physique est défini par la sensation d'une bonne santé physiologique générale
- Une seconde fait référence au bien-être psychologique qui est issu d'une évaluation personnelle et subjective laquelle peut provenir de perceptions ou satisfactions diverses, financières, professionnelles, sentimentales mais aussi de l'absence de troubles mentaux³¹

1.1.7 Le sport :

Le sport est défini comme un ensemble d'exercice, essentiellement physique, et qui se pratique sous forme de jeux individuelle et collectifs, il permet d'améliorer le souffle, la force, la souplesse, et le poids corporelle...ensembles de la santé s'améliore,

1.1.8 L'obésité :

Il s'agit d'une maladie chronique caractérisée par une augmentation de poids corporel due à une accumulation excessive ou anormale de la masse grasse dans le corps et entraînant des conséquences néfastes pour la santé

- **Selon l'OMS**, l'obésité est une maladie chronique dont la prévention et la prise en charge efficace exigent des stratégies à long terme. Elle est considérée comme la première épidémie mondiale non transmissible de l'histoire.

Le surpoids et l'obésité sont définis comme une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle qui peut nuire à la santé.³²

³⁰ JK Thompson Image corporelle, troubles de l'alimentation et obésité - Un guide d'intégration pour l'évaluation et le traitement 1996

³¹ Organisation Mondiale de la Santé Obésité et surpoids. Aide-mémoire n° 3 OMS. 2006 Accessible sur : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/fr> et consulté le 15 juin 2020

³² Haute Autorité de Santé. Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours. Recommandation pour la pratique clinique (Saint-Denis La Plaine : HAS ; 2011.

1.2 Classification de l'obésité :

Classes	IMC	Accroissement du risque encouru
Poids normal	18.5 à 25 Kg/m ²	De référence (Nul)
Surpoids	25 à 30 Kg/m ²	Un peu augmenté
Obésité modérée	30 à 35 Kg/m ²	Facteur 1.5 à 2
Obésité sévère	35 à 40 Kg/m ²	Facteur 3 à 4
Obésité morbide	Supérieur à 40 Kg/m ²	Facteur 5 à 6

Tableau 14: Classification de l'obésité **source** : (Frédéric Dépièce et all. (2012). Prescription des activités physiques : en prévention et en thérapeutique)

IMC : il correspond au poids divisé par le carré de la taille (**IMC = poids en kg/taille² en m**). Le chiffre obtenu permet d'estimer la corpulence et éventuellement le surpoids ou l'obésité chez l'adulte, homme ou femme.

1.3 Les facteurs de l'obésité et Surpoids :

- **Facteurs psychiques** : Stress, dépression, pression sociale...
- **Facteurs physiologiques** : Trouble hormonale, trouble d'effet d'un traitement médical, Hérité (génétique)...
- **Facteurs professionnels** : Le chômage, la longue Assise sur son bureau, l'absence d'exercices physiques quotidiens ...
- **Facteurs de trouble de comportement alimentaire** : La Boulimie, l'insécurité alimentaire quand l'accès à une alimentation saine est limité, L'irrégularité de la prise alimentaire et les sauts de repas
- **Facteurs technologiques** : La Longue assise devant un écran (ordinateur, jeux vidéo, Smartphone...) associée au grignotage.³³

1.4 Les Conséquences de l'obésité et Surpoids :

Les personnes ayant une obésité sont plus susceptibles de souffrir d'un certain nombre de maladies graves, qui ont pour la plupart comme conséquence de limiter l'espérance de vie. En plus des conséquences physiques, l'obésité a des conséquences psychologiques et sociales considérables.

³³ Wang Y. Comparaison transnationale de l'obésité infantile : l'épidémie et la relation entre l'obésité et le statut socio-économique. Int J Epidémie. 2001 ; 30 (5) : 1129–36. [PubMed] [Google Scholar]

1.4.1 Problèmes de santé :

- Les risques de maladies graves :

Maladies	Principaux Problèmes de Santé
Métaboliques	Insulinorésistance. Diabète dyslipidémie hyperuricémie. Goutte
Cardiovasculaires	Insuffisance coronaire. Hypertension artérielle, accidents cardiovasculaires, accidents cérébraux. Thromboses veineuses profondes, embolies pulmonaires, insuffisances cardiaques altération de l'hémostasie.
Respiratoires	Apnée du sommeil, hypoventilation alvéolaire, hypertension artérielle pulmonaire, insuffisance respiratoire
Ostéoarticulaires	Gonarthrose, troubles de la statique, lombalgies, dorsalgies, sciaticques, coxarthrose
Digestives	Lithiase biliaire, stéatose hépatique, reflux gastro_œsophagien
Cancers	Chez l'homme : prostate, colorectal, voies biliaires Chez les femmes : utérus, voies biliaires, ovaires, sein, colorectal
Endocriniennes	Infertilité Dy ovulation, hypogonadisme
Rénales	Protéinurie.
Psychosociales	Altération de la qualité de vie, difficultés a de mouvoir, discrimination, stigmatisation, préjudice, perte de chance, mésestime de soi, dépression, conséquence de régimes restrictifs.

Tableau 15:Principales maladies et les principaux problèmes de santé associés au surpoids et a l'obésité **source** :(Enquête épidémiologique Obésité pi-Roche 2009, initiée par Roche)

1.4.2 Souffrance psychologique :

Les personnes obèses souffrent par ailleurs souvent d'une marginalisation au sein d'une société qui prône la minceur. Soutenir le regard des autres plonge certaines d'entre elles dans la dépression, l'isolement et/ou l'anxiété.

1.4.3 Conséquences sociétales :

L'obésité peut s'apparenter à un **handicap** qui empêche de se déplacer avec aisance, de prendre place dans les transports en commun, de s'habiller, la personne en surpoids ou ayant une obésité est moins intelligente, manque de volonté, est incapable de se contrôler³⁴

1.5 Traitement de l'obésité et Surpoids :

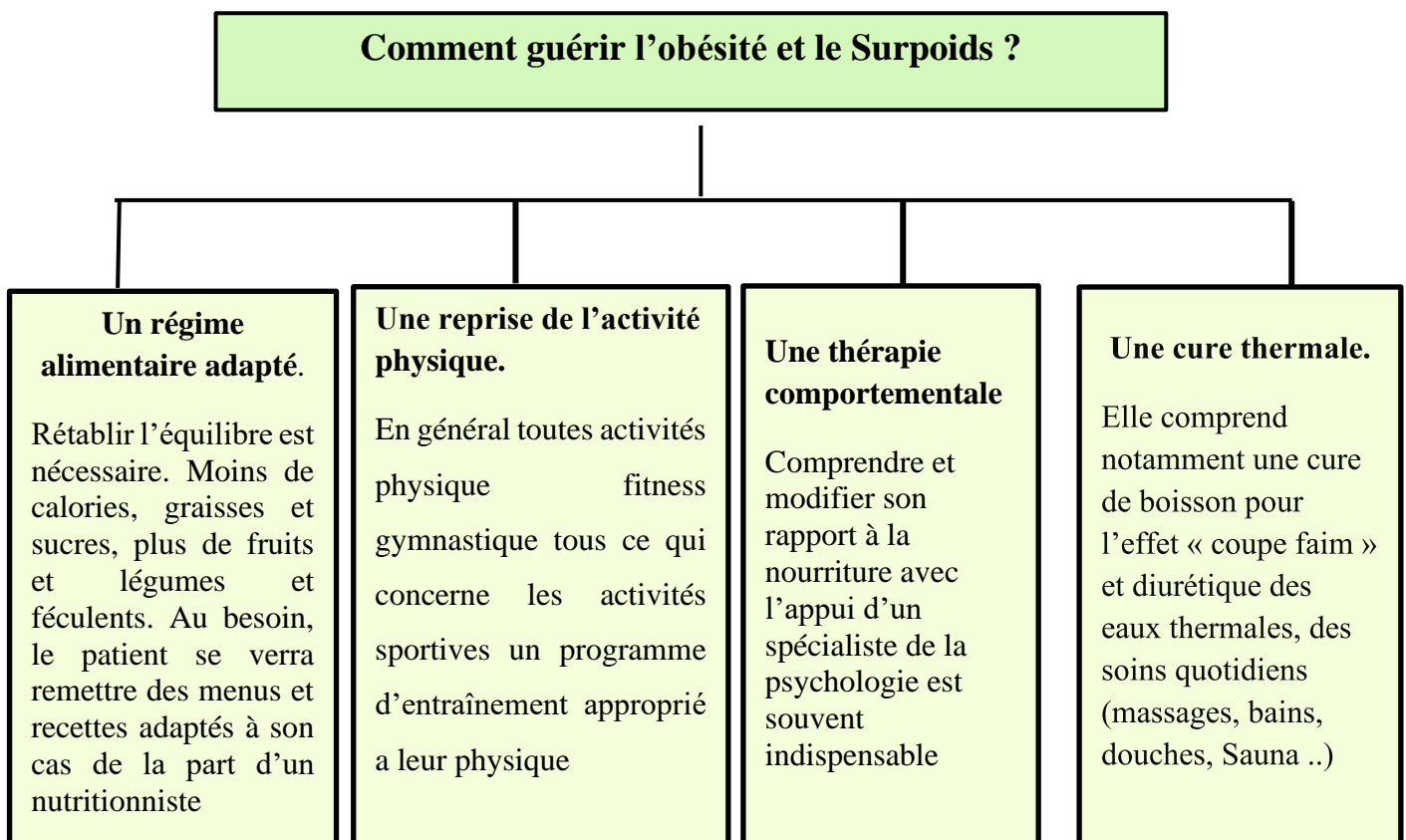


Figure 115: Traitement de l'obésité et surpoids : traitement de l'obésité et surpoids **source :** Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM).

³⁴ Sebbani M, Elbouchti I, Adarmouch L, Amine M. Prévalence de l'obésité et du surpoids chez les écoliers de primaire à Marrakech, Maroc. Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique. 2013;61(6):545-549. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]

1.6 La prise en charge de l'obésité :

L'obésité est une maladie chronique multifactorielle. Les traitements actuels ne se focalisent plus sur la seule perte de poids mais sur une approche thérapeutique multidisciplinaire pour d'établir des stratégies thérapeutiques adaptées à chaque patient. Cette prise en charge de longue durée tient donc compte du caractère complexe et chronique de la maladie obésité et le point crucial de son succès repose sur la capacité d'adaptation, non pas du patient, mais de l'équipe soignante, qui doit être en mesure d'interpréter les besoins du patient et de l'accompagner progressivement vers des objectifs communs et partagés, ayant comme but final l'amélioration de la qualité de vie et le contrôle de la maladie.³⁵

1.6.1 L'équipe de la prise en charge :

La prise en charge est un ensemble de compétences pluridisciplinaires hospitalières organisées autour d'équipes hautement spécialisées :

- **Infirmiers** : chargés d'analyse.
- **Médecin (le cardiologue, traumatologue, pédiatre, ...)** : diagnostiqué l'état de chaque patient.
- **Diététicien** : établir un régime alimentaire adéquat pour chaque patient.
- **Psychologue** : aider le patient à dépasser son complexe.
- **Un éducateur sportif** : chargé des activités physiques selon la capacité de chaque Patient.

1.6.2 La classification de la prise en charge selon l'état du patient :

- **Hôpital et clinique** : prise en charge des personnes présentant un état grave et qui Nécessitent une longue hospitalisation avec un traitement lourd.
- **Centre** : dédié aux personnes présentant un état moyen nécessitant une prise en charge plus ou moins souple liée à un traitement plus des activités physiques.²⁵

Notre projet justement propose une prise en charge des différentes catégories (surpoids, obésité.)³⁶

³⁵ INSERM (INSTITUT NATIONAL DE LA SANTÉ ET DE LA RECHERCHE MÉDICALE). Obésité, dépistage et prévention chez l'enfant. Éditions Inserm, 2000

³⁶ Organisation mondiale de la santé. Le Rapport sur la santé dans le monde : réduire les risques, promouvoir une vie saine. Genève : OMS ; 2002. [Google Scholar]

1.6.3 La prise en charge selon les différentes catégories d'âge :

- **Enfant (6ans-15ans)**
- **Adulte (18ans-60ans)**
- **Vieux (65ans-75ans)**

La prise en charge de ces 3 catégories se diffère l'une par rapport à l'autre, selon leurs capacités physiques et psychiques en termes de fonction et d'activité pour que chaque patient soit évalué et reçoit les soins dont il a besoin.

1.7 L'obésité en Algérie :

-Selon L'OMS environ 53 % des femmes et 36% des hommes en Algérie souffrent de surpoids et d'obésité

Une étude, menée par le ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme hospitalière, et dont les résultats ont été rendus publics récemment a révélé le président de la Société algérienne de médecine interne ont démontrées que l'Algérie présente toutes les caractéristiques d'un pays en transissions nutritionnelle donc les algériens sont plus en plus victimes soit de surpoids soit de maigreur

Selon la présidente de la SAN déclarant que la population étudiée présente des anomalies métaboliques nécessitants un programme d'éducation nutritionnelle associé à une activité physique régulière pour prévenir et/ou lutter contre le surpoids et obésité

Age (année)	Masculin			Féminin			Total		
	Effe	%	IC [95%]	Effe	%	IC [95%]	Effe	%	IC [95%]
35-39 ans	425	9,58	4,45 14,71	490	24,13	19,01 29,24	915	18,64	14,16 23,12
40-49 ans	610	9,30	6,58 12,03	926	31,44	28,28 34,60	1536	22,93	20,36 25,51
50-59 ans	524	9,10	5,99 12,21	798	33,89	30,24 37,54	1322	23,22	20,33 26,10
60-70 ans	445	8,51	4,84 12,17	532	28,55	23,26 33,85	977	18,72	15,34 22,09

Tableau 16:taux d'obésité par tranche d'âge en Algérie **source** :_ Institut National de Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM)

Activité physique	Masculin			Féminin			Total		
	Effe	%	IC [95%]	Effe	%	IC [95%]	Effe	%	IC [95%]
Bas	929	42,92	38,35 47,49	1537	66,71	63,08 70,34	2466	57,43	54,39 60,48
Moyen	673	41,19	36,35 46,03	889	70,12	65,89 74,36	1562	57,90	54,18 61,61
Elevé	402	36,82	30,89 42,76	320	55,03	49,15 60,90	722	45,24	41,25 49,24

Tableau 17:taux d'activité physique en Algérie **source** :_ Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM) .

1.8 L'obésité A Tlemcen :

Dans le contexte de transition épidémiologique que traverse l'Algérie, une enquête prospective est réalisée en 2014 à Tlemcen (612 femmes, 476 hommes), d'âge ≥ 25 ans (âge moyen : 42,6 ans). 17,2 % ; surpoids, $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$: 32,0 % ; obésité, $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$: 19,1 % ; obésité abdominale, selon NCEP-ATP III : 19,1 %. Donc nous avons constaté que 56,7% de tous les hommes et plus de la moitié de toutes les femmes dans les zones urbaines étaient obèses. Des complications dégénératives ont été trouvées chez 60% des patients diabétiques. Une politique de suivi, de traitement et de prévention du diabète et de l'obésité est fortement nécessaire ³⁷

1.9 La politique de l'obésité en Algérie :

1- **AXE STRATEGIQUE :** Mettre en œuvre un programme d'information et de communication sur le surpoids et l'obésité.

MESURE 42 : Elaborer un programme d'Education pour un Changement de Comportement alimentaire en direction du grand public sur les liens entre l'alimentation, le surpoids et l'obésité.

MESURE 43 : Elaborer un programme d'Education pour un Changement de Comportement sur les lieux de travail pour les employeurs et les employés.

MESURE 44 : Développer des Directives nationales avec des normes pour une alimentation saine dans la restauration collective.

Action 1.5.2 : Développer les offres de prévention et de soins du surpoids et de l'obésité

MESURE 45 : Développer une stratégie d'accompagnement et de prise en charge du surpoids et de l'obésité dans les structures de santé.

MESURE 46 : Renforcer les compétences des professionnels de santé dans le cadre de la prise en charge intégrée du surpoids et de l'obésité.

MESURE 47 : Développer un programme de dépistage et de prise en charge précoce du surpoids et de l'obésité en milieu scolaire et auprès des structures de proximité pour la population générale.

³⁷ OMS. Obésité : Prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale : Organisation mondiale de la santé OMS, Série de rapports techniques. Gacacé. 2000; 894: 23p

MESURE 48 : Généraliser la disponibilité des outils de mesure auprès de toutes les structures de santé.

MESURE 49 : Concevoir un « Guide Standard de prévention du surpoids et de l'obésité » pour la conduite des visites médicales systématiques.³⁸

MESURE 50 : Concevoir un « Guide standard de prévention et de prise en charge du surpoids et de l'obésité » à l'usage des médecins des Unités de Dépistage et de Suivi (UDS)

2-AXE STRATEGIQUE : Promouvoir de l'activité physique, de la pratique du sport et de la mobilité active

Il s'agit également de revaloriser l'Education Physique et Sportive, couplée à une bonne alimentation, auprès des enfants et des adolescents, pour lutter contre le surpoids et l'obésité. Cet axe se décline en 2 objectifs principaux et chaque objectif se décline en actions et en mesures.

- **Objectif 1** : Favoriser la pratique de l'activité physique et sportive : 3 actions et 17 mesures
- **Objectif 2** : Promouvoir la mobilité active : 3 actions et 10 mesures.³⁹

Conclusion :

Comme nous venons de le voir, l'obésité est un phénomène, qui prend de l'ampleur et touche de plus en plus de personnes dans le monde, l'augmentation de taux d'obésité peut être expliqué par l'influence de facteurs génétiques, environnementaux, psychosociaux. Cependant, des moyens de prévention sont mis en place pour lutter contre cette maladie, avec des prises en charges spécifique et des approches curatives, médicales.

³⁹ Plan stratégique national multisectoriel de lutte intégrée
Contre les Facteurs de Risque des Maladies Non Transmissibles 2015 - 2019

2 LA HAUTE QUALITE ENVIRONNEMENTALE (HQE)

Introduction :

La qualité environnementale des bâtiments est une démarche globale de Développement durable appliquée aux bâtiments, qui permet de vivre et de travailler dans des locaux plus confortables, plus économiques et plus respectueux de l'environnement et de la santé de leurs occupants, aujourd'hui comme demain .donc nous nous sommes proposés pour améliorer cette qualité environnementale dans les projets d'avenir

2.1 Définitions de la démarche HQE :

La Haute Qualité Environnementale (HQE) est une démarche qui vise à limiter à court et à long terme les impacts environnementaux d'une opération de construction ou de réhabilitation, tout en assurant aux occupants des conditions de vie saines et confortables.

Elle prend en compte, dès la conception, toutes les interactions et tous les coûts Générés par la construction durant toute sa durée

De fonctionnement, de sa réalisation à sa démolition⁴⁰



Figure 116 : Démarche HQE source :

<http://www.revelarchi.com/labels/demarche-hqe/logo-hqe/>

2.2 L'objectif de la haute qualité environnementale :

La qualité environnementale est basée sur les trois principaux objectifs suivants :

- Maîtriser les impacts générés par un bâtiment sur son environnement extérieur.
- Assurer à ses occupants des conditions de vies saines et confortables
- Proposer une méthode de travail et des objectifs pour intégrer l'environnement à toutes les étapes de la vie du bâtiment. »

Cette Démarche HQE concerne aussi bien le public que le privé, le logement que le tertiaire, le neuf que la réhabilitation.⁴¹

⁴⁰ Association HQE : « Bâtiment et démarche HQE » Valbonne : ADEME. Réédition Avril 2007

⁴¹ HQE/Le guide de la démarche HQE® (2eme édition novembre 2005) /consulter 20/05/2020

2.3 Les principes de la démarche HQE :

- Les objectifs sont fixés par le maître d’ouvrage dans le cadre de son programme ;
- Le système de management permet de mobiliser l’ensemble des acteurs pour atteindre les objectifs ;
- Aucune solution architecturale et technique n’est imposée : le choix est justifié et adapté au contexte ;
- La création d’un environnement intérieur sain et confortable tout en limitant les impacts environnementaux est recherchée ;
- Les performances sont évaluées⁴²

2.4 Les enjeux de la démarche HQE :

« **Réduction de la consommation énergétique** : L'économie mondiale consacre jusqu'à un dixième de son énergie et jusqu'à la moitié de ses ressources matérielles à construire et à faire fonctionner des maisons et des bureaux. Les réductions de la consommation énergétique passent dès lors obligatoirement par une action substantielle dans le secteur du bâtiment.

Amélioration de la santé : Nombre d'édifices ne répondent pas aux normes et mettent en péril la santé de leurs occupants. Or, une partie importante de nos contemporains passe jusqu'à 80 % de son temps à l'intérieur de locaux : travail, habitation, transports. Cette raison suffit déjà en elle-même à promouvoir une réalisation plus réfléchie du cadre bâti. »⁴³

2.5 Les 14 cibles de la démarche HQE :

La « Démarche HQE » comprend 14 cibles qui permettent de structurer la réponse technique, architecturale et économique aux objectifs du maître d’ouvrage :

⁴² Association HQE : « Bâtiment et démarche HQE » Valbonne : ADEME. Réédition Avril 2007,p3

⁴³ La Haute Qualité Environnementale dans le bâtiment/ http://www.planetesciences.org/enviro/archives/rnste5/Atelier_bati/HQE.htm/consulter15/0.5/2020

Cibles d'ECO -CONSTRUCTION			
Cible n° 01 : “ Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement Immédiat	Cible n° 02 : “Choix intégré des procédés et produits de construction	Cible n° 03 : “Chantier à faibles nuisances	
<ul style="list-style-type: none"> -Utilisation des opportunités Offertes par le voisinage et le site . -Gestion des avantages et inconvénients de la parcelle -Organisation de la parcelle pour - créer un cadre de vie agréable -Réduction des risques de nuisances entre le bâtiment, son voisinage et son site 	<ul style="list-style-type: none"> -Adaptabilité et durabilité des bâtiments -Choix des procédés de construction -Choix des produits de construction 	<ul style="list-style-type: none"> -Gestion différenciée des déchets de chantier -Réduction des bruits de chantier -Réduction des pollutions sur la parcelle et dans le voisinage -Maîtrise des autres nuisances de chantier 	
Cibles d'ECO-GESTION			
Cible n° 04 : “Gestion de l'énergie	Cible n° 05 : “Gestion de l'eau”	Cible n° 06 : “Gestion des déchets d'activités	Cible n° 07 : “Entretien et maintenance
<ul style="list-style-type: none"> Renforcement du recours aux énergies renouvelables Renforcement de l'efficacité des équipements consommant de l'énergie Utilisation de générateurs à combustion propres lorsqu'on a recours à ce type d'appareil 	<ul style="list-style-type: none"> Gestion de l'eau potable Recours à des eaux non potables (récupération des eaux de pluie) - assurance de l'assainissement des eaux usées - gestion des eaux pluviales sur la parcelle 	<ul style="list-style-type: none"> Conception de locaux à poubelles adaptés au tri sélectif et à la valorisation des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> Optimisation des besoins de maintenance Mise en place de procédés efficaces de gestion technique et de maintenance Maîtrise des effets environnementaux des procédés de maintenance et des produits d'entretien

Cibles de CONFORT			
Cible n° 08 : Confort hygrothermique	Cible n° 09 : “Confort acoustique	Cible n° 10 : “Confort visuel	Cible n° 11 : “Confort olfactif ”
-Permanence des conditions de confort Hygro- thermique -Homogénéité des ambiances hygrothermiques -Zonage hygrothermique	-Correction acoustique -Isolation acoustique -Affaiblissement des bruits d'impact et d'équipements -zonage acoustique	-Relation visuelle Satisfaisante avec l'extérieur -Éclairage naturel optimal en termes de Confort et de dépenses énergétiques -Éclairage artificiel satisfaisant en appoint de l'éclairage naturel	-Réduction des sources d'odeurs désagréables -Ventilation permettant l'évacuation des odeurs désagréables
Cibles de Santé			
Cible n° 12 : “Conditions sanitaires	Cible n° 13 : “Qualité de l'air	Cible 14 : la qualité de l'eau :	
Création de conditions d'hygiène satisfaisantes Dispositions facilitant le nettoyage et l'évacuation des déchets d'activités Dispositions facilitant les soins de santé Dispositions en faveur des personnes à capacités physiques réduites	Gestion des risques de pollution par les produits de construction - gestion des risques de pollution par les équipements Gestion des risques de pollution par l'entretien ou la maintenance - gestion des risques de pollution par le radon -gestion des risques de pollution par l'air neuf Ventilation pour garantir la qualité de l'air	Protection du réseau de distribution collective d'eau potable Maintien de la qualité de l'eau potable dans les bâtiments Amélioration éventuelle de la qualité de l'eau potable Traitement éventuel des eaux non potables utilisées Gestion des risques liés aux réseaux d'eaux non potables	

Tableau 18: Les cibles de maîtrise des impacts sur l'environnement extérieur.

Source : les quatorze cibles de la HQE.

Conclusion :

En conclusion, on peut déduire que la HQE a apporté des solutions réelles à des nombreux problèmes liés aux effets directs et indirects du bâtiment sur l'environnement. Cette méthode peut alors inverser l'équation, et rendre le bâtiment comme un ami de l'environnement et préserver la santé de l'humain.

3 ETUDE DES EXEMPLES

Introduction :

La recherche thématique a pour but d'élaborer une base de données, afin de Déterminer le principe, l'évolution, et les besoins du thème, ainsi que les activités, les Types d'espaces et leurs hiérarchisations.

3.1 Choix des exemples :

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

- ❖ L'échelle d'appartenance
- ❖ La situation
- ❖ Capacité d'accueil
- ❖ Programmation riche en différent activités, avec un bon fonctionnement
- ❖ L'architecture (environnement urbain, organisation spatiale...)
- ❖ Nouvelles technologies
- ❖ Relation forme, fonction et structure
- ❖ Configuration spatiale claire qui facilite la circulation et la desserte des espaces

Les exemples choisis :

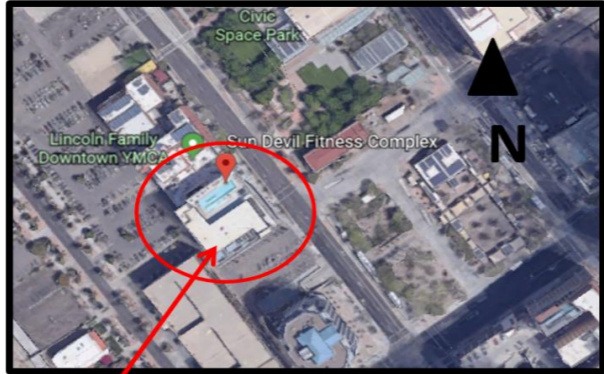

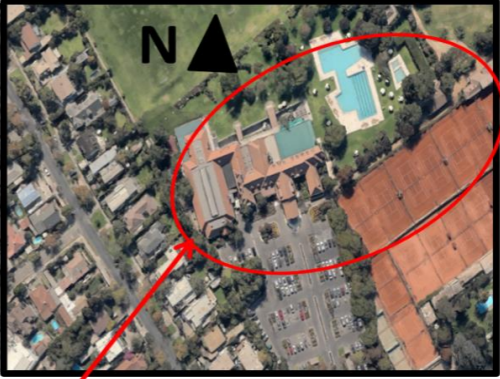




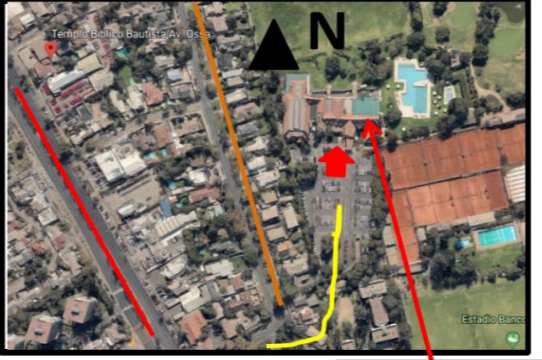

- 1- Sun Devil Fitness Complex Downtown.⁴⁴
- 2- Saar land thérapie fitness.⁴⁵
- 3- P.W.C.C. Spa & Fitness Center.⁴⁶

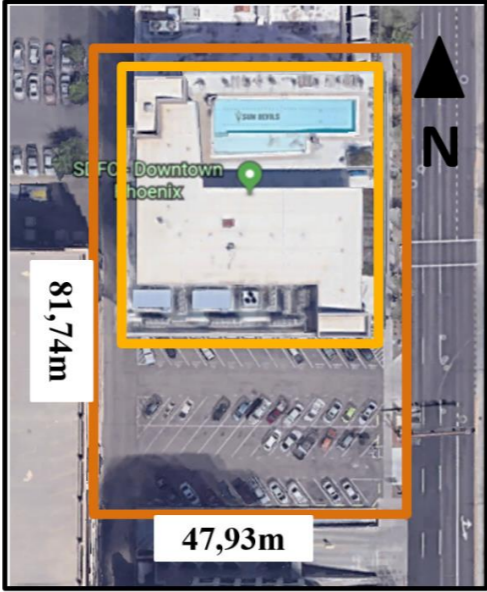
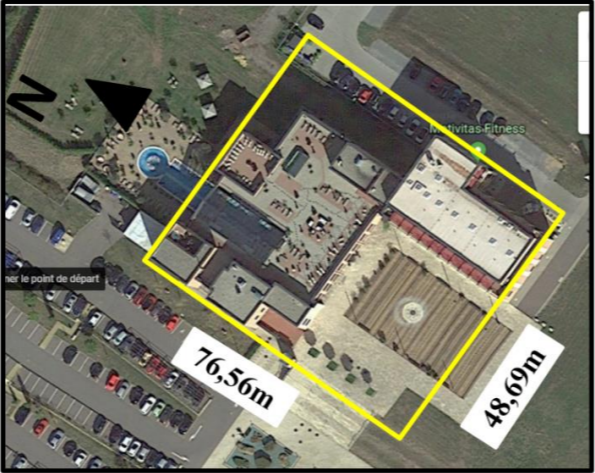

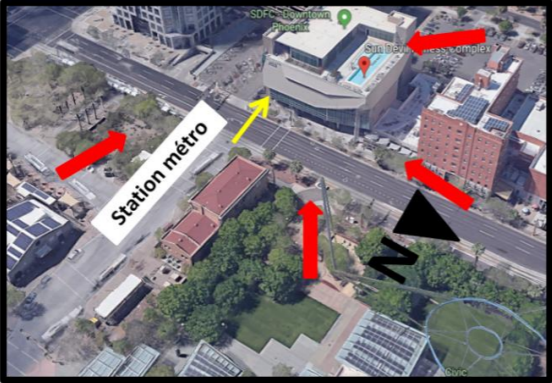




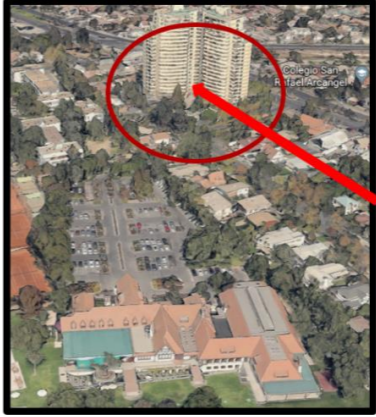
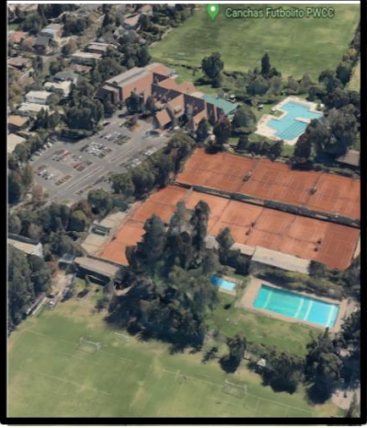
3.2 Analyses des exemples

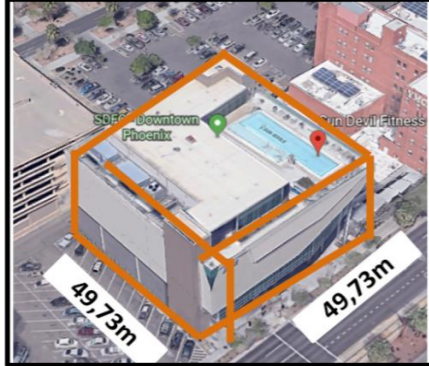






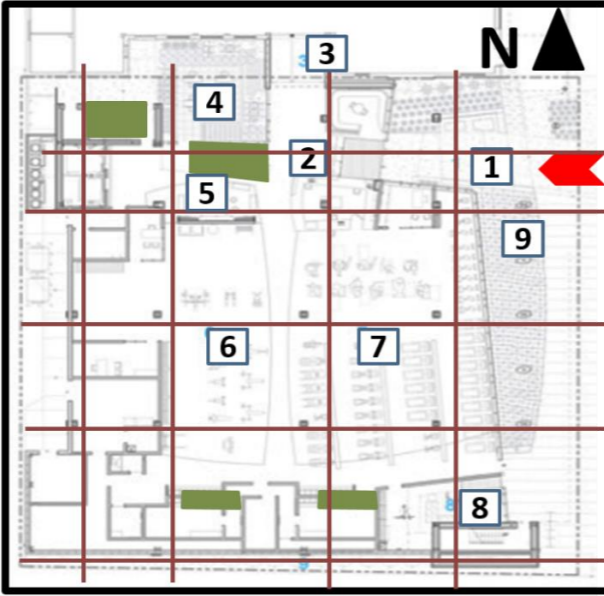
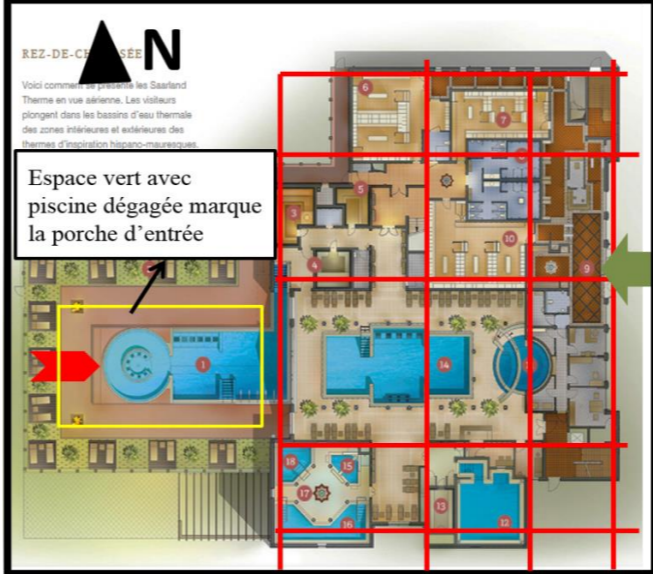
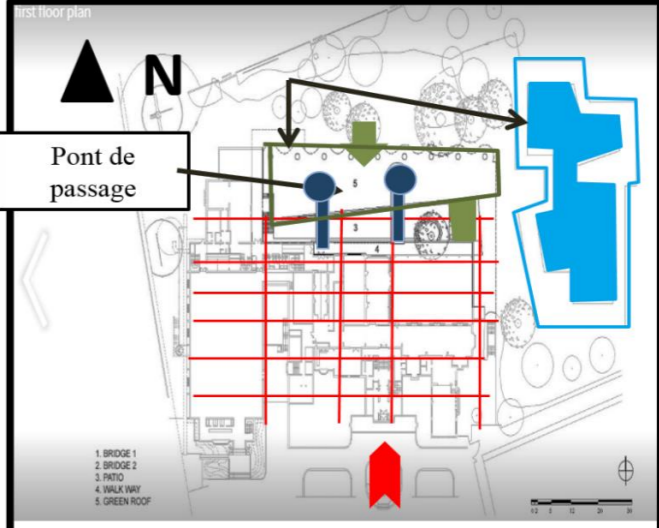
⁴⁴ <https://www.sundt.com/tag/downtown-phoenix-campus-sun-devil-fitness-complex/>

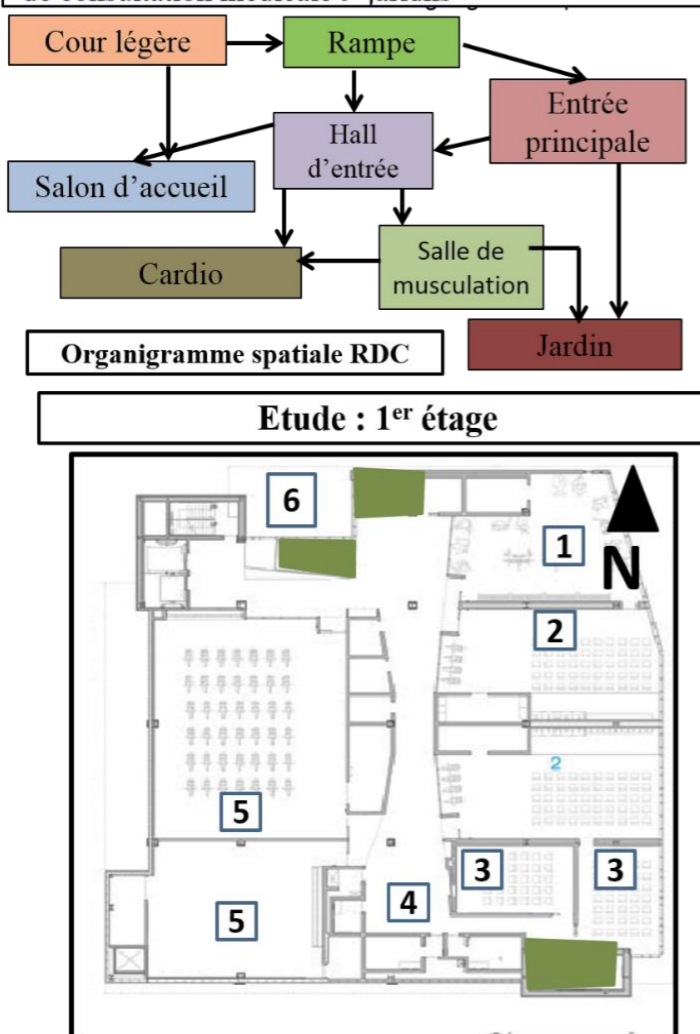
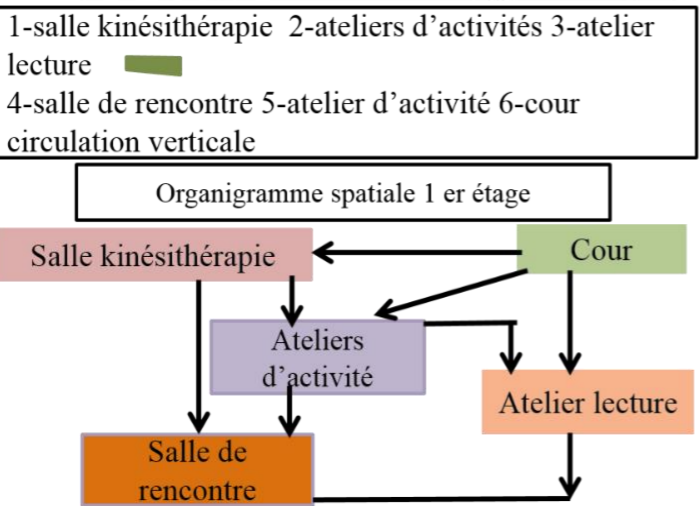
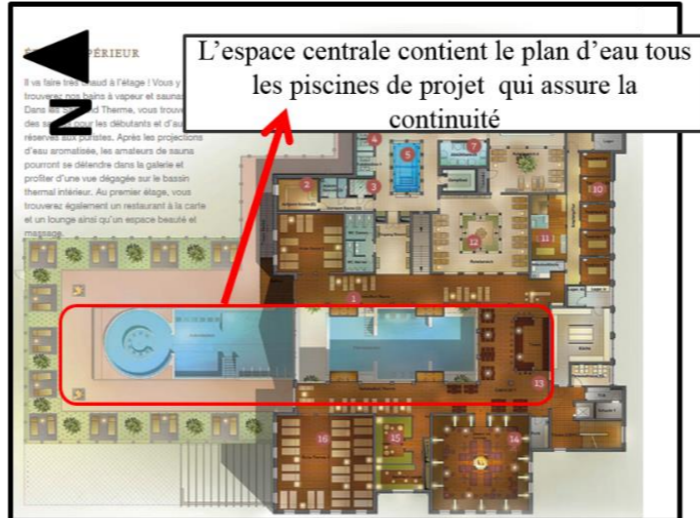
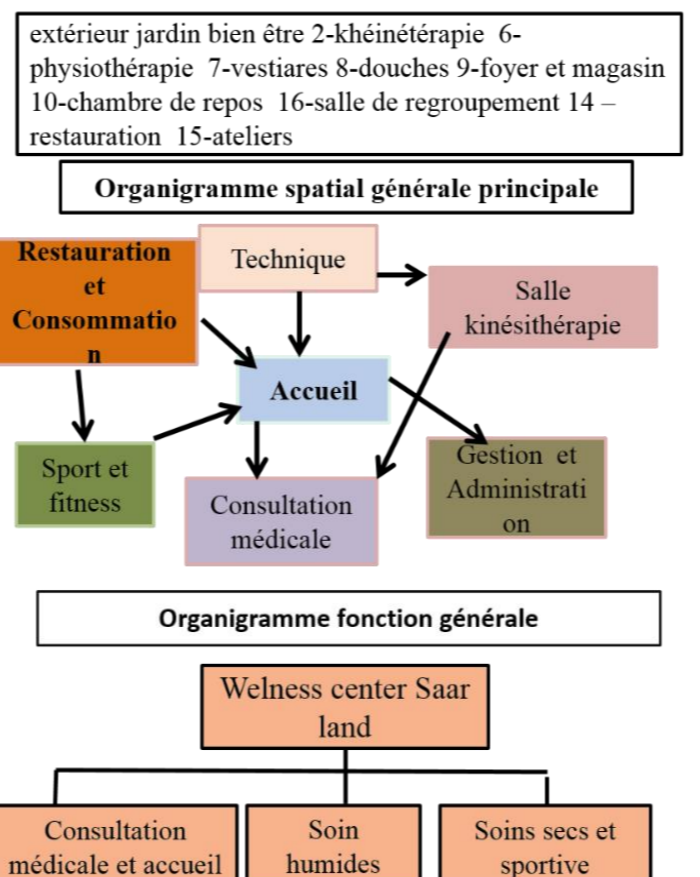
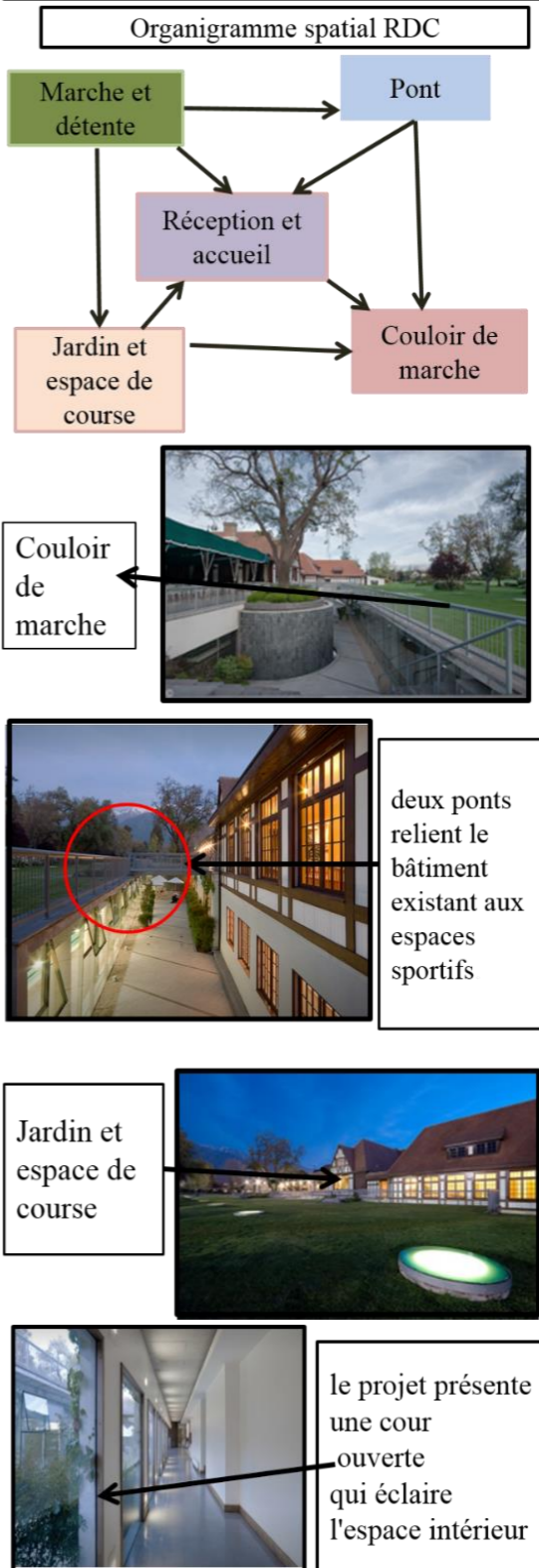
⁴⁵ <https://www.sarreguemines-tourisme.com/fr/que-faire/se-detendre/thermes-et-spa/saarland-therme-947001244>

⁴⁶ <https://www.archdaily.com/68134/pwcc-plan-arquitectos-loroworks-architects>

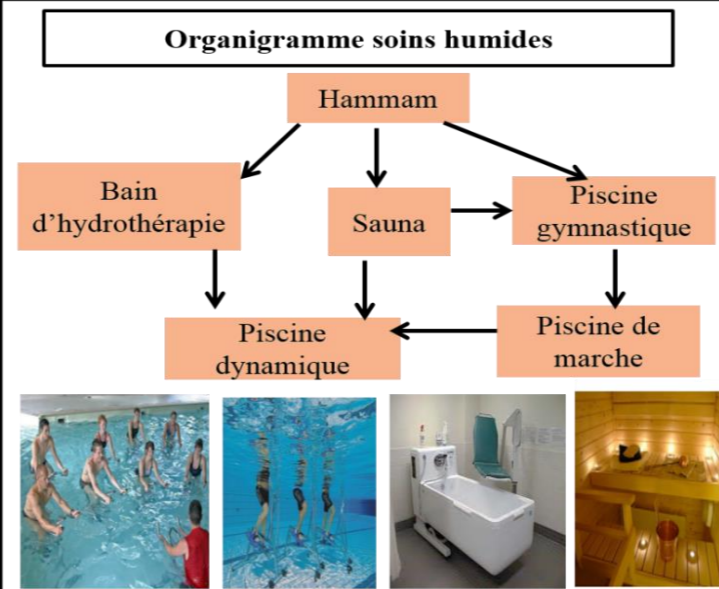
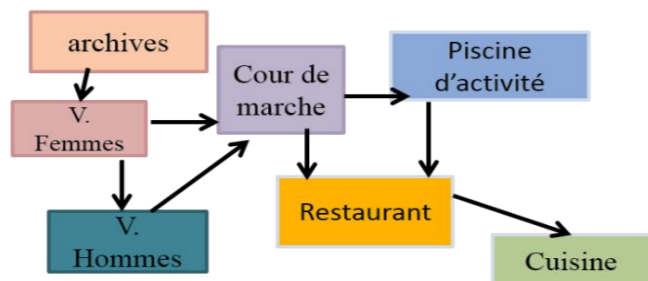
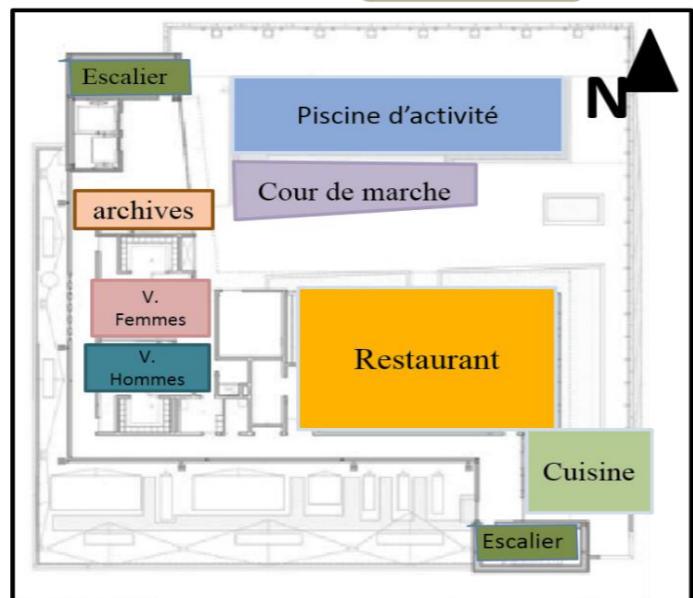
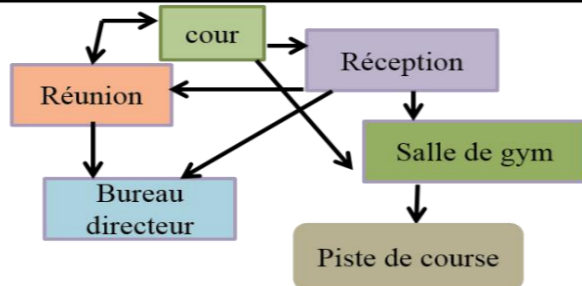
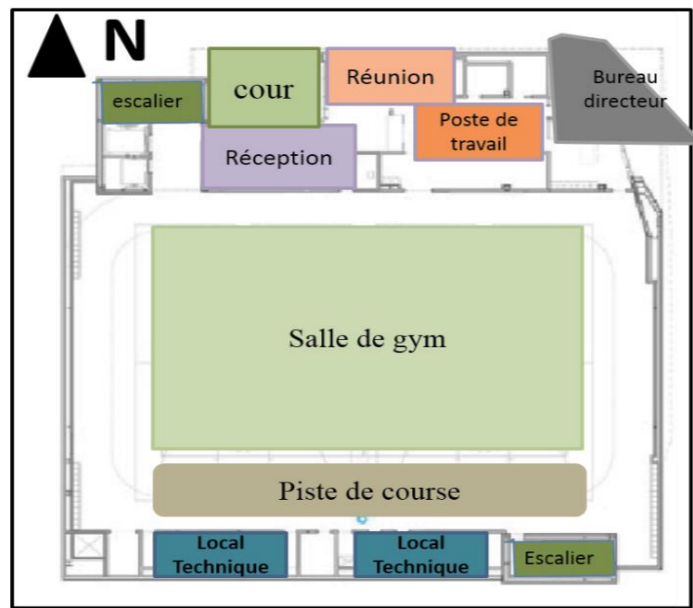
Critères d'exemples	Exemple 01 :Sun Devil Fitness Complex Downtown	Exemple 02:Saar land thérapie fitness	Exemple 03: P.W.C.C. Spa & Fitness Center	Synthèse
<p>Situation</p>	 <p>Sun Devil fitness complexe downtown: c'est un centre de gym sports et loisirs Situation :Phoenix, AZ Arizona Board of Regents et Arizona State Université aux étas unis . Au nord :se trouve le centre lincoln family downtown YMCA Au Sud :United States Bankruptcy Court Ouest :CIVIC space Park Est: laz parking Année du projet :début de réalisation en 2012et terminé en 2013 Echelle d'appartenance :régionale</p>	 <p>Welness Saar Land : c'est un centre de remise en forme et bien être Situation: Zum Bergwald 1, 66271 Kleinblitter s Dorf, Allemagne près du frontière de France. Au Nord :Wohnmobilpark im Saarland Thermen Resort et Erlebnis Park Bliesgau Au Sud :parking Ouest :terrain vide Est.: terrain vide Caractéristique du site :c'est un équipement dans une zone calme isolée pour avoir le repos totale et ressentir le bien être -Il se trouve a proximité des équipements de même theme de remise en forme . Année du projet :2 septembre 2012</p>	 <p>Situation PWCC Spa et fitness center :Principe de Gales 5973-6079, La Reina, Région Métropolitain, Chile. Au nord :terrain de sport pwcc Au sud :parking public Ouest :habitat individuel Est :terrain de course Caractéristique du site : Le projet consiste en un pavillon simple et polyvalent dans une zone calme le projet présente une cour ouverte qui apporte de la lumière aux espaces intérieur Il se trouve dans une zone calme spécialisé de fitness spa et phycologie Année du projet : 2005</p>	<p>Les projets intégrées dans des milieux purement naturel qui sont loin des axes importants commerciaux et axes principaux des villes, les projets sont entourées des parcs naturels ou jardins naturels pour un aménagement extérieur vaste .</p>
<p>Accessibilité</p>	 <p>Flux mécanique fort . — Flux mécanique moyen . — Flux mécanique faible . — Le projet est accessible par le la route 1ST AVE d'un flux mécanique fort et la route N2AND AVE d'un flux mécanique moyen et par le laz parking . - Accès Principale → - Accès Secondaire →</p> 	 <p>○ Nœud — flux mécanique moyen — flux mécanique faible ,</p>  <p>Le projet est accessible par la route du côté nord par la route d'un flux mécanique moyen jakobsweg et côté sur par la route Zum begwald d'un flux mécanique faible et par le parking coté est -il existe un seule accès aux bâtiment piéton coté est</p>	 <p>→ Accès au bâtiment — Flux mécanique fort . — Flux mécanique moyen . — Flux mécanique faible ,</p>  <p>Le projet est accessible par la rue Las Arénas coté sud d'un flux mécanique faible Il existe un seule accès aux bâtiment piéton et mécanique vers le parking coté sud</p>	<p>La disposition d'un parking a l'extérieur du bâtiment dans le cas des trois exemple qui facilite l'accès mécanique au projet .</p> <p>Les projets sont facilement accessible par des différentes voies. Et l'importance des parkings dans l'espace extérieur</p>

Critères d'exemples	Exemple 01 :Sun Devil Fitness Complex Downtown	Exemple 02:Saar land therapie fitness	Exemple 03: P.W.C.C. Spa & Fitness Center	Synthèse
Morphologie	 <p>La forme u terrain :forme d'un rectangle Surface de terrain :6858m² Surface bâti :4806.432m² surface parking 2105,4m² Le projet est intégrée dans un terrain est presque plat</p>	 <p>La forme de terrain :forme irrégulière :le bâti est d'une forme presque rectangle avec des décrochements avec espace extérieurs Surface bâti :3732m² surface parking :9230,2m² Surface espace extérieur restant :2143m² Surface terrain :14592m² L'équipement est intégrée dans 'un terrain plat</p>	 <p>La forme de terrain :forme irrégulière :le bâti est d'une forme irrégulière ,un regroupement de parallélisée ,avec des espaces extérieurs de course Zone construite : 1.200 m² de nouveaux espaces, 900 m² rénovés Surface extérieur :16200m² . L'équipement est intégrée dans un terrain en pente de 0,2%</p>	<p>Le projet s'organise on fonction de la morphologie du terrain , l'architecture des projets encre dans son environnement -les projets respectent la nature -l'espace non bâti domine l'espace bâti L'importance d'espaces extérieurs</p>
	Environnement immédiat	 <p>Le projet est visible par les quatre coté a cause de sa hauteur para port a son environnement et par la rue 1 AST ave et par la station de métro michael wilson une vue sur le jardin civis pace Park</p>  <p>le projet présente un recul d'un juste d'un juste un trottoir de 6,2m .</p> 	 <p>Le projet est visible par les quatre cotés a cause de son environnement presque non construit des terrains vide non construit coté Est visible par la rue jakobsweg</p>  <p>Le projet présente un recul de 33,80m</p>	 <p>le projet n'est pas visible de coté sud a cause de bâtiment de grand hauteur (Colegio San Rafael Arcange) qui est un obstacle de visibilité</p>  <p>Le projet ne présente aucun recul l'entrée est juste directement avec le parking Extérieur Le projet est visible de coté ouest a cause des terrain Non bâti</p>

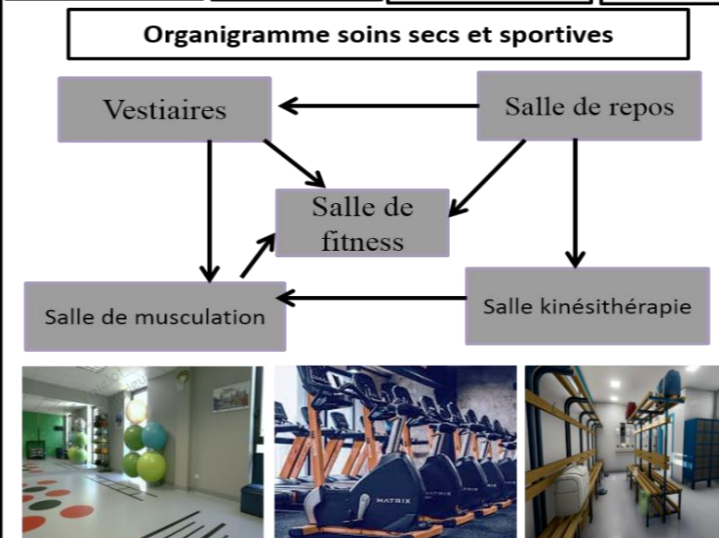
Critères d'exemples	Exemple 01 :Sun Devil Fitness Complex Downtown	Exemple 02:Saar land therapie fitness	Exemple 03: P.W.C.C. Spa & Fitness Center
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Forme géométrique</p>	 <p>La forme du bâti :Le bâtiment est construit en un seul volume régulière de forme carré</p> <p>Le principe d'implantation :le socle suit la forme de terrain et un symétrie sur les 3 axes(le bâti occupe 71%de terrain)</p> <p>Alignement avec les limites de la parcelle et les routes environnantes</p> <p>Le projet s'intègre parfaitement dans son environnement ; il y a une harmonie dans les hauteurs des façades .</p>  	 <p>La forme du bâti :Le bâtiment est construit en composition de plusieurs volumes de parallélépipède avec des décrochements ,toiture plate avec toiture incliné qui marque l'entrée</p> <p>Le principe d'implantation: :le socle suit la forme de terrain et un symétrie sur les 4 axes horizontaux le volumes suivent les axes (le bâti occupe 45%de terrain)</p> <p>Alignement avec les limites de la parcelle le projet s'intègre avec son environnement parce que y'as pas de projet au tour de bâtiment</p> 	 <p>La forme du bâti :Le bâtiment est construit en composition de plusieurs volumes parallélisée de plusieurs dimensions une forme irrégulière avec des toitures inclinés et plates (le bâti occupe 65% du terrain) Le projet construit sur 3 axes principaux</p> <p>Aucun alignement avec la parcelle ou rue de proximité donc le projet est mal intégrer dans son socle</p> <p>Le principe d'implantation: :la stratégie d'implantation envisageait une plate forme sportive souterraine, placée sous les jardins , d'une manière contemporaine qui équilibrerait l'architecture existence</p> 
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Etude spatiale</p>	<p style="text-align: center;">Etude : RDC</p>  <p>➡ Accès principale ➡ Circulation Verticale vers les étages suivants Trame Régulière d'une structure poteaux poutre matériaux :béton armé irrégulière de 8,5m et 7,5 met 6 m</p>	<p style="text-align: center;">Etude : RDC</p>  <p>Espace vert avec piscine dégagée marque la porche d'entrée</p> <p>➡ Accès principale le plan construit sur une trame d'une structure poteaux poutres des trames de 8m et 6m</p>	<p style="text-align: center;">Etude : RDC</p> <p>Espace vert pour la marche avec piscine a l'extérieur pour le loisir</p>  <p>➡ Accès principale le plan construit sur une trame d'une structure poteaux poutres irrégulière la plupart de 7m et 8m avec des ponts en structure métallique</p>

Critères d'exemples	Exemple 01 :Sun Devil Fitness Complex Downtown	Exemple 02:Saar land thérapie fitness	Exemple 03: P.W.C.C. Spa & Fitness Center	Synthèse
<p>Etude spatiale</p>	<p>1-entrée principal 2-hall d'entrée 3-ramp 4-cour légère 5-sallon d'accueil 6-salle de musculation et poids 7-cardio de consultation médicale 9-jaridns</p>  <p>Organigramme spatiale RDC</p> <p>Etude : 1er étage</p> <p>1-salle kinésithérapie 2-ateliers d'activités 3-atelier lecture 4-salle de rencontre 5-atelier d'activité 6-cour circulation verticale</p>  <p>Organigramme spatiale 1er étage</p> <p>Organigramme fonction générale</p>	<p>1.-picine dynamique 2-sauna avec projection d'eau 3-bain a vapeur 4-bain a pieds 5-couloir de marche 6-salle de musculation 7-zone de regroupement 8-salle de fitness -9-sauna aux herbes et huiles -10-salles de consultation 11-spa avec hammam privé 12-bain d'eau salé 13-pièce d'installation d'eau salé 14-piciine de marche 15-bassin d'hydrothérapie 16- bain vital 17-bain arabes 18-jacouzi</p>  <p>L'espace centrale contient le plan d'eau tous les piscines de projet qui assure la continuité</p> <p>extérieur jardin bien être 2-khéinétérapie 6-physiothérapie 7-vestiaires 8-douches 9-foyer et magasin 10-chambre de repos 16-salle de regroupement 14 - restauration 15-ateliers</p>  <p>Organigramme spatiale générale principale</p> <p>Organigramme fonction générale</p>	<p>1-un pont 2-pont- 3-un patio(réception et accueil) 4-couloir de marche et détente 5-jardin et espace de course</p>  <p>Organigramme spatial RDC</p> <p>deux ponts relie le bâtiment existant aux espaces sportifs</p> <p>Jardin et espace de course</p> <p>le projet présente une cour ouverte qui éclaire l'espace intérieur</p>	<p>La liaison entre les différents espaces par des lieux de rencontre et circulation dans le cas des trois projets , Des espaces de base qui se répètent dans les trois projets Dans chaque projet on peut définir deux types d'activités principale :activités humides – activités secs sportives -dans les deux types d'activité on vise le bien être</p>

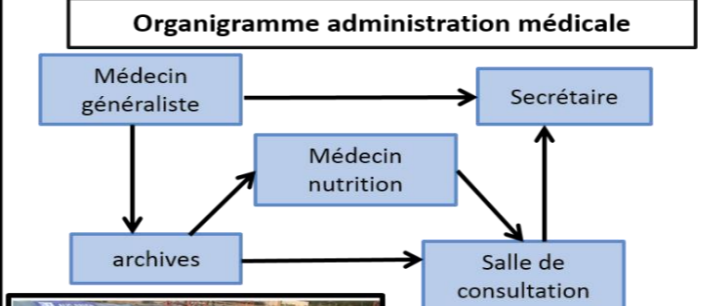
Etude spatiale



Piscine dynamique, Piscine de marche, Bain d'hydrotherapie, Sauna

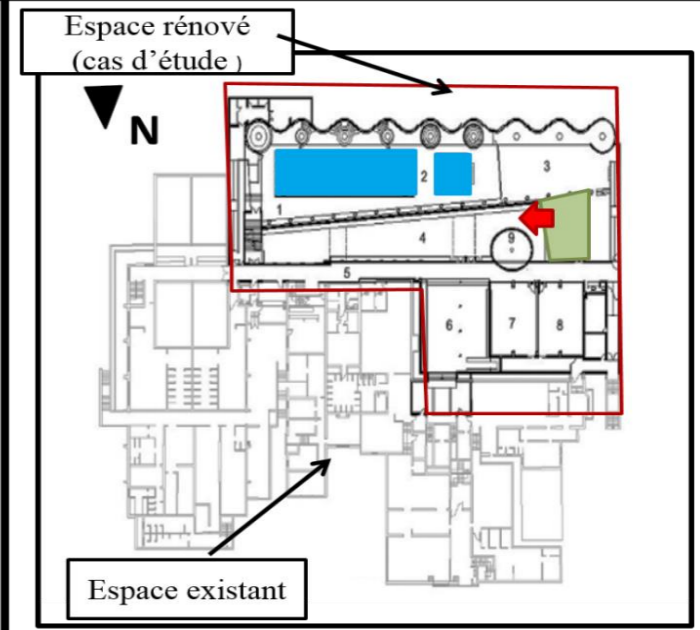


Salle kinésithérapie, Salle de fitness, Vestiaires



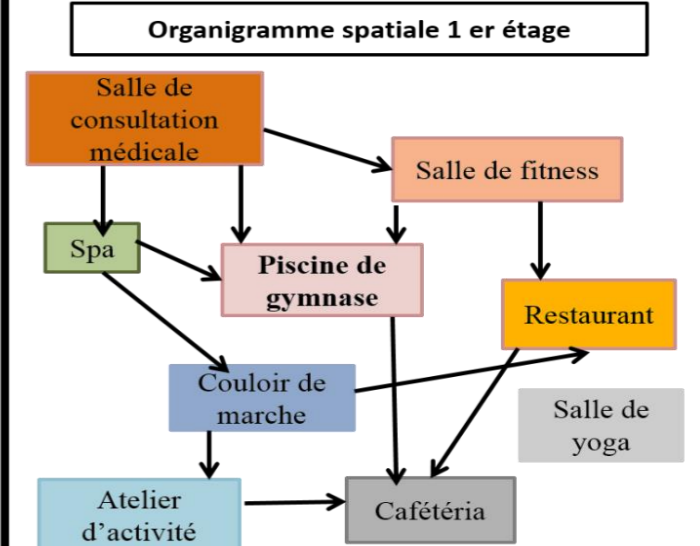
Un bâtiment de 2 niveaux avec un structure en peaux poutre surmontés sur un plancher de béton performant

Tige métallique déposée sur le sol



1-piscine de gymnase 2-spa-3-salle de fitness 4 restaurant 5-couloir de marche 6-caféteria 7 - ateliers d'activité 8-ateliers d'activité 9-salle de yoga 10- salle de consultation

➔ Accès au premier 1^{er} étage
 ■ Circulation verticale



Espace SPA, Piscine, Atelier d'activité

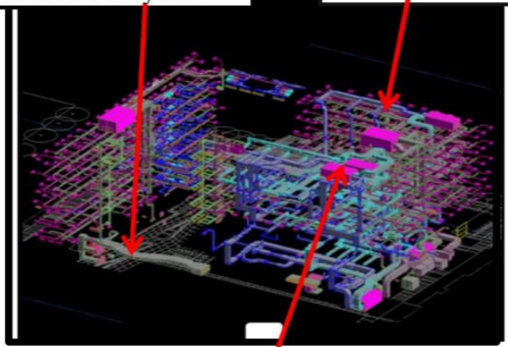
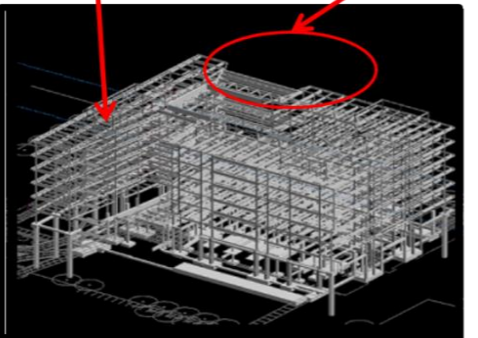

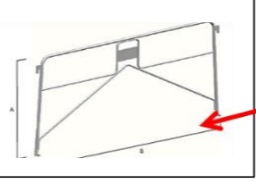


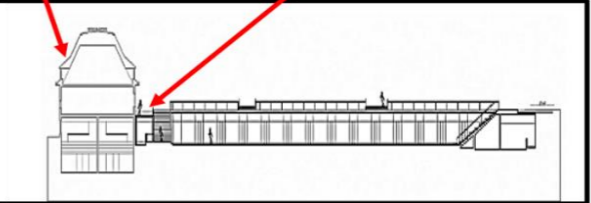





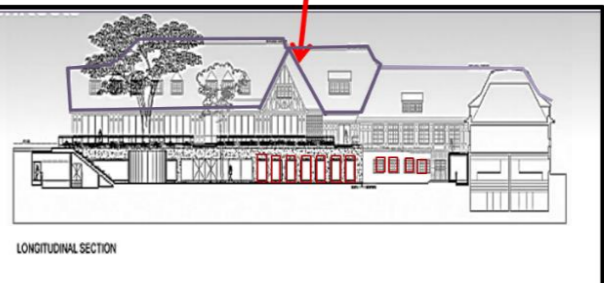

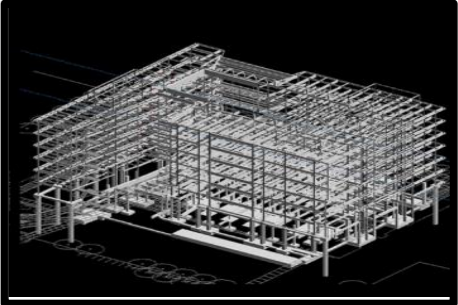



<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Technique et technologie</p>	<p>Ciment contenu 50% matériaux recyclés</p> <p>90% acier de construction recyclé</p>  <p>structure durable de cinq étages avec un minimum de certification LEED Un structure en poteaux poutre béton armé</p> <p>Bâtiment de 5 niveaux chaque pont est suspendu à des cintres</p> <p>structure mixte (portique + métallique) Dans la piscine</p> 	 <p>Utilisation de système dans l'échafaudage polyvalent homologué TG 60 approuvé par la DibT</p> <p>Cette système de réchauffement layehr flexible répond à toutes les exigences sur les chantiers de construction</p> <p>tous les systèmes Layher peuvent être montés et démontés indépendamment de la grue.</p>  <p>Garde-corps Montage avec tube Ø35 d'épaisseur de 1.5 mm</p> <p>éléments de châssis préfabriqué 18kg</p>  <p>Le potelet pour le portique est constitué par un tube rond Ø38 mm.</p>  <p>Le résultat est Layher Lightweight. Grâce à l'utilisation de nuances d'acier à haute résistance, de nouveaux processus de fabrication et des améliorations de conception, il a été possible de minimiser le poids des composants de base de l'échafaudage polyvalent</p>	<p>Le projet consiste en un pavillon simple et polyvalent, qui propose un grand mur courbe qui maintiendrait un rythme harmonique avec le terrain. Ce pavillon contient des piscines et illumine différentes zones par la lumière zénithale qui favorise l'éclairage naturelle</p> <p>le projet présente une cour ouverte qui apporte de la lumière aux espaces intérieurs Un structure de poteaux poutre</p>   <p>D'autre part, et en réponse à l'importance actuelle de la consommation d'énergie, le système de chauffage du bâtiment repose sur une chaudière à biomasse en sciure, car le bois est une ressource abondante dans ce domaine.</p> <p>Il se compose de déchets organiques de haute puissance et à faible coût. Cela contribue notamment à la durabilité des équipements sportives</p>	<p>L'utilisation des matériaux durable Les constructions en structure poteaux poutre grâce a la simple volumétrie pas de complexité de forme</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Etude de Façade</p>	<p>La lumière du jour, de façade l'éclairage LED et les capteurs d'occupation réduiront la densité de puissance de 10 à 15%</p>  <p>Plein 55% vide 45% l'entée de bâtiment est marqué par des pilotiers En remarque un plein en béton armé un motif décoratif Façade d'une architecture moderne avec un vitrage de mur rideaux</p>	<p>Saar land wellness avec leur architecture d'inspiration hispano-mauresque matériaux en brique rouge Plein 75% vide 25%</p> <p>Fenêtre style hispano jumelés</p>  <p>Elément décorative de style mauresque</p>  <p>L'entrée marqué par une grande portaille de style mauresque recouverte de mur rideaux</p>	 <p>Des fenêtres simple carré jumelé inspiré de l'architecture contemporaine</p> <p>une construction d'architecture contemporaine avec des toitures incliné qui garde le rythme de l'architecture environnemental en tuiles, zinc, ardoise, béton,</p> 	<p>Traitement des façades suivent l'architecture dominante du quartier Utilisation de nouvelles technique et matériaux tel que le verre pour l transparence et a luminosité Architecture simple d'une volumétrie symbolique entre le moderne et le contemporain</p>


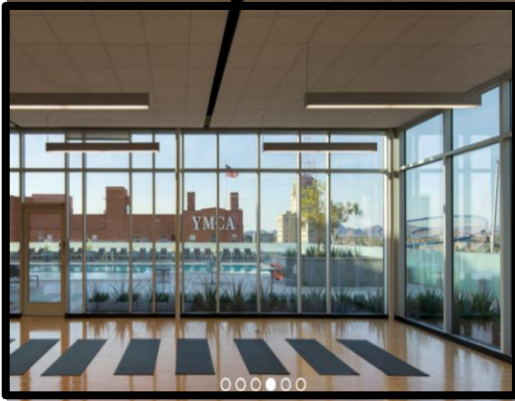


Tableau 19:analyse et comparaison entre les exemples thématique source : par auteur





Critères d'exemples	Exemple 01: Sun Devil Fitness Complex Downtown				Exemple 02 : Saar land thérapie fitness				Exemple 03: P.W.C.C. Spa & Fitness Center					
	Activité	Espace	N	Surface	Activité	Espace	N	Surface	Activité	Espace	N	S/M ²		
Programme des exemples	Accueil et circulation	Entrée principale	1	78.59m ²	Consultation médicale	Bureau médicale	1	20m ²	Circulation et Accueil	Un pond	2	40.3m ²		
		Hall d'accueil	1	55.06m ²		Sanitaires	1	20m ²		Patio d'accueil	1	444.83m ²		
		Rampe	1	17.02m ²		Secrétaire	1	20/2m ²		Couloir de marche	1	188.2m ²		
		Cour légère	1	76.73m ²		Salle de consultation	1	25m ²		Jardin	1	600.2m ²		
		Salon d'accueil	1	27.15m ²		Archives	1	20m ²		Espace de coure	1	500.10m ²		
	Sport	Salle de musculation	1	145.23m ²	Les soins Humides individuels	Bain a vapeur	5	3m ²	Fitness et Remises-en Forme	Piscine de Gymnase	1	40.21m ²		
		Cour de cardio et vitesse	1	304.52m ²		Bain a pieds	5	5m ²		Spa	1	11.67m ²		
		Consultation médicale	1	70.86m ²		Bain eau salé	6	5m ²		S/fitness	1	48.31m ²		
	Jardin extérieur		1	69.81m ²		Douche	7	5m ²		S/yoga	1	28.2m ²		
	Circulation	parking	1	1324.26m ²		Hammam	6	6m ²		Consommation	Cafétéria	1	37.30m ²	
		Salle de kinésithérapie	1	159.09m ²		Sauna	6	6m ²	Restaurant		1	25.64m ²		
	Remise en forme	Salle de kinésithérapie	1	159.09m ²		Sauna aux herbes	7	6m ²	Service Médicale	S/consultation	1	22.12m ²		
						Technique	Sanitaires	3		27.32*3=81.69m ²	Education	Atelier d'activité	1	27 2m ²
	Education	Local technique	2	26.6*2=53.21m ²		Les soins humides collectifs	Vestiaires	3	30m ²	Surface bâti		2058.96m ²		
		Ateliers d'activité	2	169.47*2=338.94m ²			Piscine dynamique	1	30m ²		Tôt de circulation	28.20%		
		Atelier lecture	2	69.85*2=139.71m ²	Piscine de marche		1	25m ²	Capacité d'accueil	70 personne				
		Salon de rencontre	1	80.01m ²	Vestiaires loge		1	20m ²						
		atelier musique	3	101.02*3=303.06m ²	Maintenance		1	7m ²						
	Atelier de Psychologie	2	70.02*2=140.04m ²	Stock matériel	1	25m ²								
	Circulation	Court	1	59.85m ²	Les soins secs	Salle de kinésithérapie	7	8m ²						
						Electrothérapie	7	8m ²						
						Salle de fitness	2	30m ²						
						Salle de musculation	2	30m ²						
	Administration	Réception	1	54.85m ²	Consommation et détente	Salle de repos	3	15m ²						
						Salle de réunion	1	27.89	Vestiaires	1	20m ²			
						Poste de travail	1	57.85m ²	Salle de rééducation	7	10m ²			
						Bureau directeur	1	23.85m ²	Cafétéria	1	80m ²			
	Fitness	Salle de gym	2	315.2*2=630.4m ²	Accueil	Salon	1	50m ²						
		Piste de course	2	630.4m ²		Restaurant	1	65m ²						
	LOISIR ET fitness	Court	1	59.85m ²		Surface générale	Stockage	1	30m ²					
							Archive	1	15.38m ²	Sanitaires	4	25m ²		
					Vestiaires femmes		1	30.86m ²	Foyer	4	60m ²			
					Vestiaires hommes		1	30.86m ²	Hall d'accueil	1	30m ²			
Piscine d'activité					1		141.36m ²	Renseignement	1	25m ²				
Court de marche					1		64.25m ²	Surface générale	14.500m ²					
Restauration	Cuisine	1	51.06m ²	Capacité d'accueil	250 personne									
	Resuturant	1	205.82m ²											
Technique	Local technique	1	1030m ²											
Capacité d'accueil	400	6858m ²	Surface terrain											
Participation Q/M	900	4806.43m ²	Surface bâti											

Tableau 20: Programme des Exemples thématique source : par auteur

3.3 Analyses des exemples selon HQE

Exemple	Cibles	Comment	Illustration
Exemple 01: Sun Devil Fitness Complex Downtown	<u>cible n°01 :</u> <u>Relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement immédiat</u>	<ul style="list-style-type: none"> Le système VRF a minimisé le besoin d'une infrastructure au-dessus du plafond, aidant l'équipe du bâtiment à maintenir la hauteur ultime dans les limites. Le bâtiment est enveloppé d'une façade conçue pour minimiser la consommation d'énergie et les reflets du soleil Du jardin civils pace Park au nord La programmation et la conception de l'étage supplémentaire, dans le but de rester dans le seuil de quatre étages de 75 pieds du Code international du bâtiment. Le bâtiment est certifié LEED argent une qualité globale de durabilité qui a permet un intégration réussite et des solutions de conception au sein de leur environnement écologique Un recul de 6.2 mètre par Un trottoir en béton perméable reliant l'accès principale piétonnier de la rue 1 AST ave et le parc, Localisez le bâtiment en pensant aux transports en commun (localisation de station de tramway en face le projet) 	
	<u>Cible 3 Chantiers à faibles nuisances</u>	<ul style="list-style-type: none"> La fabrication et l'installation de l'acier ont été divisés en quatre zones qui ont permis un assemblage systématique pendant Que la grue requise « sortait » du site étanche 	
	<u>Cible 2 Choix intégré des procédés et produits de construction</u>	<ul style="list-style-type: none"> Une structure durable de 50% de ciment recyclés et 90% d'acier de construction recyclés La façade en panneaux de béton et de métal à ultra-hautes performances et les fenêtres du sol au plafond, matériaux également utilisés pour l'extérieur, constituent une icône frappante et mémorable pour la ville Les nouveaux casiers à usage quotidien installés dans l'établissement au cours de la dernière année sont en plastique recyclé 	
	<u>Cible 4 Gestion de l'énergie</u>	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'un système mécanique à débit de réfrigérant variable et l'éclairage naturel, avec une utilisation stratégique de l'ombrage solaire. La consommation totale d'énergie est estimée à environ 3,54 millions de kWh, dont 40% selon les normes ASHRAE 90.1. Les lumières LED ont été modernisées pour les champs SDFC et bande ainsi que pour la piscine ; ils remplacent les vieilles lampes DHI aux halogénures métalliques Le projet comprend un générateur d'énergie solaire de 75 KW installé sur des structures d'ombrages. Le toit du Sun Devil Fitness Complexe est recouvert de panneaux solaires qui chauffent en partie l'eau de la piscine et des douches 	
	<u>Cible 13 Qualité de l'air</u>	<p>« Les alternatives du système HVAC sont devenues un moteur de conception qui nécessitait une décision rapide changement d'air par heure régule la température et l'humidité pour assurer le confort intérieur</p> <ul style="list-style-type: none"> Le système VRF assurent simultanément le chaud et le froid dans les locaux. Satisfaire les besoins en entre-saisons 	

Exemple	<u>CIBLE</u>	Comment	Illustration
Exemple 01: Sun Devil Fitness Complex Downtown	<u>Cible 14</u> <u>Qualité de l'eau</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Pomes de douche durables à faible débit • Les stations de remplissage d'eau ont économisé plus de 1,5 million de bouteilles d'eau dans l'installation au cours de la dernière année • Caractéristiques de plomberie à faible débit 	
	<u>Cible 10 Confort visuel</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Les salles de fitness et sports sont situés au deuxième étage avec de grandes fenêtres offrant une vue sur le campus ASU environnant • Le projet présente une façade angulaire conçue pour tirer le maximum de lumière du jour tout en gardant les intérieurs au frais, créant un visuel saisissant et mémorable image pour la ville et qui reflété la lumière du soleil • L'équipe de conception a répondu en concevant l'installation avec de grandes étendues de verre protégé contre l'ombre fournissant des connexions visuelles au campus environnant et aux activités à l'intérieur 	
	<u>Cible 12 Conditions sanitaires</u>	<ul style="list-style-type: none"> • La tuyauterie de la piscine est visible pour l'inspection et accessibles pour l'entretien. • Débit contrôlé des douches, embout auto-régulés sur les robinetteries sanitaires 	
	<u>Cible 9 Confort acoustique</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisant des fenêtres en verre du sol au plafond et un revêtement en ciment avec des panneaux métalliques isolés Envisagez des systèmes de masquage sonore. • Ces systèmes introduisent un bruit de fond discret qui réduit les interférences dues au bruit distrayant du bureau. Notez qu'un certain niveau de « bruit » HVAC peut servir de source de bruit blanc de fond, éliminant le besoin de systèmes de masquage sonore. 	

Exemples	CIBLES	COMMENT	ILLUSTRATION
Exemple 02: P.W.C.C. Spa & Fitness Center	<u>cible n°01 :</u> <u>Relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement immédiat</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer l'ouverture de tous les bâtiments de l'équipement sur le domaine public • L'alignement d'arbres dessine une limite au nord qui vient « abriter » l'espace vis à vis de la route • La stratégie d'implantation était considérée comme une plateforme sportive souterraine, placée sous les jardins nord du Club d'une manière contemporaine qui équilibrerait l'architecture écologique existante. • La construction souterraine permet aux stades sportifs au-dessus du sol de rester les mêmes • L'union fonctionnelle des nouvelles installations souterraines est établie, à travers des pentes des deux côtés • Entrée dans le bâtiment à l'aide d'un petit pont qui montre l'accès principale depuis l'espace public • Des arbres plantés dans les zones de paysage dur en utilisant le sol structurel pour étendre la zone racinaire efficace • Nouveaux arbres sélectionnés pour leur tolérance à la sécheresse et leur capacité à fournir de l'ombre. • Il présente des stratégies de conception adaptées au désert 	
	<u>Cible 4 Gestion de l'énergie</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisez 54% moins d'électricité que le centre typique qui économise 580 000 kWh par an ; cela suffit pour alimenter 50 maisons typiques • Le système d'eau chaude solaire produit 4260 thermes par an ; cela suffit pour faire bouillir trois millions de bouilloires de thé • Eclairage artificiel : par tubes type T5 et ballasts électroniques, asservi à la luminosité • Des surplombs profonds et des persiennes pour ombrager tout le verre extérieur, un système de revêtement pare-pluie en ciment et des systèmes solaires thermiques et photovoltaïques sur le toit • Ces éléments contribuent ensemble à une réduction de 70% de l'intensité d'utilisation de l'énergie pour atteindre un IUE nominal de 35,1. Ce • Le système de chauffage du bâtiment repose sur une chaudière à biomasse en sciure, car le bois est une ressource abondante dans ce domaine 	
	<u>Cible 2 Choix intégré des procédés et produits de construction</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Plus de 700 tonnes de déchets de construction ont été recyclés au lieu d'être envoyés dans une décharge • 20% des matériaux utilisés pour construire le projet étaient des produits recyclés • Fournissez des finitions intérieures durables avec une protection contre les chocs, en particulier dans les salles d'exercice de groupe et les zones de poids libres. • Matériaux de revêtement intérieurs dans les salles : en base, alternance de trois • Revêtement de sol Haro 	
	<u>Cible 14</u> <u>Qualité de l'eau</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser 35% moins d'eau dans le bâtiment et 50% moins sur le site que le centre de loisirs typique nous économisons plus d'un million de gallons d'eau par an • Tout le ruissellement des eaux pluviales est collecté sur place et infiltré dans 128 chambres d'infiltration souterraines d'une capacité totale de 9 587 pieds cubes. 	





<u>Exemples</u>	<u>CIBLES</u>	<u>COMMENT</u>	<u>ILLUSTRATION</u>
Exemple 02: P.W.C.C. Spa & Fitness Center	<u>Cible 8 Confort hygrothermique</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Les arbres et les structures d'ombrage abaissent les températures de surface à la mi-journée de 12,4 ° F dans les zones gazonnées et de 23,4 ° F dans les zones hard scape • La conception intègre des techniques de refroidissement passives telles que le mur d'eau qui augmente le refroidissement 	
	<u>Cible 13 Qualité de l'air</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilation naturelle dans les halles avec façade et couverture en double peaux Fournir Une ventilation supplémentaire dans les zones de remise en forme et les environnements très humides tels que les salles de douche. La ventilation affectera considérablement le confort du client • Par évaporation dans la cour de niveau inférieur. Le mur d'eau est construit avec un treillis en acier inoxydable qui distribue l'eau à travers la surface verticale, refroidissant l'espace lorsque l'air y souffle 	
	<u>Cible 10 Confort visuel</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Confort visuel (site à haute densité d'espaces verts, éclairage naturel optimal des locaux) • Eclairage naturel sur 3 faces des grandes salles avec vitrage en • Polycarbonate multi-alvéolaire anti-éblouissant • Fournissez autant de lumière naturelle que possible tout en tenant compte de l'éblouissement pour les clients. • Le projet propose une cour ouverte qui apporte de la lumière à l'intérieur 	
	<u>Cible 6 Gestion des déchets d'activités</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Recyclage des produits de démolition via des filiales spécialisées en phase de construction: Pour limiter l'impact de l'opération sur l'environnement, les produits de démolition ont été récupérés par réutilisation et recyclage sur site pour la réalisation des VRD. De cette façon, les déchets du site ont été concassés en béton recyclé et utilisés spécialement pour les routes. • politique de gestion des déchets se concentre sur le recyclage et fait appel à des prestataires reconnus et performants • accompagnés dans la collecte, le tri et la valorisation de nos déchets par Greenwishes qui est une société innovante de services sur mesure 	

Tableau 21:Analyse des exemples thématique Selon HQE source : par auteur


















Cibles	Sun Devil Fitness Complex Downtown	P.W.C.C. Spa & Fitness Center
Cible 1 Relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement immédiat		
Cible 2 Choix intégré des procédés et produits de construction		
Cible 3 Chantiers à faibles nuisances		
Cible 4 Gestion de l'énergie		
Cible 5 Gestion de l'eau		
Cible 6 Gestion des déchets d'activités		
Cible 7 Entretien et maintenance		
Cible 8 Confort hygrothermique		
Cible 9 Confort acoustique		
Cible 10 Confort visuel		
Cible 11 Confort olfactif		
Cible 12 Conditions sanitaires		
Cible 13 Qualité de l'air		
Cible 14 Qualité de l'eau		
Synthèse	<u>Projet performant</u>	<u>Projet performant</u>

Tableau 22: comparaison de performance entre les exemples Source : par auteur

CHAPITRE V :
APPROCHE
PROGRAMMATIQUE

Introduction

Les centres de nutrition et de remise en forme sont des équipements spécialisés publics accessibles à toutes catégories sociales qui souffrent d'obésité et surpoids. Ces usagers souhaitent désormais bénéficier d'une offre d'activités diversifiée et d'une prise en charge globale, ces équipements peuvent ainsi simultanément accueillir des patients qui ne bénéficient pas de la prise en charge mais durant juste la journée pour la pratique quotidienne.

Selon Bernard Tschumi : « le programme est un moment en amont du projet, c'est une information obligatoire à partir de laquelle l'architecture va pouvoir exister, c'est un point de départ, mais aussi une phase de préparation.

1 Objectifs de la programmation :

Programmer, c'est tenter d'écrire à l'avance ce que sera l'équipement, une fois construit, mais aussi au cours des prochaines décennies ; il s'agit donc de prévoir, mais aussi de choisir en toute connaissance de cause.

- Définir les fonctions et les activités de l'équipement et leur hiérarchisation
- Etudier les différentes relations fonctionnelles entre les espaces.
- Définir un schéma général d'organisation spatiale du projet
- Traduire le besoin en programme spatiale et surfacique
- Etablir les normes régissant l'équipement construit

2 _Elaboration de programme

Fréquemment, pour définir les enjeux de la programmation en architecture (dans le cadre du bâti), on se doit de répondre à la série des qui, quoi, pour qui, pourquoi, comment, où et quand.

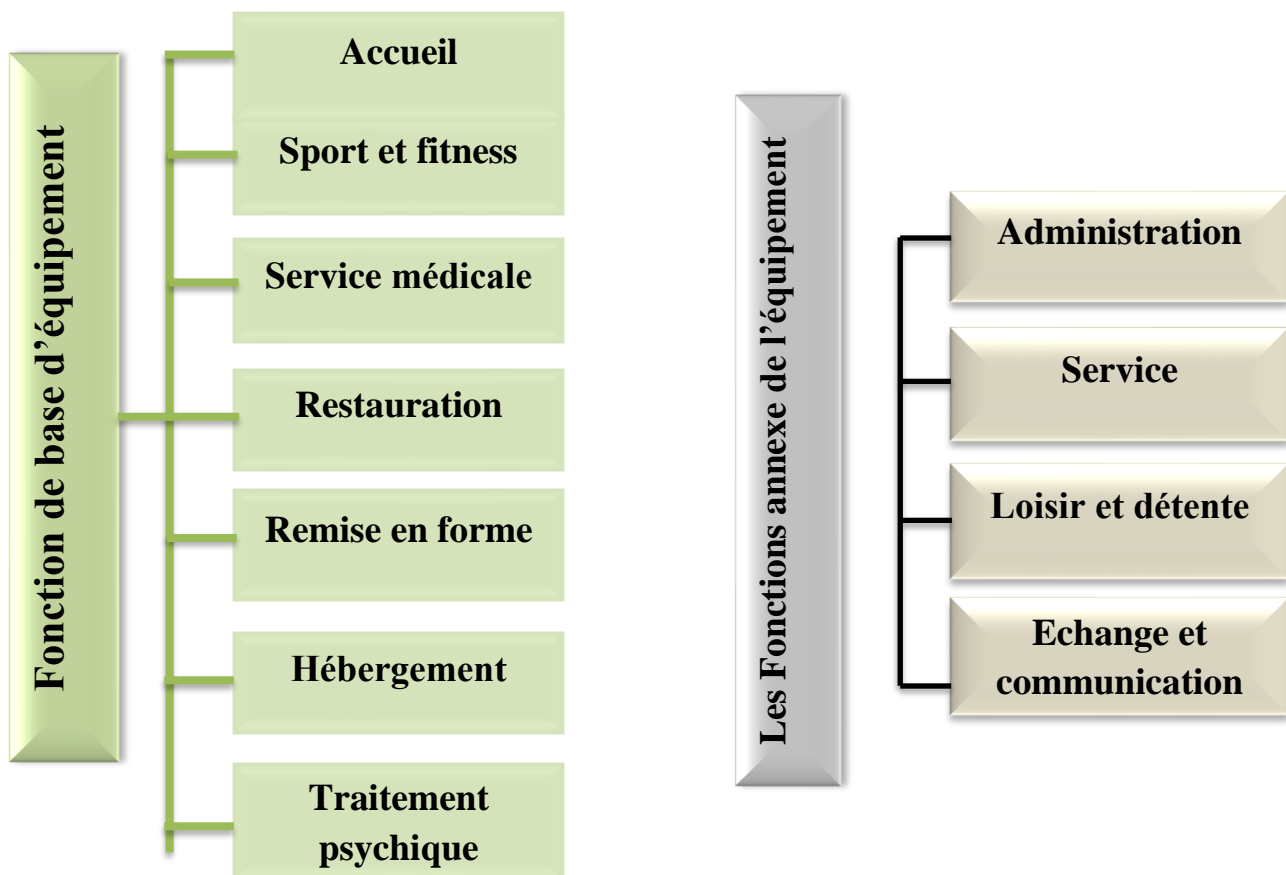
QUOI ?	Un centre de nutrition et remise en forme tranche d'âge 15 ans et plus.
POUR QUI ?	Ce sont les usagers et les utilisateurs de l'équipement : Les usagers sous une prise en charge Le personnel Les usagers quotidiennement
COMMENT ?	Par un programme qualitatif des différentes activités.
OÙ ?	C'est l'espace consacré au projet donc quartier Boudghene Wilaya de Tlemcen
POURQUOI ?	Répondre au besoin de la société, et l'objectif générale de ces activités est d'avoir des effets bénéfiques sur le plan physique et psychologique.et de santé

Tableau 23:les enjeux de la programmation architecturale **source : auteur**

3 L'échelle d'appartenance et capacité d'accueil :

- D'après l'étude comparative des exemples : la capacité d'accueil des centres de nutrition et remise en forme est entre 80 et 10 000 personnes
- D'après les réglementations ERP (équipement recevant de public), ainsi l'analyse thématique, Nous avons limité l'appartenance du centre de nutrition et remise en forme à une échelle Régionale, avec une capacité d'accueil de 100 personnes (60 lits - 40 visiteurs par jour pour la pratique quotidienne) .

4 Définitions de différentes fonctions :



5 Relation entre usagers et les fonctions :

Usagers	Fonctions
Public qui a une prise en charge globale	Restauration –hébergement-remise en forme –bien être –sport et fitness-service médicale – loisir -Education
Utilisateurs quotidiennement	Sport et fitness-remise en forme –bien être.

Tableau 24:Relation entre usagers et les Fonctions source : Auteur

6. Programme qualitatif :

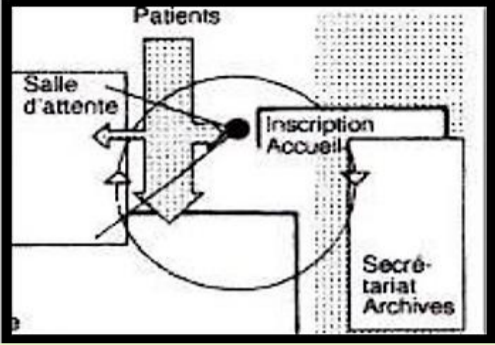
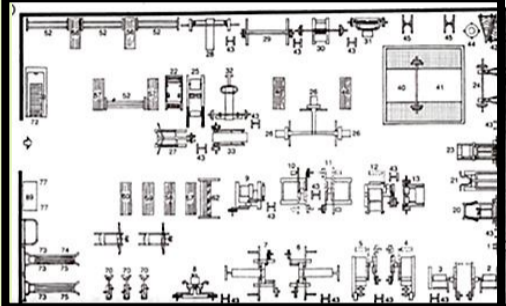
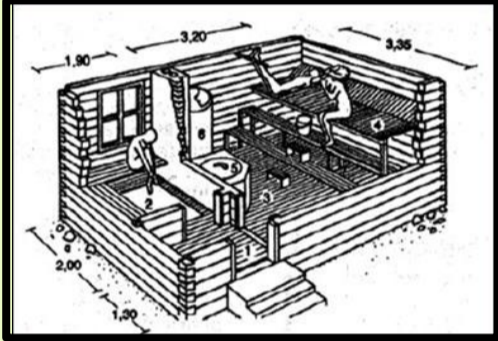
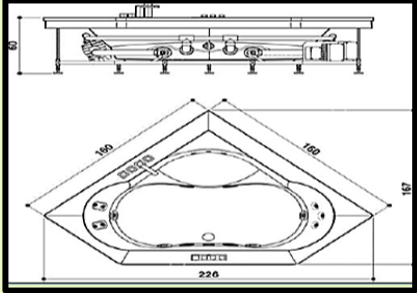
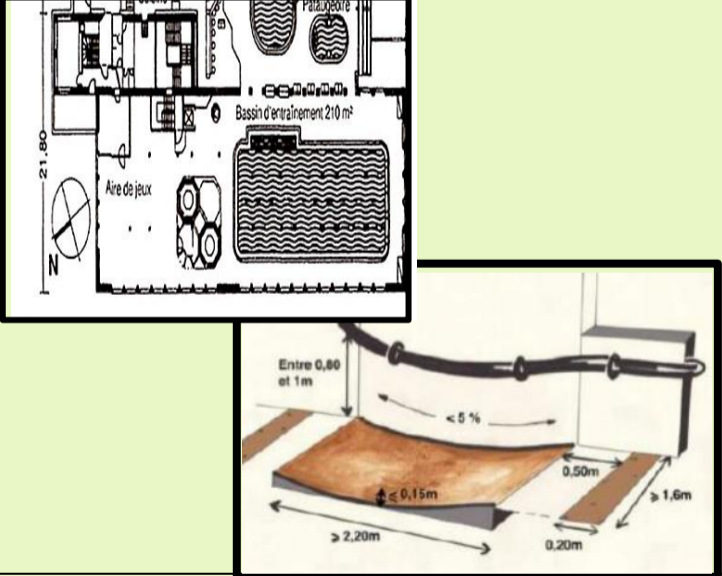
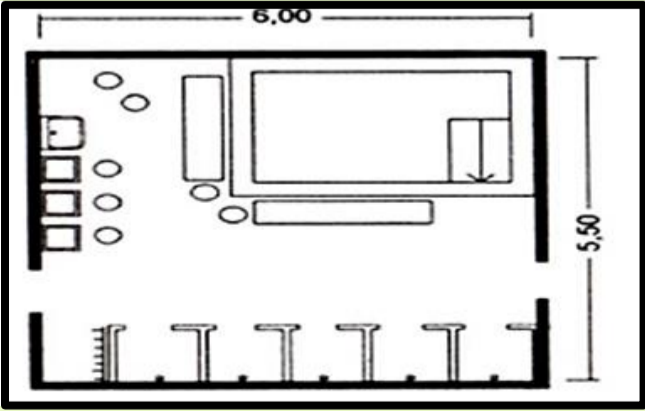
ESPACES	EXIGENCES	NORMES /ILLUSTRATION
Accueil	<p>Confort thermique : Renouvellement de l'air 25m³/h et par personne (bouches d'aération) Température : Hiver 20-24°C / Eté 20-26°. Concevoir une hauteur maximale de 0,80 m Prévoir un comptoir de réception Suffisamment large (entre 0,2 et 0,3 m de Large), avec une hauteur comprise entre 1m et 1,10 m Hauteur de l'espace : > 7 m</p>	
Sport et Fitness	<p>Surface utilisable pour le sport (surface nette) = 15 m². Local d'entretien D'équipement pour appareils Manuels = 0,04 m² pour 1 00 m² ; surface libre brute = 8 m² ; pour machines = 0,06 m². Surface générale entre 1 00 jusqu'à 196 m²</p>	
Sauna	<p>Taille moyenne de la pièce : 1,0-4,0 Surface moyenne de l'espace 0,85-0,80 Dans un petit sauna à 2 places assises, les lampes sont placées à une hauteur de 1,90 m. (1 ,80 m min.) un revêtement massif isolant afin d'about un confort thermique constant 100c°</p>	
Jacuzzi	<p>1.00 m maximum De hauteur d'eau. Surface d'espace entre 12 et 15 m² D'une hauteur de 6m² un revêtement massif isolant afin d'about un confort thermique constant 100c°</p>	
Piscines	<p>SURFACE DE L'EAU : 200 à 500 m² PROFONDEUR DE L'EAU : 0,50 à 1,35 m éventuellement répartition en plusieurs bassin de Profondeurs différentes, on utilise des revêtements Avec une surface à relief, structurée. Contre les infiltrations, Les raccords à brides s'avèrent efficaces Les pédiluves L'utilisation de pédiluves (petits bassins conçus pour le nettoyage des pieds) alimentés continuellement en eau fraîche et désinfectante est fortement recommandée</p>	
Les Bains	<p>1-Bains hydro massant 2- Bains aux herbes -Sol non glissant - Hauteur sous fenêtre doit être à 1,8 m. - Une hauteur minimale de 3 m. -1 personne /4m² -Un vestiaire est obligatoire pour chaque boîte de soins</p>	

Tableau 26:les dimensions normatives source : Livre : Ernest Neufert ; Les éléments des projets de constructions 8eme Edition (2002) ;643

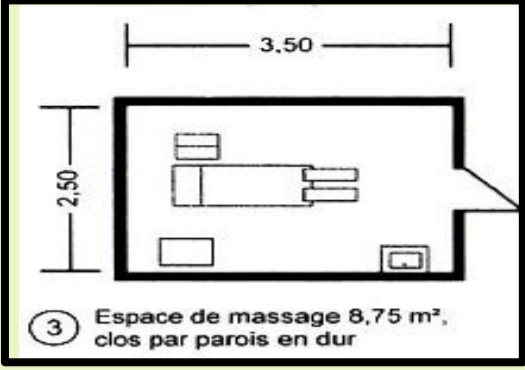
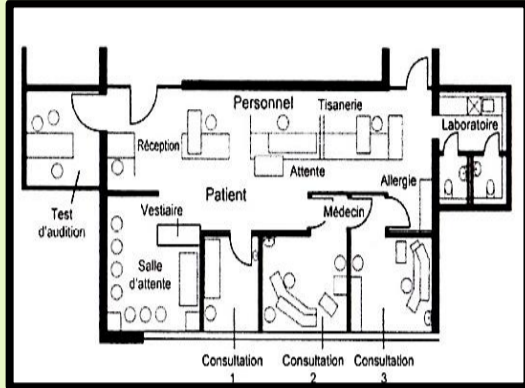
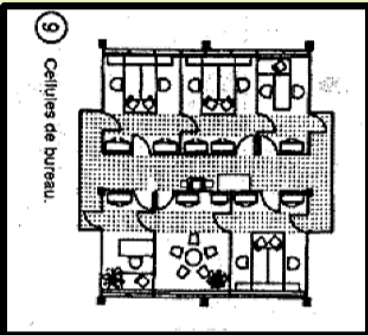
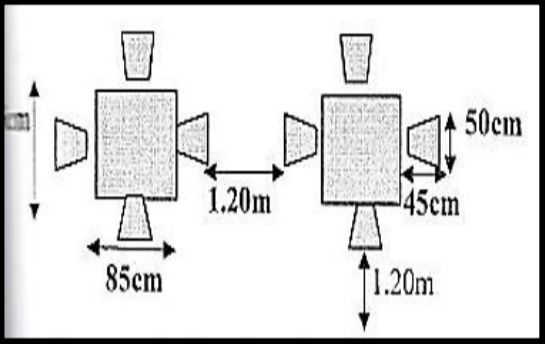
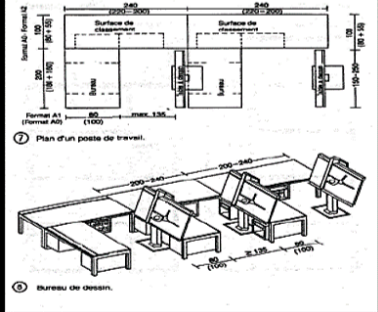
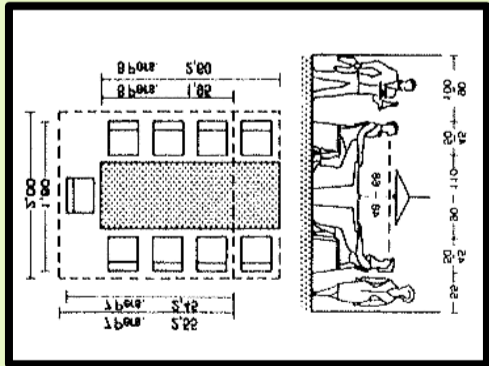
ESPACES	EXIGENCES	NORMES/ILLUSTRATION
Les soins secs	<p>Salles des massages Salle de massage : surface entre 6et 10 m². La physiothérapie Traitement et de la réadaptation des déficiences et incapacités touchant les systèmes neurologique, musculosquelettique et cardiorespiratoire de la personne, (excluant l'usage de médicament)</p>	
Servie médicale	<p>La taille de la réception est fonction du degré d'automatisation, mais doit comporter au moins 6,00 m²•La salle de consultations doit avoir au moins 12 m²• La taille d'autres salles de soins (thérapie, radios, prises de sang), Dépend des instruments spécialisés nécessaires</p>	
Administration	<p>Utilisateur de surface utile du bureau 1 employé avec des tâches nécessaire tant une certaine discrétion =12m² La dimension standard de 18 m² (3x1.20m mois 0.10m pour la cloison correspondant à une largeur de la pièce de 3.50m.</p>	
Restauration	<p>Sa hauteur libre se calcule comme suit : (pour une surface < 50 m² la hauteur sous plafond = 2.50 m, une surface de plus de 50 m² = 2.75 m, et une surface de plus de 100 m² = 3 m)⁶. La salle de préparation doit être placée à proximité de la salle de consommation Restaurant :>10m x 6.5m. Cafeteria : >10m x 6.5m <u>Hauteur</u> : > 3 m</p>	
Salle d'art thérapie	<p>C'est un espace ou sont exercées des activités artistiques visant à utiliser le potentiel de la personne à des fins psychothérapeutiques ou de développement personnel comme par exemple (dessin, musique...). Surface : > 40 m² Hauteur : > 3 m</p>	
Atelier de formation	<p>Cet espace nécessite de rangements ou dépôt pour les travaux finis et le matériel Éclairage naturel assuré par des ouvertures 1/8 de la surface total et Artificiel (500lux) -bonne aération et l'isolation phonique <u>Hauteur</u> : > 3 m</p>	

Tableau 27:Les dimensions normatives Source : Fiche technique infra- sports. « Construire pour le sport » .PDF







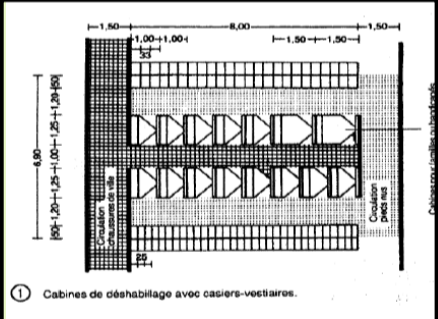
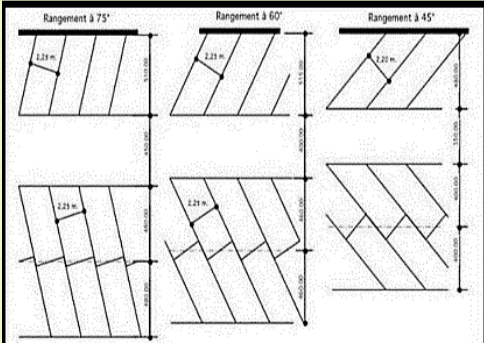
ESPACES	EXIGENCES	NORMES/ILLUSTRATION
Hébergement	<p>Les dimensions des lits pour personnes obèses sont :90*190-100*190-100*200-160*200 Avec une capacité de 500kg La longueur du lit se calcule individuellement en ajoutant 25 cm a sa propre taille. Hauteur maximale du lit 74cm Prévoir autour du lit un espace d'au moins 60 cm ou mieux encore 75 m pour une personne obèse Chaise de chambre 66cm (227kg-380 kg) ,81cm (380kg-480kg)</p>	
	<p>Barre plafond -plancher : pour favoriser l'autonomie Dans les chambres standard un espace d'environ 61cm et pour un client très obèse (plus de 145 kg) un espace de 71 cm Installer à tous les endroits : -toilette -lit-fauteuil roulant -espace de sport -pré des terrasses de loisir</p>	  <p>5 composantes A. Barre B. Plaque au sol C. Vis d'ajustement D. Collet pour ajuster la pression E. Plaque d'ancrage au plafond</p>
Les WC et sanitaires	<p>1-Les équipements tels que distributeur de savon, sèche-mains, serviettes... sont placés à une hauteur maximum de 1,30 m pour tourner le fauteuil roulant Douche assise sur chaise de douche à roulettes capacité (57 kg a 380kg) sa largeur (55,60,65,70 cm) 2- la superficie totale de la pièce destinée aux sanitaires doit être d'au moins 1,50 m sur 2,10 m 3-WC a capacité de 455kg :longueur a partir de 73cm Hauteur :43cm</p>	 
	<p>Marchette simple ou pliante, capacité (230kg -360kg) Hauteur ajustable :81 à 99cm Largeur : pour se déplacer, le client sera plus en sécurité avec une marchette plus large Les portes minimum 1.2m donc faut choisir une marchette moins large</p>	
Vestiaires	<p>(Salles de déshabillage) Ventilées adéquatement et maintenues à une température de 25 °C à 27 °C il est suggéré d'avoir des espaces permettant d'accueillir un groupe de 30 à 35 personnes, leur surface devrait être d'environ 25 m². Il faudrait les équiper De 12 m linéaires de bancs, et 40 patères</p>	 <p>① Cabines de déshabillage avec casiers-vestiaires.</p>
Parking	<p>Un parking d'une capacité suffisante pour accueillir au moins deux cars 1 place pour 3 personne. Rangement à 45° : 2.2 m / 4 m. Rangement à 60° : 2,25 m / 5,15m. Rangement à 75° :2,25 m / 5,10.</p>	

Tableau 28: Les dimensions normatives source : Livre : Neufert 8 édition / PDF : Normalisation des infrastructures et équipements sportifs

7. Programme Spécifique :

Fonction	Espace	Surface unitaire m ²	Nombre	Surface générale	Norme et capacité d'accueil
Accueil	Hall d'accueil	120m ²	1	220M ²	<u>Accueil et réception 1 personne par /6m²</u> <u>Surface entre 15 et 25% de l'emprise au sol du bâtiment</u> <u>Capacité d'accueil :52 personne</u>
	Coin de réception	10m ²	1		
	Salle d'attente	40m ²	1		
	Loge de sécurité	20m ²	1		
	Sanitaire	20m ²	1		
Administration	Bureau Directeur	25 m ²	1	175M ²	<u>1 employé par /12m²</u> <u>Capacité d'accueil :15 personne</u>
	Bureau secrétaire	20 m ²	1		
	Bureau comptable	25m ²	1		
	Local archive /espace Rangement	25m ²	1		
	Salle de réunion /animation	35m ²	1		
	Salle de surveillance	25m ²	1		
	Sanitaires	20m ²	1		
Plateau Médical Analyses et diagnostique	Hall d'entrée	45m ²	1	190M ²	<u>Un lit par personne</u> <u>Mobilier de grand Confort</u>
	Secrétaire	16m ²	1		
	Salle de stérilisation	11m ²	1		
	Infirmierie	16m ²	1		
	Laboratoire	45m ²	1		
	Box de prélèvement	6m ²	2		
	Bureau médecin nutritionniste	35m ²	1		
	Sanitaires	10m ²	1		

Fonction	Espace	Surface unitaire m ²	Nombre	Surface générale	Norme et capacité d'accueil	
Service Médical	Consultations	Bureau médecin endocrinologue	25m ²	1	271m ²	<u>La salle de soin une personne par lit</u> <u>L'écart entre deux lits ne peut être inférieur à 1m celui du pied du lit au mur opposé de 1m 30 à 1m 80.</u>
		Bureau médecin traumatologue	20m ²	1		
		Infirmierie	25m ²	1		
		Archive	25m ²	3		
		Sanitaire personnel	15m ²	2		
		Sanitaires H/F	30m ²	1		
		Salle d'attente	50m ²	1		
		Espace repos	18m ²	1		
		Salle de radiologie	25m ²	1		
		Salle de développement	18m ²	1		
	Unité de recherche	Salle préparation patient	8m ²	1	220m ²	
		Pharmacie	20m ²	1		
		archives	10m ²	1		
		stérilisation	18m ²	1		
		laboratoire de recherche	60m ²	1		
		salle de développement	60m ²	1		
		salle de réunion	40m ²	1		
		salle d'attente	15m ²	1		
		espace repos	17m ²	1		
		Sanitaires	15m ²	2		
Sport et remise en forme	Hall d'entrée	95m ²	2	975m ²	<u>- 0.8 casiers par usager</u> <u>-5 min pour se changer par personne)</u> <u>1douche par personne circulation :1personne /4m²</u>	
	Salle de fitness	100m ²	1			
	Salle de taïchi/yoga	90m ²	1			
	Studio d'aérobic	80m ²	1			
	Salle de musculation	95m ²	1			
	Salle de course collective	90m ²	1			
	Salle de zomba	90m ²	1			
	salle de repos	25m ²	2			
	Douches	30m ²	2			
	Sanitaires	15m ²	2			
	Bureau moniteurs	20m ²	2			
	Vestiaires	30m ²	2			

Fonction	Espace	Surface unitaire m ²	Nombre	Surface générale	Norme et capacité d'accueil
Traitement curable (soins secs)	Hall d'accueil	60m ²	1	268m ²	Salle de soin 1 personne par lit 4m ² pour personne
	bureau kinésithérapeute	18m ²	2		
	dépôt matériel et produit	25m ²	1		
	bureau physiothérapie	18m ²	2		
	Salle de massage	12m ²	3		
	Vestiaires	30m ²	1		
	Douches	30m ²	1		
	Sanitaires	15m ²	1		
	Traitement curable (soins humides)	Hall d'entrée	20m ²		
sauna chauffé		12m ²	4		
bain aux herbes		10m ²	3		
vestiaire		30m ²	1		
sanitaires		15m ²	1		
douches		30m ²	1		
jacuzzi		7m ²	2		
Foyer		3m ²	2		
Service soin		8m ²	1		
Bureau moniteur		20m ²	1		
Piscine d'exercices		100m ²	1		
Bain hydro massant		6m ²	2		
Infirmierie		20m ²	1		
Traitement psychique	Salle thérapie individuelles	20m ²	2	230m ²	3à4m ² par place de travail. 6 a 14 personne par groupe
	Sale thérapie n groupe	35m ²	4		
	Espace relaxe	40m ²	1		
	Sanitaires	15m ²	2		
	Terrasse	50m ²	1		

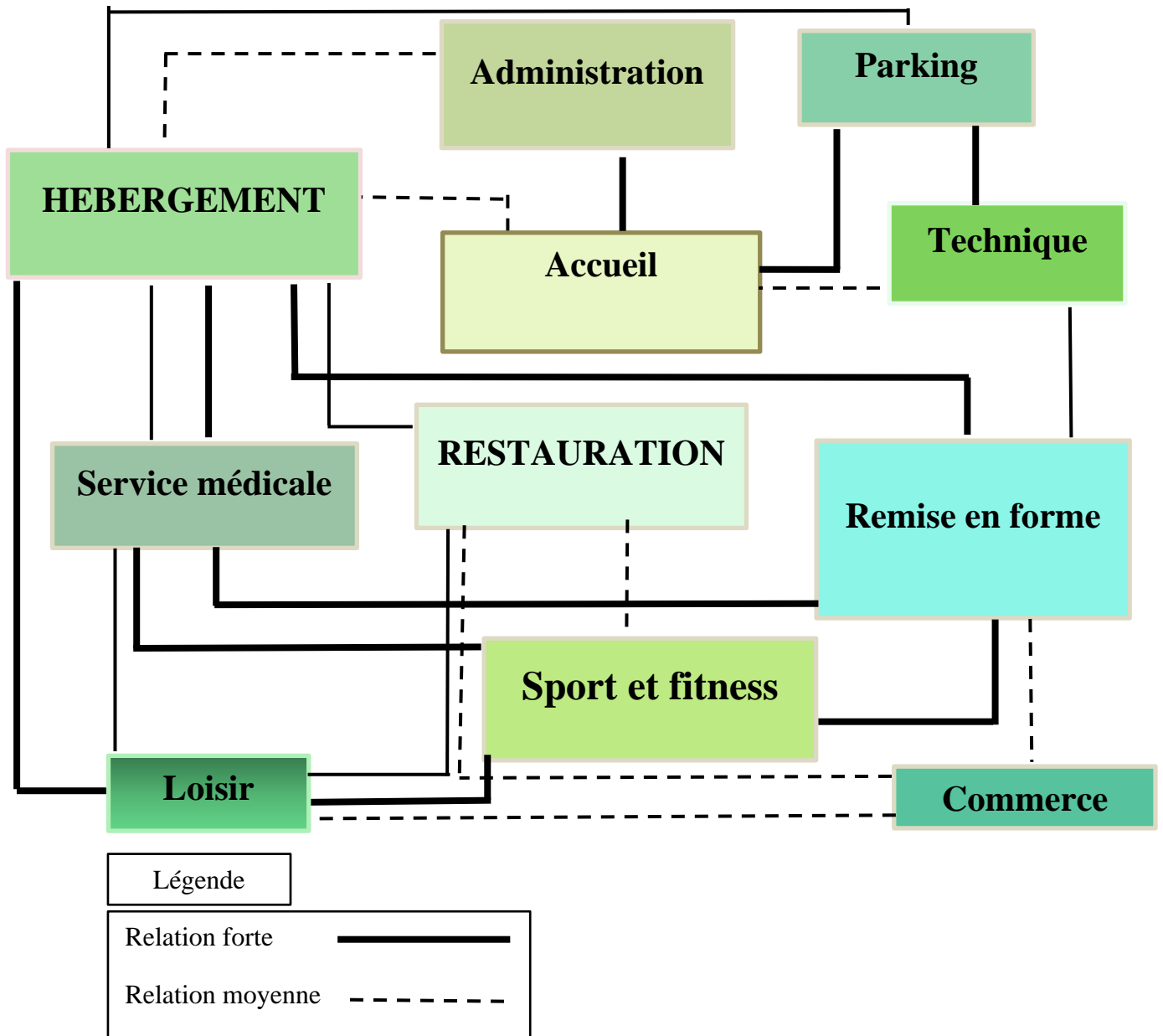
Fonction	Espace	Surface unitaire m ²	Nombre	Surface générale	Norme et capacité d'accueil			
Formation	Hall d'entrée	90m ²	1	400m ²	3à4m ² par place de travail. 6 a 14 personne par groupe			
	Atelier de musique	30m ²	1					
	Atelier de dessin	30m ²	1					
	Atelier de religion	30m ²	2					
	Atelier de cuisine diététique	40m ²	1					
	Salle de cours langue	30m ²	2					
	Bibliothèque	60m ²	1					
	Sanitaires	15m ²	2					
	Loisir et détente	Terrasse	30m ²			2	630m ²	1personne /4m ²
		Foyer	10m ²			1		
Hall d'entrée		90m ²	1					
Salle de jeux		70m ²	1					
Salle de prière		40m ²	2					
Sanitaires		10m ²	2					
Salon de coiffure H/F		30m ²	2					
Espace wifi		30m ²	2					
Terrasse coworking		180m ²	1					
Hébergement	Hall	35 m ²	1	815m ²	un passage d'au moins 0,90 m sur les deux grands côtés du lit			
	Chambre simple	12m ²	26					
	Chambre double	18m ²	16					
	Service étage	10m ²	2					
	Terrasse	100m ²	1					
	Sanitaires	15m ²	4					

Fonction	Espace	Surface Unitaires/ m ²	Nombre	S/ générale	Norme et capacité d'accueil
Logement de fonction	hall	20m ²	3 appartements F4	470m ²	un passage d'au moins 1,20 m sur le petit côté libre du lit
	Séjour	22m ²			
	salon	25m ²			
	Chambre parentale	20m ²			
	chambre	18m ²			
	Cuisine	25m ²			
	WC	3m ²			
	Salle de bain	5m ²			
	Salle d'attente	15m ²			
	Salle de consultation	25m ²			
Salle de soin	16m ²				
Restauration diététique	Passagers	Accueil et réception	1	217m ²	Zone a restauration assise :1personne par m ² Files d'attente : 3personne par m ²
		Stockage	1		
		Chambre froide	1		
		Cuisine	1		
		Sanitaires	2		
		Espace de consommation	1		
	Résidents	chariots de distribution	1	434m ²	
		coins de déchets	1		
		Cuisine	1		
		stockage	1		
		chambre froide	1		
		bureau diététicien	1		
		Sanitaires	2		
		espace de consommation	1		

Fonction	Espace	Surface unitaire m ²	Nombre	Surface générale	Norme et capacité d'accueil
Commerce	Boutique vente régime	30m ²	1	140m ²	Magasins de vente au rez -de chaussez 2personnes par m ²
	Boutique Article de sport	50m ²	1		
	Vente matériel médical	30m ²	1		
	Parapharmacie	30m ²	1		
Technique	Local traitement d'eau local	20m ²	1	365m ²	
	Climatisation et chaufferie	30m ²	1		
	Station de pompage	30m ²	1		
	Local de maintenance	30m ²	1		
	Dépôt matériel	40m ²	2		
	Local de poubelle	20m ²	1		
	Bureau contrôle	25m ²	1		
	Local hygiène et ménage	30m ²	1		
	Stockage	30m ²	2		
	Groupe électrogène	25m ²	1		
	Sanitaires	15	1		
	Blanchisserie	30m ²	2		
	Parking	Parking	65		
Surface Totale	7990m ²		Surface du Terrain		5726.48m ²
Emprise de sol	1920,51m ²		Capacité du centre		58 lits

Tableau 29:Programme Spécifique source. : par Auteur

7 Organigramme Fonctionnel :



Conclusion :

Après les recherches effectuées dans la phase thématique et la phase programmatique (critères de dimensionnement, usagers, organigrammes fonctionnel et spatial) nous avons pu établir un programme propre à notre projet qui va être matérialisé dans la phase architecturale.

Chapitre VI :
APPROCHE CONCEPTUELLE

1 Choix du site d'intervention :

Le choix des différentes variantes de parcelles se base sur plusieurs critères par rapport aux potentialités de chaque terrain, ainsi pour répondre aux exigences d'implantation des centres sportifs ⁴⁷, on citera :

Environnement urbain :

- Un centre de remise en forme et nutrition doit être implanté dans une zone calme entouré de la nature et la végétation
- La majorité de ces centres se localise dans une altitude, dont l'air est purifié

Capacité d'accueil

- Notre projet contient diverses activités dans la surface du site doit être Proportionnelle au contenu de ce projet.

Accessibilité

- L'équipement doit être desservait par les moyens de transport en commun sans négliger accès aux véhicules sans encombrement
- La Proximité de grandes voies facilement accessibles

Localisation :

- Assuré la continuité urbaine.
- Le choix du site répond aussi à des principes de lisibilité, et de visibilité
- Le choix du site répond aux décisions de la programmation urbaine.
- Situation calme.

⁴⁷ Livre : Aude Bertholon ; les salles sportives vers des réalisations durables adaptées aux usagers 1^{er} Edition (2009), 149 pages

2 Situation :

Notre site d'intervention se trouve au sud-ouest de la wilaya de Tlemcen a 3km du centre-ville Niché au pied de l'immense et majestueuse falaise du « lala Setti », , à une altitude de 800 mètres .

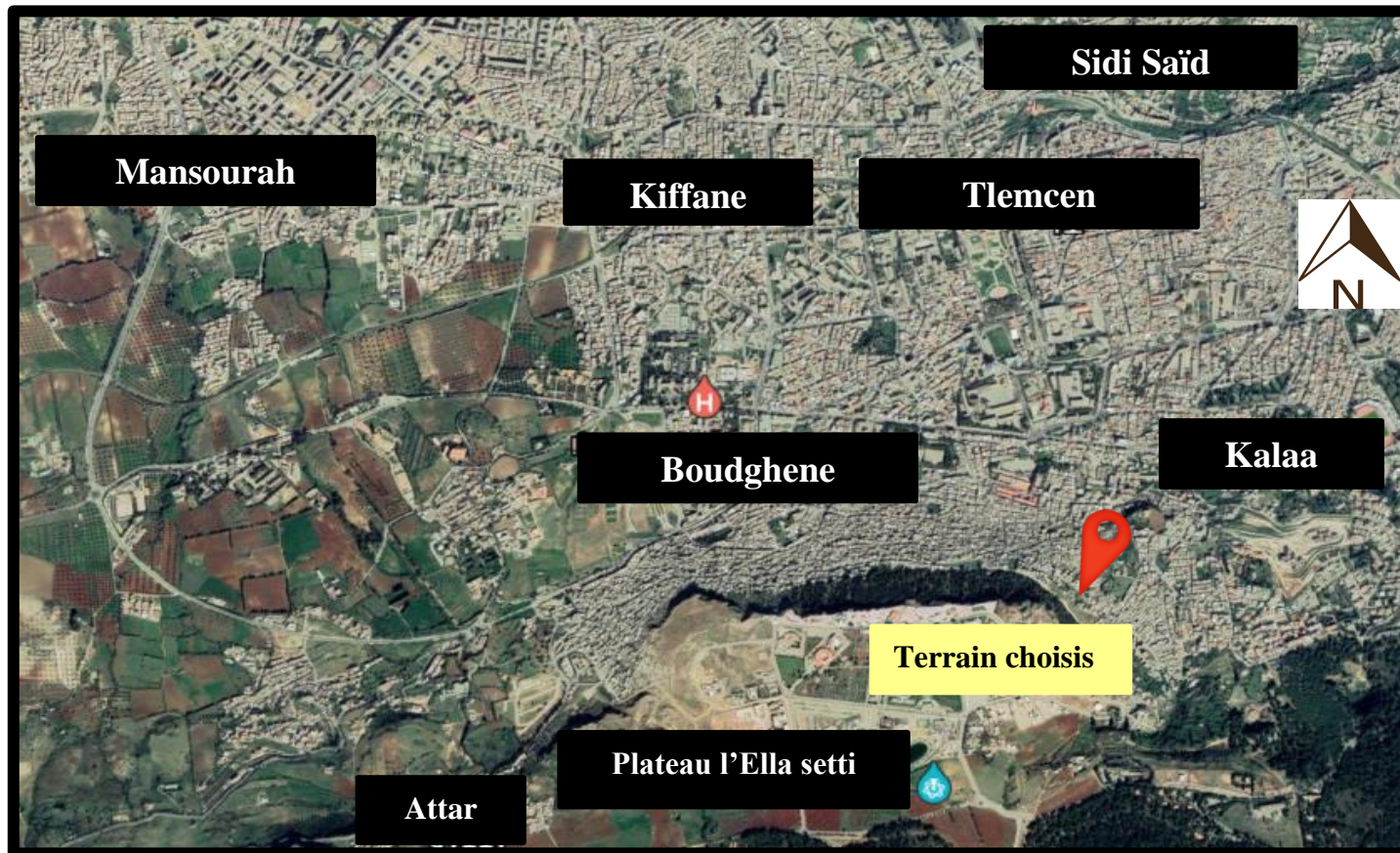


Figure 117:La situation du terrain d'intervention source : google earth

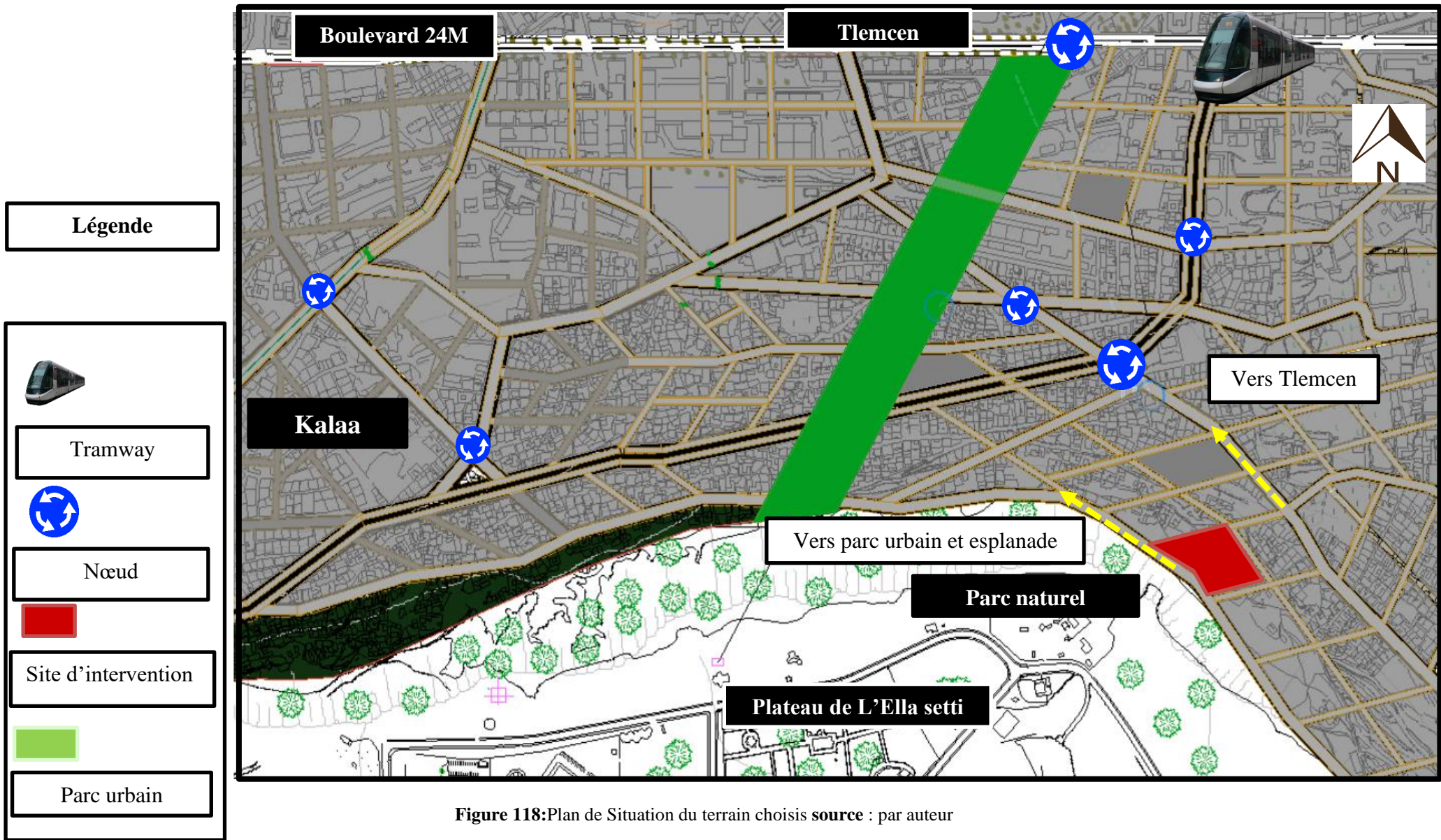


Figure 118: Plan de Situation du terrain choisis source : par auteur

3 La situation géographique :

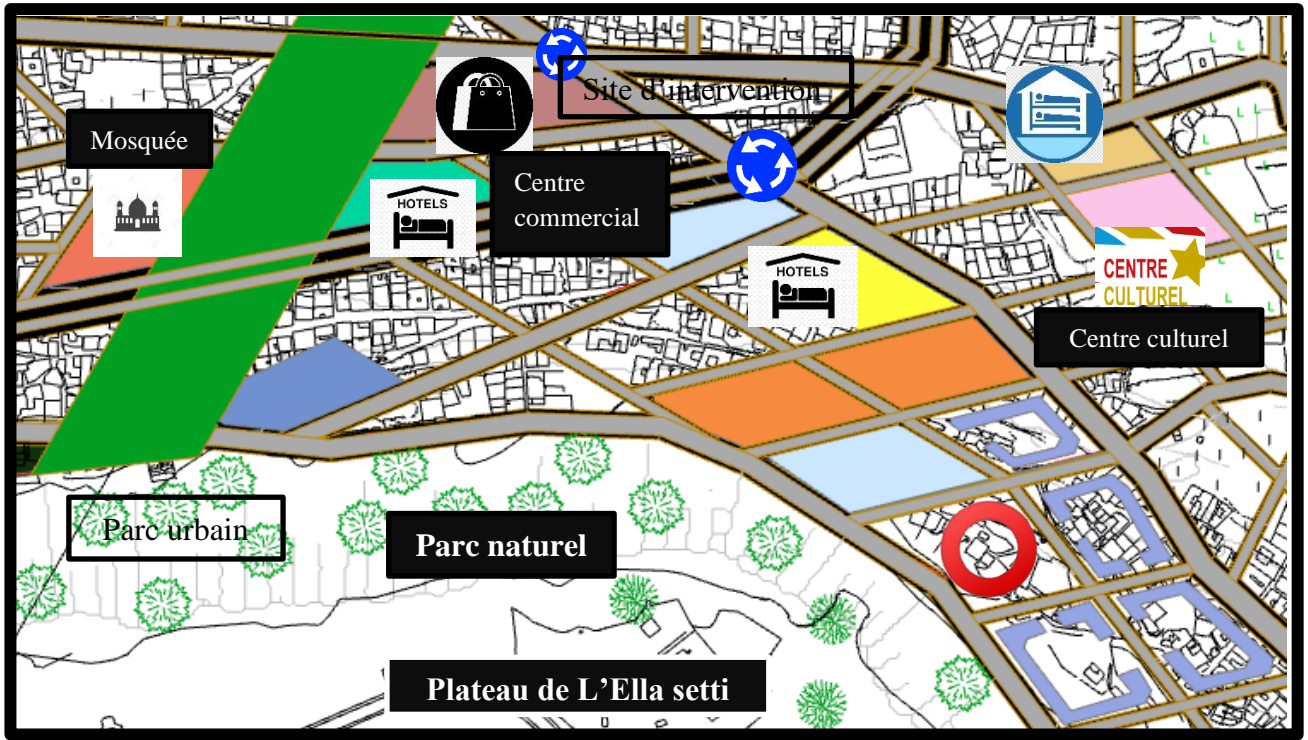


Figure 119 : La situation stratégique du terrain d'intervention source : par auteur

4 Les éléments de repère :

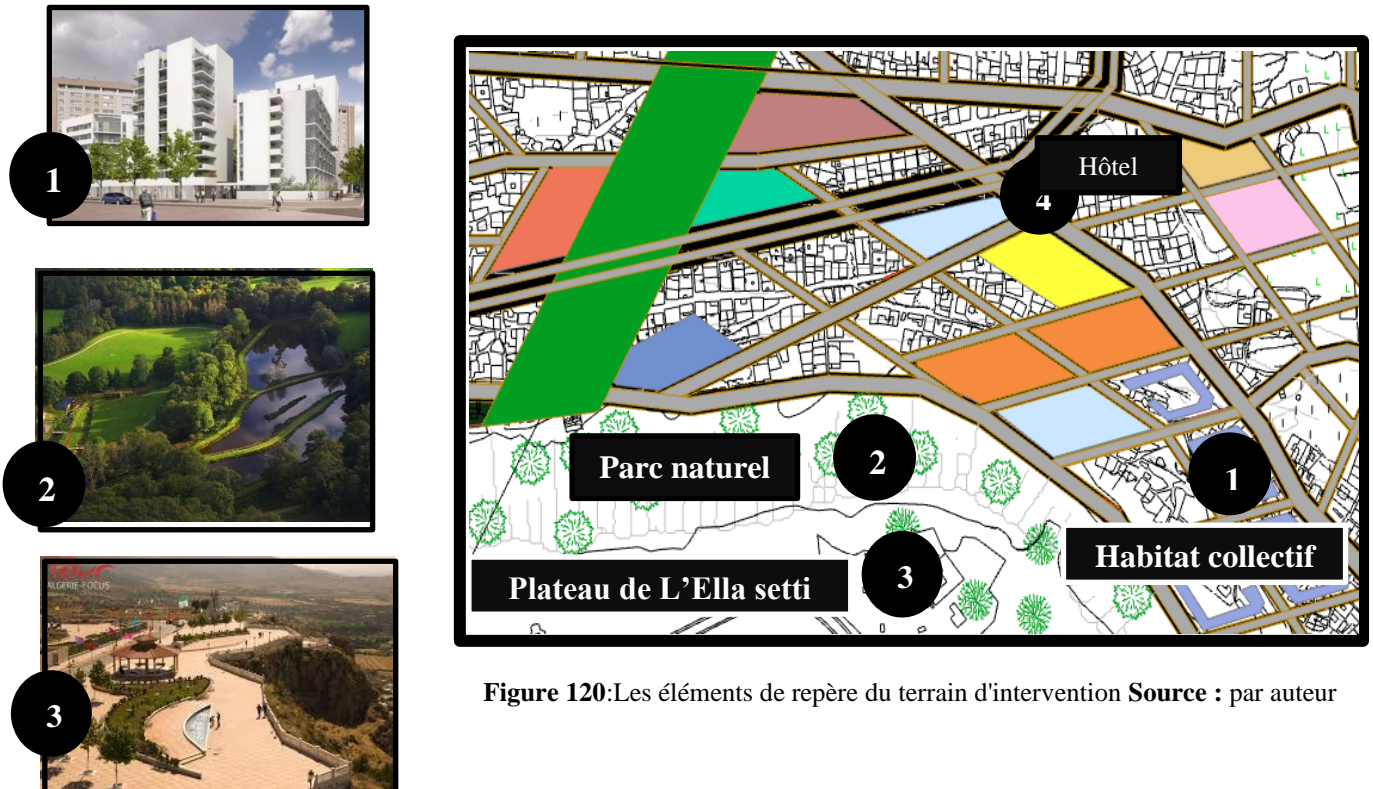


Figure 120: Les éléments de repère du terrain d'intervention Source : par auteur

5 Forme et délimitation du terrain :

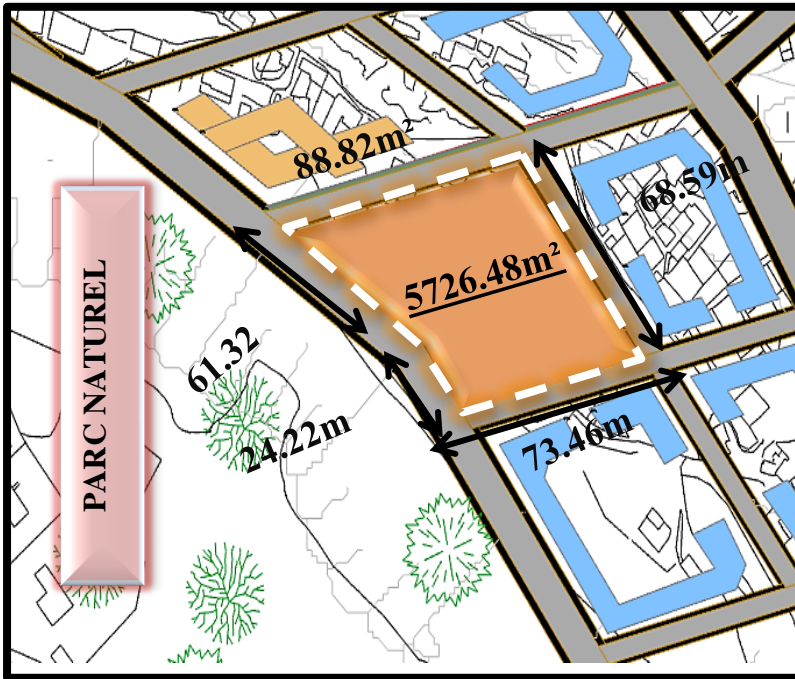


Figure 121: Délimitation du terrain source : par auteur

Notre site se délimite par :

Nord : Centre pédagogique d'Alzheimer

Sud : le parc naturel

Est : habitat collectif

Ouest : habitat collectif

Notre terrain s'étale sur une assiette foncière de **5729.48m²** avec une forme irrégulière

6 La Topographie du terrain :

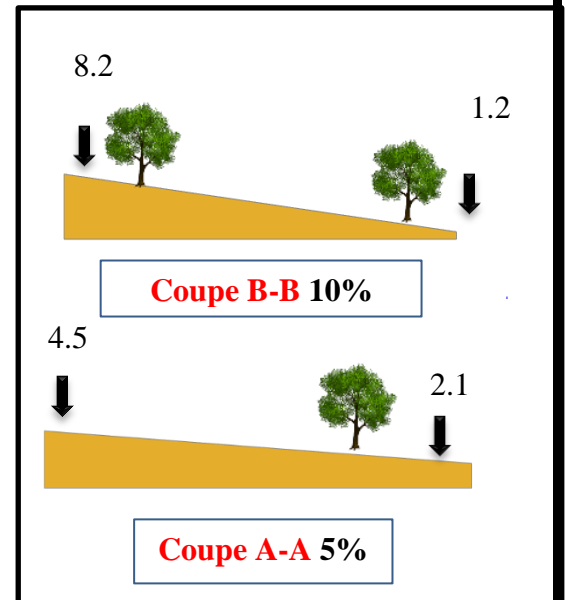
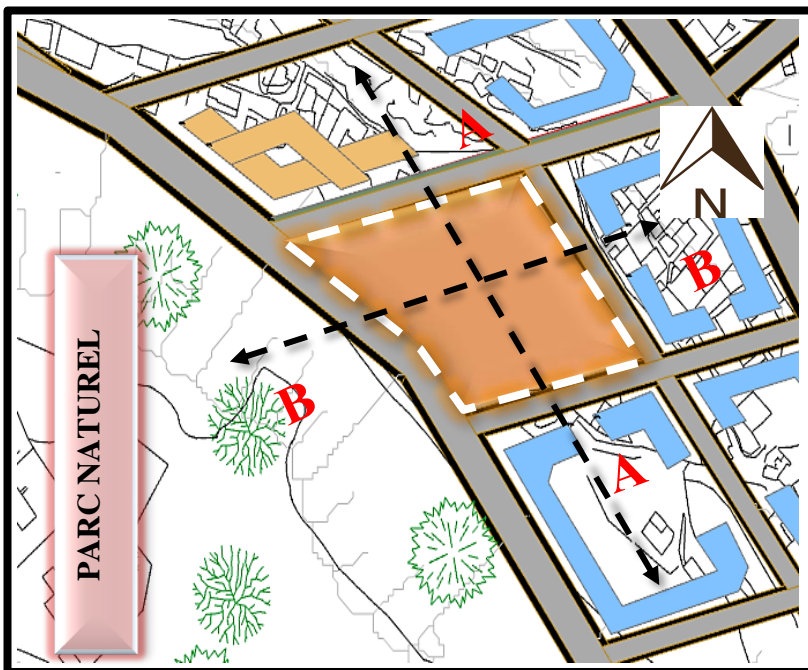


Figure 122: La topographie du terrain source : par auteur

7 L'accessibilité du terrain :

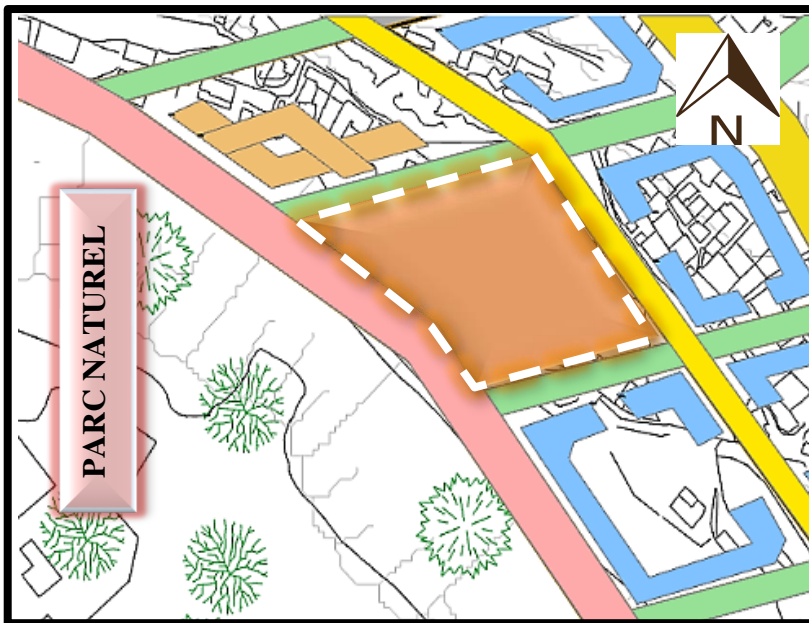


Figure 123:L'accessibilité du terrain source : par auteur

Les deux voies qui limitent notre terrain coté est ouest sont caractérisées par un flux mécanique faible.

Notre site d'intervention est accessible depuis le parc naturel qui se caractérisent par un flux Mécanique moyen et un flux piétonnier fort

Flux mécanique faible



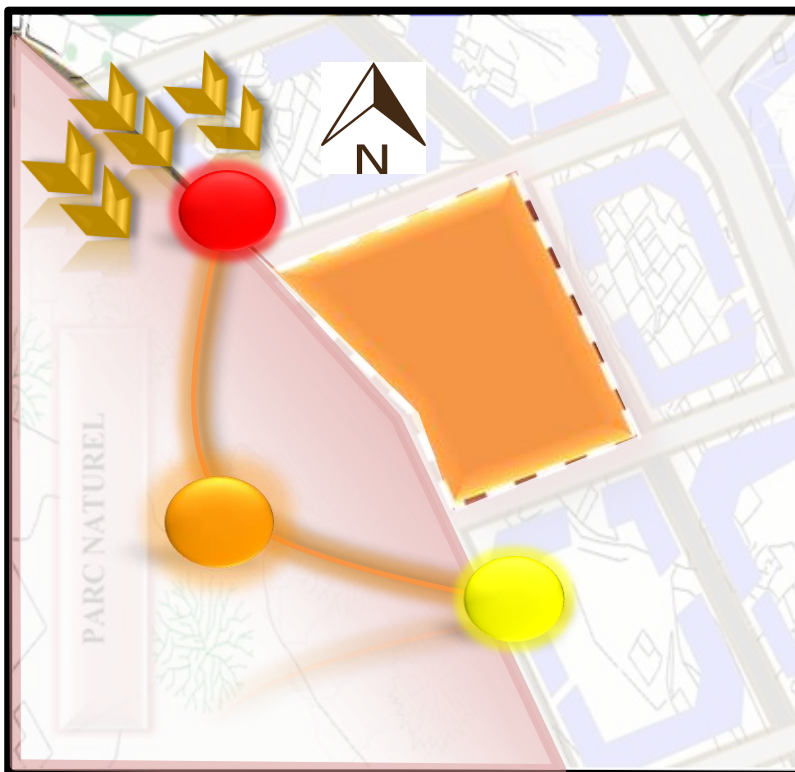
Flux mécanique fort



Flux mécanique moyen



8 L'ensoleillement et le vent dominant :



Notre terrain est bien ensoleillé Vue l'absence des constructions. Côté Sud donc on propose de faire un recul pour les espaces extérieurs afin de diminuer les vents dominants coté Nord-ouest



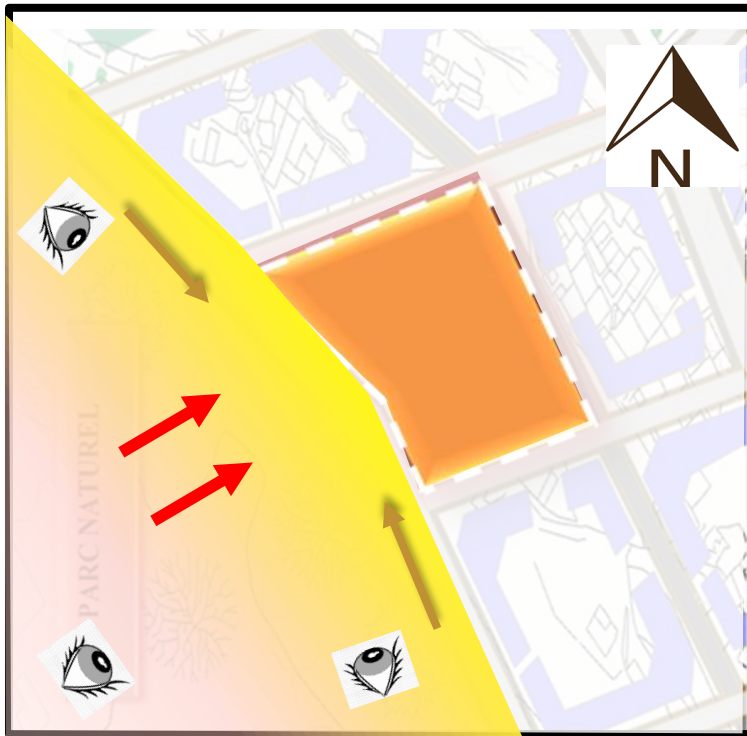
Les Vents dominants



Course solaire

Figure 124:Ensoleillement et vents dominants source : par auteur

9 La Visibilité Du Terrain :



Plus on s'éloigne du parc
Naturel plus la
Visibilité du projet devient
Plus faible.



Forte visibilité

Faible visibilité

Figure 125:la visibilité du terrain source : par auteur

Conclusion :

D'après notre analyse, on constate que malgré la forte potentialité présentée, La ville de Tlemcen a une déficience prononcée entre l'évolution des besoins présentés dans les différents secteurs et la production des équipements de santé et loisir (centre de remise en forme et nutrition)

Au-delà la conception de notre centre doit répondre aux :

- Besoins de la population
- Exigences fonctionnelle et programmatiques
- l'intégration des innovations technologiques récentes

10 Genèse de projet :

Introduction :

« Un projet est un espace vivant tel qu'un corps humain ce qui induit que les espaces qui le constituent doivent être complémentaires et fonctionnels tel que les organes vitaux »

Louis Khan.

- Le projet est l'ensemble de trois pièces :
- Le site : comme cadre physique qui accueille le projet
- Le programme et ses exigences comme base de projection
- La prise des décisions suivant la démarche de **la Haute Qualité Environnementale**
- L'idée comme émergence du génie du lieu aux exigences contextuelles et symboliques

10.1 La première étape : délimitation de site d'intervention et accessibilité.

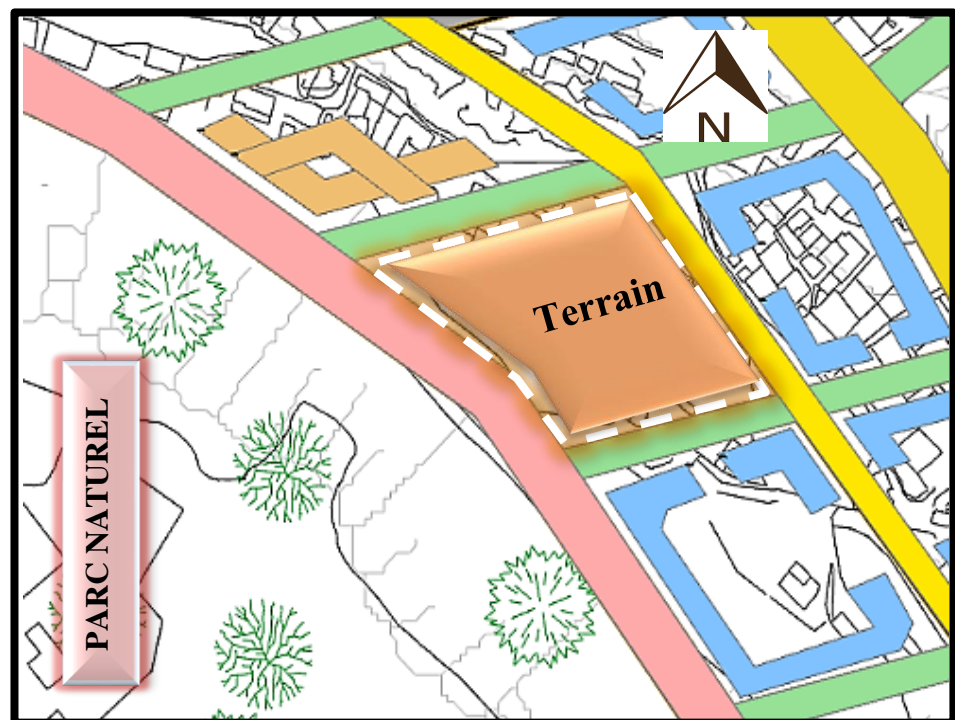
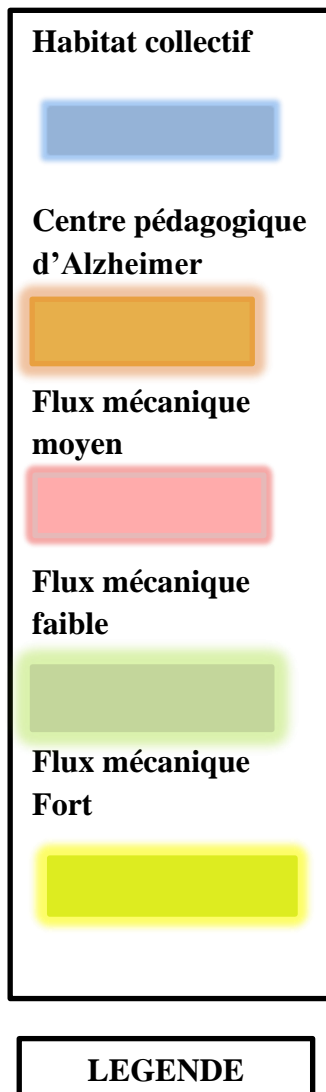
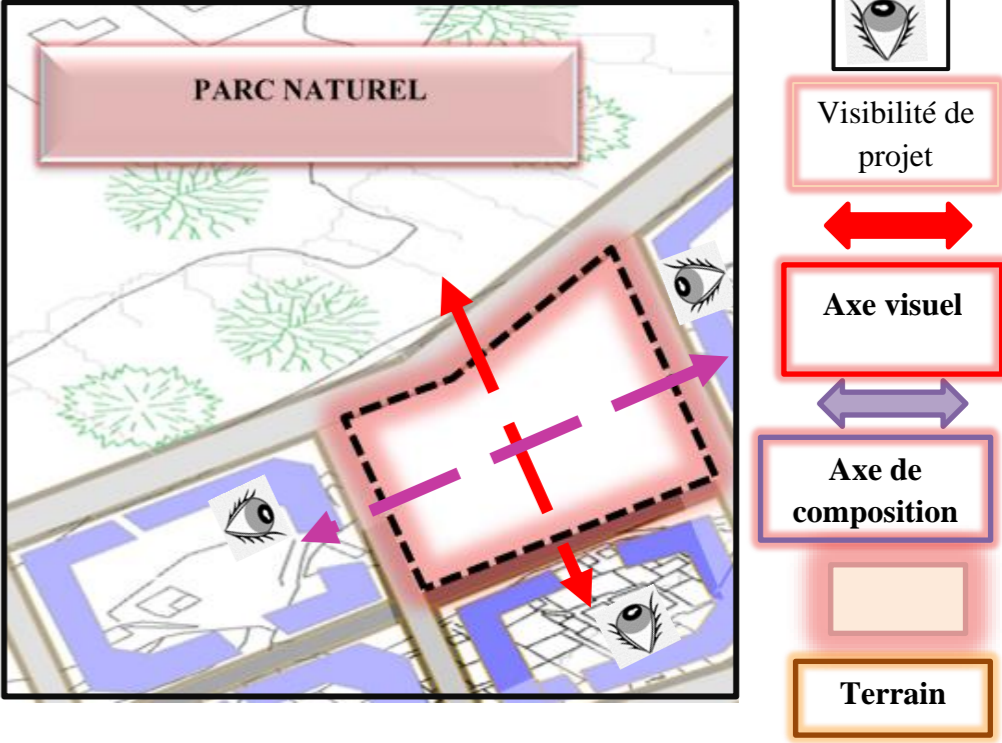
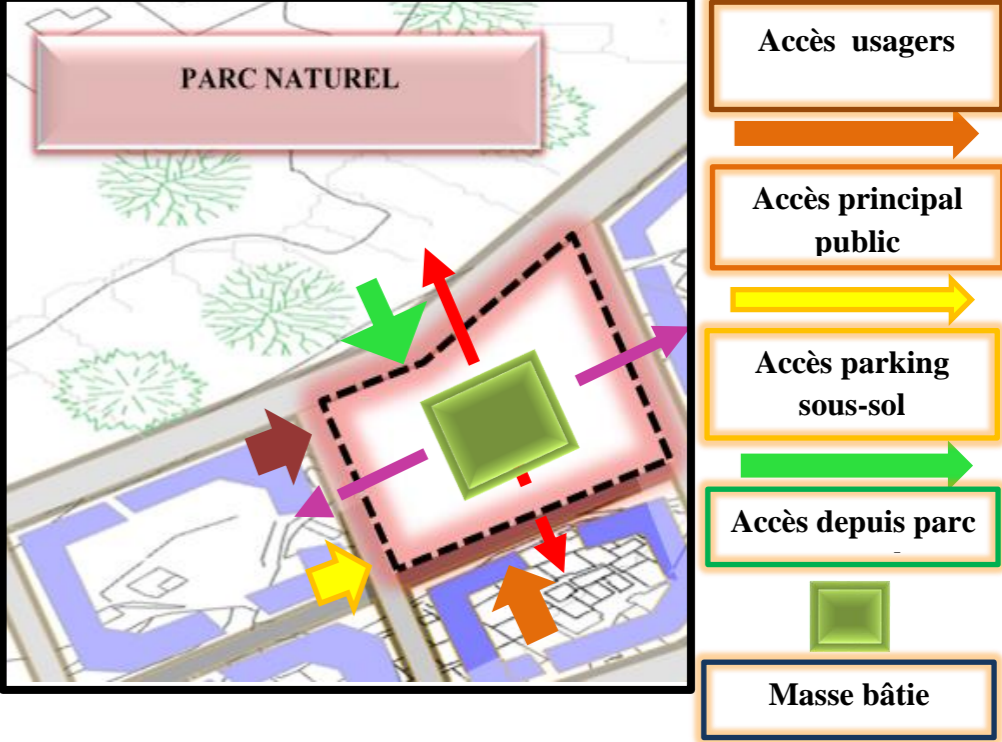
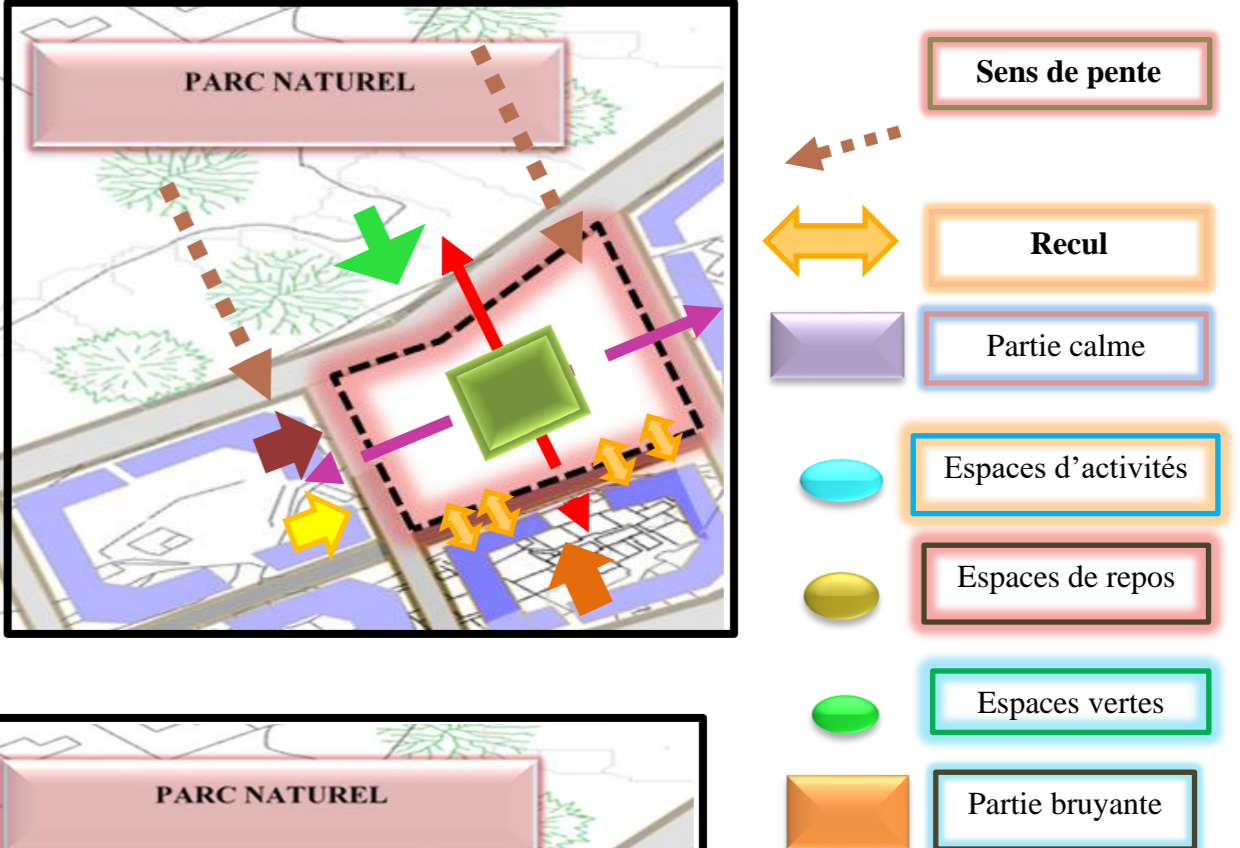
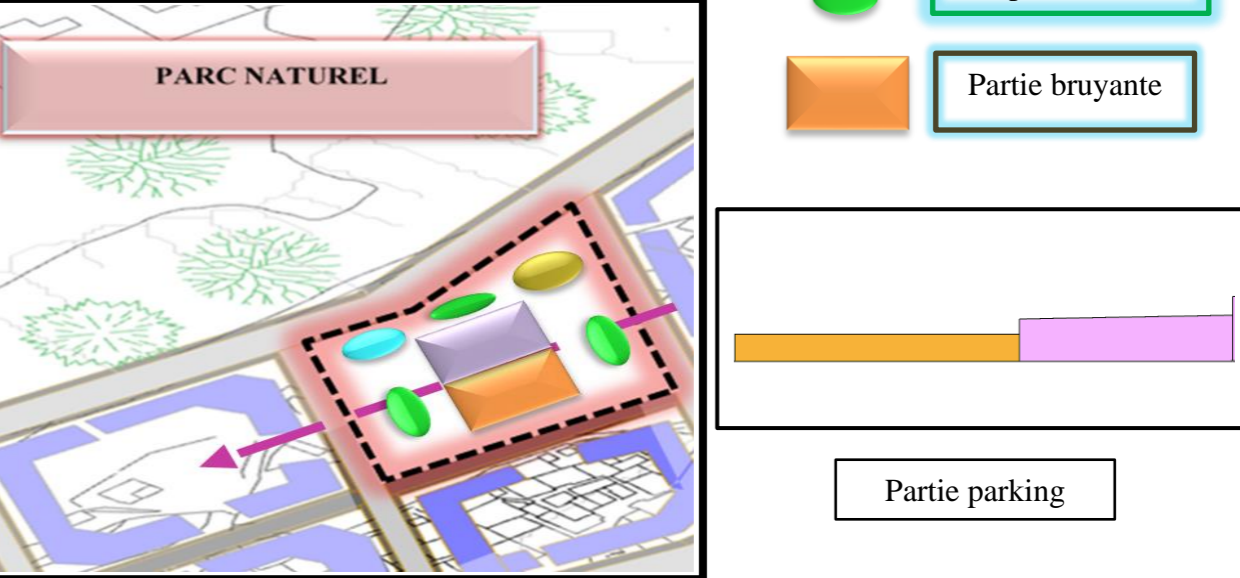


Figure 126: 1ère étape de la genèse de projet source : Auteur

Notre terrain est limité et repéré par le parc naturel avec un flux mécanique faible et entourée d'habitation collectifs avec un flux mécanique fort et moyen

Cible	Sous-cible	Décisions	Schématisation
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">relation du bâtiment avec son environnement immédiat</p>	<p>Cible1 :</p> <p>1- Utiliser les opportunités offertes par le site et le voisinage</p>	<p><u>Structuration du terrain :</u></p> <p>Cette étape consiste à implanter le projet selon des axes les plus importants de terrain pour cela on a opté pour deux axes.</p> <p>Le premier axe de composition : positionner l'axe de composition (nord -sud), c'est un axe de perception visuel pour renforcer la visibilité du projet et permettre un bon accueil des visiteurs avec une façade principale qui soit perpendiculaire sur cet axe et pour que les espace bénéficient d'une vue agréable sur le parc naturel et le plateau de l'Ella setti</p> <p>Le deuxième axe un axe secondaire (Est-Ouest) perpendiculaire à l'axe majeur, c'est un axe de perspective important dans le projet pour déterminer les différents accès et Assurer l'alignement urbain</p> <p>Dans cette phase on a commencé à induire la forme de base de notre projet en respectant la forme du terrain et l'alignement urbain :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'intersection des deux axes de composition nous a donné un noyau central sur lequel on a implanté notre masse bâtie, ce qui nous permettra une visibilité globale de tous les côtés. • Un gabarit qui ne dépasse pas R+4 selon le règlement pour ne pas gâcher l'aspect environnemental 	
	<p>2-Organisation de la parcelle pour créer un cadre de vie agréable</p>	<p><u>Accessibilité :</u></p> <p>Selon la démarche de durabilité il faut minimiser le maximum la circulation mécanique à l'intérieur de notre projet donc nous proposons qui se suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le projet sera accessible par deux accès principaux : un pour le public depuis l'axe majeur de composition côté Nord et un pour les résidents depuis l'axe secondaire côté Sud -ouest • Un accès côté Sud pour favoriser la continuité la liaison, la communication et l'harmonisation du bâtiment avec le milieu naturel (parc naturel) • Afin de limiter la circulation mécanique à l'intérieur de projet le parking est projeté dans un sous-sol • Notre terrain est limité des voies mécaniques faible coté (est-ouest) donc l'accès m mécanique principale du parking sous-sol sera de côté Est pour éviter l'embouteillage à l'entrée du projet • Traitement des espaces d'accès et des abords immédiats par le végétal et le plan d'eau pour refranchir l'environnement • Rationalisation des modes de déplacements l'entrée du projet (escaliers) et rampes pour les gens a mobilité douce et qui ont un problème de santé pour un confort fonctionnel et une meilleur intégration à l'environnement. 	

Cible	Sous cible	Décisions	Schématisations
<p>Cible 1 :</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Relation du bâtiment avec son environnement immédiat</p>	<p>3-Réduction des risques d nuisances entre le bâtiment, son voisinage et son site</p>	<p>1-La nuisance sonore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser les placettes et les espaces verts pour absorber le bruit et assurer le calme coté voie est ouest • Dans cette étape un recul de 5m m est prévu par rapport à la voie de flux mécanique moyen pour réduire la propagation du bruit et pour assurer la sécurité • Le recul pour gérer le problème d’ombrage à cause des habitats collectifs entourée de terrain et pour l’implantation des espaces publics et de détente • Projeter la partie résidentielle dans la partie sud pour assurer le calme des résidents • Projection de loisir et sport dans la partie la plus calme du terrain 	
	<p>4-Gestion des avantages et les inconvénients de la parcelle</p>	<p>2Topographie du terrain :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le choix est porté sur l’intégration à la morphologie du terrain en épousant sa forme et en créant 4 plateformes. • La différence de niveau dans le terrain nous permettra d’avoir des dégradations dans la masse bâtie donc la partie résidentielle sera pocheté dans la partie la plus haute pour bénéficier de la vue agréable du parc naturel • La topographie du terrain nous permettra d’exploiter les fonctions d’activités physiques et psychique dans la partie haute (vue sur le parc naturel) pour profiter de l’air libre et de la vue et du calme • Implanter des espaces verts et des arbres partie Sud pour ombrer les espaces de repos -loisir-sport. 	
<p>Cible 9 :</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Confort acoustique</p>	<p>1-La Correction - acoustique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Création d’un Recul par rapport à la voie mécanique par l’aménagement d’un espace vert qui constitue une barrière végétale protégeons les espaces de détente et les espaces d’activité physiques et psychiques en plein air du bruit, et pour profiter du calme de parc naturel. • L’axe secondaire divise le terrain en deux parties : 1-La partie calme côté Sud : on propose de positionner les espaces de détente - (Espace vert -terrasse de détente -les différents activités psychiques et physique en plein air), et les différents fonctions (ateliers de formation -remise en forme -partie résidentielles -restauration diététique) Pour ne pas déranger les résidents. 2-La partie bruyante côté nord on profite du recul pour implanter des espaces verts pour une correction acoustique contre les voix mécanique et les habitations collectifs Et L’implantation des différents fonctions (commerce-administration et plateau médicale). 	

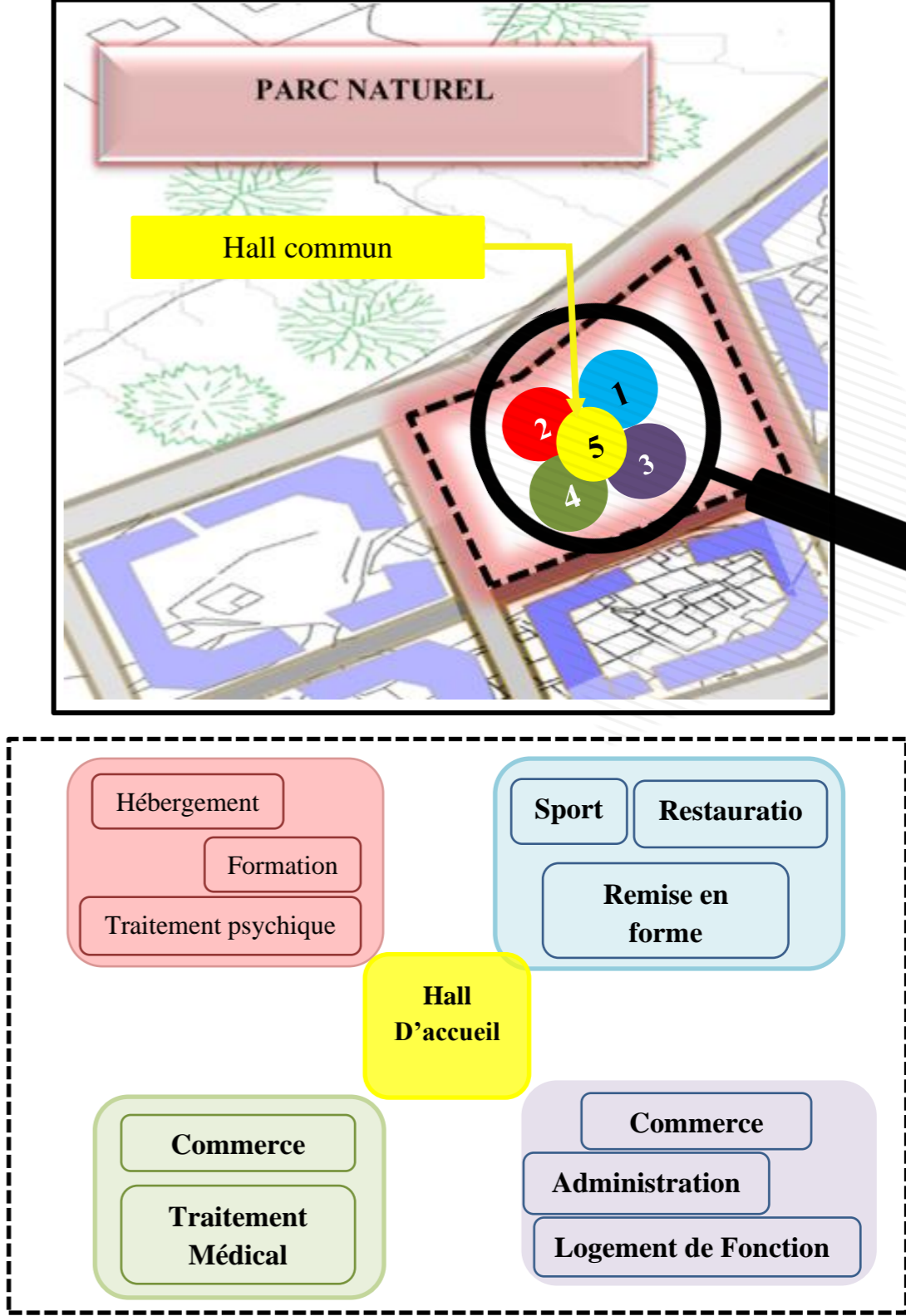
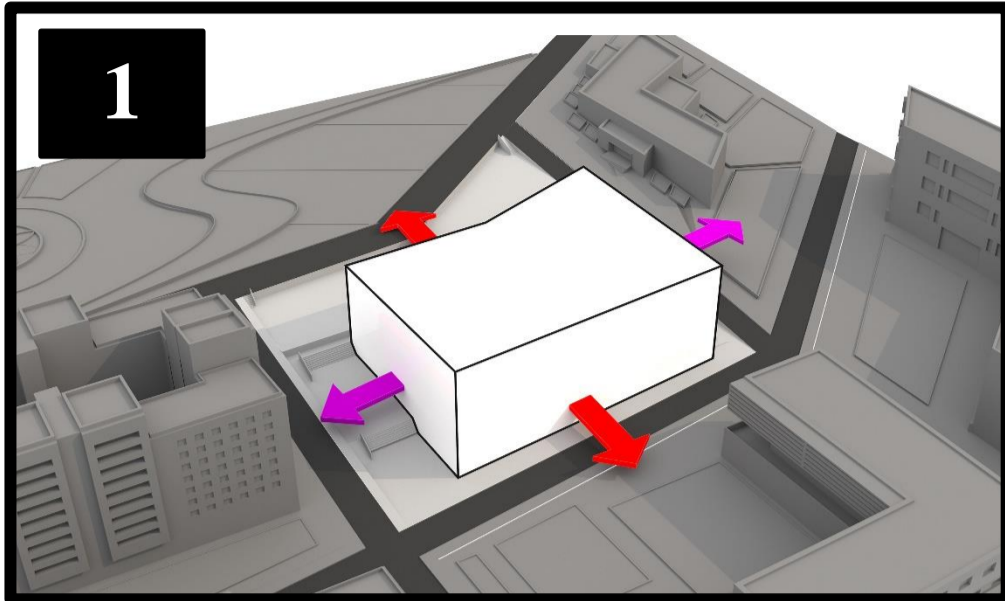
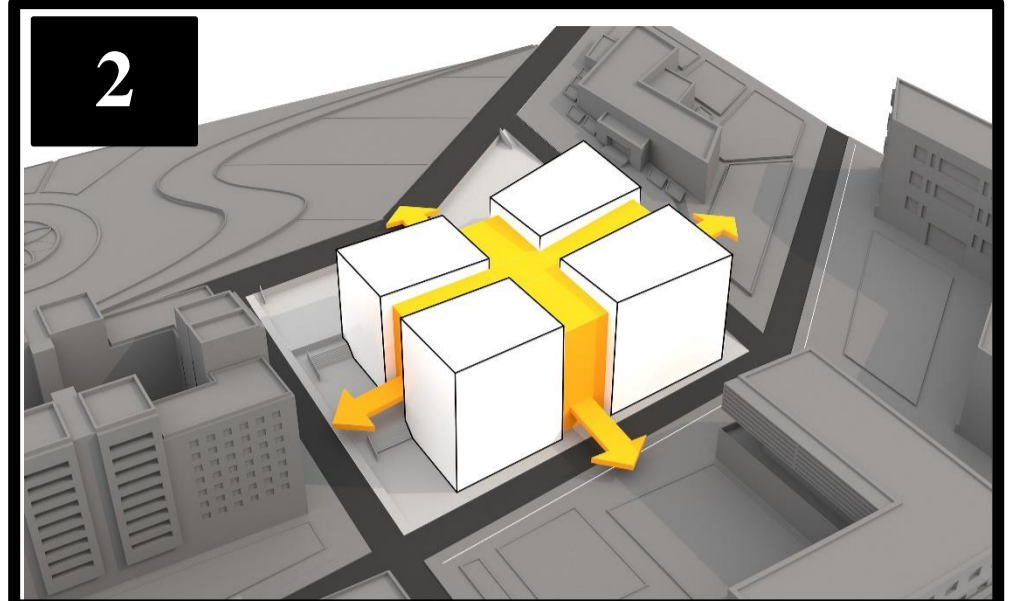
Cible	Sous cible	Décisions	Schématisations
Cible 9 : Confort visuel	Relation Visuelle satisfaisante avec l'extérieur	<p>Organisation spatiale intérieure :</p> <p>Création de 4 pôles selon les grandes fonctions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pôle 1 : sport -remise en forme -restauration diététique • Pôle 2 : formation –traitement psychique -hébergement • Pôles 3 : commerce -administration -logement de fonction • Pôle 4 : commerce -traitement médical <p>-La liaison entre les 4 pôles se fera par un hall commun qui va créer une relation, une communication, et une continuité entre les espaces.</p> <p>-Pourquoi les 4 pôles ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mutualiser et mixer différentes activités de prise en charge au sein d'un même équipement 2. Ouvrir vers un « nouveau » model de gestion et d'exploitation des équipements de prise en charge 3. Meilleure organisation des fonctions (restaurant, boutiques...) selon le type d'usagers : (résidents -public) et une meilleure orientation pour chaque fonction 	
	Eclairage artificiel satisfaisant en appoint de l'éclairage naturel	<ul style="list-style-type: none"> • Implantation de Fonctions (hébergement -restauration -bien être) pour profiter d'une vue agréable sur le parc naturel • L'hébergement est orienté coté sud-est pour assurer un éclairage naturel dans les chambres durant toute l'année. • La zone sportive est orienté Sud-ouest pour créer une ambiance intérieure confortable grâce à un éclairage naturel et pour bénéficier d'une vue panoramique • La végétation dans le terrain donne une homogénéité visuelle. • Le traitement des façades est base sur un jeu d'opacité et de transparence, avec une diversité de matériaux de textures ainsi que du vitrage pour avoir une continuité visuelle et une complémentarité entre l'extérieur et l'intérieur 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Réserver une partie dans la toiture de notre bâtie pour disposer des panneaux photovoltaïques. • Création des terrasses végétalisés au long de la façade pour donner un aspect visuel satisfaisant • L'utilisation des verrières qui permettent un éclairage zénithal sur l'ensemble des pôles 1et 2 et pour assurer l'éclairage naturel des espaces. 	

Figure 127:La genèse de Projet selon les Cibles HQE Source :Auteur

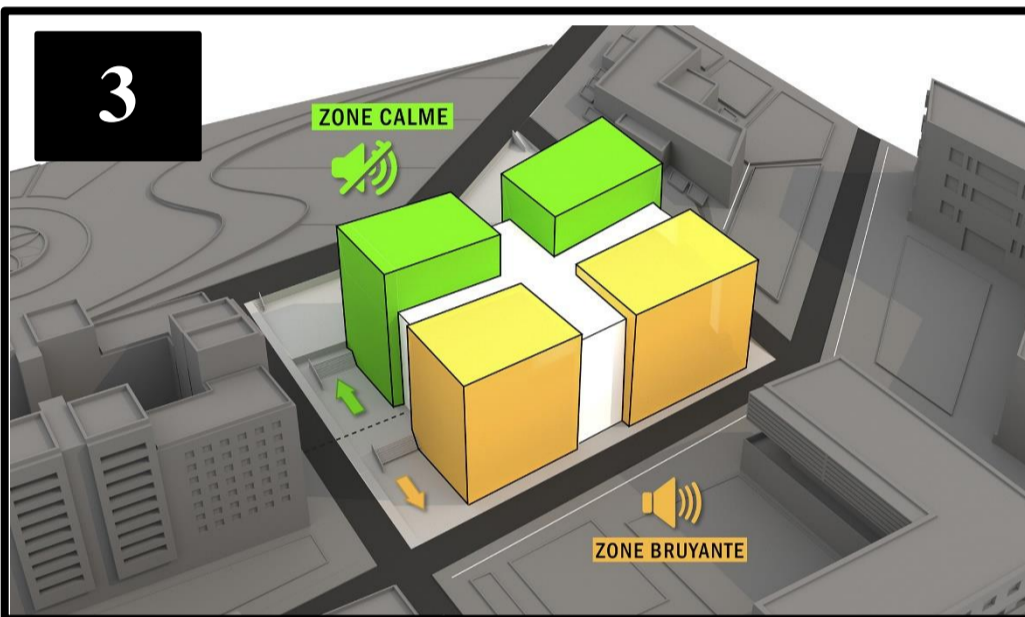
10.2 Genèse de la volumétrie



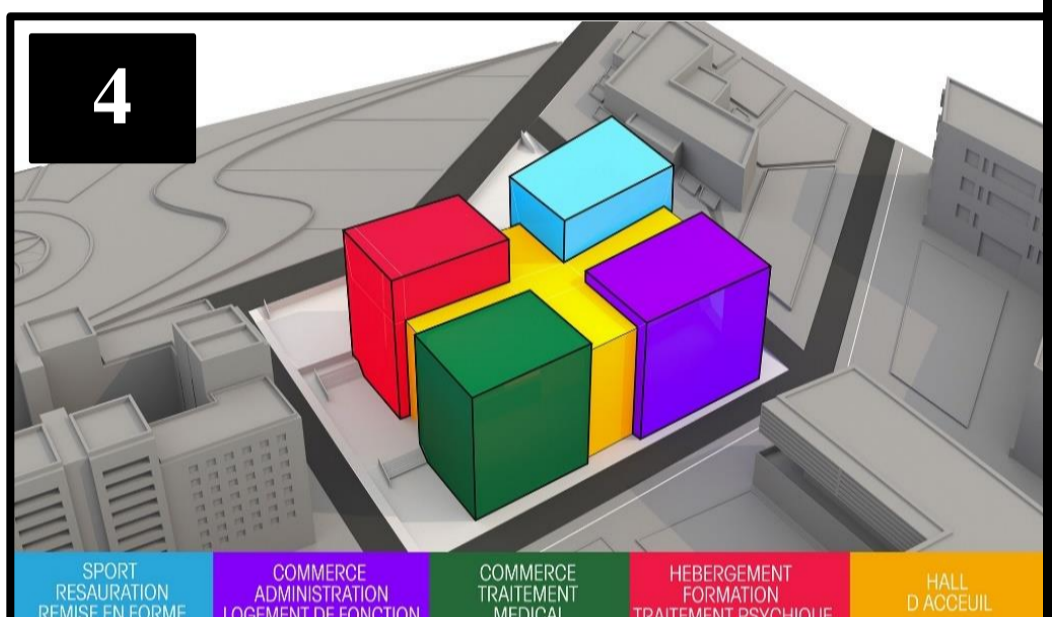
1
Implantation de la masse bâtie à l'intersection des deux axes de composition pour assurer l'alignement urbain et l'axe visuel pour renforcer la visibilité du projet mettre en valeur l'axe principale



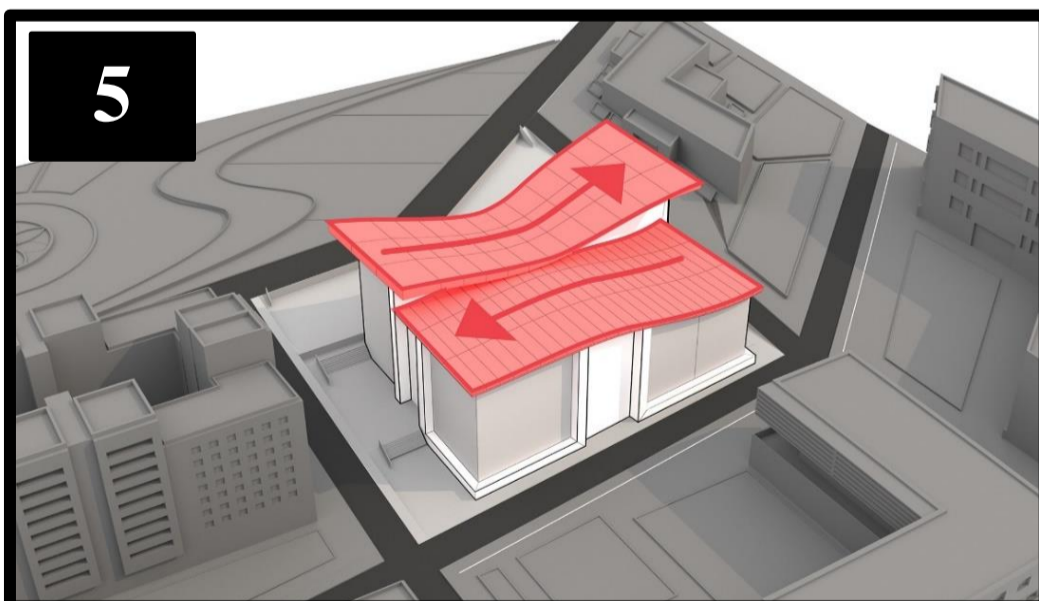
2
Dans cette phase toujours l'intersection des deux axes nous a permis d'avoir un noyau central qui représente un élément important pour notre projet, c'est un hall commun et qui va créer une relation et une continuité entre les espaces



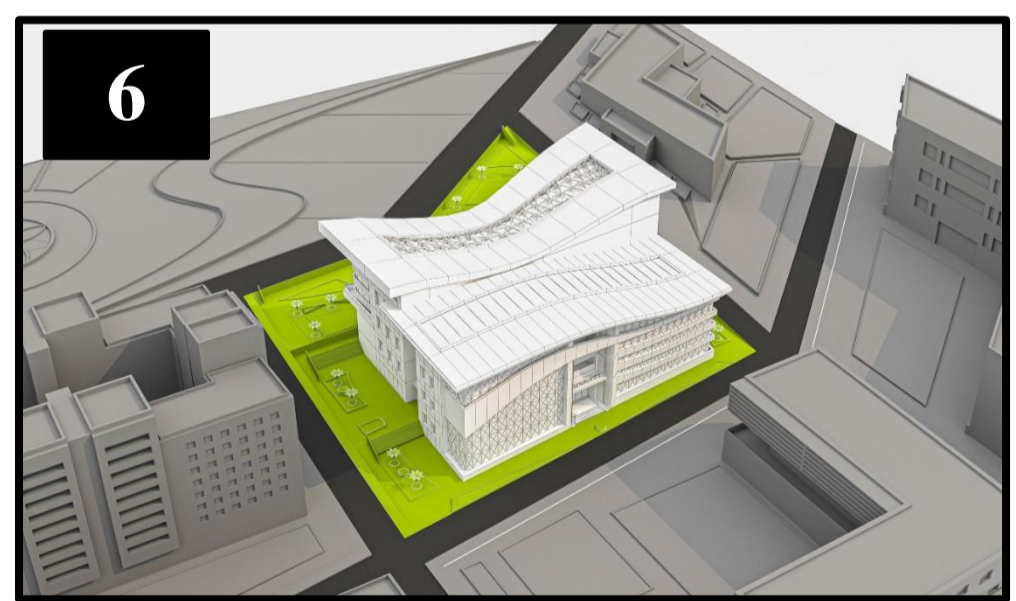
3
La forme de base a été divisée en deux pour avoir deux zones, l'une bruyante et l'autre calme (selon le fonctionnement et l'environnement immédiat)



4
Les axes de composition et visuel nous ont permis de décomposer notre forme de base carrée en quatre pôles selon les fonctions de projet en gardant le noyau central



5
Pour un apport esthétique j'ai opté pour une toiture fluide qui reflète le mouvement et le dynamisme des activités sportives



6
Dans le but d'avoir de l'éclairage, l'aération et aussi une translucidité du volume, des murs rideaux ont été ajoutés aux parois pour avoir la continuité visuelle entre l'extérieur et l'intérieur et aussi des verrières qui permettent un éclairage zénithal sur l'ensemble des pôles.

11 Principe de fonctionnement

11.1 Plan de Masse :

Le Rez De Chaussée du projet est accessible au public à partir de l'axe commerciale qui se trouve au nord pour assurer la rentabilisé du projet durant tout l'année :

- Et le deuxième est un accès secondaire placé au sud du projet donnant sur le parc naturel

Parking : on a projeté un parking au sou sol pour les personnels et les usagers pour éliminer la circulation mécanique dans le projet

L'emplacement et l'orientation du projet ainsi que l'entrée principale par la visibilité du projet par rapport au parc naturel et aussi les deux voies mécaniques qui sont des axes importants et structurants. (Axe commercial et voix mécanique reliées avec l'Ella setti)

On a divisé le terrain en deux zones : zone publique dans la partie facilement accessible et une zone dans la partie plus calme et isoler pour les espaces de détente et les activités sportives

11.2 Plan Sous-sol

Réservé pour les locaux technique et accessible par des escaliers au niveau RDC Et depuis l'extérieur.

Organisation des espaces :

Notre projet est constitué de quatre pôles, chacun rassemble des fonctions spécifiques :

La liaison entre les 4 pôles se fera par un hall commun qui va créer une relation, et une continuité entre les espaces

Le 1er pôle rassemble plusieurs espaces (Commerce en RDV -administration en 1er étage -logement de fonction 2ème étage)

. Le deuxième pôle est consacré pour le traitement : médical en RDC et 1^{er} étage et une unité de recherche en 2ème étage

Le troisième pôle comporte quatre niveaux : le RDC et 1^{er} étage pour les soins humides, le 2ème et 3ème, étages pour les activités sportives et le 4ème étage pour la restauration diététique

Le quatrième pôle se compose de quatre niveaux : le RDC rassemble la formation, le 1er étage consacré pour l'art-thérapie et le traitement psychologique, et les deux derniers niveaux sont consacré pour l'hébergement des patients.

11.3 Le rez de chaussée :

- L'entrée principale donne l'accès sur un grand hall d'accueil, ou on trouve la réception l'espace d'attente, on trouve aussi dans le hall un espace de détente créant une ambiance intérieure

- Le 1^{er} pôle c'est pôle de commerce (restaurant diététiques pour les passagers et des boutiques pour assurer la rentabilité du projet et la continuité de l'axe commercial)
- Le 2^{ème} pôle c'est un plateau médical ; diagnostique rassemblant (des Boxes de prélèvement, laboratoire, la première consultation de nutritionniste)
- Le 3^{ème} pôle dédié pour la piscine d'apprentissage, et les vestiaires).
- Le 4^{ème} pôle se compose d'une zone formative constituant de (des ateliers, et des salles de jeux)

11.4 1er étage :

On accède à ce niveau par des escaliers et ascenseurs.

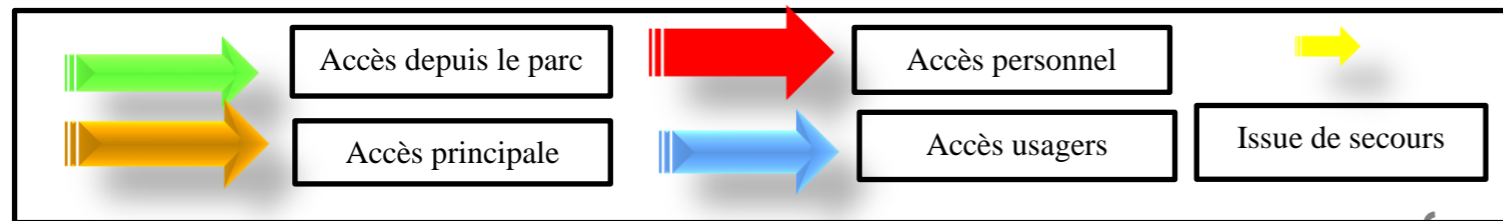
- Le 1^{er} pôle est celui de l'administration il rassemble plusieurs espaces (salle de réunion, bureaux administratifs)
- Le 2^{ème} consacré à la consultation médicale rassemblant les différentes salles de suivis
- Le 3^{ème} pôle comporte les différentes espaces humides et soins secs (kinésithérapie-physiothérapie)
- Le 4^{ème} pôle se compose d'une zone formative (salle de cours et d'échange)

11.5 2ème et 3ème étage :

- Le 1^{er} pôle dédié aux logements de fonction
- Le 2^{ème} pôle consacré pour l'unité de recherche au 2^{ème} étage et un logement pour le médecin de garde aux 3^{ème} étage
- Le 3^{ème} pôle est dédié pour l'espace d'activités sportives, et il s'étend sur deux niveaux.
- Le 4^{ème} pôle est consacré pour l'hébergement sur les deux niveaux

Le dernier étage : celui de la restauration diététique pour les résidents et une terrasse coworking

Le 3^{ème} pôle dédié pour les soins psychiques (thérapie individuelle, en groupe, et familiale)



PLAN DE MASSE

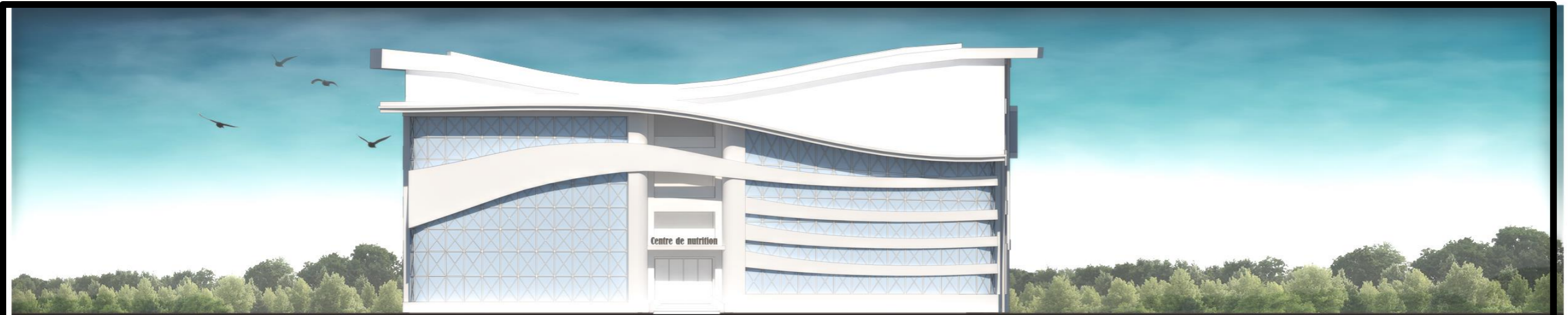












FACADE PRINCIPALE COTE NORD



FACADE COTE SUD

CHAPITRE VII :
APPROCHE TECHNIQUE ET
TECHNOLOGIQUE

Introduction :

C'est une approche qui consiste à choisir et justifier en détail les différents matériaux et techniques de construction qui nous permettent d'amener le projet de son état d'architecture conçue à celui d'architecture construite.

Dans le cas de notre projet, les nouvelles technologies viennent répondre aux besoins de ces techniques en y affectant des techniques constructives différentes, Des matériaux de construction ou des revêtements adéquats, des nouvelles technologies (la haute qualité environnementale), et enfin un confort adapté aux exigences nécessaires au bon fonctionnement de l'équipement.

Cible 2 : choix intégré des produits ; systèmes et procédés constructifs

1 Choix de la structure :

Les systèmes constructifs doivent répondre aux plusieurs exigences essentielles

C'est pour cela que nous avons optée pour deux types de structures :

- Structure en béton armé
- Structure métallique comme une structure intermédiaire.

Alors pourquoi la structure en béton armé et pourquoi la structure métallique ?

1.1 La Structure en béton armé :

Le choix s'est porté sur une ossature poteaux-poutres en béton armé car ce système est le plus en vogue dans notre pays par conséquent :

- Economique
- Résistance au feu
- Résistance aux efforts accidentels (sécurité contre incendie, antieffraction)
- Liberté de forme architecturale
- Grande durabilité.
- Peu couteux
- Une main d'œuvres disponible.

1.2 La Structure Métallique :

Actuellement, au moins 50% de la production d'acier Est un assemblage de pièces de métal, servant à soutenir ou couvrir des constructions et faisant partie de la toiture. C'est une ossature porteuse ponctuelle, par opposition à la structure linéaire que constitue un mur continu.⁴⁸

⁴⁸ Crisinel, M. A. (2004). Charpentes Métalliques. Suisse : école polytechnique fédérale de Lausanne

1.2.1 Avantages :

L'isolation thermique : Les matériaux modernes d'isolation utilisés dans la construction en acier ont une faible valeur U, qui représente la déperdition thermique . **Cible 08)**

Performance Acoustique : Dans la construction légère en acier, la présence de matériaux et couches résistantes fournissent d'excellentes performances acoustiques. **(Cible 09)**

Durabilité : La construction sèche va minimiser les fissurations et les endommagements des finitions au cours de la période de séchage.

Écologie exemplaire : valeur de recyclage élevée, • Possibilité de démontage, réutilisation

2 Infrastructure :

2.1 Les Fondations :

L'infrastructure représente l'ensemble des fondations et des éléments en dessous du bâtiment, Les fondations reprennent les charges (permanentes) et surcharges (variables et climatiques) supportées par la superstructure et les transmettent au sol dans de bonnes conditions afin d'assurer la stabilité de l'ouvrage

Pour répondre à ces données, nous avons opté pour un même type de fondations :

- Des fondations type semi-profondes (semelles filantes).
- Les fondations des poteaux métallique sont en béton armé

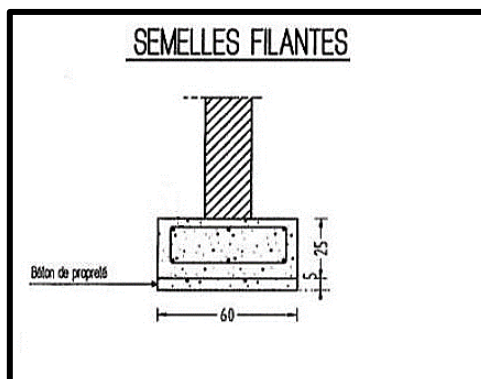


Figure 128: le coffrage d'un poteau en béton

Source : <https://travauxbeton.fr/plancher-poutrelle->

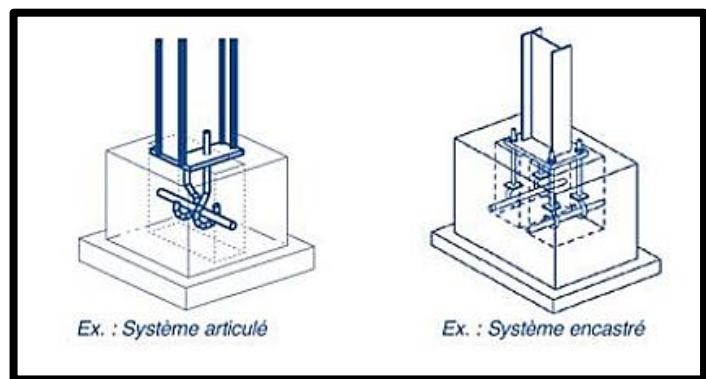


Figure 129: Détails technique de l'encastrement

Source : <https://travauxbeton.fr/coffrage-poteau/>

2.2 Mur de soutènement :

La principale considération dans le dimensionnement des soutènements, quel que soit leur type est : l'estimation correcte de la poussée des terres.

Pour combattre cette poussée des terres, le mur peut être constitué de différentes façons :

- Être ancré dans un corps mort fournissant une inertie ou ancré plus loin dans le sol à proximité de notre terrain afin d'éviter le glissement et d'annuler le moment de basculement : ce sont les parois ancrées.
- Résister au basculement par une semelle insérée sous les terres, semelle de surface de base en rapport avec la hauteur⁴⁹

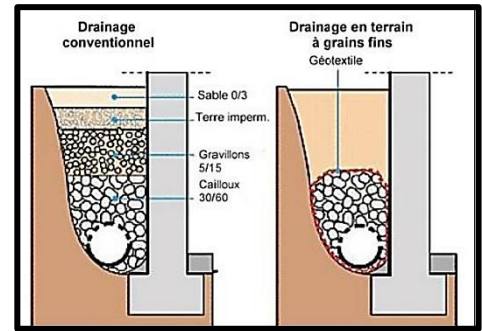


Figure 130: Modèle et drainage d'un mur de soutènement **Source :** <https://travauxbeton.fr/mur-soutenement/>

2.3 Les joints :

Les joints sont d'une nécessité technique mais aussi économique :

- Technique : pour simplifier le problème du comportement de l'ouvrage.
- Economique : pour éviter un surdimensionnement

Les joints de rupture :

Ils sont prévus là où on a un changement de forme, et une différence de hauteur importante, afin d'assurer la stabilité du

Bâtiment et d'offrir à chaque partie son autonomie

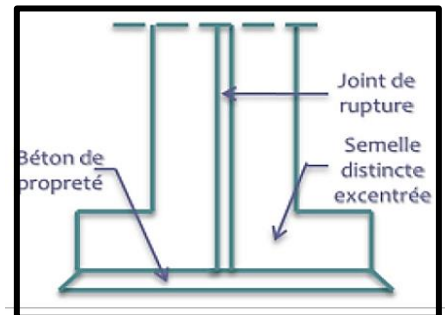


Figure 131: Semelle avec joint de rupture

Source : <https://travauxbeton.fr/joint-dilatation/>

Les joints de dilatation :

C'est un joint destiné à absorber les variations de dimensions béton sous l'effet des variations de température (dim.= 10 cm), Ils sont prévus chaque 25 à 30 mètres

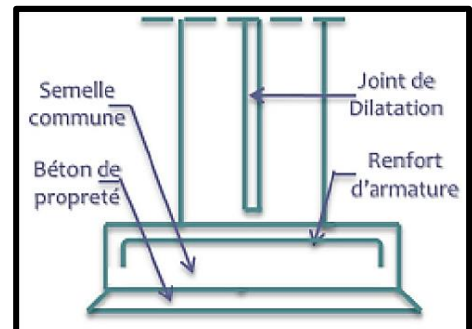


Figure 132: Semelle commune avec joint de dilatation **Source :** <https://travauxbeton.fr/joint-dilatation/>

⁴⁹ PDF : Kronimus créativité, compétence, qualité mur de soutènement

3 La superstructure :

La superstructure est la partie située au-dessus du niveau du sol.

La superstructure a pour rôle de reprendre toutes les charges du bâtiment (poids propre, charges permanentes et d'exploitation et surcharges accidentelles) et de les transmettre à l'infrastructure

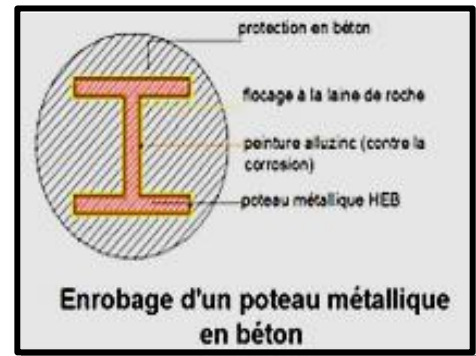


Figure 133: Enrobage d'un poteau métallique

3.1 Les poteaux :

- Les poteaux utilisés dans le bloc de la structure métallique sont des Poteaux métallique Avec des profilés en I. ils sont protégés à l'extérieur contre le feu et l'humidité par une couche de peinture antirouille (alluzinc) à base de poudre de zinc (43,5%), de poudre d'aluminium (55%) et De silicium (1,5%).⁵⁰

Source : fichier PDF steel Doc (construire en acier)

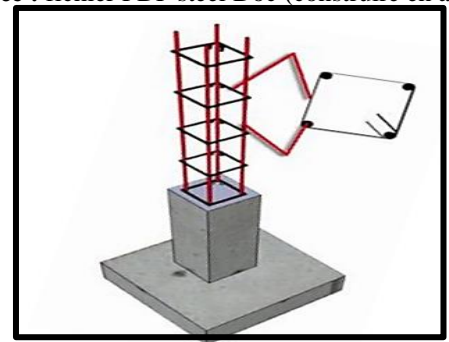


Figure 134: Section poteaux béton armé Source : <https://structatis.com/guides/etude-beton-arme>

- Pour le cas du notre projet, les poteaux sont Généralement de forme carrée pour la structure en béton armé. Les poteaux sont traités contre La corrosion (un antirouille à base de Zinc), Et contre le feu (peinture intumescente)

3.2 Les planchers :

Notre choix de plancher parmi toutes les variétés de planchers existantes a été fait, par rapport aux différentes fonctions auxquelles il devra répondre :

Stabilité mécanique : les planchers sont calculés pour supporter les charges et les transmettre aux éléments porteurs sur les lesquels ils reposent (poutres, murs, terres plein). Ils participent également au contreventement de la structure.

- **Isolation thermique et phonique.**
- **Durabilité.**
- **Fonction technique :** le plancher permet de dissimuler les canalisations d'eau, de gaz et les câbles électriques...etc.

⁵⁰ Cimbéton. (2000). Construire avec les bétons. Le Moniteur

3.2.1 Les Planchers à corps creux :

. Notre choix s'est porté sur ce type de plancher car il présente des avantages dans le coût et dans la facilité de sa réalisation en plus du savoir-faire des ouvriers. Il sera donc utilisé dans toutes les entités du projet, mais quand la portée ne le permet pas, on fait appel à la dalle nervurée comme c'est le cas de bloc en charpente métallique ⁵¹

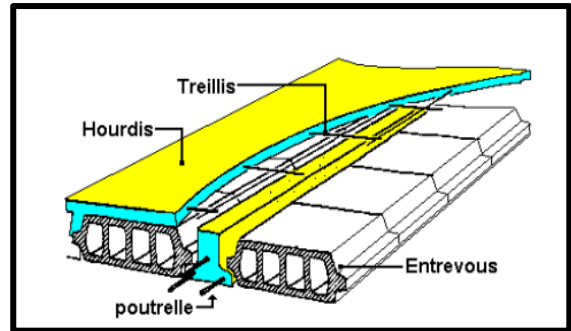


Figure 135:schéma explicatif d'un plancher corps creux

Source : fichier PDF polycopie génie civil

Avantages plancher corps creux :

- Isolation thermique améliorée.
- La diminution du béton utilisé à un impact sur la Quantité de CO2 émise dans l'air
- Le plancher est relativement léger (on utilise un Entrevous en polystyrène 20+5 pèse 220kgkg/m²)

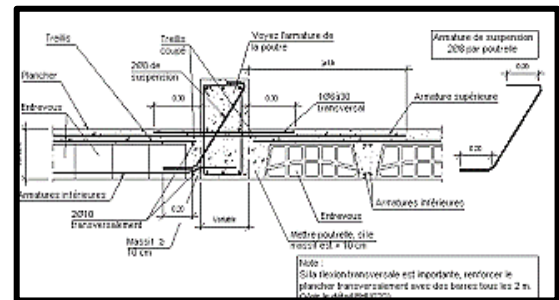


Figure 136:Détails technique de plancher nervurée Source :

<http://detailsconstructifs.cype.fr/EHU431.html>

3.2.2 Planchers nervurés :

C'est un plancher constitué d'une dalle avec une hauteur qui varie entre 4 cm à 10 cm, par des poutrelles en forme de T d'un retombé de 1/25 de la portée L. Ce type de plancher est réputé par la grande portée, la rigidité et la résistance tout en étant économique et esthétique ce qui le rend un choix idéal dans le cadre de notre projet.

3.3 La circulation verticale :

3.3.1 Les escaliers :

Afin d'avoir une circulation verticale fluide, on a prévu des escaliers en béton armé implanté toujours dans la continuité d'une entrée ou d'une porte et jamais face à un obstacle. Les poutres seront fixées à la structure porteuse.

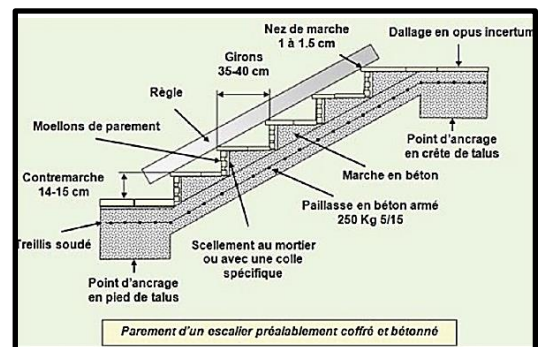


Figure 137:Détails d'un escalier béton armé

Source : <http://detailsconstructifs.cype.fr/EHZ003.ht>

3.3.2 Les montes charges :

⁵¹ http://www2.ugb.sn/IUTENLIGNE/rsc/rsc-public/genie-civil/beton-arme/lonjou/web_beton_arme/realpoutreba.html

Appareil servant à monter des marchandises, des fardeaux, des meubles, matériels sportifs d'un étage l'autre.

On a prévu des monte-charges de type traction et une structure toujours livrée avec structure autoporteuse pour utilisation intérieure, d'une charge utile de 12 à 300 kg de dimension de 2.5m x 2.8m avec une vitesse de 0.35 m/s (12-24-50-100 Kg) - 0.17 m/s (200-300 Kg) / s. ⁵²

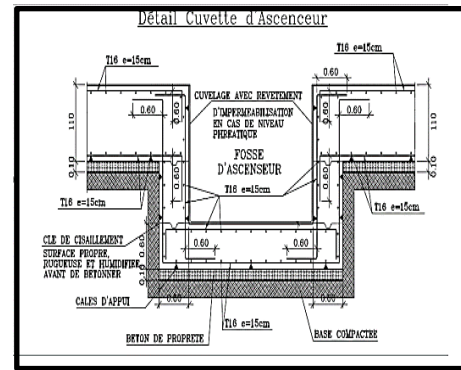


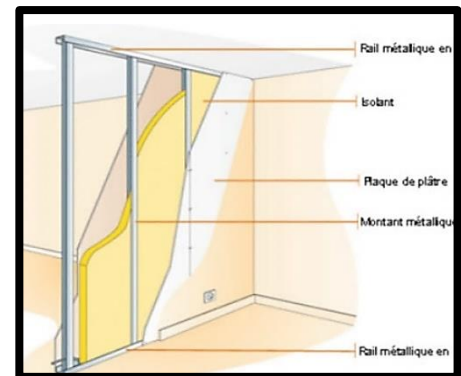
Figure 138: Détails technique de plancher nervuré

Source : <https://www.rector.fr/produits/poutrelle-rs>

4 Les cloisons

4.1 Les cloisons intérieur :

La cloison séparative de placoplâtre BA-13, séparées par un isolant. Elle se visse de part et d'autre d'une ossature métallique. L'isolant inséré dans la structure de la cloison apporte un confort acoustique très supérieur (laine de verre).



L'isolation thermique peut également être améliorée, en limitant les déperditions de chaleur⁵³

Figure 139: Détails d'un cloison B-13

Source : <https://www.fedoul.com/placoplatre->

4.1.1 Les cloisons vitrées amovibles

Ces cloisons sont montées sur une ossature en aluminium, qui est Traitée en glaces de 6 ou 8 mm Utilisation : Pour les boutiques, administrations, restaurant, Indispensable à la séparation et la délimitation des espaces de travail et les Espaces de vente.

Idéal pour Les salles de sport afin de les rendre plus flexible (cible 09)⁵⁴ .

⁵² UHBChlef - S5 Licence Génie Civil – Option : Construction Bâtiment - Cours : Bâtiment 1 - Prof. Amar KASSOUL

⁵³ Pierre Martin, Façades légères en détail, Le Moniteur, Paris 2012.

⁵⁴ <https://maconnerie.bilp.fr/guide-general/part-1-generalites/materiel-materiaux/beton/le-beton-cellulaire>

4.1.2 Les cloisons en béton cellulaire :

Pour les espaces humides. Revêtu d'une toile plastifiée de 10 mm d'épaisseur, ceci pour éviter les infiltrations d'eau. Parmi ses caractéristiques on peut citer :

- Léger et rapide à poser.
- Idéal pour les pièces humides
- Incombustible
- Passage de gaines par simple rainurage⁵⁵



Figure 140: Cloison béton cellulaire

Source : <https://mur.ooreka.fr/fiche/voir/450499/monter-une-cloison-en-beton-cellulaire>

4.2 Les cloisons extérieures :

4.2.1 Mur rideau (Façade double peau) :

Façade légère constituée de plusieurs façades à ossatures indépendantes, généralement deux, juxtaposées les unes devant les autres. La distance entre les deux parois est généralement comprise entre 200 et 1 000 mm séparées par une lame d'air continue sur la largeur et continue ou non sur la hauteur⁵⁶

Sa technique consiste en :

1-l'utilisation du revêtement non seulement comme élément décoratif mais aussi comme parement contre

Les agressions environnementales.

2-Création d'un conduit d'air ventilé et continu pour tout le bâtiment.

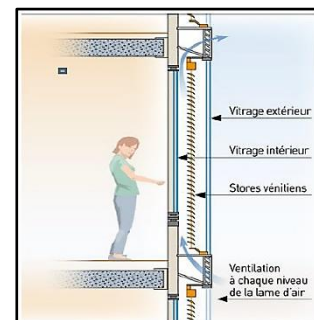


Figure 141: Détails technique façades double peau

Source : <https://www.lemoniteur.fr/article/le-bois->

Objectifs de la façade double peau :

Les principales finalités de ces types de façades sont :

- Limiter la pénétration de la neige et de la pluie.
- La création d'une ventilation naturelle : la FDP joue le rôle d'une ventilation mécanique en utilisant l'effet du tirage thermique. **(Cible 08)**
- Diminue les pertes thermiques liées au renouvellement d'air.
- L'amélioration de l'isolation aux bruits extérieurs **(cible 09)**.
- L'optimisation du facteur de lumière du jour : permet de diminuer les consommations liées à l'éclairage.

⁵⁵ https://www.castorama.fr/materiaux-et-gros-oeuvre/separateur-de-piece/cloison-amovible/cat_id_5993.cat

⁵⁶ <https://docplayer.fr/10247111-Batiments-a-facades-double-peau.html>

Système de Fixation :

La façade VEC utilise des vitrages collés sur des cadres aluminium ouvrants ou fixes., les volumes verriers étant bordés par des joints creux. Les mastics (silicone) permettent la fixation des vitrages sur l'ossature et absorbent parallèlement les vibrations et les contraintes extérieures (Neige, vent, forte température impactant les matériaux).⁵⁷



Figure 142:Mur rideaux VEC Source : <https://www.riouglass.com/solutions/rglass-facade.html>

La façade VEC intègre quelques types de vitrages

Et dans le cas de notre projet on va utiliser le double vitrage feuilleté

Le double vitrage feuilleté : Le verre feuilleté est composé d'au moins deux vitres épaisses de quelques millimètres chacune et séparées par des films PVB .⁵⁸

L'utilisation vitrage feuilleté en exposition côté Sud et Nord dans notre projet nous offre :

- Une protection anti intrusion ou anti effraction
- Un film acoustique
- Un traitement autonettoyant
- Un élément décoratif (satinage, impression, couleur...)
- Un double vitrage isolant phonique et thermique

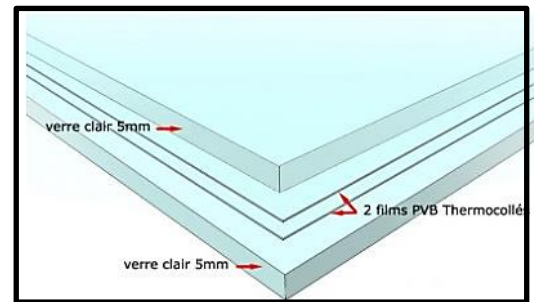


Figure 143:Illustration d'un verre feuilleté

Source : <https://www.calculeo.fr/Eco-travaux/fenetre/Le-verre-feuillete>

5 Les faux plafonds : ils vont faciliter ainsi l'entretien (Cible 7).

Ce sont des parois horizontales suspendues sous les planchers ; en plus de leur rôle esthétique, ils contribuent au rendement acoustique des espaces, à la protection contre le feu, comme Pour cela j'ai choisi les faux plafonds en PVC au niveau des espaces humides et en placo-plâtre dans le reste de projet.

⁵⁷ https://www.illbruck.com/fr_FR/solutions/facade/facade-vitree/vitrage-exterieur-colle/

⁵⁸ <https://www.quelleenergie.fr/economies-energie/fenetres-double-triple-vitrage/vitrage-verre-feuillete>



Figure 145:Faux plafond placo plâtre

Source : <https://deals.dz.jumia.com/ba13-placo->



Figure 144:Faux plafond PVC Source :

<https://deals.dz.jumia.com/ba13-placo-platre-decoration-oran-pid6360131>

6 Les revêtements de sol :

Ces recouvrements sont des éléments primordiaux de confort et de décor. Ils doivent être Durable, résistant, présent dans le marché

- Plaques de granits pour escaliers de secours.
- Plaques de marbre pour escaliers publics.
- Carreaux antidérapants pour les blocs sanitaires.
- Revêtement en caoutchouc pour la salle de musculation, fitness
- Revêtement en parquet en bois dans les espaces de thérapie psychique
- Carreaux de céramique avec motifs ou parquet pour les cafétérias, restaurants⁵⁹

6.1 Peinture écologique

Une peinture anti humidité, résoudre les problèmes liés à la condensation, fabriquée à partir de résine acrylique, elle permet de protéger et prendre soin des murs contre les attaques de l'humidité. Qui va assurer ainsi la qualité de l'air.



Figure 146:Peinture écologique source :

<https://www.devis-peinture-express.fr/2017/03/31/peinture-naturelle-ecologique/>

Cible 4 : gestion d'énergie.

Améliorer l'aptitude du bâtiment à favoriser de bonnes conditions de confort hygrothermique (Cible 8) :

En hiver et en été

⁵⁹ https://www.cotemaison.fr/choisir-son-revetement-de-sol-tous-nos-articles-parquet-lino-pvc-carrelage_18002.html

En hiver, la façade double peau étant fermée, le rayonnement solaire est exploité pour réchauffer l'air intérieur et emmagasiner un maximum de chaleur solaire.

En été, le courant d'air créé par la chambre ventilée résultant d'une différence de densité entre l'air chaud extérieur et l'air plus frais intérieur permet la baisse de la température.

(**Cible 13**). L'économie d'énergie de système utilisant la façade ventilée peut être de l'ordre de 30% aussi bien sur les appareils produisant du froid que du chaud ⁶⁰

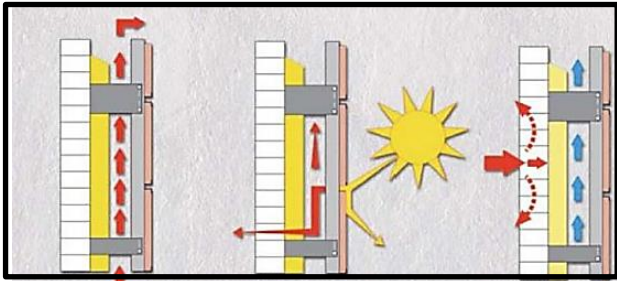


Figure 147: Schéma façade ventilée Source : <https://www.souchier-boullet.com/prescription/prescription-gestion->

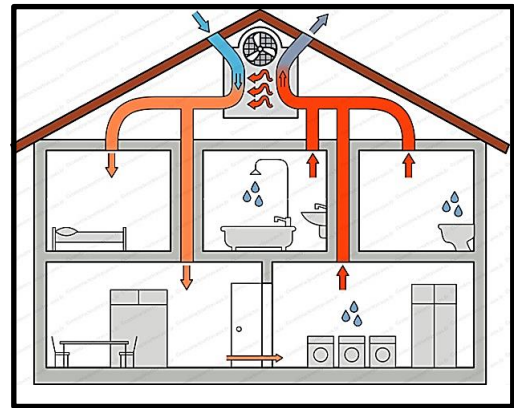


Figure 148: La ventilation double flux

Source : <https://www.systemed.fr/ventilation->

7 La ventilation :

La quasi-totalité du projet est aérée naturellement, cependant pour des raisons de confort thermique (**cible 8**) et olfactif, (**cible11**) on a prévu d'introduire la ventilation artificielle pour un certain nombre d'espaces (Les espaces humides sanitaires, vestiaires, cuisines ...).⁶¹

Avantage de La ventilation de type double-flux :

- La consommation de chauffage diminue puisque l'air qui entre est plus chaud et doit donc être moins chauffé
- La qualité de l'air entrant est très bonne qualité grâce à la filtration des pollen, spores, moisissures, particules fines et bactérie (**cible 13**).

⁶⁰ Colinart, T., Bendouma, M., Et Glouannec, P. (2019). Bâtiment rénovation avec préfabriqué élément de façade ventilée : une étude de cas. Énergie et bâtiments.

⁶¹ Bendouma, M. (2018). Systèmes d'isolation thermique par à l'extérieur : études expérimentales et numériques des transferts de chaleur et d'humidité (Thèse de doctorat, Université de Bretagne Sud).

8 Chauffage :

L'Algérie est le 9e producteur de gaz naturel et le 8eme exportateur de gaz naturel au monde. Par rapport à ce constat on a décidé d'utiliser une chaudière gaz à condensation murale.

Les avantages des chaudières à condensation :

- Jusqu'à 30% d'économies d'énergie en plus La chaudière gaz à condensation constitue un système de chauffage performant, économique
- Pas de nuisance sonore.
- Couvrent tous les besoins : chauffage et Eau chaude sanitaire, pour un confort optimal.

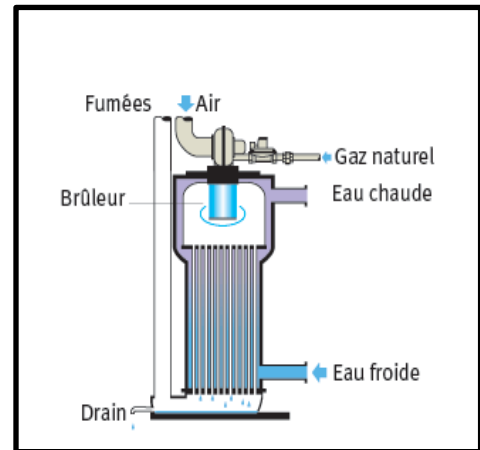


Figure 149 : Chaudière Gaz **Source :** <https://www.adexsi.fr/livre-blanc/regulation-pilotage>

9 L'éclairage :

L'éclairage assure le confort visuel (**Cible 10**), et La performance visuelle : (un bon niveau d'éclairage permet une bonne productivité moins d'erreurs et une moins de fatigue visuelle).

9.1 Eclairage naturelle :

9.1.1 Les toitures escamotables :

Un éclairage zénithal Travers une toiture escamotable A était appliquer au niveau du hall d'accueil, restauration et terrasse coworking.

C'est une toiture ouvrante, coulissante, amovible, permet d'ouvrir partiellement ou complètement un ciel de toit afin de moduler la lumière et la chaleur



Figure 150 : Toiture Escamotable

Source : <https://www.adexsi.fr/livre->

9.1.2 Le type de Vitrage utilisé dans la toiture :

Le verre électro chrome fonctionne avec de très basses tensions électriques, 150 mètres carrés de vitrages Sage Glass consomment moins d'électricité qu'une simple ampoule de 60 watts.

- Permet de réduire la consommation électrique, étant donné qu'elle filtre les rayons du soleil, le besoin en climatisation est amoindri.
- Vitrage de protection thermique et contre le soleil
- Utilisation optimale de la lumière naturelle
-



Figure 151: Application de toiture escamotables **Source :** par auteur

9.2 Éclairage latéral : à travers les murs rideaux ce

Qui limite l'utilisation de l'éclairage artificielle que pendant la nuit.

9.3 Éclairage artificielle :

Le type de lampe choisis :

-LED : les plus révolutionnaires : adaptée à l'électronique et

De leur longue durée de vie (jusqu'à 100 000h).⁶²

-L'ampoule LED produit de la lumière

à une faible tension Électrique, ce qui Améliore

Le rendement lumière/énergie

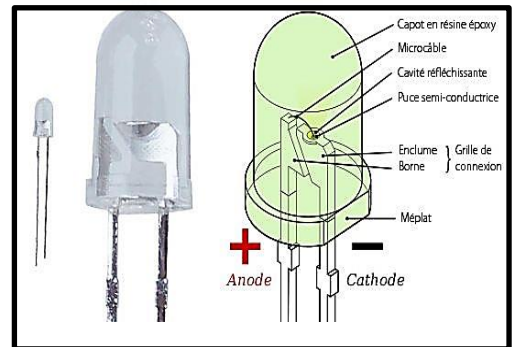


Figure 152:Lampe type LED

Source : <https://www.espace-zen.fr/spots-plafond/>

10 Electricité :

Produire de l'électricité par transformation d'une partie du rayonnement solaire, grâce à une cellule photovoltaïque :10 m² de panneaux photovoltaïques produisent 1 000 kWh par ans.

L'utilisation Panneaux photovoltaïques bi verre semi-transparents épaisseurs : 10,5 mm (verre standard), dans le cas de notre projet l'utilisation d'une surface de 180m².⁶³

Caractéristiques :

- Permet d'obtenir une transparence adaptée aux besoins (entre 10 et 80 %), avec un rendement variant entre 10 et 90 Watts par mètre carré de vitrage équipé.
- Energie solaire absorbée : 70,15%. Radiations
- 98,93%. Transmission lumière visible : 10,62%.⁶⁴



Figure 153:Panneaux photovoltaïques

Source : par auteur

11 Végétation :

11.1 Les super-arbres :

Sont des structures qui reprennent la forme d'arbres de grande taille, à la ramure étalée. Tout le long du tronc, un treillis métallique permet de faire pousser de véritables plantes, installée à une altitude entre 18 et 25 mètres.⁶⁵

⁶² <https://deco.journaldesfemmes.fr/guide-amenagement-et-travaux/1572541-eclairer-salle-de-bains/>

⁶³ <https://www.quelleenergie.fr/magazine/energie-solaire/vitrages-photovoltaïques-transparents-41991/>

⁶⁴ <https://www.notre-planete.info/actualites/4111-tuiles-transparentes-energie-solaire-habitat>

⁶⁵ <https://www.econo-ecolo.org/toiture-vegetale/>

11.2 La structure des super-arbres :

Les super-arbres sont réalisés autour d'un noyau en béton qui supporte une structure de métal, tandis que le sommet reste libre. Les ramifications aériennes servent de système d'évaporation qui permet de réguler la température reposant sur l'évaporation

11.3 Principe de fonctionnement

Les arbres disposent d'installations photovoltaïques permettant d'alimenter en énergie les spots lumineux qui égayent le lieu une fois la nuit tombée, ainsi que des Écrans d'information, lampadaire, des routeurs Wifi,

Caméra de sécurité extérieurs

11.4 Les terrasses végétalisées :

Végétalisation des abords du bâtiment, Végétalisation du bâtiment (façade)

Façade verte offre une véritable barrière verte et naturelle contre ces nuisances sonores.

Une isolation phonique naturelle

Purifier l'air, contribuez à rendre l'environnement urbain plus sain.

Une bonne isolation thermique : la couche de substrat agit ainsi comme isolant. Donc l'économisation de chauffage en hiver et en air conditionné en été.⁶⁶



Figure 154: Super arbre Source : par auteur



Figure 155: Terrasses Végétalisées

Source : par auteur

Cible 5 : gestion de l'eau

Les super-arbres recueillent également l'eau de pluie qui est utilisée dans l'irrigation de leur végétation et qui imite la manière dont les arbres naturels absorbent l'eau de pluie, Pour être recyclée et utilisée pour l'arrosage, les fontaines et les bornes d'incendie.

De plus, ils aident aussi à nettoyer et à rafraîchir l'air dans l'espace extérieur, réduisent la chaleur. (Cible 13).

12 La piscine :

Le bassin de piscine en acier inox est une construction métallique flexible, il est parasismique et ainsi n'a aucune altération de son étanchéité lors de sa pose. L'inox permet une grande flexibilité pour l'intégration d'animations et des exercices

⁶⁶ <http://digitalizeme.fr/2017/02/03/supertrees-arbres-iot-ville/>

Ces bassins peuvent être utilisés à des fins sportives s'ils proposent un parcours de 25 ou 50 m entre deux bords parallèles. Ces bassins sont très souvent de forme libre, et d'une faible profondeur (1,50 m 1.60m au maximum) qui favorise le jeu.

- **Durabilité.**

Le matériau est entièrement recyclable.

- **Entretien**

Une facilité d'entretien évidente : Il n'y a pas de joints, le nettoyage du bassin pouvant se faire simplement au jet. (Cible 7).



Figure 156: Les bassins en Inox Source : <https://groupe-reval.com/produit/bassins-inox/>

12.1 Filtration et entretien :

La circulation de l'eau :

Les principales actions qui assurent le recyclage d'eau sont :

- La reprise de l'eau, effectuée soit au niveau du fond et (ou) des parois du bassin et aussi par l'intermédiaire des goulottes par surverse du film superficiel de l'eau
- La filtration, dont le but est de maintenir la clarté et la limpidité de l'eau.
- La désinfection, dont le but est la destruction des matières organiques.
- La préfiltration de l'eau. Grâce aux pompes de circulation.⁶⁷

12.2 Traitement à l'aide d'ozone :

L'ozone est notamment utilisé pour traiter les eaux de consommation et traiter les eaux des piscines. Il est particulièrement efficace contre les bactéries, les germes, les matières organiques, et les virus.

Cible 6 : Gestion des déchets

Une surface de local poubelle en adéquation avec les besoins, pour éviter l'encombrement locaux adaptés à la collecte sélective et valorisation déchets, et créer des activités de recyclage (déchets alimentaires, médicaux).

La désinfection chimique par l'autoclave : la stérilisation

Par la vapeur est le plus utilisé dans le milieu hospitalier.

Cible 12 : Conditions sanitaires.



Figure 157: poubelle de Tri sélectif source : <https://www.cdiscount.com/maison/entretien-maison/poubelle-tri-selectif/l-1178315.html>

⁶⁷ <https://www.suezwaterhandbook.fr/procedes-et-technologies/oxydation-desinfection/oxydation-et-desinfection-par-l-ozone/applications>

13 Protection contre incendie :

Le principe fondamental de la protection contre l'incendie est la sauvegarde des personnes et la prévention des biens, Le bâtiment doit être étudié et conçu de façon à offrir toute condition de sécurité, par l'utilisation des matériaux incombustibles. Signalisation et un bon positionnement des issues de secours.

Détecteur de fumée : on prévoit dans tous les espaces des détecteurs de fumée, ils avertissent un début d'incendie. Ils servent à la détection des fumées émises par un incendie.

Extincteur automatique à eau : C'est un appareil d'extinction fonctionnant seul en cas de chaleur excessive. Il est alimenté par des canalisations (propre à lui) ou bien par la bête à eau, équipe d'un compresseur.⁶⁸



Figure 158:Détecteur de fumée
Source :<https://www.ediscount.com/maison/entretien-maison/poubelle-tri-selectif/l->

Extincteurs mobiles : (au niveau des halles et des espaces de circulations)

Sont des appareils de lutte contre l'incendie capables de

Projeter ou de répandre une substance appropriée - appelée « agent extincteur » afin d'éteindre incendie.

Système de sécurité : La sécurité informatique est un processus perpétuel visant à améliorer le niveau de sécurité

Dans notre projet on propose un système de vidéo-surveillance : il se compose :

- D'une alarme reliée au système télésurveillance
- De capteurs dont le but est de détecter les mouvements suspects et détecteurs thermiques
- Un moniteur : écran d'ordinateur, ou de smartphone, pour visualiser les images
- L'appel malade :

Le malade appelle en appuyant sur la poire tête de lit en cas d'urgence.

-Un enregistreur, si on souhaite sauvegarder les images pour consultation ultérieure.

Plusieurs caméras pour couvrir l'ensemble des zones souhaitées⁶⁹

14 Eclairage de sécurité :

⁶⁸ <https://www.verisure.fr/guide-securite/risques/incendie/detecteur-fumee/definition>

⁶⁹ http://asstsas.qc.ca/sites/default/files/publications/documents/Mat_Pedagogique/Web_2018-003-004-006_Soins_personnes_obeses_signets.pdf

IL permet d'indiquer instantanément aux occupants les différents chemins d'évacuation relativement sûrs du bâtiment, même en l'absence d'alimentation électrique, grâce à leur alimentation autonome sur batterie.

15 La circulation :

Des issues de secours facilement accessibles ont été prévus assurant l'évacuation rapide des personnes vers l'extérieur. Des escaliers de secours ont été prévus également, assurant une stabilité et une résistance au feu de deux heures

Autonomie aux personnes à mobilité réduite : facilite l'accessibilité dans l'espace de stationnement, les aménagements extérieurs, les sanitaires, la circulation verticale...etc. à travers Plans inclinés, les ascenseurs, Installer des main-courantes pour plus d'assurance...etc.

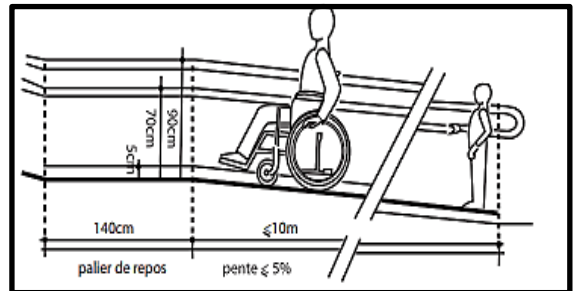


Figure 159: Stationnement du véhicule

Les rampes :

Rampes portatives d'une capacité d'un 454 kg

Largeur : 91 cm

La sécurité : avoir des bordures et un revêtement anti dérapent

source : <https://www.manomano.fr/p/rampes-de->

16 Matériel médical :

- Appareil médical modulaire permettant le transfert sans l'aide d'une tierce personne d'une capacité de 350 kg dans chaque chambre.
- Chaise de douche et d'aisance inclinable capacité de 57 à 363kg, il est idéal pour les patients obèses.
- Utilisation des Fauteuils roulant : uniques pour
- Obèses (jusqu'à 318kg).



Figure 160: Marchette source : <https://www.manomano.fr/p/rampes-de-chargement-dechargement-alu-charge-500->

CONCLUSION :

La ville Tlemcen possède un grand potentiel qui permettrait un lieu compétitif et attractif d'une importance territoriale.

Cependant ces quartiers précaires sont hétérogènes sans identité, marqué par la défaillance de la structure et les différents services. Cela est surtout marqué dans le tissu de Boudghene malgré que ce dernier fait partie du paysage urbain par sa position stratégique.

Sur cette base nous avons établi deux niveaux majeurs de recherche :

Le premier niveau : notre réflexion durable se concrétise dans notre projet intitulé : « Intervention sur un quartier en difficulté à Tlemcen : le cas de Boudghene ». Qui a été fondé sur des interventions urbaines. Ou son impact a été sur les différents volets : urbain, économique, sociale, environnementale. Donc on aura un quartier dynamique, attractive, ce qui va permettre de promouvoir le niveau et la qualité de vie des habitants, et d'avoir une mixité sociale. Donc un centre doté de différentes fonctions et de services.

Le deuxième niveau de réflexion : La recherche qu'on a effectuée sur le plan thématique, urbain, et technique nous a permis d'établir notre propre programme et de concevoir notre projet qui est « un centre de nutrition et de remise en forme ». Cette recherche, a pour objectif d'enrichir les besoins des habitants du secteur et l'amélioration du secteur sanitaire de La wilaya de Tlemcen

Pour conclure nous souhaitons à travers notre travail avoir apporté des clarifications au sujet nutritionnel et , d'avoir une bonne qualité architecturale, répondant aux exigences de la prise en charge sanitaire ainsi qu'avoir touché les objectifs fixés précédemment

.

Bibliographie :

Livres :

- Berque J. « Médinas, ville neuves et bidonvilles », in *Maghreb, histoire et sociétés, Belgique, Edit. J. Duculot Alger, 1974*
- Paquot T.; « Construire avec ou pour le peuple », In *Cahiers d'histoire N°109, Revue d'histoire critique, 2009.*
- , 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, le harmattan.*
- « Citites Wit out slum » en 2001
- Cadène P sur. « L'habitat non réglementaire » *Dictionnaire de l'Édition Belin, Paris, 2003.*
- OMS, 2007, *Le défi de l'obésité dans la région européenne de l'OMS et les stratégies de lutte. Danemark : Bureau régional de l'OMS pour l'Europe, p. 68.*
- **JK Thompson**, *Image corporelle, troubles de l'alimentation et obésité - Un guide d'intégration pour l'évaluation et le traitement 1996*
- Haute Autorité de Santé. *Surpoids et obésité de l'adulte : prise en charge médicale de premier recours. Recommandation pour la pratique clinique. Saint-Denis La Plaine : HAS ; 2011.*
- Wang Y. *Comparaison transnationale de l'obésité infantile : l'épidémie et la relation entre l'obésité et le statut socio-économique. Int J Epidémie. 2001.*

Mémoires et articles

- Doctorat de Toulouse : *L'intégration du développement durable dans les projets de quartier : le cas de la ville d'Hanoi*
- Des cloîtres. R, « *L'Algérie des bidonvilles* » – *le Tiers Monde dans la cité* », *Collection le Monde*
- ARTICLE ENJEUX DE DÉFINITION ET DE MESURABILITÉ)
- UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL- *LE DÉVELOPPEMENT DURABLE* « *Stratégie nationale de développement urbain* »,
- UNIVERSITE TOULOUSE JEAN JAURES -MEMOIRE DE DEBLOCK.EETHR17- *Réhabilitation des quartiers spontanés : approches anthropologiques*
- Thèse de doctorat, Université de Bretagne Sud. *Systèmes d'isolation thermique par à l'extérieur : études expérimentales et numériques des transferts de chaleur et d'humidité .*
- *Extrait d'intervention d magie Gazal, Présidente d'USF Conférence Internationale de la Fondation architectes de l'urgence*
- Thèse de Doctorat de Toulouse : *L'intégration du développement durable dans*

les projets de quartier : le cas de la ville d'Hanoï

- Cours : histoire de l'architecture (jean Yves Antoine) » *université de tours* » du livre *les civilisations du proche orient ancien A. Benoit 2003*
- *Guide d'utilisation de la grille RST02*
- Licence Génie Civil – Option : Construction Bâtiment - Cours : Bâtiment 1 - Prof. Amar KASSOUL .²192

- Pathologie HTA : *une maladie qui gagne du terrain en Algérie.*

Sites :

- <https://www.algerie360.com/la-resorption-des-bidonvilles-en-algerie-fixee-a-lhorizon-2016-ministre/>(page consultée le 15 juin 2020)
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Mansourah_\(Tlemcen\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Mansourah_(Tlemcen)) (page consultée le 15 juin 2020)
- <http://www.didac.ehu.es/antropo/37/37-14/Moussouni.htm> (page consultée le 30 aout 2020)
- <http://www.carte-algerie.com/carte-algerie-capital.html> (page consultée le 18 juin 2020)
- <https://www.algerie-eco.com/2019/10/14/autoroute-est-ouest-> (page consultée le 20 juin 2020)
- <https://www.portdeghazaouet.com/> (page consultée le 22 juin 2020)
- <http://www.tlemcen-dz.com/endroits-visiter/vestiges->(page consultée le 22 juin 2020)
- <http://www.tlemcen-dz.com/endroits-> (page consultée le 5 juillet 2020)
- <https://travauxbeton.fr/plancher-poutrelle> (page consultée le 20 juillet 2020)
- <https://travauxbeton.fr/mur-soutenement/>(page consultée le 12 mai 2020)
- <https://structatis.com/guides/etude-beton-arme> (page consultée le 18 aout 2020)
- <http://detailsconstructifs.cype.fr/EHU431.html> (page consultée le 20 aout 2020)
- <https://www.fedoul.com/placoplatre->(page consultée le 5 septembre 2020)
- <https://mur.ooreka.fr/fiche/voir/450499/monter-une-cloison-en-beton-cellulaire> (page consultée le 5 septembre 2020)
- <https://www.calculeo.fr/Eco-travaux/fenetre/Le-verre-feuillete> (page consultée le 7 septembre 2020)
- https://www.illbruck.com/fr_FR/solutions/facade/facade-vitree/vitrage-exterieur-colle/ (page consultée le 10 septembre 2020)
- <https://www.quelleenergie.fr/economies-energie/fenestres-double-triple-vitrage/vitrage-verre-feuillete> (page consultée le 12 septembre 2020)

- https://www.cotemaison.fr/choisir-son-revetement-de-sol-tous-nos-articles-parquet-lino-pvc-carrelage_18002.html (page consultée le 29 août 2020)
- <https://www.notre-planete.info/actualites/4111-tuiles-transparentes-energie-solaire-habitat> (page consultée le 20 juillet 2020)

Annexe :

La programmation urbaine

Service	Localisation	Accessibilité	Taille et Dimensions	Seuils de Programmation
Ecole primaire (13)	-Facilité d'accès. Sur une voie Desservie par les transports publics où À proximité immédiate. - Possibilité de regroupement en pôle D'équipements	A pied à bicyclette ou en voiture. Temps d'accès maximum 20 Minutes Distance maximale À parcourir 1,5 Km	Surface de terrain : (5000m ² , bâtiment à R+2 et cour de récréation. Possibilités d'optimisation : -Administration intégrée au Rez de chaussée ou à l'étage. -Logements intégrés en R+1 avec Logement de gardien indépendant. - Possibilité de traitement en rez de Jardin Capacité d'accueille 500 . élèves	10,000,0 Habitants
CEM (8)	Sur un itinéraire Important de voies avec Des arrêts de transport En commun	Temps maximum de déplacement :30 minutes Distance de Marche : 2.25 kilomètres.	*Surface de terrain : 9000m ² , Bâtiment à R+3 Et cour de récréation	10,000,0 Habitants.
Lycée (8)			*Surface de terrain : 10.000m ² , Bâtiment à R+3 et cour de Récréation	
La crèche (1)	Implantation dans les RDC des immeubles	Au centre d'une unité de la basse -Temps d'accès Maximum 20 minutes Distance maximale À parcourir 1,5 Km.	En R+1 Possibilité de traitement en rez de Jardin et air de jeux	10,000,0 habitants
Un pôle éducatif				
Polyclinique (2)	Dans un environnement calme. -S'assurer de l'accessibilité S'éloigner des toute nuisance (pollution, bruit etc.) Localiser en périphérique du centre principale ou en périphérique de l'agglomération selon les disponibilité foncières	Distance de marche Maximum : 2 km, Ou à un maximum de 5 Minutes de marche de L'arrêt de transport en Commun le plus proche. Temps maximum de Déplacement 30 minutes	Superficie du terrain 500 m ² bâtiment à R+1 En cas de disponibilité de Terrain la superficie peut aller à 1000 m ² pour un bâtiment À rez de chaussée, intégrant une réserve Foncière pour une extension future conditionnée par une évolution de la demande en Soins et du coût du foncier	Quartier de Standing Moyen : 40,000 Habitants

Service	Localisation	Accessibilité	Taille et Dimensions	Seuils de Programmation
Maisons de jeunes (2)	Sur une voie de Communication Principale et à proximité D'un arrêt de transport En commun	Dans la mesure du Possible, les maisons de Jeunes doit être Accessibles à pied. La distance suggérée est de 1.5 Km à 2.25 Km. Le temps maximum du Trajet est de 20 à 30 Minutes	Surface du terrain 600 m ² en R + 2 Possibilité de groupement avec D'autres équipements collectifs tels que des parcs, des bibliothèques, Des aires de jeu, et des écoles, les salles couvertes	20.000 Habitants.
Auberge de jeunes (2)	- A proximité des services de restauration -proximité D'un arrêt de transport En commun		1200 m ²	20,000 Habitants
Centre Culturelle	Diversifier les catégories d'activité (la bibliothèque, salle de spectacle, de conférence ...) -A proximité de parking et des zones de services et de détente (restaurant ...) -Au centre d'unité de base		4000 m ²	40000 habitants
Commerce de 1^{er} nécessité	A intégrer le plus possible au RDC des immeubles	Distance max 5 minutes		10,000,0 Habitants
Marché ou centre commercial (1)	A rapprocher ou à accompagne de parking	Au centre de groupement d'unité de voisinage		10,000,0 Habitants
Commerces spécialisés (1)	A intégrer au RDC des immeubles alignés sur le boulevard urbains		10.000 m ²	10,000,0 Habitants
Mosquées de quartier (5) (2)	Facilement accessibles Sur une voie desservie Par les transports en Commun ou à proximité Immédiate	La mosquée de quartier doit Être accessible à pied en Maximum 5 minutes pour une Distance de marche de 300m	S=3,6 x D La surface de la mosquée Ne peut être inférieure à 200 m ² .	« D » correspondant À la densité moyenne de la Population dans une Zone de servitude de 36 ha et une population cible de 10%

Service	Localisation	Accessibilité	Taille et Dimensions	Seuils de Programmation
Mosquées du Vendredi (2)	Facilement accessibles Sur une voie desservie Par les transports en Commun ou à proximité Immédiate	La mosquée du vendredi doit Être accessible en un temps De 10 à 20minutes à une Distance de	S= 29 x D	« D » correspondant à la densité Moyenne de la Population dans une Zone de servitude de 144 ha et une Population cible de 20%.
Terrain De sport (5) (1)	Près des établissements D'enseignement et des Maisons de jeunes afin De favoriser les Échanges ou intégrés Aux parcs et jardins.	Accessibles à pied, Plus proche des écoles Primaires et des maisons De jeunes	Surface du terrain 2000 m ² incluant Un terrain de base de 1000m ² et une extension possible de 1000m ² .	20.000 Habitants
Salle de sports (2)	Au centre des unités de résidences	Distance de marche :1500m	1800 m ²	10,000,0 Habitants
Salle OMS 500 (2)	-Au niveau du quartier, faciliter la liaison avec les établissements du secondaire et de formation		7000m ²	50,000,0 Habitants
Piscine 25 m couverte (2)	-A localiser a proximité du centre ou en périphérie selon les disponibilités foncières. Au centre de groupement d'unit de voisinage		2000 m ²	80000 habitants
Poste de police de Proximité (1)	En bordure de voies Secondaires ou tertiaires Et sur parcelle autonome pour des raisons de sécurité.	Rayon d'action variable en Fonction de la zone à couvrir Et estimé à 20mn pour 1,5km	Superficie de la parcelle 100m ² y compris aménagements extérieurs Bâtiment à rez-de-chaussée	Déterminé par les Besoins de la zone À desservir
Poste (1) +banque (1)	-A proximité de l'axe commercial		1200 m ² RDC 2000 m ²	80000 habitants
APC (1) (2)	- Dans le centre du quartier -A rapproche les unes des autres		2600 m ² RDC	Pour 80000 habitants

