

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Pour l'obtention du diplôme de master en Architecture

Option : Architecture urbaine

Atelier : architecture et renouvellement urbain

LA CITE MOKADEM, D'UN QUARTIER MARGINALISE VERS UNE CENTRALITE ATTRACTIVE.

CENTRE DE FORMATION SPORTIVE ET DE LOISIR SPORTS & WELLNESS CENTER

Présenté par :

RAHLI Lila

SIAD Ryma

Encadré par :

Mr BETROUNI Omar

Devant le jury composé de :

Mme BADENE ALLACHE Sadia

Mme CHERNAI Samia

Mr AIT TAIDER Hacene

Soutenu le : 19/09/2022

Promotion 2021/2022

Remerciements

Avant tout, nous remercions dieu tout puissant de nous avoir donné la force et la persévérance pour réaliser ce travail.

Nous remercions vivement notre encadreur et enseignant Mr. Omar BETROUNI qui nous a fait un grand honneur de diriger ce travail, on le remercie pour ces conseils, ces remarques et tous les efforts qu'il nous a fourni durant toute l'année.

Nous remercions profondément monsieur MENSOURI Arezki et madame BADENENE ALLACHE Sadia pour leur disponibilité, leurs encouragements et précieux conseils.

Nous remercions l'ensemble des enseignants et du personnel du département d'architecture de Tizi-Ouzou à leur tête Mr SELMI, qui nous ont transmis toutes les connaissances nécessaires à notre apprentissage pendant ces cinq ans.

Nous remercions toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail, ainsi que les membres du jury qui nous feront l'honneur de lire et d'évaluer notre travail.

A la fin merci à nos familles et nos amis(es).

Dédicace

A mon père MOHAMMED et ma mère ZOHRA ;

Nulles dédicaces ne peuvent exprimer ce que je leur dois, par leurs prières, leurs patiences en moi, ils ont tous fait pour mon bonheur et ma réussite.

Qu'ils veuillent trouver dans ce travail le fruit de leurs sacrifices illimités et la preuve de mon amour et de ma gratitude éternelle.

A mes chères sœurs SARA, ASMAA, HAFSA et LYNDA ;

Qui m'ont toutes données de courage pour accomplir cette mission.

A ma chère et aimable amie WIAM pour son amour cordial et son soutien moral.

A mes chers camarades : ANIS, AZOUAOU , TAHAR , MASSINISA, KATIA, SARAH et YASMINE....

A ma chère tante FAZIA pour ses encouragements.

A toute ma famille paternelle RAHLI et maternelle MOKRAOUI.

A ma très chère RYMA avec qui j'ai eu le plaisir de travailler, pour son soutien, je lui souhaite tout le bonheur.

A toutes personnes rencontrées au cours de mon cursus au département d'architecture ;

Je dédie ce modeste travail.

LILA.

Dédicace

En tout premier lieu, je remercie le bon Dieu, tout puissant, de m'avoir donné la force et le courage d'aller jusqu'au bout.

C'est avec une profonde gratitude et sincères mots, que je dédie ce travail à mes chers parents, Qui m'ont toujours encouragé et cru en moi, qui m'ont soutenu dès ma naissance et surtout durant mon cursus d'études.

Quoique je puisse dire ou écrire, je ne peux pas leurs exprimer Pleinement toute ma gratitude et mon profond respect, que dieu leurs accorde santé et langue vie.

Merci Mama FATIHA et papa SAID.

A mes adorables frères KARIM, AHCENE, TOUFIK et YAZID.

A mes aimables belles-sœurs ALJIA, SONIA et DAHBIA.

A mes petits anges ANES et YACINE.

A tous les membres de ma famille paternelle et maternelle DALI.

A ma chère gérante madame SAHNOUNE pour son confiance, gentillesse, et encouragement.

A mes amies de travail ZAHRA, HADJER, SARAH...

A mes chers camarades HIZIA, IKRAM, HOUDA, NADJET, MAKIKILIA, SAFIA, NORA, ANIS, MASSI, HANI....

A ma chère amie et binôme LILA avec qui j'ai eu le plaisir de préparer ce modeste travail.

RYMA.

Résumé :

Notre thème s'articule autour de la notion de renouvellement urbain qui se définit comme une nouvelle tendance de l'aménagement durable de la ville. Cette dernière a pour objet d'éviter la fragmentation et la rupture urbaine des tissus des villes en identifiant son potentiel afin d'introduire des cohérences structurelles.

Afin d'appliquer ce principe, notre étude s'est portée sur le quartier MOKADEM, l'un des périphéries proches de la ville de Tizi-Ouzou, illustre parfaitement la problématique de l'étalement urbain et la marginalisation des zones périphériques.

Un objectif que nous essaierons d'atteindre à travers une stratégie urbaine et architecturale structurante qui vise à la revalorisation et la requalification de ce quartier, par son animation et son ouverture sur la ville, en mettant en avant la notion de la mixité et la réinsertion sociale.

Mots clés : architecture, renouvellement urbain, aménagement durable, rupture urbaine, quartier MOKADEM, étalement urbain, revalorisation, requalification, ouverture.

Summary:

Our theme revolves around the notion of urban renewal, which is defined as a new trend in the sustainable development of the city. The latter aims to avoid the fragmentation and urban rupture of the fabrics of cities by identifying its potential in order to introduce structural coherence.

In order to apply this principle, our study focused on the MOKADEM district, one of the outskirts close to the city of Tizi-Ouzou, perfectly illustrates the problem of urban sprawl and the marginalization of peripheral areas.

An objective that we will try to achieve through a structuring urban and architectural strategy which aims to revalorize and requalify this district, through its animation and its openness to the city, by highlighting the notion of diversity and social reintegration.

REMERCIEMENTS

DEDICACES

RESUME

SOMMAIRE

N Chapitre introductif

Introduction générale
Problématique de l'atelier
Actions associés au renouvellement urbain
Problématique générale
Hypothèses
Objectif
Méthodologie de travail

N Chapitre I : Diagnostic urbain

I.	Introduction générale	1
II.	Lecture historique de formation de la ville de Tizi-Ouzou	1
1.	146AJ-1640 : Tizi-Ouzou, un passage romain.....	1
a.	Fait historique	1
b.	Faits urbains	1
c.	Vocation agraire.....	1
2.	L'époque ottomane 1640-1830	3
a.	Fait historique	3
b.	Faits urbains	3
c.	Les éléments de permanence	3
3.	Période coloniale	3
·	Début de la période coloniale :1855-1873 urbanismes militaires.	3
a.	Faits historiques	3
b.	Faits urbains en 1855	3
c.	Les éléments de permanence	4
·	Extension du village colonial 1873-1880	4
a.	Faits historiques	4
b.	Faits urbains	4
c.	Les éléments de permanence.....	4
d.	Les éléments de permanences dans le noyau initial.....	4
·	Du village à la ville 1880-1950, changement du statu.....	4

TABLE DE MATIERE

Faits urbains	4
b. Les éléments de permanence	5
c. Le passage de l'îlot à la barre 1950-1962	5
4. Lancement du plan de Constantine par DEGAULLE	5
a. Naissance des cite de Recasements MOKADDEM 1956.....	5
5. La ville de Tizi-Ouzou à l'époque post- colonial 1962.....	6
· L'éclatement amorcé de la ville (1962-1980).....	6
a. Faits Historiques	6
b. Faits Urbains	6
c. Les éléments de permanences	6
6. Opération Zhun sud (nouvelle ville) de 1980-2008	6
a. Faits Historiques	6
b. Faits Urbains	6
7. La ville de Tizi-Ouzou à l'époque actuelle	7
· Les coopératives immobilières et les lotissements 2008- à nos jours	7
a. Faits historiques	7
b. Faits urbains	7
c. Les éléments de permanences	7
1. En 2014.....	7
· L'état actuelle	7
8. Synthèse de l'évolution de notre périmètre d'étude.....	8
III. Diagnostic du périmètre d'étude	9
1. Choix du Périmètre.....	9
2. Présentation du périmètre d'étude.....	9
a. Situation du périmètre d'étude.....	9
b. Limites	9
c. Accessibilité.....	9
d. Topographie	10
e. Paysage urbain	10
3. Les thématiques du diagnostic	11
a. La mobilité	11
· Définition.....	11
b. Système viaire	12
c. Les intersections.....	15
d. Les déplacements	17
4. Analyse du cadre bâti	21
a. Le système parcellaire.....	21

TABLE DE MATIERE

La typologie de bâti.....	22
b. Entité habitat	22
c. Entité habitat	22
d. Espaces non-bâti.....	33
e. Les espaces publics	33
IV. Synthèse	34
1. Carences et potentialités du quartier	34
a. Les carences	34
b. Les potentialités	34
2. Problématique générale	34
3. Synthèse des enjeux majeurs	34
4. Les objectifs	34

N Chapitre II : Opérations urbaines

I. Étude de référents.....	38
1. Introduction	38
2. Projet de rénovation urbaine du quartier Mermoz Nord, Lyon 8ème	38
a. Situation	38
a. Contexte du projet	38
b. Diagnostic de quartier.....	39
· Potentialités.....	39
· Carence	39
· Objectifs du projet.....	39
c. Périmètre d'intervention et d'influence	40
d. Les actions urbaines.....	40
· Composition urbaine du projet.....	40
e. Voirie.....	42
3. Quartier Bellevue ville de Saint-Priest.....	43
a. Présentation du projet	43
b. Situation	43
c. Les carences du quartier.....	43
d. Problématique générale.....	44
e. Les enjeux	44
f. Les objectifs	44
g. Les actions	44
II. Démarche et stratégie d'intervention	46
· Schéma proposé d'action sur les voiries	48

TABLE DE MATIERE

·	Ligne du réseau BHNS	48
1.	Actions sur le système viaire.....	49
a.	Actions sur la rue BOULLILA AMAR.....	50
b.	Actions sur la rue AMAR KASRI.....	51
·	Ligne du BHNS.....	52
·	Projection d'un jardin linéaire.....	52
·	Prolongement d'une ligne téléphérique avec une Station	53
2.	Actions sur les intersections	54
a.	Intersection BOULLILA AMAR /AMAR KASRI	54
b.	L'intersection boullila / poste chikhi	54
c.	La rue kadi-zraba	55
·	Projection d'une voie mécanique-cyclable – piétonne	55
·	Projection des lignes pénétrantes cyclable et piétonne a intérieur du quartier	55
3.	Actions sur le bâti et le non-bâti.....	55
a.	Actions sur la cite LE CADI.....	55
4.	Actions sur la cite ZRABA	56
a.	Projection d'une maison d'enfance.....	57
5.	Actions sur le CCF	57
a.	La création d'un jardin central de pour l'îlot (zraba, kadi, les coopératif)	58
b.	Action sur le CEM HAMMOUTENE.....	59
6.	Actions sur la cite MOKADEM.....	59
a.	Nouvelle offre d'habitat.....	60
b.	Projection d'Immeubles bureaux.....	60
c.	Projection d'un centre commercial.....	61
d.	Projection d'un showroom.....	62
7.	Aperçu du quartier avant les interventions.....	62

N Chapitre III : Approche thématique

I.	Introduction.....	65
II.	Présentation de la thématique	65
1.	Définition d'un centre	65
2.	Définition de sport.....	65
3.	Définition centre de formation sportive	66
4.	Types de sport selon la méthode de pratique	66
a.	Les sports individuels	66
b.	<i>Les sports de groupe</i>	66
c.	Les disciplines d'handisport	67
d.	Les catégories de sport	67

TABLE DE MATIERE

5. Le loisir.....	67
a. Définition Equipement de loisir.....	67
b. Classification des loisirs	68
6. Les biens faits du sport et de loisir	70
III. Etude de référents.....	70
1. Le choix des référents.....	70
3. Exemple 01: Complexe Sportif du Campus Trivaux Garenne Clamart <i>Fiche technique</i>	71
c. Exemple 2: gymnase jean galfione - pont-château	71
2. Synthèse	76
IV. La programmation.....	76
1. Le programme mère de centre de formation sportive et loisir	76
a. Les usagers du centre de formation sportive et de loisir	76
b. Les fonctions de base.....	76
c. Les entités	77
d. Exigence architecturales et spatiales	77

N Chapitre IV : Projet architectural

◆ Approche architecturale	81
1. Introduction	81
2. Présentation de l'assiette d'intervention.....	81
a. Situation	81
b. Accessibilité	81
c. Caractéristiques géométriques	82
3. Les concepts développés	82
1. Les concepts liés à la thématique.....	82
2. Les concepts liés au site.....	82
4. Genèse du projet.....	82
a. Idéation	82
b. Conceptualisation.....	83
c. Logique d'implantation.....	83
5. Description du projet	86
a. Fiche technique	86
b. Accessibilité	86
c. Description fonctionnelle	86
d. Description des façades.....	90

TABLE DE MATIERE

Description technique	91
.. a. Approche structurale	92
I. Choix du système constructif	92
II. Les éléments de structure	92
1. Gros œuvres.....	92
a. Infrastructure	92
b. La superstructure.....	93
- Les contreventements.....	95
2. Second œuvre	96
e. Les matériaux de construction	96
III. Corps d'état secondaire	97
1. Dispositifs contre les incendies et la panique	97
a. Les détecteurs d'incendie	97
2. Système d'évacuation.....	98
a. La capacité d'accueil de projet.....	98
Système d'évacuation	98
Plan d'évacuation	99
Conclusion.....	99

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

Liste de figures :

Figure 1 : carte de Tizi-Ouzou à l'époque romaine.....	02
Figure 02 : carte de Tizi-Ouzou à l'époque ottomane.....	03
Figure 03 : carte de Tizi-Ouzou à l'époque colonial.....	03
Figure 04 : la carte de Tizi-ouzou 1880/1950.....	04
Figure 05 : la carte de Tizi-Ouzou 1880/1950.....	04
Figure 06 : la carte de Tizi-Ouzou 950/ 1962.....	05
Figure 07 : la résidence militaire des Français (mokaddem 1956).....	05
Figure 08 : carte de la ville de Tizi-Ouzou en 1956.....	05
Figure 09 : carte de la ville de Tizi-Ouzou a l'état actuel.....	06
Figure 10 : carte de la ville de Tizi-Ouzou.....	06
Figure 11 : carte de Tizi-Ouzou actuelle.....	07
Figure 12 : photos de la Cité mokaddem.....	07
Figure 13 : photos de l'état actuel de la cité mokadem.....	08
Figure 14 : vue aérienne de la ville de TIZI-OUZOU.....	09
Figure 15 : carte de la situation du périmètre d'étude.....	09
Figure 16 : carte des limites du périmètre d'étude.....	09
Figure 17 : vue aérienne de la ville de TIZI-OUZOU.....	10
Figure 18 : Carte aérienne de périmètre d'étude.....	10
Figure 19 : vue aérienne sur le périmètre d'étude.....	10
Figure 20 : coupe schématique longitudinale du périmètre d'étude.....	10
Figure 21 : Coupe schématique transversale du périmètre d'étude.....	10
Figure 22 : photos des vues panoramiques de périmètre.....	11
Figure 23 : carte représentative des différents types du déplacement.....	12
Figure 24 : le système viaire.....	12
Figure 25 :la rue BOULILA Amar.....	13
Figure 26 : Coupe schématique de la rue Boulila Amar.....	13
Figure 27 : Photo de la rue BOULILA Amar.....	13
Figure 28 : Coupe schématique de la rue CHIKH.....	13
Figure 29 : photo de la rue CHIKH.....	13
Figure 30 :la rue IRATNI Ahmed.....	14
Figure 31 : coupe schématique de la rue IRATNI Ahmed.....	14
Figure 32 : photo de la RUE IRATNI Ahmed.....	14
Figure 33 :la rue SOUIBES Rabah.....	14
Figure 34 : coupe schématique de la Rue SOUIBES Rabah.....	15
Figure 35 : photo de la rue SOUIBES.....	15
Figure 36 :la Rue KESRI Amar.....	15
Figure 37 : vu en plan sur l'intersection boulila-Amar.....	16
Figure 38 : photo de la rue KESRI Amar.....	16
Figure 39 : carte représentative des différents carrefours du périmètre.....	16

<i>Figure 40 : carte représentative des lignes de transports commun au niveau de périmètre d'études.....</i>	<i>17</i>
<i>Figure 41 : photo de l'arrêt des taxis.....</i>	<i>17</i>
<i>Figure 42 : Photo de l'arrêt de transport suburbain.....</i>	<i>17</i>
<i>Figure 43 : Carte représentative des déplacements piétons au niveau du périmètre.....</i>	<i>18</i>
<i>Figure 44 : Photos à l'intérieur de la cité CADI.....</i>	<i>18</i>
<i>Figure 45 : photo de la rue SOUIBES.....</i>	<i>18</i>
<i>Figure 46 : photo de coté de la rue AMAR KASRI.....</i>	<i>19</i>
<i>Figure 47 : photo de côté CCF.....</i>	<i>19</i>
<i>Figure 48 : photo de la Rue SOUIBES Rabah.....</i>	<i>20</i>
<i>Figure 49 : photo passage piéton dans l cité cadi.....</i>	<i>20</i>
<i>Figure 50 : photo des déchets du côté ZRABA.....</i>	<i>20</i>
<i>Figure 51 : photo des places réserver pour les déchets ménagers à L'intérieur de la cite kadi.....</i>	<i>20</i>
<i>Figure 1 : vue sur la place réserver pour la collecte des déchets lenagers a la cite kadi.....</i>	<i>20</i>
<i>Figure 53 : Carte illustrative de la délimitation du quartier.....</i>	<i>21</i>
<i>Figure 54 : Carte illustrative de division parcellaire de l'ilot 25 et 26.....</i>	<i>21</i>
<i>Figure 55 : : carte représentative des typologies de bâti dans le périmètre d'étude.....</i>	<i>21</i>
<i>Figure 56 : vue aérienne sur la cité cadi.....</i>	<i>22</i>
<i>Figure 57 : photo sur l'entrée de la cité cadi.....</i>	<i>22</i>
<i>Figure 58 : photo sur Le passage piéton de la cité CADI.....</i>	<i>22</i>
<i>Figure 59 : photo de la cité CADI.....</i>	<i>22</i>
<i>Figure 60 : photo de la cité CADI.....</i>	<i>23</i>
<i>Figure 61 : photos à l'intérieur de la cité CADI.....</i>	<i>23</i>
<i>Figure 62 : photos des espaces publics de la cité cadi.....</i>	<i>23</i>
<i>Figure 63 : situation de cite « ZRABA ».....</i>	<i>24</i>
<i>Figure 64 : photos de la zraba.....</i>	<i>24</i>
<i>Figure 65 : vu sur le salon.....</i>	<i>26</i>
<i>Figure 66 : vue sur la cuisine.....</i>	<i>26</i>
<i>Figure 67 : vue sur la chambre.....</i>	<i>26</i>
<i>Figure 68 : vue sur la salle de bain.....</i>	<i>26</i>
<i>Figure 69 : situation des immeubles collectifs.....</i>	<i>27</i>
<i>Figure 70 : photo des immeubles collectifs.....</i>	<i>27</i>
<i>Figure 71 : photo sur le côté commerce dans immeubles collectifs.....</i>	<i>27</i>
<i>Figure 72 : vue aérienne sur les maisons individuelles.....</i>	<i>28</i>
<i>Figure 73 : photos des maisons individuelles.....</i>	<i>28</i>
<i>Figure 74 : photos des immeubles collectifs.....</i>	<i>28</i>
<i>Figure 75 : Carte des équipements.....</i>	<i>29</i>
<i>Figure 76 : photos de CEM hammoutene.....</i>	<i>29</i>
<i>Figure 77 : photo de la direction des télécommunications, des technologies et du numérique.....</i>	<i>30</i>
<i>Figure 78 : photo de Algérie télécom direction opérationnelle Tizi Ouzou.....</i>	<i>30</i>
<i>Figure 79 : photo de la poste CHIKHI.....</i>	<i>30</i>

<i>Figure 80 : photo de Centre culturel français</i>	30
<i>Figure 81 : photo L'auberge des jeunes</i>	31
<i>Figure 82 : photos des commerces existants au périmètre</i>	31
<i>Figure 83 : photos de l'environnement immédiat du périmètre</i>	32
<i>Figure 84 : carte représentative de l'état du bâti qui entoure le périmètre d'étude</i>	32
<i>Figure 85 : vue aérienne le périmètre d'étude</i>	33
<i>Figure 86 : photos des espaces publics existants</i>	33
<i>Figure 87 : Carte des enjeux</i>	35
<i>Figure 88 : carte des objectifs</i>	36
<i>Figure 89 : situation du quartier à l'échelle de la ville</i>	38
<i>Figure 90 : image satellitaire de quartier</i>	38
<i>Figure 91 : vues sur le quartier de Mermoz Nord, Lyon 8em</i>	39
<i>Figure 92 : image satellitaire représente la desserte de quartier ainsi son enivrement immédiat</i>	39
<i>Figure 93 : délimitation de périmètre d'intervention</i>	40
<i>Figure 94 : carte de répartition de l'offre de stationnement</i>	42
<i>Figure 95 : coupes schématiques représentative des types de voirie</i>	42
<i>Figure 96 : photos sur Voies du quartier MERMOZ NORD</i>	43
<i>Figure 97 : vue aérienne sur le quartier Bellevue ville de saint-priest</i>	43
<i>Figure 98 : carte de secteur Bellevue Ottina</i>	43
<i>Figure 99 : Schéma des invariants du quartier MERMOZ Nord</i>	44
<i>Figure 100 :3D finale après les interventions sur le quartier Bellevue</i>	46
<i>Figure 101 : schéma proposé des actions sur les voiries</i>	48
<i>Figure 102 : carte représentative de la ligne du réseau BHNS</i>	48
<i>Figure 103 : schéma proposé d'actions majors sur le quartier</i>	50
<i>Figure 104 : Rue BOULILA avant les interventions</i>	50
<i>Figure 105 : coupe schématique sur la rue boulila après les interventions</i>	50
<i>Figure 106 : Aperçus sur les aménagements proposés</i>	51
<i>Figure 107 : photo de la rue Boulila</i>	51
<i>Figure 108 : vue en 3D de la rue BOULILA après l'intervention</i>	51
<i>Figure 109 : coupe schématique sur la rue Kasri apres les interventions</i>	51
<i>Figure 110 : vue en plan sur la rue KESRI amar après l'intervention</i>	51
<i>Figure 111 : Rue KESRI avant les interventions</i>	
<i>Figure 112 : Linge de BHNS</i>	52
<i>Figure 113 : Une vue globale sur la voie amar KASRI après les interventions</i>	52
<i>Figure 114 : Vue sur l'arrêt de BHNS au niveau de la cité MOKADEM</i>	52
<i>Figure 115 : vues en 3d de jardin linéaire</i>	52
<i>Figure 116 : la place de l'auberge de jeune</i>	52
<i>Figure 117 : la nouvelle station téléphérique</i>	53
<i>Figure 118 : photo sur l'intersection BOULILA-KESRI avant les interventions</i>	53
<i>Figure 119 : Vue su l'intersection BOULILA-KASRI après l'intervention</i>	53
<i>Figure 120 : Vue en plan sur le nœud après l'intervention</i>	53
<i>Figure 121 : photo de nœud BOULILA-poste CHIKHI avant l'intervention</i>	53
<i>Figure 122 : vue en 3D de nœud Apres l'intervention</i>	54

<i>Figure 123 : vue de la rue avant les interventions</i>	54
<i>Figure 124 : Vue sur la rue après les interventions</i>	54
<i>Figure 125 : Vue en plan de la nouvelle voie</i>	54
<i>Figure 126 : vues en 3d de la nouvelle voie</i>	54
<i>Figure 127 : Vue en plan sur le tracé des lignes cyclables et piétonnes projeter</i>	55
<i>Figure 128 : Vues sur les arrêts de vélos aménagés le long de la piste</i>	55
<i>Figure 129 : Vue en plan sur la cité Cadi après les interventions</i>	55
<i>Figure 130 : Vue sur l'entrée et la terrasse de la cité CADI</i>	55
<i>Figure 131 : Vues sur le bloc L réhabilité de la cité, et Les espaces de regroupements après les interventions</i>	56
<i>Figure 132 : photo de la cité avant les interventions</i>	56
<i>Figure 133 : Vue sur la façade urbaine après les interventions</i>	56
<i>Figure 134 : photo de la cité avant les interventions</i>	56
<i>Figure 135 : Vue sur la linière marchant de la cité CADI</i>	56
<i>Figure 136 : Vue en plan sur la cité ZRABA après les interventions</i>	56
<i>Figure 137 : Photo de ZRABA avant les interventions</i>	56
<i>Figure 138 : Vue globale de la nouvelle cite ZRABA après les interventions</i>	57
<i>Figure 139 : Vues sur la maison d'enfance</i>	57
<i>Figure 140 : Photo de CCF avant les interventions</i>	57
<i>Figure 141 : Vue en plan sur la bibliothèque projetée</i>	58
<i>Figure 142 : Vue en 3d de la bibliothèque</i>	58
<i>Figure 143 : Vues sur les deux entrées de la bibliothèque</i>	58
<i>Figure 144 : Vue aérienne sur le jardin central</i>	58
<i>Figure 145 : vue en plan sur le jardin central</i>	58
<i>Figure 146 : vues de jardin central projeté</i>	59
<i>Figure 147 : Vue en plan sur le CEM Hamoutene</i>	59
<i>Figure 148 : Photo de l'entrée de CEM Hammoutene</i>	59
<i>Figure 149 : le CEM Hammoutene après les interventions</i>	59
<i>Figure 150 : Photo de terrain MOKADEM actuel</i>	60
<i>Figure 151 : Vue en plan des propositions d'aménagement de site MOKADEM</i>	60
<i>Figure 152 : Vue en plan sur l'habitat collectif projetée</i>	60
<i>Figure 153 : Vue en 3d sur l'habitat collectif projeté</i>	60
<i>Figure 154 : Vue en plan sur les immeubles bureaux projetés</i>	60
<i>Figure 155 : les immeubles bureaux projetés</i>	61
<i>Figure 156 : Vue en plan sur le centre commercial projeté</i>	61
<i>Figure 157 : Vue d'angle de centre commercial</i>	61
<i>Figure 158 : Vue globale sur centre commercial et la place de détente</i>	61
<i>Figure 159 : Vue sur les gradins (aménagé pour éviter la déférence de niveau entre les plateformes)</i>	61
<i>Figure 160 : Vue sur l'escalier de secours</i>	61
<i>Figure 161 : vue en 3d de SHOWROOM projeté</i>	62
<i>Figure 162 : Vue aérienne sur le quartier avant les interventions</i>	62
<i>Figure 163 : Vue en 3d sur l'ensemble du quartier après les interventions</i>	63

<i>Figure 164 : Sport de lutte</i>	66
<i>Figure 165 : Sport d'escalade</i>	66
<i>Figure 166: hand Ball</i>	66
<i>Figure 167: Basket Ball</i>	66
<i>Figure 168 : handisport</i>	67
<i>Figure 169 : handisport</i>	67
<i>Figure 170 : schéma des catégories du sport</i>	67
<i>Figure 171 : Terrain de pétanque</i>	68
<i>Figure 172 : tire arc</i>	68
<i>Figure 173 : mur d'escalade</i>	68
<i>Figure 174 : jeux vidéo</i>	68
<i>Figure 175: bowling</i>	68
<i>Figure 176: Paint Ball</i>	69
<i>Figure 177: Laser Game</i>	69
<i>Figure 178 : jeux vidéo</i>	69
<i>Figure 179 : Le skate pro</i>	69
<i>Figure 180 : atelier de dessin</i>	69
<i>Figure 181 : Atelier de musique</i>	69
<i>Figure 182 : Club de lecture</i>	70
<i>Figure 183 : jeux d'échecs</i>	70
<i>Figure 184 : Le parkour</i>	70
<i>Figure 185 : break dance</i>	70
<i>Figure 186 : Complexe sportif du campus trivaux Garenne Clamart</i>	71
<i>Figure 187 : plan de masse</i>	71
<i>Figure 188 : plan de répartition des entités de projet</i>	72
<i>Figure 189 : Eclaté du complexe sportif</i>	72
<i>Figure 190 : Plan de R.D.C</i>	73
<i>Figure 191 : vue sur le projet</i>	73
<i>Figure 192 : vu sur le gymnase jean galfione</i>	74
<i>Figure 193 : vue sur le terrain de sport</i>	74
<i>Figure 194 : plan de RDC de gymnase jean galfione</i>	74
<i>Figure 195 : Coupe de gymnase jean galfione</i>	75
<i>Figure 196 : vue sur l'ensemble de projet</i>	75
<i>Figure 197 : les normes de terrain de basket choisi</i>	78
<i>Figure 198 : les normes des places PMR</i>	78
<i>Figure 199 : norme du champ de vision</i>	79
<i>Figure 200 : le site d'intervention dans son contexte</i>	81
<i>Figure 201 : carte topographique de site d'intervention</i>	82
<i>Figure 202 : coupes de site</i>	82
<i>Figure 203 : Vue en plan de la première étape de la genèse</i>	83
<i>Figure 204 : vu en plan sur la deuxième étape de la genèse</i>	83
<i>Figure 205 : vu en plan sur la troisième étape de la genèse</i>	84
<i>Figure 206 : vu en plan de la quatrième étape de la genèse</i>	84
<i>Figure 207 : 3D de la cinquième étape</i>	84

<i>Figure 208 : 3D de terrain avant et après les terrassements</i>	84
<i>Figure 209 : plan de terrassements</i>	85
<i>Figure 210 : Coupes schématiques d'implantation</i>	85
<i>Figure 211 : Accessibilité au projet</i>	86
<i>Figure 212 : plan de premier niveau-sous-sol</i>	87
<i>Figure 213 : plan de deuxième niveau –RDC</i>	87
<i>Figure 214 : vue sur la réception de projet</i>	87
<i>Figure 215 : buvette</i>	88
<i>Figure 216 : rendu intérieur de l'accueil principal du projet Source</i>	88
<i>Figure 217 : salle de musculation</i>	88
<i>Figure 218 : Salle terrain multisports</i>	88
<i>Figure 219 : plan de troisième niveau (étage 2)</i>	88
<i>Figure 220 : vues sur les gradins et les places PMR</i>	89
<i>Figure 221 : plan de quatrième niveau – Etage 2</i>	89
<i>Figure 222 : vue intérieur des loges VIP</i>	89
<i>Figure 223 : vue globale de projet</i>	90
<i>Figure 224 : vue sur l'entrée de projet</i>	90
<i>Figure 225 : vue sur la façade sud</i>	90
<i>Figure 226 : vue sur la façade SUD-EST</i>	91
<i>Figure 227 : détails sur la façade double peau</i>	91
<i>Figure 228 : vue sur les plaques GRC</i>	91
<i>Figure 229 : vue sur la façade Nord</i>	91
<i>Figure 230 : détail de couverture de terrain de sport</i>	91
<i>Figure 231 : semelle filante</i>	92
<i>Figure 232 : détail de drainage des voiles</i>	92
<i>Figure 233 : plans de structure de projet et ces joints</i>	93
<i>Figure 234 : poteau métallique</i>	93
<i>Figure 235 : détails de fixation des poteaux en V</i>	93
<i>Figure 236 : vue sur les poteaux en V</i>	93
<i>Figure 237 : l'utilité des poutres alvéolaires</i>	94
<i>Figure 238 : structure en treillis</i>	94
<i>Figure 239 : assimilation d'une structure auto-stable d'un hangar</i>	94
<i>Figure 240 : détail d'assemblage poteau et poutre métallique</i>	94
<i>Figure 241 : coupe schématique sur le plancher collaborant</i>	95
<i>Figure 242 : illustration sur les contreventements d'une structure similaire à la nôtre</i>	95
<i>Figure 243 : gousset</i>	95
<i>Figure 244 : Tribunes en B.A Source</i>	95
<i>Figure 245 : fixation des plaques de GRC</i>	96
<i>Figure 246 : plaque GRC</i>	96
<i>Figure 247 : structure de fixation de BA13</i>	96
<i>Figure 248 : le BA13</i>	97
<i>Figure 249 : composition de sol sportif</i>	97
<i>Figure 250 : désenfumage</i>	98
<i>Figure 251 : dispositif d'éclairage de sécurité</i>	98

<i>Figure 252 : schéma de la colonne sèche</i>	98
<i>Figure 253 : plan d'évacuation des spectateurs</i>	99

Liste de tableaux :

<i>Tableau 1 : les actions proposé pour le scenarii de la mobilité et les déplacements durables</i>	47
<i>Tableau 2 : actions proposé sur le scenarii de la mixité sociale et fonctionnelle</i>	49
<i>Tableau 3 : la répartition des espaces selon les entités</i>	77
<i>Tableau 4 : dimensions des terrains de sport</i>	77
<i>Tableau 5 : dimensions des salles de musculation et gym</i>	79

Chapitre introductif

- **Introduction générale :**

Selon Philippe Panerai "Connaître une ville n'est pas simple, surtout quand elle est vaste et que chaque époque est venue déposer sans trop de précautions sa marque sur celle des générations précédentes"¹.

La Crise de la ville, le métropolisation et les instruments d'urbanisme :

La ville contemporaine traverse une crise structurelle multidimensionnelle, elle est à la fois spatiale, sociale et économique. Elle est le fait aussi et surtout de la croissance urbaine exagérée et incontrôlée. La croissance urbaine n'a pas changé seulement d'échelle, elle a aussi changé de nature. Les villes algériennes sont caractérisées par la perte des caractères de l'urbain qui se traduit par des dysfonctionnements formels et fonctionnels de l'espace, par l'organisation dichotomique de la ville entre centre et périphéries et par la circulation et la voirie qui deviennent problématiques. Tout cela implique la perte de l'urbanité. « *L'urbanité est, selon F- Choay, la relation qui lie d'une part un lieu bâti et sa configuration spatiale, et d'autre part, l'aptitude du groupe qui l'occupe à générer des liens sociaux et conviviaux* ».

La ville est une alchimie complexe qui exige à la fois un minimum de densité et de mixité ayant pour principe la production de la diversité (des formes urbaines, des institutions, des cultures, ...) en vue d'éviter les risques de banalisation.

La métropole, à travers sa complexité et sa richesse, peut constituer une réponse adéquate à la variété des problèmes posés par l'urbain. « *La métropole s'insère, selon M. Castels, dans le réseau urbain à l'intérieur duquel elle représente l'un des points forts, dominants et gérant d'autres unités ; étant elle-même sous le contrôle d'une unité de régulation supérieure* ».

A ce titre, la ville de Tizi-Ouzou, objet de notre étude, qui représente une forte hyper et poly centralité, est caractérisée comme une agglomération urbaine géante, cumulant, à la fois, toutes les fonctions principales : capitale de pays, pôle économique et industriel, centre administratif et tertiaire.

Concernant la gestion et la planification de la croissance urbaine, les instruments essentiels sont le PDAU (Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme) et le POS (Plan d'Occupation des Sols). Le premier est un schéma de structure qui a pour objectifs la définition des principes d'organisation et du développement en fonction de la politique urbaine et de l'aménagement du territoire : rôle économique de l'agglomération, fonction administrative et tertiaire, caractère infrastructurel. Le second, les POS, doit définir les droits des sols c'est-à-dire préciser ce qui est possible de faire à l'intérieur de son périmètre ; et ce, en accord avec les perspectives de développement à court et à moyen terme (travaux à réaliser, expropriation et construction des réserves foncières). Il rappelle les servitudes créées par le PDAU et est l'ensemble des obligations diverses pouvant intervenir au-dessus, sur et au-dessous du territoire ; il statue sur les usages du sol.

Force est de constater que dans l'élaboration de ces instruments la démarche est techniciste linéaire et exclue toute approche sociologique et anthropologique de l'espace urbain. Les défaillances ayant généré ces aspects négatifs se situent à différents niveaux dans les modes de gestion de la part des acteurs publics (niveau national, régional et local). Ces actions résultant de l'application de ces instruments sur le terrain sont loin d'être issues d'une quelconque concertation ou négociation ; mais elles sont le fait d'un rapport, à sens unique, excluant toute démarche de projet urbain et toute approche démocratique dans le processus d'élaboration, de production, d'appropriation et représentation de l'espace urbain.

¹Philippe Panerai Jean Charles ; *Analyse Urbaine ; Depaule Marcelle Demorgon 1999, version PDF.*

• **PROBLEMATIQUE:**

Depuis 2001, une politique de développement durable est progressivement adoptée en Algérie, par la mise en place des outils juridiques, réglementaires et institutionnels nouveaux, par l'engagement de l'élaboration des chartes communales environnementales qui devaient aboutir à l'élaboration des Agendas 21 locales, par le lancement des nouveaux instruments d'urbanisme. Cet arsenal n'est cependant pas complet, sa mise en œuvre subit des retards et les outils d'urbanisme non actualisés obéissent encore aux anciens textes et aux réflexes de planification directive centralisée, essentiellement spatiale. Parallèlement, et malgré les efforts des autorités à juguler le phénomène, se développe tout un pan de l'économie urbaine informelle qui conduit à des extensions ou transformations du tissu urbain non conformes aux orientations planifiées. S'ensuit alors la destruction du paysage urbain, de la qualité de vie et le gaspillage des ressources dans une situation du stress hydrique, d'épuisement progressif des ressources énergétiques non renouvelables et de la raréfaction du foncier, qui devraient conduire, logiquement, à des opérations musclées de renouvellement urbain, capables de redresser la situation dans la mesure du possible, surtout dans les zones urbaines centrales souvent exposées aux risques majeurs et qui concentrent des équipements stratégiques, des activités multiples et un cadre bâti de grande valeur mais en très mauvais état.

Le renouvellement urbain désigne l'ensemble des interventions mises en œuvres dans les quartiers en crise, en vue d'améliorer leur fonctionnement et de favoriser leur insertion dans la ville. Ces interventions empruntent plusieurs voies et vont de restructuration à l'amélioration de la desserte des transports, la création de nouveaux services publics, à l'implantation d'entreprise et l'accompagnement social des habitants.

La pratique du renouvellement urbain est une constante de l'histoire des villes sans remonter à Jéricho, l'une des plus anciennes cités du monde antique reconstruites des dizaines de fois sur elle-même et dont les décombres superposés témoignent des continuelles renaissances, toutes les villes ont, elle aussi, connu des changements, des bouleversements, des métamorphoses...

Le paysage actuel de nos cités, leur peuplement, leur usage est le produit de longues évolutions marquées par des phases de développement, d'abandon et de reconquête.

Les mutations de l'espace urbain sont toujours liées à des transformations économiques, sociales, ou culturelles dont elles marquent les étapes. L'obsolescence, qui peut temporairement toucher certains territoires urbains, est un phénomène naturel dont il est vain de s'alarmer, si on le replace dans une perspective économique.

Si l'évolution constante des villes témoigne de leur vitalité, il n'en demande pas moins d'être anticipée et maîtrisée à travers une stratégie bien définie. Aujourd'hui, le renouvellement urbain apparaît comme une nouvelle pratique de l'aménagement, avec un double objectif, travailler sur les secteurs vieillissants et défavorisés de la ville, tout en répondant aux exigences de gestion économe de l'espace. Le renouvellement urbain s'inscrit dans une appréhension globale de la ville, avant de réutiliser une friche, requalifier un quartier ancien ou social, réaménager un lieu délaissé en espace public, il faut d'abord envisager et comprendre le fonctionnement de la ville, du quartier en fonction des problématiques économiques, sociales et urbaines.

Tizi-Ouzou est un exemple flagrant de cette situation. L'étalement spatial dû aux extensions autant planifiées que spontanées consomme progressivement le bassin alimentaire de la riche plaine agricole, le tissu urbain et les infrastructures techniques saturées n'arrivent plus à assurer la qualité de vie ni le confort dignes. La révision du Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme PDAU engagée dernièrement ne sera effective que dans deux ans, dans le meilleur des cas, et la capitale de centre de Kabylie est dépourvue d'un outil de planification stratégique, capable de prendre en charge toute la complexité de son développement socio-économique et spatio-fonctionnel dans le respect des capacités de charge de son territoire. Le nouvel outil, le Schéma de Cohérence Urbaine SCU, qui pourrait répondre aux attentes de la conception stratégique orientée sur les objectifs de développement durable, est à peine au début de son lancement.

En attendant la mise en œuvre d'une politique de renouvellement urbain en réponse aux enjeux du développement durable, comment gérer le court terme ? Quelles actions faut-il considérer comme prioritaires ? Quels moyens d'action intermédiaires faut-il prévoir pour stopper les phénomènes peu souhaitables et induire une nouvelle dynamique de développement social, économique et environnemental ? Quelles stratégies d'action, quels outils juridiques, institutionnels, réglementaires d'urgence ou de substitution, quels procédures de contractualisation, quels montages fonciers et financiers pour aider aux transformations dans le sens de la durabilité ? Quelles méthodes d'évaluation de la situation et d'aide à la décision adopter ? Quels types d'aménagement enfin prévoir, pour améliorer le confort urbain, l'image et la qualité de vie en ville ?

L'urbanisme moderne ne se contente plus de la planification urbaine pour dessiner les grandes lignes d'un projet de ville à long terme, il élabore une démarche stratégique.

La démarche retenue consiste à consolider les acquis puis programmer les actions nécessaires au rééquilibrage du couple développement (projet)/ aménagement (opération urbaine). En effet si faire « **la ville dans la ville, avec la ville** », nécessite d'aborder dans une itération permanente chacune des opérations comme un élément d'un puzzle imaginé à l'échelle de la ville, elle suppose en amont d'avoir **stabilisé, hiérarchisé** puis **programmer** les interventions nécessaires à leur accueil.

Pour cela une mise en place d'une stratégie urbaine s'avère nécessaire pour atteindre une requalification de l'espace urbain (ville) dans les enjeux sont les suivants :

- **Grands équipements structurants :**
- la programmation d'équipements structurants de dimension nationale et internationale contribue à faire du projet urbain un accélérateur de renouvellement pour la ville (effet levier).
- **Identification des différentes reconversions urbaines :**
Renforcement et développement de nouvelles centralités à l'échelle de la ville
- **Les interventions adaptées à un tissu diversifié :**
Des stratégies d'interventions urbaines différenciées pour inscrire le projet dans l'histoire et la géographie.
- **L'espace public :**
Comme enjeux de la requalification urbaine.

- **La dimension patrimoniale et culturelle :**
- la valeur patrimoniale et d'usages fondateurs de l'identité.
- **La qualité comme objectif :**
- L'exigence de la qualité pour provoquer un impact suffisant à l'engagement d'une dynamique de transformation urbaine durable.

Pour répondre à ces objectifs, le choix s'est porté sur la ville de Tizi-Ouzou de part son effet de capitale régionale, sa complexité architecturale et sa stratification historique et culturelle, ainsi que la dimension des projets structurants d'envergures nationales. Pour ce fait, l'atelier se présente comme étant un ensemble d'interventions à des échelles locales qui obéissent à une stratégie globale. Ces interventions locales sont réparties sur trois quartiers allant de l'entrée Est jusqu'à l'entrée Ouest en passant par la cité MOKADEM qui est au centre.

- **Actions associés au renouvellement urbain :**

Il existe plusieurs actions associées au renouvellement urbain, on cite :²

- **La conservation intégrée :** Constitue une démarche récente, mais un concept plus ancien « Il ne s'agit pas de mettre les monuments hors de la ville, il faut savoir les comprendre et leur donner toujours une place vivante dans une ville vivante » - Conférence d'Athènes pour la conservation des monuments historiques 1931- Elle consiste à « restaurer, réhabiliter, » Les constructions et ensembles anciens et les réinsérer dans leur contexte pour les rendre utilisables par la société moderne. Elle passe par une ou plusieurs interventions techniques.
- **Restauration :** C'est une opération de conservation très rigoureuse et réglementée, elle est réservée aux bâtiments prestigieux tels que les monuments historiques, elle consiste à rendre son intégrité à toute partie du bâtiment l'ayant perdue, au moyen de techniques appropriées. Elle nécessite un savoir-faire et des recherches préalables notamment sur les matériaux à employer, et cela pour garantir la sauvegarde de la valeur authentique du bien à restaurer.
- **Réhabilitation :** Qu'elle soit légère, moyenne, lourde ou exceptionnelle, selon le degré d'intervention sur le bâti, la réhabilitation est l'une des techniques de conservation les plus Partie introductive répandues. L'opération « renvoie à une pratique ancestrale d'amélioration et de renouvellement de la forme bâtie sur elle-même, qui accompagne l'évolution des façons d'occuper l'espace. On inclut dans cette acception les interventions qui s'efforcent de conformer un bâtiment à des usages qui se sont modifiés ou à des occupants qui ont changé. » (Pascale Joffroy)
- **Reconversion :** La reconversion affecte un bâtiment à un autre usage que celui pour lequel il a été conçu. L'évolution des usages étant plus rapide que l'usure des murs, de nombreux édifices trouvent une nouvelle destination.
- **Requalification :** c'est une réhabilitation accompagnée d'une acquisition, d'une qualification nouvelle.
- **Rénovation :** La rénovation désigne l'action de démolir un bâtiment pour en reconstruire un neuf.

² Alem Amélia et Amalou Chafia ; mémoire master 2 : Centre commercial et de loisir cité Mokadem à Tizi-Ouzou, département d'architecture T-O ; 2018, page 4-5.

- **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.

- **Problématique générale** :

Comme il est mentionné au départ, la ville de Tizi-Ouzou souffre de disfonctionnement et déséquilibre dû aux étalements urbains incontrôlé, d'où des tissus saturés d'autre mal organiser et mal implanter ceux qui ont engendré une rupture entre ces parties.

Comment améliorer l'attractivité de la cité Mokadem ?

- **Hypothèses** :

- Intervenir sur une portion de la ville en favorisant la mixité sociale et fonctionnelle va améliorer l'attractivité avec le reste de la ville.
- La proposition des équipements à grand envergure à fin d'attirer le public et de renforcer la mixité urbaine.
- Améliorer les conditions de mobilité et de circulation contribue à l'ouverture du quartier.

- **Objectifs** :

- Assurer la continuité avec l'ensemble de la ville.
- Renforcer la centralité urbaine.

- **Méthodologie de travail** :

La démarche et les méthodes mises en œuvre pour traiter notre sujet sont :

Partie urbaine :

1. **Phase du pré diagnostic** : qui consiste à la récolte de données et des informations nécessaires à la compréhension de notre sujet.
2. **Phase du diagnostic** : c'est une analyse de l'état des lieux, vise à la compréhension des éléments qui freinent ou favorisent le développement de la ville.
 - Tirer les enjeux et objectifs : traduire les paramètres en opportunités, ou contraintes et en enjeux stratégiques de la ville, et définir les objectifs permettant de répondre à ces enjeux.
3. Elaboration de la stratégie du renouvellement urbain « **Opérations urbaines** » : Définir les actions dans le cadre d'une stratégie globale permettant d'atteindre les objectifs tracés précédemment

Partie architecturale :

Elaboration d'un projet architectural qui répond à une thématique spécifique et qui sera une des actions major de notre démarche.

CHAPITRE I :

Diagnostic urbain

I. Introduction générale :

La modernisation et la technologie actuelle offrent à nos villes un tel point de complexité en terme d'urbanisation et développement formel, ce qui nécessite des moyens d'études importants afin de les appréhender et de répondre à leur complexité.

Afin de trouver des réponses à la problématique et aux questions soulevées dans notre problématique de départ, nous avons scindé le présent chapitre intitulé « Diagnostic urbain » en différentes étapes. Nous allons entamer par contexte de formation et d'évolution de la ville, plus particulièrement au type et mode de croissance de celle-ci depuis sa formation, jusqu'à nos jours en parallèle celle de notre périmètre d'étude.

Ensuite, on tente à décortiquer les composants de notre périmètre qui est le quartier de la cité MOKADEM pour enfin relever ces potentialités et ces carences qui le caractérisent et proposer par la suite des enjeux et des objectifs d'intervention.

II. Lecture historique de formation de la ville de Tizi-Ouzou :

On commence par la citation de Robert Crier dans son livre « L'espace de la ville »

«La connaissance du développement de la ville dans l'histoire est d'une importance décisive pour chaque nouveau projet, car toute époque se construit sur celle qui l'a précédé »¹

1. 146AJ-1640 : Tizi-Ouzou, un passage romain :

a. Fait historique :

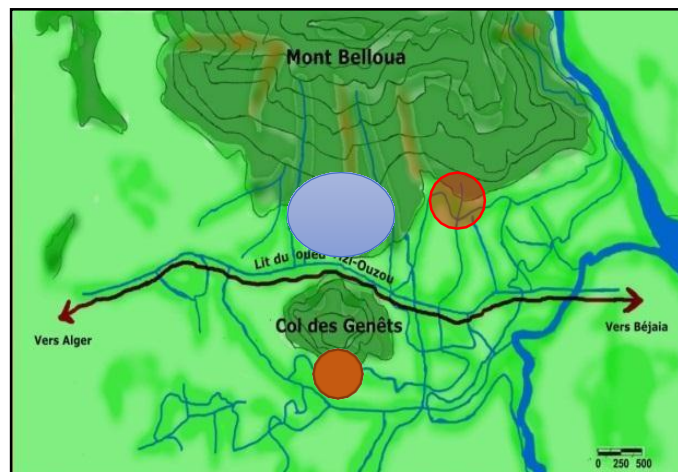
- Pénétration des romaines

b. Faits urbains :

- Création de l'axe territorial Ecosium-Salda
- Création de poste de surveillance du passage sur le col des Genets vu sa position stratégique.
- Formation du premier établissement humain.

c. Vocation agricole.

La cité MOKADEM faisait partie de la forêt de Beloua



- L'Axe territorial Alger – Béjaia
- Le périmètre d'étude (terre agricole)
- Poste de surveillance
- Agglomération humaine

Figure 1 : carte de Tizi-Ouzou à l'époque romaine
Source : PDAU de TO traité par auteurs.

¹ ROBERT CRIER « l'espace de la ville »

2. L'époque ottomane 1640-1830 :

a. Fait historique :

- pénétration des ottomans.

b. Faits urbains :

la formation du premier tissu traditionnel la Smala

Création de l'axe qui relie le village et le Bordj dont l'intersection est le souk sebt (**vocation commerciale**)

Création d'un poste de surveillance le bordj militaire en 1720

Création de deux portes sur l'axe territorial Alger – Bejaia.

c. Les éléments de permanence :

- L'axe territorial Alger-Bejaia (Aban ramadan).
- le bordj de Tizi-Ouzou



- L'axe territorial Alger – Béjaia
- La place de Souk
- Bordj turc
- Périmètre d'étude (terre agricole)
- Le village traditionnel Smala

Figure 02 : carte de Tizi-Ouzou à l'époque ottomane
Source : PDAU de TO traitée par auteurs.

La cité Mokadem était des Terres agricoles adossées Au village traditionnel « Smala »

3. Période coloniale :

• Début de la période coloniale :1855-1873 urbanismes militaires.

a. Faits historiques :

- La colonisation française en 1830, Avec une volonté de control et de procession

b. Faits urbains en 1855 :

- Transformation du bordj turc en caserne militaire.
- Création d'un centre de peuplement Européen (tracé en damier).
- Déplacement de souk vers l'entrée ouest de la ville.



- L'axe territorial
- Caserne militaire
- Le souk
- Village traditionnel
- Le noyau colonial
- Mokadem (terre agricole)

Figure 03 : carte de Tizi-Ouzou à l'époque colonial
Source : PDAU de TO traité par auteurs.

- Les portes ont été déplacées du bordj vers l'axe territorial Alger-Bejaïa, avec l'adoption d'une nouvelle porte au nord placée sur l'axe Belloua qui assurera la relation avec le village traditionnel (Smala).

c. Les éléments de permanence :

L'axe territorial Alger-Bejaia. Le bordj turc. Le souk ...Le village kabyle

• **Extension du village colonial 1873-1880**

a. Faits historiques :

- 1871 : l'insurrection d'el Mokrani
- 1872 : Le noyau initial devient Pole de croissance démographique et d'activ
- 1973 : la commune est érigée en Sous- Préfecture.

b. Faits urbains :

- Destruction d'une partie du village Traditionnel.
- L'extension du noyau colonial Jusqu'à aux limites du village kabyle (sous forme d'un plan radio centrique justifier par les plans de Racines turquet d'autre raison de surveillance militaire.

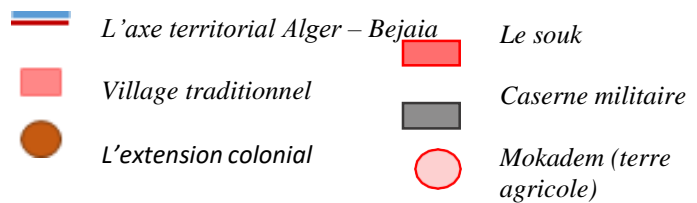


Figure 04 : la carte de Tizi-ouzou 1880/1950
Source : PDAU de TO traité par auteurs

c. Les éléments de permanence :

- L'axe territorial Alger-Bejaia, a caserne militaire ,le souk, le village kabyle et le tissu Colonial.

d. Les éléments de permanences dans le noyau initial : Avenu Aban ramadan, et tribunal.

L'Algérie télécom, l'hôtel de la ville.

• **Du village à la ville 1880-1950, changement du statu :**

- 1881 : L'instauration de l'état civil
- 1888 : Avènement du Chemin de fer Alger- Thénia (Ménerville).
- 1890 : L'axe Bejaïa- Alger devient une ligne de croissance ; la porte d'Alger se transformant en un pôle de croissance ponctuée par des grands équipements
- 1911 : Installation des services publics.
- 1920 : Création de bâtiments tels que : palais de justice, prison.
- 1940-1950 : Passage du « stade traditionnel rural » à un « stade urbain et assimilé ».

a. Faits urbains :

- Extension de la ville sur l'axe de chemin de fer.

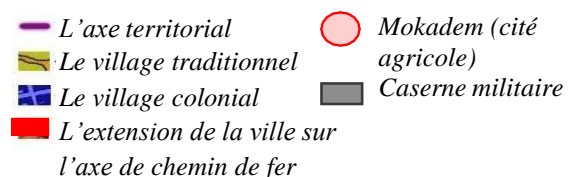
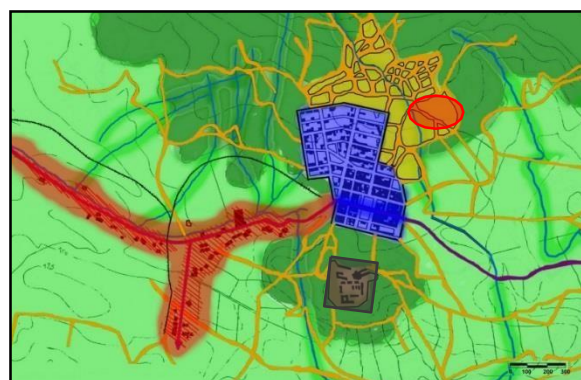


Figure 05 : la carte de Tizi-Ouzou 1880/1950
Source : PDAU de TO traité par auteurs

b. Les éléments de permanence :

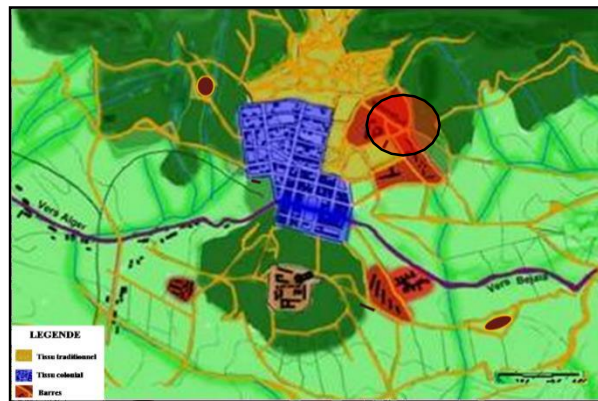
- L'axe territorial Alger-Bejaia, a caserne militaire ,le souk,le village kabyle et le tissu colonial.

c. Le passage de l'ilot à la barre 1950-1962 :

- Vu l'influence du mouvement moderne à la fin de la deuxième guerre mondiale et la demande de logements : Apparition des premières Barres (H.L.M) ; au nord, « Le Cadi » ; à l'ouest, « Les Palmiers » ; au sud, « Les Eucalyptus » ; l'est, « Naegelen »
- La deuxième série de Barres ; la cité des « Genets » les immeubles « Le Djurdjura » et « Le Mont-Blanc ».

• **1954 : Tizi-Ouzou**

Devient préfecture de la grande Kabylie et réalisation d'équipements tels que : l'hôpital, agence postale, préfecture commissariat, école, trésor, mairie, hôtel...etc.



● Mokadem cité de recasement

Figure 06 : la carte de Tizi-Ouzou 950/ 1962
Source : PDAU de TO traité par auteurs

• **1956 : Naissance des cités de Recasement :**

- Au nord la « cité dite évolutive
- À l'ouest la « carrière ».
- À l'est la cité « Bekkar ».
- Au sud, la cité « Azib Ahmed ».

4. Lancement du plan de Constantine par DEGAULLE

a. Naissance des cite de Recasements Mokadem 1956 :

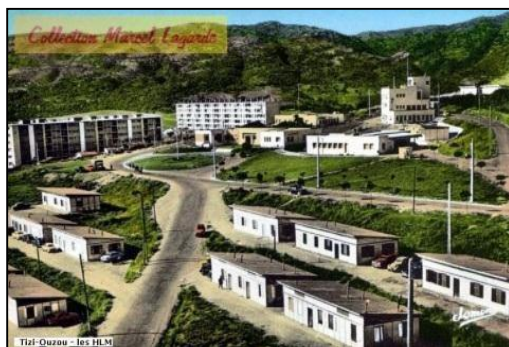


Figure 07 : la résidence militaire des Français (mokadem 1956)
Source : le cadastre



Figure 08 : carte de la ville de Tizi-Ouzou en 1956
Source : PDAU traité par auteurs.

5. La ville de Tizi-Ouzou à l'époque post- colonial 1962 :

• L'éclatement amorcé de la ville (1962-1980) :

a. Faits Historiques :

- L'indépendance
- La ville de Tizi-Ouzou a connu une période de stagnation pour achever les plans de Constantine.
- Lancement en 1968 du programme spécial et des plans nationaux.

b. Faits Urbains :

- Appropriation du patrimoine légué par les français.
- Implantation de différents équipements culturels (la maison de la culture) et administratifs (siège d'APC), Réalisation de pôles universitaires : campus Hassnaoua et Oued Aïssi.
- Apparition des lotissements (Bouaziz).
- Déplacement du souk de l'entrée ouest vers la périphérie ouest.

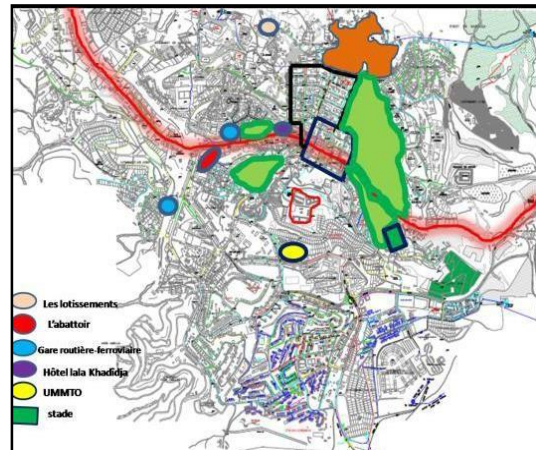


Figure 09 : carte de la ville de Tizi-Ouzou à l'état actuel
Source : PDAU traité par auteurs

c. Les éléments de permanences :

- L'axe territorial Alger- Bejaia, le village colonial, le village traditionnel, les cités HLM.
-

6. Opération Zhun sud (nouvelle ville) de 1980-2008 :

a. Faits Historiques :

- L'explosion démographique et la crise du logement
- Exode rural.
- La politique des ZHUN en Algérie.
- Elaboration des instruments d'urbanisme le POS et le PDAU

b. Faits Urbains :

- Etalement sud.
- Etablissement d'un vaste.
- Programme d'habitat urbain (ZHUN SUD) selon son PUD.
- 1ere axe de dédoublement de la RN12 : axe frères belhadj qui se superpose sur un élément naturel (oued kef naadja).

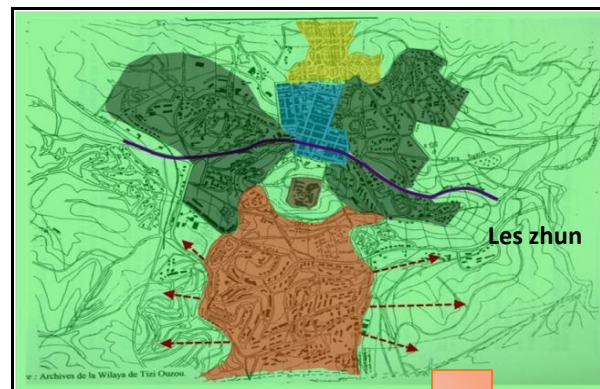


Figure 10 : carte de la ville de Tizi-Ouzou
Source : Service du CADASTRE de la wilaya de Tizi-Ouzou

7. La ville de Tizi-Ouzou à l'époque actuelle :

• Les coopératives immobilières et les lotissements 2008- à nos jours :

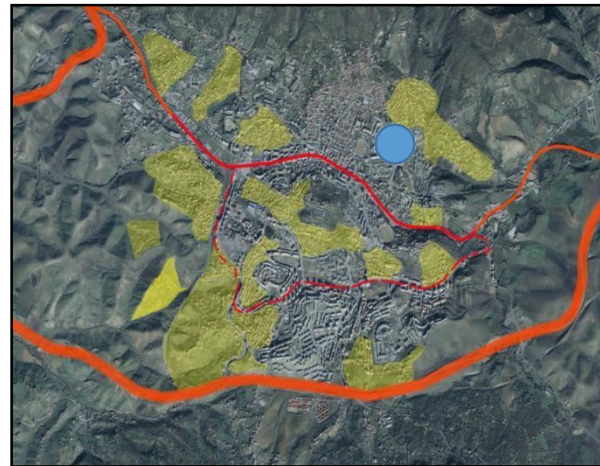
a. Faits historiques :

- Déséquilibre entre les tissus de la ville.
- Concentration des équipements

dans le Centre-ville.

b. Faits urbains :

- Eclatement Est-Ouest
- Un tissu industriel et résidentiel est créé à l'ouest De la ville puis à l'est vers Oued Aissi.
- Occupation anarchique des terrains avec des Lotissements,
- Les Coopératives immobilières.
- L'éclatement anarchique avec les ZHUN.



- Zone lotissements et coopératives
- La cité mokadem bidonville
- Les routes structurelles

Figure 11 : carte de Tizi-Ouzou actuelle
Source : Google earth traité par auteurs.

c. Les éléments de permanences :

- Route Alger-Bejaïa, RN12, village

traditionnel, village colonial, les HLM, les zhun

1. En 2014 :

La démolition de la cité Mokadem et relogement de ses habitant à oued Fali, et libérer cette Assiette.



Figure 12 : photos de la Cité mokadem
Source : auteurs

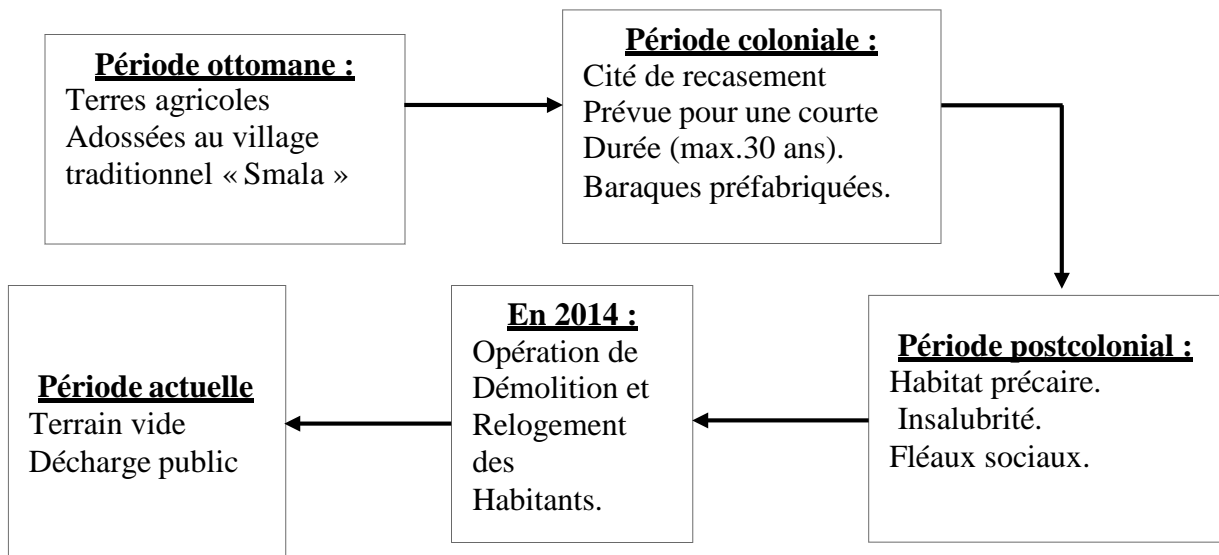
• L'état actuel :

La proposition d'un complexe sportif n'est pas achevée à nous jours



Figure 13 : photos de l'état actuel de la cité mokadem
Source : auteurs

8. Synthèse de l'évolution de notre périmètre d'étude :



Synthèse de la lecture historique :

On vient à confirmer la citation de ROBERT CRIER, que n'importe ville se construite sur celle qui la précède ; non pas juste les villes mais mêmes les sites ont des processus de leur formalisation qui donnent une identité propre à elle.

III. Diagnostic du périmètre d'étude :

1. Choix du Périmètre :

Le périmètre constitue une transition et une articulation entre les différents tissus : tissu traditionnel (haute ville), tissu colonial (haussmannien et grands ensembles), lotissement et cité administrative. Le quartier ex cité mokadem fait face à des multiples problèmes et dysfonctionnements urbains

C'est pourquoi on veut souligner et tirer les potentiels, les richesses de ce périmètre qui nous aiderons à renforcer l'articulation des tissus urbain mais aussi améliorer l'image de ce quartier.



Figure 14 : vue aérienne de la ville de TIZI-OUZOU
Source : Google maps traité par auteurs

2. Présentation du périmètre d'étude :

a. Situation du périmètre d'étude

Notre périmètre d'étude à une situation stratégique au nord-est de la ville de Tizi-Ouzou à Proximité du centre-ville.



Figure 15 : carte de la situation du périmètre d'étude
Source : Google maps traité par auteurs

b. Limites :

Notre périmètre d'étude constitue l'articulation entre plusieurs tissus différents :





- **Au nord :** village traditionnel (Ain hallouf)
- **Au sud :** entité administrative (le siège de la wilaya)
- **A l'est :** lotissement hammoutene
- **A l'ouest :** entité coloniale Haute ville



Figure 16 : carte des limites du périmètre d'étude
Source : PDAU traité par auteurs

c. Accessibilité :

Le réseau viaire permet l'accès à la fois mécanique et piéton par tous les côtés du périmètre depuis :

-  La haute ville (nord)
-  La cité administrative (sud)
-  Lotissement hemoutene (est)
-  Centre-ville (ouest)

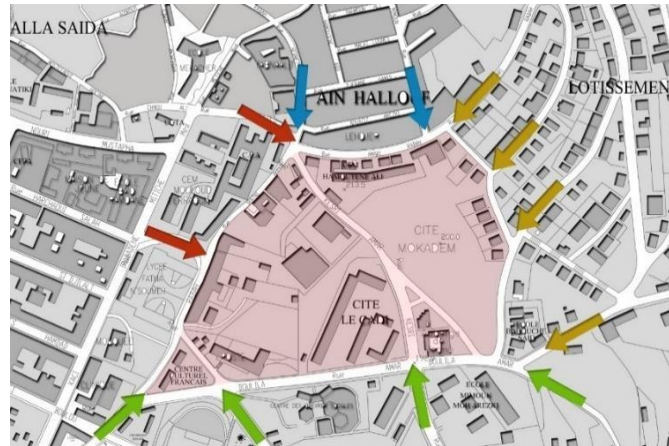


Figure 17 : vue aérienne de la ville de TIZI-OUZOU
Source : PDAU earth traité par auteurs

d. Topographie :

Notre périmètre caractérisé par une topographie moyenne favorable pour profiter du paysage naturel. Une pente moyenne de 10% qui permet de profiter de plusieurs vues panoramiques.



Figure 18 : Carte aérienne de périmètre d'étude
Source : Google earth



Figure 19 : vue aérienne sur le périmètre d'étude
Source : Google earth

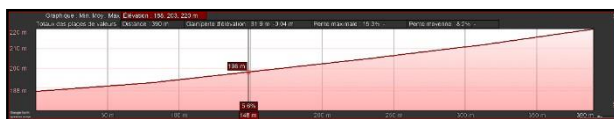


Figure 20 : coupe schématique longitudinale du périmètre d'étude
Source : Google earth



Figure 21 : Coupe schématique transversale du périmètre d'étude
Source : Google Earth

e. Paysage urbain :

Notre périmètre profite des vues panoramiques, une vers la mont de baloua et l'autre vers la mont de hesnaoua.



Figure 22 : photos des vues panoramiques de périmètre d'étude Source : auteurs

- Le paysage naturel comme atout pour le périmètre d'étude.

3. Les thématiques du diagnostic :

a. La mobilité :

« L'urbanisme est l'agencement des espaces et leurs usages »¹ compris leur déplacement »

- Définition :

La mobilité urbaine se concentrera par définition aux déplacements de personnes dans un périmètre urbain, c'est-à-dire au sein de villes à l'opposé des déplacements interurbains (d'une ville à une autre) ou ruraux. ² Elle exclura donc les moyens de transports pour de grandes distances en dehors de la ville (train, avion sur de grandes distances) pour se concentrer sur les flux de déplacements à l'intérieur de la ville. On associe également la mobilité urbaine aux déplacements quotidiens et habituels des citoyens, pour se rendre sur leur lieu de travail, de loisir ou d'achats. Cela va servir une politique de mobilité pour répondre aux attentes et aux enjeux de la mobilité en ville.

¹ (<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01922677>)

² Source : <https://velco.tech/fr/mobilite-urbaine-definition/#:~:text=Pour%20une%20d%C3%A9finition%20sobre%20et,inscrits%20dans%20un%20espace%20urbain.>



Figure 23 : carte représentative des différents types du déplacement
Source : <https://velco.tech/fr/mobilite-urbaine-definition>

Dans cette thématique, qui est « la mobilité », nous avons abordé en premier lieu :

- Le système viaire,
- Les déplacements :

Le transport en commun (collectif)

La circulation mécanique

Les déplacements piétons

b. Système viaire :

- Les voies de circulation (mécanique et piétonne) sont des espaces dynamiques, mais aussi des lieux de rencontre.
- Les voies sont définies par une hiérarchisation établie selon des critères de Dimensionnement, de fonctionnement et de flux.

On va se concentrer sur les 3 voies principales qui structurent notre périmètre d'étude : BOULILA AMAR ; AMAR KESRI et la rue SOUBES.

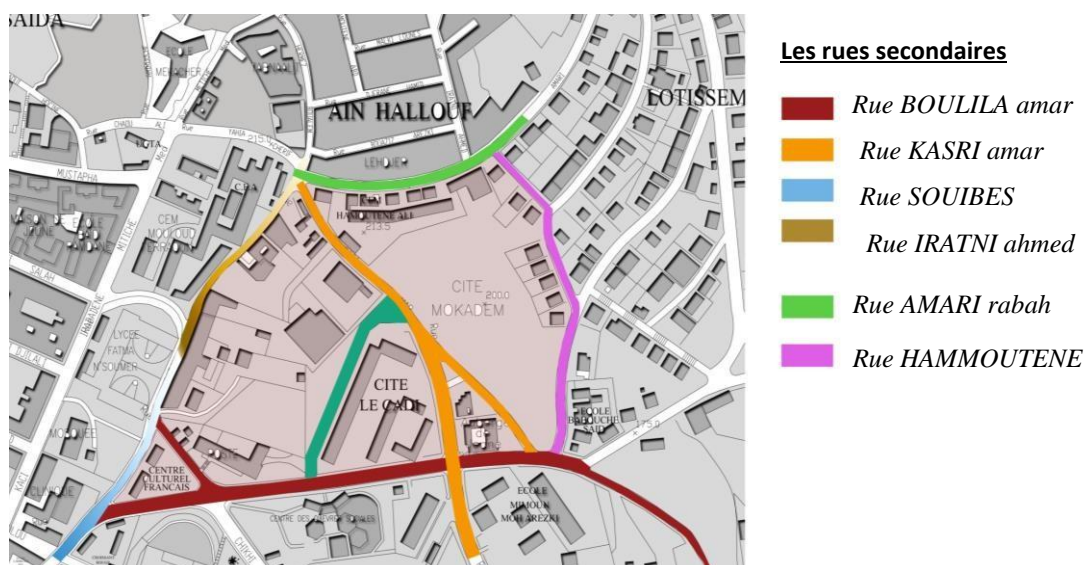


Figure 24 : le système viaire
Source : PDAU traité par auteurs

- **Rue BOULILA AMAR :**

L'axe constitue la limite physique Sud du périmètre 'étude.

- Flux moyen ; voie intérieure au lotissement à caractère résidentiel
- Voie non encombrée et fluide
- Voie dotée de timides aménagements
- Existence des trottoirs de part et d'autre négligeable
- Présence d'un arrêt de fourgon (sud – ouest) qui encombre la chaussée.

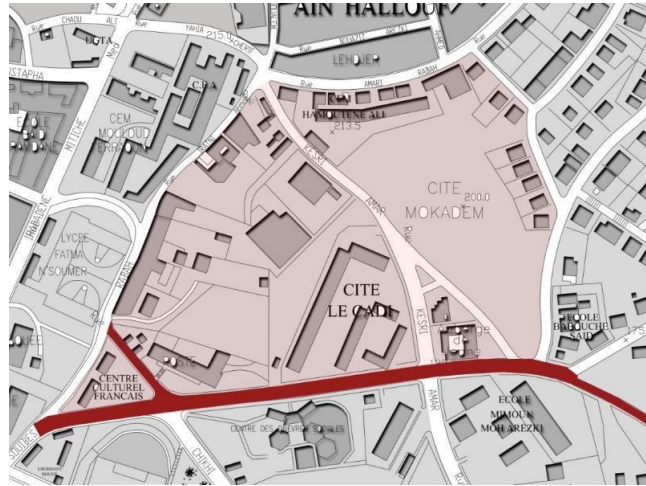


Figure 25 : la rue BOULILA Amar
Source : PDAU traité par auteurs

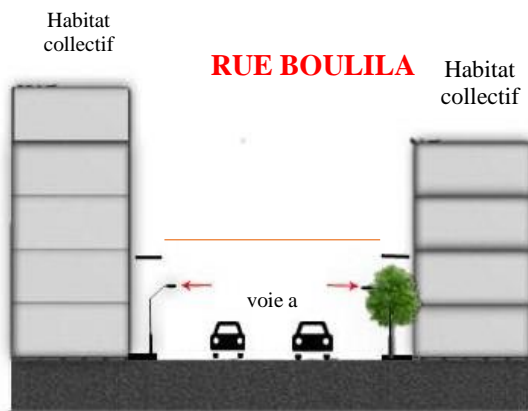


Figure 26 : Coupe schématique de la rue Boulila Amar
Source : auteurs



Figure 27 : Photo de la rue BOULILA Amar
Source : auteur

- **La déviation vers la poste chikhi :**

- Flux important vue la présence d'équipements Publics et administratifs
- Chaussée endommagée et encombrée par le Stationnement des véhicules de part et d'autres et trottoirs dégradés.
- Présence d'éclairage public, et de végétations.



Figure 28 : Coupe schématique de la rue CHIKH
Source : auteurs

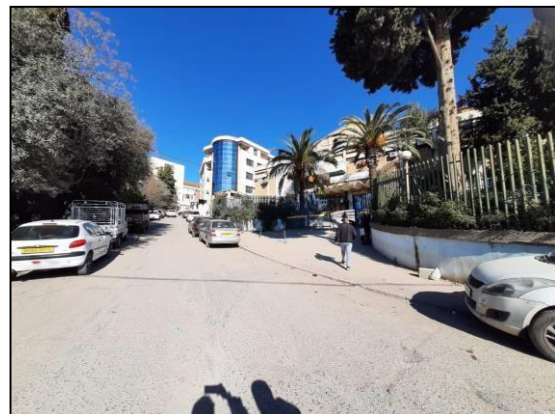


Figure 29 : photos de la rue CHIKH
Source : auteurs

- **Rue IRATNI ahmed :**

- Voie à sens unique a flux important vu la présence des équipements éducatifs et publics
- Etat de chaussée et trottoirs dégradés
- Stationnement anarchique
- Absence d'aménagements urbains



Figure 30 :la rue IRATNI Ahmed
Source : PDAU traité par auteurs

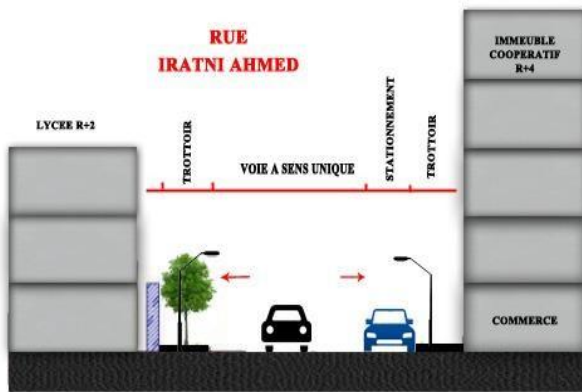


Figure 31 : coupe schématique de la rue IRATNI Ahmed
Source : auteurs



Figure 32 : photo de la RUE IRATNI Ahmed
Source : auteurs

- **Rue SOUBES rabah:**

- Flux moyen, Voie de raccourcie très empruntée.
- Une voie monotone vue ses deux parois clôturées.
- Une voie sans animation qui ne participe pas à la dynamique urbaine.
- Dégradation du trottoir, manque d'aménagement urbain



Figure 33 :la rue SOUBES Rabah
Source : PDAU traité par auteur

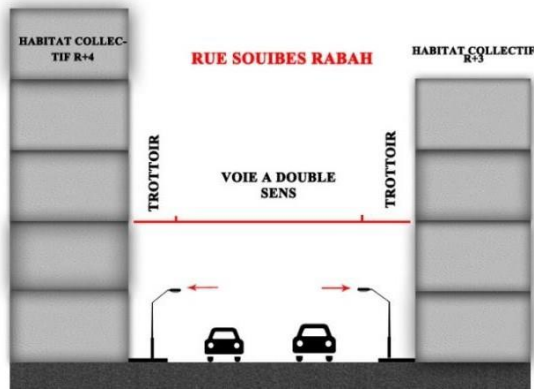


Figure 34 : coupe schématique de la Rue SOUBES Rabah
Source : auteurs



Figure 35 : photo de la rue SOUBES
Source : auteurs

- **Rue KESRI Amar :**

- Flux important vue la présence des équipements éducatifs et administratifs (siège de la wilaya)
- Trottoirs d'un seul côté dans un état dégradé
- Voies dégradées malgré la largeur importante
- Voies dégagées et non structuré vue l'absence des parois
- L'absence d'aménagement urbain



Figure 36 : la Rue KESRI Amar
Source : carte PDAU traité par auteurs

Les enjeux :

- Requalification des voies.
- Réaménagement et restructuration des voies.

c. **Les intersections**

Une intersection est un lieu de jonction ou de croisement de deux ou plusieurs routes, quels que soient le ou les angles des axes de ces chaussées.

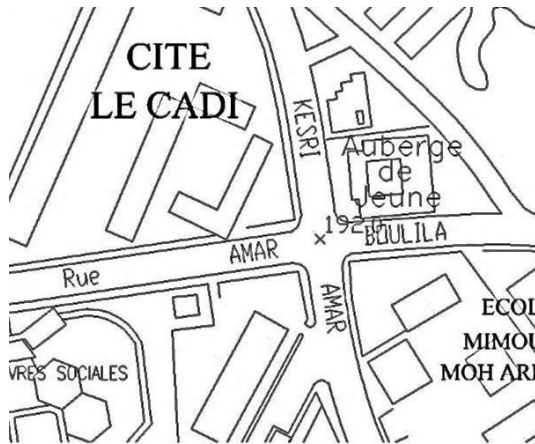


Figure 37 : vu en plan sur l'intersection bouvila-Amar
Source : PDAU



Figure 38 : photo de la rue KESRI Amar
Source : auteurs



Figure 39 : carte représentative des différents carrefours du périmètre
Source : carte de PDAU traité par auteurs

- **Intersection Rue BOULILA – Rue KESRI :**
 - Intersection stratégique, limitant la cité administrative d’une part, le lotissement et la zone résidentielle d’autre part.
 - Intersection non matérialisé et non structuré
- **Intersection Rue BOULILA – Rue CHIKHI :**
 - Intersection étouffée vu la présence de l’arrêt des fourgons (Tala Athmane/ Sikh - Oumeddour), et le flux piéton entraîné par les équipements de service.
- **L’intersection AIN HALLOUF :**
 - Intersection stratégique. Elle est à la porte de notre périmètre du centre-ville
 - Intersection non matérialisé ni structuré, ne participant pas à la dynamique urbaine.

Enjeux :

- Redéfinition et requalification des intersections en nœuds.

d. Les déplacements :

- Les transports communs :

- Les transports en commun sont un des piliers de l'organisation des déplacements, ils constituent le moyen de transport le plus adéquat, économique, et serein, le seul qui réussit à décongestionner la ville.
- Les transports en commun sont à majorité urbains mais aucun ne dessert notre périmètre ; les habitants doivent parcourir de longues distances à pieds pour atteindre les transports en commun et le centre-ville.
- Les transports suburbains créent un encombrement ingérable aux heures de pointe.



Figure 40 : carte représentative des lignes de transports commun au niveau de périmètre d'études

Source : PDAU traité par auteur



Figure 41 : photo de l'arrêt des taxis

Source : auteurs



Figure 42 : Photo de l'arrêt de transport suburbain

Sources : auteurs

Enjeu :

- Assurer à notre périmètre une meilleure desserte en termes de modes de transport en commun et ainsi faciliter les déplacements des habitants.

- **Déplacements piétons :**

Le déplacement piéton au niveau de notre périmètre se limite sur les trottoirs.

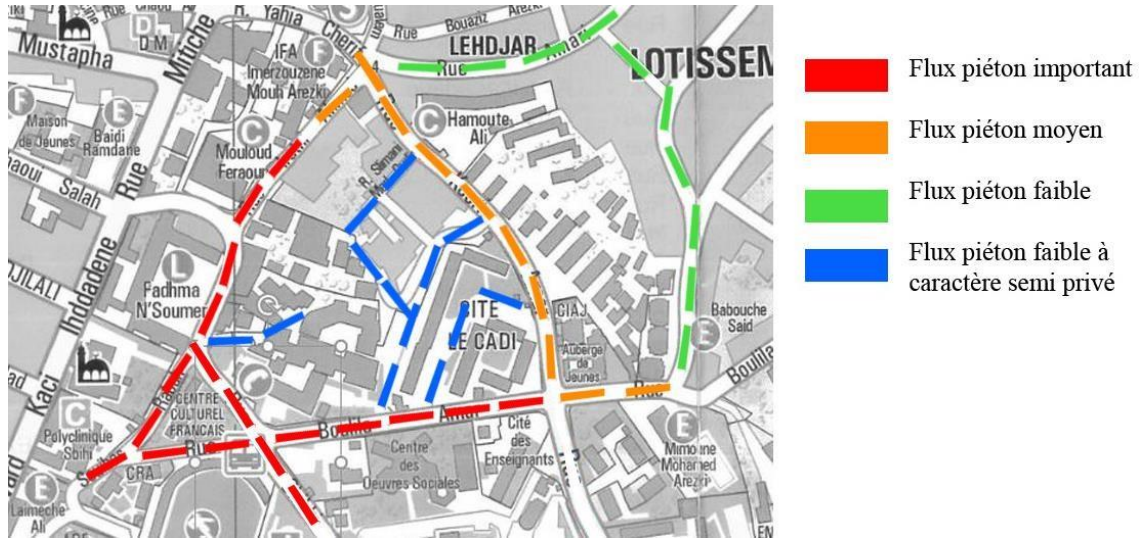


Figure 43 : Carte représentative des déplacements piétons au niveau du périmètre

Source : auteur



Figure 44 : Photos à l'intérieur de la cité CADI

Source : auteurs



- Parcours piétons à l'intérieur de la cité kadi : dégradés pollué
- Coté de la rue SOUBES : large trottoir ambré



Figure 45 : photo de la rue SOUBES

Source : auteur

- Absence du trottoir dans le coté de la rue AMAR KASRI



Figure 46 : photo de coté de la rue AMAR KASRI
Source : auteurs



Figure 47 : photo de côté CCF
Source : auteurs

Constat :

- Le stationnement automobile et le déplacement piéton sont en conflits
- Les accès piétons de la rue KESRI la limite-Est sont évités par le citoyen vu leur caractère déserté qui inspire l'insécurité.
- Flux piéton important de cote de la RUE SOUIBES vu la présence des Equipement et des activités commerciales.

Enjeux :

- L'Amélioration les conditions de circulation piétonne, la qualité des espaces et leur lisibilité.
- Renforcé le côté EST de quartier par des équipements d'attractivité.

Impact sur l'environnement : La gestion des déchets :

On souligne une mauvaise gestion des déchets au niveau de notre périmètre d'étude :

- Manque d'espaces destiner pour regrouper les déchets de chaque ilot.
- Le non-respect des citoyens.
- La décharge publique n'importe où.
- Manques d'aménagement.



Figure 48 : photo de la RUE SOUBES rabah
Source : auteurs

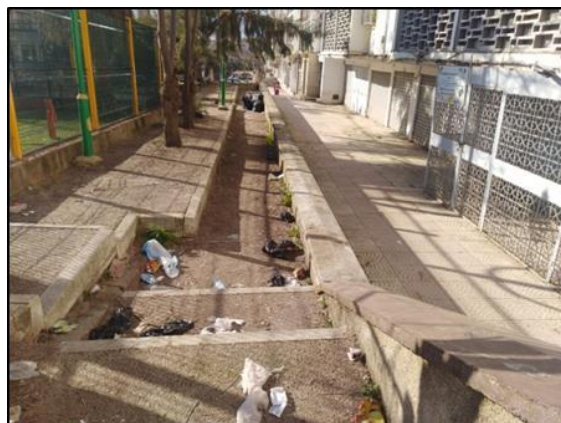


Figure 49 : photo passage piéton dans l cite kadi
Source : auteurs



Figure 50 : photo des déchets du côté ZRABA
Source : auteurs



Figure 51 : photo des places réserver pour les déchets ménagers à L'intérieur de la cite kadi
Source : auteurs

Constat :

- Une bonne initiative de la part des utilisateurs de la rue BOULLILA AMAR ; par disposition des cartons le long de la rue comme poubelle. Le résultat un trottoir très propre.



Figure : vue sur la place réserver pour la collecte des déchets ménagers a la cite kadi
Source : auteurs

Enjeux :

Améliorer les conditions de gestion des déchets au niveau de notre périmètre
Prévoie des espaces spéciaux pour chaque type de déchet.

4. Analyse du cadre bâti :

a. Le système parcellaire

Selon les documents d'urbanisme, notre périmètre d'étude situé dans la zone PU 3 avec la haute ville

- Le quartier est composé principalement de 2 ilots, le 25 et le 26.
- L'ilot 26 est composé de grande 3 entités son parcellaire est peu hiérarchiser, mais il possède des subdivisions parallèles entre elles ; et perpendiculaire par rapport aux voiries.
- L'ilot 25(cité mokadem) possède un parcellaire non hiérarchisé l'absence d'un espace de regroupement publique dans le tracé.



Figure 53 : Carte illustrative de la délimitation du quartier
Source : POS de Tizi-Ouzou

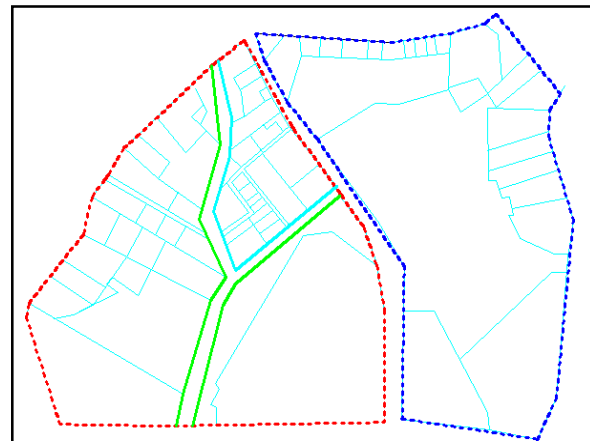


Figure 54 : Carte illustrative de division parcellaire de l'ilot 25 et 26
Source : POS de Tizi-Ouzou traité par l'auteurs.

b. La typologie de bâti :

Dans notre site on distingue 2 entités démontré dans la carte suivante :

Habitat : maison individuelle, immeuble collectif ; lotissement

Equipement : éducatif, cultural et de service.



Figure 55 : carte représentative des typologies de bâti dans le périmètre d'étude
Source : PDAU traité par auteurs

c. ***Entité habitat :***

- ***Habitat collectif –CITE CADI- :***

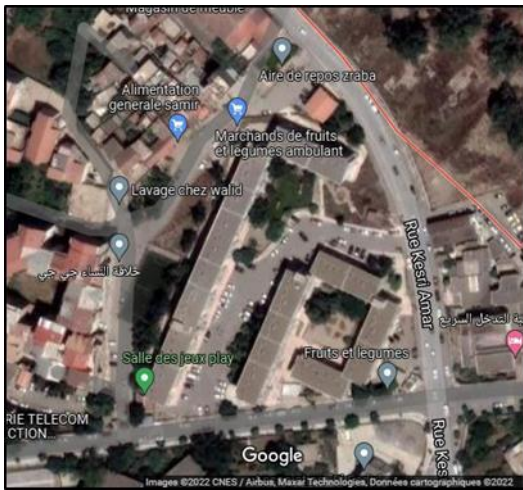


Figure 56 : vue aérienne sur la cité cadi
Source : Google earth



Figure 57 : photo sur l'entrée de la cité cadi
Source : auteurs

- Fut édifié dans l'époque colonial (de l'ilot a la barre)
- une occupation péricentrale de la parcelle indépendamment de la voirie avec des jardins ou des cours centrales.
- cité est formé par un ilot fermé et un immeuble barre sous forme de L .Gabarit entre R+3 et R+4.



Figure 58 : photo sur Le passage piéton de la cité CADI
Source : auteurs



Figure 59 : photo de la cité CADI
Source : auteurs

- La même typologie figure dans toute les barres ; des studios mis appart dans un seul bloc ou l'on trouve les logements en F2 de 44m².



Figure 60 : Photos de la cité CADI
Source : auteurs



Figure 61 : photos à l'intérieur de la cité CADI
Source : auteurs

- Une vue de la coursive étroite et l'escalier extérieur à deux crémaillères en béton armé
- L'espace entre les barres exploité en tant que Cour et aire de stationnement.
- Les espaces destinés au jardin sont dans un état dégradé non pas aménager et pollué.



Figure 62 : photos des espaces publics de la cité CADI
Source : auteurs

- L'existence de deux espaces destinées un pour jeux enfant et l'autre s'agit d'un stade pour adulte en bonne état.

Constat :

- Les immeubles de la cité LE CADI représentent des dégradations du bâti et aussi des problèmes d'insalubrité qui influencent sur le cadre de vie des habitants.
- L'ambiance véhiculé a l'intérieure rassemble celui de phalanstère de André Godin , regroupement de plusieurs catégorie familiale et d'Age dans un même espace
- Stationnement anarchique.
- Dégradation des voies de circulation.

Enjeux :

- Amélioration du cadre de vie des habitants
- Favoriser la mixité sociale.
- Revaloriser et préserver le cadre bâti ancien

- ZRABA :

C'est un regroupement des bidonvilles, qui représente des conditions de vie lamentable.

Ce sont des Logements individuels et Sur-occupés avec un gabarit entre RDC et R+2.

- L'absence des espaces verts ainsi que d'espaces de regroupement
- Étroite ruelle qui Desserve zraba

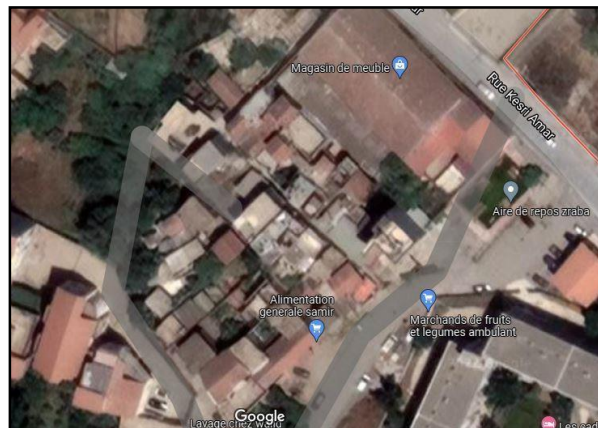


Figure 63 : situation de cite « ZRABA »

Source : Google earth



Figure 64 : photos de la zraba

Source : auteurs

Constats :

- Une cité dégradée dans tous ces aspects.
- Habitat insalubre qui donne une mauvaise image au quartier.
- Présence des décharges dans tous les espaces extérieurs.
- L'insécurité totale de la cité.

Enjeux :

- Remédier à l'état insalubre de la cité.
- Favoriser la mixité sociale.

Manque et sur-occupation des logements :***Le diagnostic en marchant :***

L'objectif du questionnaire est de faire exprimer les habitants, grâce à des entretiens et des rencontres ou nous les avons sollicités, nous les avons écoutés et interrogés sur ce qui n'allait pas, nous avons entendu leurs propositions pour un avenir meilleur dans leur quartier.

Les entretiens s'articulent autour de 5 thèmes :

- Lieu de vie : logement
- Qualité des espaces publics
- Les services de proximité
- Pratique de déplacement
- Des attentes des habitants face à la transformation du périmètre

Les interviews ont été rencontrés essentiellement de face à face, certains habitant nous à également renvoyé vers d'autres habitants.

Résultats généraux :

Les résultats de l'enquête ont abouti à :

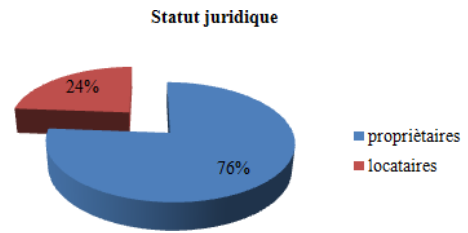
- La plupart des habitants vivent des F2 de 44m² (cadi) ailleurs varie entre des F2 et des F4, avec une moyenne de 6 à 8 personnes dans chaque logement.
- La majorité privilège la présence des aires de détente pour différentes catégories d'âge et surtout pour enfant, cette dernière doit être surveillée.
- Le manque de transport influe vraiment sur le mode de vie des habitants, d'où là nécessiter d'avoir des véhicules.
- Insuffisance des places de parking.
- Parmi les attentes des habitants on souligne : le commerce, équipement sportif, et loisir.

Les données de la cité cadi¹ :

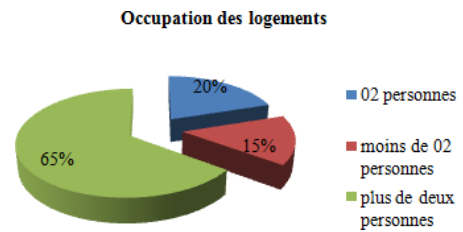
Logement type de la cité Le Cadi	
Nombre total de logements de la cité	204 logements
Surface	44 m ²
Nombre de pièces	* Salon *Chambre *Cuisine *Salle de bain + wc

¹ Melle ARABI Chanez, TIZI OUZOU : PREMIERS PAS VERS UNE VILLE DURABLE, mémoire magister, département d'architecture de T-O, 2014/2015, Page 27.

- La majorité des habitants sont des propriétaires ;
- La typologie « F2 » qui n'est pas réponde en ville qui attire les locataires.



- La grande majorité des Logements sont sûr occupés.
- Les logements de la cité Ne conviennent pas à leurs usagers.



- Exemple d'intérieur d'un logement F2 de la cité :



Figure 65 : vue sur le salon
Source : auteurs



Figure 66 : vues sur la cuisine
Source : auteurs



Figure 67 : vue sur la chambre
Source : auteurs



Figure 68 : vue sur la salle de bain
Source : auteurs

- **Zraba :**

- Mauvaises conditions de vie ;
- Logements insalubres et sur-occupés ;
- Un cadre de vie engendrant des fléaux sociaux.

Les enjeux :

- Améliorer la qualité de l'espace architectural

- **Immeubles collectifs :**

- Ce sont des nouvelles constructions collectives, ou en cours de réalisations.
- Gabarit entre R+4 à R+8.
- Quelques constructions sont alignées au long de la voie IRTHANI Ahmed avec jusqu'à proximité de Zraba pour répondre au manque de logement
- Absence des espaces extérieurs pour Les parkings, et les espaces verts.

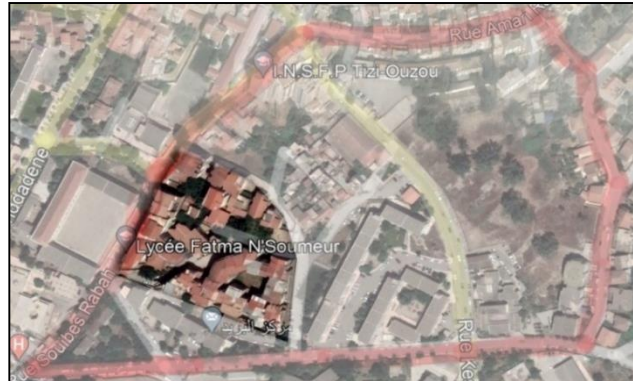


Figure 69 : situation des immeubles collectifs
Source : Google earth traité par auteurs

- Rez-de-chaussée réservé pour le commerce.



Figure 70 : photo des immeubles collectifs
Source : auteurs



Figure 71 : photo sur le côté commerce dans immeubles collectifs
Source : auteurs

Constats :

- Absence d'une structure cohérente de groupement.
- Les immeubles représentent une façade urbaine non continue.
- La présence de la végétation tout le long de la voie

Enjeux :

- Remédier au paysage urbain défiguré causé par cette différence significative entre les coopératives et les anciens (Zraba)
- Création des espaces de stationnement pour la cité.

- **Maisons individuelles :**

- Gabarit : RDC à R+4 (RDC garage) ,
- Implanter le long de la voie
- Absence des espaces extérieurs
- Des jardins privatifs sont conçus à l'intérieur de la parcelle

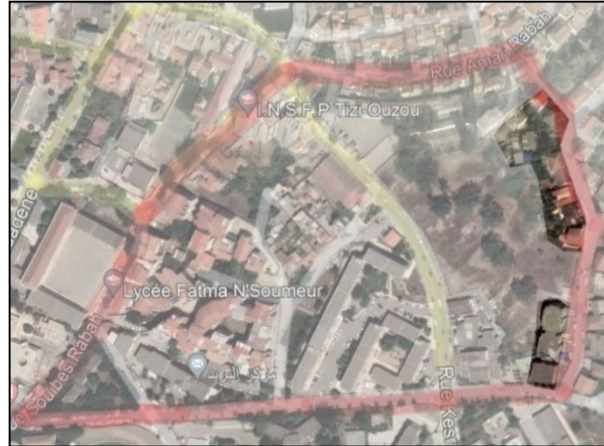


Figure 72 : vue aérienne sur les maisons individuelles
Source : Google earth traité par auteurs

- **Les immeubles collectifs :**

- Composé de trois 3 blocs avec un Gabarit de R+5 Implanter le long de la voie.
Espace extérieur non aménagé



Figure 73 : photos des maisons individuelles
Source : auteurs



Figure 74 : photos des immeubles collectifs
Source : auteurs

Constats :

- Rupture totale avec les différents tissus.
- Absence des espaces extérieurs aménagés (jardins, espaces de rencontre).
- Des façades non continues (semi- fini, fini ...).
- Un endroit très calme.

- Entité équipements :

La présence de plusieurs catégories d'équipements dans notre périmètre à savoir : équipements d'éducation ; services et administratifs.

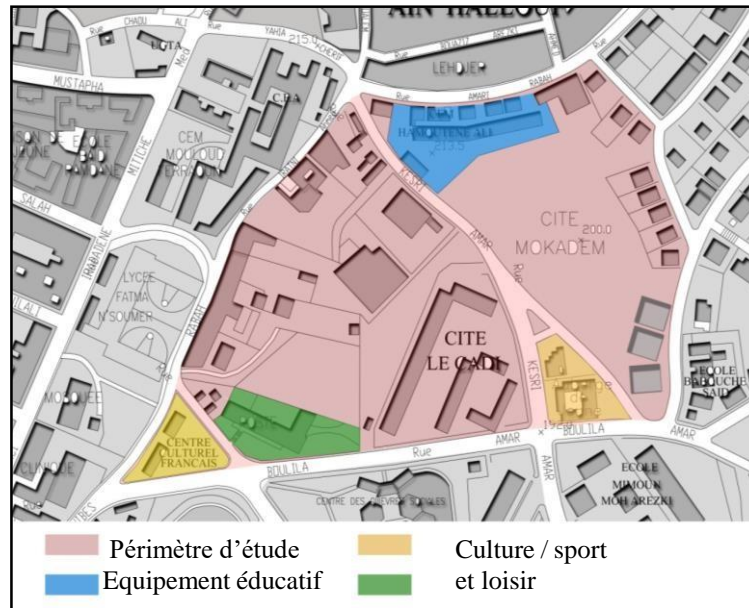


Figure 75: Carte des équipements

Source : PDAU traité par auteurs

- Les équipements éducatifs :

Le CEM Hammoutene est dans un état dégradé depuis le séisme de 2003 il représente un grand danger pour les habitants, pour les enfants en particulier.



Figure 76 : photos de CEM hammoutene

Source : auteurs

Constat :

- Suffisamment d'équipements éducatifs sont répartis sur notre périmètre d'étude Néanmoins pour la catégorie « petite enfance » et « bas âge » il n'existe pas d'équipements en l'occurrence les crèches.

- **Équipements administratifs et de services :**

La direction des télécommunications, des technologies et du numérique.



Figure 77 : photo de la direction des télécommunications, des technologies et du numérique

Source : auteurs

Algérie télécom - direction opérationnelle Tizi-Ouzou.



Figure 78 : photo d'Algérie télécom direction opérationnelle Tizi Ouzou.

Source : auteurs

La poste chikhi :

Élément de repère dans le Périmètre, sources d'animation mais, elle est mal interprétée.



Figure 79 : photo de la poste CHIKHI.

Source : auteurs

- **Équipement culturel :**- **Le centre culturel français :**

Qui est existé depuis l'époque coloniale mais il est actuellement enfermé

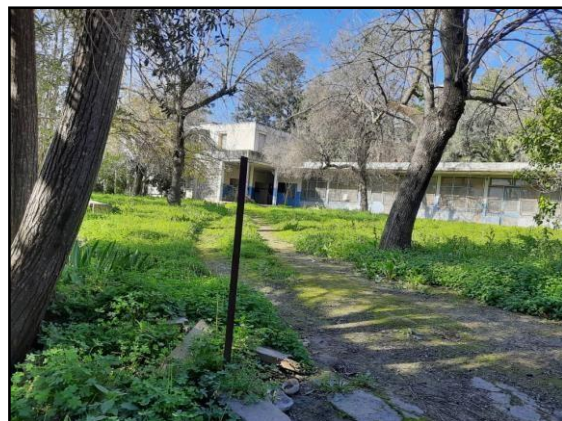


Figure 80 : photo de Centre culturel français

Source : auteurs

- **L'auberge de jeune :**

Simple construction parallélépipédique a toiture en tuile destiné au jeune comme auberge, d'un gabarit de R+1, un traitement simple de façade avec une couleur bleu claire.



Figure 81 : photo L'auberge des jeunes

Source : auteurs

- **Le commerce :**

La présence des boutiques, restaurant, alimentation générales ... tout le long de la rue IRATNI AHMED, de coups une seule boutique de Tabacs et journaux en face de noëud boulila et kasri.



Figure 82 : photos des commerces existants au périmètre

Source : auteurs

Constats :

- On remarque qu'il y a suffisamment d'équipements éducatifs dans le périmètre d'études.
- Inexistence d'équipements de proximité, d'accompagnement et d'échange (sociaux culturelle loisir, détente, sport, commerce) ce qui à causer les fléaux sociaux.
- Absence des espaces de détente publique dans notre périmètre.
- Les équipements historiques ont perdu leurs valeurs.
- Manque des activités commerciales.

Enjeux :

- Favoriser la mixité sociale.
- Rendre le périmètre attractif.

- Etat du bâti :

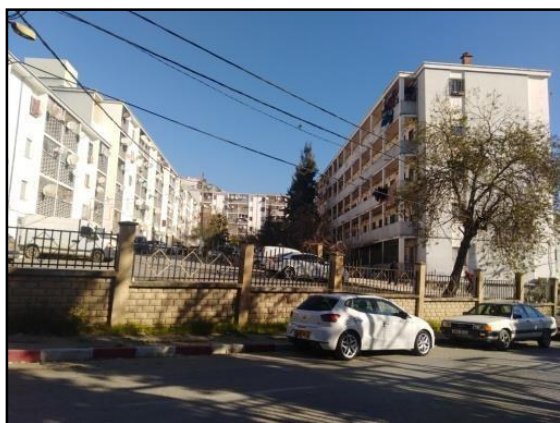
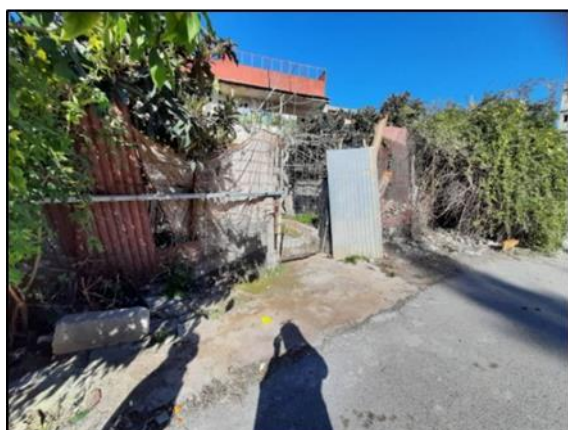


Figure 83 : photos de l'environnement immédiat du périmètre
Source : auteurs



Figure 84 : carte représentative de l'état du bâti qui entoure le périmètre d'étude
Source : PDAU traité par auteurs

- d. Espaces non-bâti :
- e. Les espaces publics :

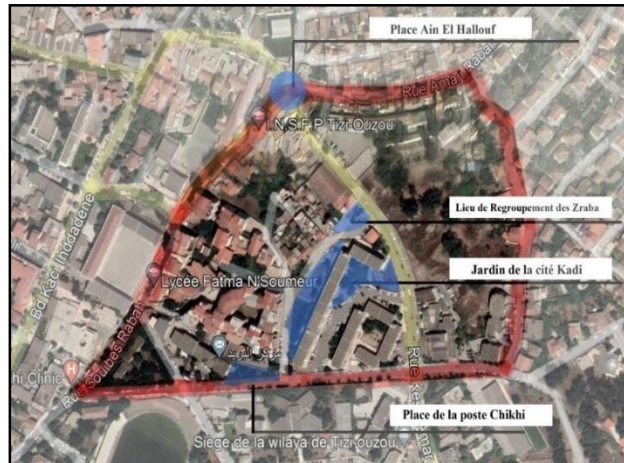


Figure 85 : vue aérienne le périmètre d'étude
Source : Google earth traité par auteurs

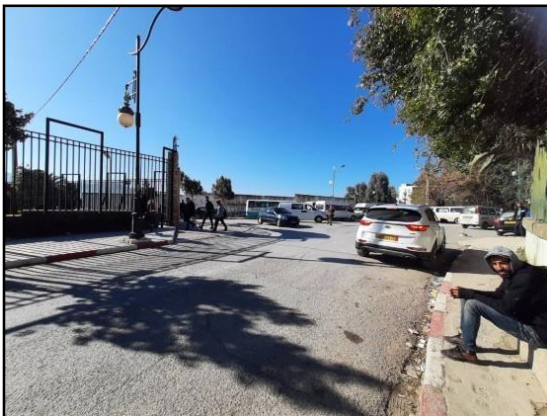


Figure 86 : photos des espaces publics existants
Source : auteurs

Constat :

- L'absence d'espaces de regroupement influe négativement sur les relations sociales, cela engendre conflits et dispersion et catégorisation au sein de la société.
- Absence de mobilier urbain dans tout le périmètre ce qui défigure le paysage urbain
- Présence de quelques places qui sont destiné pour l'aménagement mais malheureusement sont abandonné et devenue source de pollution de décharge pour les habitant à cause d'inexistence des mobiliers urbain ce qui nuise le périmètre.
- Présence des clôtures qui isole les entités de la dynamique urbaine globale.
- Présence des vides urbains.

Enjeu :

- Privilégier la mixité sociale.

IV. Synthèse :

1. Carences et potentialités du quartier :

a. Les carences :

- Absence des espaces d'attraction, de détente, des places jardins et espace vert ce qui rend le quartier sans animation urbaine.
- Absence de dialogue entre le quartier et la ville.
- Absence d'équilibre entre le bâti et le non bâti (autrement dit la densité du bâti est Prédominante).
- Dégradation du cadre bâtis Manque d'animation au niveau des parois urbaines et le non matérialisation des carrefours.
- L'absence de moyens de transport en commun desservant le quartier.

b. Les potentialités :

- Sa situation stratégique par rapport au centre-ville de Tizi-Ouzou.
- Son environnement immédiat (variété de tissus avoisinants).
- La présence des différents axes qui facilitent l'accessibilité au quartier :
-

2. Problématique générale :

Comment remédier à la marginalisation du quartier et par quels moyens pourrions-nous assurer son articulation avec le reste de la ville tout en profitant de sa situation et son échelle ?

3. Synthèse des enjeux majeurs :

- Ouverture du quartier sur le reste de la ville.
- La mixité sociale et fonctionnelle.
- Améliorer l'image du quartier et assurer un cadre de vie plus doux pour les habitants.
- Requalification des voies.
- Définir et requalifier les intersections en des nœuds.
- Introduction de nouveau mode de déplacement.
- Introduction de nouveaux équipements.

4. Les objectifs :

- Assurer une continuité entre le périmètre d'étude et la ville.
- Equilibrer l'échelle des équipements du quartier avec ceux de la ville.
- Offrir de nouveaux logements adéquats aux citoyens et améliorer les conditions d'habitats
- Introduction de nouveaux modes de déplacement
- requalification des voies
- Préserver l'identité du lieu.
- Requalification des intersections.
- Créer la mixité et la continuité fonctionnelle par l'insertion de nouvelles activités et D'équipements à l'échelle de la ville.
- Créer des espaces verts et de détente.
- Gestion des déchets.

carte des enjeux

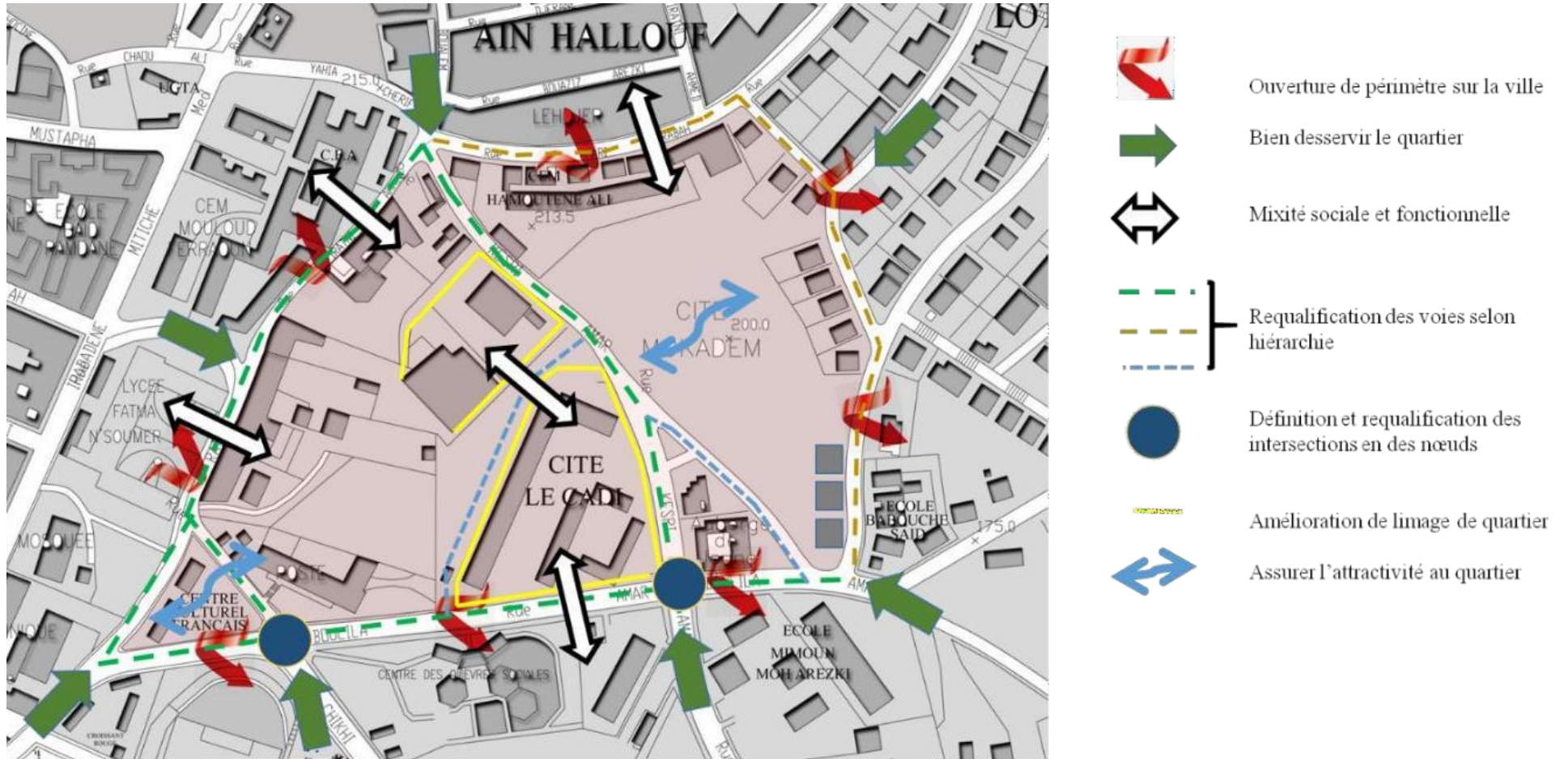


Figure 87 : Carte des enjeux
 Source : PDAU traité par auteurs

Carte des objectifs :










-  Favoriser la connexion entre le périmètre d'étude et la ville
-  Insérer de nouvelles activités et d'espaces publics pour une mixité fonctionnelle et sociale
-  Réhabiliter le cadre de quartier
-  Restructurer le système viaire selon son importance
-  introduire un nouveau mode de déplacement
-  matérialisation de nœuds.
-  gestion des déchets et valorisation de l'environnement.

Figure 88 : carte des objectifs
 Source : PDAU traité par auteurs

CHAPITRE II :

Opérations urbaines

I. Étude de référents :

1. Introduction :

Ce chapitre vient apporter des éclaircissements et réponses au chapitre précédent. Car nous allons à travers une série d'actions sur le périmètre d'étude (le quartier MOKADEM) tenter de répondre aux problèmes dont souffre le quartier.

Avant d'entamer l'intervention, nous allons nous appuyer sur des exemples du renouvellement urbain pour deux quartiers différents qui présentent des similitudes avec notre périmètre sur le plan morphologique et problématique qui vont nous servir de référence

2. Projet de rénovation urbaine du quartier Mermoz Nord, Lyon 8ème :

a. Situation :

Mermoz est un quartier de la ville de Lyon (France) situé dans le 8ème arrondissement à l'entrée Est. Il est classé en Zone de Redynamisation Urbaine **ZRU**.

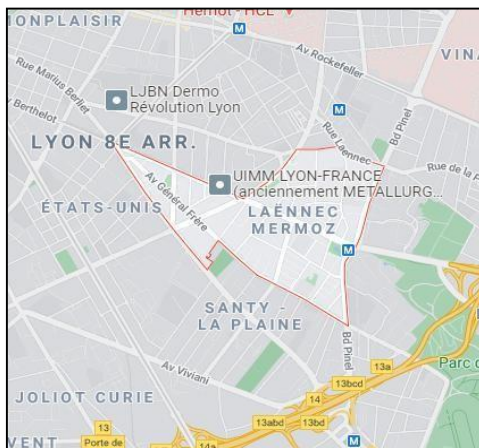


Figure 89 : situation du quartier à l'échelle de la ville
Source : Google maps

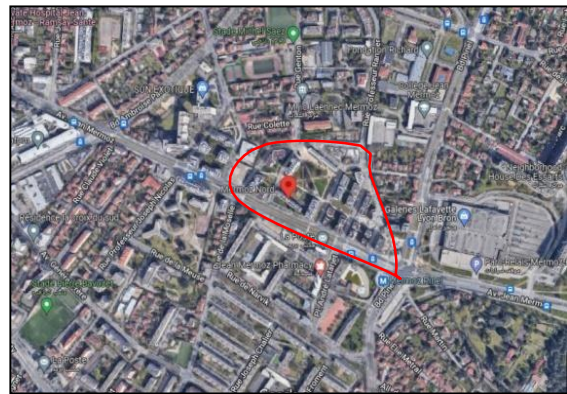


Figure 90 : image satellitaire de quartier
Source : Google earth

a. Contexte du projet :

Le quartier Construit dans les années 55-60, Mermoz nord (Lyon 8e) était composé de 500 logements sociaux, propriété de grand Lyon habitat, excepté des travaux d'isolation réalisés dans les années 80, les immeubles n'avaient jamais été réhabilités.

De même le site du supermarché casino a beaucoup vieilli et ne répond plus aujourd'hui aux besoins de ses usagers.

Le projet de rénovation urbaine du quartier de Mermoz Nord s'inscrit dans le grand projet urbain du quartier Mermoz, référencé à la suite de la politique de la ville de Lyon depuis 1985. Le renouvellement urbain de Mermoz Nord intègre donc des enjeux d'habitat mais aussi de commerces, de déplacements et de requalification des espaces publics



Figure 91 : vues sur le quartier de Mermoz Nord, Lyon 8^{em}
Source : Google earth

b. Diagnostic de quartier :

• Potentialités :

- Le quartier possède un fort potentiel en termes d'accessibilité.
- Il est bien desservi par le transport commun et très accessible en voiture.
- D'autre part sa proximité avec des équipements tels que : le parc de Parilly,
- Cette caractéristique est accentuée par sa situation entre deux pôles commerciaux forts que sont les galeries Lafayette et le Casino de la place Sangnier.

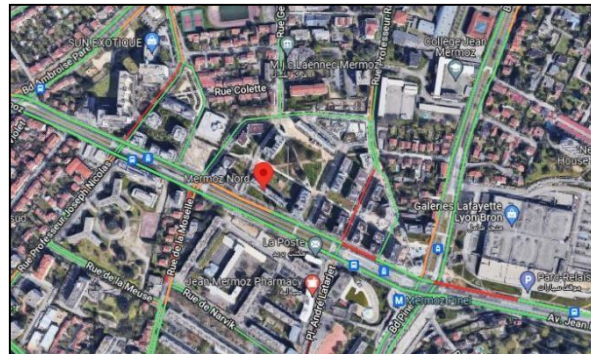


Figure 92 : image satellitaire représente la desserte de quartier ainsi son environnement immédiat
Source : Google earth

• Carence :

- Très peu d'activités sont présentes.
- Absence de mixité de fonction rend le quartier peu dynamique et peu attractif.
- Le quasi absence d'éclairage et le fonctionnement flou des espaces engendrent des abus d'usages.
- Un sentiment d'inconfort et d'insécurité chez les habitants logés exclusivement dans des logements sociaux vieillissants et inadaptés à la taille des ménages.
- Le quartier présente clairement un manque de mixité sociale, ainsi qu'un habitat délabré et vétuste.
- Une accessibilité piétonne difficile et un enclavement du quartier.

• Objectifs du projet :

- Ouvrir physiquement le quartier et renouer des liens avec les quartiers voisins.
- Dynamiser et rendre attractif le quartier, par une implantation d'activités, et l'aménagement d'espaces publics attractifs.
- Améliorer l'habitat pour assurer une mixité sociale.

c. **Périmètre d'intervention et d'influence :**

Le périmètre d'intervention comprend : le quartier Mermoz nord, la place de la station de métro Mermoz Pinel, la place Sangnier, la place sans nom et l'espace compris entre cette dernière et l'église. Le périmètre d'influence comprend, en plus du périmètre d'intervention ; Le pôle universitaire, Mermoz sud, les galeries le casino le groupe scolaire jean Mermoz les terrains de sport la MJC le boulevard urbain jean Mermoz.

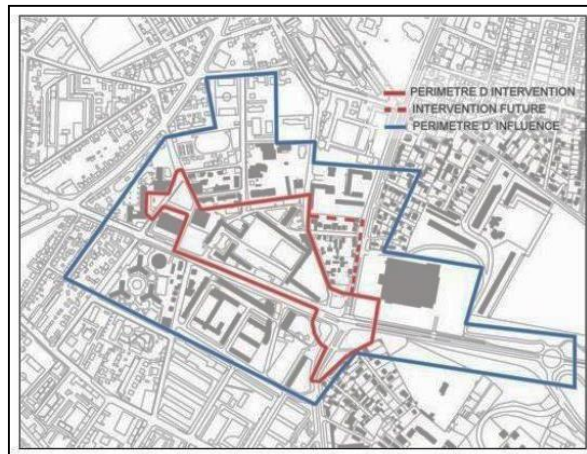
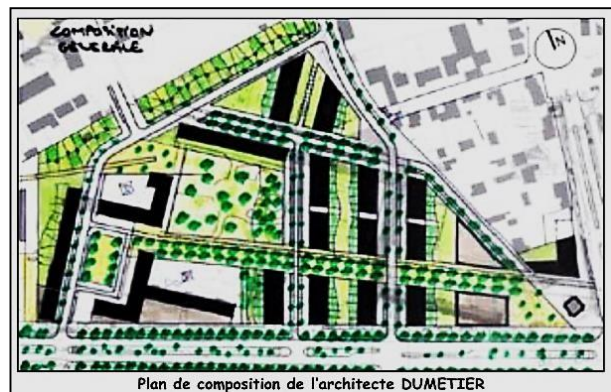


Figure 93 : délimitation de périmètre d'intervention
Source : <https://r.search.yahoo.com>

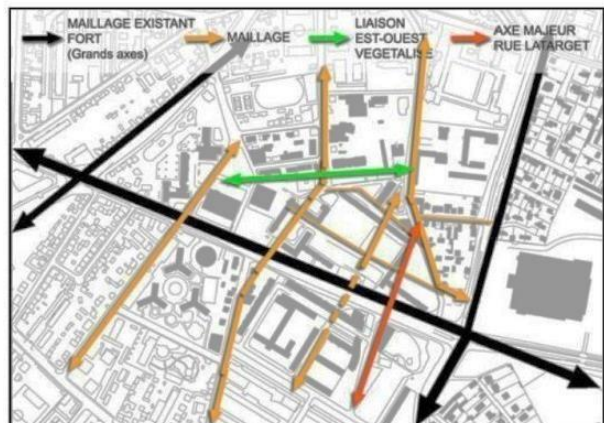
d. **Les actions urbaines :**

- **Composition urbaine du projet :**

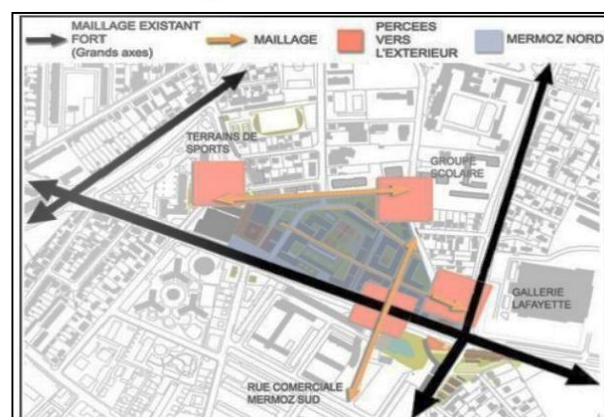
- Le quartier est composé globalement d'immeubles barres, avec des espaces intermédiaire a fonction public non aménagés.



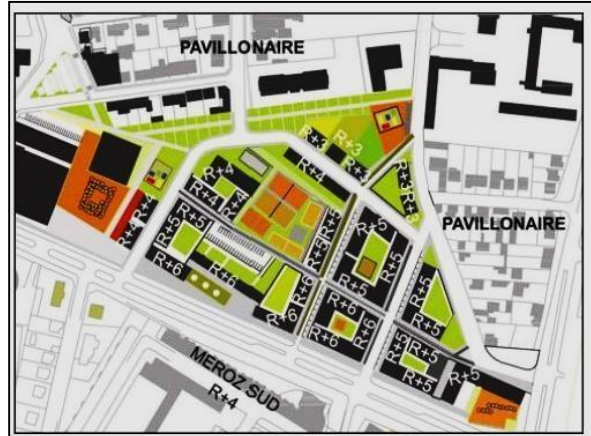
- L'ouverture physique et visuelle se fera par la mise en œuvre de percées qui renforceront l'accessibilité du quartier.



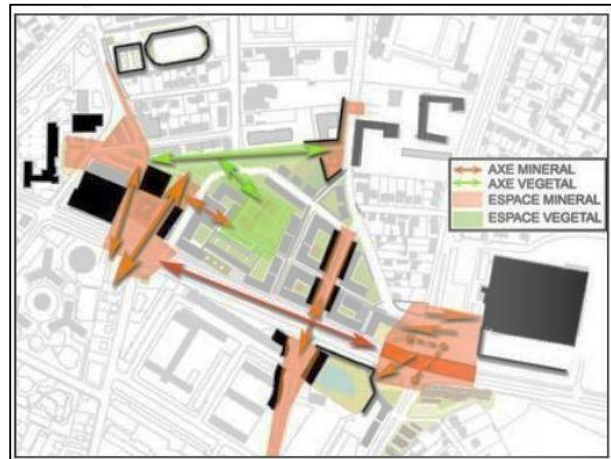
- Le rétablissement d'un maillage de rues interne semblable à celui du reste du huitième arrondissement.



- Le projet propose un bâti à échelle humaine, en lien avec celui des quartiers environnants (intégration contextuelle), c'est-à-dire en transition progressive vers le bâti environnant.



- Le projet comporte l'aménagement d'un réseau d'espaces publics diversifiés, attractifs et structurants, dont l'aménagement est en lien avec les besoins des habitants.



- La construction de 29 nouveaux bâtiments assurera la diversification de l'offre de logement pour une meilleure mixité sociale.



- La réalisation d'îlots mixtes, suivant le principe de résidentialisation, nous permettra d'opérer une redistribution du foncier qui favorisera l'appropriation du quartier par les habitants et facilitera son entretien futur.



- Schémas de composition souhaitée

Eclairage :

Le projet Osmose développe son système d'éclairage selon trois principes majeurs :

- créer un parcours nocturne en réponse à notre concept de réseau d'espaces publics diversifiés
- répondre au sentiment d'insécurité actuel, en offrant aux riverains des espaces nocturnes accueillants.
- créer des systèmes d'éclairage développant un sentiment de confort pour les habitants du quartier.

- **Gestion de stationnement :**

La création de parking souterrain en boîtes en fait la distinction Entre les places souterraines destinées aux logements libres et celle destinées aux logements sociaux.

e. **Voirie :**

- **La Hiérarchisation des voies :**

Voies de distributions : Ces voies ont pour vocation d'assurer, en zone urbanisée, l'irrigation des quartiers à partir des voies structurantes.

Voies de desserte : Ce type de voies se distingue de celui des voies de distribution par un trafic moins important, et plus particulièrement un trafic de transport en commun nul.

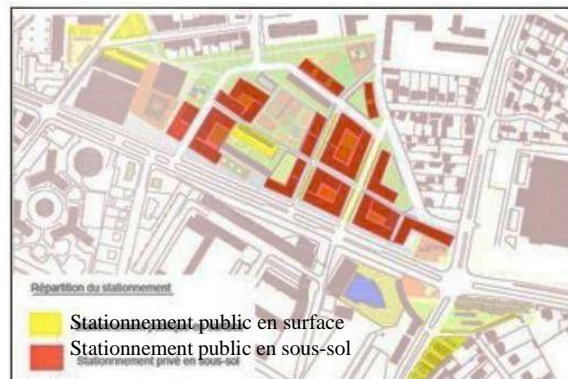
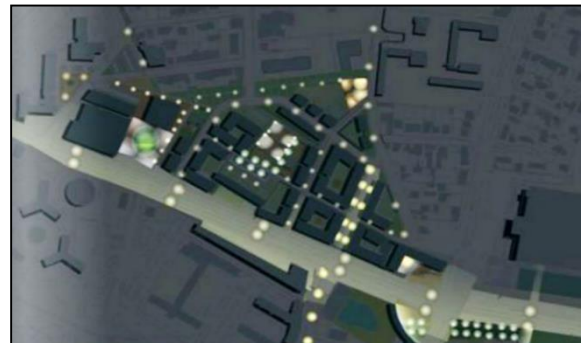


Figure 94 : carte de répartition de l'offre de stationnement
Source : <https://r.search.yahoo.com>

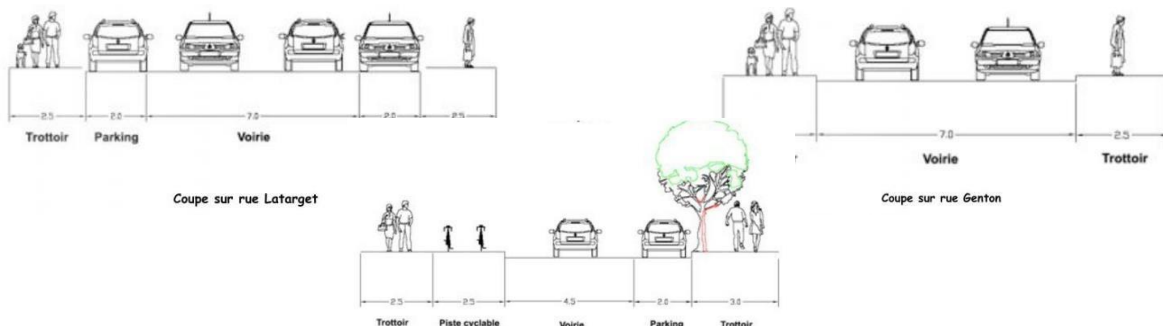


Figure 95 : coupes schématiques représentative des types de voirie
Source : <https://r.search.yahoo.com>



Figure 96 : photos sur Voies du quartier MERMOZ NORD
Source : GOOGLE maps 3D

3. Quartier Bellevue ville de Saint-Priest :

a. Présentation du projet :

Le nouveau projet urbain « Centre-ville Bellevue » a été engagé afin de poursuivre la transformation et l'extension de la ville en y intégrant le quartier Bellevue (horizon 2028). Ce projet prévoit à terme l'ouverture de l'ensemble Bellevue sur le centre-ville, l'amélioration et la requalification de l'offre d'habitat et le développement de l'activité commerciale.



Figure 97 : vue aérienne sur le quartier Bellevue ville de saint-priest

Source : <https://www.grandlyon.com/>

b. Situation :

Bellevue est un quartier de la ville de la commune française Saint-Priest de la Métropole de Lyon, situé face à l'Hôtel de Ville. Cette vaste copropriété regroupe 532 logements sur une quinzaine de bâtiments, soit près de 1600 logements.



Figure 98 : carte de secteur Bellevue Ottina

Source : <https://www.ville-saint-priest.com>

c. Les carences du quartier

- Un centre-ville fractionné sans lien nord-sud, sans perméabilités.
- Des équipements publics culturels peu valorisés en raison d'une mauvaise visibilité de l'espace public.
- Des limites d'espaces privés/publics peu compréhensibles.
- Des espaces privés sans aménagements.
- Des problématiques de tranquillité et de gestion quotidienne (déchets, encombrants, propreté) Des cheminements piétons et vélos confidentiels et peu lisibles.

d. Problématique générale :

Comment procéder à l'ouverture du quartier tout en assurant son attractivité et la continuité avec le centre-ville de Saint-Priest ?

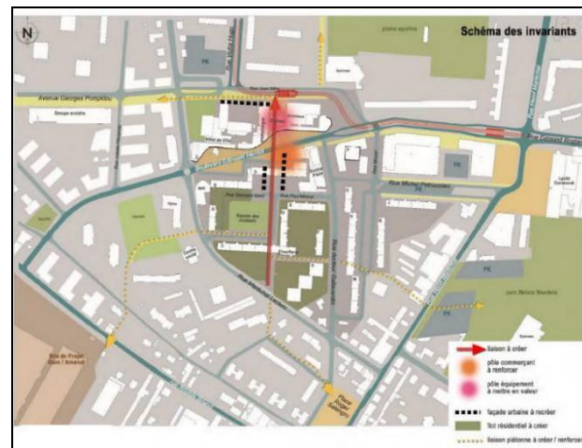


Figure 99 : Schéma des invariants du quartier MERMOZ Nord
 Source : <https://www.ville-saint-priest.fr>

e. Les enjeux :

- L'intégration du quartier Bellevue au centre-ville.
- Améliorer le cadre de vie des habitants de Bellevue.
- Renouveler l'image du centre-ville et attirer de nouveaux habitants
- Rendre le pôle Ottina et ses espaces publics plus conviviaux.
- Créer une liaison Nord-Sud entre la station de tramway et la rue M. Leclerc.
- Améliorer l'accessibilité au centre-ville.

f. Les objectifs :

- La poursuite de la valorisation du centre-ville et du quartier de Bellevue.
- L'amélioration du cadre de vie des habitants ; Le maintien et le développement des services et commerces du secteur.
- La requalification et la diversification de l'offre de logement.
- L'ouverture de ce quartier sur le reste de la ville en prévoyant des liaisons vers les quartiers voisins.

g. Les actions :

Différentes opérations de restructuration, démolition et réhabilitation seront nécessaires pour répondre aux enjeux d'avenir de ce secteur. Ces interventions seront complétées par la création ou le réaménagement d'espaces publics et de nouvelles voiries.



- L'état initial du quartier



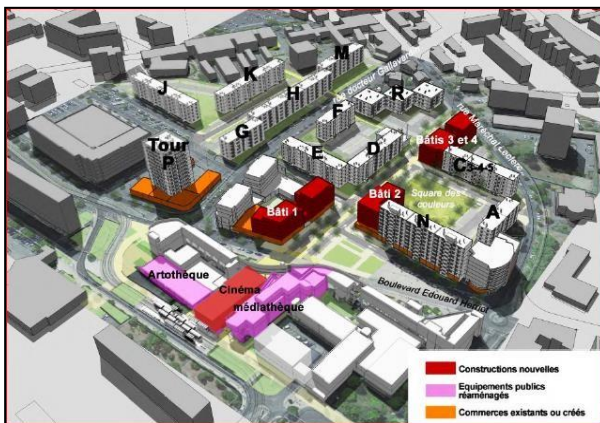
- **Diagnostic de l'état de bâtis :**
Des démolitions nécessaires et restructurations complètes.



- Création d'un nouvel axe Nord-Sud arboré à une double voie avec des Stationnements et un cheminement piétons-vélos arboré.



- Construction de 4 nouveaux bâtiments entre 100 et 120 logements neufs et 200m² environ de commerces
- Intégration de nombreux espaces verts au pied des bâtiments
- Réhabilitation et restructuration des bâtiments existants sauvegardés



- Interventions sur les équipements culturels (cinéma, médiathèque)
- Création du commerce au RDC
- Réaménagement des espaces verts existants

• **Composition finale du quartier**



Ce plan de composition général s'appuie sur :

- Des espaces publics structurants et (re)qualifiants.
- L'offre globale de stationnement privée et publique.
- Une programmation diversifiant de logements et de commerces neufs ou transformés.
- Démolition ou de transformation de bâtiments existant



Figure 100 :3D finale après les interventions sur le quartier Bellevue

Source : Saint-Priest - Bellevue - Centre-Ville – dossier de concertation au titre du code de l'urbanisme – Notice explicative

Synthèse :

Toutes ces notions vont nous aider à mieux comprendre comment aborder notre intervention sur le quartier MOKADEM, et de choisir des solutions plus adéquates qui permettront une bonne intégration dans sans milieu existant.

Cependant, ce renouvellement permettra une réappropriation et une revitalisation de ce tissu dans plusieurs aspects : culturels, identitaire, fonctionnel, économique et social.

La mise en place de ces opérations de la requalification urbaine est nécessaire pour plusieurs quartiers à Tizi-Ouzou, pour préserver les anciennes cités et édifices dégradés et de leur permette de continuer à exister, mais aussi pour offrir un cadre de vie agréable aux habitants, comme notre cas d'étude de la « cité MOKADEM ».

II. Démarche et stratégie d'intervention :

Dans le cadre de l'intervention, quels sont les scénarii et les actions qu'il faut prévoir pour résoudre les problèmes majeurs de notre périmètre ? (Scenarii : sont l'ensemble des propositions d'aménagement sur un périmètre précis ou une portion de ville)



- ♦ **Enjeu 1 :** ouverture du quartier sur le reste de la ville  Assurer la Continuité avec les déférentes entités  la mobilité et déplacement durable.

Tableau 1 : les actions proposé pour le scenarii de la mobilité et les déplacements durables.

Scenarii		Objectifs	Actions
<u>Mobilité et déplacement durable</u>	Système viaire	<ul style="list-style-type: none"> - Requalification du système viaire, pris en charge de la circulation piétonne tous en favorisant la sécurité. - Assurer un aménagement adéquat aux voiries. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réaménager les voies : Amar BOULILA, KESRI Amar. - Redéfinir la voie entre la cité le Cadi et la cité ZRABA - Redéfinir des intersections en nœuds - Éliminer de la rue nord-est de l'auberge de jaune afin de profiter de la surface de parcelle Projection d'une nouvelle ligne mécanique cyclable et piéton qui rejoindre la route AMAR KASRI avec la rue HEMOUTENE - Projection des lignes pénétrantes (cyclable et piétonne) que rejoindre la rue IRATHNI à la cité ZRABA
	Transport et mobilité	Assurer une bonne desserte du quartier.	<ul style="list-style-type: none"> - Créer une ligne réservée au BHNS au niveau de la rue KESRI passant par la cite MOKADEM vers le CEM et la place de AIN HELOUF - Prolongement de la ligne téléphérique par le déplacement de la dernière station MEDOUHA , et la remplacer par une autre à la place de l'auberge de jeune . - Réduire la circulation mécanique en projetant des parkings souterrains - Favoriser les déplacements doux par l'introduction <u>des pistes cyclables</u> et d'axes piétonniers protégés.

• **Schéma proposé d'action sur les voiries :**

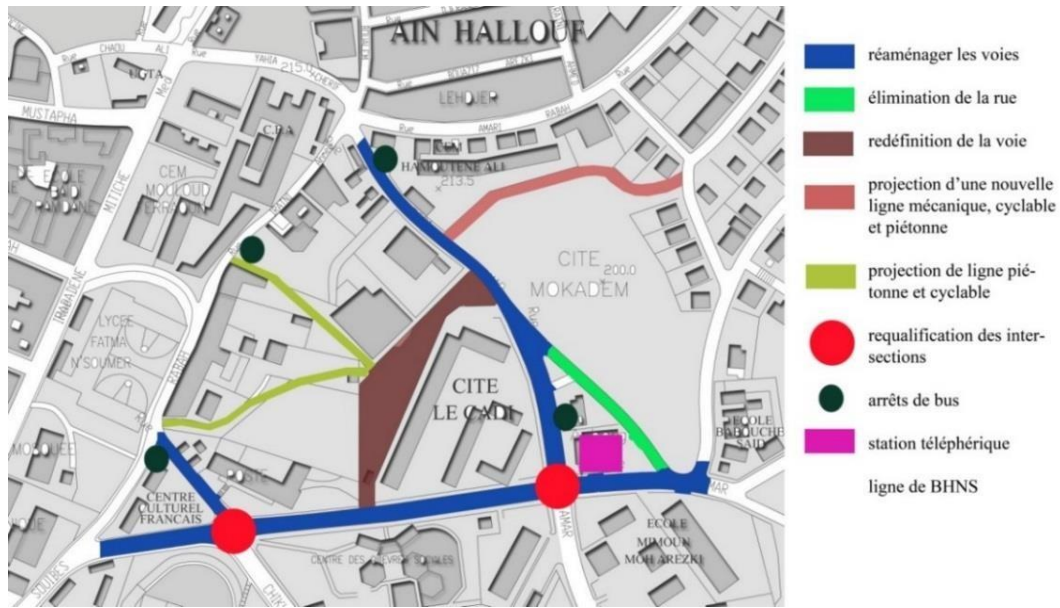


Figure 101 : schéma proposé des actions sur les voiries
Source : PDAU traité par auteurs

• **Ligne du réseau BHNS :**

Gare routière Bouhinoune- rue des frères Begazz- L'hôpital - Wilaya-Kesri Amar- ain hellouf – rue souibes – Gare routière Bouhinoune

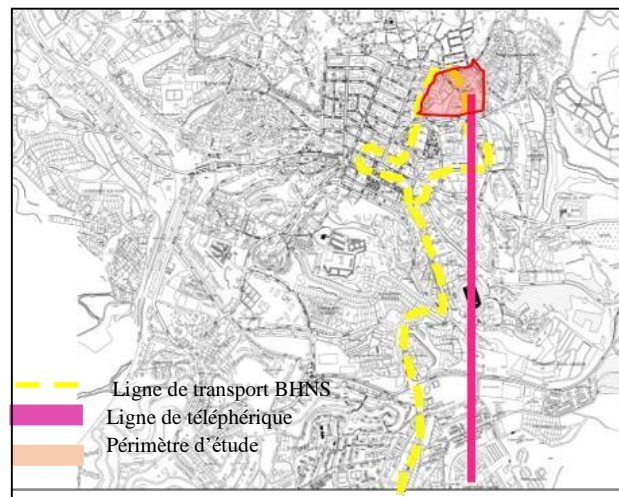


Figure 102 : carte représentative de la ligne du réseau BHNS
Source : PDAU traité par auteurs

- ♦ **Enjeu 2 :** mixité sociale et fonctionnelle \longrightarrow Assurer l'attractivité avec la ville \longrightarrow favoriser les liens sociaux par les interventions.

Tableau 2: actions proposé sur le scenarii de la mixité sociale et fonctionnelle

Scenarii		Objectifs :	Actions :
Mixité sociale et fonctionnelle	Le bâti	<ul style="list-style-type: none"> - Rééquilibrer la densité des quartiers et assurer un logement adéquat pour les citoyens - Insérer de nouvelles activités dans les entités d’habitat ancien pour une mixité fonctionnelle - Assurer une transition douce entre les entités 	<ul style="list-style-type: none"> - Démolition de l’îlot fermé de la cité le cadi voyait sa dégradation et construction de l’habitat plus adéquat de typologie variante (favoriser la mixité sociale) ainsi la création d'un linéaire marchant - la réhabilitation de bloc L (le reste de la cite LE KADI) - Démolition du bâti insalubre de la cité ZRABA et la construction de nouvelle typologie d’habitat (maisons individuelles groupées et semi-collectif) - Projection d’une maison d’enfances. - Reconversion du CCF en Bibliothèque - Démolition de CEM HEMOTENE et la construction d’un nouveau CEM - Démolition des blocs habitats collectifs et maisons individuelles de la cité MOKADEM pour projeter les fonctions suivantes :station téléphérique , Centre commercial , showroom - Augmenter l'offre de logement par la projection d’une nouvelle cité d’habitats collectif . - projection des immeubles bureaux pour favorisé la mixité fonctionnelle du quartier
	Le non-bâti	<ul style="list-style-type: none"> - Créer l’espace de regroupement dans le quartier 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborer un réseau d’espaces publics et jardins linéaire de cote de la rue AMAR KASRI (MOKADEM) - Création d’un espace de

		<ul style="list-style-type: none"> - Donner place à des l'espaces verts - Offrir au quartier des espaces et infrastructures de détente 	<p>Regroupement central dans l'ilot 26</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aménagement des aires de jeux pour enfants à l'intérieur de la cite kadi et la nouvelle zraba
--	--	--	--

● **Schéma proposé d'actions majeurs sur le quartier (bâti – non bâti):**



Figure 103 : schéma proposé d'actions majeurs sur le quartier
Source : PDAU traité par auteurs

1. Actions sur le système viaire :

a. **Actions sur la rue BOULLILA AMAR :**

- Restructuration et réaménagement de la rue : trottoir, mobilier urbain, verdure, panneaux publicitaire, pentagram, éclairage ...
- Déplacement de l'arrêt des bus
- Intégration une piste cyclable
- Création d'un linéaire marchand, Pour remédier au caractère transitoire de la voie
- Décloisonner la poste Chikhi et la Wilaya.

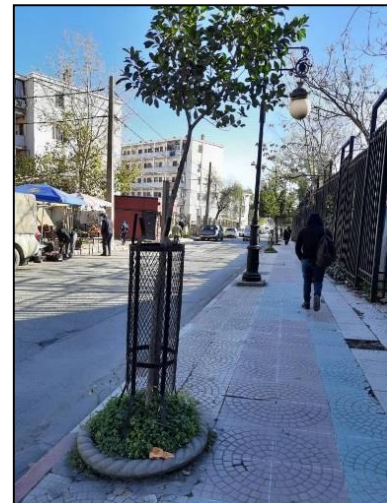


Figure 104 : Rue BOULLILA avant les interventions
Source : auteurs

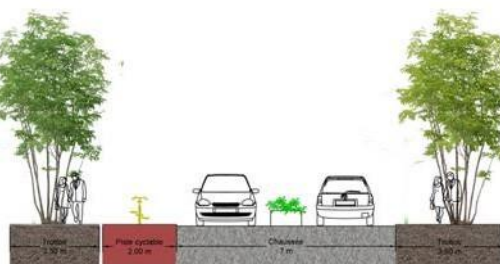


Figure 105 : coupe schématique sur la rue boullila après les interventions
Source : auteurs



Penta-gram



Panneaux publicitaires

Figure 106 : Aperçus sur les aménagements proposés

Source : auteurs



Figure 107 : photo de la rue Boulila

Source : auteurs



Figure 108 : vue en 3D de la rue BOULILA après l'intervention

Source : auteurs

b. Actions sur la rue AMAR KASRI :

En élargissant la rue Kesri Amar grâce à la disponibilité foncière, nous avons pu projeter une Ligne du BHNS avec des arrêts qui faciliteront non seulement les déplacements pour les habitants du quartier, mais permettront aussi de lier ce dernier à la ville donc de le faire participer à la dynamique urbaine.

- Projection d'une ligne cyclable
- Création d'une continuité urbaine à travers un passage vers le linéaire marchand de 1er étage.
- Création d'un jardin linéaire tout au long de la cité

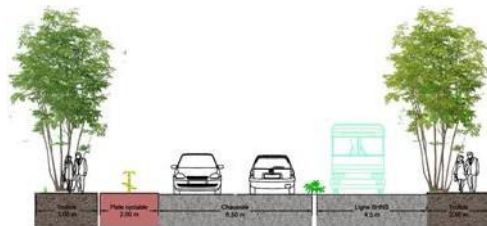


Figure 109 : coupe schématique sur la rue Kasri après les interventions

Source : auteurs

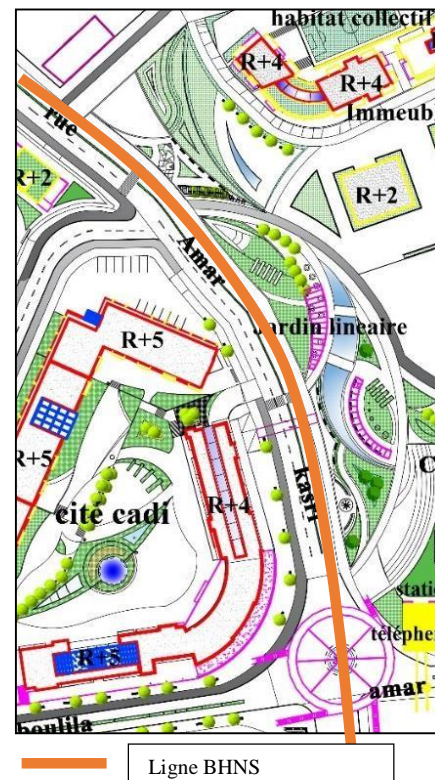


Figure 110 : vue en plan sur la rue KESRI amar après l'intervention

Source : auteurs



Figure 111 : Rue KESRI avant les interventions
Source : auteurs

- **Ligne du BHNS :**
Définition du BHNS :

Le Bus à Haut Niveau de Service est un système de transport moderne qui allie la flexibilité du transport en bus à la vitesse, au confort et à la fiabilité du transport en tramway, jouissant d'une popularité croissante à travers le monde. Le BHNS offre un service plus rapide et plus écologique.



Figure 112 : Ligne de BHNS
Source : www.autoalgerie.com



Figure 113 : Une vue globale sur la voie Amar KASRI après les interventions
Source : auteurs



Figure 114 : Vue sur l'arrêt de BHNS au niveau de la cité MOKADEM
Source : auteurs

- **Projection d'un jardin linéaire :**



Figure 115 : vues en 3d de jardin linéaire
Source : auteurs



- **Prolongement d'une ligne téléphérique avec une Station :**

Toujours dans le but de lier le périmètre à la ville et faciliter les déplacements des habitants, nous avons prolongé la dernière station Medouha vers la cité Mokadem, avec l'insertion d'une station a la place de l'auberge de jeunes, ceci facilitera la desserte au quartier et surtout au centre commercial



Figure 116 : la place de l'auberge de jeune
Source : auteurs



Figure 117 : la nouvelle station téléphérique
Source : auteurs

2. Actions sur les intersections :

a. Intersection BOULLILA AMAR /AMAR KASRI :

Dans le but de favoriser la circulation piétonne et de sécurité, nous avons aménagé un jardin suspendu qui permettra la transition entre les différents parois accessibles depuis quatre escaliers, ainsi la perception du paysage.

b. L'intersection boullila / poste chikhi:

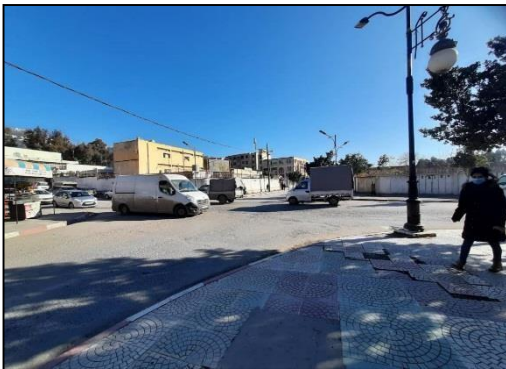


Figure 118 : photo sur l'intersection BOULLILA-KESRI avant les interventions
Source : auteurs



Figure 119 : Vue su l'intersection BOULLILA-KASRI après l'intervention
Source : auteurs

- Réaménagement du nœud, et ouverture des équipements par la suppression des clôtures et l'aménagement des parois végétalisées.
- Matérialisation par une structure légère
- Déplacement de l'arrêt des bus.

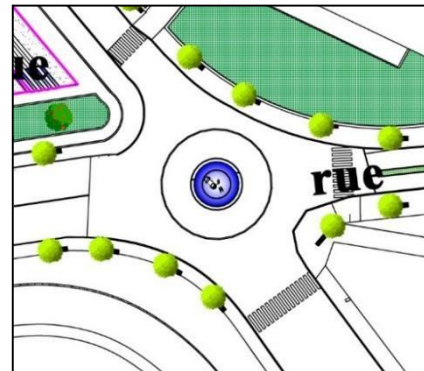


Figure 120 : Vue en plan sur le nœud après l'intervention
Source : auteurs



Figure 121 : photo de nœud BOULILA-poste CHIKHI avant l'intervention
Source : auteurs



Figure 122 : vue en 3D de nœud Après l'intervention
Source : auteurs

c. La rue kadi-zraba :

Nous avons redéfini et restructuré la voie située entre la cité Le Cadi et la cité Zraba, en la réaménageant, l'élargissant en créant des trottoirs et des pistes cyclables, et cela dans le but d'offrir une meilleure desserte des habitations et faciliter leurs déplacements et faire participer les deux cités à la dynamique urbaine.



Figure 123 : vue de la rue avant les interventions
Source : auteur



Figure 124 : Vue sur la rue après les interventions
Source : auteur

- **Projection d'une voie mécanique-cyclable – piétonne :**

Dans le but d'offrir une bonne desserte dans le quartier, on a défini la voie qui relie la rue amar KASRI aux maisons individuelles jusqu'à la rue hammoutene, afin de faciliter l'accès vers les deux côtés.

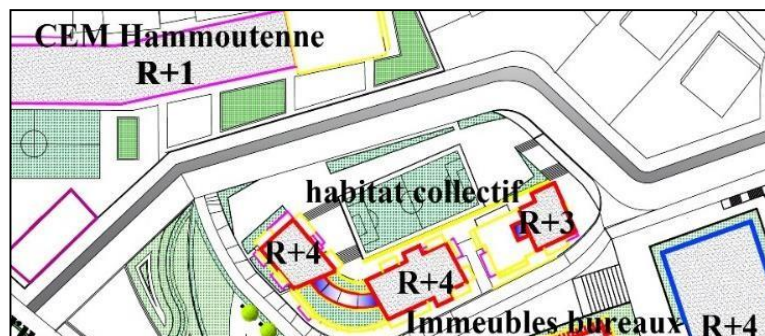


Figure 125 : Vue en plan de la nouvelle voie
Source : auteur



Figure 126 : vues en 3d de la nouvelle voie
Source : auteurs

• **Projection des lignes pénétrantes cyclable et piétonne a intérieur du quartier :**

Les pistes panoramiques permettent non seulement l’articulation de quartier avec l’urbain en sécurité avec vélo ou pied, mais aussi offrent l’occasion de profiter de paysage et des jardins projeter.



Figure 127 : Vue en plan sur le tracé des lignes cyclables et piétonnes projeter
Source : auteurs



Figure 128 : Vues sur les arrêts de vélos aménagés le long de la piste
Source : auteurs

3. Actions sur le bâti et le non-bâti :

a. **Actions sur la cite LE CADI :**

- Démolition de l’ilot fermé de la cite kadi et la construction d’un immeuble mixte de gabarit R+ 5 dont un linéaire marchand et des parkings souterrains, ainsi le réaménagement des espaces de parking en surface
- Réhabilitation de bloc L
- Aménagement du reste de l’espace central avec des espaces verts, des espaces de jeux ; et de regroupement
- Matérialisation de seuil.



Figure 129 : Vue en plan sur la cité Cadi après les Interventions
Source : auteurs



Figure 130 : Vue sur l'entrée et la terrasse de la cité CADI
Source : auteurs



Figure 131 : Vue sur le bloc L réhabilité de la cité, et Les espaces de regroupements après les interventions
Source : auteurs



Figure 132 : photo de la cité avant les interventions
Source : auteurs



Figure 133 : Vue sur la façade urbaine après les interventions
Source : auteurs



Figure 134 : photo de la cité avant les interventions
Source : auteurs



Figure 135 : Vue sur la linière marchant de la cité CADI
Source : auteurs

4. Actions sur la cite ZRABA :

La cité ZRABA présente un état très dégradé et des conditions de vie insalubres pour les habitants, tout en menaçant leur sécurité. Afin d'améliorer ces conditions. Nous avons démoli la cité ZRABA et la construction de trois (3) blocs semi-collectifs de gabarit r+2 avec des stationnements souterrains, et 8 maisons individuelles groupées avec des places de stationnement

- Projection d'une maison d'enfance



Figure 136 : Vue en plan sur la cité ZRABA après les interventions
Source : auteurs

- Projection des espaces de jeux enfants ainsi des espaces de rencontre et de détente



Figure 137 : Photo de ZRABA avant les interventions
Source : auteurs



Figure 138 : Vue globale de la nouvelle cite ZRABA après les interventions
Source : auteurs

a. Projection d'une maison d'enfance :

- L'idée conceptuelle est de suivre les moments de vie de l'enfant (manger, dormir, jouer, étudier), marquées par changement dans la verticale.
- Elle se développe sur R+1 Des espaces de jeux intérieurs et extérieurs.
- Accessible par deux portes, une à l'intérieur de la cité, et l'autre à l'extérieur par un escalier.
- Les stationnements prévus au sous-sol



Figure 139 : Vues sur la maison d'enfance
Source : auteurs



5. Actions sur le CCF :

- La reconversion de CCF en bibliothèque afin de garder sa valeur patrimoniale (rester dans la thématique culturelle).
- Ouverture par l'élimination de la clôture et l'aménagement d'une placette et un parvis avec des espaces extérieurs.
- La forme de cette bibliothèque prend naissance de la forme du terrain, Parallélépipédique ; dans un esprit contemporain elle se développe sur un R+2.

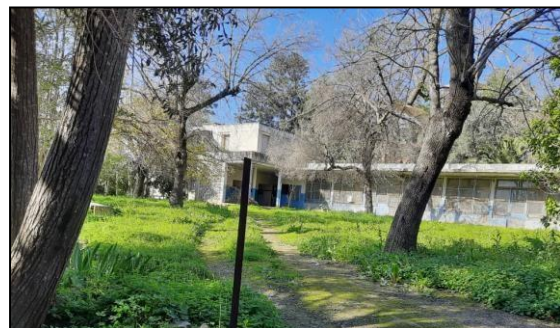


Figure 140 : Photo de CCF avant les interventions
Source : auteurs



Figure 141 : Vue en plan sur la bibliothèque projetée
Source : auteurs



Figure 142 : Vue en 3d de la bibliothèque
Source ; auteurs

- Accessible depuis deux entrées, une principale, et l'autre de cote de la poste CHIKHI à travers un escalier.
- Le RDC est réservé pour l'accueil, les archives, salle d'exposition, et terrasse
- Le 1er étage fait office a des salles de lecture en groupe contrairement au dernier, salle individuelle.



Figure 143 : Vues sur les deux entrées de la bibliothèque
Source : auteurs

a. La création d'un jardin central de pour l'ilot (zraba, kadi, les coopératif) :



Figure 144: Vue aérienne sur le jardin central
Source : auteurs



Figure 145 : vue en plan sur le jardin central
Source : auteurs

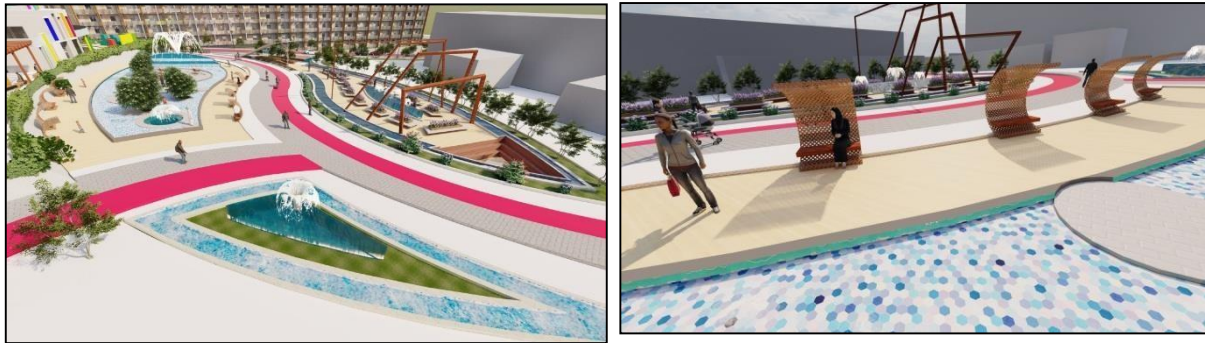


Figure 146 : vues de jardin central projeté
Source : auteurs

b. Action sur le CEM HAMMOUTENE :

Suite à sa dégradation, nous avons procédé à une démolition du CEM Hammoutene qui sera par la suite remplacé un nouveau avec un abri pour protéger les élèves des temps intempéries, ainsi l'aménagement de l'air de sport et de stationnement.

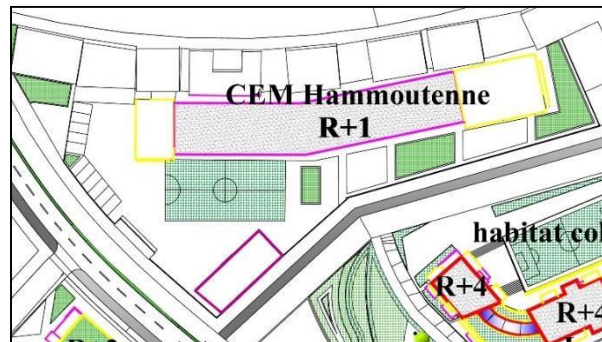


Figure 147 : Vue en plan sur le CEM Hammoutene
Source : auteurs



Figure 148 : Photo de l'entrée de CEM Hammoutene
Source : auteurs



Figure 149 : le CEM Hammoutene après les interventions
Source : auteurs

6. Actions sur la cite MOKADEM :

Afin de répondre au attentes des habitants détecte lors du diagnostic marchant nous avons opté pour démolition des maisons individuelles, ainsi des immeubles collectifs pour profiter de la surface de foncier pour projeter les fonctions suivantes :

- Offre d'habitat
- Offre de Service
- Activité commerciale
- Sport



Figure 150 : Photo de terrain MOKADEM actuel
Source : auteurs

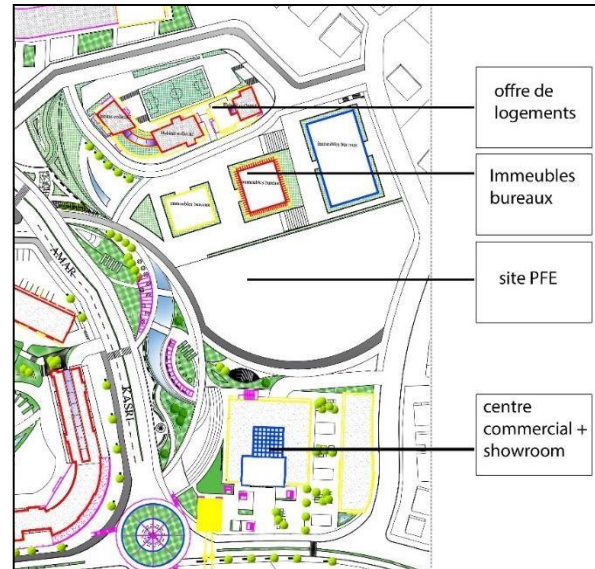


Figure 151 : Vue en plan des propositions d'aménagement de site MOKADEM
Source : auteurs

a. **Nouvelle offre d'habitat :**

- Projection d'une nouvelle cite collectif, constitué de deux blocs a R+4.
- Aménagement d'un stade.
- Aménagement d'un espace vert continu avec le jardin linéaire

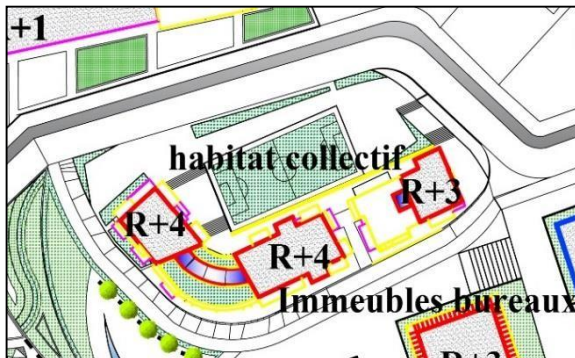


Figure 152: Vue en plan sur l'habitat collectif projetée
Source : auteurs



Figure 153 : Vue en 3d sur l'habitat collectif projeté
Source : auteurs

b. **Projection d'Immeubles bureaux :**

On trouve dans notre quartier les secteurs suivants : Education, commerce, habitat, culture, et afin de renforcer cette diversité, nous avons projeté des immeubles bureaux qui auront un gabarit de r+4 r+3 r+2.

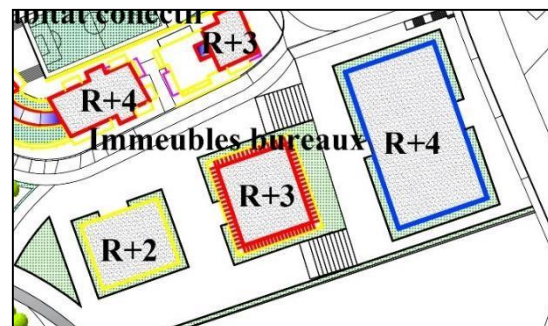


Figure 154 : Vue en plan sur les immeubles bureaux projetés
Source ; auteurs



Figure 155 : les immeubles bureaux projetés
Source : auteurs

c. **Projection d'un centre commercial :**

Dans le bus de contribue le quartier a le dynamique urbaine et de répondre aux attentes des habitants, on a projeté un centre commercial de R+1 avec sous-sol pour les stationnements.

- Accessible depuis trois portes
- Organiser autour un patio couvert par une verrière carrée
- Projection des espaces verts et de détente à l'extérieur

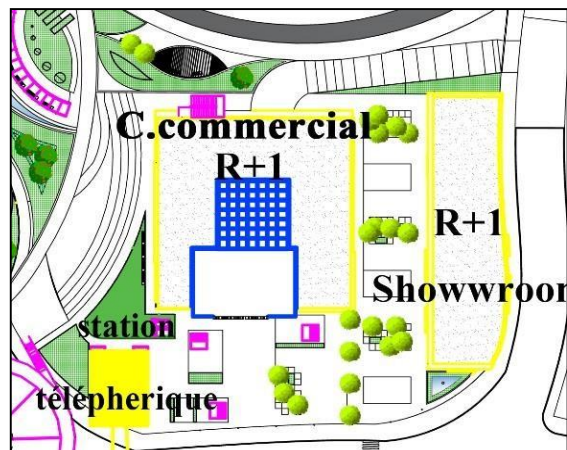


Figure 156 : Vue en plan sur le centre commercial projeté
Source : auteurs



Figure 157 : Vue d'angle de centre commercial
Source : auteurs



Figure 158 : Vue globale sur centre commercial et la place de détente
Source : auteurs



Figure 159 : Vue sur les gradins (aménagé pour éviter la déferérence de niveau entre les plateformes)
Source : auteurs



Figure 160 : Vue sur l'escalier de secours
Source : auteurs

d. **Projection d'un showroom :**

Dans le même but d'animer le quartier avec la vocation commerciale, on a projeté un showroom de R+1, accessible depuis deux portes, une depuis la rue hammoutene et la deuxième face au centre commercial

A l'intérieur, on trouve l'accueil, des grands airs d'expositions, et une monte charge pour faire monter les véhicules au premier étage.



Figure 161 : vue en 3d de SHOWROOM projeté
Source : auteurs

7. **Aperçu du quartier avant les interventions :**



Figure 162 : Vue aérienne sur le quartier avant les interventions
Source : Google Earth



Figure 163 : Vue en 3d sur l'ensemble du quartier après les interventions
Source : auteurs

CHAPITRE III :

Approche thématique

I. Introduction :

Dans ce chapitre nous allons dans un premier temps développer le thème de notre projet architectural, ensuite on étudiera des référents de projets réalisés et qui sont en relation avec le thème choisi.

Cette approche est primordiale avant d'entamer le processus de la conception architecturale, elle aide à élaborer une base de données concernant le thème en déterminant ses principes, ses besoins, les conditions et les règles de la conception ainsi que le programme nécessaire pour concevoir un équipement avec des qualités architecturales et environnementales.

Le thème de notre projet est : un centre de formation sportive et loisir, ce dernier est choisi sur la base de l'analyse contextuelle ; en effet notre quartier d'intervention souffre d'un manque des activités sportives pour favoriser l'attraction avec le reste de la ville et de répondre à la problématique de départ.

Cependant, Les clubs sportifs, toutes disciplines confondues de la wilaya de Tizi-Ouzou souffrent énormément de moyens financiers et du manque d'infrastructure ce qui amène les dirigeants de ces clubs à sacrifier des disciplines entières et de limiter leur activité au plus à deux disciplines. Des clubs, particulièrement qui évoluent dans les compétitions de divisions inférieures, abandonnent carrément le volet de la formation malgré son apport pour le club à moyen et/ou à long terme.

Cette fonction principale qui le sport sera accompagnée avec du loisir afin d'offrir multiple choix complémentaire entre deux discipline pour développer les liens sociaux culturels.

C'est dans cette thématique que s'inscrit notre projet d'intervention dans le but de subvenir aux besoins de la jeunesse entre sport et loisir surtout dans notre quartier afin de le faire participer à la dynamique urbaine.

II. Présentation de la thématique :

1. Définition d'un centre :

Centre du latin centrum, est un terme qui peut se référer, entre autres choses, à l'espace où les gens se rassemblent à une fine donnée.⁵ En conception un centre est un équipement, une institution et un lieu qui propose notamment une programmation de spectacles, des expositions, des conférences, selon sa spécificité.

2. Définition de sport :

Selon le petit Larousse : Ensemble des exercices physiques se présentant sous forme de jeux individuels ou collectifs, pratiques en observant certaines règles.

Selon le petit Robert : Le sport '. Mot anglais ; activité physique exercée dans le sens de jeu, de la lutte et de l'effort, le respect de certaines règles et disciplines "le sport est l'art par lequel l'homme se libère de soit même ".

Le sport est un terme qui s'est développé à la fin du 19ème cycle au sein de la bourgeoisie anglaise, mais il s'organise rapidement à travers. Les compétitions officielles régies par les fédérations que se créent au fur et à mesure, pour en contrôler et organiser le sport.

⁵ Définition de centre commercial - Concept et Sens (lesdefinitions.fr)

3. Définition centre de formation sportive :

un centre de formation sportive est une institution qui a pour vocation de former, d'éduquer et d'encadrer les jeunes afin d'atteindre les meilleures performances.⁶

4. Types de sport selon la méthode de pratique :

a. Les sports individuels :

De nombreuses subdivisions existent, selon la nature du sport. Il s'agit des sports qui se déroulent en individuel. Par exemple, on peut compter comme disciplines : les arts martiaux (judo, karaté, escrime) ; la lutte, la boxe ; le tir à l'arc ; le golf...etc.



Figure 164 : Sport de lutte

Source : <https://www.google.com>



Figure 165 : Sport d'escalade

Source : <https://www.google.com>

b. Les sports de groupe :

Parlant de sports urbains ou de quartiers qui sont populaire et se jouent entre groupes comme basketball, football, football-américain, handball, rugby, volley-ball, waterpolo.



Figure 166: hand Ball

Source: www.liberation.fr



Figure 167: Basket Ball

Source: fr.questmachine.org

⁶ Nait laziz Nabila et Nait si mohand Ilya, mémoire master 2 ; MOKADEM : « d'un quartier marginalisé vers un quartier attractif », département d'architecture de T-O, juin 2017, P 67.

c. Les disciplines d'handisport :

Désignent les sports pratiqués par les personnes à mobilité réduite comme : Athlétisme handisport, Basket fauteuil handisport, Boccia. Cécifoot, Cyclisme handisport, Développé couché et musculation, Escrime handisport, Foot fauteuil électrique.



Figure 168 : handisport

Source : <https://www.google.com>



Figure 169 : handisport

Source : <https://www.google.com>

d. Les catégories de sport :

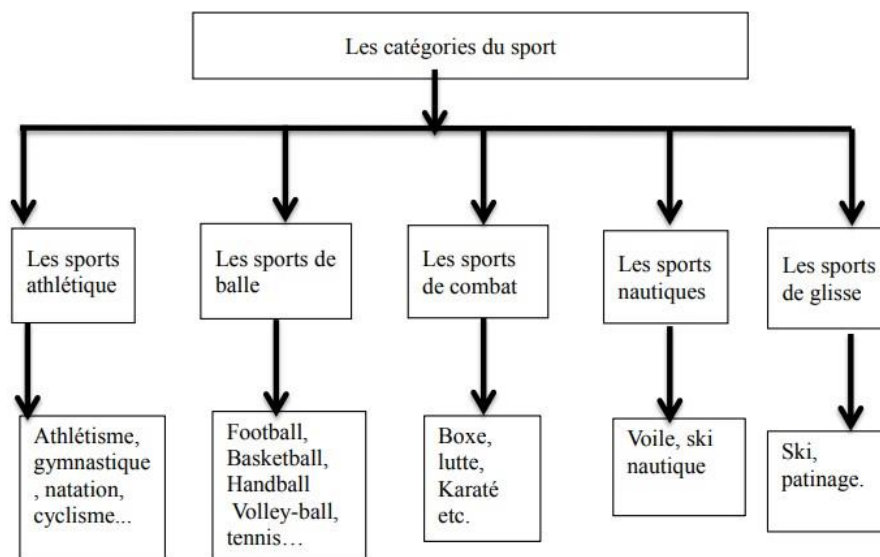


Figure 170 : schéma des catégories du sport

Source : mémoire master 2 : MOKADEM : « d'un quartier marginalisé vers un quartier attractif »

5. Le loisir :

a. Définition Equipement de loisir :

Selon Mr : J. Dumazedier : " Le loisir se définit comme un ensemble d'occupations auxquelles l'individu peut s'adonner de son plein gré pour se reposer, se divertir, développer son information, sa participation sociale volontaire après s'être dégagé des obligations professionnelles, familiales, et sociales" Pour lui, il a trois fonctions, les trois "D" :

- Délassement, temps de récupération de la force de travail, temps pour combattre la fatigue.

- Divertissement, pour se délivrer de l'ennui du travail répétitif.
- Développement, participation active et libre à la culture.⁷

b. **Classification des loisirs :**

- **Selon l'espace :**

× **En plein air :**



Figure 171 : Terrain de pétanque
Source : <https://www.google.com>



Figure 172 : tire arc
Source : <https://www.google.com>



Figure 173 : mur d'escalade
Source : <https://www.google.com>

× **En salle :**



Figure 174 : jeux vidéo
Source : <https://www.google.com>



Figure 175: bowling
Source: <https://www.google.com>

⁷ Loisir. [PDF] disponible sur <http://eduka.free.fr/eps/capeps/ecrit1/loisir.pdf> (consulté le 31/05/2022)

- Selon les intervenants :

× Collective :

Individuel :



Figure 176 : Paint Ball

Source : <https://www.google.com>



Figure 177 : Laser game

Source : <https://www.google.com>



Figure 178 : jeux vidéo

Source : <https://www.google.com>



Figure 179 : Le skate pro

Source : <https://www.google.com>

Selon l'activité : l'activité peut être soit :

× Culturelle :



Figure 180 : atelier de dessin

Source : www.dunatelieralautre.org



Figure 181 : Atelier de musique

Source : www.letelegramme.fr

× Intellectuelle :



Figure 182 : Club de lecture

Source : <https://russellbiblio.com>



Figure 183 : jeux d'échecs

Source : www.la-croix.com

× Sportive :



Figure 184 : Le parkour

Source : <https://protrainer.fr>



Figure 185 : break dance

Source : www.redbull.com

6. Les biens faits du sport et de loisir :

- Amélioration de la santé
- Augmentation de l'énergie
- La créativité
- -le sport et le loisir augmentent la cohésion sociale
- Développer L'aspect partagé et la possibilité de travailler en groupe
- Diminution de stress

III. Etude de référents :

1. Le choix des référents :

- La similarité thématique.
- La surface des projets par rapport à notre terrain d'intervention
- La richesse architecturale et programmatique
- Intégration harmonieuse et valorisante au contexte et à l'urbain.

2. Exemple 01: Complexe Sportif du Campus Trivaux Garenne Clamart

Fiche technique :

Localisation : Clamart , Paris , France

Client : Mairie de Clamart

Architectes: Gaëtan Le Penhuel Architectes

Programme: un dojo, un gymnase, une aire d'évolution et un terrain tennis

Superficie: 5200m²

Chronologie : 2013_2015



Figure 186 : Complexe sportif du campus trivaux Garenne Clamart

Source : Google image

Présentation du projet à l'échelle urbaine :

La création du nouveau complexe sportif de la ville de Clamart s'inscrit dans un vaste projet urbain à Haute Qualité Environnementale (HQE) : la reconstruction du campus Trivaux-Garenne. Dans ce quartier résidentiel du petit Clamart, ce projet ambitieux, allie campus scolaire et centre sportif d'envergure. Il est l'occasion de réconcilier des tissus urbains disparates, d'usages et de conceptions différents, témoins des besoins de leurs époques respectives : – au Sud, le tissu pavillonnaire offre une échelle douce et répétitive, et s'étend sur des îlots de petites dimensions. – au Nord, un vaste quartier de logements sociaux s'érige dans un grand espace collectif ouvert, variant du R+6 au R+11.

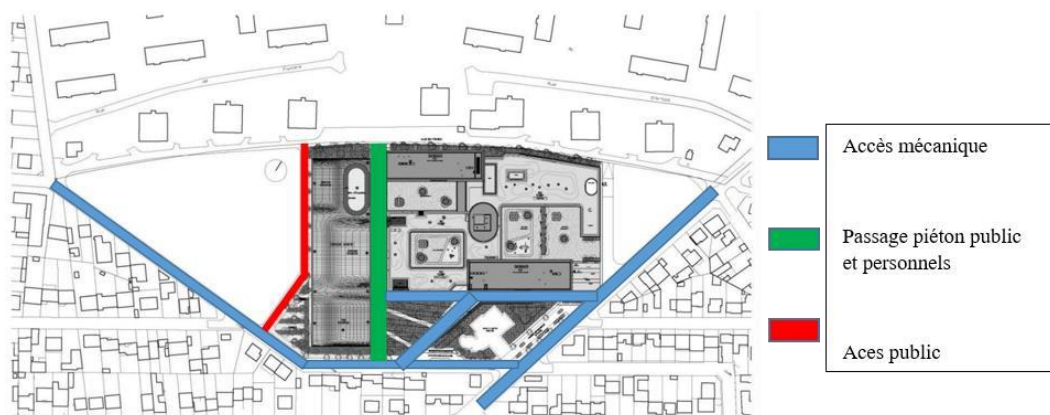


Figure 187 : plan de masse

Source : Google image traité par auteurs

Le site du Campus Trivaux-La Garenne est constitué de deux grandes unités :

Le complexe sportif: composé d'un dojo, un gymnase, une aire d'évolution et un terrain tennis, regroupé dans un bâtiment à RDC

Le complexe scolaire : s'étend à RDC et est ponctué de cours de récréation et surmonté de trois volumes à R+1 abritant les écoles élémentaires, et un volume central abritant le pôle culturel.

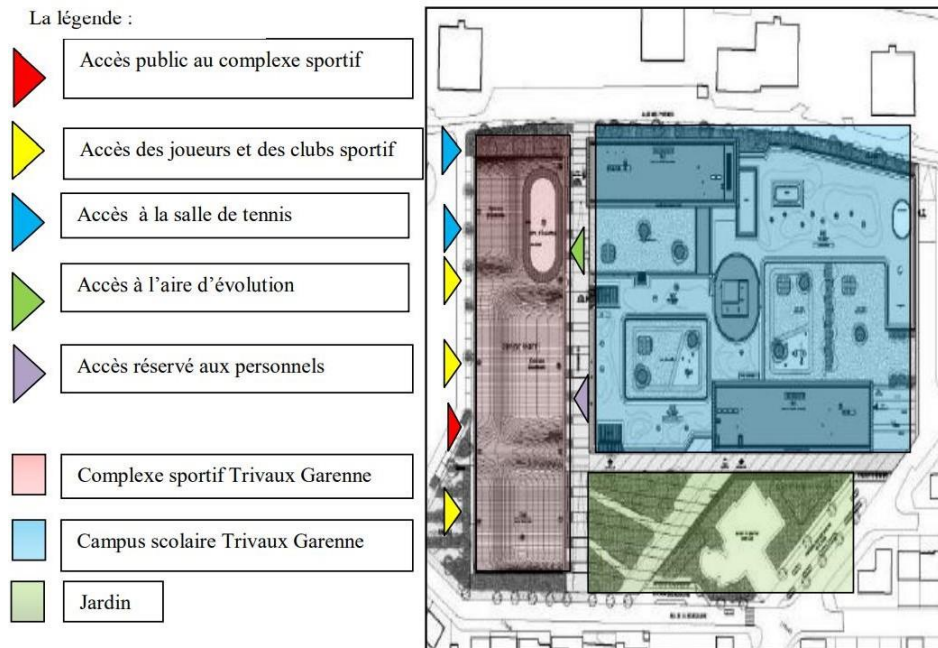


Figure 188 : plan de répartition des entités de projet
Source : Google image traité par auteurs

- **Analyse formelle : le volume :**

Le complexe sportif du Campus Trivaux Garenne Clamart est formé d'un seul volume qui est un parallélépipède de 130m par 40m. Enveloppé par une nappe ondulante en aluminium anodisé qui se développe du nord au Sud, tour à tour dilatée, creusée et courbée, comme si elle est déformée par la présence de ses multiples fonctions ; dojo, gymnase, aire d'évolution, terrain de tennis. L'ensemble crée un paysage artificiel paisible générant un mouvement ample et vallonné. Un vaste anneau est découpé au-dessus du stade intérieur, dont la surface est bleue, évoque depuis les immeubles voisins et selon les propres mots de l'architecte un lac au milieu des collines.

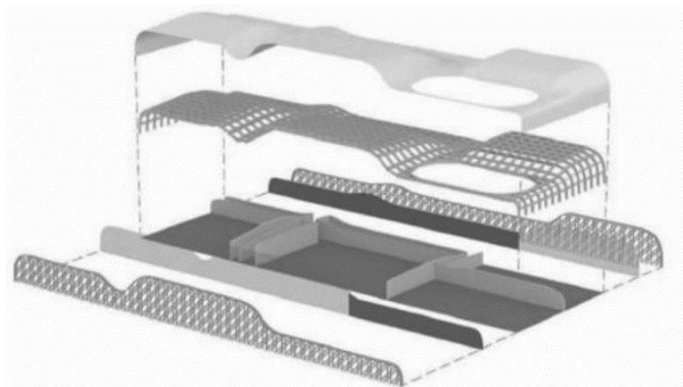
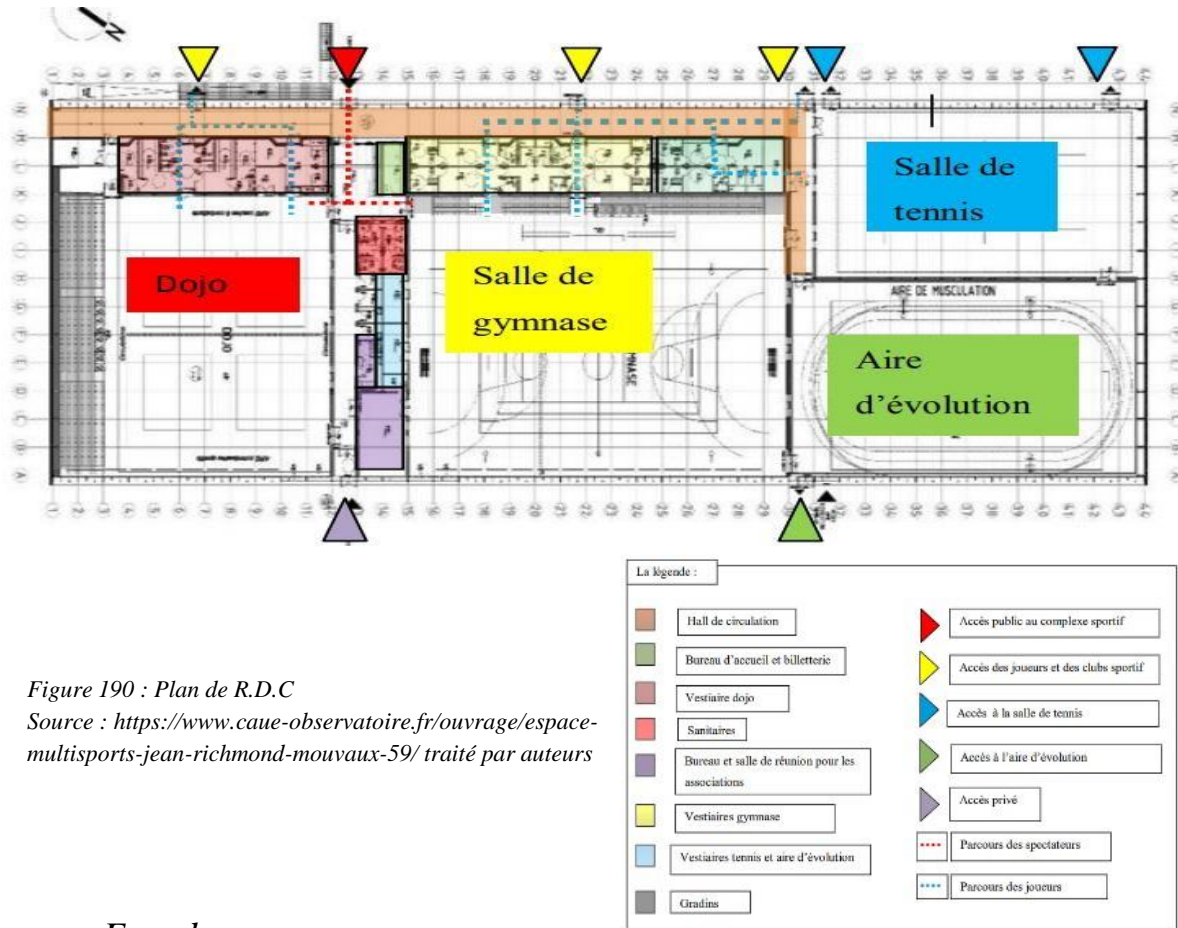


Figure 189 : Eclaté du complexe sportif
Source : <https://archello.com/fr/project/sports-complex-in-clamart>

- Analyse fonctionnelle :

Plan de RDC :

Le complexe sportif abrite : un dojo, un gymnase, une aire d'évolution et un terrain tennis, un espace bureau, infirmerie, vestiaires, sanitaire.



× Façades :

Façade nord et sud :

L'enveloppe en aluminium anodisé du complexe sportif redescend jusqu'au sol naturel sur la façade nord et sud assurant une certaine continuité visuelle au projet, ainsi protégeant l'environnement urbain des éventuelles nuisances sonores



Figure 191 : vue sur le projet

Source : www.caueobservatoire.fr

Façade Est et ouest :

Les façades Est et ouest sont constituées sur toutes leurs hauteurs d'une fine grille en câbles inox, et d'une structure porteuse en métal dessinant un motif identifiable, qui vient habiller une façade en polycarbonate d'un blanc opale qui renferme le volume intérieur, tout en laissant diffuser la lumière naturelle.

Les concepts majeurs du projet :

Concept de la dominance et massivité de volume de projet dans son contexte

Concept d'équilibre : entre le pleine et le vide
 Le mouvement : par la toiture couvrante la totalité du volume
 Concept de la monochromie
 Concept de fonctionnalité et minimalisme.

c. Exemple 2: gymnase jean galfione - pont-château

- **Fiche technique :**

Concepteur(s) : GPAA- Gaëlle PENEAU
 ARCHITECTES ASSOCIES- architectes

maître(s) d'ouvrage(s) : Communauté de
 communes du Pays de Pontchâteau_Saint-
 Gildas-des-Bois

Types de réalisation : Equipement sportif

Année de réalisation : 2017

Surface : 2 300 m² (surface de plancher)

- **Programme :**

Equipement sportif comprenant :

- Une aire d'évolution principale : 3 terrains de basket, 7 terrains de badminton, 1 terrain d'handball, 4 terrains de volley-ball, une tribune de 250 places assises.
- Une structure artificielle d'escalade – niveau départemental.
- Une salle annexe (Salle Roland Loquet) pour des activités de type multisports (tennis de table, gymnastique etc...).



Figure 192 : vue sur le gymnase jean galfione
 Source : www.caueobservatoire.fr



Figure 193 : vue sur le terrain de sport
 Source : www.caueobservatoire.fr



Figure 194 : plan de RDC de gymnase jean galfione
 Source : www.caue-observatoire.fr

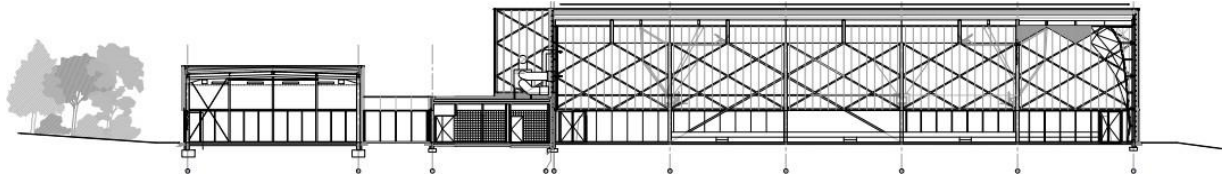


Figure 195 : Coupe de gymnase jean galfione
Source : www.caue-observatoire.fr

- **Concepts :**

* **Insertion du projet dans son environnement :**

La proposition d'implantation du projet sur son site s'appuie sur plusieurs intentions : conserver la perméabilité visuelle du site depuis la promenade piétonne qui borde le terrain à l'est. Appuyer l'installation du nouveau volume sur la salle de tennis existante afin d'initier la réorganisation du complexe sportif dans son ensemble



* **Forme :**

Le parti architectural du volume de la salle s'est porté sur le choix d'une structure en caissons de bois de type Kerto. La trame losangée des caissons, visible en plafond de la salle, est reprise en façade : elle est le support de l'ossature secondaire qui permet de fixer le bardage et sert de contreventement à la structure

* **Contraste :**

Par contraste, l'ensemble du bloc des vestiaires reçoit une gamme de couleurs dynamiques dont le reflet anime la circulation de desserte et se reflète sur la surface vitrée de la façade



Figure 196 : vue sur l'ensemble de projet
Source : www.caue-observatoire.fr

2. Synthèse :

La lecture des différents exemples, Leur insertion dans le contexte urbain, la diversité de leurs programmes, ainsi que leurs architectures a contribué fortement dans le développement de ces lieux et leur participation dans la composition de l'unité de la ville. De plus, cette lecture référentielle va guider pratiquement toute notre conception, soit sur le côté analytique, programmatique mais aussi conceptuelle.

IV. La programmation :

Le programme est un moment en avant-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 préparatrice. »⁸

Le projet « Centre de formation sportive et de loisir » situé dans une partie l'assiette de la cité MOKADEM, doit :

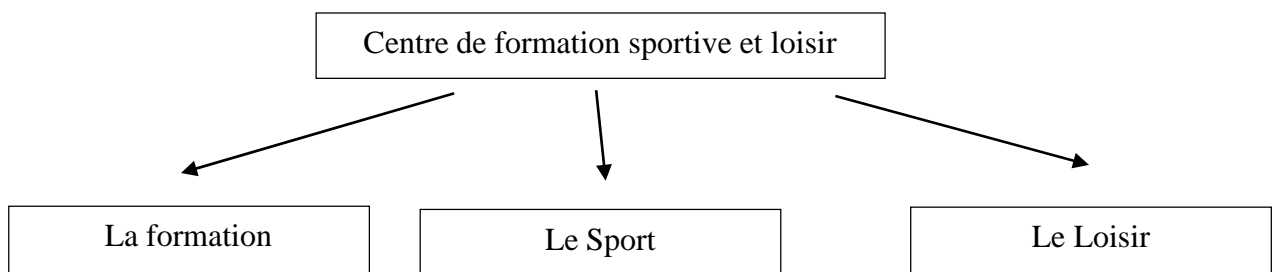
- Offrir de vraies possibilités de formation sportive et de loisir
- Assurer l'attractivité l'animation du quartier et la ville de Tizi-Ouzou.
- Répondre aux besoins et les attentes de la jeunesse du quartier.

1. Le programme mère de centre de formation sportive et loisir :

a. Les usagers du centre de formation sportive et de loisir :

- -Le public
- -Les sportifs
- -Les entraîneurs
- -les enseignants
- -Le personnel
- -Les gestionnaires et les administrateurs

b. Les fonctions de base :



⁸ MANI MANEL ET BEKKA BILLAL, *Centre sportif et de loisir à la cité MOKADEM, département d'architecture de T-o, juin 2018 ; Page 84*

c. Les entités :

Tableau 3 : la répartition des espaces selon les entités

<u>Entité accueil :</u>	<u>Entité formation :</u>	<u>Entité de pratique de sport :</u>	<u>Entité de loisir :</u>	<u>Entité de gestion :</u>
-Hall Accueil -Renseignement -Billetterie -Buvette -Salon VIP -Sanitaires publics	-Salles de cours -Bureau des enseignants -Salle de projection -Sanitaire	-Terrain de sport -Salle de musculation -Salle de fitness -Salles des arts martiaux -Salle de tir arc -Infirmerie -Salle de soin et remise en forme -Sanitaire -Vestiaires et douches	-Jeux d'échecs -Mur d'escalade -Salle de jeux vidéo -Salle de billard -Salle de dessin -Salle de zumba -Le pain balle -Sanitaires	-Bureau de directeur -Secrétaire -Bureau des gestionnaires - Salle de réunion -Logistique -Sanitaire

d. Exigence architecturales et spatiales :

Pour que notre réflexion soit logique dans la globalité du projet, il est bien de savoir les exigences d'un centre de formation sportive et loisir afin de nous orienter pour concevoir un projet avec un maximum de confort.

- Dimension des terrains en conformités aux normes olympiques :

Dimensions des terrains en mètres							
Jeu	maximum L (long.) l (larg.)		minimum L (long.) l (larg.)		Réglementaire L (long.) l (larg.)		
Football	120	90	90	45	105	70	
Rugby	-	-	-	-	100	68,4	
Q Rugby (américain)	-	-	-	-	109,75	48,8	
Q Hand-ball	110	65	90	55	-	-	
Hand-ball en salle	44	22	38	18	-	-	
05 Hockey	91	55	91	50	91	55	
⊙ Balle au panier	-	-	-	-	60	25	
Balle au bond	-	-	-	-	16	8	
O Volley-ball	-	-	-	-	18	9	
Q Balle au poing	-	-	-	-	50	20	
t0 Balle au lancer	160	45	135	39	160	45	
C) Panier de basket	-	-	-	-	-	--	
Basket-ball	28	15	24	13	26	14	
t3 Barres	30	25	20	20	30	25	
C) Polo sur roues	15	12	12	9	-	-	
t6 Balle frappée	-	-	-	-	25	70	

Tableau 4 : dimensions des terrains de sport

Source : Neufert 7 page 429

- **Les normes du terrain choisi :**

Aire de jeu de 26*14m.

Zone de dégagement : 2 m autour du terrain.

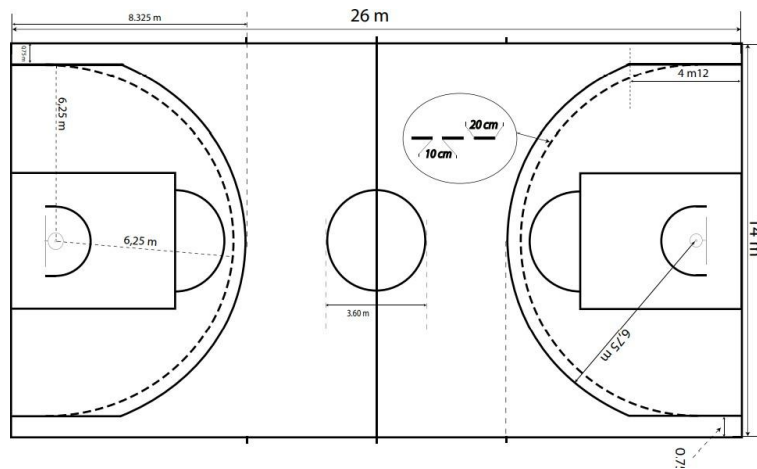


Figure 197 : les normes de terrain de basket choisi

Source : SOLS SPORTIFS, gerflor.fr

* **Installations pour les spectateurs :**

Les places :

- Places assises : La place nécessaire pour les places assises se calcule comme suit :
 - Largeur de la place assise 0,5 m
 - Profondeur de la place assise 0,8 m dont surface assise 0,35 m
 - Surface de circulation 0,45 m
- Places debout : La place nécessaire pour les places debout se calcule comme suit :
 - Largeur de la place debout 0,5 m
 - Profondeur de la place debout 0,4 m
- Place pour PMR :
 - A : 0.9 m
 - B : 1.40 m
 - C : 0.9 m

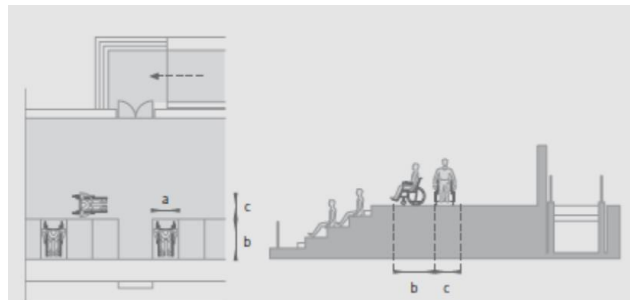


Figure 198 : les normes des places PMR

Source : réglementation de la FIFA

* **Visibilité :**

Champ de vision : lors d'une répartition des places sur plusieurs rangées .il faut prévoir une surélévation suffisante pour améliorer la visibilité

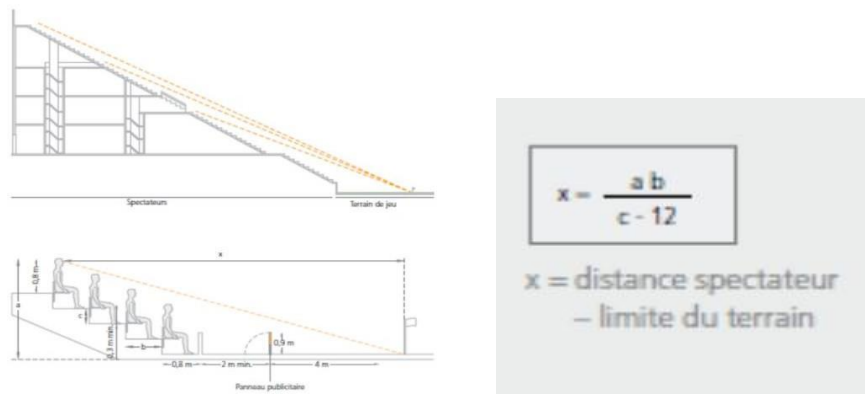


Figure 199 : norme du champ de vision
 Source : réglementation de la FIFA

- **Dimensions des salles de sports :**

x **Salle de musculation et gym :**

Quelques dimensions des Salles des arts martiaux :

- **Judo :** une surface de combat comprise entre 6*6m et 10*10 m, recouverte de tatami souple et rebondissant.
- **Boxe :** entre 4.9*4.9m A 6.1*6.1m (5.5*5.5 m courante)

Local	Dimensions	Surface utilisable pour le sport (en m ^e)
Salle d'entraînement condition et musculation	dépend des installations hauteur mini. 3,5	35 jusqu'à 200
Salle de remise en forme	dépend des installations hauteur mini. 2,5	20 jusqu'à 50
Salle de gymnastique	10 x 10 x 4 jusqu'à 14x14x4	100 jusqu'à 196

Tableau 5 : dimensions des salles de musculation et gym
 Source : Neufert 7, Page 475

Chapitre IV :

Projet architectural

◆ Approche architecturale

1. Introduction :

La conception architecturale est une activité durant laquelle les concepteurs manipulant des données nombreuses et hétérogènes. Celles-ci sont nécessaires pour conduire un processus qui se caractérise à la fois par un enrichissement sémantique et par une réduction des incertitudes.

2. Présentation de l'assiette d'intervention :

a. Situation :

La parcelle se situe dans la partie centrale de la cite MOKADEM.

Après les interventions, La parcelle est Entourée de :

- **Nord-ouest :** immeubles bureaux
- **Est :** la rue HAMMOUTENE
- **Ouest :** jardin linéaire
- **Sud :** centre commercial et le showroom

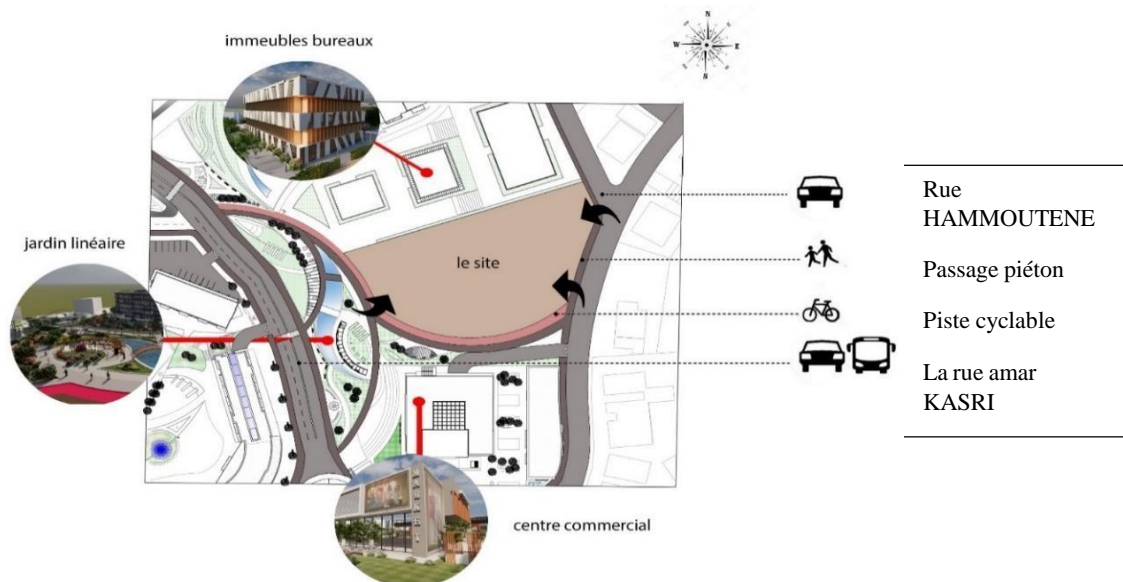


Figure 200 : le site d'intervention dans son contexte

Source : auteurs

b. Accessibilité :

- **Mécanique :** depuis la rue HAMMOUTENE
- **Cyclable :** depuis la partie sud –ouest
- **Piétonne :** tous les cotes sauf le nord

c. **Caractéristiques géométriques :**

La forme : irrégulière

la surface : 5350 m²

Topographie : la coupe : AA pente 10%

La coupe BB pente 7%

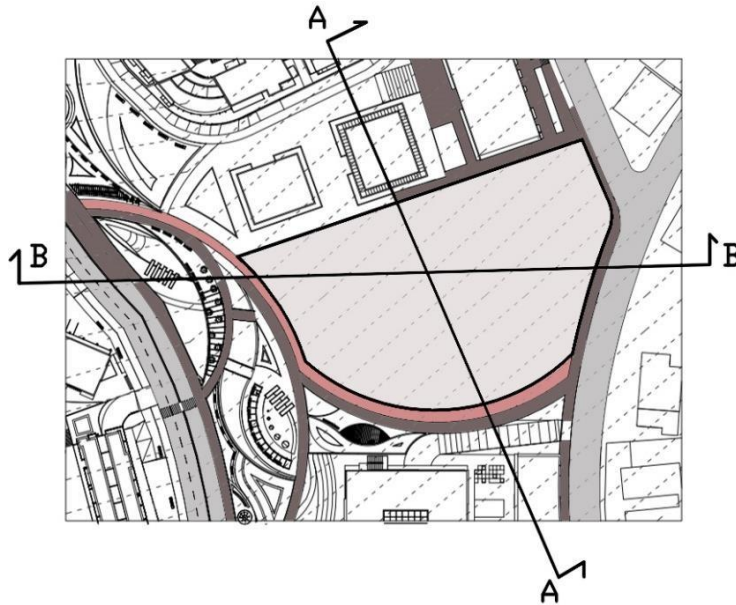


Figure 201 : carte topographique de site d'intervention
Source : PDAU traité par auteurs

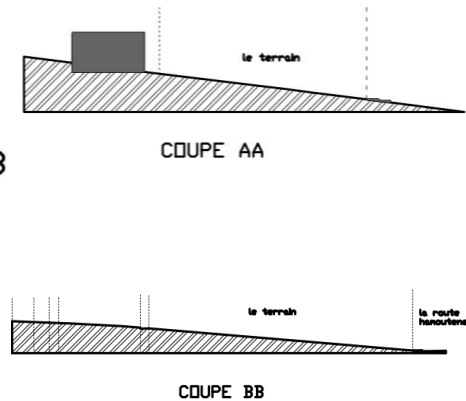


Figure 202 : coupes de site
Source : auteurs

3. **Les concepts développés :**

1. **Les concepts liés à la thématique :**

- La fluidité et la continuité.
- La transparence et la légèreté.
- La centralité et la simplicité.
- L'équilibre et hiérarchie des entités.
- Le mouvement.

2. **Les concepts liés au site :**

- L'intégration au site (la topographie, le tracé urbain et la composition).
- Alignement et seuil (un moment architectural esthétique et fonctionnel).
- La simplicité.
- Ouverture

4. **Genèse du projet :**

a. **Idéation :**

L'idée de base de notre projet est d'améliorer l'imagibilité de site ainsi que l'ouverture du quartier sur le reste de la ville et de répondre aux attentes des habitants.

b. **Conceptualisation :**

Cette opération de conceptualisation du projet se déroulera sous forme d'un processus qui englobe les différentes étapes de conception à savoir :

- **Etape 1 : la centralité.**

Création d'un centre géométrique dédié par la suite à l'activité qui nécessite la plus grande portion de surface : terrain multisport

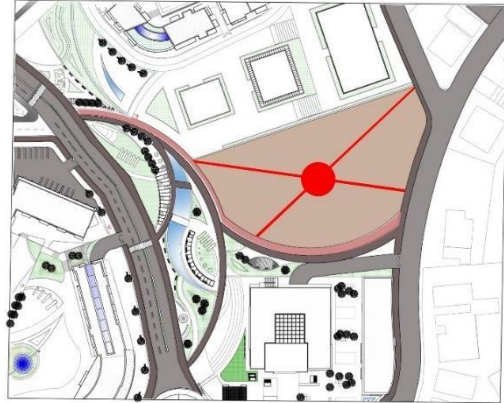


Figure 203 : Vue en plan de la première étape de la genèse
Source : auteurs

- **Etape 2 : intégration et continuité urbaine.**

Ce concept est matérialisé par l'utilisation du tracé urbain (celui de la circulation douce) dans la forme le projet, à fin d'avoir une forme fendue dans le contexte.

- Commencant par la translation de l'arc de la voie cyclable (limite de terrain) vers l'intérieur. Par symétrie par rapport au centre créé au départ, on obtient la forme d'œil, qui se caractérise par une continuité virtuelle avec la voie piétonne de jardin linéaire.

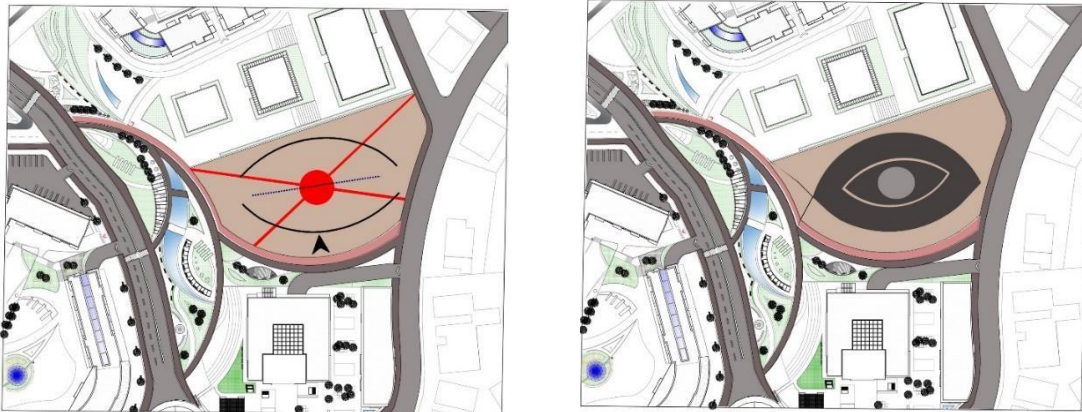


Figure 204 : vu en plan sur la deuxième étape de la genèse
Source : auteurs

- **Etape 3 : orientation**

Cela se traduit par le prolongement de la forme selon l'axe portant la vue sur BALOUA (hôpital), et l'axe portant la vue sur l'intersection KASRI-BOULILA.



Figure 205 : vu en plan sur la troisième étape de la genèse
Source : auteurs

- **Etape 4 : création de failles**

Afin de mettre en évidence les entrées principales de projets, des failles pleines symétriques en étaient créées avec une déferance de hauteur par rapport au projet.



Figure 206 : vu en plan de la quatrième étape de la genèse.
Source : auteurs

- **Etape 5 : légèreté ; transparence et mouvement :**

Afin de donner un aspect contemporain au projet et de profiter le maximum des vues panoramiques, on a utilisé le verre et le moucharabieh mouvementé pour refléter le dynamisme de la thématique du sport.



Figure 207 : 3D de la cinquième étape
Source : auteurs

c. **Logique d'implantation :**

En vue de la configuration accidentée du terrain, qui est de déferance d'environ de 10 m, nous avons opté pour une implantation semi-enterrée pour le projet afin d'avoir un entresol airé et des espaces extérieurs en gradins.

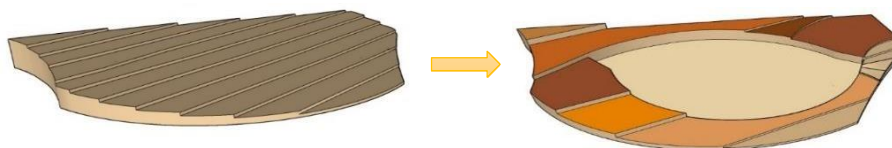


Figure 208 : 3D de terrain avant et après les terrassements
Source : auteurs

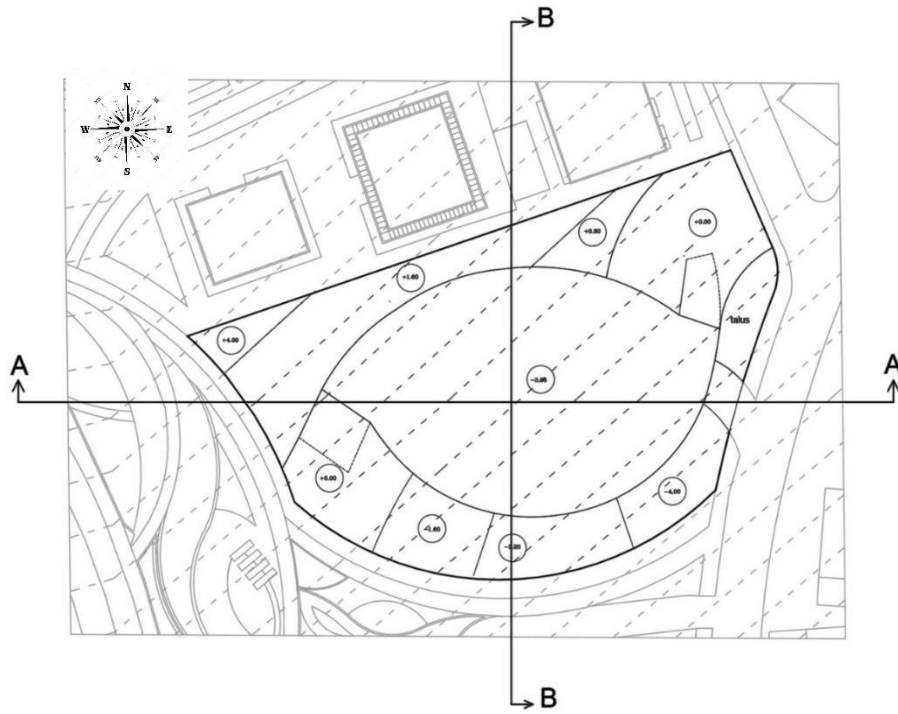
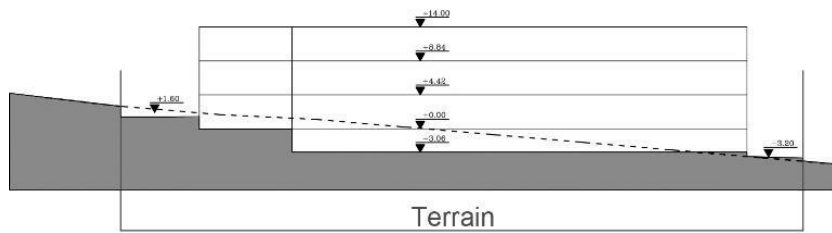
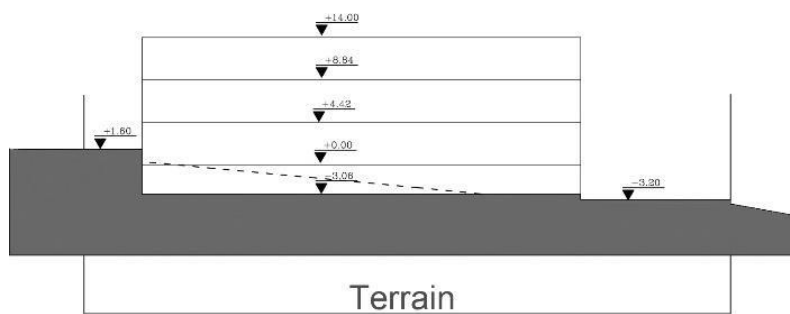


Figure 209 : plan de terrassements
Source : auteurs



Coupe schematique AA



Coupe schematique BB

Figure 210 : Coupes schématiques d'implantation
Source : auteurs

5. Description du projet

a. Fiche technique :

Vocation de projet : centre de formation sportive et loisir

Nom du projet : SPORTS AND WELLNESS CENTER

Localisation : Centre de la cité MOKADEM

Surface du terrain : 5350 m²

Capacité d'accueil du projet : 950 personnes

Gabarit : R+2

b. Accessibilité :

Notre projet est desservi par deux accès piétons, un accès vélos et un accès mécanique.

- L'accès principal au projet se fait de côté la rue KESRI Amar, cet accès s'inscrit dans la continuité du jardin linéaire et de détente afin d'attirer et inviter le grand public vers le projet.
- Le deuxième accès secondaire se fait par la rue HAMMOUTENE.
- Le troisième accès doux est depuis la piste cyclable vers l'arrêt de vélos et la terrasse.
- L'accès mécanique se fait depuis la rue HAMMOUTENE.

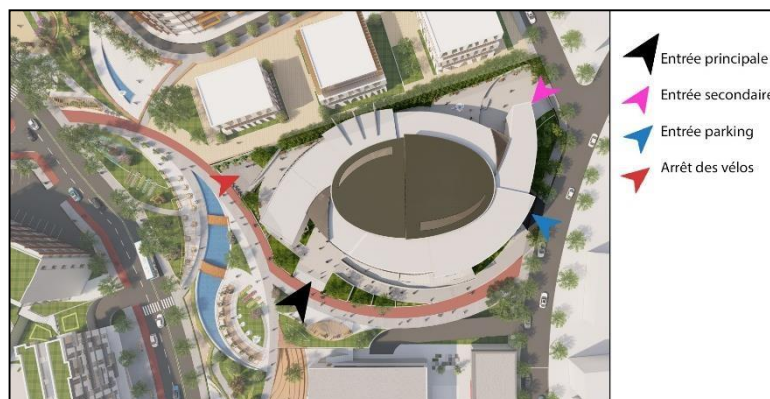


Figure 211 : Accessibilité au projet

Source : auteurs

c. Description fonctionnelle :

- Organisation spéciale :

Le projet est composé de deux entités principales :

- Entité dédiée aux sports divisée en deux parties : partie formation, partie compétition et entraînement.

La partie formation comporte des salles de cours et de projection pour la formation théorique des joueurs.

- Entité loisir destinée pour le grand public.

Les deux entités sont organisées de manière centrale autour de terrain multisports (horizontalement)

- **Organisation fonctionnelle :**

Le niveau 1 (-3.06):

Niveau réservé principalement pour le parking qui occupe la plus grande surface

Il est à 57 places.

Le reste de la surface est réservé aux aires de stockage, locaux techniques (groupe électrogène, chaufferie...), loge de garde ainsi que deux cages d'escalier et ascenseur.

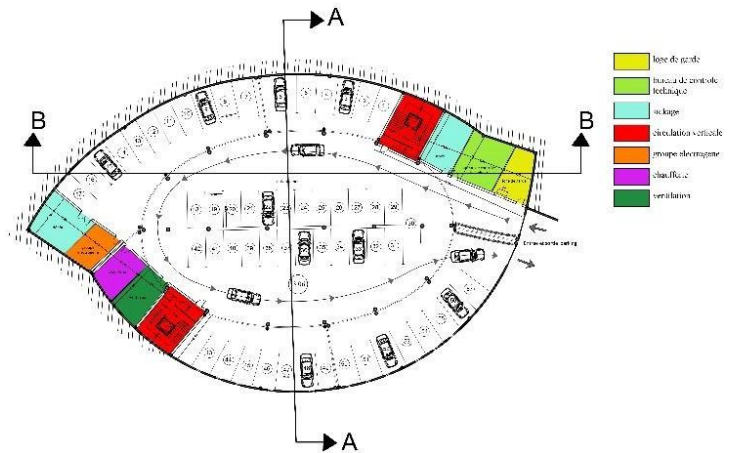


Figure 30312 : plan de premier niveau- sous-sol

Source : auteurs

Le niveau 2 (+0.00) - RDC :

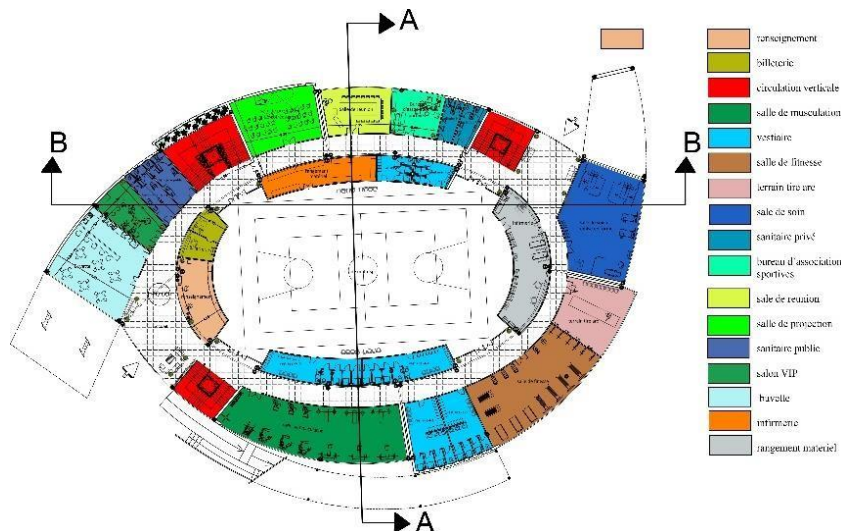


Figure 213 : plan de deuxième niveau – RDC

Source : auteurs

Le deuxième niveau comporte deux entrées, une principale pour le public, et la deuxième dédiée aux joueurs et les entraîneurs.

A l'intérieur, on trouve, l'accueil et la billetterie, salon VIP, et une buvette.



Figure 214 : vue sur la réception de projet

Source : auteurs



Figure 215 : buvette
Source : auteurs



Figure 216 : rendu intérieur de l'accueil principal du projet Source : auteurs

Depuis la réception en accède par un couloir vers deux parties, la partie entrainement (salle de musculation, ...) et compétition (terrain multisports), ainsi une partie dédiée à la formation (salle de projection, salle de réunion ...) cette dernière se développe verticalement.



Figure 217 : salle de musculation
Source : auteurs



Figure 218 : Salle terrain multisports
Source : auteurs

Niveau 3 (+4.42) - Etage 1 :

A ce niveau, un troisième accès (rampe et escalier extérieur) relie le niveau (+0.00) et le niveau (+4.42) pour faciliter l'accessibilité aux supporters d'atteindre les gradins de stade multisport en cas d'une compétition. Ces des gradins auront une capacité d'accueil de 276 places assises et 22 réserver pour PMR

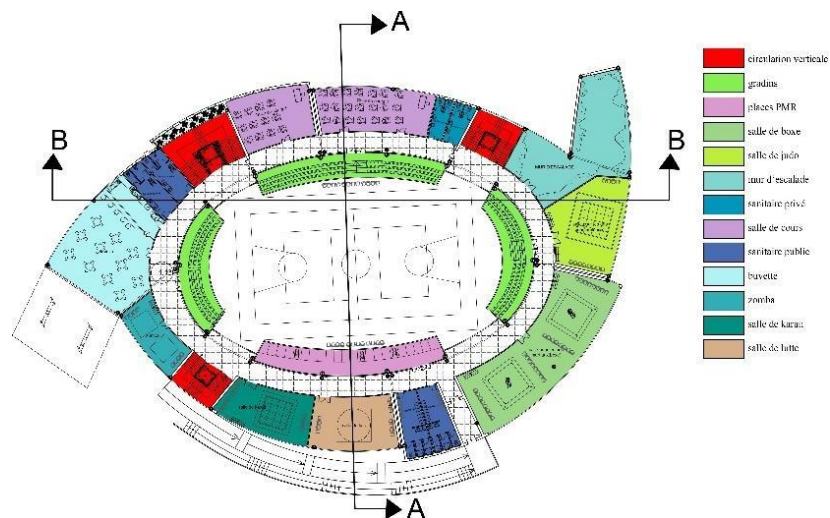


Figure 219 : plan de troisième niveau (étage 2)
Source : auteurs

Dans ce même niveau se continue la partie formation avec la présence des salles de cours (formation théorique des joueurs), ainsi la partie entrainement, ou se trouve les salles des arts martiaux (karaté, lutte, judo ...), mur d'escalade qui se développe en deux niveaux, et buvette.

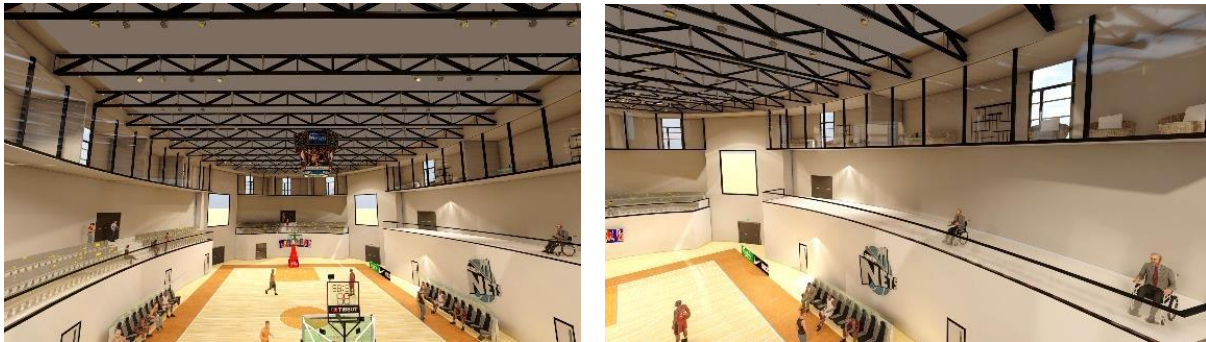


Figure 220 : vues sur les gradins et les places PMR

Source : auteurs

Le niveau 4 (+8.84) - Etage 2 :

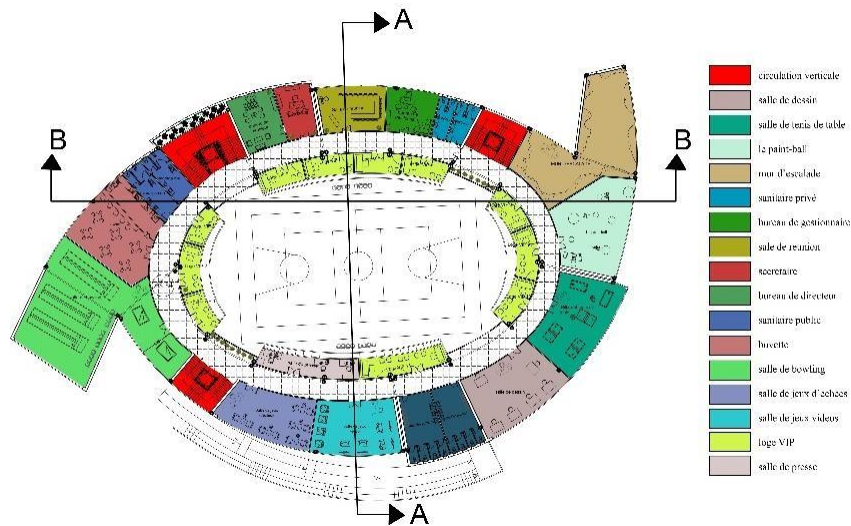


Figure 221 : plan de quatrième niveau – Etage 2

Source : auteurs

Le dernier niveau a pour fonction principale : le loisir (escalade, jeux d'échec, jeux vidéo, bowling ...) et les loges VIP ainsi que la partie réserver à l'administration (secrétaire, directeur, gestionnaire ...)



Figure 222 : vue intérieur des loges VIP

Source : auteurs

d. *Description des façades :*

Les façades de notre projet sont conçues de façon à attirer le public par un traitement qui ressorte de son contexte à travers l'utilisation de concept de monochromie (couleur blanche).
 « La blancheur permet de mieux appréhender les idées architecturales » Richard Meier 2013
¹ telles les différences entre opacité et transparence, entre plein et vide, entre structure et forme.



Figure 223 : vue globale de projet
 Source : auteurs

La façade principale (ouest) donnant sur la rue KESRI Amar procure aux visiteurs un sentiment de légèreté et d'accueil par un volume translucide vertical met en valeur l'entrée principale, et donne le départ à un traitement fait par le moucharabieh mouvementé.



Figure 224 : vue sur l'entrée de projet
 Source : auteurs

La façade sud est caractérisée par les éléments verticaux de garde-corps de l'escalier et rampes extérieur qui introduisent un autre mouvement dans la façade, ainsi le volume austère qui marque l'entrée secondaire.



Figure 225 : vue sur la façade sud
 Source : auteurs

¹ Citation extraire du rapport de l'interview de l'architecte. Août 2013
http://www.lecourrierdelarchitecte.com/article_4754



Figure 226 : vue sur la façade SUD-EST
Source : auteurs



a. **Description technique :**

Ces façades sont composées d'un mur extérieur en vitrage pour refléter la transparence sur lequel sont fixées des plaques de GRC qui permettent de minimiser les rayons solaires pénétrant les espaces intérieurs d'où la diminution des effets de serre et ventiler la paroi.

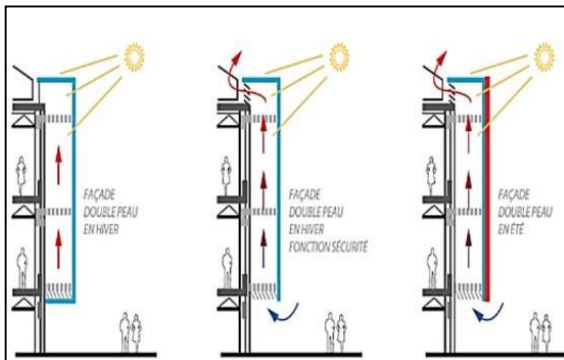


Figure 227 : détails sur la façade double peau
Source : www.souchier-boullet.com



Figure 228 : vue sur les plaques GRC
Source : auteurs

Dans la cinquième façade, une couverture à inclinaison douce faites de polycarbonate couvre le terrain de sport, favorise l'évacuation des EP, avec des doubles clapets translucides à ouverture électrique, Ces derniers favorisent le renouvellement d'air de l'intérieur de stade et la pénétration de la lumière naturelle, ainsi d'autres fixes permettent l'éclairage zénithal.



Figure 229 : vue sur la façade Nord
Source : auteurs

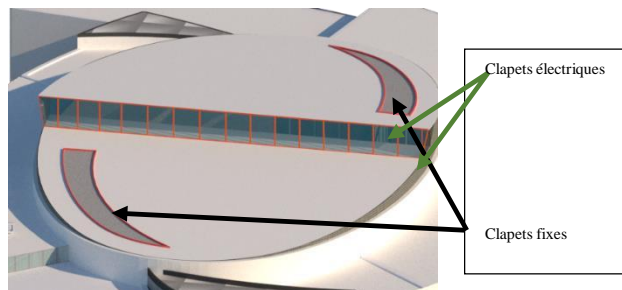


Figure 230 : détail de couverture de terrain de sport
Source : auteurs

◆ Approche structurelle :

I. Choix du système constructif :

Le choix du système constructif a été arrêté de manière à répondre aux exigences fonctionnelles, spatiales et formelles spécifique à notre projet architectural tout en assurant sa stabilité et sa durabilité.

Pour ce faire, nous avons opté pour une structure mixte dont :

- Un système poteau-poutre en B-A pour le sous-sol.
- Un système poteau-poutre métallique pour le reste des niveaux
- Un système en treillis métallique pour la couverture de terrain de sport.

II. Les éléments de structure :

1. Gros œuvres :

a. Infrastructure :

- Les fondations :

Nous avons opté pour des semelles filantes pour une bonne résistance aux différentes charges et des voiles, une sorte d'une boîte rigide d'une épaisseur de 20cm, afin de retenir les poussées des terres.

Les voiles seront accompagnés d'un drainage périphérique afin d'éviter les problèmes d'infiltrations des eaux.

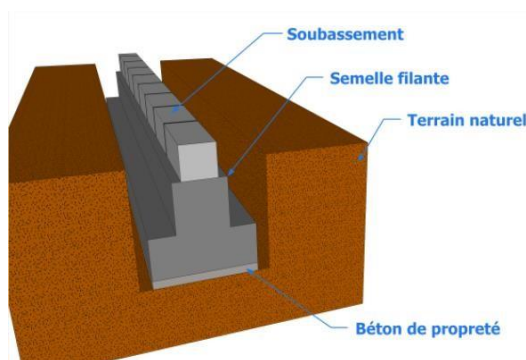


Figure 231 : semelle filante
Source : bilp.fr

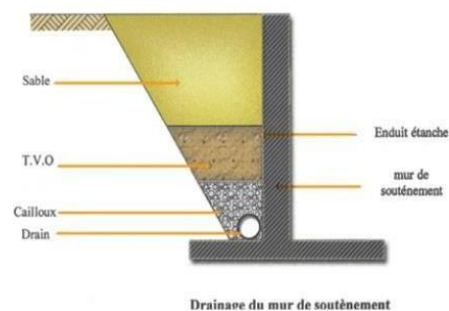


Figure 232 : détail de drainage des voiles
Source : <https://docplayer.fr>

- Les joints :¹

- Joint de rupture : conçu pour séparer deux structures différentes afin d'éviter les risques liés aux tassements différentiels à cause de poids différents de structure.
- Joint de dilatation : concerne l'espacement entre deux parties d'un ouvrage et son rôle est de permettre à chacune des parties d'avoir des mouvements indépendamment. Utilisé dans les structures métalliques chaque 50m et plus (dans notre projet environ chaque 45m).

¹ Cours : « joints et calcul des déplacements des structures », MR-ATLAOUI, master 1, département d'architecture T-O, 2020.

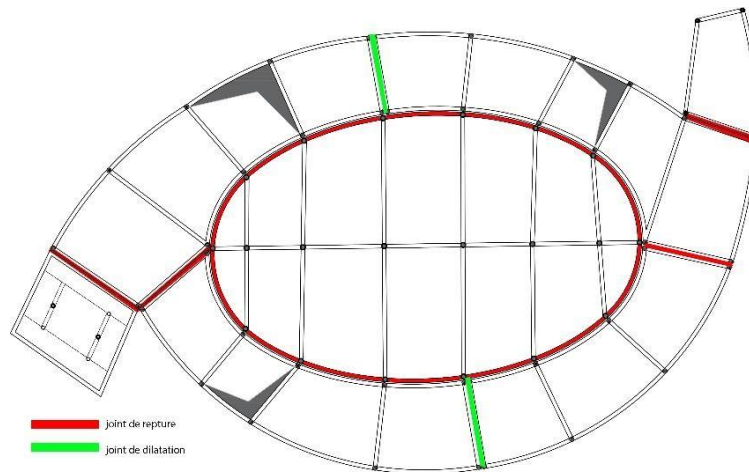


Figure 233 : plans de structure de projet et ces joints.
Source : auteurs

b. La superstructure :

- Les poteaux :

Sont des éléments verticaux, destinés à supporter les charges et surcharges et les transmettre au sol par l'intermédiaire des fondations.

Dans notre projet nous avons opté pour trois types de poteaux :

- Circulaires : profils creux métallique et poteau B-A, De 40*40cm².
- Profil en H (50*30cm²).

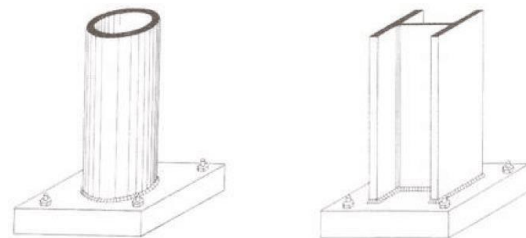


Figure 234 : poteau métallique
Source : <https://www.construiracier.fr>

Les profils en H sont utilisés pour soutenir la toiture auto-stable de terrain de sport, ainsi les profils creux sont employés pour le reste de projet.

Les poteaux en V d l'entrée principale sont fixés à travers des platines et des boulons (une platine sous forme d'un rectangle avec gousset soudé pour fixer l'inclinaison).



Figure 235 : détails de fixation des poteaux en V.
Source : [pinterest.com](https://www.pinterest.com)



Figure 236 : vue sur les poteaux en V
Source : auteurs

Poutres : deux types de poutre métallique :

Les

- **Poutre alvéolaire :**

Utilisé en dehors du centre. Choisi afin d'avoir une bonne résistance et légèreté, elles permettent aussi de franchir de longues portées, elles facilitent également le passage des gaines et conduites à travers les alvéoles.

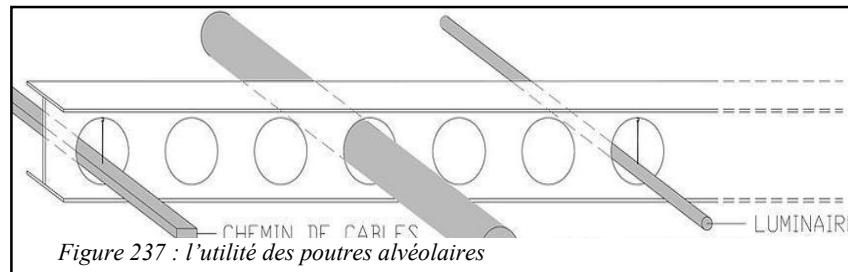


Figure 237 : l'utilité des poutres alvéolaires

Source : <https://static.wixstatic.com>

- **Poutre tridimensionnelle :**

Utilisé dans la structure spéciale qui couvre le terrain de sport.



Figure 238 : structure en treillis

Source : <https://www.lemoniteur.fr>

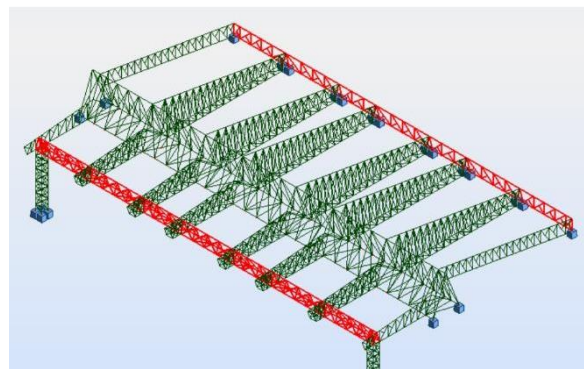


Figure 239 : assimilation d'une structure auto-stable d'un hangar

Source : « Conception et dimensionnement de la charpente métallique d'un hangar de maintenance d'avions » ; DIBA Aboubaker ; mémoire master en GC, Maroc, 2011.

Détail d'assemblage de poteau-poutre métallique :

L'assemblage sert à réunir ensemble plusieurs éléments en assurant la bonne transmission des efforts la poutre en I est fixée au poteau à l'aide d'une platine en acier fixé avec des boulons haute résistance.

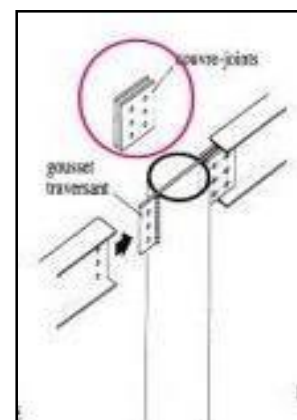


Figure 240 : détail d'assemblage poteau et poutre métallique

Source : <https://fr.slideshare.net>

- **Plancher collaborant :**

Notre choix s'est porté sur le plancher collaborant, qui est constitué d'une dalle en béton coulée sur bac acier ce dernier participe à sa résistance.

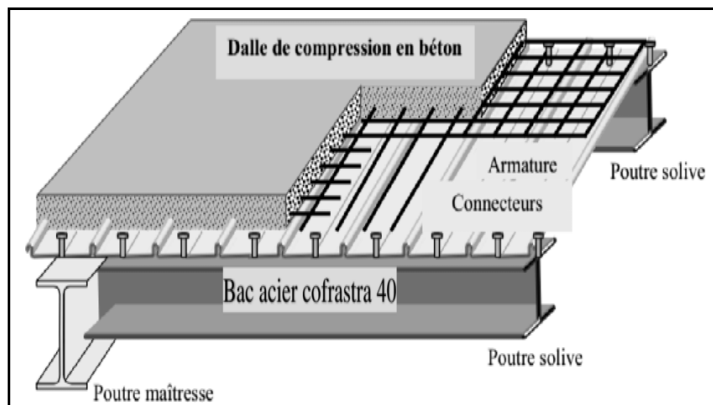


Figure 241 : coupe schématique sur le plancher collaborant
Source : <https://www.researchgate.net>

- **Les contreventements :**

Notre structure sera rigidifiée par des éléments à l'horizontale et au vertical afin d'assurer la stabilité vis-à-vis des effets horizontaux issus des éventuelles actions sur celui-ci (par exemple : vent, séisme, choc, freinage, etc.).



Figure 242 : illustration sur les contreventements d'une structure similaire à la nôtre.
Source : <https://notech.franceserv.com/batiments-a-etages.html>

- **Les tribunes/ loges :**

- Seront en béton armé préfabriqué à l'usine et fixé directement sur le plancher.
- Des goussets vont soutenir les loges dans le deuxième niveau.



Figure 243 : gousset
Source : <https://www.sikla.fr>



Figure 244 : Tribunes en B.A Source
Source : <https://www.archiexpo.fr>

2. Second œuvre :

e. Les matériaux de construction :

- Cloisons extérieures :

Dans notre cas nous avons opté dans la majorité de projet pour une double peau dont la première est un mur rideau et la deuxième en GRC, ainsi que les murs en brique.

Le GRC (Glass Fibre Reinforced Concrete) : est un matériau composite composé de sable, de ciment avec adjonction de fibres de verre spéciales résistantes aux alcalis.

Les avantages du GRC sont nombreux :



- Faible porosité.

Figure 246 : plaque GRC

Source : <https://www.bearch.ma/produits/>

- Légèreté, environ 35 kg/m² en 20 mm d'épaisseur.
- Installation rapide.
- Simplicité d'exécution des décorations design (formes irrégulières, courbes...)
- Réalisation de n'importe quelle forme esthétique.
- Matériau offrant d'excellente qualité de résistance au feu.



Figure 245 : fixation des plaques de GRC source :

<https://www.bearch.ma/produits/>

La conception des éléments se fait en usine, concernant la prise cimentaire, le stockage se fait en nos locaux, puis les éléments sont transportés sur chantiers pour mise en œuvre.

- Cloisons intérieures, BA13 :

Les plaques BA13 sont constituées de plâtre figé entre deux feuilles de carton. Utilisées dans le cloisonnement non porteur, elles sont considérées comme les plaques de plâtre standards. Grâce à leurs propriétés intrinsèques, les plaques BA13 contribuent à l'isolement phonique et thermique de l'habitat.

Les plaques BA13 peuvent présenter différentes caractéristiques pour répondre aux besoins spécifiques de l'habitat. Ainsi, elles peuvent être :

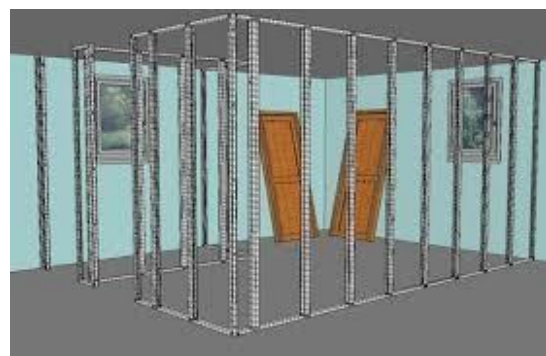


Figure 247 : structure de fixation de BA13

Source : <https://www.batirsamaison.net>

- Résistantes au feu : elles peuvent exposer une résistance pendant 2h maximum.
- Hydrofuges : elles présentent de meilleures qualités face à l'humidité.
- Phoniques : pour constituer une première isolation à toute nuisance sonore.
- Résistantes aux charges : c'est le cas des plaques BA13 vouées à fixer des éléments lourds.
- Décoratives, si aucun revêtement n'est prévu.



Figure 248 : le BA13

Source : <https://www.batirsamaison.net>

- Revêtement de sol sportif :

Le sol du terrain de notre salle omnisport sera réalisé avec un "plancher sportif combiné finition résine" d'une épaisseur de 38mm.

Plancher combiné finition résine :

Ces supports sont directement dérivés des parquets sur support flottant et sont conçus pour permettre la pose d'un revêtement PU sur un support en bois.

La combinaison des déformations ponctuelles et surfaciques conduit à des performances qui sont sans doute ce qui se fait de mieux en matière de sol de salle de sports. Les points forts :

- Pas d'effet caisse de résonance
- Sans joint
- Sans soudure
- Régénérable

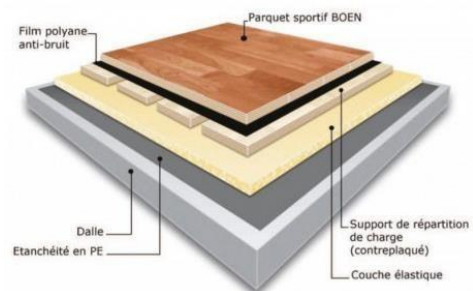


Figure 249 : composition de sol sportif

Source : <https://www.pourlepro.com>

III. Corps d'état secondaire :

1. Dispositifs contre les incendies et la panique :

a. Les détecteurs d'incendie

- Le désenfumage mécanique :

A chaque niveau notamment au sous-sol seront prévus des appareils de détection d'incendie, qui déclencheront le système de désenfumage assuré par des extractions mécaniques de fumée et des amenées d'air naturelles ou mécaniques disposées de manière à assurer un balayage du volume concerné.

« L'extraction des fumées est réalisée par des bouches raccordées à un ventilateur d'extraction or les amenées d'air mécaniques sont raccordées à un ventilateur de soufflage.

- Extinctions mobiles : Installer à proximité des locaux à haut risque, Ils constituent les moyens des premiers secours en vue d'intervention rapide.

- Système d'alarme : L'alarme générale doit être suffisamment audible de tous points du projet.
- Système de signalisation : Mettre des plaques de signalisation pour diriger le public vers les sorties en cas de panique. »¹



Figure 250 : désenfumage
Source : <https://produits.xpair.com>



Figure 251 : dispositif d'éclairage de sécurité
Source : guide pédagogique et fiche technique / sécurité incendie

- Colonne sèche : prévoir des colonnes sèches dans les cages d'escalier de tout le projet avec une possibilité de branchement à chaque palier (par les pompiers).

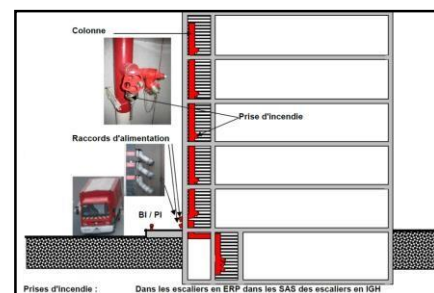


Figure 252 : schéma de la colonne sèche
Source : <https://www.directincendie.com>

2. Système d'évacuation :

a. La capacité d'accueil de projet :

La capacité d'accueil c'est de calculer le nombre de personnes qui peut recevoir un espace bien défini sachant que pour chaque fonction une règle à suivre (équipement éducatif, salle des fêtes, magasin...)

La capacité d'accueil de notre projet est d'environ 950 personnes.

Système d'évacuation :

Dans le but d'assurer la sécurité des usagers et la bonne gestion des foules, nous avons élaboré un plan d'évacuation adéquat pour faire sortir le maximum de gens en un temps minime.

Calcul du temps d'évacuation ² :

D'après les investigations de C.Van.Eastern , une formule découle pour évaluer le temps d'écoulement et la largeur des marches comme suit :

Largeur en (m) = nombre de personnes / tps d'écoulement x 1.25

Pour évacuer les 950 personnes dont 2 personnes assises aux gradins, à travers trois escaliers (deux de 2m et un de 2.5m) avec ascenseur et un escalier a rampe extérieur de 4m jumeler aura besoins de 2 min.

¹ Mémoire master 2 « Parc sportif à Tizi-Ouzou », ABROUCHE Lynda, département d'architecture T-O, 2015-2016, Page 124.

² « Parc sportif à Tizi-Ouzou », ABROUCHE Lynda, département d'architecture de T-O, 2016, page 124.

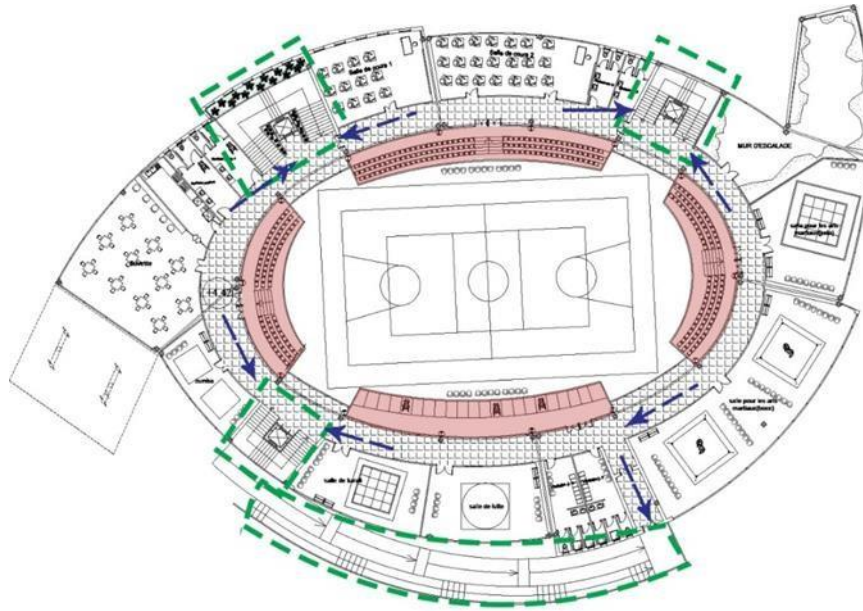
Plan d'évacuation :

Figure 253 : plan d'évacuation des spectateurs
Source : auteurs

Conclusion :

A travers ce travail nous avons adopté la démarche du renouvellement urbain afin de contribuer aux solutionnèrent des problèmes sociaux, économiques, urbanistiques, architecturaux d'une partie de la ville de Tizi-Ouzou plus particulièrement le périmètre de la cité MOKADEM qui souffre d'une marginalisation et fermeture sur le reste de la ville. Et ceci à travers la mise en place d'un programme d'actions majeures et mineures à l'échelle urbaine qui renforce la centralité de notre périmètre.

Parmi ces actions majeures, nous avons développé une et qui est un projet contemporain qui s'intègre dans son contexte et son paysage urbain, centre sportif.

Nous espérons qu'on a apporté une alternative pour améliorer l'attractivité et favoriser l'ouverture de notre périmètre à la ville de Tizi-Ouzou tous en assurant une mixité fonctionnelle et sociale.

Bibliographie :

Ouvrages électroniques :

- *Philippe Panerai Jean Charles ; Analyse Urbaine ; Depaule Marcelle Demorgon 1999, version PDF.*
- *ROBERT CRIER « l'espace de la ville »*

Mémoire master :

- *ABROUCHE Lynda, Mémoire master 2 « Parc sportif à Tizi-Ouzou », , département d'architecture tizi-ouzou, 2015-2016.*
- *ALEM Amelia et AMALOU Chafia ; mémoire master 2 : Centre commercial et de loisir cité MOKADEM à Tizi-Ouzou, département d'architecture T-O ; 2018.*
- *BENAMARA Souad, « CENTRE CULTUREL et SPORTIF A Bâb el oued » mémoire master 2 ; département d'architecture de Tizi-Ouzou, 2018/2019*
- *BESSARI Selma et LOUNAS Hocine ; mémoire master 2 : COMPLEXE COMERCIAL ET DE LOISIRS A L'EX CITE MOKADEM A TIZI OUZOU ; département d'architecture Tizi-Ouzou ; 2019/2020.*
- *MANI Manel ET BEKKA Billal, Centre sportif et de loisir à la cité MOKADEM, département d'architecture de Tizi-Ouzou, juin 2018.*
- *NAIT LAZIZ Nabila et NAIT SI MOHAND Ilya, mémoire master 2 ; MOKADEM : « d'un quartier marginalisé vers un quartier attractif », département d'architecture de T-O, juin 2017.*

Documents de cours et d'urbanisme :

- *Cours : « joints et calcul des déplacements des structure », MR-ATLAOUI, master 1, département d'architecture T-O, 2020*
- *PDAU révisé de Tizi-Ouzou*

Webographie :

- *Définition de centre commercial - Concept et Sens (lesdefinitions.fr)*
- *<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01922677>*
- *<https://tsunamy.fr/comment-calculer-la-capacite-daccueil-dune-salle>*

- *<https://velco.tech/fr/mobilite-urbaine-definition/#:~:text=Pour%20une%20d%C3%A9finition%20sobre%20et,inscrits%20d'ans%20un%20espace%20urbain>*.
- *https://www.territorial.fr/PAR_TPL_IDENTIFIANT/17172/TPL_CODE/TPL_OVN_C_HAPITRE_FICHE/3848-consultation-le-guide-pratique-du-dst.htm*
- *Loisir. [PDF] disponible sur <http://eduka.free.fr/eps/capeps/ecrit1/loisir.pdf> (consulté le 31/05/2022)*
- *Saint-Priest - Bellevue - Centre-Ville – dossier de concertation au titre du code de l'urbanisme – Notice explicative*

Annexes

Annexe 1 : Le questionnaire

Option : urbanisme

Atelier : architecture et Renouveau urbain

Objet : Questionnaire destiné aux habitants du périmètre d'étude : le quartier MOKADEM.

Objectif : faire exprimer les habitants de quartier afin de comprendre leur mode de vie, leurs besoins et leurs attentes.

Questionnaire :

1-Questions aux Habitants et (usagées) :

-Sexe :

- Homme
- Femme

-La situation sociale :

- Célibataire
- Mariée

-L'âge :

-Nombre des enfants :

-La situation de travail:

- Retraiter
- Chômeur
- employeur

- Niveau d'étude:

- primaire
- secondaire
- lycée
- universitaire
- autre

2-Question sur lieu de vie : logement

- Ou vivez-vous exactement?

- LES CADIS
- ZRABA
- habitat collectif dit AL ACHOUR

-êtes-vous propriétaire ou locataire ?

Vous êtes a combien dans le logement?

- Moins de 2 personnes
- 2personnes
- Plus de 2 personnes

-Quelle est la surface de votre logement:

- Environs 40m²
- Environs 50m²
- plus

-Combien de pièce avez-vous ?

-Votre logement dispose-t-il d'un espace extérieur:

- Oui
- non

3-Qualité des espaces publics:

-La disponibilité des espaces de stationnement:

- Oui
- Non

-Sont -il suffisante :

- Oui
- non

-Votre quartier dispose-t-il des aires de jeux et de détente:

- Oui
- non
- pas vraiment

- Sont destinés pour quelle catégorie d'âge ?

- Enfant
- Adulte
- Agée

-Concernant le loisir aimez-vous un espace voué à cette activité:

- Oui
- Non

-Est-ce que vous vous sentez en sécurité :

- Oui
- Non

4- Pratique de déplacement :

-Où travaillez-vous ?

-Le transport est-il disponible dans le quartier ?

- Quel est votre mode de transport pour vous rendre sur votre lieu de travail :

- L'automobile
- Les transports publics
- Le taxi
- La marche à pied

5 - service de proximité :

-Quels sont les activités que vous semblent prioritaires pour votre quartier selon vous.

Remerciement :

Merci d'avoir répondu à ce questionnaire.

Annexe 2 : Résultat de questionnaire

- **Question sur lieu de vie : logement**

	<i>Lieu de vie</i>	<i>Statut</i>	<i>Nombre de personnes</i>	<i>Surface de log</i>	<i>Nombre de pièce</i>	<i>Espace extérieur</i>
<i>P1</i>	Kadi	Propriétaire	5	50	2 chambres, Salon, Cuisine, WC douche	non
<i>P2</i>	Kadi	Propriétaire	3	40	1 chambre, Salon, Cuisine, WC douche	Non
<i>P3</i>	Kadi	Locataire	4	40	1 chambre, Salon, Cuisine, WC douche	Non
<i>P4</i>	Kadi	Propriétaire	6	50	2 chambres, Salon, Cuisine, WC douche	Non
<i>P5</i>	Zraba	Propriétaire	6	40	1 chambre, Salon, Cuisine, WC douche	Non
<i>P6</i>	Lotissement	Locataire	4	50	2 chambres, Salon, Cuisine, WC douche	Non
<i>P7</i>	Lotissement	Locataire	3	50	2 chambres, Salon, Cuisine, WC douche	oui
<i>P8</i>	Kadi	Propriétaire	5	40	chambre, Salon, Cuisine, WC douche	Non
<i>P9</i>	Kadi	Propriétaire	4	40	chambre, Salon, Cuisine, WC douche	Non
<i>P10</i>	Kadi	Propriétaire	6	50	2 chambres, Salon, Cuisine, WC douche	Non
<i>P11</i>	Lotissement	Propriétaire	6	plus	3 chambres, Salon, Cuisine, WC douche	oui
<i>P12</i>	Kadi	Propriétaire	3	40	chambre, Salon, Cuisine, WC douche	Non
<i>P13</i>	Zraba	Propriétaire	5	50	2 chambres, Salon, Cuisine, WC douche	Non
<i>P14</i>	Kadi	Locataire	3	40	chambre, Salon, Cuisine, WC douche	Non
<i>P15</i>	Zraba	Propriétaire	4	40	chambre, Salon, Cuisine, WC douche	Non

- **Qualité des espaces publics:**

	<i>Espaces de stationnement</i>	<i>Suffisance</i>	<i>Aire de jeux</i>	<i>Catégorie</i>	<i>Attente</i>	<i>La sécurité</i>
P1	oui	non	oui	Enfant, adulte	oui	oui
P2	oui	non	oui	Enfant, adulte	oui	Un peu
P3	oui		oui	Enfant	oui	Un peu
P4	oui	non	oui	Enfant	oui	Oui
P5	non	-	non	-	oui	non
P6	oui	non	non	-	oui	oui
P7	oui	oui	non	-	oui	oui
P8	oui	oui	oui	Enfant, adulte	oui	oui
P9	oui	non	oui	adulte	oui	Un peu
P10	oui	-	oui	Enfant	oui	oui
P11	oui	non	non	-	oui	oui
P12	oui	oui	oui	adulte	oui	oui
P13	non	-	non	-	oui	non
P14	oui	non	oui	Enfant, adulte	oui	Un peu
P15	non	-	non	-	oui	non

- **Pratique de déplacement :**

	<i>Lieu de travail</i>	<i>Disponibilité du transport</i>	<i>Mode de transport</i>
P1	La ville	--	Voiture
P2	La ville	---	Voiture
P3	Hesnaoua	Oui	Bus public
P4	---	--	--
P5	La ville		Bus public
P6	Commerçant dans le lotissement	oui	Voiture
P7	La ville	Un peu	Bus public
P8	D-b-k	Oui	Voiture
P9	La ville	Oui	Voiture
P10	La ville	Selon les heures	Bus public
P11	---	Non	Voiture
P12	La ville	Non	Voiture
P13	Bastos	Oui	Bus public
P14	Haut ville	Il faut déplacer	Bus public
P15	La ville	Pas toujours	Voiture

- **service de proximité :**

-Quels sont les activités que vous semblent prioritaires pour votre quartier selon vous ?

Les réponses s'articulent en générale autour :

Sports, commerce, logement, espace de loisir pour enfant.

Annexe 3 : programme surfacique

Espaces	Surface projetée
niveau 1(-3.06) : stationnements et logistique	
loge de garde	s=31.30 m ²
bureau de contrôle technique	s=46.60 m ²
stock 1	s=36.80 m ²
S.A.S	s=8.55 m ²
Ventilation	s=35.50 m ²
chaufferie	s=30.50 m ²
groupe électrogène	s=28.65 m ²
stock 2	s=45.80 m ²
aire de stationnement	s=14.30 m ² * 57

Figure 1 : programme surfacique de premier niveau

Espaces	Surface projetée
niveau 2 (+0.00) :	
Accueil	s=82.50 m ²
renseignement	s=41 m ²
billetterie	s=24 m ²
stade multi-sport	s=712.80 m ²
rangement matériel	s=50.10 m ²
infirmerie	s=73.40 m ²
Vestiaire personel H	s=14.90m ²
Vestiaire personel F	s=15.70 m ²
Vestiaire Joueur H	s=40.20 m ²
Vestiaire Joueur F	s=41.70 m ²
salle de musculation	s=125 m ²
salle de finesse	s=112.30 m ²
Vestiaire F	s=44.10 m ²
Vestiaire H	s=41.90 m ²
terrain tire arc	s=59.40 m ²
Salle de soin et remise en forme	s=112.30 m ²
Bureau d'association sportives	s=33.30 m ²
Salle de réunion	s=48.40 m ²
salle de projection	s=64.75 m ²
Sanitaire privé H	s=10.25 m ²
Sanitaire privé F	s=10.25 m ²
salonVIP	s=36.80 m ²
Buvette	s=92.10 m ²
Sanitaire public H	s=21.40 m ²
Sanitaire public F	s=19.80 m ²

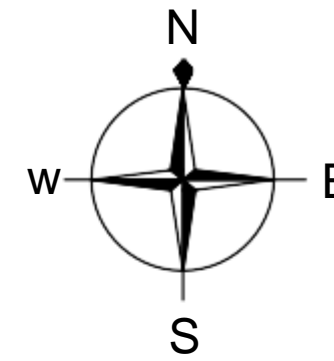
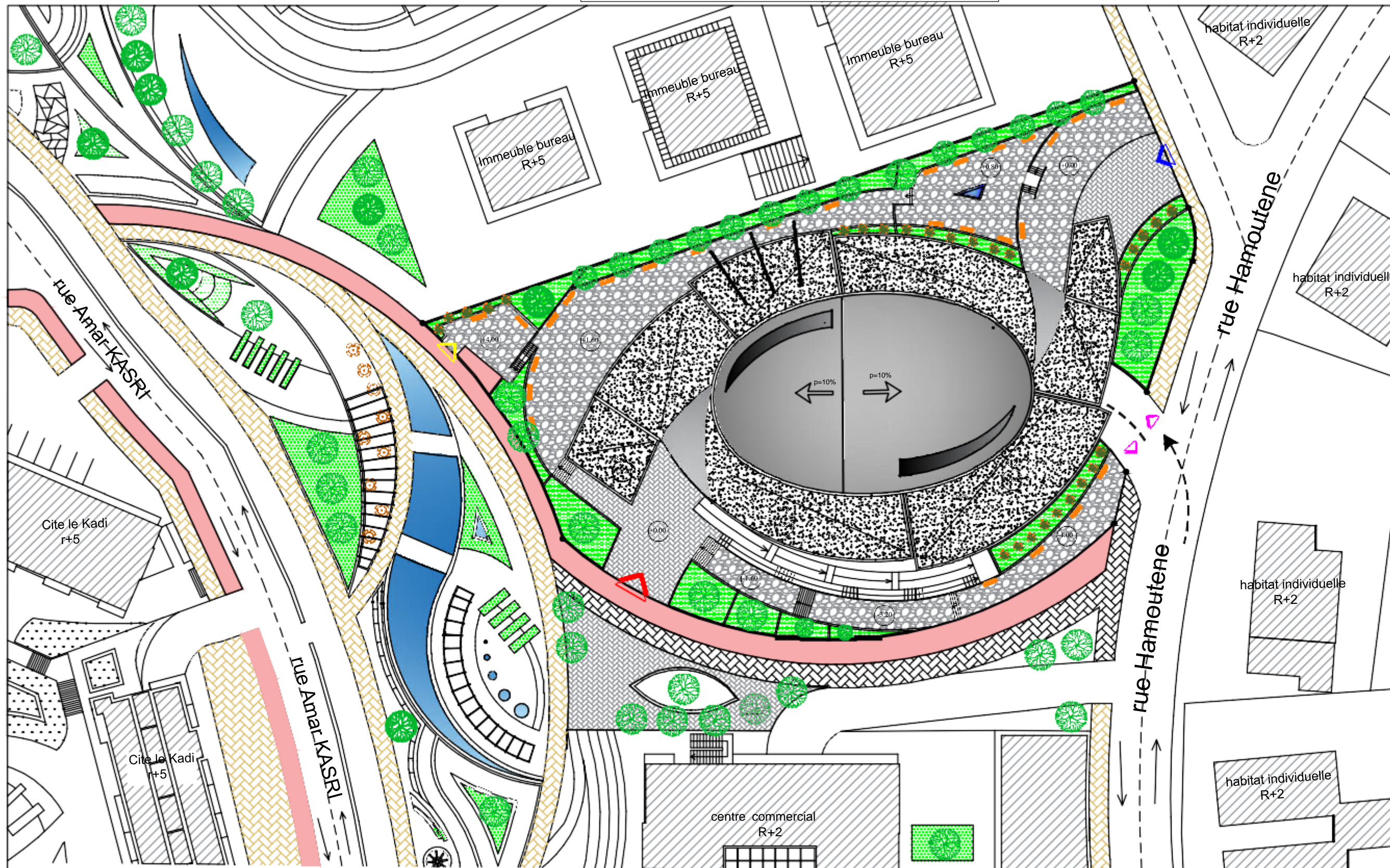
Figure 2 : programme surfacique de deuxième niveau

Espaces	Surface projetée
niveau 3 (+4.42)	
salle pour les arts martiaux(judo)	s=93.60 m ²
MUR D'ESCALADE	s=140.30m ²
salle pour les arts martiaux(boxe)	s=173.30 m ²
salle de karati	s=65.20 m ²
zumba	s=43 m ²
salle de lutte	s=71.80 m ²
Vestiaire et douches H	s=27.50 m ²
Vestiaire et douche F	s=27 m ²
Buvette	s=146.90 m ²
Sanitaire public H	s=21.40 m ²
Sanitaire public H	s=19.80 m ²
Salle de cours 1	s=64.80 m ²
Salle de cours 2	s=48.60 m ²
Salle de cours 3	s=33.45 m ²
sanitaire privé H	s=10.25 m ²
sanitaire privé F	s=10.25 m ²

Figure 3 : programme surfacique de troisième niveau

Espaces	Surface projetée	
niveau 4 (+8.84):		
salle de bowling	s=202 m ²	
Salle de jeux d'échecs	s=65.20 m ²	
Salle de jeux vidéo	s=72 m ²	
salle de dessin	s=83.50 m ²	
Billard et tennis de table	s=88.50 m ²	
Le paint-ball	s=93.90 m ²	
Sanitaire public H	s=38.10 m ²	
Sanitaire public F	s=38.15 m ²	
bureau des gestionnaires	s=33.80 m ²	
Salle de réunion	s=40.05 m ²	
secrétaire	s=24.80 m ²	
bureau de directeur	s=35.35 m ²	
Sanitaire privé H	s=10.25 m ²	
Sanitaire privé F	s=10.25 m ²	
Buvette	s=93.15 m ²	
sanitaire public H	s=21.40 m ²	
sanitaire public H	s=19.80 m ²	
Loge VIP	1	s=17.90 m ²
	2	s=21.35 m ²
	3	s=14.70 m ²
	4	s=16.63 m ²
	5	s=18.70 m ²
	6	s=17.70 m ²
	7	s=16 m ²
	8	s=17.70 m ²
	9	s=22.90 m ²
	10	s=19.80 m ²
	11	s=33.50 m ²
salle de presse	s=37.70 m ²	

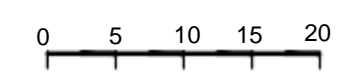
Figure 4 : programme surfacique de quatrième niveau

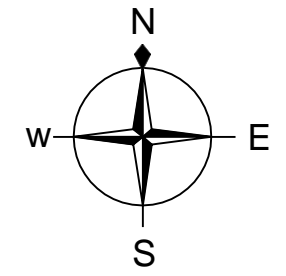
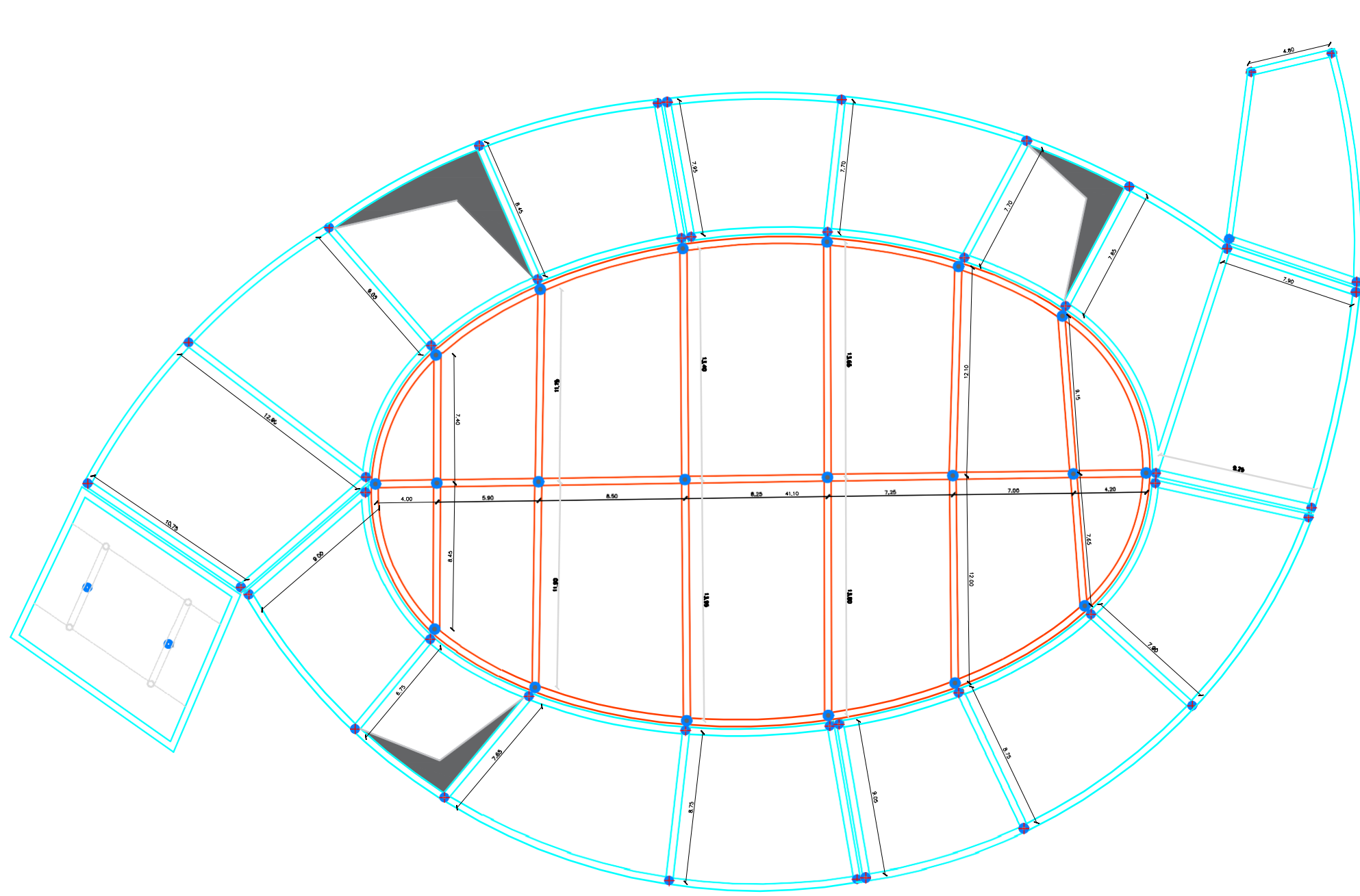


LEGENDE

- Limite de terrain
- ▶ Entrée principale
- ▶ Entrée secondaire
- ▶ Arrêt vélos
- ▶ Accès mécanique

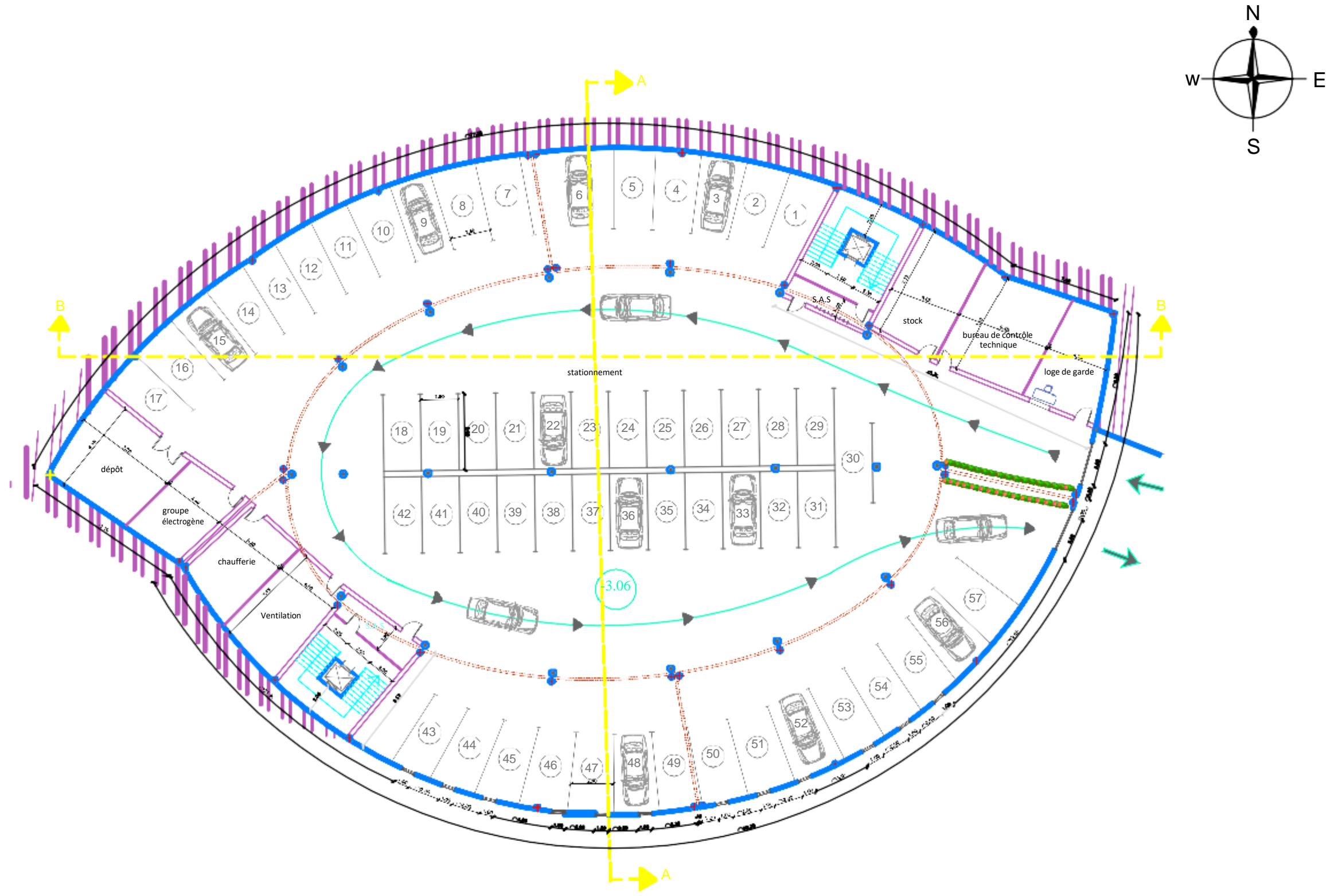
PLAN DE MASSE





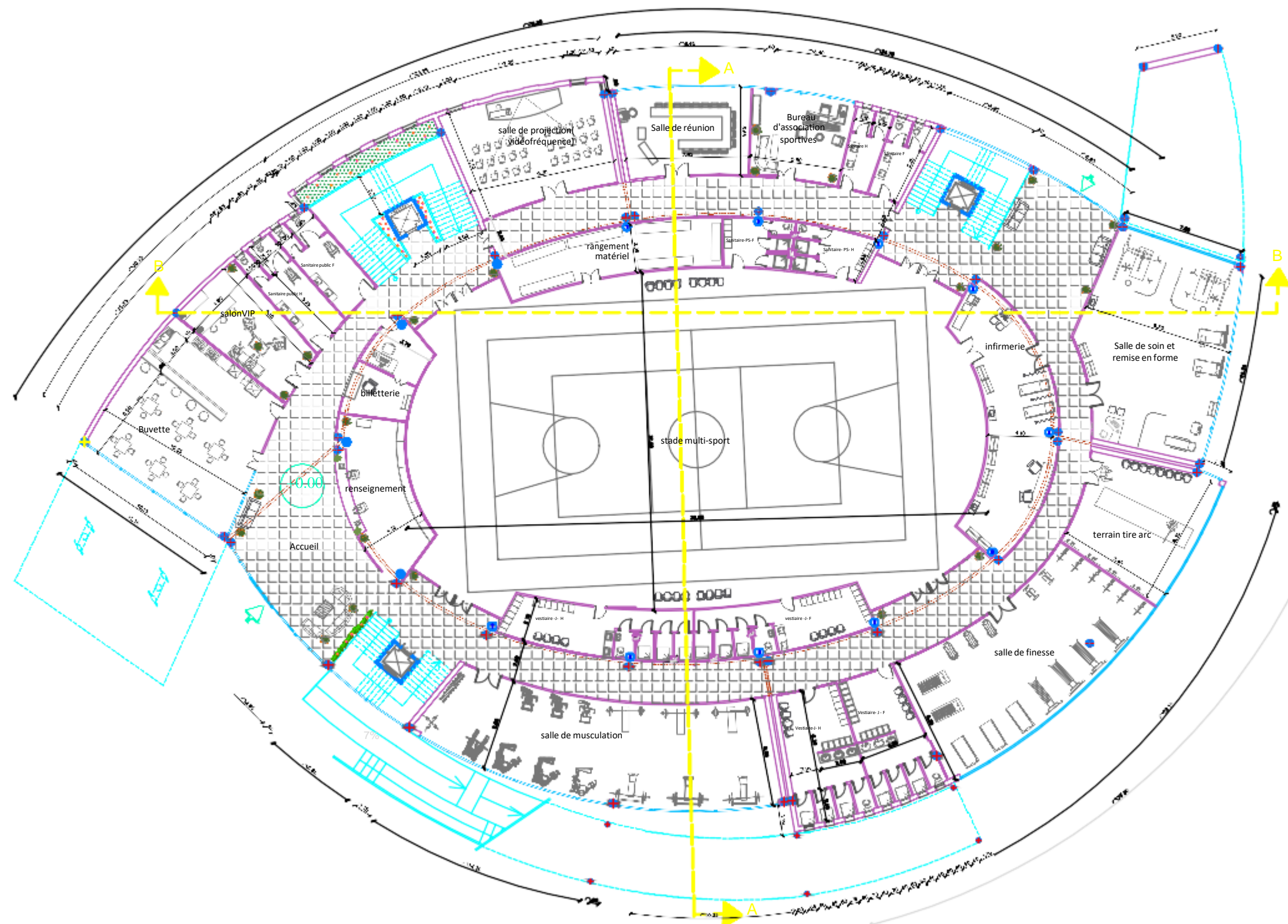
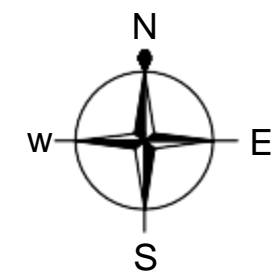
PLAN DE STRUCTURE





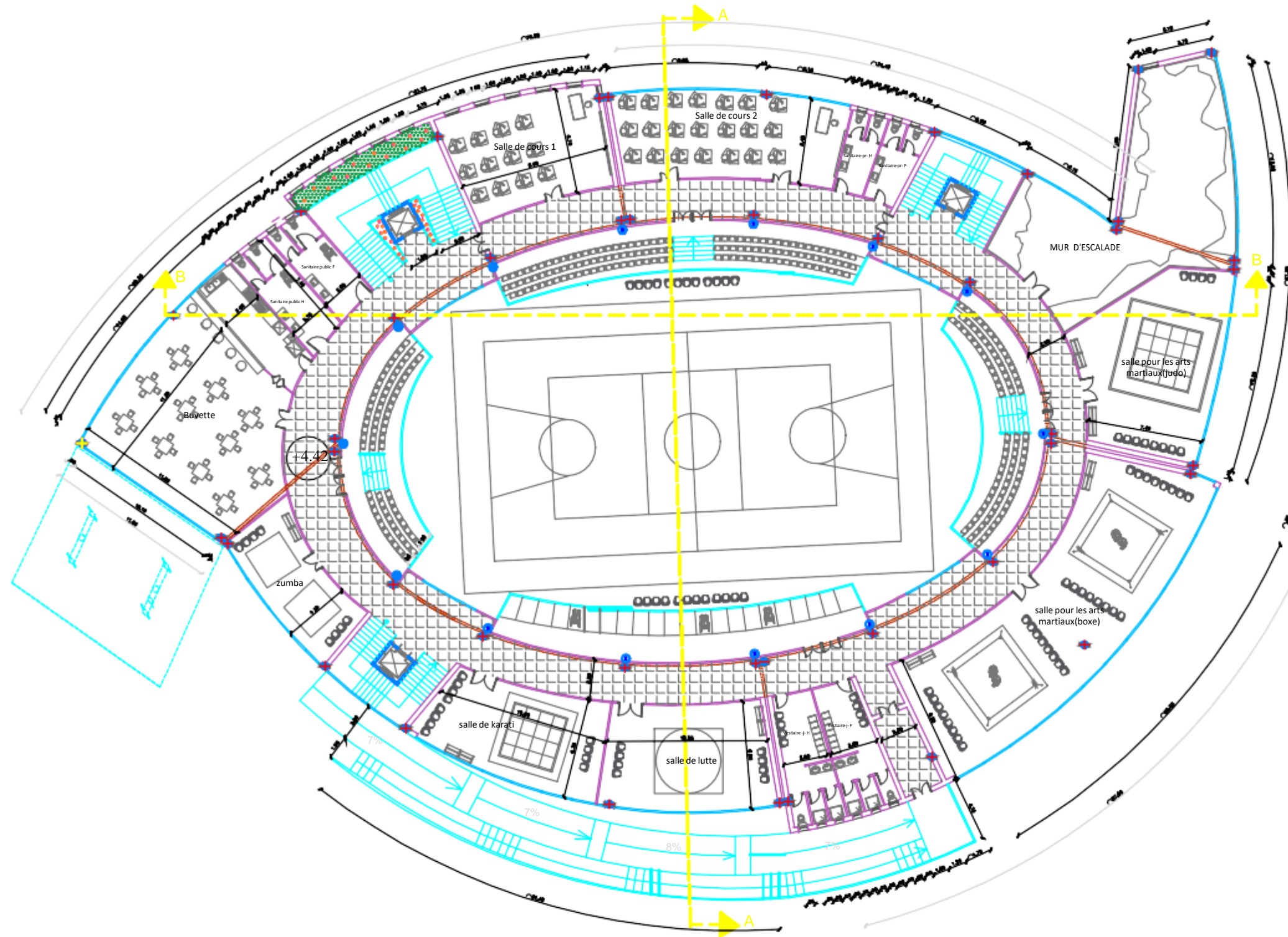
PLAN DE NIVEAU (-3.06)





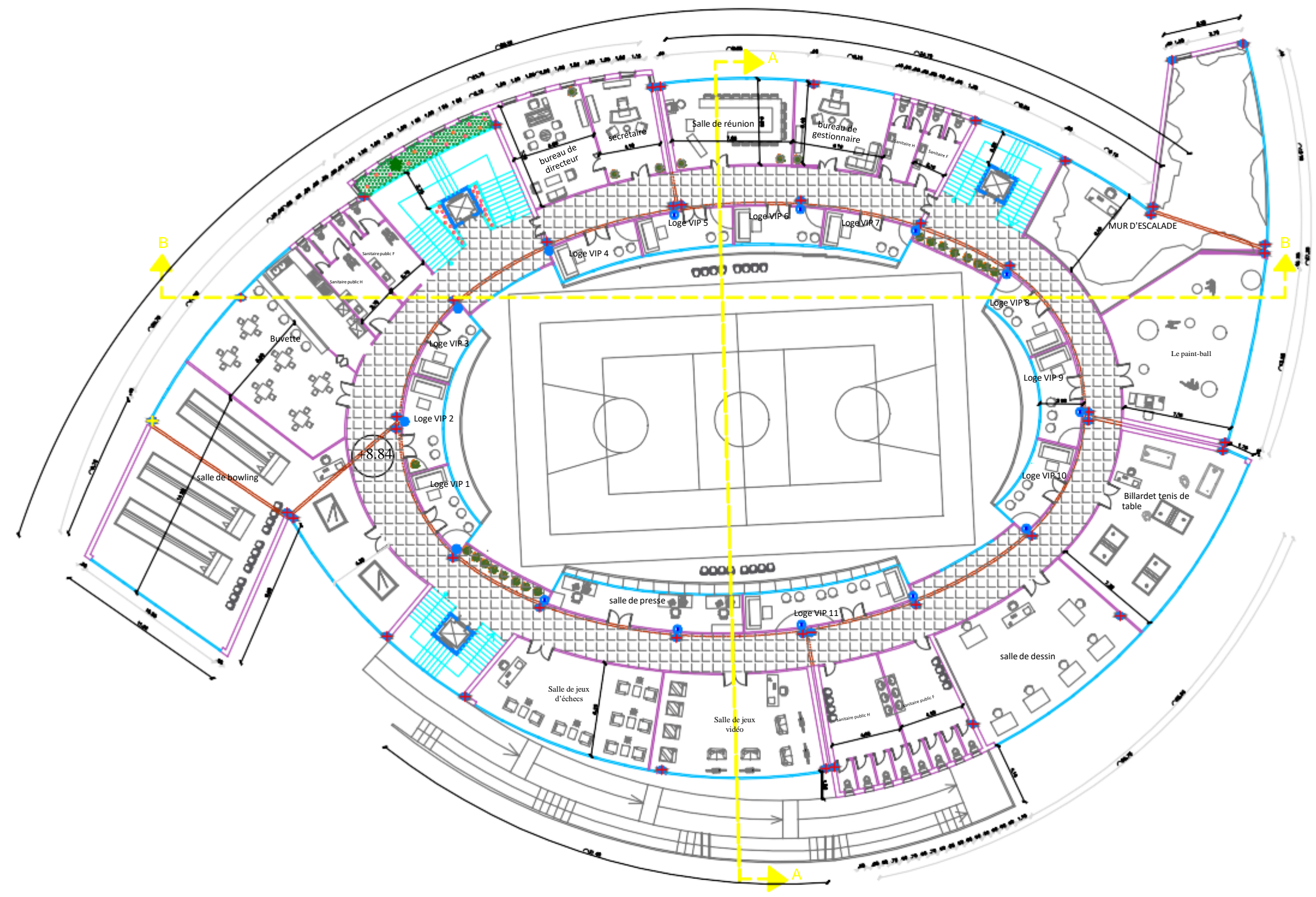
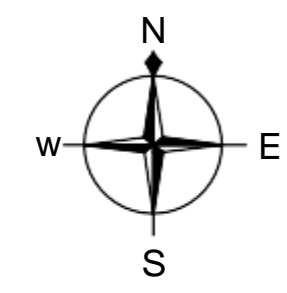
PLAN DE NIVEAU (+0.00)





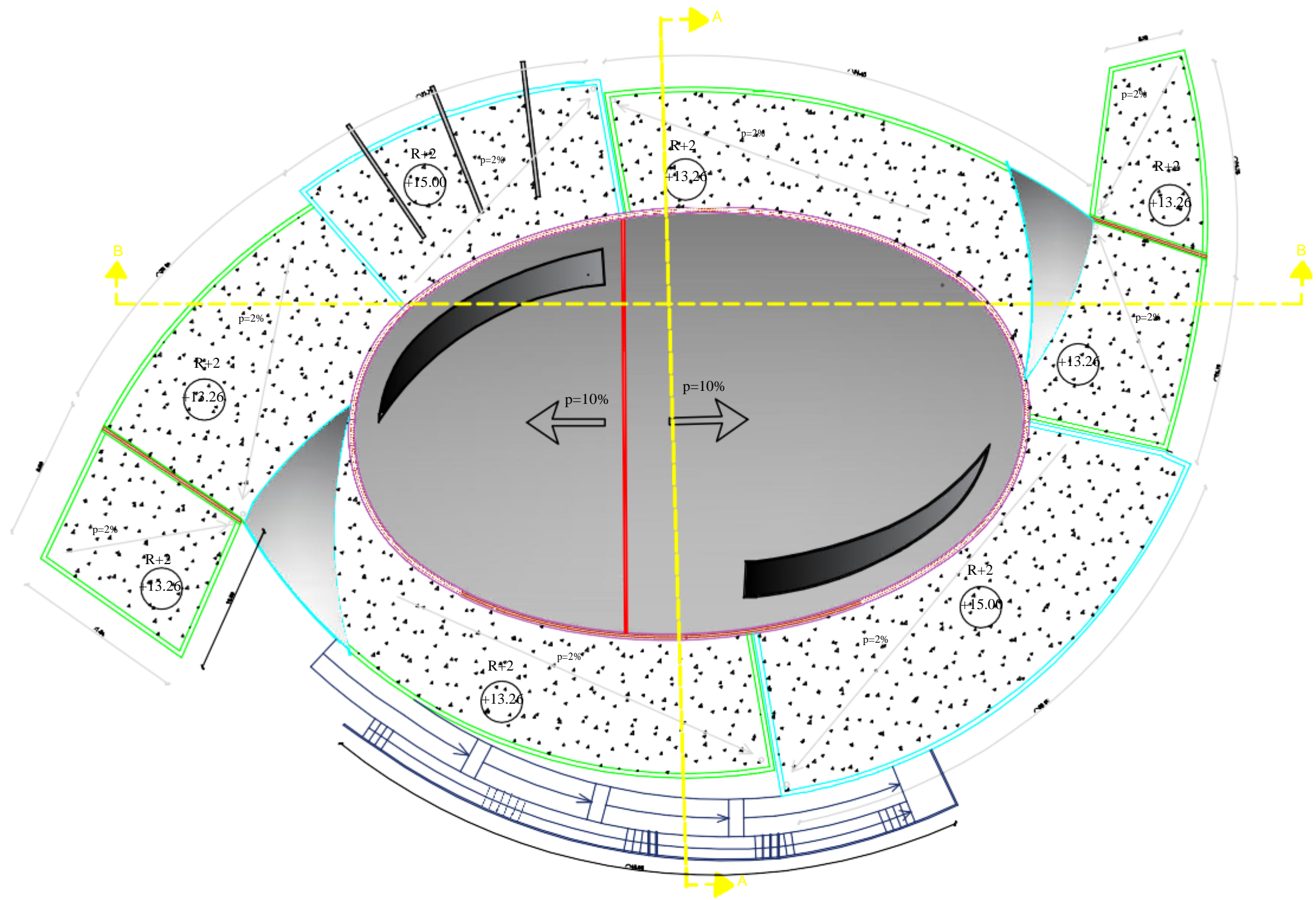
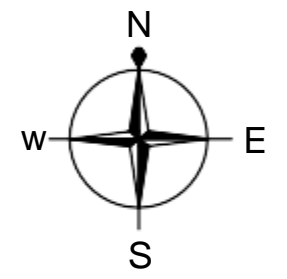
PLAN DE NIVEAU (+4.42)





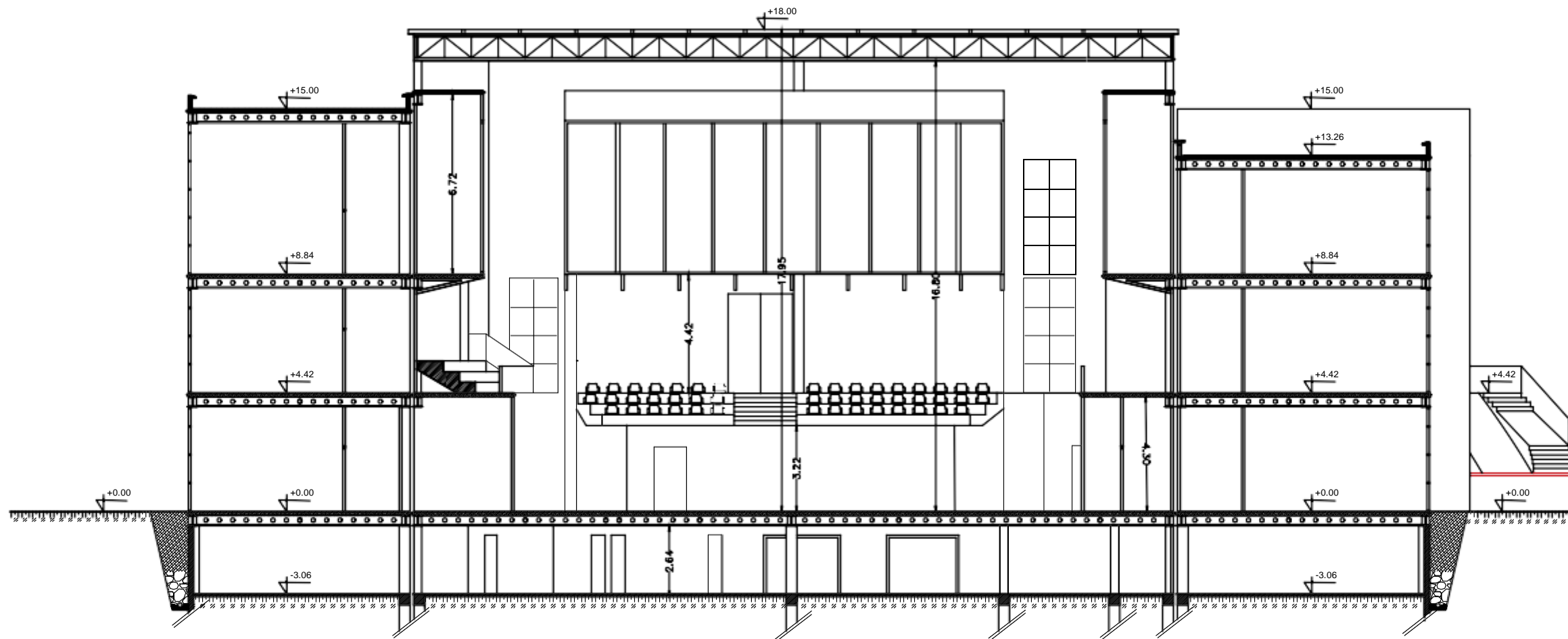
PLAN DE NIVEAU (+8.84)



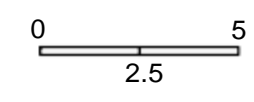


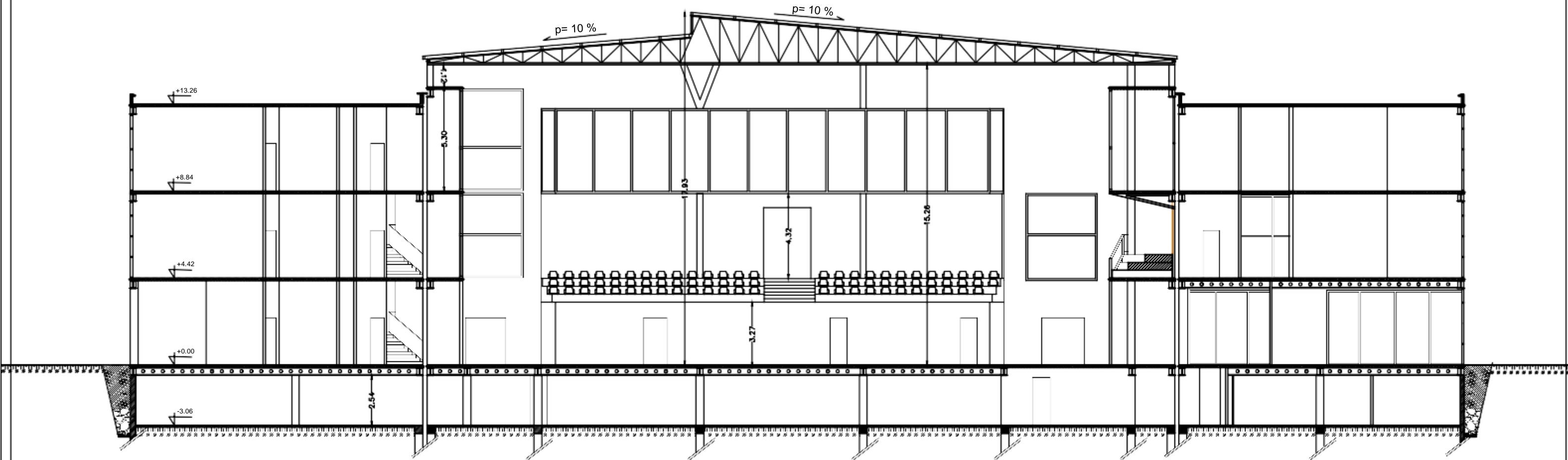
PLAN DE DERNIER NIVEAU



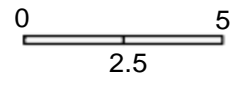


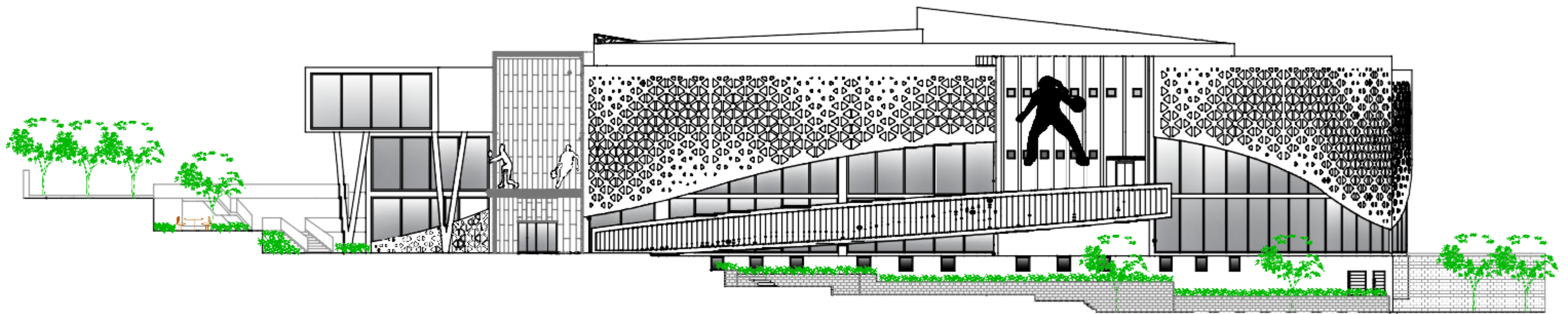
COUPE AA



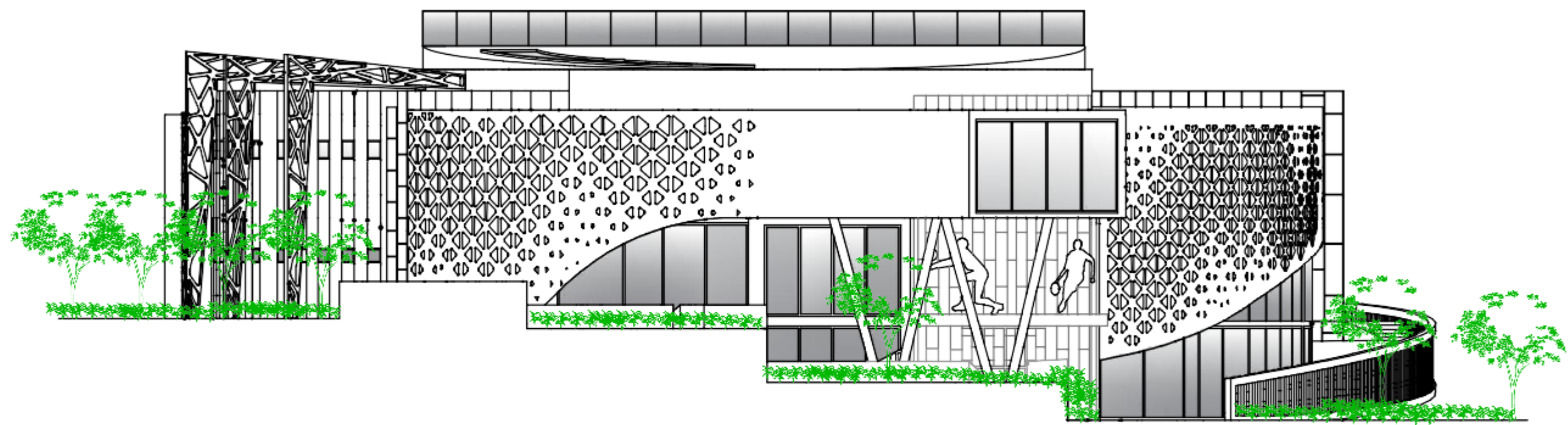


COUPE BB

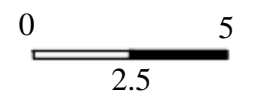




FACADE SUD



FACADE OUEST



Annexe 05 : rendus











