

## Mémoire de Fin de cycle Master conférant le grade d'architecte



### Amrah N Tawennat, un engagement à protéger l'environnement

#### Centre de formation et d'information au développement durable

Cas de la cité MOKADEM à Tizi-Ouzou



Réalisé par :

Mlle. Wassila OUAFI

Encadré par :

MR. Omar BETROUNI

MR. Samir BENAMARA

## *Remerciements*

Avant tout, nous remercions le bon Dieu de nous avoir donné la force et le courage pour mener à bien ce modeste travail.

Nous tenons également à exprimer nos plus sincères remerciements à nos promoteurs Mr BETROUNI Omar ainsi que Mr. BENAMARA Samir pour leur encadrement, leur soutien et leur disponibilité ainsi que pour leurs conseils.

Nos gratitude vont aussi aux membres du jury qui ont accepté d'évaluer et d'examiner notre travail.

Nous tenons aussi à remercier Mr. MEDJBER, enseignant également au département d'architecture de Tizi-Ouzou, qui a contribué pour une grande partie durant trois années, en tant qu'encadreur, à faire ce que nous sommes devenus en architecture.

Nous remercions également l'ensemble du personnel de la bibliothèque, d'avoir mis à notre disposition toutes les références bibliographiques avec grande sympathie et compréhension.

Nous remercions enfin tous ceux qui ont contribué à l'élaboration de ce travail de près ou de loin.

## *Dédicaces*

Je remercie le bon dieu tout puissant qui ma donné le courage et la patience tout au long de ces années d'études.

Je dédie ce modeste travail :

- A mes chers parents, que je remercie pour leur aide, encouragement et orientations tout au long de mon cursus ;
- A mon frère Hamza, ma sœur Nawal et son mari Kamel pour leur soutien et compréhension. Et particulièrement mon neveu Fayçal ;
- A mon cousin Hocine, mes cousines ainsi que toute ma famille ;
- A mes chers amis avec lesquels j'ai partagé des moments de bonheur.

WASSILA

## **Résumé**

La ville change au cours des années et connaît de profondes modifications aussi bien physiques que sociales. La ville contemporaine souffre depuis l'ère moderne. Cette ville en souffrance est caractérisée par ses espaces publics fédérateurs.

L'espace public est le cadre de l'élaboration de l'esthétique urbaine. Il est la partie la plus visible et la plus vécue de la ville, c'est le lieu de la mise en valeur d'une identité forte, symbolique et emblématique.

L'ensemble des espaces publics constitue une entité esthétique globale. Leur aménagement contribue à l'identité d'une ville et doit donner satisfaction au plus grand nombre d'utilisateurs. C'est petit à petit que les espaces publics de la ville se construisent.

Pour exister, l'espace public doit être porté par une volonté politique, il nécessite donc une implication importante de la collectivité pour obtenir la cohérence nécessaire à un cadre de vie agréable.

C'est dans cette volonté de créer une ville durable et pérenne que s'inscrit notre travail, aussi bien du diagnostic, que de la proposition urbaine et du projet architectural.

## **Abstract**

The city changes over the years and experiencing profound changes both physical and social. The contemporary city suffers from the modern area. This city is characterized by its outstanding unifying public spaces.

The public space is part of the development of urban design. It is the most visible and most experienced of the city, this is the place for the development of a strong identity, symbolic and emblematic.

All public spaces is a comprehensive aesthetic entity. Their development contributes to the identity of a city and should satisfy the greatest number of users. It is slowly as the public areas of the city are built.

To exist, public space must be supported by a political will; it therefore requires significant involvement of the community for the necessary coherence to a pleasant living environment.

It is in this desire to create a sustainable city that is sustainable enrolled our work, both in diagnosis, that of the urban proposal and the architectural project.

## **Mots clés:**

Renouvellement urbain – Espace public-Développement durable-mixité sociale-mixité fonctionnelle projet territorial -stratégie urbaine -redynamisation-entité informelle-délinquance-durabilité-gouvernance-identité-mobilité- Marginalisation-Ouverture-Durabilité-Pérennité.

## SOMMAIRE

### Chapitre introductif

<b>Introduction</b> .....	2
<b>Hypothèses</b> .....	3
<b>Objectifs du travail</b> .....	3
<b>Démarche méthodologique</b> .....	3
<b>Projet de Fin d'Etudes</b>	
<b>I-Introduction</b> .....	5
<b>II- Présentation de la ville</b> .....	6
<b>III- Historique de formation de la ville</b> .....	7
<b>IV- Partie introductive</b> .....	11
<b>IV-1-Genèse de la notion</b> .....	11
<b>IV-2-Définition et les grands objectifs</b> .....	11
<b>IV-3-objectifs</b> .....	11
<b>IV-4-Actions associées</b> .....	12
<b>IV-5-Choix du périmètre</b> .....	12
<b>V-Diagnostic du périmètre d'intervention</b> .....	13
<b>V-1-Situation</b> .....	13
<b>V-2-Accessibilité</b> .....	13
<b>V-3-Topographie</b> .....	13
<b>V-4-Paysage urbain</b> .....	14
<b>V-5-Bâti</b> .....	15
<b>V-5-a-Entité traditionnelle: Haute ville</b> .....	15
<b>V-5-b- Entité coloniale</b> .....	16
<b>V-5-c- Les lotissements</b> .....	17
<b>V-6- Espaces publics</b> .....	18
<b>V-6-1-Définition</b> .....	18

V-6-2- Structure de l'espace: Système viaire .....	18
V-6-3- Enjeux : Système viaire .....	21
V-6-4-Structure de l'espace: Carrefours .....	21
V-7- Analyse des usages : Mobilité et déplacements .....	22
V-8- Composantes de l'espace .....	23
V-8-1- Mobilier urbain.....	23
V-8-2-Trame verte.....	23
V-8-3-Traitement de sol.....	24
V-9--Analyse des usages : Equipements .....	25
VI- Portrait de quartier .....	26
VII- Les carence du quartier .....	28
VIII- Synthèse du diagnostic et enjeux urbains .....	29
IX- Etude de référents .....	31
IX-1- Les Halles de Paris .....	31
IX-2- Projet Osmose Lyon.....	34
 <b>Chapitre2 : Opération urbaine... à travers le prisme de l'espace public et du développement durable</b>	
<b>Introduction</b> .....	39
<b>I-Enjeux d'intervention</b> .....	39
1 <sup>er</sup> ENJEU: recomposer l'unité de la ville- Ouvrir le quartier sur le reste de la ville .....	40
2 <sup>ème</sup> ENJEU: « Cadre de vie plus doux » - Privilégier les circulations piétonnes.....	41
3 <sup>ème</sup> ENJEU : Mobilité .....	42
 <b>II-Présentation des scénarii d'aménagement: Requalification du périmètre</b>	
II-1-Quelques généralités sur les futurs aménagements .....	45
II-2-Documents graphiques explicatifs de l'intervention.....	46
<b>III-Actions : explications</b> .....	49
III-1-Les espaces marchands .....	49
III-2-ACTION ILOT Le CADI- Zraba.....	51

III-3-Action ancien CCF .....	58
III-4-Action Cité MOKADEM .....	59

## Synthèse

### **Chapitre 3 : Etude thématique- Le développement durable**

1-Définition .....	62
2-Les piliers du développement durable.....	62
3-La ville durable.....	63
4-Quartier durable.....	63

### **Chapitre 4 : Projet architectural- Centre de formation et d'information au développement durable**

<b>Introduction</b> .....	67
<b>1-Choix du thème</b> .....	67
<b>2-Définition du centre de formation</b> .....	67
<b>3-Etude de référents</b> .....	68
<b>4-Philosophie du projet</b> .....	73
4-a-Problématique.....	73
4-b-Objectifs du projet.....	74
4-c-Accessibilité .....	74
4-d-Genèse d'implantation .....	75
4-d-Conceptualisation et choix formels.....	77
4-d-1-Concepts liés au projet Référent Fernand.....	77
4-d-2-Concepts liés au projet, référent Richard MEIER .....	78
<b>5-Programmation</b> .....	82

### **Conclusion générale**

# **Chapitre introductif**

---

## Chapitre introductif

La ville se construit sur la longue durée. Les espaces publics urbains servent de tissus de liaison dans l'espace et dans le temps. Ce sont les « vides » nécessaires entre les bâtiments qui structurent la ville historique, comme la ville contemporaine, le centre ville ou encore la périphérie.

Ils constituent aujourd'hui, une place importante dans la dynamique des villes contemporaines. Ce sont les lieux clés de recomposition de la ville et d'invention d'une meilleure qualité de vie. Ces espaces jouent un rôle essentiel dans la perception de la ville. En effet, ils inventent la totalité de l'entité urbaine, mais selon les quartiers, les zones et les équipements qu'ils desservent, ils sont différents. Ces rôles que joue l'espace public, deviennent des enjeux. D'une manière générale, nous distinguons trois principaux enjeux interdépendants, mais tous plus essentiels les uns que les autres.

- **Enjeu de mobilité** qui implique accessibilité à tout l'urbain, à toute la ville ;
- **Enjeu de mixité fonctionnelle** que les usages soient culturels, commerciaux ou autres, qu'ils soient plus ou moins fréquents et **sociale** afin de favoriser et créer les relations et les dynamiques sociales.

Dans l'avant propos de son ouvrage «Vivre et créer l'espace public », Michel Bassand <sup>1</sup> définit à partir du résultat de ses analyses sur la ville de Genève deux camps de créateurs d'espaces publics. Le premier est constitué des défenseurs de l'image des espaces publics, c'est-à-dire que ceux là doivent être conçus selon les critères de l'esthétique contemporaine. Cette image doit contribuer à façonner une identité propre à la ville. Le deuxième met en évidence l'usage des espaces publics : ils doivent être aménagés d'abord de manière confortable, pratique... ils sont avant tout au service des habitants. Le premier camp est constitué de professionnels de l'espace public et d'artistes. Le second camp englobe surtout des habitants, usagers, citoyens et leurs représentants.

Alors que le premier camp estime que les espaces publics sont d'abord et surtout l'affaire d'experts et notamment d'architectes, le deuxième défend l'idée que la conception et la gestion de ces espaces doit impliquer les habitants et les usagers par des formes adéquates de participation.

Les habitants de Tizi-Ouzou se représentent les espaces publics de manière complexe, mêlant le positif et le négatif. Ce qui plaît, c'est l'animation des espaces publics et leur diversité, mais encore l'anonymat qu'ils permettent. Ce qui déplaît est de l'ordre de deux phénomènes : d'une part, les espaces publics accueillent des personnes qui dérangent. Ils créent l'insécurité urbaine. D'autre part, nous sommes face au constat de la dégradation de ces espaces publics sous des formes très diverses tels que le bruit, la pollution de l'air, le manque d'hygiène, etc.

N'y a-t-il pas contradictions entre ces diverses représentations ? Certainement. Mais n'est ce pas une des qualités des espaces publics que de susciter débat ?

Les espaces publics connaissent donc de nos jours un délaissement par les politiques et les programmes d'aménagement. L'évolution de la ville, de ses rythmes, la transformation de ses espaces et de leurs usages posent la question des enjeux et des intérêts de la requalification des espaces publics tant dans leur valeur symbolique, esthétique que fonctionnelle.

La ville de Tizi-Ouzou n'est pas en reste en termes d'interrogations sur le sujet. La perte de signification de la ville générée par la révolution industrielle a été accentuée par la gestion moderniste qui a entraîné l'éclatement et l'étalement de l'espace. La structure de la ville de Tizi-Ouzou depuis sa naissance jusqu'à l'état actuel a connu une superposition de faits historiques qui l'ont dessiné et l'ont transformé. Ce

---

<sup>1</sup>Michel Bassand, Anne Compagnon, Dominique Joye et Véronique Stein. Vivre et créer l'espace public. Collection : Science, Technique, Société- 31/10/2001

---

développement de formes urbaines nous permet de distinguer une nouvelle architecture, une nouvelle échelle ainsi que de nouveaux objectifs.

D'abord, village antique, médiéval, puis village colonial à partir de 1858, elle connaît un siècle plus tard un vaste programme de chantiers urbains consistant à réaliser des cités évolutives ou de recasement, à l'image de la cité Mokadem, qui constituera notre site d'intervention pour le projet, développé dans la partie pratique. Ces habitats collectifs ont été réalisés dans le cadre du plan de Constantine de 1958, suivant la logique de l'urbanisme moderne qui a fait table rase de la ville historique et ignoré les espaces publics.

Cette mauvaise gestion de la ville est due à de nombreux facteurs tels que la méconnaissance de la ville et de ses systèmes, dont l'espace public, qui en constitue l'un des éléments essentiels. Cette méconnaissance de l'espace public est l'une des raisons pour laquelle la ville souffre aujourd'hui de désordres à diverses échelles.

Les espaces publics sont les lieux de remise en cohérence de l'urbain, mais aussi les médiateurs d'un développement urbain durable.

Alors que la ville a toujours été le lieu de la proximité organisée, propice aux échanges commerciaux, aux interactions sociales, ainsi qu'à l'exercice du pouvoir, l'espace public constitue l'une des assises majeures de l'urbanité.

Dans la ville préindustrielle, l'espace public était la respiration naturelle face aux pleins, le lieu du mélange des activités et de l'entremêlement des mobilités.

Cette ville là s'est transformée, elle s'est étalée sous les effets conjugués de la croissance démographique et économique, de l'explosion des mobilités individuelles et de la concurrence pour l'espace.

Ses fonctions et ses tissus sociaux se sont disjointes sous les effets de l'urbanisme fonctionnaliste et de l'automatisation des modes de vie. La ville a changé d'échelle et les activités urbaines qui s'inscrivaient « intra-muros » s'expriment maintenant au sein de la région urbaine élargie.

Les espaces publics sont ainsi devenus le reflet des tendances négatives de la société : individualisation, commercialisation, hyper mobilité. Ces effets négatifs de la ville sont les témoins de la désorganisation de ses espaces.

Une intervention sur ces espaces publics constitue pour nous l'objectif principal de remise en cohérence de cette ville qui souffre. On pourrait penser dans un premier temps à une requalification de cet espace public. Par requalification, nous entendons un processus d'intervention sur l'espace, intervention qui peut s'inscrire aussi bien dans la durée qu'être l'action d'interventions ponctuelles et éphémères. Un concept clé dans la conception de villes durables.

A ce juste titre, notre problématique s'articule autour des questions suivantes : quelle définition de l'espace public ? Comment requalifier le périmètre urbain en menant notre intervention sous l'axe d'une action sur l'espace public ? Quel est l'intérêt et l'impact d'une requalification de ces espaces ?

Dans cette optique de problématique, notre projet s'orientera sur le choix d'un périmètre urbain au cœur de la ville de Tizi-Ouzou, adjacent à la cité administrative (Wilaya de Tizi-Ouzou).

### **Hypothèses**

Nous notons que cette question d'espace public doit s'inscrire dans le cadre d'un projet urbain global qui consiste à intervenir sur une partie de ville, aux caractéristiques bien définies, tout en prenant en considération les dimensions : sociale, économique, urbaine et environnementale, afin de redonner une image au quartier et l'inscrire dans la durabilité, à travers :

---

-En raison de sa situation stratégique, l'hypothèse de départ serait de replacer la partie de ville au centre de son contexte urbain et architectural, c'est-à-dire le connecter à la ville et lui revaloriser son image ;

-La seconde hypothèse serait d'envisager une requalification de ces quartiers à travers le prisme de l'espace public et celui du développement durable. C'est-à-dire porter les actions sur l'espace public, tout en prenant en compte les enjeux et principes de la durabilité, à savoir, la mixité sociale et fonctionnelle, la démocratie participative et la protection de l'environnement.

### **Objectifs du travail**

Les objectifs que nous voudrions atteindre à travers ce travail sont :

-D'ouvrir le quartier sur le reste de la ville. Créer un rayonnement sur le reste de la ville, voire même de la Wilaya à travers les actions projetées de la proposition urbaine et du projet architectural. L'enjeu est de reconquérir l'assiette foncière. Cette affirmation de la centralité, passera par la programmation de lieux de vie qualitatifs (habitat, équipements et espaces publics collectifs). Ce qui redonnera une unité spatiale à l'ensemble du quartier.

-Une requalification des espaces publics permettant de répondre à l'objectif principal de renouvellement urbain tout en sauvegardant l'identité du quartier.

-Offrir une « respiration » à la ville en décloisonnant les clôtures afin d'offrir plus de vues et d'urbanité au quartier, et en programmant un ensemble d'espaces publics collectifs ouverts sur le quartier et sur la ville. L'utilisation de la végétation dans les espaces urbains constituera aussi une des actions qui pourra favoriser une qualité de l'espace.

### **Démarche méthodologique**

Pour mener à bien cette initiation à la recherche et afin de tenter d'apporter des éléments de réponse aux problématiques posées et atteindre les objectifs fixés, nous aborderons notre travail suivant quatre parties :

- Le chapitre introductif : comporte l'introduction générale du travail dans laquelle nous spécifions le thème, les problématiques générales et spécifiques, les hypothèses, les objectifs ainsi que la démarche méthodologique ;
- La première partie : assise théorique du travail dans laquelle nous abordons la question de l'espace public, de son rapport à la ville, de son importance et de son lien au développement urbain durable ;
- La deuxième partie : partie pratique de présentation du projet de fin d'études. Cette partie sera divisée en trois phases.

-Le premier chapitre comportera le diagnostic et l'état des lieux du périmètre urbain. Elle traitera du site, du contexte urbain et architectural et elle posera la problématique d'intervention.

-Le deuxième chapitre comportera les intentions du projet ainsi que les stratégies d'aménagement.

-Enfin, le dernier chapitre sera celui de l'étude thématique appuyée sur des référents ainsi que la présentation de notre projet architectural en lui-même, centre de formation et d'information au développement durable.

---

# **Projet de Fin d'Etudes**

---

## **I-Introduction**

La perte de signification de la ville, générée par la révolution industrielle a été accentuée par la gestion moderniste qui a engendré l'éclatement et l'étalement de l'espace.

La structure de la ville de Tizi-Ouzou depuis sa naissance jusqu'à l'état actuel a connu une superposition des faits historiques qui l'ont dessiné et l'ont transformé. Ce développement de formes urbaines nous permet de distinguer une nouvelle architecture, une nouvelle échelle et de nouveaux objectifs.

Dans cette première partie du travail, qu'est le diagnostic, nous nous intéressons au contexte de formation et d'évolution de la ville de Tizi-Ouzou, en nous intéressant plus particulièrement au type et au mode de croissance de celle-ci depuis sa formation, jusqu'à nos jours. Ensuite, nous justifierons le choix de notre périmètre d'étude pour enfin, relever les potentialités et les carences qui le caractérisent et proposer par la suite des enjeux d'intervention.

### **Questions qui se posent:**

- La ville de Tizi-Ouzou est-elle un tout indissociable ou une addition, un assemblage de ses différentes parties ?
- Y a-t-il possibilité de déceler une continuité diachronique dans le processus de formation des tissus urbains de la ville de Tizi-Ouzou, ou bien s'agit-il d'une rupture dans la succession des couches de croissance de la ville ?
- Quelles raisons nous ont amené au choix du périmètre d'étude ?
- Quelles interventions privilégierions-nous ?

## II- PRESENTATION DE LA VILLE

### 1- Situation géographique

La ville est située au centre-ouest de la wilaya de Tizi-Ouzou.

la commune de Tizi-Ouzou couvre une superficie de 10 236 hectares.

La ville est située à **88 km à l'est d'Alger**, la capitale.

### 2- Limites administratives

La wilaya de Tizi-Ouzou est délimitée par la mer Méditerranée au nord, Bouira au Sud, Boumerdes à l'ouest et Bejaia à l'est.

### 3- Données générales de la wilaya

Superficie: 3500 Km<sup>2</sup>

Population: 1 200 000 habitants

Densité: 350 Habitants/Km<sup>2</sup>

Dairas: 21

Nombre de communes: 67

### 4- Accessibilité

Tizi-Ouzou est accessible par les deux routes nationales (RN) 12 et 72, au Nord et à l'Est ainsi que par les chemins de Wilaya (CW) 2, 147 et 100 au Sud.



Fig.04. Entrée Ouest de la ville



Fig.05. Centre ville de Tizi-Ouzou



Fig.06. Centre ville de Tizi-Ouzou

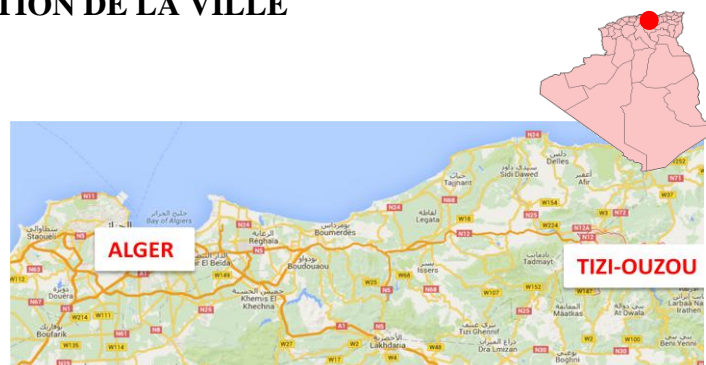


Fig.01. Situation de la ville à l'échelle du territoire

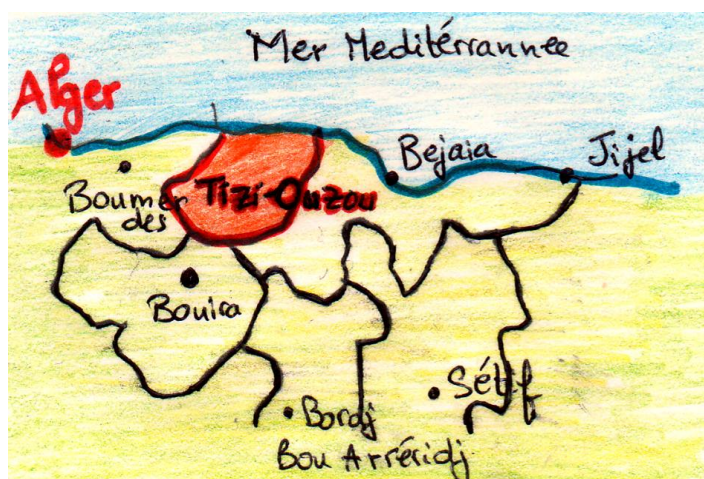


Fig.02. Représentation schématique de l'accessibilité à la ville.

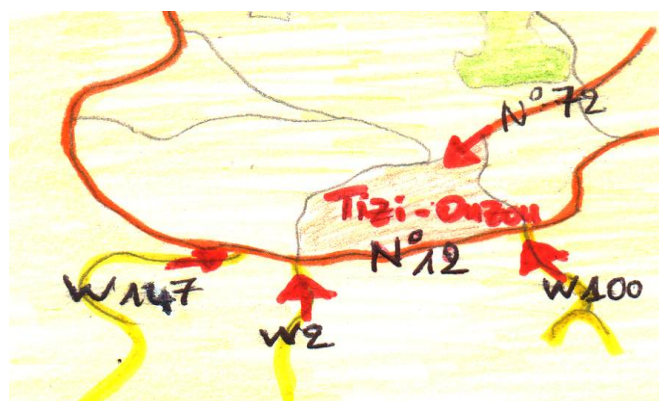


Fig.03. Schéma représentant l'accessibilité à la ville

Source : Fig04, 05, 06

<https://www.google.dz/search?q=Entr%C3%A9e+Ouest+de+la+ville+de+tizi+ouzou&biw=1600&bih=799&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKewjTir2F7ITNAhXM7BQKHeMPB->

### III- HISTORIQUE DE FORMATION DE LA VILLE

#### 800 av. J.-C. à 647 AP. J.-C Période romaine:

La vallée du Sébaou était un important lieu de passage des colonies romaines.

#### Création de l'axe romain territorial Eco sium (structurant) (Fig. 07)

**1640-1855: Période ottomane :** Occupation turque. Premier Village des Amraoua. A l'arrivée des Ottomans dès 1640, des postes de surveillance, les bordjs, vont être érigés dont celui de Tizi-Ouzou. (Fig.08)

**1844 :** Occupation du Bordj des Ath Kaci

**1855 :** Transformation du bordj en « poste magasin »

**1854-1860 :** La colonisation détruit le modèle d'organisation des structures sociales et défensives traditionnelles kabyles.

**L'occupation de la position stratégique de col de genets et la création du Bordj (contrôle territorial) proche du marché, lieu de rencontre à proximité du village smala.**

**-Création de deux portes sur l'axe territorial Alger-Bejaïa.**

**A la place de l'organisation horizontale (basée sur la Djemaâ villageoise ancestrale), le système colonial impose une organisation politique verticale et hiérarchisée.**

**1858 :** le village colonial de Tizi-Ouzou est officiellement créé.

**1871:**L'insurrection d'EL MOUKRANI.

**Destruction d'une partie du village kabyle.**

**L'extension du noyau initial jusqu'aux limites du village.**

**Créations des boulevards.**

**L'expansion de la colonisation européenne se développe sur les terres agricoles saisies suite à l'insurrection.**

**1873:**Extension du village de fondation coloniale.

**1874:**La commune est érigée en sous-préfecture.

**1881:** Instauration de l'Etat civil

**Extension du village colonial.**

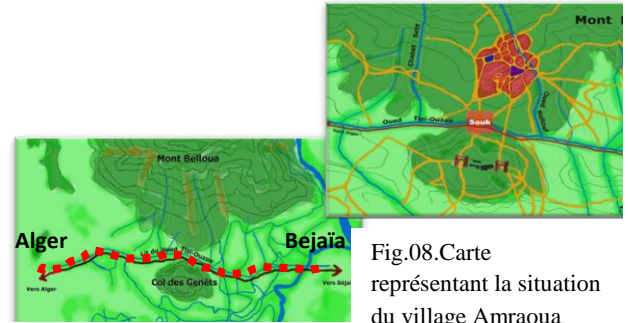


Fig.07. Carte représentant l'axe territorial 800 av. J-C

Fig.08. Carte représentant la situation du village Amraoua

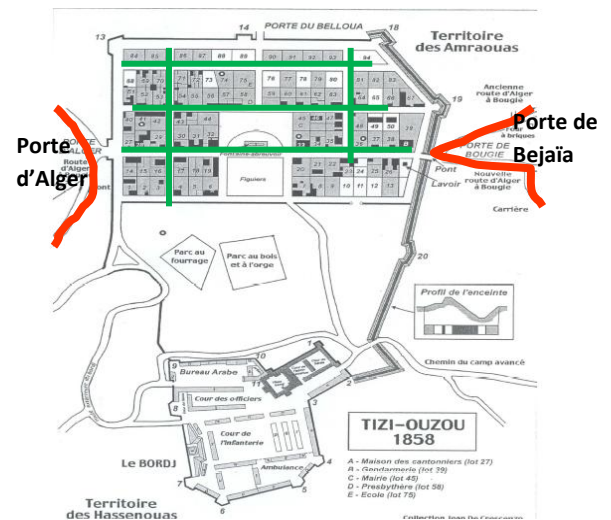


Fig.09. Carte représentant les portes 1854-1860

**L'administration française détermina 2 parcellaires: le parcellaire agricole et le parcellaire urbain.**

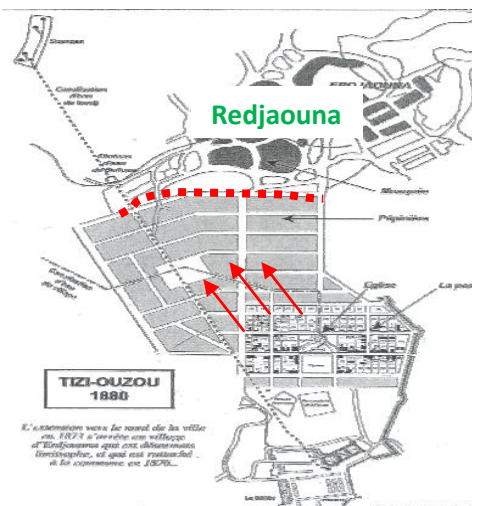


Fig.10. Tizi-Ouzou 1880

**L'extension vers le Nord de la ville en 1873 s'arrête au village de Redjaouna qui est limitrophe à la commune.**

**CITE MOKADEM à la même époque :**

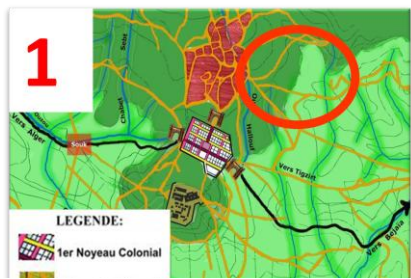


Fig.11. Situation de la cité Mokadem 1880



Fig.12. Situation de la cité Mokadem 1900

Le site constitue à l'époque des terres agricoles à proximité du village traditionnel « Smala ».

**1911:** Installation des services publics.

**1920 :** Création de bâtiments tels que : palais de justice, prison, école...etc.

**1940-1950 :** Passage du « stade traditionnel rural » à un «stade urbain et assimilé ».

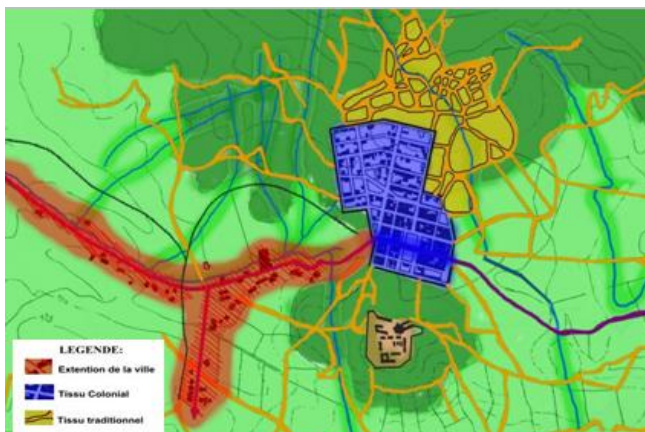


Fig.14. Tizi-Ouzou années 1940

La création d'un centre de peuplement et une croissance linéaire s'est faite suivant l'axe Alger-Bejaia et au Sud de celui-ci.

**Début des années 1950**, dans le cadre des perspectives décennales de développement de la France métropolitaine et de ses colonies, le gouverneur général NAEGELEN met en place un programme d'émancipation des « indigènes ». Celui-ci est fondé sur une politique d'urbanisation des « musulmans français ». En effet, c'est à cette époque que remonte les premières « Barres » ou bâtiments publics (H.L.M) de R+4 à R+10, spécialement conçus pour les « autochtones ».

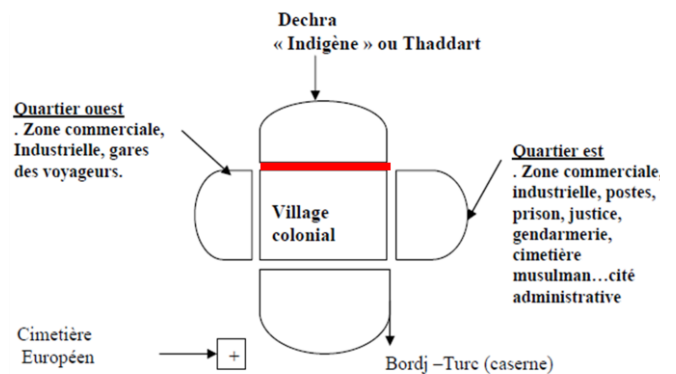


Fig.13. Organisation de la ville de Tizi-Ouzou en 1911

Le boulevard du nord constitue le « *no man's land* » entre les deux ethnies (Kabyles et Européens). Le boulevard du nord, sépare les deux populations : au nord, se trouve la « *Dechra* » et au sud le village colonial ; l'espace urbain possède tous les réseaux collectifs qu'offrent les villages métropolitains. Au nord, il n'existe aucun de ces réseaux collectifs et services publics.



Fig.15. Tizi-Ouzou années 1950

**Quatre séries d'habitations à loyers modérés (H.L.M) localisées aux quatre points cardinaux, sont réalisées : « Le Cadi », au nord ; « les Palmiers » à l'ouest, « les Eucalyptus » au sud et « Naegelen » à l'est du village colonial.**

**Le Premier Novembre 1954** marque le début de la guerre de libération nationale.

**C'est la militarisation de Tizi-Ouzou ; le Bordj-turc, Bekkar, Oued-Aïssi... deviennent des héliports pour l'armée française.**

De 1956 à 1962, l'administration coloniale lance de nouveaux chantiers urbains consistant à réaliser des « cités évolutives » ou de recasement.

Ces nouvelles cités sont au nombre de quatre : au nord, la « cité dite évolutive » ; à l'ouest, « la carrière » ; à l'est, la cité « Bekkar » ; au sud, la cité « Azib Ahmed ».

### La cité MOKADEM Cité de recasement:

Construction de cités de recasement et baraquement par les autorités françaises : la cité Mokadem et la cité Carrière

1962 : Indépendance

Exode rural vers la capitale

Stratégie de développement et d'équilibre régional

1968-1977: Plan spécial

**Introduction de réalisations significatives: L'abattoir, Hôtel Lala Khadija et Belloua, Stade 1<sup>er</sup> novembre, les gares ferroviaires et routières, les instituts ITE et ITHT, la cité psychiatrique de Oued Aïssi.**

**Appropriation du patrimoine légué par les français.**

**Habitat résidentiel de type lotissement et des tracés sinueux comme le village traditionnel.**

### Actuellement:

Nouvelle stratégie de développement de la ville de Tizi-Ouzou: pôle d'excellence à Oued Falli; gare multimodale Bouhinoune, salle de spectacle à Oued Falli.



Fig.16. Situation cité Mokadem années 1960

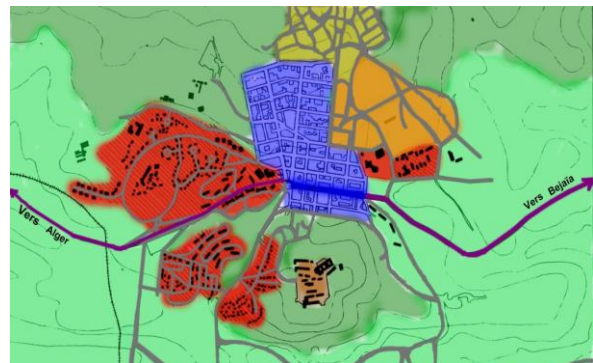


Fig.17. Tizi-Ouzou années 1970 Source PDAU TO

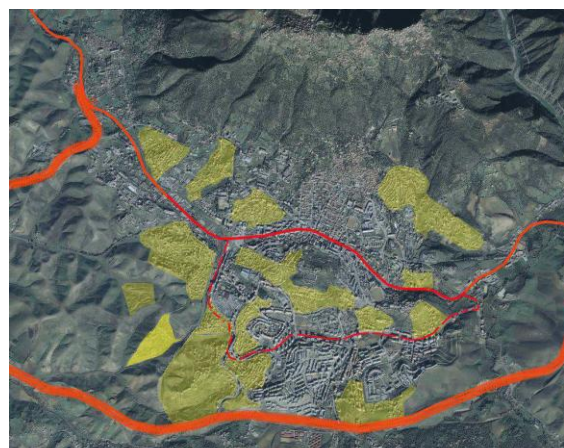


Fig.18. Tizi-Ouzou années 1990 Source PDAU TO

## Notre site La cité MOKADEM



Habitat précaire, insalubrité, fléaux sociaux.



En novembre 2014, opération de démolition et de relogement des habitants à oued falli.



Tas de gravas, --Projet de complexe sportif.

Fig.19.20.21.22.La cité MOKADEM

## Eléments de permanence

Ensemble des traces et des tracés historiques de la forme urbaine qui perdurent en tant que témoignages de son passé et de sa mémoire collective. Elle est donnée par les éléments singuliers du tissu et par les éléments physiques du site naturel.

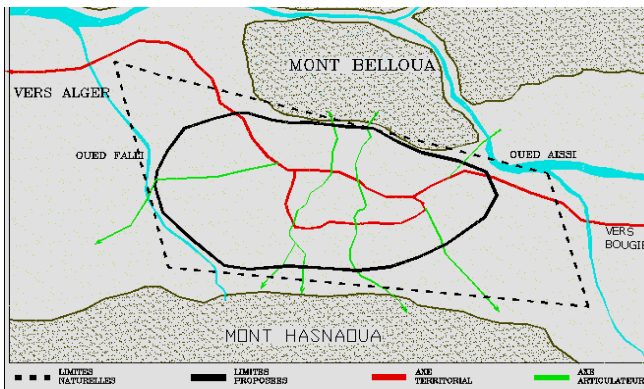


Fig.23 Carte des éléments de permanence de la ville échelle territoriale.

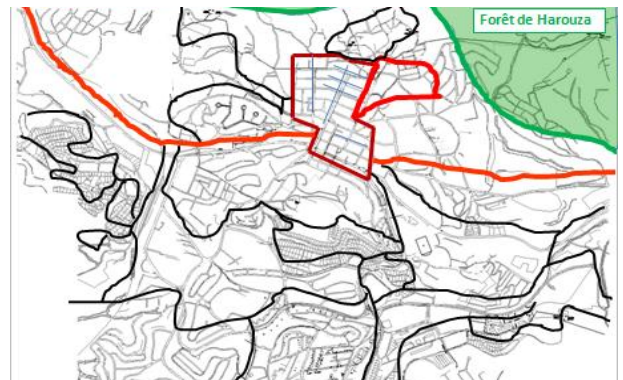


Fig.24. Carte des éléments de permanence à l'échelle de la ville

- **Elément naturel:** Forêt de Harouza
- **Tracé ancien village** Dechra
- **Noyau initiale:** Tracé de la ville coloniale
- **Axe territorial** Alger-Béjaïa

## Conclusion

La lecture de la croissance de la ville de Tizi-Ouzou depuis sa formation jusqu'à l'état actuel nous a permis de distinguer deux entités :

- L'une constituée du **noyau historique** dont la croissance est régie par un ordre géométrique, une hiérarchie et un rapport d'interdépendance des éléments urbains les uns par rapport aux autres.
- L'autre constituée de l'ensemble **des zones fonctionnelles** issues des différents programmes de planification urbaine : sa croissance est régie par une juxtaposition additionnelle des éléments urbains ; d'où une consommation excessive du foncier de la ville, entraînant un étalement urbain.

---

## IV- PARTIE INTRODUCTIVE

### Renouvellement urbain

#### IV-1- Genèse de la notion

« Le concept de « **Renouvellement Urbain** » a été affirmé par la loi « **Solidarité et Renouvellement Urbain** » en 2000 qui le substitue à la notion de « **Restructuration Urbaine** », et qui le consacre donc comme référence terminologique.

En termes d'action sur la ville, le **Renouvellement Urbain** n'est pas une nouveauté : la **restructuration** de la ville sur elle même est un phénomène « naturel » sur le long terme qui s'opère depuis toujours dans la constitution de la ville.

La nouveauté du **Renouvellement Urbain** réside principalement dans le nécessaire passage à côté d'un urbanisme d'extension à un urbanisme de transformation et de gestion : il ne s'agit plus principalement aujourd'hui de « créer de la ville » mais de modifier et gérer des territoires déjà urbanisés, posant parfois de graves difficultés, avec la nécessité de consacrer une large place aux questions économiques et sociales (gestion urbaine de proximité, éducation etc... ) créant les conditions du changement. »\*

#### IV-2- Définition et les grands objectifs

Le **Renouvellement Urbain** consiste à **opérer une transformation** des quartiers marqués par des difficultés particulières.

-**Acte de recomposition urbaine**, au sein duquel la démolition occupe une place importante.

#### IV-3- Objectifs

-**Limiter l'étalement urbain** et la périurbanisation en valorisant l'habitat dense concentré ----> Diminuer l'empreinte écologique des habitats

L'empreinte écologique : est une mesure de la pression qu'exerce l'homme sur la nature. C'est un outil qui évalue la surface productive nécessaire à une population pour répondre à sa consommation de ressources et à ses besoins d'absorption de déchets<sup>2</sup>

-**La ville peut être renouvelée sur des quartiers anciens** (logements vacants ou logements insalubres, commerces, bâtis industriels....)

**Environnemental** : Limiter l'étalement urbain pour une meilleure gestion de l'espace.

**Economique** : Revitaliser l'activité économique là où elle fait défaut.

**Urbanistique** : Recomposer les tissus existants (anciens) de manière à les revaloriser

**Social** : Lutter contre une ségrégation croissante des espaces urbains afin de diversifier les fonctions.

\* Projets de renouvellement urbain: le passage à l'opérationnel. François MIUS, consultant, MUTATIONS Immobilières Urbaines et Sociales, avec la contribution de Pierre SOLER-COUTEAUX, avocat, professeur des universités à Strasbourg III.

---

<sup>2</sup> <http://www.futura-sciences.com/magazines/environnement/infos/dico/d/developpement-durable-empreinte-ecologique-2585/>

---

#### IV-4- Actions associées

- **Requalification** : c'est une réhabilitation accompagnée d'une acquisition, d'une qualification nouvelle.\*
- **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.\*
- **Réhabilitation** : Toute opération qui consiste en l'intervention sur un immeuble ou un groupe d'immeubles en vue de leur restituer leurs aspects initiaux et d'améliorer le confort et l'usage des équipements d'exploitation.\*
- **Rénovation urbaine** : toute opération physique qui, sans modifier le caractère principal d'un quartier, constitue une intervention profonde sur le tissu urbain existant pouvant comporter la destruction d'immeubles vétustes et le cas échéant la reconstruction sur le même site d'immeubles neufs.\*
- **Reconstruction** : la reconstruction signifie en général une rénovation à l'identique. On détruit un bâtiment pour reconstruire le même parce qu'il est trop dégradé pour être réhabilité.

#### IV-5- Choix du périmètre

- Notre aire d'étude sera le quartier nord-est de la ville de Tizi-Ouzou, anciennement la cité MOKADEM, puis démoli et actuellement délaissé pour une proposition de centre sportif, caractérisée par sa situation atypique et emblématique, délimitée par des fragments urbains qui marquent l'évolution de la formation de la ville.
- Notre choix s'est porté sur ce quartier, parce qu'il représente l'espace du vécu quotidien. Le quartier est fréquenté par une population diversifiée: résidents, travailleurs, enfants,...etc.
- Le périmètre choisi constitue aussi un levier foncier important inscrit dans les objectifs du renouvellement urbain.

#### Problématiques:

-Le périmètre d'étude devrait-il être un espace clos à caractère résidentiel ?

-Ou alors être intégré à la ville ?

-Quelles actions pour le périmètre ?

-Quels concepts adopter ?

- Quelle échelle leur conférer ?



---

\*<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/r%C3%A9novation/68239?q=renovation#67489>

## V-DIAGNOSTIC DU PERIMETRE D'INTERVENTION

### V-1- Situation

Notre périmètre d'étude, se situe au nord-est de la ville de Tizi-Ouzou. Il jouie de sa proximité du centre ville et de la Haute ville.

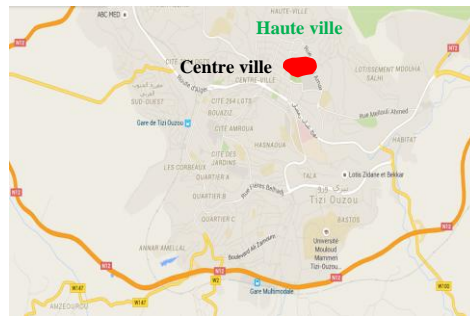


Fig.26.Situation du périmètre d'étude à l'échelle de la ville

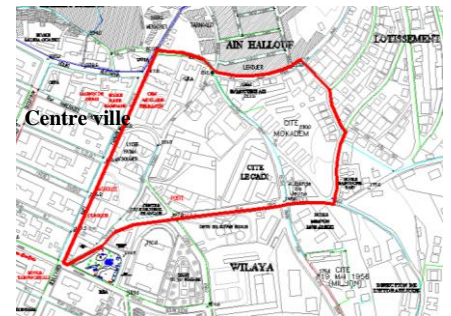


Fig.27.Situation du périmètre d'étude à l'échelle du quartier.

### V-2- Accessibilité

Délimité par plusieurs tissus:

- Traditionnel: la haute ville
- Colonial : haussmannien
- Le lotissement Hammoutène.
- Immeuble administratifs.

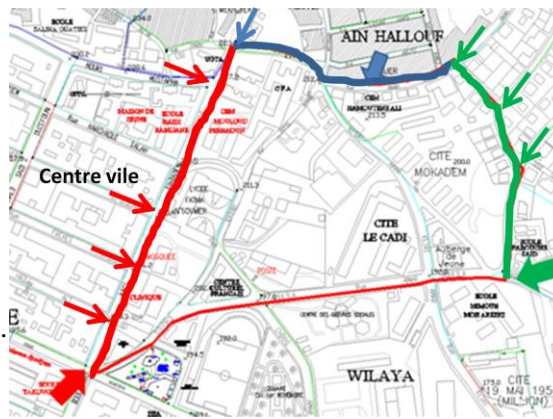





Fig.28.Carte représentative des différents accès au périmètre

Le réseau viarie permet l'accès à la fois mécanique et piéton par tous les cotés du périmètre.

On note une absence de transports publics qui permettent l'accès aux quartiers du périmètre.

-  Centre ville
-  Haute ville
-  Lotissement Hammouten

### V-3- Topographie

Le périmètre est situé dans une zone à topographie relativement homogène d'est en ouest, et ascendante du sud en nord.

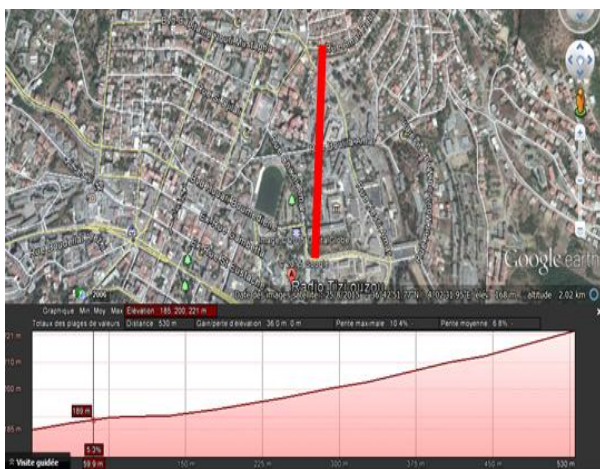


Fig.29.Profil Sud-Nord du périmètre Source Google earth



Fig.30.Profil Est-Ouest du périmètre Source Google Earth

## V-4- Paysage urbain

### Contexte environnemental

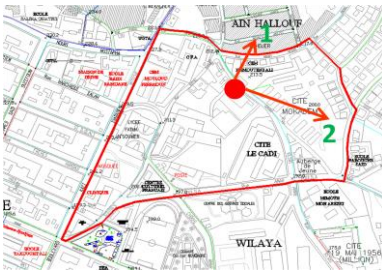


Fig.31. Angles de prise de vues



Fig.32. Vue depuis site côté Nord



Fig.33. Vue depuis site côté Sud




Le site de la cité MOKADEM offre du côté Nord une vue sur le massif montagneux.

Le site offre du côté Sud une vue sur les quartiers du lotissement Hamoutène au 1<sup>er</sup> plan et sur les massifs montagneux aux 2<sup>nd</sup> et arrière plan. Une vue relativement dégagée vu la distance qui le sépare des constructions avoisinantes.

**Atout:** Grands arbres bordant le site à l'est.

## V-5- Bâti

L'étude du cadre bâti dans la réalisation d'un diagnostic d'état de fait est une étape importante afin de cerner le type d'architecture qui définit le quartier, mais aussi la densité, afin d'établir un rapport entre le plein et le vide. Nous répertorions 3 grandes entités du bâti qui définissent les limites du périmètre d'étude.

-  Entité traditionnelle
-  Entité coloniale
-  Les lotissements

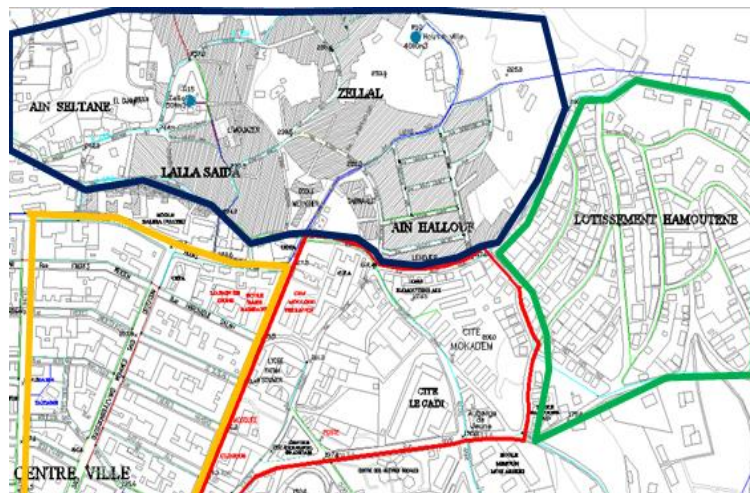


Fig.34. Carte représentant les différentes entités du bâti

Le périmètre d'étude est caractérisé par trois typologies de bâti: les équipements, l'habitat individuel et l'habitat collectif. Le bâti y est distribué de façon aléatoire, les équipements donnant sur les voies de circulation et l'habitat y tournant le dos.

## V-5-a-Entité traditionnelle: Haute ville

### Tracé et organisation des maisons

- Tissu traditionnel à îlots de formes et de dimensions irrégulières.
- Les quartiers du tissu traditionnel sont répartis suivant les cours d'eau et les fontaines, et sont découpés en îlots puis en parcelles.
- L'implantation se fait le long des voies, avec un gabarit variant de RDC à R+1.

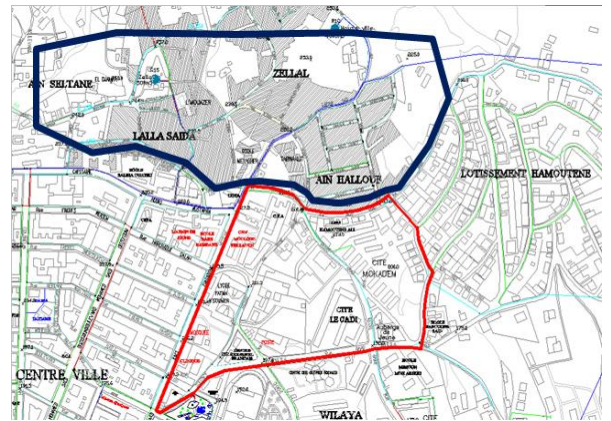


Fig.35. Situation de l'entité traditionnelle

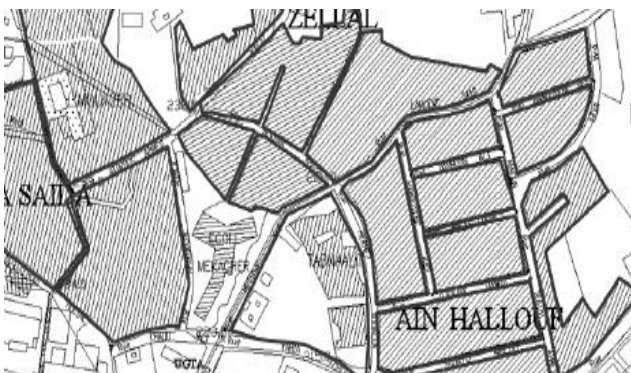


Fig.36. Carte représentant le tissu de l'entité traditionnelle

### Remarque sur l'état du bâti

Nous remarquons l'état de précarité des maisons qui définissent ce quartier. Certaines en reconstruction et d'autres, dans un état d'insalubrité avancé. Les façades sont dans un état de délabrement et de détérioration également assez avancé.



Fig.37. Habitat traditionnel Haute ville



Fig.38. Habitat traditionnel Haute Ville

## V-5-b- Entité coloniale

### Tracé et organisation des maisons

- Tissu organisé, hiérarchisé, à ordre géométrique
- Continuité et armature de l'ensemble
- Urbanité : continuité, alignement urbain par la voie qui relie le tissu traditionnel du colonial.

Deux typologies d'habitat coexistent dans cette entité, l'habitat individuel d'une part et l'habitat collectif d'autre part. Une organisation hiérarchique des îlots pour la première et une superposition aléatoire pour le second.

### Caractéristiques des maisons

- Forme régulière.
- Façade plane.
- Alignement et rythme des ouvertures en longueur

### Passage de l'îlot à la barre : « CITE LE CADİ »

- Gabarit entre R+3 et R+5.
- Étroites et longues coursives desservant les logements.

Leur implantation se fait indépendamment de la voirie

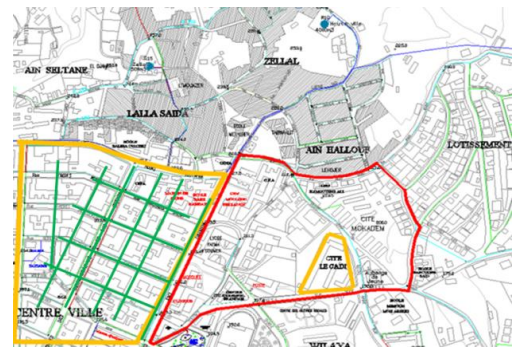


Fig.39. Carte représentant la situation de l'entité coloniale



Fig.40. Photo représentant une façade caractéristique de l'entité coloniale



Fig.41. Façade bâtiment Le Cadi

Source : Auteur



Fig.42. Façade bâtiment Le Cadi

Source : Auteur



Fig.43. Façade bâtiment Le Cadi

Source : Auteur

### V-5-c- Les lotissements

- Tracé sinueux.
- Organisation en îlots de formes organiques.
- Habitat résidentiel de type individuel (Bâti + Jardin).
- Les maisons du lotissement sont généralement accompagnées de: cour ou jardin, et d'un garage, formant ainsi un alignement sur les voies du lotissement.

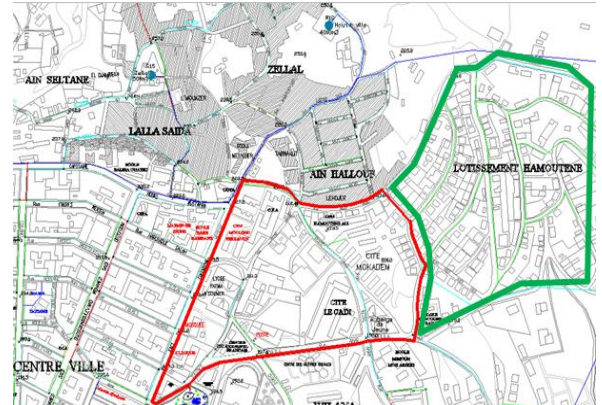


Fig.44. Carte de la situation du lotissement

#### 1ères maisons du lotissement



1ères maisons du lotissement



2ndes maisons du lotissement





Fig.45. Carte de la répartition des îlots du lotissement

La dernière entité des lotissements est caractérisée par une forte densité du bâti. Une dominance des maisons individuelles, donc du cadre privé, sans équipements d'accompagnement (commerces, etc...) ou encore d'une véritable vie sociale de quartier, fondée sur les échanges et les relations que créent les espaces publics collectifs.

#### Le périmètre

L'étude du bâti au sein du périmètre révèle quant à elle une inégalité dans la répartition de celui-ci. D'où une densité assez marquée par divers endroits et moins marquée dans d'autres.

Le périmètre est constitué de 6 îlots.

-  Alignement du Bâti
-  Alignement Voie

**Enjeu:** Prendre en considération les parois urbaines dans l'intervention.



Fig.46. Carte de la répartition des îlots de bâti du périmètre

## V-6- Espaces publics

### V-6-1-Définition :

La ville se construit sur la longue durée. Les espaces publics urbains servent de tissus de liaison dans l'espace et dans le temps. Ce sont les vides nécessaires entre les bâtiments qui structurent la ville. Ils constituent aujourd'hui les lieux clés de recomposition de la ville et d'intervention d'une meilleure qualité de vie. On définit deux catégories : les espaces automobiles (les rues, les avenues, les carrefours) et les espaces piétons (rues piétonnes, trottoirs, grands ensembles). Sur la carte ci-dessous, nous répertorions les places du quartier qui sont les espaces publics piétonniers.



Fig.47. Carte de la répartition des espaces publics collectifs

Ces espaces, sans être structurants au niveau de la ville, le sont pour le quartier. Ils gagneraient ainsi à être mis en valeur au niveau du traitement et du choix d'aménagement approprié.

### V-6-2- Structure de l'espace: Système viaire :

Les voies de circulation (mécanique et piétonne) sont des espaces dynamiques, mais aussi des lieux de rencontre. Définies par leurs parois, ce sont des espaces structurants de base qui permettent le parcours, la communication et sont également le support de l'édification. Les voies sont définies par une hiérarchisation établie selon des critères de dimensionnement, de fonctionnement et de flux. Nous notons une hiérarchisation dans la répartition de l'emprise des voies.

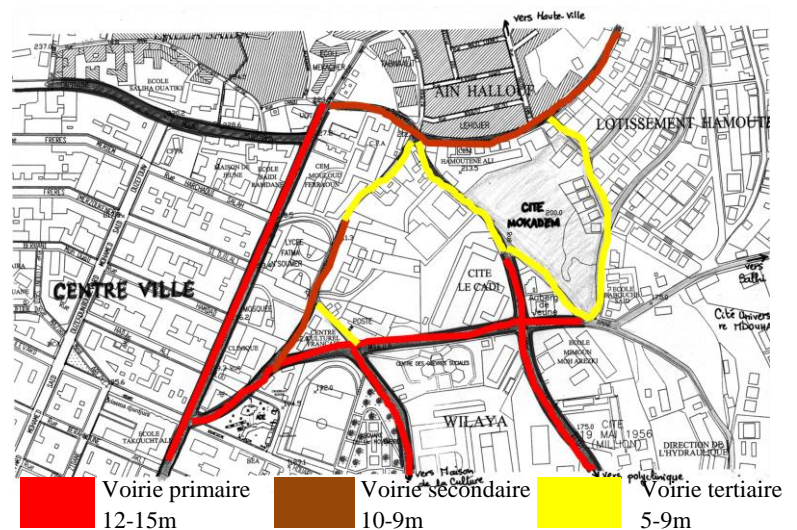


Fig.48. Carte représentative de la hiérarchisation des voies du périmètre

**V-6-2-a- Axe Boulevard Kaci Ihaddaden- Boulevard Mitiche :**

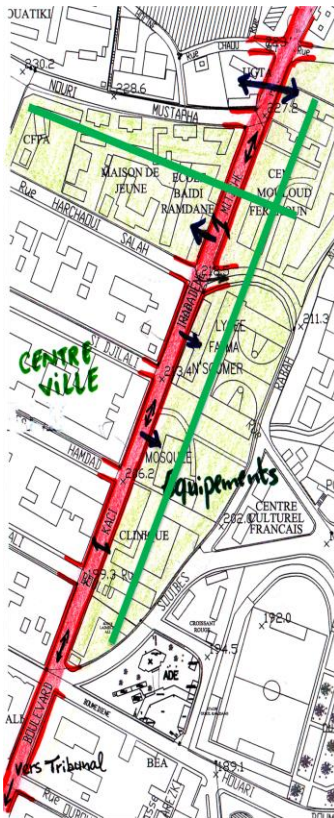


Fig.50. Axe Ihaddaden-Mitiche

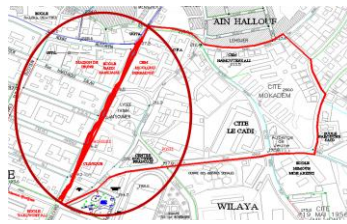
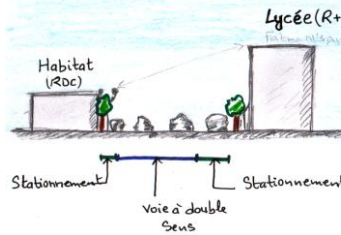


Fig.49. Situation de l'axe dans le périmètre

Les parois de l'axe viaire témoignent du tracé colonial. L'inégalité des gabarits n'est pas préjudiciable. Cet axe constitue une limite physique entre le centre ville, au tracé régulier et les différents équipements: clinique; mosquée, lycée Fatma N'soumer et CEM Mouloud Feraoun. C'est aussi un axe très fréquenté et au flux important.



**BOULEVARD MITICHE:**

-Prolonge le flux du Boulevard Ihaddaden. Chaussée encombrée cela est dû à la voie occupée par des stationnements

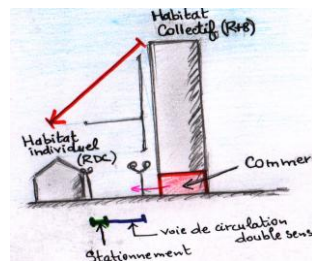


Fig.51. Boulevard Mitiche



Fig.52. Ihaddaden

**V-6-2-b- Axe Boulevard Souibes- Amar Boulila**

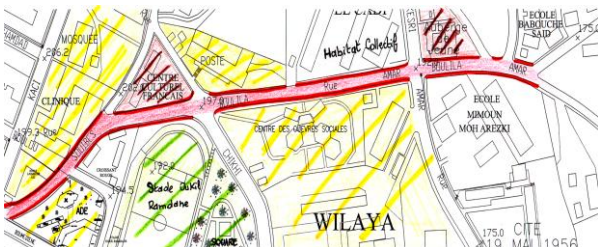
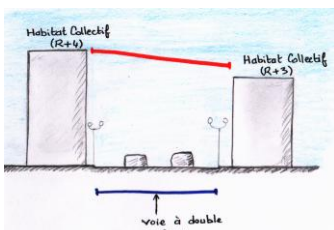


Fig.53. Axe Souibes-Boulila



Fig.54. Situation de l'axe

L'axe constitue la limite physique Sud du périmètre d'étude. Il constitue un axe de passage et un accès aux cités d'habitation.



Flux moyen  
RDC: garages privés  
Equilibre des gabarits

Négligence du passage piéton

### V-6-2-c- Axe Rue Yahia Cherif- Rue Amari Rabah



Fig.55. Axe Yahia Cherif- Amari Rabah

L'axe constitue la limite physique Nord du périmètre d'action. Il se situe entre deux zones fonctionnelles différentes.



Fig.56. Situation de l'axe

- Flux automobile important: voie d'évitement et présence d'équipements.
- Absence d'aménagements
- Hétérogénéité des parois,
- déséquilibre des gabarits.



Fig.57. Rue Yahia Cherif

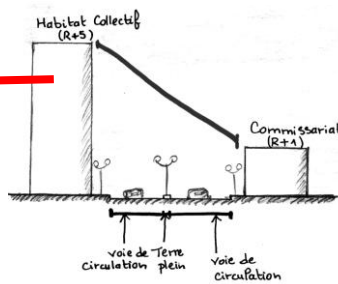


Fig.58. Rue Amari Rabah

### V-6-2-d- Rue Kesri Amar

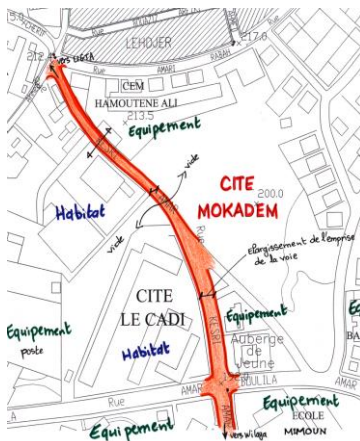
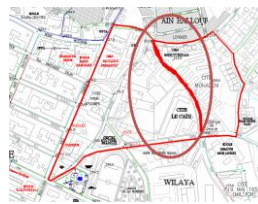
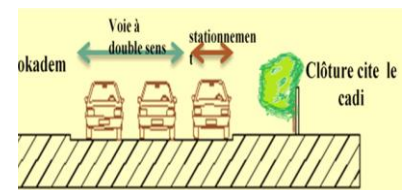


Fig.59. Rue Kesri Amar

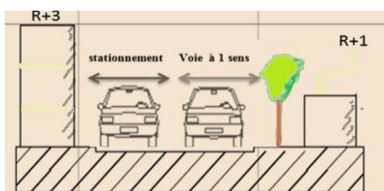


La rue constitue la limite est de la cité MOKADEM et constitue un accès au CFA, au CEM Hamoutène et au quartier des Zraba.

- Flux automobile important
- Présence d'équipements éducatifs
- Voie aux parois dégagées: séquence d'ouverture.



### V-6-2-e- Rue Iratni Ahmed



- Flux moyen
- Parois hétérogènes

- Emprise de la voie décroissante du Sud au Nord.
- Parois de la voie constituées par les pignons des différents équipements.

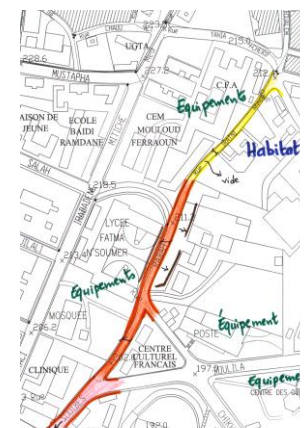


Fig.60. Rue Iratni Ahmed

### V-6-3- ENJEUX : Système viaire

- Valorisation, hiérarchisation des voies.
- Réaménagement ainsi que la restructuration des voies
- Matérialisation et réadaptation des intersections selon leur importance.
- Matérialiser les nœuds afin d'améliorer la qualité visuelle du périmètre.
- redonner au piéton les espaces qui lui appartiennent.
- Prendre en considération la circulation piétonne.
- Créer un cadre de déplacement agréable pour les piétons



Fig.61. Schématisation représentative des enjeux du système viaire

**-Comment assurer et faciliter l'accès à notre périmètre en termes de moyens de transport en commun?**

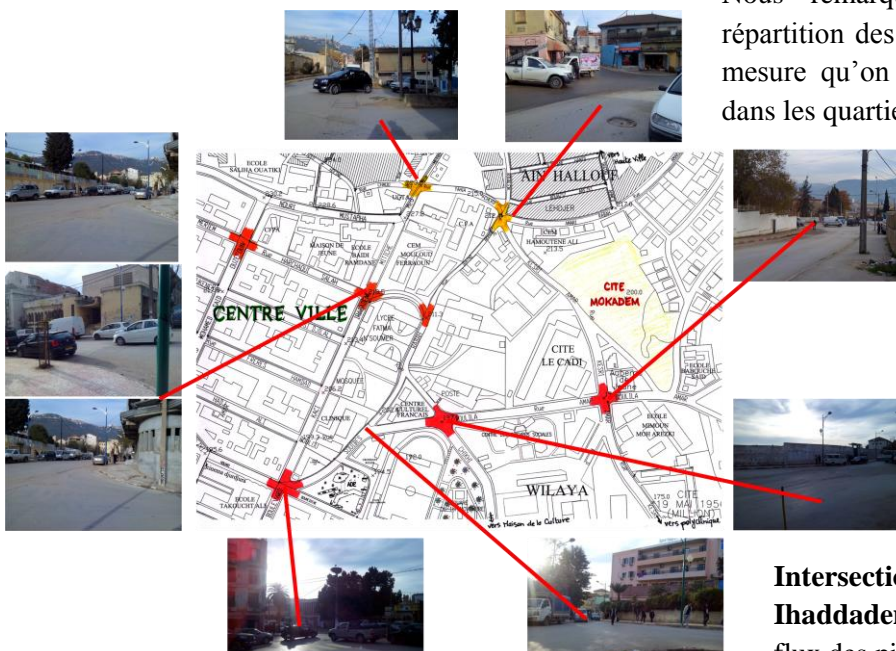
**-Comment réduire les distances aux habitants et leur faciliter les déplacements?**

### V-6-4- Structure de l'espace: Carrefours

**Définition carrefour :** lieu de convergence et d'intersection de plusieurs voies routières.

Source : dictionnaire Encarta

Nous remarquons une hiérarchisation dans la répartition des nœuds du Sud au Nord, au fur et à mesure qu'on est en pleine ville et qu'on pénètre dans les quartiers vers la Haute ville.



#### **Intersection reliant Boulila et Kesri**

Intersection stratégique faisant la liaison entre la cité administrative et les quartiers résidentiels.

#### **Intersection reliant Boulila – 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.

#### **Intersection reliant les boulevards Kaci Ihaddaden – Souibes**

Nœud étouffé par le flux des piétons.

Fig.62. Carte représentative de la représentation des différents carrefours

## Structure de l'espace: Définition des moments

A travers la lecture de la répartition des carrefours, nous pouvons définir ce qu'on appelle des moments, qui parquent des événements importants. Ces moments vont constituer les bases de la définition des enjeux d'intervention.

1-Matérialiser les moments importants en créant des événements.

2-Créer un mobilier urbain.

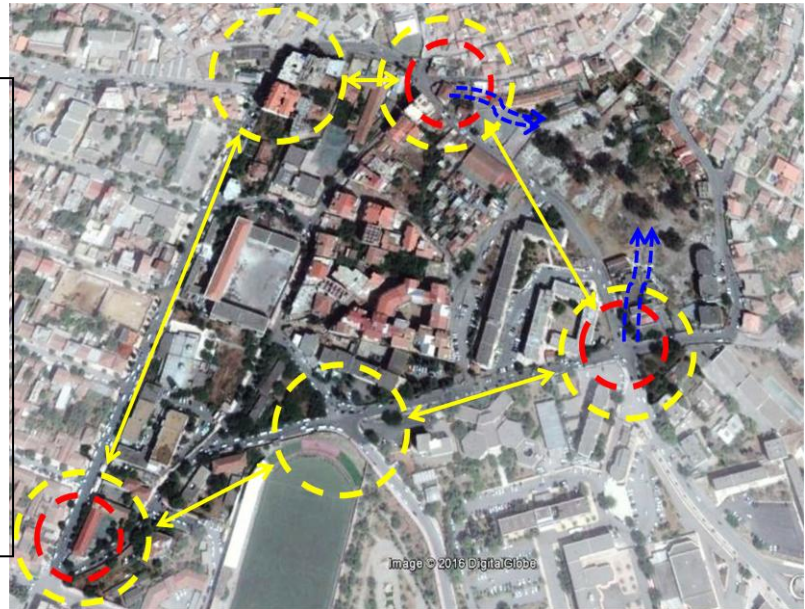
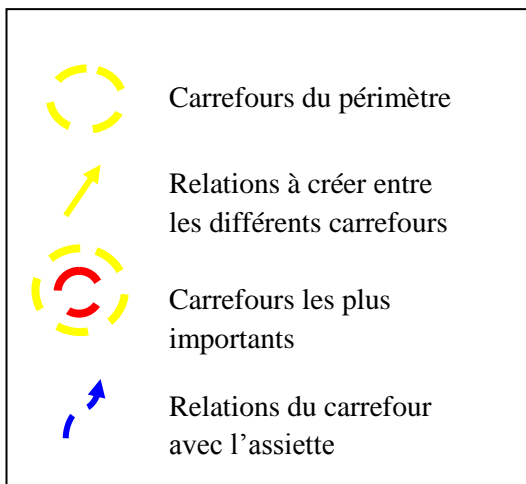


Fig.63. Carte représentant les carrefours de la future projection

## V-7- Analyse des usages : Mobilité et déplacements

La mobilité urbaine définit l'ensemble des déplacements des personnes, relatifs à des activités quotidiennes liées au travail, aux achats et aux loisirs, inscrits dans un espace urbain.

On répertorie différents modes de déplacement: modes mécanisés, individuels, collectifs urbains et la marche à pied.

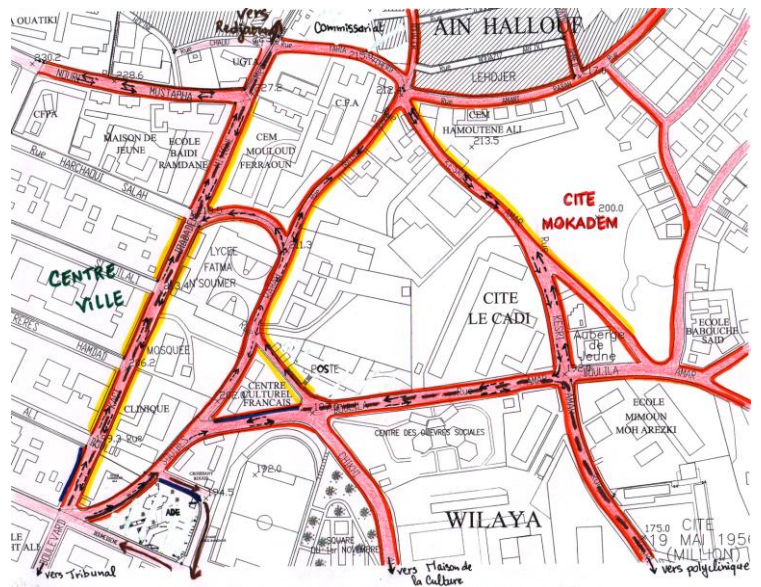
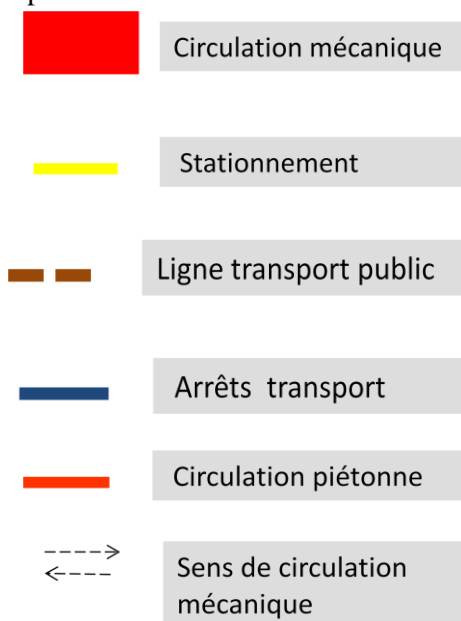


Fig.64. Carte représentative des déplacements dans le périmètre

---

Nous notons :

- Absence d'espace proprement défini pour le stationnement, responsable du conflit entre circulation piétonne et mécanique -> encombrement généralisé de l'espace urbain.

- Arrêts de transport gênent les circulations piétonnes et mécaniques.

- Lignes de transport variées occupant des boulevards aux flux importants.

**Un quartier caractérisé par un réseau routier dense et très circulé:**

-à un raccordement historique aux boulevards du centre ville;

-à la présence et proximité des principaux pôles générateurs de flux de la ville.

On note l'insuffisance de la structure urbaine, face à de forts débits de circulation.



Fig.65. rue SOUBES Rabah



Fig.66.rue BOULILA Amar

## V-8- Composantes de l'espace

### V-8-1- Mobilier urbain

Le quartier comporte un niveau d'équipement moyen en matière de mobilier urbain. En dehors des abords du rond point du boulevard Ihaddaden et ceux du boulevard Boulila, qui bénéficient d'un traitement particulier, panneaux de circulation, les autres rues restent très classiques. Éclairage par lampadaires hauts et signalisation verticale rythment le parcours.

### V-8-2-Trame verte

Globalement assez vert, le secteur profite d'une part du traitement urbain effectué au niveau des boulevards BOULILA, le rond point SOUBES-KACI, d'autre part des espaces verts privatifs visibles depuis la rue. Une partie conséquente du trottoir de la rue du CEM Hamoutène possède une succession d'arbres.

L'aspect vert est en partie conservé en hiver, par les haies persistantes. Le paysagement du boulevard Mitiche varie quant à lui suivant les saisons, permettant de ce fait de rompre la monotonie du paysage dans le temps.

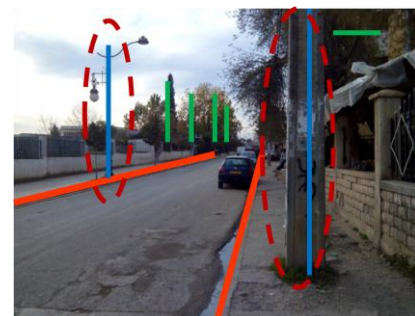


Fig.67. Répartition du mobilier



Fig.68. Répartition du mobilier

### V-8-3-Traitement de sol

La voirie ne montre pas de défaut particulier quant à son revêtement. Un bitume uniforme recouvre les espaces de circulation automobile, sans irrégularités marquantes.

Les trottoirs de certaines rues sont également en état correct, ou présentant des signes de vieillissement : bordures endommagées ou inexistantes pour d'autres.

- Végétation
- Mobilier urbain
- ↓ Traitement de sol



Fig.69. Répartition du mobilier



Fig.70. Répartition du mobilier



Fig.71. Répartition du mobilier



---

## VI- PORTRAIT DE QUARTIER Dimension « vécue »

Quel panel d'acteurs ?

**Plusieurs rencontres** avec des personnes qui connaissent, travaillent, traversent, agissent et/ou vivent dans le quartier:

Habitants du quartier

Elèves aux CEM et lycées

Professeurs dans les établissements scolaires

**Basées sur un questionnaire** général qui aborde de nombreuses **thématiques urbaines**:

- Lieu de vie et espace de proximité
- Qualité des espaces publics
- Pratiques de déplacement
- Logements
- Commerces/ Services

L'idée étant au final d'appréhender une dimension « vécue » du quartier. Ce concept est ce que l'on appelle : la **gouvernance** ou encore **démocratie participative**.

**Définition du concept de gouvernance participative:**

*Processus de mobilisation et de coordination d'acteurs, de groupes et d'institutions cherchant à réaliser des projets urbains afin d'aménager et de développer durablement les territoires urbains<sup>3</sup>*

**Fondements:**

**1-** Elle s'insère dans le courant du développement du développement durable

**2-** Elle revêt une fonction utilitaire, de fait qu'elle permet l'échange entre les autres capitaux, soit ceux qui détiennent les connaissances relatives aux aspects techniques en général et celles propres au milieu en particulier.

La gouvernance comme stratégie conceptuelle est un pas en avant dans la démocratie participative et se développe dans notre cas au niveau local.

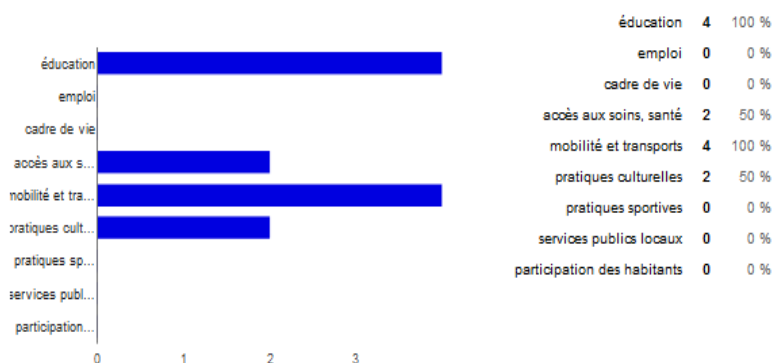
L'objectif est de réunir un certain nombre de données sur le quartier, à travers un questionnaire soumis aux habitants et usagers du périmètre. Le résultat serait de pouvoir apprécier une dimension vécue du quartier, de définir quelle définition se font les habitants de leur quartier et chercher quelles sont leurs attentes, leurs besoins, mais aussi leurs réticences.

---

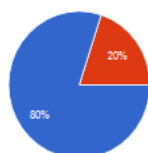
<sup>3</sup> <http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/gouvernance-urbaine/>

Questionnaire proposé oralement auprès des habitants, mais aussi en ligne\*

Quels sont les 3 domaines (répondre par priorité 1, 2, 3) qui vous semblent prioritaires pour votre quartier

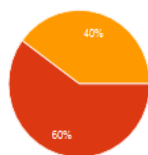


Qui doit, selon vous, participer avec les autorités aux décisions importantes concernant des lieux publics situés en ville ?



Catégorie	Nombre de votes	Pourcentage
Usagers du lieu	4	80 %
Habitants des quartiers environnants	1	20 %
Habitants de la ville de Tizi-Ouzou	0	0 %
Les associations, groupements d'intérêt et partis	0	0 %

A quelle fréquence vous rendez-vous au centre ville pour les activités suivantes : Shopping, loisirs, achats, éducation, etc....



Fréquence	Nombre de votes	Pourcentage
Rarement	0	0 %
Souvent	3	60 %
Très souvent	2	40 %

## Résultats :

Les résultats de l'enquête ont abouti à une majorité de réponses favorables à une ouverture du périmètre sur l'ensemble de la ville. Ce qui confirme notre hypothèse de départ et conforte notre choix d'intervention.

Les habitants, ainsi que les usagers seraient pour une création d'espaces publics collectifs et doter le quartier de transports en commun.

Les habitants se font néanmoins une idée particulière de leur quartier.

## Quelles particularités du quartier?

Un quartier de transit, un quartier constamment en effervescence, une architecture et une structure urbaine hétérogènes, avec la superposition de diverses actions à différentes époques ; un quartier très proche du centre ville ; un quartier à la fois résidentiel et administratif et enfin qui offre une multiplicité des fonctions.

\*[https://docs.google.com/forms/d/1qvibTA5rmPbT-Hw1dHu1tzOShh5dwY4yYC6\\_8Wfvo/viewform](https://docs.google.com/forms/d/1qvibTA5rmPbT-Hw1dHu1tzOShh5dwY4yYC6_8Wfvo/viewform)

---

## VII- LES CARENCES DU QUARTIER

### **Des problèmes liés à la circulation générée par l'afflux causé par les équipements**

Présence de nombreuses écoles, bruit, encombrement, sécurité des traversées piétonnes

### **Un aménagement peu qualitatif des rues :**

Une situation paradoxale d'un quartier multifonctionnel, avec de nombreux équipements, dont administratifs, services publics, et de lignes de transport.

### **Un problème général de gestion de stationnement :**

Manque de place pour les résidents et les usagers du quartier

### **Un quartier qui manque d'espaces verts et de places publiques de détente**

Un quartier où la densité du bâti prédomine

### **Un manque d'équipements sportifs culturels de proximité :**

Terrains de sport, bibliothèques, lieux de rencontre

Une absence d'espaces pour les jeunes.

### **Un quartier qui ne dispose pas d'une identité de vie affirmée :**

Une carence en lieux de vie pouvant jouer le rôle de centralité.

Une absence caractérisée d'espaces pour l'animation du quartier.

### **Une insuffisance en équipements de santé**

---

## VIII- SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC ET ENJEUX URBAINS

### Bilan qualitatif

#### -Un quartier, lieu de mixité:

\*importante fréquentation, donc dynamisme de la zone et des activités

\*Lieu de rencontre

\*Espace structurant

**-Une couture urbaine :** *Une couture urbaine et paysagère pour un nouveau mode de vie, rénovation urbaine d'un grand ensemble<sup>4</sup>*

#### -Points manquants:

**\*Circulation piétonne désagréable pour les usagers à différents niveaux**

\*Absence de stationnement

\*Absence d'aires de repos

\*Dimensionnement inapproprié pour certains usages.

### ENJEU:

L'opportunité de la présence d'équipements éducatifs et d'habitats est à saisir, afin d'offrir une meilleure occupation de cet espace pouvant offrir culture et vie sociale et une meilleure répartition de l'espace, notamment les circulations douces.

Au sujet de la circulation automobile, des aménagements seraient à envisager afin de réduire les conflits avec le piéton.

- 1-Restructuration et réadaptation des intersections.
- 2-Revitaliser les quartiers en privilégiant la mixité.
- 3- Améliorer les conditions d'habitat; densité et salubrité.
- 4-Réaménagement, restructuration et hiérarchisation des voies
- 5-Donner un nouveau souffle de vie au quartier -> espaces publics
- 6-Accompagner l'offre éducative d'équipements de proximité de culture et de loisirs.
- 7-Une meilleure desserte du quartier pour un minimum de déplacements piétons.

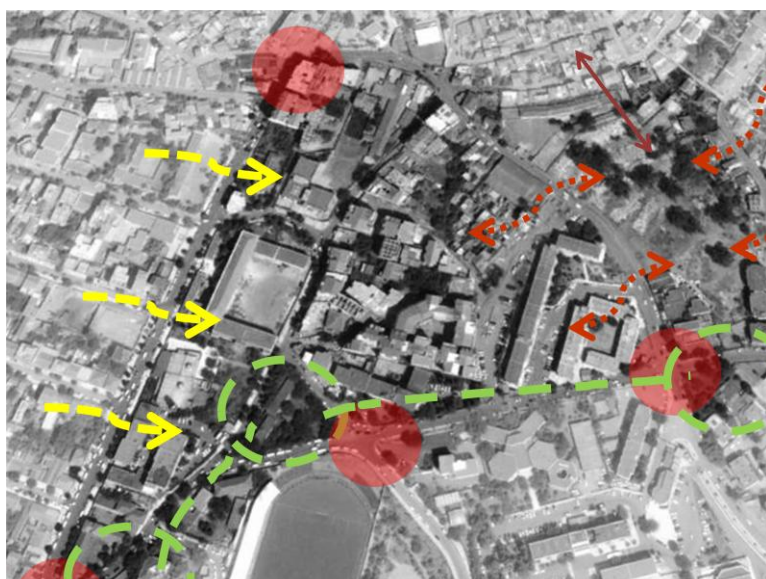


Fig73. Schématisation des grands enjeux de l'intervention

---

<sup>4</sup> <http://eprints2.insa-strasbourg.fr/952/>



Fig74. Schématisation des enjeux d'intervention



Fig75. Schématisation des enjeux d'intervention

### 1-Redéfinir la qualité des espaces publics des grands axes structurants du quartier :

- Constitution d'un axe structurant du quartier
- Recherche d'une harmonisation des espaces publics
- Définir un profil plus urbain.

### 2- Périmètre: La constitution d'un centre de ville au cœur du quartier :

Une programmation pour la reconversion du site qui doit tenir compte des besoins recensés sur le quartier.

### 3-Opération de requalification ou reconversion.

### 4- Renforcer les relations entre les quartiers résidentiels, les espaces verts et les équipements:

- Assurer la continuité urbaine dans le boulevard Kaci Ihaddaden et la partie Est du quartier.
- Réaménager et renforcer les liaisons piétonnes existantes.
- Créer une relation entre les différents espaces publics collectifs du quartier.

### Etude de référents :

Le choix de l'étude des référents s'est porté sur deux projets qui présentent deux dimensions complémentaires. Le premier, projet des Halles à Paris, nous a intéressés pour son étude du point de vue de son rapport à l'espace public et aux modes de circulation doux. Il présente à la fois, une dimension souterraine mais aussi, une dimension au sol par l'aménagement de jardins publics.

Le second exemple, projet d'osmose à Lyon, présente une seconde dimension qui se rapproche plus de notre contexte en terme d'échelle, de situation, de contexte et une similitude dans les carences du diagnostic. Ce qui est d'autant plus intéressant en termes d'enjeux face à ces carences.

## IX- ETUDE DE REFERENTS

### IX-1- Les Halles de Paris

#### Situation

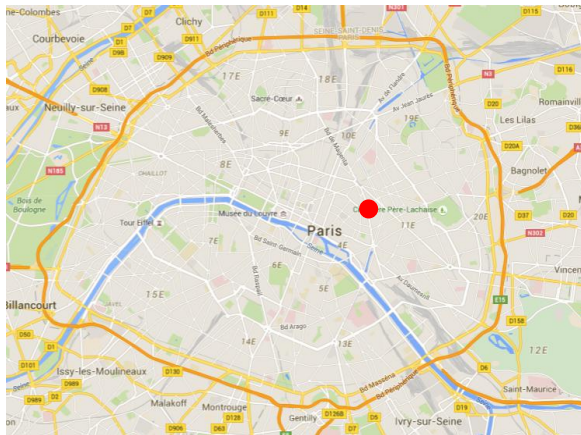


Fig76. Situation des halles à l'échelle de la ville

Le quartier des Halles est le 2eme quartier administratif de Paris situé dans le **1er arrondissement**, il tire son nom des Halles de

Paris, marché de vente en gros de produits alimentaires frais, qui était autrefois établi en son centre. Ces **halles furent démolies dans les années 1970** pour laisser la place au Forum des halles, Plus de 30 ans après son ouverture, le site des Halles devait être **restructuré** et **modernisé** du fait de sa forte fréquentation, du vieillissement de ses structures ainsi que l'évolution des normes de sécurité. Première porte d'entrée de la Capitale avec 750000 passagers qui y transitent quotidiennement, ce site n'étant plus adapté à son rôle métropolitain majeur.

Le projet entrepris redonnera aux Halles une image conforme à **son ambition métropolitaine** et améliorera le fonctionnement de ce monument d'urbanisme souterrain.

#### **Les objectifs du projet :**

-Les Halles seront **plus ouvertes sur la ville**, d'accès plus aisé, plus plaisantes pour s'y promener. Elles compteront davantage d'équipements culturels, de commerces et des accès à la gare plus nombreux. Le quartier sera plus accueillant.

Le projet relève tout à la fois de l'aménagement urbain, de la création architecturale et de la rénovation en profondeur. Pour donner **plus de respiration à l'ensemble du quartier**, il a fallu réorganiser l'espace public en surface, reconstruire la partie émergée des Halles, renforcer et améliorer les accès piétons et recomposer les espaces souterrains.

Un nouveau jardin, convivial ; un quartier piéton étendu et des voiries souterraines restructurées ; un nouvel édifice inspiré de la nature - La Canopée - qui reliera la ville du dessus à la ville du dessous ; des cheminements simplifiés et plus confortables ; une gare RER plus vaste et plus fonctionnelle ; un Forum plus lumineux et moderne ; des accès au Forum réorganisés.

#### Contexte d'intervention

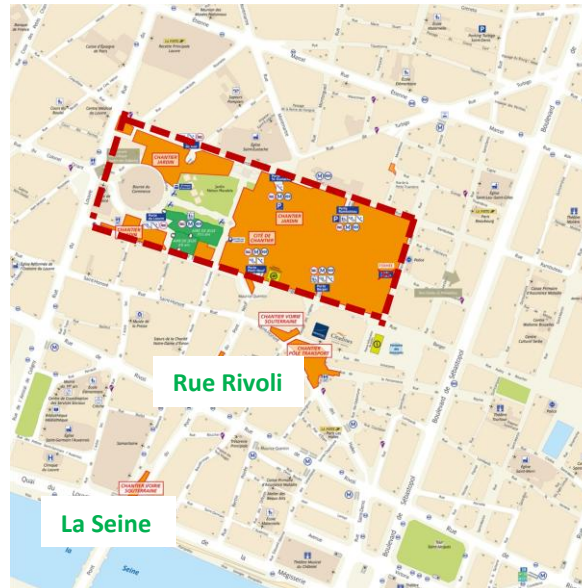


Fig77. Situation du périmètre à l'échelle du

## Phases d'intervention



**Phase 2** : septembre 2014 à septembre 2015

**Phase 3** : novembre 2014 à mi 2016

**Phase 4** : début 2015 à fin 2016

**Phase 5** : fin 2015 à fin 2016

Fig78. Représentation schématique des phases du chantier

## RECOMPOSER L'UNITÉ DE LA VILLE le partage de l'espace



Les Halles constituent un projet qui se veut inscrit dans un réseau d'espaces publics. Il vient rééquilibrer la densité Sud et Est en espaces publics de la ville et qui rétablit une unité urbaine. « C'est un nouveau paysage qui se dessine pour demain »\*

Fig79. Représentation de la répartition du réseau d'espaces publics environnants

## UN CADRE DE VIE PLUS DOUX Améliorer les modes de circulation piétonne

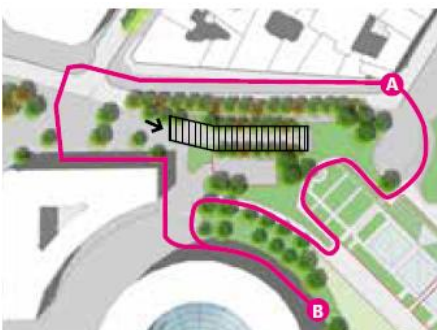


Fig80. Circulation piétonne actuelle

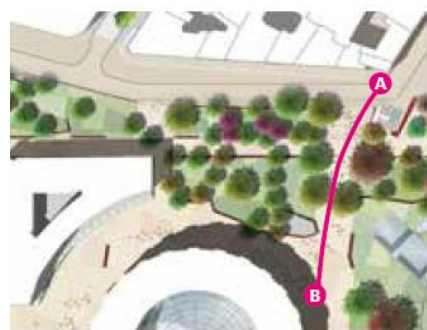


Fig81. Circulation piétonne envisagée

\*<http://www.oteis.fr/2016/04/13/reamenagement-du-forum-des-halles-paris-1er/>

## L'EVOLUTION DES TRAJECTOIRES PIETONNES

A l'origine, les trajectoires piétonnes étaient verticales et horizontales. La nouvelle projection prévoit un axe piéton central et des chemins de traverse au centre du projet reliant les différents jardins à partir de l'axe central.

Cartographie des flux piétonniers

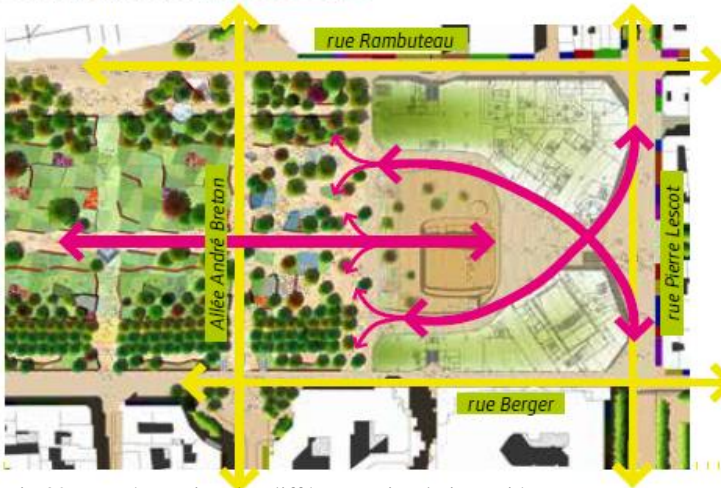


Fig.82. Représentation des différentes circulations piétonnes



Les 7 accès actuels ■ Les 2 nouveaux accès ■ Les 2 accès actuels au pôle transport ■ Les 3 nouveaux accès au pôle transport

Fig.83. Répartition des différents jardins thématiques

→ Flux existants  
→ Nouveaux flux

Cartographie du jardin en 2010



Cartographie du jardin demain



Fig.84. Vue d'ensemble du projet

**CRÉER UN LIEN ENTRE LE DESSUS ET LE DESSOUS** Une forme légère et translucide, une architecture facilitant les circulations pour la Canopée.



Fig.85. Vue d'ensemble sur la Canopée

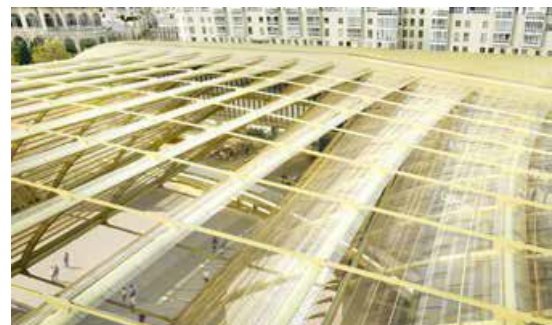


Fig.86. Détail de couverture de La Canopée

---

## IX-2- Projet Osmose Lyon

Projet de rénovation urbaine du quartier Mermoz Nord, Lyon 8<sup>ème</sup>

### Situation

Mermoz est un quartier de la ville de Lyon (France) situé dans le 8<sup>ème</sup> arrondissement à l'entrée Est.

Il est classé en Zone de Redynamisation Urbaine **ZRU**.

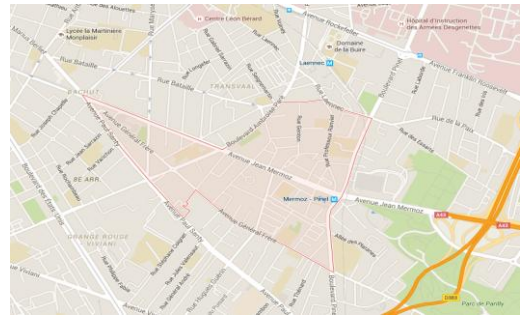
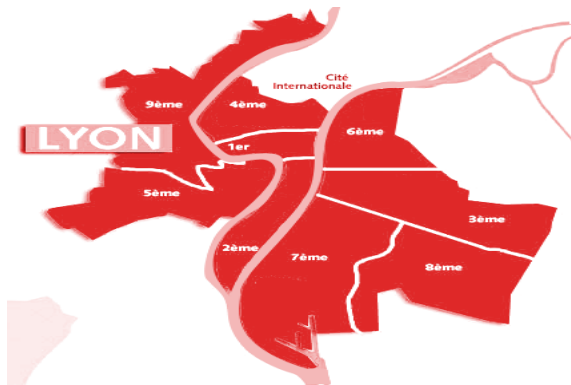


Fig.87. Plan de situation de Mermoz

### Contexte du projet :

Le projet de rénovation urbaine du quartier de Mermoz Nord s'inscrit dans le grand projet urbain du quartier Mermoz, référencé à la tire 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**.

**Diagnostic et objectifs :** Notons que les carences relevées présentent une similitude avec notre périmètre d'intervention.

A l'échelle de Mermoz Nord:

- Très peu d'activités sont présentes ;
- Absence de mixité de fonction rend le quartier peu dynamique et peu attractif.
- La 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, les locataires de Mermoz Nord sont touchés par la précarité et le chômage.
- Le quartier présente clairement un manque de mixité sociale, ainsi qu'un habitat délabré et vétuste.

Dans cette optique, le projet vise les objectifs suivants :

- Désenclaver 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.

### Périmètre d'intervention et d'influence

Dans le cadre du projet, on trouve deux périmètres : un périmètre d'intervention et un périmètre d'influence du projet. Le périmètre d'intervention comprend : le quartier Mermoz Nord, la place de la station de métro Mermoz-Duclos, la place Sangnier, la place de la Gare Nord et l'espace

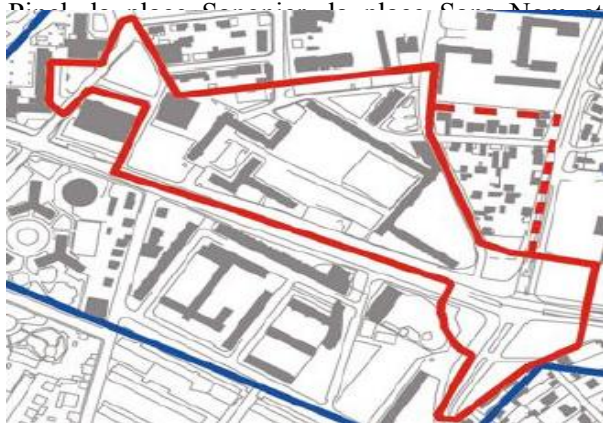


Fig.89. Périmètre d'intervention

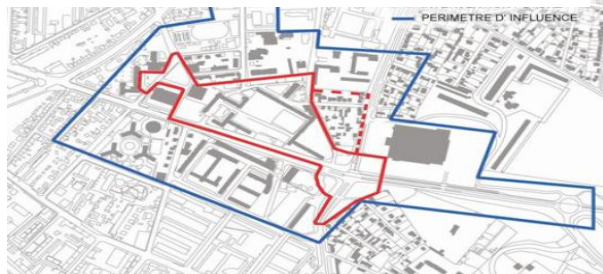


Fig.90. Périmètre d'influence et d'intervention

### Principe d'organisation spatiale

- le projet OSMOSE prévoit une intervention sur les **axes de circulation** du quartier
- La création d'un réseau **d'espaces publics** fonctionnels et hiérarchisés: une intervention sur deux espaces majeurs la place Sangnier et la place que nous appellerons place des Galeries Lafayette.
- Le renforcement de **l'attractivité commerciale** du quartier se fera par la réimplantation des commerces de Mermoz Nord, auparavant situés dans un espace enclavé.
- Afin d'améliorer l'habitat et d'assurer une **mixité sociale** au sein de Mermoz Nord, notre projet prévoit une intervention sur le bâti existant. Elle comportera une lourde phase de démolition/reconstruction et de réhabilitation des logements sociaux.



Fig.88. Exemple de l'habitat actuel de Mermoz Nord

Le périmètre d'influence comprend, en plus de périmètre d'intervention : le pôle universitaire, Mermoz Sud, les Galeries Lafayette, le Casino, le groupe scolaire Jean Mermoz, les terrains de sports, la MJC, une partie de la zone pavillonnaire du quartier Laënnec et le boulevard urbain Jean

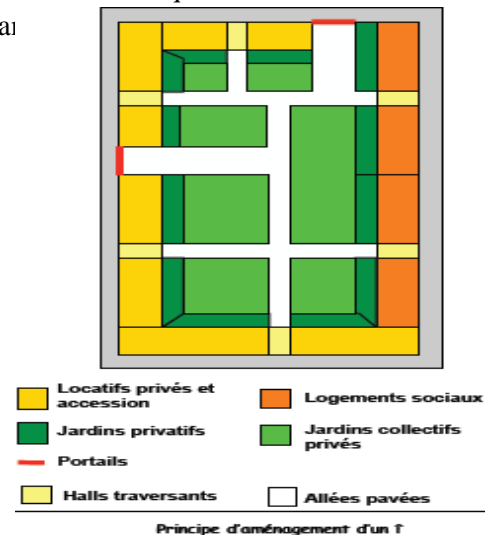


Fig.91. Schéma représentant la répartition des différents types de logements

## Schéma de composition urbaine et éléments de programme

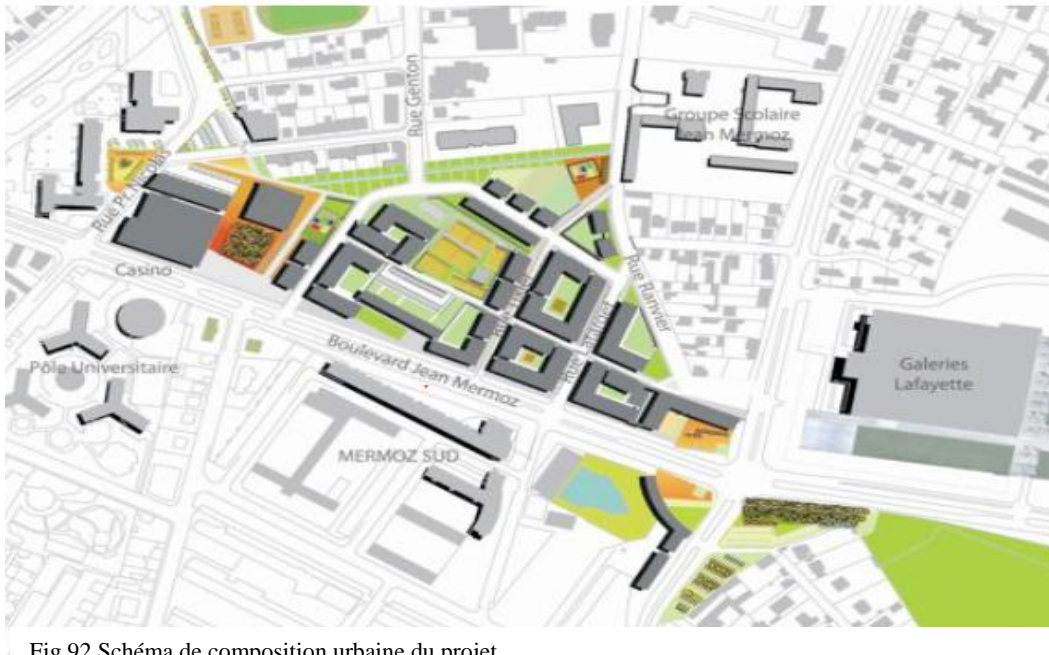


Fig.92. Schéma de composition urbaine du projet

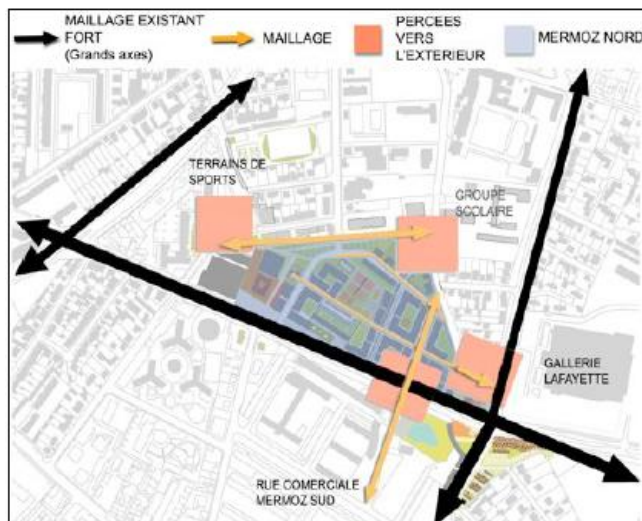
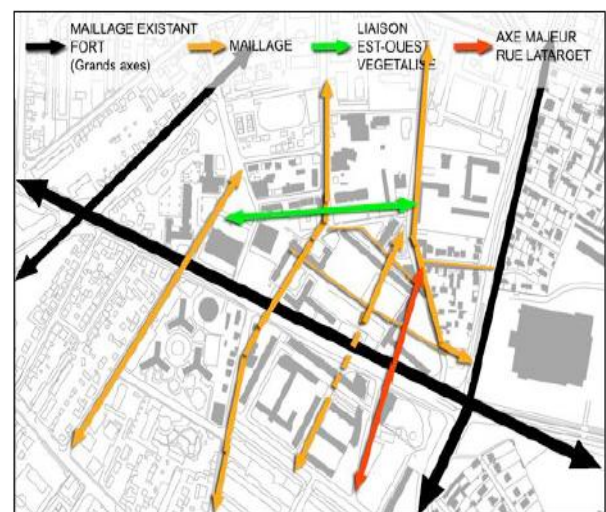


Schéma des percées vers l'extérieur du quartier

**Le rétablissement d'un maillage** de rues interne semblable à celui du reste du huitième arrondissement. La destruction de l'autopont ira de pair avec la pertinence de ces percées.



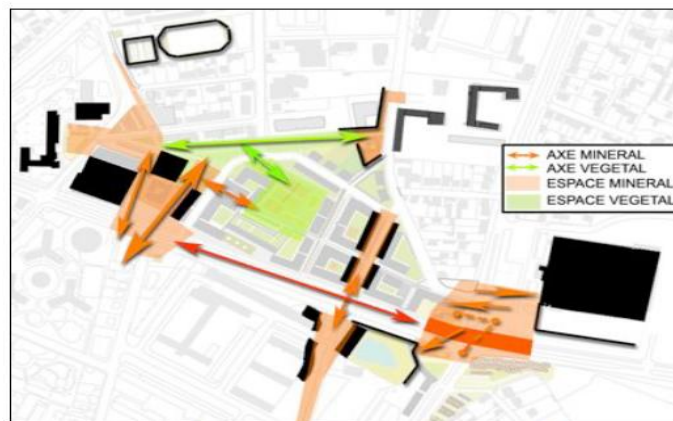
Nouveau tissu urbain de Mermoz

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

Prolongements des rues Tixier et Latarget et l'axe végétalisé Est-Ouest.



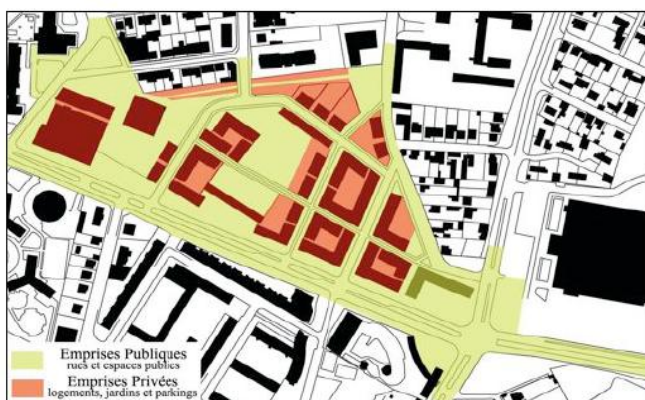
Hauteurs des bâtiments



Réseau d'espaces publics développés au sein du quartier

Enfin, pour répondre à cet objectif d'ouverture du quartier, le projet OSMOSE propose un **bâti à échelle humaine**, en lien avec celui des quartiers environnants, 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 et les usages des habitants.



Distinction des espaces privés et publics



Répartition logement social / logement privé

**L'espace public en liaison avec le groupe scolaire J. Mermoz** : le projet prévoit d'aménager un espace en liaison avec le groupe scolaire, destiné principalement aux parents aux heures de sortie d'école. Cet espace est l'aboutissement Est de l'axe vert. Il sera clôt et aménagé avec des bancs et des jeux pour enfants. Une pergola sera construite en face de la zone des jeux pour séparer l'aire de jeux de la chaussée.

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

Pour renforcer l'attractivité commerciale du quartier les rez- de-chaussée de ces bâtiments seront aménagés en rez-de-chaussée d'activités

**Pour conclure, nous retiendrons de ces deux projets, l'approche de l'espace public, les modes de circulation doux et enfin la mixité fonctionnelle et sociale. Ces trois enjeux constitueront les enjeux majeurs de notre intervention.**

---

# **Chapitre 2 : Opération urbaine...**

**... à travers le prisme de l'espace public et du développement durable**

---

## Introduction

Après avoir établi un constat des potentialités et carences du périmètre d'intervention, nous nous attacherons dans ce second chapitre constitutif de la deuxième partie du travail, à définir les enjeux, objectifs et enfin mettre en place les actions de notre intervention. Celles-ci passent par différentes actions concernant l'espace public, l'architecture ou encore la mobilité et ce à travers l'espace public et le développement durable, deux concepts clés d'un développement urbain durable.

## Question

Comment replacer le périmètre urbain au centre du quartier et l'ouvrir sur la ville en offrant attractivité et dynamisme au site ?

## Orientations

-L'enjeu principal est la requalification du périmètre urbain à travers la requalification de l'espace public.

## Outils

-Objectifs et enjeux du développement durable.

## Objectifs

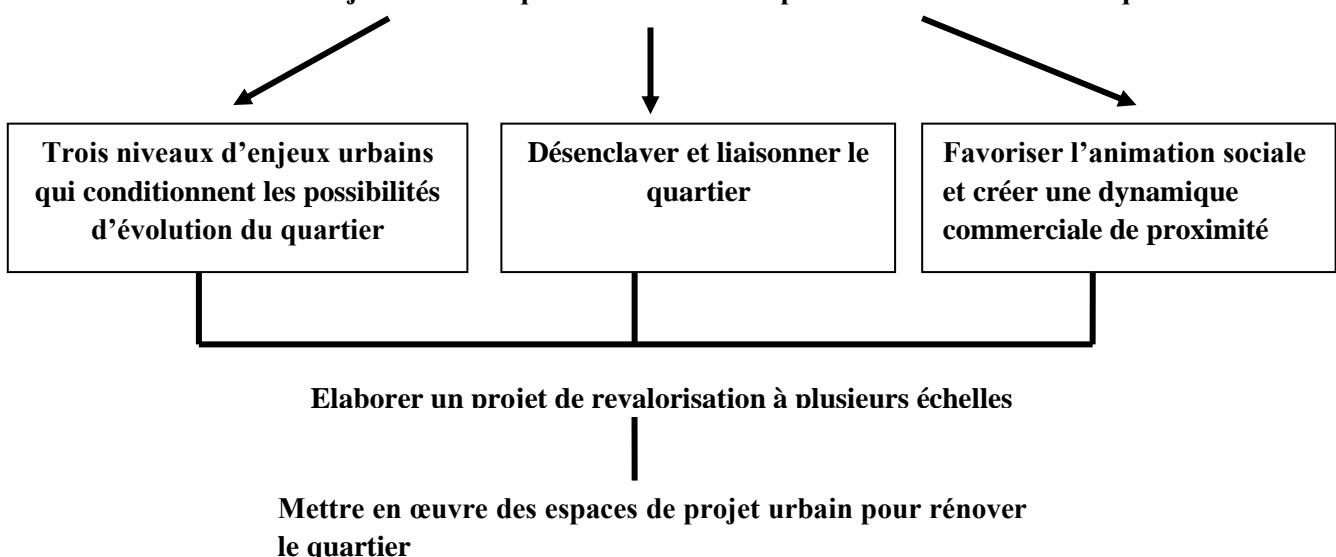
-Ouvrir le périmètre sur le reste de la ville. Créer une centralité. L'enjeu est de reconquérir l'assiette foncière. Cette affirmation de la centralité comme lieu de vie passe par la programmation de lieux de vie qualitatifs (habitat, équipements et espaces publics collectifs). Ce qui redonnera une unité spatiale à l'ensemble du quartier.

-Une requalification des espaces publics permettant de répondre à l'objectif principal de renouvellement urbain tout en sauvegardant l'identité du quartier.

-Offrir une « respiration » à la ville en décloisonnant les clôtures pour ainsi offrir plus de vues et d'urbanité au quartier, et en programmant un ensemble d'espaces publics collectifs ouverts sur le quartier et sur la ville.

## Enjeux et orientations des aménagements

Trois niveaux d'enjeux urbains qui conditionnent les possibilités d'évolution du quartier



## I- Enjeux d'invention

### 1<sup>er</sup> ENJEU: RECOMPOSER L'UNITE DE LA VILLE

#### OUVRIR LE QUARTIER SUR LE RESTE DE LA VILLE

##### OBJECTIFS

1-Continuité entre les différentes entités

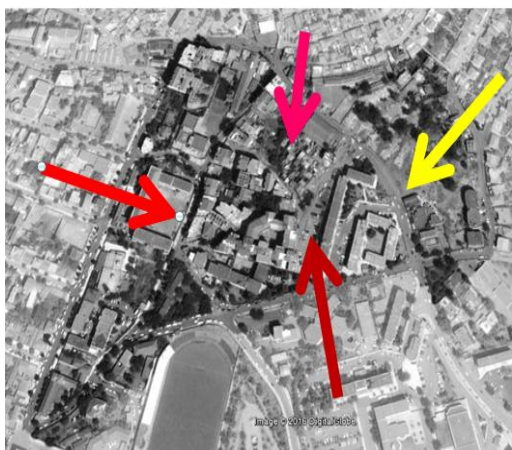


Fig.93. Principe de liaison des entités

##### ACTIONS

-Restructurer et réadapter les intersections.

-La mise en évidence des carrefours principaux de notre périmètre d'intervention par du mobilier urbain, afin de valoriser les grands axes de circulation et créer des éléments de repères pour la ville et pour le piéton, et ainsi conférer une urbanité au quartier.



Fig.94. Principe des moments marqués

2-Créer une **trame** dans la ville.



Fig. 95. Schématisation du principe de trame verte

-Elaborer un **réseau d'espaces public collectifs**: espaces verts

-Mettre en place un « **plan vert** »: reboisement des chemins piétons et création de promenades végétalises.

-Opter pour un quartier durable.

-Renforcer le caractère de *Triq Echjour* par le boisement des **rues BOULILA** et **IRATNI**.

-Réhabilitation des bâtiments sociaux de la **Cité Le CADI**.

3-Créer une mixité fonctionnelle et sociale.

-Offrir une nouvelle offre en logements sur l'assiette d'intervention par l'implantation d'un ensemble immobilier au Sud et de maisons individuelles au Nord et la requalification du quartier des **Zraba**.

---

## 2<sup>ème</sup> ENJEU: CADRE DE VIE PLUS DOUX

Privilégier les circulations piétonnes

### OBJECTIFS

1- Restituer la continuité des cheminements piétons; réduire le trafic automobile.

2- Améliorer la mobilité

### ACTIONS

→ -Création de promenades reliant les différents espaces publics verts.

→ -Renforcer la centralité de la ville en liant les entités

-La délocalisation du transport en commun interurbain a la périphérie de la ville

-Aménagement d'une boucle de déplacement par BHNS.

-Aménagement d'une ligne de Tramway à l'image du tramway de San Francisco

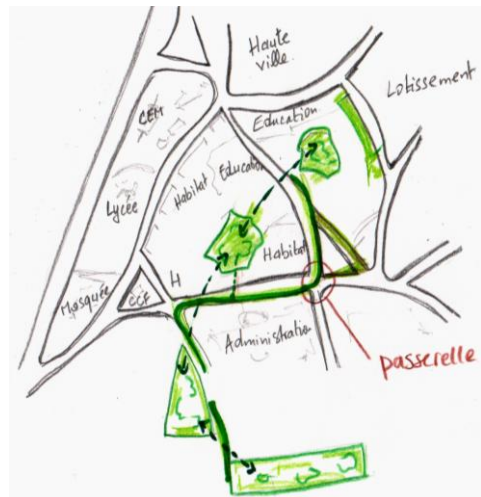


Fig.96. Schéma représentatif de l'insertion d'espaces verts et végétation

### 3<sup>ème</sup> ENJEU : MOBILITE

#### Etude de référents

##### I-3-1-Tramway de San Francisco

Les *cable cars* de San Francisco sont les tramways à traction par câble de la ville américaine de San Francisco, les derniers du monde à être opérationnels en permanence.

Le système Cable Car fait aujourd'hui partie du réseau intermodal de transport urbain de San Francisco. Trois lignes existent toujours: deux lignes du centre ville de Union Square vers Fisherman's Wharf et une troisième voie le long de California Street.

Les fameux cables cars de San Francisco ont été exploités pour la première fois en 1873, mais considérés aujourd'hui comme une icône de la ville, ils ont failli à plusieurs reprises disparaître du paysage urbain.

##### Fonctionnement: tramway à traction par câble

Le tramway à traction par câble est un véhicule sur rail de type tramway qui est tiré par un câble. Le plus célèbre est bien entendu celui de San Francisco. Plusieurs dizaines de lignes de ce type ont été créées à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle pour gravir les pentes inaccessibles aux tramways classiques. En France, Paris a été équipée d'une ligne comparable au tramway de San Francisco. Il s'agissait du tramway funiculaire de Belleville, qui reliait la place de la République à l'église Belleville.

Type: Tramway

Entrée en service 2 août 1873

Longueur du réseau 17,16 km Lignes 3 Stations 51

Écartement des rails:1,067 m

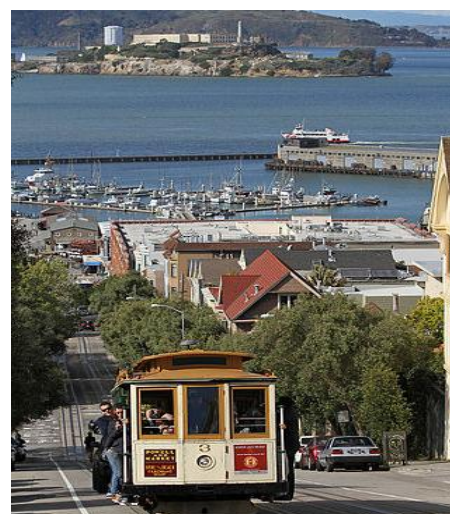


Fig.97. Tramway de San Francisco



Fig. 98. Tramway de San Francisco



Fig.99. Tramway de San Francisco



Fig. 100. Arrivée du tramway

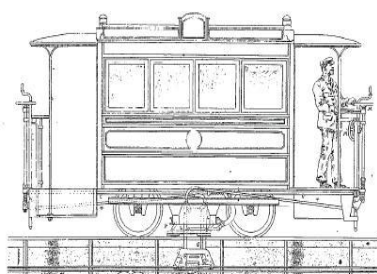


Fig. 101. Tramway de San Francisco



Fig.102. Tramway de San Francisco

---

### I-3-2-BHNS: Bus à Haut Niveau de Service

#### Définition

Un **bus à haut niveau de service (BHNS)** est un système de transport dont le véhicule utilisé est l'autobus ou trolleybus. Ces bus permettent le déplacement des habitants à travers la ville. Ils circulent sur des voies spéciales prévues à cet effet.



Fig. 103. Bus BHNS

#### Les caractéristiques techniques:

Le Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques français, abrégé CERTU, relève les caractéristiques techniques suivantes :

- l'aménagement de sites propres, de priorité aux feux, voire de signalisation de tramway ;
- le recours à un matériel roulant permettant une qualité de conduite optimale, une réserve capacitaire suffisante, son accessibilité à tous, son accostage en stations ;
- des modalités d'exploitation dont le système d'information en station et dans les véhicules, la billettique, le respect des éventuels sites propres, la formation des conducteurs et le suivi de la qualité du réseau ;
- la promotion du service peut être assurée par le choix du matériel roulant (son aménagement intérieur et extérieur, son design), les points d'arrêt, qui s'approchent davantage de stations que d'arrêts de bus, une visualisation du tracé, notamment en sites propres, une dénomination particulière des lignes, d'un logo spécifique au service, etc.

#### Proposition des lignes de transport

##### Tramway de Tizi-Ouzou

- Ancienne gare
- Hôtel Belloua
- Hôpital (rue Ahmed Lamali-  
Boulevard Abane Ramdane)
- Cité administrative
- Rue Kesri Amar
- Notre périmètre Rue Yahia Cherif-  
Boulevard Ihaddaden- Boulevard  
Houari Boumediene- Boulevard Ben  
Mhidi
- Ancienne gare

##### Ligne du réseau BHNS

- Nouvelle gare
- La Tour
- Hôpital
- Maison de la culture
- Square Mohand Oulhadj
- Cité administrative - Les CADI
- Périmètre- Rue Ihaddaden
- Nouvelle gare

---

### I-3-3- La station téléphérique

#### Définition:

L'idée est d'aménager un téléphérique qui relie deux stations annulaires vertes. La première sera située au niveau de notre assiette d'intervention, au carrefour et nœud qu'on voulait marquer et la seconde sera au niveau du Mont Belloua.

Ces deux plateformes liées entre elles par le téléphérique, apporteront par leur architecture paysagée un morceau de nature en ville.

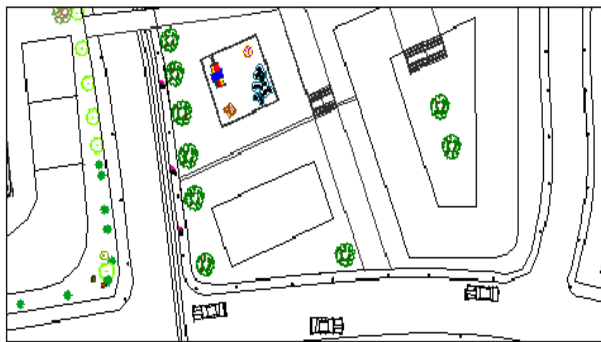


Fig. 104. Plan de masse Station téléphérique en plateforme



Fig.105. Le Téléal, qui relie Créteil et Villeneuve-Saint George. France

Source <http://www.valdemarne.fr/le-conseil-departemental/grands-projets/le-tres-haut-debit>

---

## II- Présentation des scénarii d'aménagement: Requalification du quartier

### II-1-Quelques généralités sur les futurs aménagements

- **Réaménager les espaces publics afin de revaloriser l'image du « cœur de ville »**

\*Restructuration et réadaptation des intersections.

\*Des aménagements sobres mais qualitatifs végétation et mobilier urbain.

- Donner plus de respiration au quartier:

**\*Une offre de stationnement réorganisée autour du centre ville permettant une libération des espaces publics du quartier**

**\*Une végétalisation de l'espace public plus importante**

- Privilégier les modes de circulation doux.

**\*Des espaces en zone 30 afin de sécuriser les piétons notamment à cause de la présence d'écoles**

-Revitaliser les quartiers en privilégiant la mixité sociale et fonctionnelle.

**\*Projections de bâtiments multifonctionnels, offrant habitat et activités à la fois.**



Fig. 106. Espace public

Source :

<http://enroute.aircanada.com/en/articles/european-urban-parks>



Fig. 107. Espace public- Image de synthèse

Source : <http://quartier-castellane.com/files/fck/>



## II-2-b-Schéma de cohérence de la proposition d'aménagement

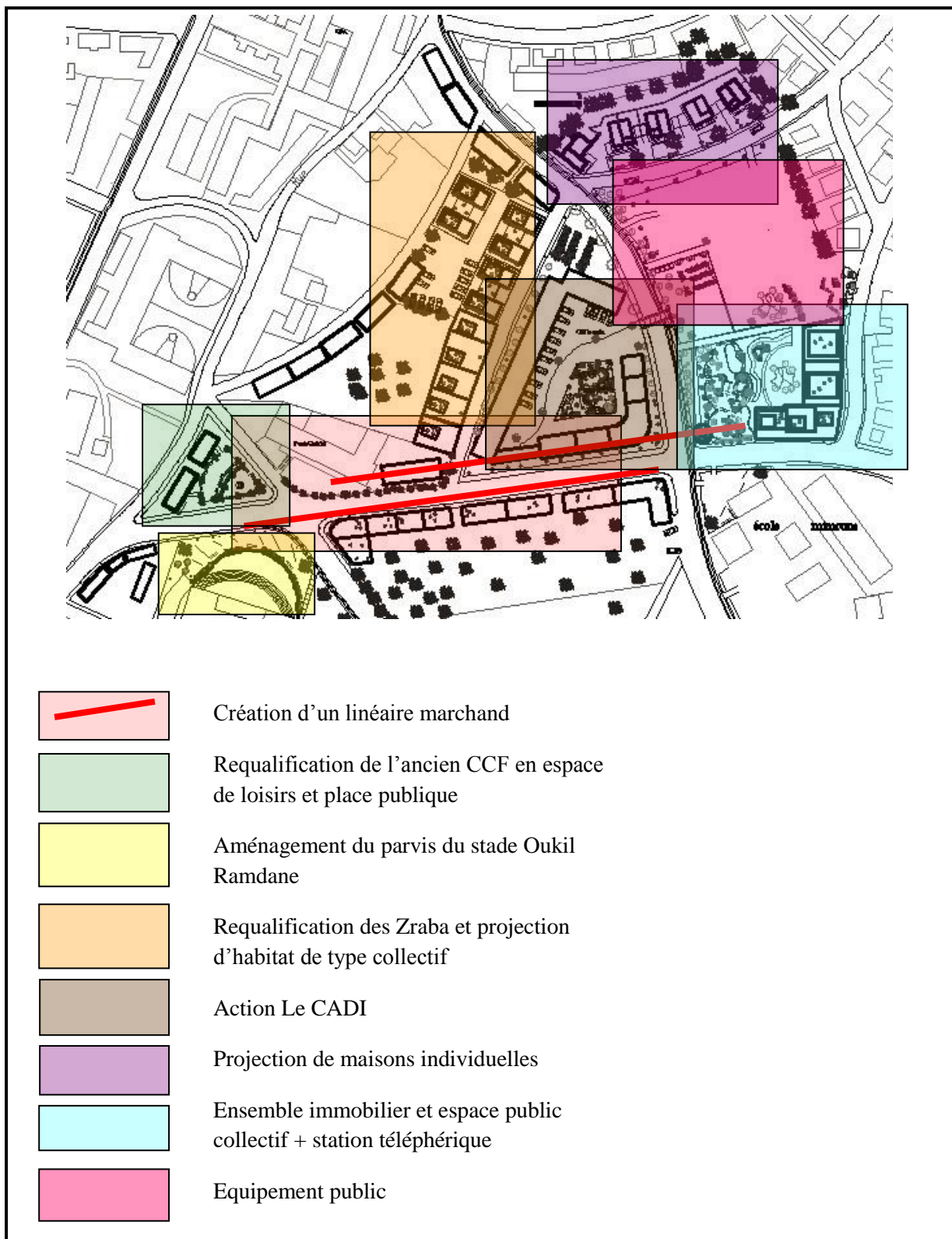


Fig.110. Schéma de cohérence des interventions

Source : auteurs

---

## II-2-c-Plan de masse de la proposition d'aménagement



Fig.111. Plan de masse de la proposition d'aménagement  
Source auteurs

---

## I- Actions : explications

### III-1-Les espaces marchands

#### Définition:

L'espace marchand se présente comme toute enceinte ou établissement, bâti ou non bâti, en vue de recevoir toute activité commerciale. A l'origine ces espaces se présentaient sous forme d'agora grecque ou forum romain destinés au commerce, la rencontre. C'était des espaces publics par excellence.

Aujourd'hui les espaces marchands se présentent sous forme de grands espaces fermés (les centres commerciaux , mall ) ,modernes , offrant au clients le confort, la sécurité et une grande variété d' activités destinée non seulement à la consommation mais aussi au loisir, la flânerie, et toute sorte de divertissement.

#### Les types d'espaces marchands:

- 1- Le marché
- 2-Le mall
- 3-Le centre commercial

#### Les critères des espaces marchands:

- 1-Pôle d'attraction
- 2-Centre d'achat
- 3-La consommation



Fig.112. Exemple de linéaire marchand  
Source <http://www.quartier-franciades.fr/la-carte-interactive-de-la-balade/vers-un-nouveau-coeur-de-ville/>



Fig. 113. Exemple de linéaire marchand  
Source <http://www.quartier-franciades.fr/la-carte-interactive-de-la-balade/vers-un-nouveau-coeur-de-ville/>

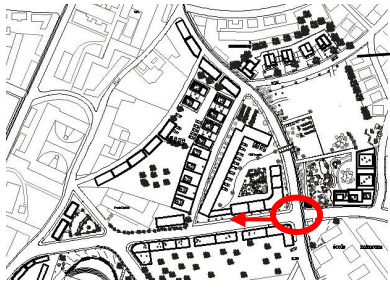


Fig. 114. Situation angle de vue 3D



Fig. 115. Vue 3D linéaire marchand- Cité Le Cadi

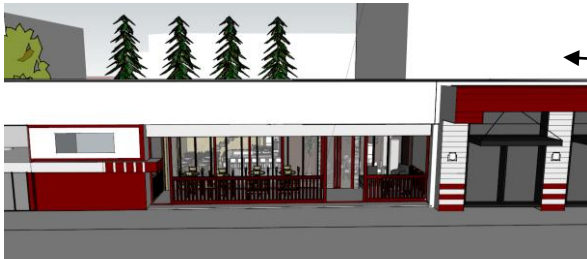


Fig. 116. Vue 3D linéaire marchand



Fig. 117. Vue 3D linéaire marchand



Fig. 118. Vue 3D linéaire marchand- Cité le Cadi

Vue sur l'espace marchand projeté, composé d'espaces de consommations (cafétérias) et services (pharmacie, agences de voyage, etc...)

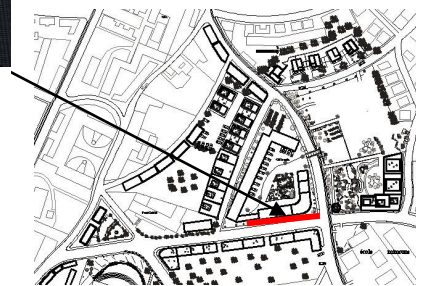


Fig. 119. Situation angle de vue

### III-2-ACTION ILOT Le CADI- Zraba

#### Ilot de l'état actuel



Clôtures séparant les différents équipements

Fig. 120. Schéma de l'ilot actuel

#### Proposition aménagement de l'ilot



Fig. 121. Schéma de la proposition d'action sur l'ilot

- Plantation d'arbres le long des trottoirs
- Démolition et reconstruction des Zraba
- Insertion de la végétation en cœur d'ilot et sur les façades, jardins potagers
- Aménagement de stationnement linéaire
- Création de 2 voies au cœur de l'ilot
- Création de liaisons piétonnes entre les ilots
- Suppression des clôtures, Création d'un linéaire marchand

### III-2-a-Action Le CADI



Fig. 122. Extrait carte état actuel  
Extrait carte actuelle Tizi-Ouzou



Fig. 123. Plan de masse proposition

Espace public collectif : aire de jeux et jardins potages partagés

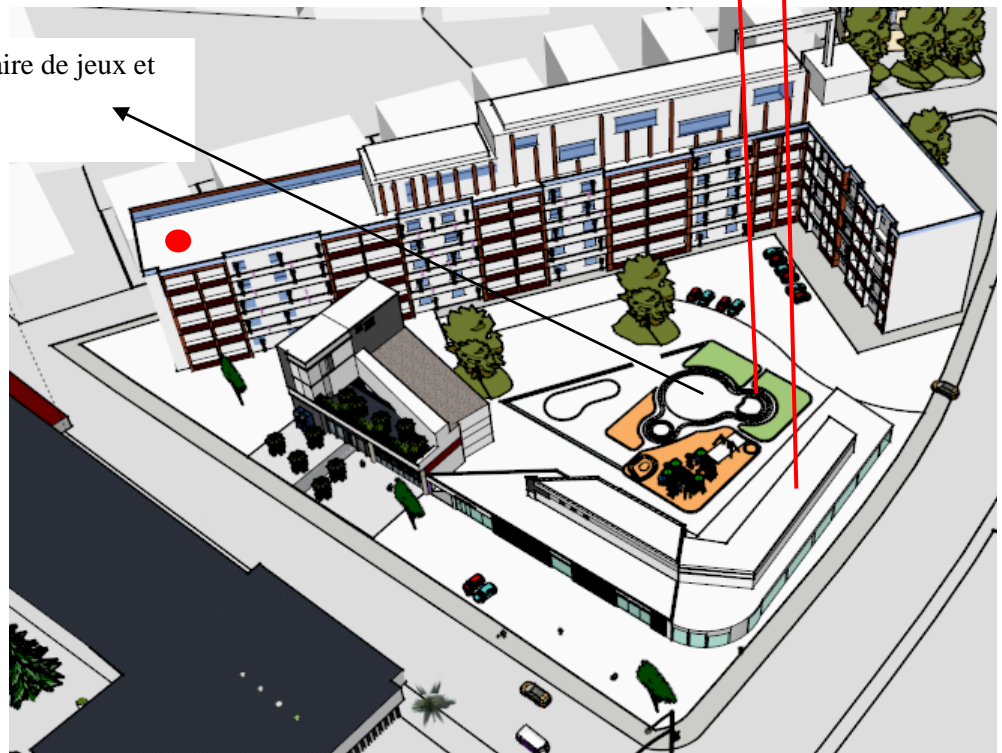


Fig. 124. Vue sur 3D proposition



Fig. 125. Plan de masse Cité le Cadi

**-Conservation** du bâtiment Nord qui sera retravaillé.

**-Démolition** du bâtiment Sud donnant sur l'avenue Boulila, et construction d'un linéaire marchand.

## Enjeux

-Ancrer la résidence dans le tissu urbain ;

-Densifier le site dans une logique économique, sachant que la résidence est à proximité du centre ville et de la cité administrative ;

-Apporter légèreté, respiration et fonctionnalité.

## Méthode- Actions

-Les bâtiments datent du plan de Constantine. L'objectif est de conserver l'enveloppe existante, proposer des espaces mutualisés et diversifier l'offre de logements. Le bâtiment L, premier concerné par la requalification, avec sa structure en poteaux-poutres offre des possibilités de modification: les cloisonnements intérieurs pourront ainsi être modifiés. Donc modification de certaines cellules d'habitation.

- Au regard de sa structure, il est possible de surélever le bâtiment avec une structure légère de type bois et de modifier aisément les espaces intérieurs.

-Les pieds d'immeubles seront mis en valeur par un aménagement paysager comprenant des espaces



Fig.126. Façade actuelle du bâtiment

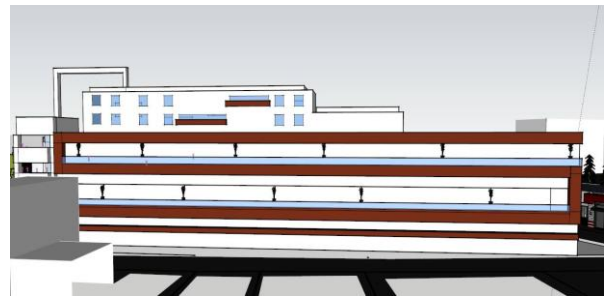


Fig.127. Vue sur proposition d'intervention sur le bâtiment

## Remodelage:

Le remodelage associera une **nouvelle volumétrie** avec un **nouveau code de couleurs** (Blanc Marron et vert de la végétation).

Plan de masse



Fig.128. Etat actuel bâtiment de la Cité Le Cadi

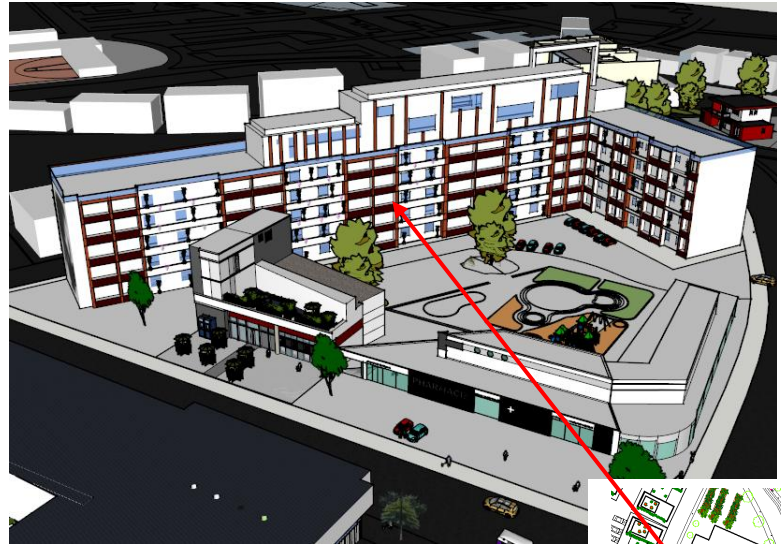
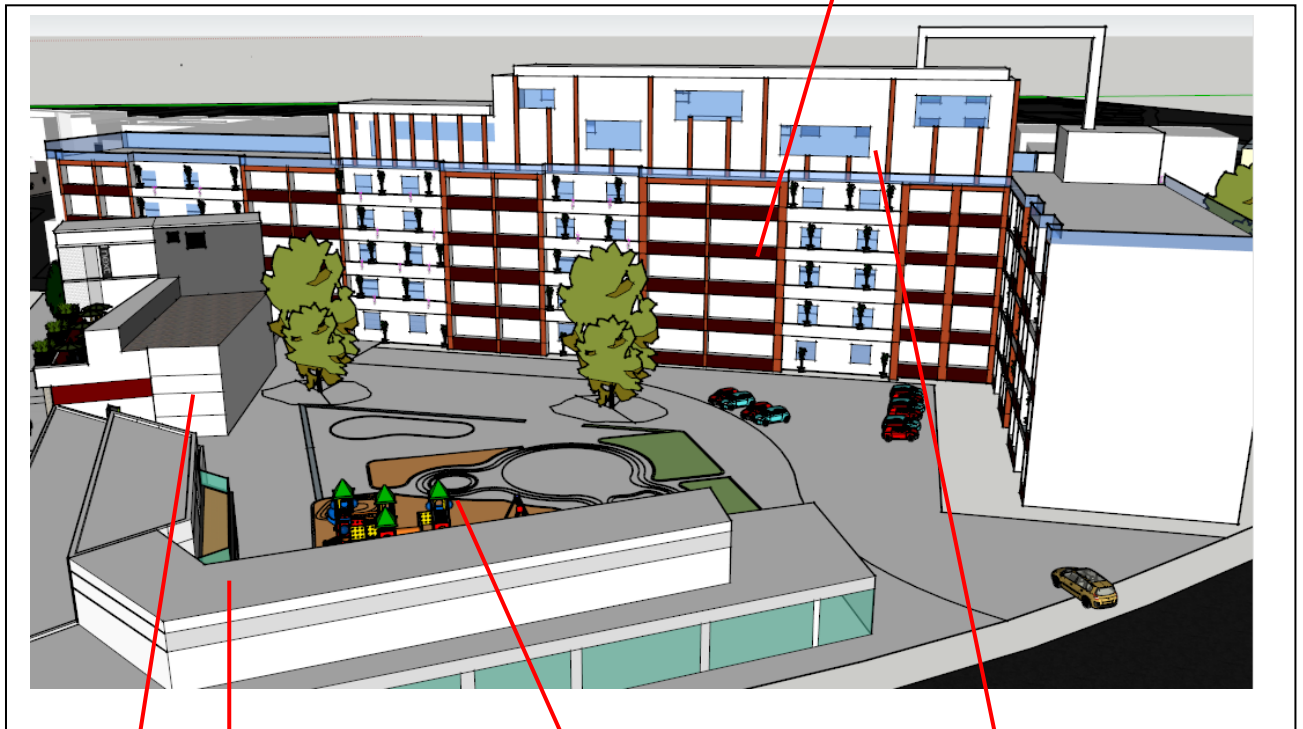


Fig.129. Vue sur 3D proposition, façade Sud du bâtiment



Eléments liant les différents balcons avec végétation



Bâtiments linéaire marchand

Création d'un espace public collectif ouvert sur le quartier

Extension en étages supérieurs

Fig. 130. Schéma illustrant les actions sur le bâtiment

## Aménagements extérieurs

### Jardins partagés



Fig. 131. Photographie illustrative du scénario de jardins potagers collectifs

Source : <http://www.transitionverte.com/lagriculture-urbaine/>



Fig.133. Photographie d'un bac de compostage proposé en aménagement des jardins potagers  
Source : <http://www.jardineco.com/blog/2008/06/mon-bac-a-compost/>



Fig.135. Photographie illustrant les scénarii d'aménagement d'espaces de jeux  
Source : <http://www.lozere-online.com/aire-de-jeux-du-cause-de-mende.html>

### Ateliers associatifs



Fig.132. Photographie illustrative du scénario d'ateliers associatifs, ici Bois  
Source : <http://www.universite-sociale.fr/insertion/latelier-associatif>



Fig.134. Photographie illustrative du scénario d'ateliers associatifs, ici Informatique  
Source : <http://www.dax.fr/ateliers-multiservices-informatique>



Fig.136. Photographie illustrant les scénarii de tri sélectif des déchets proposé  
Source <http://www.radioalgerie.dz/news/fr/article/20150425/38255.html>

---

## Espaces extérieurs

Une nécessité de qualifier les espaces non bâti pour que les habitants se les approprient

1. **L'embellissement du quartier**: esthétique des espaces publics, fleurissement
2. **La création de lieux de convivialité** (espaces de jeux et de loisirs)
3. **Réaffecter des espaces aux besoins économiques et sociaux** des habitants
4. **Aménager un espace mixte** partagé par l'ensemble du quartier au droit du centre socioculturel

### **OPERATION DE TRI SELECTIF A TIZI-OUZOU**

#### **Lancement d'une opération-pilote de tri des déchets**

Une opération-pilote nommée "Quartier propre-tri sélectif", initiée par le ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, a été lancée récemment par la direction de l'environnement de la wilaya à la cité des Fonctionnaires et la cité du 11-Décembre de la ville de Tizi-Ouzou, et ce en collaboration avec la nouvelle Epic de nettoyage de la ville de Tizi-Ouzou, les comités des deux quartiers concernés, le mouvement associatif, l'APC de Tizi-Ouzou, l'Agence nationale des déchets et la direction de l'éducation de la wilaya de Tizi-Ouzou.

Une visite sur les lieux a été faite et a aboutit au même constat qu'au bout de six mois après le début de l'opération. Nous avons noté l'absence du bac de tri rouge destiné au verre, ainsi qu'une unité de compactage du plastique.

La cité est aussi dotée d'un stade de football et d'espaces de jeux pour enfants. Le stade de football étant éclairé par un système de poteaux munis de panneaux solaires. Une cité pilote et démonstrative des aménagements durables que nous retenons pour notre intervention.



Fig.137. Aménagement des escaliers de la Cité des Fonctionnaires

Source : <https://www.vinculture.com/photos-lalgerie-745-en-street-art/cite-des-fonctionnaires-a-tizi-ouzou/>



Fig.138. Eclairage du terrain de football à la cité des Fonctionnaires

Source : Auteurs

### III-2-b- Action Zraba

Ces photos sont le témoin de l'insalubrité des maisons individuelles des *Zraba*, d'où la nécessité de proposer une démolition et la projection de logements de types collectifs:

1- Respect du gabarit d'échelle environnant

2-Crise du foncier à TO, on ne peut pas se permettre de projeter de l'habitat individuel.



Fig. 139. Etat actuel rue Zraba



Fig. 140. Etat actuel rue Zraba



Projection de bâtiments développés en R+5 avec activités commerciales au RDC, parking privé et accès à partir de la voie de desserte Nord



Fig.141. Façade de l'habitat collectif proposé



Fig. 143. Vue 3 sur l'habitat collectif proposé



Fig. 142. Vue 1 sur l'habitat collectif proposé

### III-3-Action ancien CCF

Aménagement d'un espace public collectif **SQUARE** et **réhabilitation de l'édifice existant**

#### OBJECTIFS

- 1- Matérialiser le nœud principal
- 2- Renforcer le dynamisme du quartier par la **requalification d'un espace public**
- 3- **Créer un lieu convivial et attractif au cœur du quartier**
- 4- Créer un **lien** avec les équipements de quartier existants.
- 5- Trouver un équilibre entre espaces piétonniers et espaces voués à la voiture.

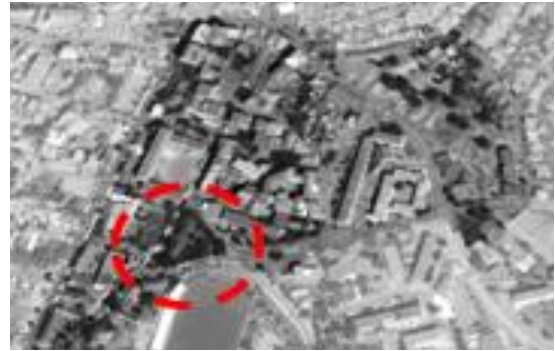


Fig.144. Vue satellite de l'îlot ancien CCF



Redessiner la voie traversante tout en conservant une bande de stationnement en linéaire



**Potentiel  
d'espace vert**

Fig. 145. Espace vert ancien CCF



Fig. 146. Façade de l'espace de consommation projeté

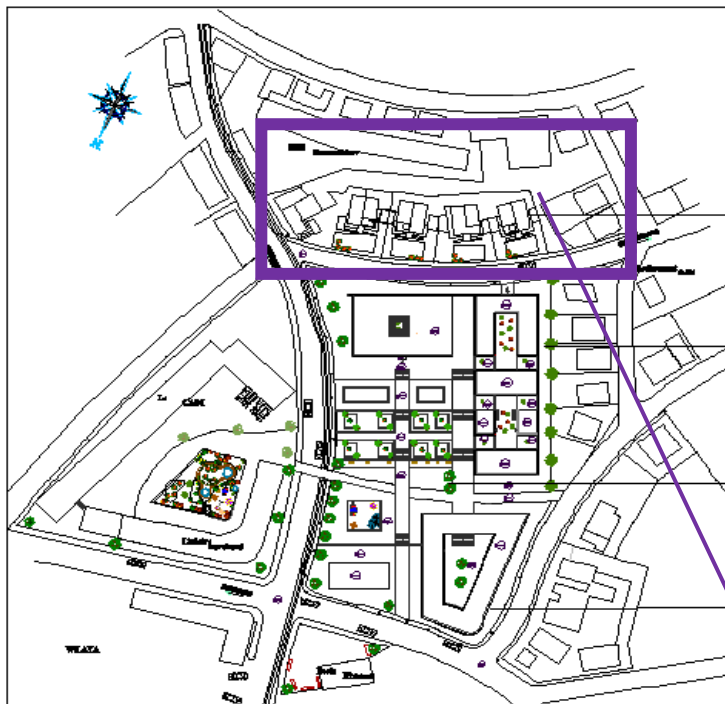


Fig.147. Terrasses extérieures de l'espace consommation



Fig. 148. Proposition d'aménagement de l'îlot

### III-4-Action Cité MOKADEM



Maions individuelles  
parc immobilier

Ensemble d'activités  
équipement

Espace public collectif

Ensemble immobilier

Fig. 149. Schéma de cohérence de l'intervention Cité MOKADEM



Cette action sera  
détaillée dans le chapitre  
4 concernant le projet  
architectural, puisqu'il  
s'agit du site du projet  
architectural.

Fig. 150. 3D du parc immobilier projeté



Fig.151. Vue en façade des maisons  
individuelles proposées



Fig. 152. 3D du parc immobilier projeté

---

## **SYNTHESE :**

Une intervention sur le quartier de la Cité Mokadem, articulée autour de la redéfinition des grands espaces.

Nous avons pris en considération l'espace public par une importance donnée aux détails pour les aménagements extérieurs tels que le mobilier urbain ou encore la végétalisation du quartier ainsi que la favorisation d'une vie sociale de quartier.

Un projet qui a pour objectifs de :

- Redynamiser le tissu économique et social.
- Créer une centralité tout en favorisant les ouvertures.
- Permettre la création de logements notamment dans un esprit de mixité sociale et fonctionnelle.
- Proposer des solutions à la crise environnementale, par une importance vouée aux enjeux et objectifs du développement durable.

Enfin, une proposition urbaine qui propose divers types d'actions: démolition, reconstruction, restructuration, réhabilitation et requalification. Des opérations inscrites dans les enjeux du renouvellement urbain.

Face au constat qui a été fait sur la crise environnementale de la ville, ainsi que la volonté de faire connaître cette notion de respect de l'environnement et du développement durable, notre choix de thématique se portera sur cette notion. Le projet architectural sera donc un centre de formation et d'information au développement durable.

---

# **Chapitre 3 : Etude thématique**

**Développement durable**

---

## Le développement durable

### 1-Définition

La définition du développement durable est généralement ramenée à celle qui en a été donnée dans le rapport Brundtland en 1987, et officialisée lors de la Conférence de Rio de Janeiro en 1992 :

*« Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ».*

### 2-Les piliers du développement durable

À long terme, il n'y aura pas de développement possible s'il n'est pas économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement tolérable.

A ces trois piliers s'ajoute la notion de « bonne gouvernance » définie par le Programme des Nations Unies pour le développement : « La gouvernance peut être considérée comme l'exercice des pouvoirs économique, politique et administratif pour gérer les affaires [des territoires] à tous les niveaux.

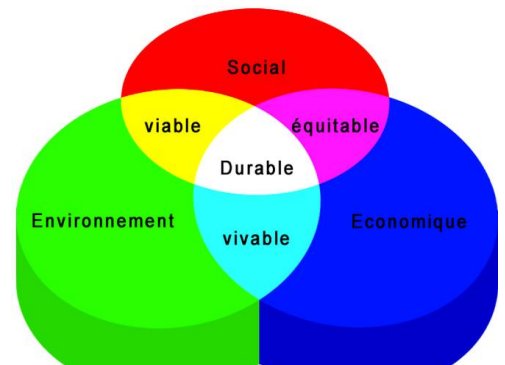


Fig.153. Représentation schématique des enjeux du DD

#### L'exigence environnementale

L'exigence environnementale et l'exigence du développement durable sont liées. Le maître d'ouvrage doit avoir une démarche citoyenne et prendre en compte des préoccupations collectives

L'exigence de la qualité environnementale s'applique à deux domaines :

#### Maîtrise des impacts sur l'environnement extérieur

##### • Les cibles de l'éco-construction :

- La relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement
- Le choix et l'intégration des produits de construction
- la faible nuisance du chantier

##### • Les cibles d'éco-gestion :

- La gestion de l'énergie
- La gestion de l'eau
- La gestion des déchets
- L'entretien et la maintenance

#### Maîtrise des impacts sur l'environnement intérieur

##### • Les cibles de création d'un environnement intérieur satisfaisant :

- Le confort hygrothermique
- Le confort acoustique
- Le confort visuel
- Le confort olfactif

##### • La santé :

- Conditions sanitaires des espaces
- Qualité de l'air
- Qualité de l'eau

---

### 3-La ville durable

La réflexion sur la ville durable est née d'une relecture critique des évolutions urbaines contemporaines, prenant notamment à partie la croissance de la motorisation individuelle et de l'étalement urbain, le fonctionnalisme et le zonage qui en sont des moteurs, l'usage dissipatif des ressources et patrimoines naturels, ou encore, la sectorisation de l'action publique.

#### Notion de ville durable

- C'est une ville capable de se maintenir dans le temps, de garder une identité, un sens collectif, un dynamisme à long terme (mutabilité des aménagements, ouverture des quartiers sur la ville, prise en compte des risques).
- La ville durable doit pouvoir offrir une qualité de vie en tous lieux et des différentiels moins forts entre les cadres de vie (mixité sociale et fonctionnelles, nouvelles proximité, compacité).
- C'est une ville écologique, développant l'efficacité du point de vue de la consommation d'énergies et des ressources naturelles, préservant les milieux et espaces naturels, la biodiversité, limitant les nuisances.
- C'est une ville qui tire profit des approches d'une politique de développement intégré, associant toutes les parties prenantes (acteurs économiques et sociaux, associations et public).

#### Les objectifs d'une ville

- Diminution de la consommation énergétique.
- Limitation de la circulation automobile.
- Un système de récupération des eaux pluviales.
- Réduction des déchets
- Une obligation pour les architectes de contribuer à maintenir et développer une biodiversité en milieu urbain.

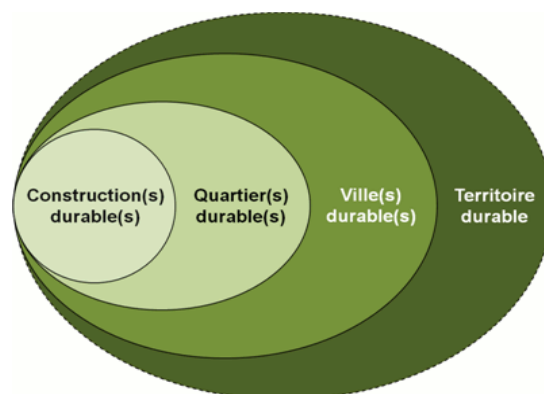


Fig.154. Schématisation des objectifs d'une ville durable

### 4-Quartier durable

#### Définition :

Un quartier durable est une zone de mixité fonctionnelle développant un esprit de quartier. Les quartiers durables répondent aux divers besoins de ses habitants actuels et futurs, ils sont sensibles à l'environnement et contribuent à une haute qualité de vie. Ils sont sûrs et globaux, bien planifiés, construits et gérés, et offrent des opportunités égales et des services de qualité à tous.

## Les principes du quartier durable :

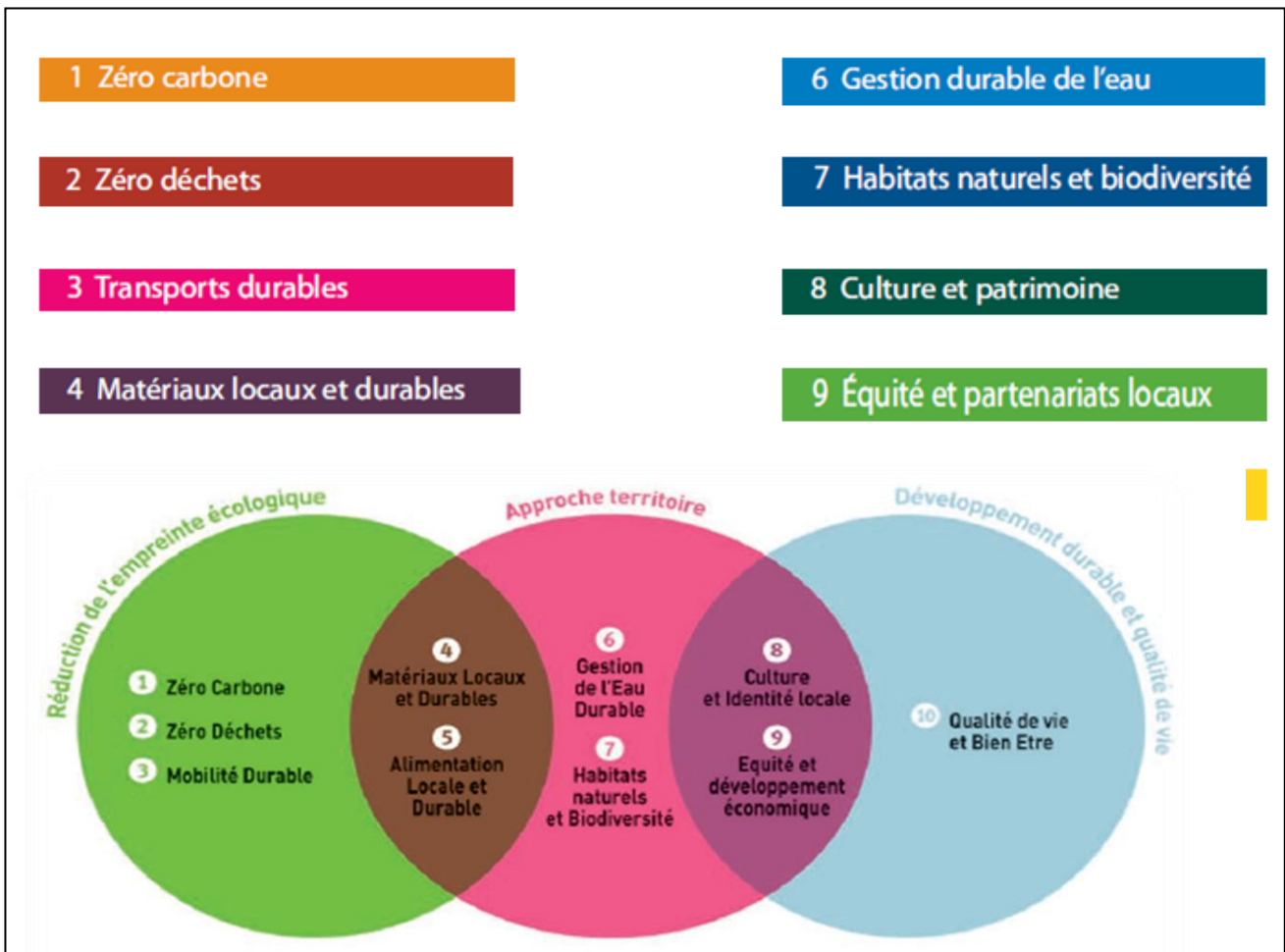


Fig.155. Principes du quartier durable.

## Les enjeux du quartier durable

### Protection de l'environnement

- La gestion des déplacements (limiter le recours à la voiture particulière et favoriser les modes de circulation doux ou peu polluants, transports en commun)
- Choix des matériaux (bois)
- La gestion des déchets (limiter la production de déchets et optimiser leur gestion)
- Gestion des eaux pluviales et réduire les consommations d'eau potable)
- Préservation de la biodiversité (redonner un « poumon » au quartier et à la ville)
- Densité: limiter l'étalement urbain (offre en habitats collectifs)

---

## **Qualité de vie**

-Créer un quartier agréable à vivre, confortable pour ses habitants et usagers, assurant la qualité de vie et la santé de ses occupants. Une attention particulière est portée à la qualité du bâti et des espaces extérieurs.

L'aménagement des espaces ainsi que la conception des bâtiments doivent notamment optimiser :

- 1-le confort acoustique des habitants,
- 2-le confort thermique,
- 3-le confort visuel,
- 4-la qualité de l'air, à la fois de l'air extérieur et intérieur,
- 5-la qualité sanitaire de l'eau et des espaces.

## **Diversité, intégration**

-Interfaces et relations avec la ville à travers les moyens de transports (tramways, réseau BHNS)

-Mixité sociale

-Mixité urbaine

-Il s'agit également d'envisager une offre de services, commerces et équipements publics répondant aux besoins du quartier (intégrant une réflexion plus globale sur les équipements existants à l'échelle de la ville), assurant une mixité fonctionnelle du quartier et un accès pour tous aux équipements et services de proximité, facteur d'équité sociale.

Les espaces publics sont fédérateurs. Ils constituent des lieux de vie, de rencontre, participant à la mixité sociale et intergénérationnelle.

## **Impact économique**

-Offrir attractivité au quartier

-Pérennité

## **Lien social et gouvernance**

L'un des défis des quartiers durables est de favoriser le lien social et les solidarités. Cela peut passer par des aménagements favorisant des actions communes au sein du quartier (jardins partagés, ateliers associatifs, ...), ainsi que le développement d'activités intergénérationnelles, (échechs, activités sportives).

---

# **Chapitre 4 : Projet architectural**

**AMRAH N TAWENNAT, UN ENGAGEMENT A PROTEGER  
L'ENVIRONNEMENT**

**Centre de formation et d'information au développement durable**

---

## 1-Choix du thème

Plusieurs facteurs ont influencé le choix de ce thème :

- Redonner une place au quartier dans la ville ;
- Une volonté de créer un moment particulier à l'échelle de la ville afin d'aboutir à l'enjeu de départ, celui de l'ouverture du quartier sur la ville ;
- L'inexistence d'équipements culturels, d'échange, formation et détente a orienté la volonté d'en créer ;
- La situation stratégique du quartier qui va permettre des échanges entre un large public et créer ainsi une mixité sociale mais aussi fonctionnelle ;
- La situation favorable de l'assiette d'intervention pour la facilité d'accès notamment grâce à la disponibilité de différents moyens de transport proposés dans l'intervention urbaine.

### Objectifs du projet

- Offrir au quartier des espaces de détente, d'échange et d'attractivité ;
- Répondre aux besoins des habitants en matière d'équipements socioculturels et de loisirs ;
- Adapter l'espace public à l'évolution de la société et réaménager son espace en fonction des nouveaux besoins ;
- Offrir une accessibilité à un large public et diffuser la formation.
- Accompagner la vocation éducative ;
- Assurer la préservation du quartier et asseoir sa pérennité (durabilité).

## 2-Définition du centre de formation

Un centre de formation est un équipement multifonctionnel, un bâtiment qui par sa conception et son fonctionnement contribue à la protection de l'environnement et au développement durable.

Ses objectifs sont de former et de sensibiliser le public à respecter et à préserver l'environnement, qu'il soit aussi bien naturel qu'urbain.

Le centre de formation est l'exemple réel d'une architecture écologique, respectueuse de l'environnement, elle est l'échelle réduite d'un monde sain et propre, d'un monde meilleur.

A travers son programme varié, le projet respecte les enjeux du développement durable, à l'échelle urbaine mais aussi architecturale, telle que l'économie d'énergie, sa gestion ainsi que sa ré exploitation. La récupération des eaux pluviales ainsi que le tri des déchets, l'utilisation des matériaux locaux, écologiques et économiques constituent des exemples de gestion durable.

---

### 3-Etude de référents :

#### 3-a- Centre de formation et de l'information sur le développement durable

##### Le centre d'information environnementale : GlashusEtt. Suède.

###### Présentation du projet

Hammarby Sjöstad est un quartier écologique établi à l'emplacement d'un ancien port dans la banlieue de Stockholm pour l'exposition « Villes rêvées, villes durables ».

Ce projet est également motivé par l'insuffisance de logement dans la capitale suédoise. Ce quartier a été conçu dans le respect des normes écologiques propres aux quartiers durables.

###### Situation:

Il est situé à Stockholm, en Suède, sur les rives du lac Mälard, et au bord du golfe de la Baltique. face à l'île de Södermalm 3 Km au sud du centre ville de Stockholm.



Fig.156. Vue aérienne du quartier

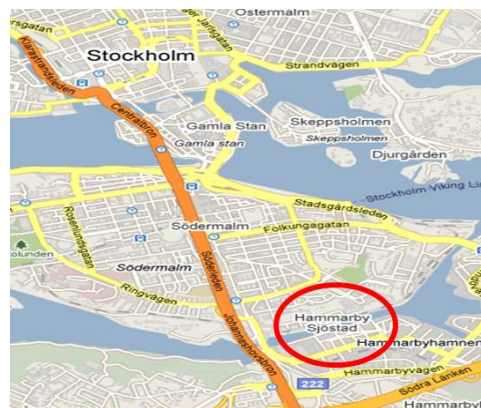


Fig.157. Situation du projet.

Le centre d'information environnementale GlashusEtt a été ouvert au public à l'initiative de la Compagnie des Eaux de Stockholm, des services administratifs en charge de l'immobilier et des transports et de Fortum, compagnie nordique d'énergie.

Ce lieu a pour principale mission de délivrer des conseils sur l'utilisation des technologies développées à Hammarby, telles le chauffage, les matériels électriques... et sur la préservation des ressources naturelles.



Fig.158. Photographie du projet

Source <http://www.tengbom.se/en-US/projects/48/glass-house-one/glashusett>

-Son hall d'accueil propose des expositions sur l'environnement et des activités pédagogiques autour de ce thème. On y trouve également toutes les informations disponibles sur les dernières technologies développées pour améliorer l'environnement et protéger nos ressources naturelles.

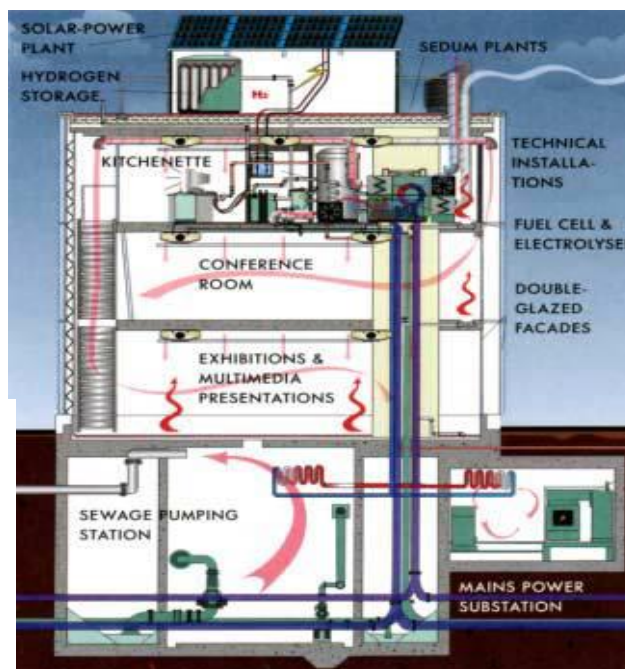
-Un centre de conférences accueille régulièrement des débats sur les questions environnementales.

-Le bâtiment qui abrite le centre d'information intègre des techniques environnementales dans sa conception. Ainsi, ses façades sont vitrées mais avec un double vitrage qui permet, par rapport à un bâtiment traditionnel vitré, de réduire la consommation énergétique de 50%. Ces façades réduisent le besoin en lumière artificielle, en chauffage, en ventilation et en climatisation.

-Le bâtiment est également doté d'équipements astucieux : un système d'éclairage basse consommation, un système avancé de contrôle de la luminosité et de la qualité de l'air pour ajuster l'éclairage et la ventilation et enfin, une pompe à chaleur qui fournit une grande partie du chauffage.

- Au rez-de-chaussée, qui est ouvert au public, les visiteurs peuvent voir comment Hammarby fonctionne à la fois sur les écrans d'ordinateur.

- L'étage du milieu est conçu comme une conférence installation où les parties intéressées peuvent être invités et en savoir plus sur parties intéressées du projet et leur travail sur l'environnement.



- Sur le toit, les plantes Sedum ont été planté afin d'agir comme un bassin de compensation lors de fortes précipitations.

- Le sous-sol contient une station d'épuration, basé vide une station de pompage refuser l'installation de collecte.

Fig.159. Schéma représentatif du système d'aération utilisé.

---

### **3-b- Centre de formation aux métiers du développement durable : proposition lauréate au concours lancé à Marrakech. Maroc.**

Le projet de centre de formation aux métiers du développement durable est implanté dans l'une des villes nouvelles en cours de construction à la périphérie de Marrakech, en bordure de l'oued Gh'mat.

A l'entrée de celle-ci, le terrain constitue l'extrémité Est d'un îlot dédié à l'enseignement supérieur. Il se présente sous la forme d'un quadrilatère trapézoïdal, orienté dans son grand axe Nord/Sud, avec un léger pendage Sud/Nord d'environ 2 m. Il est desservi sur les 3 côtés Nord, Est et Sud.

Cette strate ne réclame pas d'eau – la ressource en danger dans ce territoire – pour faire naître le vivant. Au contraire, elle contribue à la recueillir.

Le deuxième principe organise organiquement l'ensemble des masses bâties, sous le dais protecteur et producteur, selon une orientation solaire de prédilection N/S pour former les limites périmétriques de l'îlot, et développer des vides intérieurs conséquents, investis par les strates moyenne et basse d'un paysage imbriqué, assurant une fonction de rafraîchissement par ombrage et évapo-transpiration (micro-climat), et une fonction de trame verte et de continuité de la biodiversité basé sur l'agriculture urbaine.



Fig.160. Image de synthèse- façade de la proposition.

#### **Description**

Le projet de centre de formation aux métiers du développement durable est implanté dans l'une des villes nouvelles en cours de construction à la périphérie de Marrakech, en bordure de l'oued Gh'mat. A l'entrée de celle-ci, le terrain constitue l'extrémité Est d'un îlot dédié à l'enseignement supérieur. Il se présente sous la forme d'un quadrilatère trapézoïdal, orienté dans son grand axe nord/sud, avec un léger pendage sud/nord d'environ 2 m. Il est desservi sur les 3 côtés nord, est et sud. Notre projet s'articule autour de deux principes organisants.

Le premier consiste, par analogie avec la palmeraie marrakchi, à mettre en œuvre une première strate haute prenant la forme d'un dais qui assure, et la protection solaire de l'équipement, et l'autonomie énergétique du centre de formation. Cette strate ne réclame pas d'eau – la ressource en danger dans ce territoire – pour faire naître le vivant. Au contraire, elle contribue à la recueillir.

Le deuxième principe organise organiquement l'ensemble des masses bâties, sous le dais protecteur et producteur, selon une orientation solaire de prédilection N/S pour former les limites périmétriques de l'îlot, et développer des vides intérieurs conséquents, investis par les strates moyenne et basse d'un paysage imbriqué, assurant une fonction de rafraîchissement par ombrage et évapo-transpiration (micro-climat), et une fonction de trame verte et de continuité de la biodiversité basé sur l'agriculture urbaine.

**Construction** : amphithéâtre, salle d'exposition, centre de documentation, espaces d'enseignements, de recherches et d'expérimentation, ateliers, salle de restauration, locaux administratifs et techniques, jardins.



Fig. 161. Image de synthèse- plans du projet.



Fig. 162. Image de synthèse- façades du projet



Fig.163. Image de synthèse sur cour centrale.

## Conclusion

Nous retenons de l'étude de ces deux référents, les espaces constitutifs d'un centre de formation et d'information au développement durable, ainsi que le recours à des installations écologiques, notamment pour l'aération intérieure des bâtiments.

---

## **4-Philosophie du projet « L'Eco-atrium, un engagement à protéger l'environnement »**

Afin de répondre aux enjeux et objectifs énoncés dans la proposition urbaine, nous avons proposé d'y répondre à travers la projection de moments particuliers (voir schémas de principes) à l'échelle du quartier, mais aussi de la ville. Nous avons déjà cité la problématique de départ, les enjeux ainsi que les objectifs du projet. Replacer le quartier dans la ville, permettre une ouverture de celui-ci afin qu'il rayonne à l'échelle de la ville, voire de la wilaya et répondre à l'enjeu de durabilité.

L'objectif est aussi de donner, dynamisme et attractivité au quartier. Dans le but de répondre aux besoins des habitants, accompagner la vocation éducative en termes de formations, détente, loisirs et échanges, tout en respectant l'environnement. Apporter une mixité sociale et fonctionnelle, tout en donnant à la ville une image renouvelée et durable.

### **Problématique spécifique**

-De quelle manière pouvons-nous articuler l'ensemble des ilots et replacer le quartier dans la ville?

-Par quelle structure pouvons-nous répondre aux besoins des habitants tout en rayonnant sur l'ensemble de la ville voire de la Wilaya ?

### **Choix de la parcelle**

Notre choix s'est porté sur le site de la Cité Mokadem, jugé adéquat pour la conception de notre projet non seulement par l'occupation stratégique et charnière entre les trois entités architecturales qu'elle occupe mais aussi en raison de l'identité ancienne de la cité (ghetto) et à laquelle nous voulons donner une image renouvelée.

### **4-a-Présentation du projet**

Amrah N Tawennat expose à ses visiteurs la « vraie nature », dans ce que leur écosystème a de plus beau et de plus étonnant.

Le Centre de Formation et d'information au Développement Durable est conçu comme un lieu d'enseignement, de recherche et d'information pour connecter différents acteurs impliqués dans la construction que ce soit aussi bien des institutions professionnelles que des citoyens.

Situé près du centre ville de Tizi-Ouzou, desservie par des lignes de tramway et de bus, le centre offrira en plus de son espace public adossé, un lieu agréable et ludique de découverte ou de redécouverte des enjeux et problématiques de la protection environnementale.

L'objectif de ce projet est de familiariser le grand public aux problèmes d'environnement non seulement sur le thème de la protection de celui-ci, mais aussi sur le concept de la diversité biologique dans différents écosystèmes.

Les enjeux du projet sont :

### **Sensibiliser, préserver, éduquer**

L'environnement est complexe, beau et vulnérable. En le représentant, Amrah N Tawennat livre un message d'une importance capitale : cet environnement, nous en faisons partie et nous pouvons aider à la préserver. Amrah N Tawennat s'y emploie à travers ses activités d'éducation, de conservation et de recherche scientifique.

### **Lieu d'éducation à l'environnement**

Amrah N Tawennat met à la disposition du grand public et des groupes scolaires de multiples lieux et outils d'exploration : salle de découverte, auditorium, expositions temporaires, animation sur les sentiers aménagés de l'espace public et des activités éducatives, publications...

### Lieu de conservation

Amrah N Tawennat est un lieu qui préserve des espèces de plantes de différents écosystèmes de notre zone géographique.

### 4-b-Objectifs

- Identifier et former des référents du développement durable ;
- Informer et sensibiliser les parties prenantes internes et externes au développement durable ;
- Sensibiliser au développement durable à travers les activités ludiques proposées en se rapprochant d'associations de protection, d'éducation à l'environnement ou à la citoyenneté, d'associations de solidarité, etc.
- Mutualiser les outils et les formations pour en diminuer le coût et favoriser le partage d'expériences ;
- S'associer aux événements nationaux et internationaux (Semaine du développement durable, semaine de la solidarité internationale, semaine du commerce équitable...).

### 4-c-Accessibilité

Le site du projet est accessible par 4 voies mécaniques au Nord, Sud, Est et Ouest.

Le quartier est desservi par une ligne de tramway, de BHNS et une station téléphérique qui le relie au Mont Belloua.

Le projet quant à lui est traversé par deux axes, l'un horizontal, l'autre vertical pour desservir les espaces du projet

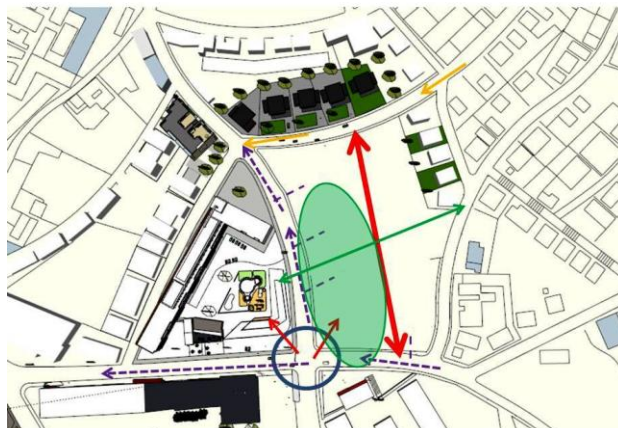


Fig.165. Schéma de principe d'accessibilité au projet  
Source auteurs

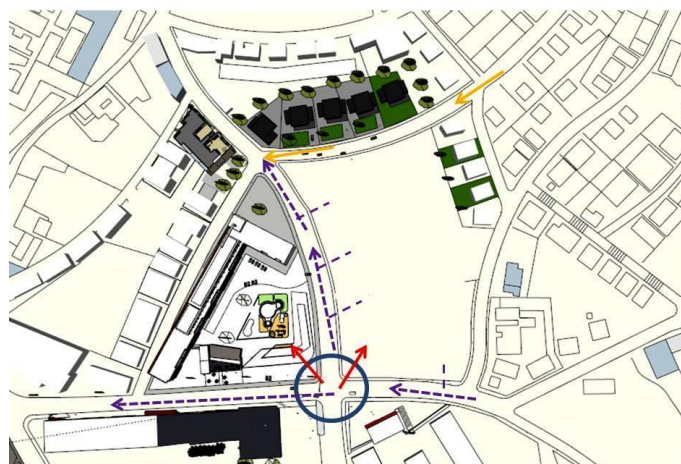







Fig.164. Schéma de principe d'accessibilité à l'assiette du projet  
Source auteurs

-  Moment particulier
-  Ligne de tramway
-  Connexions avec le projet
-  Ligne de BHNS
-  Voie d'accès projetée

## 4-d-Genèse d'implantation

### -Implantation topographique

Intégration à la morphologie du site.

Trois plateformes en superposition

Rapport au site : utilisation des niveaux pour l'implantation : 3 plateformes.

L'implantation se fait parallèlement aux courbes de niveaux et suivant l'orientation du terrain.

Délimitation de la zone d'implantation suivant la forme du terrain, séparé par la végétation.

Partie Haute

Partie intermédiaire

Partie Basse

### -Implantation du bâti

Nous occuperons l'espace avec un bâtiment en « L » et un espace public attenant. Le bâtiment sera réparti en plusieurs entités constituantes, avec chacune une fonction particulière. L'idée est d'identifier les différentes fonctions du centre de formation à travers l'implantation et la fragmentation du projet. Nous rappelons que le projet est






-  Espace bâti
-  Espace vert
-  Axe piéton principal
-  Axe piéton secondaire
-  Axe de passage tertiaire



Fig.166. Schéma de principe d'implantation  
Source : auteurs

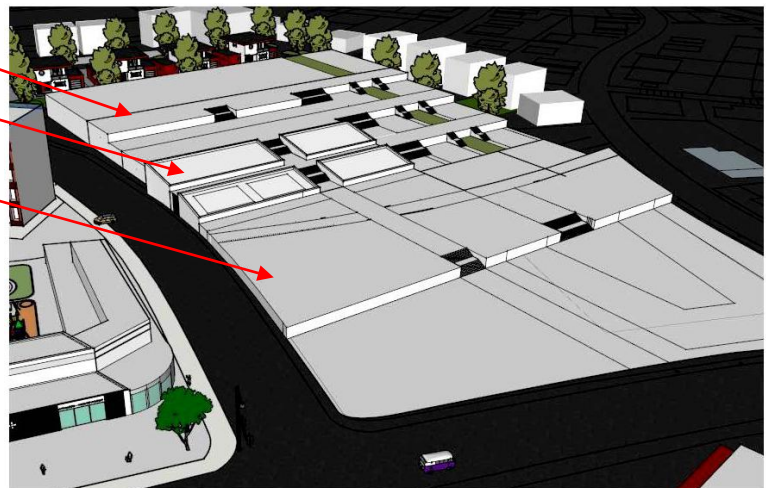


Fig.167. Schéma de principe d'implantation morphologique  
Source : auteurs

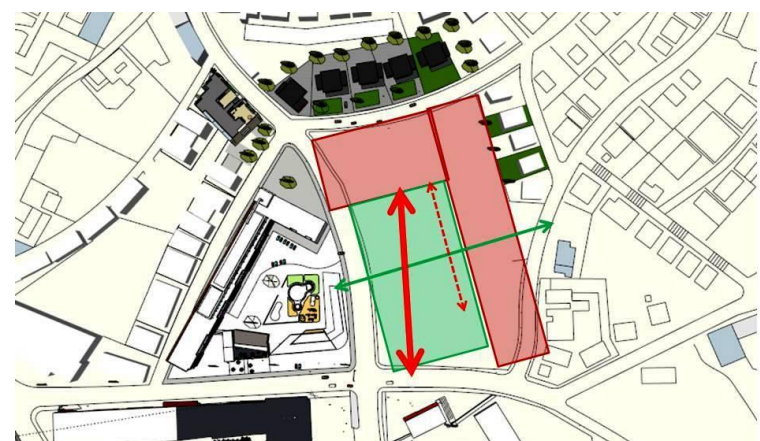


Fig.168. Schéma de principe d'implantation  
Source : auteurs

Places, escaliers et parcours permettent le cheminement des piétons

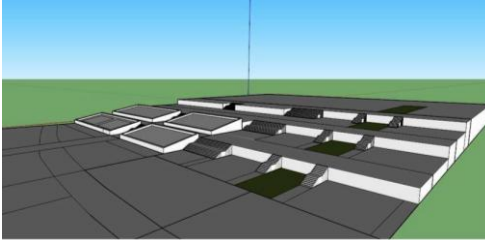


Fig.169. Vue en 3D des plateformes  
Source : auteurs

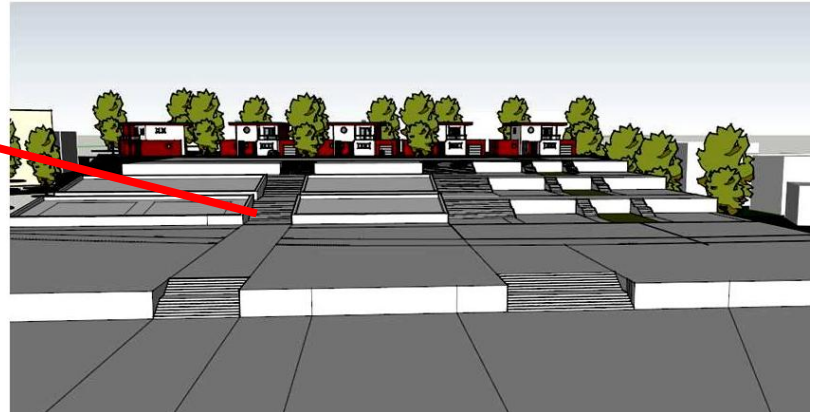


Fig.170. Vue en 3D de l'implantation sur site  
Source : auteurs

La formation et information passe par le triptyque **APPRENDRE**, **COMPRENDRE** et **AGIR**. Notre projet sera donc divisé en 3 entités remplissant ces trois fonctions principales.

**1-APPRENDRE** : l'entité « apprendre » sera voué à un espace d'exposition attenant à un auditorium pour des conférences nationales, et voire même internationales.

**2-COMPRENDRE** : entité composée de salles de cours et d'ateliers de pratique

**3-AGIR** : des expériences peuvent être effectuées sur les jardins potagers.



Deux axes parallèles et perpendiculaires aux courbes de niveau.

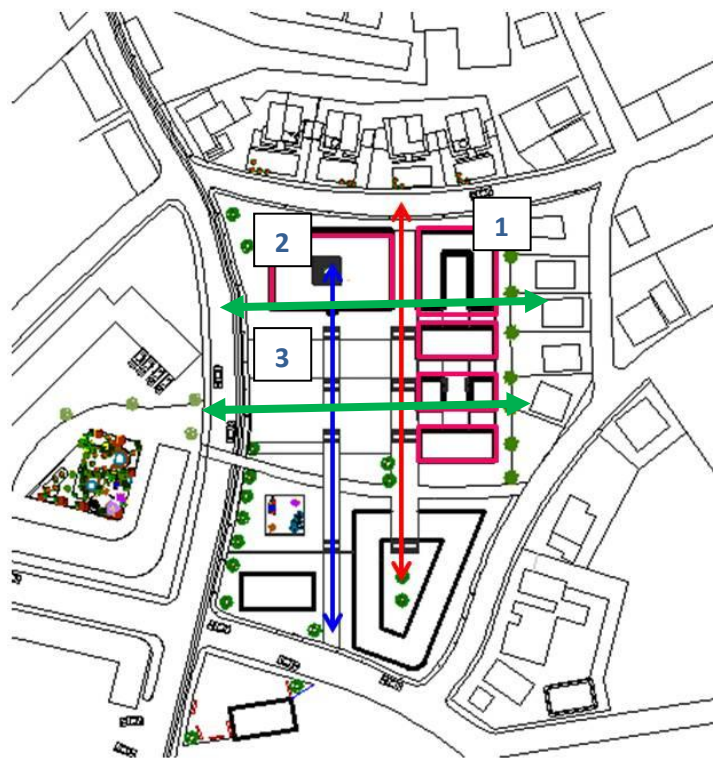


Fig.171. Principe d'implantation du projet  
Source : auteurs

Le projet est organisé autour de 3 cours, qui chacune développe, grâce à l'agencement de l'architecture, d'un paysage et de technologies spécifiques, des microclimats aux caractères différents.

## 4-d-Conceptualisation et choix formels

**4-d-1-Concepts liés au projet Référent Fernand **POUILLON**** architecte et urbaniste français né en 1912. Il effectue ses études d'architecture à l'école des beaux arts de Paris et de Marseille. En 1954, il réalise trois cités à Alger : climat de France, Diar el Mahçoul et Diar es sâda.

-Concepts et principes : Le rapport à l'urbain :

\*Suivre les tracés géométriques et urbains existants

\*Figures simples et formes régulières.

-Concepts d'implantation tirés du référent : les espaces publics divisent le site en espaces plus intimes, hiérarchisation des espaces (publics, semi publics)

L'objectif de Pouillon est de créer un réseau d'espaces publics harmonieux (escaliers, portiques, passages couverts et non couverts, passerelles, etc....).

Une importance est vouée aux espaces collectifs aménagés avec des moyens architecturaux simples.

Fernand Pouillon dit toujours : « **Je travaille pour le piéton et non pour l'aviateur** ».

-Intégration

-Axialité

-Centralité

**Concepts liés au bâti**

-Ouverture

- Fluidité

- Fragmentation

- Transparence et légèreté

-Choix de figures fermées

-Choix de l'ordonnement.



Fig.172. Portrait de Fernand POUILLON

Source : www.fernandpouillon.com

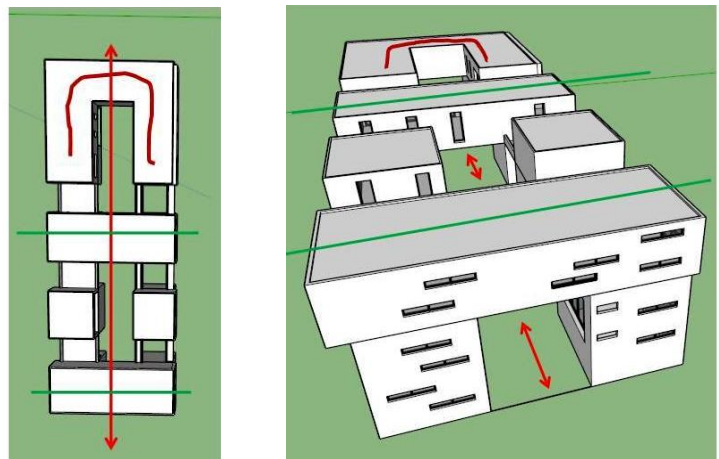


Fig.173. Représentations en 3D des concepts formels de l'entité des ateliers

Source : Auteurs

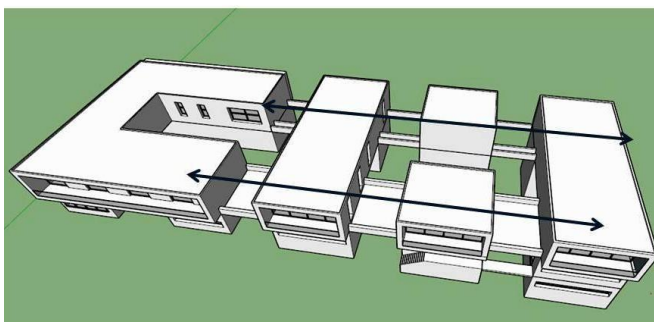


Fig.174. Représentations en 3D des concepts formels de l'entité des ateliers

Source : Auteurs

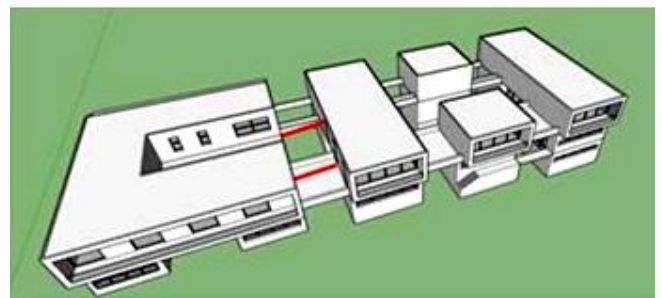


Fig.175. Représentations en 3D des concepts formels de l'entité des ateliers

Source : Auteurs

---

**4-d-2-Concepts liés au projet, référent Richard MEIER** "La blancheur permet de mieux appréhender les idées architecturales" Richard Meier-architecte américain né le 12 Octobre 1934. Il est l'auteur de plusieurs maisons particulières dont la célèbre *Douglas House*. Son travail sur la lumière, la couleur blanche, l'espace et la forme le rapproche de Le Corbusier.

C'est sur cette citation que nous avons basé notre conception formelle du projet. Un choix volontaire pour les lignes pures, simples et surtout un projet Blanc, afin de cerner toute la richesse architecturale des lignes et des traitements. Il est également l'auteur de nombreux musées à travers le monde dont celui de Nîmes.



Fig.176. Musée de la romanité. Richard Meier.  
Nîmes  
Source : <http://moderni.co/tag/rendering/>



Fig.177. Musée de la romanité. Richard Meier. Nîmes  
Source : <http://moderni.co/tag/rendering/>

C'est sur cette architecture décrite par les critiques anglais comme « confiante et brillante » que notre projet s'est référencé.

Nous avons commencé par prendre en compte le contexte au-delà de considérations purement fonctionnelles. Nous pensons à sa nature publique et à la façon de l'accentuer, de créer des espaces pouvant animer le quartier et la ville.

« *La blancheur permet de mieux appréhender les idées architecturales* » Richard Meier 2013\*. - telles la différence entre opacité et transparence, entre plein et vide, entre structure et surface -. Ces traitements sont beaucoup plus perceptibles dans un environnement blanc. Elles sont plus claires.



Fig.178. Vue sur notre projet architectural  
Source : Auteurs

---

\* Citation extraire du rapport de l'interview de l'architecte. Août 2013  
[http://www.lecourrierdelarchitecte.com/article\\_4754](http://www.lecourrierdelarchitecte.com/article_4754)



Fig.179. Vue sur la représentation 3D des espaces d'exposition  
Source : Auteurs



Fig.180. Vue sur la représentation 3D des espaces d'exposition  
Source : Auteurs

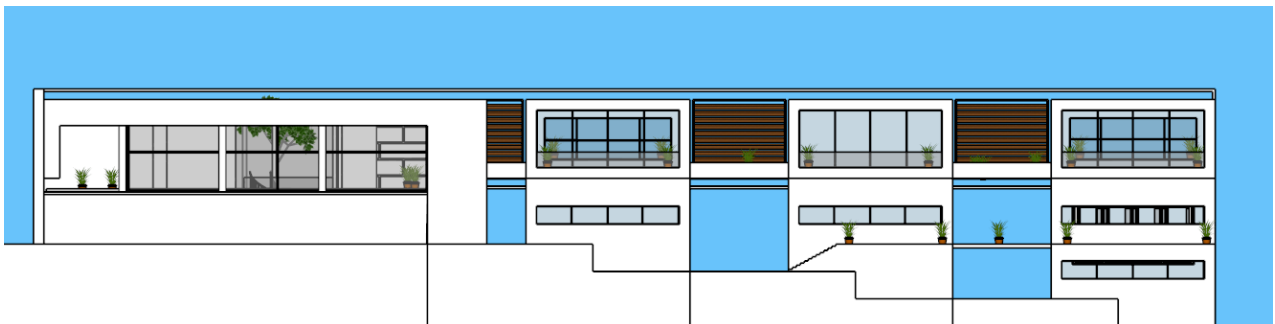


Fig.181. Vue sur la façade donnant sur la voir principale Est  
Source : Auteurs

---

## Description technique

### Construction

L'édifice est basé sur le système poteaux-poutres en béton armé et. L'utilisation du béton écologique\* et des matériaux de construction locaux.

### Equipements d'ingénierie

Le projet Amrah N Tawennat est un édifice vert qui répond aux questions suivantes :

\*Utilisation effective de l'énergie, de l'eau et d'autres sources.

\*Soutien et protection de la santé des usagers.

\*Utilisation des eaux pluviales pour l'entretien des jardins et espaces publics.

\*Utilisation de l'énergie solaire grâce aux panneaux solaires sur les lampadaires (procédé utilisé aussi pour l'éclairage public de la cité des fonctionnaires.

\*Principe de ventilation naturelle et captage de l'énergie solaire. (Voir fig.00 schéma de principe d'installation).

\*Un bâtiment qui prend en compte tous les paramètres du développement durable.

-Orientations Sud/Nord pour optimiser l'apport de lumière naturelle

-Menuiseries triple vitrage, gaz argon

-Cuve de récupération des eaux pluviales, arrosage, etc....

-Isolation par l'extérieur pour supprimer les ponts thermiques

-Confort d'été

-Choix de matériaux sains et locaux

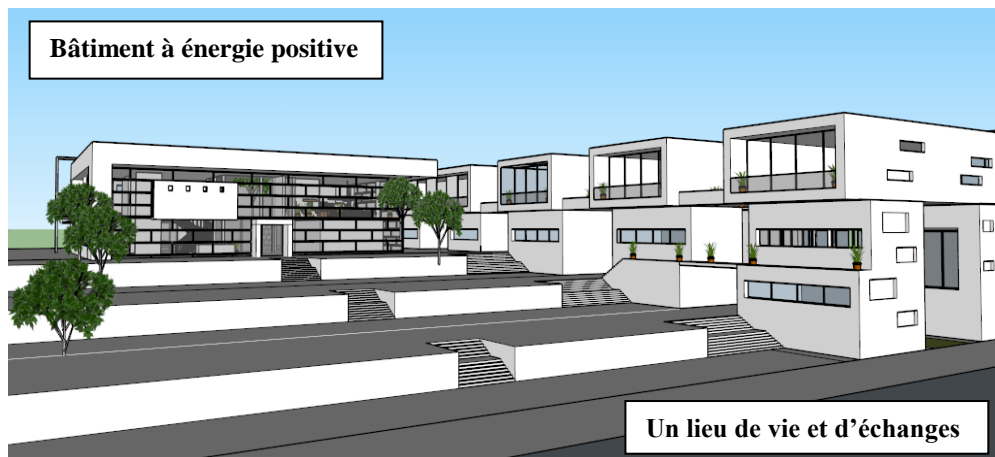


Fig.182. Vue sur le projet  
Source : Auteurs

## Installations constitutives du projet

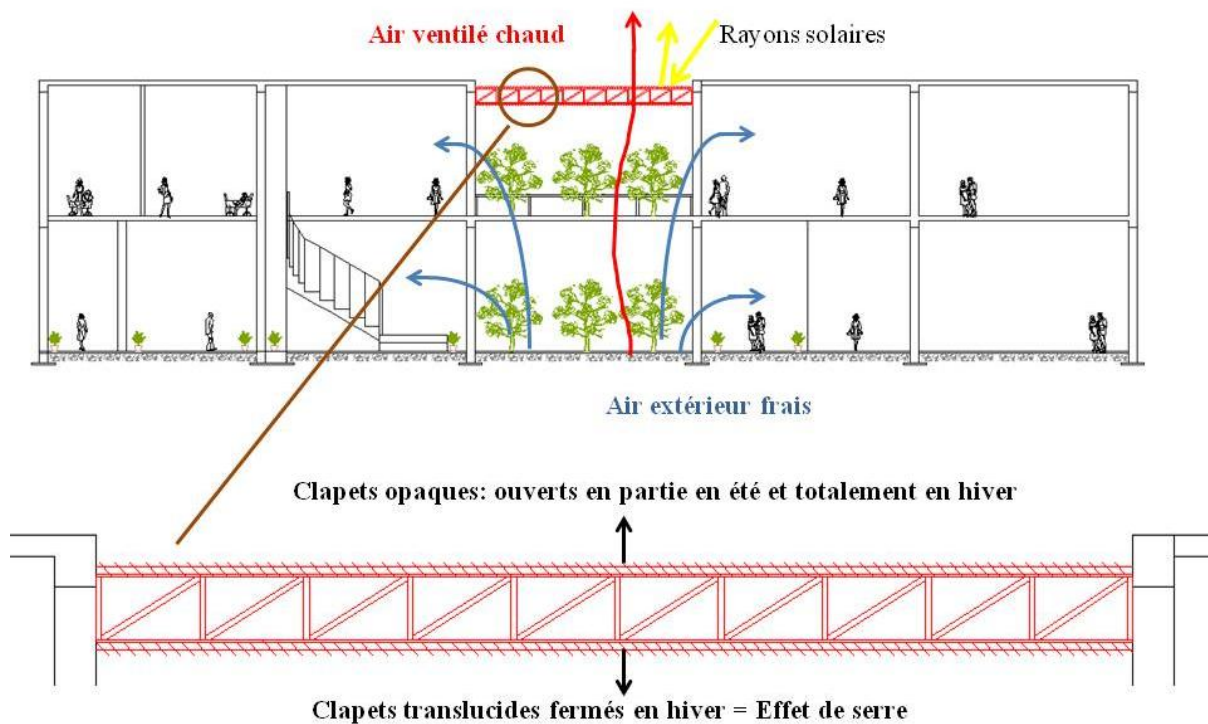


Fig.183. Principe de ventilation naturelle et captage de l'énergie solaire passive au niveau des espaces d'exposition  
Source : Auteurs

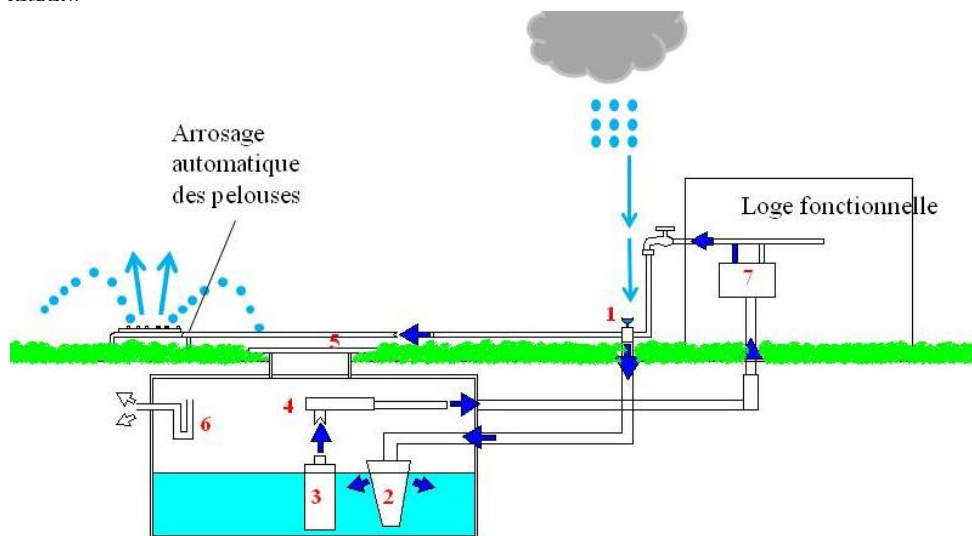
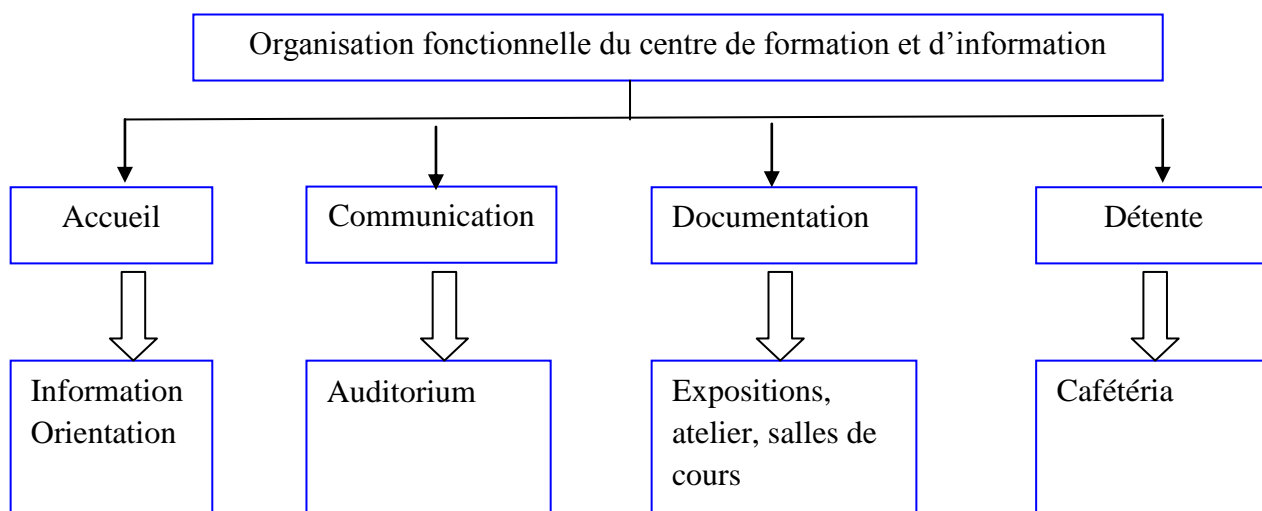


Fig.183. Principe de récupération des eaux de pluie et de redistribution dans les jardins Source : Auteurs

L'eau de pluie qui tombe sur les jardins est acheminée par les gouttières et descentes de gouttières (1) vers une citerne pour y être traitée via le système de filtration (2) (élimination biologique par principe actifs de tous les résidus organiques contenus dans l'eau), L'eau de pluie filtrée est ensuite stockée dans la cuve en attendant d'être utilisée. Une pompe de refoulement (3) munie d'une crépine d'aspiration permet l'exploitation de l'eau stockée de la cuve. La crépine d'aspiration est équipée d'un flotteur afin d'éviter l'aspiration des fins sédiments déposés sur le fond. Les eaux sont ensuite acheminées dans le réseau d'eau de la maison (4) via le gestionnaire d'eau de pluie (7).

L'eau récupérée va par la suite servir à l'arrosage des plantes mais aussi à l'entretien quotidien du bâtiment (nettoyage, etc.).

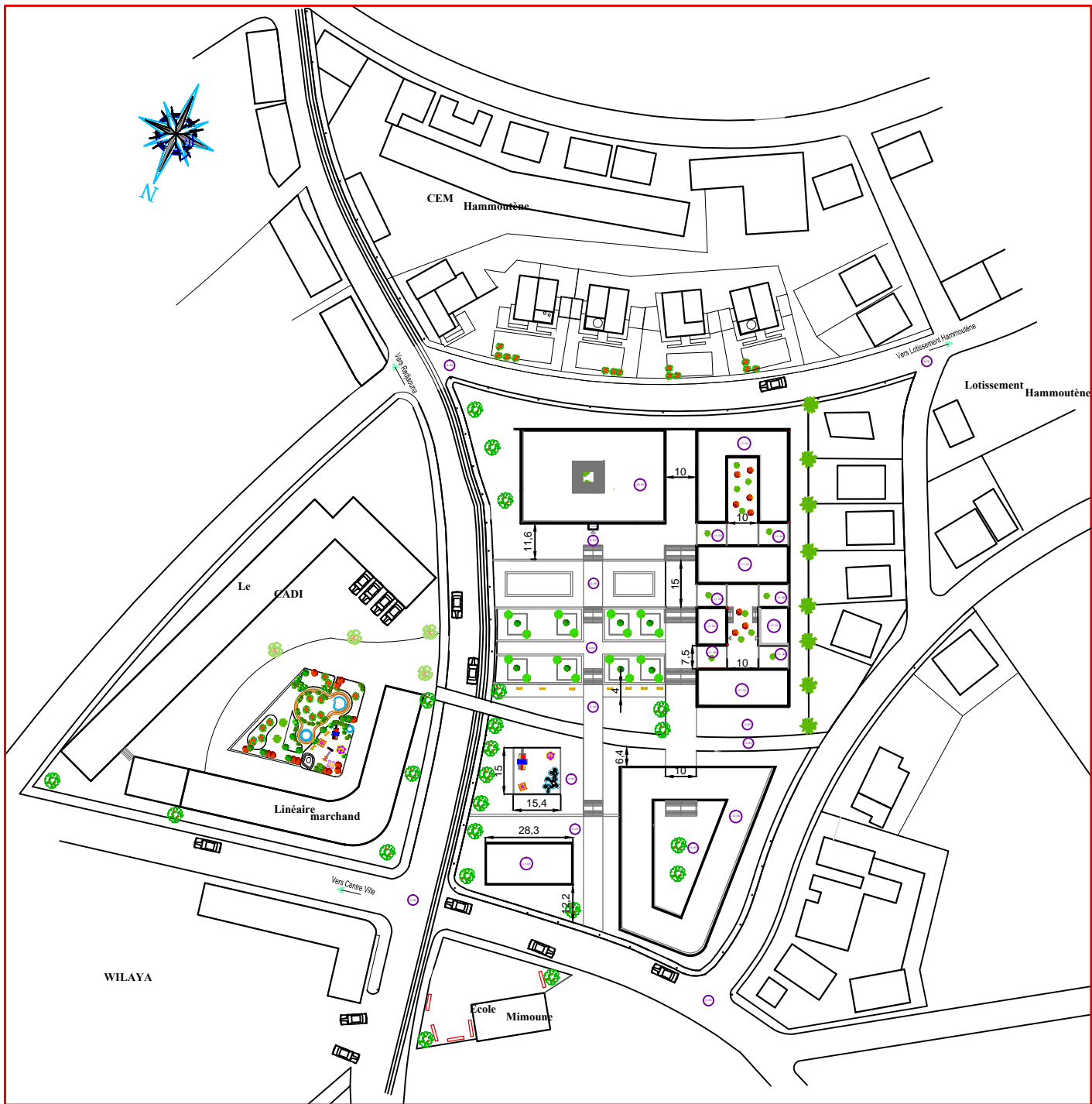
## 5-Programme



Entité	Espaces	Superficie
Accueil	Réception	50m <sup>2</sup>
Espace d'exposition	Expositions permanentes	700m <sup>2</sup>
Espace de communication	Auditorium	234m <sup>2</sup>
Espaces de consommations	Cafétéria Cuisine	1000m <sup>2</sup>
Hébergement	Salon d'accueil Appartements	120m <sup>2</sup> 365m <sup>2</sup>
Espace de formation	Salles de cours Ateliers	720m <sup>2</sup> 960m <sup>2</sup>
Administration	Bureaux Salle de réunion Secrétariat Bureau du directeur Logistique Archives	
locaux techniques		100m <sup>2</sup>
Parking		500m <sup>2</sup>

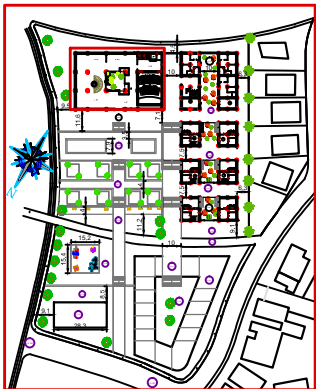


PLAN DE MASSE PROPOSITION URBAINE



PLAN DE MASSE PROJET



















---

## Conclusion générale

Etre architecte, c'est pouvoir faire un travail d'écoute et de conception, de concevoir un projet architectural qui réponde aux exigences fonctionnelles et à la demande symbolique des différents contextes existants.

Le travail qui a précédé est constitué de deux parties. La première partie a consisté en un support théorique traitant de la question de l'espace public et de son rapport à la conception de villes durables, c'est-à-dire pérennes. La seconde partie est celle du projet de fin d'études, projet de centre de formation et d'information au développement durable, inscrit dans son contexte aussi bien urbain, qu'environnemental ou paysager.

Notre projet s'inscrit dans la démarche d'un projet urbain global, qui consiste à créer un équipement urbain qui peut contribuer à la promotion de l'image du quartier de la cité Mokadem et le connecter au reste de la ville.

Notre stratégie d'intervention comporte quatre phases : la première phase a été celle de la phase du diagnostic, dans laquelle nous avons conclu aux carences et potentialités de la partie de ville étudiée. Nous avons noté des carences en termes d'accessibilité mécanique au site, un aménagement peu qualitatif des rues, un manque d'espaces verts et publics collectifs.

Ensuite, dans la deuxième phase, nous avons formulé la vision des premières intentions du projet ainsi que les stratégies d'aménagement. Nous avons ensuite hiérarchisé les priorités des objectifs, à travers un ensemble d'actions et de scénarii d'aménagement.

Enfin, dans la troisième phase nous avons développé le projet architectural que nous avons jugé adéquat pour répondre à nos enjeux et objectifs de départ. Le centre de formation et d'information au développement durable est un projet innovant, durable et dont le but est de sensibiliser les populations aux problématiques de la protection de l'environnement. C'est un projet durable autant dans son rapport à l'urbain, mais aussi en termes de rentabilité, d'économie et d'écologie à travers les systèmes employés.

Peu de projets au but de sensibiliser à la question environnementale ont été proposés. Nous avons eu quelques difficultés à recueillir un nombre suffisant d'informations afin de définir ce qu'est réellement un centre de formation et d'information au développement durable. Mais nous avons défini nos espaces à travers les rôles que ce centre doit offrir.

---

## Annexes

### Questionnaire Habitants et usagers

#### La vie quotidienne dans votre quartier

- 1- Depuis combien de temps vivez-vous dans votre quartier ?
- 2- Comment trouvez-vous la vie dans votre quartier ?
- 3- Imaginez-vous que vous devez quitter le quartier ? Quels sont les deux lieux que vous regretteriez le plus ?
- 4- Dans votre quartier, les relations entre les habitants et les institutions (mairie, école, poste, police, autres administrations...) sont-elles bonnes ? Comment pourrait-on les améliorer ?
- 5- S'il y a eu une opération de rénovation urbaine dans votre quartier, qu'est-ce qui a contribué le plus à l'amélioration des conditions de vie des gens qui y vivent et de ceux qui y travaillent ? Y-a-t-il des aspects qui ont posé problème ?
- 6- Comment améliorer les conditions de vie des jeunes des quartiers ? Quelles sont, selon vous, les priorités à mettre en œuvre pour leur donner toutes les chances de réussir ?

#### Les services aux publics

- 7- Pensez-vous qu'il y a suffisamment de services dans votre quartier ?
- 8- Y a-t-il suffisamment de commerces dans votre quartier ? Que manque-t-il d'essentiel ? Comment pourrait-on mieux agir pour améliorer la situation sur ce point ?
- 9- Que devrait-on améliorer en priorité dans votre quartier concernant :

·le développement de l'activité économique (la création de commerces par exemple)

·l'entretien des immeubles (réparation ou modernisation des immeubles existants, des appartements, des parties communes) et l'amélioration de votre cadre de vie (les rues, les espaces verts, le ramassage de ordures, la propreté, les transports en commun...) :

·l'éducation (la réussite scolaire des enfants, leurs loisirs, l'aide aux parents...) :

·la santé (la prévention des maladies, l'information sur la santé, la création de nouveaux lieux pour être mieux soigné...) :

·l'accès aux services publics :

#### La participation des associations et des habitants

- 9- Comment pourrait-on améliorer la participation des habitants et des jeunes dans les projets urbains locaux ?

#### Espaces verts et paysage :

- 11- Espaces verts :  positif  négatif  sans opinion

---

Facilité d'accès aux espaces verts :  positif  négatif  sans opinion

Entretien des espaces verts :  positif  négatif  sans opinion

Sécurisation des espaces verts :  positif  négatif  sans opinion

Promenades :  positif  négatif  sans opinion

Qualité de l'aménagement paysager :  positif  négatif  sans opinion

12- Concernant les loisirs, aimeriez-vous un espace voué à cette activité ? Oui/Non

13- Qui doit, selon vous, participer avec les autorités aux décisions importantes concernant des lieux publics situés en ville ? -Usagers du lieu -Habitants des quartiers environnants -Habitants de la ville de Tizi-Ouzou - Les associations, groupements d'intérêt et partis

### **Accessibilité au quartier et déplacement :**

14- A quelle fréquence vous rendez-vous au centre ville pour les activités suivantes : Shopping, loisirs, achats, éducation, etc....

15- Entrées du quartier en véhicule :  positif  négatif  sans opinion

Sécurisation des accès :  positif  négatif  sans opinion

Situation des transports en commun :  positif  négatif  sans opinion

Fréquence des transports en commun :  positif  négatif  sans opinion

Fluidité du trafic aux heures de pointe :  positif  négatif  sans opinion

16- Quels moyens de transport employez-vous habituellement pour vous rendre au centre-ville ?

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

### **Stationnement et usages piétonniers :**

17- Localisation des parkings :  positif  négatif  sans opinion

Etat des parkings :  positif  négatif  sans opinion

Nombre de parkings publics :  positif  négatif  sans opinion

Eclairage public :  positif  négatif  sans opinion

Signalétique d'accès aux bâtiments :  positif  négatif  sans opinion

Etat des trottoirs :  positif  négatif  sans opinion

Cheminement piéton dans le quartier :  positif  négatif  sans opinion

---

### **Pour conclure**

18- Finalement, d'après-vous, quelles sont les 3 mesures (ou évolutions) qui amélioreraient le plus la qualité de vie dans votre quartier ?

19- Quels sont les 3 domaines (répondre par priorité 1, 2, 3) qui vous semblent prioritaires pour votre quartier : éducation    emploi    développement économique du quartier    cadre de vie    accès au logement    accès aux soins, santé    mobilité et transports    sécurité    vie associative    pratiques culturelles    pratiques sportives    services publics locaux    participation des habitants

Nous sommes arrivés au bout de l'interview. Je vous remercie vivement d'avoir répondu à toutes ces questions.

## Bibliographie

### Ouvrage :

- Michel Bassand, Anne Compagnon, Dominique Joye et Véronique Stein. Vivre et créer l'espace public. Collection : Science, Technique, Société- 31/10/2001
- Thierry Paquot. L'espace public. Edition Repères La Découverte. Décembre 2009-123 pages.
- Jean-Yves Toussaint et M.Zimmermann. User, observer, programmer et fabriquer l'espace public. PPUR. Collection : METIS Lyon Tech-14/06/2001.
- Marcus Zepf. Gouverner, Commenter les espaces publics. PPUR presses polytechniques, 2004 - 175 pages.
- Pierre Merlin et Françoise Choay. Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement. Collection Quadrige dicos poche. 01/04/2015.
- Habermas, 1978. *L'Espace public*, Paris : Payot
- Lukas Diblasio Brochard. Le développement durable : enjeux de définition et de mesurabilité. Université du Québec.Montréal. Juin 2011.
- Leonardo Benevolo, Histoire de la ville, Edition Parenthèses 1990, p.70, 509 pages
- Paris Plages, la High Line (New York), Saint-Pancras (Londres), 22@Barcelona : l'aménagement des espaces publics est aujourd'hui une préoccupation majeure des élus et des populations en attente d'une meilleure qualité de vie au sein des villes.
- Michel Bassand-Anne Compagnon-Dominique Joye-Véronique Stein. Vivre et créer l'espace public. Edition Broché-27 Novembre 2001.
- Annie Boyer, Elisabeth Rojat-Lefebvre. Aménager les espaces publics Le mobilier urbain. Le Moniteur. Collection : Techniques de conception. 01/03/2001 .328 pages.

### Documents

- AMIRECHE Toufik. Mémoire de Magister. Thème. Approche des espaces publics urbains : cas de la ville nouvelle Ali Mendjeli. Juin 2012
- Séminaire. Quelle place pour les espaces publics dans la ville de demain ? La Fabrique de la Cité. 2012
- Rapport de l'interview de l'architecte. Août 2013

### Sites internet :

<https://lectures.revues.org/970>

<https://www.google.dz/search?q=Entr%C3%A9e+Ouest+de+la+ville+de+tizi+ouzou&biw=1600&bih=799&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjTir2F7ITNAhXM7BQKHeMPB>

<http://www.futura-sciences.com/magazines/environnement/infos/dico/d/developpement-durable-empreinte-ecologique-2585/>

<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/r%C3%A9novation/68239?q=renovation#67489>

<http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/gouvernance-urbaine/>

<http://eprints2.insa-strasbourg.fr/952/>

<http://www.oteis.fr/2016/04/13/reamenagement-du-forum-des-halles-paris-1er/>

<http://www.quartier-franciades.fr/la-carte-interactive-de-la-balade/vers-un-nouveau-coeur-de-ville/>

<http://www.transitionverte.com/lagriculture-urbaine/>

<http://www.universite-sociale.fr/insertion/latelier-associatif>

<http://www.lozere-online.com/aire-de-jeux-du-causse-de-mende.html>

<http://www.radioalgerie.dz/news/fr/article/20150425/38255.html>

<https://www.vinyculture.com/photos-lalgerie-745-en-street-art/cite-des-fonctionnaires-a-tizi-ouzou/>

<http://www.tengbom.se/en-US/projects/48/glass-house-one/flashusett>

[http://www.lecourrierdelarchitecte.com/article\\_4754](http://www.lecourrierdelarchitecte.com/article_4754)