



Université Mouloud MAMMERRI de Tizi-Ouzou  
Faculté du Génie de la Construction  
Département d'Architecture



## MEMOIRE DE FIN DE CYCLE DE MASTER

Option: Architecture et cultures constructives

### PROJET :

Centre de loisir scientifique à

Tizi - Ouzou



**Présenté par:**

Melle . BOUDAOU D RIM

Melle. SIAD SARA

**Encadré par:**

Mr FERNANE

**Assisté par :**

Melle BAZIZ

Année universitaire 2015/2016





# REMERCIEMENTS

*Nous tenons tout d'abord à rendre grâce à dieu pour nous avoir donné le courage de mener ce projet à bien.*

*Nos remerciements vont également à nos parents et frères et sœurs qui n'ont cessé de nous soutenir tout au long de cette épreuve.*

*Une pensée pour nos promoteurs Mr FERNANE ; Mlle BAZIZ ainsi que l'ensemble des enseignants du département d'architecture de l'UMMTO.*

*Enfin, Nous remercions tous ceux qui ont contribué de loin ou de près à la concrétisation de ce travail.*

# Dédicace

*Je tiens à dédier ce modeste travail à :*

À mes chers\* parents\* aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon instruction et mon bien être. Je vous remercie pour tout le soutien et l'amour que vous me portez depuis mon enfance et j'espère que votre bénédiction m'accompagne toujours. Que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux tant formulés, le fruit de vos innombrables sacrifices, bien que je ne vous en acquitterai jamais assez. Puisse Dieu, le Très Haut, vous accorder santé, bonheur et longue vie et faire en sorte que jamais je ne vous déçoive.

À mes chers et adorable frères Karim ,Hamza, , et ma chère poule petite soeur Ryham que j'adore ;la prunelle de mes yeux, les douces, au cœur si grand cousines Nadou , Samira, Nada et cousins ,Wassim ,Nassim ,Samy ,Nabil ,Karou .....

. En témoignage de mon affection fraternelle, de ma profonde tendresse et reconnaissance, je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès et que Dieu, le tout puissant, vous protège et vous garde.

À ma deuxième famille que j'ai découvert dans le monde universitaire, Sara , Lée ,Sel ,Ikram , Houda ,tissa, Nacer . ...Avec aux j'ai partagé des bons moments inoubliables de ma vie à l'habitat,Tlemcen ,Bejaia surtout et à Tamda

À mes amies de toujours : Nesrine ,Zineb ,Sassa ,Linteuch ,Sara ,Amel ...En souvenir de notre sincère et profonde amitié et des moments agréables que nous avons passés ensemble. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de mon respect le plus profond et mon affection la plus sincère.

À tous les camarades de la promo, et plus précieusement notre atelier groupe

**BOUDAUD RIM**

# *Dédicace*

je rends grâce à dieu de m'avoir donné le courage et la volonté pour accomplir ce modeste travail.

C'est avec une vivre émotion que s'achève une année particulière et avec elle tout un cursus d'études ..nulle période ne fut plus enrichissante que celle qui vient de s'achever .

En premier lieux et avant tout à mes prunelles de mes yeux \*papa \* et \*Mama\* qui ont toujours été là pour moi, éclairer mon chemin, fait de moi ce que je suis et qui m'ont fourni au quotidien un soutien et une confiance sans faille, je ne le remercierai jamais assez. Quoique je puisse dire ou écrire, je ne peux pas leurs exprimer ma gratitude, mon amour, et mon profond respect. Puisse le dieu leur accorde santé et longue vie.

À ma chère sœur ibtissem; mes deux frères amine et abdslem.

À ma binôme Rym et mes amis : joujou , amina , selma ,lynda, ikramou.

À mes chères cousines: Khadidja , djamdjame ,Imane,assia , marwarita ,chahra .

Et enfin milles merci à toutes personnes ayant contribué de pré ou de loin à la concrétisation de ce modeste travail ..

**SIAD SARA**

## **Résumé**

**Le projet est issu d'une réflexion portée sur la réconciliation entre le nouveau et l'ancien dans des centralités urbaines, ayant comme enjeux la production d'une contemporanéité tout en s'accrochant au passé. Il s'inscrit dans la tendance contemporaine de l'architecture établissant le lien avec son contexte et assurant la notion de centralité, qui tend à lui confier une identité et une originalité particulière. Le projet consiste en un centre de loisir scientifique, il dessine un lieu de loisir, d'échange, de détente, et de sensibilisation renforcée par l'ouverture sur l'environnement extérieur et la société dans une métropole régionale.**

### **Mots clés :**

L'architecture contemporaine, le déconstructivisme, le mouvement post moderne, le High Tech, la centralité périphérique le centre urbain, les grands ensembles la Kabylie, l'aire d'étude, la zhun, la densification urbaine, le réaménagement, la restructuration, la réhabilitation,



# Sommaire

---

Introduction à l'option

Introduction générale

## **PARTIE THEORIQUE**

### **Chapitre I : chapitre introductif**

I-1 la ville.....	p3
I-2 le centre.....	p4
I-2-1 quelques définitions pour le concept « centre ».....	p4
I-2-2 les concepts de localisation d'un centre.....	p5
I-3 le centre ville .....	p5
I-4 la périphérie.....	p5
I-5-Zone d'habitation urbaine nouvelle .....	p5
I-5le concept de centralité.....	p6
I-5-1 quelques définitions de la centralité.....	p6
I-5-2 la centralité et les villes contemporaines.....	p7
I-5-3 la tripartition fonctionnelle de la centralité.....	p8
I-5-4 la diversité des centralités.....	p8
I-5 du centre a la centralité.....	p9
I-6 évolution du centre-centralité a travers l'histoire.....	p9-12
I-6-1 le centre devin.....	p9-10
I-6-2 le centre divin-le centre marchand.....	p10-11
I-6-3 le centre marchand.....	p11-12
I-7 l'architecture contemporaine.....	p13
I-7-1 les courants de l'architecture contemporaine.....	p13-16

### **Chapitre II : lecture contextuelle.**

#### **I lecture diachronique :**

Introduction.....	p17
Problématique.....	p17

# Sommaire

---

I-1 présentation de la ville de Tizi-Ouzou.....	p18
I-2 situation de la ville de Tizi-Ouzou.....	p18
I-6 évolution de la ville de Tizi-Ouzou.....	p23-32
I-6-1 la période romaine.....	p23
I-6-2 période turque .....	p23-27
I-6-3 Tizi-Ouzou pendant la période coloniale (formation du tissu colonial/1855-1873).....	p28
I-6-4 extension du village colonial (1873-1890).....	p29
I-6-5 du village a la ville (1890-1956).....	p30
I-6-6 de l'ilot a la barre (première rupture morphologique 1958-1962).....	p30-31
I-6-7 l'époque post colonial.....	p31-32
<b>II lecture synchronique.</b>	
II-1 approche typo morphologique.....	p33-41
II-1-1 définition de l'approche.....	p34
II-1-2 origine de l'approche.....	p34
II-1-3 le système parcellaire.....	p34
II-1-4 le système viaire .....	p35-37
II-1-5 le cadre bâti .....	p38-40
II-1-6 espace non bâti .....	p41
II-2 approche paysagère.....	p42-50
II-2-1 définition de l'approche .....	p42
II-2-2 les concepts de l'approche .....	p42-50
II-3 l'approche fonctionnelle .....	p50
II-3-1 fonction de l'enseignement supérieur .....	p50
II-3-2 fonction commerciale et service .....	p50
II-3-2 fonction sanitaire .....	p50
II-3-3 fonction de loisir .....	p50
Problèmes de disfonctionnement de la ville de Tizi-Ouzou.....	p50
Potentialité et carences .....	p51-53
Les actions menées sur l'aire d'étude.....	p54

# Sommaire

---

## **Chapitre III : proposition urbaine :**

III proposition urbaine .....	p55-57
III-1 les actions majeurs.....	p55-56
III-2 les actions particulières .....	p57-59

## **Chapitre IV : genèse de la proposition urbaine :**

IV Genèse de la formation du parc urbain .....	p60-66
IV-1 définition d'un parc urbain.....	p60
IV-2 les composantes du parc.....	p61
IV-3 les objectifs à travers le parc (concepts).....	p61
IV-4 la formation du parc.....	p61-66

## **Chapitre V : lecture thématique :**

V lecture thématique .....	p67-74
Introduction	
Problématique thématique	
V-1 choix du thème .....	p67
V-2 définition de la culture .....	p67
V-3 définition de l'équipement culturel.....	p68
V-4 les types d'équipements culturels.....	p68
V-5 les objectif de l'équipement culturel.....	p68
V-6 analyse d'exemples.....	p68-73
V-6-1 exemple 01.....	p68-71
V-6-2 exemple 02 .....	p71-72
V-7 le programme .....	p73-74

## **Chapitre VI : lecture architecturale :**

VI lecture architecturale .....	p75-81
Introduction	

# Sommaire

---

## Problématique formelle

VI-1 les concepts utilisés.....	p75-76
VI-2 schéma de principe .....	p76-78
VI-3 description du projet .....	p79
VI-4 lecture des façades.....	p80-81

## **Chapitre VII : lecture constructive :**

<b>VII Lecture constructive.....</b>	<b>p82-89</b>
--------------------------------------	---------------

### Introduction

VII-1 choix de la structure.....	p82
VII-2 la structure.....	p82-83
VII-2-1 l'infrastructure.....	p84
VII-2-2 la superstructure.....	p85-86
VII-2-3 les planchers.....	p86-87
VII-2-4 les toits jardins.....	p87
VII-2-5 les matériaux.....	p88-89

---

## CENTRALITE ET ARCHITECTURE CONTEMPORAINE

### INTRODUCTION :

Favoriser par l'économie du marché avec la constitution de 1989 et la loi 90/25 sur les réserves foncières, la majorité des villes Algériennes ont subi et subissent des mutations profondes sur toutes les dimensions que se soit : Politique, économique-social, typo morphologique, culturel et autres.

Selon l'échelle de la ville, ces mutations ont provoqué des étalements et des fragmentations urbaines sur de vastes territoires. En parallèle, ces phénomènes urbains contemporains sont accompagnés par des changements de définitions conceptuels, passant du centre-ville à la centralité.

Dans les dynamiques urbaines et ru urbaines contemporaines, deux concepts se combinent : **centre et centralité**. Il nous faut donc les distinguer : Jadis, le **centre** était un lieu historique et géographique (Thadjmât, Agora, Forum et leurs équipements complémentaires) circonscrit, vécu et pratiqué par tous. Adapté aux contraintes de construction et d'usages de nos établissements humains, c'était un espace de vie, le foyer de la culture, lieu de rencontres et d'échange, espace de créations artistiques et littéraires.

**La centralité** est venue après dans le langage urbanistique et architectural, elle se définit comme un modèle de civilisation et de convivialité que nous souffle le centre. Elle constituait le fondement même et la raison d'être du centre - ville, c'est sa substance sociétale, économique et culturelle qui exprime la concentration du signifié des éléments indispensables à tout établissement humain : l'**urbanité** et la **ruralité**. Enfin, la centralité est le caractère d'un lieu qui polarise son espace environnant et qui a évolué en plusieurs étapes, suivant le développement et la croissance des besoins de l'être humain afin d'améliorer ses conditions de vie.

Concernant, la pratique **architecturale contemporaine de la centralité**, elle doit satisfaire plusieurs concepts majeurs des différentes sciences et disciplines (sociologie, économie, science politique, géographie ....) se rapportant aux établissements humains ce qui rentre en diapason avec la définition contemporaine de l'architecture qui vise la satisfaction des multiples besoins de l'être humain ou qu'il se retrouve .

Ainsi, c'est pour rester dans le débat actuel sur les mutations que subissent et subiront les établissements humains que nous avons ouvert notre option au sein de notre département d'architecture de Tizi-Ouzou.

Notre option s'inscrit dans les nouvelles réflexions sur le concept de centralité, ses aménagements et ses architectures contemporaines et leurs capacités à prendre en charge les problématiques actuelles des villes.

De fait, la problématique principale autour de laquelle s'articule notre option et de savoir comment reconquérir , recomposer, requalifier, revaloriser, restructurer , rénover, réhabiliter, restaurer, voir créer les espaces de centralité et comment des projets d'architectures contemporaines de centralités (urbaines, péri- urbaines et rururbaine) contribuent a ce que la centralité devient une partie majeure pour ne pas dire indispensable dans l'organisation, la structuration et la durabilité de ces établissements humains que la majorité des urbanistes issues de toutes disciplines appellent « la ville durable » .

Concernant, **l'architecture contemporaine de la centralité**, nous nous sommes posé plusieurs questionnements à son sujet.

Et-ce l'architecture produite aujourd'hui, agréable à voir par son effet « d'esthétique » rendu possible par ses dimensions, ses rapports géométriques et ses proportions harmonieuses ; est-ce l'insertion et l'inscription réussi d'un nouveau projet dans un ensemble préexistant, ou encore carrément une architecture provocatrice.

A ces questionnements, chacun des projets de l'option essaierait de répondre selon son contexte et les capacités intellectuelles de nos étudiants que nous recevons en fin de cursus et que nous prenons en charge.....

*Concernant nos cas d'études, nous avons choisit les sites suivants :*

- *Tizi-Ouzou (La ville nouvelle de Oued Falli et Tamda)*
- *Oued Aissi*
- *La ville de Tizi-Ouzou*

*Ainsi, vu la diversité des sites et des thèmes, nous avons introduit dans le processus de conception des projets ce que nous avons appelés :*

*Cadre théorique et conceptuel qui servira de base référentielle pour chaque cas.*

Mr Fernane Abderrahmane et son équipe pédagogique

## Introduction

Le développement des villes a donné naissance à une nouvelle terminologie des villes, à savoir, la métropole, mégapole, mégapole... Ces villes renvoient à une nouvelle stratégie de son développement, la métropolisation qui se base sur la centralité, la technologie et l'innovation architecturale et urbaine.

La centralité dans toutes ses significations pourrait ainsi apparaître comme la propriété fondamentale qui explique la formation des agglomérations urbaines.

La centralité et l'architecture contemporaine sont deux interventions différentes par leur impacts, mais complémentaires après tout à savoir une intervention architecturale et une intervention urbaine, car quand une œuvre arrive au point d'être polarisante ou ayant un impact sur toute la ville elle influence sur toute la dynamique urbaine.

Nous nous sommes intéressés à l'option « Centralité et architecture contemporaine » parce que ça reste un élément indéniable dans toute conception urbaine, un point d'ancrage pour tout établissement humain, disant aussi que ça constitue le cœur même de l'architecture et de la confection urbaine.

L'architecture contemporaine est une architecture moderne qui représente un type de construction spécifique et reconnaissable caractérisé par l'emploi de matériaux industriels, notamment l'acier, le verre et le béton, dépourvus d'ornementations et assemblée de manière à former des volumes géométriques simples et libres.

L'architecture contemporaine est variée, elle associe les arts plastiques aux savoirs de la construction, elle sert un but pratique durable ou éphémère sur du bâti ancien ou nouveau .

L'architecture contemporaine peut être associée à plusieurs courants de l'architecture d'aujourd'hui qui seront adoptés seulement au site d'intervention.<sup>1</sup>

---

1. [www.archiforum.com](http://www.archiforum.com)

## Introduction

Ce premier chapitre présente les assises théoriques, qui ont guidé le projet de recherche. Une connaissance approfondie sur certains principes et définitions semblent nécessaires avant d'entamer toute analyse contextuelle et thématique ainsi que tout projet architectural.

### I-1 La ville :

La complexité du phénomène urbain engendre une difficulté sans borne pour définir la ville. Pour cela nous situons notre point de vue sur des citations précises. Une ville est un milieu physique où se concentre une forte population humaine, et dont l'espace est aménagé pour faciliter et concentrer ses activités : habitat, commerce, industrie, éducation, politique, culture, etc. Les principes qui régissent la structure et l'organisation de la ville sont étudiés par la sociologie urbaine, l'urbanisme ou encore l'économie urbaine.



La ville de Paris



La ville d'Alger

« La ville est non seulement un objet perçu et peut-être apprécié par des millions de gens, de classe et de caractère très différents, mais elle est également le produit de nombreux constructeurs qui sont constamment entraînés à en modifier la structure pour des raisons qui leur sont propres. Tandis qu'elle peut rester stable dans ses grandes lignes pendant un certain temps ».

### I-2 Le centre :

Les mutations majeures de l'organisation de l'espace économique semblent remettre en question le concept de centralité et ses applications tout particulièrement à l'échelle de la ville. L'étalement urbain fait émerger une centralité diffuse, multiple. La globalisation recompose une analyse précise des termes « centre » et « centralité » et des phénomènes qu'ils recouvrent permet de montrer que les schémas classiques, convenablement adaptés,

restent pertinents à l'échelle des villes, mais que de nouveaux schémas de centralité apparaissent bien au niveau mondial, essentiellement sur une base réticulaire.

### **I-2-1 Quelques définitions pour le concept : « centre »**

« Le centre est le milieu d'un espace, le point central doué de propriétés actives et dynamiques, le point de convergence ou de rayonnement ou diverses activités sont concentrées. Ces dernières variaient dans le temps suivant l'évolution économique, techniques et les conditions politiques »<sup>2</sup>

Le centre est un regroupement d'équipements de nature diverse et d'un nombre variable organisé et intégré dans un réseau d'infrastructure. Il assure des prestations de services d'un certain niveau, il favorise les échanges et les diffusions d'informations, il participe à la distribution, consommation de certains biens pour une population donnée distribuée dans une aire urbaine déterminée et délimitée.

« Un centre est habituellement identifié comme un lieu spécifique, caractérisé par un ensemble de facteurs qui le distinguent d'autres lieux avec lesquels il est dans une relation dominante suivant différentes échelles de mesure de sa « supériorité » : les surfaces y sont plus chères parce que la concurrence pour les obtenir est plus grande, il est le siège du pouvoir parce que les acteurs principaux de la décision s'y localisent, il concentre les usagers parce qu'il offre différents biens et services qu'ils recherchent, et vice-versa. Ces échelles de mesure et de valeur sont celles de centralités différenciables, que l'on peut catégoriser de diverses manières à l'échelon intra-urbain. Passons brièvement en revue quelques-unes de ces catégorisations, postulées ici comme essentielles à l'établissement et à la reconnaissance de la centralité globale dans une ville »<sup>3</sup>.

### **I-2-2 Les concepts de localisation d'un centre:**

- **Accessibilité:**

C'est la facilité d'accès au centre, elle est tributaire de la densité des réseaux de transport et leur infrastructure.

- **Fluidité:**

---

<sup>2</sup> Dictionnaire d'urbanisme.

<sup>3</sup> Jérôme Monnet, Institut universitaire de France, Département de Géographie, Les dimensions symboliques de la centralité, page 401

C'est la facilité de circulation et transit des hommes et biens à travers le centre en un temps le plus court possible.

- **animation- attraction:**

C'est la capacité d'attirer biens et capitaux à travers l'organisation événementielle ou permanente d'activité et fonctions qui assurent cette animation.

- **Flexibilité:**

C'est la capacité du centre de répondre et de subir des transformations majeurs sur le tissu par: de nouvelles fonctions a travers leurs équipement et l'organisation qu'elle engendre.une capacité d'accueil et de gestion de l'environnement (congrès, festivals, jeux olympiques).

- **Imbrication:**

Le centre en plus de sa capacité d'accompagnement de nouvelle dynamique, n'acquerra ce caractère de centre qu'à travers sa mémoire collective et donc par la stratification des différents tissus ayant constitué la ville, façon d'assurer une continuité de développement urbaine et a mieux envisager le développement futur du centre.

### **I-3 Le centre ville :**

Le centre-ville est le cœur typique et historique de la ville. Il est également appelé hyper centre dans les grandes agglomérations. C'est le lieu des manifestations culturelles et sportives, des échanges et de la politique (au sens des polis grecs). On y retrouve les lieux de culte, les places, les monuments, les restaurants, les hôtels, l'hôtel de ville, les écoles, et les magasins de toutes sortes. Au fil du temps, les centres-villes ont changé de rôle et de valeur.



Le centre ville Chicago



Centre ville Sao polo

### I-3 La périphérie:

C'est l'ensemble des agglomérations humaines qui occupent les bords de la ville, à cela s'ajoute certaines activités exclues du centre-ville (l'industrie, l'agriculture) .c'est un espace qui oriente l'extension et la croissance.

Les centres offrir à leur périphérie un certain nombre de service c'est ce qu'en appelle la centralité.<sup>4</sup>

### I-4 Zone d'habitation urbaine nouvelle (ZHUN) :

Les zones d'habitat urbaines nouvelles sont des immeubles de grandes hauteur , « tour » ou « barre » desservies par des équipement collectifs ,de superstructure .

Les ZUHN elles mêmes constitue a la fois une régularisation des grands ensembles ,d'immeubles collectifs construits dans les années 1950 hors de tout cadre réglementaire , et une forme de rationalisation de cette forme d'urbanisation :il s'agissait de concentrer l'effort d'équipement (infrastructure et superstructure ) et de maîtrise de foncier ( grâce à l'usage du droit de préemption ) dans une zone délimité , d'associer ,dans cette zone ,logements, activités et équipement ,afin de réduire le caractère de (cité dortoir) des grands ensembles .

### I-5 Le concept de centralité :

« Les territorialités contemporaines présentent de la sorte, en rapport direct avec leur polycentrisme réticulaire, un paradoxe de la centralité, lequel peut s'énoncer comme suit : alors que les centres-villes historiques s'affaiblissent parce qu'ils perdent de leur importance, se relativisent, deviennent des centres parmi d'autres centres -, jamais cependant la centralité ne s'est aussi bien portée.

<sup>4</sup> . Université de Tours - Centre de recherche Ville/Société/Territoire – Maison des Sciences de l'Homme . Jean Samuel Bordreuil. « la production de la centralité urbaine », p30

Un tel paradoxe s'explique par le fait que des centres, parfois très importants, apparaissent en nombre dans la périphérie urbaine et, qu'en conséquence, ce sont les fonctions même de la centralité qui se diffusent et se développent hors de la ville-centre traditionnelle. »<sup>5</sup>

### I-5-1 Quelques définitions de la centralité :

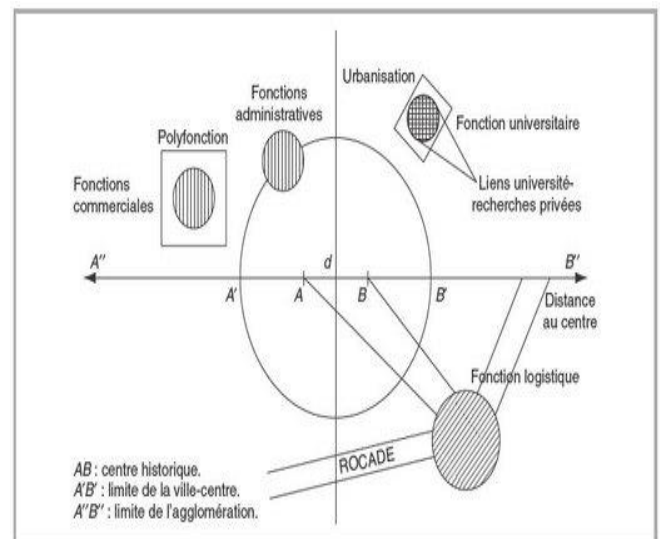
"La propriété conférée à une ville d'offrir des biens et des services à une population extérieure"

« La centralité est la combinaison à un moment donné d'activités économiques, de fonctions politiques et administratives, de pratiques sociales, de représentations collectives, qui concourent au contrôle et à la régulation de l'ensemble de la structure de la ville » <sup>6</sup>

La centralité urbaine est une structure chargée d'éléments, articulant entre lieux différenciés par leurs structures et leur signification.

### I-5-2 La centralité et les villes contemporaines :

Le paradoxe de la centralité nous oblige en toute logique à penser la disjonction entre centre-ville et centralité. Alors que dans la ville d'hier, y compris moderne, le centre-ville historique et géographique était à lui seul toute la centralité ou presque et que se superposaient et se confondaient en conséquence centre-ville est centralité, ce n'est plus le cas aujourd'hui. Dans nos territorialités contemporaines, les fonctions de centralité sont remplies par bien d'autres lieux et équipements que ceux que l'on trouve traditionnellement dans les centres-villes anciens. Le périurbain est même devenu le terrain principal de l'extension des fonctions de centralité.<sup>7</sup>



<sup>5</sup> Yves Chalas, Professeur à l'Institut d'Urbanisme Université de Grenoble, Les cahiers du développement urbain durable, 2010, Page 29.

<sup>6</sup> Dictionnaire d'urbanisme.

<sup>7</sup> Yves Chalas, Professeur à l'Institut d'Urbanisme Université de Grenoble, Les cahiers du développement urbain durable, 2010, Pages 29-30.

### **I-5-3 La tripartition fonctionnelle de la centralité :<sup>8</sup>**

Quelles sont les fonctions sans lesquelles il ne peut y avoir de centralité possible ?

- Une centralité, où qu'elle se situe, se doit d'abord d'être dotée d'une ou de plusieurs activités, quelles qu'elles soient (travail, loisirs, consommation, culture ...), qui attirent, soit par nécessité, soit par désir, des urbains de toute part, y compris de très loin dans l'agglomération.
- le nombre de ces urbains ainsi attirés doit être suffisamment important pour pouvoir engendrer une vie sociale.
- l'importance d'une centralité contemporaine s'évalue à l'étendue de sa mixité sociale.

### **I-5-4 La diversité des centralités :**

Le polycentrisme des territorialités contemporaines est constitué d'un ensemble très diversifié de centralités :

- Les centres-villes anciens et patrimoniaux relèvent du premier type de centralité.
- Le deuxième type de centralité est représenté par les centres des bourgs et des villages qui sont devenus pleinement urbains dans un système métropolitain.
- Les centralités des ex-banlieues des premières couronnes autour des villes centres constituent le troisième type de centralité.
- centralités périphériques.

---

<sup>8</sup> Yves Chalas, Professeur à l'Institut d'Urbanisme Université de Grenoble, Les cahiers du développement urbain durable, 2010, Pages 30-33.

## I-6 Du centre a la centralité :<sup>9</sup>

La centralité est une structure de liaison, de ramification avec un centre ou un réseau de centres et une périphérie qui gravite au tour, s'il n'y pas de communication entre centre et périphérie, la centralité n'aura aucune signification existante.

La centralité peut être interprétée comme un réseau de liaison du centre et de la périphérie qui assure les communications et par conséquent leur dépendance.

## I-7 L'évolution centre-centralité à travers l'histoire :

### I-7-1 Le centre devin :

#### a) L'antiquité:

Les villes antiques étaient situées sur des hauteurs, le centre ville était un groupe d'habitations protégées par une enceinte assurant principalement une protection mais aussi une concentration idéale pour la religion.



La ville antique

#### b) En Egypte:

La centralité apparait comme un espace religieux. Le centre n'apparait qu'à travers les édifices de culte. Lieu de résidence de dieu de la ville.

Son rôle spirituel avec les temples qui sont les symboles de la ville, ou les gens se dirigent vers cet espace central, pour rendre hommage a un dieu.



Les pyramides de Gizeh

#### c) Les grecs:

<sup>9</sup> Extrait du Vocabulaire français de l'Art urbain, par Robert-Max Antoni, sur [www.arturbain.fr](http://www.arturbain.fr)

Le roi exerçait les pouvoirs et célébrait les cultes sur l'acropole. Une ville basse s'est constituée au pied de l'acropole. Elle s'organise autour de l'agora qui matérialise la fonction et la conscience politique de la communauté. C'est un centre rassemblant tous les édifices liés à la vie commune. Les activités économiques ne furent jamais une expression.

L'agora concurrence l'acropole. Celle-ci garde sa puissance religieuse. Le passage de la royauté à la démocratie et de l'acropole à l'agora exprime le passage d'une centralité à une autre.

#### d) La ville romaine:

L'intersection du Cardo et du Decumanus était un lieu privilégié de la communication et d'échange et rassemblait la fonction juridique, religieuse, politique, culturelle.



La ville grecque



La ville romaine

### I-7-2 Le centre divin-le centre marchand :

#### a) Le haut moyen âge :

La ville accueille ces populations qui s'installent dans ses portes ou créent des faubourgs qui quelquefois deviennent plus importants que le noyau original:

Une nouvelle enceinte est construite. Les éléments centralisateurs de cette ville politique et spirituelle. En revanche, le centre marchand qui joue un rôle important n'est pas exprimé spatialement.



La ville du haut moyen âge

#### b) Le bas moyen âge :

Ce n'est que vers la fin du moyen âge que les villes médiévales tendent à se centraliser spatialement: à s'organiser autour d'un hall.

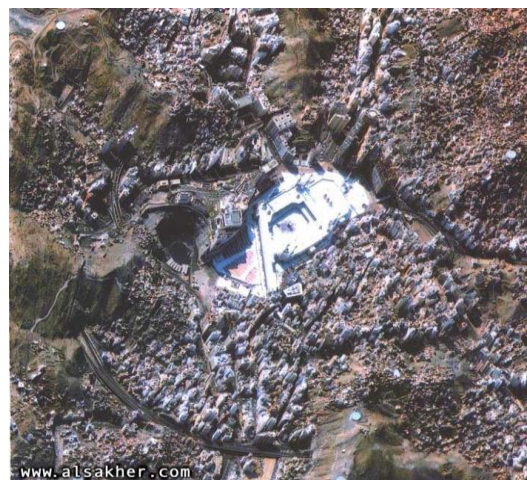
Le centre ici reflète des principes d'unités profane symboliques, il exprime la volonté d'un dedans qui étend se partager de son entours, il est le point le plus intérieur de la ville.



Florence

### c) La ville arabo islamique :

Tandis qu'en Europe, la civilisation et l'environnement médiévaux prennent forme, dans le monde méditerranéen la civilisation islamique est déjà pleinement développée. Dans chaque ville conquise ou créé en islam, un emplacement central est réservé a la construction d'une grande mosquée; celle-ci devient l'élément organisateur de la trame urbaine. Selon les fonctions attribuées a cette mosquée on peut distinguer deux formes de structuration de l'espace urbain.



Ville arabo-islamique

### I-7-3 Le centre marchand :

#### a) La ville préindustrielle :

Le centre ville se distinguait par une trace géométrique souvent régulière et une occupation maximale des parcelles. La grenade place du marché occupait le centre ville. C'est un lieu de convergence des rues principales constituées de commerces et d'habitats. Durant cette période plusieurs centres villes se sont créés près des voies navigables pour l'échange commercial. la marchandise remplace les divinités de l'antiquité, le centre ville devenu un lieu de communication et de concentration de différents types d'activités.

#### b) La ville industrielle :

Le développement des forces productrices et matrices, l'exode rural et le transport mécanique ont provoqué une transformation sans précédent des centres villes. Les villes s'étendent dans toutes les directions et une nouvelle zone construite se forme au tour du noyau ancien: la périphérie.

L'émergence de la centralité qui apparait, ne se produit pas au centre mais a cote, se fixant autour, des boulevards. En bordure de l'ancienne ville.



La ville industrielle

### c) La ville contemporaine :

Les territorialités contemporaines présentent de la sorte, en rapport direct avec leur polycentrisme réticulaire, un paradoxe de la centralité, lequel peut s'énoncer comme suit : alors que les centres-villes historiques s'affaiblissent parce qu'ils perdent de leur importance, se relativisent, deviennent des centres parmi d'autres centres -, jamais cependant la centralité ne s'est aussi bien portée. Un tel paradoxe s'explique par le fait que des centres, parfois très importants, apparaissent en nombre dans la périphérie urbaine et, qu'en conséquence, ce sont les fonctions même de la centralité qui se diffusent et se développent hors de la ville-centre traditionnelle.

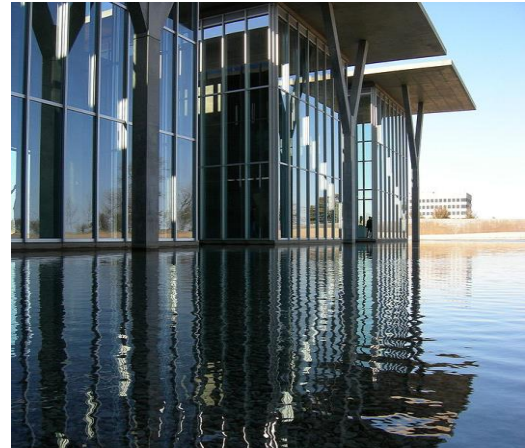
## I-8 L'architecture contemporaine : <sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Architecture, patrimoine et habitat, 3 mars 2014,  
« <http://archieturbanisme.canalblog.com/archives/2014/03/03/28074405.html> ».

L'architecture contemporaine est par définition l'architecture produite maintenant, et cette qualification est donnée aux courants architecturaux de ces dernières décennies appartenant à l'histoire immédiate. Mais d'une façon encore plus générale le XX siècle est l'époque contemporaine définissant pour son architecture son caractère « contemporain ».

L'architecture contemporaine est actuellement variée, elle associe des arts plastiques aux savoirs de la construction et elle fait des références dans le style architectural à l'« architecture moderne » (par exemple en intégrant l'image de la charpente en acier historique « shed » visible en transparence dans la façade d'édifices monumentaux construits actuellement) en plus des immuables références aux colonnes et frontons antiques.



Musée d'art moderne de Fort Worth, Etats-Unis. (Tadao Ando, 1998)

### I-8-1 Les courants de l'architecture contemporaine :<sup>11</sup>

#### a) Le poste modernisme :

Architecture, mouvement contemporain fondé sur la remise en cause des théories modernistes et de l'emprise, durant un demi-siècle, du style international.

Le postmodernisme désigne, dans son sens restreint un mouvement artistique, théorisé par le critique d'art Charles Jencks, qui engage une rupture ironique avec les conventions anhistoriques du modernisme en architecture et en urbanisme, tout particulièrement avec les prétentions à conclure l'histoire et à ignorer la géographie.



L'ABC building, Californie, Etats-Unis, Aldo Rossi, 2000

#### b) Le dé constructivisme :

<sup>11</sup> Mémoire de master professionnel, intitulé « mise en valeur touristique de l'architecture contemporaine », Anika Bonhomme, septembre 2010.

Le dé constructivisme est un mouvement artistique, particulier à l'architecture, qui a trouvé son nom dans celui du mouvement littéraire de la déconstruction dont l'universitaire Jacques Derrida fut le théoricien et la figure de proue. Son nom se réfère aussi au mouvement du Constructivisme russe des années 1920 dont il reprend certaines des inspirations formelles.

C'est un mouvement contemporain, parallèle et différent du postmodernisme, qui s'oppose comme lui à la rationalité ordonnée de l'architecture moderne, mais sur des fondements complètement différents puisqu'il assume pleinement la rupture avec l'histoire, la société, le site, les traditions techniques et figuratives.

### **L'architecture High- Tech :**

L'architecture high-tech ou techno-architecture, parfois intégrée dans ce que certains appellent le Modernisme tardif, est un mouvement architectural qui émergea dans les années 1970, incorporant des éléments industriels hautement technologiques dans la conception de toute sorte de bâtiments, logements, bureaux, musées, usines. Ce style high-tech est apparu comme un prolongement du Mouvement moderne.



Aquatics centre, Londres, Zaha Hadid, 2008



Centre Pompidou, paris, Renzo Piano, 1970

**c)-L'architecture bio climatique :<sup>12</sup>**

L'architecture bioclimatique est l'art et le savoir-faire de bâtir en alliant respect de l'environnement et confort de l'habitant. Elle a pour objectif d'obtenir des conditions de vie agréables de la manière la plus naturelle possible, en utilisant par exemple les énergies renouvelables (comme les éoliennes ou l'énergie solaire) disponibles sur le site.



La maison est partiellement insérée dans une serre Pays-Bas)

**c) L'architecture durable :<sup>13</sup>**

Est un mode de conception et de réalisation ayant pour préoccupation de concevoir une architecture respectueuse de l'environnement et de l'écologie. On peut distinguer plusieurs orientations: le choix des matériaux, et des dispositifs pour favoriser les économies d'énergie en réduisant les besoins énergétiques, choix des méthodes d'apports énergétiques, le choix d'un cadre de vie .Le but primordial de l'architecture durable est l'efficacité énergétique de la totalité du cycle de vie du bâtiment. Les architectes utilisent de nombreuses techniques différentes pour réduire les besoins énergétiques de bâtiments, et ils augmentent leur capacité à capturer ou générer leur propre énergie.



Ecoquartier\_vauban\_freibourg

<sup>12</sup> Mémoire de magister, option architecture et développement durable, Mme Atek Amina, septembre 2012.

<sup>13</sup> Mémoire de magister, option architecture et développement durable, Mme Atek Amina, septembre 2012.

### d) Le style minimaliste :

Le minimalisme (ou art minimal) est un courant de l'art contemporain, apparu au début des années 1960 aux États-Unis, en réaction au lyrisme pictural de l'Expressionnisme abstrait et en opposition à la tendance figurative et ironique du Pop Art. Le Minimalisme est l'héritier du Modernisme, et plus particulièrement du Bauhaus. Il fait sienne la maxime d'un des grands représentants du Bauhaus, Mies Van der Rohe: "less is more".



Barcelona pavillon, Barcelone,  
Mies Van Der Rohe

### e) Le vernaculaire contemporain :<sup>14</sup>

L'architecture vernaculaire est le plus souvent définie comme une architecture employant des matériaux, techniques de mise en œuvre, et des codes esthétiques avoisinant le site d'implantation.

### g) Les immeubles de grandes hauteur : 15

Comme il est précisé dans les articles R.122-2 et R.122-3 du Code de la Construction et de l'Habitation : « Constitue un Immeuble de Grande Hauteur, tout corps de bâtiment dont le plancher bas du dernier niveau (PBDN) est situé par rapport au niveau du sol le plus haut utilisable pour les engins des services publics de secours et de lutte contre l'incendie : • à plus de 50 mètres pour les immeubles à usage d'habitation, tels qu'ils sont



<sup>14</sup> Mémoire de magister, option architecture et développement durable, Mme Atek Amina, septembre 2012.

<sup>15</sup> [http://media.xpair.com/auxidev/nR11a\\_IGH.pdf](http://media.xpair.com/auxidev/nR11a_IGH.pdf)

définis par l'article R.111-1 ; • à plus de 28 mètres pour tous les autres immeubles. »

### **Conclusion partielle**

Après cette présentation théorique, on constate la différence entre le centre et centralité, ainsi que les différents courants d'architecture.

Ce corpus théorique nous aidera dans la démarche d'analyse de la zone d'intervention et dans la conception de projet urbain et architectural.

## Introduction

« La ville est un espace constitué par l'adjonction de formes urbaines variées, qui traduisent chacune la conception de la ville et de la vie en commun à une époque donnée. Chaque grande idéologie politique a produit une forme urbaine originale. Cette forme intègre les fonctions urbaines qui lui sont associées : l'habitat, les activités économiques, culturelles et de loisirs, ... . On parle alors de mixité fonctionnelle lorsque sont représentées dans un quartier au moins deux de ces fonctions. »<sup>15</sup>

La ville de Tizi-Ouzou est une ville qui a connu plusieurs transformations. L'état actuel de la ville est l'aboutissement d'un long processus de formation et de transformation apporté par les différentes civilisations qui se sont succédé durant l'histoire.

## Problématique

La ville de Tizi-Ouzou occupe une place stratégique dans la trame régionale, territoriale et même nationale, alors comment cette ville influence le territoire ?

Comment la croissance de la ville de Tizi-Ouzou a évolué depuis sa formation jusqu'à l'état actuel ?

## Hypothèses

- Pour répondre à la problématique, nous avons avancé les hypothèses suivantes:

1- Aménagement et réaménagement des espaces urbains ;

2- Rendre la ville plus attractif et convivial par la projection de plusieurs équipements contemporains ; tels que :un CENTRE DE LOISIR SCIENTIFIQUE et un CENTRE D'AFFAIRE .....

3- Apporter une meilleure attractivité et une image valorisante des quartiers en créant des espaces publics de qualité et en projetant un équipement adéquat.

4- La mixité urbaine : la mixité fonctionnelle, sociale et spatiale.

---

<sup>15</sup> Analyse de la morphologie urbaine, agence d'études d'urbanisme de Caen Métropole, Mai 2008

## II-1 Présentation de la ville de Tizi-Ouzou :

Tizi-Ouzou occupe une place stratégique dans l'armature urbaine nationale, elle se situe pratiquement au centre de la partie Nord du territoire national entre Alger et Bejaïa deux pôles économiques importants; Elle bénéficie aussi de la gravitation de plusieurs petites villes satellites servants de lieux de transition entre les villes principales précédemment citées.

## II-2 Situation de la ville de Tizi-Ouzou :

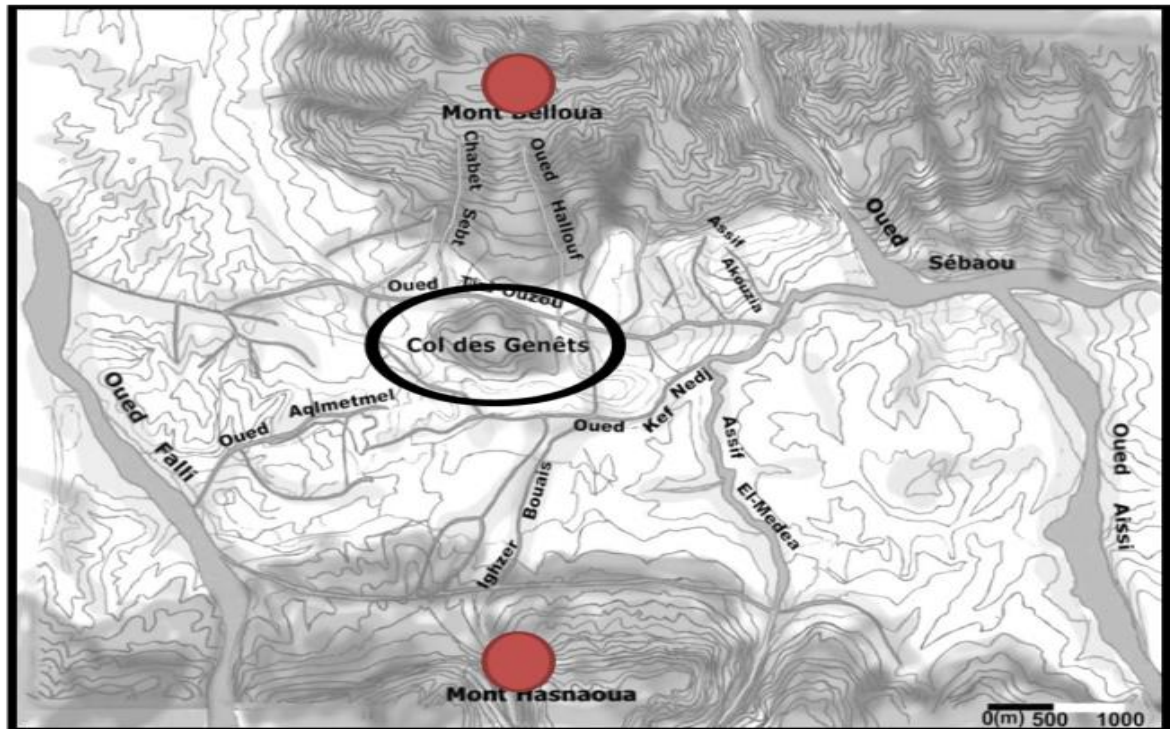
Située au centre-ouest de la wilaya de Tizi-Ouzou, la commune de Tizi-Ouzou touche les communes de Draâ Ben Khedda et Tirmatine à l'ouest, de Maâtkas au sud-ouest, de Souk El Thenine, Béni Zmenzer et Béni Aïssi au sud, d'Irdjen au sud-est, d'Ouaguenoun et Tizi Rached à l'est et Djebel Aïssa Mimoun au nord-est.



Situation de la commune de Tizi-Ouzou, carte à l'échelle 1/500000

### II-3 Délimitation :

La ville de Tizi-Ouzou est délimité au Nord par le mont de Ballaoua et ou Sud par le MONT de HASNAOUA par l'Ouest les vallées de Oued Falli et à l'est par Ouad Aissi.

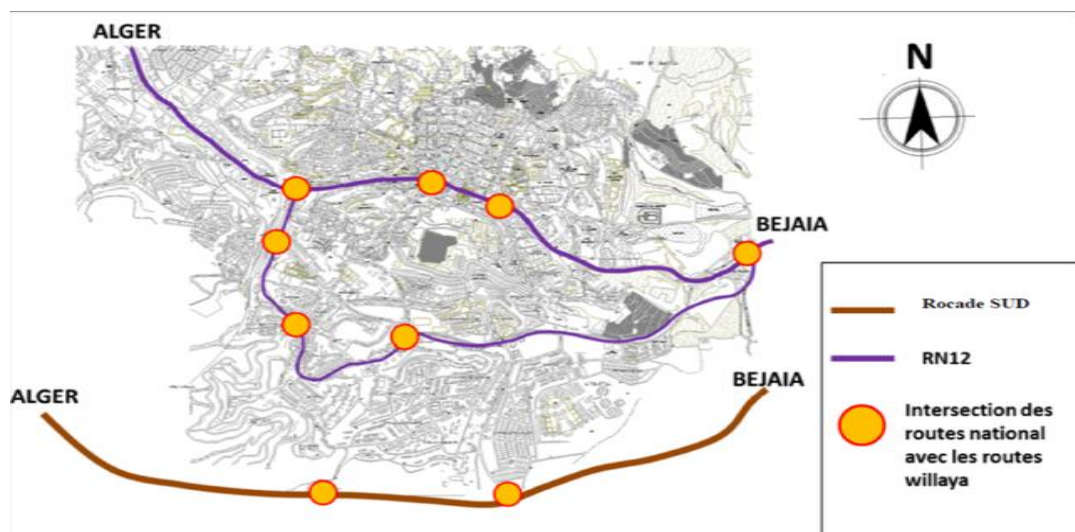


Carte de délimitation de la ville de TO Echelle:1/50000

source: mémoire ,réhabilitation et restructuration d'Une pièce urbaine ,année 2003

### II-4 Accessibilité :

Des parcours secondaires qui sont perpendiculaires aux parcours principaux, correspondant généralement aux lignes de contre crête.



Les axes principaux de la ville de T O

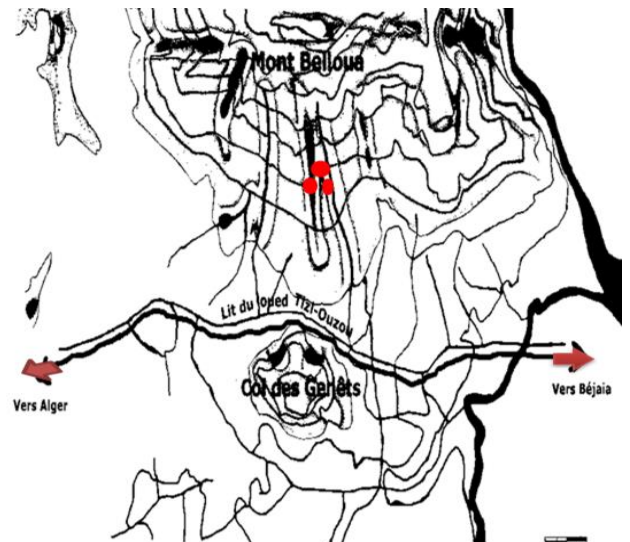
## II-5 Evolution historique de la ville de Tizi-Ouzou :<sup>16</sup>

Dans cette partie nous allons faire la lecture des objets architecturaux en fonction du temps et des cultures qui les ont produites. Tizi-Ouzou est une juxtaposition de structures urbanistiques donc la lecture se portera sur ces périodes ayant marquées la production du cadre bâti .

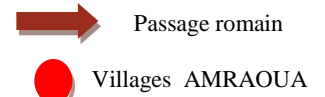
### II-5-1 La période romaine : 146 AV.J 1640

- Création de l'axe romain territorial;
- La vallée du Sébaou était un important lieu de passage des colonies romaines et vu la proximité, la topographie et la position stratégique du col des genêts à savoir faciliter le contrôle du cours du Sébaou, il deviendra très vite un important relais pour atteindre Bejaïa.

- La création du village traditionnelle des "AMROUA "



Carte de la ville de T-O pendant la période romaine

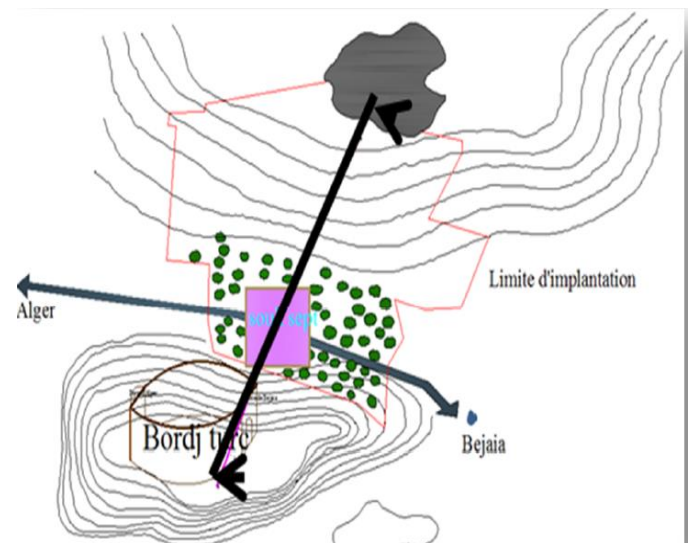


### Constat :

On constate que les romains ne se sont pas installés à Tizi-Ouzou, ils utilisaient Oued Sebet juste pour des raisons de sécurité (actuelle grande rue).

### II-5-2 La période turque 1720 :

Les turques avaient aussi remarqué la position stratégique du col des genêts et décidèrent d'y construire un bordj vers 1720 pour le prélèvement des impôts et le paiement



Carte de la ville de Tizi ouzou pendant la période turque

<sup>16</sup> Revue algérienne d'anthropologie et des sciences sociales, 54/2011.

du droit de passage; pour se faire on l'articula avec l'axe Alger -Bejaïa. Cette période aussi a connu la création de Souk sur cet axe. Le souk Es Sebt (samedi) se situe au pied de mont Balloua .

➤ **Formation du 1<sup>er</sup> tissu traditionnel « La smala » 1640-1844**

**II-5-3- Début de la période coloniale 1844-1873 :**

1844 : Occupation du bordj des Ath Kaci .

1855:Transformation du bordj en caserne militaire.

1858 :Création d'un centre de peuplement européen (tracé en damier ).

**II-5-3/A-Tracé géométrique du 1er noyaux colonial :**

Le génie militaire trace un plan en damier fortement structuré ordonné par deux axes importants :l'axe Alger Bejaia et l'axe Belloua ,de leur intersection naîtra la place De l'église .

**II-5-4-La « Médina colonial » 1873-1880 :**

1- 1871: L'insurrection d'EL MOUKRANI.

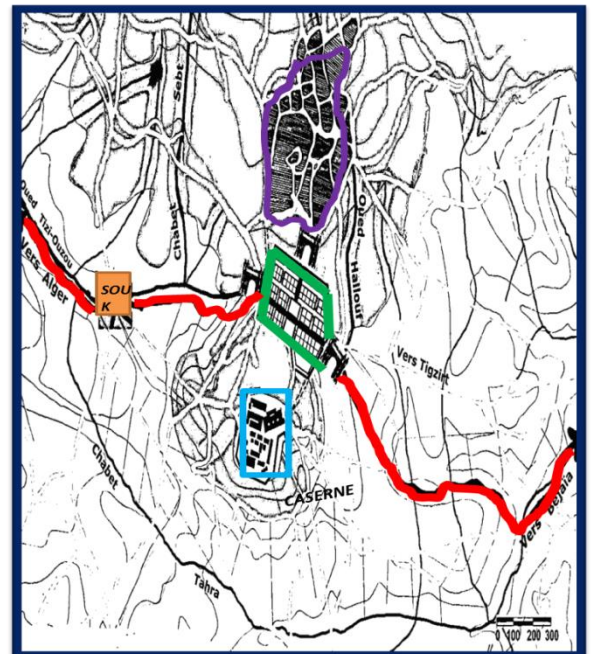
2- 1872: Le chef-lieu devient « commune de plein exercice ».

3- 1873: Extension du village de fondation coloniale.

4- 1874: La commune est érigée en sous-préfecture.

**II-5-4/A-le plan de recasement :**

Il représente l'extension du village traditionnel vers l'est. Nous retrouvons la même logique d'organisation que celle du village traditionnel; on retrouve la même hiérarchie des rues et des seuils.



Carte de la ville de Tizi ouzou pendant la période coloniale

✓ Le premier noyau devient pôle de croissance  
et permet à cette dernière de s'effectuer vers le nord-est et cela en subissant une rotation de 90° l'ouest en faisant une rotation de 22.5° épousant ainsi les contraintes topographique.

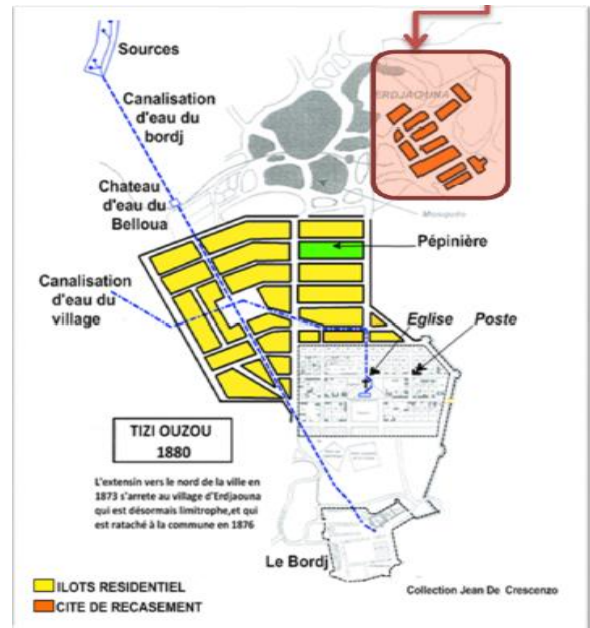


Schéma de plan de recasement

### II-5-5-Du village à la ville 1880 -1950 :

- 7- 1881 : L'instauration de l'état civil ;
- 8- 1888 : Avènement du Chemin de fer Alger- Thénia (Menerville) ;
- 9- 1920 : Création de bâtiments tels que : palais de justice, prison...etc;
- 10- 1940-1950 : Passage du « stade traditionnel rural » à un « stade urbain et assimilé ».

La ville est dotée de plusieurs équipements structurants tels que : l'ancienne mairie, l'école, hôtel Kollar SONALGAZ actuellement, l'agence postale, la gare ferroviaire.

### II-5-6-Le passage de l'ilot à la barre 1850-1962 :

- 11- 1950 : Passage de l'ilot à la barre:  
Apparition des premières Barres (H.L.M); au Nord, « Le Cadi »; à l'Ouest, « Les Palmiers »; au Sud « Les Eucalyptus »; à l'Est « Naegelen ».
- La deuxième série de Barres; la cité des « Genets »; les immeubles «Le Djurdjura » ; et « Le Mont-Blanc ».
- 12- 1954:Tizi Ouzou devient préfecture de la grande Kabylie et réalisation d'équipements tels que :  
l'hôpital, agence postale, préfecture commissariat, école, trésor, mairie, hôtel.

13- 1956 : Naissance des cités de recasement ;

### II-5-7-Tizi -ouzou après l'indépendance :

La ville de Tizi-Ouzou connaît une période de ralentissement de la croissance (1962-1963) à cause de l'achèvement des projets inclus dans le plan de Constantine. Période marquée par la transformation de l'église en mosquée, la construction des bâtiments bleus, la wilaya ...

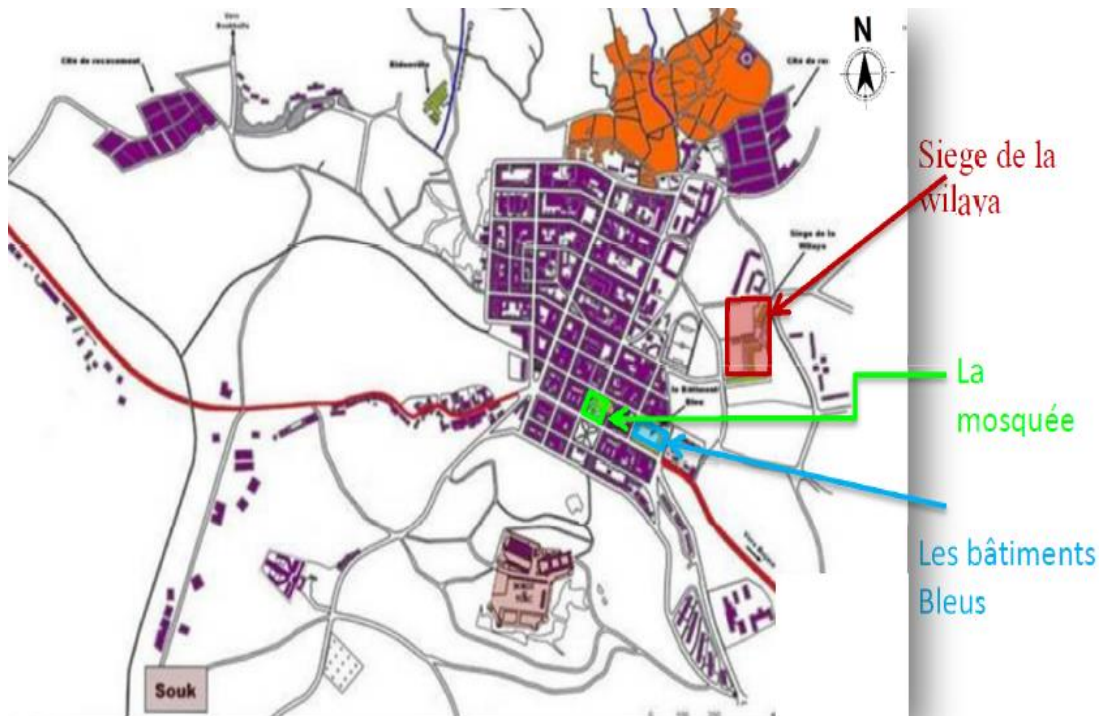


Fig :carte l'éclatement amorce de la ville 1962-1968

.Source :service de cadastre à Tizi -Ouzou

### II-5-8-Tizi-Ouzou de 1968-1979:

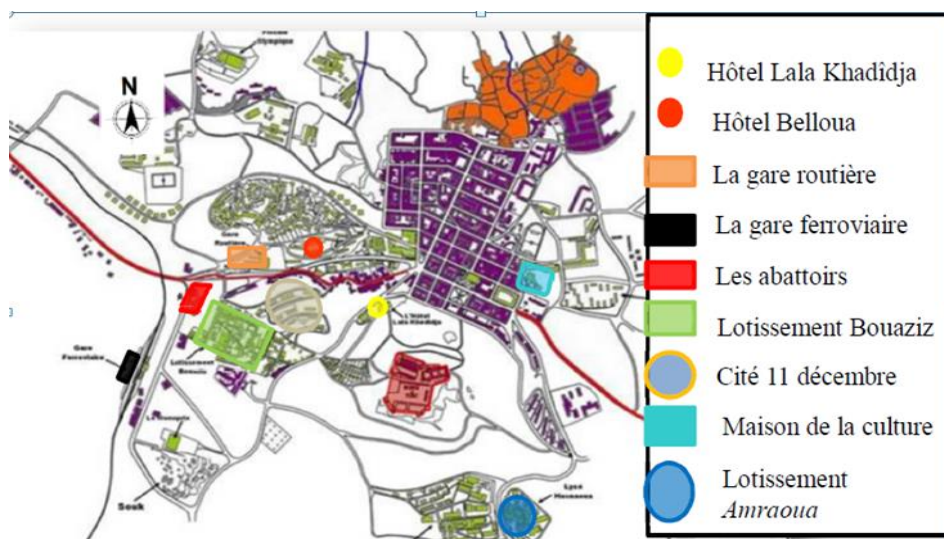


Fig : Carte l'éclatement de la ville 1968-1979.

Source : service de cadastre à Tizi-Ouzou. Traité par nous-mêmes

**II-5-9-opération ZHUN SUD (nouvelle ville) de 1980-2008 :**

**Faits historique:**

- L'explosion démographique
- L'exode rural.
- La crise des logements.
- La politique des ZHUN en Algérie.

**-Faits urbains:**

- Eclatement Sud
- Etablissement d'un vaste programme d'habitat urbain ( ZHUN SUD) selon son PUD.
- Axe de dédoublement de la RN12 :  
axe frères Belhadj qui se superpose sur un élément Naturel (Oued Khaf Nedj).

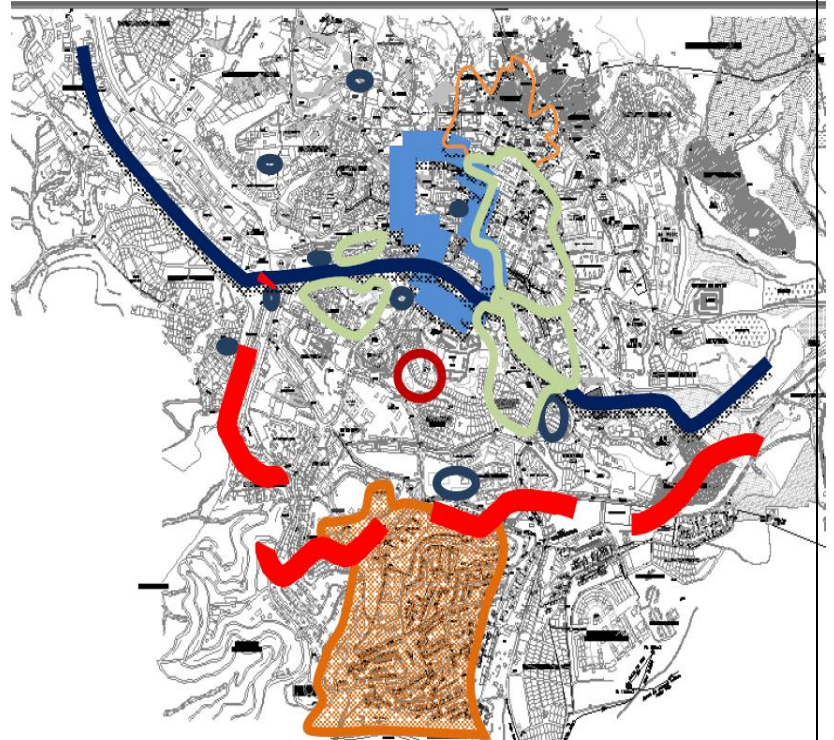
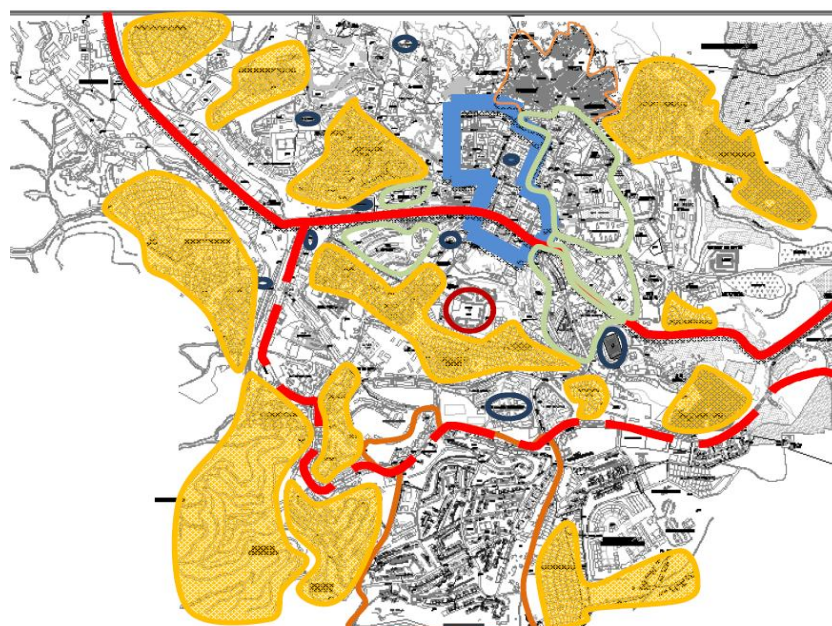


Fig : Carte l'éclatement de la ville 1980-2008  
Source : service de cadastre à Tizi-Ouzou . Traité par nous-mêmes

**II-5-10-Après la ZHUN: Les coopératives immobilières et lotissements :**



Carte actuelle de la ville de Tizi-Ouzou  
Source : Service de cadastre à Tizi -Ouzou

**-Faits urbains:**

- Eclatement Est-Ouest
- Un tissu industriel et résidentiel est créé à l'ouest de la ville puis à l'est vers Oued Aissi.
- Occupation anarchique des terrains avec des lotissements privés/publics et les coopératives immobilières.

**-Faits historiques :**

- Déséquilibre entre les tissus de la ville:
- Concentration de l'équipement dans le centre-ville
- 1990: La libération du foncier et la privatisation des terrains (lois relatives à l'aménagement et à l'urbanisme.)

**Pour le début des années 2010 ;**Tizi Ouzou, devra assumer sa "tâche", et sa taille en tant que capitale régionale et ville universitaire. Les équipements construits dans cette période sont : Le musée régional – la maison de l'environnement – la direction du logement et des équipements publics – la DASS – lycée – l'école fondamentale,

**En 2014 :**

La démolition de la cité MOKADEM et relogement de ses habitants à Oued Fali, et libérer cette assiette bénéficient d'un emplacement stratégique.



## II-6- Analyse de l'aire d'étude :

### II-6-1-Situation :

Notre aire d'étude est située au sud de la ville de Tizi Ouzou à une distance d'environ 1 Km de la nouvelle gare de Tizi-Ouzou, elle représente l'extension sud de la ZHUN (zone d'habitat urbain nouvelle).



Vue aérienne

Source :Google earth +travail personnel

l'aire d'étude

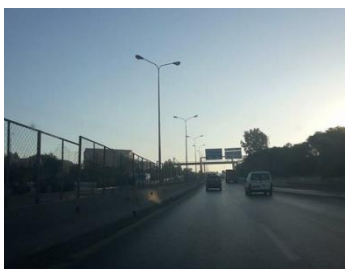
### II-6-2-Délimitation de l'aire d'étude :



Boulevard Krim Belkacem



Rue des frères Beggaz



La Rocade sud



Chemin  
wilaya 100

### II-6-3-Accessibilité:

Notre site est accessible par 4 accès mécaniques :

**Au Nord** : Krim Belkacem

**A l'ouest** :Rue des Frères Beggaz



**A l'Est** :CW100

**Au Sud** : RN 12

**Délimitation de la zone d'étude**

**Source** :Google earth

### III- Lecture synchronique :

La lecture synchronique s'est faite en s'appuyant sur quatre approches : l'approche paysagère, l'approche typo morphologique, psychosociale et fonctionnelle .

#### III-1 L'approche paysagère : <sup>19</sup>

##### III-1-1 Définition :

L'approche paysagère c'est l'approche qui considère l'espace suivant l'angle de la relation homme/environnement et cela principalement grâce a la perception visuelle.

##### III-2-2 Les concepts de l'approche :

- La lisibilité** : C'est la clarté apparente ou lisibilité du paysage urbain et la facilité d'identifier les éléments de la ville, de les structurer en un schéma cohérent, cette clarté permet de s'orienter grâce aux indications sensorielles et aux souvenirs.
- L'imagibilité** : C'est la qualité d'un objet qui provoque de fortes images, grâce à la continuité de sa structure et à la clarté de ses éléments. Pour renforcer l'image, on peut utiliser des moyens symboliques (les cartes), comme on peut aussi exercer l'observateur à mieux percevoir la réalité, ou agir sur la forme de l'environnement.
- Les voies** : Les voies sont des parcours le long desquels l'observateur se déplace habituellement, occasionnellement ou potentiellement. Kevin Lynch.

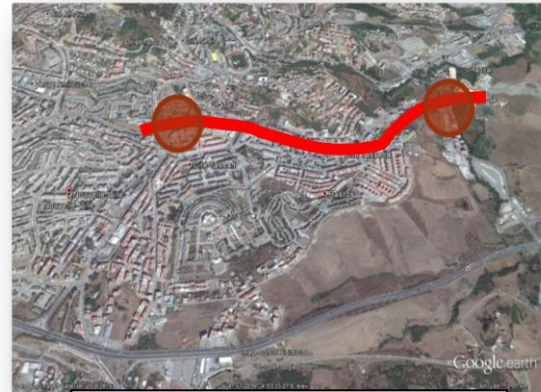
<sup>19</sup> L'approche paysagère : un outil polyvalent au service de l'approche opérationnelle et interdisciplinaire des problématiques environnementales, Pierre D'erioz.

- **Les voies :**

Notre aire d'étude est desservie principalement par ,boulevard Krim Belkacem ,rue des Frères Beggaz ,La Rocade sud , Le chemin wilaya 100

**1-Boulevard Krim Belkacem:**

- C'est une infrastructure principale et importante et une voie de double sens.
- Elle permet d'éviter le passage par le centre ville qui permet de réduire le flux sur ce dernier.
- Boulevard très animé et très fréquenté
- Elle articule deux nœuds principale (nœud 20 avril et nœud de l'habitat).



**Vue aérienne du boulevard**

**Source: Google earth + travail personnel**

- Elle borde un édifice de fonction tertiaire« SAA ».
- Axe commercial et de service :
  - présence des galeries commerciales tout au long du boulevard (RDC des constructions) et des services tels que: les Agences immobilières.



**Vues sur le boulevard**  
Capturées par nous-mêmes

-Structuration du Boulevard par l'alignement du bâtis tout au long de la voie.



Vues sur le boulevard  
Capturé par nous-mêmes

-Continuité de la façade urbaine tout le long du boulevard.

-Différence de traitement des façades de chaque immeuble du boulevard.



Vue sur le boulevard  
Capturé par nous-mêmes

## 2-Rue des frères Beggaz :

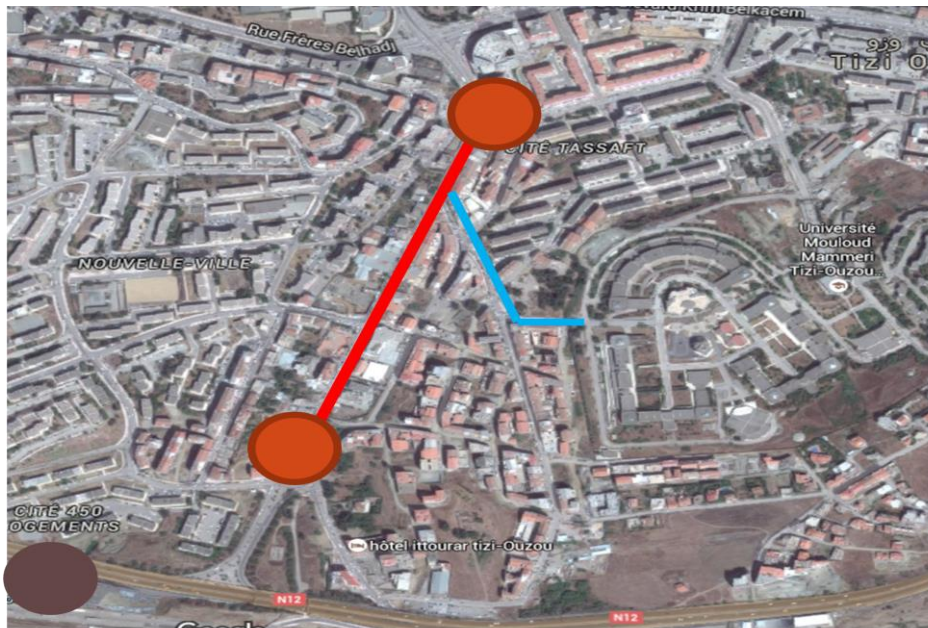
-Une voie principale de double sens qui articule deux nœuds principaux (nœud 20 avril et nœud des frères Beggaz).

-Un axe qui articule la ville et la nouvelle gare routière en venant de la rocade Sud.

-Il articule la ville en passant par le pôle technologique et l'université.

-voie très animée et très fréquentée.

-Voie dessert l'université de Bastos.



— Voie des frères Beggaz



La gare routière

— Voie dessert l'université



Nœud 20 avril



Vues sur la voie

Capturée par nous -même

-Façade interrompue de R+5 au RDC

-les arrêts et le stationnement informel du transport public



**Sa vocation:** axe commercial (RDC de logements) et de service (les agences commerciales) ponctué par des équipements:

un lycée et un hôtel.



Le lycée



L'agence commerciale



L'hôtel

Capturées par nous -mêmes

• Les nœuds :



1er ordre



2ème ordre

Vue aérienne

Source :Google earth +travail personnel +photos capturées par nous mêmes

-Nœud n01 :20 avril:

-Nœud du 1<sup>er</sup> ordre.

-Un point de convergence de quatre voies :

-Boulevard Krim Belkacem.

-Rue des frères Oumrane .

-Rue des frères Belhadj.

-Rue des frères Beggaz.

Le flux est important due à l'existence d'équipements importants tels que: la CAAR et L' université Hasnaoua.

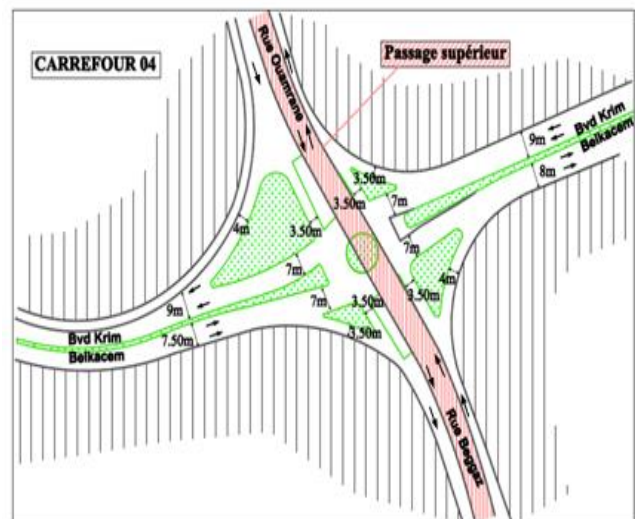
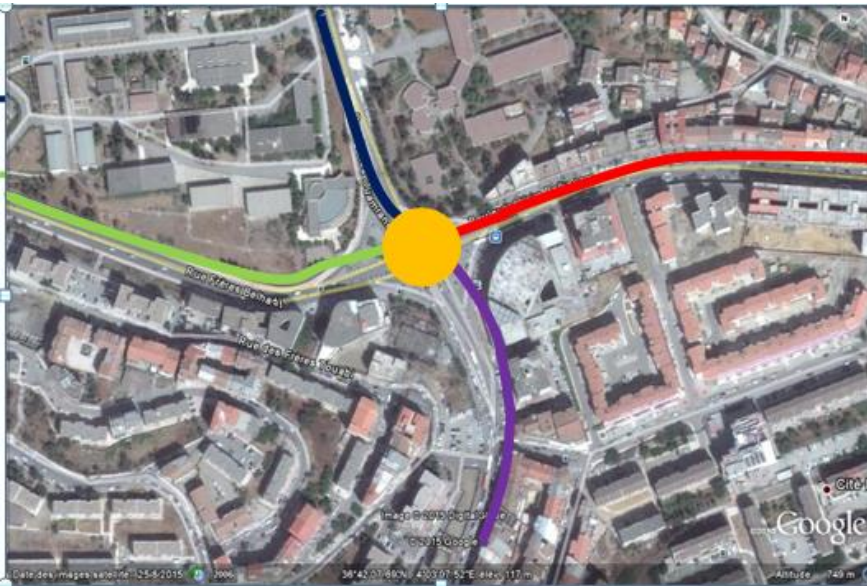


Schéma localisant le nœud

Source :Tizi Ouzou



**Vue aérienne du carrefour**  
Source: Google earth + travail personnel



**Vue sur le nœud**  
Capturé par nous-mêmes

**-Nœud n02 :**

-C'est un carrefour à trois branches en (T),  
présentant des conflits de circulation  
véhicules/véhicules et véhicules/piétons suite à  
l'absence d'un aménagement adéquat.

-Il est constitué par l'intersection de la rue frères  
Beggaz et la rue qui mène vers la rocade .

-Il assure l'accès vers la  
nouvelle ville de coté

Ouest.



**Schémas représentant le nœud**  
source: DUC de Tizi Ouzou



**Vue sur le nœud**  
Capturé par nous-mêmes

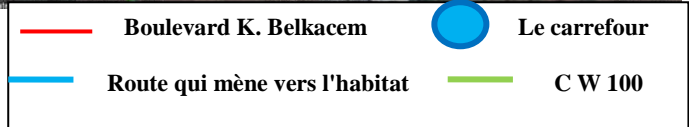


— Rue des frères Beggaz      Vers la Rocade sud  
**Vue aérienne du carrefour**  
Source : Google earth +travail personnel

**-Noeud « K.Belkacem/CW100:**

-C'est un carrefour à trois branches en « T », Constitué par l'intersection du boulevard Krim Belkacem , le CW100 (Route de Tala Bounane) et la route qui mène vers l'habitat.

-Il marque la sortie de la nouvelle ville de coté Est.



Vue aérienne du carrefour  
Source : Google earth +travail personnel



Vue sur le noeud  
Capturé par nous -mêmes

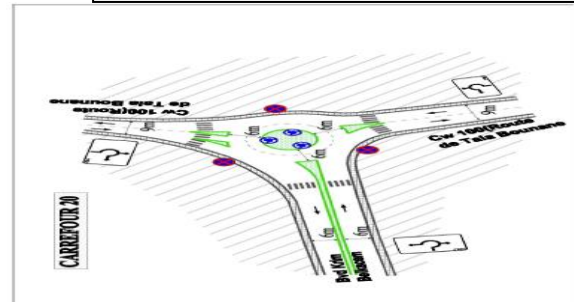


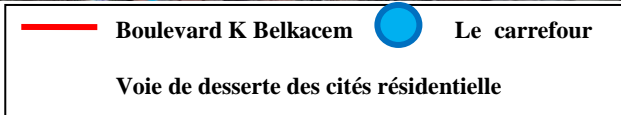
Schéma représentant le noeud  
source : Duc de Tizi - Ouzou

**- Nœud N 04:**

-Carrefour de trois branches de 2<sup>ème</sup> ordre qui relie le boulevard Krim Belkacem avec la voie de desserte des cités résidentielles.



Vue sur le noeud  
Capturé par nous-mêmes



Vue sur le carrefour  
Source : Google earth +travail

**Nœud N 05:**

-Nœud de 2eme ordre et une jonction entre le Boulevard Krim Belkacem et la route de l'université, il assure l'accès à l'université et à la cité universitaire



Vue sur le nœud  
Capturé par nous-mêmes



Vue aérienne du carrefour  
Source :Google earth +travail personnel

**Nœud N 06:**

-Nœud de trois branches, assure aussi l'accès à l'université et la cité universitaire .

-Marqué par des habitations de r+6 des deux cotés.



Vue aérienne du carrefour  
Source :Google earth +travail personnel

**-Nœud N 07 :**

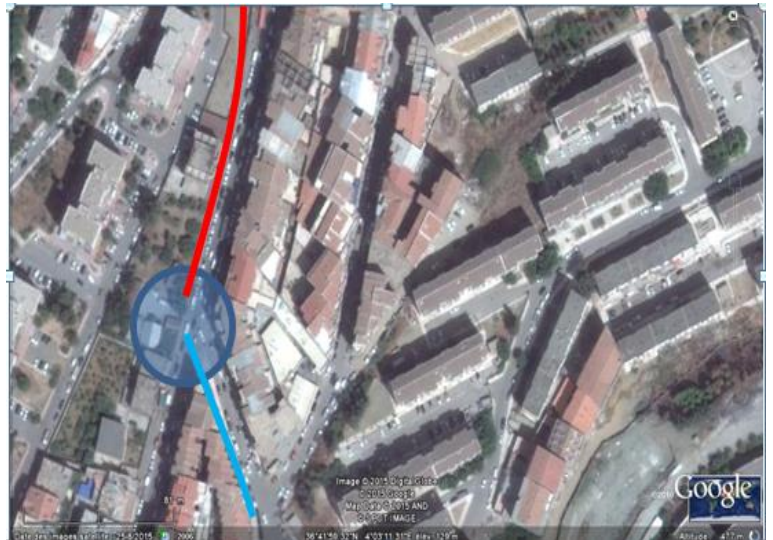
-C'est un carrefour à trois branches (Y) présentant un conflit de tourne à gauche. Il est constitué par l'intersection de la rue frères Beggaz et rue qui mène vers Bastos

-Il assure la desserte de l'université Bastos

-Il est caractérisé par :

- Le non prise en charge des piétons

lors des traversées de la chaussée.



Vue aérienne du carrefour

Source :Google earth +travail personnel

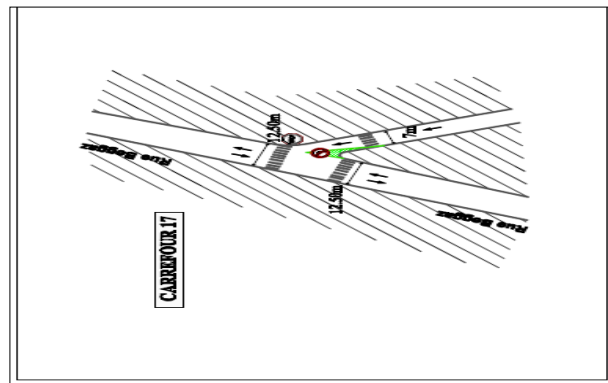


Schéma représentant le nœud

Source :DUC de Tizi Ouzou

**-Nœud N 08( matériaux de construction) :**

-C'est un carrefour à trois branches en (T) présentant un conflit de circulation suite au stationnement des camions de transport des matériaux de construction et de la présence d'une station de transport urbain. -Il est constitué par l'intersection de la rue des frères Beggaz et la rue Ali Zaamoum.

-



Vue aérienne du carrefour

Source :Google earth +travail personnel

Ce carrefour présente beaucoup de conflits due à:

- L'absence totale d'aménagement du carrefour.
- Le non prise en charge des piétons lors des traversées de la chaussée

• **Les quartiers :**

-Notre zone d'étude est composé de plusieurs quartiers différents selon leurs typologie de bâti et de fonction ainsi leurs aspect architectural ce qui donne à notre zone d'étude une multitude d'aspect paysagère.

-La plus grande partie est essentiellement résidentielle qui présente des bâtiments Multifonctionnels (commerce +service +habitation )

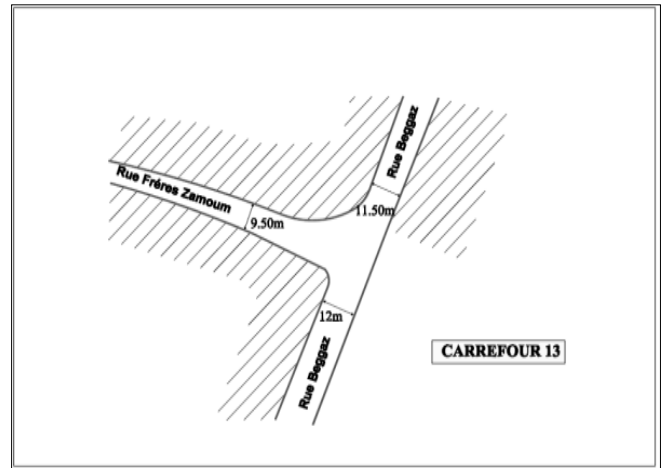


Schéma représentant le nœud

Source :DUC de Tizi Ouzou



Photo capturée par nous-mêmes

• Les points de repères :

Sont des repères simples qui permettent aux habitants de la ville de se guider.



**UMMTO** : Repère important et lieu connu par son ancienneté et son flux



**La tour** : une singularité donnée par sa hauteur dominante.



**Siege de CASNOS** : un repère remarquable et ce ci grâce à son aspect architectural qui en rupture avec celui du quartier.

Vue aérienne  
Source :Google earth +travail personnel

**II-3-L'Analyse typo-morphologique :**

Qu'est-ce que la typo morphologie urbaine ?

La typo-morphologie est une méthode d'analyse qui aborde en même temps la morphologie urbaine ( la forme urbaine ) et la typologie architecturale (leur classification).L'analyse typo-morphologique est basée sur quatres systèmes :

**Le système parcellaire** : Système de partitions de l'espace du territoire en un certain nombre d'unités foncières, parcelles. Le parcellaire fragmente donc le territoire.

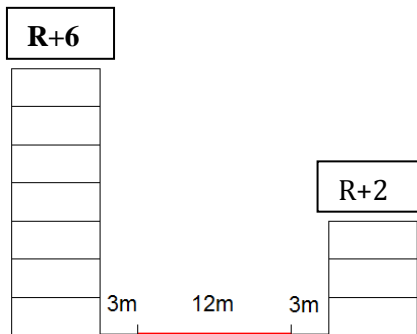




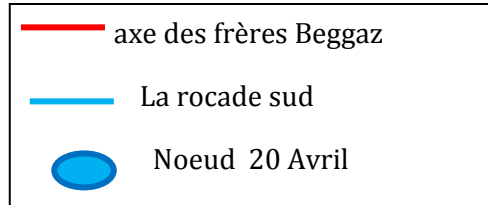
Vue sur la voie des Frères Beggaz  
Capturée par nous-mêmes



Vue aérienne de l'axe des frères Beggaz  
Source: Google earth + travail personnel



Coupe schématique de l'axe des frères Beggaz



## 2 Boulevard Krim Belkacem :

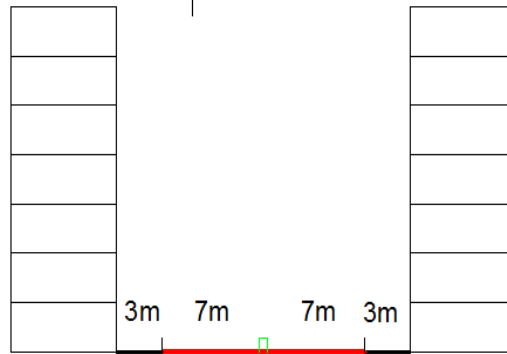
Assure la liaison entre le nœud de l'habitat et le nœud de la tour .



Vue sur le boulevard Krim Belkacem  
Capturée par nous-mêmes en Décembre 2015



Vue aérienne du Boulevard Krim Belkacem  
Source: Google earth + travail personnel



Coupe schématique de l'axe Krim Belkacem

### 1.3 La Rocade Sud :

- Présente la limite Sud de la ZHUN;
- Assure l'articulation entre les autres wilayas et son intérieur;
- Assure l'articulation avec la nouvelle gare



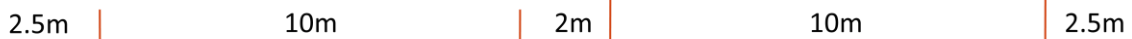
Vue aérienne sur La rocade Sud

Source: Google earth 2015 + travail personnel



Vue sur le boulevard Krim Belkacem

Capturée par nous-mêmes en Décembre 2015



Coupe schématique de la rocade sud

Source: Mémoire magister Mme Hamdani

## 2. Système bâti :

Le système bâti regroupe l'ensemble des masses construites de la forme urbaine, quelle que soit leurs fonctions (habitation, équipement) ou leurs dimensions ».

### Typification d'implantation du bâti :

On trouve :

2.1 implantation linéaire :

2.2 Implantation de regroupement

2.3 Implantation ponctuel

### **Implantation linéaire :**

Ce type d'implantation est aligné par Rapport

aux voies de manière à Former une ligne

continue , pour structurer ses derniers, et aussi pour des raisons commerciales et de services, et pour une meilleure occupation de l'espace



**Vue sur le Boulevard Krim Belkacem montrant**

**l'alignement par rapport au boulevard**

**Source: Capturée par nous-mêmes en Décembre 2015**



**Vue aérienne montrant l'alignement du bâti par rapport aux voix**

**Source: Google earth + travail personnel**

**Implantation de regroupement :**

On trouve des cités résidentielles entourées par un mur ou un grillage

et disposant d'une loge du gardien .

Son accès est réservé aux seules personnes autorisées, à savoir ses

résidents et leurs invités.



**Résidence Thanina**  
Capturée par nous –mêmes  
en décembre 2015



**Vue aérienne sur les cités résidentielles**  
Source: Google earth décembre 2015



**implantation ponctuelle :**

Des bâtiments sont séparés les uns des autres par une distance plus ou moins grande: Le bâti est discontinu. Très souvent on le trouve coté Rocade sud dans les parcelles agricoles.



**Vue aérienne montrant l'implantation ponctuelle**  
Source: Google earth+ travail personnel



**Photo capturée par nous-mêmes**

**Le passage d'un rythme horizontal à un rythme vertical :**

La présence de l'élément horizontal écrase l'ancien bâtiment et crée une rupture de l'ensemble.

**Etat du bâti :**

-L'état du bâti est à prédominance moderne

-L'ensemble du bâti est en bon ou moyen état ou en cours de réalisation

Une petite partie qui abrite des maisons vétustes en mauvais état .



Source: Photo capturée par nous-mêmes



Source: Photos capturées par nous-mêmes

**Types du bâti :**



L'ensemble du bâti est réparti comme suit :

- Habitat individuel
- Habitat collectif

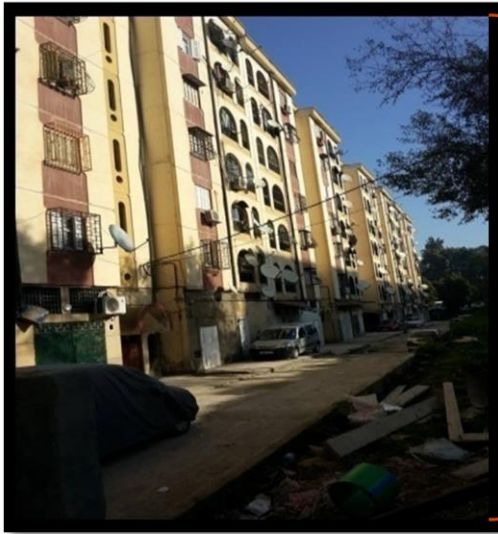
Vue aérienne montrant les type d'habitat  
Source: Google earth 2015 + travail personnel

**On trouve d'habitat collectif de type :**

**Multifonctionnel:**



**Monofonctionnel:**



Habitation



Photos Capturées par nous-mêmes

**Espace public- Espace semi public – Espace semi privé- Espace privé.**  
( Rue)                      (Cour)                      (Escalier)                      (Logement)

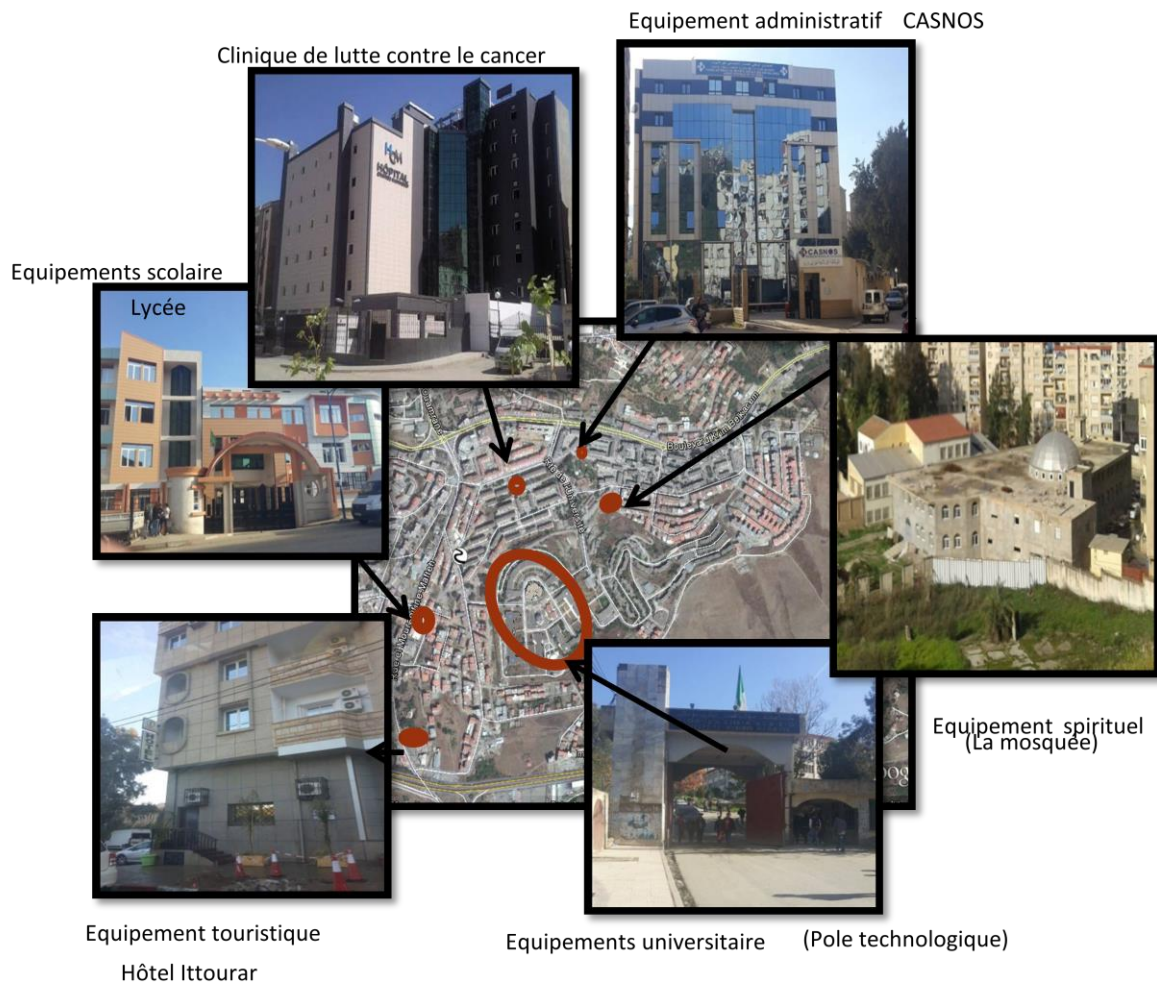
**Relation directe avec l'espace public**

Espace public- Espace semi public- Espace privé.  
(Rue)                      (Escalier)                      (Logement)



Source: Photos capturées par nous-

**Les équipements :**

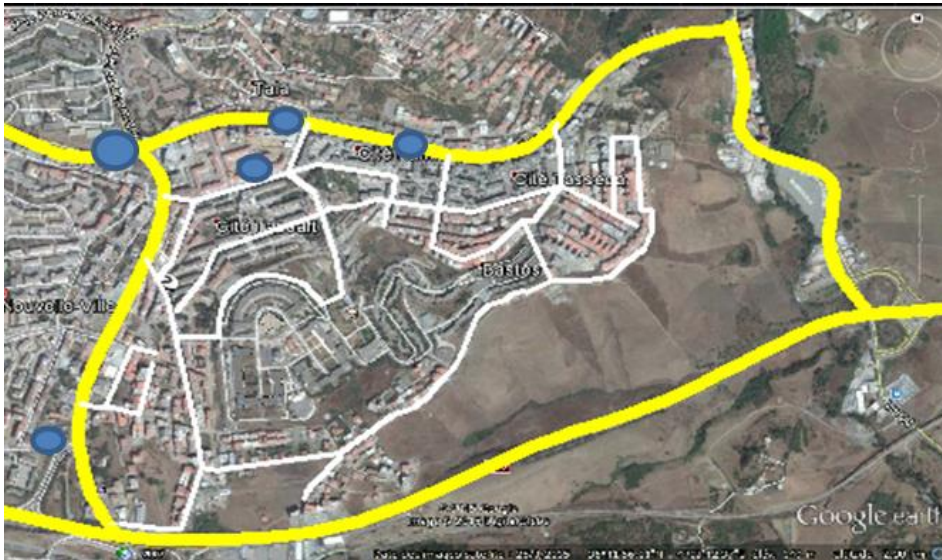


Source: Photos capturées par nous-mêmes

**3. Système non bâti :**

Comprend :

- Les espaces libres privés (qui s’inscrit dans les parcelles)
- Les espaces libres publics (qui s’inscrit généralement dans le système viaire et les nœuds)
- Les espaces libres singuliers tels que les places, les jardins ...etc



● Nœuds

— Voies primaires

Vue aérienne montrant les type d'habitat  
Source: Google earth 2015 + travail personnel

-Des vides foncières très mal exploités (parking);

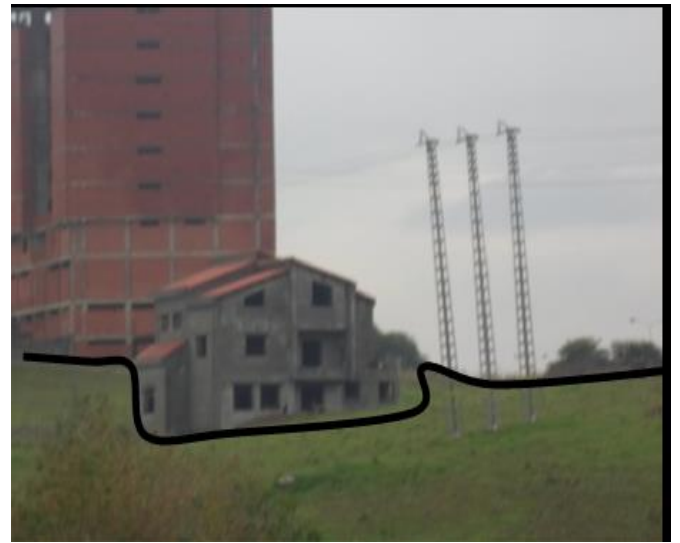


-La forte présence des poches vides sur l'axe de centralité: Krim Belkacem, et la Rocade Sud;



Vue aérienne montrant les poches vides coté rocade sud et Krim Belkacem  
Source: google earth+ travail personnel





-Le bâti discontinu c'est-à-dire fragmenté en un grand nombre de bâtiments isolés les uns des autres cause un espace libre continu .

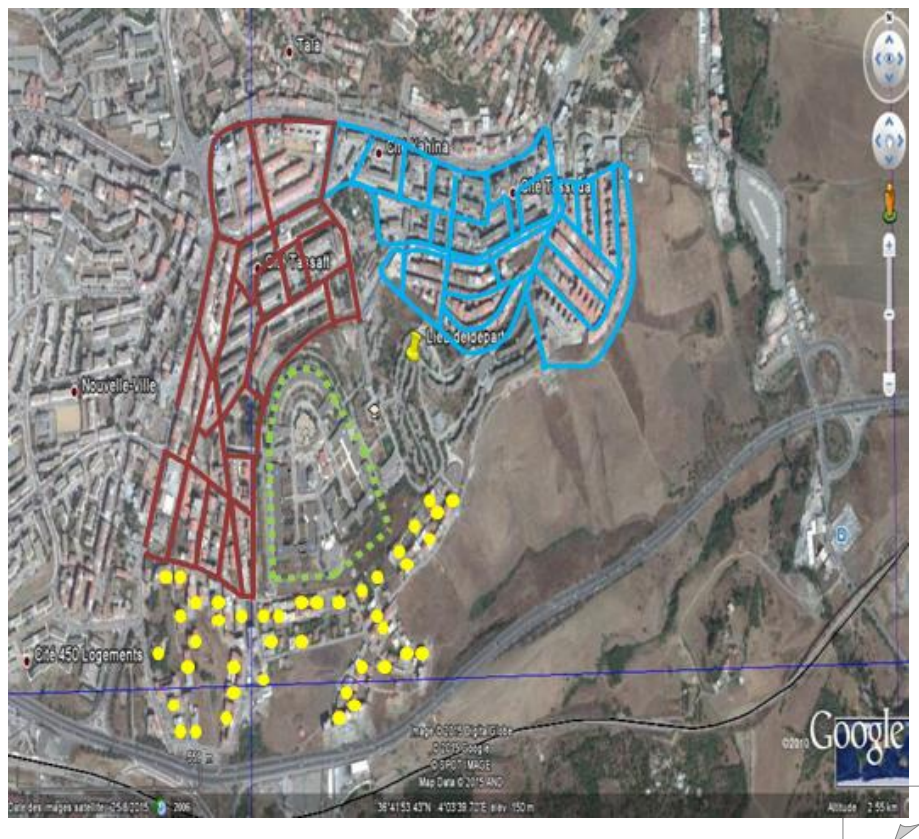


#### 4-Le Système parcellaire:

-Type de tracé:

Légende :

-  Tracé régulier
-  Tracé irrégulier
-  Plan libre
-  UMMTO



**1- le tracé régulier:**

-C'est un tracé régulier sous forme d'îlots ou d'immeubles ou d'équipements .

Vue aérienne montrant le type de tracé

Source: Google earth+ travail personnel



Cité Kahina



Vue aérienne de Google earth + travail personnel



Cité Tassedra

Photos capturées par nous même

**1- le tracé régulier:**

C'est un tracé irrégulier sous forme d'îlots constitués de tours et barres .



Tour Krim Belkacem



Vue aérienne de Google earth + travail personnel



Des constructions dans la voie vers Bastos

**-Plan libre:**

C'est un plan libre c'est-à-dire avec aucun tracé donc sans îlots .



## II-4-Analyse fonctionnelle :

Notre aire d'étude présente trois types de fonctions:

### 1. La fonction commerciale et de service :

-La fonction commerciale caractérise les deux axes principales axe frères

beggaz et axe Krim Balkacem.

-La diversité et la multitude des locaux commerciaux dans les RDC des

habitations répondent aux différents besoins des habitants.

-Des restaurants, des cafeterias, des fast-foods sont au service des habitants et

des étudiants.

-Les services qui se résument de quelques écoles et activités. Un pôle commercial dans la pointe de rencontre des deux axes.



### . La fonction résidentielle :

Notre zone d'étude présente de l'habitat collectif le long des voies

principales et secondaires.



### La fonction tertiaire :

On remarque dans notre zone la présence des équipement tertiaires :

-La POSTE ,CASNOS



Photos capturés par nous mêmes

- Des établissements scolaires(CEM et primaire)
- pole universitaires important de la ville de Tizi Ouzou

### II-5-L'Analyse psychosociale:

La ZHUN crée dans le cadre du PUD de Tizi-Ouzou, étant destinée théoriquement à prendre en charge la croissance de la ville et une partie de ses besoins en logements, une enquête réalisée dans la zone d'étude révèle d'origine de la population de la ZHUN, selon cette enquête:

- les habitants d'origines diverses sont en grande majorité issue de

l'exode rural ce qui a donné naissance à un nouveau mode de vie en

désaccord avec celui des citadins en raison des différentes activités

qui sont apparue à savoir l'usage inapproprié de l'espace publique

par leur rassemblement suivant les traditions villageoises ( veilles

femmes habillées de robes kabyles );

-La forte présence des cafétérias comme un lieu de regroupement et qui occupent même le trottoir;



Le figuier planté dans les balcons d'habitation;

Photos capturé par nous -mêmes

-L'espace bâti par les modifications apportées aux façades des immeubles . Une mauvaise interprétation de la notion de balcon qui n'est pas de la culture des villageois et qu'on a apporté de l'architecture occidentale (architecture moderne standardiser ), le balcon qui est sensée porter l'esthétique pour les façades , et de la détente comme fonction et devenir un espace fermée au quel on a effectué d'autre fonction , même par rapport à la disposition anarchique des assiette parabole, ce qui donne une image dévalorisée de la ville (la pollution visuel



### Synthèse d'analyse :

Potentialités	Carences
<p>-La présence du pole universitaire (Lieu de recherche );</p> <p>-La présence des différents axes de centralité qui facilitent l'accessibilité vers notre aire d'étude;</p> <p>-proximité de la nouvelle gare routière qui donne une meilleure fréquentation;</p> <p>-La présence de plusieurs équipements commerciaux, dont les habitants n'ont pas nécessairement besoin de sortir de leurs quartiers pour faire leurs courses</p>	<p>-Le manque d'hygiène;</p> <p>-Un déficit en qualité de repérage;</p> <p>-Absence des espaces d'attraction, de détente, des places et jardins;</p> <p>-Densité de flux piéton et mécanique;</p> <p>-Le manque flagrant de prise en charge des déchets urbain;</p> <p>-La dominance de fonction résidentielle (cité dortoir );</p> <p>-Mal emplacement du pole technologique;</p> <p>-Manque d'équipements de culture et de loisir;</p> <p>-Manque d'équipements d'affaire.</p>

**Problématique :**

- Comment donner une image de centralité permanente pour la nouvelle ville et faire d'elle un pôle d'attraction rayonnant à l'échelle de la ville ?
- Quels type de centralité convient le plus à la nouvelle ville ?

**Hypothèses :**

- Le fait que la nouvelle ville soit beaucoup plus une cité dortoir est du à la volonté d'agrandir la ville de Tizi Ouzou afin d'accueillir et de loger le maximum de population.
- La solution pour donner une centralité permanente pour la nouvelle ville est de lui donner de nouvelles fonctions qui manquent à la ville telles que la fonction culturelle loisir et celle des affaires

**III Proposition urbaine:****1. DEFINITION :**

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

**2. OBJECTIF DE L'INTERVENTION:**

- ✚  Redynamiser la partie de centre-ville et rendre la partie de la ZHUN plus attractive.
- ✚ Structuration urbaine par une amélioration de la mobilité urbaine et aussi l'amélioration de cadre bâti.
- ✚ Matérialisation de la centralité urbaine dans notre quartier par la projection des équipements à caractère central.
- ✚ Assurer l'articulation entre l'existant et le nouveau à projeter afin d'aboutir à la continuité urbaine

**3. LES TYPES D'INTERVENTION :****Densification urbaine :**

Elle s'applique à des secteurs urbanisés qui présentent des poches non urbanisés .Ces secteurs sont souvent densifiée sous la pression de l'urbanisation et l'augmentation de leurs valeurs foncières.

**Réaménagement :**

Réaménager les espaces extérieurs en placette et espaces verts.

**Restructuration :**

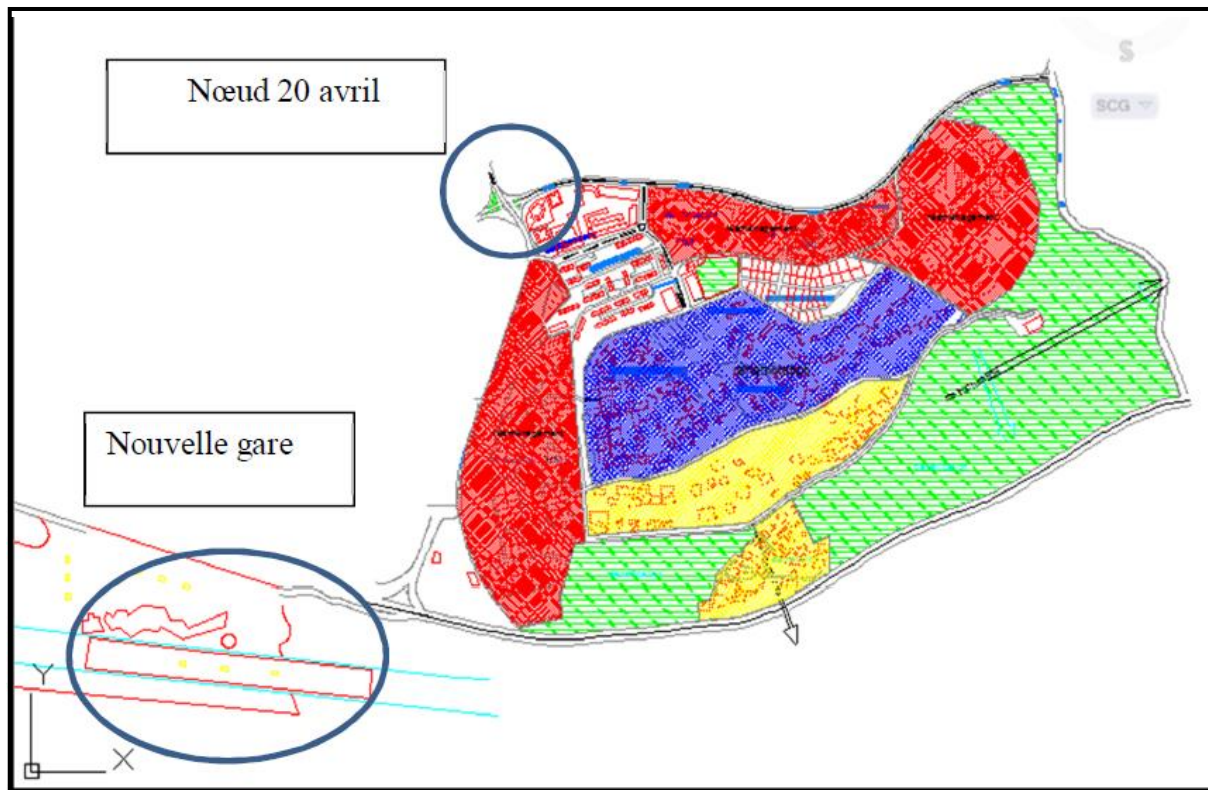
La restructuration implique un changement radical d'un espace urbain assez vaste, aussi bien de son tracé que de son cadre bâti. Elle s'applique à des entités qui présentent

déstructuration et un manque d'homogénéité au niveau du tracé ou du cadre bâti.

### Réhabilitation :

Concerne les espaces qui nécessitent une réaffectation fonctionnelle.

Il s'agit de reconverter les rez-de-chaussée des immeubles en activités commerciales et de services.



#### Légende :

<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span> Réaménagement	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> Démolition et densification
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> Densification	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> Réhabilitation

Carte de la proposition urbaine

Source : Nous-mêmes

## 4-Les enjeux généraux de la proposition urbaine:

- ✚ création de la centralité ;
- ✚ . Identification et thématisations de quartier ;
- ✚ La perméabilité ;
- ✚ continuité urbaine ;

✚ Parcours .

## 5. Les actions d'intervention

### 1 .structuration:

#### -Aménagement des nœuds :

1er degré :

Nœud Krim belkacem

#### Référence :

Le rond point HOVENRING

est une piste piétonne et cyclable surélevée de

la passerelle les visiteurs peuvent profiter d'une vue imprenable vers la ville



Fig. :pont piéton HOVENRING à Eindhoven

➤ 2eme degré:

- Nœud de l'habitat :

réaménagement de carrefour avec un symbole de la Kabylie

- ✚ création des stations de bus et des aires de stationnements dans chaque quartier(TASSEDA)
- ✚ Elargissement des voies existants et créations des barrières végétales
- ✚ créer d'autres accès pour diminuer le trafic automobile

## 2. Rehabilitations:

- ✚ Réhabilitation de cadre bâti (façades) des bâtiments de la cité Tassedda .

## 3-Délocalisation:

- ✚ Délocalisation des baraques de matériaux de construction situés le long de chemin wilaya 100.

## 4.Densification :

- ✚ La matérialisation de la centralité urbaine par la projection d'un centre de

loisirs scientifique C L S.

- ✚ La projection de l'habitat collectif le long de l'axe de krim belkacem pour assurer la continuité de la façade urbaine.
- ✚ La densification des équipements éducatifs, commerciaux et des espaces de détente.

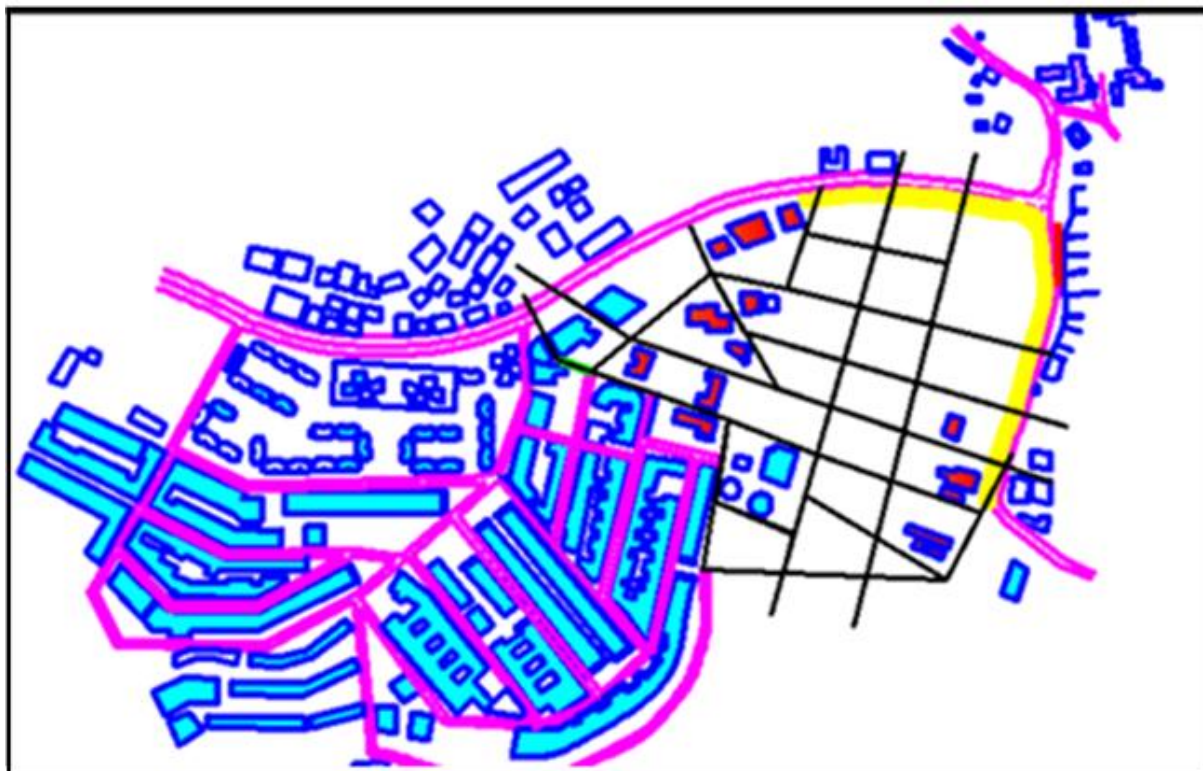


Le site avant la densification

**-La proposition d'un nouveau découpage parcellaire:**

**- La genèse de découpage :**

**1<sup>ère</sup> étape: l'insertion urbaine**

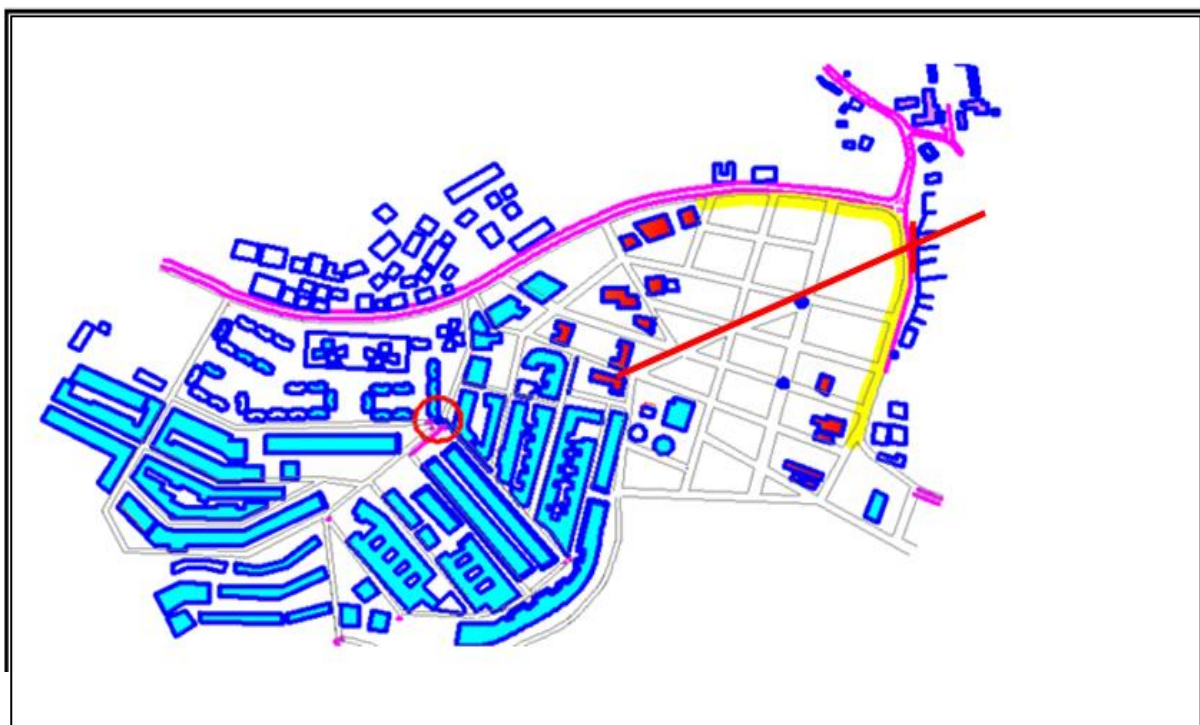


La 1er étape de nouveau découpage

Source :réaliser par nous mêmes

- Prolongement des percés existants (les limites des propriétés privées des limites de réservoir d'eau existant) autour de nouveau parcellaire .

## 2 ème étape: Perméabilité et perspective

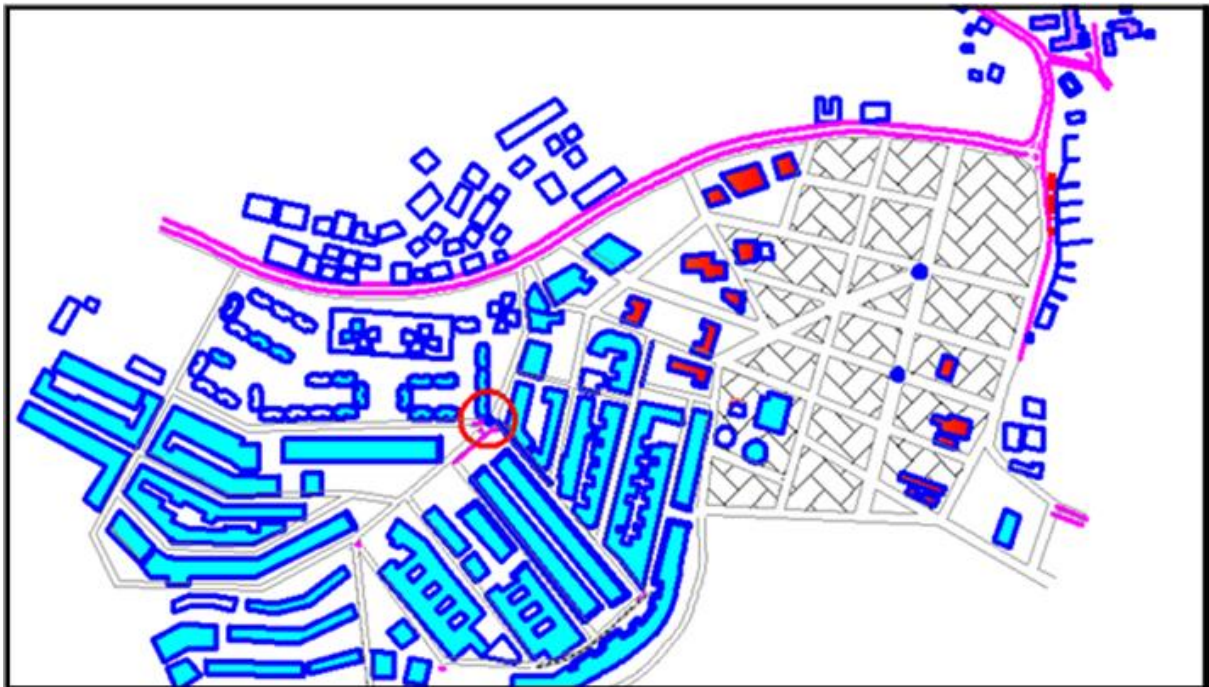


La 2ème étape de nouveau découpage

Source : réaliser par nous -mêmes

- Structuration des voiries autour de nouveau découpage parcellaire pour assurer une bonne accessibilité (assurer la continuité et la perméabilité )
- renforcement de la piste existante qui mène vers la parcelle (une perspective dans leur aboutissement sa sera le projet ) .

### 3ème étape : Maille urbaine



La 3ème étape de nouveau découpage

Source :réaliser par nous mêmes

- Le choix d'une maille urbaine voiries et autres espaces collectifs permettant :
- L'insertion des aménagements et des éléments construits dans le site
- L'intégration des espaces collectifs de jeux et de détente dans la composition

Plan masse micro

Plan d'action

## IV-1-Le choix de la thématique :

- Créer un équipement qui donnera une valeur à la région de la Kabylie et contribuera à marquer Le centre de la ville de TIZI OUZOU avec une nouvelle image de la ville contemporaine
- créer une animation forte dans la zone pour dynamiser le secteur de loisir et l'intégrer plus à la vie urbaine.

### Problématique thématique :

Quelle est le type d'équipement qui pourrait répondre à la problématique suivante :

- Comment arriver à la projection d'un lieu singulier qui sera un élément moteur de centralité ?
- Comment arriver à concevoir un équipement à l'échelle régionale pouvant offrir à TIZI OUZOU un statut de prestige tout en intégrant la notion de développement durable ?
- Comment créer une jonction fonctionnelle entre l'équipement et les différentes entités qui l'entourent afin d'obtenir une harmonie de fonctionnement de l'ensemble?

### Les hypothèses :

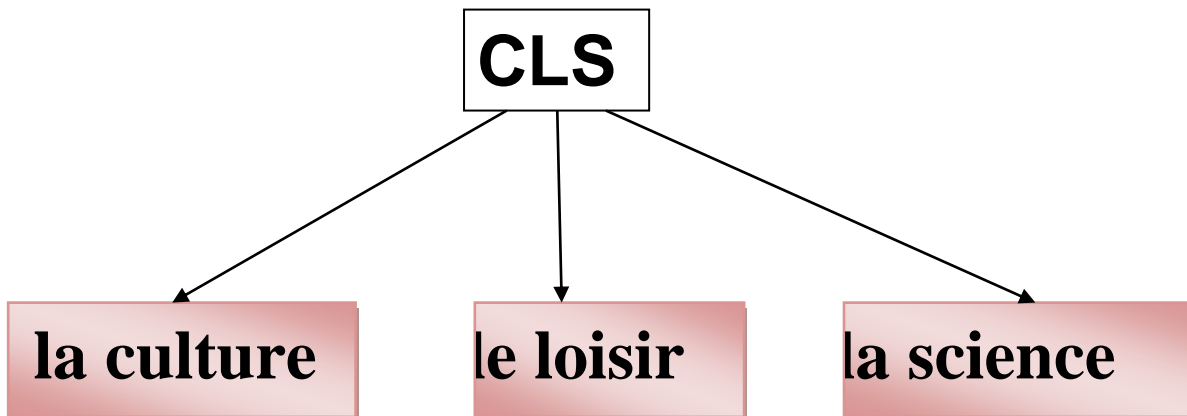
- C'est de choisir une meilleure intégration qui va accentuer la centralité du quartier.
- C'est de choisir un meilleur programme qui va contribuer à remplir la vocation culturelle et scientifique de l'équipement et de mettre en valeur la capitale .

### Les Objectifs :

Dans ce sens notre étude portera sur le thème de loisir scientifique avec un objectif de la médiatisation des nouveaux outils et modes de communication et la vulgarisation de la science et la prise en compte tous les additifs de loisirs.



## IV-2- Quelques définitions liées aux thèmes :

1. **Définition de La culture :**

→ La culture se définit comme le développement de certaines facultés de l'esprit par des exercices intellectuels appropriés. Ainsi l'activité scientifique telle qu'elle se vit dans l'univers du loisir scientifique, est une source d'enrichissement sans limite pour le jeune individu pour développer sa culture personnelle.

2. **Définition du loisir :**

→ Ce mot vient du latin LICERE, la définition de loisirs dans l'encyclopédie de Diderot et d'Alembert < Temps vide que nos devoirs nous laissent et dont nous pouvons disposer d'une manière agréable et honnête.

→ -Le loisir, le repos (en particulier, loin des affaires et de la vie politique) l'inaction et l'oisiveté, le loisir studieux, la paix, le calme et la tranquillité.

3. **Définition de la science :**

→ **Selon LAROUSSE :**

- Connaissance exacte d'une chose, ensemble de connaissance fondé sur l'étude.
- Science ou le calcul et l'observation ont la plus grande part.(mathématiques,

Astronomie, physique, chimie, biologie...).

## IV-3-Histoire de loisir scientifique:

-Le loisir scientifique est un concept qui a vu le jour au début des années 70. À cette époque furent créées de nombreuses initiatives pour permettre à des jeunes de se regrouper pour réaliser librement, dans un contexte de choix, des activités scientifiques en dehors du cadre scolaire .



Le CDLS (Conseil de Développement de Loisirs Scientifiques) se donne, dans les années 80, une mission : mettre au point des activités scientifiques dans un cadre de loisir, prioritairement chez les jeunes de 06 à 20 ans et particulièrement au Québec.

Cette mission s'exprimer dans les milieux scolaires et municipaux et évoluera vers le loisir scientifique vers les années 90...

#### **IV-4-Définition de centre de loisir scientifique CLS :**

Le centre du loisir scientifique est un organisme à but lucratif qui a pour mission de promouvoir le loisir ainsi que la culture scientifique technologique auprès des jeunes et du grand public.

Donc un centre du loisir scientifique à trois fonctions principales sont : la culture ; le loisir et la science.

#### **IV-5-Les valeurs d'un CLS :**

- Le loisir scientifique est régi par un ensemble de valeurs qui en définissent toute la spécificité .à cette pratique se greffent des valeurs de choix de gratuité ;de liberté et le plaisir d'apprendre.

-Les divers cadres d'activités favorisent la communication, le développement de l'autonomie, du sentiment d'appartenance à un groupe, la responsabilisation, la confiance en soi et le respect des autres.

#### **IV-6- Etudes des exemples :**

##### **Exemple 01:**

##### **Centre de loisirs scientifique de Jijel :**

##### **Présentation du projet :**

Le centre de loisirs scientifiques de Jijel est un projet au cours de réalisation au service de la direction de la jeunesse et du sport ; étudié et conçu par l'architecte « **Rennane Mohamed** ».





Fig: vu d'ensemble de centre de loisirs de Jijel

### Situation :

Situé dans la ville de Jijel au coté est de Bourmel. Le projet est implanté sur un terrain de 7647 m<sup>2</sup> de forme quasi-rectangulaire.

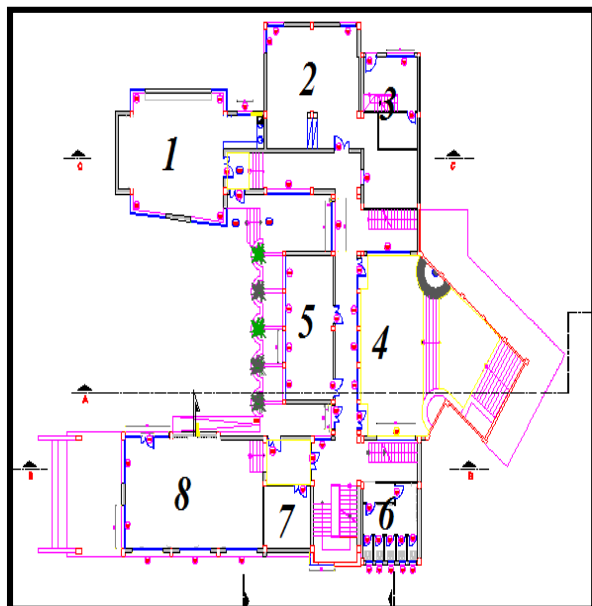


vue aérienne de Djidjel avec la situation du projet . **Source:**Google earth

### Principe d'organisation des plans :



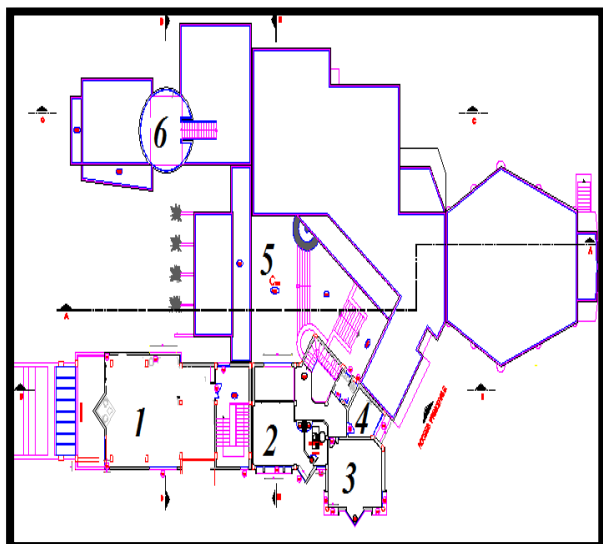
**Plan d'entre sol**



- 1. Atelier biologie
- 2. Atelier petits débrouillards
- 3. Dépôt
- 4. Cours
- 5. Consultation CD-ROM
- 6. Sanitaires
- 7. Dépôt

8. cafétéria

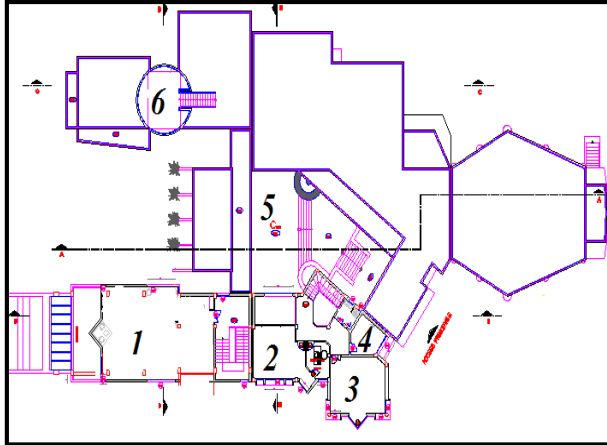
**plan de R D C**



- 1. Atelier électrique
- 2. Atelier astronomie
- 3. Atelier pour enfants 10-12ans
- 4. Atelier pour enfants 6-7ans
- Accueil
- 5. Salle polyvalente
- 6. Accueil
- 7. Salle d'exposition
- 8. Librairie
- 9. Salle de lecture
- 10. Salle informatique
- 11. sanitaires



### Plan de 1er étage :



1-Consultation internet

2-Bureau de directeur

3-Salle de réunion

4-bureau adjoint

5-Vide sur la cour

6-Terrasse pour l'atelier d'astronomie

### Exemple 02 :

## Connecticut Science Center :

### Fiche technique du projet :

**Architecte:** CesarPelli&Associates

**Usages:** l'éducation; Musée

**Hauteur:** 183 pi

**Surface :** 154 000 pieds carrés (14 300 m<sup>2</sup>)

**Étages:** 6

**Début des travaux:** Janvier 2006 **L'ouverture:**  
le12 Juin 2009

**Le style architectural:** Post Modern

**La situation:** Le Connecticut science center est situé à HATFORD dans le nord-est des ETATS -UNIS



Fig. .vue d'ensemble



Le Centre est dédié à améliorer l'enseignement des sciences à travers l'État du Connecticut, offrant des possibilités d'apprentissage pour les élèves et les adultes de tous âges, et engager la communauté dans l'exploration scientifique .

**Lecture des façade :**

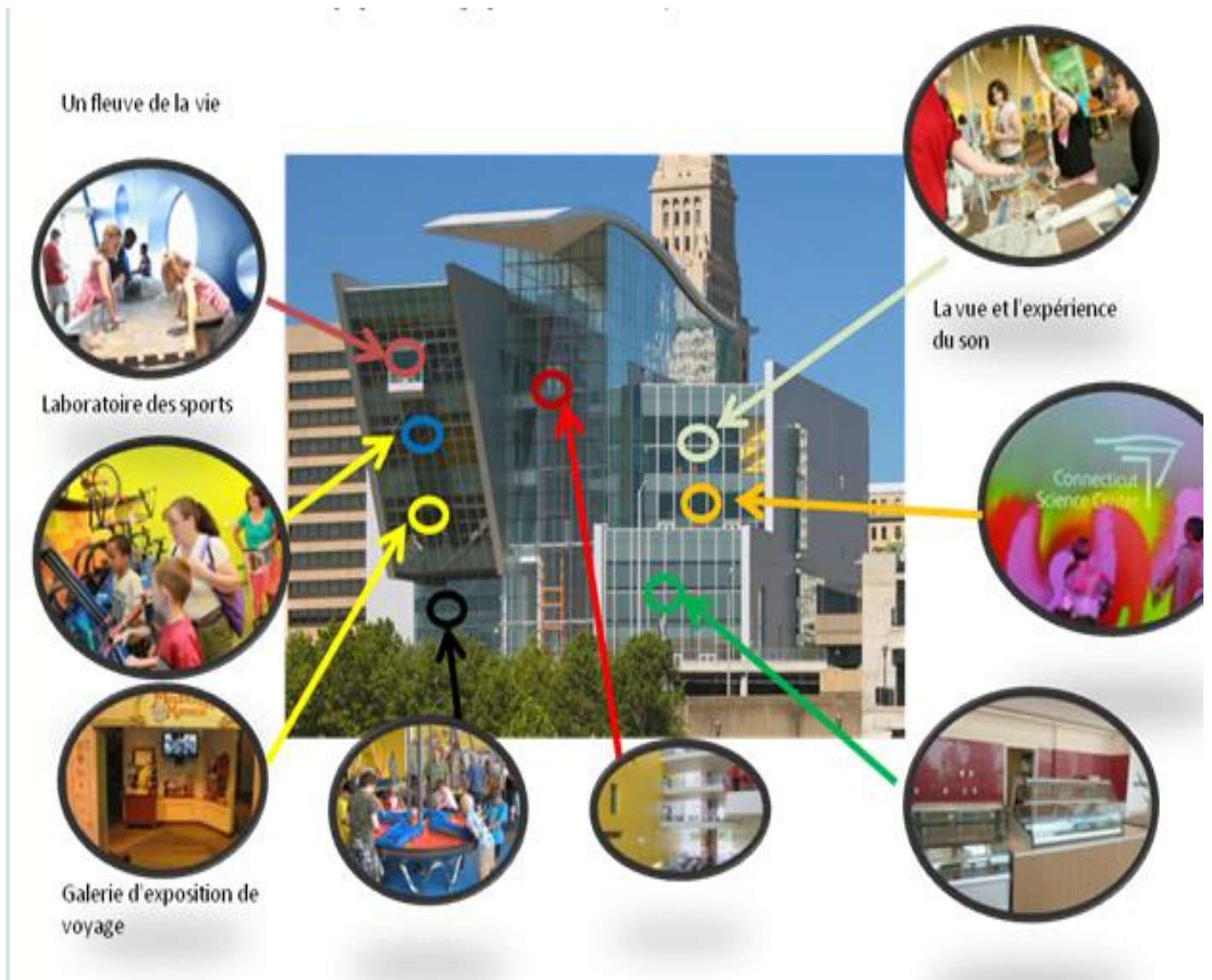


Fig. Façade est (Façade secondaire)



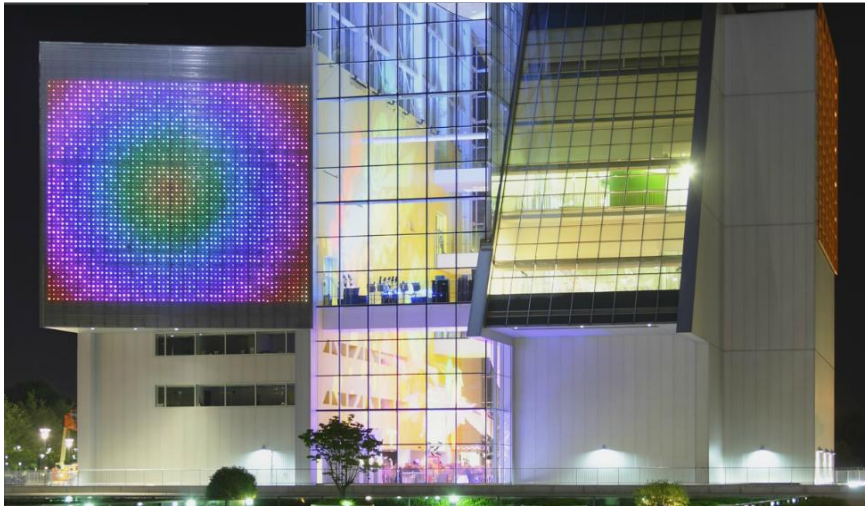
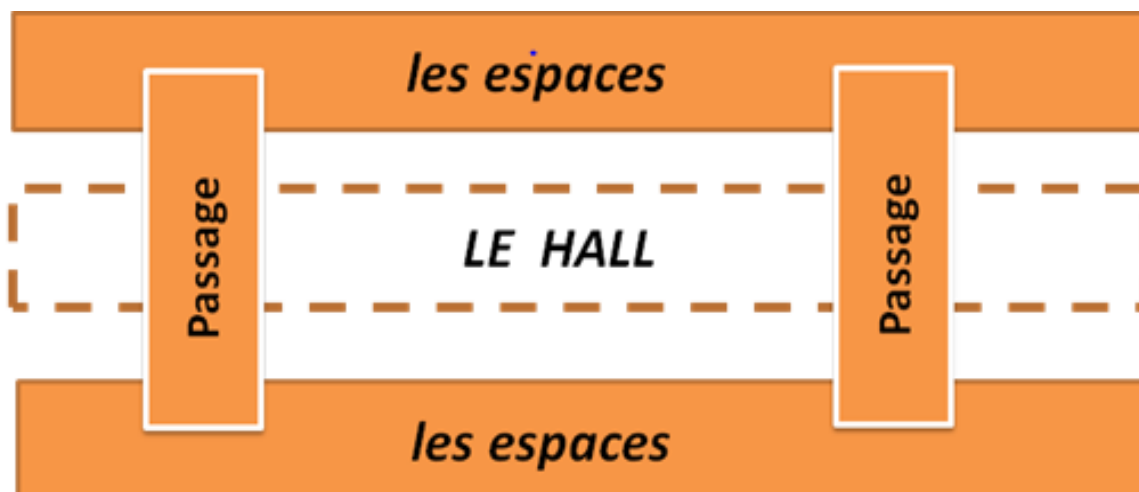


Fig. Façade ouest

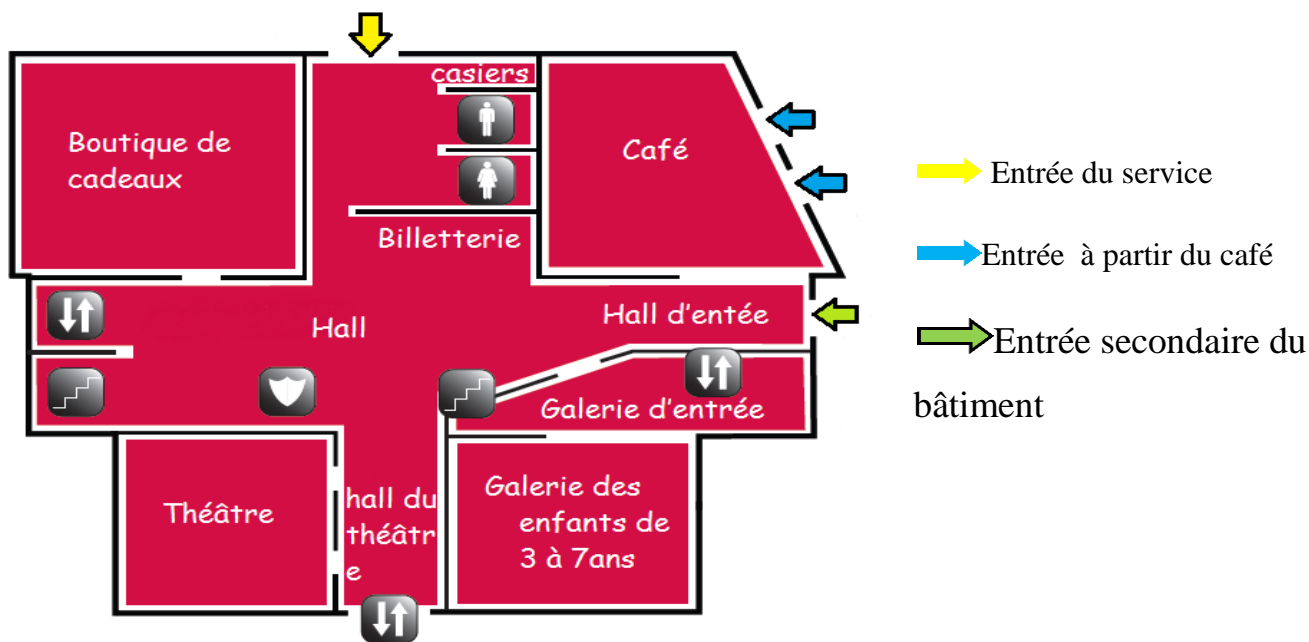
- ✚ On remarque que pour les 03 espaces : Galerie d'exposition de voyage, Laboratoire des sports, Un fleuve de la vie, un bon éclairage est garanti à cause de la façade transparente (en verre) de ces espaces.
- ✚ pour le théâtre en a un mur de façade aveugle ce qui assure une bonne projection des films.
- ✚ le bâtiment est couvert de verre transparent ,des panneaux métalliques légères réfléchissantes et des panneaux photovoltaïque et d'un grand écran de projection ,créant une expérience énergétique multimédia qui annonce le monde passionnant au sein .

### Principe d'organisation des plans :

Un hall de forme rectangulaire au centre et les espaces s'étalent sur les deux coté du hall, avec des passages dans les différents niveaux.



**Plan de rez de chaussée :**



Espace	Fonctions
Boutique de cadeau	Cet espace offre aux visiteurs des cadeaux de produits éducatifs :trousses scientifiques, jouets éducatifs ,jeux de technologie
Billetterie	Acheter des billets ou adhésion
Galerie des enfants de 3 à 7ans	Espace jeunesse invite les enfants A utiliser tous leurs sens pour observer Questionner, explorer, expérimenter, imaginer et découvrir



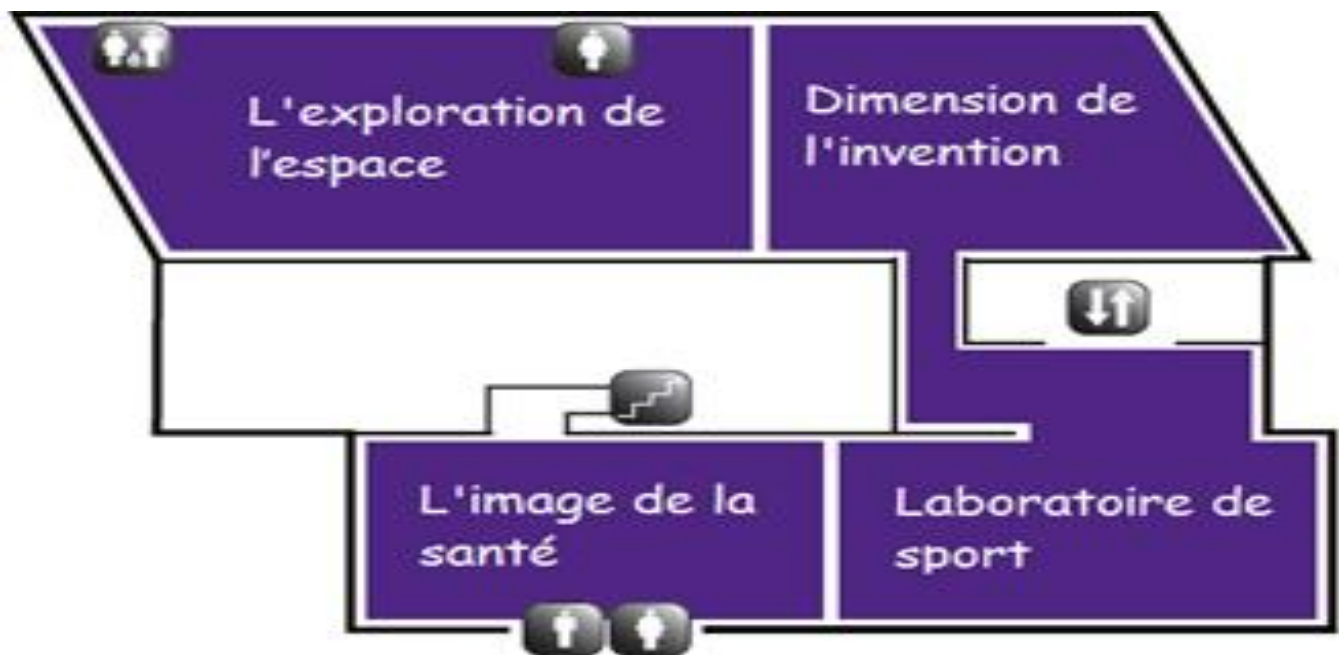
Plan de 1<sup>er</sup> étage :

Sortie vers le toit jardin  
du RDC

- Grâce à l'existence de deux cages d'escalier et trois ascenseurs au niveau du grand hall qui permet un bon déplacement horizontal et vertical . On ne voit aucune difficulté de circulation .

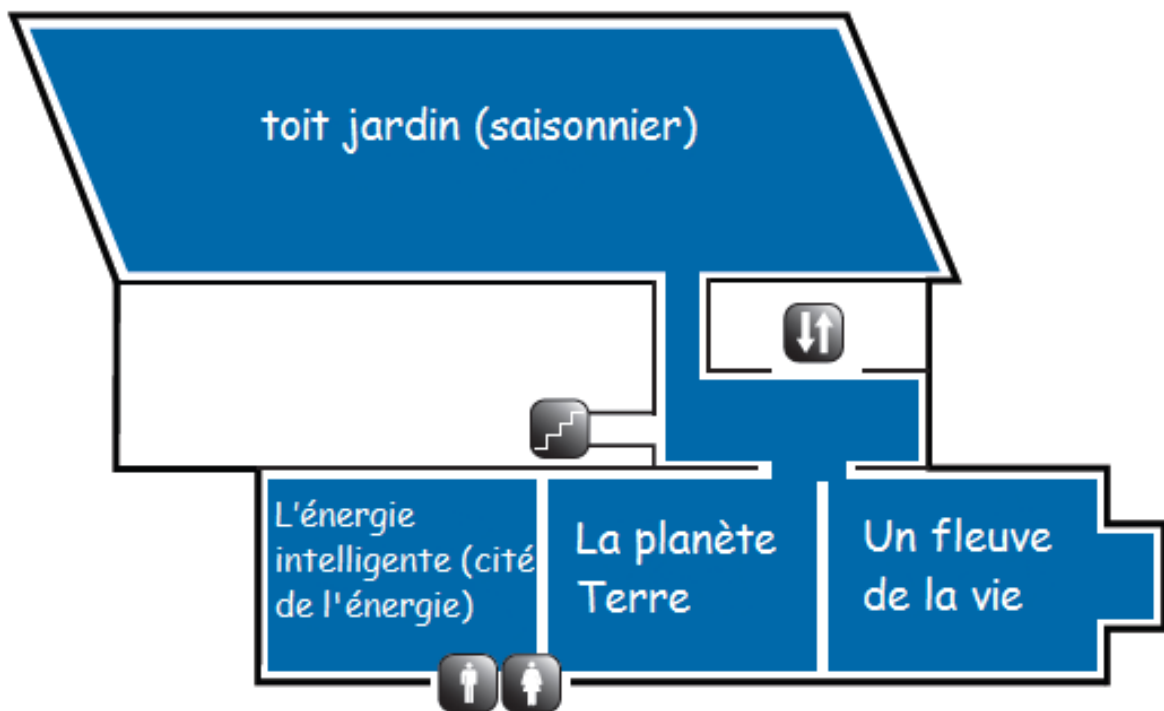


Espaces	Fonctions
Force en mouvement	Cet espace donne aux jeunes des informations avec expérience sur la force du vent .
La vue et l'expérience du son	Cet espace est caractérisé par un mélange d'art ,de musique et de la science .
Galerie d'exposition de voyage	Cet espace est composé de plusieurs activités : monde d'orthographe cet espace permet aux visiteurs d'améliorer leur orthographe par jouer du scrabble .

**Plan de 2eme étage :**

Espaces	Fonctions
L'exploration de l'espace	Cette exposition donne aux visiteurs l'occasion de visiter de près la lune ,mars ,les galaxies les systèmes solaires .....
Dimension de l'invention	Les visiteurs peuvent explorer et démontrer par eux mêmes le processus d'invention .
L'image de la santé	Cette exposition permet au visiteurs de découvrir les mystérieux interne du corps humain .

### Plan de 3eme étage :



Espaces	Fonctions
L'énergie intelligente ( cité de l'énergie)	Cette exposition permet d'enseigner aux élèves à propos des panneaux solaires, éolienne, hydroélectricité.....
La planète terre	Dans cette galerie les visiteurs prendre le rôle du géologue, météorologue, environnementaliste, et paléontologue à explorer notre planète,
Un fleuve de la vie	Dans cette exposition les visiteurs peuvent plonger dans le passé de la rivière à partir de ses origines de l'Âge de glace. Utiliser des outils de la biologie et la chimie

A retenir :

- bonne organisation des espaces sur les deux cotés de hall central.
  - bon circulation horizontal et vertical .
  - richesse de programme .
- ❖ D'après l'analyse théorique et l'étude des exemples : un centre de loisirs scientifique rassemble les fonctions suivantes :

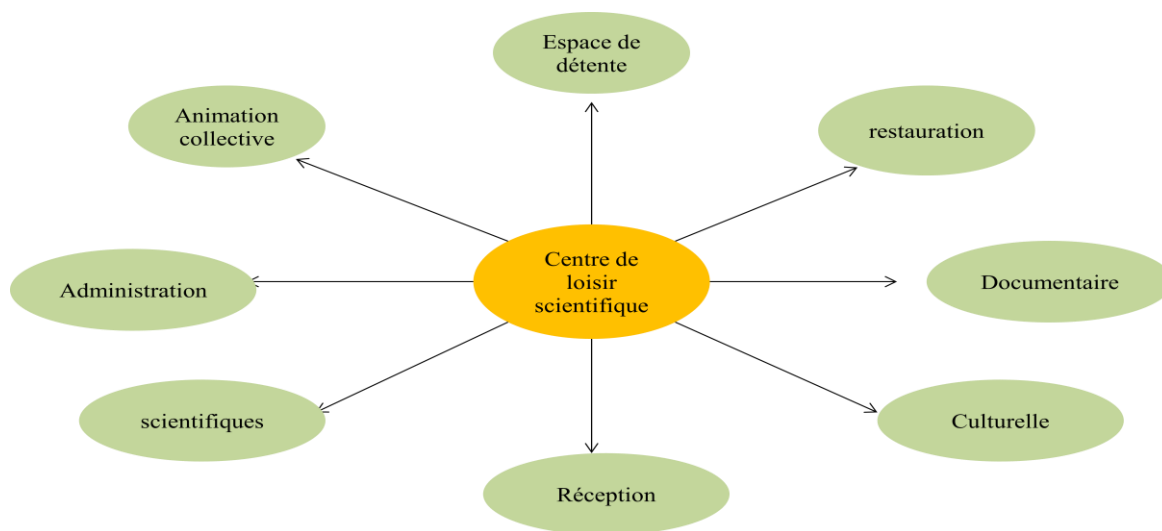


Fig. Organigramme des fonctions de CLS



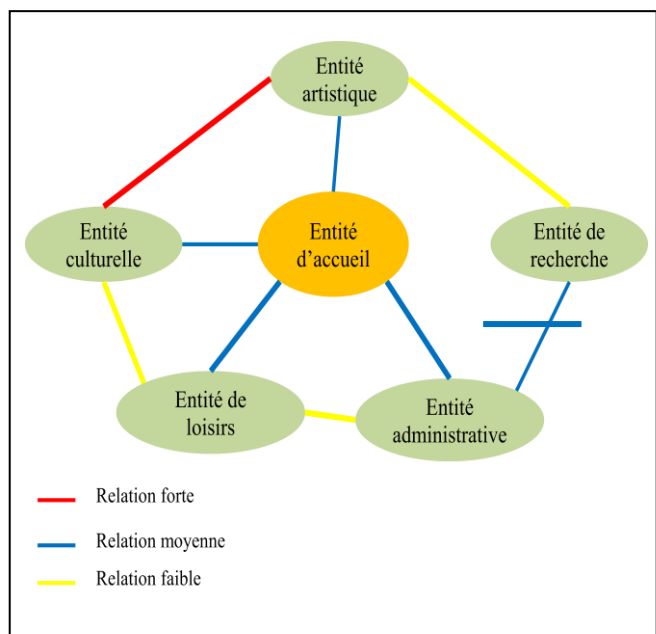
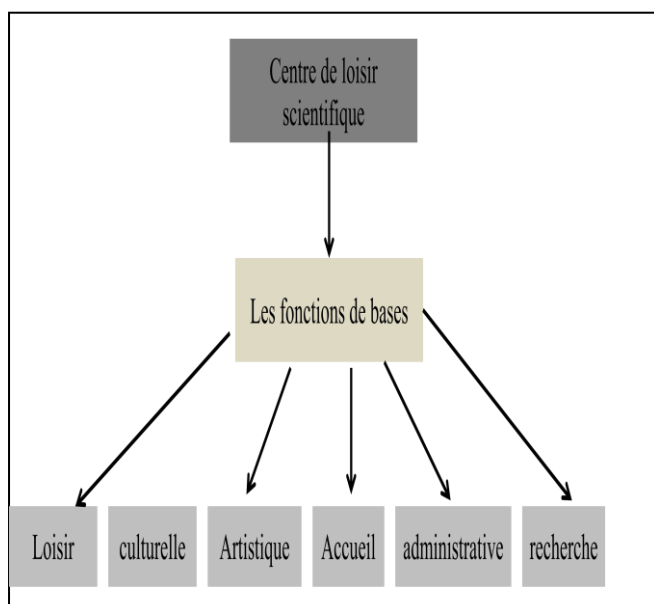
## IV-7- La programmation de notre équipement.

### Introduction :

« .....Aborder la question du programme en architecture ,c'est savoir sur un terrain miné par de vieilles batailles sur la primauté de la forme ou celle de la fonction ..... »

### A-Le programme qualitatif :

L' équipement comprendra 5 entités principale qui sont ; Toutes ces entités seront développées en termes de fonction et de qualité d'espace .



### 1. Fonction accueil:

Cet espace occupera une place prépondérante dans l'équipement sa lecture telle façon que chaque personne puisse se repérer par son aspect. De ce fait, il doit être traité pour qu'il soit un lieu d'orientation, d'information et d'exposition ,

Il sera aussi un espace de desserte des différentes composantes de l'équipement.



✚ L'accueil doit présenter les caractéristiques suivantes :



- L'articulation entre l'extérieur et l'intérieur .
- la lisibilité en proposant divers parcours à suivre.
- la transparence afin d'attirer le flux de l'extérieur vers l'intérieur.

## 2.Fonction logistique :

Dans le but d'avoir un bon fonctionnement ,la fonction logistique englobera :

- Un service administratif de l'équipement.
- un service technique et de maintenance .

### ➤ Espace administration :

Espace où se concentrent les services chargés de veiller au bon fonctionnement du centre .L'administration ne devra pas être en relation directe avec les espaces fréquentés par les usagers et les retrait. L'administration englobe des bureaux pour le personnel et le directeur et une salle de réunion.



### ➤ Espace locaux technique:

Ce sont les emplacements où seront mises les centrales de climatisation, de conditionnement de l'air et d'alimentation électrique dans l'équipement. Les conduits d'air du système de climatisation devront éviter la transmission des bruits de la centrale aux locaux climatisés (utilisation de conduits en tôle avec remplissage de fibre minérale).

## 3. Fonction artistique :

Après avoir sensibilisé le public à la notion d'art ,le public intéressé peut suivre des cours d'initiation pour se familiariser aux différents arts .

plusieurs atelier seront donc proposé et mis à leur disposition ,ce sont des espaces libres avec des aménagement adéquats pour permettre un maximum d'échange entre les adhérents.



#### 4.Fonction de recherche :

##### La médiathèque :

Atelier de tapisserie

".....La médiathèque est plus que ses richesses accumulées ,plus qu'une porte communicant avec les catalogues numérisé et les fonds du monde entier , plus qu'un temple des connaissances offertes ,ordonnées ,des libertés d'apprendre er de se distraire ,plus qu'un lieu de mémoires accumulées ,Elle est tout cela et plus encore interface ,intimement bâtie de la dignité de ses services. " Architecture et technologie N 454 Médiathèque

✚ Cet espace sera caractérisé par :

- L'inexistence de flexibilité ,chaque fonction occupe un espace bien déterminé .
- La transparence :relation entre les espace .
- On favorise l'éclairage artificiel pour les aires audio visuels et informatiques.
- On favorise l'éclairage naturel pour les espaces de circulations .



Médiathèque

##### Vidéotheque :

La vidéotheque détient une collection unique en films ,reportage ,documentaires ,films de fiction ,d'animation ou d'archive de tous les continents pouvant être visionnés sur place.

##### La salle braille :

La salle braille rassemble ,pour les personnes déficientes visuelles ,des équipements leur permettant l'accès aux collections :Machine à lire ,scanners ,voix de synthèse .....



**La bibliothèque :**

Est un espace majeur dans ce type d'équipements car il apporte au public l'accompagnement théorique et le fond documentaire et livres dont ils auront besoin les recherches scientifiques.



Bibliothèque

**5- Fonction culturelle :****Théâtre :**

".....C'est un lieu d'une action ,d'un événement représenté par des hommes à d'autre hommes ;que cette action soit mimée ,parlée ,chantée ou dansée ."

-C'est un espace dominant du point de vue dimension ,architecture et fonction sa capacité et de 600places .



Théâtre

**Auditorium :**

Espace le plus important de cette entité car c'est le lieu où se déroulera l'ensemble des activités de représentation, de projection et conférences qui caractérisent le programme thématique de cette entité. Sa conception devra, obligatoirement, tenir compte de dispositions réglementaires concernant



Auditorium

cette typologie d'espaces. L'auditorium se compose de différents espaces : -La salle, -La scène et l'arrière scène- Les loges, -Le dépôt, -Les sas d'entrées, -La salle de projection et la régie son et lumière.

### Le musée de l'histoire :

Des galeries accueillent les expositions temporaires et permanente de vieux outils afin de préserver la culture locale et de revaloriser nos coutumes pour génération à venir .



Musée d'eau à Toudja (Bejaia )

## B-Programme quantitatifs :

### 1.accueil:

Hall d'accueil et échange .....	3500 m <sup>2</sup>
Hall d'accueil ,renseignement et information .....	100m <sup>2</sup>
Cafétéria .....	450m <sup>2</sup>
Restaurant .....	50m <sup>2</sup>
Librairie .....	350m <sup>2</sup>
Boutiques d'art .....	40m <sup>2</sup>
Boutique de cadeaux.....	30m <sup>2</sup>
Billetterie .....	9m <sup>2</sup>
Exposition permanente.....	200m <sup>2</sup>



Exposition temporaire .....	150m <sup>2</sup>
Sanitaires.....	40m <sup>2</sup>
Circulation.....	30 %

## 2.Fonction artistique:

Atelier d'art.....	45m <sup>2</sup>
Atelier de peinture et dessin .....	67 m <sup>2</sup>
Atelier de travaux artisanaux.....	55m <sup>2</sup>
sanitaire.....	20m <sup>2</sup>

### Club de photographie :

salle de travail .....	180m <sup>2</sup>
Labo photos .....	80m <sup>2</sup>
chambre noire.....	30m <sup>2</sup>
sanitaires .....	20m <sup>2</sup>
Atelier de gravures .....	240m <sup>2</sup>
sur bois .....	60m
sur cuivre.....	50m <sup>2</sup>
bijoux.....	60m
tapisserie.....	50m <sup>2</sup>
sanitaires.....	20m
circulation.....	30m <sup>2</sup>



### 3.Fonction recherche:

- **Médiathèque.....950m<sup>2</sup>**

Hall d'accueil et de renseignement .....100m

Administration.....50m<sup>2</sup>

Cyber espace.....100m<sup>2</sup>

Salle audiovisuelle.....150m<sup>2</sup>

La salle braille .....50m<sup>2</sup>

Médiathèque de l'enfant .....170m<sup>2</sup>

Sanitaires .....25m<sup>2</sup>

Circulation .....30%

- **La bibliothèque .....2300m<sup>2</sup>**

**Bibliothèque d'enfant .....800m<sup>2</sup>**

Accueil et information .....25m<sup>2</sup>

Prêt , consultation..... 60m<sup>2</sup>

Rayonnage .....100m<sup>2</sup>

Salle de lecture .....100m<sup>2</sup>

Magasin .....50m<sup>2</sup>

Sanitaire .....25m<sup>2</sup>

Circulation.....30%

**Bibliothèque pour les adultes :.....1500m<sup>2</sup>**

Accueil et information.....200m<sup>2</sup>

Rayonnage .....150m<sup>2</sup>



Salle de lecture.....	350m <sup>2</sup>
Salle d'étude .....	250m <sup>2</sup>
Ateliers pour enfants 10-12ans .....	83m <sup>2</sup>
Atelier astronomie .....	80m <sup>22</sup>
Atelier biologie .....	75m <sup>2</sup>
Atelier électricité mécanique .....	66m <sup>2</sup>
Atelier des petits débrouillards .....	55m <sup>2</sup>
Bureau du responsable.....	40m <sup>2</sup>
Bureau d'archive.....	50m <sup>2</sup>
Magasin .....	80m <sup>2</sup>
Sanitaires et vestiaire .....	50m <sup>2</sup>
Circulation.....	30%
Cité de l'énergie .....	60m <sup>2</sup>
Force en mouvement .....	45m <sup>2</sup>
L'image de la santé.....	65m <sup>2</sup>
La planète terre .....	80m <sup>2</sup>
Une fleuve de la vie .....	74m <sup>2</sup>
L'énergie intelligente .....	80m <sup>2</sup>

#### 4.Fonction culturelle:.....1500m<sup>2</sup>

- **Théâtres**.....1500m<sup>2</sup>

Hall d'entrée .....

150m<sup>2</sup>



Espace pour spectateur.....400m<sup>2</sup>

Scène.....100m<sup>2</sup>

Arrière scène.....60m

Vestiaire +sanitaires.....40m<sup>2</sup>

Circulation.....30%

• **Auditorium: .....1300m<sup>2</sup>**

Hall.....100m<sup>2</sup>

Salon de réception.....70m<sup>2</sup>

Local de sonorisation.....20m<sup>2</sup>

Scène.....15m<sup>2</sup>

Espace spectateur.....200m<sup>2</sup>

Salle polyvalente.....100m<sup>2</sup>

Cuisine .....80m<sup>2</sup>

Vestiaire+sanitaire.....25m<sup>2</sup>

Circulation.....30%

• **Musée d'histoire :**

Galerie d'exposition sur les civilisations méditerranéennes et berbères....460m<sup>2</sup>

Galerie d'exposition sur la culture locale .....300m<sup>2</sup>

**5.Fonction de loisirs:**

Laboratoire de sport.....150m<sup>2</sup>

Crèche.....159m<sup>2</sup>.

espace de jeux est de loisirs.....80m<sup>2</sup>





## Introduction:

«Tout projet doit être pensé dans son contexte, organisé par rapport à des exigences, et s'inscrire dans une théorie » Norman Foster.

La partie expérimentation est nécessaire pour l'élaboration d'un projet architectural, qui est moyen de connaissance et de production, qui se base sur « des idées fortes », capables de mettre en interaction le site d'intervention, le programme et les références théoriques. La projection architecturale est une opération évolutive, et tend à créer l'harmonie entre l'enveloppe formelle, l'espace et le paysage où elle s'implante afin de produire une unité intégrante.

### Problématique formelle :

Sur les concepts liés au contexte et au thème, quelle démarche conceptuelle peut-on entreprendre afin de créer une unité cohérente qui reprendra aux exigences à la fois contextuelles, thématiques et contemporaines ?

Comment traiter deux thématiques différentes et avoir un ensemble homogène et rationnel ?

### V-1-Présentation de l'aire d'études :

#### - Le site d'intervention:

##### ➤ situation et caractéristiques formelles:

Notre aire d'étude se situe dans l'intersection de boulevard KRIM BELKACEM et le chemin wilaya\178 dans le nouveau découpage parcellaire proposé dans le site ; il dispose d'une très bonne accessibilité : Bd KRIM BELKACEM, le CH W\178 Et deux voies secondaires, Le projet constitue un élément majeur du quartier donnant sur l'axe de centralité Krim Belkacem.

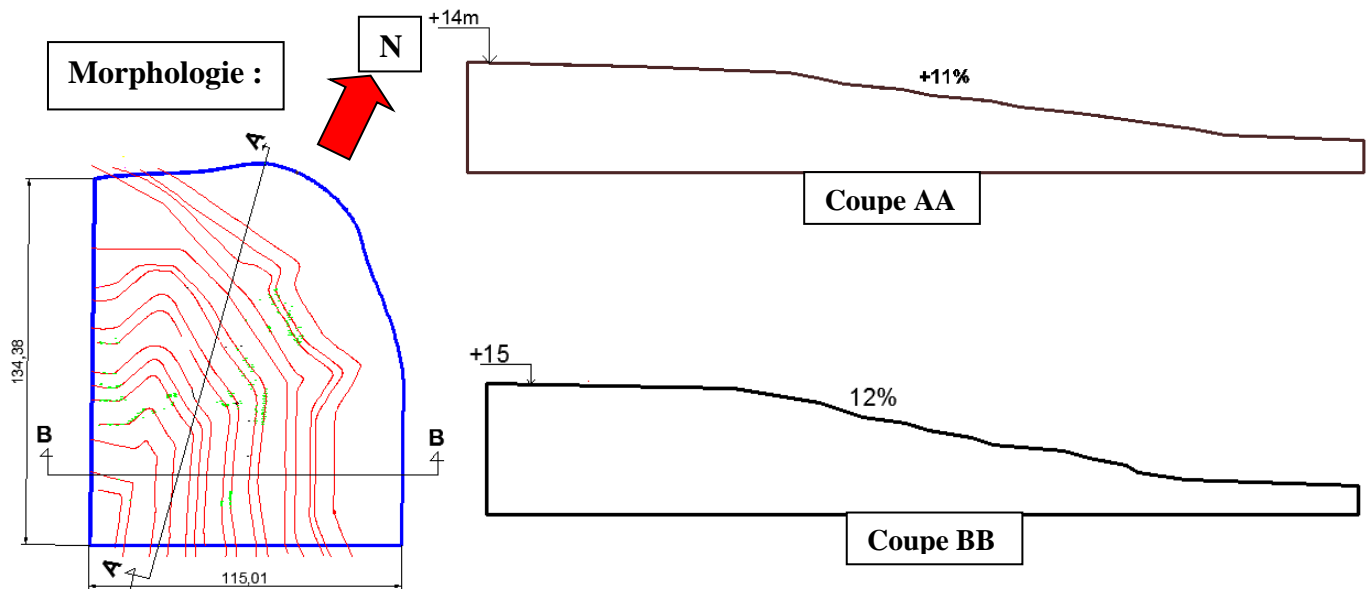
L'assiette présente une forme irrégulière avec une superficie de 1.4 Ha.

##### ➤ Caractéristiques naturelles:

l'assiette d'intervention présente une moyenne pente maximale de 12 %.



Fig. : Carte de nouveau découpage  
Source : Carte réalisée par le groupe B S



## V-2-Les concepts utilisé :

### 1.les concepts liés au contexte :

#### ➤ la centralité:

La centralité est définie comme étant à la fois l'élément d'articulation, il se présente dans notre projet comme l'élément important autour de quel s'organise les entités du projets .

#### ➤ L'alignement:

L'alignement joue le rôle de structuration des limites de l'ilots qui renforcerait la continuité urbaine .Il est exigé pour assurer l'intégration du projet dans son environnement,

"Il faut adopter une forme qui entretient une relation urbaine avec le contexte" Richards Meier

#### ➤ La perméabilité :

C'est un concept permettant la liaison entre l'équipement et son environnement de base , par la qualité de l'emplacement de notre assiette qui est ceinturé .



Fig : Musée d'art contemporain à Barcelone

Architect :Richard Meier

Source : [www.okvovage.com](http://www.okvovage.com)



Fig: Le futur siège de groupe Monde

Source: [www.lemonde.fr](http://www.lemonde.fr)



Fig. :La placette aménagée au futur siège de groupe le monde

Source :[www.lemonde.fr](http://www.lemonde.fr)

➤ **Le seuil :**

Il permet le passage de l'extérieur vers l'intérieur.

➤ **Intégration :**

Un des principes major du projet , celui de l'intégration au site sans autant faire un impacte remarquable sur le site .

**2.Les concepts liées au thème :**

➤ **La fragmentation et articulation :**

Le principe de la fragmentation formelle de notre projet est adopté pour avoir les Cinq entités (Recherche , culturelle , artistique ,Loisir ,accueil ) ; Cette fragmentation accentue la hiérarchie fonctionnelle et gérer les relations entre ces différents espaces . Ces entités seront reliées par des espaces d'articulation afin d'accentuer l'autonomie des parties et permet la relation entre les différentes entités du projet .

➤ **La curiosité: (La transparence )**

Est ce qui amène les gens à l'intérieur, et c'est aussi l'élément clé de la science la transparence du bâtiment donne une apparence de l'animation et la dynamique à l'intérieure du bâtiment depuis l'extérieure.

➤ **La flexibilité :**

Elle est la garantie de l'évolution et de l'adéquation du projet avec son thème .Elle désigne la création des espaces modulables et flexibles permettant à l'équipement l'adaptation aux nouveaux changements opérés sur l'espace . Elle est obtenue grâce à une structure qui réduit

au maximum les contraintes d'aménagement ,et offre la possibilité de changer les rapports entre les espaces : les grandes portées et le cloisons amovibles .

### ➤ La hiérarchisation :

La disposition des activités nécessite une hiérarchie , passant des activités rattachées à l'urbain ( large public ) à celles destinées à un publics spécifique .

### Formalisation :

" Un objet simple devient progressivement complet grâce à la révélation de ses structures formelles ,cet objet décrit sa propre histoire au sens ou il garde la trace de ses changements successifs ....." Peter Eisenman

Autrement dit la formalisation est la combinaison des trois dimension ( Site ,programme ,et références théoriques. "

### V-3-Genèse du projet :

Le projet architectural est ce processus dynamique d'ou émerge la forme architecturale ,il se fond sur une articulation simple qui ouvre un vaste champ de connaissance aux multiples questionnement .Le projet peut être perçu comme une sorte d'alchimie ou le rationnel entrecroise l'irrationnel .

Cette phase se veut être la concrétisation formelle et spatiale de l'ensemble des concepts développés précédemment ,selon un processus qui englobera déférentes étapes :

### a-Occupation total /recul :

Afin que l'ilot d'intervention réponde aux recommandations urbaines nous avons opté pour une occupation totale et un alignement qui est une exigence majeur pour structurer les rues délimitant celui-ci et assurer la continuité et l'articulation avec l'environnement immédiat .

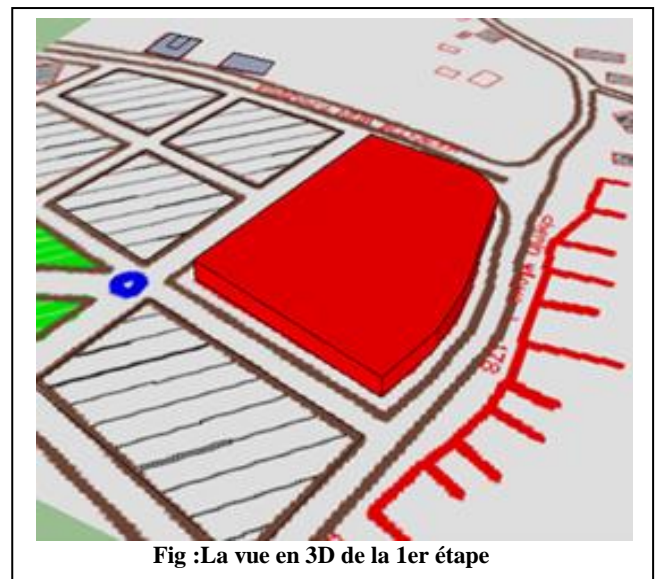
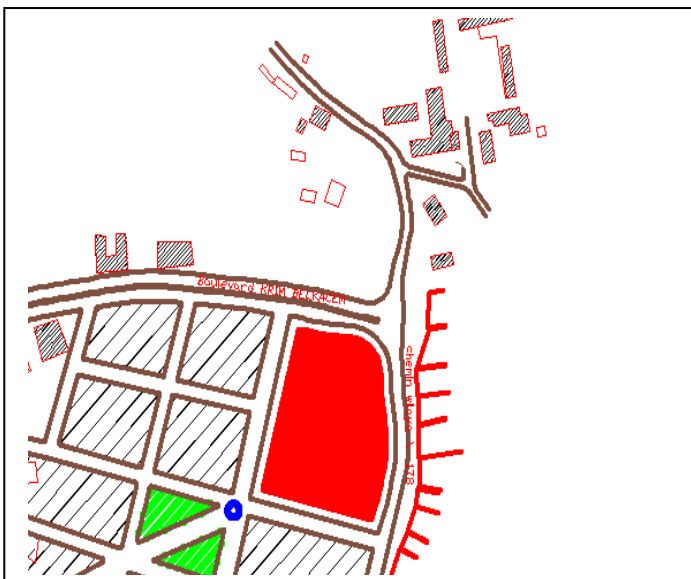


Fig :La vue en 3D de la 1er étape

**b-Axialité et centralité :**

Le processus de la conception débute par un axe virtuel (perspective ) venant du quartier à l'urbain qui sera matérialisé par trois moments forts.

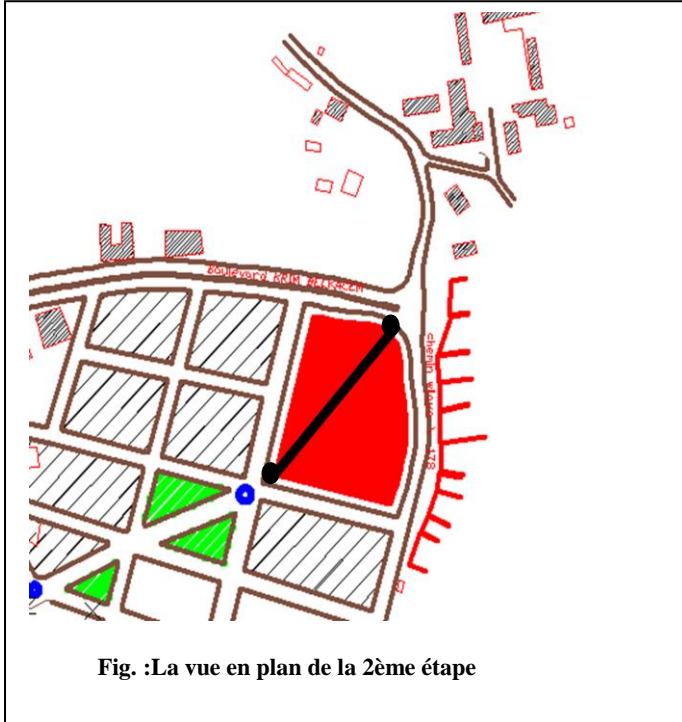


Fig. :La vue en plan de la 2ème étape

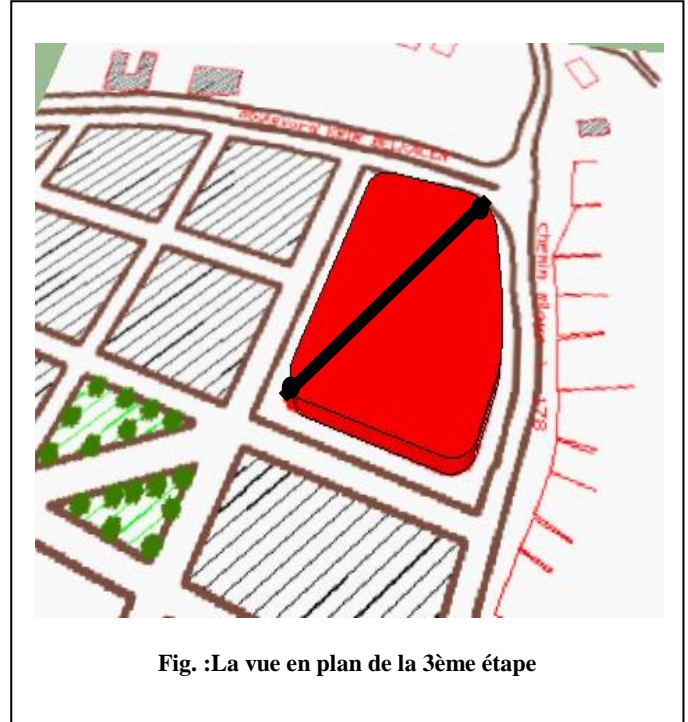
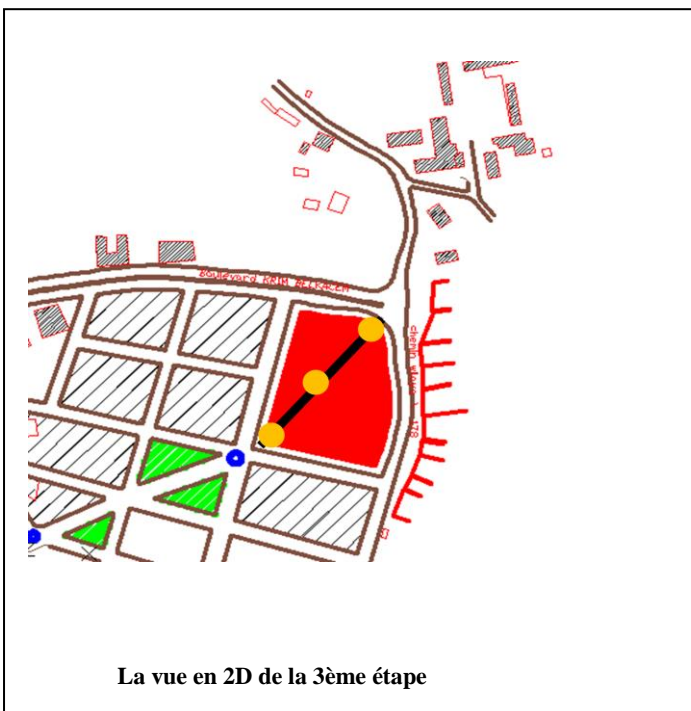


Fig. :La vue en plan de la 3ème étape

**c-Matérialisation des moments forts :**



La vue en 2D de la 3ème étape



La vue en 3D de la 3ème étape

Le premier moment (M1) ,qui se situe à proximité du noeud et qui sera matérialisé par un volume d'accueil principale .

- Le deuxième moment (M2) :c'est le coeur du projet et qui sera matérialisé une serre qui abritera à l'intérieur des plantes pour les labos de recherche
- Le troisième moment (M3) qui donne vers le quartier et qui sera matérialisé par un volume émergeant (La tour ).

✚ Pour répondre au exigences de notre thème nous avons procédé à l'évidement du centre pour avoir un espace central libre qui représente le cœur du projet (la cour ) et qui va relier entre les différentes parties du projet .la cour est un espace d'échange et de communication entre les enfants et les adultes .

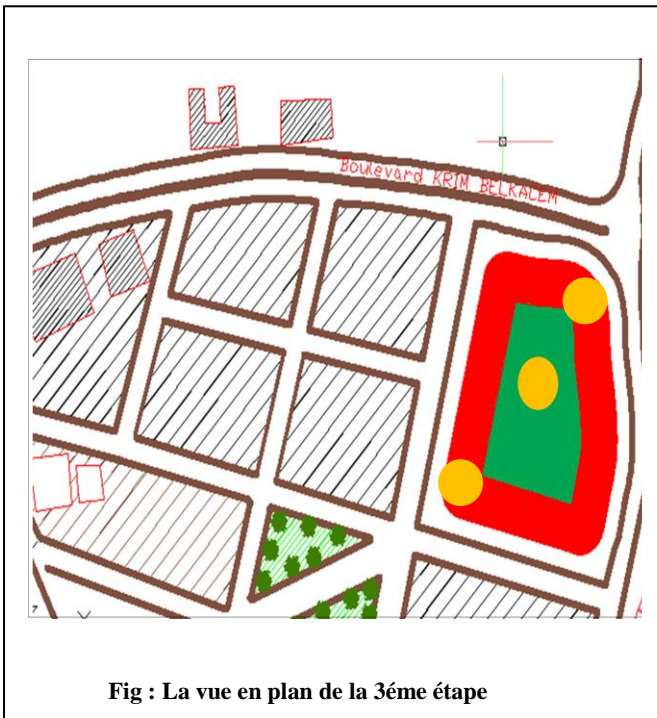


Fig : La vue en plan de la 3ème étape

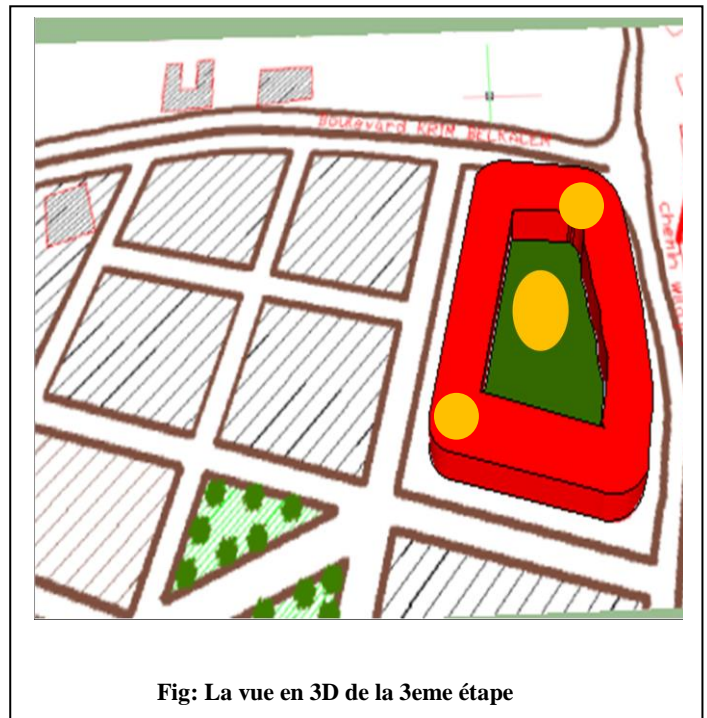


Fig: La vue en 3D de la 3eme étape

#### d- Emergence et verticalité :

Notre projet est conçu pour être un repère, un élément d'appel, qui sera matérialisé par une tour (M3), caractérisée par un gabarit de R+20et recevant un traitement particulier et cela dans le coté le plus haut de la parcelle ; la verticalité de la tour réinterprète l'émergence du projet, et contribuera a la modernisation de l'image de la ville TIZI OUZOU ,

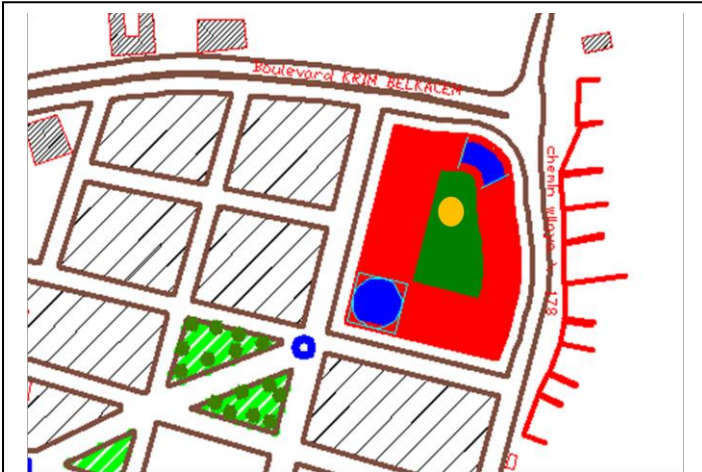


Fig. : La vue en plan de la 4eme étape

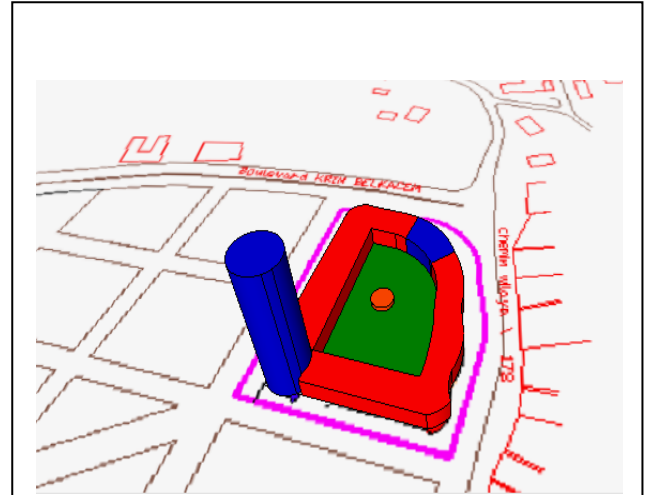


Fig : La vue en 3D de la 4ème étape

**e- La singularité et la monumentalité :**

L'élément émergent sera pénétré par un parallépipède au centre afin de bien accentuer l'axe virtuel et de bien mettre en valeur la centralité de l'élément ,et rendre un symbole signature du projet .

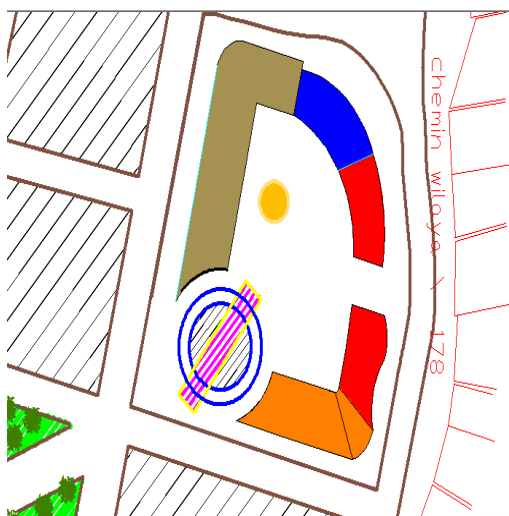
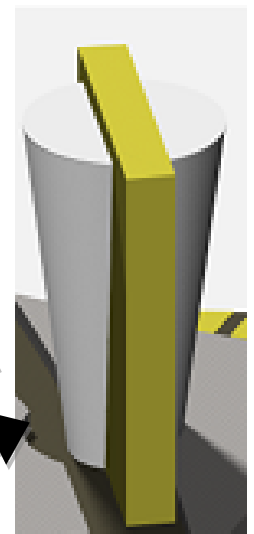
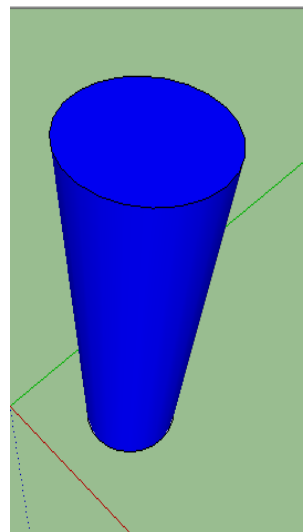


Fig : vue en plan de la 5ème étape



✓ L'émergence de la tour indique l'ouverture et le développement de la science

**f-Seuil et continuité :**

Les deux seuils du projet ont matérialisé par le point de départ du percé et le point d'aboutissement de l'axe de perspective virtuel. Affecter notre point d'attaque au nœud le plus fort en dégagant un parvis en corrélation avec le nœud, représente le seuil principal de

grand public et le point d'aboutissement (la tour )est matérialisé comme un seuil secondaire pour les fonctionnaires avec une forme d'un auvent pointé vers le haut.



### g- Fragmentation et articulation :

Pour redynamiser le quartier et pour que le projet ne soit pas compact ; Nous avons opté à la fragmentation de ces volumes pour avoir les cinq entités et afin d'assurer une bonne intégration au contexte d'une part et d'une autre pour assurer une légèreté et d'éclaircir la partie inférieure de la tour .

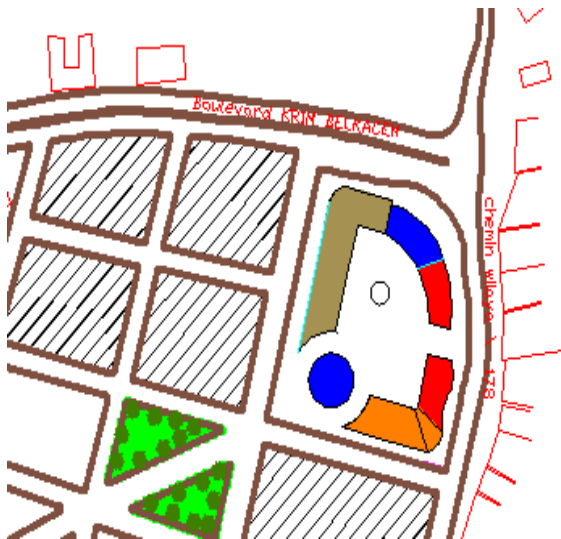


Fig. :La vue en plan de la 6ème

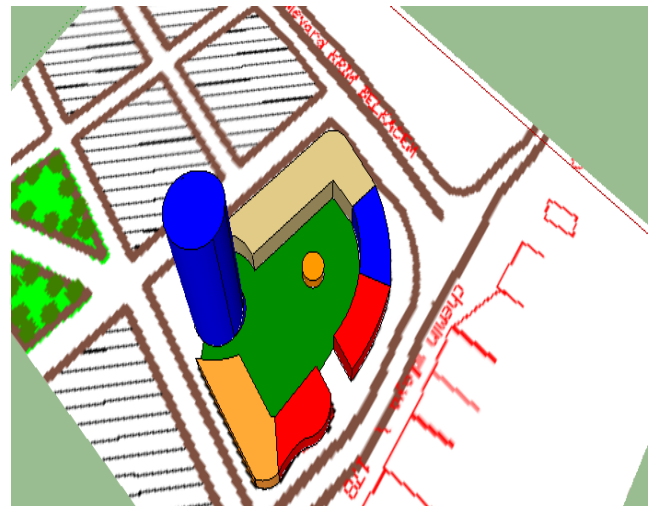


Fig. :La vue en 3D de la 6ème étape

### h- Géométrie et intégration au relief :

Pour enrichir la forme et casser la monotonie des façades lisses et pour que le projet soit intégré avec son contexte ; on a divisé les deux tronçons en plusieurs parties dégradées suivant la morphologie du terrain .

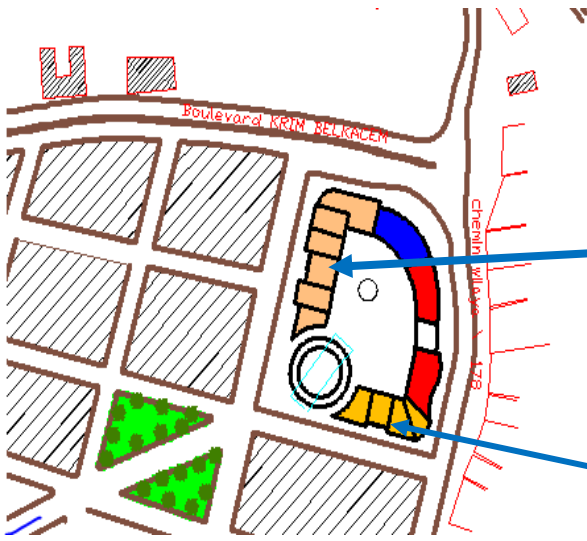


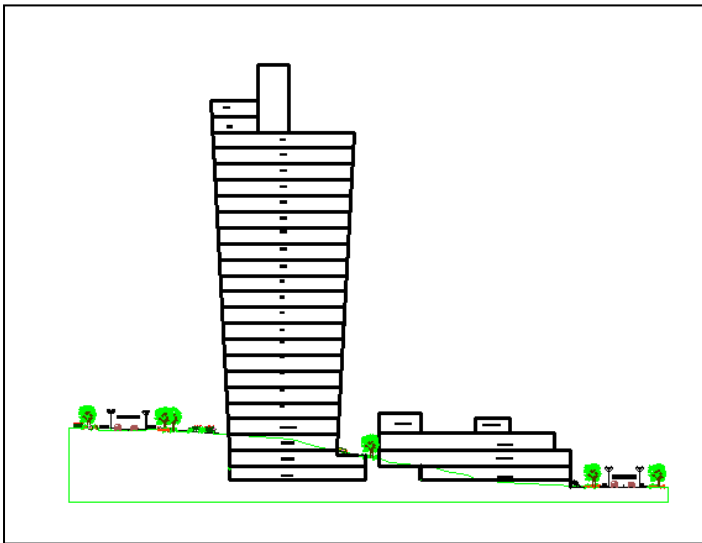
Fig. .La vue en 2D de la 7ème étape



Fig. .La vue en 3D

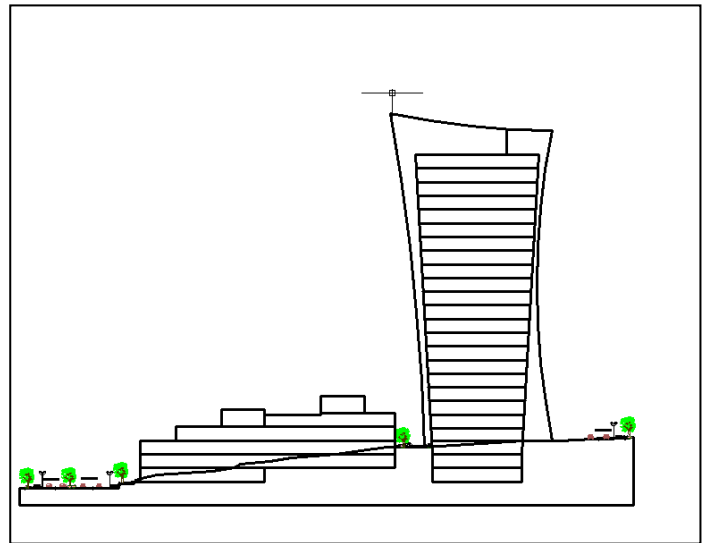


Fig. .La vue en 3D



Coupe schématique 1

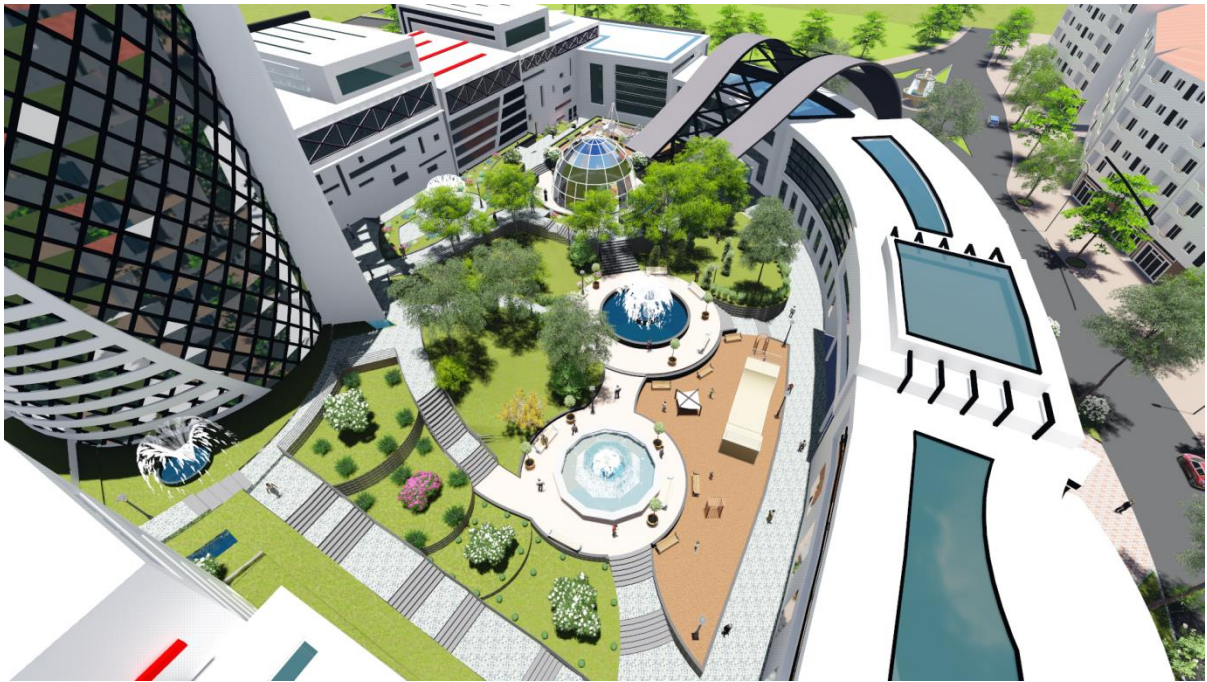
source : auteur



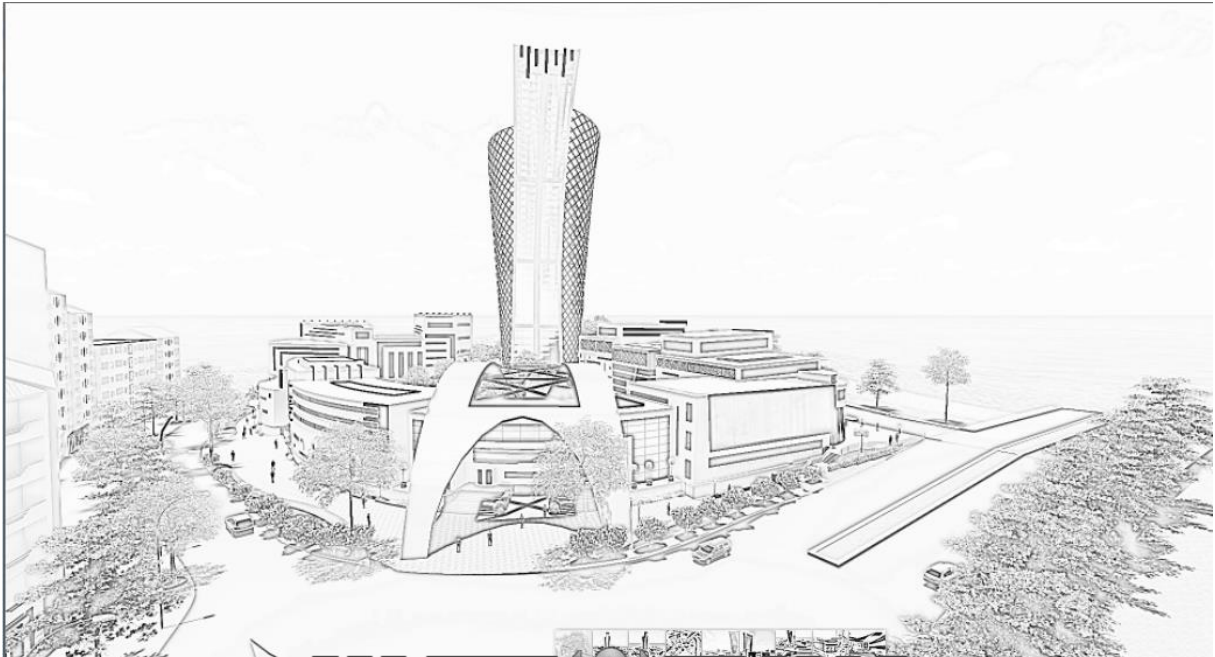
Coupe schématique 2

source : auteur





Formes finales



Croquis de la 3D finale

### V-5-Description du projet :

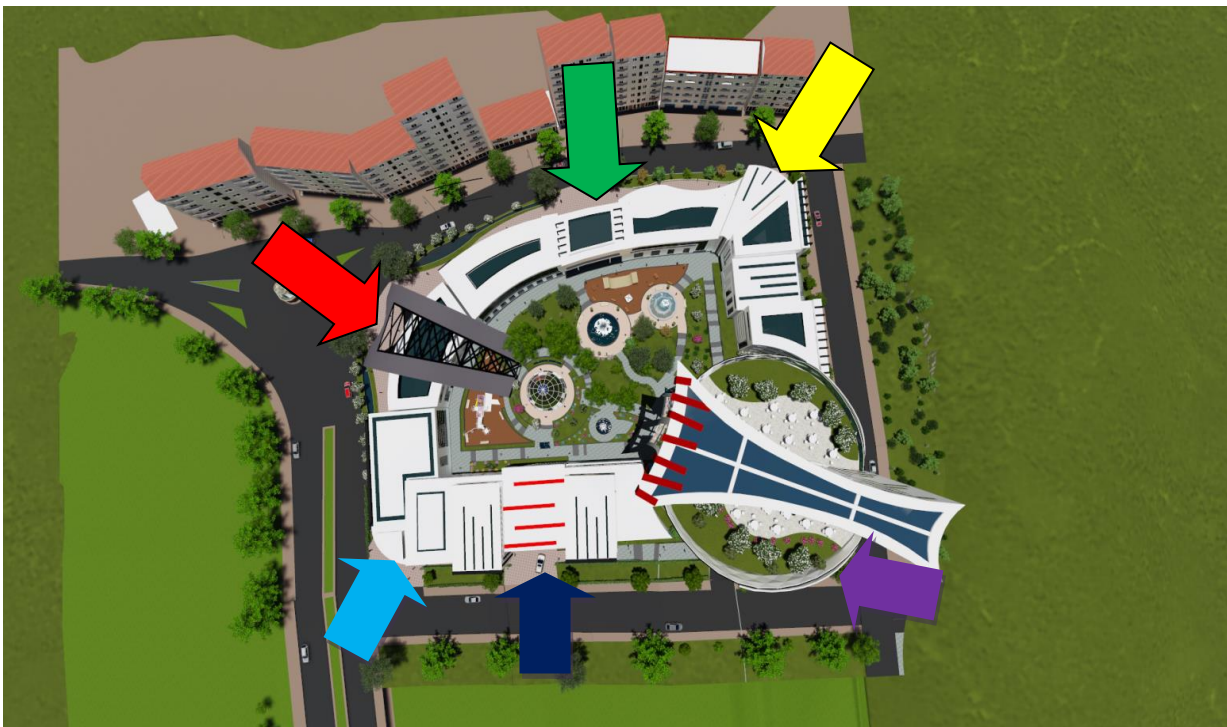
Notre projet CENTRE DE LOISIR SCIENTIFIQUE prend naissance sur un site de 1.4Ha ,il occupe tout le périmètre de la parcelle ;Vue que Tizi Ouzou est confrontée aux problèmes de fonciers cela nous a pousser à chercher des solutions pour remédier à ce dernier qui consiste à aller en hauteur et en même temps inscrire le projet dans la centralité de la métropole régionale par son émergence et pour répondre au manque de la dimension végétale dans le territoire vert, on introduit à l'intérieur de l'équipement des terrasses végétales et de détente pour rentabiliser le terrain ainsi notre projet est un catalyseur de la dynamique urbain .

- **Description formelle :**

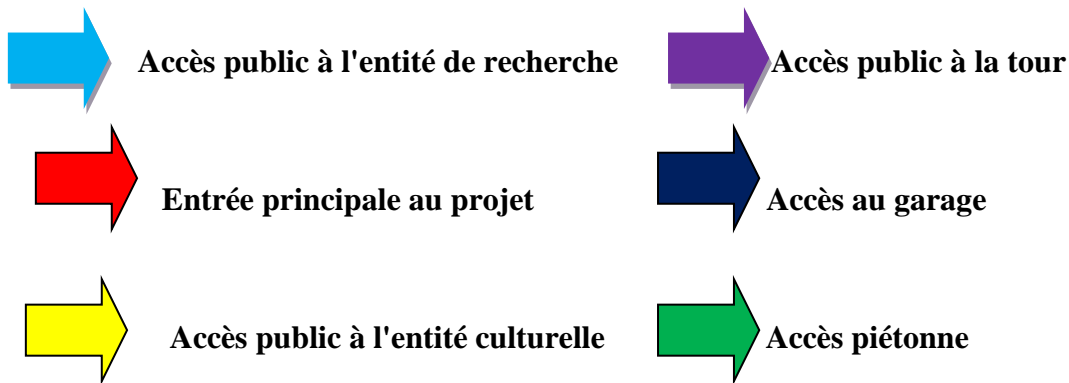
vue notre thème est le centre ,il y a quatres activités liées à la culture ,à la société et à l'enrichissement de la ville ainsi que les activités de détente et de rencontre .

La volumétrie globale de notre projet se présente en deux entités ;L'élément émergeant qui est la tour d'un gabarit R+20 et un socle de R+1 à R+3, et qui se compose de quatres entités (Accueil ,recherche ,culturelle et artistique )et ses derniers seront articulé par des passerelles l'ensemble est organisé autour d'un espace centrale qui est le poumon du projet en formant un abeillage en mouvement .la différence de hauteur est faite dans le but de mettre le projet à l'échelle humain ainsi de lui donner tous les forces et énergies d'architecture .

- **Accessibilité :**



Les différentes accès au projet



- Afin de répondre à la problématique du projet durable, nous avons choisi délimiter la circulation mécanique à l'intérieur de notre projet ,par la création d'un recul de 5m dont 3m est un accès mécanique et 2 m une ceinture verte qui va séparer entre l'entité public et semi public.

Pour mettre le projet en valeur et facilité l'accessibilité à l'intérieur, notre équipement est entouré de quatres voies ce qui permet une continuité urbaine et une excellente accessibilité ;

-Une entrée principale ,à partir de premier nœud qui assure une transition entre le projet et l'urbain

-une 2ème entrée au niveau de nœud 2 qui mène vers le moment fort du projet (la tour ) ,avec un accès au parking souterrain .

-une 3ème au niveau de chemin wilaya qui mène vers l'entité artistique

-une 4ème entrée au niveau de krim Belkacem qui mène vers l'entité de recherche

La circulation intérieur du projet de fait par des parcours piétons ;des escaliers ;et des rampes qui permettent aux usagers et visiteurs de profiter de leur promenade architecturale .

- **Répartition spatiale :**

Notre projet se compose de 06 entités :

- Entité d'accueil
- Entité de recherche
- Entité artistique
- Entité culturelle
- Entité de loisir
- Entité administrative

La tour abrite trois entités (loisir ,hébergement, technique et administration ), et le socle occupe les entités de recherche et culturelle ainsi que artistique ; Le projet contient trois sous-sols et 20 étages et un espace de consommation de chique au sommet de la tour .

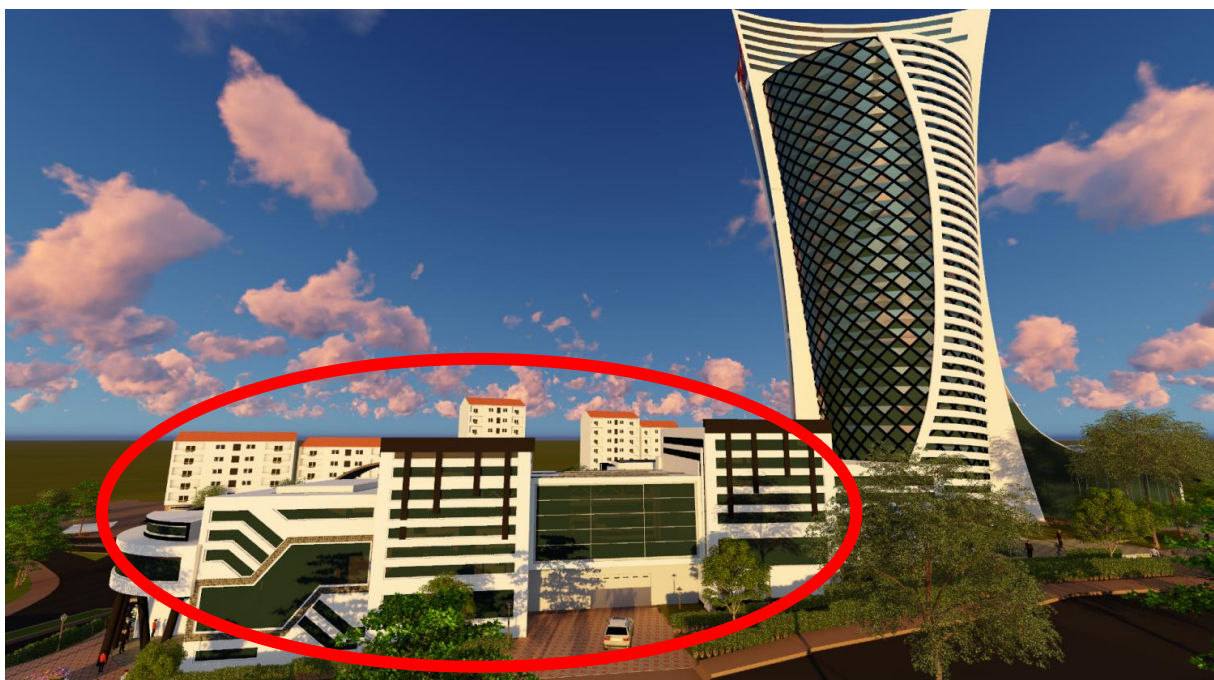
L'organisation spatiale de l'équipement se fera de la manière suivante :

➤ **Les sous sol:**

Cette entité contient deux parties à savoir les parkings qui se développent en deux niveaux avec deux rampes qui gère l'entrée et la sortie des véhicules ,la deuxième partie contient des ateliers d'approvisionnement ,espace de stockage ,et les locaux techniques du projet.

➤ **L' entité de recherche :**

Cette entité occupe la grande partie de socle composé en deux bras comme suit ,le premier se trouve au bord de l'axe de centralité "KRIM BELKACEM "avec une forme simple afin de répondre à la cohérence du contexte en terme de gabarit et en terme de fonction par l'affectation d'entre sol du volume à l'urbain avec des locaux commerciaux salle audiovisuelle ....., le reste de ces niveaux contient des espaces de découverte et d'expérience , studio pour les fonctionnaires et les invités d'honneur ,et la façade joue le rôle d'écran publicitaire alors qu'à l'intérieur se sont des espaces d'accompagnements (bibliothèque , salle informatique ...etc. ) . La deuxième partie de l'entité abrite une médiathèque, auditorium et la salle de conférence.



➤ **L'entité d'accueil :**

Cette entité se trouve dans l'intersection de boulevard KRIM BELKACEM et le chemin wilaya 100 ce qui lui donne une position importante pour une accueil principale qui contient deux parties différentes ,le RDC est réservé à l'activité commerciale et le 2ème niveau contient des galeries d'exposition .



➤ **L'entité artistique :**

Cette entité contient deux parties qui se développent en plusieurs niveaux ,la première partie contient une galerie d'exposition , atelier photo ; la deuxième partie contient des ateliers de gravures ,peinture ,tapisserie ....



➤ **L'entité culturelle :**

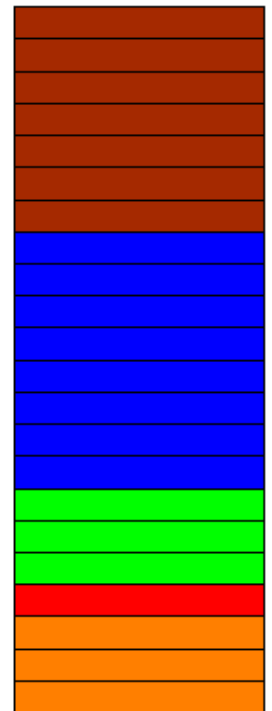
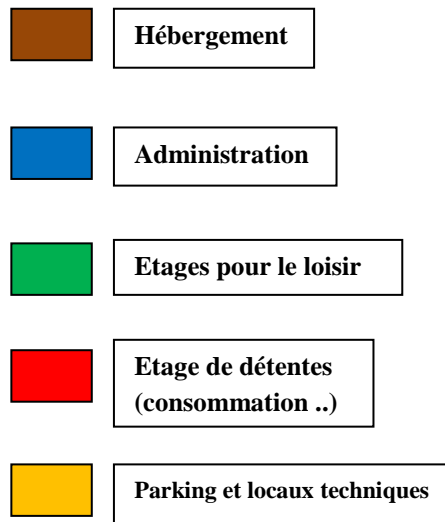
Elle est reliée avec l'entité artistique par des galeries d'expositions et des espaces de consommations ;Elle contient trois parties qui se développe en plusieurs niveaux ,dont le premier niveau contient un théâtre et les deux derniers niveaux sont réservés à l'auditorium et les deux musées ( Musée des civilisations méditerranée et berbères ,musée sur la culture berbère ).



## ➤ La tour :



Façade de la tour



Coupe schématique de la tour

-Avec le prolongement de l'atrium vers le seuil, cet élément majeur du projet contient un espace de consommation dédié aux grands publics au niveau de RDC. Les autres niveaux de la tour s'organisent de la manière suivante :

De l'étage 01 à 03 : entité de loisir

De l'étage 04 à 11 :entité administrative

De l'étage 12 à 20 : hébergement

L'ensemble des étages contient des bureaux, des espaces d'archives et des espaces de stockage. Au sommet de la tour, un grand espace de consommation destiné aux invités d'honneur. La circulation verticale est assurée par quatre ascenseurs et un escalier de secours placé dans le noyau central de la tour, chacune de ces entités citées au-dessus abrite un espace de télésurveillance.

La dernière entité ,c'est la cour centrale ou on trouve un espace non bâtis avec une serre au centre qui va abriter à l'intérieur des plantes pour les labos de recherches .



#### **V-6-Lecture des façades :**

L'enveloppe extérieure du projet est traitée en fonction de principes de l'architecture contemporaine et le thème ,elle seront conçues de façons à ce qu'un dialogue soit créer et qu'une continuité soit assurée entre le projet et son contexte ;le projet offre quatres (04) façades urbaines avec des traitements simples et singuliers à travers une combinaison de droites verticales et horizontales .

La mise en place de geste architectoniques ainsi que le jeu entre le plein et le vide qui se répète afin d'unifier les entités et avoir un ensemble harmonieux .

Les façades de l'entité de recherche des ateliers et les open spaces seront matérialisé par de grandes baies vitrées pour un maximum de lumière ,contrairement à l'entité culturelle et artistique qui sont matérialisé par de petites ouvertures pour un minimum de lumières .

**Introduction :**

" Dans l'architecture ,la technique est au service de l'innovation formelle dans l'innovation formelle dans l'instrumentalité architecturale." pierre Von Mien / de la forme au lieu

Après avoir conçu la forme et les espaces intérieurs de notre projet on va le présenter en terme de matériaux de technique constructive et technologie.

Il s'agit de déterminer le type de structure choisis afin de répondre aux critères suivant :

- la stabilité de l'ouvrage
- le confort
- la sécurité
- l'économie
- l'esthétique

**problématique :**

Quelle dispositions techniques et constructives doivent être optées pour répondre aux exigences formelles et fonctionnelles du projet tout en assurant la sécurité des usagers dans les cas les plus défavorables ?

**VI-1-choix du système constructif:**

Le choix du système constructif est étroitement lié à la thématique, le projet que nous projetons demande des espaces libres, et une flexibilité dans l'aménagement et pour répondre au concepts utilisé : transparence, flexibilité, légèreté nous avons opté pour: **la structure métallique .**

La structure métallique a été retenue grâce aux avantages suivants:

- ✚ Transparence, légèreté du projet et liberté de l'espace ,on peut créer des grands espaces ouverts sans murs porteurs intérieurs, la construction dispose de peu de points d'appui il est également possible d'y intégrer beaucoup de vitrages.
- ✚ Bonnes caractéristiques mécaniques à la traction et à la compression.
- ✚ Les structures métalliques sont légères, monolithique, et faciles à contreventer, ce qui leur confèrent des caractéristiques parasismiques élevés.
- ✚ Toutes les formes peuvent être réalisées avec le procédé d'ossature métallique, l'aspect extérieur des constructions peut être varié.
- ✚ montage et démontage rapide.
- ✚ Propreté du chantier.
- ✚ Respect total de l'environnement (Matériaux économisant les ressources naturelles, l'acier est recyclable à 100%. Construction sèche qui évite tout rejet dans la nature).

**LES GROS OEUVRES :**

qui comprend l'infrastructure et la superstructure.

**1)- L'infrastructure**

c'est la partie de l'ouvrage en contact avec le sol auquel il va transmettre toutes les charges permanentes et variables supportées par cet ouvrage .

**1-1) - le choix de fondation:**

L'étude géotechnique du sol de tizi ouzou, et sa situation dans la zone sismique N°II nous ont mené à opter pour des :

- un radier général et un noyau central en béton armé pour la partie tour qui présente des charges très importantes ,ce dernier sera nervuré afin d'assurer la bonne adhésion au sol.
- des fondations avec semelles isolés pour le socle de notre projet qui ne présente pas des charges importantes.

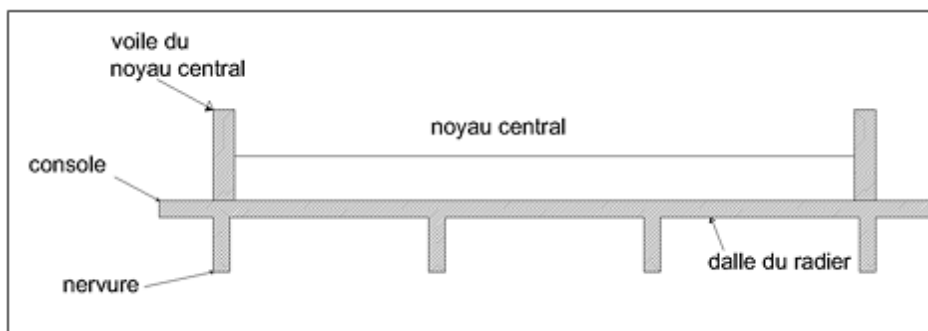


Fig . Détail du radier

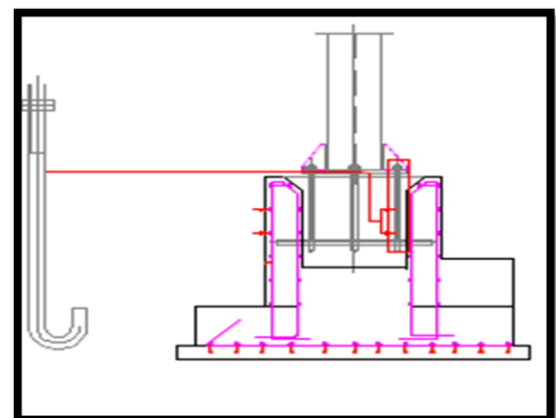


Fig. Détail d'une semelle isolée.

### 1-2) - les voiles :

Pour la réalisation du sous sol, un voile périphérique en béton armée est nécessaire afin de résister à la poussée des terres, ce voile exigera un drainage périphérique afin d'éviter les infiltrations des eaux.

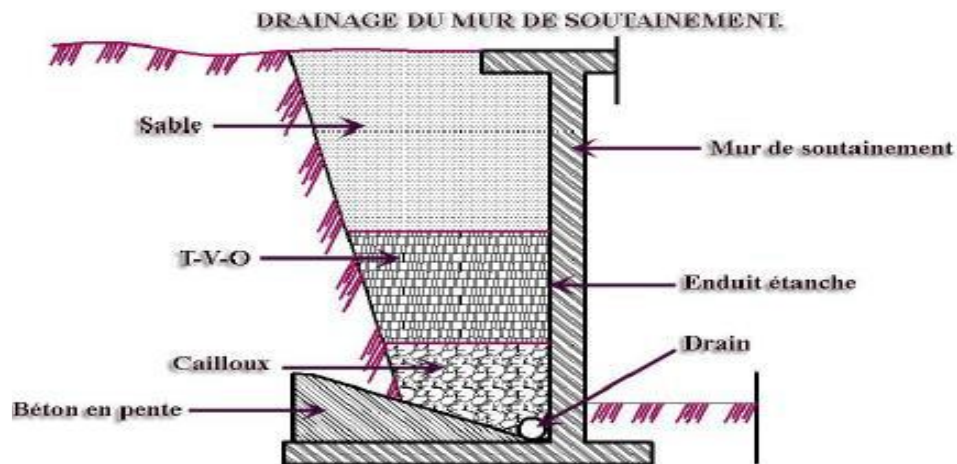
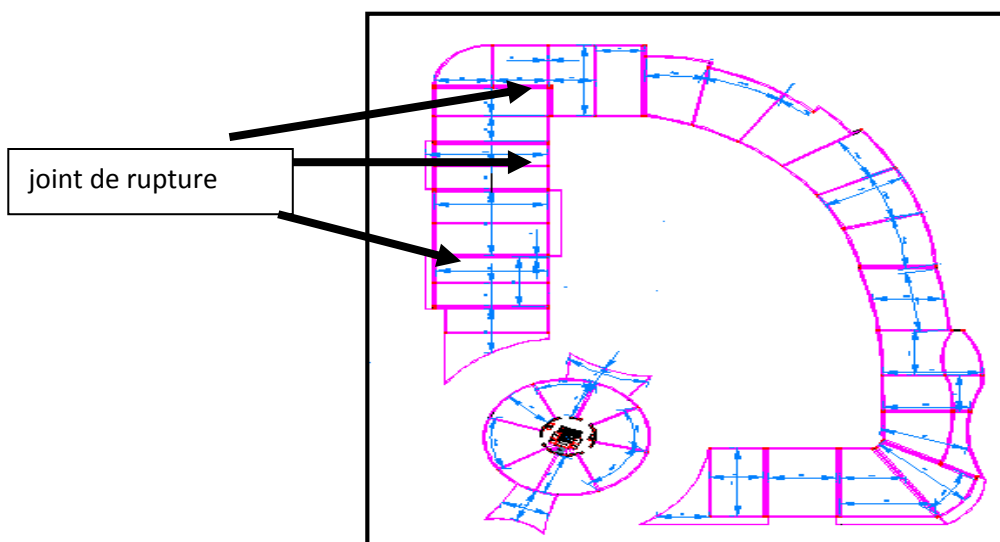


Fig.; Drainage d'un mur de soutènement  
Source:<http://www.adets.fr>

### 1-3)- les joints:

La structure du projet présente deux types de joint à savoir le joint de dilatation et le joint de rupture.

**1-3-1)- Les joints de rupture:** sont destinés à permettre à la structure d'encaisser des variations altimétriques de l'assise des fondations dans le cadre d'un tassement différentiel.



## 2) -La superstructure du projet :

### 2-1)-Les poteaux :

Dans notre projet nous avons opté pour des poteaux en H  
Poteau en H : plus résistant et plus efficace vu qu'il travaille dans les deux sens (vertical et horizontal).

la forme en H est la plus économique, permettant le raccordement dans deux directions, toutes les parties se prêtent aux assemblages boulonnés.

Les liaisons des poteaux métalliques se feront au poteau en béton armé par un simple ancrage

**2-2)-Poteaux métallique inclinés** : Nous avons utilisés des poteaux inclinés dans la tour.



Fig.: poteaux métallique inclinés.  
source : Google.com.



Fig. poteau incliné



Fig.: poteau en H  
source: Google.com.

**2-3)-Noyau en béton armé** qui assure la transmission de la totalité des charges permanentes et d'exploitations aux fondations, ainsi que le contreventement (effet de translation et de rotation) vis-à-vis des forces horizontales (séisme).



### 2-4)-Les poutres alvéolées :

L'utilisation des poutres alvéolaires dans le bâtiment permet d'alléger les structures , d'augmenter les portées ,d'assurer la modularité des lieux et la flexibilité de la construction , avec le passage de fluides ou de gaines techniques dans les évidements.



Fig.: poutre alvéolaire

sources: Poutrelles ACB® et Angelina™ Une nouvelle génération de poutrelles alvéolaires

### L'assemblage poteau poutre :

Les poteaux et les poutres seront assemblés à l'aide des Boulons par l'intermédiaire des plaques en acier protégé contre la corrosion pour assurer la stabilité de l'ouvrage.

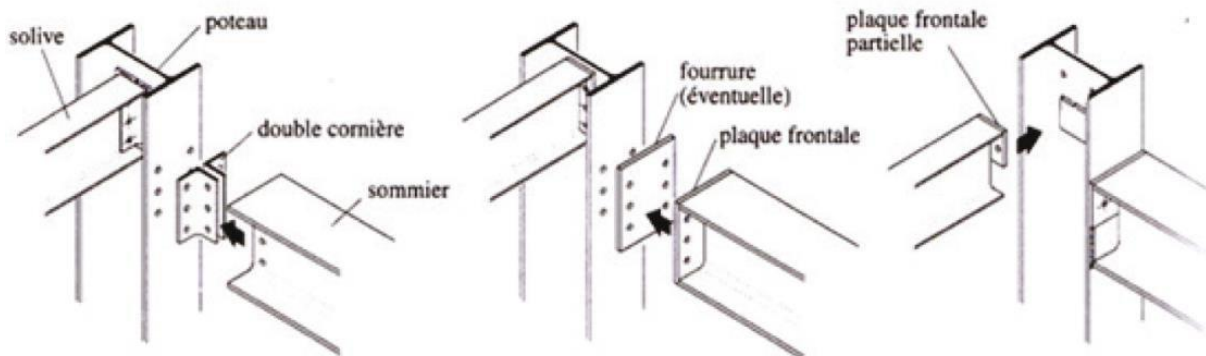


Fig. assemblage poteau -poutre

source: livre Concevoir et construire en architecture

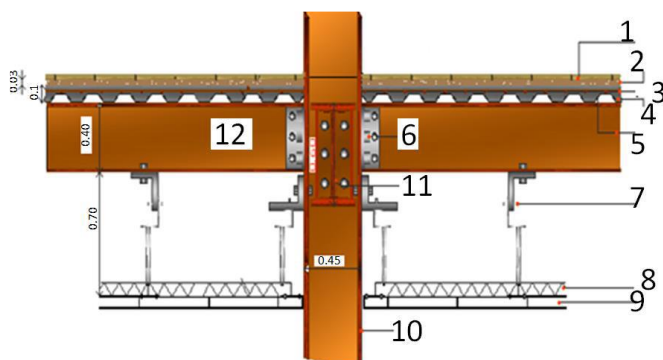
### 2-5)-les planchers :

Les planchers ont pour rôle structurel de transmettre les charges et surcharges de fonctionnement du bâtiment aux éléments principaux de l'ossature. Ils participent aussi à la stabilité globale du bâtiment et peuvent assurer le contreventement horizontal.

dans notre projet nous avons choisis les planchers collaborant , ils associent une dalle en béton qui travaille à la compression , à des panneaux d'acier en sous face qui travaillent à la traction.

### les avantages de plancher collaborant:

- les planchers collaborant permettent une répartition efficace des charges , même les plus lourdes.
- Sa capacité à s'étendre à des grandes portées.
- La facilité et la rapidité de sa mise en œuvre.
- Sa capacité à s'étendre à des grandes portées.
- Sa légèreté.
- un plancher collaborant permet de recevoir tout types de revêtement de sol ou d'étanchéité par dessus le béton. offre une bonne résistance aux hausses de température.



#### Légende :

- 1-Revêtement du sol
- 2-Lit de sable
- 3-Treilles a soudés
- 4-Béton armé
- 5-Bac en acier
- 6-Liaison par boulon et soudure
- 7-cornière
- 8-Panneau insonorisant
- 9-faux plafond
- 12-Solive en profiler (IPE)
- 11-Poutre
- 13-Connecteur soudé
- 10-Poteau profiler (HEA)

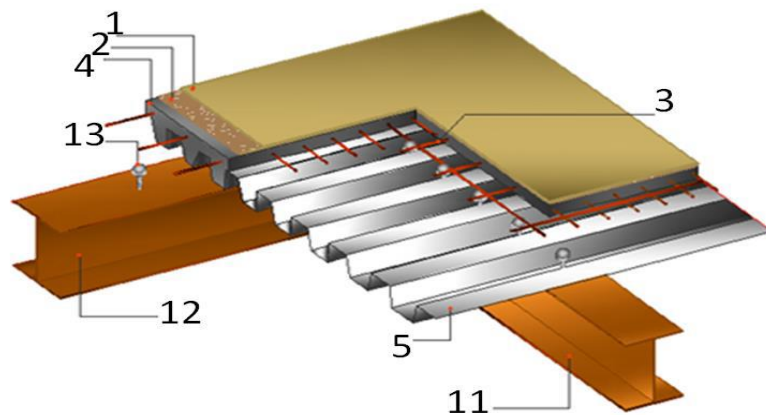


Figure 112 : détails du plancher collaborant  
Source: Livre Concevoir et construire en architecture en acier.

### 2-6)-les murs rideaux en panneaux :

Il est réalisé à l'aide de panneaux de grande dimension, hauts d'un étage ou d'un demi étage. Un mur-rideau en panneaux comprend des meneaux en aluminium, une vitre isolante et un panneau d'allège, montés dans un cadre en aluminium préfabriqué.

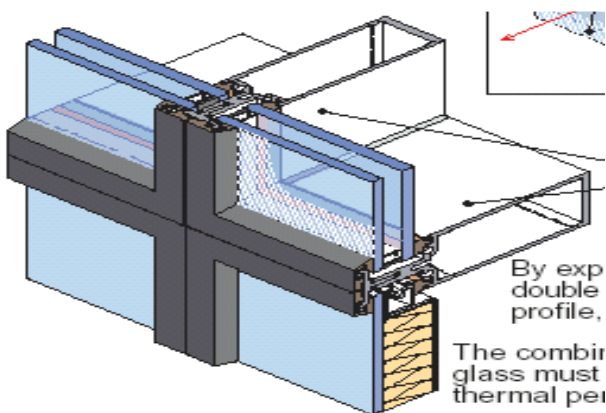


Fig: Détail d'un mur rideaux.



Fig: Installation d'un système de mur-rideau en panneaux

### 2-6)-Contreventements :

Le contreventement est défini comme l'ensemble des dispositions permettant d'assurer la stabilité d'un ouvrage vis-à-vis des sollicitations horizontales (vent, séismes, choc...etc. ). C'est donc un élément essentiel dans la conception d'un ouvrage. nous avons utilisé le système de contreventement au niveau de la tour.

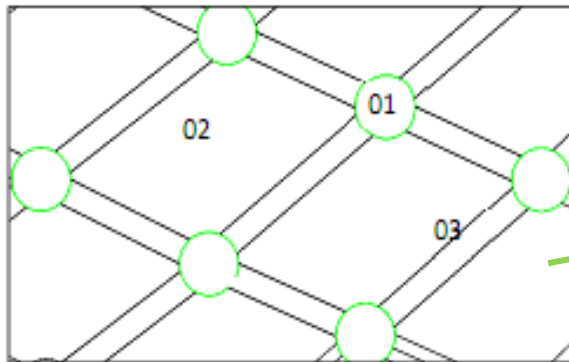


Fig.: contreventement de la tour.

- 1 :Gousset
- 2:panneau de mur rideau
- 3:profile en IPE

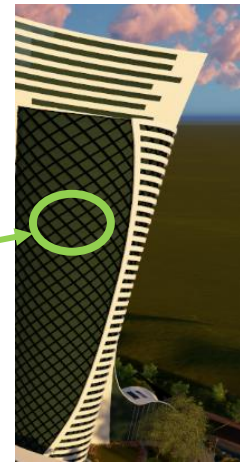


Fig.: les éléments de contreventement.

### Protection contre la corrosion

Un moyen d'améliorer la résistance à la corrosion de l'acier ou de la fonte, est de:

- ✚ Revêtir le métal d'une couche de PVC (chlorure de polyvinyle).
- ✚ Les revêtements organiques : forment une barrière plus ou moins imperméable entre le matériau et le milieu. Il se divise en trois familles ; le bitume, les revêtements polymériques, les peintures et les vernis.

Dans notre projet nous avons opté pour la peinture qui est un mélange de particules qui assurent la protection contre la corrosion.

### Protection contre l'incendie:

La sécurité des personnes et des biens contre l'incendie doit être prise en compte dès la conception des bâtiments, les éléments de construction devant être aptes à résister à l'action du feu. Des moyens de prévention sont mis en œuvre pour éviter la naissance d'un incendie, son développement et sa propagation.

Ainsi plusieurs dispositifs constructifs et techniques ont été prévus :

- ✚ On prévoit à chaque niveau des détecteurs de fumée et de chaleur, qui commanderont le déclenchement automatique de la ventilation permettant ainsi l'extraction des gaz brûlés dans la circulation verticale, cage d'escalier (figure 1).
- ✚ Des bouches d'incendie par des colonnes sèches branchées directement à la bache à eau et au réseau à incendie (figure 2).
- ✚ On prévoit des extincteurs mobiles au niveau des dégagements et à proximité des locaux présentant des risques (figure3).
- ✚ Protection des éléments porteurs par des matériaux résistants au feu (figure4).
- ✚ Système de lutte contre l'incendie disposé au niveau des faux plafonds (fig5, fig6).



Figure 1 : Détecteurs de fumée

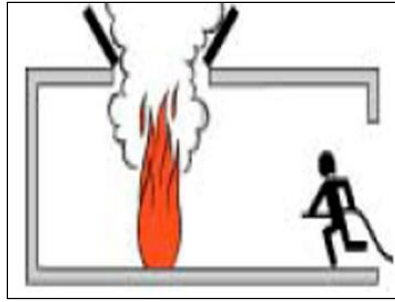


Figure 2 : Le désenfumage.

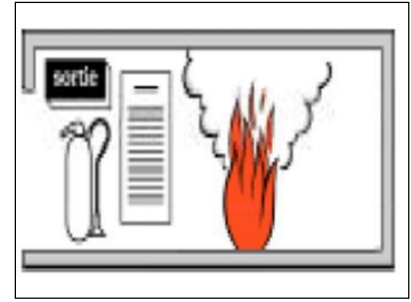


Figure 3 : Extincteurs mobiles dans les dégagements .

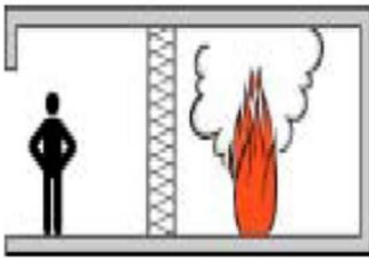


Figure 4 : Murs coupe feux.

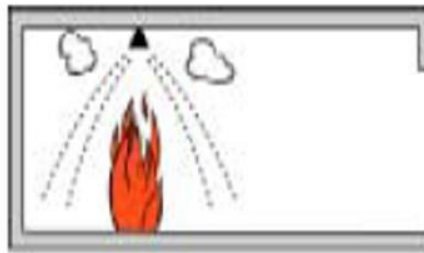


Figure 5: Sprinklers.



source :Concevoir et construire en acier/Marc Landowski et Bertrand Lemoine /édition EYROLLES



cloison fixe en aluminium /verre  
<https://www.google.dz/>

## SECONDE OEUVRES

### Les cloisons intérieures

Dans notre projet nous avons utilisés 2 types de cloisons selon la fonction des espaces:

#### Cloisons fixes:

Elles sont destinées à rester sur place.

Pour les locaux techniques c'est en béton armé, pour la protection contre l'incendie et les chocs.

- Pour les locaux humides, on prévoit des cloisons en béton cellulaire revêtues d'un fil étanche et d'un revêtement de faïence pour la partie intérieure des locaux.

#### Cloisons amovibles

utilisées dans les espaces du travail .Ces cloisons sont constituées de deux plaques d'aluminium avec isolant phonique au milieu



Fig.: cloison amovible en aluminium /verre  
 source: <https://www.google.dz/>.

(laine de verre).

### Les faux plafonds :

les faux plafonds sont prévus pour

- une isolation acoustique et/ou thermique de très grande qualité.
- un espace pour cacher les gaines électriques et installer un éclairage intégré.



Fig 132: Faux plafond.  
Source:Google.com.

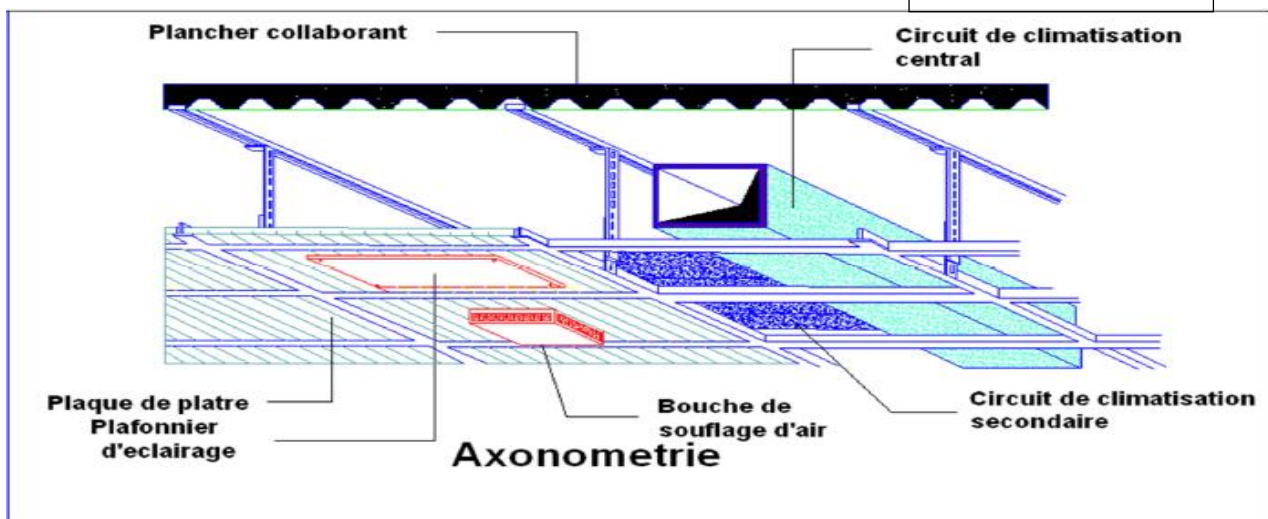


Fig. : Détail du faux plafond (échelle 1/10).

### les portes coupe-feu :

La porte coupe-feu joue un rôle important en cas d'incendie :

- évite la propagation des flammes dans un bâtiment .
- compartimente les zones enflammées.

Elle permet d'assurer la sécurité des habitants en attendant leur évacuation par les secours.

### Le revêtement de sol:

Le revêtement des sols est prévu par l'utilisation d'un dallage en marbre avec une différenciation de couleur pour la variété et la différenciation des espaces chaque activité.

Il a été prévu donc:

- Carreaux de marbre pour les espaces intérieurs, extérieurs et les espaces de circulations.
- Carreaux de céramique avec des motifs pour les boutiques et les espaces de consommations.
- Moquette pour les bureaux.
- Plaques de marbres pour les escaliers.
- Carreaux antidérapants pour les blocs sanitaires.

## LES CORPS D'ETAT SECONDAIRES

### ✚ Alimentation en énergie électrique:

L'alimentation en électricité se fera à partir du réseau public par une colonne montante. Un poste de transformation est prévue au niveau du sous-sol, et les câbles d'alimentation seront acheminés dans des coffrets de distribution dans les faux plafonds et connectés sur des boîtes de dérivation.

Un groupe électrogène est prévu pour assurer l'alimentation en cas de panne.

### ✚ Climatisation:

Dans le but d'assurer les conditions de confort, on a prévu une centrale de climatisation, cette dernière fonctionnera de façon autonome et comportant un groupe de production d'eau glacé, deux chaudières dont l'une de secours et un groupe de soufflage d'air climatisé qui se fera par des gaines de différentes dimensions placées dans les faux plafonds.

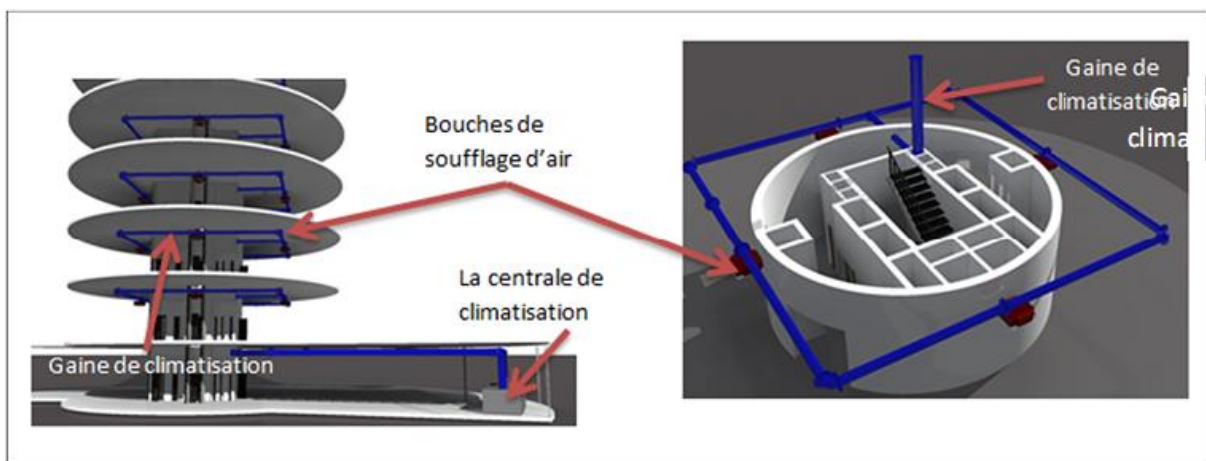


Fig. . La vue en 3D de système de climatisation

### Le chauffage :

Tous les planchers du projet sont équipés d'une installation de chauffage sous le revêtement permettant de réchauffé les surfaces des bureaux et des espaces publics .Ces installations sont reliés à une chaudière principale placée dans le sous-sol.

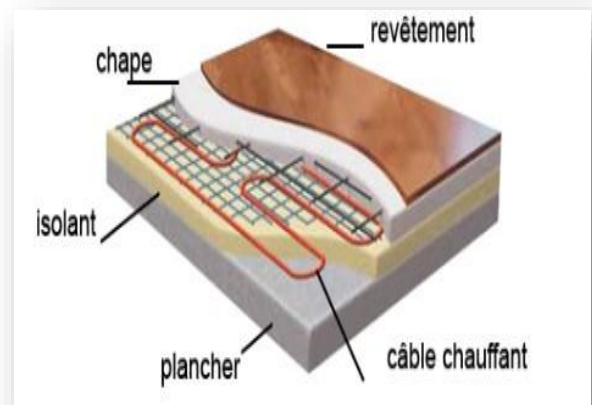


Fig.: Schéma explicatif du système de chauffage.

Source :Google

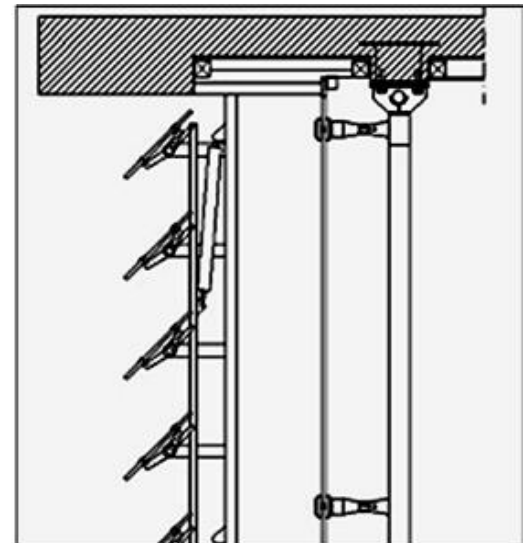
**Brises soleils orientables verticaux à lames****horizontales :**

Fonctionnel et élégant, la brise soleil orientable trouve tout naturellement sa place dans les projets qui recherchent un design contemporain, un niveau de gamme élevé et la prise en compte des facteurs écologiques.

Des matériaux innovants

Les architectes aiment particulièrement le Brise-Soleil

Fig 143: Détail des brises soleil.



Détail des brises soleil

Orientable Profalux car, avec ses matériaux spécifiques, il participe à la dimension contemporaine de leurs créations : le thermo laquage structuré, une peinture non lisse qui donne un aspect haut de gamme, et le fil Kelvar inusable et résistant aux UV, sont des matériaux de qualité au style moderne.

**Ascenseurs :**

Nous avons opté pour trois types d'ascenseur :

Ascenseurs hydrauliques : placé au niveau du noyau central et les différentes entités

Ascenseur panoramique : placé dans l'atrium de la tour

Monte-charge : placé dans le noyau central et dans les différentes entités



Fig. Ascenseur hydraulique

Source : <http://www.hellopro.fr/images/produit-2/6/3/5/ascenseur-hvdraulique-630-kg-854536.jpg>



Fig. .ascenseur panoramique

source: <http://www.ua.all.biz/img/ua/catalog/8610.jpeg>

### Les matériaux de construction :

**l'acier:** Nous avons choisis l'acier dans le projet pour les différents avantages qu'il a :

- légèreté de la structure porteuse.
- Résistance aux efforts, dureté, résistance aux chocs.
- la ductilité : L'acier est capable de subir une déformation importante avant de se rompre, sans dégradation dans sa construction, sans détérioration de sa résistance et de sa rigidité.
- un matériau écologique (l'acier est un matériau **100% recyclable**)
- Préfabrication et rapidité d'exécution.
- Diminution des nuisances de chantier.
- Sécurité sismique( La ductilité de l'acier est un atout majeur en cas de tremblement de terre.)
- L'acier est un matériau souple, facile à mettre en œuvre pour obtenir toutes sortes de formes, géométriques, incurvées, tarabiscotées...

**Dalle alvéolé ou gazonné :** dans la rampe qui mène vers les parkings sous terrain ;

#### le bois:

- Matériau léger et à grande résistance à la traction.
- Sa faible conductivité thermique lui procure des qualités isolantes exceptionnelles qui en font un matériau d'une remarquable stabilité dimensionnelle sous les fluctuations de températures.
- grâce aux nouvelles techniques d'utilisation sous forme de lamellés collés, le bois peut posséder n'importe quelle forme.

**Vitrage :** en double dans les murs rideaux.

**Aluminium :** dans les brises soleils et les murs rideaux .

**La laine de verre :** isolant acoustique et thermique utilisé dans les planchers ;

**le plâtre:** Il est utilisé dans le bâtiment comme un matériau de finition des parois internes et des plafonds ,parmi ces avantages:

- Simplicité: Le plâtre garantit une mise en place rapide, un travail propre et permet des finitions décoratives de toutes sortes.
- Isolation: Par nature, le plâtre donne une sensation de chaleur. Avec une doublure isolante en complément, les performances thermiques et acoustiques s'améliorent sensiblement.
- Résistance à l'humidité Le plâtre est un régulateur hygrométrique. Il convient parfaitement pour une application dans des pièces humides comme la cuisine ou la salle de bain.
- Résistance au feu: De par sa composition, le plâtre ne favorise pas la combustion et la propagation du feu.

### Conclusion général

À travers notre travail, tout en essayant de concilier les différents paramètres rentrant dans la conception architecturale, nous avons recherché la meilleure approche qui nous permettait d'atteindre les objectifs de base qui ont présidé à notre choix d'option et du thème étudié.

Nous sommes arrivés à toucher de près la complexité de la conception d'un projet architectural à la grande envergure à savoir **le centre de loisir scientifique** .

A partir de ces données notre intervention consiste à structurer une nouvelle forme de centralité contemporaine dans un contexte à vocation universitaire ,urbain .

concernant la dimension architectural nous avons opté pour une architecture qui prend en charge les potentialité culturelles ,sociales et symboliques de la région en essayant d'intégrer le thème dans le contexte en introduisant les nouvelles technologies .

## Conclusion général

À travers Notre travail, tout en essayant de concilier les différents paramètres rentrant dans la conception architecturale, nous avons recherché la meilleure approche qui nous permettait d'atteindre les objectifs de base qui ont présidé à notre choix d'option et du thème étudié.

Nous sommes arrivés à toucher de près la complexité de la conception d'un projet architectural à la grande envergure à savoir **le centre de loisir scientifique** .

A partir de ces données notre intervention consiste à structurer une nouvelle forme de centralité contemporaine dans un contexte à vocation universitaire ,urbain ;concernant la dimension architectural nous avons opté pour une architecture qui prend en charge les potentialités culturelles ,sociales et symboliques de la région en essayant d'intégrer le thème dans le contexte en introduisant les nouvelles technologies

## **Biographie :**

### **Ouvrage :**

- K. Lynch, *L'image de la cité*, Paris, Dunod, 1969. Traduction de the image of the city, Cambridge, M.I.T. Press, 1960 Par Claudia Renau.
- Lacour et Sylvette Puissant : *La Métropolisation : croissance diversité fractures*. Edit, anthropos 1999.
- Stéphane bouc'h -COTA- Fiches communication, changement social et développement participatif (12/05/2005).
- livre de « histoire de tizi ousou des origines 1954 de Mohend Sghir Fredj ».
- Dictionnaire d'urbanisme
- Tizi-Ouzou (le col des genets), par Edgar Scotti.

### **Documents graphiques :**

- Les cartes de service de cadastre à Tizi-Ouzou.
- Le PDAU de la ville de Tizi-Ouzou 2008.

### **Thèses :**

- FERNANE Abderrahmane, Contribution de la centralité contemporaine au développement territorial durable et aux nouveaux systèmes de gouvernances : Le cas de la métropole régionale de Tizi-Ouzou en Grande Kabylie, en Algérie.
- Prof DAHMANI Tizi ousou : "de la ségrégation raciale à l'émancipation urbaine » (1849-1962).
- mémoire de fin d'études « pour un cœur de la ville de tizi ousou ».

### **Crédits Photographiques :**

- Photos prises par les auteurs.
- Sites internet ( [www.Google.com](http://www.Google.com) image.fr )



Université Mouloud MAMMERRI de Tizi-Ouzou  
Faculté du Génie de la Construction  
Département d'Architecture



## MEMOIRE DE FIN DE CYCLE DE MASTER

Option: Architecture et cultures constructives

### PROJET :

Centre de loisir scientifique à

Tizi - Ouzou



#### Présenté par:

Melle . BOUDAUD RIM

Melle. SIAD SARA

#### Encadré par:

Mr FERNANE

#### Assisté par :

Melle BAZIZ

Année universitaire 2015/2016





# REMERCIEMENTS

*Nous tenons tout d'abord à rendre grâce à dieu pour nous avoir donné le courage de mener ce projet à bien.*

*Nos remerciements vont également à nos parents et frères et sœurs qui n'ont cessé de nous soutenir tout au long de cette épreuve.*

*Une pensée pour nos promoteurs Mr FERNANE ; Mlle BAZIZ ainsi que l'ensemble des enseignants du département d'architecture de l'UMMTO.*

*Enfin, Nous remercions tous ceux qui ont contribué de loin ou de près à la concrétisation de ce travail.*

# *Dédicace*

*Je tiens à dédier ce modeste travail à :*

À mes chers\* parents\* aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon instruction et mon bien être. Je vous remercie pour tout le soutien et l'amour que vous me portez depuis mon enfance et j'espère que votre bénédiction m'accompagne toujours. Que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux tant formulés, le fruit de vos innombrables sacrifices, bien que je ne vous en acquitterai jamais assez. Puisse Dieu, le Très Haut, vous accorder santé, bonheur et longue vie et faire en sorte que jamais je ne vous déçoive.

À mes chers et adorable frères Karim ,Hamza, , et ma chère poule petite soeur Ryham que j'adore ;la prunelle de mes yeux, les douces, au cœur si grand cousines Nadou , Samira, Nada et cousins ,Wassim ,Nassim ,Samy ,Nabil ,Karou .....

. En témoignage de mon affection fraternelle, de ma profonde tendresse et reconnaissance, je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès et que Dieu, le tout puissant, vous protège et vous garde.

À ma deuxième famille que j'ai découvert dans le monde universitaire, Sara , Lée ,Sel ,Ikram , Houda ,tissa, Nacer . ...Avec aux j'ai partagé des bons moments inoubliables de ma vie à l'habitat,Tlemcen ,Bejaia surtout et à Tamda

À mes amies de toujours : Nesrine ,Zineb ,Sassa ,Linteuch ,Sara ,Amel ...En souvenir de notre sincère et profonde amitié et des moments agréables que nous avons passés ensemble. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de mon respect le plus profond et mon affection la plus sincère.

À tous les camarades de la promo, et plus précieusement notre atelier groupe

**BOUDAUD RIM**

# *Dédicace*

**je rends grâce à dieu de m'avoir donné le courage et la volonté pour accomplir ce modeste travail.**

**C'est avec une vivre émotion que s'achève une année particulière et avec elle tout un cursus d'études ..nulle période ne fut plus enrichissante que celle qui vient de s'achever .**

**En premier lieux et avant tout à mes prunelles de mes yeux \*papa \* et \*Mama\* qui ont toujours été là pour moi, éclairer mon chemin, fait de moi ce que je suis et qui m'ont fourni au quotidien un soutien et une confiance sans faille, je ne le remercierai jamais assez. Quoique je puisse dire ou écrire, je ne peux pas leurs exprimer ma gratitude, mon amour, et mon profond respect. Puisse le dieu leur accorde santé et longue vie.**

**À ma chère sœur ibtissem; mes deux frères amine et abdslem.**

**À ma binôme Rym et mes amis : joujou , amina , selma ,lynda, ikramou.**

**À mes chères cousines: Khadidja , djamdjame ,Imane,assia , marwarita ,chahra .**

**Et enfin milles merci à toutes personnes ayant contribué de pré ou de loin à la concrétisation de ce modeste travail ..**

**SIAD SARA**

# Sommaire

---

Introduction à l'option

Introduction générale

## **PARTIE THEORIQUE**

### **Chapitre I : chapitre introductif**

I-1 la ville.....	p3
I-2 le centre.....	p4
I-2-1 quelques définitions pour le concept « centre ».....	p4
I-2-2 les concepts de localisation d'un centre.....	p5
I-3 le centre ville .....	p5
I-4 la périphérie.....	p5
I-5-Zone d'habitation urbaine nouvelle .....	p5
I-5le concept de centralité.....	p6
I-5-1 quelques définitions de la centralité.....	p6
I-5-2 la centralité et les villes contemporaines.....	p7
I-5-3 la tripartition fonctionnelle de la centralité.....	p8
I-5-4 la diversité des centralités.....	p8
I-5 du centre a la centralité.....	p9
I-6 évolution du centre-centralité a travers l'histoire.....	p9-12
I-6-1 le centre devin.....	p9-10
I-6-2 le centre divin-le centre marchand.....	p10-11
I-6-3 le centre marchand.....	p11-12
I-7 l'architecture contemporaine.....	p13
I-7-1 les courants de l'architecture contemporaine.....	p13-16

### **Chapitre II : lecture contextuelle.**

#### **I lecture diachronique :**

Introduction.....	p17
Problématique.....	p17

# Sommaire

---

I-1 présentation de la ville de Tizi-Ouzou.....	p18
I-2 situation de la ville de Tizi-Ouzou.....	p18
I-6 évolution de la ville de Tizi-Ouzou.....	p23-32
I-6-1 la période romaine.....	p23
I-6-2 période turque .....	p23-27
I-6-3 Tizi-Ouzou pendant la période coloniale (formation du tissu colonial/1855-1873).....	p28
I-6-4 extension du village colonial (1873-1890).....	p29
I-6-5 du village a la ville (1890-1956).....	p30
I-6-6 de l'ilot a la barre (première rupture morphologique 1958-1962).....	p30-31
I-6-7 l'époque post colonial.....	p31-32
<b>II lecture synchronique.</b>	
II-1 approche typo morphologique.....	p33-41
II-1-1 définition de l'approche.....	p34
II-1-2 origine de l'approche.....	p34
II-1-3 le système parcellaire.....	p34
II-1-4 le système viaire .....	p35-37
II-1-5 le cadre bâti .....	p38-40
II-1-6 espace non bâti .....	p41
II-2 approche paysagère.....	p42-50
II-2-1 définition de l'approche .....	p42
II-2-2 les concepts de l'approche .....	p42-50
II-3 l'approche fonctionnelle .....	p50
II-3-1 fonction de l'enseignement supérieur .....	p50
II-3-2 fonction commerciale et service .....	p50
II-3-2 fonction sanitaire .....	p50
II-3-3 fonction de loisir .....	p50
Problèmes de disfonctionnement de la ville de Tizi-Ouzou.....	p50
Potentialité et carences .....	p51-53
Les actions menées sur l'aire d'étude.....	p54

# Sommaire

---

## **Chapitre III : proposition urbaine :**

III proposition urbaine .....	p55-57
III-1 les actions majeurs.....	p55-56
III-2 les actions particulières .....	p57-59

## **Chapitre IV : genèse de la proposition urbaine :**

IV Genèse de la formation du parc urbain .....	p60-66
IV-1 définition d'un parc urbain.....	p60
IV-2 les composantes du parc.....	p61
IV-3 les objectifs à travers le parc (concepts).....	p61
IV-4 la formation du parc.....	p61-66

## **Chapitre V : lecture thématique :**

V lecture thématique .....	p67-74
Introduction	
Problématique thématique	
V-1 choix du thème .....	p67
V-2 définition de la culture .....	p67
V-3 définition de l'équipement culturel.....	p68
V-4 les types d'équipements culturels.....	p68
V-5 les objectif de l'équipement culturel.....	p68
V-6 analyse d'exemples.....	p68-73
V-6-1 exemple 01.....	p68-71
V-6-2 exemple 02 .....	p71-72
V-7 le programme .....	p73-74

## **Chapitre VI : lecture architecturale :**

VI lecture architecturale .....	p75-81
Introduction	

# Sommaire

---

## Problématique formelle

VI-1 les concepts utilisés.....	p75-76
VI-2 schéma de principe .....	p76-78
VI-3 description du projet .....	p79
VI-4 lecture des façades.....	p80-81

## **Chapitre VII : lecture constructive :**

<b>VII Lecture constructive.....</b>	<b>p82-89</b>
--------------------------------------	---------------

### Introduction

VII-1 choix de la structure.....	p82
VII-2 la structure.....	p82-83
VII-2-1 l'infrastructure.....	p84
VII-2-2 la superstructure.....	p85-86
VII-2-3 les planchers.....	p86-87
VII-2-4 les toits jardins.....	p87
VII-2-5 les matériaux.....	p88-89

## **Résumé**

**Le projet est issu d'une réflexion portée sur la réconciliation entre le nouveau et l'ancien dans des centralités urbaines, ayant comme enjeux la production d'une contemporanéité tout en s'accrochant au passé. Il s'inscrit dans la tendance contemporaine de l'architecture établissant le lien avec son contexte et assurant la notion de centralité, qui tend à lui confier une identité et une originalité particulière. Le projet consiste en un centre de loisir scientifique, il dessine un lieu de loisir, d'échange, de détente, et de sensibilisation renforcée par l'ouverture sur l'environnement extérieur et la société dans une métropole régionale.**

### **Mots clés :**

L'architecture contemporaine, le déconstructivisme, le mouvement post moderne, le High Tech, la centralité périphérique le centre urbain, les grands ensembles la Kabylie, l'aire d'étude, la zhun, la densification urbaine, le réaménagement, la restructuration, la réhabilitation,



---

## CENTRALITE ET ARCHITECTURE CONTEMPORAINE

### INTRODUCTION :

Favoriser par l'économie du marché avec la constitution de 1989 et la loi 90/25 sur les réserves foncières, la majorité des villes Algériennes ont subi et subissent des mutations profondes sur toutes les dimensions que se soit : Politique, économique-social, typo morphologique, culturel et autres.

Selon l'échelle de la ville, ces mutations ont provoqué des étalements et des fragmentations urbaines sur de vastes territoires. En parallèle, ces phénomènes urbains contemporains sont accompagnés par des changements de définitions conceptuels, passant du centre-ville à la centralité.

Dans les dynamiques urbaines et ru urbaines contemporaines, deux concepts se combinent : **centre et centralité**. Il nous faut donc les distinguer : Jadis, le **centre** était un lieu historique et géographique (Thadjmât, Agora, Forum et leurs équipements complémentaires) circonscrit, vécu et pratiqué par tous. Adapté aux contraintes de construction et d'usages de nos établissements humains, c'était un espace de vie, le foyer de la culture, lieu de rencontres et d'échange, espace de créations artistiques et littéraires.

**La centralité** est venue après dans le langage urbanistique et architectural, elle se définit comme un modèle de civilisation et de convivialité que nous souffle le centre. Elle constituait le fondement même et la raison d'être du centre - ville, c'est sa substance sociétale, économique et culturelle qui exprime la concentration du signifié des éléments indispensables à tout établissement humain : l'**urbanité** et la **ruralité**. Enfin, la centralité est le caractère d'un lieu qui polarise son espace environnant et qui a évolué en plusieurs étapes, suivant le développement et la croissance des besoins de l'être humain afin d'améliorer ses conditions de vie.

Concernant, la pratique **architecturale contemporaine de la centralité**, elle doit satisfaire plusieurs concepts majeurs des différentes sciences et disciplines (sociologie, économie, science politique, géographie ....) se rapportant aux établissements humains ce qui rentre en diapason avec la définition contemporaine de l'architecture qui vise la satisfaction des multiples besoins de l'être humain ou qu'il se retrouve .

Ainsi, c'est pour rester dans le débat actuel sur les mutations que subissent et subiront les établissements humains que nous avons ouvert notre option au sein de notre département d'architecture de Tizi-Ouzou.

Notre option s'inscrit dans les nouvelles réflexions sur le concept de centralité, ses aménagements et ses architectures contemporaines et leurs capacités à prendre en charge les problématiques actuelles des villes.

De fait, la problématique principale autour de laquelle s'articule notre option et de savoir comment reconquérir , recomposer, requalifier, revaloriser, restructurer , rénover, réhabiliter, restaurer, voir créer les espaces de centralité et comment des projets d'architectures contemporaines de centralités (urbaines, péri- urbaines et rururbaine) contribuent a ce que la centralité devient une partie majeure pour ne pas dire indispensable dans l'organisation, la structuration et la durabilité de ces établissements humains que la majorité des urbanistes issues de toutes disciplines appellent « la ville durable » .

Concernant, **l'architecture contemporaine de la centralité**, nous nous sommes posé plusieurs questionnements à son sujet.

Et-ce l'architecture produite aujourd'hui, agréable à voir par son effet « d'esthétique » rendu possible par ses dimensions, ses rapports géométriques et ses proportions harmonieuses ; est-ce l'insertion et l'inscription réussi d'un nouveau projet dans un ensemble préexistant, ou encore carrément une architecture provocatrice.

A ces questionnements, chacun des projets de l'option essaierait de répondre selon son contexte et les capacités intellectuelles de nos étudiants que nous recevons en fin de cursus et que nous prenons en charge.....

*Concernant nos cas d'études, nous avons choisis les sites suivants :*

- *Tizi-Ouzou (La ville nouvelle de Oued Falli et Tamda)*
- *Oued Aissi*
- *La ville de Tizi-Ouzou*

*Ainsi, vu la diversité des sites et des thèmes, nous avons introduit dans le processus de conception des projets ce que nous avons appelés :*

*Cadre théorique et conceptuel qui servira de base référentielle pour chaque cas.*

Mr Fernane Abderrahmane et son équipe pédagogique

## Introduction

Le développement des villes a donné naissance à une nouvelle terminologie des villes, à savoir, la métropole, mégapole, mégapole... Ces villes renvoient à une nouvelle stratégie de son développement, la métropolisation qui se base sur la centralité, la technologie et l'innovation architecturale et urbaine.

La centralité dans toutes ses significations pourrait ainsi apparaître comme la propriété fondamentale qui explique la formation des agglomérations urbaines.

La centralité et l'architecture contemporaine sont deux interventions différentes par leur impacts, mais complémentaires après tout à savoir une intervention architecturale et une intervention urbaine, car quand une œuvre arrive au point d'être polarisante ou ayant un impact sur toute la ville elle influence sur toute la dynamique urbaine.

Nous nous sommes intéressés à l'option « Centralité et architecture contemporaine » parce que ça reste un élément indéniable dans toute conception urbaine, un point d'ancrage pour tout établissement humain, disant aussi que ça constitue le cœur même de l'architecture et de la confection urbaine.

L'architecture contemporaine est une architecture moderne qui représente un type de construction spécifique et reconnaissable caractérisé par l'emploi de matériaux industriels, notamment l'acier, le verre et le béton, dépourvus d'ornementations et assemblée de manière à former des volumes géométriques simples et libres.

L'architecture contemporaine est variée, elle associe les arts plastiques aux savoirs de la construction, elle sert un but pratique durable ou éphémère sur du bâti ancien ou nouveau .

L'architecture contemporaine peut être associée à plusieurs courants de l'architecture d'aujourd'hui qui seront adoptés seulement au site d'intervention.<sup>1</sup>

---

1. [www.archiforum.com](http://www.archiforum.com)

## Introduction

Ce premier chapitre présente les assises théoriques, qui ont guidé le projet de recherche. Une connaissance approfondie sur certains principes et définitions semblent nécessaires avant d'entamer toute analyse contextuelle et thématique ainsi que tout projet architectural.

### I-1 La ville :

La complexité du phénomène urbain engendre une difficulté sans borne pour définir la ville. Pour cela nous situons notre point de vue sur des citations précises. Une ville est un milieu physique où se concentre une forte population humaine, et dont l'espace est aménagé pour faciliter et concentrer ses activités : habitat, commerce, industrie, éducation, politique, culture, etc. Les principes qui régissent la structure et l'organisation de la ville sont étudiés par la sociologie urbaine, l'urbanisme ou encore l'économie urbaine.



La ville de Paris



La ville d'Alger

« La ville est non seulement un objet perçu et peut-être apprécié par des millions de gens, de classe et de caractère très différents, mais elle est également le produit de nombreux constructeurs qui sont constamment entraînés à en modifier la structure pour des raisons qui leur sont propres. Tandis qu'elle peut rester stable dans ses grandes lignes pendant un certain temps ».

### I-2 Le centre :

Les mutations majeures de l'organisation de l'espace économique semblent remettre en question le concept de centralité et ses applications tout particulièrement à l'échelle de la ville. L'étalement urbain fait émerger une centralité diffuse, multiple. La globalisation recompose une analyse précise des termes « centre » et « centralité » et des phénomènes qu'ils recouvrent permet de montrer que les schémas classiques, convenablement adaptés,

restent pertinents à l'échelle des villes, mais que de nouveaux schémas de centralité apparaissent bien au niveau mondial, essentiellement sur une base réticulaire.

### **I-2-1 Quelques définitions pour le concept : « centre »**

« Le centre est le milieu d'un espace, le point central doué de propriétés actives et dynamiques, le point de convergence ou de rayonnement ou diverses activités sont concentrées. Ces dernières variaient dans le temps suivant l'évolution économique, techniques et les conditions politiques »<sup>2</sup>

Le centre est un regroupement d'équipements de nature diverse et d'un nombre variable organisé et intégré dans un réseau d'infrastructure. Il assure des prestations de services d'un certain niveau, il favorise les échanges et les diffusions d'informations, il participe à la distribution, consommation de certains biens pour une population donnée distribuée dans une aire urbaine déterminée et délimitée.

« Un centre est habituellement identifié comme un lieu spécifique, caractérisé par un ensemble de facteurs qui le distinguent d'autres lieux avec lesquels il est dans une relation dominante suivant différentes échelles de mesure de sa « supériorité » : les surfaces y sont plus chères parce que la concurrence pour les obtenir est plus grande, il est le siège du pouvoir parce que les acteurs principaux de la décision s'y localisent, il concentre les usagers parce qu'il offre différents biens et services qu'ils recherchent, et vice-versa. Ces échelles de mesure et de valeur sont celles de centralités différenciables, que l'on peut catégoriser de diverses manières à l'échelon intra-urbain. Passons brièvement en revue quelques-unes de ces catégorisations, postulées ici comme essentielles à l'établissement et à la reconnaissance de la centralité globale dans une ville »<sup>3</sup>.

### **I-2-2 Les concepts de localisation d'un centre:**

- **Accessibilité:**

C'est la facilité d'accès au centre, elle est tributaire de la densité des réseaux de transport et leur infrastructure.

- **Fluidité:**

---

<sup>2</sup> Dictionnaire d'urbanisme.

<sup>3</sup> Jérôme Monnet, Institut universitaire de France, Département de Géographie, Les dimensions symboliques de la centralité, page 401

C'est la facilité de circulation et transit des hommes et biens à travers le centre en un temps le plus court possible.

- **animation- attraction:**

C'est la capacité d'attirer biens et capitaux à travers l'organisation événementielle ou permanente d'activité et fonctions qui assurent cette animation.

- **Flexibilité:**

C'est la capacité du centre de répondre et de subir des transformations majeurs sur le tissu par: de nouvelles fonctions a travers leurs équipement et l'organisation qu'elle engendre.une capacité d'accueil et de gestion de l'environnement (congrès, festivals, jeux olympiques).

- **Imbrication:**

Le centre en plus de sa capacité d'accompagnement de nouvelle dynamique, n'acquerra ce caractère de centre qu'à travers sa mémoire collective et donc par la stratification des différents tissus ayant constitué la ville, façon d'assurer une continuité de développement urbaine et a mieux envisager le développement futur du centre.

### **I-3 Le centre ville :**

Le centre-ville est le cœur typique et historique de la ville. Il est également appelé hyper centre dans les grandes agglomérations. C'est le lieu des manifestations culturelles et sportives, des échanges et de la politique (au sens des polis grecs). On y retrouve les lieux de culte, les places, les monuments, les restaurants, les hôtels, l'hôtel de ville, les écoles, et les magasins de toutes sortes. Au fil du temps, les centres-villes ont changé de rôle et de valeur.



Le centre ville Chicago



Centre ville Sao polo

### I-3 La périphérie:

C'est l'ensemble des agglomérations humaines qui occupent les bords de la ville, à cela s'ajoute certaines activités exclues du centre-ville (l'industrie, l'agriculture) .c'est un espace qui oriente l'extension et la croissance.

Les centres offrir à leur périphérie un certain nombre de service c'est ce qu'en appelle la centralité.<sup>4</sup>

### I-4 Zone d'habitation urbaine nouvelle (ZHUN) :

Les zones d'habitat urbaines nouvelles sont des immeubles de grandes hauteur , « tour » ou « barre » desservies par des équipement collectifs ,de superstructure .

Les ZUHN elles mêmes constitue a la fois une régularisation des grands ensembles ,d'immeubles collectifs construits dans les années 1950 hors de tout cadre réglementaire , et une forme de rationalisation de cette forme d'urbanisation :il s'agissait de concentrer l'effort d'équipement (infrastructure et superstructure ) et de maîtrise de foncier ( grâce à l'usage du droit de préemption ) dans une zone délimité , d'associer ,dans cette zone ,logements, activités et équipement ,afin de réduire le caractère de (cité dortoir) des grands ensembles .

### I-5 Le concept de centralité :

« Les territorialités contemporaines présentent de la sorte, en rapport direct avec leur polycentrisme réticulaire, un paradoxe de la centralité, lequel peut s'énoncer comme suit : alors que les centres-villes historiques s'affaiblissent parce qu'ils perdent de leur importance, se relativisent, deviennent des centres parmi d'autres centres -, jamais cependant la centralité ne s'est aussi bien portée.

<sup>4</sup> . Université de Tours - Centre de recherche Ville/Société/Territoire – Maison des Sciences de l'Homme . Jean Samuel Bordreuil. « la production de la centralité urbaine », p30

Un tel paradoxe s'explique par le fait que des centres, parfois très importants, apparaissent en nombre dans la périphérie urbaine et, qu'en conséquence, ce sont les fonctions même de la centralité qui se diffusent et se développent hors de la ville-centre traditionnelle. »<sup>5</sup>

### I-5-1 Quelques définitions de la centralité :

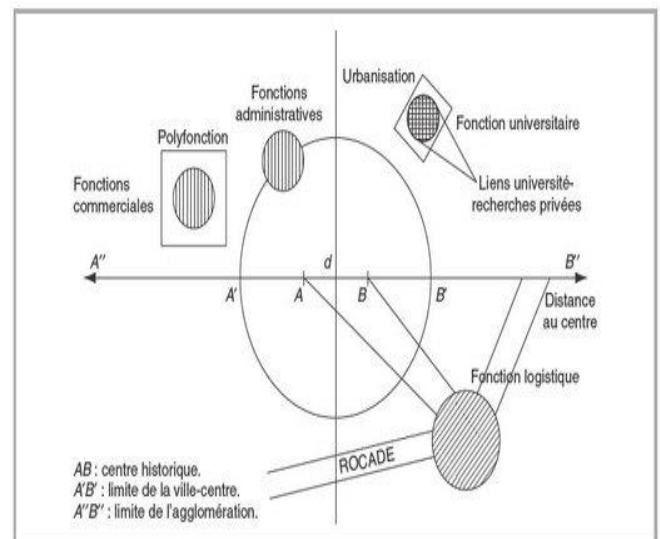
"La propriété conférée à une ville d'offrir des biens et des services à une population extérieure"

« La centralité est la combinaison à un moment donné d'activités économiques, de fonctions politiques et administratives, de pratiques sociales, de représentations collectives, qui concourent au contrôle et à la régulation de l'ensemble de la structure de la ville »<sup>6</sup>

La centralité urbaine est une structure chargée d'éléments, articulant entre lieux différenciés par leurs structures et leur signification.

### I-5-2 La centralité et les villes contemporaines :

Le paradoxe de la centralité nous oblige en toute logique à penser la disjonction entre centre-ville et centralité. Alors que dans la ville d'hier, y compris moderne, le centre-ville historique et géographique était à lui seul toute la centralité ou presque et que se superposaient et se confondaient en conséquence centre-ville est centralité, ce n'est plus le cas aujourd'hui. Dans nos territorialités contemporaines, les fonctions de centralité sont remplies par bien d'autres lieux et équipements que ceux que l'on trouve traditionnellement dans les centres-villes anciens. Le périurbain est même devenu le terrain principal de l'extension des fonctions de centralité.<sup>7</sup>



<sup>5</sup> Yves Chalas, Professeur à l'Institut d'Urbanisme Université de Grenoble, Les cahiers du développement urbain durable, 2010, Page 29.

<sup>6</sup> Dictionnaire d'urbanisme.

<sup>7</sup> Yves Chalas, Professeur à l'Institut d'Urbanisme Université de Grenoble, Les cahiers du développement urbain durable, 2010, Pages 29-30.

### I-5-3 La tripartition fonctionnelle de la centralité :<sup>8</sup>

Quelles sont les fonctions sans lesquelles il ne peut y avoir de centralité possible ?

- Une centralité, où qu'elle se situe, se doit d'abord d'être dotée d'une ou de plusieurs activités, quelles qu'elles soient (travail, loisirs, consommation, culture ...), qui attirent, soit par nécessité, soit par désir, des urbains de toute part, y compris de très loin dans l'agglomération.
- le nombre de ces urbains ainsi attirés doit être suffisamment important pour pouvoir engendrer une vie sociale.
- l'importance d'une centralité contemporaine s'évalue à l'étendue de sa mixité sociale.

### I-5-4 La diversité des centralités :

Le polycentrisme des territorialités contemporaines est constitué d'un ensemble très diversifié de centralités :

- Les centres-villes anciens et patrimoniaux relèvent du premier type de centralité.
- Le deuxième type de centralité est représenté par les centres des bourgs et des villages qui sont devenus pleinement urbains dans un système métropolitain.
- Les centralités des ex-banlieues des premières couronnes autour des villes centres constituent le troisième type de centralité.
- centralités périphériques.

---

<sup>8</sup> Yves Chalas, Professeur à l'Institut d'Urbanisme Université de Grenoble, Les cahiers du développement urbain durable, 2010, Pages 30-33.

## I-6 Du centre a la centralité :<sup>9</sup>

La centralité est une structure de liaison, de ramification avec un centre ou un réseau de centres et une périphérie qui gravite au tour, s'il n'y pas de communication entre centre et périphérie, la centralité n'aura aucune signification existante.

La centralité peut être interprétée comme un réseau de liaison du centre et de la périphérie qui assure les communications et par conséquent leur dépendance.

## I-7 L'évolution centre-centralité à travers l'histoire :

### I-7-1 Le centre devin :

#### a) L'antiquité:

Les villes antiques étaient situées sur des hauteurs, le centre ville était un groupe d'habitations protégées par une enceinte assurant principalement une protection mais aussi une concentration idéale pour la religion.



La ville antique

#### b) En Egypte:

La centralité apparait comme un espace religieux. Le centre n'apparait qu'à travers les édifices de culte. Lieu de résidence de dieu de la ville.

Son rôle spirituel avec les temples qui sont les symboles de la ville, ou les gens se dirigent vers cet espace central, pour rendre hommage a un dieu.



Les pyramides de Gizeh

#### c) Les grecs:

<sup>9</sup> Extrait du Vocabulaire français de l'Art urbain, par Robert-Max Antoni, sur [www.arturbain.fr](http://www.arturbain.fr)

Le roi exerçait les pouvoirs et célébrait les cultes sur l'acropole. Une ville basse s'est constituée au pied de l'acropole. Elle s'organise autour de l'agora qui matérialise la fonction et la conscience politique de la communauté. C'est un centre rassemblant tous les édifices liés à la vie commune. Les activités économiques ne furent jamais une expression.

L'agora concurrence l'acropole. Celle-ci garde sa puissance religieuse. Le passage de la royauté à la démocratie et de l'acropole à l'agora exprime le passage d'une centralité à une autre.

#### d) La ville romaine:

L'intersection du Cardo et du Decumanus était un lieu privilégié de la communication et d'échange et rassemblait la fonction juridique, religieuse, politique, culturelle.



La ville grecque



La ville romaine

### I-7-2 Le centre divin-le centre marchand :

#### a) Le haut moyen âge :

La ville accueille ces populations qui s'installent dans ses portes ou créent des faubourgs qui quelquefois deviennent plus importants que le noyau original:

Une nouvelle enceinte est construite. Les éléments centralisateurs de cette ville politique et spirituelle. En revanche, le centre marchand qui joue un rôle important n'est pas exprimé spatialement.



La ville du haut moyen âge

#### b) Le bas moyen âge :

Ce n'est que vers la fin du moyen âge que les villes médiévales tendent à se centraliser spatialement: à s'organiser autour d'un hall.

Le centre ici reflète des principes d'unités profane symboliques, il exprime la volonté d'un dedans qui étend se partager de son entours, il est le point le plus intérieur de la ville.



Florence

### c) La ville arabo islamique :

Tandis qu'en Europe, la civilisation et l'environnement médiévaux prennent forme, dans le monde méditerranéen la civilisation islamique est déjà pleinement développée. Dans chaque ville conquise ou créé en islam, un emplacement central est réservé a la construction d'une grande mosquée; celle-ci devient l'élément organisateur de la trame urbaine. Selon les fonctions attribuées a cette mosquée on peut distinguer deux formes de structuration de l'espace urbain.



Ville arabo-islamique

## I-7-3 Le centre marchand :

### a) La ville préindustrielle :

Le centre ville se distinguait par une trace géométrique souvent régulière et une occupation maximale des parcelles. La grenade place du marché occupait le centre ville. C'est un lieu de convergence des rues principales constituées de commerces et d'habitats. Durant cette période plusieurs centres villes se sont créés près des voies navigables pour l'échange commercial. la marchandise remplace les divinités de l'antiquité, le centre ville devenu un lieu de communication et de concentration de différents types d'activités.

### b) La ville industrielle :

Le développement des forces productrices et matrices, l'exode rural et le transport mécanique ont provoqué une transformation sans précédent des centres villes. Les villes s'étendent dans toutes les directions et une nouvelle zone construite se forme au tour du noyau ancien: la périphérie.

L'émergence de la centralité qui apparait, ne se produit pas au centre mais a cote, se fixant autour, des boulevards. En bordure de l'ancienne ville.



La ville industrielle

### c) La ville contemporaine :

Les territorialités contemporaines présentent de la sorte, en rapport direct avec leur polycentrisme réticulaire, un paradoxe de la centralité, lequel peut s'énoncer comme suit : alors que les centres-villes historiques s'affaiblissent parce qu'ils perdent de leur importance, se relativisent, deviennent des centres parmi d'autres centres -, jamais cependant la centralité ne s'est aussi bien portée. Un tel paradoxe s'explique par le fait que des centres, parfois très importants, apparaissent en nombre dans la périphérie urbaine et, qu'en conséquence, ce sont les fonctions même de la centralité qui se diffusent et se développent hors de la ville-centre traditionnelle.

## I-8 L'architecture contemporaine : <sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Architecture, patrimoine et habitat, 3 mars 2014,  
« <http://archieturbanisme.canalblog.com/archives/2014/03/03/28074405.html> ».

L'architecture contemporaine est par définition l'architecture produite maintenant, et cette qualification est donnée aux courants architecturaux de ces dernières décennies appartenant à l'histoire immédiate. Mais d'une façon encore plus générale le XX siècle est l'époque contemporaine définissant pour son architecture son caractère « contemporain ».

L'architecture contemporaine est actuellement variée, elle associe des arts plastiques aux savoirs de la construction et elle fait des références dans le style architectural à l'« architecture moderne » (par exemple en intégrant l'image de la charpente en acier historique « shed » visible en transparence dans la façade d'édifices monumentaux construits actuellement) en plus des immuables références aux colonnes et frontons antiques.



Musée d'art moderne de Fort Worth, Etats-Unis. (Tadao Ando, 1998)

### I-8-1 Les courants de l'architecture contemporaine :<sup>11</sup>

#### a) Le poste modernisme :

Architecture, mouvement contemporain fondé sur la remise en cause des théories modernistes et de l'emprise, durant un demi-siècle, du style international.

Le postmodernisme désigne, dans son sens restreint un mouvement artistique, théorisé par le critique d'art Charles Jencks, qui engage une rupture ironique avec les conventions anhistoriques du modernisme en architecture et en urbanisme, tout particulièrement avec les prétentions à conclure l'histoire et à ignorer la géographie.



L'ABC building, Californie, Etats-Unis, Aldo Rossi, 2000

#### b) Le dé constructivisme :

<sup>11</sup> Mémoire de master professionnel, intitulé « mise en valeur touristique de l'architecture contemporaine », Anika Bonhomme, septembre 2010.

Le dé constructivisme est un mouvement artistique, particulier à l'architecture, qui a trouvé son nom dans celui du mouvement littéraire de la déconstruction dont l'universitaire Jacques Derrida fut le théoricien et la figure de proue. Son nom se réfère aussi au mouvement du Constructivisme russe des années 1920 dont il reprend certaines des inspirations formelles.

C'est un mouvement contemporain, parallèle et différent du postmodernisme, qui s'oppose comme lui à la rationalité ordonnée de l'architecture moderne, mais sur des fondements complètement différents puisqu'il assume pleinement la rupture avec l'histoire, la société, le site, les traditions techniques et figuratives.

### **L'architecture High- Tech :**

L'architecture high-tech ou techno-architecture, parfois intégrée dans ce que certains appellent le Modernisme tardif, est un mouvement architectural qui émergea dans les années 1970, incorporant des éléments industriels hautement technologiques dans la conception de toute sorte de bâtiments, logements, bureaux, musées, usines. Ce style high-tech est apparu comme un prolongement du Mouvement moderne.



Aquatics centre, Londres, Zaha Hadid, 2008



Centre Pompidou, paris, Renzo Piano, 1970

**c)-L'architecture bio climatique :<sup>12</sup>**

L'architecture bioclimatique est l'art et le savoir-faire de bâtir en alliant respect de l'environnement et confort de l'habitant. Elle a pour objectif d'obtenir des conditions de vie agréables de la manière la plus naturelle possible, en utilisant par exemple les énergies renouvelables (comme les éoliennes ou l'énergie solaire) disponibles sur le site.



La maison est partiellement insérée dans une serre Pays-Bas)

**c) L'architecture durable :<sup>13</sup>**

Est un mode de conception et de réalisation ayant pour préoccupation de concevoir une architecture respectueuse de l'environnement et de l'écologie. On peut distinguer plusieurs orientations: le choix des matériaux, et des dispositifs pour favoriser les économies d'énergie en réduisant les besoins énergétiques, choix des méthodes d'apports énergétiques, le choix d'un cadre de vie .Le but primordial de l'architecture durable est l'efficacité énergétique de la totalité du cycle de vie du bâtiment. Les architectes utilisent de nombreuses techniques différentes pour réduire les besoins énergétiques de bâtiments, et ils augmentent leur capacité à capturer ou générer leur propre énergie.



Ecoquartier\_vauban\_freibourg

<sup>12</sup> Mémoire de magister, option architecture et développement durable, Mme Atek Amina, septembre 2012.

<sup>13</sup> Mémoire de magister, option architecture et développement durable, Mme Atek Amina, septembre 2012.

#### d) Le style minimaliste :

Le minimalisme (ou art minimal) est un courant de l'art contemporain, apparu au début des années 1960 aux États-Unis, en réaction au lyrisme pictural de l'Expressionnisme abstrait et en opposition à la tendance figurative et ironique du Pop Art. Le Minimalisme est l'héritier du Modernisme, et plus particulièrement du Bauhaus. Il fait sienne la maxime d'un des grands représentants du Bauhaus, Mies Van der Rohe: "less is more".



Barcelona pavillon, Barcelone,  
Mies Van Der Rohe

#### e) Le vernaculaire contemporain :<sup>14</sup>

L'architecture vernaculaire est le plus souvent définie comme une architecture employant des matériaux, techniques de mise en œuvre, et des codes esthétiques avoisinant le site d'implantation.

#### g) Les immeubles de grandes hauteur : 15

Comme il est précisé dans les articles R.122-2 et R.122-3 du Code de la Construction et de l'Habitation : « Constitue un Immeuble de Grande Hauteur, tout corps de bâtiment dont le plancher bas du dernier niveau (PBDN) est situé par rapport au niveau du sol le plus haut utilisable pour les engins des services publics de secours et de lutte contre l'incendie : • à plus de 50 mètres pour les immeubles à usage d'habitation, tels qu'ils sont



<sup>14</sup> Mémoire de magister, option architecture et développement durable, Mme Atek Amina, septembre 2012.

<sup>15</sup> [http://media.xpair.com/auxidev/nR11a\\_IGH.pdf](http://media.xpair.com/auxidev/nR11a_IGH.pdf)

définis par l'article R.111-1 ; • à plus de 28 mètres pour tous les autres immeubles. »

### **Conclusion partielle**

Après cette présentation théorique, on constate la différence entre le centre et centralité, ainsi que les différents courants d'architecture.

Ce corpus théorique nous aidera dans la démarche d'analyse de la zone d'intervention et dans la conception de projet urbain et architectural.

## Introduction

« La ville est un espace constitué par l'adjonction de formes urbaines variées, qui traduisent chacune la conception de la ville et de la vie en commun à une époque donnée. Chaque grande idéologie politique a produit une forme urbaine originale. Cette forme intègre les fonctions urbaines qui lui sont associées : l'habitat, les activités économiques, culturelles et de loisirs, ... . On parle alors de mixité fonctionnelle lorsque sont représentées dans un quartier au moins deux de ces fonctions. »<sup>15</sup>

La ville de Tizi-Ouzou est une ville qui a connu plusieurs transformations. L'état actuel de la ville est l'aboutissement d'un long processus de formation et de transformation apporté par les différentes civilisations qui se sont succédé durant l'histoire.

## Problématique

La ville de Tizi-Ouzou occupe une place stratégique dans la trame régionale, territoriale et même nationale, alors comment cette ville influence le territoire ?

Comment la croissance de la ville de Tizi-Ouzou a évolué depuis sa formation jusqu'à l'état actuel ?

## Hypothèses

- Pour répondre à la problématique, nous avons avancé les hypothèses suivantes:

1- Aménagement et réaménagement des espaces urbains ;

2- Rendre la ville plus attractif et convivial par la projection de plusieurs équipements contemporains ; tels que :un CENTRE DE LOISIR SCIENTIFIQUE et un CENTRE D'AFFAIRE .....

3- Apporter une meilleure attractivité et une image valorisante des quartiers en créant des espaces publics de qualité et en projetant un équipement adéquat.

4- La mixité urbaine : la mixité fonctionnelle, sociale et spatiale.

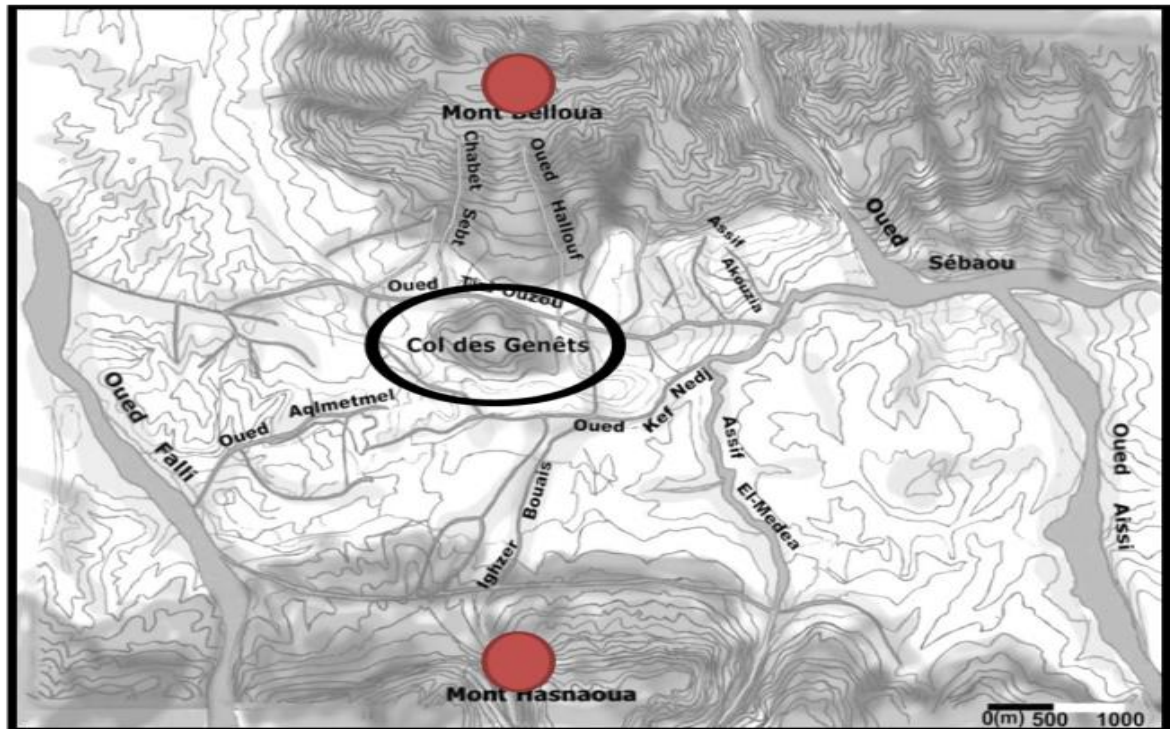
---

<sup>15</sup> Analyse de la morphologie urbaine, agence d'études d'urbanisme de Caen Métropole, Mai 2008



### II-3 Délimitation :

La ville de Tizi-Ouzou est délimité au Nord par le mont de Ballaoua et ou Sud par le MONT de HASNAOUA par l'Ouest les vallées de Oued Falli et à l'est par Ouad Aissi.

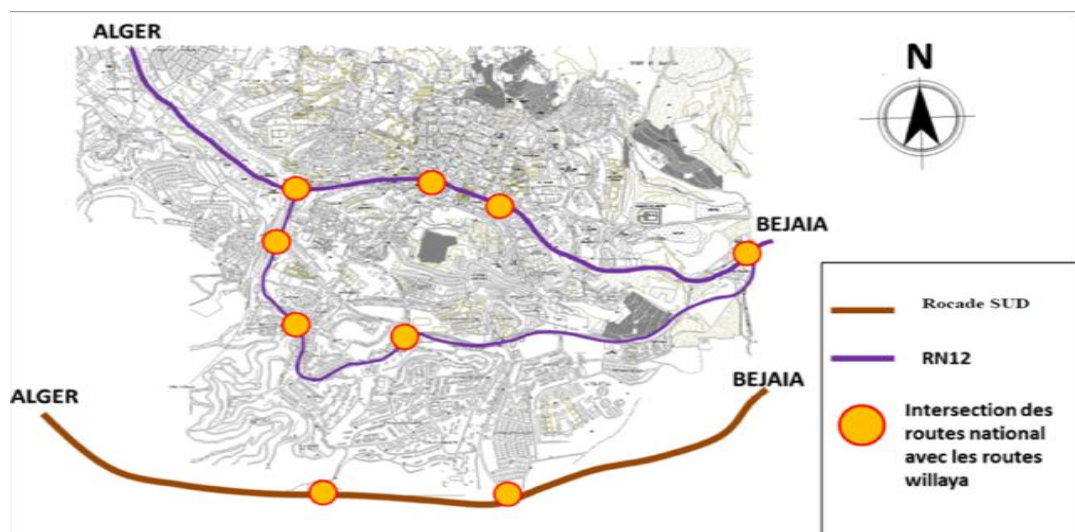


Carte de délimitation de la ville de TO Echelle:1/50000

source: mémoire ,réhabilitation et restructuration d'Une pièce urbaine ,année 2003

### II-4 Accessibilité :

Des parcours secondaires qui sont perpendiculaires aux parcours principaux, correspondant généralement aux lignes de contre crête.



Les axes principaux de la ville de T O

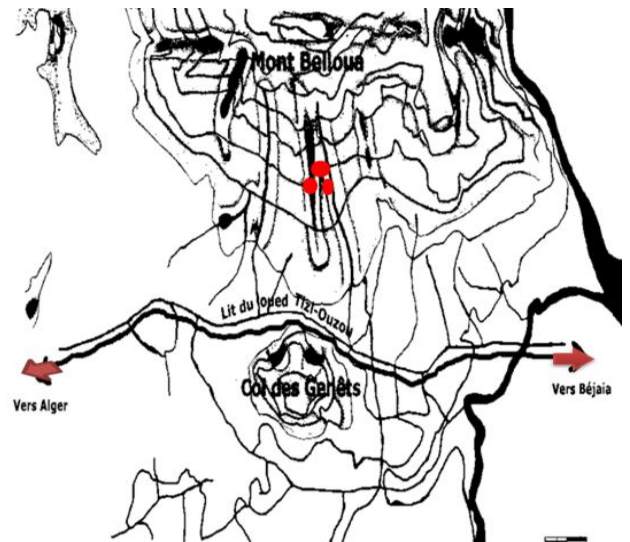
## II-5 Evolution historique de la ville de Tizi-Ouzou :<sup>16</sup>

Dans cette partie nous allons faire la lecture des objets architecturaux en fonction du temps et des cultures qui les ont produites. Tizi-Ouzou est une juxtaposition de structures urbanistiques donc la lecture se portera sur ces périodes ayant marquées la production du cadre bâti .

### II-5-1 La période romaine : 146 AV.J 1640

- Création de l'axe romain territorial;
- La vallée du Sébaou était un important lieu de passage des colonies romaines et vu la proximité, la topographie et la position stratégique du col des genêts à savoir faciliter le contrôle du cours du Sébaou, il deviendra très vite un important relais pour atteindre Bejaïa.

- La création du village traditionnelle des "AMROUA "



Carte de la ville de T-O pendant la période romaine



Passage romain



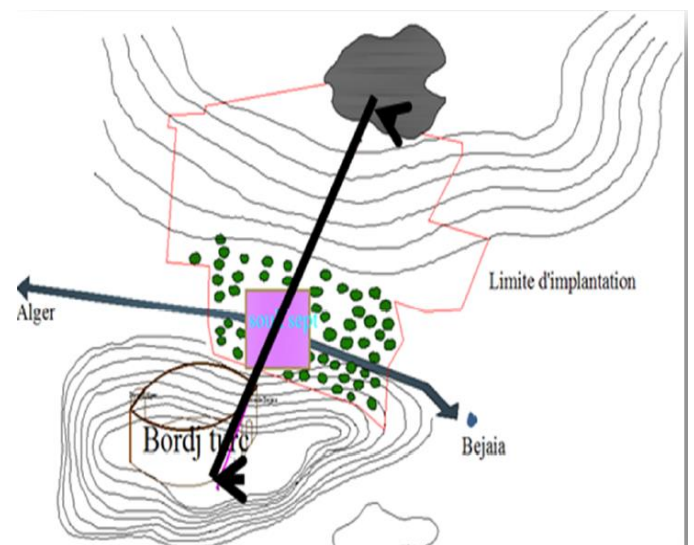
Villages AMROUA

### Constat :

On constate que les romains ne se sont pas installés à Tizi-Ouzou, ils utilisaient Oued Sebet juste pour des raisons de sécurité (actuelle grande rue).

### II-5-2 La période turque 1720 :

Les turques avaient aussi remarqué la position stratégique du col des genêts et décidèrent d'y construire un bordj vers 1720 pour le prélèvement des impôts et le paiement



Carte de la ville de Tizi ouzou pendant la période turque

<sup>16</sup> Revue algérienne d'anthropologie et des sciences sociales, 54/2011.

du droit de passage; pour se faire on l'articula avec l'axe Alger -Bejaïa. Cette période aussi a connu la création de Souk sur cet axe. Le souk Es Sebt (samedi) se situe au pied de mont Balloua .

➤ **Formation du 1<sup>er</sup> tissu traditionnel « La smala » 1640-1844**

**II-5-3- Début de la période coloniale 1844-1873 :**

1844 : Occupation du bordj des Ath Kaci .

1855:Transformation du bordj en caserne militaire.

1858 :Création d'un centre de peuplement européen (tracé en damier ).

**II-5-3/A-Tracé géométrique du 1er noyaux colonial :**

Le génie militaire trace un plan en damier fortement structuré ordonné par deux axes importants :l'axe Alger Bejaia et l'axe Belloua ,de leur intersection naîtra la place De l'église .

**II-5-4-La « Médina colonial » 1873-1880 :**

1- 1871: L'insurrection d'EL MOUKRANI.

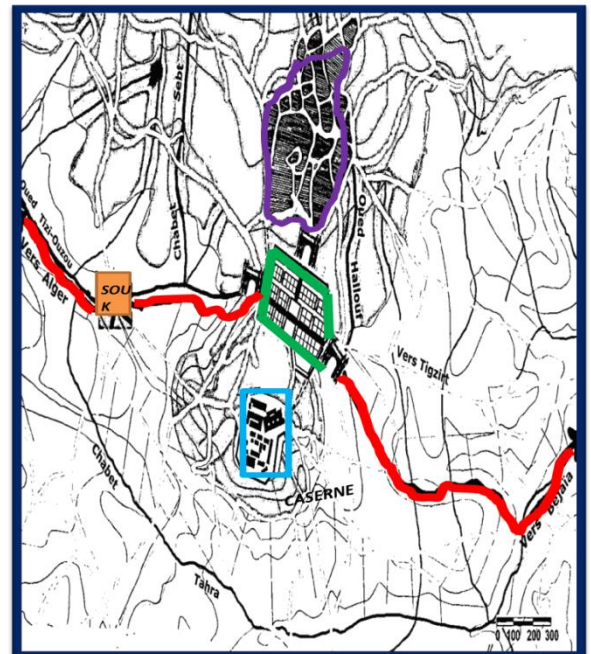
2- 1872: Le chef-lieu devient « commune de plein exercice ».

3- 1873: Extension du village de fondation coloniale.

4- 1874: La commune est érigée en sous-préfecture.

**II-5-4/A-le plan de recasement :**

Il représente l'extension du village traditionnel vers l'est. Nous retrouvons la même logique d'organisation que celle du village traditionnel; on retrouve la même hiérarchie des rues et des seuils.



Carte de la ville de Tizi ouzou pendant la période coloniale

✓ Le premier noyau devient pôle de croissance  
 et permet à cette dernière de s'effectuer vers le nord-est et cela en subissant une rotation de 90° l'ouest en faisant une rotation de 22.5° épousant ainsi les contraintes topographique.

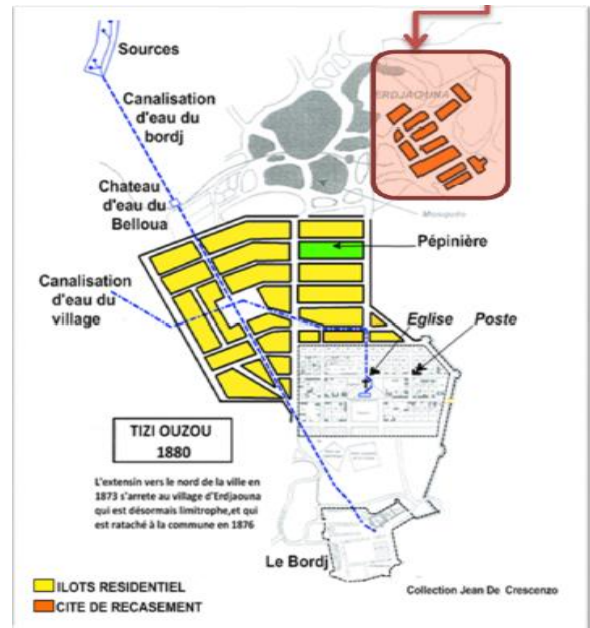


Schéma de plan de recasement

### II-5-5-Du village à la ville 1880 -1950 :

- 7- 1881 : L'instauration de l'état civil ;
- 8- 1888 : Avènement du Chemin de fer Alger- Thénia (Menerville) ;
- 9- 1920 : Création de bâtiments tels que : palais de justice, prison...etc;
- 10- 1940-1950 : Passage du « stade traditionnel rural » à un « stade urbain et assimilé ».

La ville est dotée de plusieurs équipements structurants tels que : l'ancienne mairie, l'école, hôtel Kollar SONALGAZ actuellement, l'agence postale, la gare ferroviaire.

### II-5-6-Le passage de l'ilot à la barre 1850-1962 :

11- 1950 : Passage de l'ilot à la barre:

Apparition des premières Barres (H.L.M); au Nord, « Le Cadi »; à l'Ouest, « Les Palmiers »; au Sud « Les Eucalyptus »; à l'Est « Naegelen ».

La deuxième série de Barres; la cité des « Genets »; les immeubles «Le Djurdjura » ; et « Le Mont-Blanc ».

12- 1954:Tizi Ouzou devient préfecture de la grande Kabylie et réalisation d'équipements tels que :

l'hôpital, agence postale, préfecture commissariat, école, trésor, mairie, hôtel.

13- 1956 : Naissance des cités de recasement ;

### II-5-7-Tizi -ouzou après l'indépendance :

La ville de Tizi-Ouzou connaît une période de ralentissement de la croissance (1962-1963) à cause de l'achèvement des projets inclus dans le plan de Constantine. Période marquée par la transformation de l'église en mosquée, la construction des bâtiments bleus, la wilaya ...

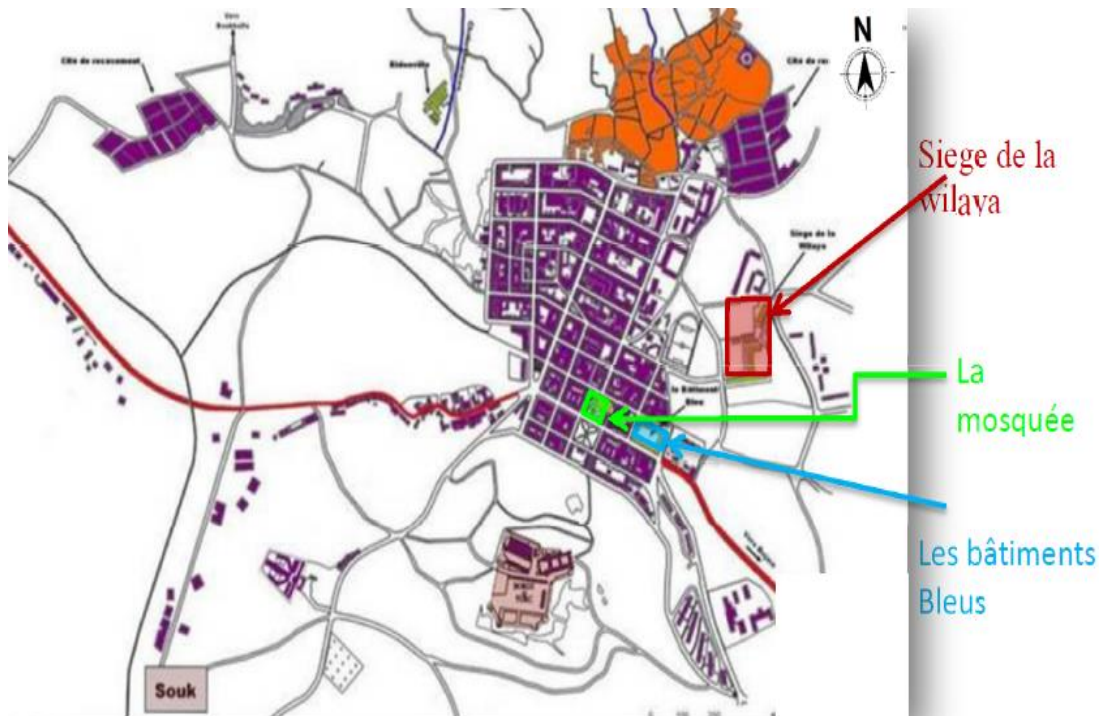


Fig :carte l'éclatement amorce de la ville 1962-1968

.Source :service de cadastre à Tizi -Ouzou

### II-5-8-Tizi-Ouzou de 1968-1979:

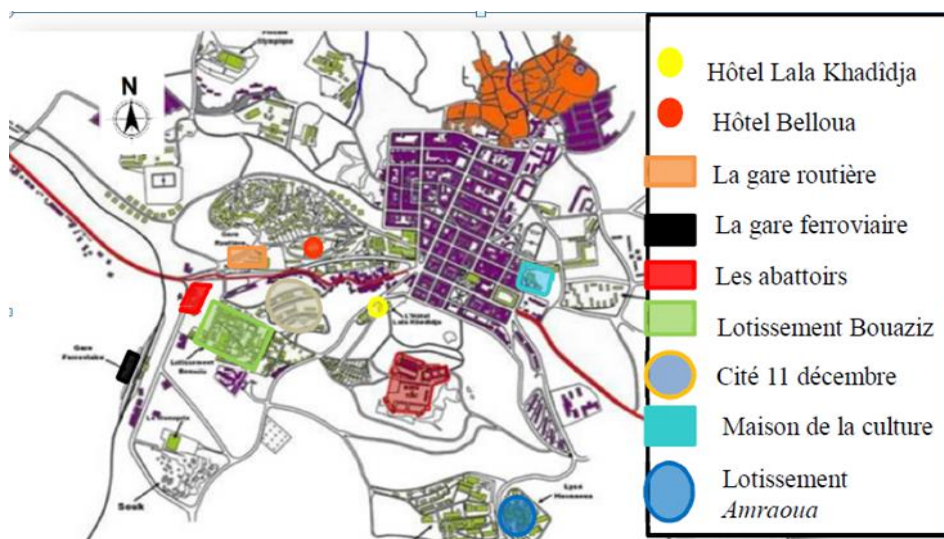


Fig : Carte l'éclatement de la ville 1968-1979.

Source : service de cadastre à Tizi-Ouzou. Traité par nous-mêmes

**II-5-9-opération ZHUN SUD (nouvelle ville) de 1980-2008 :**

**Faits historique:**

- L'explosion démographique
- L'exode rural.
- La crise des logements.
- La politique des ZHUN en Algérie.

**-Faits urbains:**

- Eclatement Sud
- Etablissement d'un vaste programme d'habitat urbain ( ZHUN SUD) selon son PUD.
- Axe de dédoublement de la RN12 :  
axe frères Belhadj qui se superpose sur un élément Naturel (Oued Khaf Nedj).

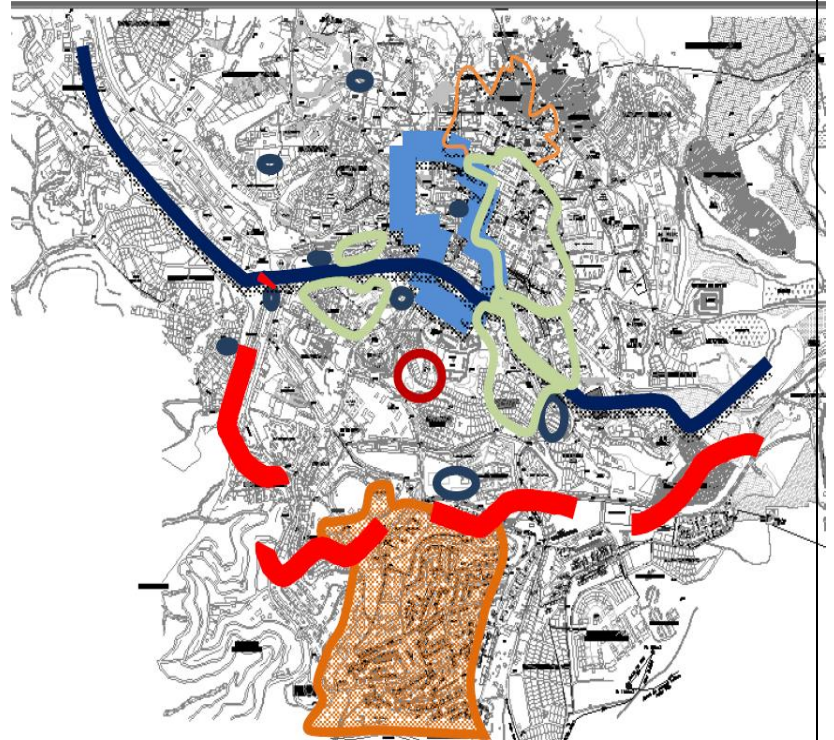
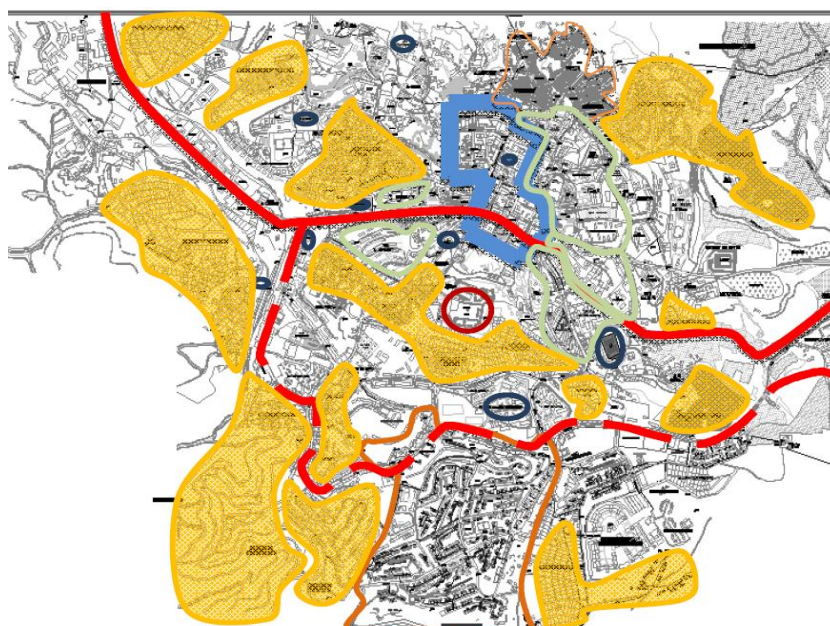


Fig : Carte l'éclatement de la ville 1980-2008  
Source : service de cadastre à Tizi-Ouzou . Traité par nous-mêmes

**II-5-10-Après la ZHUN: Les coopératives immobilières et lotissements :**



Carte actuelle de la ville de Tizi-Ouzou  
Source : Service de cadastre à Tizi -Ouzou

**-Faits urbains:**

- Eclatement Est-Ouest
- Un tissu industriel et résidentiel est créé à l'ouest de la ville puis à l'est vers Oued Aissi.
- Occupation anarchique des terrains avec des lotissements privés/publics et les coopératives immobilières.

**-Faits historiques :**

- Déséquilibre entre les tissus de la ville:
- Concentration de l'équipement dans le centre-ville
- 1990: La libération du foncier et la privatisation des terrains (lois relatives à l'aménagement et à l'urbanisme.)

**Pour le début des années 2010 ;**Tizi Ouzou, devra assumer sa "tâche", et sa taille en tant que capitale régionale et ville universitaire. Les équipements construits dans cette période sont : Le musée régional – la maison de l'environnement – la direction du logement et des équipements publics – la DASS – lycée – l'école fondamentale,

**En 2014 :**

La démolition de la cité MOKADEM et relogement de ses habitants à Oued Fali, et libérer cette assiette bénéficient d'un emplacement stratégique.



## II-6- Analyse de l'aire d'étude :

### II-6-1-Situation :

Notre aire d'étude est située au sud de la ville de Tizi Ouzou à une distance d'environ 1 Km de la nouvelle gare de Tizi-Ouzou, elle représente l'extension sud de la ZHUN (zone d'habitat urbain nouvelle) .



Vue aérienne

Source :Google earth +travail personnel

l'aire d'étude

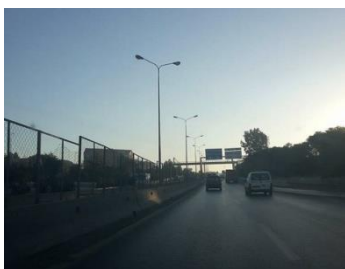
### II-6-2-Délimitation de l'aire d'étude :



Boulevard Krim Belkacem



Rue des frères Beggaz



La Rocade sud



Chemin  
wilaya 100

### II-6-3-Accessibilité:

Notre site est accessible par 4 accès mécaniques :

**Au Nord** : Krim Belkacem

**A l'ouest** :Rue des Frères Beggaz



**A l'Est** :CW100

**Au Sud** : RN 12

Délimitation de la zone d'étude

Source :Google earth

### III- Lecture synchronique :

La lecture synchronique s'est faite en s'appuyant sur quatre approches : l'approche paysagère, l'approche typo morphologique, psychosociale et fonctionnelle .

#### III-1 L'approche paysagère : <sup>19</sup>

##### III-1-1 Définition :

L'approche paysagère c'est l'approche qui considère l'espace suivant l'angle de la relation homme/environnement et cela principalement grâce a la perception visuelle.

##### III-2-2 Les concepts de l'approche :

- La lisibilité** : C'est la clarté apparente ou lisibilité du paysage urbain et la facilité d'identifier les éléments de la ville, de les structurer en un schéma cohérent, cette clarté permet de s'orienter grâce aux indications sensorielles et aux souvenirs.
- L'imagibilité** : C'est la qualité d'un objet qui provoque de fortes images, grâce à la continuité de sa structure et à la clarté de ses éléments. Pour renforcer l'image, on peut utiliser des moyens symboliques (les cartes), comme on peut aussi exercer l'observateur à mieux percevoir la réalité, ou agir sur la forme de l'environnement.
- Les voies** : Les voies sont des parcours le long desquels l'observateur se déplace habituellement, occasionnellement ou potentiellement. Kevin lynch.

<sup>19</sup> L'approche paysagère : un outil polyvalent au service de l'approche opérationnelle et interdisciplinaire des problématiques environnementales, Pierre D'erioz.

- **Les voies :**

Notre aire d'étude est desservie principalement par ,boulevard Krim Belkacem ,rue des Frères Beggaz ,La Rocade sud , Le chemin wilaya 100

**1-Boulevard Krim Belkacem:**

- C'est une infrastructure principale et importante et une voie de double sens.
- Elle permet d'éviter le passage par le centre ville qui permet de réduire le flux sur ce dernier.
- Boulevard très animé et très fréquenté
- Elle articule deux nœuds principale (nœud 20 avril et nœud de l'habitat).



**Vue aérienne du boulevard**

**Source: Google earth + travail personnel**

- Elle borde un édifice de fonction tertiaire« SAA ».
- Axe commercial et de service :
  - présence des galeries commerciales tout au long du boulevard (RDC des constructions) et des services tels que: les Agences immobilières.



**Vues sur le boulevard**  
Capturées par nous-mêmes

-Structuration du Boulevard par l'alignement du bâtis tout au long de la voie.



Vues sur le boulevard  
Capturé par nous-mêmes

-Continuité de la façade urbaine tout le long du boulevard.

-Différence de traitement des façades de chaque immeuble du boulevard.



Vue sur le boulevard  
Capturé par nous-mêmes

## 2-Rue des frères Beggaz :

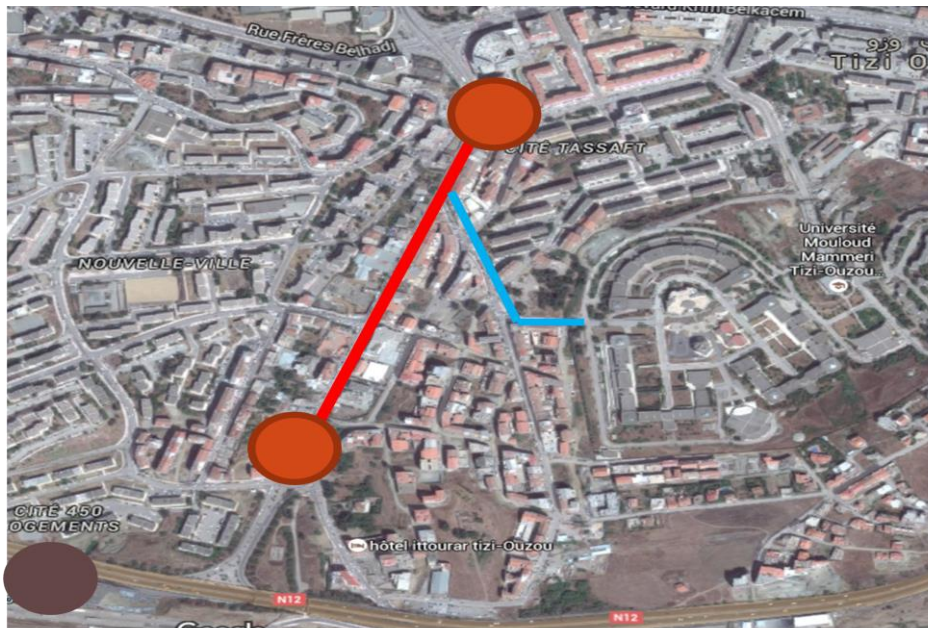
-Une voie principale de double sens qui articule deux nœuds principaux (nœud 20 avril et nœud des frères Beggaz).

-Un axe qui articule la ville et la nouvelle gare routière en venant de la rocade Sud.

-Il articule la ville en passant par le pôle technologique et l'université.

-voie très animée et très fréquentée.

-Voie dessert l'université de Bastos.



— Voie des frères Beggaz



La gare routière

— Voie dessert l'université



Nœud 20 avril



Vues sur la voie

Capturée par nous -même

-Façade interrompue de R+5 au RDC

-les arrêts et le stationnement informel du transport public



**Sa vocation:** axe commercial (RDC de logements) et de service (les agences commerciales) ponctué par des équipements:

un lycée et un hôtel.



Le lycée



L'agence commerciale



L'hôtel

Capturées par nous -mêmes

• Les nœuds :



1er ordre



2ème ordre



Vue aérienne

Source :Google earth +travail personnel +photos capturées par nous mêmes

-Nœud n01 :20 avril:

-Nœud du 1<sup>er</sup> ordre.

-Un point de convergence de quatre voies :

-Boulevard Krim Belkacem.

-Rue des frères Oumrane .

-Rue des frères Belhadj.

-Rue des frères Beggaz.

Le flux est important due à l'existence d'équipements importants tels que: la CAAR et L' université Hasnaoua.

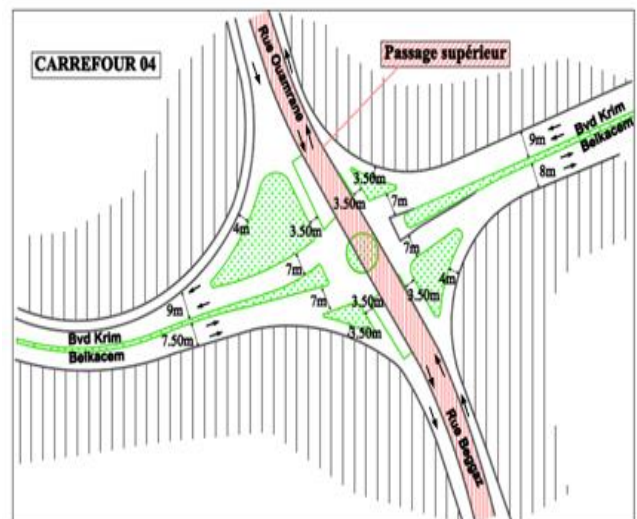
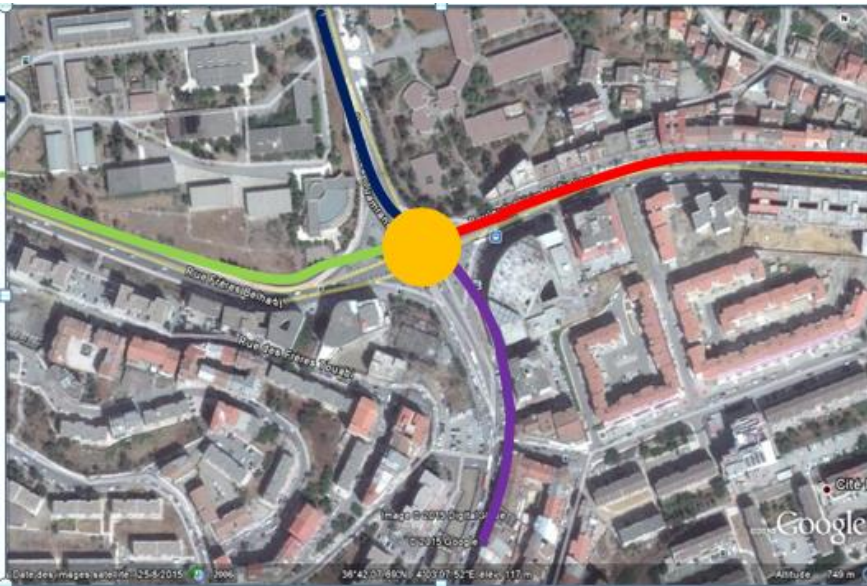


Schéma localisant le nœud

Source :Tizi Ouzou



**Vue aérienne du carrefour**  
Source: Google earth + travail personnel



**Vue sur le nœud**  
Capturé par nous-mêmes

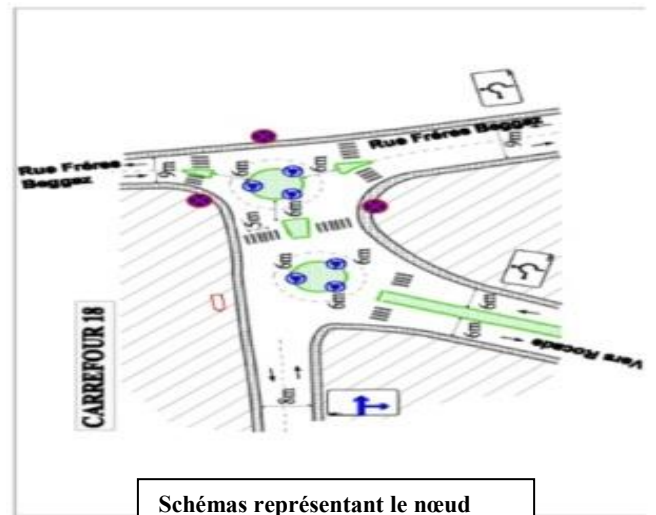
**-Nœud n02 :**

-C'est un carrefour à trois branches en (T),  
présentant des conflits de circulation  
véhicules/véhicules et véhicules/piétons suite à  
l'absence d'un aménagement adéquat.

-Il est constitué par l'intersection de la rue frères  
Beggaz et la rue qui mène vers la rocade .

-Il assure l'accès vers la  
nouvelle ville de coté

Ouest.



**Schémas représentant le nœud**  
source: DUC de Tizi Ouzou



**Vue sur le nœud**  
Capturé par nous-mêmes

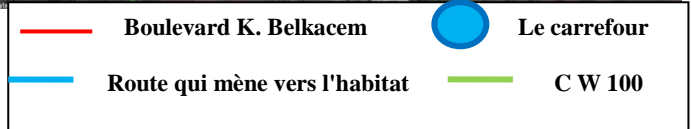


— Rue des frères Beggaz      Vers la Rocade sud  
**Vue aérienne du carrefour**  
Source : Google earth +travail personnel

**-Noeud « K.Belkacem/CW100:**

-C'est un carrefour à trois branches en « T », Constitué par l'intersection du boulevard Krim Belkacem , le CW100 (Route de Tala Bounane) et la route qui mène vers l'habitat.

-Il marque la sortie de la nouvelle ville de coté Est.



Vue aérienne du carrefour  
Source : Google earth +travail personnel



Vue sur le noeud  
Capturé par nous -mêmes

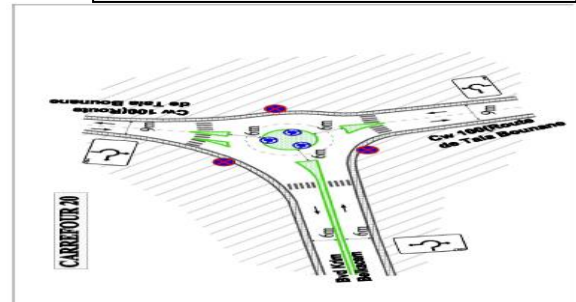


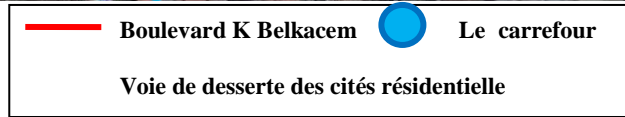
Schéma représentant le noeud  
source : Duc de Tizi - Ouzou

**- Nœud N 04:**

-Carrefour de trois branches de 2<sup>ème</sup> ordre qui relie le boulevard Krim Belkacem avec la voie de desserte des cités résidentielles.



Vue sur le noeud  
Capturé par nous-mêmes



Vue sur le carrefour  
Source : Google earth +travail

**Nœud N 05:**

-Nœud de 2eme ordre et une jonction entre le Boulevard Krim Belkacem et la route de l'université, il assure l'accès à l'université et à la cité universitaire



Vue sur le nœud  
Capturé par nous-mêmes



Vue aérienne du carrefour  
Source :Google earth +travail personnel

**Nœud N 06:**

-Nœud de trois branches, assure aussi l'accès à l'université et la cité universitaire .

-Marqué par des habitations de r+6 des deux cotés.



Vue aérienne du carrefour  
Source :Google earth +travail personnel

**-Nœud N 07 :**

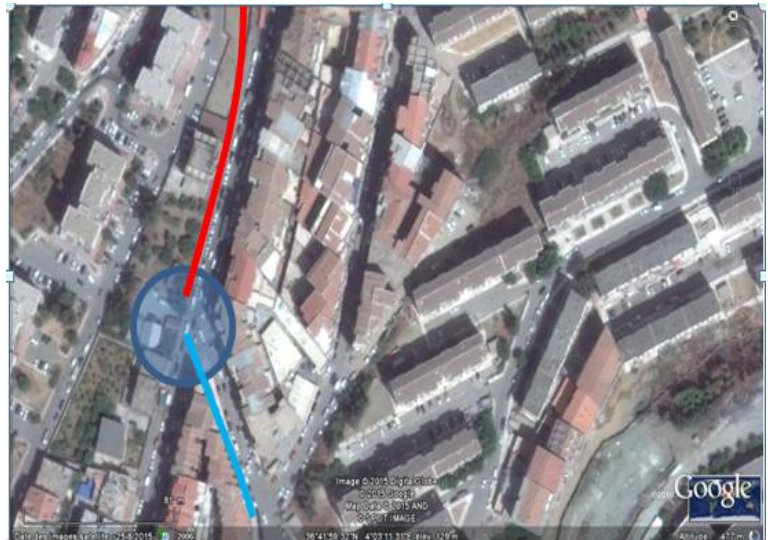
-C'est un carrefour à trois branches (Y) présentant un conflit de tourne à gauche. Il est constitué par l'intersection de la rue frères Beggaz et rue qui mène vers Bastos

-Il assure la desserte de l'université Bastos

-Il est caractérisé par :

- Le non prise en charge des piétons

lors des traversées de la chaussée.



Vue aérienne du carrefour

Source :Google earth +travail personnel

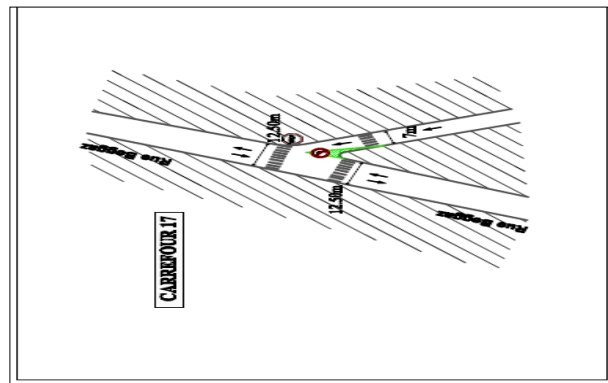


Schéma représentant le nœud

Source :DUC de Tizi Ouzou

**-Nœud N 08( matériaux de construction) :**

-C'est un carrefour à trois branches en (T) présentant un conflit de circulation suite au stationnement des camions de transport des matériaux de construction et de la présence d'une station de transport urbain. -Il est constitué par l'intersection de la rue des frères Beggaz et la rue Ali Zaamoum.

-



Vue aérienne du carrefour

Source :Google earth +travail personnel

Ce carrefour présente beaucoup de conflits due à:

- L'absence totale d'aménagement du carrefour.
- Le non prise en charge des piétons lors des traversées de la chaussée

• **Les quartiers :**

-Notre zone d'étude est composé de plusieurs quartiers différents selon leurs typologie de bâti et de fonction ainsi leurs aspect architectural ce qui donne à notre zone d'étude une multitude d'aspect paysagère.

-La plus grande partie est essentiellement résidentielle qui présente des bâtiments Multifonctionnels (commerce +service +habitation )

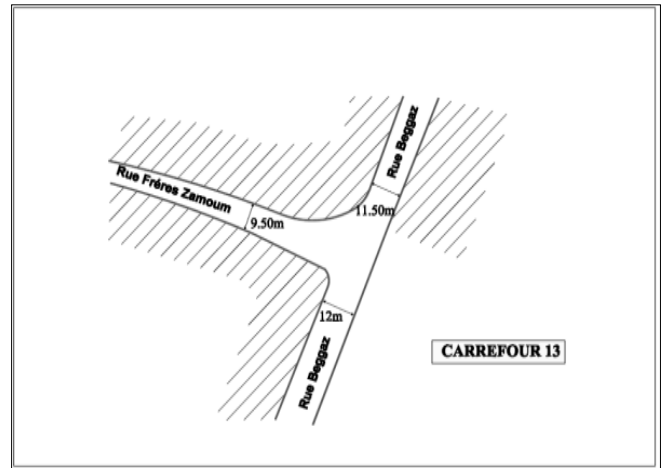


Schéma représentant le nœud

Source :DUC de Tizi Ouzou



Photo capturée par nous-mêmes

• Les points de repères :

Sont des repères simples qui permettent aux habitants de la ville de se guider.

La tour

Siège de CASNOS



UMMTO

Vue aérienne  
Source :Google earth +travail personnel



UMMTO :Repère important et lieu connu par son ancienneté et son flux



La tour : une singularité donnée par sa hauteur dominante.



Siège de CASNOS : un repère remarquable et ce ci grâce à son aspect architectural qui en rupture avec celui du quartier.

II-3-L'Analyse typo-morphologique :

Qu'est-ce que la typo morphologie urbaine ?

La typo-morphologie est une méthode d'analyse qui aborde en même temps la morphologie urbaine ( la forme urbaine ) et la typologie architecturale (leur classification).L'analyse typo-morphologique est basée sur quatres systèmes :

**Le système parcellaire** : Système de partitions de l'espace du territoire en un certain nombre d'unités foncières, parcelles. Le parcellaire fragmente donc le territoire.

**Le système viaire** : Système de liaison entre de l'espace du territoire. Il est constitué par l'ensemble de circulations.

**Le bâti** : Il regroupe l'ensemble des masses construites de forme urbaine

**Le non bâti** : C'est l'ensemble des parties non construites de la forme urbaine qu'elles soient publiques ou privées.

**Le système viaires :**

D'après la carte on remarque que les voies sont irrégulières (courbées et droites) qui définissent un maillage non orthogonal



Vue aérienne montrant le système viaire de l'air d'étude

Source : Google earth +travail personnel

### 1-Rue des frères Beggaz :

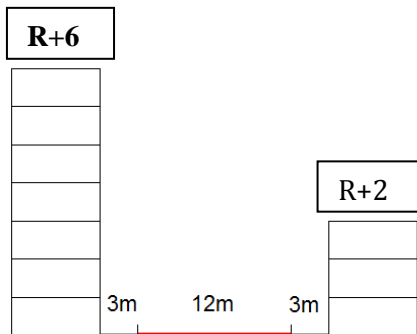
voie d'articulation avec la ville en passant par l'université et le pôle technologique. Avec son flux important il assure la communication et la consommation



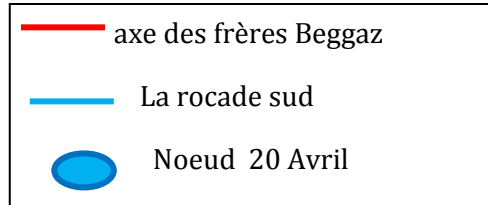
Vue sur la voie des Frères Beggaz  
Capturée par nous-mêmes



Vue aérienne de l'axe des frères Beggaz  
Source: Google earth + travail personnel



Coupe schématique de l'axe des frères Beggaz



## 2 Boulevard Krim Belkacem :

Assure la liaison entre le nœud de l'habitat et le nœud de la tour .



Vue sur le boulevard Krim Belkacem  
Capturée par nous-mêmes en Décembre 2015



Vue aérienne du Boulevard Krim Belkacem  
Source: Google earth + travail personnel



## 2. Système bâti :

Le système bâti regroupe l'ensemble des masses construites de la forme urbaine, quelle que soit leurs fonctions (habitation, équipement) ou leurs dimensions ».

### Typification d'implantation du bâti :

On trouve :

2.1 implantation linéaire :

2.2 Implantation de regroupement

2.3 Implantation ponctuel

### **Implantation linéaire :**

Ce type d'implantation est aligné par Rapport

aux voies de manière à Former une ligne

continue , pour structurer ses derniers, et aussi pour des raisons commerciales et de services, et pour une meilleure occupation de l'espace



**Vue sur le Boulevard Krim Belkacem montrant l'alignement par rapport au boulevard**

Source: Capturée par nous-mêmes en Décembre 2015



**Vue aérienne montrant l'alignement du bâti par rapport aux voix**

Source: Google earth + travail personnel

**Implantation de regroupement :**

On trouve des cités résidentielles entourées par un mur ou un grillage

et disposant d'une loge du gardien .

Son accès est réservé aux seules personnes autorisées, à savoir ses

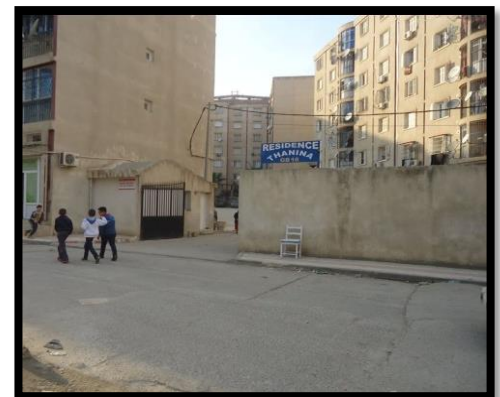
résidents et leurs invités.



**Résidence Thanina**  
Capturée par nous –mêmes  
en décembre 2015



**Vue aérienne sur les cités résidentielles**  
Source: Google earth décembre 2015



**implantation ponctuelle :**

Des bâtiments sont séparés les uns des autres par une distance plus ou moins grande: Le bâti est discontinu. Très souvent on le trouve coté Rocade sud dans les parcelles agricoles.



**Vue aérienne montrant l'implantation ponctuelle**  
Source: Google earth+ travail personnel



**Photo capturée par nous-mêmes**

**Le passage d'un rythme horizontal à un rythme vertical :**

La présence de l'élément horizontal écrase l'ancien bâtiment et crée une rupture de l'ensemble.

**Etat du bâti :**

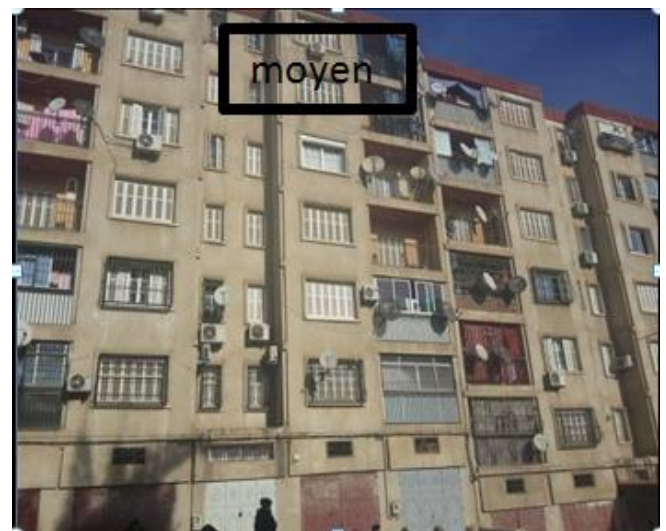
-L'état du bâti est à prédominance moderne

-L'ensemble du bâti est en bon ou moyen état ou en cours de réalisation

Une petite partie qui abrite des maisons vétustes en mauvais état .



Source: Photo capturée par nous-mêmes



Source: Photos capturées par nous-mêmes

**Types du bâti :**



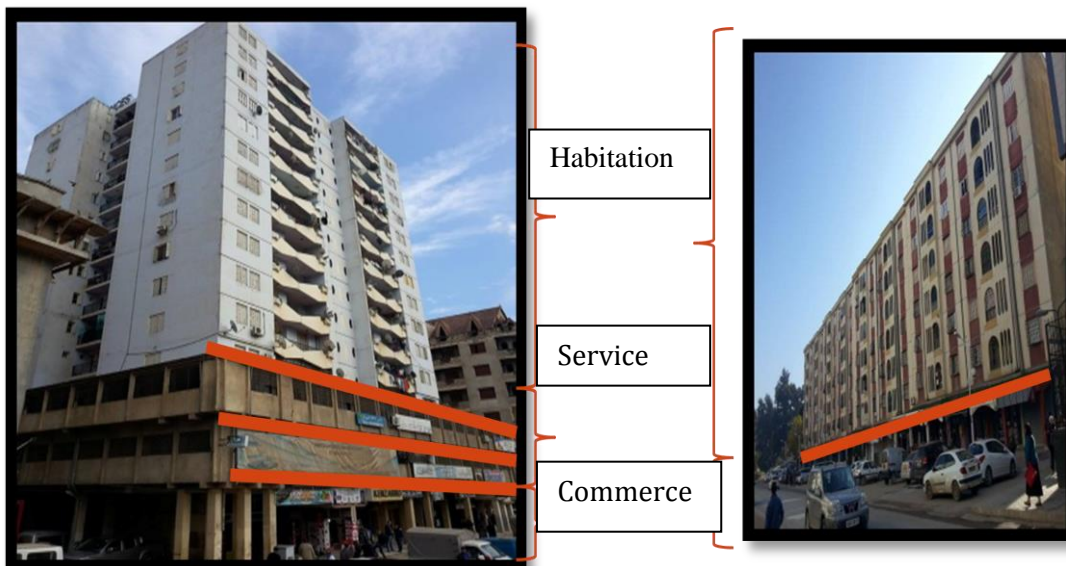
L'ensemble du bâti est réparti comme suit :

- Habitat individuel
- Habitat collectif

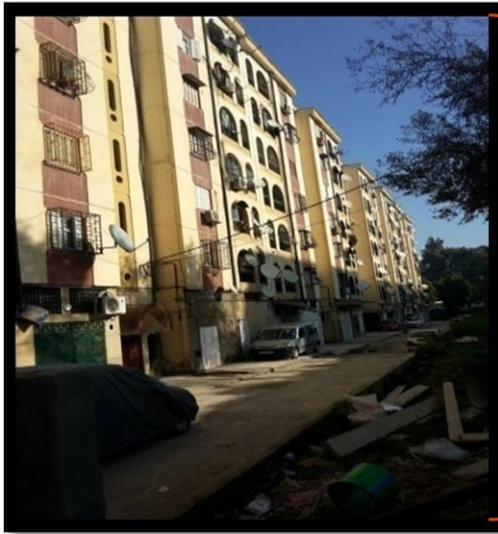
Vue aérienne montrant les type d'habitat  
Source: Google earth 2015 + travail personnel

**On trouve d'habitat collectif de type :**

**Multifonctionnel:**



**Monofonctionnel:**



Habitation



Photos Capturées par nous-mêmes

**Espace public- Espace semi public – Espace semi privé- Espace privé.**

( Rue)

(Cour)

(Escalier)

(Logement)

**Relation directe avec l'espace public**

Espace public- Espace semi public- Espace privé.

(Rue)

(Escalier)

(Logement)



Source: Photos capturées par nous-

**Les équipements :**

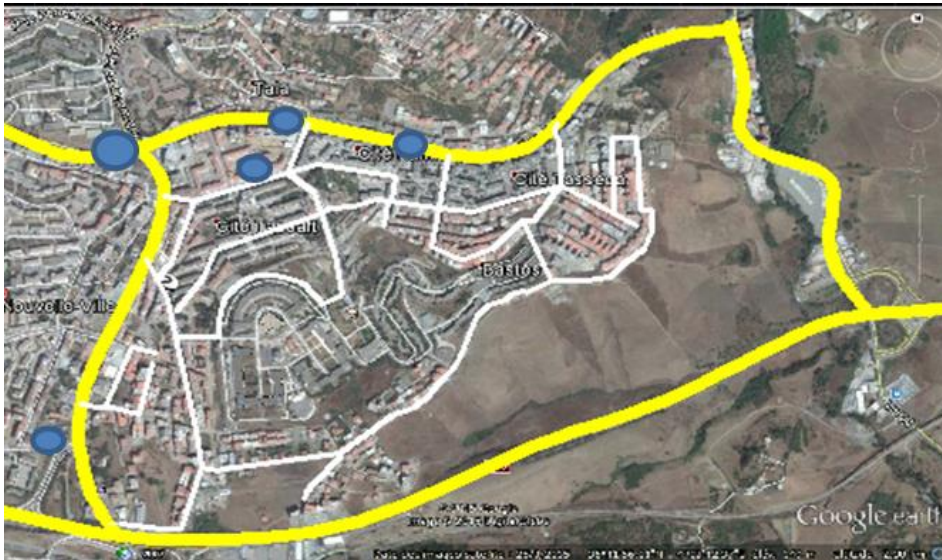


Source: Photos capturées par nous-mêmes

**3. Système non bâti :**

Comprend :

- Les espaces libres privés (qui s'inscrit dans les parcelles)
- Les espaces libres publics (qui s'inscrit généralement dans le système viaire et les nœuds)
- Les espaces libres singuliers tels que les places, les jardins ...etc



● Nœuds

— Voies primaires

Vue aérienne montrant les type d'habitat

Source: Google earth 2015 + travail personnel

-Des vides foncières très mal exploités (parking);



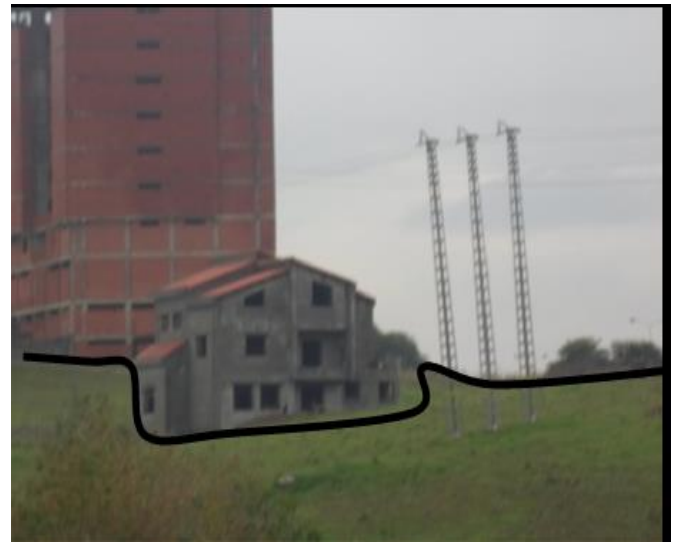
-La forte présence des poches vides sur l'axe de centralité: Krim Belkacem, et la Rocade Sud;



Vue aérienne montrant les poches vides coté rocade sud et Krim Belkacem

Source: google earth+ travail personnel





-Le bâti discontinu c'est-à-dire fragmenté en un grand nombre de bâtiments isolés les uns des autres cause un espace libre continu .

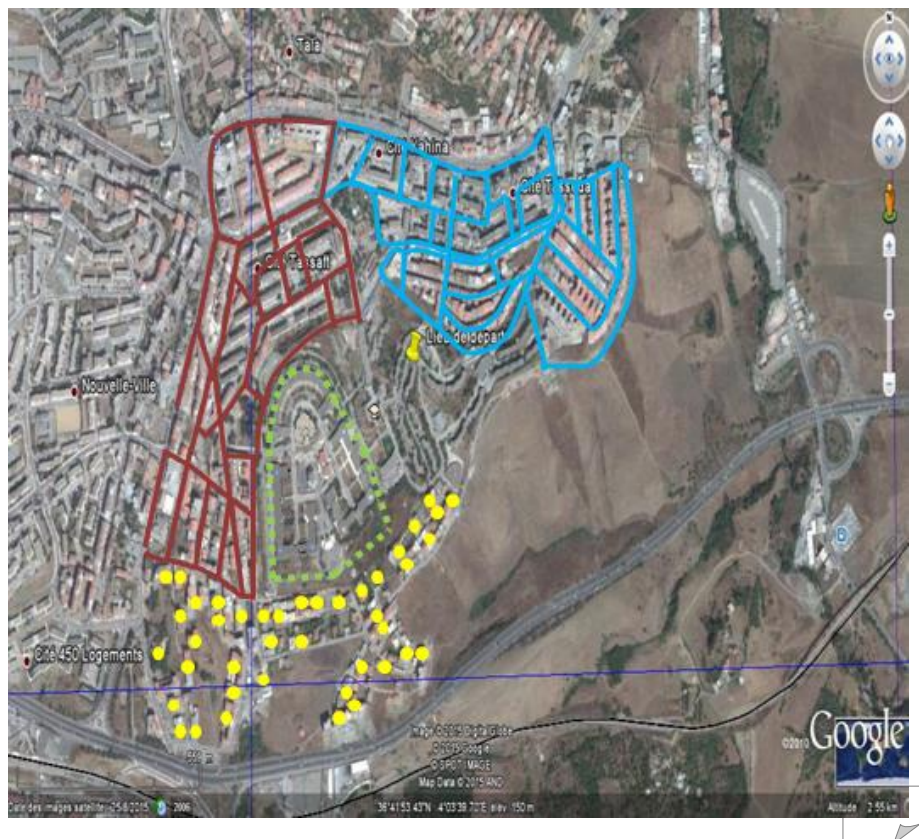


#### 4-Le Système parcellaire:

-Type de tracé:

Légende :

-  Tracé régulier
-  Tracé irrégulier
-  Plan libre
-  UMMTO



**1- le tracé régulier:**

-C'est un tracé régulier sous forme d'îlots ou d'immeubles ou d'équipements .

Vue aérienne montrant le type de tracé

Source: Google earth+ travail personnel



Vue aérienne de Google earth + travail personnel



Photos capturées par nous même

**1- le tracé régulier:**

C'est un tracé irrégulier sous forme d'îlots constitués de tours et barres .



Tour Krim Belkacem



Vue aérienne de Google earth + travail personnel



Des constructions dans la voie vers Bastos

**-Plan libre:**

C'est un plan libre c'est-à-dire avec aucun tracé donc sans îlots .



## II-4-Analyse fonctionnelle :

Notre aire d'étude présente trois types de fonctions:

### 1. La fonction commerciale et de service :

-La fonction commerciale caractérise les deux axes principales axe frères

beggaz et axe Krim Balkacem.

-La diversité et la multitude des locaux commerciaux dans les RDC des

habitations répondent aux différents besoins des habitants.

-Des restaurants, des cafeterias, des fast-foods sont au service des habitants et

des étudiants.

-Les services qui se résument de quelques écoles et activités. Un pôle commercial dans la pointe de rencontre des deux axes.



### . La fonction résidentielle :

Notre zone d'étude présente de l'habitat collectif le long des voies

principales et secondaires.



### La fonction tertiaire :

On remarque dans notre zone la présence des équipement tertiaires :

-La POSTE ,CASNOS



Photos capturés par nous mêmes

- Des établissements scolaires(CEM et primaire)
- pole universitaires important de la ville de Tizi Ouzou

### II-5-L'Analyse psychosociale:

La ZHUN crée dans le cadre du PUD de Tizi-Ouzou, étant destinée théoriquement à prendre en charge la croissance de la ville et une partie de ses besoins en logements, une enquête réalisée dans la zone d'étude révèle d'origine de la population de la ZHUN, selon cette enquête:

- les habitants d'origines diverses sont en grande majorité issue de

l'exode rural ce qui a donné naissance à un nouveau mode de vie en

désaccord avec celui des citadins en raison des différentes activités

qui sont apparue à savoir l'usage inapproprié de l'espace public

par leur rassemblement suivant les traditions villageoises ( veilles

femmes habillées de robes kabyles );

-La forte présence des cafétérias comme un lieu de regroupement et qui occupent même le trottoir;



Le figuier planté dans les balcons d'habitation;

Photos capturé par nous -mêmes

-L'espace bâties par les modifications apportées aux façades des immeubles . Une mauvaise interprétation de la notion de balcon qui n'est pas de la culture des villageois et qu'on a apporté de l'architecture occidentale (architecture moderne standardiser ), le balcon qui est sensée porter l'esthétique pour les façades , et de la détente comme fonction et devenir un espace fermée au quel on a effectué d'autre fonction , même par rapport à la disposition anarchique des assiette parabole, ce qui donne une image dévalorisée de la ville (la pollution visuel



### Synthèse d'analyse :

Potentialités	Carences
<p>-La présence du pole universitaire (Lieu de recherche );</p> <p>-La présence des différents axes de centralité qui facilitent l'accessibilité vers notre aire d'étude;</p> <p>-proximité de la nouvelle gare routière qui donne une meilleure fréquentation;</p> <p>-La présence de plusieurs équipements commerciaux, dont les habitants n'ont pas nécessairement besoin de sortir de leurs quartiers pour faire leurs courses</p>	<p>-Le manque d'hygiène;</p> <p>-Un déficit en qualité de repérage;</p> <p>-Absence des espaces d'attraction, de détente, des places et jardins;</p> <p>-Densité de flux piéton et mécanique;</p> <p>-Le manque flagrant de prise en charge des déchets urbain;</p> <p>-La dominance de fonction résidentielle (cité dortoir );</p> <p>-Mal emplacement du pole technologique;</p> <p>-Manque d'équipements de culture et de loisir;</p> <p>-Manque d'équipements d'affaire.</p>

**Problématique :**

- Comment donner une image de centralité permanente pour la nouvelle ville et faire d'elle un pôle d'attraction rayonnant à l'échelle de la ville ?
- Quels type de centralité convient le plus à la nouvelle ville ?

**Hypothèses :**

- Le fait que la nouvelle ville soit beaucoup plus une cité dortoir est du à la volonté d'agrandir la ville de Tizi Ouzou afin d'accueillir et de loger le maximum de population.
- La solution pour donner une centralité permanente pour la nouvelle ville est de lui donner de nouvelles fonctions qui manquent à la ville telles que la fonction culturelle loisir et celle des affaires

**III Proposition urbaine:****1. DEFINITION :**

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

**2. OBJECTIF DE L'INTERVENTION:**

- ✚  Redynamiser la partie de centre-ville et rendre la partie de la ZHUN plus attractive.
- ✚ Structuration urbaine par une amélioration de la mobilité urbaine et aussi l'amélioration de cadre bâti.
- ✚ Matérialisation de la centralité urbaine dans notre quartier par la projection des équipements à caractère central.
- ✚ Assurer l'articulation entre l'existant et le nouveau à projeter afin d'aboutir à la continuité urbaine

**3. LES TYPES D'INTERVENTION :****Densification urbaine :**

Elle s'applique à des secteurs urbanisés qui présentent des poches non urbanisés .Ces secteurs sont souvent densifiée sous la pression de l'urbanisation et l'augmentation de leurs valeurs foncières.

**Réaménagement :**

Réaménager les espaces extérieurs en placette et espaces verts.

**Restructuration :**

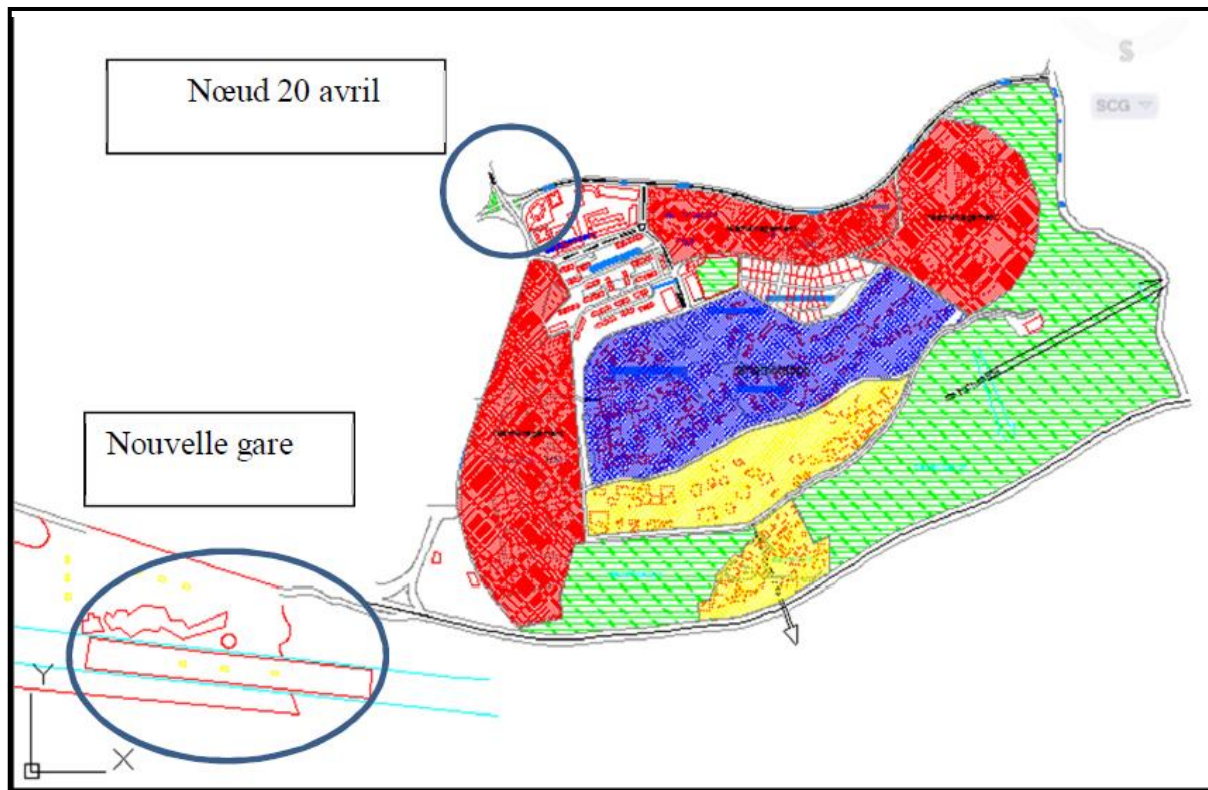
La restructuration implique un changement radical d'un espace urbain assez vaste, aussi bien de son tracé que de son cadre bâti. Elle s'applique à des entités qui présentent

déstructuration et un manque d'homogénéité au niveau du tracé ou du cadre bâti.

### Réhabilitation :

Concerne les espaces qui nécessitent une réaffectation fonctionnelle.

Il s'agit de reconvertir les rez-de-chaussée des immeubles en activités commerciales et de services.



#### Légende :

<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span> Réaménagement	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black;"></span> Démolition et densification
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> Densification	<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 15px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span> Réhabilitation

Carte de la proposition urbaine

Source : Nous-mêmes

## 4-Les enjeux généraux de la proposition urbaine:

- ✚ création de la centralité ;
- ✚ . Identification et thématisations de quartier ;
- ✚ La perméabilité ;
- ✚ continuité urbaine ;

✚ Parcours .

## 5. Les actions d'intervention

### 1 .structuration:

#### -Aménagement des nœuds :

1er degré :

Nœud Krim belkacem

#### Référence :

Le rond point HOVENRING

est une piste piétonne et cyclable surélevée de

la passerelle les visiteurs peuvent profiter d'une vue imprenable vers la ville



Fig. :pont piéton HOVENRING à Eindhoven

➤ 2eme degré:

- Nœud de l'habitat :

réaménagement de carrefour avec un symbole de la Kabylie

- ✚ création des stations de bus et des aires de stationnements dans chaque quartier(TASSEDA)
- ✚ Elargissement des voies existants et créations des barrières végétales
- ✚ créer d'autres accès pour diminuer le trafic automobile

## 2. Rehabilitations:

- ✚ Réhabilitation de cadre bâti (façades) des bâtiments de la cité Tassedda .

## 3-Délocalisation:

- ✚ Délocalisation des baraques de matériaux de construction situés le long de chemin wilaya 100.

## 4.Densification :

- ✚ La matérialisation de la centralité urbaine par la projection d'un centre de

loisirs scientifique C L S.

- ✚ La projection de l'habitat collectif le long de l'axe de krim belkacem pour assurer la continuité de la façade urbaine.
- ✚ La densification des équipements éducatifs, commerciaux et des espaces de détente.

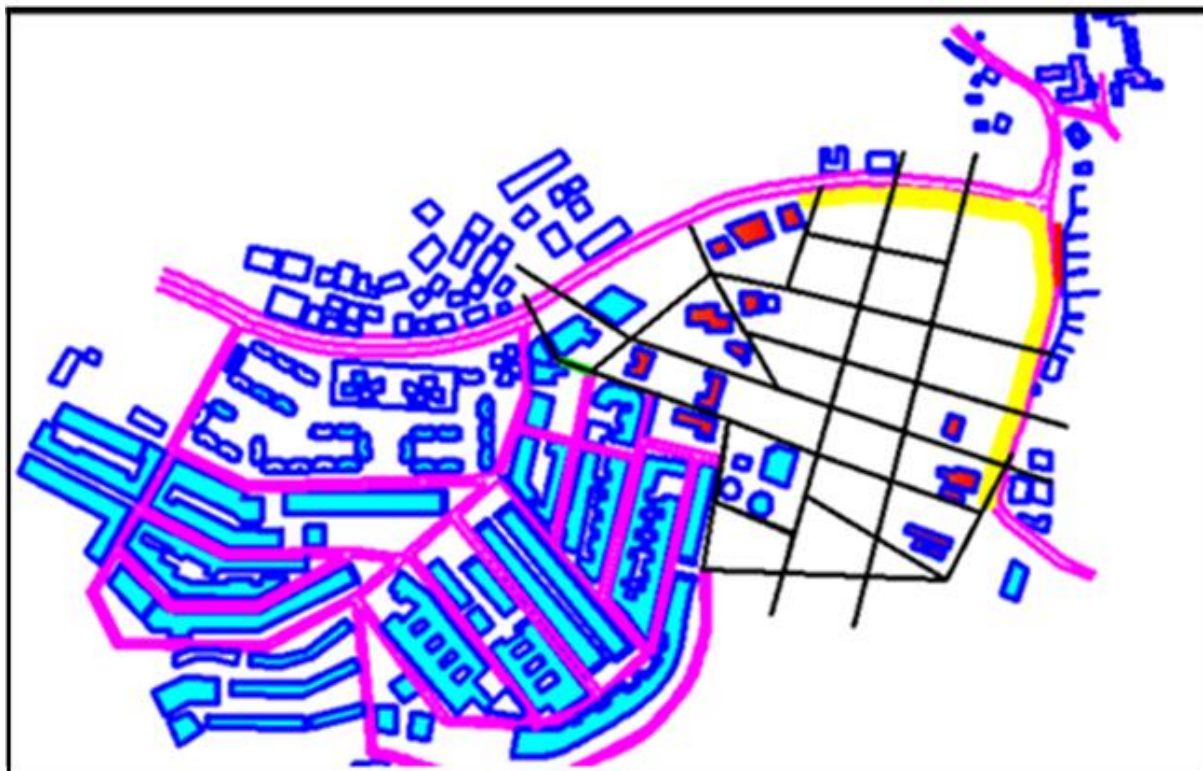


Le site avant la densification

**-La proposition d'un nouveau découpage parcellaire:**

**- La genèse de découpage :**

**1<sup>ère</sup> étape: l'insertion urbaine**

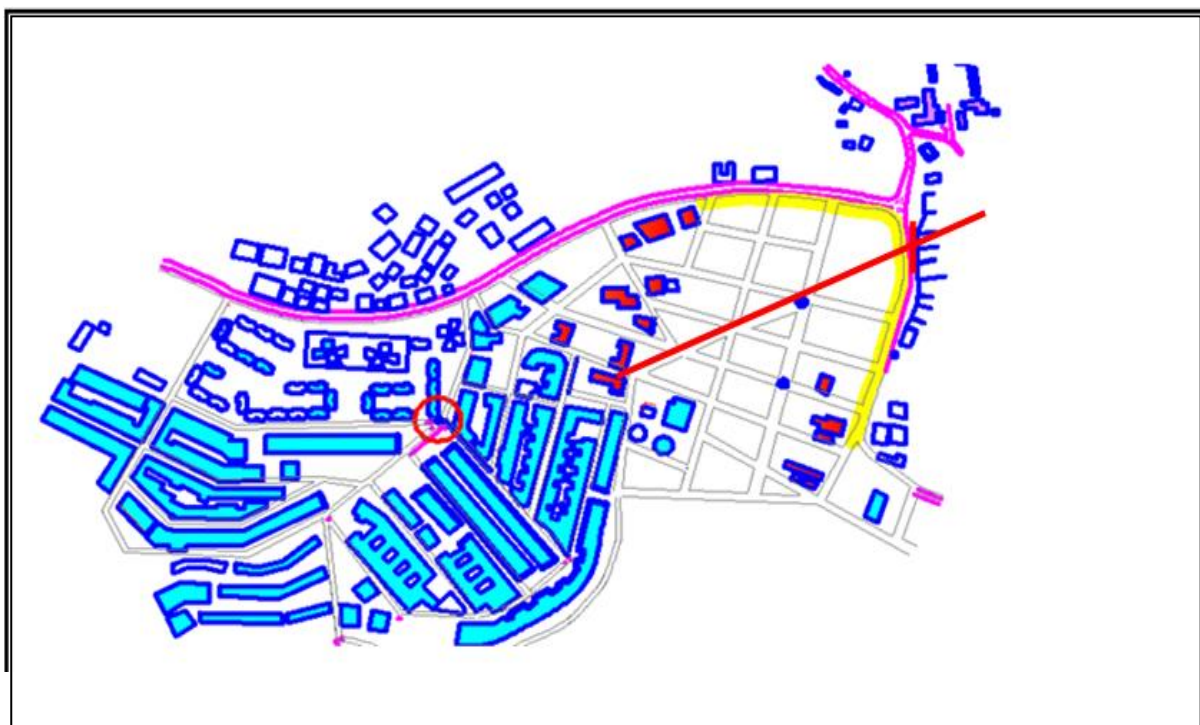


La 1er étape de nouveau découpage

Source :réaliser par nous mêmes

- Prolongement des percés existants (les limites des propriétés privées des limites de réservoir d'eau existant) autour de nouveau parcellaire .

## 2 ème étape: Perméabilité et perspective

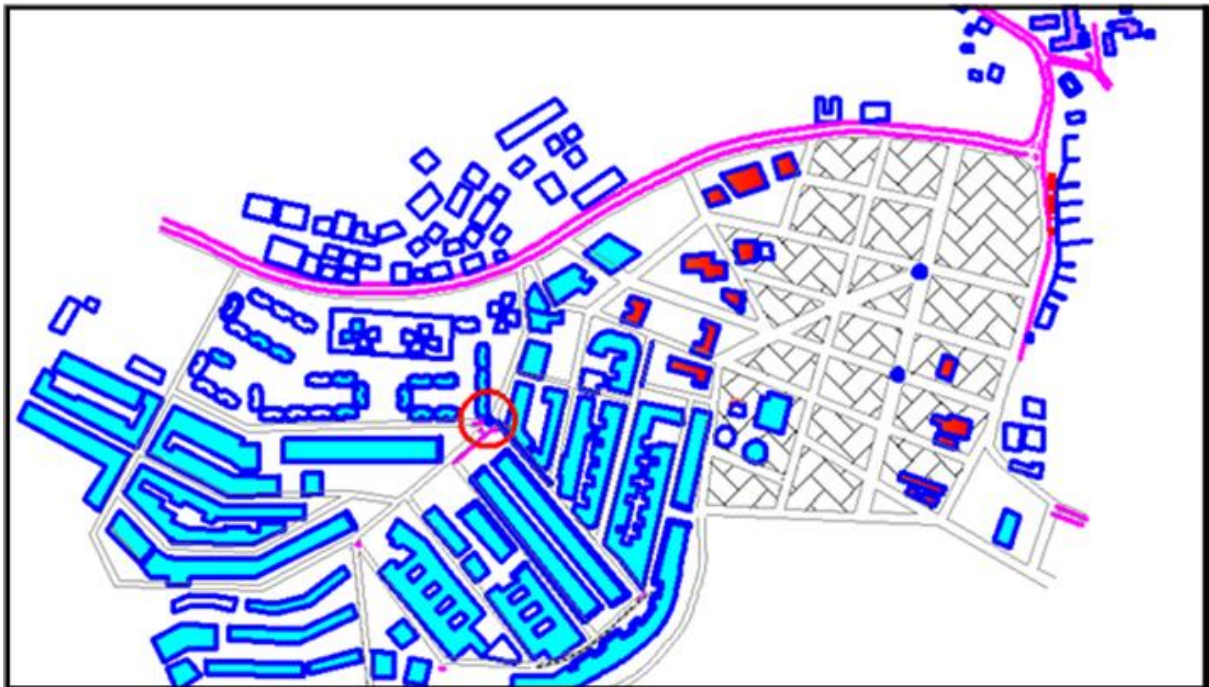


La 2ème étape de nouveau découpage

Source : réaliser par nous -mêmes

- Structuration des voiries autour de nouveau découpage parcellaire pour assurer une bonne accessibilité (assurer la continuité et la perméabilité )
- renforcement de la piste existante qui mène vers la parcelle (une perspective dans leur aboutissement sa sera le projet ) .

### 3ème étape : Maille urbaine



La 3ème étape de nouveau découpage

Source :réaliser par nous mêmes

- Le choix d'une maille urbaine voiries et autres espaces collectifs permettant :
- L'insertion des aménagements et des éléments construits dans le site
- L'intégration des espaces collectifs de jeux et de détente dans la composition

Plan masse micro

Plan d'action

## IV-1-Le choix de la thématique :

- Créer un équipement qui donnera une valeur à la région de la Kabylie et contribuera à marquer Le centre de la ville de TIZI OUZOU avec une nouvelle image de la ville contemporaine
- créer une animation forte dans la zone pour dynamiser le secteur de loisir et l'intégrer plus à la vie urbaine.

### Problématique thématique :

Quelle est le type d'équipement qui pourrait répondre à la problématique suivante :

- Comment arriver à la projection d'un lieu singulier qui sera un élément moteur de centralité ?
- Comment arriver à concevoir un équipement à l'échelle régionale pouvant offrir à TIZI OUZOU un statut de prestige tout en intégrant la notion de développement durable ?
- Comment créer une jonction fonctionnelle entre l'équipement et les différentes entités qui l'entourent afin d'obtenir une harmonie de fonctionnement de l'ensemble?

### Les hypothèses :

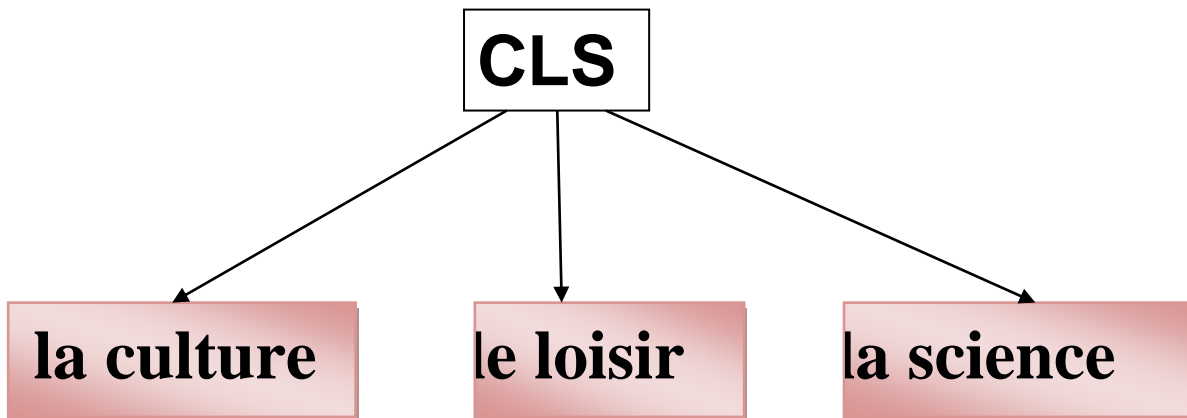
- C'est de choisir une meilleure intégration qui va accentuer la centralité du quartier.
- C'est de choisir un meilleur programme qui va contribuer à remplir la vocation culturelle et scientifique de l'équipement et de mettre en valeur la capitale .

### Les Objectifs :

Dans ce sens notre étude portera sur le thème de loisir scientifique avec un objectif de la médiatisation des nouveaux outils et modes de communication et la vulgarisation de la science et la prise en compte tous les additifs de loisirs.



## IV-2- Quelques définitions liées aux thèmes :

1. **Définition de La culture :**

→ La culture se définit comme le développement de certaines facultés de l'esprit par des exercices intellectuels appropriés. Ainsi l'activité scientifique telle qu'elle se vit dans l'univers du loisir scientifique, est une source d'enrichissement sans limite pour le jeune individu pour développer sa culture personnelle.

2. **Définition du loisir :**

→ Ce mot vient du latin LICERE, la définition de loisirs dans l'encyclopédie de Diderot et d'Alembert < Temps vide que nos devoirs nous laissent et dont nous pouvons disposer d'une manière agréable et honnête.

→ -Le loisir, le repos (en particulier, loin des affaires et de la vie politique) l'inaction et l'oisiveté, le loisir studieux, la paix, le calme et la tranquillité.

3. **Définition de la science :**

→ **Selon LAROUSSE :**

- Connaissance exacte d'une chose, ensemble de connaissance fondé sur l'étude.
- Science ou le calcul et l'observation ont la plus grande part.(mathématiques,

Astronomie, physique, chimie, biologie...).

## IV-3-Histoire de loisir scientifique:

-Le loisir scientifique est un concept qui a vu le jour au début des années 70. À cette époque furent créées de nombreuses initiatives pour permettre à des jeunes de se regrouper pour réaliser librement, dans un contexte de choix, des activités scientifiques en dehors du cadre scolaire .



Le CDLS (Conseil de Développement de Loisirs Scientifiques) se donne, dans les années 80, une mission : mettre au point des activités scientifiques dans un cadre de loisir, prioritairement chez les jeunes de 06 à 20 ans et particulièrement au Québec.

Cette mission s'exprimer dans les milieux scolaires et municipaux et évoluera vers le loisir scientifique vers les années 90...

#### **IV-4-Définition de centre de loisir scientifique CLS :**

Le centre du loisir scientifique est un organisme à but lucratif qui a pour mission de promouvoir le loisir ainsi que la culture scientifique technologique auprès des jeunes et du grand public.

Donc un centre du loisir scientifique à trois fonctions principales sont : la culture ; le loisir et la science.

#### **IV-5-Les valeurs d'un CLS :**

- Le loisir scientifique est régi par un ensemble de valeurs qui en définissent toute la spécificité .à cette pratique se greffent des valeurs de choix de gratuité ;de liberté et le plaisir d'apprendre.

-Les divers cadres d'activités favorisent la communication, le développement de l'autonomie, du sentiment d'appartenance à un groupe, la responsabilisation, la confiance en soi et le respect des autres.

#### **IV-6- Etudes des exemples :**

##### **Exemple 01:**

##### **Centre de loisirs scientifique de Jijel :**

##### **Présentation du projet :**

Le centre de loisirs scientifiques de Jijel est un projet au cours de réalisation au service de la direction de la jeunesse et du sport ; étudié et conçu par l'architecte « **Rennane Mohamed** ».





Fig: vu d'ensemble de centre de loisirs de Jijel

### Situation :

Situé dans la ville de Jijel au côté est de Bourmel. Le projet est implanté sur un terrain de 7647 m<sup>2</sup> de forme quasi-rectangulaire.

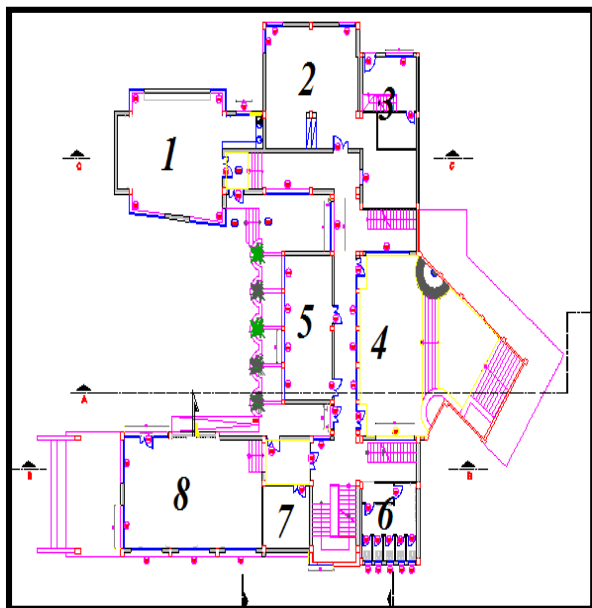


vue aérienne de Djidjel avec la situation du projet . **Source:**Google earth

### Principe d'organisation des plans :



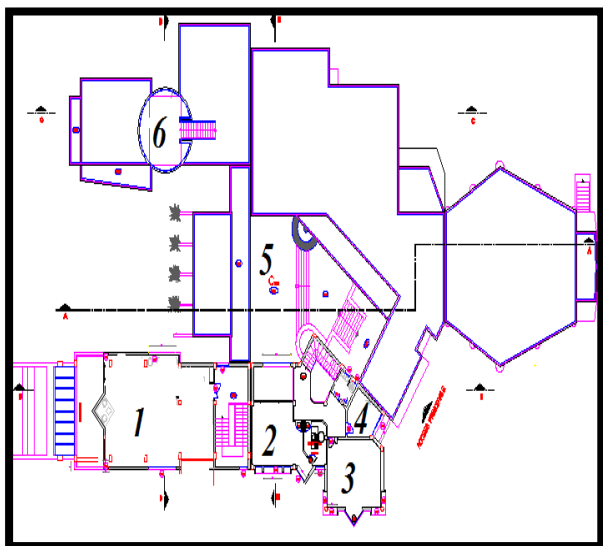
**Plan d'entre sol**



- 1. Atelier biologie
- 2. Atelier petits débrouillards
- 3. Dépôt
- 4. Cours
- 5. Consultation CD-ROM
- 6. Sanitaires
- 7. Dépôt

8. cafétéria

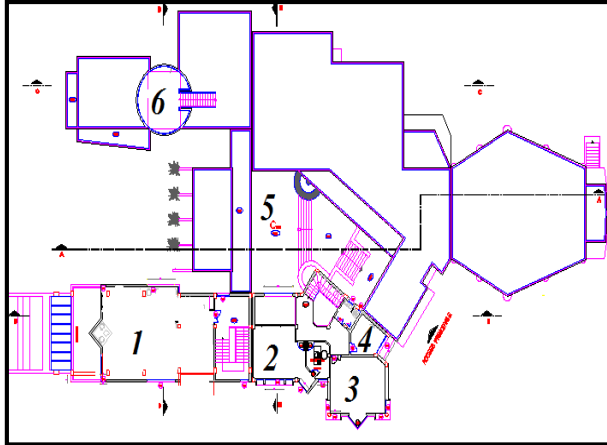
**plan de R D C**



- 1. Atelier électrique
- 2. Atelier astronomie
- 3. Atelier pour enfants 10-12ans
- 4. Atelier pour enfants 6-7ans
- Accueil
- 5. Salle polyvalente
- 6. Accueil
- 7. Salle d'exposition
- 8. Librairie
- 9. Salle de lecture
- 10. Salle informatique
- 11. sanitaires



### Plan de 1er étage :



1-Consultation internet

2-Bureau de directeur

3-Salle de réunion

4-bureau adjoint

5-Vide sur la cour

6-Terrasse pour l'atelier d'astronomie

### Exemple 02 :

## Connecticut Science Center :

### Fiche technique du projet :

**Architecte:** CesarPelli&Associates

**Usages:** l'éducation; Musée

**Hauteur:** 183 pi

**Surface :** 154 000 pieds carrés (14 300 m<sup>2</sup>)

**Étages:** 6

**Début des travaux:** Janvier 2006 **L'ouverture:**  
le12 Juin 2009

**Le style architectural:** Post Modern

**La situation:** Le Connecticut science center est situé à HATFORD dans le nord-est des ETATS -UNIS



Fig. .vue d'ensemble



Le Centre est dédié à améliorer l'enseignement des sciences à travers l'État du Connecticut, offrant des possibilités d'apprentissage pour les élèves et les adultes de tous âges, et engager la communauté dans l'exploration scientifique .

**Lecture des façade :**

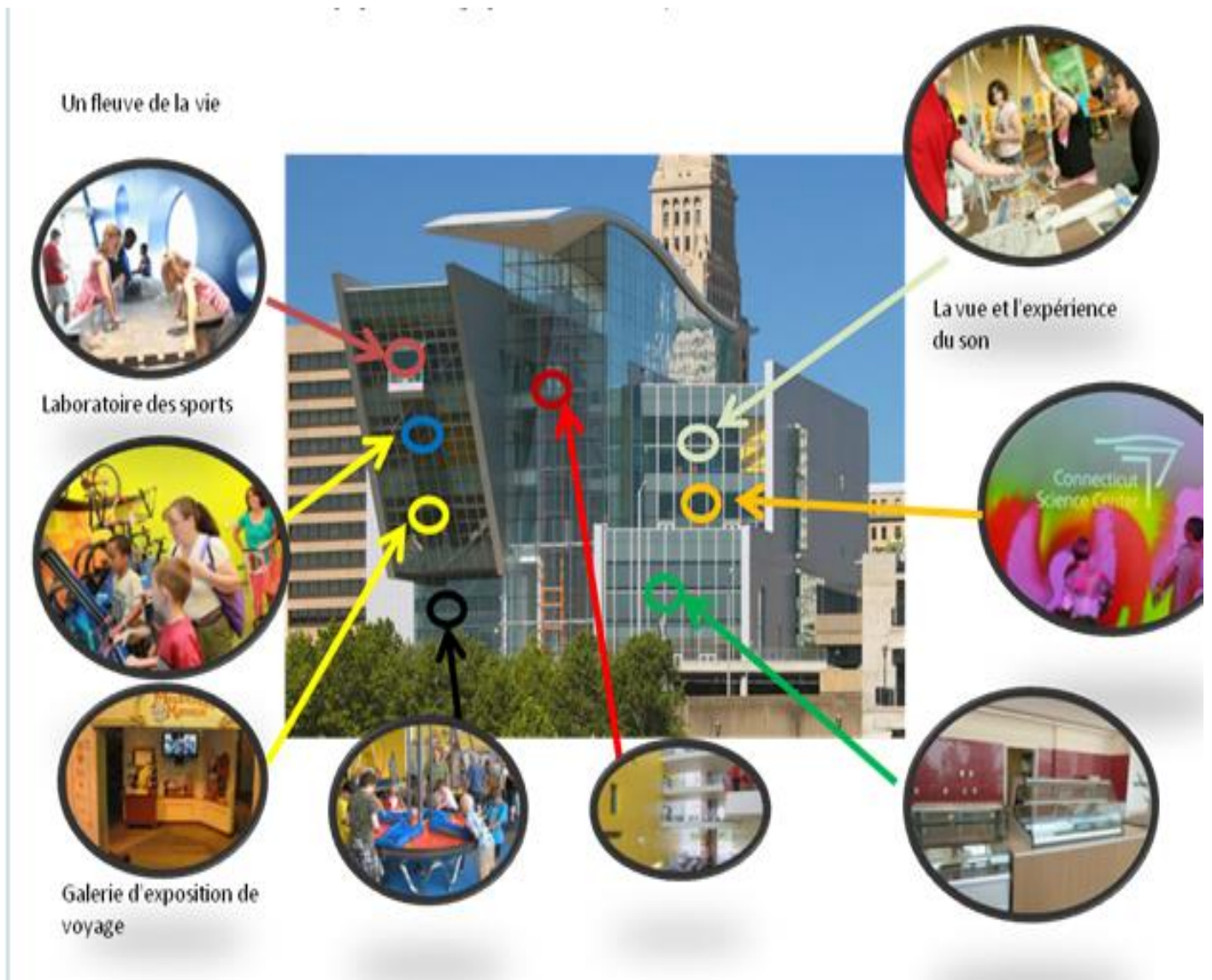


Fig. Façade est (Façade secondaire)



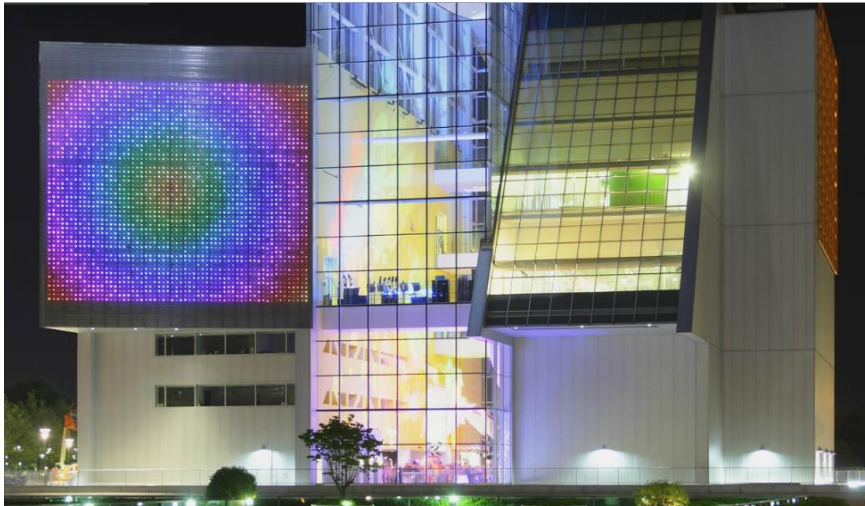
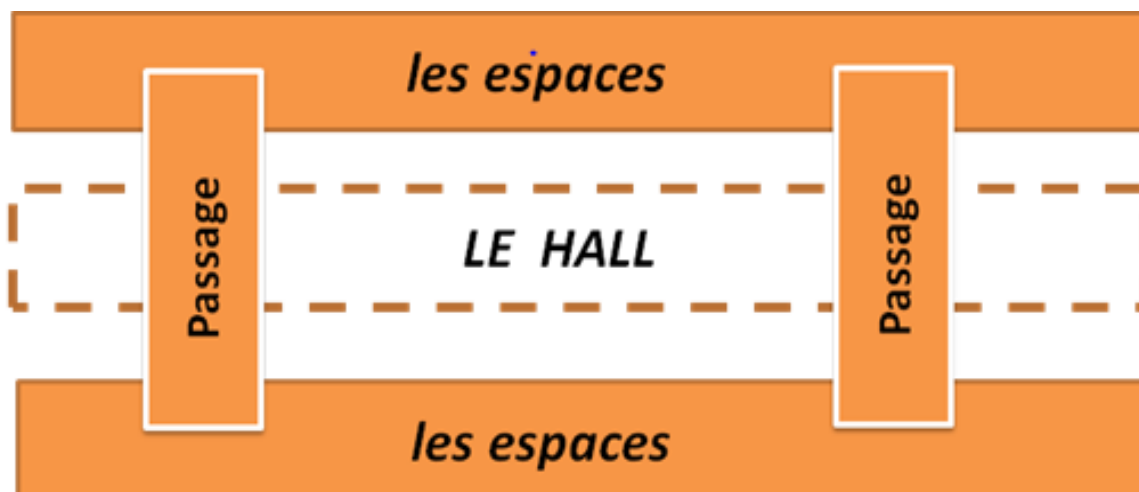


Fig. Façade ouest

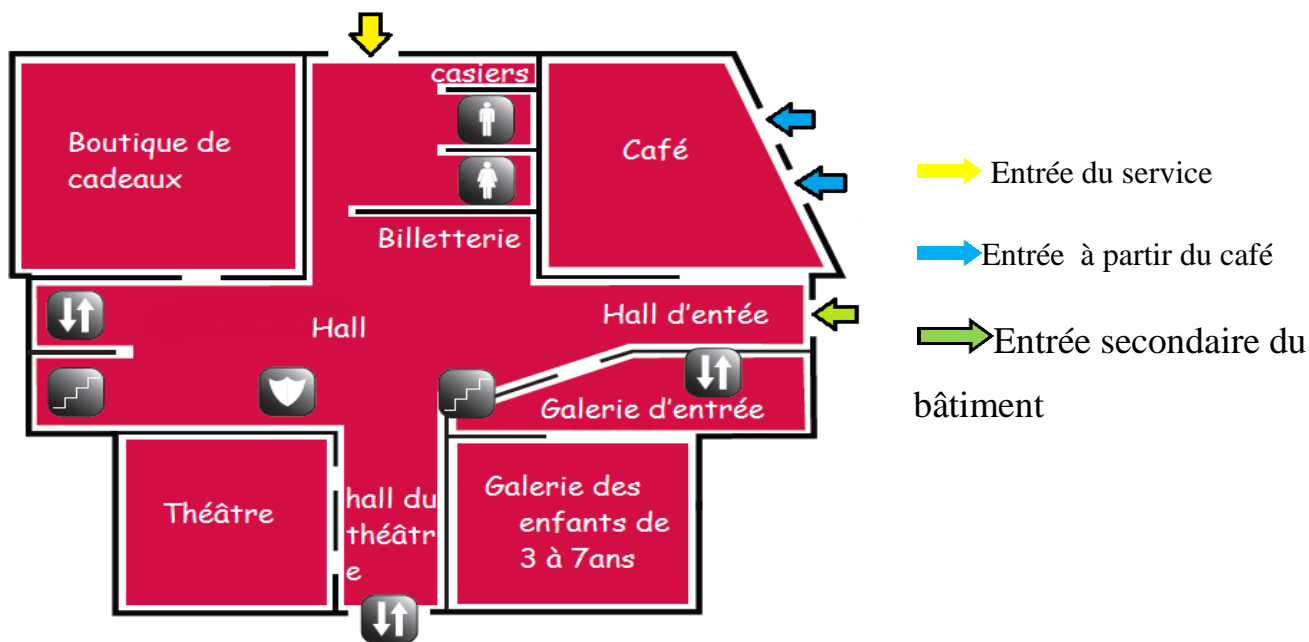
- ✚ On remarque que pour les 03 espaces : Galerie d'exposition de voyage, Laboratoire des sports, Un fleuve de la vie, un bon éclairage est garanti à cause de la façade transparente (en verre) de ces espaces.
- ✚ pour le théâtre en a un mur de façade aveugle ce qui assure une bonne projection des films.
- ✚ le bâtiment est couvert de verre transparent ,des panneaux métalliques légères réfléchissantes et des panneaux photovoltaïque et d'un grand écran de projection ,créant une expérience énergétique multimédia qui annonce le monde passionnant au sein .

### Principe d'organisation des plans :

Un hall de forme rectangulaire au centre et les espaces s'étalent sur les deux coté du hall, avec des passages dans les différents niveaux.



Plan de rez de chaussée :



Espace	Fonctions
Boutique de cadeau	Cet espace offre aux visiteurs des cadeaux de produits éducatifs :trousses scientifiques, jouets éducatifs ,jeux de technologie
Billetterie	Acheter des billets ou adhésion
Galerie des enfants de 3 à 7ans	Espace jeunesse invite les enfants A utiliser tous leurs sens pour observer Questionner, explorer, expérimenter, imaginer et découvrir



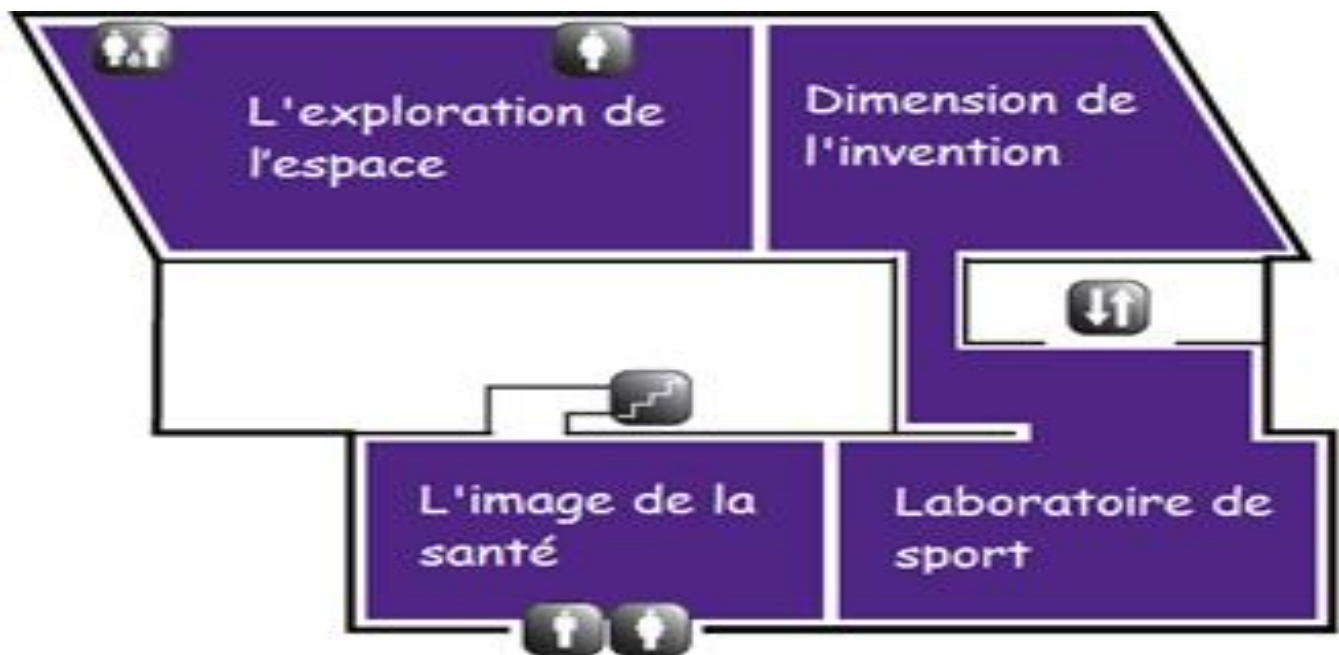
Plan de 1<sup>er</sup> étage :

Sortie vers le toit jardin  
du RDC

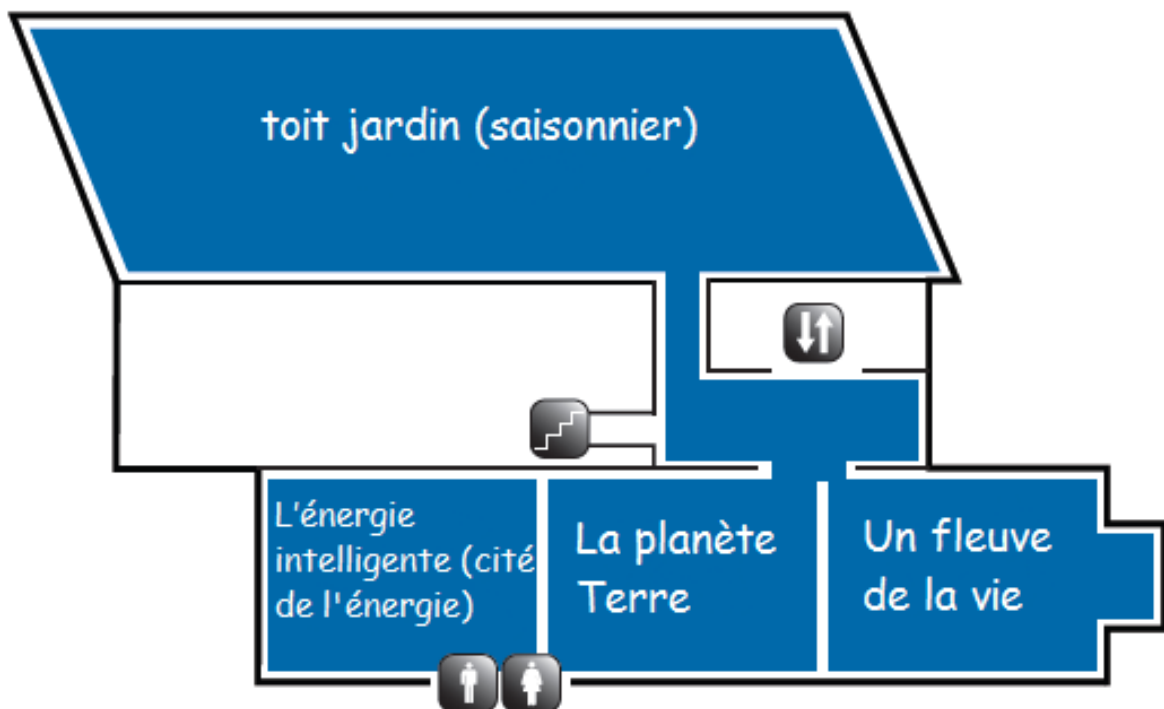
- Grâce à l'existence de deux cages d'escalier et trois ascenseurs au niveau du grand hall qui permet un bon déplacement horizontal et vertical . On ne voit aucune difficulté de circulation .



Espaces	Fonctions
Force en mouvement	Cet espace donne aux jeunes des informations avec expérience sur la force du vent .
La vue et l'expérience du son	Cet espace est caractérisé par un mélange d'art ,de musique et de la science .
Galerie d'exposition de voyage	Cet espace est composé de plusieurs activités : monde d'orthographe cet espace permet aux visiteurs d'améliorer leur orthographe par jouer du scrabble .

**Plan de 2eme étage :**

Espaces	Fonctions
L'exploration de l'espace	Cette exposition donne aux visiteurs l'occasion de visiter de près la lune ,mars ,les galaxies les systèmes solaires .....
Dimension de l'invention	Les visiteurs peuvent explorer et démontrer par eux mêmes le processus d'invention .
L'image de la santé	Cette exposition permet au visiteurs de découvrir les mystérieux interne du corps humain .

**Plan de 3eme étage :**

Espaces	Fonctions
L'énergie intelligente ( cité de l'énergie)	Cette exposition permet d'enseigner aux élèves à propos des panneaux solaires, éolienne, hydroélectricité.....
La planète terre	Dans cette galerie les visiteurs prendre le rôle du géologue, météorologue, environnementaliste, et paléontologue à explorer notre planète,
Un fleuve de la vie	Dans cette exposition les visiteurs peuvent plonger dans le passé de la rivière à partir de ses origines de l'Âge de glace. Utiliser des outils de la biologie et la chimie

A retenir :

- bonne organisation des espaces sur les deux cotés de hall central.
  - bon circulation horizontal et vertical .
  - richesse de programme .
- ❖ D'après l'analyse théorique et l'étude des exemples : un centre de loisirs scientifique rassemble les fonctions suivantes :

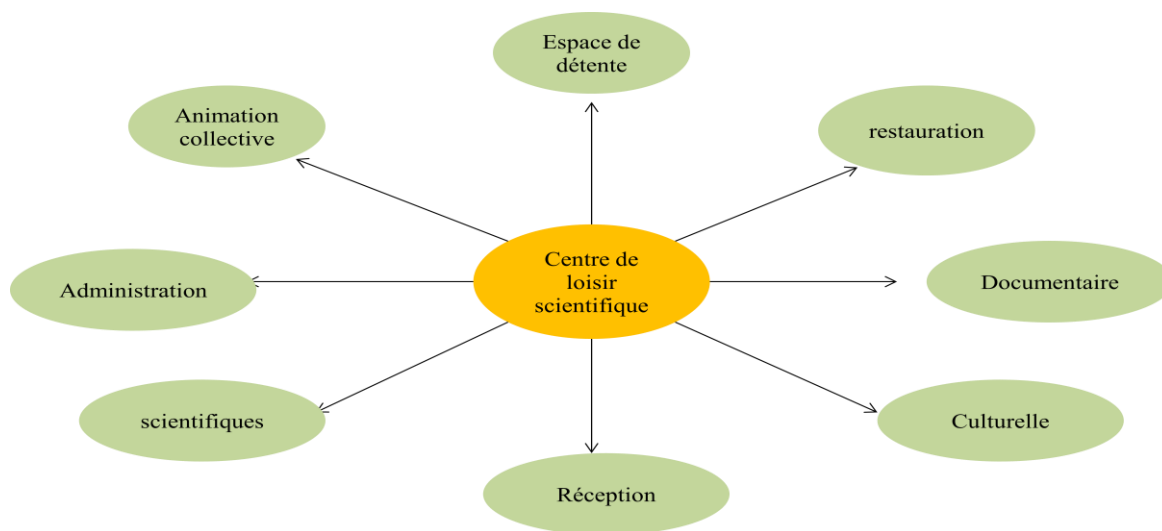


Fig. Organigramme des fonctions de CLS



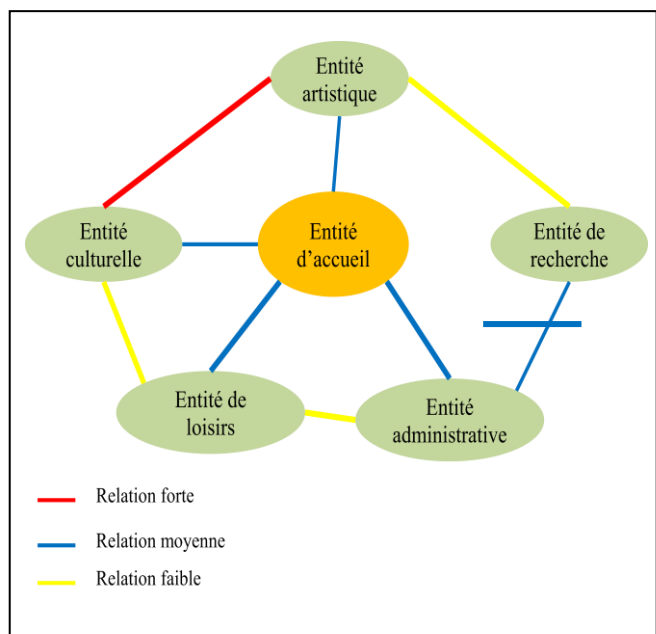
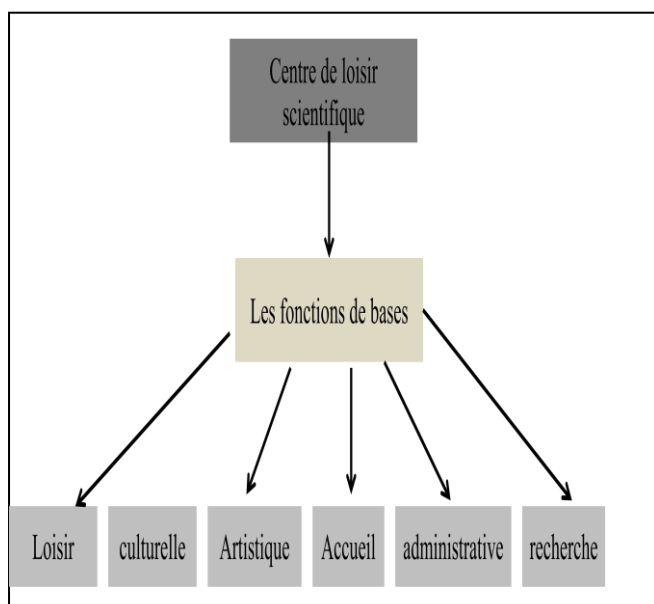
## IV-7- La programmation de notre équipement.

### Introduction :

« .....Aborder la question du programme en architecture ,c'est savoir sur un terrain miné par de vieilles batailles sur la primauté de la forme ou celle de la fonction ..... »

### A-Le programme qualitatif :

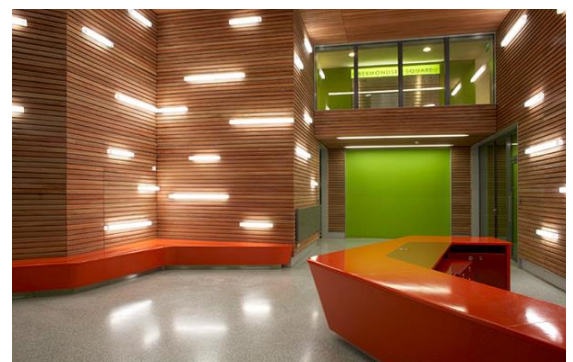
L' équipement comprendra 5 entités principale qui sont ; Toutes ces entités seront développées en termes de fonction et de qualité d'espace .



### 1. Fonction accueil:

Cet espace occupera une place prépondérante dans l'équipement sa lecture telle façon que chaque personne puisse se repérer par son aspect. De ce fait, il doit être traité pour qu'il soit un lieu d'orientation, d'information et d'exposition ,

Il sera aussi un espace de desserte des différentes composantes de l'équipement.



✚ L'accueil doit présenter les caractéristiques suivantes :



- L'articulation entre l'extérieur et l'intérieur .
- la lisibilité en proposant divers parcours à suivre.
- la transparence afin d'attirer le flux de l'extérieur vers l'intérieur.

## 2.Fonction logistique :

Dans le but d'avoir un bon fonctionnement ,la fonction logistique englobera :

- Un service administratif de l'équipement.
- un service technique et de maintenance .

### ➤ Espace administration :

Espace où se concentrent les services chargés de veiller au bon fonctionnement du centre .L'administration ne devra pas être en relation directe avec les espaces fréquentés par les usagers et les retrait. L'administration englobe des bureaux pour le personnel et le directeur et une salle de réunion.



### ➤ Espace locaux technique:

Ce sont les emplacements où seront mises les centrales de climatisation, de conditionnement de l'air et d'alimentation électrique dans l'équipement. Les conduits d'air du système de climatisation devront éviter la transmission des bruits de la centrale aux locaux climatisés (utilisation de conduits en tôle avec remplissage de fibre minérale).

## 3. Fonction artistique :

Après avoir sensibilisé le public à la notion d'art ,le public intéressé peut suivre des cours d'initiation pour se familiariser aux différents arts .

plusieurs atelier seront donc proposé et mis à leur disposition ,ce sont des espaces libres avec des aménagement adéquats pour permettre un maximum d'échange entre les adhérents.



#### 4.Fonction de recherche :

##### La médiathèque :

Atelier de tapisserie

".....La médiathèque est plus que ses richesses accumulées ,plus qu'une porte communicant avec les catalogues numérisé et les fonds du monde entier , plus qu'un temple des connaissances offertes ,ordonnées ,des libertés d'apprendre er de se distraire ,plus qu'un lieu de mémoires accumulées ,Elle est tout cela et plus encore interface ,intimement bâtie de la dignité de ses services. " Architecture et technologie N 454 Médiathèque

✚ Cet espace sera caractérisé par :

- L'inexistence de flexibilité ,chaque fonction occupe un espace bien déterminé .
- La transparence :relation entre les espace .
- On favorise l'éclairage artificiel pour les aires audio visuels et informatiques.
- On favorise l'éclairage naturel pour les espaces de circulations .



Médiathèque

##### Vidéotheque :

La vidéotheque détient une collection unique en films ,reportage ,documentaires ,films de fiction ,d'animation ou d'archive de tous les continents pouvant être visionnés sur place.

##### La salle braille :

La salle braille rassemble ,pour les personnes déficientes visuelles ,des équipements leur permettant l'accès aux collections :Machine à lire ,scanners ,voix de synthèse .....



**La bibliothèque :**

Est un espace majeur dans ce type d'équipements car il apporte au public l'accompagnement théorique et le fond documentaire et livres dont ils auront besoin les recherches scientifiques.



Bibliothèque

**5- Fonction culturelle :****Théâtre :**

".....C'est un lieu d'une action ,d'un événement représenté par des hommes à d'autre hommes ;que cette action soit mimée ,parlée ,chantée ou dansée ."

-C'est un espace dominant du point de vue dimension ,architecture et fonction sa capacité et de 600places .



Théâtre

**Auditorium :**

Espace le plus important de cette entité car c'est le lieu où se déroulera l'ensemble des activités de représentation, de projection et conférences qui caractérisent le programme thématique de cette entité. Sa conception devra, obligatoirement, tenir compte de dispositions réglementaires concernant



Auditorium

cette typologie d'espaces. L'auditorium se compose de différents espaces : -La salle, -La scène et l'arrière scène- Les loges, -Le dépôt, -Les sas d'entrées, -La salle de projection et la régie son et lumière.

### Le musée de l'histoire :

Des galeries accueillent les expositions temporaires et permanente de vieux outils afin de préserver la culture locale et de revaloriser nos coutumes pour génération à venir .



Musée d'eau à Toudja (Bejaia )

## B-Programme quantitatifs :

### 1.accueil:

Hall d'accueil et échange .....	3500 m <sup>2</sup>
Hall d'accueil ,renseignement et information .....	100m <sup>2</sup>
Cafétéria .....	450m <sup>2</sup>
Restaurant .....	50m <sup>2</sup>
Librairie .....	350m <sup>2</sup>
Boutiques d'art .....	40m <sup>2</sup>
Boutique de cadeaux.....	30m <sup>2</sup>
Billetterie .....	9m <sup>2</sup>
Exposition permanente.....	200m <sup>2</sup>



Exposition temporaire .....	150m <sup>2</sup>
Sanitaires.....	40m <sup>2</sup>
Circulation.....	30 %

## 2.Fonction artistique:

Atelier d'art.....	45m <sup>2</sup>
Atelier de peinture et dessin .....	67 m <sup>2</sup>
Atelier de travaux artisanaux.....	55m <sup>2</sup>
sanitaire.....	20m <sup>2</sup>

### Club de photographie :

salle de travail .....	180m <sup>2</sup>
Labo photos .....	80m <sup>2</sup>
chambre noire.....	30m <sup>2</sup>
sanitaires .....	20m <sup>2</sup>
Atelier de gravures .....	240m <sup>2</sup>
sur bois .....	60m
sur cuivre.....	50m <sup>2</sup>
bijoux.....	60m
tapisserie.....	50m <sup>2</sup>
sanitaires.....	20m
circulation.....	30m <sup>2</sup>



### 3.Fonction recherche:

- **Médiathèque.....950m<sup>2</sup>**

Hall d'accueil et de renseignement .....100m

Administration.....50m<sup>2</sup>

Cyber espace.....100m<sup>2</sup>

Salle audiovisuelle.....150m<sup>2</sup>

La salle braille .....50m<sup>2</sup>

Médiathèque de l'enfant .....170m<sup>2</sup>

Sanitaires .....25m<sup>2</sup>

Circulation .....30%

- **La bibliothèque .....2300m<sup>2</sup>**

- **Bibliothèque d'enfant .....800m<sup>2</sup>**

Accueil et information .....25m<sup>2</sup>

Prêt , consultation..... 60m<sup>2</sup>

Rayonnage .....100m<sup>2</sup>

Salle de lecture .....100m<sup>2</sup>

Magasin .....50m<sup>2</sup>

Sanitaire .....25m<sup>2</sup>

Circulation.....30%

- **Bibliothèque pour les adultes :.....1500m<sup>2</sup>**

Accueil et information.....200m<sup>2</sup>

Rayonnage .....150m<sup>2</sup>



Salle de lecture.....	350m <sup>2</sup>
Salle d'étude .....	250m <sup>2</sup>
Ateliers pour enfants 10-12ans .....	83m <sup>2</sup>
Atelier astronomie .....	80m <sup>22</sup>
Atelier biologie .....	75m <sup>2</sup>
Atelier électricité mécanique .....	66m <sup>2</sup>
Atelier des petits débrouillards .....	55m <sup>2</sup>
Bureau du responsable.....	40m <sup>2</sup>
Bureau d'archive.....	50m <sup>2</sup>
Magasin .....	80m <sup>2</sup>
Sanitaires et vestiaire .....	50m <sup>2</sup>
Circulation.....	30%
Cité de l'énergie .....	60m <sup>2</sup>
Force en mouvement .....	45m <sup>2</sup>
L'image de la santé.....	65m <sup>2</sup>
La planète terre .....	80m <sup>2</sup>
Une fleuve de la vie .....	74m <sup>2</sup>
L'énergie intelligente .....	80m <sup>2</sup>

#### 4.Fonction culturelle:.....1500m<sup>2</sup>

- **Théâtres**.....1500m<sup>2</sup>

Hall d'entrée .....

150m<sup>2</sup>



Espace pour spectateur.....400m<sup>2</sup>

Scène.....100m<sup>2</sup>

Arrière scène.....60m

Vestiaire +sanitaires.....40m<sup>2</sup>

Circulation.....30%

• **Auditorium:** .....1300m<sup>2</sup>

Hall.....100m<sup>2</sup>

Salon de réception.....70m<sup>2</sup>

Local de sonorisation.....20m<sup>2</sup>

Scène.....15m<sup>2</sup>

Espace spectateur.....200m<sup>2</sup>

Salle polyvalente.....100m<sup>2</sup>

Cuisine .....80m<sup>2</sup>

Vestiaire+sanitaire.....25m<sup>2</sup>

Circulation.....30%

• **Musée d'histoire :**

Galerie d'exposition sur les civilisations méditerranéennes et berbères....460m<sup>2</sup>

Galerie d'exposition sur la culture locale .....300m<sup>2</sup>

### 5.Fonction de loisirs:

Laboratoire de sport.....150m<sup>2</sup>

Crèche.....159m<sup>2</sup>.

espace de jeux est de loisirs.....80m<sup>2</sup>





## Introduction:

«Tout projet doit être pensé dans son contexte, organisé par rapport à des exigences, et s'inscrire dans une théorie » Norman Foster.

La partie expérimentation est nécessaire pour l'élaboration d'un projet architectural, qui est moyen de connaissance et de production, qui se base sur « des idées fortes », capables de mettre en interaction le site d'intervention, le programme et les références théoriques. La projection architecturale est une opération évolutive, et tend à créer l'harmonie entre l'enveloppe formelle, l'espace et le paysage où elle s'implante afin de produire une unité intégrante.

### Problématique formelle :

Sur les concepts liés au contexte et au thème, quelle démarche conceptuelle peut-on entreprendre afin de créer une unité cohérente qui reprendra aux exigences à la fois contextuelles, thématiques et contemporaines ?

Comment traiter deux thématiques différentes et avoir un ensemble homogène et rationnel ?

### V-1-Présentation de l'aire d'études :

#### - Le site d'intervention:

##### ➤ situation et caractéristiques formelles:

Notre aire d'étude se situe dans l'intersection de boulevard KRIM BELKACEM et le chemin wilaya\178 dans le nouveau découpage parcellaire proposé dans le site ; il dispose d'une très bonne accessibilité : Bd KRIM BELKACEM, le CH W\178 Et deux voies secondaires, Le projet constitue un élément majeur du quartier donnant sur l'axe de centralité Krim Belkacem.

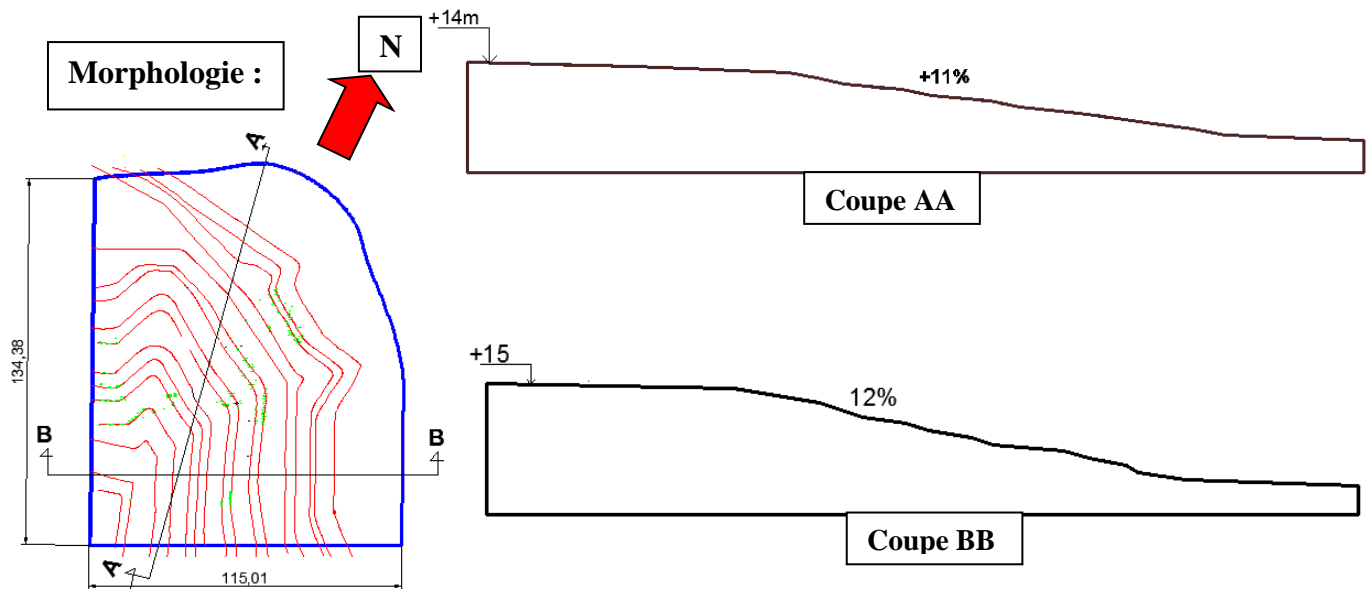
L'assiette présente une forme irrégulière avec une superficie de 1.4 Ha.

##### ➤ Caractéristiques naturelles:

l'assiette d'intervention présente une moyenne pente maximale de 12 %.



Fig. : Carte de nouveau découpage  
Source : Carte réalisée par le groupe B S



## V-2-Les concepts utilisé :

### 1.les concepts liés au contexte :

#### ➤ la centralité:

La centralité est définie comme étant à la fois l'élément d'articulation, il se présente dans notre projet comme l'élément important autour de quel s'organise les entités du projets .

#### ➤ L'alignement:

L'alignement joue le rôle de structuration des limites de l'îlots qui renforcerait la continuité urbaine .Il est exigé pour assurer l'intégration du projet dans son environnement,

"Il faut adopter une forme qui entretient une relation urbaine avec le contexte" Richards Meier

#### ➤ La perméabilité :

C'est un concept permettant la liaison entre l'équipement et son environnement de base , par la qualité de l'emplacement de notre assiette qui est ceinturé .



Fig : Musée d'art contemporain à Barcelone

Architect :Richard Meier

Source : [www.okvovage.com](http://www.okvovage.com)



Fig: Le futur siège de groupe Monde

Source: [www.lemonde.fr](http://www.lemonde.fr)



Fig. :La placette aménagée au futur siège de groupe le monde

Source :[www.lemonde.fr](http://www.lemonde.fr)

➤ **Le seuil :**

Il permet le passage de l'extérieur vers l'intérieur.

➤ **Intégration :**

Un des principes major du projet , celui de l'intégration au site sans autant faire un impacte remarquable sur le site .

**2.Les concepts liées au thème :**

➤ **La fragmentation et articulation :**

Le principe de la fragmentation formelle de notre projet est adopté pour avoir les Cinq entités (Recherche , culturelle , artistique ,Loisir ,accueil ) ; Cette fragmentation accentue la hiérarchie fonctionnelle et gérer les relations entre ces différents espaces . Ces entités seront reliées par des espaces d'articulation afin d'accentuer l'autonomie des parties et permet la relation entre les différentes entités du projet .

➤ **La curiosité: (La transparence )**

Est ce qui amène les gens à l'intérieur, et c'est aussi l'élément clé de la science la transparence du bâtiment donne une apparence de l'animation et la dynamique à l'intérieure du bâtiment depuis l'extérieure.

➤ **La flexibilité :**

Elle est la garantie de l'évolution et de l'adéquation du projet avec son thème .Elle désigne la création des espaces modulables et flexibles permettant à l'équipement l'adaptation aux nouveaux changements opérés sur l'espace . Elle est obtenue grâce à une structure qui réduit

au maximum les contraintes d'aménagement ,et offre la possibilité de changer les rapports entre les espaces : les grandes portées et le cloisons amovibles .

### ➤ La hiérarchisation :

La disposition des activités nécessite une hiérarchie , passant des activités rattachées à l'urbain ( large public ) à celles destinées à un publics spécifique .

### Formalisation :

" Un objet simple devient progressivement complet grâce à la révélation de ses structures formelles ,cet objet décrit sa propre histoire au sens ou il garde la trace de ses changements successifs ....." Peter Eisenman

Autrement dit la formalisation est la combinaison des trois dimension ( Site ,programme ,et références théoriques. "

### V-3-Genèse du projet :

Le projet architectural est ce processus dynamique d'ou émerge la forme architecturale ,il se fond sur une articulation simple qui ouvre un vaste champ de connaissance aux multiples questionnement .Le projet peut être perçu comme une sorte d'alchimie ou le rationnel entrecroise l'irrationnel .

Cette phase se veut être la concrétisation formelle et spatiale de l'ensemble des concepts développés précédemment ,selon un processus qui englobera déférentes étapes :

### a-Occupation total /recul :

Afin que l'ilot d'intervention réponde aux recommandations urbaines nous avons opté pour une occupation totale et un alignement qui est une exigence majeur pour structurer les rues délimitant celui-ci et assurer la continuité et l'articulation avec l'environnement immédiat .

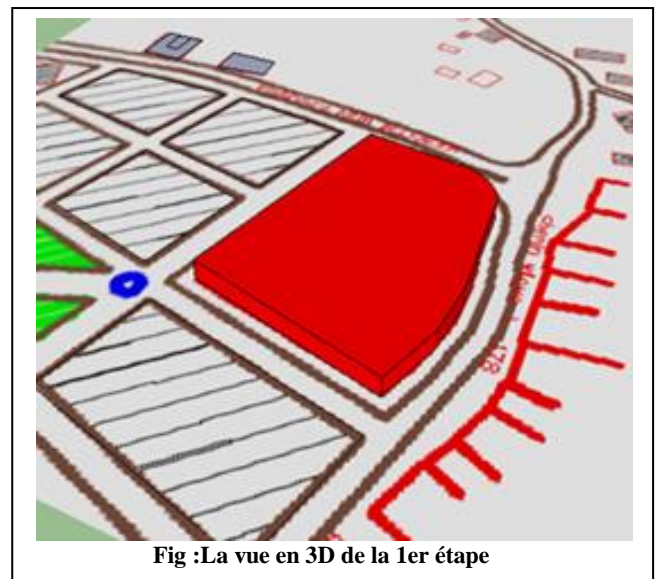
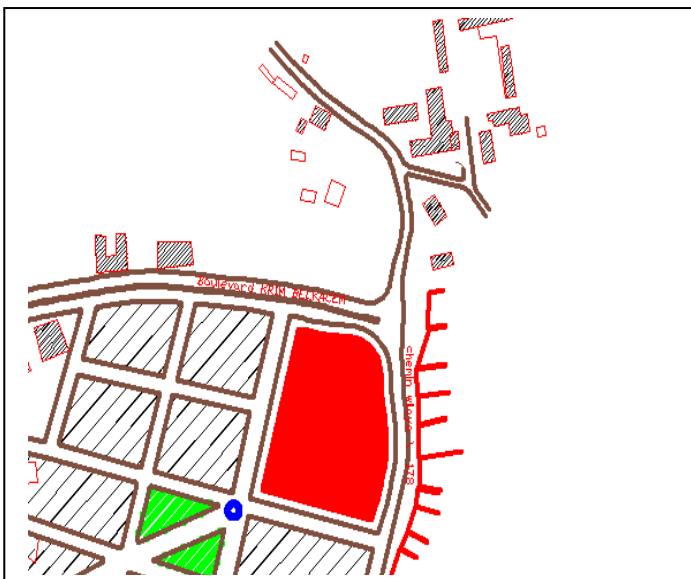


Fig :La vue en 3D de la 1er étape

**b-Axialité et centralité :**

Le processus de la conception débute par un axe virtuel (perspective ) venant du quartier à l'urbain qui sera matérialisé par trois moments forts.

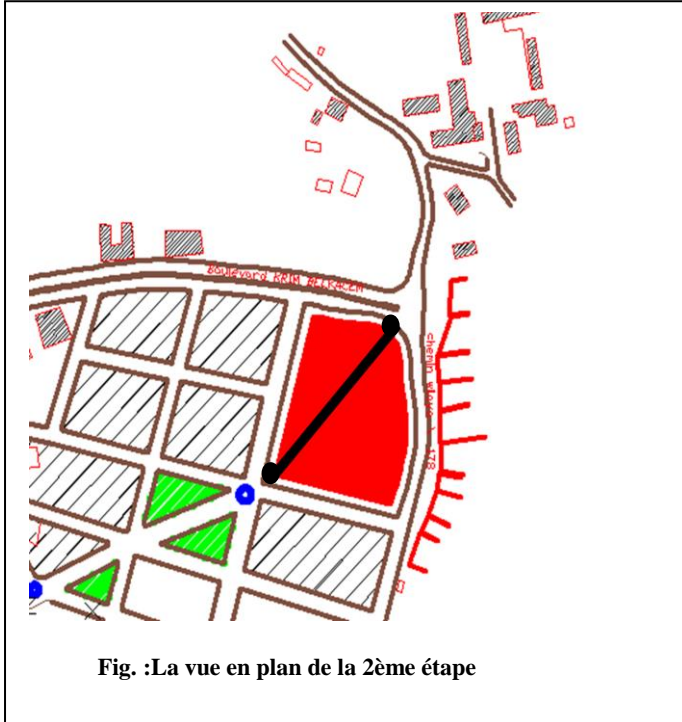


Fig. :La vue en plan de la 2ème étape

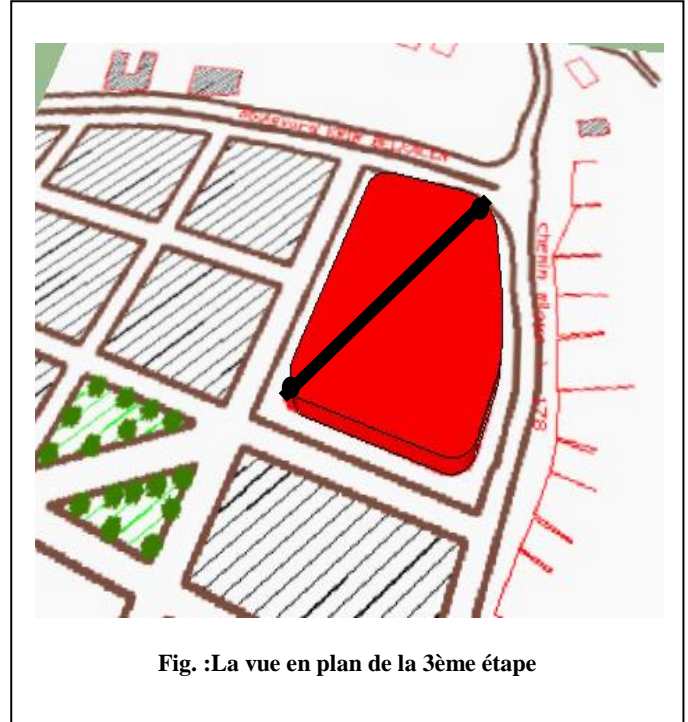


Fig. :La vue en plan de la 3ème étape

**c-Matérialisation des moments forts :**



La vue en 2D de la 3ème étape



La vue en 3D de la 3ème étape

Le premier moment (M1) ,qui se situe à proximité du noeud et qui sera matérialisé par un volume d'accueil principale .

- Le deuxième moment (M2) :c'est le coeur du projet et qui sera matérialisé une serre qui abritera à l'intérieur des plantes pour les labos de recherche
- Le troisième moment (M3) qui donne vers le quartier et qui sera matérialisé par un volume émergeant (La tour ).

✚ Pour répondre au exigences de notre thème nous avons procédé à l'évidement du centre pour avoir un espace central libre qui représente le cœur du projet (la cour ) et qui va relier entre les différentes parties du projet .la cour est un espace d'échange et de communication entre les enfants et les adultes .

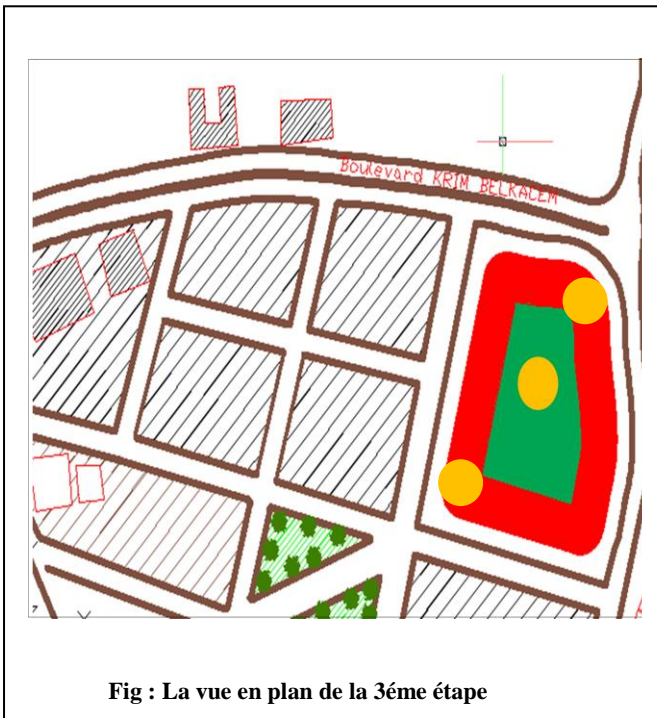


Fig : La vue en plan de la 3ème étape

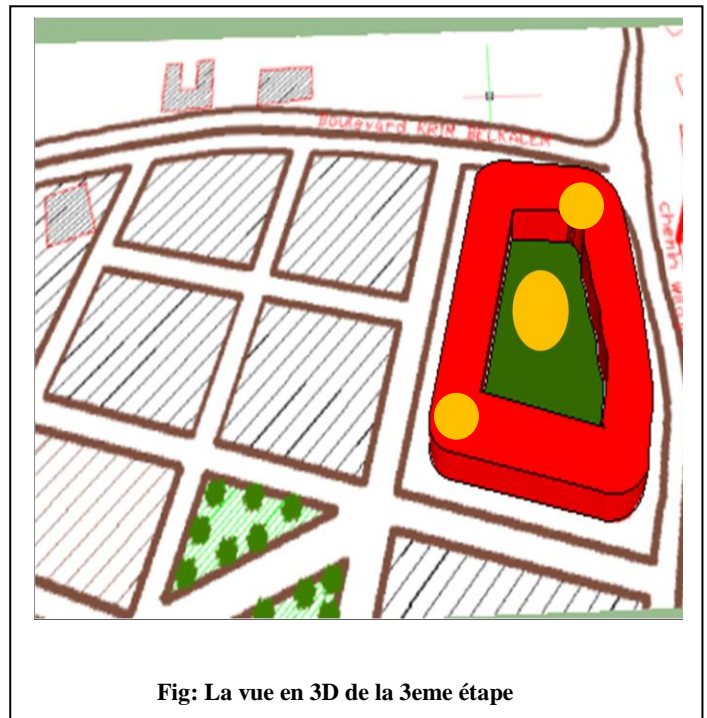


Fig: La vue en 3D de la 3eme étape

#### d- Emergence et verticalité :

Notre projet est conçu pour être un repère, un élément d'appel, qui sera matérialisé par une tour (M3), caractérisée par un gabarit de R+20et recevant un traitement particulier et cela dans le coté le plus haut de la parcelle ; la verticalité de la tour réinterprète l'émergence du projet, et contribuera a la modernisation de l'image de la ville TIZI OUZOU ,

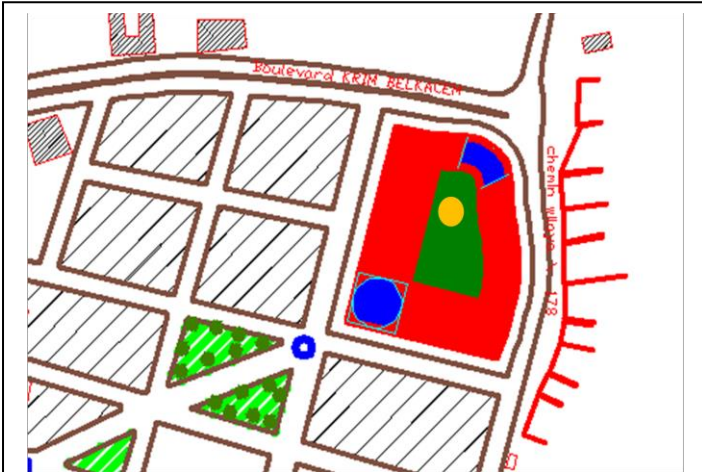


Fig. : La vue en plan de la 4eme étape

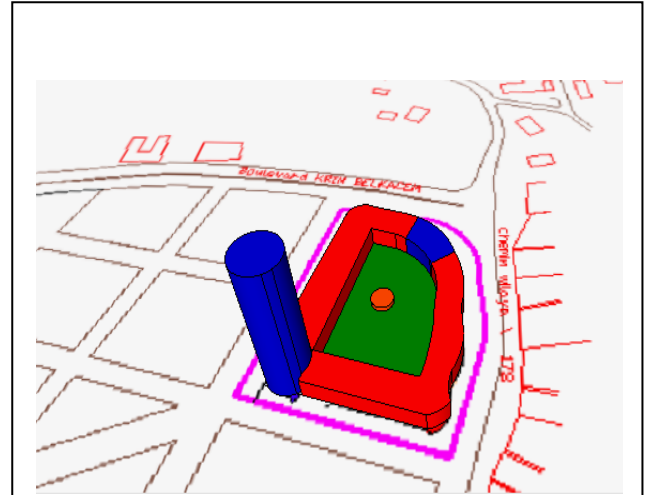


Fig : La vue en 3D de la 4ème étape

**e- La singularité et la monumentalité :**

L'élément émergent sera pénétré par un parallépipède au centre afin de bien accentuer l'axe virtuel et de bien mettre en valeur la centralité de l'élément ,et rendre un symbole signature du projet .

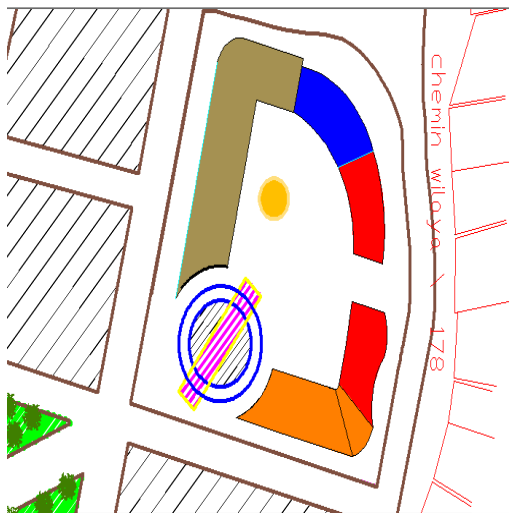
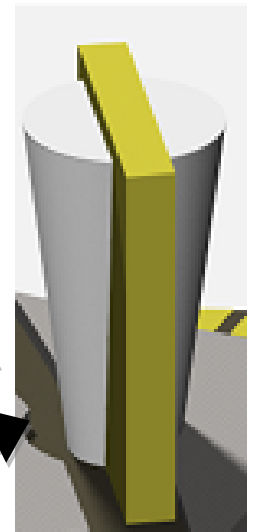
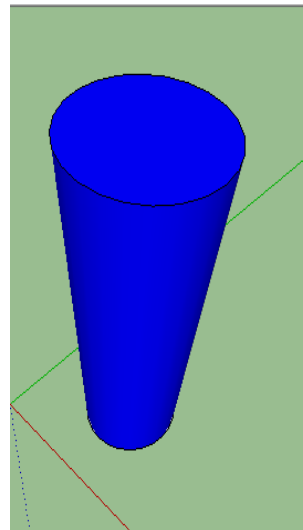


Fig : vue en plan de la 5ème étape



✓ L'émergence de la tour indique l'ouverture et le développement de la science

**f-Seuil et continuité :**

Les deux seuils du projet ont matérialisé par le point de départ du percé et le point d'aboutissement de l'axe de perspective virtuel. Affecter notre point d'attaque au nœud le plus fort en dégagant un parvis en corrélation avec le nœud, représente le seuil principal de

grand public et le point d'aboutissement (la tour )est matérialisé comme un seuil secondaire pour les fonctionnaires avec une forme d'un auvent pointé vers le haut.



### g- Fragmentation et articulation :

Pour redynamiser le quartier et pour que le projet ne soit pas compact ; Nous avons opté à la fragmentation de ces volumes pour avoir les cinq entités et afin d'assurer une bonne intégration au contexte d'une part et d'une autre pour assurer une légèreté et d'éclaircir la partie inférieure de la tour .

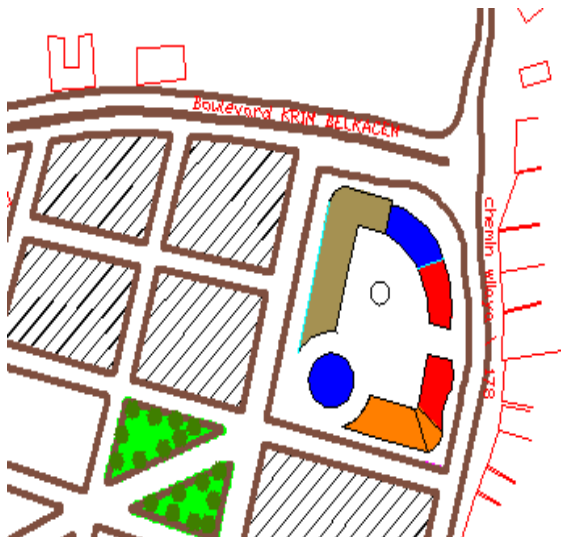


Fig. :La vue en plan de la 6ème

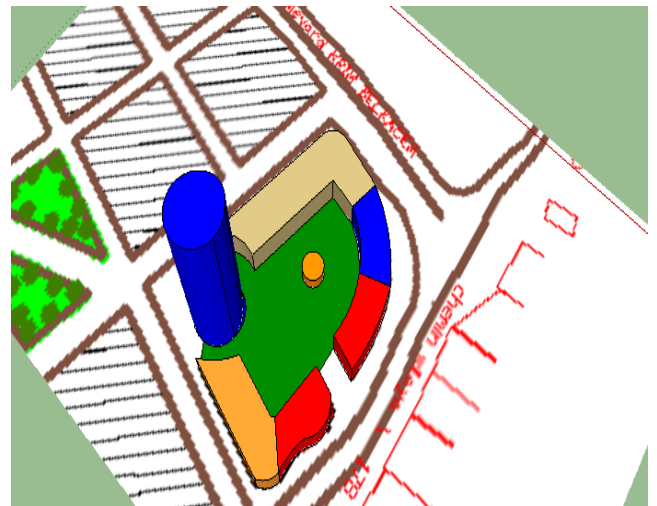


Fig. :La vue en 3D de la 6ème étape

### h- Géométrie et intégration au relief :

Pour enrichir la forme et casser la monotonie des façades lisses et pour que le projet soit intégré avec son contexte ; on a divisé les deux tronçons en plusieurs parties dégradées suivant la morphologie du terrain .

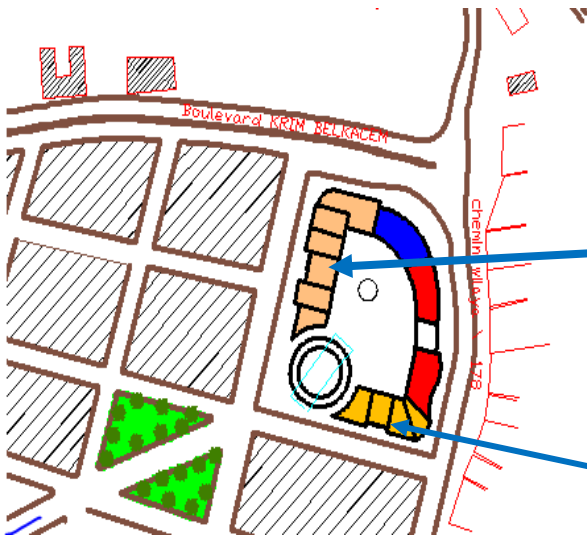


Fig. .La vue en 2D de la 7ème étape



Fig. .La vue en 3D

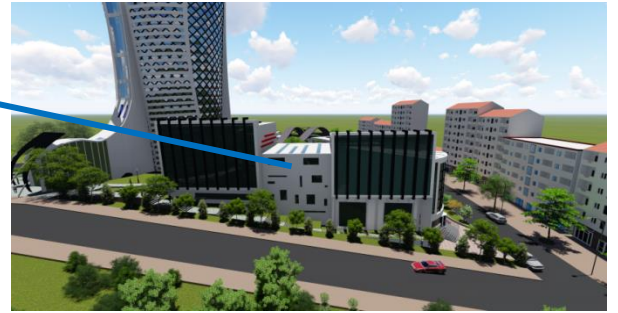
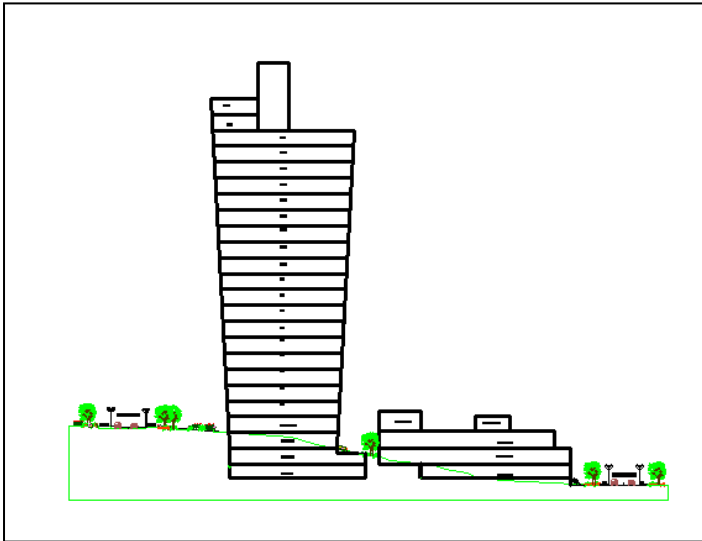
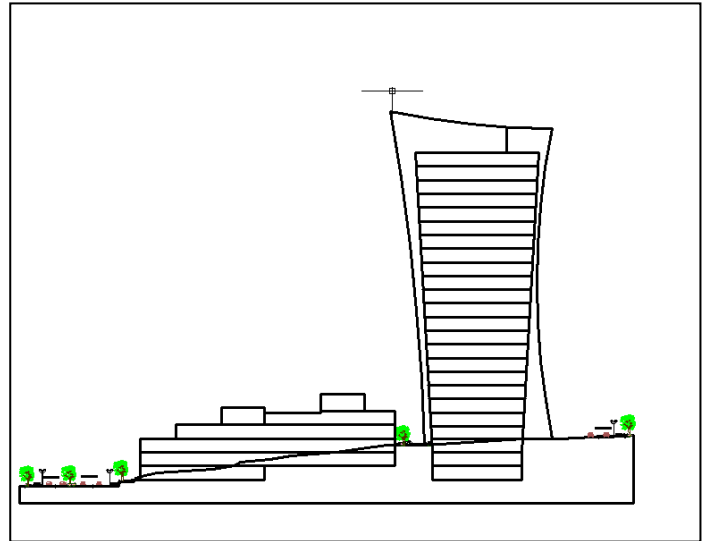


Fig. .La vue en 3D



Coupe schématique 1

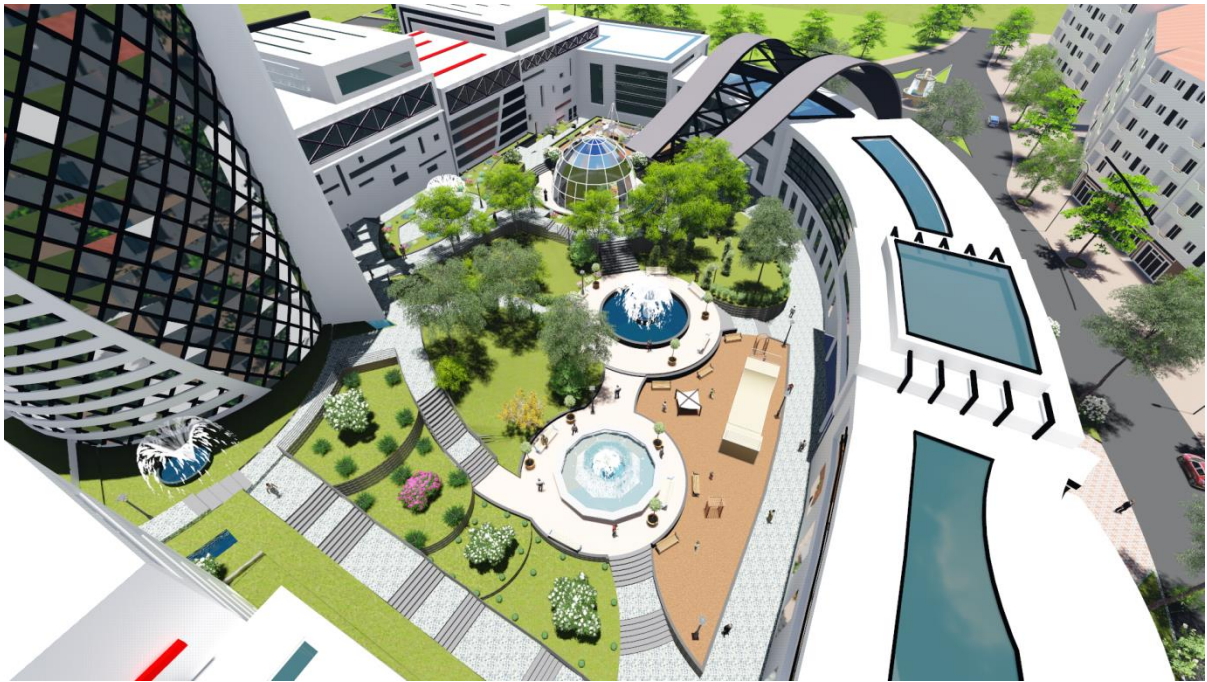
source : auteur



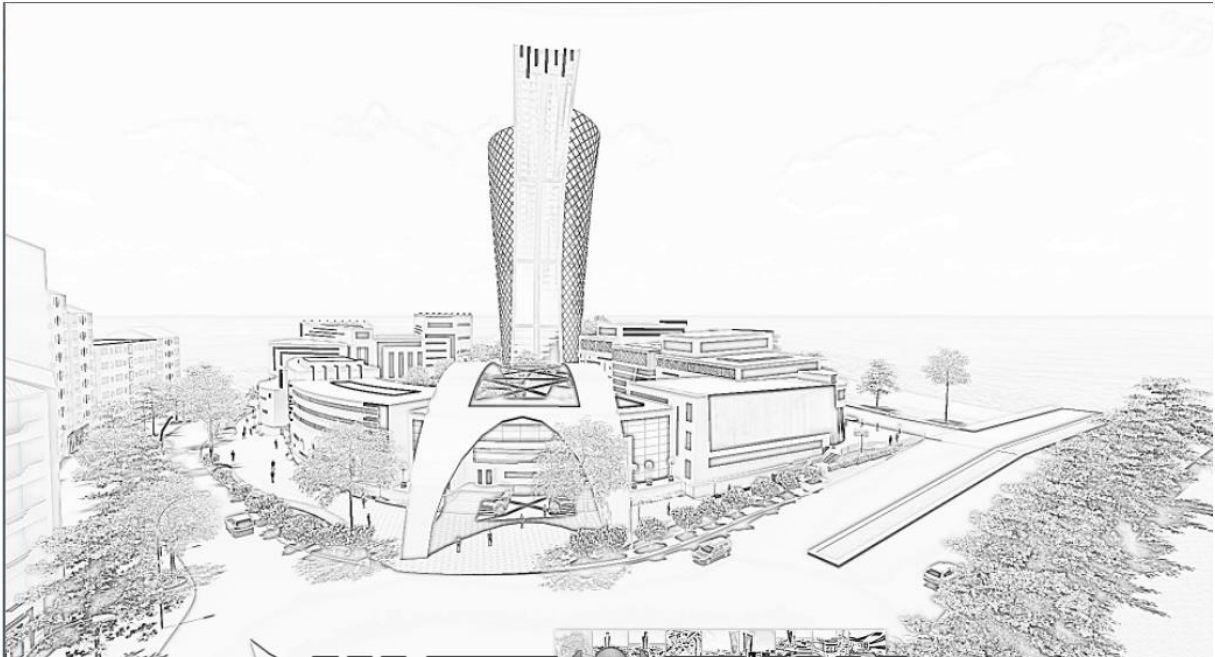
Coupe schématique 2

source : auteur





Formes finales



Croquis de la 3D finale

### V-5-Description du projet :

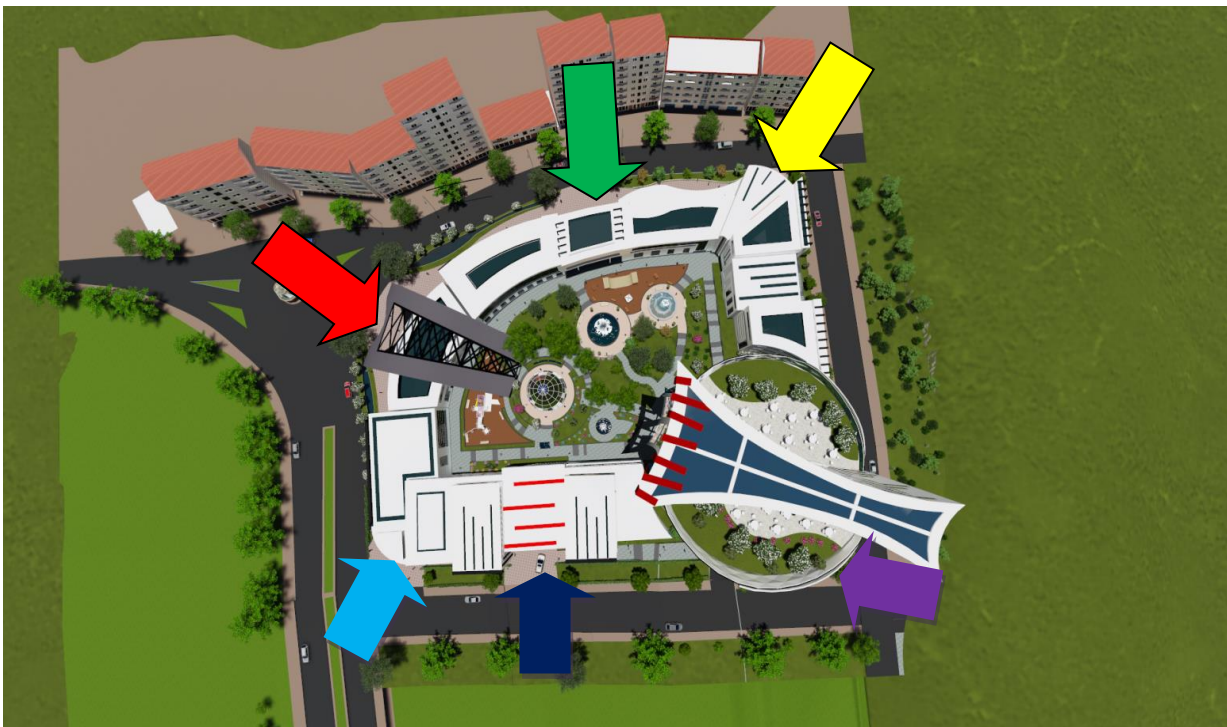
Notre projet CENTRE DE LOISIR SCIENTIFIQUE prend naissance sur un site de 1.4Ha ,il occupe tout le périmètre de la parcelle ;Vue que Tizi Ouzou est confrontée aux problèmes de fonciers cela nous a pousser à chercher des solutions pour remédier à ce dernier qui consiste à aller en hauteur et en même temps inscrire le projet dans la centralité de la métropole régionale par son émergence et pour répondre au manque de la dimension végétale dans le territoire vert, on introduit à l'intérieur de l'équipement des terrasses végétales et de détente pour rentabiliser le terrain ainsi notre projet est un catalyseur de la dynamique urbain .

- **Description formelle :**

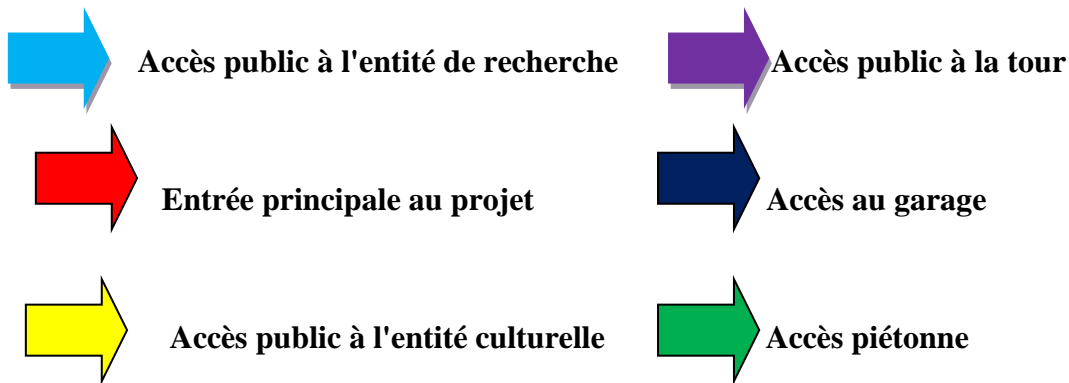
vue notre thème est le centre ,il y a quatres activités liées à la culture ,à la société et à l'enrichissement de la ville ainsi que les activités de détente et de rencontre .

La volumétrie globale de notre projet se présente en deux entités ;L'élément émergeant qui est la tour d'un gabarit R+20 et un socle de R+1 à R+3, et qui se compose de quatres entités (Accueil ,recherche ,culturelle et artistique )et ses derniers seront articulé par des passerelles l'ensemble est organisé autour d'un espace centrale qui est le poumon du projet en formant un abeillage en mouvement .la différence de hauteur est faite dans le but de mettre le projet à l'échelle humain ainsi de lui donner tous les forces et énergies d'architecture .

- **Accessibilité :**



Les différentes accès au projet



- Afin de répondre à la problématique du projet durable, nous avons choisi délimiter la circulation mécanique à l'intérieur de notre projet ,par la création d'un recul de 5m dont 3m est un accès mécanique et 2 m une ceinture verte qui va séparer entre l'entité public et semi public.

Pour mettre le projet en valeur et facilité l'accessibilité à l'intérieur, notre équipement est entouré de quatres voies ce qui permet une continuité urbaine et une excellente accessibilité ;

-Une entrée principale ,à partir de premier nœud qui assure une transition entre le projet et l'urbain

-une 2ème entrée au niveau de nœud 2 qui mène vers le moment fort du projet (la tour ) ,avec un accès au parking souterrain .

-une 3ème au niveau de chemin wilaya qui mène vers l'entité artistique

-une 4ème entrée au niveau de krim Belkacem qui mène vers l'entité de recherche

La circulation intérieur du projet de fait par des parcours piétons ;des escaliers ;et des rampes qui permettent aux usagers et visiteurs de profiter de leur promenade architecturale .

- **Répartition spatiale :**

Notre projet se compose de 06 entités :

- Entité d'accueil
- Entité de recherche
- Entité artistique
- Entité culturelle
- Entité de loisir
- Entité administrative

La tour abrite trois entités (loisir ,hébergement, technique et administration ), et le socle occupe les entités de recherche et culturelle ainsi que artistique ; Le projet contient trois sous-sols et 20 étages et un espace de consommation de chique au sommet de la tour .

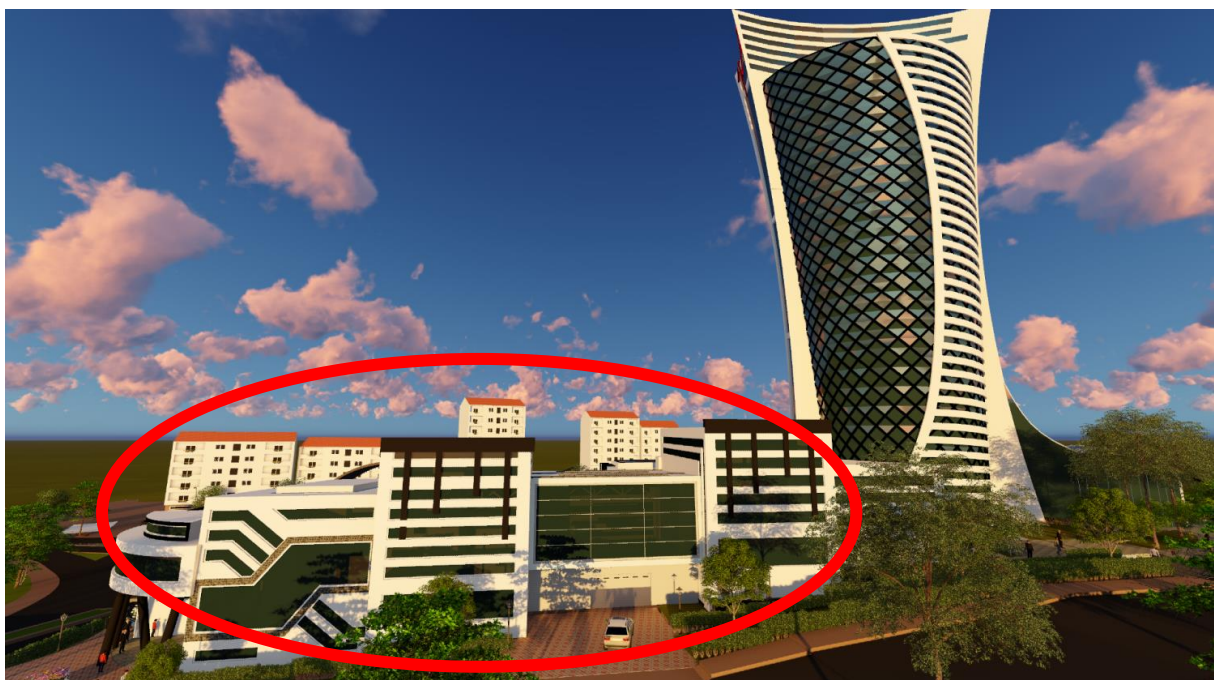
L'organisation spatiale de l'équipement se fera de la manière suivante :

➤ **Les sous sol:**

Cette entité contient deux parties à savoir les parkings qui se développent en deux niveaux avec deux rampes qui gère l'entrée et la sortie des véhicules ,la deuxième partie contient des ateliers d'approvisionnement ,espace de stockage ,et les locaux techniques du projet.

➤ **L' entité de recherche :**

Cette entité occupe la grande partie de socle composé en deux bras comme suit ,le premier se trouve au bord de l'axe de centralité "KRIM BELKACEM "avec une forme simple afin de répondre à la cohérence du contexte en terme de gabarit et en terme de fonction par l'affectation d'entre sol du volume à l'urbain avec des locaux commerciaux salle audiovisuelle ....., le reste de ces niveaux contient des espaces de découverte et d'expérience , studio pour les fonctionnaires et les invités d'honneur ,et la façade joue le rôle d'écran publicitaire alors qu'à l'intérieur se sont des espaces d'accompagnements (bibliothèque , salle informatique ...etc. ) . La deuxième partie de l'entité abrite une médiathèque, auditorium et la salle de conférence.



➤ **L'entité d'accueil :**

Cette entité se trouve dans l'intersection de boulevard KRIM BELKACEM et le chemin wilaya 100 ce qui lui donne une position importante pour une accueil principale qui contient deux parties différentes ,le RDC est réservé à l'activité commerciale et le 2ème niveau contient des galeries d'exposition .



➤ **L'entité artistique :**

Cette entité contient deux parties qui se développent en plusieurs niveaux ,la première partie contient une galerie d'exposition , atelier photo ; la deuxième partie contient des ateliers de gravures ,peinture ,tapisserie ....



➤ **L'entité culturelle :**

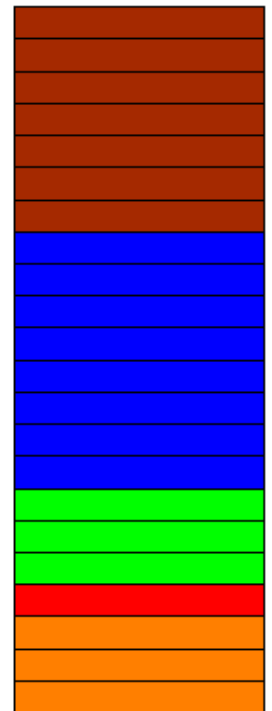
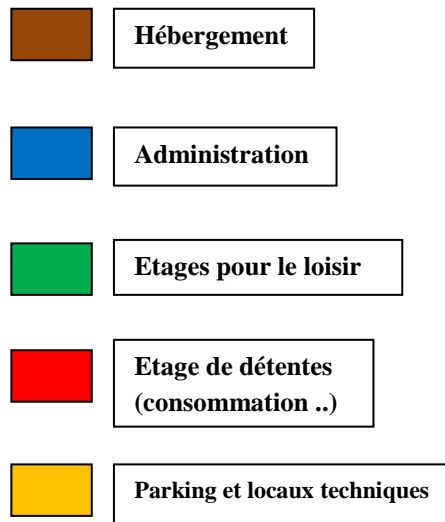
Elle est reliée avec l'entité artistique par des galeries d'expositions et des espaces de consommations ;Elle contient trois parties qui se développe en plusieurs niveaux ,dont le premier niveau contient un théâtre et les deux derniers niveaux sont réservés à l'auditorium et les deux musées ( Musée des civilisations méditerranée et berbères ,musée sur la culture berbère ).



## ➤ La tour :



Façade de la tour



Coupe schématique de la tour

-Avec le prolongement de l'atrium vers le seuil, cet élément majeur du projet contient un espace de consommation dédié aux grands publics au niveau de RDC. Les autres niveaux de la tour s'organisent de la manière suivante :

De l'étage 01 à 03 : entité de loisir

De l'étage 04 à 11 :entité administrative

De l'étage 12 à 20 : hébergement

L'ensemble des étages contient des bureaux, des espaces d'archives et des espaces de stockage. Au sommet de la tour, un grand espace de consommation destiné aux invités d'honneur. La circulation verticale est assurée par quatre ascenseurs et un escalier de secours placé dans le noyau central de la tour, chacune de ces entités citées au-dessus abrite un espace de télésurveillance.

La dernière entité ,c'est la cour centrale ou on trouve un espace non bâtis avec une serre au centre qui va abriter à l'intérieur des plantes pour les labos de recherches .



#### **V-6-Lecture des façades :**

L'enveloppe extérieure du projet est traitée en fonction de principes de l'architecture contemporaine et le thème ,elle seront conçues de façons à ce qu'un dialogue soit créer et qu'une continuité soit assurée entre le projet et son contexte ;le projet offre quatres (04) façades urbaines avec des traitements simples et singuliers à travers une combinaison de droites verticales et horizontales .

La mise en place de geste architectoniques ainsi que le jeu entre le plein et le vide qui se répète afin d'unifier les entités et avoir un ensemble harmonieux .

Les façades de l'entité de recherche des ateliers et les open spaces seront matérialisé par de grandes baies vitrées pour un maximum de lumière ,contrairement à l'entité culturelle et artistique qui sont matérialisé par de petites ouvertures pour un minimum de lumières .

**Introduction :**

" Dans l'architecture ,la technique est au service de l'innovation formelle dans l'innovation formelle dans l'instrumentalité architecturale." pierre Von Mien / de la forme au lieu

Après avoir conçu la forme et les espaces intérieurs de notre projet on va le présenter en terme de matériaux de technique constructive et technologie.

Il s'agit de déterminer le type de structure choisis afin de répondre aux critères suivant :

- la stabilité de l'ouvrage
- le confort
- la sécurité
- l'économie
- l'esthétique

**problématique :**

Quelle dispositions techniques et constructives doivent être optées pour répondre aux exigences formelles et fonctionnelles du projet tout en assurant la sécurité des usagers dans les cas les plus défavorables ?

**VI-1-choix du système constructif:**

Le choix du système constructif est étroitement lié à la thématique, le projet que nous projetons demande des espaces libres, et une flexibilité dans l'aménagement et pour répondre au concepts utilisé : transparence, flexibilité, légèreté nous avons opté pour: **la structure métallique .**

La structure métallique a été retenue grâce aux avantages suivants:

- ✚ Transparence, légèreté du projet et liberté de l'espace ,on peut créer des grands espaces ouverts sans murs porteurs intérieurs, la construction dispose de peu de points d'appui il est également possible d'y intégrer beaucoup de vitrages.
- ✚ Bonnes caractéristiques mécaniques à la traction et à la compression.
- ✚ Les structures métalliques sont légères, monolithique, et faciles à contreventer, ce qui leur confèrent des caractéristiques parasismiques élevés.
- ✚ Toutes les formes peuvent être réalisées avec le procédé d'ossature métallique, l'aspect extérieur des constructions peut être varié.
- ✚ montage et démontage rapide.
- ✚ Propreté du chantier.
- ✚ Respect total de l'environnement (Matériaux économisant les ressources naturelles, l'acier est recyclable à 100%. Construction sèche qui évite tout rejet dans la nature).

**LES GROS OEUVRES :**

qui comprend l'infrastructure et la superstructure.

**1)- L'infrastructure**

c'est la partie de l'ouvrage en contact avec le sol auquel il va transmettre toutes les charges permanentes et variables supportées par cet ouvrage .

**1-1) - le choix de fondation:**

L'étude géotechnique du sol de tizi ouzou, et sa situation dans la zone sismique N°II nous ont mené à opter pour des :

- un radier général et un noyau central en béton armé pour la partie tour qui présente des charges très importantes ,ce dernier sera nervuré afin d'assurer la bonne adhésion au sol.
- des fondations avec semelles isolés pour le socle de notre projet qui ne présente pas des charges importantes.

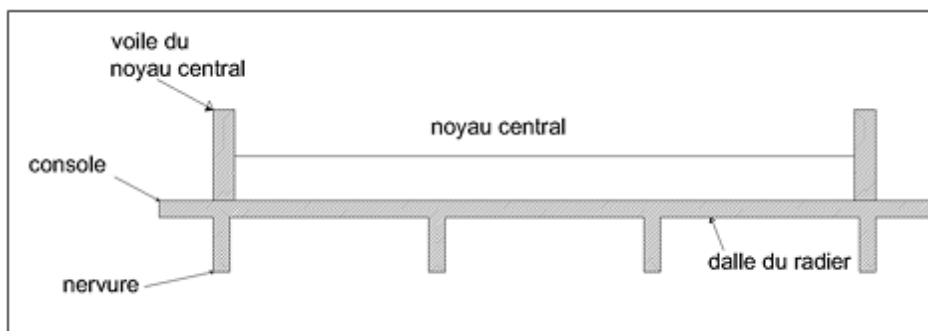


Fig . Détail du radier

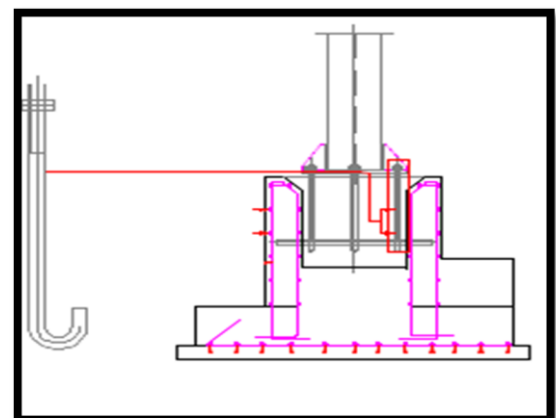


Fig. Détail d'une semelle isolée.

### 1-2) - les voiles :

Pour la réalisation du sous sol, un voile périphérique en béton armée est nécessaire afin de résister à la poussée des terres, ce voile exigera un drainage périphérique afin d'éviter les infiltrations des eaux.

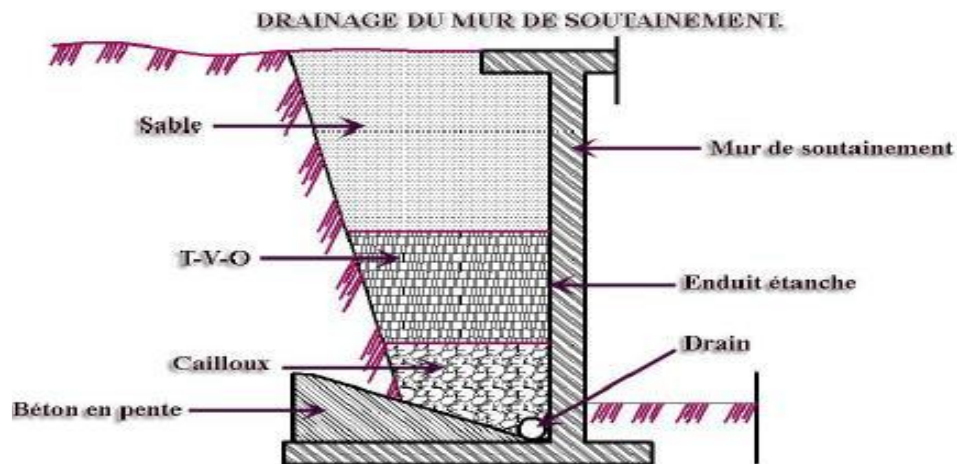
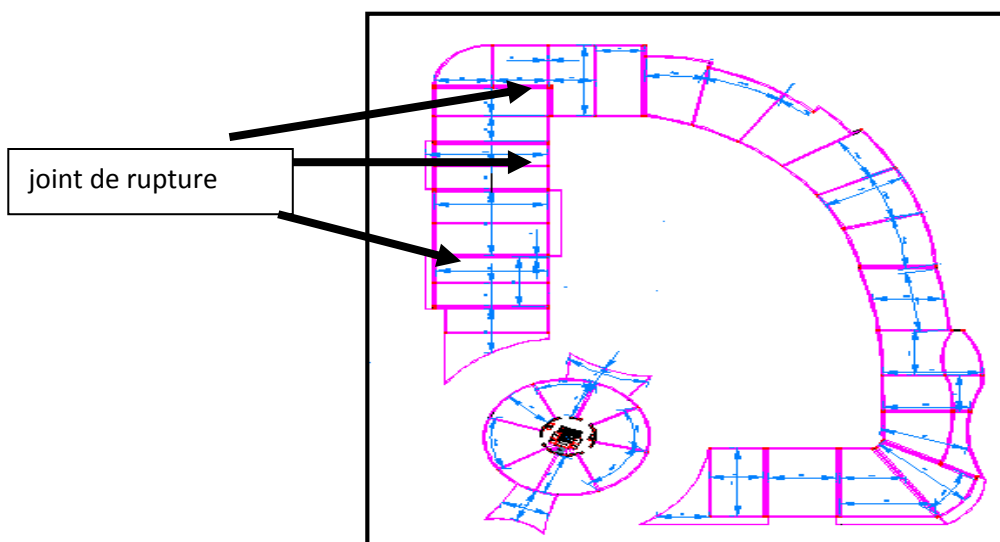


Fig.; Drainage d'un mur de soutènement  
Source: <http://www.adets.fr>

### 1-3)- les joints:

La structure du projet présente deux types de joint à savoir le joint de dilatation et le joint de rupture.

**1-3-1)- Les joints de rupture:** sont destinés à permettre à la structure d'encaisser des variations altimétriques de l'assise des fondations dans le cadre d'un tassement différentiel.



## 2) -La superstructure du projet :

### 2-1)-Les poteaux :

Dans notre projet nous avons opté pour des poteaux en H  
Poteau en H : plus résistant et plus efficace vu qu'il travaille dans les deux sens (vertical et horizontal).

la forme en H est la plus économique, permettant le raccordement dans deux directions, toutes les parties se prêtent aux assemblages boulonnés.

Les liaisons des poteaux métalliques se feront au poteau en béton armé par un simple ancrage

**2-2)-Poteaux métallique inclinés** : Nous avons utilisés des poteaux inclinés dans la tour.



Fig.: poteaux métallique inclinés.  
source : Google.com.



Fig. poteau incliné



Fig.: poteau en H  
source: Google.com.

**2-3)-Noyau en béton armé** qui assure la transmission de la totalité des charges permanentes et d'exploitations aux fondations, ainsi que le contreventement (effet de translation et de rotation) vis-à-vis des forces horizontales (séisme).



### 2-4)-Les poutres alvéolées :

L'utilisation des poutres alvéolaires dans le bâtiment permet d'alléger les structures , d'augmenter les portées ,d'assurer la modularité des lieux et la flexibilité de la construction , avec le passage de fluides ou de gaines techniques dans les évidements.

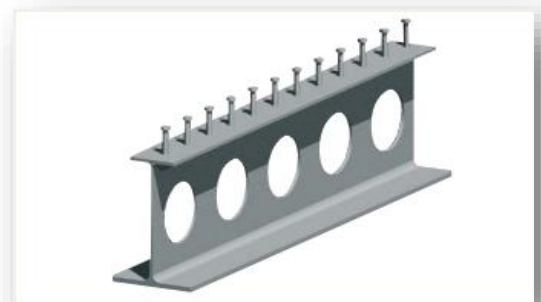


Fig.: poutre alvéolaire

sources: Poutrelles ACB® et Angelina™ Une nouvelle génération de poutrelles alvéolaires

## L'assemblage poteau poutre :

Les poteaux et les poutres seront assemblés à l'aide des Boulons par l'intermédiaire des plaques en acier protégé contre la corrosion pour assurer la stabilité de l'ouvrage.

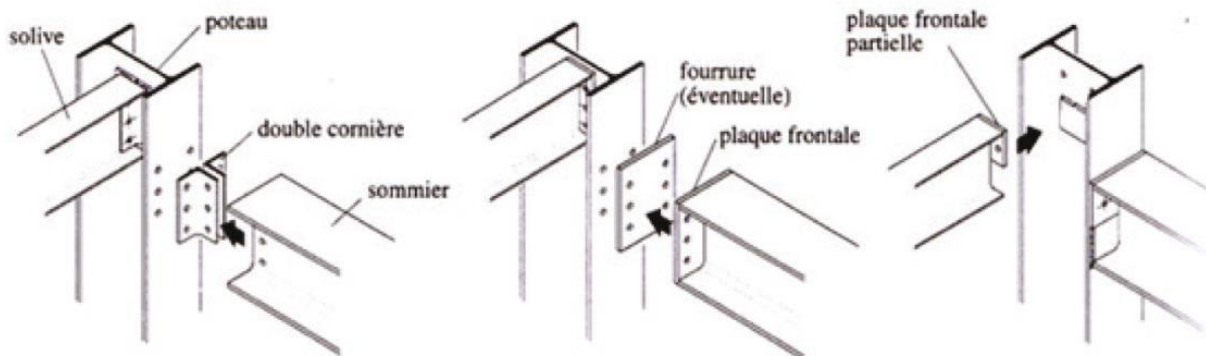


Fig. assemblage poteau -poutre

source: livre Concevoir et construire en architecture

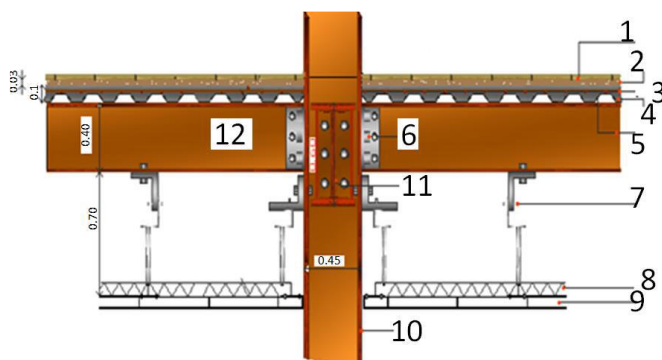
## 2-5)-les planchers :

Les planchers ont pour rôle structurel de transmettre les charges et surcharges de fonctionnement du bâtiment aux éléments principaux de l'ossature. Ils participent aussi à la stabilité globale du bâtiment et peuvent assurer le contreventement horizontal.

dans notre projet nous avons choisis les planchers collaborant , ils associent une dalle en béton qui travaille à la compression , à des panneaux d'acier en sous face qui travaillent à la traction.

### les avantages de plancher collaborant:

- les planchers collaborant permettent une répartition efficace des charges , même les plus lourdes.
- Sa capacité à s'étendre à des grandes portées.
- La facilité et la rapidité de sa mise en œuvre.
- Sa capacité à s'étendre à des grandes portées.
- Sa légèreté.
- un plancher collaborant permet de recevoir tout types de revêtement de sol ou d'étanchéité par dessus le béton. offre une bonne résistance aux hausses de température.



### Légende :

- 1-Revêtement du sol
- 2-Lit de sable
- 3-Treilles a soudés
- 4-Béton armé
- 5-Bac en acier
- 6-Liaison par boulon et soudure
- 7-cornière
- 8-Panneau insonorisant
- 9-faux plafond
- 12-Solive en profiler (IPE)
- 11-Poutre
- 13-Connecteur soudé
- 10-Poteau profiler (HEA)

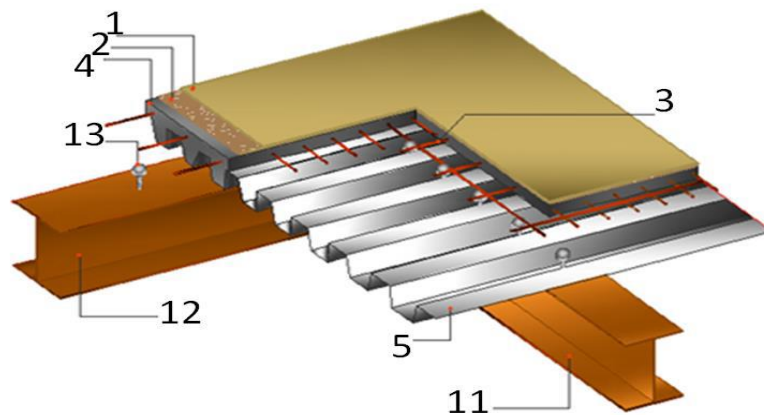


Figure 112 : détails du plancher collaborant  
Source: Livre Concevoir et construire en architecture en acier.

### 2-6)-les murs rideaux en panneaux :

Il est réalisé à l'aide de panneaux de grande dimension, hauts d'un étage ou d'un demi étage. Un mur-rideau en panneaux comprend des meneaux en aluminium, une vitre isolante et un panneau d'allège, montés dans un cadre en aluminium préfabriqué.

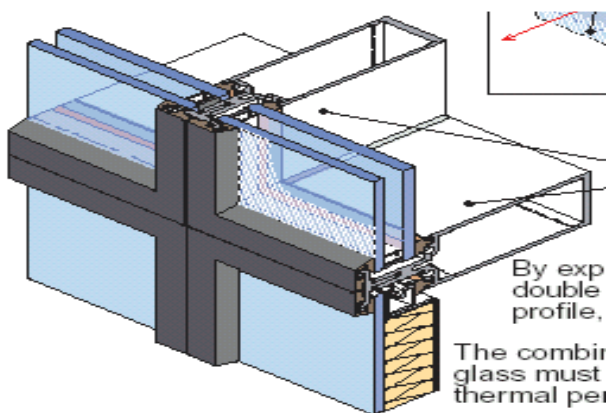


Fig: Détail d'un mur rideaux.



Fig: Installation d'un système de mur-rideau en panneaux

### 2-6)-Contreventements :

Le contreventement est défini comme l'ensemble des dispositions permettant d'assurer la stabilité d'un ouvrage vis-à-vis des sollicitations horizontales (vent, séismes, choc...etc. ). C'est donc un élément essentiel dans la conception d'un ouvrage. nous avons utilisé le système de contreventement au niveau de la tour.

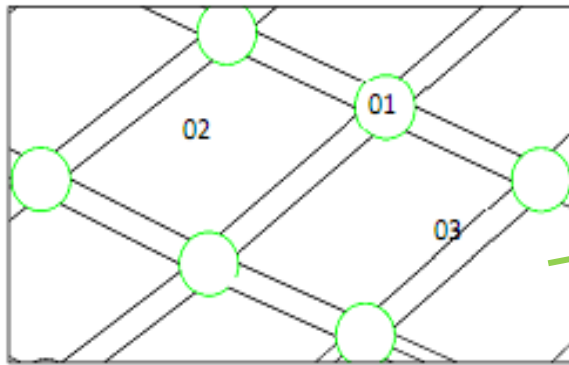


Fig.: contreventement de la tour.

- 1 :Gousset
- 2:panneau de mur rideau
- 3:profile en IPE

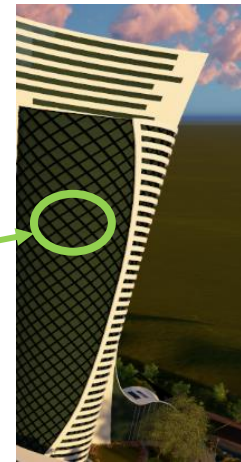


Fig.: les éléments de contreventement.

### Protection contre la corrosion

Un moyen d'améliorer la résistance à la corrosion de l'acier ou de la fonte, est de:

- ✚ Revêtir le métal d'une couche de PVC (chlorure de polyvinyle).
- ✚ Les revêtements organiques : forment une barrière plus ou moins imperméable entre le matériau et le milieu. Il se divise en trois familles ; le bitume, les revêtements polymériques, les peintures et les vernis.

Dans notre projet nous avons opté pour la peinture qui est un mélange de particules qui assurent la protection contre la corrosion.

### Protection contre l'incendie:

La sécurité des personnes et des biens contre l'incendie doit être prise en compte dès la conception des bâtiments, les éléments de construction devant être aptes à résister à l'action du feu. Des moyens de prévention sont mis en œuvre pour éviter la naissance d'un incendie, son développement et sa propagation.

Ainsi plusieurs dispositifs constructifs et techniques ont été prévus :

- ✚ On prévoit à chaque niveau des détecteurs de fumée et de chaleur, qui commanderont le déclenchement automatique de la ventilation permettant ainsi l'extraction des gaz brûlés dans la circulation verticale, cage d'escalier (figure 1).
- ✚ Des bouches d'incendie par des colonnes sèches branchées directement à la bache à eau et au réseau à incendie (figure 2).
- ✚ On prévoit des extincteurs mobiles au niveau des dégagements et à proximité des locaux présentant des risques (figure3).
- ✚ Protection des éléments porteurs par des matériaux résistants au feu (figure4).
- ✚ Système de lutte contre l'incendie disposé au niveau des faux plafonds (fig5, fig6).



Figure 1 : Détecteurs de fumée

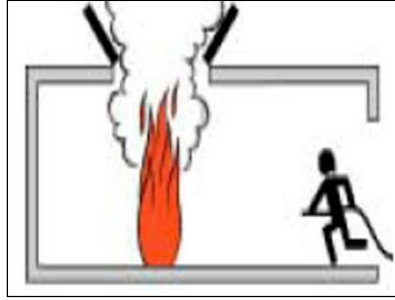


Figure 2 : Le désenfumage.

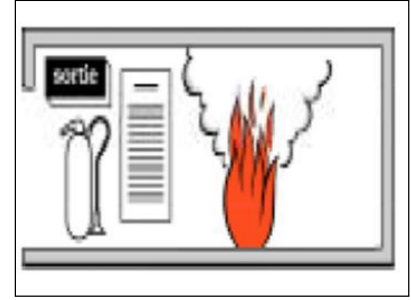


Figure 3 : Extincteurs mobiles dans les dégagements .

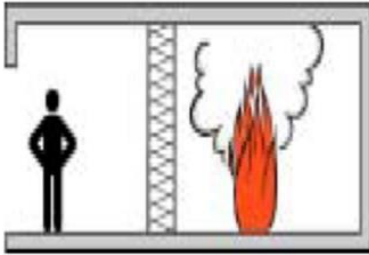


Figure 4 : Murs coupe feux.

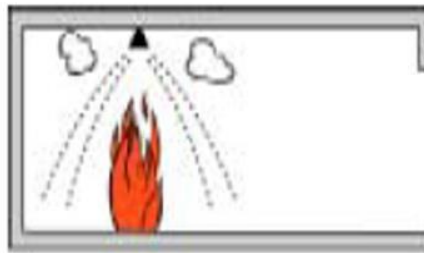


Figure 5: Sprinklers.



source :Concevoir et construire en acier/Marc Landowski et Bertrand Lemoine /édition EYROLLES



cloison fixe en aluminium /verre  
<https://www.google.dz/>

## SECONDE OEUVRES

### Les cloisons intérieures

Dans notre projet nous avons utilisés 2 types de cloisons selon la fonction des espaces:

#### Cloisons fixes:

Elles sont destinées à rester sur place.

Pour les locaux techniques c'est en béton armé, pour la protection contre l'incendie et les chocs.

- Pour les locaux humides, on prévoit des cloisons en béton cellulaire revêtues d'un fil étanche et d'un revêtement de faïence pour la partie intérieure des locaux.

#### Cloisons amovibles

utilisées dans les espaces du travail .Ces cloisons sont constituées de deux plaques d'aluminium avec isolant phonique au milieu



Fig.: cloison amovible en aluminium /verre  
 source: <https://www.google.dz/>.

(laine de verre).

### Les faux plafonds :

les faux plafonds sont prévus pour

- une isolation acoustique et/ou thermique de très grande qualité.
- un espace pour cacher les gaines électriques et installer un éclairage intégré.



Fig 132: Faux plafond.  
Source:Google.com.

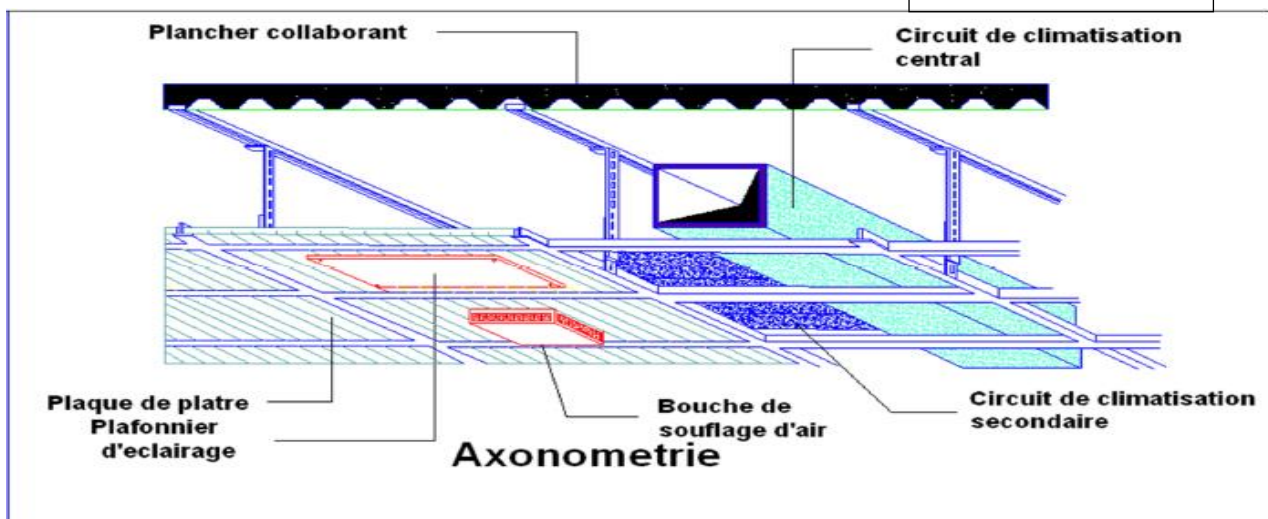


Fig. : Détail du faux plafond (échelle 1/10).

### les portes coupe-feu :

La porte coupe-feu joue un rôle important en cas d'incendie :

- évite la propagation des flammes dans un bâtiment .
- compartimente les zones enflammées.

Elle permet d'assurer la sécurité des habitants en attendant leur évacuation par les secours.

### Le revêtement de sol:

Le revêtement des sols est prévu par l'utilisation d'un dallage en marbre avec une différenciation de couleur pour la variété et la différenciation des espaces chaque activité.

Il a été prévu donc:

- Carreaux de marbre pour les espaces intérieurs, extérieurs et les espaces de circulations.
- Carreaux de céramique avec des motifs pour les boutiques et les espaces de consommations.
- Moquette pour les bureaux.
- Plaques de marbres pour les escaliers.
- Carreaux antidérapants pour les blocs sanitaires.

## LES CORPS D'ETAT SECONDAIRES

### ✚ Alimentation en énergie électrique:

L'alimentation en électricité se fera à partir du réseau public par une colonne montante. Un poste de transformation est prévue au niveau du sous-sol, et les câbles d'alimentation seront acheminés dans des coffrets de distribution dans les faux plafonds et connectés sur des boîtes de dérivation.

Un groupe électrogène est prévu pour assurer l'alimentation en cas de panne.

### ✚ Climatisation:

Dans le but d'assurer les conditions de confort, on a prévu une centrale de climatisation, cette dernière fonctionnera de façon autonome et comportant un groupe de production d'eau glacé, deux chaudières dont l'une de secours et un groupe de soufflage d'air climatisé qui se fera par des gaines de différentes dimensions placées dans les faux plafonds.

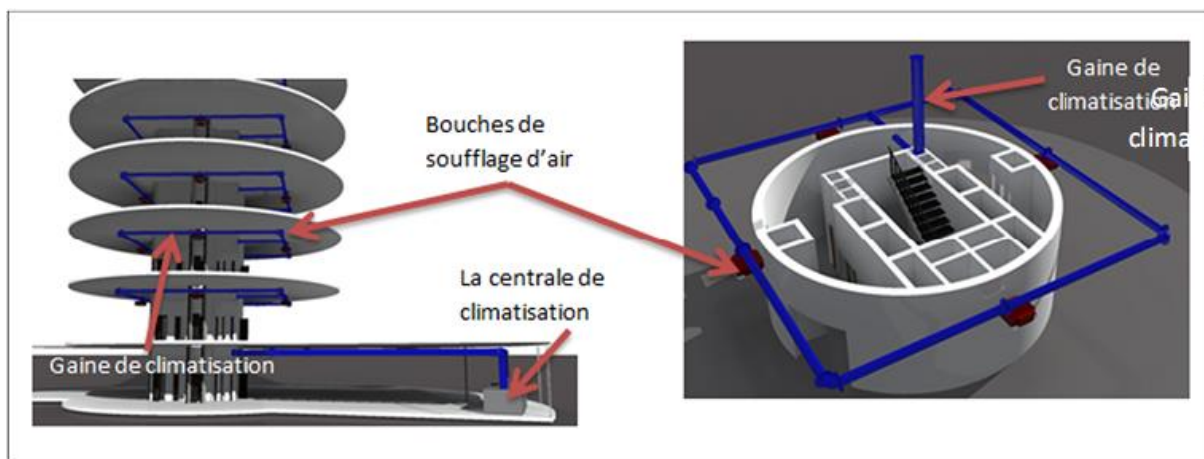


Fig. . La vue en 3D de système de climatisation

### Le chauffage :

Tous les planchers du projet sont équipés d'une installation de chauffage sous le revêtement permettant de réchauffé les surfaces des bureaux et des espaces publics .Ces installations sont reliés à une chaudière principale placée dans le sous-sol.

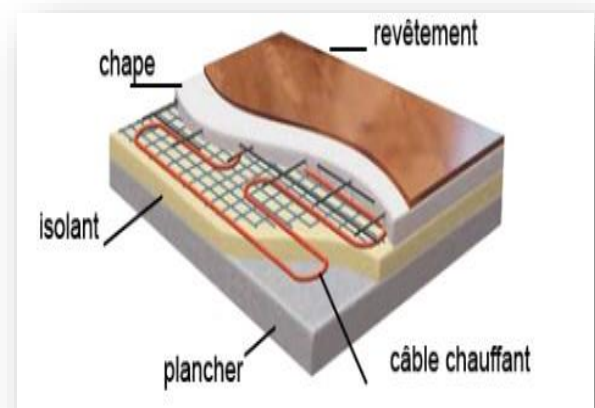


Fig.: Schéma explicatif du système de chauffage.

Source :Google

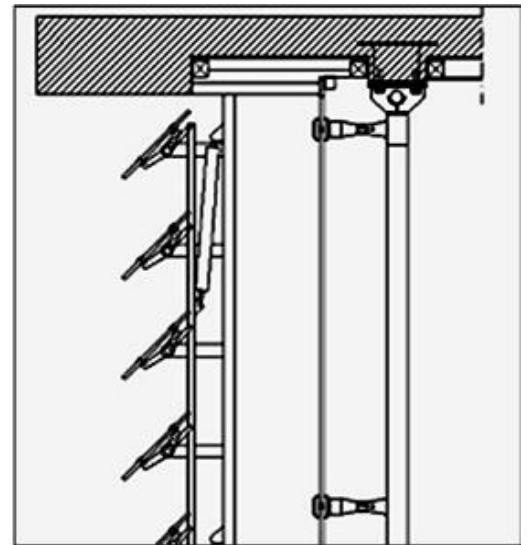
**Brises soleils orientables verticaux à lames****horizontales :**

Fonctionnel et élégant, la brise soleil orientable trouve tout naturellement sa place dans les projets qui recherchent un design contemporain, un niveau de gamme élevé et la prise en compte des facteurs écologiques.

Des matériaux innovants

Les architectes aiment particulièrement le Brise-Soleil

Fig 143: Détail des brises soleil.



Détail des brises soleil

Orientable Profalux car, avec ses matériaux spécifiques, il participe à la dimension contemporaine de leurs créations : le thermo laquage structuré, une peinture non lisse qui donne un aspect haut de gamme, et le fil Kelvar inusable et résistant aux UV, sont des matériaux de qualité au style moderne.

**Ascenseurs :**

Nous avons opté pour trois types d'ascenseur :

Ascenseurs hydrauliques : placé au niveau du noyau central et les différentes entités

Ascenseur panoramique : placé dans l'atrium de la tour

Monte-charge : placé dans le noyau central et dans les différentes entités



Fig. Ascenseur hydraulique

Source : <http://www.hellopro.fr/images/produit-2/6/3/5/ascenseur-hvdraulique-630-kg-854536.jpg>



Fig. .ascenseur panoramique

source: <http://www.ua.all.biz/img/ua/catalog/8610.jpeg>

### Les matériaux de construction :

**l'acier:** Nous avons choisis l'acier dans le projet pour les différents avantages qu'il a :

- légèreté de la structure porteuse.
- Résistance aux efforts, dureté, résistance aux chocs.
- la ductilité : L'acier est capable de subir une déformation importante avant de se rompre, sans dégradation dans sa construction, sans détérioration de sa résistance et de sa rigidité.
- un matériau écologique (l'acier est un matériau **100% recyclable**)
- Préfabrication et rapidité d'exécution.
- Diminution des nuisances de chantier.
- Sécurité sismique( La ductilité de l'acier est un atout majeur en cas de tremblement de terre.)
- L'acier est un matériau souple, facile à mettre en œuvre pour obtenir toutes sortes de formes, géométriques, incurvées, tarabiscotées...

**Dalle alvéolé ou gazonné :** dans la rampe qui mène vers les parkings sous terrain ;

#### le bois:

- Matériau léger et à grande résistance à la traction.
- Sa faible conductivité thermique lui procure des qualités isolantes exceptionnelles qui en font un matériau d'une remarquable stabilité dimensionnelle sous les fluctuations de températures.
- grâce aux nouvelles techniques d'utilisation sous forme de lamellés collés, le bois peut posséder n'importe quelle forme.

**Vitrage :** en double dans les murs rideaux.

**Aluminium :** dans les brises soleils et les murs rideaux .

**La laine de verre :** isolant acoustique et thermique utilisé dans les planchers ;

**le plâtre:** Il est utilisé dans le bâtiment comme un matériau de finition des parois internes et des plafonds ,parmi ces avantages:

- Simplicité: Le plâtre garantit une mise en place rapide, un travail propre et permet des finitions décoratives de toutes sortes.
- Isolation: Par nature, le plâtre donne une sensation de chaleur. Avec une doublure isolante en complément, les performances thermiques et acoustiques s'améliorent sensiblement.
- Résistance à l'humidité Le plâtre est un régulateur hygrométrique. Il convient parfaitement pour une application dans des pièces humides comme la cuisine ou la salle de bain.
- Résistance au feu: De par sa composition, le plâtre ne favorise pas la combustion et la propagation du feu.

### Conclusion général

À travers notre travail, tout en essayant de concilier les différents paramètres rentrant dans la conception architecturale, nous avons recherché la meilleure approche qui nous permettait d'atteindre les objectifs de base qui ont présidé à notre choix d'option et du thème étudié.

Nous sommes arrivés à toucher de près la complexité de la conception d'un projet architectural à la grande envergure à savoir **le centre de loisir scientifique** .

A partir de ces données notre intervention consiste à structurer une nouvelle forme de centralité contemporaine dans un contexte à vocation universitaire ,urbain .

concernant la dimension architectural nous avons opté pour une architecture qui prend en charge les potentialité culturelles ,sociales et symboliques de la région en essayant d'intégrer le thème dans le contexte en introduisant les nouvelles technologies .

## Conclusion général

À travers Notre travail, tout en essayant de concilier les différents paramètres rentrant dans la conception architecturale, nous avons recherché la meilleure approche qui nous permettait d'atteindre les objectifs de base qui ont présidé à notre choix d'option et du thème étudié.

Nous sommes arrivés à toucher de près la complexité de la conception d'un projet architectural à la grande envergure à savoir **le centre de loisir scientifique** .

A partir de ces données notre intervention consiste à structurer une nouvelle forme de centralité contemporaine dans un contexte à vocation universitaire ,urbain ;concernant la dimension architectural nous avons opté pour une architecture qui prend en charge les potentialités culturelles ,sociales et symboliques de la région en essayant d'intégrer le thème dans le contexte en introduisant les nouvelles technologies

## **Biographie :**

### **Ouvrage :**

- K. Lynch, *L'image de la cité*, Paris, Dunod, 1969. Traduction de the image of the city, Cambridge, M.I.T. Press, 1960 Par Claudia Renau.
- Lacour et Sylvette Puissant : *La Métropolisation : croissance diversité fractures*. Edit, anthropos 1999.
- Stéphane bouc'h -COTA- Fiches communication, changement social et développement participatif (12/05/2005).
- livre de « histoire de tizi ousou des origines 1954 de Mohend Sghir Fredj ».
- Dictionnaire d'urbanisme
- Tizi-Ouzou (le col des genets), par Edgar Scotti.

### **Documents graphiques :**

- Les cartes de service de cadastre à Tizi-Ouzou.
- Le PDAU de la ville de Tizi-Ouzou 2008.

### **Thèses :**

- FERNANE Abderrahmane, Contribution de la centralité contemporaine au développement territorial durable et aux nouveaux systèmes de gouvernances : Le cas de la métropole régionale de Tizi-Ouzou en Grande Kabylie, en Algérie.
- Prof DAHMANI Tizi ousou : "de la ségrégation raciale à l'émancipation urbaine » (1849-1962).
- mémoire de fin d'études « pour un cœur de la ville de tizi ousou ».

### **Crédits Photographiques :**

- Photos prises par les auteurs.
- Sites internet ( [www.Google.com](http://www.Google.com) )