



Université MOULOUD MAMMERI TIZI OUZOU
Faculté du Génie de la construction
Département d'architecture

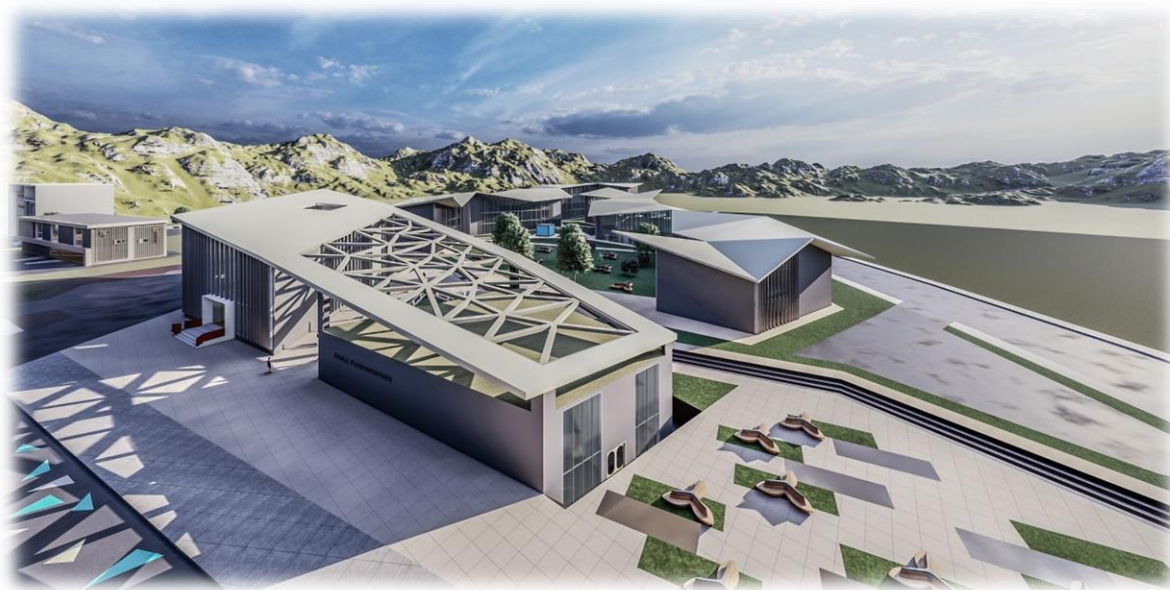


Mémoire de master en architecture

OPTION : Architecture et ambiances urbaines

THÈME

Repenser la porte Est de la ville Tizi-Ouzou
La requalification de l'axe routier Alger-Bejaia et extension et
réhabilitation de l'ex-habitat.



Réalisé par :

- BELKHIRI Nour El Houda.
- CHEBOUBA Rayane Yasmine.

Encadré par :

- Mme. BENZERARI Selma.

Membres de jury :

Mme. CHERNAI.
Mr. MENSOURI Arezki

Soutenu à Tizi-Ouzou le 07 janvier 2021.



Université MOULOUD MAMMERI TIZI OUZOU
Faculté Génie de la construction
Département d'architecture



Mémoire de master en architecture

OPTION : Architecture et ambiances urbaines

THÈME

Repenser la porte Est de la ville Tizi-Ouzou

La requalification de l'axe routier Alger-Bejaia et extension et
réhabilitation de l'ex-habitat.



Réalisé par :

- Mlle. BELKHIRI Nour EL Houda.
- Mlle. CHEBOUBA Rayane Yasmine.

Encadré par :

- Mme. BENZERARI Selma.

Membres de jury :

- Mme. CHERNAI.
- Mr. MENSOURI Arezki.

Soutenu à Tizi-Ouzou le 07 janvier 2021.

Remerciement

Avant toute pensée, nous tenons à remercier le « Bon Dieu » de nous avoir accordé la force, la santé, la patience et le courage pour affronter toutes les difficultés rencontrées durant ce parcours universitaire et aboutir finalement à ce modeste travail.

Nos chers parents pour leurs soutiens, conseils, aides, amour, sans eux ce travail ne serait accompli.

*C'est avec beaucoup de respect que nos remerciements s'adressent en priorité à notre Encadreur madame **Selma BENZERARI** qui nous a assisté, éclairé avec ses critiques et suggestions fructueuses, on la remercie pour sa compréhension, ses encouragements et ses orientations formulées tout au long de ce travail malgré les circonstances qu'on a vécu.*

On tient à remercier vivement tous les membres du jury qui nous ont honoré par leurs présences, pour l'attention qu'ils ont porté à notre travail et pour avoir accepté d'évaluer notre mémoire.

Notre gratitude et reconnaissance envers tous les enseignants de notre département et toute l'équipe pédagogique pour leurs patiences et gentillesse.

On remercie notamment nos amis.

Enfin Merci à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce modeste travail.

, Merci à vous tous

Dédicace

Je dédie ce travail :

A la mémoire de mon cher père,

Qu'Allah l'accueille dans son vaste paradis.

*« Papa, tu es dans mon cœur et tu le resteras toujours, sache que je ferai mon possible
pour honorer ta mémoire... »*

*Ma chère maman, l'exemple de la bonté, et de sagesse, ma source de tendresse qui n'a
jamais cessé et ne cesse de me combler, m'encourager et de prier pour moi ; je ne serai
jamais arrivée où j'en suis aujourd'hui sans toi, aucune dédicace ne serait éloquente
pour exprimer mon amour pour toi chère maman.*

*Ma chère sœur, je suis arrivée ici aujourd'hui c'est entièrement grâce à
vous, je vous remercie profondément pour votre présence quotidienne, votre patience,
votre soutien et vos précieux conseils.*

*A toute ma famille et mes amis sans aucune exception merci pour votre présence
incontournable, pour votre soutien et aide.*

*A ma chère amie et binôme Rayane avec qui j'ai partagé tous les moments de travail et
de plaisance ainsi qu'à toute sa famille.*

BELKHIRI Nour El Houda

Dédicace

Je dédie ce travail :

A la mémoire de mon très cher père qui m'a laissé plus tôt. Que dieu l'accueille dans son vaste paradis.

Celui qui a semé en moi les graines de l'ambition et de la persévérance et à qui je dois et je devrai tous mes accomplissements.

A toi ma chère maman, je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Rien au monde ne vaut tes efforts fournis jours et nuits. Que dieu me donne la force pour pouvoir te rendre un brin de tes sacrifices.

A mes chers frères Anis et Bilal qui répondaient toujours présents à mes demandes d'aides et qui m'ont rendu ce parcours plus facile.

A mes grands-parents et toute ma famille CHEBOUBA et KACED que j'aime tant.

A tous mes amis et toute personne qui occupe une place dans mon cœur.

Et enfin à ma chère amie et binôme Nour El Houda avec qui j'ai partagé tout mon parcours universitaire. Sans toi l'expérience aurait été beaucoup moins plaisante.

CHEBOUBA Rayane Yasmine

Résumé

Aujourd'hui, le concept des portes de ville n'est plus dans l'idée ponctuelle. Les nouveaux quartiers périphériques dégradés deviennent des espaces de transition vers la ville et représentent la nouvelle image de l'entrée de ville contemporaine.

Ce concept devient donc problématique et pousse les spécialistes de l'aménagement et les décideurs à adopter une politique qui vise la requalification de ces paysages qui sont censés accueillir et influencer sur la perception et l'attractivité du territoire.

Les entrées de ville algériennes comme celles de Tizi Ouzou ne font pas l'exception à ce phénomène de dégradation. C'est dans cette optique que nous avons donc essayé d'instrumenter notre projet d'intervention ayant pour objectif principal de promouvoir l'image de l'entrée Est de la ville de Tizi Ouzou.

C'est avec la requalification de l'axe routier Alger Bejaia que nous sommes intervenus pour affirmer le rôle de cette entrée de ville, et ce en répondant aux besoins futurs des usagers, à travers un projet urbain qui permet de repenser le quartier dans sa globalité et renvoyer la meilleure image qui pourrait représenter les valeurs identitaires de la ville.

Dans cette intervention de requalification, nous sommes principalement intervenus par l'adoption des ambiances urbaines qui ont été un très fort moyen pour réanimer et renforcer le pouvoir d'attractivité de cette entrée de ville

La situation de l'institut d'architecture « ex habitat » est très stratégique dans notre cas d'étude ; nous sommes donc intervenus à l'échelle architecturale par la réhabilitation et l'extension de cette structure en réponse aux problématiques de dégradation et d'inconfort qu'elle représente. Ces interventions ont pour objectif de proposer une meilleure qualité spatiale, fonctionnelle et pédagogique digne d'un nom d'une vraie école d'architecture tout en créant un nouveau repère dans l'entrée Est de la ville.

Mot clés : Entrée de ville, requalification, ambiance urbaine, l'institut d'architecture « ex habitat », extension, réhabilitation.

Abstract

Nowadays, the concept of city gates is no longer relevant, the new degraded peripheral districts became a transition area to the city, and as a result those spaces represent the actual entrance image of the city.

Therefore, this concept became obsolete, which pushes the planning specialists and decision-makers to adopt a new policy aimed to the requalification of these landscapes, which are supposed be welcoming and also to enhance the attractiveness of the territory itself.

Algerian city entrance like the Tizi Ouzou one is no exception to this degradation phenomenon, in this perspective, we tried to instrument our intervention project with the main goal of upgrading the image of the Tizi Ouzou's eastern city entrance.

It is with the requalification of the Algiers Bejaia road axis that we intervened to assert the role of this city entrance by responding to the future needs of users, through an urban project that allows to rethink the overall district and show the best image that could represent the identity values of the city.

In this requalification intervention, we mainly intervened by adopting the urban atmospheres that were a very strong means of reviving and strengthening the power of attractiveness to this city entrance.

The institute of architecture's "ex habitat" situation is very strategic in our case study. As a result, we have intervened on an architectural scale by rehabilitating and extending this structure due to the degradation and discomfort problems that it represents. These interventions are done with the objective of proposing a better spatial, functional and educational quality, worthy of the name of a true school of architecture, while creating a new landmark in the eastern entrance to the city.

Keywords : City entrance, requalification, urban atmospheres, "ex habitat" architectural institute, extension, rehabilitation.

ملخص

في يومنا هذا، لم تعد فكرة بوابات المدينة مفهوما دقيقا. حيث أصبحت الاحياء الطرفية الحديثة المتدهورة تمثل مساحات انتقال إلى المدينة وبالتالي تجسد الصورة الجديدة لمدخل مدينة معاصرة. وعليه أضحي هذا المفهوم إشكالية تدفع المتخصصين في التخطيط وصناع القرار إلى تبني سياسة تهدف إلى إعادة تأهيل هذه المناظر التي من المفترض أن تستقبل وتؤثر على تصور المنطقة وجاذبيتها.

مداخل المدن الجزائرية مثل مداخل تيزي وزو لا تستثنى من ظاهرة التدهور هذه. ومن هذا المنطلق، حاولنا إذن صياغة مشروعنا التداخلي الذي يهدف بشكل رئيسي الى تعزيز صورة المدخل الشرقي لمدينة تيزي وزو. أين قمنا بالتدخل لتأكيد دور هذا الأخير، من خلال إعادة تأهيل الطريق الرابط بين الجزائر العاصمة ومدينة بجاية، وهذا بتلبية الاحتياجات المستقبلية للمستخدمين عن طريق مشروع حضري يسمح بإعادة التفكير في المنطقة بصفة شاملة ويظهر أفضل صورة يمكن أن تمثل قيم هوية المدينة.

اثناء عملية اعادة التهيئة، قمنا بشكل أساسي بتبني الأجواء الحضرية التي كانت وسيلة قوية جداً لإحياء وتعزيز القوة الجاذبية لبوابة هذه المدينة.

حيث يعتبر موقع معهد الهندسة المعمارية "أكس أبيتا" استراتيجيا للغاية في دراسة الحالة الخاصة بنا؛ لذلك تدخلنا على المستوى المعماري من خلال إعادة تهيئة وتوسيع هذا الهيكل كاستجابة لمشاكل التدهور والانزعاج الذي يمثلته. تهدف هذه التدخلات إلى توفير جودة مكانية ووظيفية وتعليمية أفضل جديدة بالذكر كاسم حقيقي لمدرسة معمارية وإنشاء معلم جديد في المدخل الشرقي للمدينة.

الكلمات المفتاحية: مدخل مدينة، إعادة تأهيل، أجواء حضرية، معهد الهندسة المعمارية "أكس أبيتا"، توسعة، إعادة تهيئة.

Liste des tableaux

Tableau 1 : Interactions entre les thèmes des ambiances urbaines.....	38
Tableau 2 : Programme surfacique de L'école d'architecture de LOCI Tournai.....	58
Tableau 3 : Différentes typologies du système parcellaire selon les critères dimensionnels et géométriques.....	80
Tableau 4 : Points forts et points faibles du site	90
Tableau 5 : Programme de l'institut d'architecture « ex habitat ».	109
Tableau 6 : Programme quantitatif et qualitatif d'une école d'architecture	113
Tableau 7 : Programme du projet.	118

Liste des figures

Figure 1 : Requalification de Saint-priest, centre-ville Bellevue, Lyon, France.	21
Figure 2 : Les étapes de la revalorisation.	27
Figure 3 : Exemple d'extension par continuité.....	28
Figure 4 : Exemple d'extension par contraste.	28
Figure 5 : Les paramètres de l'ambiance urbaine.....	35
Figure 6 : Les éléments constitutifs des ambiances urbaines	37
Figure 7 : L'école grecque de Athènes.	46
Figure 8 : L'université de Constantinoble.	46
Figure 9 : Plan de situation de l'école d'architecture de Loci.	50
Figure 10 : Vue de ciel de l'école d'architecture de Loci.	51
Figure 11 : Schéma de l'école.	52
Figure 12 Figure : Les différente contraintes du site.....	53
Figure 13 : Les différentes stratégies du projet.	54
Figure 14 : La répartition fonctionnelle de l'école.....	55
Figure 15 : La répartition fonctionnelle de l'école.....	55
Figure 16: Plan de Rez-de-chassée.....	56
Figure 17 : Plan de 2 ^{eme} étage.....	57
Figure 18 : Plan de 1 ^{er} étage.	57
Figure 19 : Situation de périmètre d'étude.	59
Figure 20 : Les éléments clés du secteur d'étude.	60
Figure 21 : Schéma de concept d'organisation spatiale.	61

Figure 22 : Les quatre stations SRB.	61
Figure 23 : L'aménagement du boulevard Pie XI avec un mobilier urbain durable.	63
Figure 24 : La barrière sécuritaire structurée par un alignement d'arbres et de lampadaires.	63
Figure 25 : Vue satellite avant et après l'aménagement du boulevard Pie XI.....	64
Figure 26 : Tizi Ouzou à l'échelle de la wilaya.	70
Figure 27 : Situation et communes limitrophes de la ville de Tizi-Ouzou.	71
Figure 28 : Morphologie de la ville de TiziOuzou.	71
Figure 29 : Possibilité d'accessibilité à la ville de Tizi Ouzou.....	72
Figure 30 : Diagramme des températures.....	72
Figure 31 : Diagramme des précipitations.....	73
Figure 32 : Taux d'humidité.	73
Figure 33 : Diagramme de la vitesse des vents.	73
Figure 34 : Processus de formation et de développement de la ville de Tizi-Ouzou « période romaine ».	74
Figure 35 : Processus de formation et de développement de la ville de Tizi-Ouzou « période turque ».	74
Figure 36 : Processus de formation et de développement de la ville de Tizi-Ouzou « l'époque coloniale ».	75
Figure 37 : Processus de formation et de développement de la ville de Tizi-Ouzou « l'époque poste coloniale ».	76
Figure 38 : Délimitation des POS la partie A.	78
Figure 39 : Le système parcellaire.....	79
Figure 40 : Le système parcellaire.....	79
Figure 41 : système viaire de périmètre d'étude.....	81
Figure 42 : Système viaire de périmètre d'étude.....	82
Figure 43 : voie principale/ boulevard Chabane Ahcene..	82
Figure 44 : Schéma dimensionnelle de la voie	83
Figure 45 : Voie secondaire/ chemin de Wilaya W100.....	83
Figure 46 : Typologie topologique dans le système bâti.....	85
Figure 47 : Densité des espaces libres par rapport au bâti.	88
Figure 48 : Situation de l'Ex Habitat par rapport la ville de Tizi-Ouzou.....	102
Figure 49 : Accessibilité vers le site.	102
Figure 50 : Environnement immédiat naturel.....	103

Figure 51 : Environnement immédiat bâti.....	104
Figure 52 : Morphologie de site d'intervention.....	105
Figure 53 : Répartition des blocs.....	106
Figure 54 : Vue sur le bloc A et le parking d'entrée.	106
Figure 55 : Vue sur la partie résidentielle.....	106
Figure 56 : Implantation du projet.....	107
Figure 57 : Coupe d'implantation des bâtiments.....	107
Figure 58 : Coupe d'implantation des bâtiments.....	107
Figure 59 : plans RDC du bloc A+B.	108
Figure 60 : plans d'étage du bloc A+B.....	109
Figure 61 : plan de structure exemplaire de bloc A+B.....	110
Figure 62 : Façade principale du bloc A.....	111
Figure 63 : Première étape de la genèse du projet.....	123
Figure 64 : Deuxième étape de la genèse du projet.....	123
Figure 65 : Figure : Troisième étape de la genèse.....	123
Figure 66 : Quatrième étape de la genèse du projet.	124
Figure 67 : Cinquième étape de la genèse du projet.....	124
Figure 68 : Vue sur la forme du projet.	125
Figure 69 : Toiture du projet.	125
Figure 70 : Vue sur l'accès principal du projet.	126
Figure 71 : Vue sur la façade du projet (bloc A).....	127
Figure 72 : Vue sur l'administration (bloc C).	128
Figure 73 : Vue sur l'espace de travail extérieur.....	129
Figure 74 : Vue sur l'espace central.	129
Figure 75 : Semelle renforcée par chemisage.....	130
Figure 76 : Drainage périphérique au contact de la fondation.	130
Figure 77 : Joint de rupture couvert en aluminium.	131
Figure 78 : Plancher mixte (collaborant).....	132
Figure 79 : Fixation faux plafond/plancher collaborant.	133

Liste des photos

Photo 1 : La porte Bab al Yemen à Sanaa, Yémen.....	13
Photo 2 : Porte Savoie de Suse en Italie.....	13

Photo 3 : Porte médiévale de Guérante	13
Photo 4 : Entrée de ville contemporaine Orléans, France.....	14
Photo 5 : Extension horizontale du musée de la civilisation asiatique, Singapour.....	29
Photo 6 : Extension horizontale d'une galerie d'art, Malmö, Suède.....	29
Photo 7 : Extension verticale par comble, Allemagne.....	30
Photo 8 : Extension verticale d'un bâtiment à Vienne, Autriche.....	30
Photo 9 : Avenue des champs Élysée « activité des citadins ».....	40
Photo 10 : Fontaine de Trevi Rome « ambiance sonore ».....	41
Photo 11: Park Wall Street New York « ambiance visuelle ».....	41
Photo 12 : Jardin miraculeux Dubaï « ambiance olfactive ».....	41
Photo 13 : Vue d'intérieure de l'école avant réhabilitation.....	51
Photo 14 : Vues sur les parties extérieures.....	58
Photo 15 : Différentes vues avant et après l'aménagement du boulevard Pie XI.....	65
Photo 16 : Vue sur l'avenue Chabane Ahcene.....	83
Photo 17 : Vue sur le chemin de wilaya W100.....	83
Photo 18 : Vue sur le chemin de Wilaya W100 côté nord.....	83
Photo 19 : Vue sur le chemin d'accès au campus.....	84
Photo 20 : Vue sur le chemin d'accès au quartier.....	84
Photo 21 : Vue sur le nœud secondaire de la W100.....	84
Photo 22 : Vue sur le nœud de l'avenue Chabane Ahcene.....	84
Photo 23 : Maison individuelle.....	86
Photo 24 : Habitat collectif.....	86
Photo 25 : Habitat semi collectif.....	86
Photo 26 : Poste police.....	87
Photo 27 : Station-service.....	87
Photo 28 : Façade urbaine de la rue Chabane Ahcene.....	87
Photo 29 : Façade urbaine de la W100.....	87
Photo 30 : Une série d'arbres avec des lumières linéaires.....	95
Photo 31 : Faite des lumières Lyon, France.....	95
Photo 32 : Exemples de la peinture du marquage routier.....	96
Photo 33 : Théâtre en plein air à Singapour.....	97
Photo 34 : Instrument de musique extérieur, Valley park Grandview, états unis.....	97

Photo 35 : Exemples de jeux insérés.....	97
Photo 36 : Smart walk concept de trottoir.....	98
Photo 37 : Vue sur la rue Chabane Ahcene.....	102
Photo 38 : Chemin reliant entre les 2 nœuds.....	102
Photo 39 : Entrée de l'institut.....	102
Photo 40 : Impasse.....	102
Photo 41 : Environnement immédiat naturel dans le site (oued kef En-nadi et la végétation existante)	103
Photo 42 : Marché de gros.....	104
Photo 43 : Logement collectifs.....	104
Photo 44 : Briqueterie.....	104
Photo 45 : Brigade de la police judiciaire.....	104
Photo 46 : Façade secondaire du bloc A.....	111
Photo 47 : Façade principale du bloc A.....	111
Photo 48 : Façade du bloc B.....	111
Photo 49 : Vue sur la végétation du côté nord.....	112
Photo 50 : Vue sur la végétation du côté ouest.....	112
Photo 51 : Vue sur l'oued.....	113
Photo 52 : Vue sur les ordures.....	113
Photo 53 : Poutres alvéolaires.....	132
Photo 54 : Système d'assemblage poteau-poutre.....	132
Photo 55 : Cloison semi vitrée.....	133
Photo 56 : Cloison amovible acoustique naturelle.....	133
Photo 57 : Cloison en siporex.....	133
Photo 58 : Mur rideau type VEC.....	134
Photo 59 : Façade revêtue en panneaux d'alucobond.....	134
Photo 60 : Brise soleil exemple Bureau de l'usine Pres Makina.....	135
Photo 61 : Exemple d'un éclairage zénithal.....	135
Photo 62 : Exemple d'éclairage de sécurité.....	136
Photo 63 : fixation de la toiture projet.....	136
Photo 64 : poutre treillis type Warren.....	137

Table des matières

Partie introductive

1	Introduction	1
2	Problématique générale	2
3	Problématique spécifique	3
4	Hypothèse.....	3
5	Choix du périmètre d'intervention	3
6	Objectifs	4
7	Méthodologie de la recherche	4
7.1	La collecte d'information et de données	4
7.2	Enquête et analyse	5
7.2.1	Approches diachroniques	5
7.2.2	Approche morphologue au sein du périmètre d'étude.....	5
7.2.3	Une approche conceptuelle.....	5
7.2.4	Une lecture interprétative des lois et des documents d'urbanisme.....	5
7.3	Interprétation et recommandation	6
8	Structure du mémoire	6
8.1	Partie introductive	6
8.2	Partie théorique	6
8.3	Partie analytique	7

Partie théorique

Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

Introduction de la partie théorique.....	9
1 Introduction	11
2 Définitions des concepts clés	11
2.1 Repenser.....	11
2.2 Porte de la ville	11
2.3 Axe routier	11
2.4 Centre-ville	12
2.5 La périphérie	12
3 L'entrée de la ville.....	12
3.1 Définition	12
3.2 Historique.....	12

3.2.1	Epoque antique	12
3.2.2	Epoque médiévale.....	13
3.2.3	Epoque moderne	14
3.2.4	Epoque contemporaine	14
3.3	Le rôle d'une entrée de ville	15
3.4	Les enjeux	15
3.5	Les éléments d'identification de l'entrée de ville	15
3.6	Les impacts du développement urbain sur les entrées d'agglomération	16
3.6.1	Aux portes des villes	16
3.6.2	Dans les villes et villages	16
3.6.3	Le long des routes.....	16
3.7	Définitions des concepts liés aux entrées de villes	16
3.7.1	L'espace périurbain	16
3.7.2	Le faubourg.....	17
4	Les interventions urbaines.....	17
4.1	Les interventions fixées par la loi algérienne	17
4.2	Rénovation	18
4.3	Restructuration.....	18
4.4	Restauration	18
4.5	Réhabilitation.....	18
4.6	Réaménagement.....	18
4.7	Réorganisation urbaine	18
4.8	Reconversion	19
4.9	Remembrement urbain.....	19
4.10	Renouvellement urbain	19
4.11	Revalorisation	19
4.12	Extension urbaine	19
4.13	Densification urbaine	19
4.14	Requalification urbaine.....	19
5	La requalification urbaine	20
5.1	Définition	20
5.2	Les bénéfices de la requalification.....	20
5.3	La requalification d'un axe routier	20

5.3.1	La destruction/suppression	21
5.3.2	Le réaménagement.....	21
5.3.3	Les aménagements ponctuels	21
6	La réhabilitation	22
6.1	Définition	22
6.2	La naissance de la réhabilitation	22
6.3	Les questions à se poser avant de se lancer un projet de réhabilitation.....	23
6.3.1	Définir les besoins	23
6.3.2	Evaluer ce que permet la structure existante	23
6.3.3	Regarder la réglementation en vigueur dans votre région	23
6.3.4	Se poser la question de l'intégration de l'extension	23
6.4	Les enjeux de la réhabilitation	23
6.5	Les formes de la réhabilitation.....	24
6.5.1	La réhabilitation subjective	24
6.5.2	La réhabilitation objective	24
6.6	Les types de réhabilitation	24
6.7	Les étapes d'une réhabilitation	25
6.7.1	La connaissance du bâti	25
6.7.2	La réflexion et le projet	26
6.7.3	Les travaux (la réhabilitation).....	26
6.7.4	La vie utile (l'entretien).....	26
7	L'extension en architecture	27
7.1	Définition	27
7.2	Pourquoi faire une extension ?.....	27
7.3	L'attitude d'une extension	28
7.4	Les types d'extension.....	28
7.4.1	Extension horizontale	28
7.4.2	Extension verticale	29
8	Conclusion.....	30

Chapitre 2 : La notion des ambiances urbaines

1	Introduction	32
2	Définition	32
3	Historique.....	33

4	Les principales dimensions des ambiances urbaines.....	34
4.1	La dimension physique	35
4.2	La dimension humaine	35
4.3	La dimension spatiale	35
4.4	La dimension temporelle	35
5	Théories des ambiances.....	36
6	Les thématiques clés pour l'action urbaine	37
6.1	L'environnement climatique.....	37
6.2	L'ambiance sonore.....	37
6.3	Le confort visuel	37
6.4	La qualité de l'air	37
7	Eléments de méthode pour intégrer les ambiances urbaines dans les projets d'urbanisme	39
7.1	Définir l'échelle du projet.....	39
7.1.1	L'échelle du grand territoire	39
7.1.2	L'échelle de la ville ou de l'agglomération	39
7.1.3	L'échelle de la proximité	39
7.2	Les liens avec les paramètres du site	40
8	Ambiance et espace public	40
9	Ambiance et environnement.....	42
10	Conclusion.....	42

Chapitre 3 : Recherche thématique

1	Introduction	45
2	L'enseignement supérieur	45
2.1	Définition	45
2.2	L'évolution de l'enseignement supérieur à travers le temps	45
2.3	Les types des établissements supérieurs	47
3	Les écoles d'architecture	48
3.1	Définition	48
3.2	Historique sur l'enseignement d'architecture en Algérie	48
3.3	Les espaces spécifiques à une école d'architecture	49
3.3.1	Les ateliers de travail	49
3.3.2	Atelier maquette :	50

4	Analyse des exemples	50
4.1	Réhabilitation et extension de l'école d'architecture LOCI Tournai.....	50
4.1.1	Présentation du projet	50
4.1.2	Historique	50
4.1.3	Objectifs du projet	51
4.1.4	Les démarches du projet	52
4.1.5	Les contraintes du site	52
4.1.6	Les interventions architecturales	53
4.1.7	Organisation fonctionnelle	54
4.1.8	Ambiance.....	57
4.1.9	Programme surfacique de l'école	58
4.2	L'aménagement urbain d'entrée de ville : Boulevard Pie-IX (Montréal-Nord) ...	59
4.2.1	Intérêt et choix de l'exemple	59
4.2.2	Situation et présentation	59
4.2.3	Problématiques à repenser	59
4.2.4	Objectifs de projet de réaménagement	60
4.2.5	Les grandes orientations d'aménagement du boulevard Pie-IX.....	61
4.2.6	Une approche basée sur trois principes fondamentaux	62
4.2.7	Concept et stratégie d'intervention.....	62
4.2.8	Actions d'aménagement général	62
5	Conclusion.....	66
	Conclusion de la partie théorique.....	66

Partie analytique

Chapitre 1 : Etat des faits et diagnostic

	Introduction de la partie analytique.....	68
1	Introduction	70
2	Analyse contextuelle de la ville de Tizi-Ouzou	70
2.1	Présentation de la ville	70
2.2	Situation et limites géographiques	71
2.2.1	Limites administratives de la ville.....	71
2.2.2	Limites naturelles de la ville.....	71
2.3	Accessibilité à la ville	71
2.4	Climatologie.....	72

2.4.1	Température.....	72
2.4.2	Précipitation.....	73
2.4.3	Humidité	73
2.4.4	Vents.....	73
2.5	Historique de la ville	74
2.5.1	Époque romaine 800 AJC-1640 « Naissance de l'axe Alger-Bejaïa ».....	74
2.5.2	Époque turque 1640-1830 « Naissance des portes »	74
2.5.3	L'époque coloniale 1830-1962 « l'urbanisation de la ville ».....	75
2.5.4	L'époque poste coloniale : de 1962 à nos jours	75
3	L'analyse morphologique du quartier	77
3.1	Qu'est-ce que l'analyse morphologique ?.....	77
3.2	Le but de L'analyse morphologique.....	77
3.3	Les quatre systèmes organisateurs du tissu urbain	78
3.4	Présentation de la zone d'étude	78
3.5	Le système parcellaire	79
3.5.1	Aspect topologique	79
3.5.2	Aspect Géométrique	79
3.5.3	Aspect dimensionnel	80
3.6	Le système viaire	81
3.6.1	Typologie topologique.....	81
3.6.2	Aspect géométrique	81
3.6.3	Aspect dimensionnel	82
3.6.4	Analyse des voies	82
3.7	Le système bâti	85
3.7.1	Aspect géométrique	85
3.7.2	Aspect dimensionnel	85
3.7.3	Analyse des bâtiments	86
3.8	Le système non bâti	88
3.8.1	Analyse morphologique.....	88
3.8.2	Espaces verts.....	88
3.8.3	Lieux de stationnement.....	88
4	Analyse des ambiances urbaines dans le quartier	89
5	Synthèse	90

6	Conclusion.....	91
---	-----------------	----

Chapitre 2 : Opérations urbaines et plan d'action

1	Introduction	93
2	La stratégie d'intervention	93
3	Les enjeux	93
4	Les objectifs	94
5	Les actions urbaines	94
5.1	Requalification de l'axe principal routier Alger Bejaia.....	94
5.2	Densification du tissu urbain	95
5.3	Mise en valeur du paysage urbain et naturel.....	95
5.4	Favoriser la mixité fonctionnelle et sociale	96
5.5	Amélioration de la mobilité urbaine et restructuration de la trame viaire	98
6	Conclusion.....	98

Chapitre 3 : Projet architectural

1	Introduction	101
2	Analyse de l'assiette d'intervention	101
2.1	Choix du site	101
2.2	Historique du site	101
2.3	Présentation de la parcelle	102
2.3.1	Situation.....	102
2.3.2	Accessibilité vers le site :	102
2.3.3	Environnement immédiat naturel	103
2.3.4	Environnement immédiat bâti	103
2.3.5	Morphologie de site :	105
2.4	Analyse de la structure existante	105
2.4.1	Analyse fonctionnelle et spatial.....	105
2.4.2	Programme de l'institut d'architecture	109
2.4.3	Analyse structurelle	110
2.4.4	Analyse des facades.....	110
2.4.5	Analyse des ambiances.....	112
3	Programme quantitatif qualitatif	113
4	Programme du projet.....	118
5	Démarche conceptuelle	120

5.1	Idéation du projet	120
5.2	Principes et concepts.....	121
5.2.1	Concepts liés aux sites	121
5.2.2	Concepts liés aux thèmes.....	121
5.3	Genèse du projet	122
5.3.1	Agir sur l'existant	122
5.3.2	Zoning et organisation spatiale.....	123
5.3.3	Accessibilité, axialité et moments forts	123
5.3.4	Occupation périmétrale et retrait	124
5.3.5	Mouvement et dynamisme.....	124
5.3.6	Forme et volumétrie	125
5.4	Description du projet	125
5.4.1	Description générale	125
5.4.2	Accessibilité	126
5.4.3	Description des façades	126
5.4.4	Organisation spatiale et fonctionnement du projet.....	127
5.5	Lecture constructive.....	130
5.5.1	Le système constructif	130
5.5.2	Matériaux employés	133
5.5.3	Éclairage	135
5.5.4	Couverture	136
6	Conclusion.....	137
	Conclusion de la partie analytique.....	138
	Conclusion générale.....	139
	Bibliographie.....	141

Annexe

Partie introductive

1 Introduction

Les phénomènes de l'urbanisation incontrôlée et sans limites qu'on trouve partout dans le monde, notamment dans les pays émergents, mettent en question les formes urbaines des villes qui reflètent le cadre de vie quotidien. Cette tendance n'est qu'un début d'un processus dont les conséquences sont difficiles à évaluer dans toute son ampleur.

Aujourd'hui, plus de 55 % de la population mondiale, soit 4,2 milliards d'habitants, vivent en ville. Ces dernières ne cessent de s'agrandir sous l'effet de l'accroissement démographique, des changements de la mentalité et du développement économique et technique.

Cette évolution, amorcée depuis une centaine d'années, s'est accélérée de façon généralisée depuis la seconde guerre mondiale, ce phénomène d'urbanisation rapide, observé sur tous les continents, concerne à la fois les pays développés et les pays en voie de développement.

1

Longtemps, la ville a été définie par opposition à la campagne en faisant souvent référence à cette limite brutale ville/campagne. Aujourd'hui, cette division est obsolète et n'est plus d'actualité. L'étalement des zones urbaines a profondément modifié ces dernières et a donné naissance à de nombreux quartiers périphériques qui n'obéissent à aucune logique urbaine et qui sont souvent marginalisés et dégradés.

Aussi, il faut évoquer les entrées des villes qui font généralement partie de ces zones périphériques et qui se présentent aujourd'hui comme des paysages désordonnés et anarchiques ne reflétant pas les atouts des centres villes. Elles forment des parties urbaines dont la morphologie est un amalgame de bâtiments commerciaux, industriels, de services, ...etc. Ces parties urbaines sont qualifiées d'espaces « périurbains », des espaces engendrés par une croissance rapide et non contrôlée de la morphologie des villes et des centres villes.

Dans ce même contexte de fragmentation on remarque que ces zones sont en carence totale d'ambiance urbaine. Ces dernières peuvent être un très fort moyen de revalorisation pour tenter d'améliorer et de renouer cette fragmentation urbaine en créant des atmosphères sensorielles utilisant divers outils de représentation ou de simulation d'ambiances

¹ Rahim Aguejda, étalement urbain et évaluation de son impact sur la biodiversité, de la reconstitution des trajectoires à la modélisation prospective, thèse de doctorat en géographie urbaine, université de Rennes, 2009, disponible sur : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-00553665/>. Consulté le 10/09/2020.

(lumineuse, sonore ou thermique) tentant de donner une nouvelle image du paysage urbain et rééquilibrer le pouvoir d'attractivité avec la ville.

La ville algérienne n'échappe pas à cette réalité, et la ville de Tizi Ouzou ne fait pas l'exception du contexte algérien. Elle connaît un phénomène extraordinaire d'urbanisation et de développement qui l'a fait passer d'un simple village à une grande métropole régionale.

Notre intérêt de recherche sera donc essentiellement orienté sur la périphérie de la ville de Tizi Ouzou et plus précisément sur la revalorisation de son entrée Est. Cette entrée qui devrait constituer les premiers moments d'appréhension et appréciation de la ville donne aujourd'hui l'image d'un quartier périurbain dans la voie d'un étalement anarchique.

Nos intérêts devront aboutir à l'élaboration d'une stratégie logique de reconquête en intervenant sur certains éléments structurants du quartier comme ; l'axe routier historique Alger-Bejaia représentant le premier trait de création de la ville à l'époque des ottomans et le département d'architecture « ex habitat » étant le cas le plus critique du contexte.

2 Problématique générale

Les villes en Algérie, dans leur multiplicité de situations et de problématiques, illustrent les divers aspects et enjeux d'un processus de transformation économique et socioculturelle qui se traduit de plus en plus en une urbanisation fragmentée, incohérente.

Comme il a été signalé auparavant, la ville de Tizi Ouzou comme toutes les villes algériennes a connu des extensions urbaines non contrôlées, non étudiées et anarchiques qui ont impacté de manière indésirable sur le plan urbain notamment les portes de la ville qui se sont retrouvées noyées dans des paysages périurbains inadéquats.

Au sein de ces espaces périurbains, les « entrées de ville » sur les grands axes routiers constituent des situations particulièrement critiques. Ce sont des espaces linéaires, toujours en extension, situés aux confins de la ville. Le renouvellement de l'image de ce territoire est donc d'une importance capitale dans la construction de l'attractivité globale de la ville.

Au regard des constats présentés ci-dessus, il est indispensable de s'interroger sur l'avenir de cette entrée de ville. Dans cette optique, il importe de se poser les questions suivantes :

- Comment changer le territoire de l'entrée de ville qui est considéré comme un lieu de passage à un territoire vivant et dynamique ?

- Comment renouveler ou adapter cette zone périurbaine et promouvoir sa valorisation socio-économique et spatiale en harmonie avec les spécificités des mutations actuelles de la ville de Tizi Ouzou ?

3 Problématique spécifique

- Quels sont les actions et les outils pouvant contribuer à la requalification de ce quartier ?
- Comment préserver la vocation multifonctionnelle du site et apporter une meilleure attractivité à la hauteur de ce que la ville devrait avoir ?
- Comment peut-on remédier à l'état dégradé du département d'architecture « ex habitat » et proposer une école d'architecture digne de ce nom, qui pourra représenter la bonne réputation et la qualité d'enseignement de la ville ?

4 Hypothèse

- Elaborer une stratégie d'intervention intégrant la notion d'ambiance pour dynamiser l'entrée de la ville et lui donner une image valorisante tout en offrant un cadre de vie agréable au quartier.
- Désenclaver l'ex habitat par la réhabilitation et l'extension de ses blocs, et la conception d'un nouvel espace moderne qui répond aux exigences formelles et fonctionnelles, qui fera l'objet d'un nouveau repère urbain et architectural.

5 Choix du périmètre d'intervention

Les motivations qui nous ont permis de déterminer le choix de la ville de Tizi Ouzou et plus particulièrement le site d'Ex habitat comme cas d'étude ; découlent des particularités de cette zone qui offre d'énormes avantages comme ; la proximité du centre-ville, l'intersection avec l'axe historique Alger-Bejaia, la multifonctionnalité du quartier et surtout sa situation au seuil de la ville. Il faut dire aussi qu'en dépit de tous ces avantages cette région souffre aujourd'hui d'une dégradation et marginalisation flagrante.

Etant aussi étudiants dans le département d'architecture de l'ex habitat et vivant l'état désagréable du lieu, notre choix s'est automatiquement dirigé vers cette école souhaitant pouvoir remédier à son état et offrir des espaces convenables permettant aux étudiants de travailler dans de meilleures conditions tout en améliorant l'image de l'entrée de la ville.

6 Objectifs

- Renouveler l'image de la zone par l'insertion de nouvelles fonctions urbaines, architecturales et esthétiques.
- Enrichir les vocations de la zone.
- Favoriser la multifonctionnalité sociale et fonctionnelle du quartier.
- Redynamiser le quartier pour rééquilibrer le pouvoir d'attractivité de la ville.
- Favoriser et qualifier les connexions entre le quartier et le centre-ville.
- Maitriser l'urbanisation anarchique de la périphérie.
- Créer une entrée portant l'identité et l'image historique de la ville.
- Créer un nouveau repère.
- Créer une ambiance de vivacité pour la diversité de l'espace.
- Redonner vie au pôle universitaire de l'ex habitat.
- L'ouverture de l'école à la ville et au public, par l'intermédiaire des conférences, expositions et de séminaires pour à terme devenir un véritable vecteur de l'actualité urbaine et culturelle dans la ville.
- Améliorer les conditions et la qualité de l'enseignement supérieur en général et le domaine d'architecture en particulier.
- Concevoir un projet architectural durable qui sera un lieu de découverte et d'expérimentation, en offrant aux futurs étudiants d'architecture un lieu d'étude et de travail novateur et ambitieux afin d'enrichir leur esprit créatif.
- Améliorer les conditions de vie quotidienne.
- Réapproprier les espaces abandonnés.

7 Méthodologie de la recherche

Afin de répondre à la problématique posée, et aux questionnements émis, notre recherche s'inscrit dans un champ d'investigation lié aux entrées des villes et la tentative de leur requalification reposant sur la méthodologie suivante :

7.1 La collecte d'information et de données

Dans cette étape nous nous sommes basés sur la collecte des documents en relation avec notre thème de recherche. Dans ce sens, nous avons utilisé les livres, les thèses doctorat et magistère, les mémoires de fin d'étude, les journaux, les revues, les rapports, les articles...etc.

Aussi une collecte de données auprès des différentes directions a été réalisée pour recueillir tous les chiffres, les documents et les plans qui ont une relation avec le terrain d'étude. Cette démarche a pour objectif d'avoir un bagage et support théorique afin de se familiariser avec la thématique.

De même, le travail de mise à jour a été établi. Cette mise à jour concerne les données, les informations et même les outils de la recherche (mise à jour du plan de la ville, occupation du sol, typologie du bâti, état physique des constructions...).

Enfin, la dernière étape de cette première démarche est le traitement et la classification des données et les informations pour pouvoir commencer la phase suivante.

7.2 Enquête et analyse

Cette étape se caractérise par un contact direct avec le terrain pour bien connaître la zone d'étude. Elle est suivie par plusieurs approches analytiques qui nous ont permis de tirer toutes les carences et les potentialités de notre périmètre d'étude et qui nous ont aidé à atteindre la dernière étape.

7.2.1 Approches diachroniques

Elle nous permettra de voir l'évolution historique et urbaine de la ville et du périmètre d'étude.

7.2.2 Approche morphologique au sein du périmètre d'étude

L'étude de la structure urbaine dans le temps et dans l'espace, se fait à travers l'analyse de l'infrastructure et la superstructure à savoir : la trame viaire, trame parcellaire, trame bâtie et la trame des surfaces libres ; afin de maîtriser le tissu urbain et ressortir ses forces et ses faiblesses.

7.2.3 Une approche conceptuelle

L'échelle architecturale pour la réalisation d'un projet qui prend en considération tous les résultats des analyses précédentes et arriver à concevoir un projet adéquat.

7.2.4 Une lecture interprétative des lois et des documents d'urbanisme

Ils nous guideront dans les prochaines étapes à concevoir un projet qui répond aux conditions et aux exigences de la loi.

7.3 Interprétation et recommandation

Cette étape porte sur l'élaboration de quelques recommandations et propositions, c'est la résultante de l'ensemble des études et analyses effectuées dans les deux premières parties. Nous allons essayer d'après cette partie d'encourager les atouts constatés de l'analyse et trouver des solutions pour les faiblesses et établir un programme d'aménagement qui répond à la problématique.

8 Structure du mémoire

Le contenu et la structuration de la présente recherche sont développés comme suit :

8.1 Partie introductive

Elle vient donner des clarifications sur les tendances sur lesquelles s'oriente notre recherche et sur les cibles de ces tendances. Il s'agit d'une partie ou figure l'introduction à la thématique générale et spécifique dans lesquelles s'inscrit notre étude. On y mentionne nos problématiques, les hypothèses, les objectifs, le choix du périmètre d'intervention, la méthodologie de travail ainsi que la structure du mémoire.

8.2 Partie théorique

Chapitre 1 : Il nous permettra d'asseoir un corpus théorique du mémoire d'étude, et éclaircir l'ensemble des termes relatifs à notre thème de recherche (interventions urbaines, entrées de ville, réhabilitation, extension, requalification...).

Chapitre 2 : Ce chapitre traitera la notion des ambiances urbaines, dans l'objectif d'apporter une clarification sur sa définition, son avènement dans le vocabulaire urbain contemporain au moyen d'une étude historique, de son évolution, son rôle et son impact sur l'environnement urbain.

Chapitre 3 : c'est une approche théorique qui s'appuiera sur l'évolution des notions relatives à la thématique de l'enseignement supérieur. Elle est suivie par une analyse thématique d'exemples qui renvoie à l'étude des cas similaires, afin de répondre aux questions de départ. L'objectif de ces exemples est de parvenir à appréhender de plus près la réussite des projets de réhabilitation et d'extension des structures pédagogiques ainsi que la requalification des axes routiers.

8.3 Partie analytique

Chapitre 1 : Il est consacré pour le diagnostic et l'état des lieux qui nous permettra de faire apparaître les différents aspects, difficultés, atouts et potentialités de notre périmètre d'études et faire sortir les enjeux globaux qui nous serviront de base pour notre intervention menée sur cette agglomération.

Chapitre 2 : Ce chapitre matérialise l'application des résultats et des constats relevés dans les parties précédentes, ce qui tend à mettre en forme toutes les interventions urbaines possibles dans le but de promouvoir l'image de l'entrée de ville.

Chapitre 3 : Ce chapitre sera dédié à l'approche architecturale dans laquelle nous allons aborder la réhabilitation et l'extension de l'ex habitat qui découlera du plan d'action. Cette approche permet la mise en forme du projet en s'appuyant sur un certain nombre de concepts tirés du contexte et du thème.

Partie théorique

Introduction de la partie théorique

La connaissance de la ville, de ses rouages, de son fonctionnement, est essentielle pour tous ceux qui font profession de recherche sur cette entité géographique. Elle l'est d'ailleurs aussi pour le citoyen qui l'habite. Toute action humaine si modeste soit-elle, passe par une pensée ; autant pour la réflexion architecturale, c'est pourquoi la connaissance de certaines notions architecturales et urbaines est incontournable.

Dans cette optique nous allons rassembler dans cette partie théorique un ensemble de notions et définitions relatives à notre thème et notre projet, afin de fonder une assise théorique solide qui nous servira de support pour la conception de notre projet urbain.

Il s'attache en premier lieu à donner les définitions des concepts clés de notre thème de recherche et des éclaircissements sur les interventions urbaines. En deuxième partie on abordera la notion des ambiances urbaines relative à notre option de recherche.

La dernière partie sera réservée à une lecture thématique en abordant quelques exemples d'étude en essayant de les analyser au maximum, ceci afin d'en tirer toutes les informations qui nous seront utiles dans les parties suivantes.

Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

1 Introduction

Le tissu urbain résulte souvent d'une évolution longue et complexe, ce qui fait que le renouvellement urbain dépasse la dimension purement physique du recyclage de la ville mais s'inscrit dans une démarche plus globale d'intervention sur les espaces urbanisés et de développement territorial. Celles-ci continuent toujours à évoluer du fait de la performance des mutations urbaines et l'émergence de nouvelles exigences.

La recherche théorique effectuée dans ce chapitre sur l'appui des ouvrages et des références nous permettra d'identifier les notions cibles (les interventions urbaines) attachées à notre sujet d'étude et elle nous a conduit à définir les concepts clés telle que la notion des entrées de ville pour une intervention éventuelle par la suite et assimiler leurs caractéristiques et leurs enjeux.

2 Définitions des concepts clés

2.1 Repenser

Penser de nouveau à quelque chose, l'envisager sur d'autres bases². Repenser un projet ou une construction consiste à l'examiner profondément en modifiant les fondements en tenant compte des problématiques présentes et des évolutions en perspective.

2.2 Porte de la ville

Une porte de ville fait partie des fortifications d'une ville. C'était jusqu'à l'Époque moderne le seul moyen de franchir les remparts entourant la ville. Les tours et les portes avaient pour fonction de protéger le cœur de la ville contre des attaques ennemies.

Les portes de ville étaient souvent munies d'un pont-levis permettant de franchir un fossé encerclant la ville. Des herse de bois ou de fer, et de solides portes en chêne apportaient une protection supplémentaire.³

2.3 Axe routier

Définit le tracé général d'une route. C'est les voies de circulation terrestres qui représente une ligne directrice dans l'agglomération. Ce terme s'applique généralement aux voies

² Larousse. Langue française, dictionnaire, repenser [en ligne]. Disponible sur : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/p%C3%A9riph%C3%A9rie/59601>. Consulté le 09/10/2020.

³ Le parisien sans agent. Définition-porte de ville [en ligne]. Disponible sur : <http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/Porte%20de%20ville/fr-fr/>. Consulté le 09/10/2020.

Partie théorique

Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

importantes : les autoroutes, les routes nationales, les grandes avenues et les boulevards importants.

2.4 Centre-ville

Le centre-ville est le quartier central le plus animé d'une ville. Il est également appelé hypercentre dans le cas des grandes agglomérations. Souvent assimilé au centre historique, la plupart des activités culturelles, commerciales, politiques et administratives s'y concentrent.⁴

2.5 La périphérie

C'est le périmètre, le contour d'une surface qui délimite l'ensemble de la zone urbaine située autour d'une ville dans les pays en voie de développement par l'opposition aux pays développés elle représente l'ensemble des quartiers situés loin du centre de la ville.⁵

3 L'entrée de la ville

3.1 Définition

Ce terme « entrée de ville » désignait les portes physiques des villes, entourées pour la plupart de remparts. Elles pouvaient prendre la forme d'un pont, d'un arc de triomphe ou d'une percée dans les remparts. Leurs fonctions étaient également clairement établies. Elles servaient avant tout à contrôler les arrivées dans la ville, à percevoir l'octroi et à impressionner les visiteurs.

Aujourd'hui la formule « entrée de ville » renvoie à plusieurs réalités différentes. Avec la chute des remparts et l'apparition des gares ferroviaires, nous ne sommes plus dans l'idée ponctuelle de la porte mais plutôt dans l'idée d'un espace de transition pour certains ou d'une nouvelle centralité pour d'autres.

3.2 Historique

3.2.1 Epoque antique

Dans les villes antiques, au croisement des routes stratégiques avec l'enceinte, des portes monumentales sont aménagées. Elles étaient matérialisées par des aménagements d'accès

⁴ Wikipédia l'encyclopédie libre. Centre-ville [en ligne]. Disponible sur : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Centre-ville>. Consulté le 09/10/2020.

⁵ Larousse. Langue française, dictionnaire, périphérie [en ligne]. Disponible sur : langue française, dictionnaire, périphérie. Consulté le 09/10/2020.

Partie théorique

Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

tels que l'allée des sphinx protecteurs précédant la porte de la ville funéraire égyptienne, les propylées de l'Acropole d'Athènes, les arcs de triomphe de l'époque romaine...⁶

Les enceintes des villes antiques avaient avant tout un rôle symbolique. Il s'agissait de marquer le territoire de la cité et d'en signifier l'importance et le prestige aux nouveaux arrivants. Les portes d'entrée de la cité de par leur architecture monumentale devaient magnifier la fonction symbolique des enceintes austères et l'arrivée en ville.

D'autres villes telle que les villes romaines ont en priorité une vocation militaire. Elles sont épaisses, souvent de plus de trois mètres et leur hauteur pouvait dépasser les dix mètres. Les portes étaient peu nombreuses et assez étroites. Ce sont des poternes qui permettaient l'accès à la cité sans fragiliser l'édifice en cas d'attaques. Bien qu'à vocation militaire, les murailles et ses poternes font l'objet d'une attention esthétique manifeste notamment dans le choix des matériaux.



Photo 2 : Porte Savoie de Suse en Italie.
Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Porte_de_ville.



Photo 1 : La porte Bab al Yemen à Sanaa, Yémen.
Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Porte_de_ville.

3.2.2 Epoque médiévale

Les portes de la ville médiévale étaient des lieux très fréquentés notamment par les commerçants. Elles permettaient de filtrer les marchandises et les personnes entrant et sortant par les portes et ainsi de les taxer. Leur architecture était donc un enjeu important pour le pouvoir communal.

Les portes monumentales flanquées de deux tours pouvant dépasser les vingt mètres qui encadraient un passage voûté ou à ciel ouvert, couvert de



Photo 3 : Porte médiévale de Guérande.
Source : Google image.

⁶ Robert Max-Antoni. Entrée de ville extrait de : Vocabulaire français de l'art urbain [En ligne]. LYON France : CERTU, 2010, P 72-73. Disponible sur : <https://www.arturbain.fr/arturbain/vocabulaire/pdf/vfau.pdf>. ISBN: 978-2-11-098924-6. Consulté le: 23/09/2020.

Partie théorique

Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

pignons et de herse. Les portes en elles-mêmes étaient de forme ogivale et bloquées par deux vantaux de bois.

3.2.3 Epoque moderne

Les villes et leurs portes prennent des formes différentes. Certaines conservent leur muraille et donc leurs portes médiévales alors que celles qui ont fait tomber leurs remparts comme Paris érigent des portes monumentales sous forme d'arc de triomphe à la gloire de la monarchie et de la noblesse du pays.

3.2.4 Epoque contemporaine

L'industrialisation marque le début de l'exode rural. A cette période la plupart des villes rencontrent des problèmes liés à la forte croissance démographique et économique des pays. Des nouveaux quartiers font leurs apparitions à la périphérie des villes. L'entrée en ville est donc marquée par la présence de caractères urbains et se fait de manière progressive. Ces nouveaux quartiers urbains remettent en question plusieurs siècles d'organisation structurée de la ville.

L'arrivée des chemins de fer au début du XIX^{ème} siècle vont également jouer un rôle dans cette transformation des villes. C'est à cette époque que les gares ferroviaires font leur apparition en limite de centre, constituant des portes nouvelles accompagnées le plus souvent par une avenue, formant ainsi un nouveau type d'entrée de ville.

Les aéroports comme les gares ferroviaires deviennent au XX^e siècle des entrées de villes situées soit sur des communes périphériques reliés à la ville par une voie rapide, soit au centre.

« Aujourd'hui les portes de villes sont au centre, ce sont les gares. » Le Corbusier.

À partir des années soixante, les routes d'entrée sont investies par la publicité, les stations-service et les grandes surfaces commerciales. Il résulte de ces installations trop souvent anarchiques un sentiment de laideur, d'insécurité, de confusion mais surtout des difficultés d'accès pour les piétons et cyclistes, ces espaces n'étant « pensés » que pour l'automobile.



Photo 4 : Entrée de ville contemporaine Orléans, France.
Source : Google image.

Partie théorique

Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

3.3 Le rôle d'une entrée de ville

C'est la première image que donne la ville ; l'entrée n'est pas seulement un lieu de circulation, elle a aussi une fonction d'accueil et influe sur la perception et donc l'attractivité du territoire. L'entrée gagnerait à mieux supporter l'identité de la ville et ainsi contribuer à son identité et à la promotion de ses intérêts touristiques.⁷

Elles doivent rendre perceptible, pour l'utilisateur, la frontière entre l'environnement rural et urbain et créer ainsi des effets de porte. Ces espaces doivent aussi offrir un aperçu qui reflète les atouts des ensembles bâtis et paysagers de la ville.⁸

3.4 Les enjeux

- Améliorer la découverte des territoires par des actions paysagères.
- Améliorer la qualité du cadre de vie des habitants et de l'environnement de l'entrée.
- S'appuyer sur les limites naturelles.
- Marquer les transitions entre centre-ville et périphérie.
- Redonner de l'espace aux modes actifs (piétons et vélos) et sécuriser l'espace public en réduisant les lieux accidentogènes.
- Lutter contre l'étalement urbain et donner un cadre à l'urbanisation future.

3.5 Les éléments d'identification de l'entrée de ville

3.5.1 La hiérarchisation, ou le passage de la route à la rue

Les routes à l'échelle nationale ou communale deviennent des voies urbaines (des avenues, boulevards, et rues) une fois qu'elles pénètrent en ville. Ces voies gardent certes leurs fonctions de desserte, mais leurs caractéristiques (flux, traitement des abords...) changent.

La pluralité de signes et panneaux de signalisation dans ces routes fournit une première image identitaire de la ville, et expressive d'un changement d'usage de la voie de circulation ou le passage de la route à la rue.

Le changement de comportement attendu entre les deux milieux rencontrés ne peut être seulement écrit par la règle. Il devrait répondre à des exigences d'implantation, d'environnement et de paysage dans le but d'une mise en valeur d'une séquence visuelle liée à d'autres pour un éventuel parcours urbain.

⁷ Open Edition Books. Entrée de ville : sécurité, paysage et identité [En ligne]. Disponible sur : <https://books.openedition.org/pum/13898?lang=fr>. consulté le : 25/09/2020.

⁸ Margaux Henrion. Les portes d'entrée de nos villes et de nos villages [En ligne]. Mai 2018. Disponible sur : <https://www.audrr.fr/publications/les-portes-dentree-de-nos-villes-et-de-nos-villages>. consulté le : 25/09/2020.

Partie théorique

Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

3.5.2 Le séquençement

Selon certains urbanistes, la ville est un milieu vivant et hétérogène, elle présente donc une différence de rythme, de fonction, d'environnement et d'image entre les éléments qui la composent, ce qui induit des séquences visuelles variées.

Les séquences qui composent la ville se différencient par la morphologie, la structure et le traitement architectural et urbain, dans l'idéal la première séquence du paysage urbain serait un élément d'appel, émergeant et structurant le territoire.

3.6 Les impacts du développement urbain sur les entrées d'agglomération⁹

Les entrées de ville ont évolué parallèlement aux formes. Elles se développent de façon pragmatique et ne se fait pas toujours en accord avec le paysage qui l'entoure. Ces problèmes récurrents d'entrées de ville se situent sur des échelles et des lieux différents :

3.6.1 Aux portes des villes

- Des aménagements très routiers, trop souvent associés aux zones d'activités.
- Une banalisation des paysages bâtis et des conflits d'usages et d'espaces.
- Une place du piéton marginalisée.

3.6.2 Dans les villes et villages

- La perte de qualité des espaces publics souvent associée aux zones d'activités.
- Une dégradation de certaines traversées de villages soumises à un fort trafic routier.
- Une place du piéton inexistante, insécurisée ou marginalisée.
- Une extension de l'urbanisation dans les villages qui ne s'intègre pas avec le cœur bâti existant, provoquant un effet de rupture de l'ambiance bâtie.

3.6.3 Le long des routes

- La perte d'agrément des routes avec la raréfaction des plantations d'alignement.
- La multiplication de zones d'activités et commerciales parfois aménagées de façon non maîtrisée sur le plan paysage.

3.7 Définitions des concepts liés aux entrées de villes

3.7.1 L'espace périurbain

Le concept des entrées de villes est à rapprocher de celui de « périurbain », dont il est un constituant. Il désigne la totalité du tissu qui se développe autour des centres, et non pas seulement aux abords des axes de plus ou moins grande circulation.

⁹ Ibid.

Partie théorique

Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

L'accroissement du parc automobile et la cherté du foncier et donc du logement en centre-ville ainsi qu'une absence de gestion foncière des cœurs de ville expliquent, pour partie cet étalement continu.¹⁰

3.7.2 Le faubourg

Partie d'une ville qui est au-delà de ses portes et de son enceinte ou quartier d'une ville qui était anciennement un faubourg ¹¹.

Les faubourgs dans l'antiquité sont des constructions qui sont installées tout au long des passages qui menaient vers la porte de la ville, et ils accueilleraient les activités indésirables et rejetées en dehors du centre.

4 Les interventions urbaines

Les interventions urbaines se présentent comme un système d'actions qui tente de coordonner les opérations publiques et les actions individuelles existantes pour permettre une valorisation des quartiers, des villes, ainsi que leurs portes mais aussi pour assurer l'amélioration du cadre de vie et inclure une continuité avec l'existant.

4.1 Les interventions fixées par la loi algérienne ¹²

Les interventions urbaines ne sont pas toutes au même niveau de priorité. Il existe :

Des interventions urgentes ou prioritaires, c'est souvent le cas d'actions ponctuelles (équipements, infrastructures).

- Des interventions à court terme (moins de 5 ans).
- Des interventions à moyen terme (5-10 ans).
- Des interventions à long terme (10-25 ans ou plus).

En Algérie, les opérations d'intervention sur le tissu urbain sont fixées par la réglementation algérienne¹³ quatre actions : la rénovation, la restructuration, la restauration et la réhabilitation auxquelles nous proposons les opérations suivantes :

¹⁰ Gérard LARCHER. La gestion des espaces périurbains [En ligne]. Disponible sur : https://www.senat.fr/rap/r97-415/r97-415_mono.html. Consulté le : 29/0/2020.

¹¹ La langue française. Faubourg : définition de faubourg [En ligne]. Disponible sur : <https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition/faubourg>. Consulté le : 29/09/2020.

¹² H. MEBIROUK. Opérations d'intervention sur le tissu urbain [en ligne], université Baji Mokhtar, 2014/2015. Disponible sur : <https://fr.calameo.com/read/0046078304930a4a8a78c>. Consulté le 12/06/2020.

¹³ DIRECTION ET REDACTION SECRETARIAT GENERAL DU GOUVERNEMENT. [En ligne], Journal officiel, n07 du 7 février 2016. Le décret n 83-684 de 1983 fixant les conditions d'intervention sur le tissu urbain existant. Disponible sur : <https://www.joradp.dz/FTP/JO-FRANCAIS/2016/F2016007.pdf>. Consulté le 12/06/2020.

Partie théorique

Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

4.2 Rénovation

Opération d'ensemble qui concerne la totalité ou l'essentiel du bâti d'un secteur qui a pour objet de démolir-reconstruire, de restructurer, de reconvertir ou de réhabiliter un périmètre de manière à y favoriser le maintien ou le développement de la population et à promouvoir sa fonction sociale, économique et culturelle dans le respect des caractéristiques culturelles et architecturales propres.

4.3 Restructuration

Consiste à réaménager des zones occupées mais non loties en les dotant d'un plan de restructuration, appliqué sur le terrain. La restructuration est accompagnée de la mise en place d'infrastructures de base (voirie, eau, électricité et assainissement) et de la reconstruction des maisons à déplacer parce que comprises dans les servitudes des voiries à dégager et des zones d'équipements collectifs ciblées.

4.4 Restauration

Action qui tend à agir sur un édifice ou un ensemble d'édifices dans le respect des valeurs d'usages originelles, des caractéristiques architecturales initiales et en utilisant les matériaux d'origine même pour les parties non apparentes.

4.5 Réhabilitation

Action visant à rendre à un édifice ou à un ensemble d'édifices leurs valeurs d'usages originelles, leurs caractéristiques architecturales initiales qu'ils ont perdues soit par l'abandon ou par une réutilisation à d'autres fins non adaptées à leur valeur patrimoniale.

En Plus de ces opérations principales, viennent d'autres actions entreprises sur le tissu également encadrées par des dispositifs réglementaires fixés par la loi. Parmi ces opérations nous pouvons citer :

4.6 Réaménagement

Une action qui consiste à redistribuer aussi bien les espaces intérieurs que ceux extérieurs en gardant la fonction initiale.

4.7 Réorganisation urbaine

Elle vise l'amélioration de la réalité par des actions superficielles, non rattachées, à court ou moyen terme. Ce type d'intervention ne bouleverse donc pas la situation préexistante, ne

Partie théorique

Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

produit pas de rupture dans le cadre bâti et conceptuel, par conséquent, aux situations urbaines où il est difficile ou non nécessaire de mener des interventions radicales.

4.8 Reconversion

Opération de transformation des activités d'un tissu, d'un immeuble ou d'un ensemble d'immeubles en vue de l'adapter à l'évolution économique et sociale.

4.9 Remembrement urbain

Opération d'urbanisme qui consiste à regrouper des parcelles de terrain, les aménager puis les redistribuer au prorata des propriétés initiales, en vue d'une utilisation conforme aux dispositions des plans d'urbanisme.

4.10 Renouvellement urbain

Il s'agit d'un projet global de développement qui vise à changer la ville, à la renouveler et à modifier fondamentalement et durablement la physionomie des quartiers en difficulté, en vue d'améliorer leur fonctionnement et de mieux les intégrer dans la dynamique urbaine.

4.11 Revalorisation

Action consistant l'introduction d'éléments physiques ou naturels pouvant mettre en valeur un édifice ou un quartier à travers les couleurs, les formes ou les textures.

4.12 Extension urbaine

Par manque de foncier et afin de répondre aux nouvelles exigences socio-économiques et démographiques un agrandissement ou extension urbaine s'impose pour répondre aux besoins d'habitat, aux équipements et aux activités à court, moyen et long terme.

4.13 Densification urbaine

La densification est une opération d'occupation de toutes les poches non urbanisées et micro-assiettes foncières pouvant servir à lancer des projets d'habitat ou d'équipements publics ou privés.

4.14 Requalification urbaine

La requalification est définie comme « action de donner une nouvelle qualification » (le petit Robert 2003). Ainsi la requalification s'effectue dans une perspective d'amélioration ou d'ajustement en vue de répondre à des critères attendus. Qui dit requalifier, dit quelque chose qui doit être fait à nouveau. C'est donc qu'il y a un avant, une histoire dont nous héritons.

5 La requalification urbaine

5.1 Définition¹⁴

- La requalification est définie comme « actions de donner une nouvelle qualification ».
- Elle s'effectue dans une perspective d'amélioration ou d'ajustement en vue de répondre à des critères attendus. Elle consiste à donner des nouvelles fonctions aux tissus anciens ou dégradés.
- C'est donner une nouvelle vie à un quartier, et se projeter dans l'avenir en respectant l'histoire. C'est réfléchir à l'évolution de l'urbanisation, identifier les besoins liés aux nouveaux modes de vie, au transport, aux mutations économiques, à l'accroissement de la population, au vieillissement des immeubles.
- Action de traitement et de recomposition d'un axe, d'une place, d'un carrefour, etc.

5.2 Les bénéfices de la requalification¹⁵

En effet, la requalification permet de diminuer les pressions exercées par l'urbanisation sur l'environnement (qualité de l'air, milieux naturels, bruits, déchets, etc.) et d'améliorer le paysage bâti sans dévaloriser un autre espace non urbanisé (et généralement à vocation agricole).

La réalisation de projets sur des espaces déjà urbanisés permet de bénéficier des infrastructures présentes (réseau de voiries, de distribution, d'égouttage, etc.) dont les coûts d'entretien seraient assumés par les pouvoirs publics en cas d'urbanisation nouvelle. De même la réutilisation des espaces bâtis permet de mieux rentabiliser les équipements et les services collectifs existants (école, centre sportif, etc...) et d'éviter ainsi de nouveaux coûts de création et d'entretien imputés à la commune.

5.3 La requalification d'un axe routier

La question se pose donc de la réinterprétation de l'objet dans le cadre du nouveau paradigme du développement durable et donc de sa transformation, qui passe par la mise en œuvre d'une politique de requalification de la voirie. Dans l'espace, le panel d'actions peut se limiter à l'emprise de la voirie, ou bien impliquer d'autres partenaires et englober tout un quartier ;

¹⁴ MEDJDOUB.M et KHOUANI.W. Le boulevard Héritier, vecteur principal de la requalification de l'entrée Sud-Ouest de la ville de Sidi Bel Abbès. Mémoire master2. UNIVERSITÉ ABOU BEKR BELKAID DE TLEMCEEN, FACULTÉ DE TECHNOLOGIE, DÉPARTEMENT D'ARCHITECTURE : 2016-2017.

¹⁵ Hélène Rouchet. La requalification des noyaux d'habitat en milieu rural et urbain, 2009[En ligne]. Disponible sur : <http://www.lmg.ulg.ac.be/spip/IMG/syntheseFinale2protegee.pdf>. Consulté le : 11/10/2020.

Partie théorique

Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

dans les ambitions, la requalification peut aller de la remise en cause de l'ensemble du réseau aux simples aménagements cosmétiques.

Au total, trois types d'interventions se distinguent :¹⁶

5.3.1 La destruction/suppression

Il s'agit de faire table-rase du problème. Cette solution n'est pas évidente et suppose avant tout une modification des flux, en revanche elle a une forte valeur symbolique pour changer l'image d'un quartier.

5.3.2 Le réaménagement

Plus ou moins large de la voirie, allant du projet urbain à l'échelle du quartier ou de la ville, à la limite de l'emprise de la voirie et des façades urbaines. L'épaisseur du projet dépend en grande partie de la volonté politique et de la capacité du maître d'ouvrage de la voirie à mobiliser d'autres partenaires autour de son programme de requalification.

5.3.3 Les aménagements ponctuels

Il s'agit d'aménagements qui ne remettent pas en cause la fonction fondamentalement circulaire de la voie. Ces aménagements passent par des traitements paysagers, des améliorations visuelles, le renouvellement du mobilier urbain, etc. Ce type de requalification a l'avantage d'être beaucoup plus simple à mettre en œuvre et moins coûteux, tout en témoignant d'une volonté d'agir. Ces trois types d'actions impliquent une variation dans l'étendu de l'action, le nombre des acteurs impliqués et surtout la complexité du projet.



Figure 1 : Requalification de Saint-priest, centre-ville Bellevue, Lyon, France.
Source : <https://www.urbino.fr/renouvellement-urbain-saint-priest-bellevue.php>.

¹⁶ HAL. Refaire la route sur la route. Adapter les infrastructures routières existantes aux enjeux de développement durable : quelles pratiques et quel effet ? Disponible sur : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00794933/document>. Consulté le : 11/10/2020.

6 La réhabilitation

6.1 Définition

Selon le dictionnaire Larousse la réhabilitation désigne "remettre une chose ou une personne à son état antérieur".

Elle est donc définie comme étant l'action d'améliorer une construction en conservant sa fonction principale et en prolongeant sa durée de vie en conformité avec les normes en vigueur (normes de confort, électriques et sanitaires, de chauffage, d'isolation, etc.)¹⁷. Cependant, cette intervention consiste à rénover sans détruire, sans raser tout en gardant le caractère architectural et les valeurs historiques du patrimoine.

D'autre part, Le PDAU algérien définit la réhabilitation comme une « revalorisation de bâtiments ou de tissu qui conservent leurs caractéristiques originelles. Cette opération implique des densifications, régularisation des statuts juridiques, amélioration des conditions d'habitat et mise en place des équipements collectifs et infrastructures nécessaires. Son objectif est de relever la valeur d'usage du cadre bâti qui doit être conservé »

La réussite de cette opération dépend de deux paramètres à savoir l'aspect culturel en relation avec l'humain et l'aspect technique en relation avec le bâti¹⁸.

6.2 La naissance de la réhabilitation

Née principalement de l'échec des opérations de rénovations urbaines entreprises aux cours des années soixante, la réhabilitation de l'habitat n'a cessé de se développer.¹⁹

Au lendemain de la deuxième guerre mondiale, une nouvelle politique avait été instaurée : « la rénovation urbaine » qui visait la remise en ordre et la modification en toute urgence de l'image archaïque et dégradée des centres ainsi que le lancement des grandes opérations de logement. Cependant, ce sont ces cités qui entrent, ces dernières années, dans un processus de réhabilitation.

Le lancement des opérations de réhabilitation a été donc connu dans les années 60 aux Etats-Unis puis en Europe, vers les années 67,68. Ces opérations ont connu le même objectif : améliorer la notion « d'habiter », mais elles ont obéi à une multitude de stratégies, régies par

¹⁷ Concevoir et construire une bibliothèque. Du projet à la réalisation, Paris, Le Moniteur Éditions, 2011, p. 25.

¹⁸ Jean Coignet, "Réhabilitation, Arts de bâtir traditionnels, Connaissance et techniques." Edi. Sud, 1989. P. 23.

¹⁹ TECHNIQUES ET ARCHITECTURE. N° 348 DU 01/06/1983. REHABILITATION DES CENTRES ANCIENS AUX GRANDS ENSEMBLES. Page. 50.

Partie théorique

Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

des procédures politiques, administratives, techniques et financières différentes. Leur efficacité est fortement liée à la qualité du diagnostic socio-urbain.

6.3 Les questions à se poser avant de lancer un projet de réhabilitation

Dans tous les cas, avant de se lancer dans un tel projet, il faudra :

6.3.1 Définir les besoins

Le programme, les espaces supplémentaires nécessaires, ce que vous souhaitez améliorer dans le fonctionnement...

6.3.2 Evaluer ce que permet la structure existante

Dans le cas d'une intervention lourde ou d'un apport de surcharges structurelles, il faudra demander à un professionnel d'évaluer l'état de la structure existante (murs, charpente, fondations) et sa capacité à supporter la surcharge de poids due à une surélévation.

6.3.3 Regarder la réglementation en vigueur dans votre région

Ces règlements vous permettront de définir ce qui est possible et ce qui ne l'est pas. Il faudra notamment vérifier la surface bâtie supplémentaire autorisée, le gabarit maximal, les possibilités de modification de la façade et des ouvertures existantes, les matériaux préconisés...

6.3.4 Se poser la question de l'intégration de l'extension

Le nouveau projet devra s'intégrer vis-à-vis de l'existant en termes de matériaux, de volumétrie, de couleurs...

6.4 Les enjeux de la réhabilitation

- Apport d'une évolution au cadre bâti et régénération des conditions de vie.
- Réinterprétation d'une structure existante.
- Garder la valeur patrimoniale et immobilière d'un bâtiment.
- Trouver un équilibre entre ce qui doit être conservé et ce qui va évoluer.
- La présence des occupants et l'incidence sur leur vie quotidienne.

Partie théorique
Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

6.5 Les formes de la réhabilitation²⁰

Deux formes de réhabilitation sont mises en avant : le premier produit l'intention, et le second garantit sa réalisation, ces deux formes se résument comme suit :

6.5.1 La réhabilitation subjective

Elle se focalise sur l'aspect culturel, elle exclut le bâti et agit sur les hommes, comme elle sert à respecter la conviction collective pour garder les valeurs morales de cet héritage historique. Le but de la réhabilitation subjective est de réutiliser les valeurs ancestrales et de les mettre sous un cadre réfléchi en cas de perte de culture, ce qui permet la préservation et la continuité de la culture locale.

6.5.2 La réhabilitation objective

Elle consiste à améliorer le cadre bâti. La réhabilitation objective est la concrétisation de celle de la réhabilitation subjective tout en respectant et conservant les valeurs authentiques. Cette intervention se fait sur un bien culturel et sa réussite demande des architectes ayant des connaissances culturelles assez suffisantes sur les types des édifices historiques ayant besoin d'une opération de réhabilitation.

6.6 Les types de réhabilitation²¹

Nora Simon et Bertrand Eveno²² distinguent quatre types ou degrés de réhabilitation. Le choix de ce type se repose sur l'état du projet à réhabiliter.

- La réhabilitation légère : C'est une intervention sur les bâtiments assez bien conservés en vue d'en améliorer ou de doter cette dernière de nouveaux équipements.
- La réhabilitation moyenne : C'est une opération qui s'applique sur les bâtiments dont la structure porteuse ne présente pas de défaillance particulière. Elle vise à la doter de nouveaux équipements et/ou installations accompagnant les travaux, comme la réfection des peintures, des systèmes électriques, l'installation des systèmes de climatisation et de chauffage.

²⁰ Y. Ouagueni. Rétrospective et actualité de la réhabilitation en Algérie. Colloque international, Réhabilitation et revitalisation urbaine, Oran, 2008. Pp. 64-65. Disponible sur : http://openarchive.icomos.org/1401/79/Actes_Or%C3%A0-Final.pdf . Consulté le :08/08/2020.

²¹ Soukane.S. Préservation du patrimoine colonial (habitat) du 19 et 20 siècles d'un guide technique de réhabilitation. Mémoire de Magister, sous la direction de Mr Dahli M. UMMTO.2010.

²² N. Simon et E. Bertrand. Rapport sur l'amélioration de l'habitat ancien. Paris, 1975.

- La réhabilitation lourde : C'est une opération qui comporte en plus des travaux cités précédemment, des travaux touchant à la structure des constructions, consolidation des murs, colmatage de fissures, la toiture, des ouvertures et tous travaux de second œuvre.
- La réhabilitation exceptionnelle : intervention très lourde et très délicate. C'est la remise en état d'un bâti présentant un degré d'altération très important, comprenant le renforcement des structures ou leurs remplacements si besoin.

6.7 Les étapes d'une réhabilitation

Une opération de réhabilitation du patrimoine passe par quatre phases essentielles²³ :

6.7.1 La connaissance du bâti

6.7.1.1 Préliminaire

C'est la première étape d'une opération de réhabilitation, c'est la phase où on effectue un constat critique du bâtiment afin de ressortir ses valeurs architecturales, esthétiques et historiques, on se penche également sur les différents problèmes constructifs ou fonctionnels qui s'y présentent. On analyse la typologie du système constructif, les caractéristiques de ses valeurs architecturales, son style, les différentes pathologies qui entraînent les différents dysfonctionnements. Tous ces critères participeront à évaluer le degré de dégradation ou le degré de conservation.²⁴

6.7.1.2 Etude multidisciplinaire

La compréhension du mécanisme d'occupation, les conditions d'usage, l'observation du contexte, du voisinage et de l'histoire qui s'y rattache sont plus que nécessaire dans le cas d'une réhabilitation. Comme son nom l'indique cette phase fait recours à une des études dans différents domaines à savoir le domaine architecturale, social, historique et économique.²⁵

²³ X Casanovas ; E. Fiori.G ; Nourissier. Méthode de rehabimed, la réhabilitation des bâtiments, 2007. P 21.

²⁴ Soukran Samira, préservation du patrimoine colonial(habitat)du 19èmesiècle : Présentation d'un guide technique de réhabilitation, Mémoire de magister, UMMTO, Mai 2010.

²⁵ Ibid

6.7.2 La réflexion et le projet

6.7.2.1 Diagnostic

Cette étape résume et encadre l'ensemble des étapes précédentes ; on fait ressortir une conclusion générale en superposant toutes les observations et évaluations récoltées lors des études pluridisciplinaires.²⁶

6.7.2.2 Réflexion et cadre de décisions

Comme deuxième étape, on reprend les idées du promoteur pour la réalisation des travaux et l'on tente de les rendre compatibles avec la réalité du bâtiment, ses valeurs patrimoniales, les possibilités économiques d'investissement etc. À ce point du processus, on confirme les critères de l'intervention. Il s'agit d'un moment qui doit être marqué par une solide éthique professionnelle.²⁷

6.7.2.3 Le projet

Au cours de cette étape on rédige le document de projet qui permettra de passer le contrat de construire et de contrôler la réhabilitation.²⁸

6.7.3 Les travaux (la réhabilitation)

C'est à ce moment du processus que la réhabilitation pourra prendre forme. Elle se réalisera avec un respect des valeurs historiques et architecturales du bâtiment et s'adaptera aux nouvelles exigences des propriétaires ou occupants soucieux d'intégrer dans leurs demeures le confort nécessaire.²⁹

6.7.4 La vie utile (l'entretien)

On pourrait croire qu'une fois le bâtiment réhabilité le processus a pris fin, mais nous considérons comme indispensable d'envisager une dernière étape, qui permet d'entretenir le bâtiment au long de sa vie utile jusqu'à une future nouvelle réhabilitation.

²⁶ Réhabilitation du patrimoine colonial du 19^{ème} et 20^{ème} siècle dans un contexte de développement durable, P04, 05, 06, 07.

²⁷ Méthode RehabiMed, Architecture Traditionnelle Méditerranéenne, Réhabilitation Bâtiment, Première conférence régionale Euro-Méditerranéenne, 2007, [En Ligne], consulté le 9 août 2020, disponible sur le site web : www.rehabimed.net

²⁸ Ibid

²⁹ ALILI Sonia, Guide technique pour une réhabilitation du patrimoine architectural villageois de Kabylie, Mémoire de magister, 2013.

Partie théorique

Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

Au cours de cette étape, les inspections périodiques prennent une importance toute particulière, étant donné qu'elles permettent de détecter les déficits ou les nouveaux besoins avant que le bâtiment ne recommence à se dégrader.³⁰

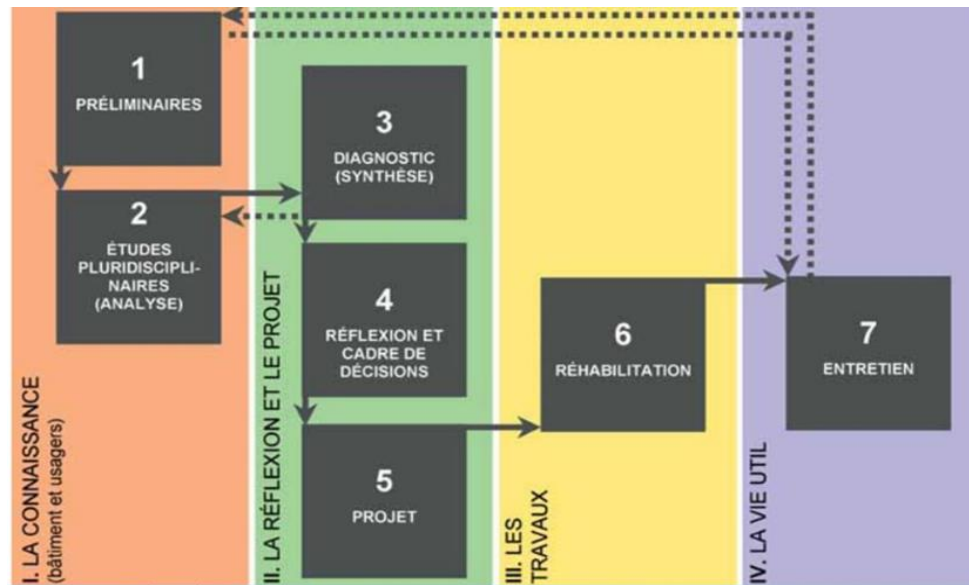


Figure 2 : Les étapes de la revalorisation.
Source : www.rehabimed.net.

7 L'extension en architecture

7.1 Définition

L'extension consiste en un agrandissement de la construction existante présentant des dimensions inférieures à celle-ci. L'extension peut être horizontale ou verticale (par surélévation, excavation ou agrandissement), et doit présenter un lien physique et fonctionnel avec la construction existante³¹.

Elle doit se faire dans un souci de respect et de préservation du contexte architectural et paysager. Le caractère et la qualité de la construction existante doivent être conservés.

7.2 Pourquoi faire une extension ?

- Redistribuer les fonctions d'un bâtiment et agrandir sa surface.
- Valoriser le bien immobilier des usagers.
- Une solution économique et simple à réaliser.
- Moderniser et augmenter la valeur du projet.
- Une occasion de faire rentrer plus de lumière et améliorer le confort des usagers.

³⁰ Méthode RehabiMed, Architecture Traditionnelle Méditerranéenne, Réhabilitation Bâtiment, Première conférence régionale Euro-Méditerranéenne, 2007, [En Ligne], consulté le 9 août 2020, disponible sur le site web : www.rehabimed.net

³¹ Ministère de la cohésion des territoires. Fiche technique 13 : lexique national d'urbanisme [en ligne]. Disponible sur : http://outil2amenagement.cerema.fr/IMG/pdf/fiche_technique_lexique_national_de_l_urba_-27_juin_2017_cle17f2cd.pdf consulté le: 11/08/2020.

Partie théorique

Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

7.3 L'attitude d'une extension

Il existe deux grandes manières d'aborder un projet d'extension :

- **Continuité** : L'extension peut être conçue comme le prolongement « à l'identique » de la construction existante pour affirmer une continuité entre le projet et l'extension. Pour cela, on utilisera les mêmes formes, les mêmes matériaux et les mêmes couleurs, afin d'obtenir une composition uniforme ou bâtiment unitaire.
- **Contraste** : L'extension peut être projetée dans le but d'affirmer un contraste, d'établir un « dialogue » architectural complémentaire avec le bâtiment existant. L'emploi de matériaux, de formes et de choix constructifs différents de ceux utilisés pour la construction existante devra être réfléchi, afin que le nouveau bâtiment s'intègre à son environnement.³²



Figure 4 : Exemple d'extension par contraste.

Source :

file:///C:/Users/HP007/Downloads/fiche_extensionsurelevation%20(1).pdf



Figure 3 : Exemple d'extension par continuité.

Source :

file:///C:/Users/HP007/Downloads/fiche_extensionsurelevation%20(1).pdf

7.4 Les types d'extension

Le gain de place peut se réaliser en plan (extension horizontale), grâce à la création d'une nouvelle surface dans la continuité, ou en hauteur grâce à une surélévation.

7.4.1 Extension horizontale³³

L'agrandissement d'un bâtiment par l'ajout de surface au sol est la solution la plus simple lorsque la configuration du terrain et la réglementation l'autorise.

³² Fiche extension-surélévation [en ligne]. Disponible sur :
file:///C:/Users/HP007/Downloads/fiche_extensionsurelevation%20(1).pdf. Consulté le : 11/08/2020.

³³ IMMO D'ANS. Extension d'un bâtiment existant [En ligne]. Disponible sur :
http://www.immodans.com/agrandissement/?fbclid=IwAR0759fh3P_yNDWjOFyX8owW-NFpKBYXqK4nvrCgorQx3_LvD49nlqADb4A. Consulté le : 11/08/2020.

Partie théorique

Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

Pour autant, des précautions doivent être prises pour que la partie ajoutée au bâtiment existant n'occasionne aucune défaillance :

- Sur le plan technique, notamment à l'échelle de la stabilité et de la structure.
- Au niveau esthétique et du respect de l'harmonie d'ensemble des bâtiments.
- Au niveau environnemental, tant sur le plan paysager, qu'au niveau de raccordement d'assainissement et des écoulements...



Photo 6 : Extension horizontale d'une galerie d'art, Malmö, Suède.
Source : Google image.



Photo 5 : Extension horizontale du musée de la civilisation asiatique, Singapour.
Source : Google image.

7.4.2 Extension verticale

En milieu urbain, l'étroitesse des lots et le prix du foncier rendent les agrandissements en plan difficiles, la surélévation est donc la seule possibilité d'extension possible. Elle permet d'éviter un achat foncier supplémentaire.³⁴

Cette typologie d'extension est aussi la solution à envisager lorsque la réglementation urbaine ne permet pas une emprise supplémentaire au sol.³⁵

Du fait de sa situation au-dessus d'une construction existante, il est impératif de s'assurer que la structure existante supportera la surcharge d'un nouveau projet, et de choisir des matériaux légers comme le bois.

Une certaine cohérence par rapport au rythme de la façade existante doit être recherchée, notamment dans la continuité de la composition et le respect des hauteurs des constructions voisines. La surélévation peut être complète ou partielle par rapport au volume d'accueil.

³⁴ Direction Régionale des Affaires Culturelles de Lorraine. Étendre, surélever sa maison et utiliser les combles [En ligne]. Disponible sur : [file:///C:/Users/HP007/Downloads/Etendre,%20sur%C3%A9lever%20sa%20maison%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HP007/Downloads/Etendre,%20sur%C3%A9lever%20sa%20maison%20(1).pdf). Consulté le 11/08/2020.

³⁵ IMMO D'ANS. Extension d'un bâtiment existant [En ligne]. op.cit.

Partie théorique

Chapitre 1 : Définition des concepts clés et les interventions urbaines

L'utilisation des combles est aussi souvent préconisée dans les bâtiments anciens, c'est une façon de gagner de la surface exploitable au sein d'un bâtiment. On optimise la surface disponible sous la charpente tout en la mettant en valeur.³⁶



Photo 7 : Extension verticale d'un bâtiment à Vienne, Autriche.
Source : Google image.



Photo 8 : Extension verticale par comble, Allemagne.
Source : Google image.

8 Conclusion

La dégradation des espaces périurbains notamment les entrées de ville est dénoncée depuis plus de vingt ans. Elles constituent une catégorie d'espaces à part entière et nécessite une approche spécifique dépassant la simple addition de l'urbanisme, de l'aménagement rural et de la protection de la nature, des sites et des paysages.

On ne peut malheureusement pas espérer un changement radical en peu de temps. Les actions doivent s'inscrire dans la durée, en posant rapidement les premiers jalons, et poursuivre sans relâche les actions d'amélioration de façon à éviter tout retour en arrière.

Ce chapitre nous a permis d'étudier les failles des entrées de ville et connaître les différents plans d'interventions sur le territoire urbain qui nous guidera dans les prochains chapitres à élaborer une stratégie de gestion et d'amélioration sur différentes échelles de l'espace en proposant un très large éventail de préoccupations et d'actions.

³⁶ Direction Régionale des Affaires Culturelles de Lorraine. Étendre, surélever sa maison et utiliser les combles [En ligne]. op.cit.

Chapitre 2 : La notion des ambiances urbaines

1 Introduction

Cet espace dans lequel nous vivons n'est pas uniquement un objet pour le regard en trois dimensions, c'est un milieu complexe, nous y entendons des sons, nous y ressentons le vent, la chaleur du soleil, la température de l'air, nous le marchons, nous le touchons, nous le frôlons... C'est un espace regardé, parfois admiré, mais c'est aussi un espace parcouru, écouté, et ressenti. Cet espace de la ville et de l'édifice, objet de programmation et de conception, est donc porteur de qualité climatique, acoustique, lumineuse ou olfactive. Les dimensions morphologiques et esthétiques ne sont donc pas seules en cause. Un tel élargissement peut se traduire par la notion "d'ambiances architecturales et urbaines".

Cela fait des ambiances architecturales un domaine complexe, elles se construisent et évoluent tout au long des projets, au travers des choix faits vis-à-vis de la morphologie architecturale, de l'organisation fonctionnelle, des matériaux, etc. Ces évolutions posent des questions nouvelles en termes d'ambiances urbaines et donc de conception de ces ambiances, questions que les porteurs de projet se doivent d'étudier.

2 Définition

Les ambiances architecturales ou urbaines échappent à toute définition formelle qui serait trop rigoriste, car souvent l'expérience sensorielle nous affecte par le sensible sans que l'on ne s'en aperçoive.

Littéralement le terme ambiance indique un milieu qui nous entoure, qui nous environne, enfin un contexte dans lequel on se localise. Cet environnement peut être physique aussi bien que moral.³⁷

La notion d'ambiance a été particulièrement étudiée pendant les années 1990, notamment à travers les travaux d'équipes du CRESSON (Centre de recherche sur l'espace sonore et l'environnement urbain) et du CERMA (Centre de recherche méthodologique d'architecture). Ces travaux sur les ambiances ont permis de fournir des éléments de définition encore plus profonds sur cette notion. On en site :

- Une ambiance architecturale ou urbaine est la synthèse, pour un individu et à un moment donné, des perceptions multiples que lui suggère le lieu qui l'entoure. En un

³⁷ Le petit Larousse, GRAND FORMAT. Atlas géographique, Drapeaux du monde. 100^{ème} Ed. Paris : LAROUSSE, 2004, 1885 p. P 58.

Partie théorique

Chapitre 2 : La notion des ambiances urbaines

sens, cette ambiance est unique. L'élaboration de ce lieu architectural ou urbain cumule des savoirs et des savoir-faire provenant de registres variés : arts plastiques, sciences techniques, sciences sociales.³⁸

- L'ambiance désigne la manifestation simultanée d'un ensemble de phénomènes physiques mis en forme par une configuration urbaine et perçus au sein d'un vécu et d'une représentation particulière.

3 Historique

La filiation historique de la recherche architecturale sur les ambiances remonte selon Alain Châtelet au mouvement des auto-constructeurs américains des années soixante. Clairement identifiée au milieu des années 1970 avec la création de la discipline « maîtrise des ambiances » dans les écoles d'architecture. Ce domaine de recherche a vu son émergence institutionnelle au début des années 1990 avec la création de l'UMR « Ambiances architecturales et urbaines ».³⁹

Au XXI^{ème} siècle, les enjeux globaux du changement climatique, de l'épuisement des ressources mais aussi une préoccupation grandissante en termes de santé, de bien-être et de qualité de vie dessine de nouvelles évolutions. D'où la société a connu des évolutions majeures, qui ont mis en question l'usage de la ville et ont permis de repenser encore sur des nouvelles conceptions d'ambiances urbaines.⁴⁰

Des siècles auparavant, les dimensions sensorielles ont toujours été présentes dans les vieilles cités du monde et plus précisément au cœur des cités arabo-musulmanes ; médina, ksar et autres...⁴¹ Rarement manifestée dans les écrits et les travaux d'architectes, cette dimension sensorielle est pourtant omniprésente dans les œuvres littéraires et les récits de voyage.

On cite quelques passages du récit de voyage de Alfred Baraudon : « Algérie et Tunisie » :

³⁸ Mr GUENADEZ ZINEDDINE. L'APPORT DE LA KUNSTWISSENSCHAFT A LA PROBLÉMATIQUE DES AMBIANCES URBAINES, L'EXEMPLE DE L'ŒUVRE DE L'ARCHITECTE, VIENNOIS : CAMILLO SITTE. Thèse ; Diplôme de doctorat d'état. Constantine : UNIVERSITÉ MENTOURI, DÉPARTEMENT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME, 15/12/2018 ,234 p.55.

³⁹ hal.archives-ouvertes.fr. Disponible sur : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00993763/document>. (Consulté le : 29/4/2020).

⁴⁰ ADEME. RÉUSSIR LAPLANIFICATION ET L'AMÉNAGEMENT DURABLES. LESCAHIERSTECHNIQUESDEL'AEU2. AMBIANCESURBAINES. Tomaison (en ligne). France : ADEME, 2020. Disponible sur : http://multimedia.ademe.fr/catalogues/CTambiancesurbaines/files/assets/basic-html/index.html?fbclid=IwAR3yOI8Hrx1x4GTuUHc-6vZ1U--_2a7_AtgdDhlhcHqZ_Kic8KK0Ktr-ZYk#1. (Consulté le : 29/4/2020).

⁴¹ A Belakehal, A Farhi. Les ambiances environnementales de la médina: Le patrimoine oublié. Biskra, Algérie : Département d'Architecture, Université KHIDER Mohamed, 2008, 84p.

Partie théorique

Chapitre 2 : La notion des ambiances urbaines

- Exemples d'une ambiance visuelle :

« Partout les jeux de lumière les plus inattendus illuminent ce chaos, avivés encore par des entourages d'ombres. »⁴²

« La couleur, enfin, c'est le blanc, un blanc de chaux éclatant, qui revêt la maison de la base au sommet. »⁴³

- Exemple d'une ambiance sonore :

« A côté de ces rues tranquilles et silencieuses comme des allées de nécropole, sont des rues commerçantes plus animées. »⁴⁴

- Exemple d'une ambiance olfactive :

« Ils vendent (les marchands) des bouquets de fleurs de poivrier dont l'odeur âcre monte au cerveau comme un parfum capiteux. »⁴⁵

« Le quartier est paisible et les pas résonnent silencieux dans le mystère des porches ombreux. »⁴⁶

- Exemple d'une ambiance olfactive :

« Des rôtisseries en plein vent occupent les angles, et quand on passe, l'odeur des viandes chaudes se mêle à l'arôme des fruits mûrs. Incessant le va-et-vient de tout le peuple »⁴⁷

- Exemple d'une ambiance visuelle et sonore :

« On voit tout à coup, devant soi et dans toutes les directions, s'ouvrir des ruelles désertes, qui s'enfoncent avec lenteur à travers ces masses de blancheur étranges, et semblent conduire vers le pays du mystère et de l'éternel silence »⁴⁸

4 Les principales dimensions des ambiances urbaines

Les ambiances urbaines dépendent des paramètres physiques, humains, spatiaux et temporels :

⁴² ALFRED BAROUDON. Algérie ET Tunisie : récit de voyage et d'étude. Tomaison (en ligne). Paris : Librairie Plon, 1893. Disponible sur : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k103718j/f4.image.texteImage>. (Consulté le : 30/4/2020). P36.

⁴³ Ibid., p.32.

⁴⁴ Ibid., p.36.

⁴⁵ Ibid., p.37.

⁴⁶ Ibid., p.33.

⁴⁷ Ibid., p.30.

⁴⁸ Ibid., p.33.

Partie théorique

Chapitre 2 : La notion des ambiances urbaines

4.1 La dimension physique

Est celle que nous sommes le plus à même d'apprécier : elle mêle le climat, les sols et les sous-sols, la faune et la flore locale, l'environnement sonore préexistant sur un site, voire même la qualité de l'air dans certains cas. Elle est également liée à la dimension spatiale d'un lieu et les aspects humains.

4.2 La dimension humaine

Est quant à elle liée aux usages d'un lieu, à la perception qu'en ont les usagers, aux sensations qu'il suscite, ou en coureux interprétations dont il fait l'objet. Là aussi, cette dimension est intimement associée aux autres paramètres (la dimension physique, la dimension spatiale...).

4.3 La dimension spatiale

Est définie par les formes urbaines, architecturales et paysagères, par l'organisation du territoire, des espaces publics, ou encore la répartition des différentes fonctions urbaines entre activités, habitat, commerces, équipements, services...

4.4 La dimension temporelle

Impose des variations aux ambiances selon des rythmes variables, au travers de l'alternance jour/nuit, semaine/week-end et des saisons. La temporalité ne se réduit cependant pas à ces manifestations naturelles. Les habitants et les usagers donnent leur propre temporalité à une ambiance via leurs activités.

Les interactions entre ces quatre dimensions influent de fait sur la mise en place de projets. Si le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre agissent directement sur la dimension spatiale, les modifications apportées à l'architecture d'un lieu remanient de fait ses caractéristiques physiques et humaines. Tout projet de territoire, de ville ou d'aménagement doit donc prendre en compte ces dimensions et leurs interdépendances.⁴⁹

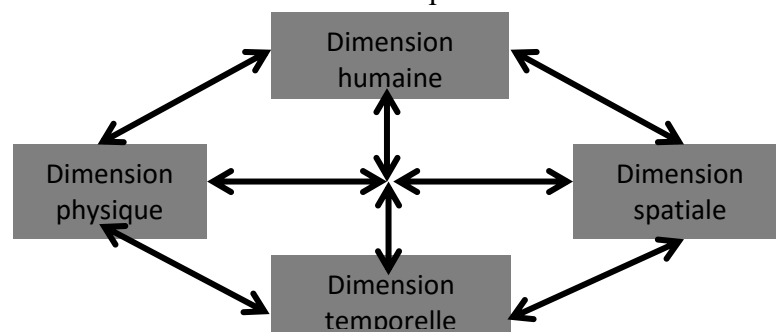


Figure 5 : Les paramètres de l'ambiance urbaine.
Source : Auteurs.

⁴⁹ ADEME, op.cit., p.12.

5 Théories des ambiances

La théorie des ambiances est fondée sur des apports issus de sciences diverses telles que les sciences de l'ingénieur, les sciences de l'homme et de la société et des sciences de la physique pour faire évoluer le processus de conception.

Les différents phénomènes physiques tels que la thermique, l'éclairagisme et l'acoustique font partie importante dans la notion des ambiances. Cependant, ces manifestations physiques n'existent que si elles sont perçues corporellement au sein de configurations spatiales qui en modifient la propagation.⁵⁰

Ce domaine d'ambiances a permis donc de développer de nouveaux outils d'investigation et d'analyse des environnements urbains en convoquant le domaine des sens. Cette approche implique l'utilisation des sens suivants : le sensoriel, le tactile, l'olfactif et enfin le visuel.

C'est pour cela que l'ambiance d'un lieu varie selon le jour, l'heure, la météo, le public et nos actions. Pourtant, malgré ces variations, elle possède en général des caractères qui lui confèrent une identité, qui nous la fait reconnaître.

D'autre part, la spécificité de la recherche architecturale dans le domaine des ambiances peut être caractérisée par trois composantes : les objets, les sujets et le projet.

- **Les objets** : il s'agit ici des phénomènes physiques d'ambiances, naturels et anthropiques, qui sont en interaction avec l'environnement construit (bâtiments, infrastructures, ...) et naturel (parcs, végétation, plans d'eau, ...).
- **Les sujets** : il s'agit des habitants qui pratiquent ou fréquentent les environnements architecturaux et urbains et qui perçoivent et ressentent leur environnement physique (objet) en fonction de leur sensibilité physiologique, psychologique et culturelle (représentations cognitives) et de l'usage de ces lieux.
- **Le projet** : l'enjeu est de concevoir un projet urbain ou architectural qui respecte les intentions d'ambiance du concepteur (architecte, urbaniste). Il s'agit d'anticiper les propriétés d'ambiance d'un environnement construit qui n'existe encore pas et qui n'est pas encore habité.

⁵⁰ hal.archives-ouvertes.fr. Disponible sur : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00995472/document>. (Consulté le : 29/4/2020).

6 Les thématiques clés pour l'action urbaine

Pour une meilleure appréhension de la notion d'ambiances, la réflexion est organisée autour de quatre thématiques qui ont été identifiées comme les principaux éléments constitutifs des ambiances : l'environnement climatique, la qualité de l'air, le confort visuel et l'ambiance sonore. Même si l'ambiance d'un lieu est perçue de manière globale, ces quatre thématiques permettent de découvrir les différents aspects qui concourent directement à la création d'ambiances confortables et agréables à vivre.

6.1 L'environnement climatique

Traite du confort lié aux conditions climatiques locales et aux interactions des formes urbaines et paysagères avec celles-ci.

6.2 L'ambiance sonore

Elle s'aborde bien évidemment en premier lieu d'un point de vue quantitatif. Il s'agit de se questionner sur la maîtrise des nuisances sonores, de se protéger du bruit des infrastructures de transport notamment pour des questions de santé.

6.3 Le confort visuel

Il fait appel à un des premiers sens sollicités dans la perception d'une ambiance. Une belle vue pour régénérer un jugement agréable d'ensemble sur une ambiance.

6.4 La qualité de l'air

Est une composante importante car elle constitue une thématique centrale en matière de santé et d'environnement dans l'urbanisme. Elle porte sur les problématiques liées à la pollution de l'air, aux nuisances olfactives et aux liens entre présence du végétal et qualité de l'air.

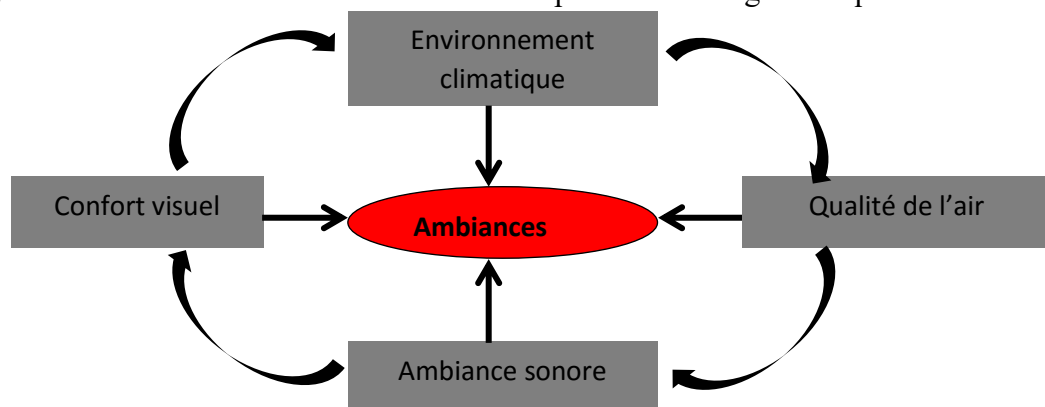


Figure 6 : Les éléments constitutifs des ambiances urbaines
Source : Auteurs.

Partie théorique

Chapitre 2 : La notion des ambiances urbaines

Tableau 1 : Interactions entre les thèmes des ambiances urbaines.
 Source : ©ADEME DÉFINITIONS ET ENJEUX DES AMBIANCES URBAINES/CAHIER TECHNIQUE AMBIANCES URBAINES.

Conception urbaine et paysagère					
- Impacts climatiques du minéral et du végétal - Formes urbaines et écoulement du vent - Approche bioclimatique et confort des espaces - Protection ou amélioration sonore - Mixité facteur de bruit - Ambiances sonores diversifiées - Ambiances diurnes et nocturnes - Densité et droit à la lumière - Environnement visuel et patrimoine - Matériaux et ambiance visuelle - Choix urbains et paysagers et qualité de l'air	Environnement climatique	- Vent et bruit	- Droit à la lumière et ensoleillement - Percées visuelles et effets aérodynamiques	- Luminosité et bruit - Luminosité calme	- Fenêtres urbaines et qualité de l'air - Modes actifs et qualité de l'air - Choix paysagers et allergies
		Ambiance sonore	- Ventilation des espaces et dispersion des polluants - Îlot de chaleur urbain et qualité de l'air - Végétalisation et qualité de l'air	- Transport et qualité de l'air - Formes urbaines et protection face au bruit et aux pollutions	Qualité de l'air

7 Eléments de méthode pour intégrer les ambiances urbaines dans les projets d'urbanisme

7.1 Définir l'échelle du projet

Trois échelles peuvent être distinguées, induisant des traductions différentes de la notion d'ambiances urbaines.

7.1.1 L'échelle du grand territoire

Qui correspond à l'échelle de la planification territoriale, du projet de territoire. Le lien entre ambiances et patrimoine local y est très fort. Il est véhiculé par des marqueurs forts d'identité, comme un matériau local récurrent dans l'architecture, une forme urbaine typique, ou encore des caractéristiques paysagères ou naturelles remarquables (espèces locales, vue sur les montagnes, etc.).

7.1.2 L'échelle de la ville ou de l'agglomération

Qui correspond à l'échelle de la planification urbaine, du projet urbain. Les ambiances s'y traduisent notamment dans l'organisation générale des formes et des fonctions urbaines, dans l'expression d'une culture et d'une histoire propre à la ville, ou encore dans une continuité de traitement des espaces publics ; l'ambiance d'une ville repose également sur celle de ces différents quartiers, aux identités particulières, et doit promouvoir une urbanité diversifiée, vivante et équilibrée.

7.1.3 L'échelle de la proximité

Qui va du quartier à l'ilot et englobe des espaces privés (parcelles et constructions) et des espaces publics (rues, places, etc.). Cette échelle correspond à celle de l'aménagement opérationnel, des opérations d'aménagement des lotissements, des quartiers... Les ambiances urbaines découlent directement des choix opérés en matière de conception urbaine et paysagère (implantations, hauteurs, équilibres entre espaces bâtis et non bâtis, etc.). Les choix faits à cette échelle conditionnent le ressenti des ambiances à l'échelle de la ville ou du territoire. A l'inverse, l'ambiance à créer à l'échelle d'un quartier doit s'inscrire dans celle de la ville et du territoire.

Quel que soit l'échelle de projet il est ainsi essentiel de prendre en compte à la fois le périmètre d'intervention (celui du projet) et le périmètre d'étude, nécessairement plus large.

Partie théorique

Chapitre 2 : La notion des ambiances urbaines

Les enjeux associés aux différents facteurs ambiants pourront en effet varier selon que l'on se situe en contexte urbain, rural ou périurbain, dans le neuf ou dans l'existant, en secteur protégé, en requalification de friches industrielles ou militaires, etc.

7.2 Les liens avec les paramètres du site

Première étape pour concevoir des ambiances urbaines de qualité : définir les paramètres constitutifs du site et du territoire qui ont un impact direct sur les facteurs d'ambiances. Ce peut être les conditions climatiques locales, le paysage sonore, le paysage visuel, la situation en matière de pollution de l'air, etc. Pour chacun de ces facteurs, l'analyse des enjeux doit se faire en croisant une approche quantitative et une approche qualitative.

D'autres aspects constitutifs de la spécificité du territoire doivent être interrogés : la topographie, la géographie du site ou du territoire, le patrimoine urbain, architectural, naturel et paysager, etc.

8 Ambiance et espace public⁵¹

Les ambiances perçues de l'espace public sont liées à ces formes et aux contextes, mais deux autres dimensions supplémentaires sont relevées pour qualifier les ambiances des espaces publics : d'une part, les temporalités définies par les heures diurnes et nocturnes, les fins de semaine et les différentes saisons ; d'autre part le sensoriel, notamment le visuel, le sonore, le tactile, l'olfactif.

Les activités des citoyens, les flux d'usagers, de visiteurs, mais encore de divers types de véhicules ne sont pas seulement déterminés par les formes des espaces publics et leur contexte, mais encore par les temporalités de la vie urbaine et les fêtes spécifiques à chaque quartier.

Les temporalités urbaines génèrent des animations fort diverses, qui sont conditionnées par les caractéristiques sociales, religieuses, ethniques des populations des quartiers, et par les types



Photo 9 : Avenue des champs Elysée « activité des citoyens ».
Source : Google image.

⁵¹ KARAYER Demet, L'ESPACE PUBLIC : L'Espace Social dans les quartiers de Fener et Balat à Istanbul [En ligne]. École Nationale Supérieure d'Architecture de Nancy, Master 2, 2011-2012, p : 57 ; 59. Disponible sur : <https://fr.calameo.com/read/002193621a1529241794a>. Consulté le : 08/10/2020.

Partie théorique

Chapitre 2 : La notion des ambiances urbaines

d'activités des zones que les espaces publics irriguent. Toutes les caractéristiques de l'agglomération et/ou de la métropole, selon des degrés divers, participent à créer l'animation sociale d'une fraction d'un espace public.

L'ambiance de l'espace public doit encore être saisie par le sensoriel. A noter que le visuel implique les formes architecturales et urbanistiques, les matériaux de construction, le mobilier urbain, les perspectives, la vue plus ou moins panoramique et la lumière.

Le sonore est tout aussi important, lui est aussi conditionné par la forme. Les matériaux et le mobilier urbain (fontaine, minaret), mais surtout par l'animation découlant des activités et des flux.



Photo 11 : Parc Wall Street New York « ambiance visuelle ».
Source : Google image.



Photo 10 : Fontaine de Trevi Rome « ambiance sonore ».
Source : Google image.

Le tactile est également très significatif : les microclimats journaliers et saisonniers qui se constituent en fonction des formes, impliquent de l'humidité, de la chaleur, du vent, etc. Le tactile est conditionné également par le revêtement du sol.

Et enfin n'oublions pas l'olfactif qui dépendra de l'animation, des activités, de l'existence du végétal, de la présence d'eau, de l'écoulement des égouts... On a développé quatre aspects de la dimension sensorielle, de fait, c'est presque toujours ensemble que ces quatre aspects se manifestent, à moins que, selon les circonstances, certains dominent les autres.



Photo 12 : Jardin miraculeux Dubai « ambiance olfactive ».
Source : Google image.

9 Ambiance et environnement

L'environnement n'est pas seulement une source de nuisances physiques. Il s'autorise une approche humaine, émotionnelle et positive des sons, des lumières, des odeurs...

L'ambiance réinvente les modalités d'une écologie urbaine en croisant les différentes notions de l'environnement qu'il s'agisse des conditions de la vie, de sa pérennisation et des modalités comportementales conformes aux capacités physiques de la ville, ou de ses aspects humains, sociaux et culturels.

La végétation joue aussi un rôle important dans les stratégies d'ambiance environnementale. Elle permet de modifier le climat urbain et d'en améliorer les conditions de confort. Les arbres agissent comme masque au soleil, au vent, au son, comme source d'humidité et régulateur de la température de l'air et des surfaces environnantes.⁵²

Elle permet aussi la réduction de chaleur par l'absorption du rayonnement solaire. Une conséquence directe de la présence des arbres est la diminution de la température de l'air et des surfaces proches. De nombreuses études mesurent cet écart dans des parcs urbains et le comparent à celui relevé dans les zones construites environnantes.⁵³

Les résultats varient en fonction des conditions climatiques, de la taille des parcs et de la nature de la végétation. Dans le cas de petites zones de végétation, l'effet de refroidissement est obtenu principalement par l'effet d'ombrage.⁵⁴

10 Conclusion

Les ambiances ne sont pas une discipline nouvelle mais émergent progressivement dans le champ de l'aménagement urbain et enrichissent le processus projet en apportant une nouvelle gouvernance.⁵⁵

Les recherches engagées sur les ambiances depuis quelques décennies se sont focalisées sur le côté technique. Aujourd'hui, la stricte maîtrise technique des ambiances ne suffit plus, de nouvelles recherches interdisciplinaires ont été menées, ouvrant des perspectives de

⁵² Marjorie Musy, CERMA École nationale supérieure d'architecture de Nantes [En ligne]. Disponible sur : <http://www.cerma.archi.fr>. Consulté le : 08/10/2020.

⁵³ Ibid.

⁵⁴ Ibid.

⁵⁵ Centre d'échanges et de ressources pour la qualité environnementale des bâtiments et des aménagements en Rhône-Alpes. VILLE ET AMÉNAGEMENT DURABLE, Dossier Ambiance urbaine et ville sensorielle. Lyon : VAD, 2015, 15 p.

Partie théorique

Chapitre 2 : La notion des ambiances urbaines

connaissance plus élargies. Les travaux sur les ambiances constituent par conséquent une recherche intrinsèquement interdisciplinaire qui marie l'architecture et l'urbain avec les sciences pour l'ingénieur, les sciences humaines et sociales.

En effet, ces ambiances articulent la connaissance des phénomènes physiques, leurs interactions avec la forme construite, les usages des espaces architecturaux et urbains, la perception de l'utilisateur et ses différentes représentations. Elles vont dans le sens d'un souhait partagé des usagers pour des villes apaisées et un meilleur confort.

Chapitre 3 : Recherche thématique

1 Introduction

Le choix de notre thème a été porté vers l'enseignement supérieur qui est considéré comme un élément important dans le développement de la ville et de la société. Un système d'enseignement performant et adéquat est donc un avantage majeur pour le pays.

Ce chapitre tentera d'apporter des éclaircissements théoriques sur l'enseignement d'architecture. Dans un premier temps, nous allons traiter l'évolution historique de l'enseignement supérieur et des écoles d'architectures dans le monde ainsi qu'en Algérie, tout en expliquant les conditions de déroulement de cette formation. Et par la suite on analysera quelques exemples liés à notre thématique qui servira comme outil d'aide à la conception de notre projet et pour une meilleure compréhension et organisation de ce genre d'équipement qui nous aidera à la détermination du programme prévisionnel du projet.

2 L'enseignement supérieur

"Give a man a fish and feed him for a day, teach him to fish and he can feed himself".

Proverbe chinois

2.1 Définition

L'enseignement supérieur (parfois appelées études tertiaires) regroupe les enseignements généraux, techniques ou professionnels qui demandent de disposer d'un niveau de formation supérieur ou égal au baccalauréat.⁵⁶

Les enseignements sont dispensés dans des établissements d'enseignement publics ou privés, divisés en deux systèmes principaux :

- Un système ouvert au sein des universités.
- Un système sélectif à capacité d'accueil contrôlée (les écoles).

2.2 L'évolution de l'enseignement supérieur à travers le temps

D'un point de vue historique, des pressions religieuses, politiques et sociales, ont contribué à déterminer ce qui est devenu l'enseignement supérieur, et elles agiront de même sur son évolution ultérieure.

Depuis l'antiquité, l'enseignement supérieur fait son apparition sous formes de centres d'enseignement réservés aux élites.

⁵⁶ INSEE. STATISTIQUES ET ETUDES [En ligne]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1871> Consulté le: 13/08/2020.

Partie théorique

Chapitre 3 : Recherche thématique

Les académies grecques, ainsi que d'autres organisations d'enseignement supérieur, ont précédé l'apparition des centres d'études ou des universités occidentales de près d'un millénaire. Ce sont parfois des centres d'enseignements spécialisés de très haut niveau, notamment en sciences dans le monde arabo-musulman du IXe siècle.



Figure 7 : L'école grecque de Athènes.
Source : Wikipédia.

Théodose II et son entourage familial sont à l'origine de la création de la première université « université romaine » Ve siècle (l'université de Constantinople en 425)⁵⁷.



Figure 8 : L'université de Constantinople.
Source : Wikipédia.

Du XIe siècle et XIIe siècle ; c'est la naissance des premiers groupements d'écoles européens, précurseurs des universités. Au XIIe siècle, l'école connaît une véritable renaissance : les établissements se multiplient. Un siècle plus tard, les premières universités viennent couronner l'ensemble du système.⁵⁸



Figure : La Sorbonne, Paris 17ème siècle.
Source : Wikipédia.

À partir du XVe siècle, avec le mouvement de la renaissance de nouvelles universités sont créées, à un rythme soutenu, notamment en Europe centrale et nordique (Du XIVe au XVe siècle : expansion vers le nord et l'est de l'Europe).

Au début du XVIe siècle, il existait déjà une cinquantaine d'universités. Après le désenclavement du monde, les universités se répandirent très lentement en Amérique latine puis en Amérique du Nord.⁵⁹

⁵⁷ Le Monde byzantin tome I (L'Empire romain d'Orient 330-641), ouvrage collectif sous la direction de Cecile Morrisson [En ligne], PUF, 2e édition, 2012, page 19. Disponible sur : <http://infinity.wecabrio.com/read/2130595596-le-monde-byzantin-tome-1-l-empire-romain-d-orient.pdf> consulté le : 14/08/2020.

⁵⁸ Université Paris Est. Revue de Presse sur l'histoire et l'évolution des universités [En ligne]. Disponible sur : https://bibliotheque.u-pec.fr/medias/fichier/revue-de-presse-sur-l-histoire-et-l-evolution-des-universites_1328021459584.pdf. Consulté le : 14/08/2020.

⁵⁹ Ibid

Partie théorique

Chapitre 3 : Recherche thématique

Au XIX^e siècle ; Les courants libéraux qui parcourent l'Europe entraînent de profondes réformes. C'est aussi à cette époque avec la création des premières écoles normales supérieures que commence l'enseignement de disciplines nouvelles, comme la philologie, les mathématiques et la physique et le modèle de l'université occidentale se propage à l'Asie.⁶⁰

À la fin de la seconde guerre mondiale, le développement universitaire est perçu comme l'un des principaux critères du rayonnement politique, économique et culturel des pays civilisés (notamment durant la guerre froide).

Du XX^e siècle à nos jours (l'université contemporaine), le modèle de l'enseignement supérieur au sein d'universités se généralise partout dans le monde (en Asie, en Afrique).

2.3 Les types des établissements supérieurs

L'enseignement supérieur regroupe toutes les formations postérieures au baccalauréat. On en compte deux établissements principaux :

2.3.1.1 L'université

Une université est un établissement d'enseignement supérieur complexe, formellement autorisé à proposer et à délivrer des diplômes de haut niveau dans au moins trois disciplines ou domaines d'études.⁶¹

Elle est à caractère scientifique, culturel et professionnel composé principalement d'unité de formation et de recherche, d'instituts, de laboratoires et de centres de recherche.⁶²

2.3.1.2 L'école

On désigne comme école les établissements d'enseignement supérieur public qui recrutent leurs étudiants par une moyenne supérieure à celle des universités ou par un concours d'admission avec des capacités d'accueil contrôlées. A l'issue de deux années de classes préparatoires à l'école, comportent des épreuves qui sont les mêmes pour tous, et qui sont anonymes.⁶³

⁶⁰ Ibid

⁶¹ cairn.info. Revues : Comment définir l'université du XXI^e siècle ? [En ligne]. Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-politiques-et-gestion-de-l-enseignement-superieur-2005-2-page-9.htm> consulté le : 13/08/2020.

⁶² Jobintree. DICTIONNAIRE [En ligne]. Disponible sur : <https://www.jobintree.com/dictionnaire/definition-universite-993.html> consulté le : 13/08/2020.

⁶³ Jobintree. DICTIONNAIRE [En ligne]. Disponible sur : <https://www.jobintree.com/dictionnaire/definition-grande-ecole-1123.html> consulté le : 13/08/2020.

Partie théorique

Chapitre 3 : Recherche thématique

En outre, une école normale supérieure désigne un établissement d'enseignement supérieur public qui forme les futurs chercheurs et enseignants.⁶⁴

Les centres et les laboratoires de recherche sont également des structures essentielles dans les établissements d'enseignement supérieurs et de recherche. Ils sont les unités de base pour développer des activités de recherche regroupant des enseignants-chercheurs et de chercheurs ayant souhaité mettre en commun leurs compétences et moyens pour développer des recherches dans des domaines scientifiques majeurs.⁶⁵

3 Les écoles d'architecture

3.1 Définition

L'école d'architecture est un établissement qui est spécialisé en architecture et dans la recherche, qui permet aux étudiants d'avoir une large connaissance dans la matière et les poussent à expérimenter d'autres disciplines qui sont liées à l'architecture tel que la sculpture, la peinture, le dessin, et le design.

En Algérie, une école d'architecture est un établissement public à caractère administratif, sous la tutelle du ministère de l'enseignement supérieur. L'EPAU est en fait la seule et unique école de la spécialité en Algérie. Ces établissements sont sous la tutelle du ministère d'enseignement supérieure, et délivrent un diplôme d'état d'architecture après 5 ans d'études.

3.2 Historique sur l'enseignement d'architecture en Algérie⁶⁶

Jusqu'en 1962, la formation d'architectes en Algérie était assurée par l'école régionale des beaux-arts d'Alger, dépendant de l'école nationale des beaux-arts de Paris où était jugé tous les travaux d'élèves, où avait lieu tous les examens et concours. Cette formation s'adressait évidemment à la minorité européenne, aussi ne disposions-nous en 1962 que de deux architectes algériens.

⁶⁴ Linternaute. Encyclopédie des expressions [En ligne]. Disponible sur : <http://www.linternaute.fr/expression/langue-francaise/16421/ecole-normale-superieure/> consulté le : 13/08/2020.

⁶⁵ UNIVERSITÉ DE NANTES. Exceller par la recherche [En ligne]. Disponible sur : <https://www.univ-nantes.fr/laboratoires/les-statuts-et-organisation-des-laboratoires-structures-et-poles-de-recherche-463361.kjsp?RH=LABO> consulté le : 13/08/2020.

⁶⁶ HAJAB Ilyas. Enseignement supérieur d'architecture en Algérie [En ligne]. Thèse architecture. Oum El Bouaghi : Faculté d'architecture et des sciences de la terre, 2015-2016. Disponible sur : <http://bib.univ-oeb.dz:8080/jspui/bitstream/123456789/8014/1/Enseignement%20superieur%20d%27architecture%20en%20Alg%C3%A9rie.pdf> consulté le : 13/08/2020.

Partie théorique

Chapitre 3 : Recherche thématique

L'école régionale devient en 1963, école nationale indépendante de celle de Paris ; puis, en 1968 furent l'institution de l'école nationale d'architecture et des beaux-arts le diplôme d'état d'architecture.

En octobre 1970, la volonté d'élever la formation des architectes au niveau universitaire et de garantir la qualité de sa formation, conduisaient à la création de l'école polytechnique d'architecture et d'urbanisme, établissement public d'enseignement supérieur. Ces événements ont été poursuivis par l'ouverture de plusieurs instituts un peu partout à travers le territoire national. On en cite :

- En 1974 : Faculté d'architecture et d'urbanisme de Constantine.
- En 1978 : Département d'architecture d'Oran.
- En 1979 : Département d'architecture et d'urbanisme de Tizi-Ouzou et Bechar.
- En 1981 : L'institut d'architecture et d'urbanisme de Blida.
- En 1984 : Département d'architecture de Biskra et Annaba.
- En 1997 : L'institut d'architecture de Tébessa et Batna.
- En 2000 : Département d'architecture de Tlemcen.
- En 2001 : Département d'architecture de Laghouat.
- En 2002 : Département d'architecture de Mostaganem.
- En 2008 : Département d'architecture de Bejaia.
- En 2010 : Département d'architecture Oum Bouagi.
- En 2011 : L'institut d'architecture de Chlef et Guelma.
- En 2015 : Département d'architecture d'Alger.

Ainsi que les départements de Jijel et de Sétif.

3.3 Les espaces spécifiques à une école d'architecture

Les écoles d'architecture doivent être équipées d'ateliers, de laboratoires, de locaux pour la recherche, de degrés d'études avancées, de bibliothèques et de moyens d'information et d'échange de données sur les nouvelles techniques appropriées.⁶⁷

3.3.1 Les ateliers de travail

Selon Nefeurt : Lieu où travaillent les étudiants d'architecture.

C'est le lieu privilégié pour l'apprentissage du projet d'architecture. En effet, l'enseignement en architecture est basé essentiellement sur les travaux d'atelier, c'est pourquoi le volume horaire attribué à l'atelier dépasse 50% du volume horaire hebdomadaire.

⁶⁷ Charte UNESCO de la formation des architectes version révisé 2017. [En ligne]. Disponible sur : <https://docplayer.fr/8871848-Charte-unesco-uia-de-la-formation-des-architectes.html>. Consulté le :14/08/2020.

3.3.2 Atelier maquette :⁶⁸

Est un des endroits essentiels pour les étudiants en architecture. Sa vocation principale est de leur fournir un espace de travail et l'accès aux machines pour mener leurs expériences, faire leurs études de forme, et surtout construire leurs maquettes et leurs présentations.

4 Analyse des exemples

4.1 Réhabilitation et extension de l'école d'architecture LOCI Tournai

4.1.1 Présentation du projet

L'école d'architecture est située au centre historique de la ville de Tournai à l'ouest de la Belgique, près de la frontière française.

La superposition inattendue d'un théâtre et d'une église, occupés aujourd'hui par des studios de projet, fait de cette école une construction architecturale totalement atypique.



Figure 9 : Plan de situation de l'école d'architecture de Loci.
Source : Google Maps.

4.1.2 Historique

Les bâtiments existants sont composés d'une ancienne filature du début du 20ème siècle et un hôtel de maître du 17ème siècle qui sont connectés et reliés entre eux par une construction neuve : un grand forum traversant l'îlot de part en part. À la rentrée 2010-2011, Cinq candidats de renommée internationale ont été sélectionnés et mis en concurrence pour un appel d'offres « Conception / Construction » afin d'imaginer un lieu adapté à l'enseignement de l'architecture, pour une superficie de 7000m² et une capacité de 600 étudiants. La réalisation du projet lauréat par l'agence portugaise Aires Mateus.⁶⁹

⁶⁸ EPFL. Atelier des maquettes [En ligne]. Disponible sur : <https://www.epfl.ch/schools/enac/fr/recherche/services-et-plateformes/atelier-des-maquettes/>. Consulté le : 14/08/2020.

⁶⁹ UCLOUVAIN. Tournai [En ligne]. Disponible sur: <https://uclouvain.be/fr/sites/tournai>. Consulté le : 29/09/2020.



Photo 13 : Vue d'intérieure de l'école avant réhabilitation.

Source : PDF : réhabilitation et extension pour la nouvelle école d'architecture Loci.



Figure 10 : Vue de ciel de l'école d'architecture de Loci.

Source : PDF : réhabilitation et extension pour la nouvelle école d'architecture Loci de Tournai.

4.1.3 Objectifs du projet

Les différentes interventions constituant le projet ont comme objectif de créer un nouveau lieu qui sera l'école d'architecture. Un lieu offrant une grande liberté d'usage, une capacité d'appropriation et d'improvisation et une identité forte. Les travaux de la transformation de ce projet visent les objectifs suivants :

- Aimer l'activité et créer de l'attractivité.
- Faire de l'école d'architecture un moteur de projet, un moteur de la ville.
- L'ouverture à la ville et au public, pour donner à voir et partager le savoir et la recherche.
- Créer une porosité vis à vis du quartier, une transparence : faire émerger la vie de l'école à l'extérieur.
- Faire l'identité et l'image de la nouvelle école, sans qu'il soit nécessaire de fabriquer un signe architectural spécifique et démonstratif.
- Faire du rez-de-chaussée de l'école une extension de l'espace urbain, en assurant des continuités depuis la rue vers l'intérieur d'îlot.
- Aller chercher le ciel, l'air et les vues.
- Créer des surfaces plus larges, pour donner de l'aisance au programme.
- Créer un espace fédérateur et distributeur, qui raccroche tous les espaces entre eux, éclaire l'organisation et constitue l'espace central de l'école.

Partie théorique

Chapitre 3 : Recherche thématique

- Créer des liaisons verticales et horizontales pour redonner au site une unité de fonctionnement, pour rendre facile la mobilité, la fluidité dans toutes les dimensions et les échanges entre les étudiants et les sections.

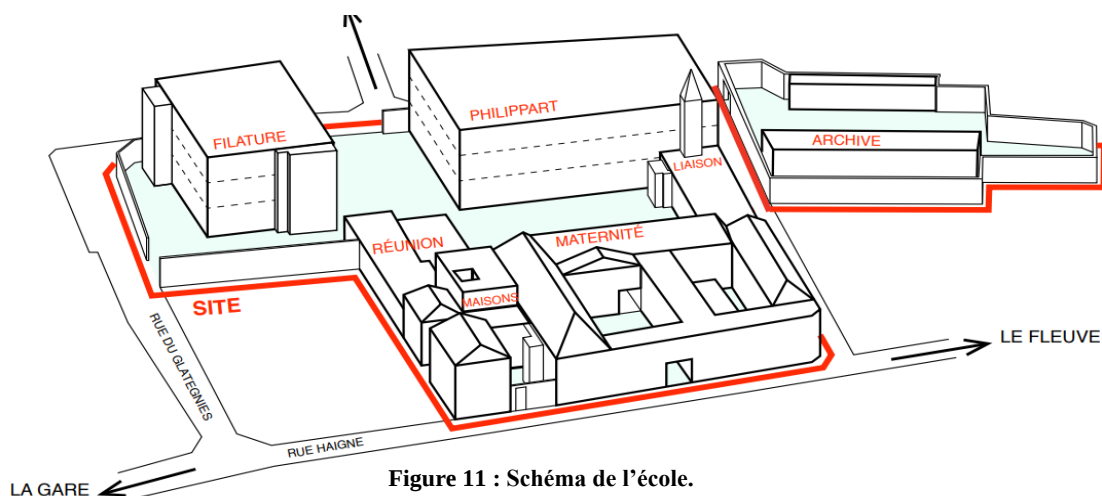


Figure 11 : Schéma de l'école.

Source : PDF : Projet de réhabilitation et d'extension pour la nouvelle implantation de l'école d'architecture LOCI Tournai.

4.1.4 Les démarches du projet ⁷⁰

- La démolition des deux hangars abritant les archives sur la parcelle annexe pour permettre la construction du nouveau bâtiment qui abrite les auditoriums et la surface d'ateliers de projet supplémentaire nécessaire.
- Réutiliser tout ce qui peut servir, ne pas changer ce qui est en bon état.
- Créer de nouvelles surfaces, adaptées au programme, plutôt que réorganiser, restructurer, qui permettront de desserrer la contrainte de l'existant.
- Construire les nouvelles structures avec des systèmes préfabriqués et des matériaux favorisant le montage et la rapidité.
- Estimer le coût de chaque intervention, en recherchant toujours l'optimisation en identifiant avec précision les zones d'intervention et de non intervention sur le bâti existant pour être le plus efficace, en terme de coût, délai et usage.

4.1.5 Les contraintes du site ⁷¹

4.1.5.1 Un site fragmenté

Le site occupe deux terrains séparés par la rue du Gategnies. Cette division du site en deux parties rend sa lecture plus difficile en tant qu'ensemble, en tant qu'unité.

⁷⁰ Lacatonvassal. Projet de réhabilitation et d'extension pour la nouvelle implantation de l'école d'architecture LOCI Tournai [En ligne]. Disponible sur : <https://lacatonvassal.com/data/documents/20140325-110302UCL-Projet>
Consulté le : 29/09/2020.

⁷¹ Ibid

4.1.5.2 Des logiques de fonctionnement isolées

Le fonctionnement sur le site se fait dans une logique par bâtiment ou par petits groupes de bâtiments. Les accès, les circulations sont pensées par entités.

4.1.5.3 De grandes surfaces extérieures non bâties disponibles

Elles représentent une grande partie de la surface totale disponible et constituent un potentiel d'aménagement considérable.

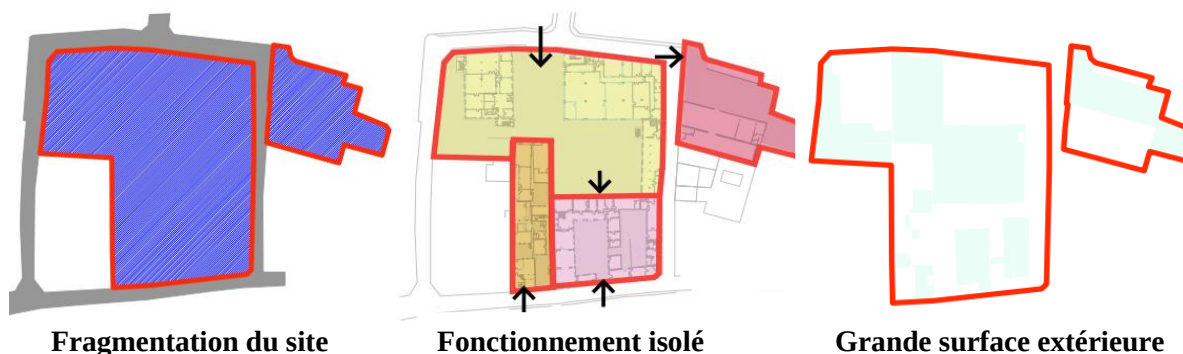


Figure 12 Figure : Les différentes contraintes du site.

Source : PDF : Projet de réhabilitation et d'extension pour la nouvelle implantation de l'école d'architecture

4.1.5.4 Des bâtiments existants hétérogènes

La nature du bâti existant vient renforcer l'image d'un site fragmenté. Le site ne constitue pas aujourd'hui un ensemble homogène à l'identité unique.

4.1.5.5 Une diversité architecturale intéressante mais non perçue comme une entité

Les constructions successives dans le temps sur le site produisent une diversité architecturale. Chaque bâtiment a un caractère propre en témoignage de son histoire, qui nous semble intéressant de rendre lisible.

4.1.5.6 Un existant en état de fonctionnement

Le site était occupé et en état d'activité. Tous ses espaces occupés sont équipés et en état de fonctionnement montrant un évident potentiel en termes de volumes et de qualité d'éclairage.

4.1.6 Les interventions architecturales

La réussite du projet d'installation de l'école d'architecture LOCI Tournai dans un laps de temps de travaux court, nécessite une approche simple et directe tant au niveau du projet d'architecture que des relations entre les différents acteurs au sein du groupement. Ces interventions sont les suivantes :

Partie théorique

Chapitre 3 : Recherche thématique

- 1) Création d'un nouveau bâtiment pour accueillir les volumes d'auditoires. Tissant entre les blocs rénovés, le nouveau bâtiment reliera différents départements et offrira une entrée distinctive. Selon les architectes, il entrera en contact avec les volumes de briques existants dans le moins d'endroits possible.⁷²
- 2) Installation des serres pour exploiter les cours extérieurs et proposer un espace fédérateur pour les étudiants.
- 3) Insertion des passerelles à tous les étages pour relier les bâtiments principaux.
- 4) Création d'une circulation verticale de grande capacité : escaliers, ascenseurs à chaque niveau.
- 5) Rafrachissement des salles pour économiser le budget en utilisant les locaux existants dans leur agencement actuel.
- 6) Exploiter la toiture pour recréer de la surface d'espace extérieur en compensation des cours.
- 7) Remplacement de la toiture existante par des serres en double vitrage avec ventilation et ombrage.

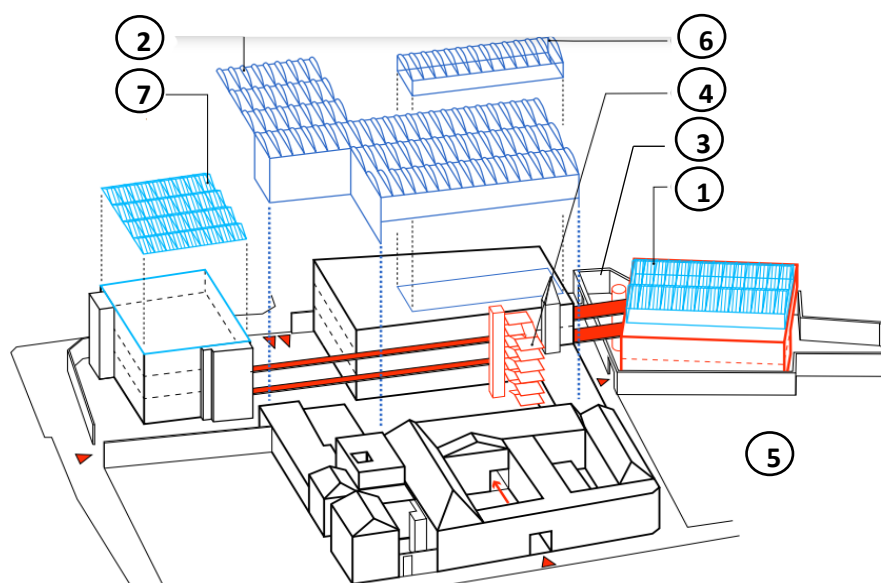


Figure 13 : Les différentes stratégies du projet.

Source : PDF : Projet de réhabilitation et d'extension pour la nouvelle implantation de l'école d'architecture LOCI Tournai.

4.1.7 Organisation fonctionnelle

Le fonctionnement préfiguré s'organise en 4 pôles principaux : collectivité, étudiants, enseignants-chercheurs et administration, en exploitant de façon optimale la capacité et la configuration des espaces existants et la disponibilité d'espace libre sur le site.

⁷² DEZEEN. Aires Mateus to design architecture school with a house-shaped entrance [En ligne]. Disponible sur: <https://www.dezeen.com/2014/04/04/aires-mateus-architecture-school-tournai-belgium/>. Consulté le : 29/09/2020.

4.1.7.1 Pôle collectivité

Il regroupe les espaces collectifs au niveau RDC pour permettre l'interaction et assurer la relation à l'espace public de la rue. Cette implantation favorise l'accès direct en dehors des horaires d'ouverture de l'école si nécessaire. Ce pôle contient les espaces suivants :

- Le forum (1).
- La bibliothèque et le matériel (2).
- Le bar de détente (3).
- L'espace restauration (4).
- Le bureau des étudiants (5).

4.1.7.2 Pôle étudiant

Il comprend tous les espaces pédagogiques, qui sont regroupés sur trois niveaux, les espaces les plus appropriés à cet usage et le nouveau bâtiment. Ces 3 bâtiments mis en relation forte et directe par les passerelles, créées à tous les étages, et desservies par un nouvel ascenseur, pour favoriser les échanges entre les studios et la flexibilité. Ce pôle contient les espaces suivants :

- Les ateliers (6).
- L'atelier échelle 1 (7).
- Les salles de classes (8).
- Les auditoriums (9).
- Le parking (10).
- Le local à vélos (16).

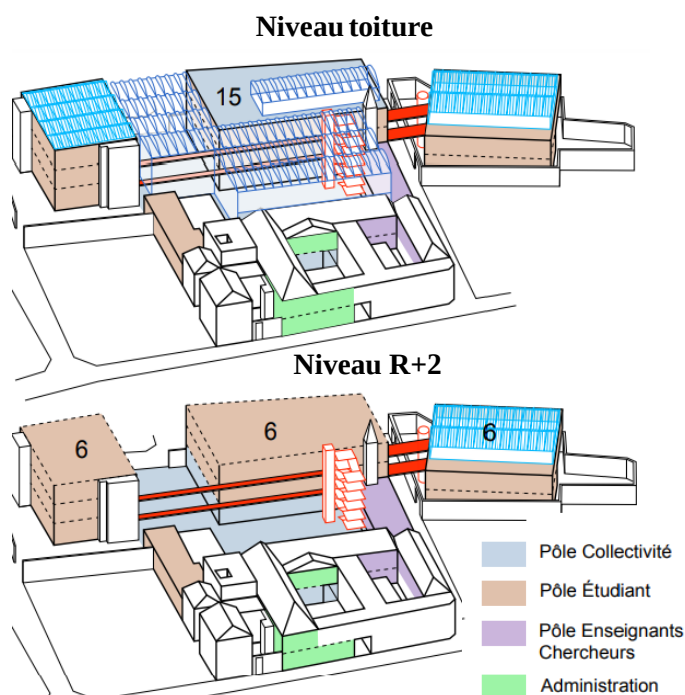


Figure 14 : La répartition fonctionnelle de l'école.
Source : PDF : Projet de réhabilitation et d'extension pour la nouvelle implantation de l'école d'architecture LOCI Tournai.

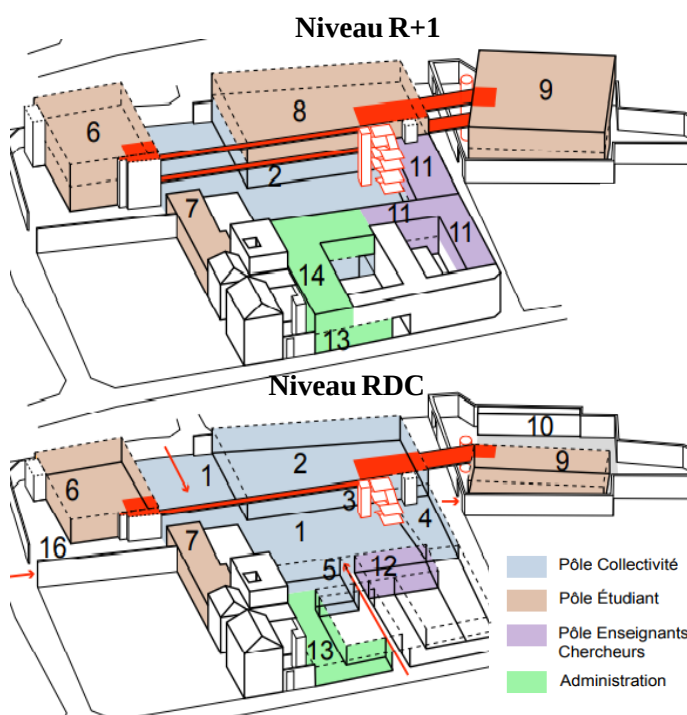


Figure 15 : La répartition fonctionnelle de l'école.
Source : PDF : Projet de réhabilitation et d'extension pour la nouvelle implantation de l'école d'architecture LOCI Tournai.

4.1.7.3 Pôle enseignants-chercheurs

Les fonctions dédiées aux enseignants et aux chercheurs sont réunies dans les bâtiments maternité en liaison, à proximité du noyau de circulation central, facilitant l'accès à la bibliothèque et au pôle étudiant et du forum. Ce pôle contient les espaces suivants :

- Bureaux des chercheurs et des enseignants (11).
- Salles de réunion (12).

4.1.7.4 Pôle administration

Il regroupe les différents espaces administratifs dans le bâtiment maternité qui offrent des espaces déjà cloisonnés, favorables à un fonctionnement de bureaux. Il est proche de l'accès par la rue Haigne, qui constitue également une entrée de l'école.

- Locaux du personnel (13).
- La direction (14).

4.1.7.5 Les espaces extérieurs

Le toit du bâtiment Philippart est rendu accessible. Il offre une situation de terrasse, ouverte sur le ciel et offrant une vue panoramique sur la ville. C'est un lieu de convivialité et d'échange capable d'accueillir différents évènements. Elle devient un espace extérieur qui restitue une partie de l'espace au sol qui sera occupé par le forum.

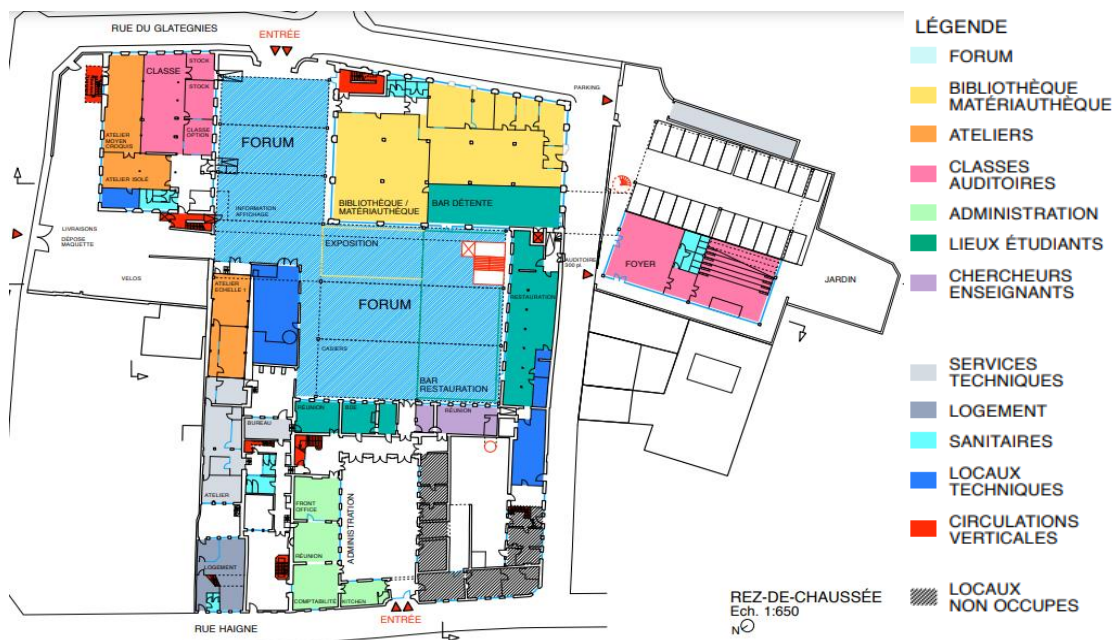


Figure 16: Plan de Rez-de-chassée.

Source : PDF : Projet de réhabilitation et d'extension pour la nouvelle implantation de l'école d'architecture LOCI Tournai.

Partie théorique

Chapitre 3 : Recherche thématique

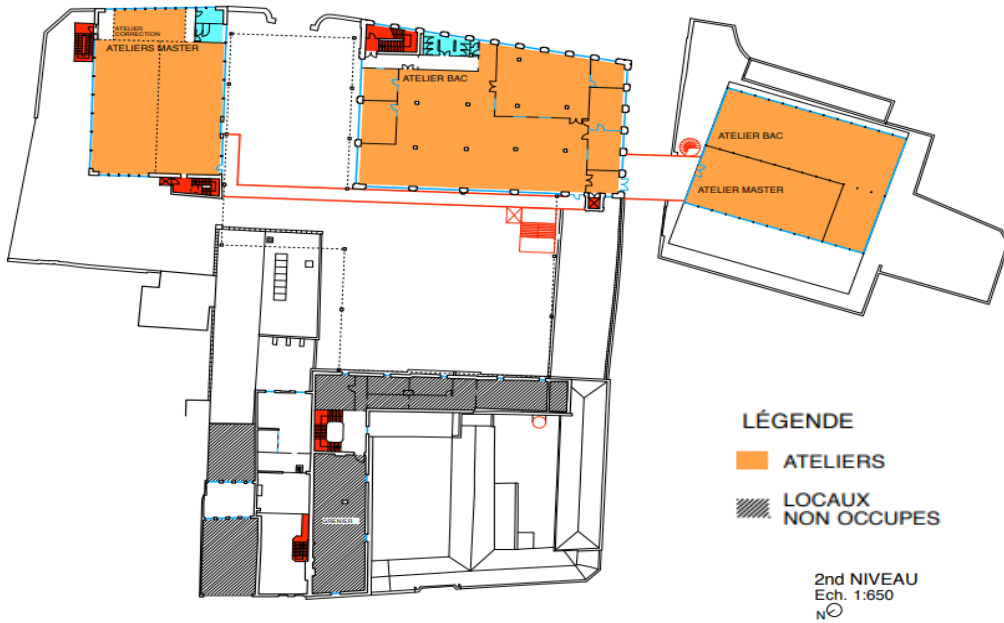


Figure 18 : Plan de 1^{er} étage.

Source : PDF : **Projet de réhabilitation et d'extension pour la nouvelle implantation de l'école d'architecture LOCI Tournai.**

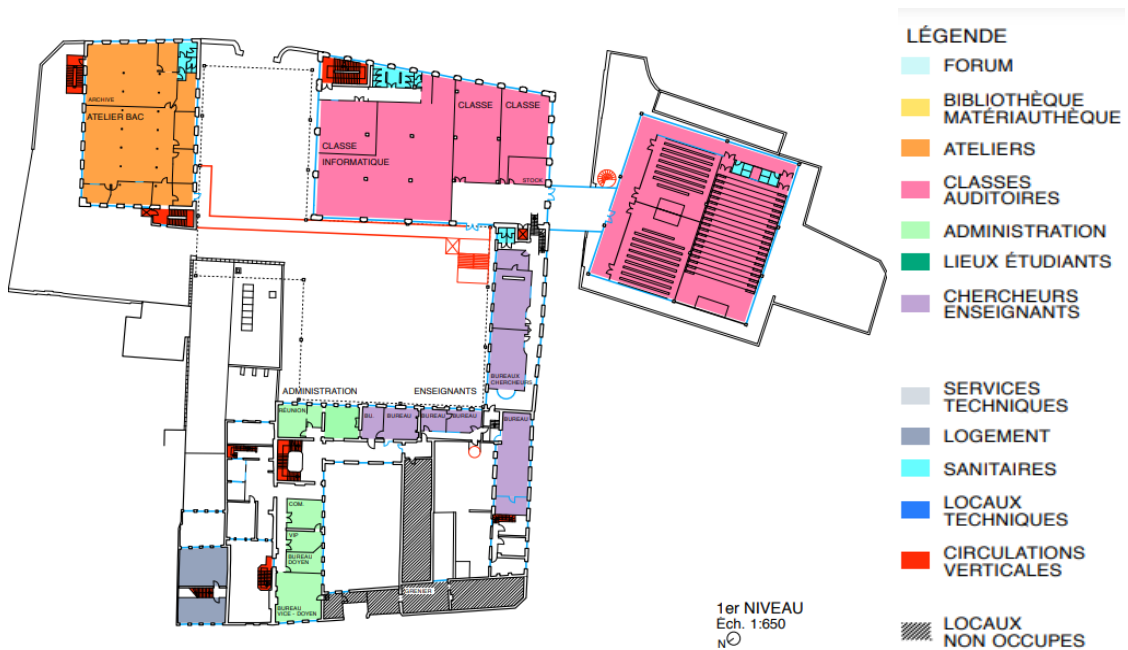


Figure 17 : Plan de 2^{ème} étage.

Source : PDF : [Projet de réhabilitation et d'extension pour la nouvelle implantation de l'école d'architecture LOCI Tournai.](#)

4.1.8 Ambiance

L'un des enjeux des opérations de réhabilitation et d'extension est de renouer avec l'attractivité du bâtiment, et donc de conférer une nouvelle image aux équipements, pas seulement dans leur enveloppe extérieure, mais aussi dans les espaces intérieurs.

Partie théorique

Chapitre 3 : Recherche thématique

La notion d'ambiance acquiert ici toute son importance. La lumière, les matières et les couleurs font l'objet d'un traitement particulier, pour singulariser les espaces, pour marquer des territoires. La façade extérieure en brique rouge permet de séparer les espaces « anciens » et « nouveaux », tout en les dotant d'une ambiance chromatique propre. Elle apporte un certain contraste et dynamisme visuel dans des espaces extérieurs.



Photo 14 : Vues sur les parties extérieures.

Source : <https://www.google.com/maps/place/UCLouvain+Site+de+Tournai+de+la+Facultd=fr-FR>

4.1.9 Programme surfacique de l'école

Tableau 2 : Programme surfacique de L'école d'architecture de LOCI Tournai.

fonction	Programme idéal (m ²)	Programme projet (m ²)
Bibliothèque et matériau thèque	760	592
Exposition dans le forum	323	134
Forum	875	969
Atelier	2345	2327
Classes auditoires	1480	1626
Administration	530	367
Bureau chercheurs-enseignants	410	314
Lieux des études	620	383
Zone dédiée pour tables et chaises dans le forum		324
Personnel et service technique	275	217
Conciergerie, logement	130	160
Locaux annexes	310	368
Surface totale des espaces intérieurs	7735	7790
Espaces extérieurs	2764	1691
Parking	652	465
Surface totales des espaces extérieurs	3389	2156

4.2 L'aménagement urbain d'entrée de ville : Boulevard Pie-IX (Montréal-Nord)

4.2.1 Intérêt et choix de l'exemple

Cet exemple porte le même objectif qu'on vise dans notre projet ; la requalification de l'entrée de ville NORD de Montréal à travers le réaménagement du boulevard Pie-IX.

4.2.2 Situation et présentation

L'arrondissement de Montréal Nord est le 8^{ème} arrondissement le plus peuplé de la ville.

Le boulevard Pie IX est un axe nord sud structurant au sein de cet arrondissement.

Le tracé du secteur d'étude se situe entre l'entrée de ville marquée par la rivière des Prairies et le boulevard Gouin au nord et la gare de train de l'Est au sud.

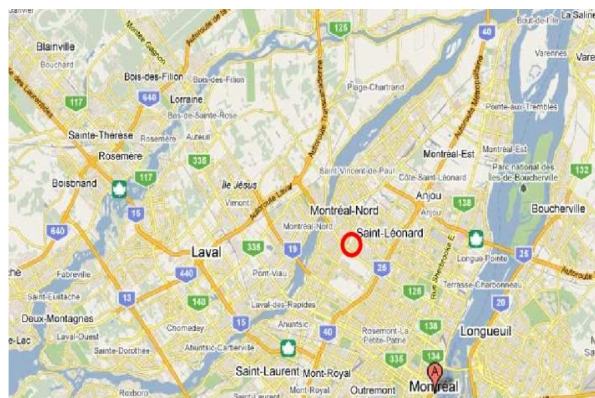


Figure 19 : Situation de périmètre d'étude.
Source : Google Maps.

La planification doit se réaliser sur une distance d'environ 500 mètres de part et d'autre de l'axe de circulation.

4.2.3 Problématiques à repenser

4.2.3.1 Entrée de ville

L'aménagement tel qu'il existait avant la reconfiguration induisait une absence d'entrée de ville clairement identifiée, et une discontinuité du milieu bâti dans l'axe Est-Ouest en raison des bretelles.

4.2.3.2 Boulevard Pie IX ⁷³

La lecture des éléments clés du secteur d'étude aura permis de relever différentes problématiques :

- Décalage de la trame urbaine de part et d'autre de Pie IX : pas d'alignement de rues de part et d'autre.
- Implantations bâties en fond de lot.
- Disparité commerciale et un paysage peu valorisé.
- Architecture de mauvaise qualité et faible densité d'occupation du sol.

⁷³ AECOM Consultants. Boulevard PIE -IX : Un parcours humain + urbain. Montréal : juin 2015. Disponible sur : http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/plan_urbanisme_fr/media/documents/PPU_Boulevard_Pie-IX.pdf. Consulté le : 29/09/2020.

Partie théorique

Chapitre 3 : Recherche thématique

- Stationnement en façade et un parcours actif (piéton et cyclable) peu présents et discontinus.
- Réfection du carrefour H-Bourassa : un élément de levier au redéveloppement.
- Avènement de 3 stations de bus et de la gare de train de l'Est.
- Circulation et camionnage fortement présent (activités industrielles le long de la voie).

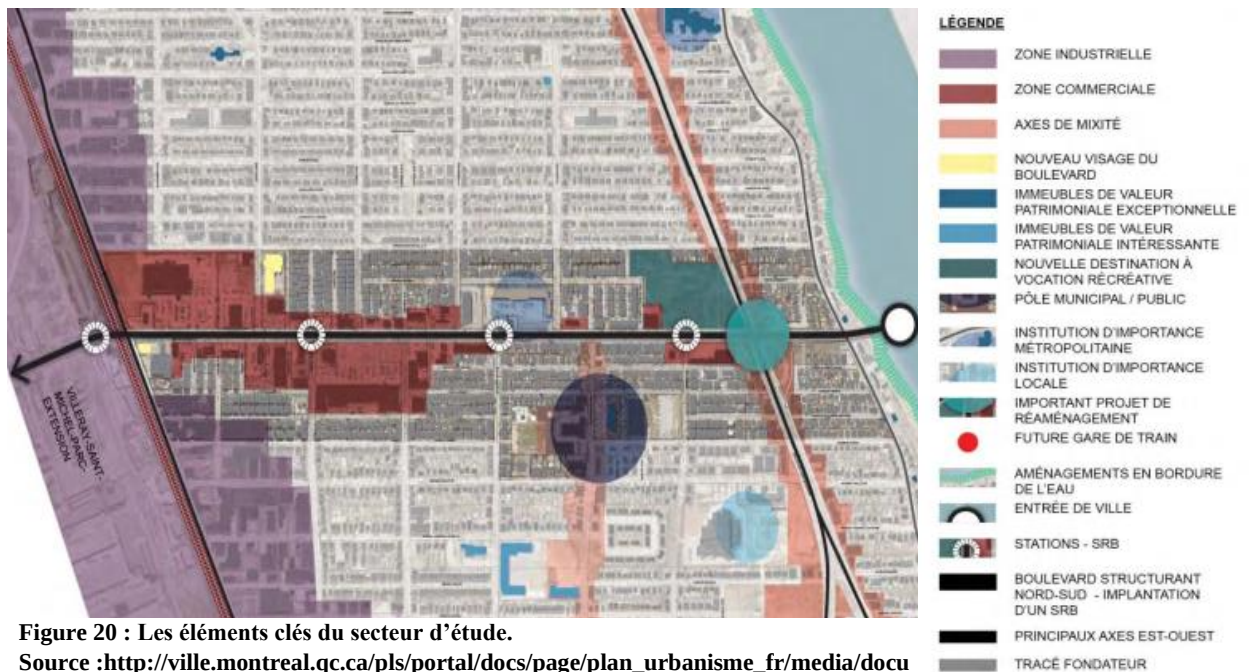


Figure 20 : Les éléments clés du secteur d'étude.

Source : http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/plan_urbanisme_fr/media/documents/PPU_Boulevard_Pie-IX.pdf

4.2.4 Objectifs de projet de réaménagement

- Modifier le caractère autoroutier du carrefour afin de faciliter les déplacements en transport en commun.
- Développer un concept adapté à la future réalité qui assure la continuité du projet d'aménagement des voies réservées aux autobus.
- Augmenter l'offre de transport collectif comme mode privilégié de déplacement en lui assurant la priorité sur la circulation routière.
- Assurer la sécurité des citoyens en offrant un environnement convivial et sécuritaire pour les déplacements en mode actif.
- Minimiser la circulation de transit dans les rues locales.
- Améliorer la qualité de l'aménagement urbain en améliorant l'image de l'entrée de ville et en contribuant au projet de revitalisation du boulevard Pie-IX.

4.2.5 Les grandes orientations d'aménagement du boulevard Pie-IX

La requalification du boulevard Pie-IX prend appui sur plusieurs grands projets d'infrastructure dont : le réaménagement du carrefour Henri-Bourassa–Pie-IX et de l'entrée de la ville, la reconstruction du Pont Pie-IX, l'aménagement de la gare Montréal Nord et l'implantation du service rapide par bus (SRB).

Pour orchestrer une requalification complète du boulevard Pie-IX dans une perspective de développement durable et responsable, l'approche du TOD (Transit oriented development ou aménagement axé sur les transports en commun) s'appliquera à quatre pôles de développement prenant appui sur les quatre stations de SRB⁷⁴ :

- **Pour se divertir** : station Amos (parc Pilon, futur complexe sportif et communautaire).
- **Pour apprendre** : station Castille (trois écoles).
- **Pour vivre** : station Forest (magasins, restaurants, etc.).
- **Pour voyager** : station 56e Rue (gare intermodale, SRB et piste cyclable).

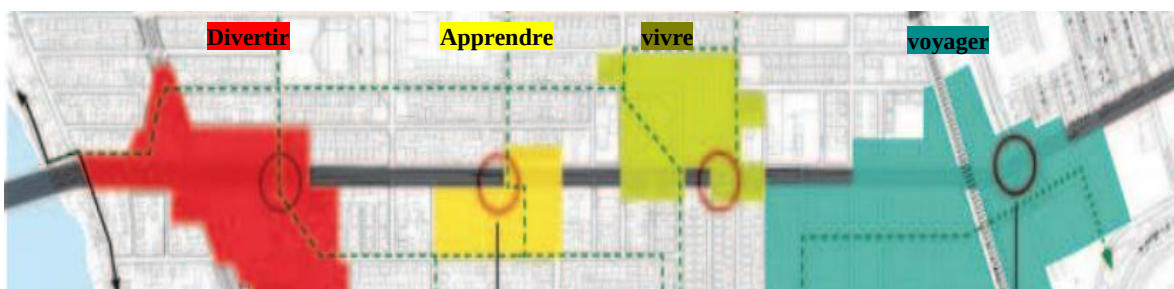


Figure 22 : Les quatre stations SRB.

Source : https://www.aimq.net/wp-content/uploads/filebase/publications/contact_plus/ContactPlus79.pdf

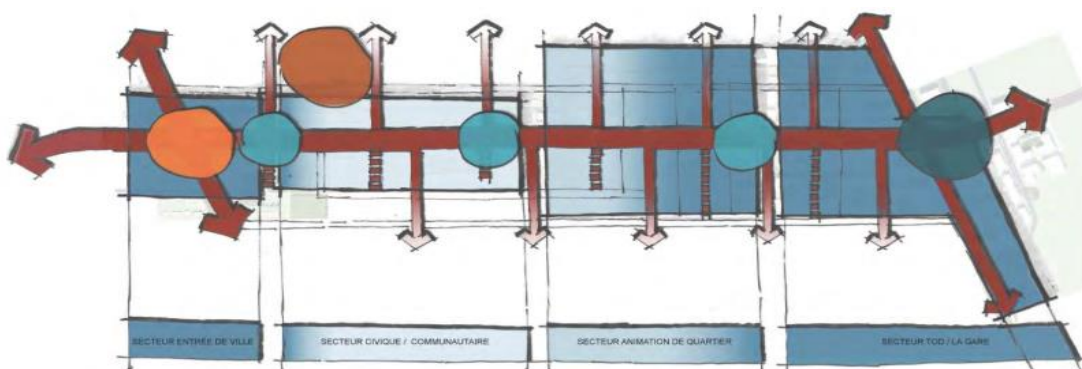


Figure 21 : Schéma de concept d'organisation spatiale.

Source : http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/plan_urbanisme_fr/media/documents/PPU_Boulevard_Pie-IX.pdf

⁷⁴ Ibid., p7.

4.2.6 Une approche basée sur trois principes fondamentaux

- **Principe 1** : Des infrastructures de transport et des modes de déplacement intégrés.
- **Principe 2** : Le piéton et l'humain au centre des préoccupations.
- **Principe 3** : Cinq critères de planification et de performance en aménagement durable :
 - 1) Forme urbaine.
 - 2) Mobilité.
 - 3) Vocation et viabilité économique.
 - 4) Mixité sociale, culturelle et intergénérationnelle.
 - 5) Durabilité.

4.2.7 Concept et stratégie d'intervention

Le concept d'organisation spatiale permet de mettre en évidence les 4 secteurs principaux de développement du boulevard Pie-IX et identifie les nœuds principaux de ce dernier. Et cela, en s'appuyant sur trois grands axes :

AXE1 : Des espaces publics dédiés aux piétons.

AXE2 : Des lieux d'ambiance adaptés à l'échelle du quartier et aux stations de transport.

AXE3 : Une signature urbaine harmonieuse, animée et durable.

4.2.8 Actions d'aménagement général

- Mettre en place de nouveaux trottoirs élargis à trois mètres.
- Le maintien d'uniquement deux voies de circulation dans chaque direction.
- Circuits parallèles pour cyclistes et piétons qui offrent une solution de rechange.
- Un éclairage spécifique pour l'entrée de ville.
- Des bacs de plantation et de fosses d'arbres permettant de recueillir les eaux de pluie.
- Créer une barrière sécuritaire constituée d'un alignement d'arbres et de lampadaires en bordure de rue qui, en plus de servir de séparation physique entre les voies de circulation et le trottoir, verdiera et embellira le boulevard.
- L'aménagement de l'entrée de ville par l'intégration d'une œuvre d'art public offrant une transition entre le paysage de la rivière et celui de la ville et en lien avec le cadre bâti.
- Organisation des déplacements actifs pour favoriser les liens avec les commerces de proximité et les lieux publics avec aires de repos et terrasses.
- Trois places publiques agrémentées d'arbres et d'ornements paysagers.

Partie théorique

Chapitre 3 : Recherche thématique

- Amélioration de la qualité visuelle et esthétique du boulevard Pie-IX.
- Mobilier urbain durable et écologique.



Figure 23 : L'aménagement du boulevard Pie XI avec un mobilier urbain durable.

Source : https://www.tac-atc.ca/sites/default/files/conf_papers/ville_de_montreal_complete.pdf



Figure 24 : La barrière sécuritaire structurée par un alignement d'arbres et de lampadaires.

Source : http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/plan_urbanisme_fr/media/documents/PPU_Boulevard_Pie-IX.pdf



Figure 25 : Vue satellite avant et après l'aménagement du boulevard Pie XI.

Source : https://www.tac-atc.ca/sites/default/files/conf_papers/ville_de_montreal_complete.pdf

Partie théorique

Chapitre 3 : Recherche thématique

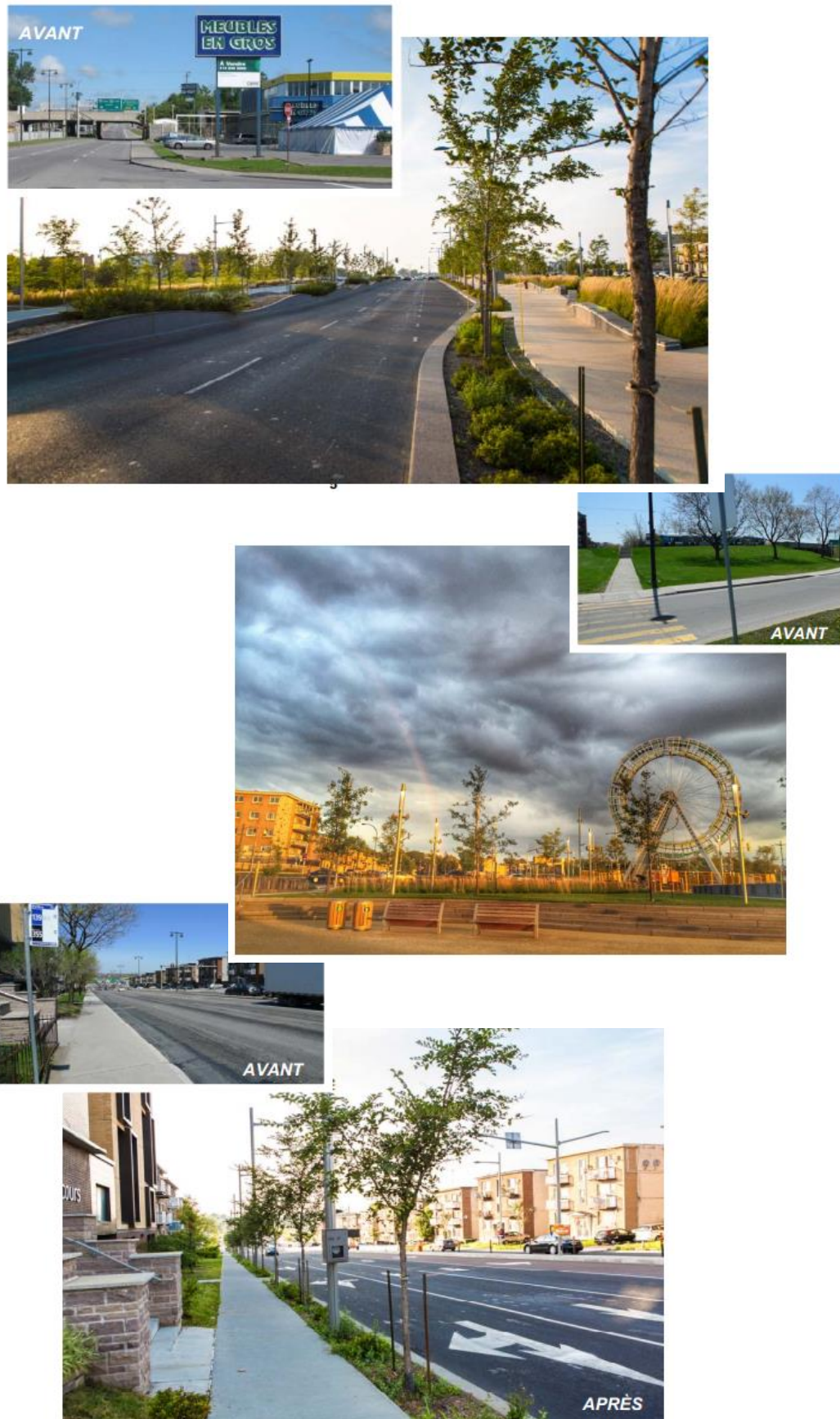


Photo 15 : Différentes vues avant et après l'aménagement du boulevard Pie XI.

Source : https://www.tac-atc.ca/sites/default/files/conf_papers/ville_de_montreal_complete.pdf

5 Conclusion

Cette approche d'enquête et d'analyse des informations et des exemples collectés à travers la recherche thématique nous a permis de bénéficier de renseignement sur les directives qui régissent les projets des écoles d'architecture, d'avoir un support solide et consistant qui nous permettra de réussir notre projet, aussi nous les exploiterons pour réussir une conception adéquate à la thématique et ses recommandations.

Conclusion de la partie théorique

Après cette présentation théorique, où on a pu approcher les notions de bases relatives à notre thème entre autres « la problématique des entrées de villes ainsi que les mesures d'intervention sur ces dernières, et la notion d'ambiance comme un élément fondamental à la création des villes ». Ce rapprochement nous aidera à mieux comprendre notre site d'intervention et sera d'une grande utilité dans la démarche d'analyse de la zone d'intervention et dans la conception du projet urbain.

Partie analytique

Introduction de la partie analytique

L'approche théorique en plus de nous avoir familiarisé avec le vocabulaire urbain, elle nous a donné les outils et instruments nécessaires à tout travail consistant en matière de développement urbain, car la manière de voir et de concevoir l'urbanisme évolue à une vitesse où il est compliqué d'être toujours dans l'ère du temps.

Dans cette partie nous allons comprendre les potentialités et les faiblesses majeurs de notre aire d'étude. Afin de déterminer les enjeux qui se rapportent au projet d'intervention sur l'entrée de ville qui est basé sur l'analyse contextuelle de la ville et l'analyse morphologique du quartier pour aller vers une échelle plus réduite : la zone d'intervention qui est liée à notre objectif : requalifier l'entrée Est de la ville de Tizi Ouzou par l'intervention sur l'axe routier Alger Bejaia et la projection d'un projet architectural important.

Chapitre 1 : Etat de faits et diagnostic

1 Introduction

A travers leurs évolutions, les villes engendrent divers langages urbains et architecturaux symbolisant la culture et l'urbanité des populations qui y habitent. Aussi, dans une même ville, l'apparence des tissus urbains obéit différemment aux manières de mise en forme et d'ordonnancement choisis.

L'analyse contextuelle constitue une étape essentielle dans le processus d'intervention urbaine ; et bien entendu de la conception architecturale. Cette lecture urbaine sera abordée d'abord à l'échelle de la ville de Tizi Ouzou ; suivie d'une analyse morphologie à l'échelle du quartier « ex habitat », se fait à travers l'analyse de l'infrastructure et la superstructure à savoir : la trame viaire, trame parcellaire, trame bâtie et la trame des espaces libres.

Cette analyse nous conduira vers les caractéristiques, les défaillances et les atouts du site afin de concevoir un projet qui s'intègre à différentes exigences.

2 Analyse contextuelle de la ville de Tizi-Ouzou

2.1 Présentation de la ville

Tizi Ouzou est une wilaya algérienne située dans la région de la Grande Kabylie en plein cœur du massif du Djurdjura. Elle est divisée administrativement en 67 communes et 21 daïras. Son relief, caractérisé par 60% de montagnes, 30 % de collines et 10 % de vallées, fait d'elle un point d'articulation entre plaine et montagne du Djurdjura.

Elle s'étend sur une superficie de 10 236 hectares avec une population évaluée lors du recensement de 2008 de 135 088 habitants.

Si le taux de croissance de la population était le même que dans la période 1998-2008 (+3.19%/an), la population de la ville en 2020 serait estimée : 196 852 habitants.⁷⁵



Figure 26 : Tizi Ouzou à l'échelle de la wilaya.
Source : www.wikipedia.org.

⁷⁵ Tizi-ouzou population.population.city [en ligne].disponible sur : http://lapopulation.population.city/algerie/tizi-ouzou/?fbclid=IwAR1LxzLoHtUSBua6BpYuSGfMtZg_WLkor_X9WLAEBxRwgMlGZzUo3KAO-RE.Consulté le : 30/5/2020

2.2 Situation et limites géographiques

La ville est située en Kabylie, à 100 km à l'est de la capitale Alger, à 125 km à l'ouest de Béjaïa et à 30 km au sud des côtes méditerranéennes. Elle se place au deuxième rang des villes les plus peuplées de Kabylie après Béjaïa.⁷⁶

2.2.1 Limites administratives de la ville

La commune de Tizi-Ouzou d'une superficie de 10 236 ha est délimitée par :

- Au nord : les communes de Sidi Nàamane et Ait Aissa Mimoun.
- A l'Est : par les communes de Ouaguenoun et Tizi-Rached.
- Au Sud : par les communes de Irdjen, Beni Aissi, Beni Zmenzer et Souk el Tenine.
- A l'Ouest : par les communes de Draa Ben Khedda et Tirmatine.⁷⁷



Figure 27 : Situation et communes limitrophes de la ville de Tizi-Ouzou.
Source : Auteur.

2.2.2 Limites naturelles de la ville

- Elle est délimitée par Oued Sébaou à l'Est et Oued Feraoun à l'Ouest.
- Elle est entourée par le mont Hasnaoua au Sud et le mont Belloua au nord.



Figure 28 : Morphologie de la ville de TiziOuzou.
Source : PDAU de Tizi-Ouzo.

2.3 Accessibilité à la ville

La ville de Tizi-Ouzou est le lieu d'aboutissement de 04 routes nationales (RN 12, RN 72, RN 30 et RN 15) et de 05 chemins de wilaya (cw 128, cw 100, cw 147, cw 02 et cw 174).⁷⁸ Elle est aussi accessible par le réseau ferroviaire Alger ; Thénia ; Tizi Ouzou, fonctionnel depuis le 15 Avril 2017.

⁷⁶ www.wikipédia.org.

⁷⁷ PDAU (plan directeur d'aménagement et d'urbanisme) de la wilaya de Tizi-Ouzou 2008.

⁷⁸ Ibid

Partie analytique

Chapitre 1 : Etat des faits et diagnostic



Figure 29 : Possibilité d'accessibilité à la ville de Tizi Ouzou.
Source : Google Maps traité par l'auteur.

2.4 Climatologie

La région de Tizi-Ouzou se situe dans la bande du climat méditerranéen sur la zone de contact et de lutte entre les masses d'air polaire et tropical.⁷⁹ Elle bénéficie d'un climat méditerranéen tempéré qui fait que la saison froide est humide et soumise à un temps variable et que la saison chaude est sèche et soumise à un temps peu variable.

2.4.1 Température

- Les mois de Juillet et Aout sont la période où la température est la plus élevée ($T > 27^{\circ}\text{C}$).
- Durant les mois avril, mai, juin, septembre, octobre et novembre, la région connaît un climat tempéré ($15^{\circ}\text{C} < T < 27^{\circ}\text{C}$).
- A partir de décembre allant jusqu'à mars : les températures s'abaissent pour atteindre des valeurs minimales ($T < 15^{\circ}\text{C}$).

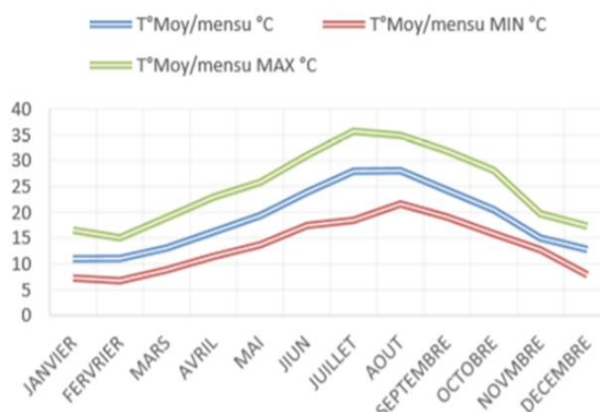


Figure 30 : Diagramme des températures.
Source : ONM Boukhalfa Tizi Ouzou.

⁷⁹ Ibid

Partie analytique

Chapitre 1 : Etat des faits et diagnostic

2.4.2 Précipitation

- Les mois les plus secs sont ceux de juillet et août avec seulement 6mm.
- Et les mois de novembre et mars enregistrent le plus haut taux de précipitations avec une moyenne de 130mm.

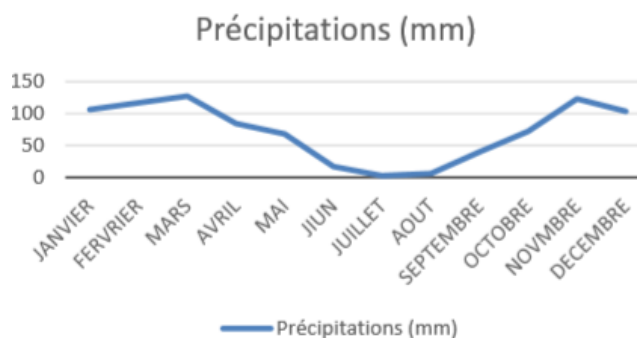


Figure 31 : Diagramme des précipitations.
Source : ONM Boukhalifa Tizi Ouzou.

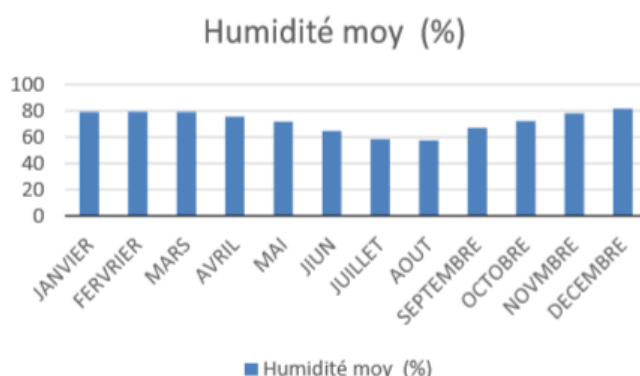


Figure 32 : Taux d'humidité.
Source : ONM Boukhalifa Tizi Ouzou.

2.4.3 Humidité

La valeur moyenne de l'humidité dépasse les 50% pour tous les mois de l'année. Avec un maximum de 82% au mois de décembre, et un minimum de 59% au mois de juillet.

2.4.4 Vents

La moyenne annuelle de la vitesse du vent est de 1.7m/s ce qui est considérée comme un vent faible.

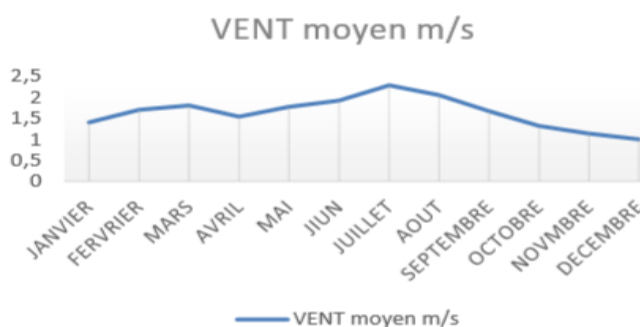


Figure 33 : Diagramme de la vitesse des vents.
Source: ONM Boukhalifa Tizi Ouzou.

2.5 Historique de la ville

2.5.1 Époque romaine 800 AJC-1640 « Naissance de l'axe Alger-Bejaïa »

La période romaine a été marquée principalement par la matérialisation de l'axe Alger Bejaïa qui se situe entre le Mont Belloua et le Col des Genêts dicté par la topographie de la région.

Des postes d'observation et de contrôle militaire furent implantés sur le col des genets vu son emplacement Stratégique, sa topographie et sa proximité à la vallée du Sebaou, facilitant ainsi le control de Celui-ci.



Figure 34 : Processus de formation et de développement de la ville de Tizi-Ouzou « période romaine ».

Source : Service du CADASTRE de Tizi-Ouzou.

C'est dans cette période-là que les premiers noyaux des futures villages AMRAOUA furent leurs premières apparitions.

2.5.2 Époque turque 1640-1830 « Naissance des portes »

Cette période a été caractérisée par :

- La formation du 1er tissu traditionnel « la Smala »
- La création des portes pour le paiement du droit de passage sur l'axe Alger - Bejaïa qui constitue une des principales artères commerciales de la Kabylie.
- L'édification du bordj-turc en 1720 sur un site en hauteur pour le prélèvement des impôts.

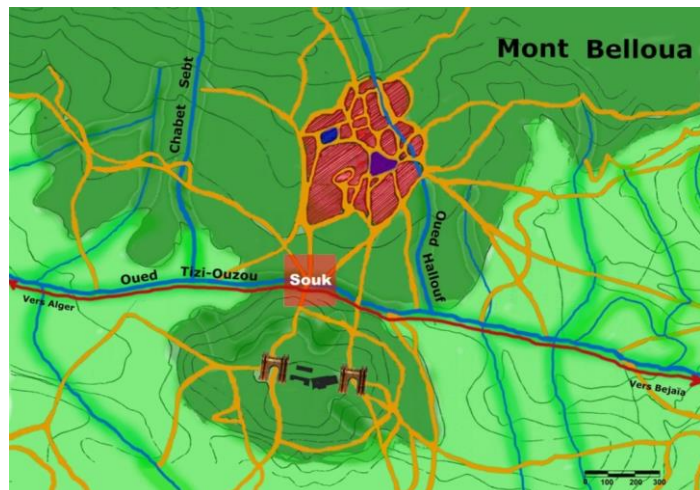


Figure 35 : Processus de formation et de développement de la ville de Tizi-Ouzou « période turque ».

Source : Service du CADASTRE de Tizi-Ouzou.

« Place sous surveillance des turcs, il constitue le centre d'approvisionnement de toute la région kabyle circonvoisine. C'est là que se sont toujours faites les transactions commerciales de cette partie si peuplée de l'Algérie, qui envoie ses olives, ses huiles, ses

Partie analytique

Chapitre 1 : Etat des faits et diagnostic

figues, ses raisins secs, son miel, sa cire, ses peaux, ses lièges et ses bois, a la plaine, et aux villes (Alger, Constantine) tandis que celles-ci lui fournit ses produits manufacturés et ses céréales en échange »⁸⁰

2.5.3 L'époque coloniale 1830-1962 « l'urbanisation de la ville »

Ce n'est qu'à l'arrivée des colons français que le village de TIZI-OUZOU prit une dimension urbaine. L'armée française est entrée en Algérie en 1830 mais ce n'est qu'en 1855 qu'elle a réussi à pénétrer en Kabylie.

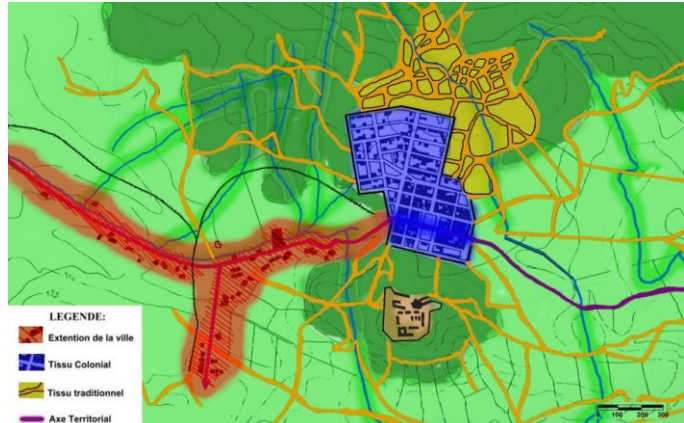


Figure 36 : Processus de formation et de développement de la ville de Tizi-Ouzou « l'époque coloniale ».

Source : Service du CADASTRE de Tizi-Ouzou.

L'occupation a commencé par les infrastructures de défense laissées

par les turcs. C'est en 1857 que l'occupation française devient totale dans la région. Ce fut matérialisé par la création du premier noyau de peuplement européen à la limite Sud du village des Amraoua. Suite aux destructions partielles du noyau colonial par les révoltés autochtones en 1871, une reconstruction et un agrandissement furent vite mis en œuvre.

Vers la fin de la colonisation, en 1958, le plan de Constantine fut mis en œuvre sous l'ordre du général De Gaulle, en produisant des logements de type Habitat à loyer modéré (HLM) tel que : la cité Million, cité Eucalyptus, et les Genets. Dès lors La ville de Tizi-Ouzou sera définitivement transformée et ce sur les plans architectural, socio-économique et démographique.

2.5.4 L'époque post coloniale : de 1962 à nos jours

De 1962 à nos jours, sous la pression de deux phénomènes majeurs que sont la croissance démographique et l'exode rural, on assiste à une urbanisation effrénée et anarchique de la ville de Tizi-Ouzou que les pouvoirs publics n'ont souvent pas pu maîtriser et contenir.⁸¹

⁸⁰ KITOUS Samia, « Processus de production des espaces centraux à partir d'un cas algérien : Tizi Ouzou », Mémoire de magistère, 2001, EPAU, Alger, p 68.

⁸¹ Laïche M., Sadoudi M., 2007, « l'extension de la ville de Tizi-Ouzou sous la contrainte foncière » in revue Campus de l'université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, N° 08, pp. 3-10.

Partie analytique

Chapitre 1 : Etat des faits et diagnostic

Il s'en est suivi par l'émergence de la zone d'habitat urbain la nouvelle « ZHUN » au sud de la ville de Tizi-Ouzou pour répondre à des besoins d'ordres quantitatifs en matière de logements.

Tizi-Ouzou amorce alors le premier grand déséquilibre et désarticulation de son tissu.

L'éclatement de la ville dans toutes les directions marque une rupture

au niveau de la morphologie de la ville. On assiste à la réalisation des premiers HLM à Tizi-Ouzou : les Genêts, les Fonctionnaires et le Cadi.

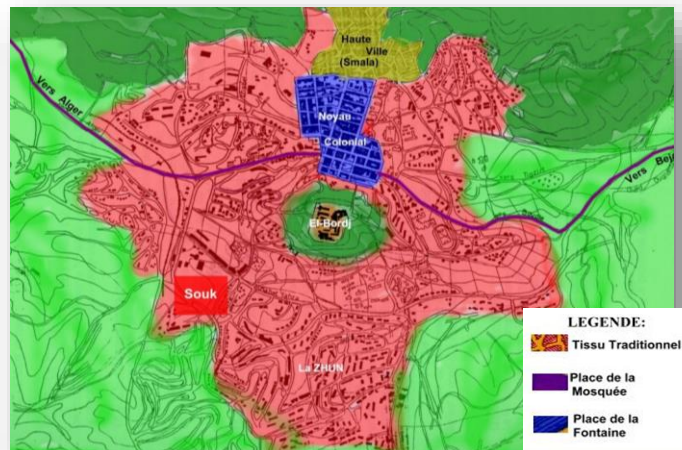


Figure 37 : Processus de formation et de développement de la ville de Tizi-Ouzou « l'époque post coloniale ».
Source : Service du CADASTRE de Tizi-Ouzou.

Après la période de l'État développeur-administrateur-aménageur, l'Algérie se lance dans la libéralisation du marché foncier et des terrains en 1990. C'est donc le début d'une concurrence pour l'occupation de l'espace urbain. Ce phénomène a engendré une croissance accélérée et anarchique des villes, conséquence de la libéralisation violente et non encadrée du marché foncier.

En 1998, la population de la ville de Tizi-Ouzou est estimée à 76 206 habitants, elle dépassera les 100 000 une décennie plus tard. De nouvelles lignes de croissance naissent çà et là, créant des carrefours de plus en plus nombreux : Kef Nadja, l'axe Krim Belkacem, l'axe des frères Belhadj, carrefour du 20 Avril des 600 logements, la tour, Génisider...⁸²

De 1995 à 2003, quarante lotissements sont approuvés à Tizi-Ouzou dont la moitié sont privés.

En 2010, on en recense 135, plus de la moitié des lotissements de la wilaya.

Dans un contexte économique permis par une aisance financière du pays à la faveur de la hausse des prix du pétrole, les pouvoirs algériens multiplient les investissements dont le

⁸² Naima Agharmiou-Rahmoun, * Tizi-Ouzou, formation d'une ville dans un hinterland rural des plus denses d'Algérie », Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement [en ligne], 33 | 2017, en ligne depuis le 25 janvier 2017, consulté le 29 mai 2020. Disponible sur URL : <http://journals.openedition.org/tem/3968> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/tem.3968>.

lancement du grand projet de nouvelle ville dit Nouvelle-Ville Oued Falli, le projet a vu le jour aux alentours de 2015 bien que l'idée est plus ancienne.⁸³

D'une superficie de 670 ha, le projet prévu à l'entrée ouest de la ville est scindé en deux : le pôle d'excellence de Boukhalfa avec l'essentiel de la superstructure (stade olympique de 50000 places, opéra, musée, CHU, centre d'affaires, hôtels, aqua parc, grande distribution...) et le pôle urbain d'Oued Falli avec 14 000 logements pour près de 70 000 habitants.⁸⁴

3 L'analyse morphologique du quartier

« La morphologie urbaine est l'étude de la forme physique de la ville, de la constitution progressive de son tissu urbain et des rapports réciproques des éléments de ce tissu qui définissent des combinaisons particulières, des figures urbaines (rues, places et autres espaces publics). Cette réalité complexe, analysable à différents niveaux d'échelle et de plusieurs points de vue, traverse les cloisonnements disciplinaires. Par ses aspects théoriques elle se rattache à la géographie urbaine, à l'histoire et à l'architecture. Sous ses formes appliquées, elle est une composante importante de l'urbanisme, mais relève à la fois de l'aménagement urbain et de la composition urbaine »⁸⁵

3.1 Qu'est-ce que l'analyse morphologique ?

L'analyse morphologique est l'analyse des formes (les formes urbaines) et la compréhension de leur genèse en mettant en valeur leurs relations, leurs limites, leurs contenus et leurs matières. Dans les formes urbaines par exemple on discernera les formes tracées ; le parcellaire, la trame viaire, les formes bâties, les pleins, les ensembles de pleins (ilots) et les vides (les espaces public, places, rues...). En général une bonne méthode pour comprendre ces formes urbaines est d'étudier les modes de croissance au cours de l'histoire.

3.2 Le but de L'analyse morphologique

- Elle permet de comprendre la logique des pleins et des vides.

⁸³ Ibid

⁸⁴ Ibid

⁸⁵ Alain Barré, « Rémy Allain : Morphologie urbaine. Géographie, aménagement et architecture de la ville », Espace populations sociétés [En ligne], 2004/3 | 2004, mis en ligne le 26 janvier 2009, consulté le 22 mars 2020. URL : <http://journals.openedition.org/eps/474> ; DOI : 10.4000/eps.474.

Partie analytique

Chapitre 1 : Etat des faits et diagnostic

- Elle permet de comprendre la forme urbaine actuelle dans ce qu'elle exprime de son héritage historique, de retrouver des filiations avec les formes anciennes.

3.3 Les quatre systèmes organisateurs du tissu urbain⁸⁶

4.3.1 Le système parcellaire : A partir du plan cadastral on fait apparaître l'ensemble des limites parcellaires, et l'exclusion de toutes celles qui bordent la rue, de manière à éviter de faire apparaître en même temps le système viaire. Ce procédé donne une image plus prégnante des grandes directions du parcellaire.

4.3.2 Le système viaire : A partir du plan cadastral, on fait apparaître également sur un document séparé l'ensemble des traces des rues et des places.

4.3.3 Le système du bâti : Toujours à partir du même plan cadastral, on fait cette fois figurer sur un nouveau document les masses bâties en les pochant.

4.3.4 Le système des espaces libres : A partir du plan cadastral, on représente sur un autre document les espaces libres en les pochant. Ce document se présente donc comme le négatif du précédent. L'ensemble de ces documents va constituer la base graphique de l'étude des caractéristiques des différents systèmes et de l'analyse de leur relation.

3.4 Présentation de la zone d'étude

Notre périmètre d'étude se situe dans la partie Est de la ville de Tizi Ouzou. Elle représente à la fois la porte du centre-ville et de la nouvelle ville. C'est une zone périurbaine relativement calme. Elle est couverte par les POS « PU11 » et qui sont en cours de réalisation.

Elle est limitée au nord par M'Douha, à l'ouest par la nouvelle ville, à l'est et au sud par les terrains agricoles et la RN12.

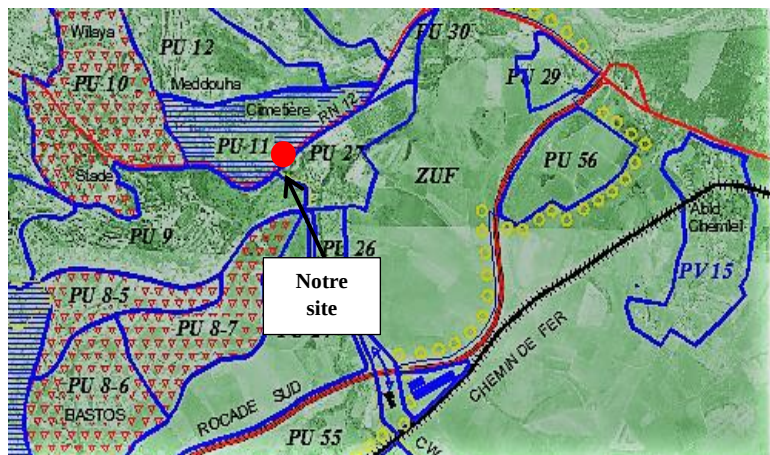


Figure 38 : Délimitation des POS la partie A.
Source : PDAU, Cne de Tizi-Ouzou /traité par auteurs.

⁸⁶ Borie, Alain, Denieul, François. Méthode d'analyse morphologique des tissus urbains traditionnels. 3^{ème} Ed. Paris, France : UNESCO, 1984, 118p. (Etudes et documents sur le patrimoine culturel. 3), p.7.

3.5 Le système parcellaire

3.5.1 Aspect topologique

C'est une zone périurbaine n'obéissant à aucune règle d'organisation ni de hiérarchie apparente. Elle est représentée par une trame parcellaire spontanée avec une logique liée seulement aux contraintes physiques du site (pente et limites naturelles...).

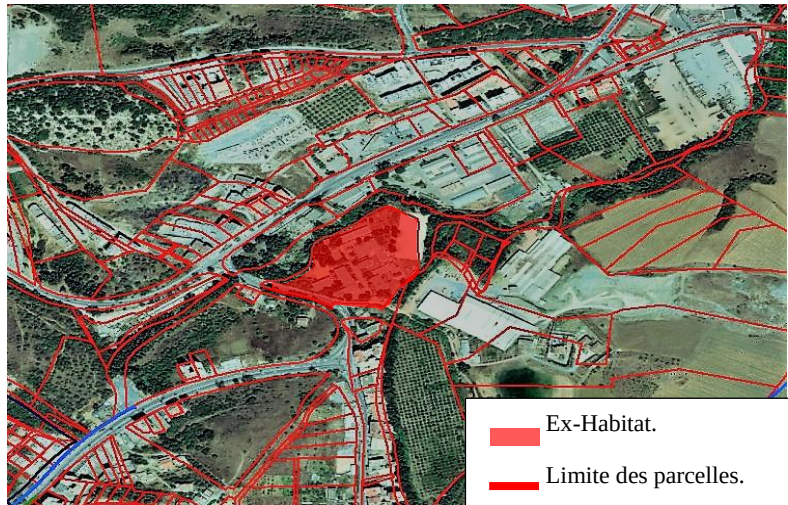


Figure 39 : Le système parcellaire.
Source : Cadastre Tizi-Ouzou /traité par auteurs.

Les divisions parcellaires dépendent principalement des découpages des champs agricoles de son alentour et aux tracés des routes existantes, principalement la RN12.

Elles sont généralement réservées pour un espace privé, dont certaines parcelles sont toutefois affectées à un usage public (bâtiments administratifs, unité des travaux publics, équipements divers...).

3.5.2 Aspect Géométrique

Dans notre périmètre on remarque que la forme des parcelles varie entre un simple rectangle, parcelle trapézoïdale et triangulaire aux coins.

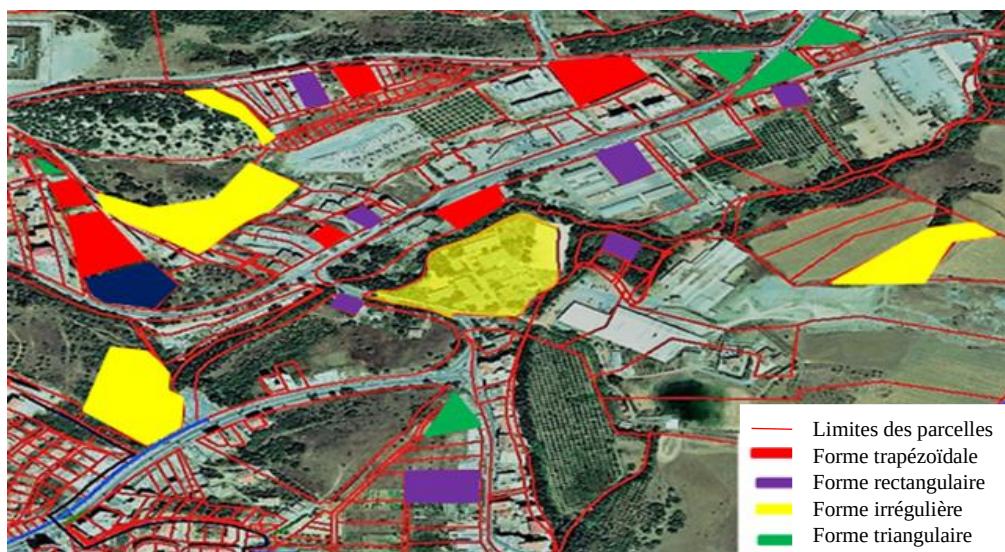


Figure 40 : Le système parcellaire.
Source : Cadastre Tizi-Ouzou /traité par auteurs.

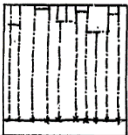
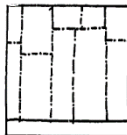
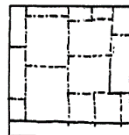
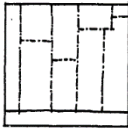
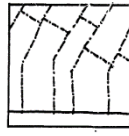
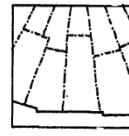
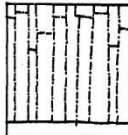
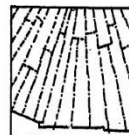
Partie analytique
Chapitre 1 : Etat des faits et diagnostic

3.5.3 Aspect dimensionnel

Pour ce qui concerne l'aspect dimensionnel on constate que les surfaces et les proportions des parcelles sont fortement variées ; marquant bien la grande dimension de certaines parcelles par rapport aux autres qui sont minuscules.

Dans ce qui suit nous allons récapituler les typologies possibles du système parcellaire existant dans notre périmètre d'étude, où nous faisons un classement logique selon l'illustration du tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Différentes typologies du système parcellaire selon les critères dimensionnels et géométriques.
Source : D'après Borie et al 1980, reproduit par l'auteur.

Typologie du système parcellaire		
Repérage de la proportion moyenne des parcelles composantes	Très allongé, en lanières	  
	Allongé, rectangulaire	
	Trapu, proche du carré	
Repérage des directions géométriques	Non déformé, orthogonal	  
	Déformé par désaxement	
	Déformé par convergence ou divergence « en éventail »	
Combinaison des deux formes de classification (dimension et géométrie)	En lanière, non déformé	  
	En lanière, désaxé	
	En lanière en éventail	
	Rectangulaire non déformé	
	Rectangulaire désaxé	
	Rectangulaire en éventail	
	Trapu non déformé	
	Trapu désaxé	
	Trapu en éventail	

Suivant ce tableau on a pu tirer les typologies suivantes :

Repérage de la proportion moyenne des parcelles composantes : le parcellaire est :

- Allongé, rectangulaire.

- Trapu, proche du carré.

Repérage des directions géométriques : le parcellaire est :

- Non déformé, orthogonal.
- Déformé par désaxement.

Combinaison des deux formes de classification : le parcellaire est :

- Rectangulaire, non déformé.
- Rectangulaire désaxé.

Constat : Selon l'étude parcellaire qu'on a pu faire précédemment sur notre périmètre d'étude, on peut constater que l'évolution spatiale est anarchique avec progression d'occupation au sol par remplissage des poches foncières consécutives, sans organisation.

3.6 Le système viaire

3.6.1 Typologie topologique

La carte met en évidence un réseau hiérarchisé prenant forme d'un système linéaire arborescent ; un système viaire de formes irrégulières et de dimensions différentes ; très variables, en fonction de ses caractéristiques fonctionnelles de liaisons, de dessertes et distributions internes.

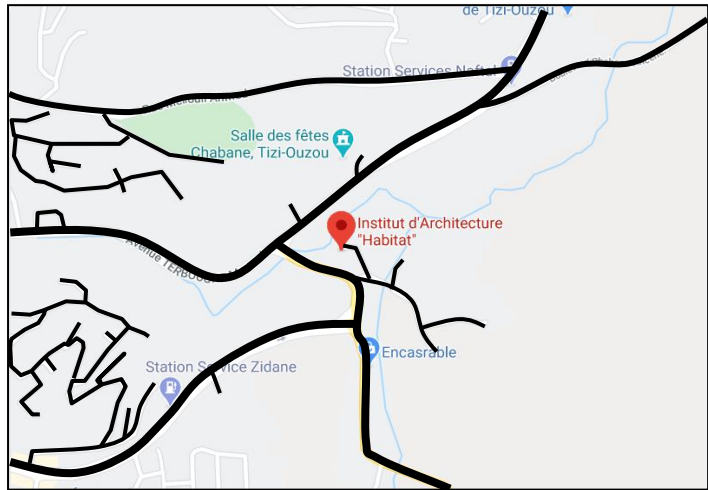


Figure 41 : système viaire de périmètre d'étude.
Source : Google Maps /traité par auteurs.

Dans les systèmes linéaires, l'ensemble des parcelles et des constructions qui sont comprises entre les diverses branches du réseau ne constitue pas véritablement un ilot, car elles ne sont pas détachées les unes des autres.⁸⁷

3.6.2 Aspect géométrique

On constate que dans notre quartier, la rencontre des rues principales et des rues secondaires n'est pas orthogonale, ce qui donne une trame viaire avec une géométrie à base triangulaire indiquant des choix successifs pour un système arborescent.

⁸⁷ Ibid., p. 17

3.6.3 Aspect dimensionnel

D'après la lecture de notre trame viaire on a pu classer une hiérarchisation décroissante à partir des voies principales en prenant compte de :

- Les dimensions des proportions des voiries existantes ; que ce soit en largeur ou en longueur (plus la voirie est longue plus sa fonction de desserte s'accroît et plus elle a un rôle structurant dans la perception de la ville).
- Les flux traversant les routes et leurs fonctionnements (présences des équipements publics, résidences...).

Les routes principales : Avenue Chabane Ahcene ; boulevard Krim Belkacem.

Les routes secondaires : Chemin wilaya 100 ; rue Mellouli Ahmed.

Les routes tertiaires : les chemins d'accès aux quartiers et au campus.

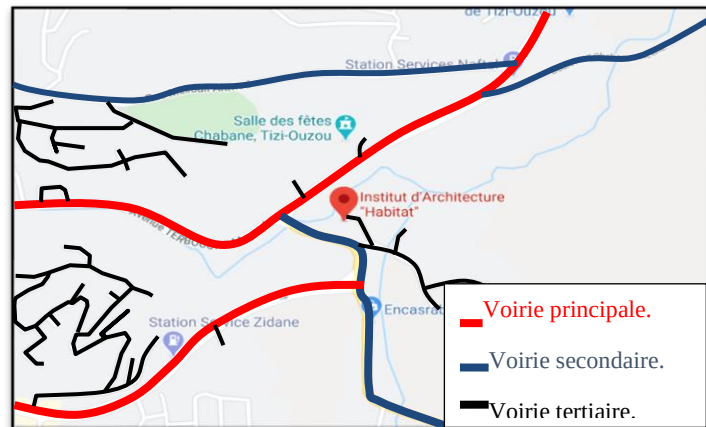


Figure 42 : Système viaire de périmètre d'étude.
Source : Google Maps /traité par auteurs.

3.6.4 Analyse des voies

• Voie principale Chaabane Ahcene

Est le principal axe historique Alger-Bejaïa et l'ancienne RN12 avant la construction de la nouvelle rocade sud. C'est une voie à flux très important qui représente la porte Est de la ville de Tizi Ouzou. Elle relie le chemin de la Wilaya à la route Terbouche Mourad qui dessert directement la porte secondaire de l'hôpital jusqu'au centre-ville. L'avenue est

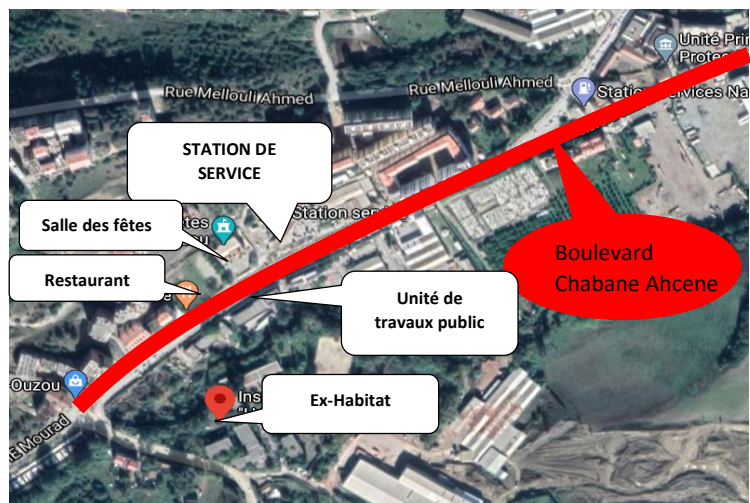


Figure 43 : voie principale/ boulevard Chabane Ahcene.
Source : Google Maps /traité par auteurs.

structurée par des parois de constructions ponctuelles avec des styles différents et des gabarits variant de RDC à R+10.

Partie analytique

Chapitre 1 : Etat des faits et diagnostic



Photo 16 : Vue sur l'avenue Chabane Ahcene.
Source : Auteurs.

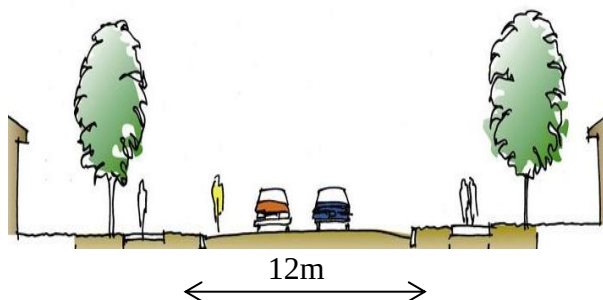


Figure 44 : Schéma dimensionnelle de la voie
Source : Auteurs.

• Voie secondaire : Chemin de wilaya numéro 100

C'est une voie importante à vocation commerciale et résidentielle. Elle relie la route nationale 12 avec l'avenue Chabane Ahcene et le boulevard Krim Belkacem.

Elle est structurée par des parois relativement linéaires de gabarit variant entre R+8 et R+10.



Photo 17 : Vue sur le chemin de wilaya W100.
Source : Auteurs.



Photo 18 : Vue sur le chemin de Wilaya W100 côté nord.
Source : Auteurs.

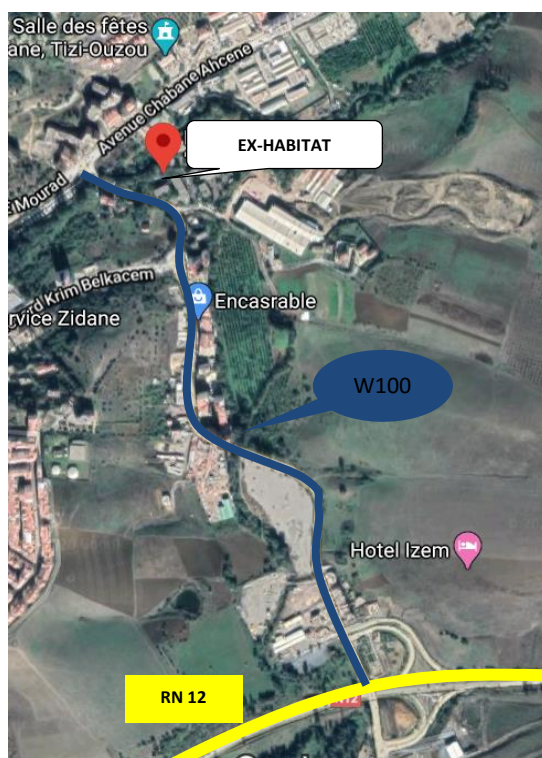


Figure 45 : Voie secondaire/ chemin de Wilaya W100.
Source : Google Maps /traité par auteurs.

Partie analytique

Chapitre 1 : Etat des faits et diagnostic

- **Voie tertiaire**

Ce sont les chemins qui mènent à l'intérieur des quartiers résidentiels et vers le campus. Elles sont caractérisées par une dégradation de la chaussée, l'absence de trottoir et d'éclairage.



Photo 20 : Vue sur le chemin d'accès au quartier.
Source : Auteurs.



Photo 19 : Vue sur le chemin d'accès au campus.
Source : Auteurs.

- **Nœud de 1er degré**

C'est l'intersection de l'avenue Chabane Ahcene et de l'avenue Tarbouche Mourad et la route de wilaya W100. Ce nœud est très important par son rôle de distributeur mécanique et son emplacement à l'entrée Est de la ville.

- **Nœud de 2ème degré**

C'est l'intersection du boulevard Krim Belkacem et le chemin de wilaya 100. Nœud important vu sa situation stratégique et les rues qui convergent. C'est un nœud important vu son rôle de distribution vers la nouvelle ville.



Photo 22 : Vue sur le nœud de l'avenue Chabane Ahcene.
Source : Auteurs.



Photo 21 : Vue sur le nœud secondaire de la W100.
Source : Auteurs.

Constat

L'infrastructure routière (ainsi que les infrastructures techniques), jouent un rôle déterminant dans l'urbanisation de notre périmètre d'étude, puisque c'est le long des axes que les opérations de densification se fixent et se développent sans contraintes particulières ; le mécanisme se reconduit tout le long des axes (primaires, secondaires et même tertiaires).

3.7 Le système bâti

En examinant la continuité et la discontinuité de l'ensemble des masses construites du quartier, on en trouve deux grandes typologies d'implantation :

- Le bâti linéaire non ramifié : présent plus particulièrement au long des routes à flux important comme la W100 et le côté Est de l'avenue Chabane Ahcene. Les bâtiments sont juxtaposés les uns aux autres de manière à former une ligne continue, constituant majoritairement l'habitat collectif.
- Le bâti ponctuel non ramifié : il recouvre la majorité spatiale restante, constituant des constructions de fonction différente (habitat collectif, habitat individuel, poste police, station-service, salle des fêtes...). Les unités sont séparées les unes des autres par une distance plus ou moins grande.

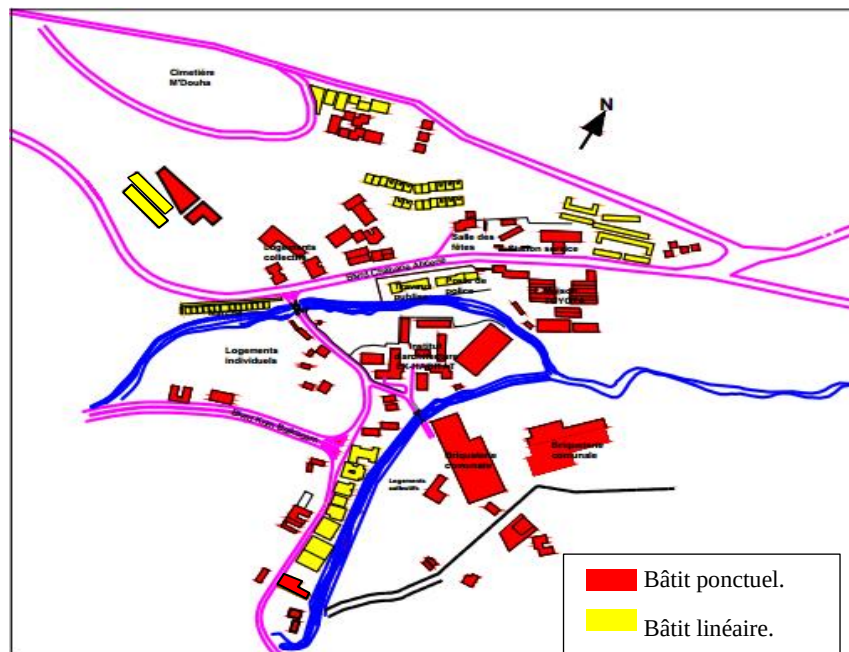


Figure 46 : Typologie topologique dans le système bâti.
Source : Auteurs.

3.7.1 Aspect géométrique

Majoritairement, le système bâti dans notre périmètre ne suit pas des directions similaires, ce qui a donné un ensemble non homogène. Mais il contient une certaine cohérence géométrique qui se réfère à des lignes droites (W100) et d'autres curvilignes (Rue Mellouli Ahmed).

3.7.2 Aspect dimensionnel

En examinant la masse bâtie par rapport aux vides, on constate que notre système bâti a une très faible densité avec des variations dimensionnelles variables.

3.7.3 Analyse des bâtiments

3.7.3.1 Fonctions urbaines

Nous présentons les principales activités et fonctions qui existent dans notre zone d'étude :

a) Habitat

La fonction résidentielle est importante et dominante dans notre périmètre soit individuel, semi collectif ou collectif :

- **Habitat individuel**

Il se caractérise par un style architectural post colonial, et il est de gabarit allant de « R+1 » à « R+2 ».



Photo 23 : Maison individuelle.
Source : Auteurs.

- **Habitat collectif et semi collectif**

Il s'agit du type d'habitat le plus dominant dans notre cas d'étude ; cependant ce type d'habitat commence à prendre forme ces dernières années. Il se caractérise par un gabarit allant de R+3 jusqu'à R+9 dont le RDC est dédié à l'urbain, avec un style architectural plus ou moins contemporain.



Photo 25 : Habitat semi collectif.
Source : Auteurs.



Photo 24 : Habitat collectif.
Source : Auteurs.

b) Équipements

Notre quartier bénéficie d'une multifonctionnalité. On y trouve les équipements suivants :

- Commerce et service : les stations de service, marché de gros, boutiques, maison Toyota, salle des fêtes.
- Administrations et sécurité public : protection civil, poste police, unité des travaux publics.
- Enseignement : l'institut d'architecture ex-habitat et la résidence universitaire.
- Industriel : la briqueterie.

Partie analytique

Chapitre 1 : Etat des faits et diagnostic



Photo 27 : Station-service.
Source : Auteurs.



Photo 26 : Poste police.
Source : Auteurs.

3.7.3.2 Analyse des façades

Durant l'évolution du quartier, il s'est produit des ruptures ressenties dans la façade urbaine. On retrouve majoritairement tout au long de la façade urbaine plein de vide vu la grande surface d'espace non bâti. Cette discontinuité au niveau des façades a engendré l'hétérogénéité des gabarits. Principalement celui-ci présente deux styles de façades : moderne et contemporaine avec un aspect architectural simple.

Elles intègrent différents éléments de structure, tels que le bardage, les ouvertures (fenêtres, portes, baies...) ou encore l'isolation.



Photo 29 : Façade urbaine de la W100.
Source : Auteurs.



Photo 28 : Façade urbaine de la rue Chabane Ahcene.
Source : Auteurs.

On remarque que chaque bâtiment a une façade indépendante qui ne répond à aucune cohérence avec les façades avoisinantes, ce qui a donné lieu à une globalité non homogène. On retrouve aussi des bâtiments en cours de réalisation tout au long des boulevards étudiés auparavant ce qui donne une façade urbaine détériorée, non homogène, non attractive, et dotée d'un caractère indigne d'une image d'entrée de ville.

Néanmoins, ces bâtiments se partagent certaines caractéristiques, revêtements extérieurs, couleurs, procédés constructifs...etc.

Constat

A travers cette étude on constate que l'organisation ne répond pas à une logique de construction (système anarchique et non proportionnel) et le rapport entre le bâti et le vide varie suivant la fonction du bâti.

3.8 Le système non bâti

3.8.1 Analyse morphologique

On ne peut définir un espace libre « vide urbain » sans le référer aux bâtiments « aux pleins » qui lui sont adjacents. En prenant compte de notre système bâti analysé précédemment, on en ressort deux catégories d'espaces libres existantes dans la périphérie :

- Dans le cas des constructions ponctuelles, les espaces libres, présentent une continuité totale, ceci aura pour conséquence les espaces libres privatifs et les espaces libres publics peu différenciés sauf si une clôture les sépare.
- Dans le cas des constructions, linéaires, les espaces libres se répartissent en deux zones situées de part et d'autre du bâti. En l'absence d'autres déterminants (parcellaire, viaire...), ces deux zones possèdent des caractéristiques équivalentes.

3.8.2 Espaces verts

L'implantation de la verdure dans les espaces non bâtis peut diversifier, limiter, rectifier un espace ou affirmer une direction efficace d'un bâtiment.

Dans notre zone, on remarque l'absence d'espaces verts au milieu bien défini et accessible au public. On signale également l'absence des placettes publiques et les espaces d'attraction et loisir à l'intérieur de la zone d'intervention.

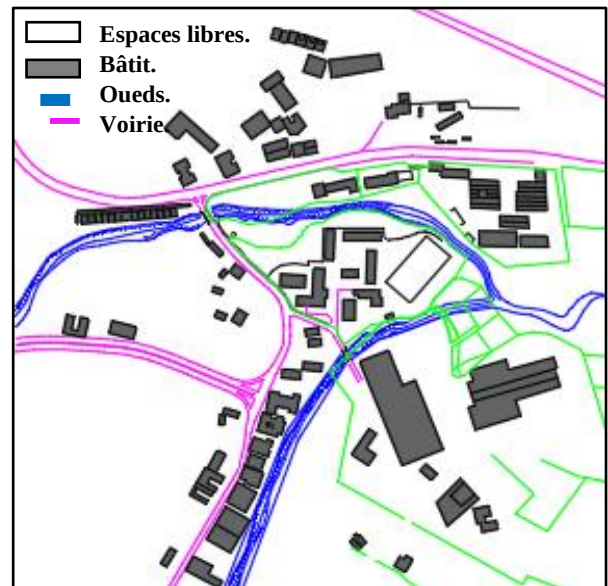


Figure 47 : Densité des espaces libres par rapport au bâti.
Source : Auteurs.

3.8.3 Lieux de stationnement

La zone d'étude souffre d'un manque de lieux de stationnement, ce qui encourage les automobilistes à garer leurs véhicules dans des lieux qui ne leur sont pas destinés.

Constat

On dénote l'inexistence d'espaces libres bien définis (la plupart sont des terres agricoles), ce qui fait que l'individu se sent désorienté et perdu, il ne peut plus se guider ou s'orienter dans son espace, il n'y a ni entrée bien définie, ni élément de repère (l'absence de placette publique).

4 Analyse des ambiances urbaines dans le quartier

En se promenant dans notre quartier d'étude, la première chose que nous avons ressentie est l'aspect hétérogène et hétéroclite du lieu qui est notamment généré par la multitude d'espaces qui se succèdent sans être délimités physiquement.

On ressent une ambiance visuelle désagréable due à la coexistence d'une manière discontinue de plusieurs types de constructions différents qui sont même en état vétustes. L'inadaptation et l'incohérence architecturale sont aussi très frappantes. Elles sont principalement dues à la variation des largeurs des façades d'une part, et d'autre part à la différence des formes architecturales des immeubles, et le manque d'harmonie au niveau des façades.

Le dysfonctionnement dans la gestion des déchets a causé un sentiment désagréable et diffusant des mauvaises odeurs et heurtant le paysage urbain du quartier. De même pour les oueds ; cette source qui devrait se présenter comme une ambiance olfactive et visuelle, et un atout naturel de la zone d'étude se voit comme une nuisance visuelle et olfactive vu son état dégradé, sa pollution et sa mauvaise prise en charge.

On a aussi remarqué un manque considérable d'espaces d'attraction et de loisir, ce qui fait un manque de convivialité dans le périmètre d'étude.

Malgré les situations d'inconforts cités auparavant, notre fragment d'étude a un potentiel naturel important et une densité urbaine relativement faible qui pourrait être exploitée pour la projection de nouveaux projets qui vont participer à l'animation et l'attractivité du quartier tout en favorisant les vues naturelles panoramiques et offrant une biomasse et une biodiversité non négligeables.

5 Synthèse

Tableau 4 : Points forts et points faibles du site

Points forts	Points faibles
• Zone calme. • Faible densité urbaine. • Lieu de passage important (porte Est de la ville de Tizi Ouzou). • Situation stratégique. • Forte densité végétale. • Topographie relativement douce. • Facilité d'accessibilité. • Quartier multifonctionnel. • Percé visuelle vers les montagnes. • La richesse historique de l'école et sa valeur sentimentale.	• Très faible dynamique urbaine. • Absence d'un centre urbain. • Zone à caractère industriel et agricole. • Mauvaise répartition de l'élément naturel. • Manque des espaces et des places publiques. • Manque d'espace de stationnement. • Manque des terroirs et des allées piétonnes. • Saturation du réseau viaire. • Façades insignifiantes. • Manque d'ambiances urbaines et architecturales. • Pollution due à l'industrie. • Le manque d'espace de repos, de consommation, de ressourcement et de travail. • Espaces verts non aménagés et laissés à l'abandon. • Dégradation des blocs de l'institut d'architecture.

6 Conclusion

L'objectif de ce premier chapitre analytique est de comprendre le contexte global dans lequel s'inscrit notre aire d'intervention. Cette analyse s'est concentrée donc sur la ville de Tizi Ouzou et son territoire.

Par une lecture du contexte local, ainsi qu'une approche morphologique, nous avons pu comprendre la genèse de la création et la croissance de cette ville, ainsi que notre quartier jusqu'à l'état actuel. Cette analyse va nous permettre d'aboutir à une structure et un aménagement qui serait en cohérence avec la ville.

Au vu de toutes les orientations et éléments cités tout au long de l'analyse, on peut dire que la ville de Tizi Ouzou avec toutes ses potentialités et atouts, souffre néanmoins de plusieurs problèmes. Ce diagnostic montre qu'une série d'interventions urbaines doit être abordé par différentes dimensions.

Chapitre 2 : Opérations urbaines et plan d'action

1 Introduction

« Un projet avant d'être un dessin est un processus c'est-à-dire, un travail de réflexion basé sur la recherche des réponses d'un ensemble de contraintes liées à l'urbanisme, au site, au programme, et au thème, ce qui veut dire qu'il est difficile de dissocier le processus de création future et la phase de programmation car l'ensemble constitue l'acte de créer ».⁸⁸

Afin d'être en conformité avec les dispositions de la ville de Tizi Ouzou tout en créant une unité complémentaire avec l'environnement immédiat, nos interventions architecturales et urbaines vont se traduire par des opérations basées sur des objectifs répondants à des enjeux spécifiques de notre périmètre d'étude. Ces derniers sont définis lors de l'établissement d'un constat des atouts et faiblesses et d'autres connaissances acquises à travers les phases précédentes du diagnostic urbain.

Dans ce chapitre, nous allons donc évoquer les différents enjeux de notre périmètre, nos objectifs et enfin nos différentes solutions et stratégies d'intervention et ce à travers un certain nombre d'actions.

2 La stratégie d'intervention

Notre stratégie d'intervention s'appuie sur le renforcement et l'amélioration de l'attractivité et la multifonctionnalité de notre région d'étude. Cela est traduit par la création d'un nouveau centre urbain de la périphérie Est de la ville de Tizi Ouzou. Cette méthodologie reposera principalement sur la reconquête des espaces libres, des constructions déjà existantes et la requalification de l'axe routier Alger-Bejaia.

3 Les enjeux

Enjeu environnemental :

- Exploiter le potentiel naturel et paysager.

Enjeu social

- L'amélioration de l'attractivité et la redynamisation de la région.

Enjeu spatio-fonctionnel :

- Favoriser la mixité fonctionnelle.

Enjeu urbanistique et morphologique :

⁸⁸ Richard Meier.

Partie analytique
Chapitre 2 : Opérations urbaines et plan d'action

- Déterminer une centralité urbaine périphérique de la région Est de la ville tout en gardant une continuité avec le reste de la ville.

4 Les objectifs

Enjeu environnemental : Exploiter le potentiel naturel et paysager :

- Améliorer le paysage urbain et naturel.
- Préserver la mémoire de quelques lieux et saisir les témoignages du passé (le département d'architecture).
- Améliorer la qualité du cadre bâti.

Enjeu social : L'amélioration de l'attractivité et la redynamisation de la région :

- Assurer une ambiance permanente à travers les divers aménagements.
- Créer une atmosphère conviviale et attractive.
- Améliorer la mobilité urbaine.

Enjeu spatio- fonctionnel : Favoriser la mixité fonctionnelle :

- Créer un quartier multifonctionnel qui répond aux besoins de la région.
- Renforcer la vocation éducative de la ville.
- Renforcer et diversifier la vocation commerciale de la ville avec de nouvelles exigences urbanistiques.
- Améliorer la qualité de vie.

Enjeux urbanistique et morphologique : l'affirmation de l'entrée Est de la ville en déterminant une centralité urbaine périphérique tout en gardant la continuité avec le reste de la ville :

- Faire du quartier une partie intégrante de la ville de Tizi Ouzou et non un fragment détaché.
- Améliorer la mobilité urbaine.

5 Les actions urbaines

5.1 Requalification de l'axe principal routier Alger Bejaia

- Projection d'une esplanade le long du boulevard Chabane AHCENE.
- Répartition de la dynamique urbaine tout au long du boulevard en injectant plusieurs équipements au sein des constructions : crèche, institut de beauté,

Partie analytique

Chapitre 2 : Opérations urbaines et plan d'action

cabinet de médecin, cabinet de vétérinaire... (Projection d'une typologie d'habitat mixte).

- Extension de la station-service en un grand air de repos et de détente pour les voyageurs et les citoyens des alentours.
- Reconversion de la salle des fêtes comme extension de la station-service.
- Reconversion de quelques tours en bureaux d'affaires.
- Imbrication de plusieurs volumes de r+1 comme extensions en bas des tours tout au long du boulevard, qui seront consacrées aux restaurants et aux commerces pour l'animation de la route.
- Habiller les tours du boulevard avec des jeux de lumières pour des animations nocturnes lors des saisons estivales.
- Accrocher des guirlandes lumineuses linéaires dans les arbres le long du boulevard.



Photo 31 : Faite des lumières Lyon, France.
Source : Pinterest.

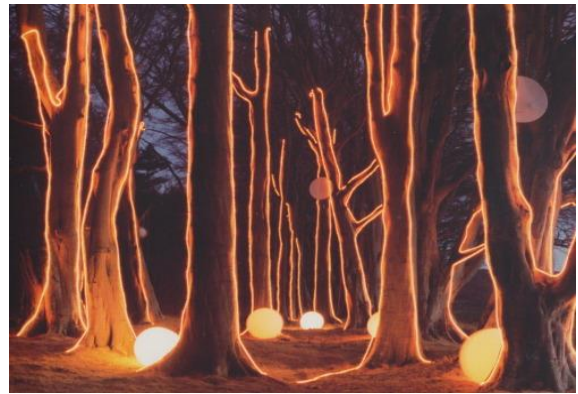


Photo 30 : Une série d'arbres avec des lumières linéaires.
Source : Pinterest.

5.2 Densification du tissu urbain

- Reconquérir les poches vides le long de l'avenue Chabane Ahcene pour la construction de nouvelles tours.
- Projection d'une nouvelle cité d'habitat individuel moderne à la partie sud de la maison Toyota.
- Sauvegarder l'habitat collectif existant le long de la route Chabane Ahcene et la W100.
- Démolition et récupération du foncier des édifices non exploités.
- Délocalisation de la briqueterie vers une zone industrielle (Oued Aissi).

5.3 Mise en valeur du paysage urbain et naturel

Partie analytique

Chapitre 2 : Opérations urbaines et plan d'action

- Le ré-habillage des façades des constructions existantes pour donner une image plus contemporaine au quartier (Les constructions le long des routes Chabane Ahcene et la W100).
- La continuité des travaux de construction pour les chantiers non finis.
- Revaloriser l'institut d'architecture « Ex-habitat » en le réhabilitant.
- L'application de la peinture du marquage routier (art de la rue) sur la partie de la chaussée en face de l'institut d'architecture, pour attirer l'attention des gens à découvrir cet endroit et les guider dans une ambiance visuelle agréable à suivre (créer un nouveau point de repère).



Photo 32 : Exemples de la peinture du marquage routier.
Source : Pinterest.

- La réhabilitation du poste police, de la maison Toyota et l'unité de travaux publics.
- Exploiter la végétation dense de la région en laissant plusieurs poches vertes vides aménagées.
- Créer une continuité verte tout le long des voies de circulation.
- Dépolluer l'eau des deux oueds existants et aménager le long de leurs berges en esplanades et espaces verts.

5.4 Favoriser la mixité fonctionnelle et sociale

- La création et l'aménagement des espaces publics et de loisir.
- La création de nouveaux équipements d'accompagnements et de services.
- Construction d'une nouvelle école primaire au côté sud de l'institut d'architecture.
- La diversification de l'offre de commerces.

Partie analytique

Chapitre 2 : Opérations urbaines et plan d'action

- La rénovation du marché de gros et le rendre fonctionnel par l'implantation d'un centre commercial et un marché couvert tout en gardant son échelle et en répondant aux critères et aux paramètres d'un quartier urbain moderne et développé.
- Projection d'un parc urbain au côté ouest de la W100 (la partie sud de l'ancien marché de gros).
- Installer des fontaines musicales de dance avec un control programmé dans les espaces publics, le parc urbain, et tout le long des oueds ; afin de créer une ambiance sonore et visuelle qui capte fermement les yeux des passants.
- L'aménagement d'un théâtre en plein air dans le parc urbain pour organiser des évènements culturels et artistiques dans le quartier.
- Planter des plantes odorantes au long des boulevards et des jardins pour créer une ambiance olfactive.
- Installation des instruments de musique extérieurs pour plus d'attractivité et d'ambiance sonore.
- Insertions d'une série de jeux graffés à terre ou numérique destinée au public de tout âge dans les espaces publics et les airs de jeux, ainsi que sur les trottoirs des quartiers résidentiels.



Photo 33 : Théâtre en plein air à Singapour.
Source : Pinterest.



Photo 34 : Instrument de musique extérieur, Valley park Grandview, états unis.
Source : Pinterest.



Photo 35 : Exemples de jeux insérés.
Source : Pinterest.

Partie analytique

Chapitre 2 : Opérations urbaines et plan d'action

5.5 Amélioration de la mobilité urbaine et restructuration de la trame viaire

- L'élargissement de la W100.
- Élargissement des trottoirs et les réaménager par un mobilier urbain de qualité.
- SmartWalk est un concept de trottoirs connecté et de mobilier urbain intelligent permettant d'offrir aux piétons un tas d'informations relatives aux transports publics.



Photo 36 : Smart walk concept de trottoir.
Source : Pinterest.

- La création des pistes cyclables et des chemins de circulations piétonnes.
- La création d'une nouvelle route qui dessert le nouveau quartier projeté.
- Modernisation et développement de réseaux de transports.
- Construction des arrêts de bus.
- Prévoir des espaces de stationnement pour chaque entité d'habitation et de service, ainsi que des parkings sous terrain.
- Projection de nouvelles voiries de desserte à l'intérieur des quartiers d'habitation.
- Réaménager les deux grands carrefours du quartier : nœud Chabane Ahcene et l'intersection du W100 avec l'avenue Krim Belkacem.
- Création d'une trémie sous le nœud du boulevard Chabane Ahcene pour éviter le croisement.

6 Conclusion

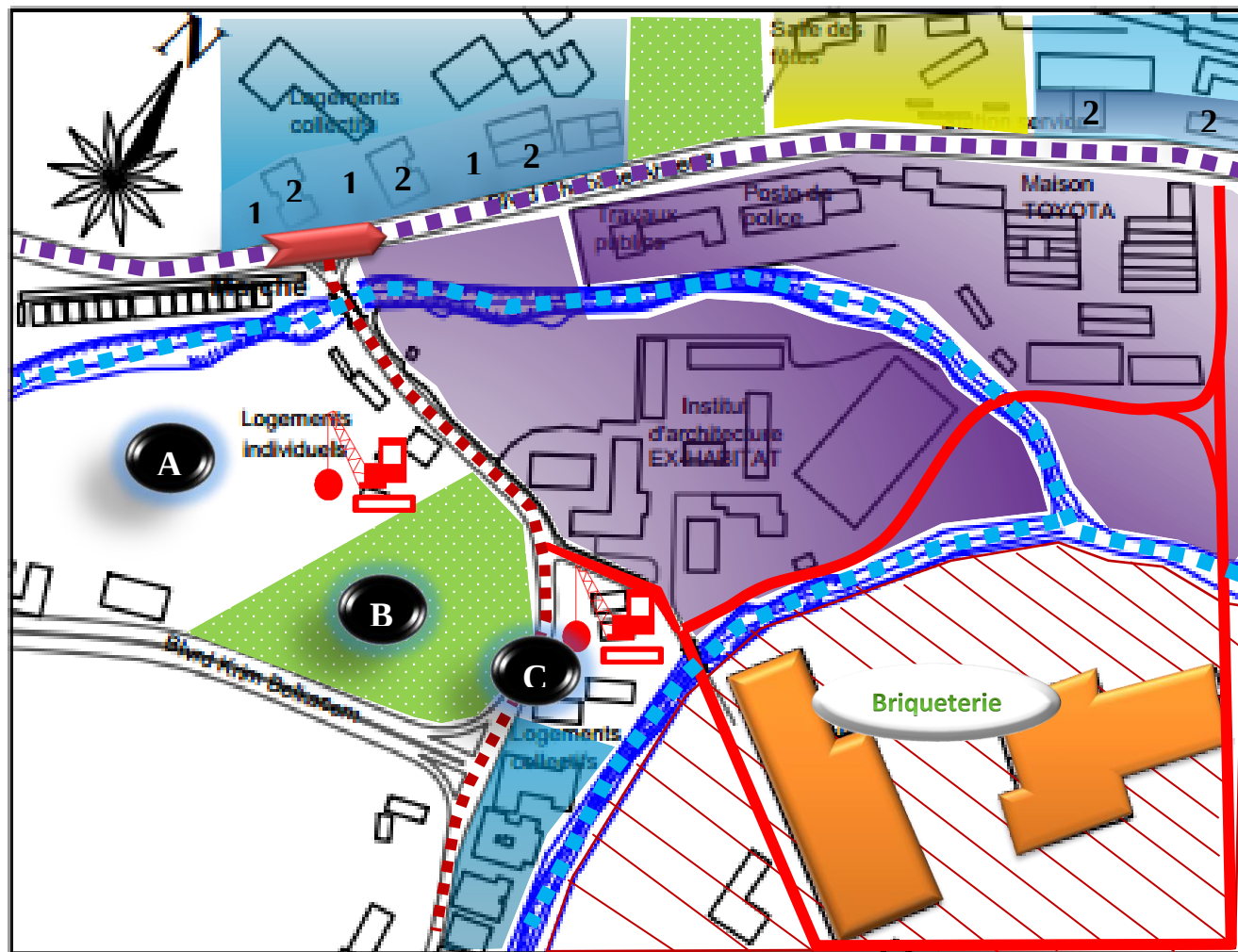
Ce présent chapitre (interventions urbaines) ; est la traduction opérationnelle de l'ensemble d'orientations, objectifs et ambitions qui concernent la revalorisation de notre zone d'étude. Il nous a permis de fixer les grandes actions d'intervention sur cette zone, et aussi les fonctions principales à projeter pour valoriser leur vocation et satisfaire les besoins de la population.

Notre intervention choisie « revalorisation de l'axe routier Alger Bejaia » par sa position à la porte Est de la ville, sa valeur historique, et son ouverture pour de nouveaux horizons permet d'inscrire l'agglomération de notre quartier dans une dynamique de développement visant à renforcer l'attractivité, l'image et le rôle principal d'une porte de ville.

Partie analytique
Chapitre 2 : Opérations urbaines et plan d'action

Schéma d'interventions.

Légende :



- Projection du nouveau quartier d'habitation.
- Espaces vert.
- Création d'une trémie.
- Parcours à requalifier.
- Parcours à restructurer.
- L'aménagement d'oued.
- Zone à réhabiliter.
- Délocalisation de la briqueterie.
- Démolition et projection de :
 - A. Centre commerciale.
 - B. Parc urbain.
 - C. École primaire.
- Aménagement d'un air de repos.
- Requalification de la façade urbaine.
- Création d'une continuité commerciale linéaire.
- 1 Implantations de nouveaux tours bureaux.
- 2 Reconversion aux tours d'habitats mixtes.

Chapitre 3 : Projet architectural

1 Introduction

Dans ce chapitre nous aborderons la phase de la conception du projet architectural. Suite à l'application de tout ce qu'on a pu récolter comme données et informations sur le site, son environnement, et la thématique de notre projet, nous aboutirons dans ce dernier chapitre à la formulation du meilleur scénario de conception de notre école d'architecture.

Notre intérêt principal consiste à régler les contraintes et mettre en valeur les opportunités tout en donnant une nouvelle âme à l'ex habitat.

2 Analyse de l'assiette d'intervention

2.1 Choix du site

Notre quartier se situe dans le périmètre de l'entrée Est de la ville de Tizi Ouzou. Il est donc dans notre stratégie d'implanter un élément fort dans la région qui nous permettra de créer un nouveau repère. La situation de l'ex habitat répond parfaitement à notre stratégie.

Etant étudiantes dans cette école, et malgré son état dégradé nous ne voyons absolument pas terminer notre parcours universitaire loin de cet établissement. Pour cela, on se doit de réhabiliter l'institut d'architecture « Ex habitat » dans le but d'offrir une formation qualitative conforme aux nouvelles exigences du confort et du développement.

2.2 Historique du site

L'institut d'architecture de Tizi-Ouzou est apparu entre les années (1974-1977), il était à l'origine, un centre de formation appelé CFP THU « centre de formation professionnelle de techniciens de l'habitat et d'urbanisme » ; réalisé en même temps que d'autres établissements notamment : l'université, le centre de formation professionnel, le centre hospitalo-universitaire ainsi que des sièges d'entreprises nationales.

La formation a duré jusqu'en 1989, par la suite le centre a été transféré au ministère des études supérieures, et depuis il est devenu un institut d'architecture appelé « L'habitat », l'actuelle annexe du département d'architecture. L'école a été conçue par un architecte étranger d'origine bulgare, qui a travaillé en collaboration avec un paysagiste afin de mieux intégrer le projet dans son environnement.⁸⁹

⁸⁹ ADLANI.Y et ZIBANI.S. ECOLE D'ARCHITECTURE A TIZI-OUZOU : Réhabilitation et extension bioclimatique de l'ex habitat. Mémoire master2.Tizi Ouzou : UMMTO ; faculté de génie de la construction ; département d'architecture,2018,127 P. Consulté le 10/10/2020.

2.3 Présentation de la parcelle

2.3.1 Situation

L'ex Habitat se situe à l'Est de la ville de Tizi-Ouzou, apparu lors du deuxième plan quadriennal (1974-1977) qui a donné à la ville l'envergure d'une capitale régionale. Il est situé dans une zone périurbaine relativement calme, il constitue à la fois la porte du centre-ville et de la nouvelle ville.

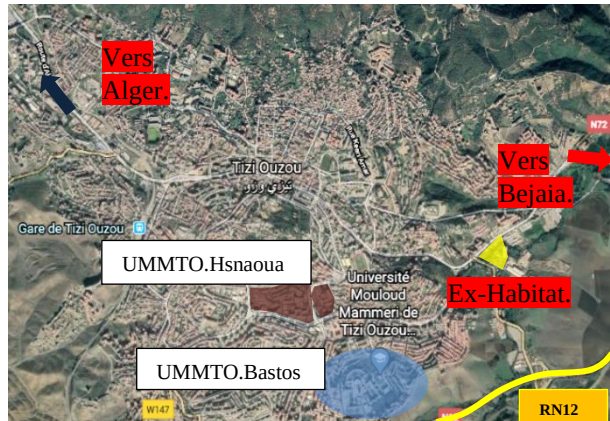


Figure 48 : Situation de l'Ex Habitat par rapport la ville de Tizi-Ouzou.

Source : Google Maps /traité par auteurs.

2.3.2 Accessibilité vers le site :

Le site est accessible par la rue « Chabane Ahcene » du côté nord (L'ex RN12) et par le boulevard « Krim Belkacem » du côté Sud. La liaison entre les deux voies a engendré deux nœuds traversés par un flux important. L'accès à l'intérieur du département se fait par une impasse qui débouche sur l'entrée.

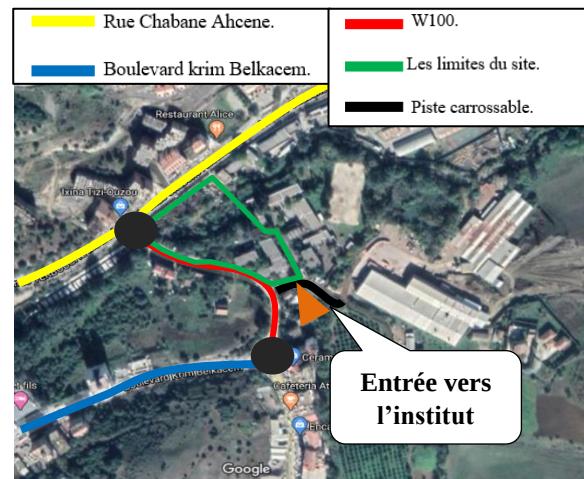


Figure 49 : Accessibilité vers le site.

Source : Google Maps /traité par auteurs.



Photo 37 : Chemin reliant entre les 2 nœuds.
Source : Auteurs.



Photo 38 : Vue sur la rue Chabane Ahcene.
Source : Auteurs.



Photo 40 : Entrée de l'institut.
Source : Auteurs.



Photo 39 : Impasse.
Source : Auteurs.

2.3.3 Environnement immédiat naturel

- **Les cours d’eaux (les oueds)**

Notre périphérie est traversée par deux Oueds ; un Oued permanent du côté Nord et Nord-Est « Kef En-Nadi » et un deuxième Oued temporaire du côté Sud. Les deux Oueds nécessitent une opération d’épuration puisqu’ils ne font l’objet d’aucun entretien.

- **La végétation**

Notre assiette d’intervention est située dans une zone fortement boisée et variée, ce qui a permis un microclimat particulièrement humide et par effet d’évapotranspiration rafraichit l’air en été.

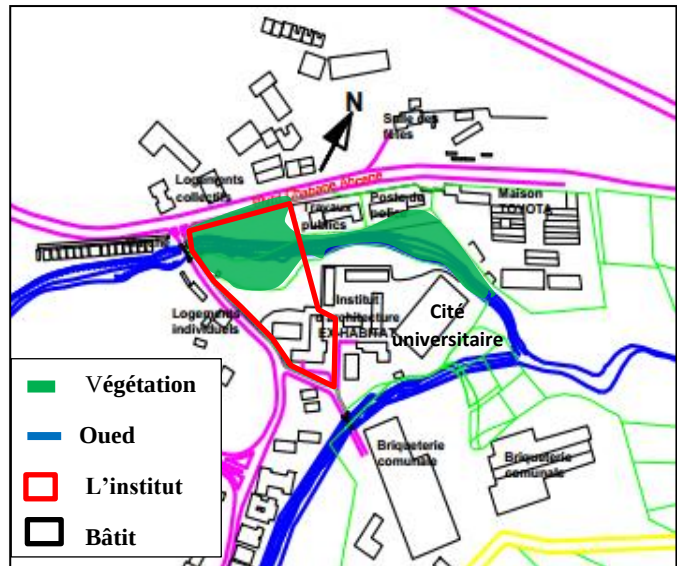


Figure 50 : Environnement immédiat naturel.
Source : Auteurs.



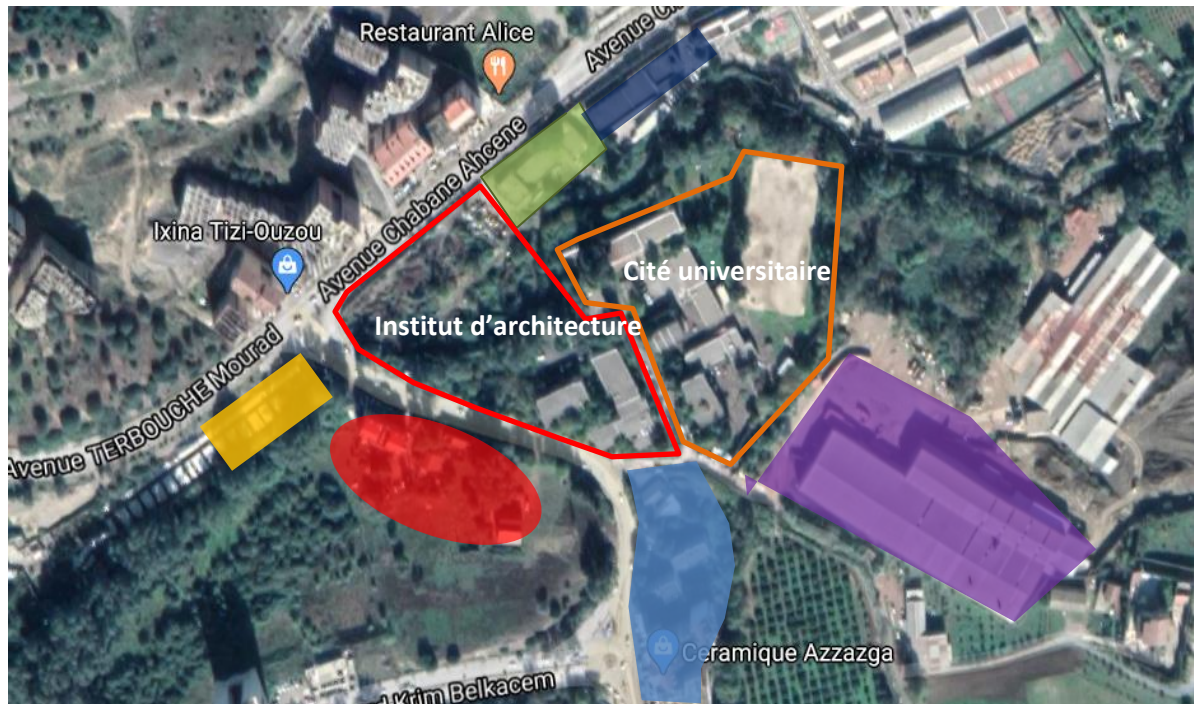
Photo 41 : Environnement immédiat naturel dans le site (oued kef En-nadi et la végétation existante).
Source : Auteurs.

2.3.4 Environnement immédiat bâti

La localisation de l’ex habitat dans une zone périurbaine fait que la densité du bâti environnant est relativement faible et parsemée. En termes de fonctions, c’est une zone industrielle (avec la briqueterie) et commerciale (marché de proximité et commerces en gros) en plus de quelques propriétés privées à usage d’habitation (collectif et individuel).

Partie analytique

Chapitre 3 : projet architectural



- | | | |
|---|--|--|
| Briqueterie. | Unité des travaux publics. | Poste police. |
| Logements collectifs. | Marché de gros. | Maisons individuelles. |

Figure 51 : Environnement immédiat bâti.
Source : Google Maps /traité par auteurs.



Photo 45 : Brigade de la police judiciaire.
Source : Auteurs.



Photo 44 : Briqueterie.
Source : Auteurs.



Photo 42 : Marché de gros.
Source : Auteurs.

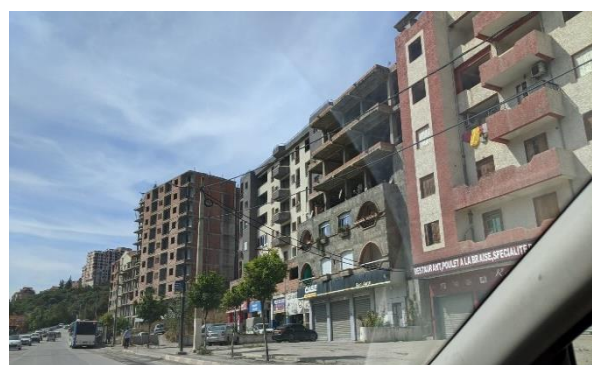


Photo 43 : Logement collectifs.
Source : Auteurs.

2.3.5 Morphologie de site :

La parcelle d'intervention a une forme irrégulière d'une superficie totale d'environ 15000m², ce dernier se divise en deux plateformes avec une différence de niveaux de 2.5m.



Figure 52 : Morphologie de site d'intervention.
Source : Google Maps traité par l'auteurs.

2.4 Analyse de la structure existante

Après avoir analysé le site d'intervention, nous essayerons à travers cette étude de faire un diagnostic sur les bâtiments existant pour connaître leurs états actuels afin qu'il nous offre une conscience importante sur les atouts, les faiblesses de ce projet et les exigences de ses étudiants et usagers.

Le tout s'inscrit dans le but de constater un programme et une genèse qui s'intègre au milieu urbain de notre site d'intervention, et profiter le maximum des opportunités et des possibilités disponibles sans toucher à l'identité et la culture du lieu.

2.4.1 Analyse fonctionnelle et spatial

2.4.1.1 Le projet dans sa globalité

Le projet global est conçu comme un ensemble de 8 blocs avec un gabarit qui ne dépasse pas R+1 et qui s'étale sur une surface de 27 960m². Ces formes géométriques simples et pures lui offre un avantage à sa fonction ; suivant un système pavillonnaire fragmenté, réparti en deux partis : partie pédagogique, qui occupe 29% de la superficie totale et la résidence universitaire, qui occupe la majorité de la surface.

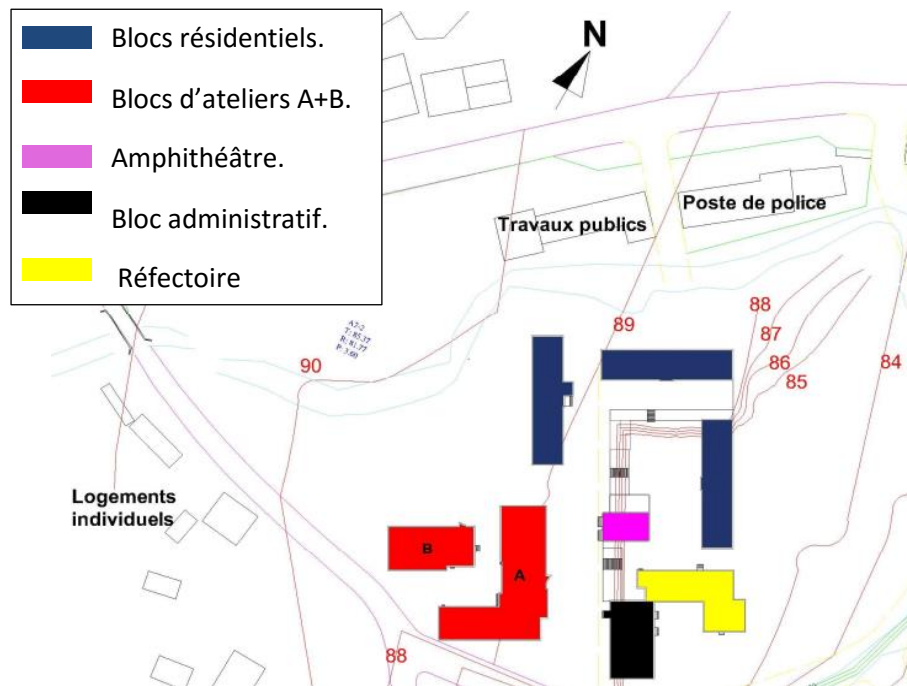


Figure 53 : Répartition des blocs.
Source : Auteurs.

Le coté sud, comporte les blocs A et B et un parking. Ils abritent les ateliers de travail, la bibliothèque, la salle de lecture, le laboratoire et la salle machine.

Du coté sud-est, on retrouve le bloc D qui est le bloc administratif de l'institut y compris celui de la cite universitaire au RDC. On retrouve également le réfectoire de la résidence et l'amphithéâtre ; au-dessous duquel se localise le foyer.

Du côté Nord, se dressent les trois blocs résidentiels destinés aux étudiants de différentes disciplines et qui sont reliés à la partie Nord-Ouest par deux accès, qui sont actuellement fermés.

L'entité résidentielle est dotée d'un accès indépendant à proximité de l'accès du département d'architecture.

La végétation couvre une surface considérable de la surface totale.



Figure 54 : Vue sur le bloc A et le parking d'entrée.
Source : Auteurs.



Figure 55 : Vue sur la partie résidentielle.
Source : Auteurs.

2.4.1.2 L'implantation du projet dans sa globalité

L'implantation des blocs se fait suivant trois plateformes marquantes, partant d'une logique de fragmentation qui n'obéit à aucun alignement aux voies principales et selon les règles d'urbanisme moderne.

La 1^{ère} plateforme : elle comprend les deux blocs pédagogiques A et B.

La 2^{ème} plateforme : avec un dénivelé de 1m par rapport à la 1^{ère} plateforme, on trouve les 2 blocs résidentiels.

La 3^{ème} plateforme : avec un décalage de 4m par rapport à la 1^{ère} plateforme, s'implantent le bloc administratif, le foyer de la résidence au-dessus duquel se trouve l'amphithéâtre du département, le réfectoire et le terrain de foot.

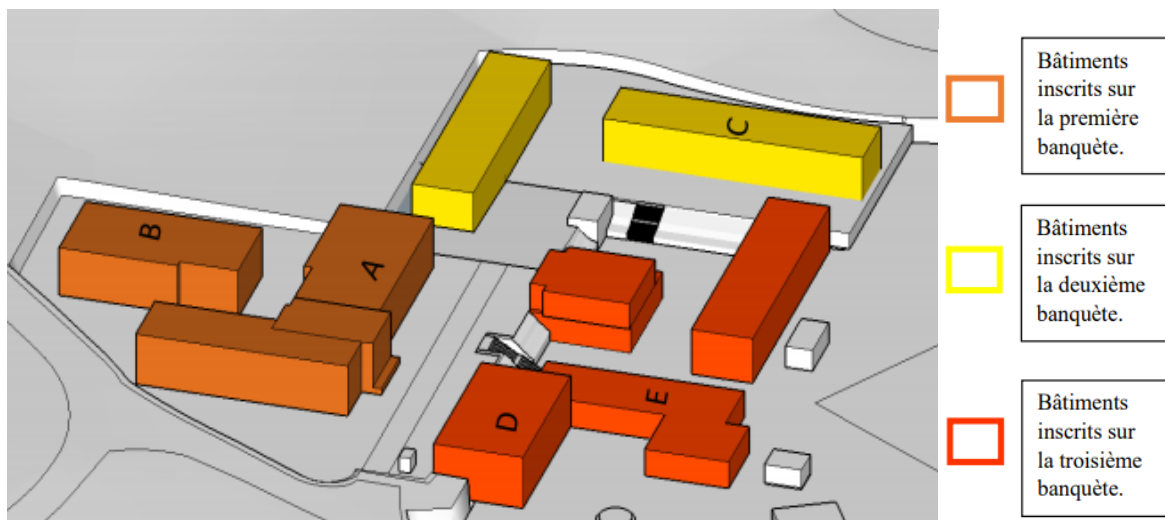


Figure 56 : Implantation du projet.

Source : CH. KERROUCHE et Y. OURZIK ; Réhabilitation et Actualisation du département d'architecture « Ex habitat », Mémoire de master en architecture UMMTO 2017.

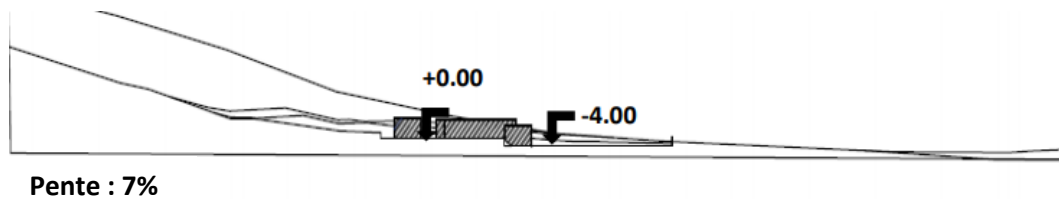


Figure 58 : Coupe d'implantation des bâtiments.

Source : CH. KERROUCHE et Y. OURZIK ; Réhabilitation et Actualisation du département d'architecture « Ex habitat », Mémoire de master en architecture UMMTO 2017.

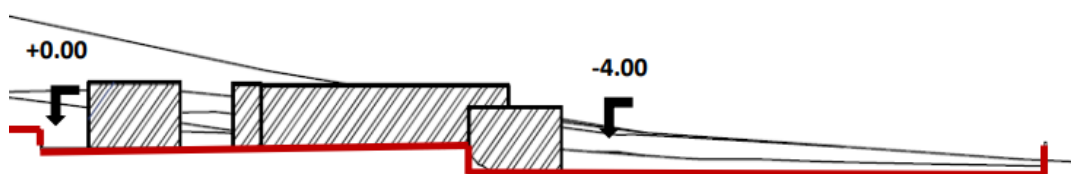


Figure 57 : Coupe d'implantation des bâtiments.

Source : CH. KERROUCHE et Y. OURZIK ; Réhabilitation et Actualisation du département d'architecture « Ex habitat », Mémoire de master en architecture UMMTO 2017.

2.4.1.3 Les plans de la partie pédagogique (site d'intervention)

Elle se compose de deux blocs :

- **Bloc A** : ce dernier a une forme de « L » ; il représente le cœur de l'établissement avec son patio qui est un lieu de rencontre et d'échanges entre les étudiants.

Le bloc contient la bibliothèque, la salle de lecture, la salle d'informatique, un laboratoire (il est actuellement inaccessible aux étudiants) et de 13 ateliers.

- **Bloc B** : il est détaché du bloc A et contient 10 ateliers supplémentaires donnant donc une totalité de 23 ateliers une superficie allant de 50 à 80 m² pour un nombre de 20 à 24 étudiants.

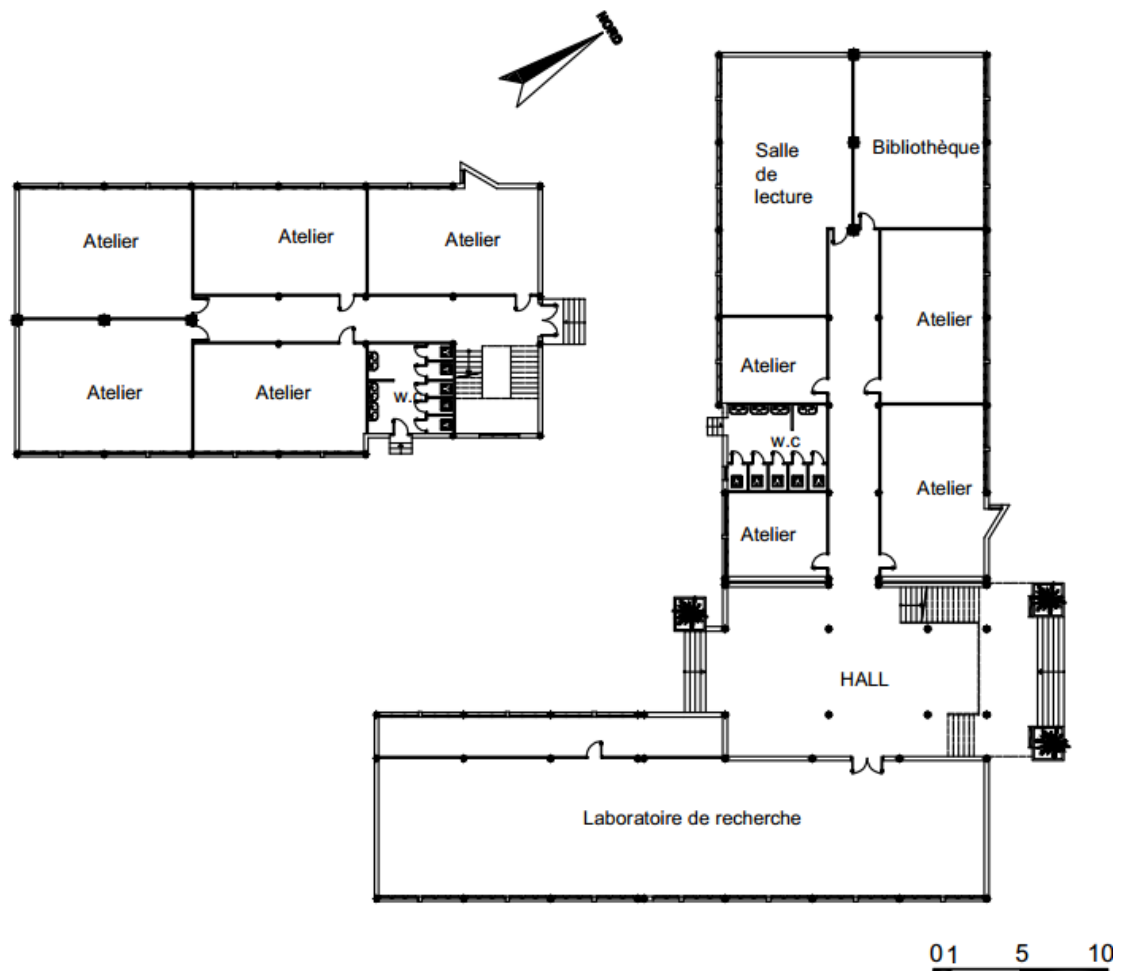


Figure 59 : plans RDC du bloc A+B.
Source : Auteurs.

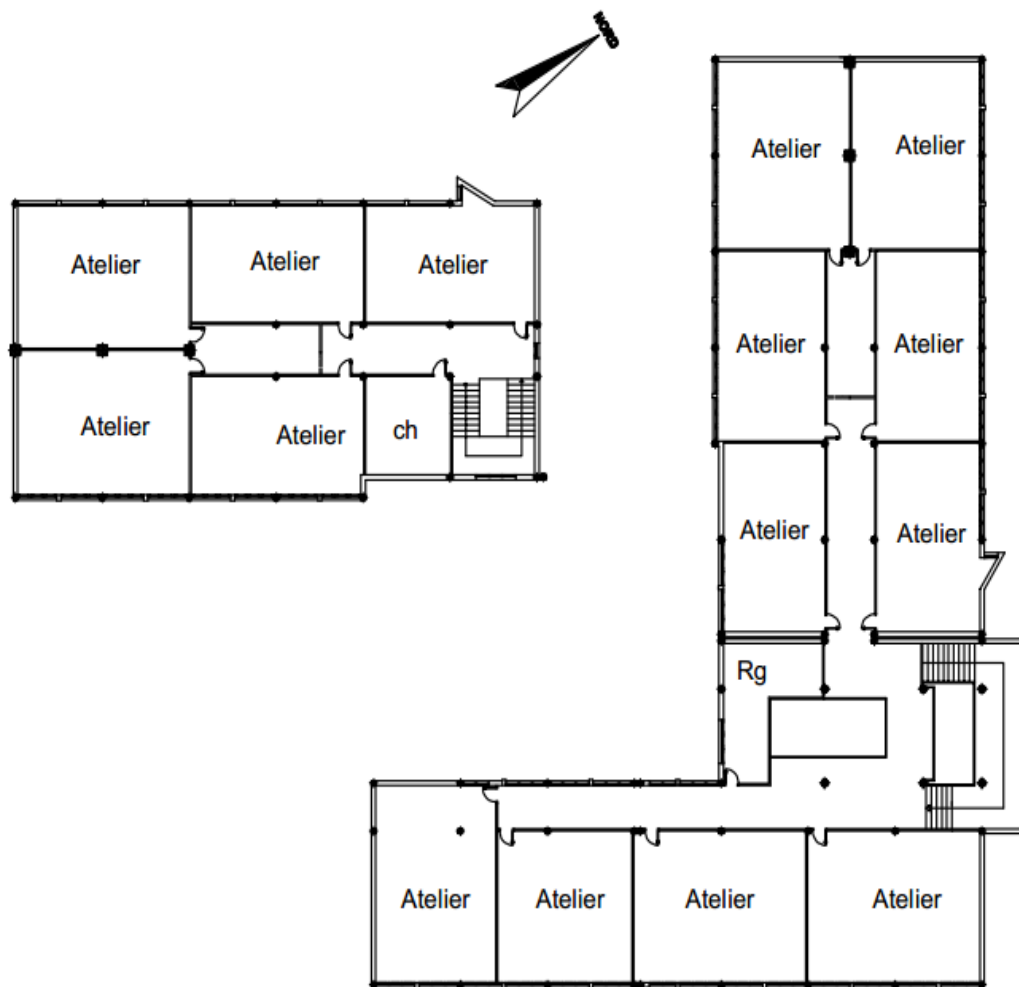


Figure 60 : plans d'étage du bloc A+B.
Source : Auteurs.

2.4.2 Programme de l'institut d'architecture

Tableau 5 : Programme de l'institut d'architecture « ex habitat ».

Espace	Nombre	Surface (en m ²)	Surface totale (m ²)
Hall	1	104	104
Bibliothèque + salle lecture	1	184	184
Ateliers	24	De 50 à 80	1407
Laboratoires	3	100	300
Salle informatique	1	57	57
Salle d'eau	2	28 et 25	53
Totale			2105 m ²

2.4.3 Analyse structurelle

Le système constructif est composé d'une structure porteuse en bonne état et ne présente aucun problème de stabilité suivant une trame régulière :

- Un système poteaux poutre en béton armé (poteaux de 30x30 cm)
- De dalles en corps creux.
- De murs extérieurs en brique de 30 cm d'épaisseur.
- Murs porteurs (soutenir l'escalier du bloc A).

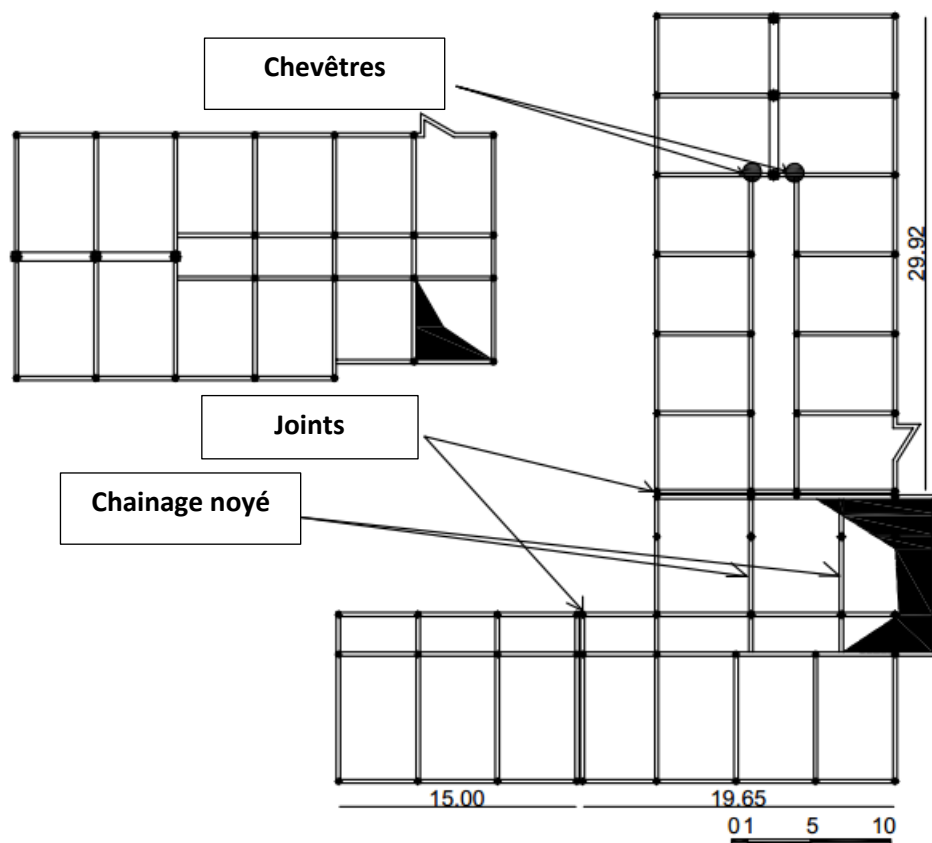


Figure 61 : plan de structure exemplaire de bloc A+B.
Source : Auteurs.

2.4.4 Analyse des facades

2.4.4.1 Style architectural

Le projet a été réalisé en 1978, ce qui fait qu'il s'inspire du style moderne international du XXème siècle. Il se caractérise par des formes simples, des toitures terrasses et des façades sans ornementation avec de grandes ouvertures horizontales.

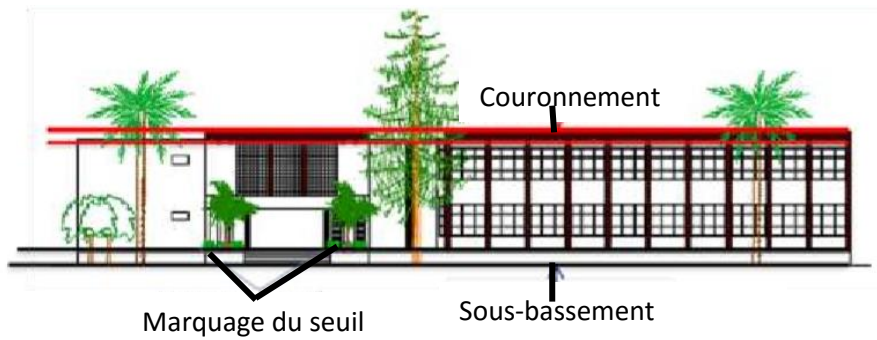


Figure 62 : Façade principale du bloc A.

Source : Y. ADLANI et S. ZIBANI ; Réhabilitation et extension bioclimatique de l'ex habitat mémoire master en architecture UMMTO 2018.

2.4.4.2 Lecture des façades

Les façades des deux bloc A et B sont presque identiques dans leurs compositions et traitements. Elles expriment une horizontalité marquée par un soubassement matérialisé par un socle en béton ; un corps structuré par des fenêtres successives et enfin d'un couronnement affirmé par un acrotère en saillie.

Les arbres contribuent à la structuration de la façade du bloc A (marque d'entrée).



Photo 47 : Façade principale du bloc A.
Source : Auteur.



Photo 46 : Façade secondaire du bloc A.
Source : Auteur.

60% de la surface totale des façades est ouverte, inondant ainsi les espaces intérieurs de lumière naturelle et ouvrant divers champs de visions vers l'extérieur. Les ouvertures sont organisées dans un rythme régulier allant d'une extrémité à l'autre de dimensions (2x2) m.

Les poteaux sont peints en rouge cassant le caractère horizontal des bâtiments et donnant un rythme vertical.

.



Photo 48 : Façade du bloc B.
Source : Auteur.

2.4.4.3 Matériaux utilisés

Les matériaux utilisés sont :

- La brique rouge, utilisée pour les murs extérieurs et les cloisons intérieurs.
- Le parpaing, employé dans les dalles en corps creux.
- Le béton armé, utilisé dans les fondations, la superstructure et les murs de soutènement.
- Le bois, utilisé pour les portes et les cadres des ouvertures.
- Le verre, utilisé pour les ouvertures.

2.4.5 Analyse des ambiances

Le site de l'Ex-Habitat présente plusieurs potentiels qui peuvent induire à une diversité d'ambiances par sa situation, son orientation, son isolement et sa très dense végétation. Mais son manque d'entretien fait que ses ambiances ne sont pas les plus satisfaisantes.

2.4.5.1 Ambiance visuelle

Les différents bâtiments sont parsemés d'espaces verts occupant une surface considérable dans la surface totale. Malheureusement ses jardins sont non aménagés et inexploités.

Plusieurs coins sont transformés en décharge de déchets.

Plusieurs petites constructions ont été projetées au milieu de ses espaces verts telle qu'une chaufferie et des espaces de stockage, ce qui crée un déséquilibre et heurte le paysage offert par les jardins.

Les façades des blocs A et B, exposées au sud reçoivent un très bon ensoleillement, ce qui donne un éclairage naturel aux espaces intérieurs et les réchauffe tout en créant une ambiance chaleureuse aux ateliers. Contrairement au sud, les espaces orientés vers le nord sont plutôt froids et moins éclairés, ainsi que les couloirs.



Photo 49 : Vue sur la végétation du côté nord.
Source : Auteur.



Photo 50 : Vue sur la végétation du côté ouest.
Source : Auteur.

Partie analytique

Chapitre 3 : Projet architectural.

2.4.5.2 Ambiance sonore

Les coté sud et sud-ouest sont exposés à des nuisances sonores importantes provenant du parking, des bus universitaires et de la circulation au niveau de la voie extérieure (W100). Contrairement au sud, le côté nord est extrêmement calme, cela est dû à l'existence d'une barrière végétale dense qui entoure le site tout en donnant une ambiance calme et apaisante aux étudiants.

2.4.5.3 Ambiance olfactive

L'oued permanent passant du côté nord et nord-ouest des ateliers, n'est malheureusement pas irrigué ni entretenu. Il devient donc sujets à des décharges anarchiques de déchets et par conséquent diffusant des mauvaises odeurs aux alentours.



Photo 52 : Vue sur les ordures.
Source : Auteur.



Photo 51 : Vue sur l'oued.
Source : Auteur.

3 Programme quantitatif qualitatif

Tableau 6 : Programme quantitatif et qualitatif d'une école d'architecture
Source : Auteur.

Espace	Fonction / Photo	Exigences et aménagement	Normes surfaciques
Accueil et information	Hall d'entrée 	- Il doit être un espace de transition. - Il doit être à proximité de l'entrée principale. - Eclairage naturel et fluidité.	

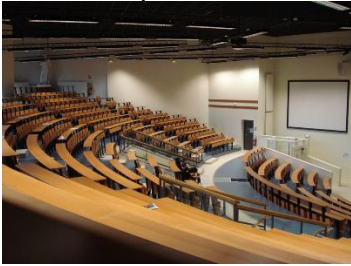
Partie analytique
Chapitre 3 : Projet architectural.

	• Réception 	• Il doit être à proximité de l'entrée principale et visible. • Le comptoir d'accueil doit être l'espace attirant d'information et d'orientation.	
	• Salon d'accueil 	• Il doit être de dimension suffisante, avec un bon éclairage naturel ou artificiel.	
	• Exposition 	• Les œuvres doivent être protégées contre la destruction, le vol, l'humidité, le soleil et la poussière. • Valoriser les œuvres dans une ambiance (éclairage, décor). • Espaces flexibles et modulables. • Des parcours de visites seront proposés. • Minimaliser la décoration et le mobilier afin de ne pas détourner l'intérêt des visiteurs des œuvres.	

Partie analytique
Chapitre 3 : Projet architectural.

Gestion et Coordination	L'ensemble des bureaux et des espaces administratifs. 	- Doivent bénéficier d'un bon emplacement généralement à proximité de l'entrée de l'établissement. - Doivent aussi avoir un bon éclairage, et un confort visuel et acoustique bien étudié.	- Professeur : 20 à 25m². - Assistant : 15m². - Secrétariat : 15 à 20m². - Directeur : 20 à 25m². - Directeur adjoint : 20 à 25m². - Infirmierie : 20 à 25m². - Loge pour gardien : 20 à 25m². - Salle des professeurs : 80 à 85m².
	- Atelier.  - Atelier maquette. 	- Forme adaptée à leur fonction et à l'enseignement. - Bon éclairage et confort acoustique et thermique. - Orienté vers le nord si possible. - Equipé d'une armoire par place de travail. - Équipé d'un grand nombre de mini machines, outils permettant de fabriquer les maquettes.	3,5 à 4,5m² par étudiant. + 20% de circulation.

Partie analytique
Chapitre 3 : Projet architectural.

	Laboratoire de TMC. 	- Eclairés naturellement ou artificiellement. - Revêtements de sol insensibles à l'eau et aux produits chimiques, sans joints. - Faible conductibilité électrique. - Joints soudés. - Vitrage avec vue du couloir dans les salles de laboratoire, dans la porte ou la cloison. - Renouvellement d'air important ou par autoclaves.	- Paillasse : 120cm de largeur. - Surface de travail : 80cm de profondeur.
	Salle de cours\TD. 	- Forme adaptée à leur fonction d'enseignement. - Bon éclairage - Confort acoustique, et thermique.	- De 2m² à 2,2m² par étudiant. +20% de circulation.
	Salle de projection. 	- Confort acoustique. - Eclairement faible.	
	Amphithéâtre. 	- L'angle de vision devra être de 100° depuis le 1er rang, 60° médiane 30° depuis le dernier rang. - Présences des Sas au niveau des accès. - Rangés de siège démontable afin que	- De 0,8 à 0,95m² par étudiant. +20% de circulation.

Partie analytique
Chapitre 3 : Projet architectural.

		certaines activités puissent s'y dérouler en toute sécurité.	
Recherche	Bibliothèque. 	- Bon éclairage. - Bonne flexibilité. - Revêtements adéquats pour absorber les sons (isolation acoustique). - Un bon confort visuel.	10 à 15% d'étudiant devraient trouver place. - Un poste de travail individuel est de 2,5m². +20% de circulation.
	Salle d'informatique. 	- Eclairage faible. - Confort acoustique.	
	Auditorium. 	Il doit avoir : - Un éclairage artificiel. - Une ventilation naturelle. - Une flexibilité.	
Annexe	Sanitaire. 	- Revêtement de sol antidérapant, résistant à l'eau, facile à nettoyer. - Murs lavables jusqu'à une hauteur de 2 m minimum. - Ventilations. - Prévoir des sanitaires aux handicapés.	

Partie analytique
Chapitre 3 : Projet architectural.

	• Locaux techniques. 	• L'accès doit être adapté aux piétons et facilite le transport. • L'éclairage artificiel. • Protection incendie. • Climatisation pour maintenir une température constante. • Création d'un espace intérieur protégé contre les explosions.	
--	--	---	--

4 Programme du projet

Tableau 7 : Programme du projet.
Source : Auteur.

Fonction	Espace		Nombre	Surface (m ²)	
Accueil		Réception	01	17	205
		Hall d'entrée	01	76	
		Espace d'exposition	01	50	
		Espace de renseignement	01	40	
		Salle d'attente	01	22	
Pédagogie		Atelier maquette	02	250	5 472
		Atelier de dessin	24	2 097	
		Atelier en duplex	06	720	
		Atelier d'art graphique	01	86	
		Atelier de sculpture	01	86	
		Salle de TD	18	1 074	
		Salle de cours	04	288	
		Salle de projection	02	160	
		Salle d'informatique	01	63	
		Amphithéâtre (2 ×176 étudiants) (2×126 étudiants)	04	622	
		Salle de prof	01	26	

Partie analytique
Chapitre 3 : Projet architectural.

Administration	Bureau de directeur	01	28	183
	Bureau de sous-directeur	01	22	
	Secrétariat	01	17	
	Salle de réunion	01	44	
	Scolarité	01	22	
	Archives	01	34	
	Salle de tirage	01	16	
Recherche et documentation	Bibliothèque pour étudiants	01	1 016	1 456
	Laboratoire de TMC	02	138	
	Salle d'informatique	01	63	
	Espace de travail en groupe	02	154	
	E-learning	02	85	
Post graduation	Bureaux enseignants	14	432	785
	Salle commune	02	72	
	Laboratoire de recherche	02	114	
	Salle d'informatique	01	40	
	Salle de projection	01	54	
	Salle de lecture	01	40	
Consommation	Restaurant personnel	01	298	901
	Restaurant pour étudiants	01	288	
	Foyer	02	103	
	Cafeteria et espace de consommation	01	212	
Espaces divers	Auditorium	01	473	1 569
	Salle de jeux	01	123	
	Salle de graduation	02	144	
	Salle de célébration	01	96	
	Galerie d'exposition polyvalente	01	500	
	Imprimerie 2D	01	44	
	Imprimerie 3D	01	64	
	Librairie	01	108	
	Infirmierie	01	17	
Espaces annexes	Sanitaire public	02	10	728
	Sanitaire	28	371	
	Locaux techniques	06	103	
	Stockage	12	244	
Stationnement	Stationnement pour bus universitaires	01	1 809	3 638

Partie analytique
Chapitre 3 : Projet architectural.

	Parking sous-sol	01	1 829	
				Totale = 14 898 m ²

- Occupation du sol : 5 848 m².
- Surface totale du projet : 16 457 m².

5 Démarche conceptuelle

5.1 Idéation du projet

En restant dans le concept des entrées de ville, notre idée principale était de concevoir un projet fort qui représentera et symbolisera l'entrée à la ville de Tizi Ouzou et qui pourra témoigner sa richesse architecturale ; « *L'architecture c'est ce qui reflète la beauté dans une ville* ». ⁹⁰

Notre projet bénéficiera d'une porosité vis-à-vis du quartier et une transparence qui fera émerger la vie de l'école à l'extérieur en s'ouvrant à la ville et au public pour donner à voir et à partager le savoir et la recherche.

Notre vision architecturale est d'utiliser l'idée de l'urbanisme moderne théorisée par l'architecte-urbaniste Christian de Portzamparc « l'ilot ouvert ». Cette idée va nous permettre de fragmenter les éléments constructifs du projet en créant des failles qui vont nous permettre de pouvoir s'ouvrir à la ville.

« L'idée est qu'au lieu de faire un objet compact et unique ; on le divise en pièces, pour créer des failles, qui vont permettre de faire respirer les lieux ». ⁹¹

Cette théorie va aussi nous permettre de garder une certaine intimité à l'intérieur de l'ilot et créer ainsi un petit monde convivial et sécurisé, offrant une grande liberté d'usage et une capacité d'appropriation et d'improvisation aux futures étudiants d'architecture.

⁹⁰ Ariel-mb-gentleman.

⁹¹ Christian de Portzamparc.

5.2 Principes et concepts

5.2.1 Concepts liés aux sites

- **Notion de repère** : Le projet doit être un élément de repère afin que les gens puissent se repérer par rapport à ce dernier que ce soit par sa forme, sa morphologie, son gabarit ou sa position dans l'entrée de la ville.
- **Intégration** : le concept d'intégration est à double sens ; une intégration architecturale par rapport à notre extension à partir de l'ancienne structure. Et aussi une intégration environnementale avec le contexte du projet en exploitant la richesse végétale du site et intégrant la trame bleue dans la conception du projet (la rivière).
- **Alignement** : un alignement de la forme globale du projet au niveau des voiries qui entoure le projet pour assurer une certaine continuité et offrir une façade urbaine à la ville.
- **L'ouverture** : Elle assure la relation de l'équipement avec son environnement à travers ces différents accès (piétons et mécaniques) et les relations fonctionnelles entre les différentes entités internes.
- **Fluidité et lisibilité** : La qualité visuelle, la clarté apparente ou lisibilité se conjuguent pour créer une structure globale du projet qui lui permet d'être lisible à l'intérieur et se laisse découvrir à l'aide d'une fluidité et lisibilité de circulation.

5.2.2 Concepts liés aux thèmes

- **Fragmentation** : La fragmentation de l'enveloppe en plusieurs éléments pour l'ouvrir sur l'extérieur et d'entretenir une interaction entre architecture, paysage et site.
- **Articulation** : « L'articulation entre les éléments accentue l'autonomie des parties. Elle met en Valeur l'existence et le rôle particulier des différents constitutifs du bâtiment ».⁹²
- **Parcours** : des parcours vont accentuer l'idée de fluidité et d'articulation des différentes entités du projet.
- **Hiérarchie** : Notre projet comporte des espaces hiérarchisés selon l'usage et les utilisateurs afin de pouvoir distinguer les fonctions pédagogiques et administratives, calmes et bruyantes...

⁹² Ibid.

Partie analytique

Chapitre 3 : Projet architectural.

- **Transparence** : favoriser le contact de l'homme avec son environnement. La transparence donnera aux étudiants cette sensation de liberté et de communion, avec la nature qu'on reproduira par une végétation importante et des plans d'eau.
- **Centralité** : On peut définir l'aspect de la centralité comme un élément articulateur et organisateur, qui assure les différentes liaisons fonctionnelles et spatiales. Où l'espace central a pour but :
 - La liberté du mouvement.
 - Le dégagement visuel.
 - L'identification des espaces.
 - La lecture rapide de l'espace.

- **Lumière** : « *L'architecture est le jeu savant, correct et magnifique, de formes assemblées dans la lumière.* »⁹³

Dans une école d'architecture, la lumière fait partie intégrante de la conception et représente un des concepts majeurs dans notre projet. Elle joue sur le confort, la santé et l'humeur de ses étudiants en leur donnant un sentiment de gaieté et de luminosité qui peuvent avoir un impact positif sur leurs productivités.

5.3 Genèse du projet

5.3.1 Agir sur l'existant

On libère le site du bloc A de l'ancienne structure. L'intégration de ce bloc à la nouvelle conception sera incompatible avec les exigences du programme, les concepts fixés auparavant et la forme du projet souhaité.

Le bloc B a été conservé et a fait l'objet d'une réhabilitation moyenne. Les espaces intérieurs seront entièrement réorganisés, décroisonnés et pour la plupart réaffectés.

⁹³ Le Corbusier.

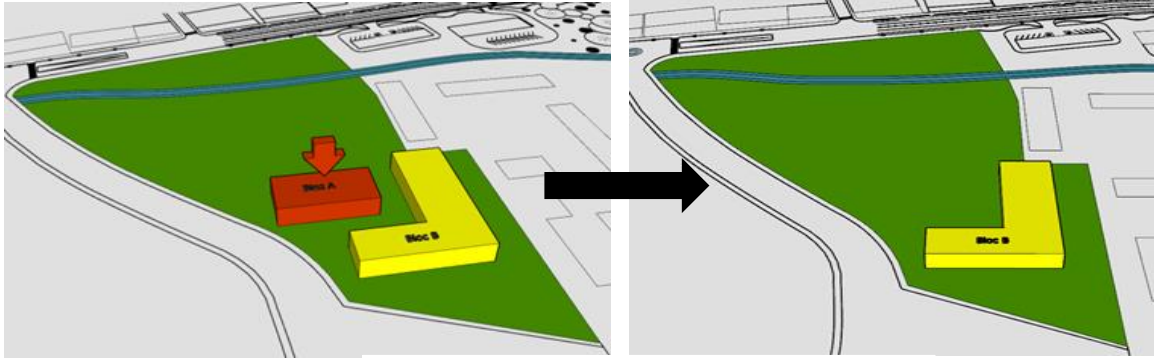


Figure 63 : Première étape de la genèse du projet.
Source : Auteurs.

5.3.2 Zoning et organisation spatiale

Nous avons suivi une hiérarchie pour assurer le meilleur fonctionnement et déroulement des différentes activités. Pour cela on a dédié la partie nord qui donne vers le boulevard principal à quelques activités publiques et semi publiques qui seront un espace ouvert à l'urbain. Cette partie favorise l'insertion de l'équipement dans la ville tout en préservant l'intimité des espaces pédagogiques qui seront à leur tour projetés dans la partie sud du terrain.



Figure 64 : Deuxième étape de la genèse du projet.
Source : Auteurs.

On a aussi opté pour la projection d'un grand dégagement central qui sera un point important d'organisation spatiale et fonctionnelle où rayonnent et convergent toutes les directions. Ce dégagement marquera la centralité comme concept d'interaction, de communication et de détente.

5.3.3 Accessibilité, axialité et moments forts

Le choix de l'accès principal a été porté vers le boulevard principal au côté nord du terrain, et un autre accès secondaire a été projeté au côté ouest du site dans la w100.

Les axes de composition du projet sont déterminés par des lignes virtuelles allant des deux nouvelles entrées de l'établissement vers le



Figure 65 : Figure : Troisième étape de la genèse.
Source : Auteurs.

Partie analytique

Chapitre 3 : Projet architectural.

centre du terrain pour garder une continuité visuelle et renforcer l'idée d'une école d'architecture ouverte sur la ville qui participe à la dynamique urbaine.

Dans le but d'intégrer la structure à son environnement naturel et de mettre en valeur les éléments du contexte, nous prendrons le cours d'eau comme un 3ème axe structurant qui traverse le terrain.

5.3.4 Occupation périmétrale et retrait

Afin d'assurer une continuité urbaine et restituer l'image des deux boulevards principaux, on a opté pour une occupation périmétrale.

Un retrait de 5m sera effectué pour réduire la propagation du bruit et assurer la sécurité. Ce recul va aussi nous permettre de dégager un espace au côté nord du terrain pour projeter un parvis d'entrée dans la façade principale.



Figure 66 : Quatrième étape de la genèse du projet.
Source : Auteurs.

5.3.5 Mouvement et dynamisme

On a projeté un mouvement linéaire sur notre forme initiale qui suit l'attitude d'une ligne brisée aux arêtes vives ; visant à créer une conception architecturale vivante et des structures spatiales flexibles. Il contribuera à la fois à la déconstruction de la forme ordonnée et alignée du projet, et prévoir une façade dynamique qui sera l'élément attractif du projet.

Ce type de plan met l'accent sur les différentes vues extérieures dont souhaite bénéficier le bâtiment, la façon optimale pour profiter des rayons du soleil, et enfin sur la ventilation transversale que rend possible ce type de construction.

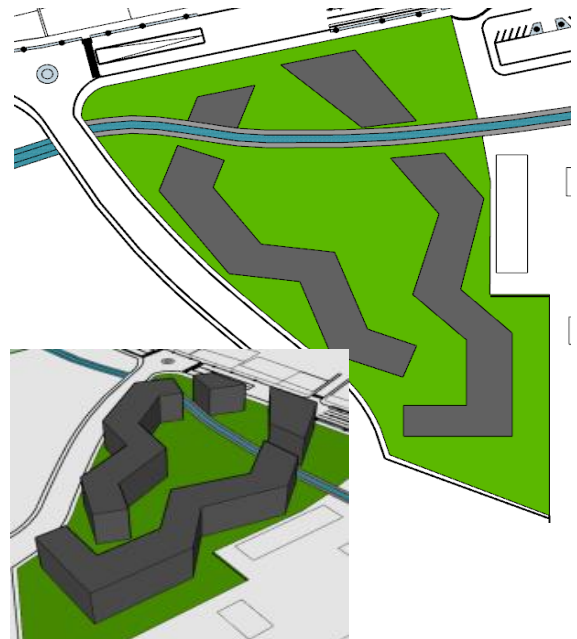


Figure 67 : Cinquième étape de la genèse du projet.
Source : Auteurs.

5.3.6 Forme et volumétrie

Dans le but de répondre à la notion du repère, nous avons opté pour une forme inhabituelle. Notre école est conçue de longs volumes continus en forme de « Zig Zag » afin de favoriser l'interaction et la convivialité entre étudiants et ne pas perturber l'activité pédagogique.

Pour renforcer encore le jeu dynamique de la forme, nous avons relié l'architecture au paysage montagneux en proposant une toiture ondulée composée d'un système de pliage triangulaire reliant visuellement la composition au paysage naturel avoisinant. Cette couverture crée l'ambiance d'une silhouette urbaine irrégulière et dynamique qui pourrait stimuler l'imaginaire et la créativité des futurs étudiants de cette école.

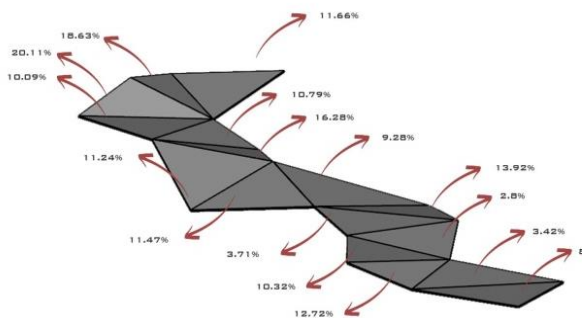


Figure 68 : Vue sur la forme du projet.
Source : Auteurs.

5.4 Description du projet

5.4.1 Description générale

La nouvelle extension de l'école d'architecture ex habitat marque une nouvelle image à l'entrée de la ville de Tizi Ouzou en fournissant non seulement un établissement essentiel à l'enseignement supérieur, mais agissant également comme un point de repère important au quartier et à la ville.

D'une capacité de 800 étudiants, et une superficie de plus de 16 457m², elle offre un nombre considérable de nouveaux espaces de création et d'apprentissage actifs et flexibles qui enrichiront positivement les expériences d'interaction, d'apprentissage et de collaboration entre étudiants, enseignants et toute personne du domaine architectural.

Le projet représente par sa volumétrie un contraste architectural par rapport aux constructions habituelles de la ville. Cette authenticité joue le rôle d'une facette qui reflète le domaine architectural et servira d'influence à la prochaine génération d'architectes.

Partie analytique

Chapitre 3 : Projet architectural.

La forme générale de l'ensemble des bâtiments représente une volumétrie sous forme de longs volumes continus en forme de « Zig Zag ». Ce geste dynamique est renforcé par le jeu de toiture pliée reliant le paysage montagneux de la région.

Ces deux gestes ont pu transformer un simple volume en une expression architecturale dynamique et contemporaine, qui ajoute de la complexité à la silhouette de la structure.

5.4.2 Accessibilité

Le projet est accessible par :

- L'accès principal est réservé pour les étudiants, le personnel, les enseignants ainsi que le grand public. Il se fait au nord par le boulevard Chabane Ahcene et mène directement vers le centre du terrain : la galerie.
- L'accès secondaire se fait par la W100 à l'ouest du terrain. • Un accès mécanique de la W100 qui mène vers le parking sous terrain.
- Un accès d'approvisionnement pour le restaurant. • Un accès mécanique pour le parking des bus universitaires dans la partie nord-est du site.



Figure 70 : Vue sur l'accès principal du projet.
Source : Auteurs.

5.4.3 Description des façades

Les façades sont d'une composition géométrique simple avec un jeu de contraste entre transparence et opacité. La transparence des murs rideaux domine sur l'ensemble du projet afin d'alléger la façade, ainsi que pour l'aspect architectural. Cette dominance consiste principalement à avoir un très bon éclairage intérieur pour les différents espaces pédagogiques.

L'horizontalité de la structure est cassée par des éléments verticaux, un profil de bardage en acier avec un rythme variables qui sont subtilement modélisés dans un design lisse et

Partie analytique

Chapitre 3 : Projet architectural.

continu, qui produisent des jeux d'ombres dynamiques. Ce bardage a doublement contribué à ce projet avec sa protection solaire architecturale, tant sur le plan fonctionnel qu'esthétique. De l'intérieur des blocs, nous avons le sentiment d'être enrobés d'une deuxième peau faite par des nervures en aluminium noir qui entoure le bâtiment,

Le contraste avec ces profilés en acier exposés, rend la structure moins transparente, les rayons du soleil n'ont aucune chance de réchauffer directement l'espace intérieur. Cela réduira donc d'une manière naturelle et économe, toute surchauffe du bâtiment et peut réduire jusqu'à 30 % la charge de refroidissement.

Le choix des couleurs utilisées répond au principe de la sobriété et de neutralité, le blanc sera la couleur dominante dans notre bâtiment. Le noir métallique des profilés contraste le blanc et exprime une architecture plus contemporaine.

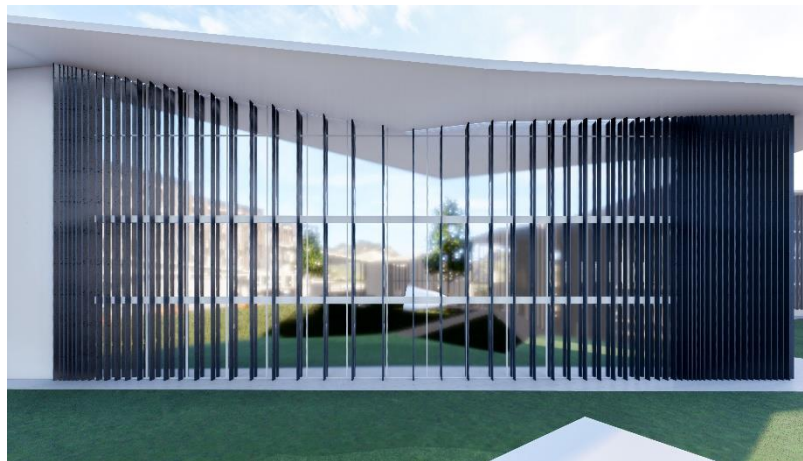


Figure 71 : Vue sur la façade du projet (bloc A).
Source : Auteurs.

5.4.4 Organisation spatiale et fonctionnement du projet

Le projet est divisé en cinq entités principales

5.4.4.1 L'auditorium (bloc D)

Il est de forme trapézoïdale et se situe à l'entrée de l'école. D'une capacité de 280 places, l'auditorium représente un espace majeur pour les séminaires et la célébration des événements. Il favorise l'attractivité et la mixité fonctionnelle de l'établissement tout en ouvrant les portes de l'école à l'urbain.

5.4.4.2 Administration et post graduation (bloc C)

Il se trouve à l'entrée principale de l'école, sous forme d'un losange et se développe sur trois niveaux. La séparation fonctionnelle des fonctions se fait par niveau, au RDC on y trouve

Partie analytique

Chapitre 3 : Projet architectural.

les espaces d'accueil et d'orientation et toutes les salles du staff administratif : bureau du directeur, bureau du sous-directeur, secrétariat, salle de réunion, scolarité, salle de tirage, archive et infirmerie.

A l'étage les espaces sont exclusivement réservés à la poste graduation : bureaux, laboratoire de recherche, salle de projection, salle commune et salle de lecture.



Figure 72 : Vue sur l'administration (bloc C).
Source : Auteurs.

5.4.4.3 Entité pédagogique (bloc A)

Le bloc pédagogique « A » se développe dans la même logique que le bloc « B ». Ils suivent un axe linéaire brisé à la périphérie du terrain laissant place à une cour centrale au cœur du site.

Ce bloc contient tous les espaces pédagogiques des modules du programme d'architecture. On y trouve, les amphithéâtres, les salles de cours, salles de TD, salles de projection, les laboratoires de TMC, les salles d'informatique, les salles de travail en groupe, salle de soutenances, salle de jeu et le restaurant des étudiants et du personnel.

5.4.4.4 Entité pédagogique relative à l'atelier (bloc B)

Le volume se développe en continuité avec l'ancien bloc B qui abritait déjà les anciens ateliers. L'histoire du lieu est gardée par la préservation de la fonction initiale de ce bloc qui abritait essentiellement les ateliers. Ces derniers sont le cœur de chaque école d'architecture et un fort aimant pour les futurs étudiants. Le nouveau programme combine donc les nouveaux ateliers et tous les espaces qui sont en relation avec ce dernier : atelier maquette, atelier de sculpture, atelier d'art graphique, imprimerie, les espaces de vente du matériel de dessin et les salles internet du E-Learning.

Les murs intérieurs des ateliers sont revêtus de feutre pour que les étudiants puissent épinglez leurs travaux.

Le bloc abrite aussi tous les espaces de travail en groupe, la bibliothèque, et les espaces de vente et de consommation, ce qui permet aux étudiants de rester constamment connectés et

Partie analytique

Chapitre 3 : Projet architectural.

de renforcer l'engagement de l'institution envers la communication, le travail d'équipe et la collaboration. Les étudiants sont même encouragés à prolonger leurs temps de travail dans des espaces de travail extérieurs au milieu d'un environnement naturellement aéré et apaisant.



Figure 73 : Vue sur l'espace de travail extérieur.
Source : Auteurs.

5.4.4.5 La galerie

La galerie est un ajout emblématique au campus qui améliore de manière dynamique le projet, renforce la programmation de l'université et offre aux étudiants une expérience pédagogique intéressante. Elle est conçue comme un outil pédagogique lui-même. Elle s'implante dans une plateforme de 500m² qui peut être repensée et reconstruite chaque année par des architectes ou les étudiants, offrant un cadre propice à la créativité et à la collaboration tout en créant un espace pour de nombreuses activités sociales de l'université, telles que des expositions, des fêtes, des spectacles, etc.



Figure 74 : Vue sur l'espace central.
Source : Auteurs.

5.5 Lecture constructive

5.5.1 Le système constructif

5.5.1.1 Partie réhabilitée

A. L'infrastructure

Le bloc réhabilité de l'ancien bâtiment du site repose sur des fondations faites de semelles isolées. Cette structure a fait preuve de solidité pour un bon nombre d'années, et reste intacte jusqu'à présent.

Pour supporter le poids de la nouvelle extension nous avons opté pour une technique de renforcement par chemisage en béton.

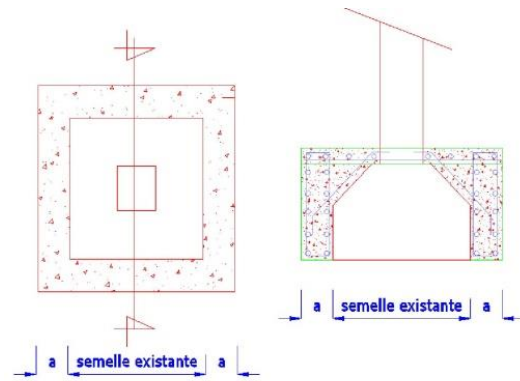


Figure 75 : Semelle renforcée par chemisage.
Source : <https://www.civilmania.com/topic/9012-chemisage-des-semelles/>.

B. La superstructure :

Un système poteau-poutre avec des portées qui ne dépassent pas les 6 mètres, réalisé avec de l'acier de bonne densité ; qui répond efficacement à l'effort de traction, et avec du bon béton résistant à la compression.

Pour l'extension en surélévation ajouté à l'ancien bloc B, l'amélioration de la résistance au sismique est obligatoire dans notre cas. Le renforcement poteau\poutre sera effectué en utilisant des cornières et des traverses, autour de ces éléments. L'acier est soudé ou parfois collé à la surface de béton.

5.5.1.2 La partie projetée (nouvelle extension)

A. L'infrastructure

• Type de fondation

Faisant référence à l'infrastructure existante qui a assuré la stabilité du projet depuis son édification sans aucun désordre structurel, nous avons opté pour le même type de fondation celle des semelles isolées en béton armé.

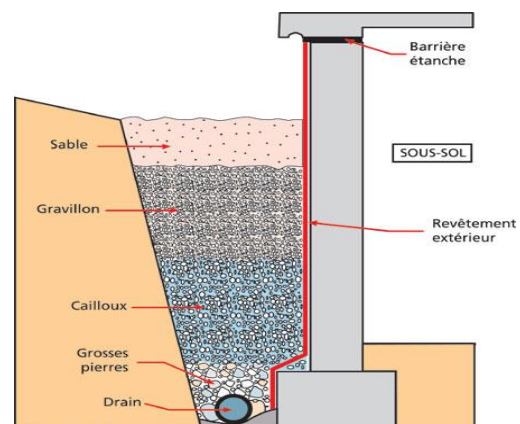


Figure 76 : Drainage périphérique au contact de la fondation.

Source : <https://www.batirama.com/article/189-soubassement-faut-il-etancher-ou-impermeabiliser.html>

Partie analytique

Chapitre 3 : Projet architectural.

• Les voiles

Pour la réalisation des sous-sols, nous avons prévu des voiles en béton armé d'une épaisseur de 20cm, afin de résister aux poussées des terres. Ces voiles exigeront un drainage périphérique afin d'éviter les infiltrations des eaux.

• Les joints

La structure du projet présente plusieurs joints (dilatation et rupture) de 05cm de largeur, qui sont couverts par des couvre-joints en aluminium avec recouvrement décoratif.

Nos joints de rupture sont prévus dans l'auditorium et les blocs pédagogiques (A

et B) à chaque changement de direction ou différence de niveau ; afin que les divers mouvements de chacune des parties ne sera pas transmis à l'autre.

Les joints de dilatation sont destinés à absorber les variations de dimensions des matériaux d'une structure sous l'effet des variations de température (dans le cas du bloc administratif).

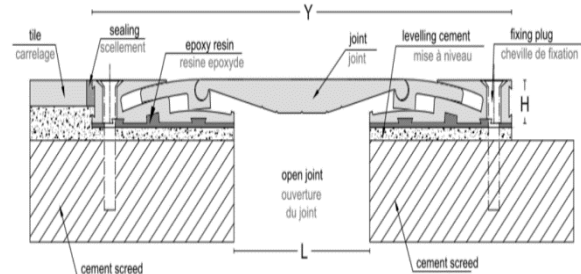


Figure 77 : Joint de rupture couvert en aluminium.

Source :

https://cprgiunti.com/images/CATALOGUE_EXPANSION_JOINTS_2018_-_ENG-FRA-.pdf.

B. La superstructure

Le système constructif le plus adéquat et répondant le mieux à toutes les exigences de notre projet, est la structure mixte (poteau en béton et poutre métallique).

Cette construction mixte présente d'énormes avantages à savoir :

- L'association entre l'acier et le béton permet de faire travailler ces deux matériaux avec les meilleures performances respectives.
- Atteindre des portées considérables avec des retombés réduites.
- Des planchers plus minces et des poteaux de sections plus petites.
- Délai et cout de construction réduit.

• Poteaux en béton armé

Ces derniers reprennent les charges et les surcharges et les transmettent aux fondations. Nous proposons des poteaux en béton armé de section 30x30cm. Ils représentent les avantages suivants :

- Bonne résistance à la compression et à la traction.

Partie analytique

Chapitre 3 : Projet architectural.

- Facile à manipuler et à mettre en place.
- Bonne résistance au feu, solidité et durabilité.

- **Poutres métalliques (poutre alvéolaire)**

Grace à l'utilisation des poutres alvéolaires, la structure est allégée et les portées sont augmentées afin d'assurer la modularité des lieux. Cette flexibilité va de pair avec la fonctionnalité du passage des équipements techniques (conduits, gaines) à travers les ouvertures.



Photo 53 : Poutres alvéolaires.
Source : <https://www.archiexpo.fr/prod/arcelormittal-long/product-55693-482786.html>.

- **Assemblage poteau en béton armé et poutre métallique**

La fixation est obtenue par des éléments appelés « connecteurs », en utilisant des cornières à fixation par boulonnage.

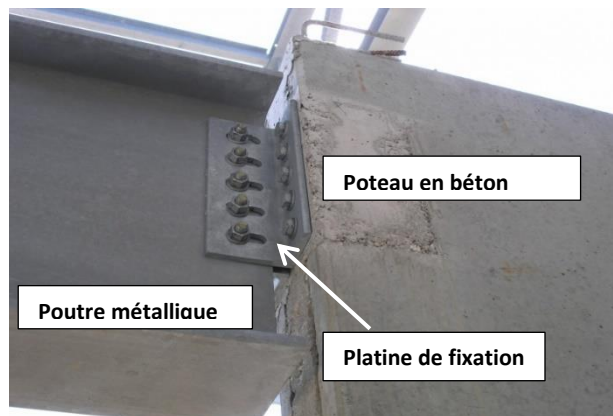


Photo 54 : Système d'assemblage poteau-poutre.
Source : <http://imagesdubtp.iutrs.unistra.fr/picture.php?/18802>.

- **Plancher collaborant**

Il s'agit d'un plancher mixte unidirectionnel auquel le béton est versé sur un bac acier. Ce coffrage collaborant sert à coffrer et en même temps d'armature.

Les principaux avantages d'un plancher collaborant sont :

- Versatilité et légèreté.

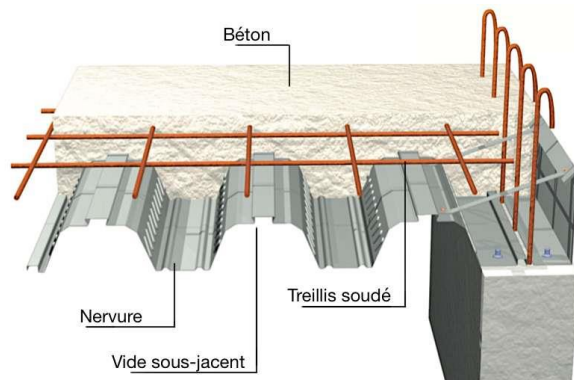


Figure 78 : Plancher mixte (collaborant).
Source : <https://www.futura-sciences.com/maison/definitions/construction-maison-plancher-collaborant-17857/>.

Partie analytique

Chapitre 3 : Projet architectural.

- Le ratio Résistance/Poids.
- La vitesse d'installation.
- La réduction des coûts.
- Possibilité de réalisation des planchers de grande portée.

• Faux plafond

Pour les planchers, nous préconisant aussi l'installation des systèmes en faux plafonds, afin de ne pas laisser les différents réseaux en apparent au-dessous du plancher, et qui peuvent représenter une nuisance à l'esthétique des espaces intérieurs de notre bâtiment.

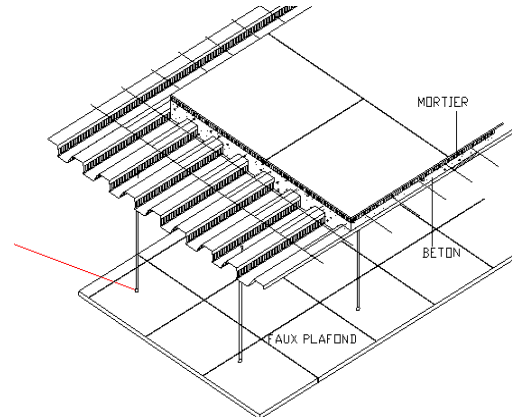


Figure 79 : Fixation faux plafond/plancher collaborant.
Source : auteurs.

5.5.2 Matériaux employés

5.5.2.1 Cloisons intérieures

- Mur en maçonnerie (brique de terre cuite) : utilisé pour la séparation entre les espaces intérieurs.
- Cloison en béton cellulaire (plaques de siporex) : utilisée pour les espaces humides (sanitaires, cuisines...).
- Cloison amovible : utilisée pour certains espaces d'interaction et d'échange pour garder la relation et le contact entre les étudiants.
- Cloison semi vitrée : utilisée principalement dans la partie administrative.



Photo 55 : Cloison semi vitrée.
Source : <http://www.pro-bureau.com/services/cloisons/>.



Photo 56 : Cloison amovible acoustique naturelle.
Source : <https://www.wood-mobilier.com/mobilier-acoustique/cloison-acoustique-naturelle-greenwall/>.



Photo 57 : Cloison en siporex.
Source : <http://notreferry.centerblog.net/235-siporex>.

5.5.2.2 Cloisons extérieures

A. Murs opaques

Construits en briques creuses ou pleines en terre cuite.

B. Murs rideau

On a opté pour un mur rideau de façade légère de type VEC (vitre extérieure collée), qui assure la fermeture mais ne participe pas à la stabilité du bâtiment. La technique VEC permet d'obtenir un aspect de façade uni, mettant en valeur les vitrages. Cette façade légère doit remplir toutes les autres fonctions d'un mur extérieur, soit : l'isolation thermique et phonique, la résistance au feu et aux conditions extérieurs (climat, vibration, courant d'air...).

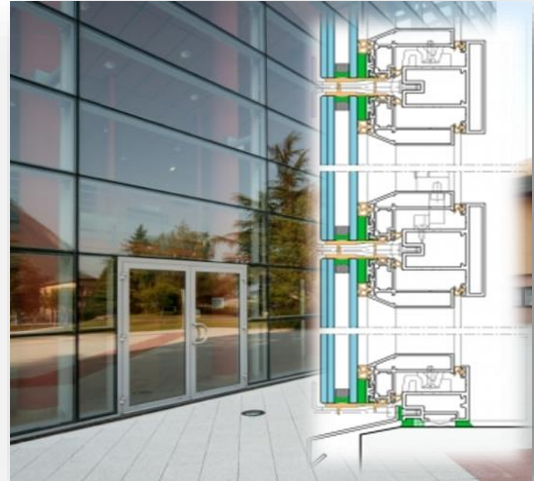


Photo 58 : Mur rideau type VEC.
Source : <https://www.installux-aluminium.com/professionnel/notre-offre-batiment/facade/toutes-les-facades/les-gammes/univers-vec-th>.

5.5.2.3 Matériaux utilisés pour l'auditorium

A. Panneaux de plafond pour les auditoriums

Des panneaux acoustiques, conçus pour les auditoriums nécessitant une polyvalence de conception avec l'option d'absorption acoustique.

B. Cloisons auditoriums

La cloison de l'auditorium sera dotée de parois en plaques de plâtre d'un isolant acoustique supplémentaire elle sera revêtue d'une moquette acoustique de 4 à 9mm d'épaisseur. La moquette sera dotée en sous-couche de fibre de verre absorbant et isolant les sons.

5.5.2.4 Revêtement de façades

A. Panneaux composite aluminium (alucobond)

Sont utilisés comme revêtement extérieur avec une épaisseur de 6mm, sont composés de trois



Photo 59 : Façade revêtue en panneaux d'alucobond.
Source : <https://youchoz.com/panneau-composite/>.

Partie analytique

Chapitre 3 : Projet architectural.

couches, deux plaques d'aluminium séparées par un isolant en polyéthylène, ces panneaux seront accrochés à la structure du bâtiment.

B. Brise soleil lames orientables en aluminium

Un système de brise-soleil et de brise-vues avec des lames en aluminium de format rectangulaire, monté sur l'ensemble des facades legeres de notre projet.



Photo 60 : Brise soleil exemple Bureau de l'usine Pres Makina.
Source : <http://www.udesign.com.tr/portfolio/pres-makina-fabrika-ofis>.

5.5.2.5 Le revêtement des sols

Ils doivent être durables, résistants, présents dans le marché et qualificatifs d'espace ou d'activité. Nos choix se sont donc orientés vers :

- Carreaux antidérapants pour les blocs sanitaires.
- Carreaux de marbre pour les espaces intérieurs et les espaces de circulation.
- Carreaux de céramique avec motifs ou parquet pour le foyer.
- Carreaux de marbre ou pavage pour les espaces extérieurs.
- Plaques de granit pour escalier de secours et Plaques de marbre pour escalier public.

5.5.3 Éclairage

5.5.3.1 Eclairage naturel zénithale

Afin de profiter d'un maximum d'ensoleillement et d'éclairage naturel nous avons aménagé des patios à l'intérieur de l'administration pour assurer un meilleur éclairage et créer une ambiance lumineuse naturelle et chaleureuse.



Photo 61 : Exemple d'un éclairage zénithal.
Source : https://www.ridi.fr/fr/references.html?no_cache=1.

5.5.3.2 Éclairage artificiel

Le fonctionnement éducatif de notre projet exige un bon système d'éclairage pour assurer les conditions nécessaires à un bon confort visuel. Pour cela certains types de lampe doivent être utilisés dans notre système de distribution électrique telle que :

- Ampoules à incandescence et tubes fluorescents.

Partie analytique

Chapitre 3 : Projet architectural.

- Les lampes ionisantes qui permettent d'assainir l'environnement en dépolluant l'air.
- Les lampes LED, et luminaires encastrés et diffuseurs étanches.
- Eclairage mural, publicitaire, et lampadaires pour les espaces extérieurs.

5.5.3.3 Eclairage de sécurité

Ces types d'éclairages seront utilisés dans l'ensemble du projet :

- La signalisation des incendies.
- L'éclairage de signalisation des issues de secours (éclairage d'évacuation).



Photo 62 : Exemple d'éclairage de sécurité.
Source : <https://www.legrand.fr/pro/normes-et-reglementations/eclairage-de-securite/normes-et-eclairage-de-securite-et-baes-ce-quit-faut-savoir>.

5.5.4 Couverture

La toiture du projet est constituée d'un système de pliage composé d'une structure formée par la combinaison triangulée des poutres treillis.

Les triangles assemblés entre eux vont créer une structure retravaillée, formera un bâtiment esthétique. Cette structure est revêtue d'une peau constituée principalement de plaques d'aluminium de tailles variables.

Ces plaques seront fixées sur chantier sur des rails, en utilisant des platines métalliques. La fixation est assurée par des pointes ou des vices.

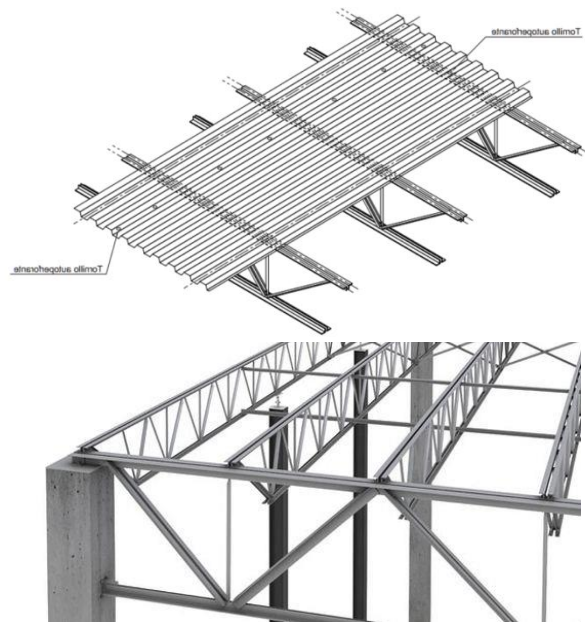


Photo 63 : fixation de la toiture projet.
Source : <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/627016/materiales-sistema-constructivo-joistec-r>.

5.5.4.1 Les poutres treillis

Poutres treillis bidimensionnelles de type Warren sont utilisées dont la fonction exige de franchir de longues portées au niveau de la couverture.

Cette structure plane est abordable car elle a l'avantage d'être légère et à la fois suffisamment solide (stable et portante), avec un assemblage boulonné simple et prêt à monter.



Photo 64 : poutre treillis type Warren.

Source : <https://www.usinenouvelle.com/expo/treillis-p222964.html>

6 Conclusion du chapitre architectural

La ville de Tizi Ouzou est porteuse de potentialités énormes, comme son dynamisme ainsi que son positionnement géographique. Elle jouit d'une importante histoire architecturale, d'une grande capacité en matière d'infrastructures universitaires, et d'un nombre important de demandes d'inscription en architecture qui ne cesse de s'accroître.

Tout le long de ce chapitre, nous avons voulu saisir le concept de projection de notre école d'architecture, en montrant les différentes phases qui le composent. Notre ambition principale était de donner à la porte Est de Tizi Ouzou une nouvelle image, et ce à travers un projet architectural ambitieux qui tente d'apporter des solutions aux problèmes d'attractivité du quartier.

Conclusion de la partie analytique

A la fin de cette partie analytique on comprend que la structure de la ville et sa position dans l'armature urbaine actuelle, résulte d'une part de l'héritage colonial et d'autre part d'une extension spontanée prépondérante, ainsi que l'intervention prématurée de l'Etat avec une urbanisation peu homogène.

Tizi Ouzou comme toutes les villes algériennes, illustre le phénomène de dégradation paysagère de son entrée et la négligence de paysage lors de l'élaboration des nouveaux projets. Notre objectif était principalement d'affirmer le rôle de cette entrée de la ville, et ce en répondant aux besoins futurs des usagers, à travers un projet urbain qui permet de repenser le quartier dans sa globalité, en particulier le problème de rupture de ce dernier avec le reste de la ville. Cette expertise nous a permis de mettre en avant un diagnostic urbain, de ressortir avec une série d'interventions urbaines et la projection d'un projet architectural au sein du quartier.

Conclusion générale

Les entrées de la ville algérienne comme celle de Tizi Ouzou se caractérisent par un développement spontané non contrôlé au long de ses axes routiers, reflétant ainsi une urbanisation souvent hétéroclite et désordonnée engendrant un paysage urbain sans rapport avec le caractère identitaire du lieu.

Dans notre cas d'étude, la dégradation et l'anarchie de cet espace est problématique. Par conséquent des stratégies de requalification sont indispensables afin de redonner à l'entrée Est de la ville de Tizi Ouzou ses valeurs identitaires perdues, en renforçant ces potentialités paysagères en faveur de la promotion d'une image remarquable de la ville, et ce en répondant aux exigences environnementales, sociales, économiques et en créant une mixité fonctionnelle et paysagère.

L'élaboration de ce modeste travail nous a beaucoup enrichi dans la mesure où ça a contribué à l'élargissement de nos connaissances concernant cette notion d'entrée et les thématiques liées à elle et d'acquérir une connaissance sur les exigences auxquelles doit répondre cet espace pour refléter au mieux une image attractive et un paysage remarquable au site et à la ville elle-même.

Nous avons aussi élargi la notion des interventions urbaines telle que la réhabilitation et l'extension à l'échelle architecturale qui nous a permis d'intervenir sur l'établissement de l'ex habitat, et perpétuer la mémoire du lieu en lui redonnant une âme et un nouveau souffle et aussi de solutionner les différents dysfonctionnements qu'il présente afin de proposer une meilleure qualité spatiale, fonctionnelle et pédagogique digne d'un nom d'une vraie école d'architecture.

A l'échelle urbaine, nous avons abordé la requalification des axes routiers ainsi que la notion clés des ambiances qui représentent une très forte alternative dans la requalification et le renouvellement des projets urbains et architecturaux.

Les intérêts de notre intervention étaient donc à double rôle. En plus de la mise en valeur de l'entrée Est de la ville qui est toujours négligée, le projet va jouer le rôle d'ouverture sur la ville par l'intermédiaire des conférences, séminaires et expositions pour à terme, devenir un véritable vecteur de l'actualité urbaine et culturelle dans la ville. Et aussi par rapport à son rôle d'offrir aux étudiants d'architecture un lieu d'étude et de recherche novateur et

Conclusion

ambitieux qui ne sera pas seulement un lieu d'apprentissage mais aussi de découverte et d'expérimentation qui enrichira d'avantage leurs esprits créatifs.

A travers ce modeste travail, nous souhaitons avoir apporté des éléments de réponse à nos problématiques fondamentales, à contribuer à mettre en valeur et à rehausser l'image de notre ville ainsi que notre département d'architecture qui nous tient à cœur.

Références bibliographiques

Ouvrages

ADEME. Réussir la planification et l'aménagement durables. Les cahiers techniques. Ambiances urbaines. Tomaison (en ligne). France : ADEME, 2020. Disponible sur : http://multimedia.ademe.fr/catalogues/CTambiancesurbaines/files/assets/basic-html/index.html?fbclid=IwAR3yOI8Hrx1x4GTuUhc-6vZ1U--_2a7_AtgdDhlhcHqZ_Kic8KK0Ktr-ZYk#1.

ALAIN Barré, « Rémy Allain : Morphologie urbaine. Géographie, aménagement et architecture de la ville », Espace populations sociétés [En ligne], 2004/3 | 2004, mis en ligne le 26 janvier 2009. URL: <http://journals.openedition.org/eps/474>; DOI: 10.4000/eps.474.

BAROUDON Alfred. Algérie et Tunisie : récit de voyage et d'étude. Tomaison (en ligne). Paris : Librairie Plon, 1893. Disponible sur : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k103718j/f4.image.texteImage>.

BORIE, ALAIN, Denieul, François. Méthode d'analyse morphologique des tissus urbains traditionnels. 3ème Ed. Paris, France : UNESCO, 1984, 118p. (Etudes et documents sur le patrimoine culturel. 3), p.7.

Centre d'échanges et de ressources pour la qualité environnementale des bâtiments et des aménagements en Rhône-Alpes. Ville et aménagement durable, Dossier Ambiance urbaine et ville sensorielle. Lyon : VAD, 2015, 15 p.

Concevoir et construire une bibliothèque. Du projet à la réalisation, Paris, Le Moniteur Éditions, 2011, p. 25.

HELENE Rouchet. La requalification des noyaux d'habitat en milieu rural et urbain, 2009[En ligne]. Disponible sur : <http://www.lmg.ulg.ac.be/spip/IMG/syntheseFinale2protegee.pdf>.

Jean Coignet, "Réhabilitation, Arts de bâtir traditionnels, Connaissance et techniques. Edi. Sud, 1989. P. 23.

Le Monde byzantin tome I (L'Empire romain d'Orient 330-641), ouvrage collectif sous la direction de Cecile Morrisson [En ligne], PUF, 2e édition, 2012, page 19. Disponible sur : <http://infinity.wecabrio.com/read/2130595596-le-monde-byzantin-tome-1-l-empire-romain-d-orient.pdf>.

N. Simon et E. Bertrand. Rapport sur l'amélioration de l'habitat ancien. Paris, 1975.

AGHARMIOU-RAHMOUN Naima, Tizi-Ouzou, formation d'une ville dans un hinterland rural des plus denses d'Algérie », Territoire en mouvement Revue de géographie et aménagement [en ligne], 33 | 2017, en ligne depuis le 25 janvier 2017. Disponible sur URL : <http://journals.openedition.org/tem/3968> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/tem.3968>.

Réhabilitation du patrimoine colonial du 19ème et 20ème siècle dans un contexte de développement durable, P04, 05, 06, 07.

Bibliographie

Robert Max-Antoni. Entrée de ville extrait de : Vocabulaire français de l'art urbain [En ligne]. LYON France : CERTU, 2010, P 72-73. Disponible sur : <https://www.arturbain.fr/arturbain/vocabulaire/pdf/vfau.pdf>. ISBN : 978-2-11-098924-6.

X Casanovas ; E. Fiori.G ; Nourissier. Méthode de rehabimed.la réhabilitation des bâtiments, 2007. P 21.

OUAGUENI.Y. Rétrospective et actualité de la réhabilitation en Algérie. Colloque international, Réhabilitation et revitalisation urbaine, Oran, 2008. Pp. 64-65. Disponible sur : http://openarchive.icomos.org/1401/79/Actes_Or%C3%A0-Final.pdf.

Dictionnaires et encyclopédies

Jobintree. DICTIONNAIRE [En ligne]. Disponible sur : <https://www.jobintree.com/dictionnaire/definition-universite-993.html>

Larousse. Langue française, dictionnaire, repenser [en ligne]. Disponible sur : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/p%C3%A9riph%C3%A9rie/59601>.

Le parisien sans agent. Définition-porte de ville [en ligne]. Disponible sur : <http://dictionnaire.sensagent.leparisien.fr/Porte%20de%20ville/fr-fr/>.

Le petit Larousse, GRAND FORMAT. Atlas géographique, Drapeaux du monde. 100ème Ed. Paris : LAROUSSE,2004, 1885 p. P 58.

Linternaute. Encyclopédie des expressions [En ligne]. Disponible sur : <http://www.linternaute.fr/expression/langue-francaise/16421/ecole-normale-superieure/>

Wikipédia l'encyclopédie libre. Centre-ville [en ligne]. Disponible sur : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Centre-ville>.

Thèses et mémoires

A.Belakehal, A Farhi. Les ambiances environnementales de la médina: Le patrimoine oublié. Biskra, Algérie : Département d'Architecture, Université KHIDER Mohamed, 2008, 84p.

ADLANI.Y et ZIBANI.S. Ecole d'architecture à Tizi Ouzou : Réhabilitation et extension bioclimatique de l'ex habitat. Mémoire master2.Tizi Ouzou : UMMTO ; faculté de génie de la construction ; département d'architecture,2018,127 P.

ALILI Sonia, Guide technique pour une réhabilitation du patrimoine architectural villageois de Kabylie, Mémoire de magister, 2013.

H. MEBIROUK. Opérations d'intervention sur le tissu urbain [en ligne], université Baji Mokhtar, 2014/2015. Disponible sur : <https://fr.calameo.com/read/0046078304930a4a8a78c>.

HAJAB Ilyas. Enseignement supérieur d'architecture en Algérie [En ligne]. Thèse architecture. Oum El Bouaghi : Faculté d'architecture et des sciences de la terre, 2015-2016. Disponible sur : <http://bib.univ->

Bibliographie

oeb.dz:8080/jspui/bitstream/123456789/8014/1/Enseignement%20superieur%20d%27architecture%20en%20Alg%C3%A9rie.pdf

KARAYER Demet, L'ESPACE PUBLIC : L'Espace Social dans les quartiers de Fener et Balat à Istanbul [En ligne]. École Nationale Supérieure d'Architecture de Nancy, Master 2, 2011-2012, p : 57 ; 59. Disponible sur : <https://fr.calameo.com/read/002193621a1529241794a>.

KITOUS Samia, « Processus de production des espaces centraux à partir d'un cas algérien : Tizi Ouzou », Mémoire de magistère, 2001, EPAU, Alger, p 68

MEDJDOUB.M et KHOUANI.W. Le boulevard Héritier, vecteur principal de la requalification de l'entrée Sud-Ouest de la ville de Sidi Bel Abbès. Mémoire master2. Université Abou Bekr Belkaid de Tlemcen, faculté de technologie, département d'architecture : 2016-2017.

Mr GUENADEZ Zineddine. L'apport de la kunstwissenschaft a la problématique des ambiances urbaines, l'exemple de l'œuvre de l'architecte, viennois : Camillo site. Thèse ; Diplôme de doctorat d'état. Constantine : Université Mentouri, département d'architecture et d'urbanisme, 15/12/2018 ,234 p.55.

AGUEJDAD.Rahim, étalement urbain et évaluation de son impact sur la biodiversité, de la reconstitution des trajectoires à la modélisation prospective, thèse de doctorat en géographie urbaine, université de Renne, 2009, disponible sur : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/tel-00553665/>.

SOUKANE.Samira. Préservation du patrimoine colonial (habitat) du 19 et 20 siècles d'un guide technique de réhabilitation. Mémoire de Magister, sous la direction de Mr Dahli M. UMMTO.2010.

Site internet

AECOM Consultants. Boulevard PIE IX : Un parcours humain + urbain. Montréal : juin 2015.Disponible sur : http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/plan_urbanisme_fr/media/documents/PPU_Boulevard_Pie-IX.pdf.

DEZEEN. Aires Mateus to design architecture school with a house-shaped entrance [En ligne]. Disponible sur: <https://www.dezeen.com/2014/04/04/aires-mateus-architecture-school-tournai-belgium/>.

Gérard LARCHER. La gestion des espaces périurbains [En ligne]. Disponible sur : https://www.senat.fr/rap/r97-415/r97-415_mono.html.

HAL. Refaire la route sur la route. Adapter les infrastructures routières existantes aux enjeux de développement durable : quelles pratiques et quel effet ? Disponible sur : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00794933/document>.

hal.archives-ouvertes.fr. Disponible sur : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00993763/document>.

Bibliographie

Hal.archives-ouvertes.fr. Disponible sur : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00995472/document>.

IMMO D'ANS. Extension d'un bâtiment existant [En ligne]. Disponible sur : http://www.immodans.com/agrandissement/?fbclid=IwAR0759fh3P_yNDWjOFyX8owW-NFpKBYXqK4nvrCgorQx3_LvD49nlqADb4A.

INSEE. STATISTIQUES ET ETUDES [En ligne]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1871>.

Lacatonvassal. Projet de réhabilitation et d'extension pour la nouvelle implantation de l'école d'architecture LOCI Tournai [En ligne]. Disponible sur : <https://lacatonvassal.com/data/documents/20140325-110302UCL-Projet>.

Margaux Henrion. Les portes d'entrée de nos villes et de nos villages [En ligne]. Mai 2018. Disponible sur : <https://www.audr.fr/publications/les-portes-dentree-de-nos-villes-et-de-nos-villages>.

Marjorie Musy, CERMA École nationale supérieure d'architecture de Nantes [En ligne]. Disponible sur : <http://www.cerma.archi.fr>.

Open Edition Books. Entrée de ville : sécurité, paysage et identité [En ligne]. Disponible sur : <https://books.openedition.org/pum/13898?lang=fr>.

PFL. Atelier des maquettes [En ligne]. Disponible sur : <https://www.epfl.ch/schools/enac/fr/recherche/services-et-plateformes/atelier-des-maquettes/>.

Tizi Ouzou population.population.city [en ligne].disponible sur : http://lapopulation.population.city/algerie/tizi-ouzou/?fbclid=IwAR1LxzLoHtUSBua6BpYuSGfMtZg_WLkor_X9WLAEBxRwgMlGZzUo3KA-O-RE.

UCLOUVAIN. Tournai [En ligne]. Disponible sur: <https://uclouvain.be/fr/sites/tournai>.

Université de Nantes. Exceller par la recherche [En ligne]. Disponible sur : <https://www.univ-nantes.fr/laboratoires/les-statuts-et-organisation-des-laboratoires-structures-et-poles-de-recherche-463361.kjsp?RH=LABO>

Décret et circulaire

Rédaction secrétariat général du gouvernement. [En ligne], Journal officiel, n07 du7 fevrier2016. Le décret n 83-684 de 1983 fixant les conditions d'intervention sur le tissu urbain existant. Disponible sur : <https://www.joradp.dz/FTP/JO-FRANCAIS/2016/F2016007.pdf>.

Techniques et architecture. N° 348 du 01/06/1983. Réhabilitation des centres anciens aux grands ensembles. Page. 50.

Bibliographie

Autres

Cairn.info. Revues : Comment définir l'université du XXI^e siècle ? [En ligne]. Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-politiques-et-gestion-de-l-enseignement-superieur-2005-2-page-9.htm>

Charte UNESCO de la formation des architectes version révisé 2017. [En ligne]. Disponible sur : <https://docplayer.fr/8871848-Charte-unesco-ua-de-la-formation-des-architectes.html>.

Fiche extension-surélévation [en ligne]. Disponible sur : <http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Lorrain>.

Laïche M., Sadoudi M., 2007, « l'extension de la ville de Tizi-Ouzou sous la contrainte foncière » in revue Campus de l'université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, N° 08, pp. 3-10.

Méthode RehabiMed, Architecture Traditionnelle Méditerranéenne, Réhabilitation Bâtiment, Première conférence régionale Euro-Méditerranéenne, 2007, [En Ligne], disponible sur le site web : www.rehabimed.net

Ministère de la cohésion des territoires. Fiche technique 13 : lexique national d'urbanisme [en ligne]. Disponible sur : http://outil2amenagement.cerema.fr/IMG/pdf/fiche_technique_lexique_national_de_l_urba_-27_juin_2017_cle17f2cd.pdf.

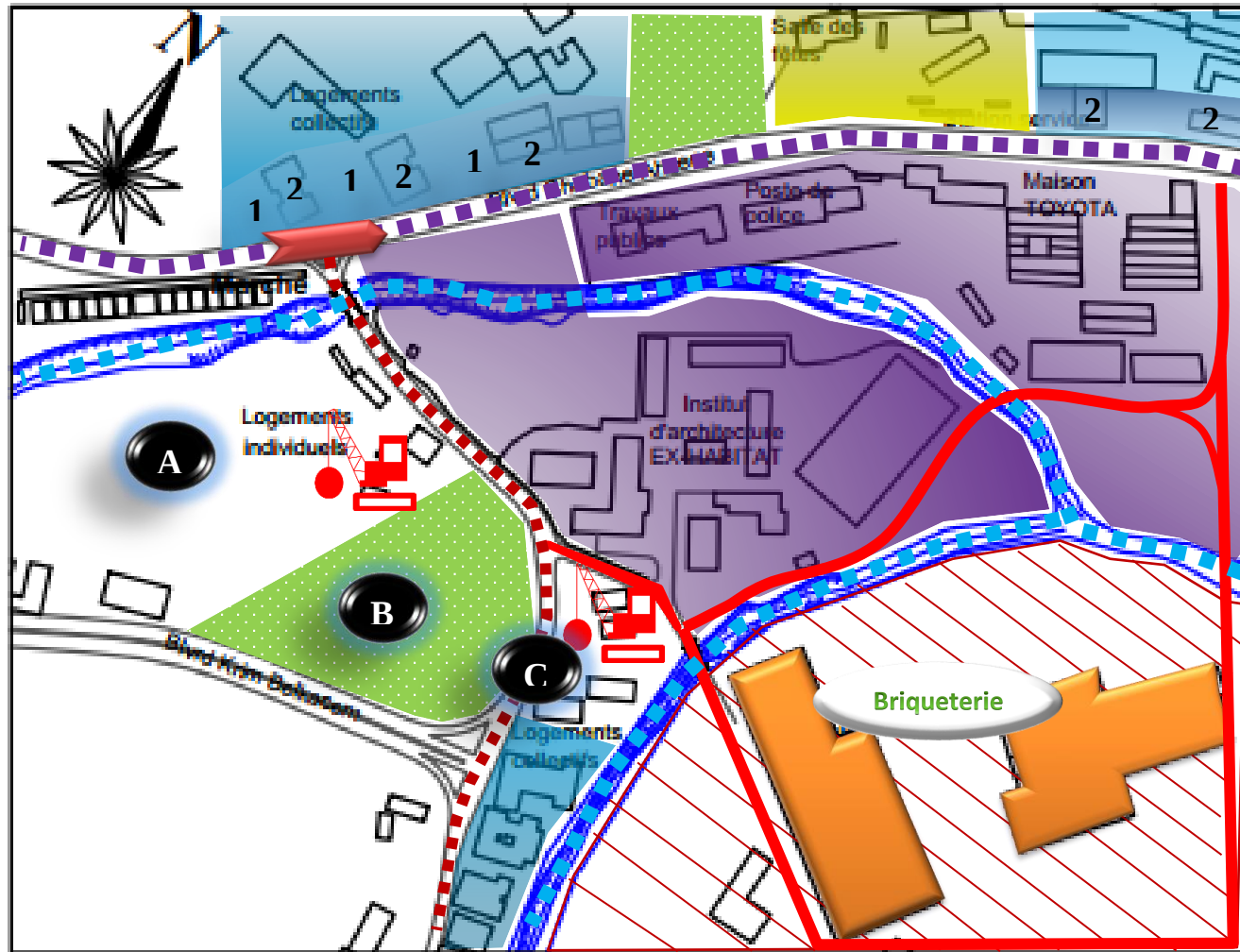
PDAU (plan directeur d'aménagement et d'urbanisme) de la wilaya de Tizi-Ouzou 2008.

Université Paris Est. Revue de Presse sur l'histoire et l'évolution des universités [En ligne]. Disponible sur : https://bibliotheque.u-pec.fr/medias/fichier/revue-de-presse-sur-l-histoire-et-l-evolution-des-universites_1328021459584.pdf.

Annexe

Schéma d'interventions.

Légende :



-  Projection du nouveau quartier d'habitation.
-  Espaces vert.
-  Création d'une trémie.
-  Parcours à requalifier.
-  Parcours à restructurer.
-  L'aménagement d'oued.
-  Zone à réhabiliter.
-  Délocalisation de la briqueterie.
-  Démolition et projection de :
 - A. Centre commerciale.
 - B. Parc urbain.
 - C. École primaire.
-  Aménagement d'un air de repos.
-  Requalification de la façade urbaine.
-  Création d'une continuité commerciale linéaire.
-  1 Implantations de nouveaux tours bureaux.
-  2 Reconversion aux tours d'habitats mixtes.





