

**Université de Blida 1
Institut d'Architecture et d'Urbanisme**



MEMOIRE DE MASTER 2

Option : Architecture et Habitat

Le titre : Renouvellement Urbain : Projet d'un Complexe
d'Habitat Intégré, de loisir et de culture avec Aménagements
Paysagers.

Lieu : Entre le boulevard Ourida Meddad et la Rue Debbih Cherrif

ETUDIANTS :

KHELEF Yasmine Linda
MEZIANE Rami

ENCADREURS :

Dr. Arch. SAIDI Mohamed
Dr .Arch. NAIMI AIT AOUDIA Meriem

Année Universitaire. 2018-2019

Sommaire

Chapitre I Introduction	4
I.1.0. Avant-propos.....	4
I.1.1. Le contexte.....	4
I.1.2. Problématique générale.....	5
I.1.3. Problématique spécifique.....	5
I.1.4. Hypothèses.....	5
I.1.5. Objectifs.....	6
I.1.6. Méthodologie.....	6
I.1.7. L'analyse diachronique :.....	8
I.1.8. L'analyse synchronique :.....	8
I.1.9. Structuration du mémoire.....	8
Chapitre II État de l'art : Le renouvellement urbain	10
<i>II.1. Concept du renouvellement urbain</i>	10
<i>II.2. Bref historique de la notion de renouvellement urbain</i> :.....	10
<i>II.3. Les enjeux qualitatifs liés au renouvellement urbain</i> :.....	11
II.3.1. La qualité de vie et de l'habitat.....	11
II.3.1. La qualité environnementale.....	12
II.3.2. La qualité d'interconnexion.....	13
II.3.3. La qualité urbaine.....	13
II.3.4. La qualité patrimoniale.....	13
<i>II.4. Les interventions du renouvellement urbain</i>	14
II.4.1. La restauration urbaine.....	14
II.4.2. La densification urbaine.....	14
II.4.3. La Consolidation urbaine.....	14
II.4.4. La rénovation urbaine.....	14
II.4.5. Conversion ou reconversion.....	15
II.4.6. La réhabilitation urbaine.....	15
II.4.7. La restructuration :.....	15
<i>II.5. La différence entre le terme de renouvellement en France et requalification en Italie</i>	15
<i>II.6. Etudes d'exemples</i>	17
<i>II.7. Renouvellement urbain et développement durable</i> :.....	17
II.7.1. Une démarche intégrée de développement durable pour le renouvellement d'un quartier.....	17
La démarche HQE ² R.....	17
II.7.2. Les objectifs de développement durable d'un quartier.....	18
II.7.3. Les champs d'analyse d'un quartier.....	19
II.7.4. Tableaux des éléments ou champs d'analyse d'un quartier.....	20
II.7.5. La grille d'analyse de la démarche HQE ² R.....	21
<i>II.8. La typo-morphologie et le renouvellement urbain</i>	21
II.8.1. Le modèle comme instrument de connaissance.....	21
II.8.2. Le type et le processus typologique.....	24
II.8.3. La variante synchronique :.....	25
<i>II.9. Synthèse et conclusion</i>	25

Chapitre III Cas d'étude : Alger centre de Bab El Oued à la Grande Poste	30
<i>III.1. Présentation du cas d'étude</i>	<i>30</i>
III.1.1. Périmètre d'étude	30
III.1.2. Zone d'intervention	30
<i>III.2. Données climatiques.....</i>	<i>30</i>
<i>III.3. Analyse Diachronique</i>	<i>35</i>
III.3.1. Processus historique.....	35
<i>III.4. Les styles architecturaux durant la période coloniale.....</i>	<i>46</i>
<i>III.5. Lecture synchronique.....</i>	<i>58</i>
III.5.1. A l'échelle du périmètre d'étude.....	58
La hiérarchisation des voies	58
III.5.2. La centralité et le dédoublement :	59
III.5.3. A l'échelle de l'Aire d'intervention :	59
L'Aire de pertinence commerciale :	68
III.5.4. Synthèse et conclusion	68
Chapitre IV Chapitre Projet	93
<i>IV.1. Une trame verte au service du cœur de la capitale algéroise : De la Grande Poste à Bab El Oued.....</i>	<i>93</i>
<i>IV.2. Développement durable et Préservation du patrimoine : La partie aménagement de la zone d'intervention.....</i>	<i>94</i>
IV.2.1. Diagnostic et états des lieux.....	94
IV.2.1. Programmation d'action pour la zone d'intervention :	95
IV.2.2. Programme fonctionnel	99
IV.2.1. L'état de plates formes	104
<i>IV.3. A l'échelle de l'ilot.....</i>	<i>106</i>
IV.3.1. Principe de composition et d'organisation spatial.....	106
IV.3.2. Ventilation de l'ilot.....	107
IV.3.1. Ensoleillement.....	108
IV.3.1. Parcours et accès	109
109	
<i>IV.4. Les propriétés de l'aménagement</i>	<i>109</i>
L'utilisation du pavé	109
<i>IV.5. Projet d'architecture :.....</i>	<i>114</i>
IV.5.1. Principe d'organisation spatial.....	114
IV.5.1. Assemblage verticale	115
IV.5.2. Principes fondamentaux des façades.....	120
<i>IV.6. Conclusion générale.....</i>	<i>133</i>
Chapitre V Bibliographie	135
<i>V.1. Table des figures.....</i>	<i>138</i>
<i>V.2. Table des planches.....</i>	<i>140</i>

Chapitre I Introduction

I.1.0. Avant-propos

Alger 07 juin 2019, comme chaque vendredi des millions de manifestants sortent pour exprimer leurs mécontentements au regard de la situation de délinquance dans la laquelle se trouve l'Etat et réclamer un changement radical du régime coupable à leur yeux, d'une mauvaise gestion des affaires de l'Etat et de la dilapidation des deniers publics. Les secteurs du bâtiment et de l'urbanisme n'échappent à cette gabegie par le non-respect des lois et une grande anarchie et par le délaissement de la médina d'Alger un patrimoine précieux.

I.1.1. Le contexte

Alger la blanche dotée d'une baie splendide, d'un paysage urbain fascinant ayant un patrimoine bâti et non bâti colonial à valoriser et à classer et d'une médina mondialement classée. Une ville qui connaît une expansion chaotique sur les plans urbanistique et constructif, un déclin irréversible du centre ancien avec son centre historique tournant le dos à cette magnifique baie et enclavant cette admirable Casbah et l'état de vétusté. Ceci fait perdre ainsi des richesses qui aurait fait d'Alger une des plus belles villes au monde.

Ses quartiers qui manquent de commodités, avec des rues étroites et une parcimonie et un manque d'espaces vert pour donner une vie à la ville, connaissent une absence d'une vie sociale et communautaire. Enveloppée dans une pollution nocive et une congestion des rues étouffées par ses embouteillages stressants et un manque de stationnement automobile nuisent à la ville de plus en plus et la paralysent en affectant le niveau et le mode de vie des habitants.

L'exode rural de son côté ne cesse de s'accroître évoquant un étalement résidentiel en périphérie, un mouvement centrifuge se met en place ainsi que l'apparition des habitats individuels illicites, due au surpeuplement du centre qui engendre la perte de terres agricoles aux alentours d'Alger comme conséquence une déstabilisation de la faune et la flore. Cette croissance démographique cause par la suite des crises sociales tels que le chômage, la pauvreté, la délinquance, les problèmes de bidonvilles, les fléaux sociaux dans les quartiers...etc. Tous ces

problèmes et autres nous conduisent à réfléchir comment éviter de s'enfoncer encore plus et comment y remédier tout en préservant l'environnement des habitants.

I.1.2. Problématique générale

Comment peut-on renouveler et construire la ville sur la ville pour densifier le tissu existant et comment remédier aux problèmes urbains soulevés ?

I.1.3. Problématique spécifique

Notre zone d'intervention étant localisée à la limite de la casbah des problèmes et en haut d'Alger se voit contraindre par :

- Le site en pente avec des difficultés d'implantation
- La vétusté du cadre bâti
- Manque de verdure les poumons de la ville
- Vocation latente
- Manque d'équipements sportifs et culturels et équipements d'attractivité
- La casbah détachée du reste du tissu de la ville
- La discontinuité des espaces verts et des places

Quelles seraient les interventions à entreprendre pour répondre à tous ses problèmes ?

I.1.4. Hypothèses

Pour répondre aux besoins des habitants et pour améliorer leur qualité de vie, la ville a besoin de se renouveler on utilisera pour cela les opérations **du renouvellement urbain** comme solution générale. On prendra connaissance de ses dernières et on les utilisera pour réconcilier le tissu, l'homogénéiser et le rendre viable. **La typo-morphologie** sera notre outil d'étude et d'orientation ainsi que la méthode HQE²R pour les normes de durabilité.

I.1.5. Objectifs

Nous retenons comme objectifs ceux affichés par la loi d'orientation de la ville n°06-06 du 20 Février 2008

- La restructuration et la réhabilitation et la modernisation du tissu urbain pour le rendre fonctionnel.
- La préservation et la valorisation du patrimoine culturel historique et architectural de la ville.
- La promotion et la préservation des espaces publics et espaces verts.
- Le renforcement et le développement des équipements urbain.
- La promotion des moyens de transport en vue de faciliter la mobilité urbaine.
- La promotion et le développement des activités touristiques, culturelles, sportives et de loisirs.
- Les renforcements des équipements sociaux et collectifs

Assurer une continuité des espaces verts et attirer l'attractivité vers le haut pour déplacer la centralité.

Eliminer la rupture culturelle, historique, économique et touristique du quartier

Relier le bas et le haut de la ville

I.1.6. Méthodologie

Dans le cadre du renouvellement on utilisera dans notre recherche l'approche typomorphologique croisée avec la méthode HQE²R pour les principes de durabilité.

L'approche typo-morphologique ou la méthode de l'Ecole Muratorienne est la combinaison de la notion de la typologie architecturale et de la morphologie urbaine. C'est une méthode qui utilise la pyramide renversée en réduisant le particulier à du général, « *suivant l'hypothèse que ce qui fait la singularité d'un phénomène est quelque chose qui s'ajoute à un ensemble de qualités commune ou qui varie d'un schéma général* » (Malfroy, 1986 p108).

Cette méthode utilise dans sa recherche plusieurs approches on cite :

L'approche analytique :

C'est l'approche de l'analyse elle se fait par la décomposition des façades de bâtiments en éléments qui créent le fonctionnement par la suite, se concentre sur les détails de ses façades et leurs précisions. Utile dans la décortication et l'étude de la typologie.

Approche synthétique :

C'est l'approche qu'on utilise après l'analytique car son but est de synthétiser l'analyse précédente. On utilisera cette approche dans la classification des bâtiments après leur analyse.

L'approche structuraliste :

Dans cette approche on étudie les interactions entre les éléments analysés, c'est l'analyse de la structure fixe dont les éléments qui la composent peuvent être changeables. On l'utilise dans notre recherche dans hiérarchisation des voies de la ville.

L'approche systémique :

C'est le carrefour de la métaphore celle-ci est l'outil pour comprendre le foncement d'une ville. Celle-ci a connu la lumière en Amérique en 1920, elle était dédiée à ce temps-là au domaine de la biologie et d'autres domaines scientifiques, 40ans plus tard dans le traitement de la complexité des grandes agglomérations métropolitaines afin d'améliorer la planification urbaine futur. (Malfroy, 1986)

Cette approche fait objet de beaucoup de recherche dans la typo-morphologie car elle cherche les relations et les liaisons des éléments analysés entre eux. On l'utilise dans pour rechercher les relations entre les parties décomposées d'un tout complexe, cela nous permettra de mieux comprendre la dynamique urbaine dans son processus de formation et de transformation. L'approche inductive :

Elle se base sur les trois piliers de recherche (observer-élaborer des hypothèses-vérifier).

La typo-morphologie passe par deux étapes principales :

I.1.7. L'analyse diachronique :

Cette analyse montre l'évolution du tissu urbain à travers le temps ainsi que sa structuration à travers son processus historique.

I.1.8. L'analyse synchronique :

Dans cette analyse on est passé par une décomposition typologique des façades de chaque bâtiment (gabarits, éléments architectoniques, éléments décoratifs ...etc.) ainsi que son état apparent et ses aires de pertinences commerciales dans le but de les classer et de déterminer leur pertinence dans la zone d'étude dans le but de l'adaptabilité au tissu existant.

La restructuration des voies selon leurs fonctions a aussi été développée à l'échelle urbaine dans le but de revaloriser les voies et avoir un état de fait.

I.1.9. Structuration du mémoire

Le mémoire détient un plan général divisé en deux grandes parties principales. La première partie est de prendre connaissance de la ville ses problèmes son aspects sa structuration et une deuxième partie de l'intervention une partie opérationnelle qui sera la réponse à toutes les problématiques relevées au préalable. Ces parties seront encadrées par une introduction et une conclusion générale.

La première partie : est une partie théorique où on aura les trois premiers chapitres : le premier est l'introductif qui explique l'objet du mémoire et les grandes lignes tels que les problématiques, les hypothèses, objectifs ainsi que la méthodologie de recherche et structuration du mémoire. On passe vers le chapitre état de l'Art où on évoquera le thème de notre recherche qui est le renouvellement urbain on expliquera dans cette partie les diverses interventions du renouvellement ainsi que ces enjeux et son rapport avec les méthodes de recherche qui sont la typo-morphologie et la méthode HQE²R on finira par l'analyse des exemples internationaux de renouvellement urbain. Par la suite le chapitre cas d'étude qui sera la base de notre recherche en utilisant la typo-morphologie et ses approches pour étudier de la ville d'Alger.

La deuxième partie est le chapitre projet et c'est la fusion entre les chapitres précédents et les solutions utilisées pour la création de notre projet de renouvellement on expliquera ainsi les interventions prises en charge à l'échelle

de la ville et du site d'intervention avec les dessins techniques de notre projet sur les plans urbain et architectural

Chapitre II État de l'art : Le renouvellement urbain

Dans ce chapitre on présentera le thème de notre recherche, ses enjeux, ses interventions et une analyse d'exemples .on aura aussi la démarche entreprise pour le développement durable avec ses objectifs. A la fin on aura la méthode de recherche ainsi que la synthèse du chapitre.

La ville subit plusieurs changements au fil du temps. Avec les problèmes que causent les extensions parasites et l'étalement urbain une solution a été abordée pour gérer ses problèmes, des interventions sont présent pour construire la ville sur elle-même sous le nom du Renouvellement Urbain.

II.1. Concept du renouvellement urbain

Le renouvellement urbain est toutes modifications que peut subir une ville pour qu'elle soit en harmonie avec les besoins de ses habitants. Il se peut que le renouvellement urbain soit imposé ; suite aux tragédies, comme il peut être volontiers, par choix afin de subvenir aux différents besoins (Anaïs, 2018).

Le renouvellement urbain inclut plusieurs contextes .Il recouvre les différents types d'interventions urbaines, régénération, rénovation urbaine, restauration, réhabilitation, de réaménagement, de revitalisation, de reconversion, remembrement, redynamisation, restructuration, revalorisation, recomposition urbaine (Anaïs, 2018).

II.2. Historique de la notion de renouvellement urbain :

Le renouvellement est apparu depuis l'existence des villes .Toutes les villes ont besoin de régénérer leurs tissus tels un corps humain, plus le temps passe plus le tissu doit être modifié dans son aspect général et ses extensions. Ses changements sont de très grandes ampleurs sur les anciennes villes qui abritaient plusieurs civilisations, celle-ci se succédaient et renouvelaient leurs tissu selon leurs besoins « *l'espace est réorganisé selon les critères des nouveaux maîtres des lieux* » (Dominique & Badariotti, 2006 P04).

Le renouvellement peut être causé par des facteurs d'ordre géographique ou morphologique de la ville, sa forme est parfois le facteur de son intervention. Les villes incarcérées à l'intérieur des fortifications sont souvent les villes qui subissent le plus de renouvellement urbain.

Ce dernier a connu jusqu'à ce jour deux procédés majeurs :

Le renouvellement spontané c'est le plus ancien des procédés, « *la ville serait un organisme complexe émergent de l'action individuelle des agents de la société* » (Dominique & Badariotti, 2006 P04).

Le renouvellement planifié ; plus récent que le dernier, fait progresser le tissu d'une manière réfléchie d'une façon ordonnée et réglementée « *de façon plus ou moins contraignante par une société laissant peu de marge à l'individu* » (Dominique & Badariotti, 2006 P04).

Le programme Urban Renewal : généralisation sur le renouvellement urbain

Au milieu du XXe siècle, le programme « Urban Renewal » apparaît aux Etats-Unis grâce au texte fondateur « Housing Act ». Les quartiers dévalorisés présentaient une dynamique négative pour les constructions et leurs habitants. La dévalorisation d'un quartier présentait souvent une gêne pour les quartiers avoisinants et parfois même pour la ville. Les opérations d'« Urban Renewal » encourageaient les investisseurs afin d'intervenir dans ces zones dévalorisées, dans le but de développer ces quartiers à l'échelle nationale et internationales. La démolition et la table rase étaient des outils centraux de ces interventions (Anaïs, 2018).

II.3. Les enjeux qualitatifs liés au renouvellement urbain :

II.3.1. La qualité de vie et de l'habitat

La ville est un espace urbain qui captive de plus en plus la population désirant une meilleure qualité de vie .Le milieu urbain offre des facilités de déplacements, de services, de mobilité, etc. qui assurent le bien-être des habitants (Anaïs, 2018).

« *Cette notion prend en compte le bien-être physique, fonctionnel et psychique* » (Anaïs, 2018 P33) des citoyens.

Le bien-être physique : Aujourd'hui la société a besoin du renouvellement pour harmoniser et combattre la discrimination sociale en transformant les bâtiments pour répondre aux besoins des habitants dans le but d'assurer leur bien-être physique.

Le bien-être fonctionnel : il s'agit de la prise en compte de la diversité car elle contribue à donner une meilleure qualité de vie et crée un milieu plus vivant et plus dynamique.

Le bien-être psychique : « *il faut pouvoir garantir une certaine diversité socioculturelle et fonctionnelle* » (Anaïs, 2018, P36). La mixité sociale permet un métissage de la population qui crée une cohésion et un équilibre entre les habitants (Anaïs, 2018).

II.3.1. La qualité environnementale

Cette qualité dérive du rapprochement entre la croissance et l'environnement en prenant en compte que l'habitat n'est pas que l'espace résidentiel de l'être mais plutôt c'est cet espace avec tout ce qu'il l'entoure. « *Le fait de savoir que l'environnement construit (bâtiments et transports) est responsable d'environ 80% de la consommation d'énergie et d'émission de CO2 exige des urbanistes et des architectes une manière de penser entièrement nouvelle* » (Anaïs, 2018 P37). Qui relève le problème de l'énergie et son enjeu pour une meilleure préservation de l'environnement (Anaïs, 2018).

➤ **A l'échelle du bâtiment**

Le renouvellement urbain traite le problème des nocivités et des pollutions existantes de l'environnement. En intervenant à l'échelle des anciens logements et bâtiments, sachant que ces derniers doivent passer par une rénovation à cause de l'énergie élevée qu'ils consomment. Il est nécessaire d'utiliser cette intervention qui contribue au confort des habitants et met à jour la construction, en améliorant son bilan énergétique qui offre par la suite un environnement confortable et standing aux habitants (Anaïs, 2018).

« Il est donc préférable de rendre flexible l'utilisation des bâtiments, afin qu'ils puissent être adaptés à de futurs usages » (Anaïs, 2018 P38).

➤ **A l'échelle du quartier**

Le rapport entre l'être vivant et toute autre ressource naturelle influant positivement sa qualité de vie, aussi bien sur le plan physique que sur le psychique. Cette

connexion profonde est un phénomène qui s'appelle la biophilie d'où le besoin des habitants des espaces verts à proximité de leur milieu de vie (Anaïs, 2018).

Les espaces verts sont indispensables et améliorent la qualité de l'air comme ils coopèrent à la régulation thermique et des taux d'humidité, Sa continuité à l'échelle du quartier ou celle de la ville contribue à la variété des espèces animales et végétales dans la ville qui par la suite donne une qualité environnementale meilleure (Anaïs, 2018).

« La trame verte (réseaux terrestres) et la trame bleue (réseaux aquatiques) mises en relation permettent d'assurer un continuum d'espaces naturels entre les réservoirs biologiques que sont les campagnes et la ville. Un réseau vert continu forme un support favorable tant pour le développement de la flore et la faune que pour la qualité de vie des citadins » (Anaïs, 2018 p39).

II.3.2. La qualité d'interconnexion

Dans l'habitat, il est important d'assurer des interconnexions, et favoriser la proximité et l'accessibilité aux différentes fonctions lesquelles doivent être au service de tous les habitants. La proximité des services, équipements publics, loisirs et activités peut favoriser la mobilité active et limiter les distances de déplacement (Anaïs, 2018).

« L'accessibilité du quartier est une question fondamentale qui touche plusieurs secteurs. Elle est liée aux questions des moyens de transports, des parcours et des stationnements, qu'ils soient publics ou privés. Elle doit être garantie au plus grand nombre, y compris aux enfants, aux personnes à mobilité réduite, aux seniors ou aux handicapés » (Anaïs, 2018,P41).

II.3.3. La qualité urbaine

Dans cette qualité le milieu urbain joue un rôle capital dans le bien être des habitants. Il doit assurer une atmosphère de convivialité qui renforce par la suite le sentiment d'appropriation du cadre de vie (Anaïs, 2018).

« Le quartier, ses infrastructures et ses espaces, sont potentiellement les lieux producteurs de relations sociales. La densité sociale est en rapport avec l'usage de ces espaces. Ils doivent être traités de manière à influencer le confort, la convivialité, la sécurité et être attractifs, donner la possibilité à tout un chacun d'y trouver sa place et de s'y identifier » (Anaïs, 2018, P42).

II.3.4. La qualité patrimoniale

Sur le plan patrimonial, on doit tenir compte des besoins actuels afin de prendre les décisions de sauvegarde ou de démolition du patrimoine existant naturel,

artificiel ou humain. Ses édifices et bâtiments archaïques manquent d'adaptation et qui n'offrent pas le milieu souhaité par l'individu doivent être démolis ou adaptés aux besoins de notre époque.

On peut d'une autre manière les préserver et les adapter en les actualisant aux normes récentes pour assurer la mixité fonctionnelle ou un changement d'usage (Anaïs, 2018).

« Les bâtiments d'aujourd'hui sont le patrimoine de demain » (Anaïs, 2018 P44). « Il faut donc lutter contre la vétusté du patrimoine afin de pouvoir le sauvegarder pour les générations futures et ne pas être dans l'obligation de le démolir » (Anaïs, 2018 P45).

II.4. Les interventions du renouvellement urbain

II.4.1. La restauration urbaine

C'est opération consiste à rendre à un objet une partie perdue de lui. Cet objet peut être une œuvre d'art, un édifice ou plusieurs, dont l'objectif est de lui rendre sa valeur.

Dans l'urbanisme, cette intervention peut être appliquée sur les édifices patrimoniaux, d'une valeur prestigieuse, en utilisant des techniques modernes et en gardant leurs authenticités ; c'est-à-dire, reprendre les matériaux originaux des bâtiments (Merlin & Choay, 1988).

II.4.2. La densification urbaine

C'est une intervention qui permet de remplir les poches non urbanisées en vue de l'augmentation de la valeur foncière ou suite à une pression d'urbanisation (Merlin & Choay, 1988).

II.4.3. La Consolidation urbaine

Cette opération améliore un territoire pour assurer un meilleur rendement et profité des qualités d'un espace de vie déjà habité pour attirer de nouvelles activités, en effectuant des modifications et des recyclages, ainsi permettre la durabilité et l'immortalité des milieux consolidé (Merlin & Choay, 1988).

II.4.4. La rénovation urbaine

Ce terme est souvent confondu avec la réhabilitation car il définit la démolition-reconstruction d'un cadre bâti dans un secteur à l'échelle urbaine. Or sa

signification à l'échelle de l'édifice veut dire, selon (Larousse), « *remettre à neuf par de profondes transformation* ». Elle peut être effectuée à cause de l'état vétuste du bâtiment ; résultat de la délinquance dans des anciens quartiers aussi que leur inadaptation aux nouveaux besoins. Le secteur peut changer de vocation en s'octroyant des bâtiments adaptés aux besoins du quartier ou aux besoins de la circulation automobile plus fréquemment au centre urbains.

La rénovation urbaine a été connue à toutes les périodes par exemple : les grandes opérations de démolitions-reconstructions d'Hausmann à Paris conçu sous les décrets émis à son époque (Merlin & Choay, 1988).

II.4.5. Conversion ou reconversion

C'est une opération de transformation qui est apparue dans les pays industriels confrontés à la concurrence et aux crises économiques. Son objectif est de développer, redévelopper et s'adapter aux nouveaux besoins. Il y'a plusieurs types d'actions qui entrent dans le cadre de la conversion, comme la réhabilitation des friches industrielles, l'aménagement de la voirie (Merlin & Choay, 1988).

II.4.6. La réhabilitation urbaine

C'est le prolongement de la vie d'un cadre bâti en lui rendant son estime et sa considération par faire des travaux de transformations pour mettre à l'état initial et actualisé les quartiers, immeubles ou logements en s'adaptant aux besoins actuels. Moins coûteuse que la restauration et opposée à celle-ci elle garde le bâtiment et lui donne une durée de vie plus longue (Merlin & Choay, 1988).

II.4.7. La restructuration :

La restructuration est une opération de modification d'un ensemble désormais en dysfonctionnement ; en lui offrant une nouvelle configuration, par conséquent, une transformation radical d'un large espaces qu'on peut intervenir même au niveau de son tracé ou cadre bâti, afin d'améliorer le cadre bâti et soigner ce dysfonctionnement (Saidouni, éléments d'introduction à l'urbanisme, 2000).

II.5. La différence entre le terme de renouvellement en France et requalification en Italie

« Le terme de renouvellement renvoie à une reprise en profondeur des tissus urbains existants et une poche de celui de rénovation. Celui de requalification caractérise

une action qui redonne de la qualité et témoigne d'une volonté de ménager le patrimoine bâti » (Novarina & Pucci).

Tableau des interventions

niveau	opérations	Modification de la trame des espaces	ravalement	Construction/reconstruction	démolition	Changement de fonction	Démolition/reconstruction
	actions						
bâtiment	réhabilitation	x	x	x			x
	restauration		x	x			
	renovation	x	x		x		
	consolidation	x	x	x	x	x	
	restructuration	x		x	x	x	
	densification	x		x		x	x
niveau quartier	opérations	Modification de la trame des espaces	ravalement	Construction/reconstruction	démolition	Changement de fonction	Démolition/reconstruction
	actions						
	réhabilitation		x	x		x	
	restauration						x
	renovation				x	x	x
	consolidation	x	x	x	x	x	x

restructu ration	x	x	x	x	x	x
densificat ion				x	x	x

II.6. Etudes d'exemples

Le renouvellement urbain a été la méthode d'évolution du tissu pour toute ville ancienne dans le monde. On peut citer : la ville de Paris, de Barcelone, du havre....etc. On a choisi les deux villes de France : le Havre et de Bègles Garonne et on a fait l'analyse de leurs manière de faire le renouvellement. Voir planche N°01 et N°02 et N°03.

Synthèse

En analysant la ville du Havre et de Begles on se confronte à deux types d'interventions

Une table rase pour la ville du Havre qui donna naissance à une nouvelle ville suivant le tracé ancien ainsi qu'une trame régulière qui donna à la ville un nouveau plan inscrit dans la premier pour garder l'histoire des lieux.

La ville de Bègles de son cotée subissait une dévalorisation des quartiers qui nécessitait des restructurations ainsi qu'une requalification pour ouvrir la ville aux autres villes et enrichir son attractivité.

II.7. Renouvellement urbain et développement durable :

II.7.1. Une démarche intégrée de développement durable pour le renouvellement d'un quartier

La démarche HQE²R

Le projet européen HQE²R consiste à faire l'évaluation environnementale des bâtiments existants en utilisant les outils existants et en les adaptant aux paramètres du développement de nouveaux outils (Charlot-Valadieu & Outherquin, 2006).

Cette dernière développe une démarche spécifique pour le renouvellement urbain d'un quartier. Celle-ci est basée sur cinq objectifs du développement durable

chaque objectif se décline cibles et sous cibles analysées pour chaque quartier et bâtiment qui tient en compte le long terme pour minimiser les impacts sur l'environnement, et pour les aspects sociologiques (Charlot-Valadieu & Outherquin, 2006).voir l'organigramme planche n°05.

II.7.2. Les objectifs de développement durable d'un quartier

Objectif 01 : Préserver et valoriser l'héritage et conserver les ressources

Il est aussi primordial de faire la gestion de la consommation de l'espace pour la réduction de l'étalement urbain (Charlot-Valadieu & Outherquin, 2006).

Objectif 02 : Améliorer la qualité de l'environnement local :

Dans cet objectif on vise vers la répartition équitable des richesses, de la santé, de l'éducation de l'emploi et du logement, ce qui aura pour effet la créativité et le développement du potentiel des habitants et encourage la convivialité entre eux.

D'autre part, il vise la lutte contre les nuisances et les risques naturels et technologiques (Charlot-Valadieu & Outherquin, 2006).

Objectif 03 : Améliorer la diversité

La diversité dans un territoire est un élément basique, la pluralité des fonctions diverse fait l'objet de la complexité des systèmes et permet la flexibilité à long terme (Charlot-Valadieu & Outherquin, 2006).

Objectif 04 : Améliorer l'intégration

Pour un développement durable urbain le quartier, la ville et le territoire doivent être unifiés leurs systèmes doivent être ouverts et perméables entre eux pour qu'ainsi permettre une intégration sociale et économique du quartier avec le reste ce qui crée un équilibre dans tous les domaines (Charlot-Valadieu & Outherquin, 2006).

Objectif 05 : Renforcer le lien social

Un des objectifs principaux de cette méthode est de permettre en premier lieu le lien social entre les citoyens, privilégier les valeurs communes et renforcer le capital social ceci favorise la sensation d'appartenance et le responsabilise les habitants envers leur quartier ainsi que le territoire (Charlot-Valadieu & Outherquin, 2006)

II.7.3. Les champs d'analyse d'un quartier

L'espace résidentiel :

C'est l'espace qui comprend toutes les formes d'habitats incluant les jardins et les espaces privés autour du logement (Charlot-Valadieu & Outherquin, 2006).

L'espace non résidentiel :

Cet espace contient à la fois :

Les équipements collectifs et services : celle qui gèrent et apportent aux habitants dont ils ont en besoins à proximité de leurs quartier ; d'autre part les services privés sont aussi pris en compte s'ils sont de proximité (Charlot-Valadieu & Outherquin, 2006).

Les activités industrielles, tertiaires : C'est l'élément démonstratif de la vocation du quartier elles peuvent être en un axe structurant ou constitue un pôle d'attractivité pour la ville ou l'agglomération (Charlot-Valadieu & Outherquin, 2006).

Espace non bâti :

Ce sont tous les espaces des quartiers qui ne sont pas construits incluant les espaces verts et toutes les zones naturelles ; c'est les espaces publics ouverts (Charlot-Valadieu & Outherquin, 2006).

Les infrastructures :

C'est les infrastructures nécessaires dans un quartier tels que la route, rues, trottoirs et tout type de réseaux électriques, gaz, eau et chauffage urbain indispensable pour le bien être des habitants (Charlot-Valadieu & Outherquin, 2006)

II.7.4. Tableaux des éléments ou champs d'analyse d'un quartier

Élément du quartier	structure	usage
Espace résidentiel	Parc de logements, volume et qualité des bâtiments...	Résidents et usagers distribution de la population selon l'âge, le statut ; la profession, la consommation d'énergie....
Espace non résidentiel	Parc de bâtiments, volume et qualité des bâtiments...	Types d'usagers venant ou non du quartier
Espace non bâti	Espaces verts, superficies et qualité,...	Utilisation des espaces verts propreté et sécurité....
Infrastructures	Longueur et qualité des routes, réseaux viaires, qualité et offre de transport public,...	Mobilité des habitants, distribution intermodale, flux de consommation d'énergie, d'eau

Tableau 2.les éléments d'analyses d'un quartier

Source. (Charlot-Valadieu & Outherquin, 2006)

II.7.5. La grille d'analyse de la démarche HQE²R

Champs d'analyse	Espace résidentiel	Espace non résidentiel	Espace non bâti	infrastructure
H : préserver et valoriser l'héritage et conserver les ressources.				
Améliorer la qualité de l'environnement local.				
D : améliorer la diversité.				
I : améliorer l'intégration.				
L : renforcer le lien social.				

Tableau 3. Grille d'analyse de la démarche HQE²R

Source. (Charlot-Valadieu & Outherquin, 2006)

II.8. La typo-morphologie et le renouvellement urbain

II.8.1. Le modèle comme instrument de connaissance

Muratori est ses partisans dont Cannigia appuyant dans leur démarche sur le modèle théorique « *ce modèle est une représentation simplifiée d'un objet d'étude dont la*

complexité fait l'obstacle » (Malfroy, 1986,P46). Pour l'étude du tissu urbain, on peut noter deux types de modèles un peu différents :

Le cas des modèles de de périodisation dans l'histoire

Basé sur un diagramme (schéma) ou on prédit des actions futures tout en se positionnant dans un moment présent. Il existe aussi celui de la pendule (horloge) ou d'une spirale ou on confronte les époques, les phases et les périodes analysées lors de la décomposition de la chronique historique suivant leurs similitudes ou leurs oppositions pour en déduire à la fin « *leurs linéarité ou à la cyclicité ou encore à la discontinuité de la succession temporelle* » (Malfroy , 1986 p).

« *À l'aide de ses modèles de périodisation historique, Muratori est parvenu dégagé un sens, une direction de histoire, qui lui était nécessaires pour faire des projets capables de durer et de s'inscrire dans le développement propre à chaque situation* » (Malfroy, 1986, P44).

Le cas des modèles de périodisation de la croissance urbaine

Dans ce modèle de la croissance urbaine, on utilise des formes de recompositions avec restitutions de l'évolution urbaine ; ses dernières guident d'une façon à mettre au clair « *ce que l'on pouvait expliquer sur la base de ce que l'on savait alors* » (Malfroy, 198, P45). Ce modèle avait été critiqué et contesté par la suite par d'autres architectes (Malfroy, 1986).

Malgré les contestations et les mises en doute le modèle est resté l'outil de recherche initial qui apporte de la facilité dans le cas du manque d'informations et de documents.

Inscrits dans un contexte complexe, les éléments du territoire ont besoins d'être combinés et associés par un système relationnel complémentaire qui mets les liaisons et traite les interactions de chaque système, de ce fait la méthode Muratorienne utilise une approche dites systémique qui « *se propose de requalifier la discipline architecturale en en faisant la connaissance spécialisée des aspects formels de l'environnement construit, c'est à dire la morphologie du territoire* » (Malfroy, 1986,P104).

L'approche systémique

Elle a connu la lumière en Amérique en 1920, elle était dédiée à ce temps-là au domaine de la biologie et d'autres domaines scientifiques, 40 ans plus tard elle a

été utilisé dans le traitement de la complexité des grandes agglomérations métropolitaines afin d'améliorer la planification urbaine futur (Malfroy, 1986).

L'architecte avait pris la responsabilité selon Muratori de la planification territoriale .Dans son hypothèse théorique, il affirme que chaque objet du système est indépendant et peut être traité et évalué a sa petite échelle qui créera par la suite des systèmes autonomes combinés (Malfroy, 1986).

Dans le cadre de l'école morphologique une remise à petite échelle est utilisée pour une simplification des données le but de cette école est clair « *elle se propose de conserver aux structures territoriales leur caractère concret de formes signifiantes et de garantir aux disciplines du projet la capacité de contrôler ces formes* » (Malfroy, 1986,P105).

Pour Cannigia le processus d'évolution se fait selon dans deux formes :

La croissance

A travers le temps, la ville passe par une croissance ou une décroissance, celles-ci sont évoquées par des forces d'évolutions et d'évènements historiques qui par la suite entraînent un développement architectural. La croissance est un développement accéléré dû aux facteurs de productivités lesquelles donnent par la suite un rendement plus important, elle suscite une importante demande de logements et provoque par là une standardisation (Malfroy, 1986).

La décroissance

Au contraire, elle est causée par les guerres, les phénomènes naturels ...etc, qui provoque une stagnation de l'activité constructive. Ainsi une récupération des bâtiments et du milieu construit aura l'importance (Malfroy,1986).

La morphologie

C'est une recherche qui traite les similitudes des êtres ou des choses en étendant le particulier au général. « *Suivant l'hypothèse que ce qui fait la singularité d'un phénomène est quelque chose qui s'ajoute à un ensemble de qualités communes ou qui varie d'un schéma général* » (Malfroy,1986,P107).

Selon Cannigia l'habitat passe par une formation cohérente et cartésienne avec une logique constructive à travers le temps « *on peut ainsi remonter la chaîne en sautant les faits à leurs causes* » (Malfroy, 1986 P110).

Dans son modèle, il divise le territoire sur quatre échelles distinctes : l'édifice, le quartier, la ville ainsi que le territoire .chaque échelle est indépendante dans sa structure, chaque système regroupe des éléments complexes qui créent une relation par la suite (Malfroy, 1986).

II.8.2. Le type et le processus typologique

Le type

L'échelle se rétrécit et crée un type qui est l'élément majeur de l'analyse « *l'étude des types=typologie* ». Et c'est « *l'ensemble des conventions et des normes qui sont acquises au cours de l'expérience constructive* » (Malfroy, 1986, P111).

Le type standard est une norme fixe par rapport à l'époque vécu qui peut être changé avec le temps, ce qui donne le droit à la négliger (Malfroy, 1986).

Le type a priori et a posteriori

Le type a priori est une image mentale et un code conclu qui devance l'action, servant de notion explicative il a été utilisé dans l'analyse morphologique dans le but de « *comprendre comment les interventions individuelles parviennent à une cohérence d'ensemble et pourquoi celle-ci est capable de durer* » (Malfroy, 1986,P112), Le type a posteriori en revanche, est « *une construction scientifique issue d'une analyse* » (Malfroy, 1986,P112). Il vient à partir de la progression des acquis (Malfroy,1986).

Il est nécessaire en vue de l'analyse typologique de donner la norme du type vue l'anarchie constructives et l'incohérence avec les tissus anciens résultant des interventions parasites créant par la suite un problème d'hétérogénéité et de discontinuité des tissus actuels (Malfroy, 1986).

Le module

C'est un regroupement de types qui forment le système et qui permet « *de dériver les divers ordres de grandeur comme multiples et sous-multiples de l'unité de base* » (Malfroy, 1986, p113). Qui crée par la suite l'image du phénomène (Malfroy, 1986).

Le module élémentaire ainsi que le module de base sont différents du point de vue de complexité(le deuxième fait la double signification du premier), le module originaire par contre tient à l'organisme primitif (Malfroy, 1986).

Permanences structurelles

C'est les éléments fixes de la ville qui ne perdent pas leurs formes malgré le changement de leurs compositions « *les permanences structurelles fixent des limites de changement et exercent une rétroaction sur les processus de formation d'échelle inférieure* » (Malfroy, 1986 P115).

Les interventions spontanées ne changent pas la structure générale mais créent une restructuration périodique. (Malfroy, 1986). « *La façon dont les structures de l'habitat se transforment au cours de l'histoire occupe une position intermédiaire entre le pôle de l'absolue flexibilité et celui de la résistance totale aux changements* » (Malfroy, 1986,P119).

Le type portant

C'est un type de bâtiment inscrit, construit dans des conditions favorables. Après les changements et les transformations anonymes, il vient ancrer et synthétiser celles qui imposent son aspect. « *Le type portant sert de guide à l'édification des quartiers d'expansion* » (Malfroy, 1986,P121).

Le processus typologique

« *Le processus typologique portant représente, dans l'ordre diachronique, la succession des changements qualitatifs principaux qui affectent le mode de bâtir au cours de l'expansion urbaine* » (Malfroy, 1986,P121).

II.8.3. La variante synchronique :

C'est l'aspect paradoxal d'un ensemble de types portants « *si l'on considère le type portant comme norme, les variantes synchroniques désignent les concrétisations anormal de celui-ci* » (Malfroy, 1986,P121).

II.9. Synthèse et conclusion

Dans un croisement de la méthode HQE²R et les interventions du renouvellement ainsi que la méthode typo-morphologique. On détectera les problèmes et les potentialités pour améliorer la ville d'Alger.

Équation 1 Planche 01.analyse d'exemple la ville du Havre

Équation 2.Planche 02.analyse d'exemple la ville de Bègles 01

Équation 3.Planche 02.analyse d'exemple la ville de Bègles 02

Équation 4. Planche 04. organigramme des objectifs du développement durable.

Chapitre III Cas d'étude : Alger centre de Bab El Oued à la Grande Poste

III.1. Présentation du cas d'étude

III.1.1. Périmètre d'étude

Notre périmètre d'étude est la zone définie sur la planche n°05 s'étend de Bab El Oued jusqu'à Alger Centre. Administrativement délimité par :

- Au Nord par la mer méditerranéenne.
- A l'Est par Alger centre.
- A l'Ouest par Bab El oued.
- Au Sud par Oued Koriche. Voir planche n°05

III.1.2. Zone d'intervention

Notre zone d'intervention est la zone définie sur la planche n°06 limitrophe de la casbah délimité :

- Au nord par la rue Debbih Cherif
- A l'est par la rue Benganif Mohamed
- A l'Ouest par la rue Emile Augier
- Au sud par la rue Oussad. Voir planche n°06

III.2. Données climatiques

Alger est une ville au nord d'Algérie, avatagée par un climat méditerranéen. Bénéficie des quatre saisons. Un été chaud et un hiver froid avec des pluies abondantes.

Températures

On remarque une température moyenne et tiède en hiver et une température chaude en été. La moyenne annuelle est de 19.2°.

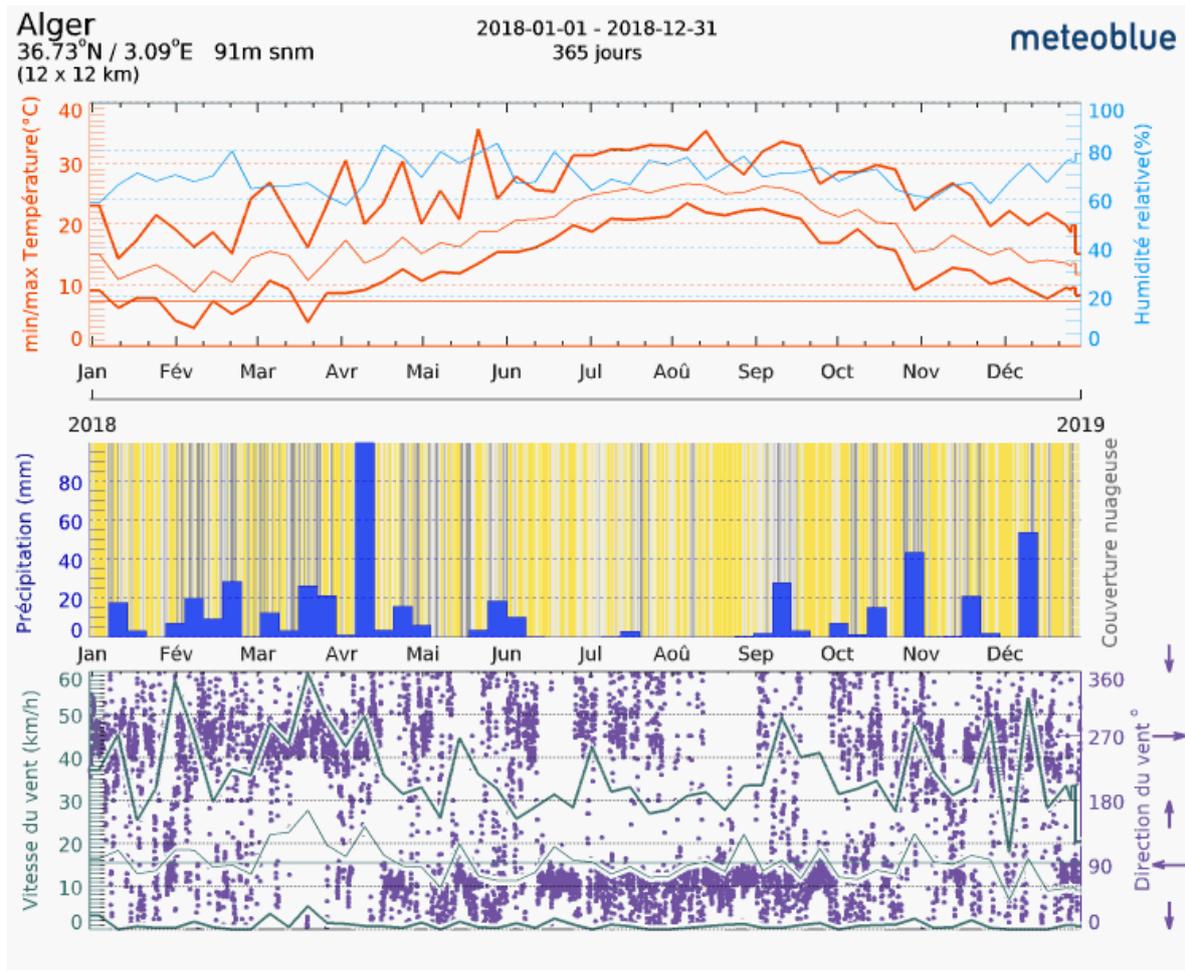


Figure 1. diagrammes des températures

Source. (meteoblue, 2019)

Les diagrammes ci-dessus montrent :

- Température et humidité relative à fréquence horaire
- Nuages (fond grisé) et ciel clair (fond jaune). Plus le gris est foncé, plus la couverture nuageuse est dense
- Vitesse du vent et direction (en degré 0° = Nord, 90° = Est, 180° = Sud et 270° = Ouest). Pour la partie dédiée au vent, les points violets représentent la direction du vent, comme indiqué sur l'axe de droit (meteoblue, 2019).

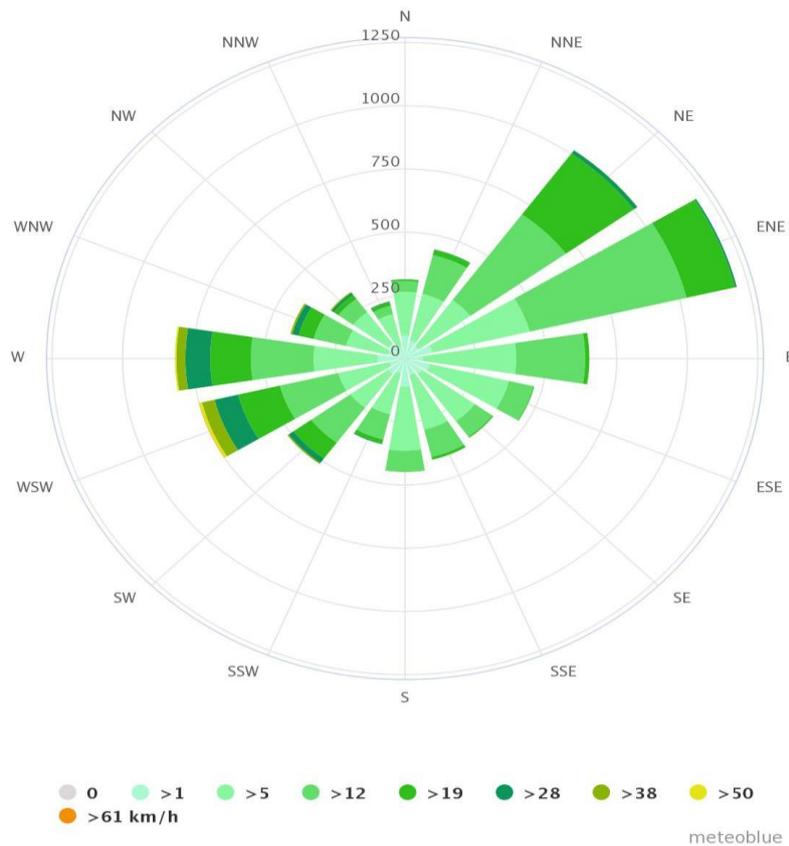


Figure 2.rose des vents

Source (meteoblue, 2019)

La Rose des Vents pour Alger montre combien d'heures par an le vent souffle dans la direction indiquée (meteoblue, 2019).

On remarque la dominance des courants Nord-ouest et Nord Est. Entre Mai et Septembre la période la plus chaude.

Équation 5.planche 05.perimetre d'etude

Équation 6.périmetre d'intervention

III.3. Analyse Diachronique

III.3.1. Processus historique

Introduction :

Emmurée par ses fortifications turques, la Casbah joyau de l'architecture mauresque s'étendait sur plus de soixante hectares depuis la rive sud du port jusqu'en haut de la montagne du centre d'Alger. Abritait toute catégorie de populations distingués par leur situation (haute pour les pauvres et basse pour la classe d'Elite) due à la topographie d'une part et de la concentration commerciale énorme d'autre part. Cette dernière créa par la suite un pôle central qui regroupe toute activité majeure. Son homogénéité et sa conformité avec le modèle de la médina du Maghreb a fait d'elle objet d'un patrimoine universel important. Dès 1830 et avec l'arrivée des colons cette dernière a connu d'énormes métamorphoses à l'échelle urbaine et architecturale causées par l'occupation du génie militaire de la zone stratégique du site.

Selon Lespès (1930) ; l'histoire de la construction d'Alger se distingue par quatre périodes principales :

1830-1846 : la ville militaire, l'installation dans la ville indigène ;

1846-1880 : la construction extra-muros et la sortie de l'ordre militaire ;

1880-1896 : la fusion définitive de l'extension et les anciens faubourgs ;

1896-1930 : la poussée rapide.

Période 1830-1846 : (la ville militaire ; installation dans la ville indigène)

Dans cette période, le processus du développement de la capitale était lié à celui de la conquête et de la colonisation d'une part et d'autre part aux circonstances d'ordre géographique qui sont intervenues pour faciliter ou contrarier l'extension de la ville européenne. Dès 1830, les architectes laissent la tâche aux ingénieurs du génie militaire d'organiser le territoire et la construction des villes et infrastructures pour l'accueil des troupes armées et des populations européennes. De ce fait, le Génie commence par la première restructuration et l'adaptation dans la partie basse casbah. Les percements et l'élargissement des rues entre les trois

portes principales Bab El Oued, Bab Azzoun ainsi que la porte de la Marine en ligne brisée en coupant ainsi la perspective, pour faciliter le déplacement des chars et leurs croisement, donne naissance à la place du Gouvernement (place des Martyrs) au carrefour engendré des trois rues, qui existait déjà au nom de la place de la Djenina. En cette même période les rues Chartres (El Kama Amar) et Consuls ont été jointes pour décongestionner les rues précédentes (Lespès, 1930).



Figure 3. place du Gouvernement

Source. (ROSSO, 2012)



Figure 4. le port d'Alger 1830

Source. (ROSSO, 2012)

En 1832 un arrêté interdisant « *de projeter des balcons, des auvents, des stores, des plantes, des saillies, quelconques sur les façades des maisons) les façades des bâtiments sont plates et mornes comme des murs de caserne* » (Lespès, 1930,P212).

Un jardin du côté de Bab Azzoun (Jardin Marengo) a été aménagé en 1834 par les condamnées militaires sous la direction du Colonel Marengo sur un terrain accidenté (Lespès, 1930).



Figure 5.jardin Marengo

Source. (ROSSO, 2012)

En 1837, une des parties, des activités commerciales furent supprimées sur les axes réaménagés et déplacés sur la rue et place de Chartres (place 17 octobre 1961). C'est ainsi qu'au lendemain de l'occupation que la rue de la Victoire fut percée à travers la Haute casbah pour dégager les abords entre la porte neuve et celle de la citadelle des turcs. La démolition de la mosquée Mezzo-Morto pour la création de la place des Chartres qui relie la rue Bab Azzoun et la rue des Chartres puis la création de la place Pêcherie sur des terrains nus (Deluz, 1995).



Figure 6.rue et place des chartres

Source. (ROSSO, 2012)

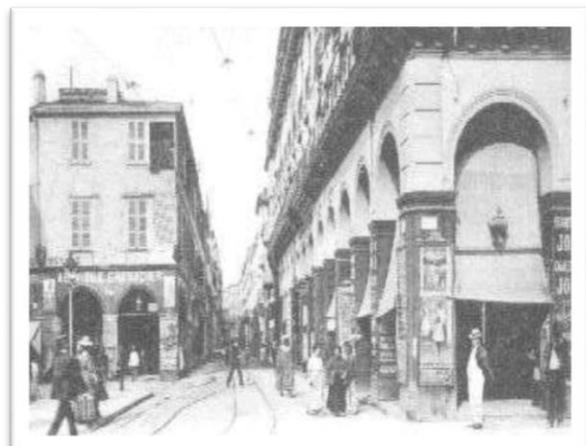


Figure 4. rue Bab El Oued

Source. (ROSSO, 2012)

En 1844 un incendie a détruit le coté de la Jenina et le nord du l'ancien palais du Dey. (Deluz, 1995).

En 1845 l'implantation du nouvel arsenal d'artillerie qui était projeté au niveau de Bab Azzoun mais au final a été implanté vers l'esplanade de Bab El Oued pour préserver le sud de la casbah, les terrains propices, les habitats et commerces qui y sont. (C Piaton, 2016)

En 1846 , les portes de Bab el Oued et Bab Azzoun furent démolies et la création de 05 rues débouchant sur la rue d'Isly issue du plan d'alignement qui a été coupé en transversale par des escaliers d'une pente importante (Deluz, 1995).

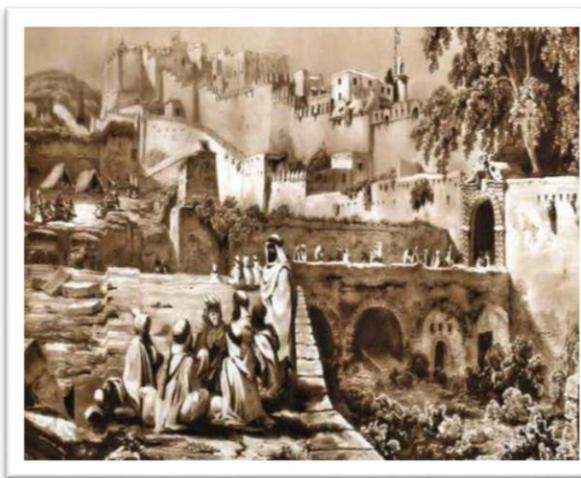


Figure 7. porte de Bab El Oued

Source. (ROSSO, 2012)



Figure 8. Porte de Bab Azzoun

Source. (ROSSO, 2012)

On remarque sur la planche n° 07 et 08 du plan de reconstitutions du tissu en 1830 et 1832 fait par les auteurs les élargissements établis des rues Bab El Oued et Bab Azzoun ainsi que l'exploitation de la basse casbah et un nouveau tracé du côté du port.

On remarque aussi sur la carte de 1846 de la planche n°9 une extension vers l'Ouest (la Grande Poste) et vers le haut en direction de la rue Debbih Cherrif.

1846-1880 : la construction extra-muros et la sortie de l'ordre militaire :

Le processus urbain a connu une période de stagnation jusqu'à 1854 après l'achèvement de la nouvelle enceinte de murailles ainsi que la constitution des servitudes militaires le long de la cote. De la même période date le tracé des premiers quartiers tels que ceux le long de la rue d'Isly (Larbi Ben Mhidi) (DELUZ, 1995).

En 1847 et sous le projet d'alignements et de percées de grandes voiries Guinchain a proposé un plan après vérification du plan de toute la ville avec indication des rues qui a qui anticipe de manière empirique l'urbanisation des pentes, la mise en ordre de la casbah qui doit se poursuivre par l'alignement des rues des quartiers de la Marine, la percée de plusieurs rues de traverse reliant les rampes Rovigo et Vallée, l'ouverture de places et la création d'une rue transversale entre les quartiers hauts et la place du Gouvernement (Deluz, 1995).

En 1855, les projets urbains reprennent vie. Des travaux importants ont été effectués : Le découpage de la casbah reprend avec agressivité : la rue de la Lyre ,la rue Bruce ,la rue Randon(Ali la pointe), la place Randon avec la synagogue ,la rue Marengo (Arbaji)et la rue Montpensier(Oussadi) en plus d'une rue qui devrait traverser la casbah de haut en bas qui n'a pas été réalisée (Deluz, 1995).



Figure 9. la synagogue et place Randon

Source. (ROSSO, 2012)



Figure 10. Tournant Rovigo

Source. (ROSSO, 2012)

En 1858 ; le front de mer fut réalisé par Chassériau soutenu par le boulevard de l'Impératrice (boulevard Ernesto Che Guevara). Il fut le projet le plus éminent de cette période (DELUZ, 1995).

La nouvelle gare implantée en 1867 sur le quai du port fait le lien entre les trafics maritimes et ferroviaires entre la métropole et la colonie et le trésor et la poste exigüe sur le boulevard de l'impératrice (Piaton, Hueber, Aiche, & Lochard, 2016).

La percée de la rue de Lyre à l'intérieur du tissu de l'ancienne ville ottomane a permis la réalisation d'un axe rectiligne bordé d'arcades sur une longueur d'environ quatre cents mètres. Les entrepreneurs avaient invoqué les décrets haussmanniens sur les travaux d'intérêt général ainsi que la loi sur l'assainissement des logements insalubres, dont Haussmann lui-même s'était largement servi pour les percées parisiennes (Piaton, Hueber, Aiche, & Lochard, 2016).

En 1870 et dû à la crise des guerres européennes le processus ralentit. L'achèvement des boulevards Gambetta (Ourida Meddad) et Verdun (Hadad Abderezak) qui ont été construits à la place des anciens remparts de la casbah, et l'aménagement la rampe de la rue de Constantine (Mustapha Ben Boulaid) la rue Juniville (aujourd'hui rue du Colonel Mohamed Oulhadj) perpendiculaire à la rue

d'Isly et l'aménagement définitif de la place de la République (place Port Saïd) (Piaton, Hueber, Aiche, & Lochard, 2016).



Figure 11. Boulevard de l'impératrice

Source. (ROSSO, 2012)

Depuis 1871 jusqu'à 1880 le quartier Mustapha connaît une progression très rapide. Il double de population et se sépare du reste de la commune. Son autonomie a été bénéfique pour la zone car le secteur a connu un développement et se peupla de construction.

Deux édifices importants ont été construits à l'emplacement des anciennes portes de la ville le théâtre à Bab Azzoun et le lycée à Bab El Oued (Lespès, 1930).



Figure 12. Théâtre national d'Alger

Source. (ROSSO, 2012)



Figure 13. Théâtre National

Source. (ROSSO, 2012)

Les planche n°10 et 11 des cartes de 1863 et 1866 de son côté démontre l'apparition des rues Randon ,Bruce ,Marengo ainsi que quelques travaux de fragmentation a la Casbah.

1880-1896 : la fusion définitive et la sortie de l'ordre militaire

En cette période et après le déclassement partiel de l'enceinte du au passage du régime militaire au régime civil, le tissu urbain s'est déployé autour du champ de manœuvre jusqu'au Jardin d'Essai. La partie basse de la rue Michelet (Didouche Mourad), fut également construite (Lespès, 1930).



Figure 14. Rue Michelet

Source. (ROSSO, 2012)

En 1894, le rempart et la porte de Bab El Oued furent abattus.

En dépit des difficultés des travaux de terrassement et de nivellement cette croissance gagne même les terrains les plus abrupts. Parallèlement la ville se construit sur elle-même par remplacement d'anciens bâtiments vétustes (renouvellement urbain).

Eugène et Redon produisent un nouveau plan de ville en 1884 à partir duquel on démolira les fortifications « *C'est à partir de ce moment qu'il faut situer la mutation d'Alger de ville militaire en centre tertiaire* » (Deluz, 1995 P15).

L'armée abandonne l'arsenal de Bab el Oued et la compagnie foncière le récupère et aménage le lotissement de l'esplanade en plan régulier ordonné autour d'une place centrale le long des anciens tracés et dans les rues ouvertes de part et d'autres de l'axe principale dans la continuité des constructions de la seconde moitié du siècle (Lespès, 1930).

Sur plan de reconstitution 1888, sur la planche n° 12 on voit l'exploitation de la partie supérieure du quartier d'isly ainsi que le boulevard Ourida Meddad et la montée de la rue Debbih Cherif et l'implantation de l'arsenal de Bab EL Oued.

1896 à 1930 : la fusion définitive de l'extension et les anciens faubourgs

Cette période fut marquée par l'ouverture de la ville et sa réunification en 1904 avec la commune de Mustapha.

La création des boulevards de grandes largeurs en succession de paliers amortissant les fortes pentes (Lespès, 1930).

Au nord, le boulevard du General Farre désenclave Bab El Oued, au sud, le boulevard Ferrière relie le quartier d'Isly, Agha et Mustapha.

Au sud, le champ de manœuvre bloque le développement du quartier Mustapha inférieur. L'extension urbaine contourne l'obstacle le long de la rue de Lyon (Deluz, 1995).

Entre 1922 et 1929 de nouveaux lotissements ont été créés (quartier oriental situé entre la rue Michelet et le boulevard Mohamed 5 et celui Duc des cars en bordure du boulevard la ferrière (Deluz, 1995).

La guerre de 14-18 marque une coupure d'activité en cette période qui a engendré une crise de logements et une pénurie et élévation des loyers qui favorisent le

développement de lotissements périphériques. Danger architecte effectue un plan autour de l'établissement par zoning définissant 05 zones et créa une liaison entre le chemin Laurent Pichaut et le ravin de la femme sauvage puis l'alignement du boulevard Bru et Mustapha supérieur. Son plan avait pour démarche de se détacher de la logique topographique ce qui a créé la formation linéaire affirmée par l'imposant boulevard du front de mer (Deluz, 1995).

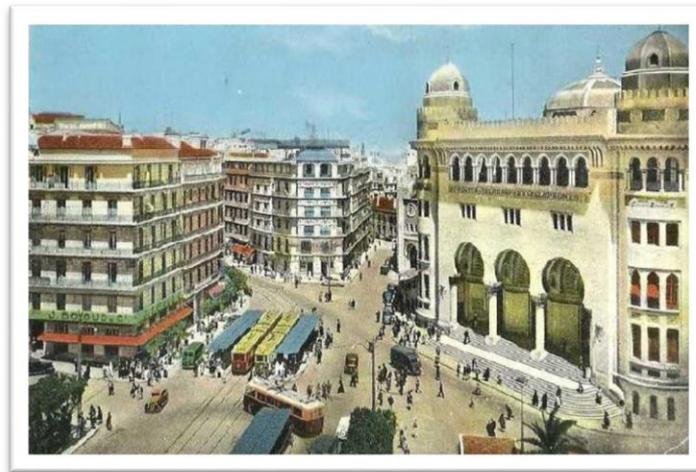


Figure 15.la grande Poste

Source. (ROSSO, 2012)

Après le centenaire, Alger connaît sa dernière évolution pendant la période coloniale (Lespès, 1930).

Sur le plan de 1903 sur la planche n° 13 on remarque l'extension extra-muros et la création d'un nouveau tissu à l'Ouest de la casbah ainsi que la démolition de l'arsenal et l'implantation d'un nouveau tissu d'habitation.

Période entre 1930-1960 : le mouvement moderne à Alger

En cette période, l'Algérie connaît la naissance de l'urbanisme bureaucratique, des lois d'urbanisme ont été mises à exécution avec l'obligation de la production du plan directeur pour toute agglomération urbaine de 10000 habitants et plus (DELUZ, 1995).

De ce fait, Danger, Prost et Rotival élaborèrent un plan d'aménagement, d'extension et d'embellissement PAEE. On recommande des alignements, des élargissements ou des redressements d'anciennes voies ainsi qu'une voie

périphérique liant les quartiers en évitant le centre (Piaton, Hueber, Aiche, & Lochard, 2016).

En 1935 ; sont également instaurés officiellement les plans régionaux, et en 1937 est créé la Région algéroise qui rassemble à Alger en 17 communes périphériques (Décret 6-11-37) (Deluz, 1995).

Le mouvement moderne :

En cette période, le mouvement moderne a fait son apparition à Alger avec l'arrivée de Le Corbusier d'un côté et la tendance des frères Perret de l'autre. Le premier a été écartée malgré les multiples propositions néanmoins ses principes sont restés sur quelques construction à Alger « *pourtant les empreintes de l'école moderne d'architecture étaient peu marquant avant la deuxième guerre mondiale. Le Corbusier n'a strictement rien construit en Algérie* » (Deluz, 1995 P35).

Par ailleurs et avec l'utilisation du béton armé comme nouvelle technique de construction, les architectes de l'époque réalisèrent des édifices modernes grandioses : on peut citer le palais du Gouvernement construit par l'architecte Guiauchain et l'école des beaux-arts en 1955 par l'architecte Derbada et Claro « *l'architecture moderne s'est, d'une façon générale plutôt imposé par de formes mitigées, croisée d'académisme ou de folklorisme. L'influence de Perret est forte, à travers des architectes dont le meilleur Guiauchain (descendants des précédant) réalisé en 1930 le palais du gouvernement qui, dans ses rapports au site ; aux silhouettes urbaines est exemplaire* » (Deluz, 1995,P35).

En parallèle et avec l'élection de Jacques Chevalier en 1935, Maire d'Alger, une nouvelle typologie voit le jour en faisant appel à l'architecte Fernand Pouillon et Roland Simonet avec la discipline de l'architecte Auguste Perret et Eugene Baudouine pour construire les grands ensembles de Diar el Mahsoul ,Diar el Saada et Climat de France pour la population indigène suite à la crise qu'a connu le logement social en cette période (Deluz, 1995).



Figure 16. Diar Es Saada

Source. (ROSSO, 2012)



Figure 17. Diar El Mahsoul

Source. (ROSSO, 2012)

Le plan de Constantine :

Après la seconde guerre mondiale, le plan de Constantine s'est manifesté aux environs de 1958 pour rassembler tous les plans émis au préalable, Il prévoyait 50.000 logements, par an en Algérie, pour répondre à la crise de logement. Suivant le principe de la rentabilité maximale et la rapidité, les technocrates et avec l'arrivée de grandes entreprises et bureaux de la Métropole, les grands ensembles sont apparues aux alentours de Ben Aknoun, d'El Harrach et d'Hussein Dey en forme de barres ; Beaucoup de ses réalisations sont restées inachevées à l'indépendance (Deluz, 1995).

Les plans reconstitués par les auteurs des années 1937 et 1950 des planches n° 14 et 15 marquent une stabilisation du tracé et une extrême densification orientée vers le sud en essayant de créer un nouveau centre parallèle à l'ancien afin de soulager la ville.

Notre site d'intervention connaît de ce fait de nouvelles constructions après celle d'Ourida Meddad sur la planche n° 16 on aura le processus d'évolution de notre aire d'intervention.

III.4. Les styles architecturaux durant la période coloniale

A travers les cent trente ans de colonisation Alger a connu de grandes transformations à l'échelle urbaine et architecturale. Du passage de la ville

mauresque à la ville dite française, la ville a connu trois courants de différentes influences utilisant multiples méthodes de construction, matériaux...etc. A commencer par le style néoclassique esthétique dérivé du style classique de l'école académique des beaux-arts, Poursuivit par le style néo-mauresque « *écho aux tendances de l'architecture régionaliste* » (Piaton, Hueber, Aiche, & Lochard, 2016 P61). Qui est un mélange de l'architecture médiévale ou de l'architecture dite « *Arabe* » et de l'architecture mauresque. Et c'est que vers la fin du XX siècle qu'a apparu le dernier courant sous le nom d'Art déco symbole du modernisme de cette période (Piaton, Hueber, Aiche, & Lochard, 2016)

Le style néoclassique issu du classicisme hérité de la période révolutionnaire s'est étalé sur plus de 80 ans à Alger avec l'arrivée du colonisateur. Il a été connu pour son aspect monumental son intérêt porté à l'esthétique, l'hygiène et l'agrément pour assurer le confort urbain du colon. Celui-ci a connu trois périodes successives (Ghabi, 2012) :

Style néoclassique

Phase 01 : « 1830-1854 »

En cette période, le génie avait lancé les travaux de destruction, suivis par des travaux de reconstructions pour des besoins militaires. La typologie des bâtiments était simple et pauvre en façade vu l'état d'urgence mais aussi imposée par les réglementations de 1833 qui imposent des galeries à arcades pour protéger les rez-de-chaussée des rayons de soleil, et qui interdit les balcons et encorbellements. Le blanchiment des façades est redevable à l'arrêté de 1832 (Piaton, Hueber, Aiche, & Lochard, 2016).

Des rapports précis sont exigés entre la largeur et la hauteur du bâtiment qui sont de :

- 14.62m de hauteur sur une largeur de 09 m
- 17.54m de hauteur sur une largeur de 12 m (Ghabi, 2012)

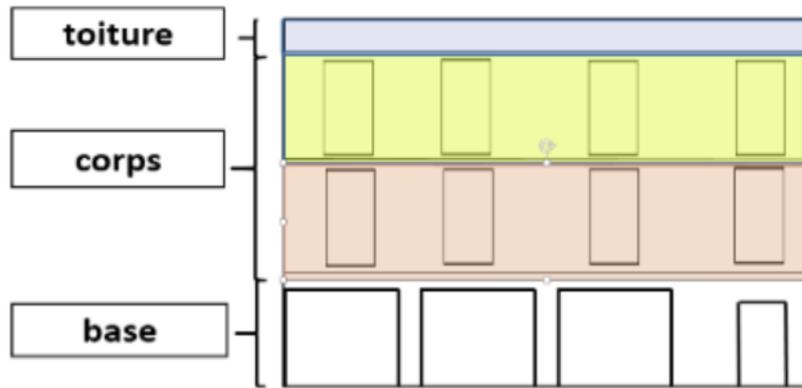


Figure 01. La façade néoclassique phase 01

Source (Merdji, 2010)

Les bâtiments se reconnaissent par :

- Leurs gabarit : R+1/R+3.
- Leurs hiérarchisations verticales : RDC +corps+ toiture.
- Matériaux : pierre de taille/bois.
- L'absence de porche.
- Portes : en bois ou en fer.
- Absence de l'ornementation et l'utilisation des bandeaux de séparation des étages et les corniches pour limité la façade. (Merdji, 2010)

On trouve des bâtiments de ce style du côté de Bab Azzoun, Bab el Oued et la rue de Lyre (Ghabi, 2012).



Figure 18. Batiment néoclassique dans la rue de Bab El Oued

Source. Auteur, 2019



Figure 19. Bâtiments sur la rue de Bab Azzoun

Source. (Piaton, Hueber, Aiche, & Lochard, 2016)

Phase 02 « 1854-1881 » :

Au courant de cette phase les règlements ont connu des changements et la hiérarchisation verticale est devenue visible sur la façade si bien qu'on peut reconnaître le traitement de chaque classe sociale par les éléments décoratifs de celle-ci. Le 1^{er} étage conçu pour la classe bourgeoise et les étages courants pour le loyer et les chambres de bonnes (Weber, 2015). La façade est marquée par un pan coupé qui joue le rôle d'un axe de symétrie. Ce style a été utilisé surtout aux alentours de la zone de Mustapha (Ghabi, 2012).

Les bâtiments se reconnaissent par :

- Leurs gabarit : R+4/R+5 ;
- La hiérarchisation verticale : RDC réservé au commerce avec une présence forte de la symétrie ;
- Matériaux utilisés : pierre de taille/bois/fer forgé/moulé plâtre ;
- Portes : bois noble, grandes dimensions, travaillées avec beaucoup de soins qui reflète la bourgeoisie de l'occupant ;
- Motifs végétaux géométriques ;
- Fenêtre : en bois avec encadrement bien travaillé ;

- Balcons : balcons filants en fer forgé ou moulé avec motifs
- Ornementation : l'utilisation des pilastres, bandeaux de séparation d'étages, colonne, mascarons.... (Ghabi, 2012)



Figure 20. La porte du style haussmannien



Figure 21. la fenêtre



Figure 22. Les ornementations utilisées

Source. Photos Prise par M. ZIANE Ahcen.2017

Phase 03 : « 1881-1900 » : les immeubles néo-haussmanniens :

Dans cette phase la construction a connu beaucoup de modifications par rapport aux règlements émis à Paris à cette époque. Des transformations pour conformer les façades à celle de Paris par exemple les arcades des rez-de-chaussée ont doublé de hauteur, les portes surmontées de corniche, pilastres... (Piaton, Hueber, Aiche, & Lochard, 2016). Les bâtiments avec un décor sur la façade très riche avec l'apparition des bow-windows en vertu du règlement de 1882 après 3 siècles d'interdictions (Ghabi, 2012).



Figure 23. Immeuble néo-haussmannien à Alger

Source. Photo Prise par auteur 2019

On reconnaît les bâtiments par :

- Leurs gabarit : R+4/R+5
- Matériaux : pierre de taille/bois/brique/fer forgé/plâtre
- Portes : en bois de grandes dimensions
- Balcons : en dur ou en fer forgé
- Ornementations : bow-windows ; rondes ; consoles ; lucarnes.

Les différentes typologies de chaque période

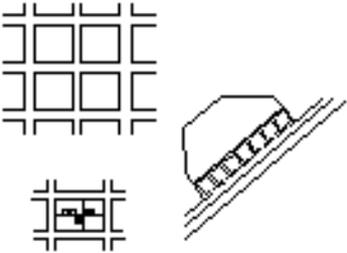
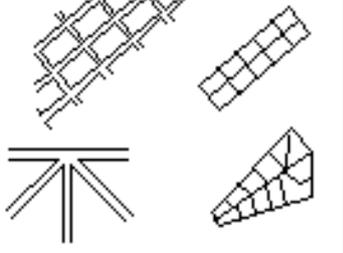
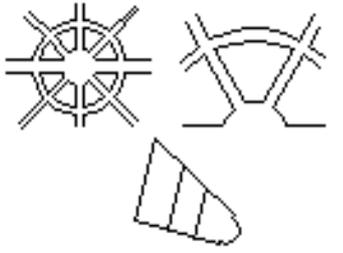
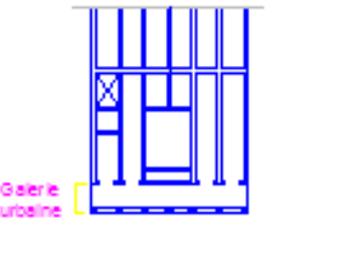
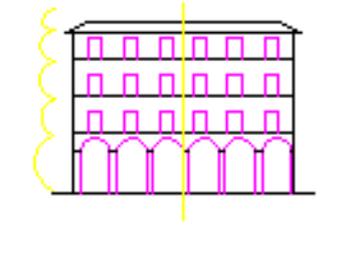
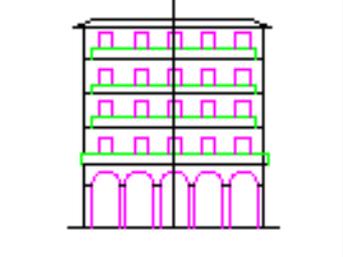
	1830-1854	1854-1881	après 1881
le tracé			
le plan			
la façade			

Figure 24. tableau des différentes typologies de façades successives pendant la période du style néoclassique

Source. (Ghabi, 2012)

On retrouve pas mal de bâtiments de style hybride construits entre les phases qui détiennent les caractéristiques de 2 époques au même temps.

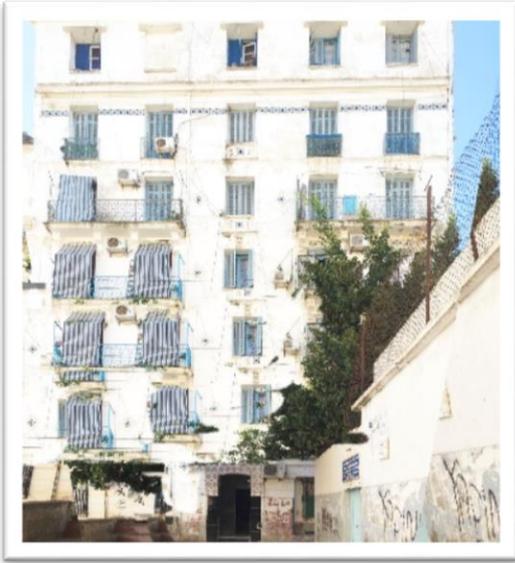


Figure 25. Batiment hybride du style néo-classique
Boulevard Ourida Medad

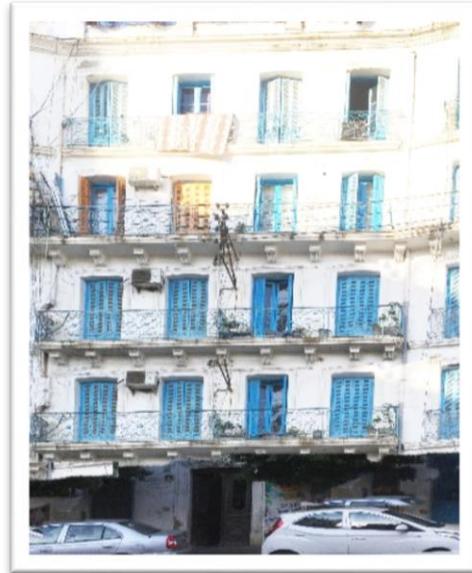


Figure 26. Batiment hybride du style néo-classique Rue
Debbih Cherif

Source. Auteur 2019

Style art nouveau

C'est un style qui a connu la lumière entre 1890 et 1925. On remarque son absence quasi-totale à Alger sauf quelques deux ou trois immeubles de rapport (Claudine, 2012). Ce mouvement prend principalement comme source d'inspiration la diversité de la nature en utilisant des petits éléments à références florale serrure, poigné, boîte au lettre....) (Merdji, 2010).

On peut le distinguer par ses ornements légers sous forme de poutrelles cintrées couverte de verre.

Ses matériaux sont le fer forgé et le vitrail (verre coloré et à relief d'inspiration végétale) (Ghabi, 2012).

Sa façade est l'élément le plus important car on voit tout le côté artistique sur ses balcons, ses fenêtr, ses portes...ce qui rend le bâtiment relativement cher et plutôt destiné à la clientèle aisée (Mammeri ep Benane, 2017).

Avec l'arrivée du gouverneur Jonnart à Alger et la création de la société des arts indigènes et du comité du vieil Alger, et pour amadouer la population dite indigène, l'administration coloniale imposa un nouveau style dérivé du style médiéval ou oriental. Sa principale influence était l'architecture mauresque. Connu par ses coupes et minarets, ses portes monumentales en bois, par ses consoles en forme unique et ses patio inondés de lumière, ce dernier a été objet de beaucoup de critiques comme lorsque Marcel Lathuilière s'est exclamé « *il ne s'agissait pas en somme que d'un habillage plus ou moins savant, habillage qui camouflait la construction véritable* » (Piaton, Hueber, Aiche, & Lochard, 2016 P63).

Un des plus importants édifices construits était La Grande Poste Alger 1910

La réplique parfaite de la maison mauresque « la maison indigène du centenaire reproduite par Léon Claro ». Un article dans lequel on y lira à son propos: «^o*Son aspect architectural d'abord, et l'exactitude avec laquelle elle a été établie sur les modèles les plus typiques des habitations mauresques que l'on rencontre encore au centre même du quartier de la kasbah*» (Mammeri ep Benane, 2017,P129).

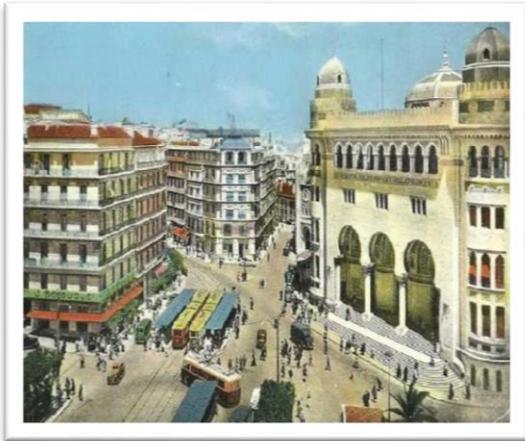


Figure 27. La Grande Poste Alger

Source. (Claudine, 2012)



Figure 28. Le théâtre de l'Alhambra a la rue d'Isly

Source. (judaica)

Style art déco

Après l'échec de l'art nouveau à Alger, l'art déco porte la nouvelle tendance moderne vers la rive sud méditerranéenne. Basé sur le rationalisme et le pluralisme, ce dernier utilise la géométrie et la pureté tout en gardant l'aspect décoratif de la façade, un mélange de l'art nouveau et de la vague d'industrialisation connu dans la période précédente (Piaton, Hueber, Aiche, & Lochard, 2016).

Riche en formes cercles rectangles et triangles, l'art déco se caractérise par une façade libre et un encorbellement sans ornementation, balcons et loggias comme un jeu de composition avec un retrait au niveau du dernier étage par rapport au corps (Piaton, Hueber, Aiche, & Lochard, 2016).

On y utilise des matériaux comme la pierre, la brique, la céramique, le fer forgé et le marbre (Ghabi, 2012).

Les portes en bois remplacées par les portes en fer, porches en formes arrondies en quart de cercle souvent décoré par des mosaïques, Bow Windows qui ont atteint 1.20m au lieu de 40cm et balcons aux formes variées (Merdji, 2010).

Alger a connu que très peu de ses ouvrages car d'après la revue des chantiers nord-africains parue à cet époque on ne trouve que 2.36% de bâtiments construits en art déco de 1929 jusqu'à 1939 (Mammeri et Benane, 2017).

Quelques bâtiments art déco à Alger :

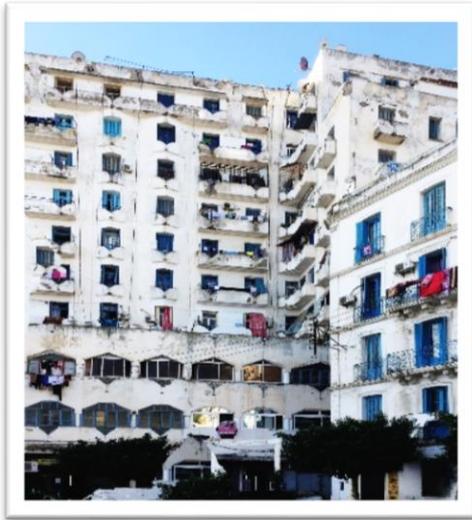


Figure 29. Batiment Art Déco Boulevard Ourida Meddad

Source. Auteurs, 2018

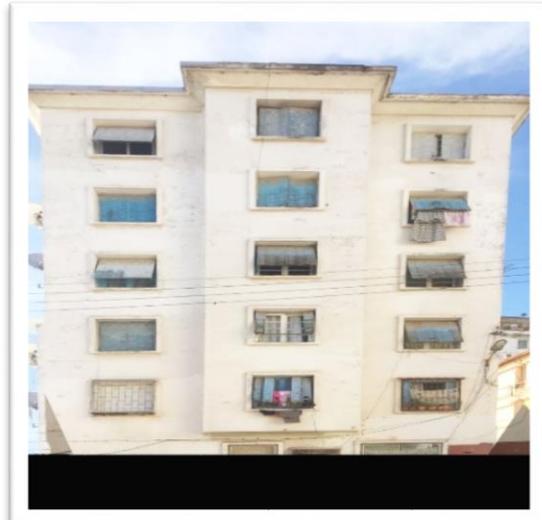


Figure .Bâtiment Art Déco. Boulevard Ourida Meddad

Source. Auteurs, 2018

Style moderne

A partir de 1930 et après le massacre causé par la guerre mondiale, de nouvelles constructions ont été érigées dans la ville d'Alger. Un nouveau courant a émergé pour une construction plus simple et pratique et surtout rapide utilisant la pureté des formes la transparence avec le ver, l'asymétrie, l'absence de l'ornementation le rationalisme et le pluralisme. Les concepts de le Corbusier sur les façades libres la libèrent de toutes ornements et de tout aspect décoratifs (Ghabi, 2012).

Une des citées construite dans le style moderne est celle de Diar Es Saada à Alger par l'architecte Fernard Pouillon.



Figure 30. Diar es Saada Alger.

Source. (Alger.roi)

Typologie de style moderne	
le tracé	
le plan	
la façade	<p>surface lisse, blanche, sans ornementation, ouvertures en largeur</p>

Figure 31. Tableau de la typologie du style moderne

Source : (Ghabi, 2012)

On remarque dans ce tableau les principes de la typologie du style moderne qui sont au niveau du tracé l'intégration au site et au niveau du plan la conception du plan libre avec une trame régulière et une façade lisse et blanche sans ornements et avec des ouvertures larges.

Une diversité de styles dans toutes les périodes coloniales dus aux événements et au courant de chaque époque.

III.5. Lecture synchrone

III.5.1. A l'échelle du périmètre d'étude

La hiérarchisation des voies

Nous avons recensé tous les types de voies traversant Alger centre. Les voies primaires longitudinales centralisantes définissent le parcours matrice (Rue Larbi Ben Mhidi) qui relie la Grande Poste jusqu'au boulevard Said Touati passant par Bab Azzoun et Bab El Oued montré en rouge trait Fort sur le plan de la planche N°14 .Puis les voies centralisantes transversales qui traversent tout la ville le long de la rue Debbih Cherrif d'une part et le boulevard Abderezak Haddad d'autre part créant une ceinture sur la Casbah des deux côtés allant jusqu'à l'extrémité du périmètre la rue vers El Biar. Ce parcours est marqué par son flux très important et de ses voies qui marquent les axes principaux de la ville.

Les voies secondaires longitudinales qui passent par Rue Abbane Remdane et Boulevard Che Guevara sont montrées sur le plan de la planche n°23 par un trait rouge moins épais que le premier. Elles disposent d'un flux moins important que celui des voies transversales qui traversent la Casbah et la découpe par les rues Sidi Driss Hamidouch et rue Riadh Rabeh. Elles disposent de plusieurs rues piétonnes.

Par la suite on trouve les voies de liaison en couleur grise qui sont l'avenue Frantz Fanon en périphérie, l'avenue Colonel Lotfi, rue Abdelaziz Mouzaoui et Boulevard Zirout Youcef qui assurent la liaison entre les voies centrales.

Les voies de transit en couleur violet s'étalent sur toute la rue d'Angkor jusqu'au boulevard Mohamed Rachid qui servent de communication entre port et le reste de la ville.

Puis vient les voies de dessertes en acre qui relient toutes les voies précédentes entre elles et desservent le reste de la ville.

Notre zone d'intervention dispose d'une voie primaire centralisante (Rue Debbih Cherif) au très grand flux et qui relie le côté bas de la ville au côté haut en suivant la pente et d'une voie de liaison (Rue Mohamed Benaissa) qui la relie au côté sud et de voies de desserte qui relient les quartiers entre eux. Voir planche n°17.

III.5.2. La centralité et le dédoublement :

Le centre urbain de la ville d'Alger se concrétisait derrière les remparts par deux axes principaux.

Pendant la période coloniale, la ville se développait en extramuros après la destruction des anciens remparts ottomans, vers le sens d'Isly et la rue de Constantine en raison de la facilité de l'extension en créant un nouveau centre urbain politique, administratif et militaire. Cette extension se faisait suivant un processus de dédoublement le long de la baie d'Alger, en suivant une certaine logique géométrique, qui est le dédoublement de la distance unitaire entre les deux premiers centres (la place des Martyre-la Grande Poste), au final suivant cette logique de croissance on réalise que le véritable centre d'Alger est El Harrach Voir planche n°18.

III.5.3. A l'échelle de l'Aire d'intervention :

Analyse des Ilots

Ilot 1 :

Il est d'une forme irrégulière qui suit la géomorphologie du site , délimité par le Boulevard Ourida Meddad au Nord, la rue Oussadi à l'est, la rue Debbih Cherif et la rue Abdelkadder Missoum au Sud et une impasse qui est la rue Ourida Meddad à l'ouest, il contient sept bâtiments de type habitat collectif, ainsi qu'il est pénétré par une impasse qui est la rue Ahmed Bentalha à l'est.

Ilot 2 :

Il est d'une forme géométrique irrégulière délimité par la rue Benganif Mohamed au nord, la rue Oussadi à l'est, le boulevard Ourida Meddad au sud, il contient un équipement éducatif qui est l'école des frères Zerrar.

Ilot 3 :

Il est d'une forme géométrique irrégulière délimité par le boulevard Ourida Meddad au nord, l'impasse qui est la rue Ourida Meddad à l'est et la rue Debbih Cherif au sud et à l'ouest, il contient un équipement éducatif qui est l'école Ourida Meddad.

Ilot 4 :

Il est d'une forme régulière, délimité par le boulevard de la victoire et la rue au nord, le boulevard Ourida Meddad au sud et la rue Debbih Cherif à l'ouest. Il contient un équipement éducatif qui est une école.

Ilot 5 :

Il est d'une forme régulière qui suit la topographie du site, délimité par la rue Debbih Cherif au nord, à l'est et à l'ouest. Il contient un bâtiment de type habitat collectif, et des habitations individuelles.

Ilot 6 :

Il est d'une forme régulière délimité par la rue Berrami Mohamed à l'est, la rue du Maroc au sud la rue Debbih Cherif à l'ouest. Il contient un bâtiment d'habitation de type collectif du style art déco.

Ilot 7 :

Il est d'une forme trapézoïdale, délimité par la rue Debbih Cherif au nord, la rue de la montagne à l'est, et la rue Berrami Mohamed à l'ouest. Il contient quatre bâtiments de type habitat collectif.

Ilot 8 :

Il est d'une forme triangulaire, délimité par la rue la rue Mohamed Benaissa à l'est, et la rue Emile Augier au sud et la rue de la montagne à l'ouest. Il contient des habitations collectives et individuelles.

Ilot 9 :

Il est d'une forme trapézoïdale, délimité par la rue de la Montagne au sud, la rue Emile Augier au sud, et la rue Berrami Mohamed à l'ouest. Il contient des habitations individuelles.

Ilot 10 :

Il est d'une forme trapézoïdale, délimité par la rue du Maroc au nord, la rue Berrami Mohamed à l'est, la rue Emile Augier au sud, et la rue Debbih Cherif au nord. Il contient des habitations individuelles. Voir planche n° 19.

Les gabarits

Les trois bâtiments du style néoclassique de type habitat collectif qui se situent entre le boulevard Ourida Meddad et la rue Ahmed Bentalha, et le bâtiment du style néoclassique de type habitat collectif qui donne sur la rue Abdelkadder Missoum et la Rue Oussadi, s'élèvent jusqu'à R+5.

Le bâtiment du style art déco de type habitat collectif résidentiel qui se situe entre le boulevard Ourida Meddad et la rue Debbih Cherif (ilot 1, B4), le bâtiment de style néoclassique de type habitat collectif intégré qui donne deux façades sur la rue Debbih Cherif, le bâtiment de style néoclassique qui donne une façade sur la rue Debbih Cherif et une autre sur la Rue Ahmed Bentalha (ilot 1, B5), les bâtiments de style néoclassique qui tiennent l'angle de la rue Debbih Cherif et la rue de la montagne, et le bâtiment qui tient l'angle entre la rue Debbih Cherif et la rue Berrami Mohamed, s'élèvent jusqu'à R+4.

Les bâtiments donnant sur la Rue Mohamed Benaissa de type habitat individuel ont un gabarit de R+3.

Les bâtiments de type habitat individuel qui font partis de l'ilot 9 et qui donnent sur la Rue Mohamed Berrami s'étalent jusqu'à R+2, ainsi que les bâtiments qui font partis de l'ilot 8 et qui donnent sur la Rue de la montagne.

Les bâtiments de type habitat individuel qui donnent sur la rue Emile Augier se limitent à R+1.

Il existe un seul bâtiment de R+7 de type habitat collectif de style art déco au nord du site, c'est celui qui est délimité par la Rue Debbih Cherif, Rue du Maroc et la Rue Mohamed Berrami. Et cette différence de gabarits est due à l'arrivée des nouvelles techniques de construction du béton armé puisqu'il a été construit bien après, par rapport aux autres bâtiments qui existaient auparavant. Voir planche n°21.

Synthèse

On déduit que les gabarits les plus importants sont sur la rue Debbih Cherif la voie centralisante primaire mécanique et ceux qui donnent aussi sur le boulevard Ourida Meddad un boulevard piéton.

L'état apparent du bâti

Les bâtiments en bon état qui sont marqués en jaune sont en majeure partie dans le site, la plupart de ses derniers sont des habitations individuelles, avec l'existence des bâtiments en moyen et mauvais états pour les habitations collectives.

Le jugement est fait sur la base de la qualité des planchers et des différents éléments de structures des bâtiments après avoir effectué 10 visites à notre site d'intervention. Voir planche n°22

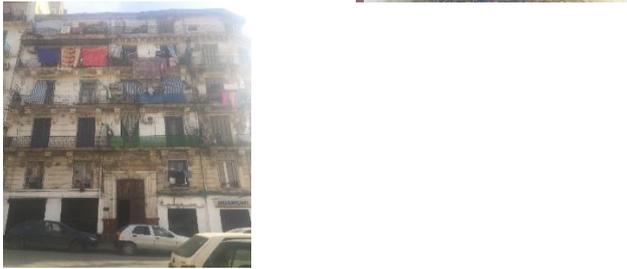
Bâtiment en moyen et en mauvais état	Justification
<p data-bbox="199 300 448 336">Batiment 3 llots 1</p> 	<p data-bbox="863 300 1321 450">il existe un étage qui été ajouté anarchiquement et qui cause une surcharge à la structure</p>
<p data-bbox="199 680 453 936">Bâtiment qui tient l'angle entre la rue Debbih Cherif et la rue de la Montagne</p> 	<p data-bbox="863 680 1321 770">Plancher en début de dégradation</p>
<p data-bbox="199 1279 783 1368">Bâtiment à l'abandon situé sur la rue Mohamed Benaissa</p> 	

Tableau des bâtiments en moyen et en bon état

Source.Auteur2019

La typologie

Après avoir redessiné les façades à valeur esthétique et architecturale dans notre aire d'étude, un tableau d'éléments architectoniques et décoratif et de système constructif a été établi :

Façade du bâtiment 03 Ilot n°01 :

C'est un bâtiment néoclassique de la deuxième période en R+5 dotée d'un RDC en soubassement et un corps et un couronnement. Sa façade à trame régulière avec un axe de symétrie et le rythme de travées de fenêtres fait naître son harmonie. On remarque la sobriété de cette dernière par ses murs nus et les quelques ornements symboliques sur les fenêtres. Le balcon en fer forgé filant muni d'un garde-corps décoré en formes géométriques et des balustrades en pierres au bel étage au niveau de la fenêtre et quelques refends sur le même étage. Une petite porte modeste à l'entrée. Voir planche n°23.

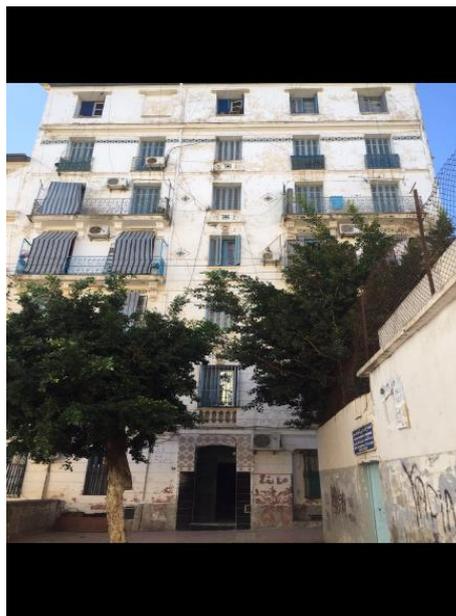


Figure 32. façade du bâtiment 03 ilots N°01

Source. Auteur 2019

Façade du bâtiment 05 Ilot n°01 :

C'est un bâtiment néoclassique de la deuxième période en R+4. C'est le bâtiment le plus riche en éléments décoratifs de la façade sur notre site détenant le même rythme de travée et l'axe de symétrie son RDC dispose de commerce et d'une porte monumentale en fer surmontée de mascarons. Le bel étage avec des portes

fenêtres à encadrement et mascarons, le balcon avec un garde-corps en fer forgé en formes géométriques. Des pilastres à l'étage courant et des portes fenêtres avec encadrements et listel et console pour tenir le garde-corps. Des balcons filants à l'étage courant et au couronnement. Voir planche n°24.



Figure 33. façade du bâtiment 05 Ilot N° 01

Source. auteur 2019

Façade du bâtiment 06 ilot n°01 :

C'est un bâtiment art déco en R+4 munit d'une façade lisse et libre, ce bâtiment représente l'art déco avec sa régularité et sa sobriété avec des balcons en maçonnerie des fenêtres régulières avec encadrement et listel une porte simple en fer vide d'ornementations et d'éléments décoratifs. Voir planche n°25.



**Figure 34. façade du bâtiment 06 ilot N°
01**

Source. Auteur 2019

Façade du bâtiment 03 ilot 03 :

Un bâtiment néoclassique deuxième période en R+4, il est riche en ornements, un balcon filant en fer forgé à partir du deuxième étage et des portes fenêtres à encadrements et surmonté de mascarons. On remarque une trame régulière avec des lignes de refends et des pilastres aux bordures ainsi qu'un axe de symétrie qui tient l'harmonie de la façade, une porte en fer et des consoles pour tenir les balcons et comme éléments décoratifs sur la façade. Voir planche n°26.



Figure 35. façade bâtiment 03 ilot N° 03

Source. Auteur 2019

Façade du bâtiment 05 ilot 03 :

Un bâtiment art déco en R+8, une façade non régulière complètement lisse sans ornements, pauvre en décorations avec balcon en maçonnerie Les RDC sont dédiés aux commerces et une porte en fer. Voir planche n°27.

Figure 36. façade bâtiment 05 ilot N°03

Source. Auteur 2019

Façade du bâtiment 06 ilot 03 :

Un bâtiment néoclassique de la deuxième période en R+4. Un autre bâtiment des plus riches en ornements et d'éléments décoratifs avec le RDC pour le commerce avec une porte monumentale en bois surélevée de mascarons en forme d'animal sauvage, le bel étage en symétrie avec des fenêtres à encadrements et à listels qui forment la trame, les trois étages qui forment le corps et le couronnement disposent de portes-fenêtres ornées de consoles décoratives et des balcons filants en fer forgé à formes géométriques. Voir planche n°28.

L'Aire de pertinence commerciale :

Suivant les cartes des équipements et des aires de pertinences commerciales des planches n°29 et n°30 on remarque une continuité de petits commerces le long de la rue Debbih Cherif qui passent par le périmètre d'intervention avec des commerces de proximité, de petite boutiques tels que alimentation générale les fast foodetc. Ce qui réduit l'importance de la zone et diminue l'attractivité de l'Aire d'intervention.

III.5.4. Synthèse et conclusion

Après avoir effectué l'analyse de la ville et du périmètre d'intervention nous avons déterminé les problématiques générales ainsi que spécifique et les besoins de notre aire d'intervention sur quoi on va se baser pour effectuer notre projet en se servant des interventions du renouvellement urbain et celles de la méthode HQE²R.on trouvera ainsi des solutions pour tenter de remédier tout ce qu'on a cité au préalable.

Équation 7.planche07. Carte historique de 1830

Équation 8.planche 08. Carte historique de 1832

Équation 9.planche 09.Carte historique 1846

Équation 10. carte historique 1863

Équation 11. carte historique 1866

Équation 12.planche11.carte historique 1888

Équation 13.planche12.carte historique 1903

Équation 14.planche13.carte historique 1937

Équation 15.planche14.carte historique 1950

Équation 16. planche 15. carte du processus historique de l'aire d'intervention

Équation 17. planche 16. hierarchisation des voies

Équation 18. planche 17. carte de dédoublement et centralité

Équation 19.planche18.carte des ilots

Équation 20.planche 19.carte des voies

Équation 21.planche 20.carte des gabarits

Équation 22. planche 21. carte de l'état de bati

Équation 23.planche 22.tableau de typologie de la façade 01

Équation 24.planche 23.tableau de typologie de la façade 02

Équation 25.planche 24.tableau de typologie de façade 03

Équation 26.planche 25.tableau de typologie de façade 04

Équation 27.planche 26.tableau de typologie de façade 05

Équation 28.planche 27.tableau de typologie de façade 06

Équation 29. planche 28. aire de pertinence commerciale

Équation 30.planche 29.carte des équipements

Chapitre IV Chapitre Projet

IV.1. Une trame verte au service du cœur de la capitale algéroise : De la Grande Poste à Bab El Oued

Les espaces verts ont toujours contribué dans l'ornementation de l'espace urbain et l'attractivité des villes, ainsi que l'amélioration du cadre de vie de ces habitants, vu leur effets significatifs sur la santé physique et mentale des citoyens aussi sur l'environnement ; ils sont considérés comme poumon de la ville.

À travers la carte de la trame verte relative au périmètre d'étude, Voir planche N°30, nous avons essayé de présenter les différents espaces naturels se trouvant dans la ville d'Alger, d'où il a été constaté que la présence des grands espaces naturels se trouve en périphérie du centre-ville .Alors qu'au sein de la ville, ils se présentent comme des taches vertes dispersées marquées par la dominance du square Port Said. jardin Prague, jardin Taleb Abderrahmane, jardin Sofia et promenade de la victoire.

Et suite à nos visites sur terrain, Nous avons remarqué que l'ensemble des jardins et espaces verts ont connu une régression remarquable due au manque d'entretien, l'insécurité et l'incivisme des citoyens. Tandis que les bois sont dans un état dégradé ou presque abandonné, aussi manque d'étendues d'eau, et s'ils existent sources de pollution et d'insalubrité, gênant par leurs différentes nuisances (olfactives et visuelles).

Dans le but de renforcer la stratégie de la constitution d'un socle paysager urbain uni par la création d'une trame verte urbaine, on propose la connexion des espaces naturels existants pour atténuer la fragmentation de ces derniers et améliorer l'image de la ville.

Cette connexion se fait par l'articulation des espaces naturels discontinus en maillage vert et l'intégré dans la vie sociale des habitants.

IV.2. Développement durable et Préservation du patrimoine : La partie aménagement de la zone d'intervention

IV.2.1. Diagnostic et états des lieux

Problèmes posés	Atouts de la zone
Manque d'espaces verts et de place de rencontre.	Vues prenante sur le grand Alger et sur la Medina d'Alger.
L'état de vétusté des bâtiments coloniaux.	La diversité des styles dans le tissu entre art déco, mauresque et néoclassique.
L'enclavement de la casbah et son isolement par rapport au reste du tissu.	La proximité d'un quartier historique
La pente abrupte qui met des difficultés d'implantation.	La position centrale du quartier par rapport au reste du périmètre de l'ancien
Manque d'équipements culturels et d'attractivité.	
Dévalorisation de la grande rue de Debbih Cheriff à cause des commerces de proximité qui s'y trouve.	

IV.2.1. Programmation d'action pour la zone d'intervention :

Orientations issues de l'analyse HQE²R :

Orientations du P.O.S et du plan de Sauvegarde

Le plan de sauvegarde touche la moitié de notre aire d'intervention qui est jusqu'à la rue Debbih Cherrif II met en évidence l'état actuel des valeurs architecturales, urbaines et sociales pour lesquelles est établi le secteur Sauvegardé et énonce les mesures arrêtées pour sa conservation et sa mise en valeur. Il fait également apparaître, outre ses références au PDAU, lorsqu'ils existent, les aspects synthétisés suivants :

- L'état de conservation du bâti,
- L'état et le tracé des réseaux de voirie, d'alimentation en eau Potable et d'irrigation, d'évacuation des eaux pluviales et usées,
- l'évacuation et, éventuellement, l'élimination des déchets solides ;
- le cadre démographique et socio-économique
- les activités économiques et les équipements
- la nature juridique des biens immobiliers et les perspectives Démographiques et socio-économiques ainsi que les programmes D'équipements publics envisagés.

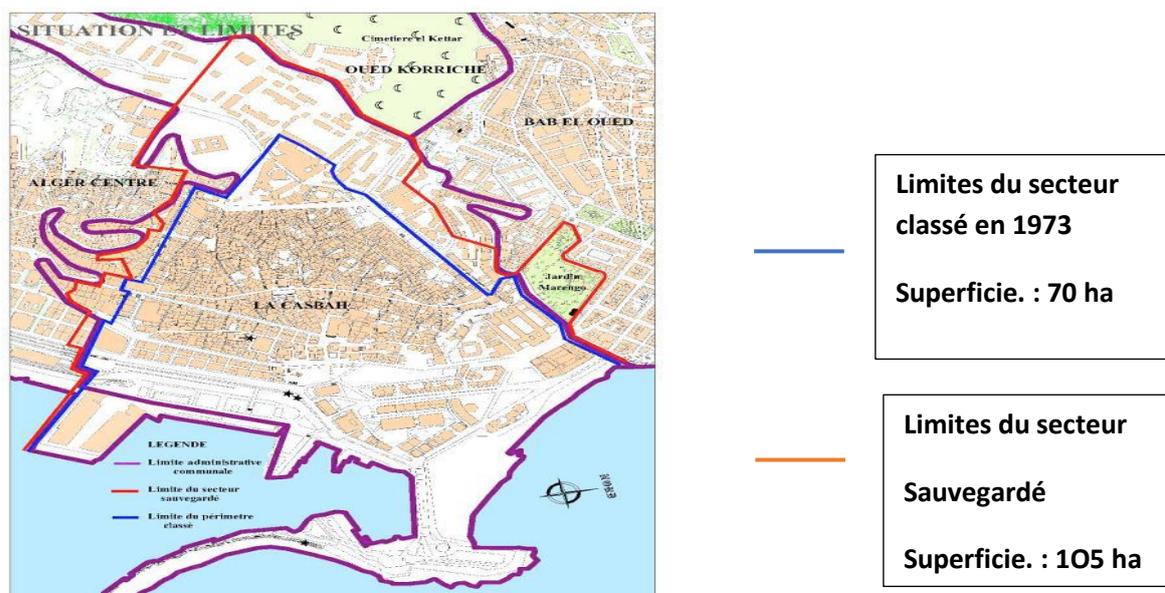


Figure 37. carte du périmètre de sauvegarde

Source. CNERU

Les actions retenues pour le la zone d'intervention

Dans le cadre du renouvellement urbain nous avons pris en comptes les actions suivantes pour créer notre projet sur les bases du P.O.S de la zone et du plan de sauvegarde ainsi que la méthode HQE²R et l'analyse diachronique et synchronique et le résultat de l'étude précédente :

Orientations retenues par la méthode HQE²R

- -Conception architecturale plus durables en utilisant les matériaux durable.
- -Préserver le patrimoine naturel et architectural.
- -Définir un pôle stratégique futur ou d'attractivité pour le quartier en créant activité et en incitant le tourisme dans la zone.
- -S'assurer de la diversité des fonctions.
- -Définir les activités nécessaires dans le quartier en prenant en compte les activités existantes dans les quartiers avoisinants.
- -Favoriser l'implantation d'activités sur le quartier tel que les commerces de luxe ainsi que des restaurants.
- -Concevoir le réseau de voirie, les voies piétonnes et cyclables avec un objectif d'améliorer la sécurité des habitants.
- -Prendre en compte la carte des vents et la présence de source de pollutions locales dans la définition générale du projet.
- - Prévoir des équipements structurants pour le quartier à l'échelle de la ville afin de favoriser la venue d'usagers dans le quartier tel que le super marché et les esplanades et les jardins en terrasses et les commerces de luxe
- -Identifier les espaces libres existants ou à crée et définir des mesures pour les préserver ou s'assurer de leur qualité.

Actions retenue du plan de sauvegarde et du P.O.S

- **-Développement d'un cadre d'opérations de requalification urbaine et d'interventions de référence, en accord avec la stratégie à long terme inscrite dans la révision du PDAU.**
- **-Revitalisation du tissu urbain et rural de la Wilaya d'Alger, au niveau économique, social, environnemental et patrimonial.**
- **-Valorisation des espaces urbains et ruraux structurants de la Wilaya d'Alger, notamment des communes d'Alger Centre et La Casbah.**
- **-Sauvegarde du patrimoine construit existant et des éléments / ensembles et tissus urbaines remarquables.**
- **-Réhabilitation de la relation historique de la ville avec la mer.**
- **- Rénovation des bâtiments et modernisation des infrastructures.**
- **- Restauration des équilibres écologiques moyennant la sauvegarde et la valorisation du patrimoine culturel et environnemental.**

- - Développement et affirmation de la vocation culturelle et touristique de la Wilaya d'Alger.
- - Le périmètre défini inclus seulement le secteur urbanisé déjà consolidé au niveau de l'occupation urbaine, notamment une zone urbaine centrale (122,3 ha), une zone urbaine multifonctionnelle (66,2 ha), une zone verte de protection (4,1 ha), une zone verte de loisirs et production (9 ha) et une zone à usage spécial (16,7 ha).
- - Préservation du secteur non urbanisable, notamment à travers la valorisation de la zone naturelle (3,3 ha), avec le maintien absolu de son caractère non urbanisable.

IV.2.2. Programme fonctionnel

Les logements

Les ilots	Surface des habitations existantes maintenues	Surface des habitations démolies	Surface des habitations projetés
Ilot 01 : ST : 3883 m² SC : 1807m² CES : 0.46 COS : 2.68 Nombre maintenus : 70 Nombre projetés :15	Bâtiment 01 : s=264 m ² 1848 Bâtiment 02 : s=249 m ² 1743 Bâtiment 03 : s=274 m ² 1918 Bâtiment 04 : s=290 m ² 1740 Bâtiment 05 : s=243 m ² 729 Bâtiment 06 : s =244 m ² 1220 Bâtiment 08 : s=243m ² 1215	x	Bâtiment 01 : s=212 m ² Bâtiment 02 : s=123 m ² Bâtiment 01 : s=750m ²
Ilot 05 : ST : 2520m² SC : 710m² CES : 0.28 COS : 1.9	Bâtiment 01 : s=410 m ²	Bâtiment 01 : s=300 m ²	x

<p>Nombre maintenus :21</p> <p>Nombre démolis :2</p>			
<p>Ilot 06 :</p> <p>ST : 855 m²</p> <p>SC : 811 m²</p> <p>CES : 0.94</p> <p>COS : 8.85</p> <p>Nombre maintenus :33</p>	<p>Bâtiment : s=688 m²</p>	x	x
<p>Ilot 07 :</p> <p>ST : 864.5 m²</p> <p>SC : 835 m²</p> <p>CES : 0.96</p> <p>COS : 4.83</p> <p>Nombre maintenus :36</p>	<p>Bâtiment 01 : s=163 m²</p> <p>Bâtiment 02 : s=269 m²</p> <p>Bâtiment 03 : s= 193 m²</p> <p>Bâtiment 04 : s= 210 m²</p>	x	x
<p>Ilot 08</p> <p>ST : 1035 m²</p> <p>SC : 1003.5 m²</p> <p>CES : 0.96</p> <p>COS : 1.93</p> <p>Nombre démolis :5</p>	x	Habitats individuelles en mauvais état	x

Ilot 09 : ST : 740 m² SC : 511m² CES : 0.69 COS : 1.38 Nombre démolis :04 Nombre projetés :12	x	Habitats individuelles	Batiment01 : s=373 m ²
Ilot 10 : ST : 1406 m² SC : 810m² CES : 0.57 COS : 1.72 Nombre démolis :05 Nombre projeté :30	x	Habitats individuelles	Bâtiment 01 : s=318 m ² Bâtiment 02 : s=173 m ² Bâtiment 03 : s=308 m ²

Les équipements :

Les ilots	Equipements maintenus	Equipements démolis	Equipements projetés
Ilots 11 ST : 2423 m² SC : 00	x	x	Centre d'artisanat s=900m ²
Ilot 01	x	x	Centre de remise en forme s= Commerces s=270m ²
Ilot 2 ST : 2145 m²	Ecole primaire s=1724m ²	x	x

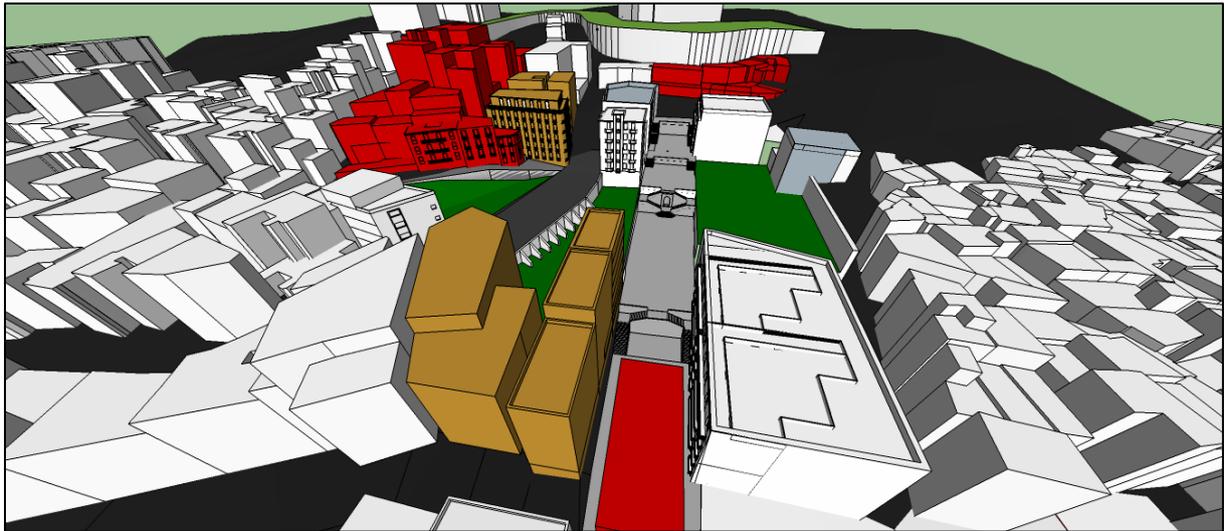
SC : 1724m² CES : 0.8 COS : 2.41			
Ilot 03 ST : 1045m² SC : 503m² CES : 0.48 COS : 1.44	Ecole primaire s=503m ²	x	x
Ilot 04 ST : 1593 m² SC : 1109m² CES : 0.69 COS : 4.87	Ecole secondaire s=1109m ²	x	x
Ilot 05	x	x	Centre commercial s=1208m ²
Ilot 08	x	x	Hôtel s=1187m ²

Les espaces verts

ilots	Espace libre maintenus	Espaces verts projetés
Ilot 01	x	esplanade
Ilot 11	x	Place +jardin
Ilot 05	x	Jardin terrasse
Ilot 04	x	place
Ilot	x	jardin
Ilot 07	x	jardin

Les interventions entreprises pour la zone

Sur la planche n°32 on reprend les interventions entreprises sur le site d'intervention, on a donc des interventions d'aménagements tels que le stade en centre artisanale et un terrain vide sur la rue de Ourida Medad en un habitat intégré. On aura aussi des opérations de rénovations dans les ilots 8 et 9 et 10. Ces opérations de rénovations sont faites sur des habitations individuelles de R+1 en état vétuste créant une hétérogénéité du tissu et dévalorisant le quartier et créant une barrière d'une extension de centralité vers le haut, on démolira ainsi ces habitations sans valeur architectural ni fonctionnel de nature foncière privée en prenant compte de la loi d'expropriation pour cause d'utilité publique LOI DE FINANCES POUR 2008 Art. 59. - La loi n° 91-11 du 27 avril 1991 fixant les règles relatives à l'expropriation pour cause d'utilité publique est complétée par l'article 29 bis. On construira à la place un hôtel dans l'ilot n°08 pour une attractivité touristique dans la zone sachant que c'est limitrophe de la casbah, lieu touristique, on aura aussi des habitats intégrés haut standing dans les ilots 09 et 10 ayant une vue prenante et absorbant la population vers le haut. Au niveau de l'ilot n° 05 une partie aussi a été aménagée et une autre a été rénovée pour crée un centre commercial donnant à la rue Debbih Cherif une importance en implantant des activités divers et attractif. Pour les bâtiments maintenus, il est nécessaire de réhabiliter les ilots n° 01 et n° 07 vu l'état de leurs bâtiments sachant que ces derniers ont une très grande valeur architecturale.



LEGENDE: ■ bâtiments réhabilités ■ Bâtiments rénovés ■ aménagement

Figure 38.les différentes interventions

Source. Auteurs

Nouvelle configuration de voirie :

Nous avons établi de nouvelles percées au niveau du quartier ainsi que des élargissements, les premières ont été en traversant le boulevard Ourida Medad en long pour assurer la continuité verte et en large pour assurer la continuité du tissu de la Casbah avec le reste du quartier ; les élargissements des rues sont pour remettre les nouvelles normes du quartier traitées par rapport aux nouveaux changements. Voir planche n°33.

IV.2.1. L'état de plates formes

Enterrement des plateformes d'intervention de 3m afin de laisser l'espace pour les parkings aux sous-sols.

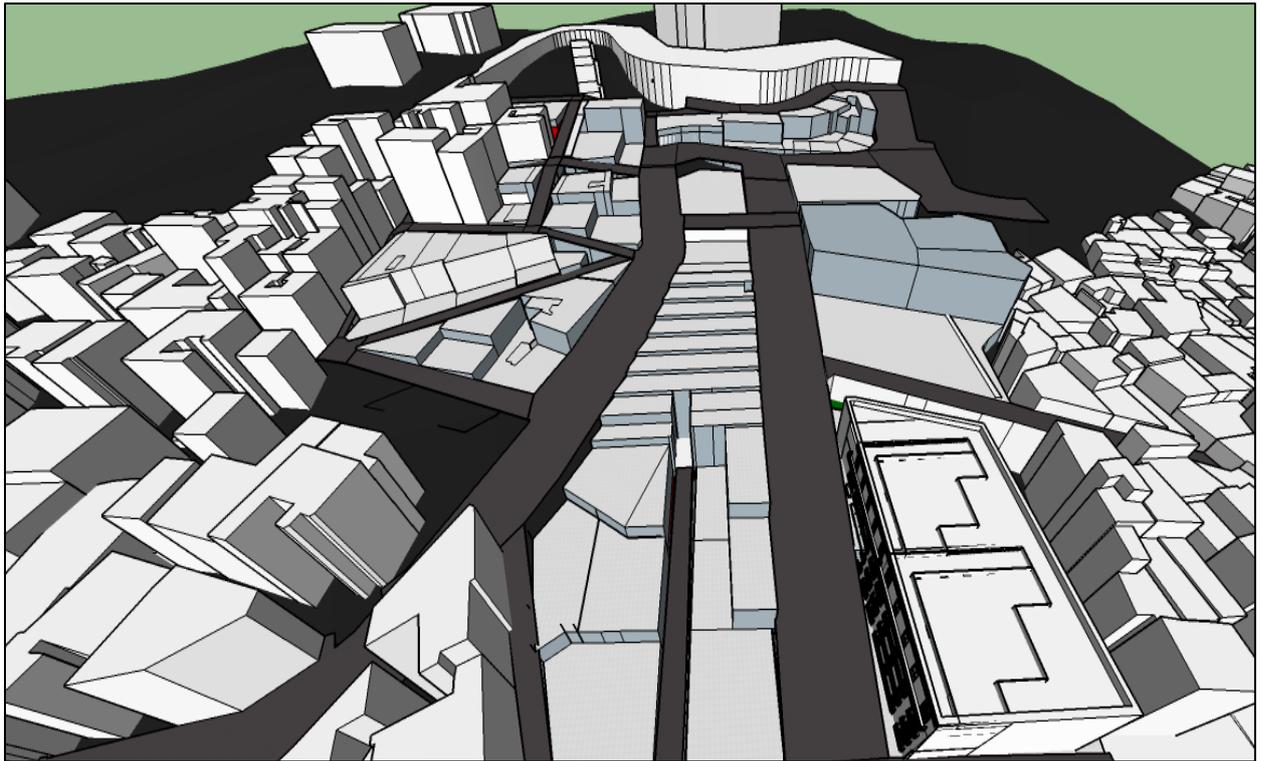


Figure 39.plates formes avant modification

Source. Auteurs 2019

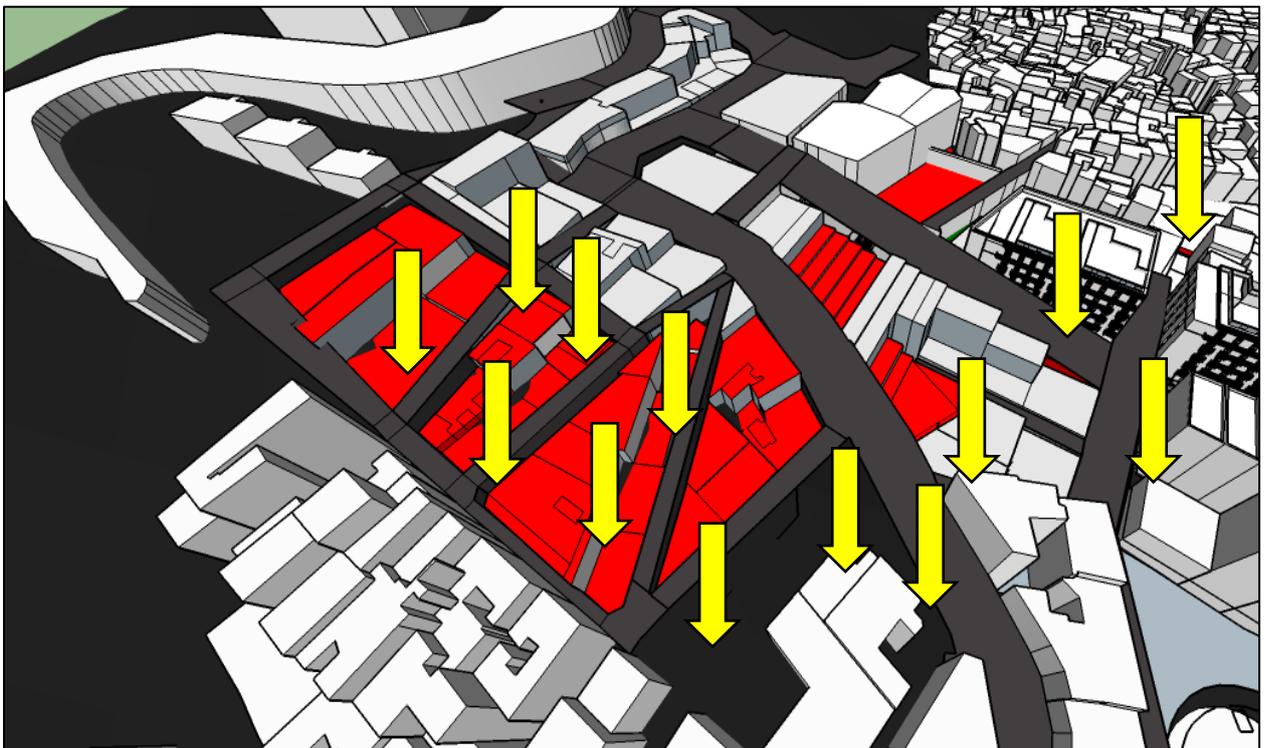


Figure 40.plates formes après modifications

Source. Auteurs

IV.3.2. Ventilation de l'îlot

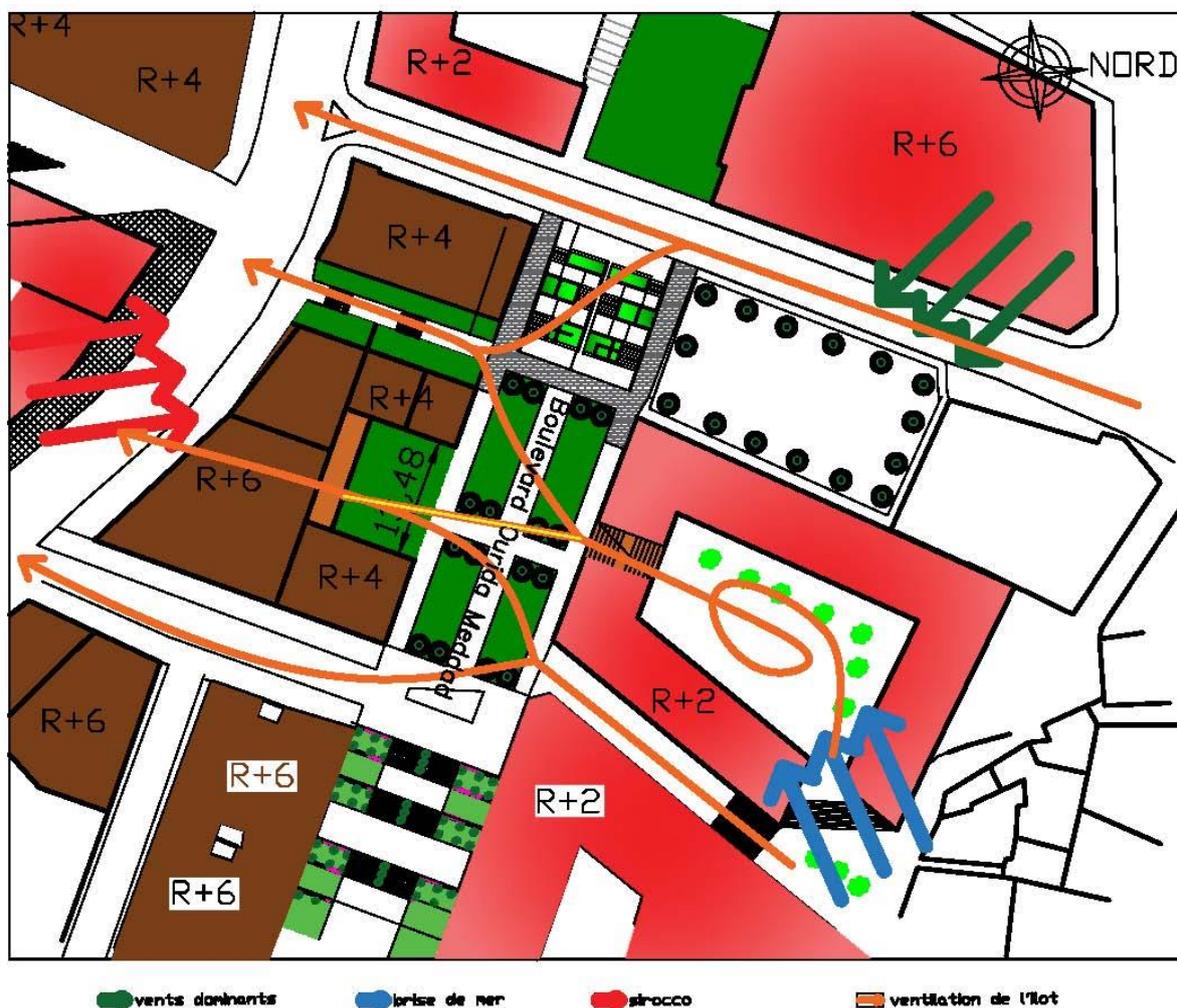


Figure 42.ventilation de l'îlot

Les vents dominants sont ceux du nord est, on a créé une percée pour récupérer le vent d'une manière à refroidir les îlots naturellement. Figure n°43.

IV.3.1. Ensoleillement

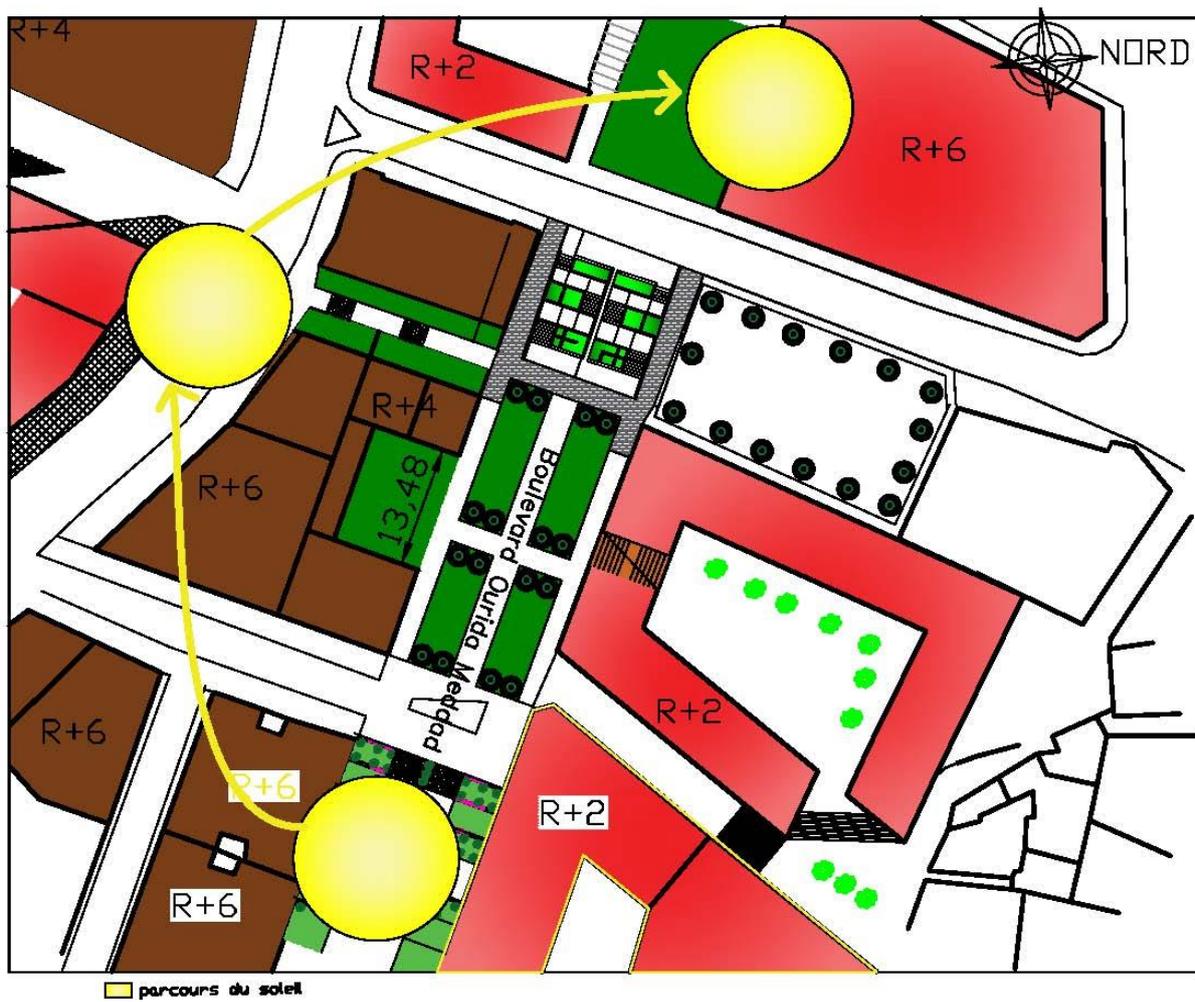


Figure 43. ensoleillement

Le terrain est exposé d'une manière directe au soleil qui augmente le niveau de chaleur

IV.3.1. Parcours et accès

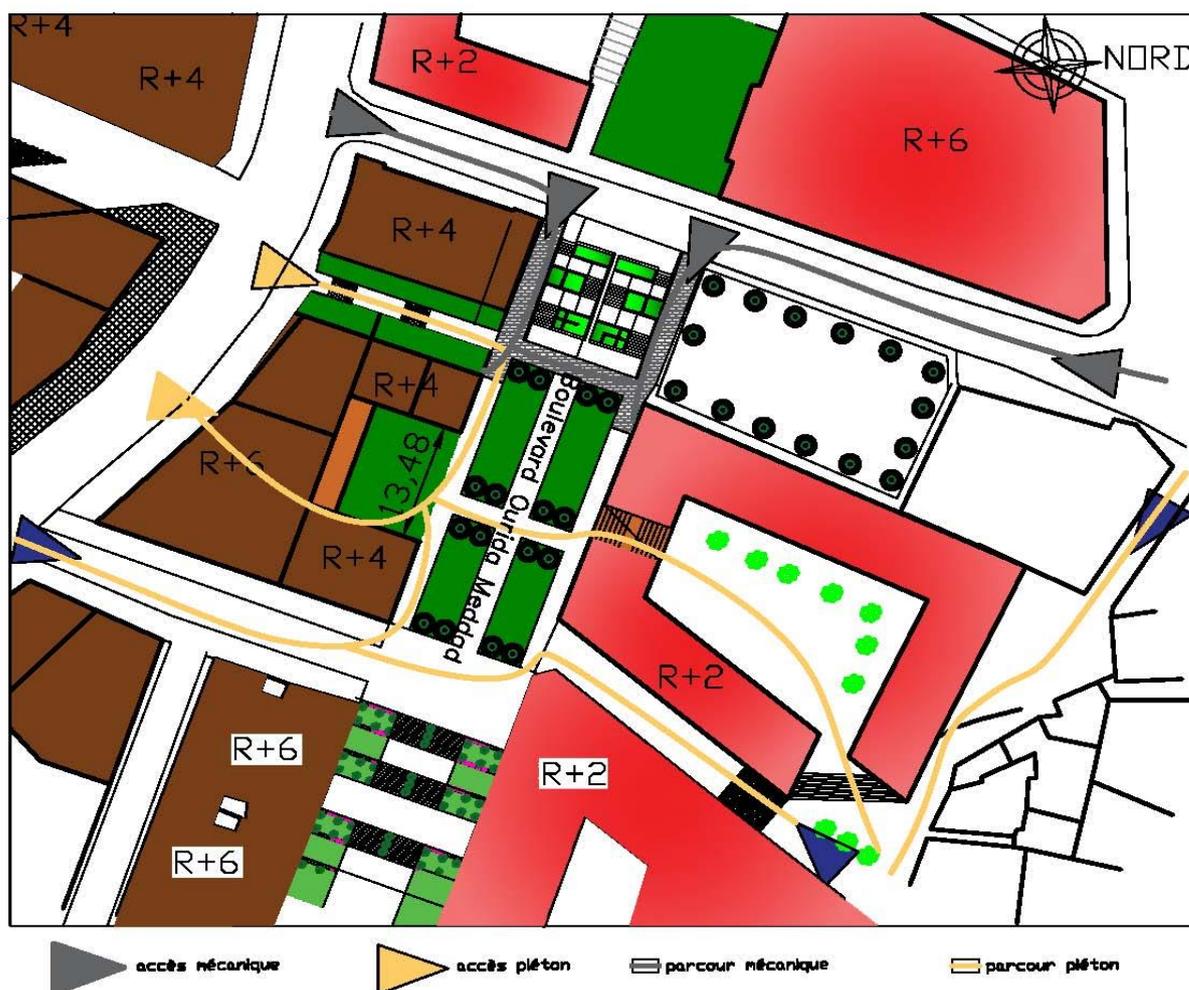


Figure 44.parcours piétons et mécaniques

On a créé un parcours mécanique vers le boulevard Ourida Meddad de la rue Debbih Cherif qui mène vers le parking sous-sol et des parcours piéton qui assurent une continuité du tissu. Figure n°45.

IV.4. Les propriétés de l'aménagement

L'utilisation du pavé

Le pavé :

Un **pavé** est un bloc généralement en pierre, en bois ou en béton utilisé pour le revêtement de la chaussée.



Figure 45. photo du pavé utilisé

Source. Google image

Les formats du pavé :

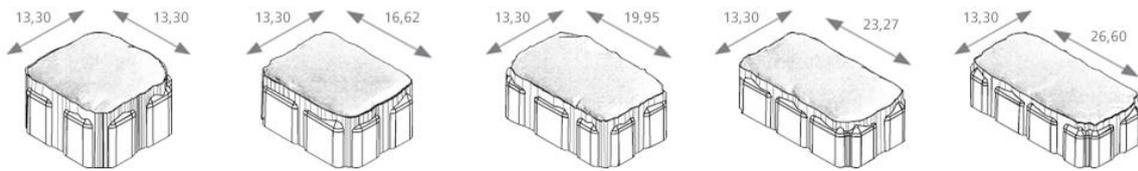


Figure 46. les formats des pavés existants

Source. Wikipédia

Tableaux des caractéristiques :

Epaisseur	format (cm)	poids / m ²	poids / palette	m ² / palette	pièces / palette
8 cm	13,30 / 13,30 cm	175 kg	1680 kg	9,60 m ²	370 pces
8 cm	16,62 / 13,30 cm	175 kg	1680 kg	9,60 m ²	370 pces
8 cm	19,95 / 13,30 cm	175 kg	1680 kg	9,60 m ²	370 pces
8 cm	23,27 / 13,30 cm	175 kg	1680 kg	9,60 m ²	370 pces
8 cm	26,60 / 13,30 cm	175 kg	1680 kg	9,60 m ²	370 pces

Figure 47. tableau des caractéristiques du pavé (alixis company, 2013)

Types d'arbres

On a utilisé le cyprée et le palmier décoratif dans l'aménagement des espaces verts.



Figure 48.l'arbre du cyprès

Source. Google image



Figure 49.palmier décoratif

Source. Google Image

L'utilisation de la courette anglaise

Courette anglaise

La courette anglaise est destinée à la ventilation des vide sanitaires, caves, sous-sols et à la protection des entrées d'air pour cheminées.⁴

Elle est composée de :

La courette anglaise est composée :

- d'un corps à fixer au mur par vis et cheville. La hauteur de 20 cm correspond à celle d'un parpaing,

- d'une grille en PVC traité anti-UV de coloris gris clair ou sable permettant ayant une surface de ventilation de

134 cm². La grille est livrée fixée au corps de la courette grâce à une vis en inox.

Possibilité d'augmenter la profondeur en ajoutant un ou plusieurs éléments La profondeur augmente de 18 cm par élément.

Possibilité d'augmenter la surface de ventilation en ajoutant des courettes latéralement grâce à leur assemblage en queue d'aronde. (alixis company, 2013)

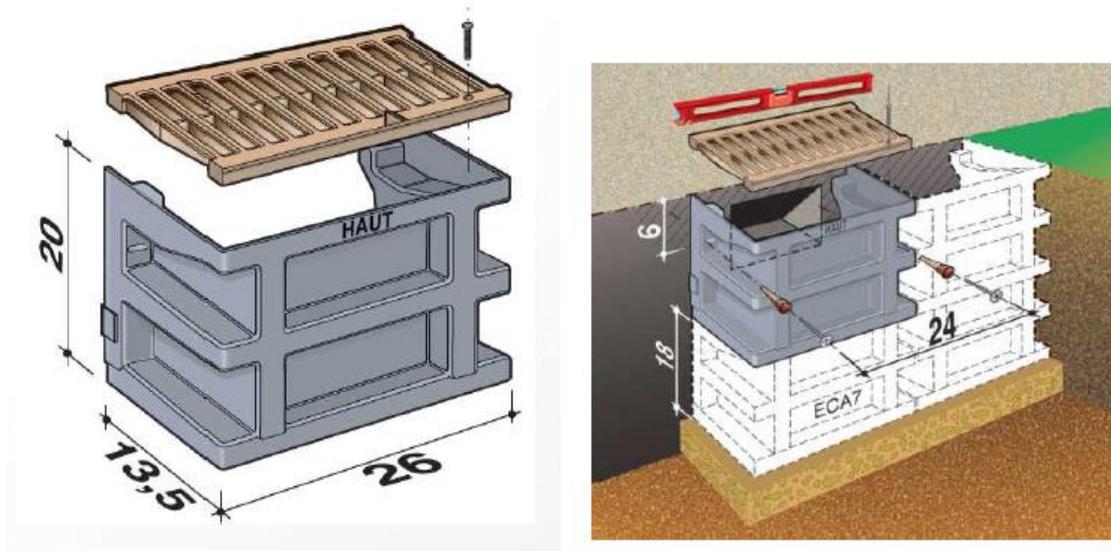


Figure 50.courette anglaise

Source. (alixis company, 2013)

On utilisera ainsi dans l'escalier terrasse de Ourida Meddad les dalles a gazon pour le revêtement de sol

Dalle a gazon

La dalle gazon en béton est un produit plat en béton non armé pourvu de réservation et d'ouvertures de part en part. Ces ouvertures peuvent être remplies de :

- • terre arable (pour la croissance du gazon)
- • gravier (pour l'infiltration et le stockage de l'eau)

Les faces latérales de la dalle sont profilées pour créer de nouvelles ouvertures lors de l'assemblage ou permettre l'emboîtement des dalles lors de la pose.

Les dimensions les plus courantes des dalles gazon en béton sont de 600 mm x 400 mm. L'épaisseur varie entre 80 mm et 150 mm. (Febestral company, 2012)

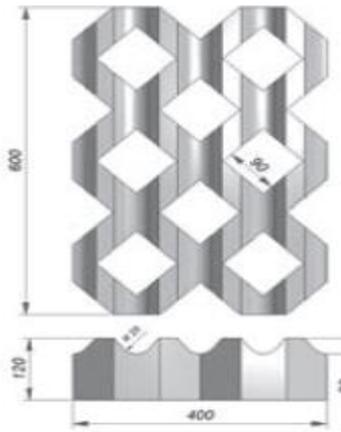


Figure 51.dalle à gazon

Source. (Febestral company, 2012)

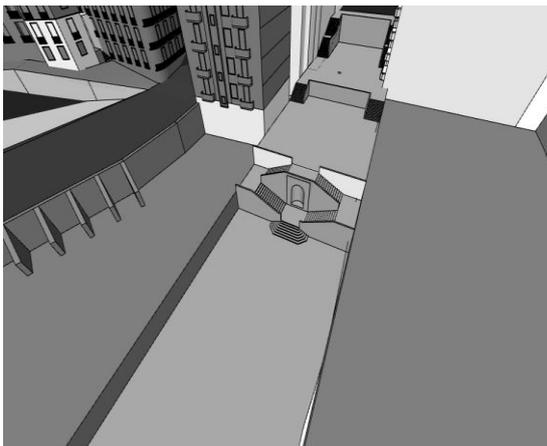


Figure 52.les escaliers existants

Figure 53.les escaliers terrasses après

Source.Auteurs

IV.5. Projet d'architecture :

IV.5.1. Principe d'organisation spatial

Plan d'assemblage

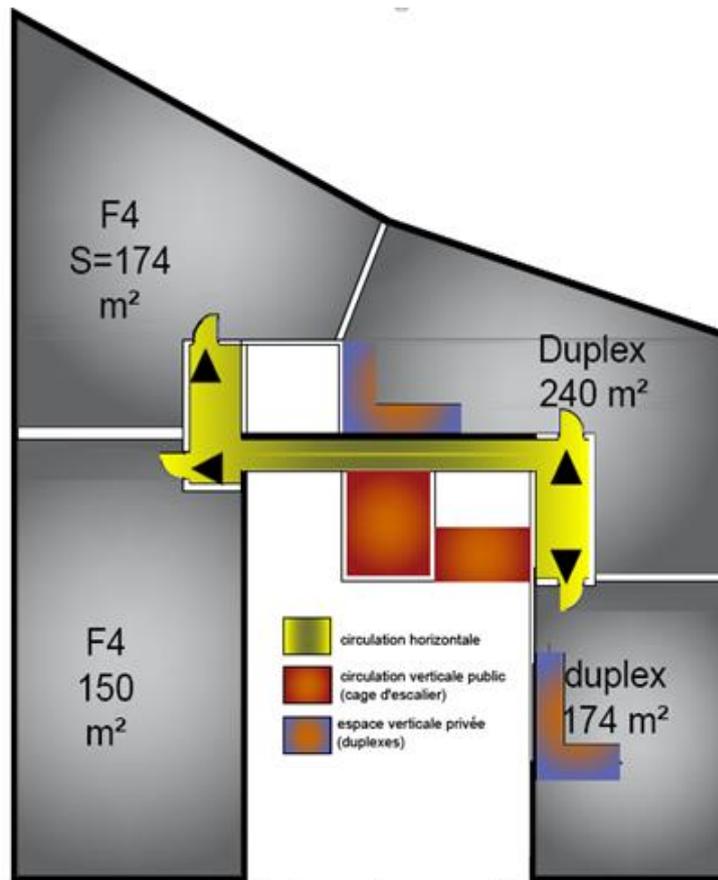


Figure 54. plan d'assemblage

Source. Auteurs

Dans le plan d'assemblage on aura un étage courant qui contient deux F4 un de superficie de 174m² et un autre de 150m² et deux duplex un de superficie de 240m² et un autre de 174 m².disposé tel que la figure n°55.

IV.5.1. Assemblage verticale

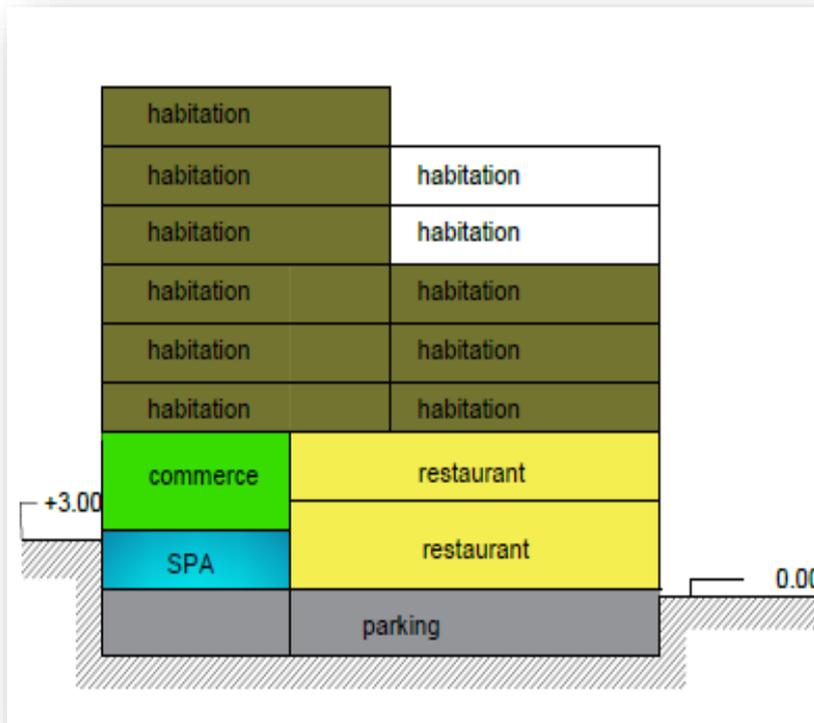
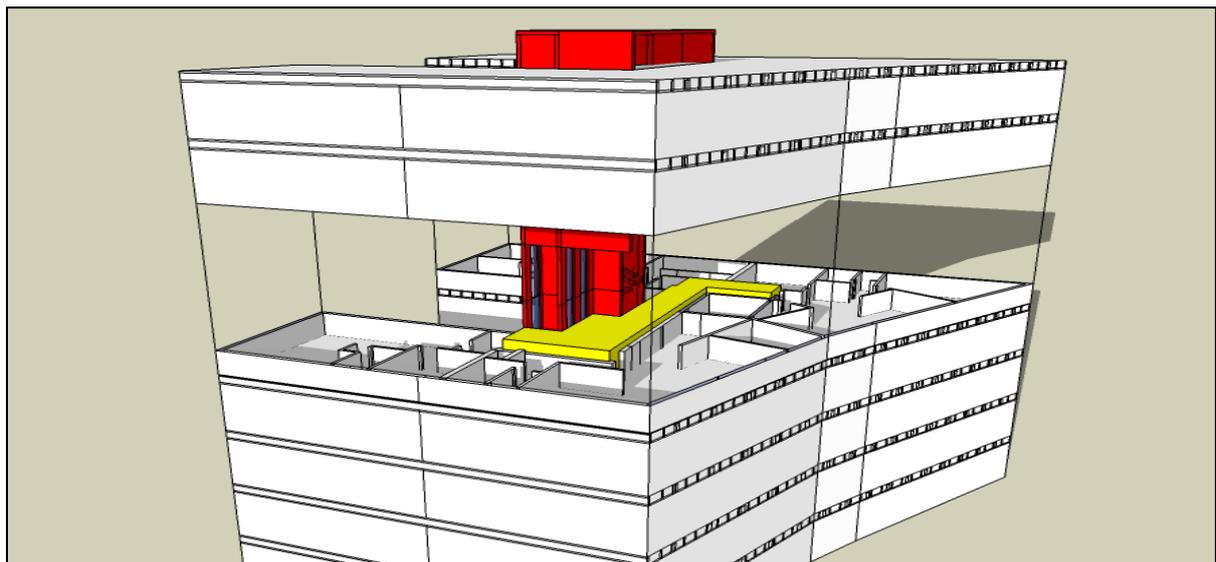


Figure 55.coupe de l'assemblage verticale

Source. Auteurs



LEGENDE:



Circulation verticale



Circulation horizontale

Figure 56.3D de la circulation verticale

Source. Auteurs

Espace public et espace privé

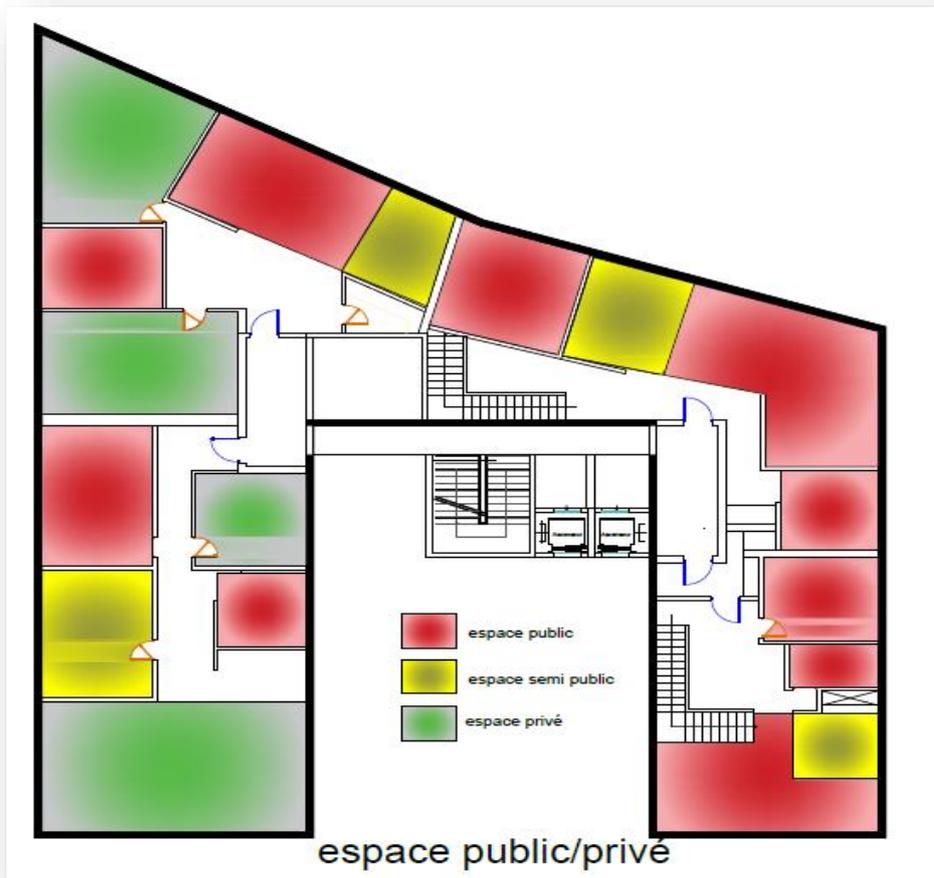


Figure 57.espace public/espace privé

Source. Auteurs

Pour la distribution des espaces publics et semi publics et privés .On disposera le plan tel que la figure n°58.

Espace sec et espace humide

Pour les espaces humides leur disposition est majoritairement sur les façades est et ouest, et se distribues comme suit. Figure n°59.

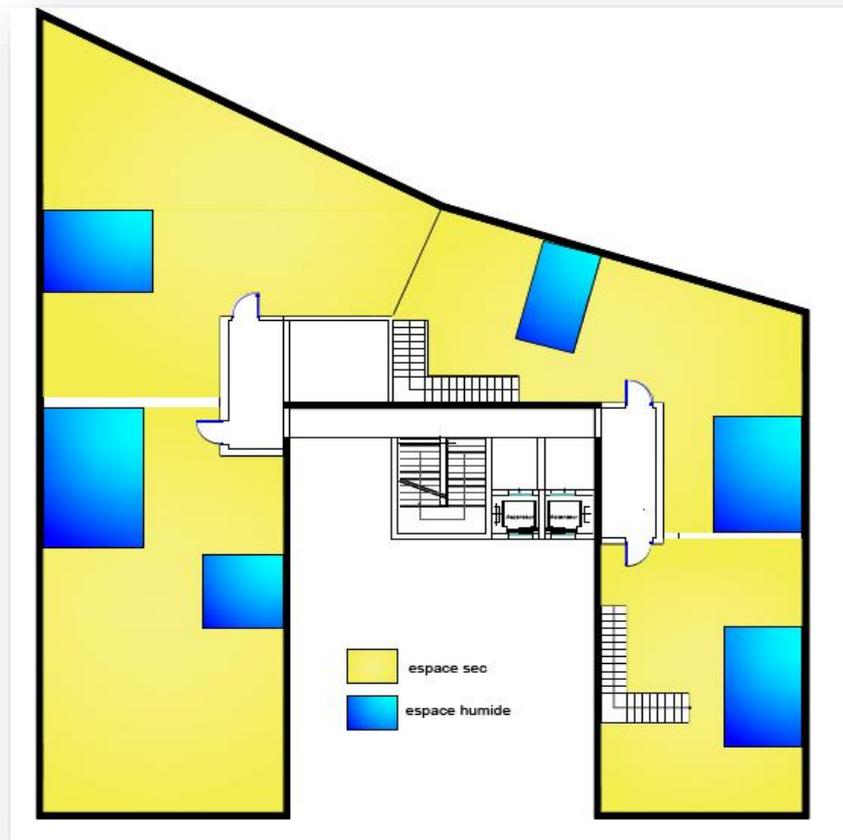


Figure 58.distribution des espaces secs et humides

Source. Auteurs

Espace jour et espace nuit

La distribution des espaces jours et nuits se fait ainsi : figure n°60



Figure 59.distribution des espaces jours et espaces nuit

Source. Auteurs

Système constructif

Dalle à caisson

C'est une dalle à nervures dont les nervures sont à deux sens et se croisent

L'armature des nervures est proportionnelle à la portée de chaque sens.

Il est constitué de deux ou plusieurs systèmes de poutres avec des espacements faibles (moins de 1.5m), reposant elle-même sur des poutres principales ou des voiles. (cours sur les planchers, 2013)

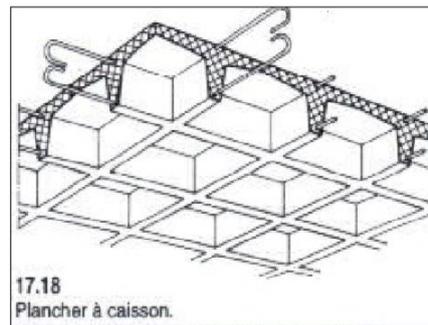
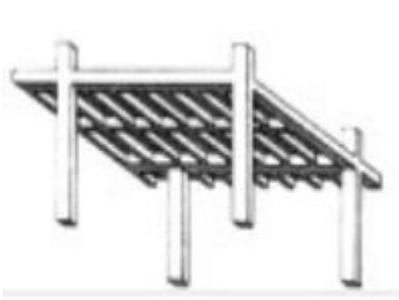


Figure 60.dalle à caisson

Source. (cours sur les planchers, 2013)

Pour l'isolation et le confort on a utilisé :

Le double vitrage à verre

Le double vitrage est constitué de deux feuilles de verre assemblées et scellées en usine, séparées par un espace hermétique clos renfermant de l'air ou un autre gaz déshydraté. (Ministère de la région Wallone, 2013)

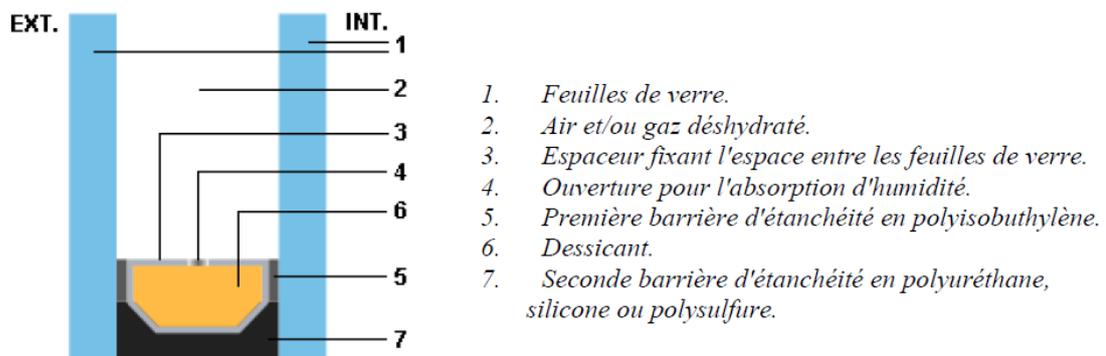


Figure 61.double vitrage

Source. (Ministère de la région Wallone, 2013)

IV.5.2. Principes fondamentaux des façades

On a utilisé dans le principe de la façade une géométrie classique marquée par la continuité d'alignement des balcons et par les trois éléments de la façade classique qui sont la base, le corps et le couronnement .les dimensions de ces derniers sont définit le rapport du nombre d'or .utilisant le bow-window et les fenêtres inspirée du style classique et art déco ainsi que le contemporain. La pierre a été utilisée comme revêtement de façade pour marquer le corps.

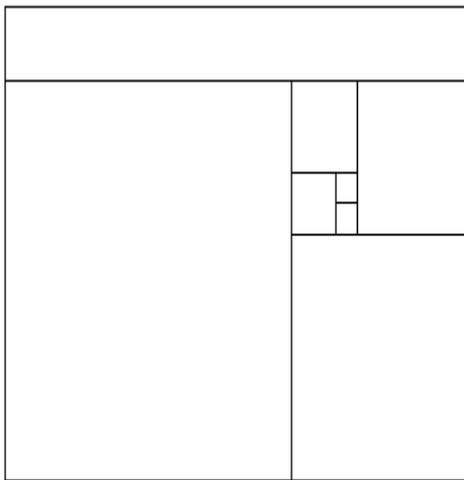


Figure 62.rapport du nombre d'or

Source.Auteurs

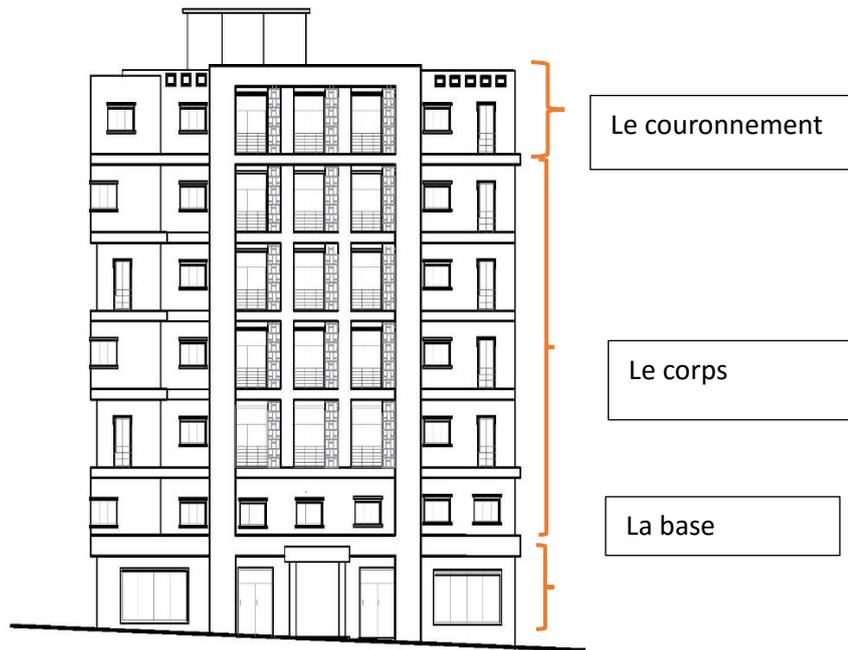


Figure 63.façade sud

Source.Auteurs

Équation 31. planche 30. Une trame verte au service du cœur de la capitale algéroise : De la Grande Poste à Bab El Oued

Équation 32.planche 31. Carte des POS

Équation 33.interventions entreprises pour la zone d'étude

Équation 34.planche 33.nouvelles configuration de voiries

Équation 35.plan de masse

Équation 36. planche 35. plan d'aménagement

Équation 37.plan de sous-sol 01

Équation 38.plan de sous-sol 02

Équation 39.plan du RDC

Équation 40.plan de l'étage courant

Équation 41.coupe AA

Équation 42. façade principale

IV.6. Conclusion générale

A la fin de ce travail et après avoir effectué une recherche théorique aboutissant à une phase opérationnelle, qui se concrétise en notre projet d'un complexe d'habitat intégré, de loisir et de culture avec aménagement paysagers .nous avons de ce fait croisé la méthode typo-morpho et la méthode HQE²R ainsi que les restrictions du plan de sauvegarde et celle du P.O.S. Pour un résultat qui répond à notre problématique générale qui était de la manière dont on pourrait remédier aux problèmes cités au chapitre introductif, nous avons répondu à ces problèmes en fixant des objectifs tels que la concrétisation de la centralité en attirant l'attractivité vers le haut, ainsi que le désenclavement de la casbah un lieu historique qui a besoin d'être pris en charge et de s'ouvrir sur la ville. Nos plus grandes contraintes étaient la topographie du site très accidentée qui donna des difficultés d'implantation et les restrictions du plan de sauvegarde qui limitent les types d'interventions ainsi que le gabarit.

Nous avons eu recours aux interventions du renouvellement urbain à savoir réhabiliter, rénover et aménager notre site d'intervention de manière à créer un pôle d'attractivité périphérique à la zone centrale d'Alger.

L'aboutissement de notre projet donna naissance à un quartier avec des habitats haut standing intégré, un hôtel, un centre artisanal et un centre commercial pour répondre au besoin du côté haut de la ville.

Le tissu colonial d'Alger a connu des renouvellements dans les périodes précédentes, se retrouvant à nouveau dans la nécessité de remettre à niveau le centre et de le construire sur lui-même. Les opérations sont indispensables pour un urbanisme durable et une ville dans le chemin du développement. Il faut accepter le fait que le renouvellement urbain est l'avenir des centres anciens qu'on doit préserver tout financement et tout sacrifice ne serait que bénéfique à long terme pour la ville et ses habitants. On aura de cette manière répondu aux plus grands problèmes que subissent les anciens centres.

La ville d'Alger n'a pas cessé de s'accroître et pour que cette croissance aille dans le bon sens elle doit être mise sous une planification urbaine réfléchie et qui applique strictement les lois de l'urbanisme et toutes lois liées à la construction.

Le futur d'Alger est lié à sa planification malgré les difficultés qui nous contraignent dans le renouvellement. Il reste l'une des solutions idoines pour un avenir meilleur de la ville

Chapitre V Bibliographie

- Alger.roi. (s.d.). *Alger.roi*. Récupéré sur la cité de Diar es Saâda, la "cité du bonheur" - Alger: http://alger-roi.fr/Alger/diar_saada/diar_saada.htm
- alixis company. (2013). *alixis.com*.
- Anaïs, J. (2018, janvier). *Le renouvellement urbain d'un quartier existant*. Lausanne.
- Boulbene, M. F. (2012, 02 07). Le Style Néo-Mauresque En Algérie. Constantine.
- C Piaton, J. H. (2016). *Alger:ville et architecture,1830-1940*. Alger: Honoré Clair.
- Charlot-Valadiou, C., & Outherquin, p. (2006). *developpement Durable et renouvelrment Urbain*. paris: l'hamattan.
- Claudine, P. (2012). *Alger,ville et architecture 1830-1940*. Alger: Honoré Clair.
- consolidation et recalification urbaines*. (2019, fevrier mercredi). Consulté le fevrier 13, 2019, sur collectivites viables: http://collectivitesviables.org/articles/consolidation-et-requalification-urbaines.aspx?fbclid=IwAR0kz30-9pZGdo8QzYikiTXheWUVtJXsibL_yXEZVYq_iEGhScdoDUESAks
- cours sur les planchers*. (2013). Récupéré sur cours d'architecture: <https://fr.scribd.com/doc/281546683/Cours-Sur-Les-Planchers>
- Deluz, J. (1995). *l'urbnisme et l'architecture d'Alger:aperçu critique*. Mardaga.
- DELUZ, J.-J. (1995). *L'Urbanisme et l'Architecture à Alger*. Paris: Mardaga.
- Dominique, & Badariotti. (2006, 12 22). *Le renouvellement urbain en France : du traitement*. Récupéré sur Archives ouvertes: <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00121821>
- Febestral company. (2012). *Febestral.fr*.
- Foura, M. (2012). *Histoire critique de l'architecture*. Alger: Office des Publication Universitaires.
- Ghabi, C. (2012, 10 22). Contribution à la lecture des façades du patrimoine colonial 19ème et début 20ème siècles, cas d'étude: quartier Didouche Mourad à Alger. *memoire de magister*. tizi ouzou, Algerie.
- judaica*. (s.d.). Récupéré sur www.judaicageria.com
- LARBODIERE, J. (2006). *Reconnaitre les Façades Du Moyen âge à nos jours*. PARIS: Massin éditeure.
- Larousse. (s.d.). www.larousse.fr. Récupéré sur [larousse.fr](http://www.larousse.fr): <http://www.larousse.fr>
- Lespés, R. (1930). *ALGER*.

- Lespès, R. (1930). *ALGER. Étude de Géographie et d'Histoire urbaines*. Paris: LIBRAIRIE FÉLIX ALCAN.
- Malfroy, S. (1986). *l'approche morphologique de la ville et du territoire: introduction a la terminologie*. zurich: THZ.
- Malfroy, S., & Cannigia, G. (2001). *l'approche morphologique de la ville et du territoire: introduction a la terminologie*. 2, réimprimée.
- Malfroy, S., & Cannigia, G. (2001). *l'approche morphologique de la ville et du territoire: introduction a la terminologie*. 2, réimprimée.
- Mammeri ep Benane, T. (2017, 12 27). et la revus des chantiers nord africains, médium d'analyse de l'architecture moderne sur la scène d'Alger entre. *memoire de magister*. tizi-ouzou.
- Merdji, S. (2010, 07 04). METAMORPHOSE ARCHITECTURALE DU PAYSAGE URBAIN. *memoire de magister*. Constantine, Algerie.
- Merlin, P., & Choay, F. (1988). *Dictionnaire De L'urbanisme et de L'aménagement*. Paris.
- Merlin, P., & Choay, F. (1988). *dictionnaire de l'urbanisme et de l'management*. paris: presse universitaire de france.
- meteoblue. (2019, 06). *meteoblue*. Récupéré sur https://www.meteoblue.com/fr/meteo/historyclimate/climatemodelled/alger_alg%C3%A9rie_2507480
- MIGNOT, C. (2004). *Grammaire des immeubles parisiens six siecles de façades du moyen age à nos jour*. Paris: Parigramme.
- Ministère de la région Wallone. (2013). *multiglass*. Récupéré sur <http://multiglass.be>
- Novarina, G., & Pucci, P. (s.d.). *formes recentes du partenariat public-privé*.
- Oulebsir, N., & kanoun, Y. (2003). *ALGER. Paysage urbain et architecture 1800-2000*. Paris: LES EDITIONS DE L'IMPRIMEUR.
- Owen, H. (2014). *les styles en architecture*. paris: dunod.
- PHILIPPE, C. (s.d.). *Les Styles En Architecture*.
- piaton, C. (s.d.). *ALGER ville et architecture 1830-1940*.
- Piaton, C., Hueber, J., Aiche, B., & Lochard, T. (2016). *ALGER ville et architecture 1830-1940*. Hydra Alger: édition Berzakh.
- Pierre, M., & François, C. (1988). *dictionnaire de l'urbanisme et de l'management*. paris: presse universitaire de france.
- ROSSO, J.-C. (2012). Une autre partie d'ALGER. *INFO 591*.
- Saidouni, M. (2000). *Element d'Introduction à l'Urbanisme(Histoire, Méthodologie, Réglementation)*. Alger: Casbah Editions.

Saidouni, M. (2000). *éléments d'introduction à l'urbanisme*. alger: Casbah.

Thalmann, P., & Laprise, M. (2018). *Le renouvellement urbain d'un quartier existant de la ville d'Yverdon-les-Bains*. Lausanne .

Weber, P. (2015, 01 12). *acdijon.fr*. Récupéré sur art et culture 89: http://artsetculture89.ac-dijon.fr/IMG/pdf/l_architecture_de_l_antiquite_a_nos_jours.pdf

V.1. Table des figures

Figure 1.diagrammes des températures	31
Figure 2.rose des vents.....	32
Figure 3.place du Gouvernement.....	36
Figure 4.le port d'Alger 1830.....	36
Figure 5.jardin Marengo.....	37
Figure 6.rue et place des chartres.....	37
Figure 7.porte de Bab El Oued	38
Figure 8.Porte de Bab Azzoun	38
Figure 9.la synagogue et place Randon.....	40
Figure 10.Tournant Rovigo.....	40
Figure 11.Boulevard de l'impératrice.....	41
Figure 12.Théâtre national d'Alger.....	42
Figure 13.Théâtre National.....	42
Figure 14.Rue Michelet	42
Figure 15.la grande Poste.....	44
Figure 16.Diar Es Saada	46
Figure 17. Diar El Mahsoul.....	46
Figure 18.Batiment néoclassique dans la rue de Bab El Oued.....	49
Figure 19. Bâtiments sur la rue de Bab Azzoun.....	49
Figure 20.La porte du style haussmannien	50
Figure 21.la fenêtre	50
Figure 22.Les ornements utilisés	50
Figure 23.Immeuble néo-haussmannien à Alger	51
Figure 24.tableau des différentes typologies de façades successives pendant la période du style néoclassique.....	52
Figure 25.Batiment hybride du style néo-classique Boulevard Ourida Medad	53
Figure 26.Batiment hybride du style néo-classique Rue Debbih Cherif.....	53
Figure 27.Immeuble Art Nouveau à Alger (La Grande Poste)	Erreur ! Signet non défini.
Figure 28.La Grande Poste Alger	55
Figure 29.Le théâtre de l'Alhambra a la rue d'Isly	55
Figure 30.Batiment Art Déco Boulevard Ourida Meddad	56
Figure 31.Diar es Saada Alger.....	56
Figure 32.Tableau de la typologie du style moderne.....	57
Figure 33.façade du bâtiment 03 ilots N°01.....	64
Figure 34.façade du bâtiment 05 Ilot N° 01	65
Figure 35.façade du bâtiment 06 ilot N° 01.....	66
Figure 36.façade bâtiment 03 ilot N° 03	67
Figure 37.façade bâtiment 05 ilot N°03	67
Figure 38.façade néoclassique du bâtiment N° 06 de l'ilot N°03	Erreur ! Signet non défini.
Figure 39.les différentes interventions	104
Figure 40.plates formes avant modification	105

Figure 41.plates formes après modifications	105
Figure 42.organisation spatiale de l'ilot	106
Figure 43.ventilation de l'ilot	107
Figure 44.enseillement.....	108
Figure 45.parcours piétons et mécaniques.....	109
Figure 46.photo du pavé utilisé.....	110
Figure 47.les formats des pavés existants.....	110
Figure 48.tableau des caractéristiques du pavé (alixis company, 2013).....	110
Figure 49.l'arbre du cyprès.....	111
Figure 50.palmier décoratif.....	111
Figure 51.courette anglaise.....	112
Figure 52.dalle à gazon.....	113
Figure 53.les escaliers existants	113
Figure 54.les escaliers terrasses après	113
Figure 55.plan d'assemblage	114
Figure 56.coupe de l'assemblage verticale	115
Figure 57.3D de la circulation verticale	115
Figure 58.espace public/espace privé	116
Figure 59.distribution des espaces secs et humides.....	117
Figure 60.distribution des espaces jours et espaces nuit.....	118
Figure 61.dalle à caisson	119
Figure 62.double vitrage	119
Figure 63.rapport du nombre d'or	120
Figure 64.façade sud	120

V.2. Table des planches

Planche 01.analyse d'exemple la ville du Havre.....	26
Planche 02.analyse d'exemple la ville de Bègles 01.....	27
Planche 03.analyse d'exemple la ville de Bègles 02.....	28
Planche 04.organigramme des objectifs du développement durable.....	29
planche 05.perimetre d'etude.....	33
planche 6.périmetre d'intervention.....	34
planche07. Carte historique de 1830.....	69
planche 08. Carte historique de 1832.....	70
planche 09.Carte historique 1846.....	71
planche 10.carte historique 1863.....	72
planche 11.carte historique 1866.....	73
planche12..carte historique 1888.....	74
planche 13..carte historique 1903.....	75
planche 14..carte historique 1937.....	76
planche 15.carte historique 1950.....	77
planche 16..carte du processus historique de l'aire d'intervention.....	78
planche 17. hierarchisation des voies.....	79
planche 18.planche 17.carte de dédoublement et centralité.....	80
planche 19.carte des ilots.....	81
planche 20.carte des voies.....	82
planche 21..carte des gabarits.....	83
planche 22. carte de l'état de bati.....	84
planche 23..tableau de typologie de la façade 01.....	85
planche 24..tableau de typologie de la façade 02.....	86
planche 25. tableau de typologie de façade 03.....	87
planche 26. tableau de typologie de façade 04.....	88
planche 27..tableau de typologie de façade 05.....	89
planche 28..tableau de typologie de façade 06.....	90
planche 29..aire de pertinence commerciale.....	91
planche 30. carte des équipements.....	92
planche 31. Une trame verte au service du cœur de la capitale algéroise : De la Grande Poste à Bab El Oued.....	121
planche 32 Carte des POS.....	122
planche 33.interventions entreprises pour la zone d'étude.....	123
planche 34..nouvelles configuration de voiries.....	124
planche 35.plan de masse.....	125
planche 36..plan d'aménagement.....	126
planche 37.plan de sous-sol 01.....	127
planche 38.plan de sous-sol 02.....	128
planche 39.plan du RDC.....	129
planche 40.plan de l'étage courant.....	130
planche 41.coupe AA.....	131

planche 42. façade principale..... 132