

République Algérienne Démocratique Et Populaire
Ministère De L'enseignement Supérieur Et De La Recherche Scientifique
Université Blida 01 –
Institut d'Architecture et d'Urbanisme –
Laboratoire d'Environnement et Technologie pour l'Architecture e Patrimoine ETAP



MEMOIRE DE MASTER
ARCHITECTURE ET HABITAT

THEME :

**La diversité résidentielle et urbaine un levier pour la
réussite d'une opération de renouvellement urbaine cas de
friche industrialo-portuaire de Bejaia**
Vers un quartier durable.

Porteur de Master :
Dr Ait Saadi Mohamed Hocine

Préparé par :
Khemici wissam chourouk.
Kettab fadila.

Encadré par :
Dr. DAHMANI Krimo
Co-Encadré par:
- Mlle Youcef Elhirtzi F/Z
- Mlle Ben Hammouda Meriem
- Mlle Zebboudji Siham

L'année universitaire 2018/2019

Dédicaces

Avec l'expression de ma reconnaissance, je dédie ce modeste travail à :

Mes très chers parents *Ratiba* Et *Ahmed*, mes estime pour eux sont immenses, je vous remercie pour tout ce que vous avez fait pour moi, pour votre amour, votre confiance, vos encouragements, et votre soutien tout au long de mes études.

« Que dieu vous garde pour nous ».

A mes sœur et frères : *Nadia, Amine & Nassim*., qui ont su m'accompagner dans cette épreuve, comme ils l'ont fait à chaque étape de ma vie.

« Que Dieu les protège et leur offre tout le bonheur du monde ».

A mes belles sœurs et beau-frère Rym, *Ouarda et M'barek* pour m'avoir soutenu

« Que Dieu les préserve »

A mes adorables anges : *Lina, Anaïs, Zayn et Anes* qui me procurent une joie inconditionnée.

« Je leur souhaite une vie pleine de succès »

A mon encadreur *Dr Dahmani Krimo*, j'ai beaucoup appris à ses côtés, et je lui adresse ma reconnaissance pour tout cela.

A ma seule et unique binôme *Wissam Chourouk* pour son soutien moral et sa compréhension durant nos cinq années d'études.

A mes chères amies *Sabrina, Khadidja, Imene, Anissa, Maroua et Cylia*, je vous dédie ce travail merci pour votre amour et vos encouragements .je vous souhaite un avenir à la hauteur de vos ambitions.

« Que notre amitié dure »

A tous ceux que j'aime, qui m'aiment et me comblent de conseils, les mots ne sauraient exprimer ma redevance.

Kettab Fadila.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail en signe de respect, de reconnaissance et de gratitude à :

*Ma mère, **Fatima el Zahra** qui a œuvré pour ma réussite, de par son amour, son soutien, tous les sacrifices consentis et ses précieux conseils, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, reçois à travers ce travail aussi modeste soit-il, l'expression de mes sentiments et de mon éternelle gratitude. Merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutien permanent venu de toi.*

*Mon père, **Mahmoud** qui peut être fier en trouvant ici le résultat de longues années de sacrifices et de privations pour m'aider à avancer dans la vie. Puisse Dieu faire en sorte que ce travail porte son fruit ; Merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutien permanent venu de toi. Que Dieu vous protège et vous garde pour moi.*

« Que dieu vous préserve une longue vie heureuse »

*Mes frères **Wafik, Akram, Imad, Mohcen** à qui je dois tous le respect, et qui ne cessent de m'encourager à travailler pour réussir dans mes études . A mes deux sœurs , **Samiha , Sara** qui n'ont pas cessé d'être pour moi des exemples de persévérance, de courage et de générosité .Et à mes neveux, **Ibrahim, Farès , Nassim** et notre petite princesse **Amira Sirine** .*

« Je vous souhaite une vie pleine de prospérité et de réussite ».

A mon encadreur, j'ai beaucoup appris à ses côtés, et je lui adresse ma gratitude pour tout cela.

*A mon binôme **Fadila** et à toute la famille **Kettab**, je vous dis merci.*

« Que notre amitié dure ».

A mes meilleures copines Hanna et Lina et tous ceux que j'aime ,qui m'aiment et qui me comblent de conseils, les mots ne sauraient exprimer ma redevance.

WISSAM CHOUROUK

Remerciements

Nous tenons tout d'abord à remercier **Dieu** le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail.

Nous voudrions aussi témoigner toute notre reconnaissance à toutes les personnes, dont l'aide nous a été précieuse, et sans lesquelles ce travail n'aurait pas vu le jour :

Nous remercions profondément notre encadreur **Dr.Dahmani Krimo** pour sa disponibilité, ses précieux conseils, ses orientations, son encouragement ,son suivi attentif pour la réalisation de ce travail. Qu'il soit un hommage vivant à sa haute personnalité.

Nous adressons aussi nos remerciements à **Mlle Youcef El hartzi Fatma Zohra , Mlle Zebboudji Siham** et **Mlle Benhamouda Meriem** pour leurs conseils judicieux et leurs critiques constructives et surtout leurs gentillesse.

Nos sincères remerciements vont à notre chef de département **Dr Aouissi Khalil Bachir** d'avoir facilité notre cursus en restant à notre écoute.

Nos vifs remerciements vont également aux membres du jury, pour leur présence, pour leur lecture attentive de notre mémoire ainsi que pour les remarques qu'ils nous adresseront lors de cette soutenance afin d'améliorer notre travail

Nous saisissons cette occasion pour prouver notre gratitude envers toutes les personnes ayant collaboré à l'élaboration de ce travail et qui ont su par leurs questions ou leurs conseils nous permettre de toujours pousser un peu plus notre raisonnement. Nous remercions enfin nos familles qui ont toujours été à nos côtés lors de l'élaboration de ce mémoire et qui nous ont toujours encouragées.

Nous nous adressons maintenant aux étudiants (futurs architectes) qui vont un jour peut être feuilleter les pages de ce mémoire que rien ne s'acquiert facilement à tout ,il faut de la persévérance et de la patience.

Résumé

La diversité résidentielle et urbaine est un indice d'urbanité, c'est un caractère qui présente une multitude d'orientations. Pour un individu, l'orientation est la capacité à prendre sa place dans le temps et dans l'espace. Il s'agit aussi de la qualité d'un espace à recevoir, en un endroit donné, une multitude de flux de provenances et de destinations différentes. Ces flux sont formés par des individus ou des objets variés. La diversité favorise l'échange entre les individus, ou entre les individus et les objets, ou entre les objets.

Dans le contexte de la démarche du **développement durable**, de ses finalités écologiques et sociales, la diversité à la fois fonctionnelle et sociale est devenue un standard de la régénération des quartiers de la ville dense, évacués par l'industrie et les activités économiques, en vue d'améliorer leur fonctionnement et de favoriser leur insertion dans la ville et en s'appuyant sur une planification durable de l'espace qui vise la recombinaison des tissus existants, de manière à les revaloriser à travers la récupération de ces derniers, ensuite d'optimiser les espaces et créer une certaine attractivité au niveau du quartier en premier lieu et de la ville en général, en visant la conception d'**habitats collectifs de haut standing** bâtis selon les principes de type **d'ilots ouverts**, de **Christian Portzamparc**.

Notre intervention vise **une opération de renouvellement urbain** qui est la reconquête de la **friche industrielle** de Bejaia qui représente des failles d'un système urbain rigide, par la requalification de quartiers qui s'inscrit dans un processus de transformation se traduisant par des propositions de développement de nouveaux programmes urbains, afin de passer d'un quartier stigmatisé à **un quartier durable**, en assurant une nouvelle centralité urbaine en relation avec le centre-ville. Tout en s'inspirant des expériences étrangères ; européennes et américaines comme modèle de référence.

Au-delà des résultats, la finalité d'une telle recherche nous a renvoyé à la nécessité de l'amélioration des conditions et de la qualité du cadre de vie d'un quartier, avec des solutions adaptées aux conditions de vie contemporaine après avoir ressorti les recommandations favorisant la mise en place d'une coexistence harmonieuse des espaces bâtis et non bâtis, on créera de meilleures prestations au niveau des équipements communs pour améliorer le cadre de vie des habitants par **une diversité résidentielle et urbaine**. Un modèle d'habitats qui puisse encourager une mixité entre l'habitat individuel et le logement collectif pour aider à l'émergence de nouvelles relations sociales. Cette diversité participera ainsi activement à l'animation et à la vie du quartier.

Mots Clés : la diversité résidentielle et urbaine, projet urbain durable, Ilot de C. de Portzamparc, friche industrielle, quartier durable, habitat collectif, logements haut standing

ملخص

التنوع السكني والحضري هو مؤشر للحضرية مع العديد من التوجهات ، مثل القدرة على أن تحل محلها في الزمان والمكان بالنسبة للفرد أو نوعية مساحة لتلقي ، في واحد مكان معين ، وعدد كبير من التدفقات من الأحداث والوجهات المختلفة. إنه يعزز التبادل بين الأفراد ، بين الأفراد والأشياء ، أو بين الأشياء.

في نهج التنمية المستدامة ، أصبح كل من التنوع الوظيفي والاجتماعي معيارًا لتجديد الأحياء التي تم إجلاؤها من قبل الصناعة والأنشطة الاقتصادية ، بهدف تحسين أدائها وتعزيز اندماجها في المدينة. ويستند هذا إلى تخطيط مستدام للفضاء يهدف إلى إعادة تكوين الأقمشة الموجودة لإعادة الانتعاش من خلال تعافيتها ، ثم تحسين المساحات وخلق جاذبية معينة على مستوى الحي في المقام الأول وفي المدينة بشكل عام. يستخدم تصميم المساكن الجماعية المبنية الفاخرة وفقًا لمبادئ جزيرة كريستيان بورتزامبارك المفتوحة.

يهدف تدخلنا إلى عملية تجديد حضري من خلال إعادة فتح الأراضي البور في بجاية ، والتي تمثل عيوب النظام الحضري الجامد ، من خلال إعادة تطوير الأحياء ، والتي تعد جزءًا من عملية تحول نتج عنها مقترحات لتطوير برامج حضرية جديدة في هذا الجزء. هذا يجعل من الممكن الانتقال من حي موصوم إلى حي مستدام ، من خلال ضمان مركزية حضرية جديدة فيما يتعلق بوسط المدينة مع استلهام التجارب الأجنبية والأوروبية

وراء النتائج، فادنا مثل هذا البحث إلى الحاجة إلى تحسين ظروف ونوعية البيئة المعيشية للجوار مع حلول تتكيف مع ظروف المعيشة المعاصرة بعد الخروج بتوصيات. من خلالها سنشجع إقامة تعايش متناعم بين المساحات المبنية أو غير المطورة. سيتم إنشاء وسائل راحة أفضل على مستوى المرافق المشتركة لتحسين البيئة المعيشية للسكان من خلال التنوع السكني والحضري لنموذج الإسكان الذي يمكن أن يشجع المزيج بين السكن الفردي والإسكان الجماعي لمساعدة المجتمع. ظهور علاقات اجتماعية جديدة وبالتالي المشاركة بنشاط وحياء الحي.

الكلمات المفتاحية: التنوع السكني والحضري ، المشروع الحضري المستدام ، حي مستدام ، الأراضي البور الصناعية ، الأحياء المستدامة ، تجديد حضري، الإسكان الجماعي ، الإسكان الفاخر Ilot de C. de Portzamparc

Abstract

Residential and urban diversity is an index of urbanity; it is a character that presents a multitude of orientations. For an individual, orientation is the ability to take one's place in time and space. It is also about the quality of a space to be received, in a given place, a multitude of flows of provenances and different destinations. These flows are formed by individuals or various objects. Diversity promotes exchange between individuals, or between individuals and objects, or between objects.

in the context of the sustainable **development approach**, its ecological and social goals, both functional and social diversity has become a standard for the regeneration of densely populated neighborhoods, evacuated by industry and economic activities. to improve their functioning and to promote their insertion in the city and by relying on a sustainable planning of the space which aims at the recomposition of the existing tissues, so as to revalorize them through the recovery of these, then d optimizing spaces and creating a certain attractiveness at the level of the district in the first place and the city in general, by aiming at the design of **high class collective housing** built according to the principles of **the Open Block** by **Christian Portzamparc**.

Our intervention aims at an **urban renewal operation** which is the reconquest of the **industrial waste** land of Bejaia, which represents the flaws of a rigid urban system, by the requalification of neighborhoods which is part of a process of transformation resulting in development proposals. new urban programs, to move from a stigmatized neighborhood to a **sustainable neighborhood**, ensuring a new urban centrality in relation to the city center. While drawing inspiration from foreign experiences; European and American models as a reference model.

Beyond the results, the purpose of such research has led us to the need to improve the conditions and the quality of the living environment of a neighborhood, with solutions adapted to contemporary living conditions after having come out the recommendations favoring the establishment of a harmonious coexistence of built and undeveloped spaces, will create better benefits at the level of common facilities to improve the living environment of the inhabitants by **a residential and urban diversity**. A habitat model that can encourage a mix between individual housing and collective housing to help the emergence of new social relations. This diversity will participate actively in the animation and life of the neighborhood.

Key words: residential and urban diversity, sustainable urban project, the Open Block of C.Portzamparc, industrial wasteland, sustainable neighborhood, collective housing, luxury housing.

Tables des matières

I. INTRODUCTION GENERALE :	1
I.1 Introduction :	1
I.2 Problématique générale :	1
I.3 Problématique spécifique :	2
I.4 Les objectifs :	3
I.5 Les hypothèses :	4
I.6 Hypothèses spécifiques :	4
I.7 Choix et actualité du thème :	4
I.8 Motivation et choix du site :	4
I.8.1 Motivation :	4
I.8.2 Choix du site :	4
I.9 Outils méthodologique et structure de mémoire :	5
I.10 Outils méthodologique et structure de mémoire :	Erreur ! Signet non défini.
II. ETAT DE CONNAISSANCE DU SUJET :	6
II.1 Introduction	6
II.2 La diversité résidentielle et urbaine :	7
II.2.1 Introduction :	7
II.2.2 La diversité urbaine :	7
II.2.3 L'incapacité d'accomplir la diversité dans certains secteurs :	7
II.2.4 CONDITION N°1 : Un mélange de fonctions primaires.	8
II.2.5 CONDITION N°2 : les blocks doivent être de petites dimensions .	10
II.2.6 CONDITION N°3 : une certaine proportion d'immeubles anciens.	11
II.2.7 CONDITION N°4 : un minimum de densification .	13
II.3 Renouvellement urbain :	14
II.3.1 Introduction :	14
II.3.2 Définition du renouvellement urbain :	14
II.3.3 Les objectifs du renouvellement urbain :	15
II.3.4 Les 4 aires de l'aménagement du projet de renouvellement urbain :	15
II.3.5 II.3.Rénovation urbaine :	15
II.3.6 Réhabilitation urbaine :	16

II.3.7	Friches industrielles :	17
II.3.8	Projet urbain en tant qu'approche stratégique	18
II.3.9	Développement durable urbain en tant que levier pour un projet urbain durable :	22
II.3.10	Éco- quartier	25
	Acteurs et gouvernance :	27
II.4	L'ilot ouvert :	29
II.5	Logement haut standing :	30
II.5.2	Définition concept de l'habitat :	30
II.5.3	Logiques d'appropriation et types d'habitat :	31
II.5.4	L'habitat collectif :	33
II.5.5	4-Le logement promotionnel en Algérie :	33
II.5.6	Politique de l'habitat promotionnel en Algérie :	35
II.5.7	Habitat haut standing :	36
II.6	Analyse des exemples :	38
II.6.1	Exemples de l'opération urbaine :	38
II.6.2	Analyse des exemples d'ilot : l'ilot ouvert : quartier MASSENA (CHRISTIAN DE PORTZAMPARC) :	41
II.6.3	Analyse d'exemple de logement :	43
III.	APPROCHE ANALYTIQUE :	47
III.1	Analyse de la ville :	47
III.1.1	Présentation de la ville de Bejaia :	47
III.1.2	Les éléments générateurs de formation et de transformation de la ville :	47
III.1.3	Analyse diachronique de la ville :	48
III.2	Fragment d'études :	53
III.2.1	Choix du fragment :	53
III.2.2	Présentation du fragment d'étude :	53
III.2.3	Analyse du quartier selon Kevin Lynch :	54
IV.	ANALYSE CONCEPTUELLE :	59
IV.1	Proposition d'intervention : à l'échelle urbaine	59
IV.1.1	Introduction :	59
IV.1.2	Les principes d'aménagement :	60
IV.1.3	La programmation urbaine selon Jacques Lécureuil:	70
IV.2	Présentation de notre assiette :	73
IV.3	L'ambiance urbaine :	74
	Ambiance du quartier :	74

IV.4	Projet ponctuel :	74
IV.4.1	La genèse du projet :	74
IV.4.2	Schéma de principe :	74
IV.5	Immeuble A :	77
IV.5.1	Schéma de principe :	77
IV.5.2	Schéma de principe de la volumétrie :	77
IV.5.3	Enveloppe :	78
IV.5.4	Organisation à l'intérieur du logis :	78
IV.6	Immeuble B :	80
IV.6.1	Schéma de principes :	80
IV.6.2	Enveloppe :	81
IV.6.3	Organisation à l'intérieur du bloc :	81
IV.6.4	Organisation à l'intérieur du logis :	81
IV.7	Plusieurs axes ont guidé notre réflexion :	83
IV.8	Conclusion	Erreur ! Signet non défini.
V.	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :	85

LISTE DES FIGURES

Chapitre II. Etat de connaissance du sujet

Figure II.1. Grands blocks, [Jane Jacobs ; « Déclin et survie des grandes villes américaines » (1960)]	10
Figure II.2. Les petits blocks, [Jane Jacobs ; « Déclin et survie des grandes villes américaines » (1960)]	10
Figure II.3. La rue transversale, [Jane Jacobs ; « Déclin et survie des grandes villes américaines » (1960)]	11
Figure II.4 Projet ordinaire sans enjeux économique et sociaux marqués ; [construire la ville sur –elle-même]	15
Figure II.5. : Objectifs du projet urbain	21
Figure II.6. Schéma traditionnel de l’urbanisme durable [Catherine Charlot-Valdieu et Philippe Outrequin. L’urbanisme durable.P17]	23
Figure II.7 Les piliers d’une stratégie de développement durable	24
Figure II.8. : De nouveaux objectifs pour le développement durable [R. camagni].	
Figure II.9 : l’introduction de critères « développement durable" lors de l’élaboration de plans d’aménagement partie 1: [guide pratique, mai 2007].	24
Figure II.10 : Schéma d’habitat [Auteur].	31
Figure II.11. Habitat planifié [OtchiaSamen, Ch., 2006]	32
Figure II.12. Habitat administré [OtchiaSamen, Ch., 2006]	33
Figure II.13. Localisation Malmö	38
Figure II.14. Bo01 “cité de demain”, [http://www.ecoquartiers geneve.ch/index.php malmoe]	38
Figure II.15. Une toiture terrasse végétalisée, [Quartier Bo01 “cité de demain”, Malmö, Livre L’urbanisme durable, concevoir un écoquartier, en PDF]	39
Figure II.16. Les panneaux solaires produisent l’électricité, [PDF nouveau quartier durable pour Malmo]	40
Figure II.17. Espaces verts agréables, [livre l’urbanisme durable, Concevoir un éco-quartier.]	40
Figure II.18. Système d’évacuation des eaux pluviales, [PDF nouveau quartier durable pour Malmö.]	40
Figure II.19. Recyclage, réutilisation des produits, [livre L’urbanisme durable, concevoir un éco quartier]	40
Figure II.20. Gestion du transport en commun, [livre L’urbanisme durable, concevoir un éco quartier]	41
Figure II.21. Plan masse de quartier de Masséna, [http://www.Christian de portzamparc.com/fr/projects/quartier-massena/]	41
Figure II.22. Façade urbaine du quartier Masséna, [https:// www.architectural.com/atelier-christian-de-portzamparc-quartier-massena/]	41
Figure II.23. Aucun bâtiment n’est mitoyen, [le livre L’ilot ouvert Christian Portzamparc « paris rive gauche »].	42
Figure II.24 L’alignement des bâtiments sur la voie, [Le livre L’ilot ouvert Christian Portzamparc « paris rive gauche »].	42
Figure II.25 Jardin central, [https:// www.architectural .com/atelier-christian-de-portzamparc-quartier-massena/]	42
Figure II.26. Jardin central de l’ilot ouvert de christian-de-portzamparc	42
Figure II.27. Jardin central [l’ilot ouvert de christian-de-portzamparc]	43
Figure II.28. 60 Richmond cousin coopérative [PDF Richmond housing co-op Toronto Canada]	43
Figure II.29. Vue de la façade de 60 Richmond cousin coopérative [PDF Richmond housing co-op Toronto Canada]	43
Figure II.30. Plans du RDC [PDF Richmond housing co-op Toronto Canada]	44
Figure II.31 Plan de 2 ^{ème} étage [PDF Richmond housing co-op Toronto Canada]	44
Figure II.32. Ventilation de l’immeuble [PDF Richmond housing co-op Toronto Canada]	45

Figure II.33. Un mur pignon Est transformé en jardin vertical [https://www.pinterest.fr/pin/68159172482459084/]	45
Figure II.34.: Un immeuble de logements de standing [https://www.pinterest.fr/pin/68159172482459084/]	46
Figure II.35. Façade Nord de l'immeuble [https://www.pinterest.fr/pin/68159172482459084/]	46

Chapitre III. Approche analytique

Figure III.1. Carte d'Algérie découpage des wilayas	47
Figure III.2. Carte de situation régionale de Bejaia	47
Figure III.3. Carte de découpage administratif de Bejaia	47
Figure III.4. Carte présentative de l'installation de comptoir phénicien à Bejaia [carte de l'état de major 1911 + traitement de l'auteur]	48
Figure III.5. Carte présentative de l'installation romaine à Bejaia [PDAU+traitement de l'auteur]	49
Figure III.6. Carte de la période Hammadite 1067-1152 [PDAU + traitement de l'auteur]	49
Figure III.7. Carte de la période Espagnole 1510-1555 [PDAU + traitement de l'auteur]	50
Figure III.8. Carte de la période Ottoman 1555-1833 [PDAU + traitement de l'auteur]	50
Figure III.9. Carte de la période coloniale 1833-1848 [Centre d'archives de bejaia+ traitement de l'auteur]	50
Figure III.10. Carte de la période coloniale 1848-1871 [Centre d'archives de bejaia+ traitement de l'auteur]	53
Figure III.11. Carte de la période coloniale 1871-1890 [Centre d'archives de bejaia+ traitement de l'auteur]	51
Figure III.12. Carte de la période coloniale 1890-1958 [Centre d'archives de bejaia+ traitement de l'auteur]	51
Figure III.13. Carte de la période coloniale 1958-1962 [Centre d'état major 1985+ traitement de l'auteur]	52
Figure III.14. Carte de la période postcoloniale 1985-1990 [PDAU+ traitement de l'auteur]	52
Figure III.15. Carte de la période post coloniale de 1990 à notre jour [PDAU+ traitement de l'auteur]	52
Figure III.16. Situation du site d'étude [Google Earth+photos auteur]	53
Figure III.17. Délimitation du site d'étude [Google Earth+photos auteur]	53
Figure III.18. Images [Google Earth+auteur (photos)]	55
Figure III.19. Images du site d'intervention [Google Earth+ traitement auteur]	56
Figure III.20. Oued Sghir [Auteur 2019]	56
Figure III.21. Carte de typologie du site d'intervention [Carte de PDAU + Auteur]	57
Figure III.22. Carte d'activité du site d'intervention [Carte de PDAU + Auteur]	57
Figure III.23. Images Google Earth+ photos prises par l'auteur	57
Figure III.24. Images Google Earth+ photos prises par l'auteur	58
Figure III.25. Images Google Earth+ photos prises par l'auteur	59

Chapitre IV. Analyse conceptuelle

Figure IV.1. Diversité fonctionnelle par immeuble	61
Figure IV.2. Dimensions d'un arrêt de bus [Aménagement points d'arrêt cahier de référence 21/03/12]	62
Figure IV.3. Dimensions d'arrêt de bus dans notre cas d'étude [Auteur]	62
Figure IV.4. Terres pleins centraux [www.ccnpps.ca]	62
Figure IV.5. Exemple d'un chemin cyclable [www.weelz.fr]	63
Figure IV.6. Aires de stationnement des bicyclettes [Livre, urbanisme durable, concevoir un écoquartier]	63
Figure IV.7. Traitement des déchets	64
Figure IV.8. Schéma de l'assainissement collectif de l'eau pluviale et de l'eau usée	69
Figure IV.9. Schéma du système d'évacuation et de traitement de l'eau usée	69
Figure IV.10. Technique de stockage de l'eau pluviale	69
Figure IV.11. Situation du site d'étude [Google Earth + Auteur]	73
Figure IV.12. Schéma de principe [Auteur]	75

Figure IV.13. 11 logements sociaux 95 Margency [https://www.archiliste.fr/agence-christophe-rousselle/inoxia-nantes-zac-pre-gauchet]	76
Figure IV.14. Appartements Citylife Zaha Hadid Architects [archdaily]	76
Figure IV.15. Toiture végétale, [https://www.flint-immobilier.com/comment-faire-une-toiture-vegetalisee.html]	76
Figure IV.16. Principe de la volumétrie	77
Figure IV.17. Genese de la forme [Auteur]	80
Figure IV.18. Enveloppe [Auteur]	81
Figure IV.19. Plans logements [Auteur]	81
Figure IV.20. Plans logements [Auteur]	81
Figure IV.21. Typologie des logements [Auteur]	82

Annexe

Figure 1. plancher en corps creux.	
Figure 2. Plancher avec isolation thermique.	
Figure 3. Joint de rupture et joint de dilatation.	
Figure 4. détails vitre avec isolation thermique.	
Figure 5. Isolation des murs par l'extérieur.	
Figure 6. Isolation par la désolidarisation du sol et de la cage d'escalier	
Figure 7. une ventilation Naturelle.	
Figure 8: une ventilation mécanique.	
Figure 9 : Escalier de secours.	
Figure 10 : Type Des équipements anti-incendie	
Figure11 : Schéma explicatif, Les composantes d'une toiture végétalisée.	
Figure 12 : Coupe d'un jardin d'hiver	
Figure 13 : Toit végétalisé extensif, et toit végétalisé intensif.	
Figure 14: Les apports thermiques et la réflexion lumineuse grâce aux jardins d'hiver.	
Figure 15: Avaloir d'une terrasse jardin	
Figure 16: coupe d'immeuble avec mur extérieur végétalisé	
Figure 17: coupe détails d'un mur extérieur végétalisé	
Figure 18: Panneaux photo voltaïques	

LISTE DES TABLEAUX

Tableau II.1: Des façons de faire innovantes et durables pour aménager l'espace métropolitain [CMQ 2011].....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
Tableau II.2: Critères déterminant les types de confort [revue le confort dans les logements promotionnels 2015].....	38
Tableau II.3 Fiche technique du projet de Malmo.	39
Tableau II.4 Fiche technique du quartier de Masséna	41
Tableau IV.1 : des dimensions optimales d'un arrêt en ligne pour les véhicules standard	62

Nos sujets d'atelier :

L'occupation de l'espace dans la recherche de son habitabilité optimale reste au fil des temps la colonne vertébrale de cette science. De même, parler d'une civilisation ou d'une période réussite dans l'histoire de l'humanité est subordonné de la garantie de l'habitat pour tous dans un climat décent et de mieux-être. Le projet urbain est venu pour continuer ce parcours et ce processus de conceptualisation sans issue. A la différence des autres disciplines, l'architecture est censée maîtriser la formation conceptuelle et matérielle des concepts opératoires et par conséquent sa conception optimale systémique proche de l'être vivant système.

Cette noble discipline ne s'intéresse pas seulement à l'objet dessin sans âme ; il s'agit d'une pensée orientée vers la compréhension systémique de l'habitation humaine du système terrestre dans toutes ses dimensions afin de fabriquer un espace habitable.

Notre atelier « HABITAT » Master 2 a tracé des thèmes de recherche. Il s'agit de « la construction de la ville sur elle-même » ou le renouvellement urbain pour une nouvelle génération où la ville est à l'âge III, l'habitat individuel dense "HID" sous la vision projet urbain, la conception d'un habitat contemporain avec la vision de Monique Eleb. On est venu dans un climat où la recherche des alternatives en matière de conception de l'habitat s'impose avec force et en urgence. Sa vision rentre dans la grande sphère de projet urbain qui remonte aux années 1970 pour révéler une autre façon de pratiquer l'urbanisme fonctionnaliste en substituant l'urbanisme moderne trop rigide et standardisé sans âme.

Notre objectif est d'identifier les éléments clefs à présenter pour une mise en scène adéquate de cette nouvelle et ancienne typologie d'habitat HID. Ils représentent les concepts opératoires pour réaliser un projet HID en répondant favorablement aux commandements de l'habitabilité de l'espace urbain et les attentes des habitants.

On a aussi fixé le but de trouver des solutions urbanistiques et architecturales pour passer à la deuxième génération des logements sociaux collectifs. Il s'agit d'une opération de régénération, de requalification tout en allant voir les meilleurs modèles urbains qui se produisent en Europe pour les transposer dans leurs conceptions et par conséquent dans leur mise en scène. Notre objectif primordial est de substituer la dichotomie (Homme Standard)/ (machinerie) par la dichotomie (Homme habitant) / (contextualisation).

Le travail de rédaction des mémoires s'est déroulé en deux temps : commun, il s'agit des parties qui ont été écrites avec l'ensemble de membres d'un groupe ou sous-groupe comme par exemple : la démarche méthodologique, la partie développant le projet urbain et le développement durable. Et un deuxième individuel, comme par exemple, l'étude des exemples, la problématique spécifique, et le projet ponctuel. La partie commune est réalisée dans un climat d'entraide et de partenariat en faisant apprendre à nos étudiants de travailler en groupe en construisant une équipe de recherche.

I.Introduction générale :

I.1 Introduction :

L'évolution de l'urbanisme au fil des temps a permis à ce dernier de devenir, de nos jours, l'image du développement des sociétés contemporaines. Elle s'établit sur l'ensemble des réflexions et des méthodes qui ont pour but l'aménagement de l'espace des villes et leurs alentours en fonction de critères esthétiques, fonctionnels, sociaux et écologiques.

En ce sens l'urbanisme est défini comme étant « *l'art de concevoir et de réaliser de façon volontariste le développement des villes, en tenant compte des facteurs géographiques, socio-économiques, esthétiques, institutionnels et culturels susceptibles de le déterminer* »¹.

Ainsi, « *L'urbanisme est la science (et l'art) d'aménager les villes. Son vaste programme peut se résumer en trois mots : Assainir, Agrandir, Embellir, auxquels il convient d'ajouter dans le cas des villes anciennes historiques ou pittoresques : sauvegarder et mettre en valeur* »².

Pour s'inscrire dans les stratégies territoriales de planification, la reconversion des friches s'impose car elles sont les marqueurs de la mutation économique d'une ville. La reconversion des friches industrielles est, dans un contexte de forte pression foncière, un enjeu majeur pour l'aménagement durable des territoires. Plus globalement, cela participe à la bonne gestion d'un territoire et au recyclage du foncier.

Aussi loin que l'on puisse remonter dans l'histoire de l'humanité, on relève que les efforts déployés par les hommes ont longtemps été dirigés vers la satisfaction de deux besoins universels et fondamentaux : se nourrir, s'abriter³. La notion de l'habitat aujourd'hui est différente de celle d'hier « *Vivre ce n'est pas seulement s'abriter c'est avant tout habiter* »⁴. Ceci nécessite en perpétuité des assiettes pour recevoir de nouvelles villes.

L'habitat est un concept existant depuis la nuit des temps dans l'histoire de l'humanité. Cependant, les différents facteurs sociaux, culturels ainsi que naturels lui ont permis de se décliner sous différentes formes. Cette variété connaît notamment une évolution selon le temps et les lieux.

Réussir la mixité urbaine et assurer une offre d'habitat diversifié et de qualité sont deux objectifs essentiels pour rendre les villes plus solidaires. La mixité sociale et urbaine suppose la réalisation de logements sociaux là où il y en a peu ou pas du tout.

La qualité de l'habitat privé, essentielle pour le développement d'une offre de logements diversifiés, nécessite souvent d'être améliorée pour répondre à cet objectif et parfois résorber des situations inacceptables.

I.2 Problématique générale

Le logement, besoin social fondamental, représente un des principaux indicateurs du niveau de vie d'une population, "Si le premier souci d'une population est de se nourrir, le second est de se loger" écrit S. P. Thiery. Ces soucis ont été à l'origine des préoccupations des peuples de tous les temps. Mais ni l'un ni l'autre n'est convenablement assuré dans un pays sous développé car les tâches à réaliser sont multiples et les moyens très limités.

Le niveau de satisfaction des besoins en logements dépend en général du degré de développement atteint, et en particulier de la capacité de réalisation du secteur de la construction qui représente un indicateur du niveau de développement global. Par ses effets économiques en amont et sa capacité de mobilisation du travail, la construction est une activité motrice qui peut rendre compte de la

¹BRIAN, Loughlin , 1977, Alberto, 1984.

²Doubrière. J-C, cours d'urbanisme appliquées, Ed. Eyrolles, 1979, paris, p15.

³ Rachid Hamidou « le logement, un défi » p13

⁴ E. Z. Azzag, vie de ville N°2 Printemps 2005.

capacité d'une économie de prendre en charge la satisfaction d'un besoin social aussi important que le logement et de soutenir une croissance continue. Le logement et la construction entretiennent des effets socio-économiques capables de propager les bienfaits de la croissance et d'assurer une des finalités du développement.⁵

Au cours des dernières années, l'Etat algérien inscrit le droit au logement au premier niveau de sa politique sociale. Il projette la construction de deux millions de logements dans le dernier plan quinquennal. En dépit de sa qualité résidentielle discutable, le logement collectif standard, consistait le meilleur moyen pour mettre en exécution ce lourd projet, en garantissant la rapidité de réalisation avec des coûts modérés. Conjointement, sur le volet opérationnel, nous pouvons constater une nette amélioration de nos quartiers résidentiels conçus de plus en plus, en considérant la normalisation appropriée de confort et de commodités. D'autre part, nous ne pouvons nier les efforts déployés afin d'abolir les cités dortoirs, en diversifiant les équipements d'accompagnement aux logements ainsi que les espaces verts et les parkings.

L'Algérie a enregistré des résultats remarquables dans la production du logement. La qualité de ce dernier, s'est également améliorée par l'adoption du modèle d'habitat standard qui prend en considération les principales exigences de la qualité résidentielle conventionnelle.

Cependant, l'évolution technologique et la complexité des structures familiales algériennes, nous entraînent vers une vision de la qualité résidentielle plus large et multidimensionnelle.

En effet, l'inadaptation de ce logement aux nouveaux modes de vie, peut avoir des effets négatifs sur la psychologie des habitants pouvant apparaître suite à une sous-estimation des besoins réels d'habitabilité des familles algériennes actuelles (besoins primaires de chauffage, d'aération et d'éclairage naturels, besoin en sécurité, d'espaces habitables flexibles et plus grands, besoins d'avoir des rapports socio-visuels avec son environnement à l'abri du bruit, et en tenant son intimité préservée)⁶. Nous sommes en droit de nous poser ces questions :

- ✚ Est-ce que la diversité résidentielle et fonctionnelle contribue à l'amélioration de la qualité urbaine des tissus ?
- ✚ Comment les stratégies de renouvellement urbain adoptent le concept de la diversité résidentielle au profit d'une mixité sociale et fonctionnelle dans le cadre d'un développement urbain durable à une échelle locale des quartiers ?

I.3 Problématique spécifique

« La ville est un organisme complexe qu'il est difficile de saisir dans sa globalité comme dans ses nuances par plus d'un aspect, elle se révèle comme un phénomène unique et national, par d'autres un phénomène international universel. »⁷.

La ville de Béjaia n'échappe pas au phénomène de l'urbanisation rapide qui a caractérisé toutes les villes du pays après l'indépendance en 1962, et qui a évolué dans le temps et dans l'espace. Elle a ainsi donné un résultat de tissus dans une même entité urbaine, ce qui l'a confrontée à une double contrainte : faire face à une population en croissance, et aussi à un manque de terrains urbanisables.

Aujourd'hui la ville dans sa gestion connaît un moment de flexion. Elle est devenue anarchique, traduite par un grand manque d'organisation et de cohérence spatiale. Ce qui rend la tâche difficile par sa complexité car elle n'est pas un objet en soi. Cette complexité a donné en résultat une variation de tissus dans une même entité urbaine où on peut constater un noyau historique, deux ZHUN mais aussi

⁵ Mohamed Bouhaba « Le logement et la construction dans la stratégie Algérienne de développement », Editions du CNRS annuaire de l'Afrique du Nord Tome XXV, 1986 pp51-65.

⁶ HASSANI Imen, LEKEHEL Abdel Ouahab ; « Qualité résidentielle en Algérie. Une valeur égarée entre le logement standard et les évolutions technologiques » ; Sciences & Technologie D – N°46, Décembre 2017. pp 193-206.

⁷(Laborde, non daté)

un tissu industriel qui occupe une superficie importante au moment où la ville souffre d'un manque de terrains constructibles .

Ces friches industrielles causent des anomalies et un dysfonctionnement de la ville par l'étendue du foncier qu'elles consomment (soit un cinquième de la superficie de la ville), envahissant, ainsi, d'énormes terrains présentant de grandes potentialités et ayant une situation stratégique. Mais aussi par leur superficie et leur position au cœur de la ville articulant autour d'elles les unités de structuration urbaine (le noyau historique, le quartier de la plaine, la ZHUN de Sidi Ahmed, Ighil Ouazoug ainsi que la ZHUN d'Ihedden) elles créent une rupture entre ces différentes parties et entre la ville et la mer.

On constate ainsi que ces friches pourraient présenter de véritables potentialités et constituer des opportunités particulières pour des alternatives de renouvellement urbain, de développement durable et de diversité urbaine et résidentielle, et mettre fin aux ruptures existantes dans la ville et diminuer leur impact sur la qualité de l'environnement. On suppose que l'échelle du quartier est la plus appropriée pour une telle initiative ou autrement dit, il serait opportun de récupérer ces friches pour créer des quartiers d'habitat durable qui accueillent des habitants, des activités, des équipements publics, des espaces verts... Et qui répondent aux besoins des générations actuelles sans oublier les générations futures, toutefois, un habitat durable est avant tout un habitat et donc un lieu de vie, et de préoccupation prise en compte dans la problématique de l'architecture durable.

Notre travail s'inscrit dans une optique globale de recherche sur l'amélioration de l'aspect qualitatif du quartier et du logement, on tentera d'étudier l'organisation spatiale, d'analyser les formes d'appropriation des espaces extérieurs et des équipements, on étudiera les différentes perceptions quant aux usages de ces espaces, ainsi que les différents modes de participation des habitants à la gestion du quartier et la relation qui s'exerce entre les fonctions et le logement.

Face à tous ces postulats, et à travers cette recherche, nous allons essayer de répondre aux préoccupations suivantes :

- ✚ Quel est le degré de diversité résidentielle dans les différentes entités de la ville de Bejaia ?
- ✚ L'exploitation des friches industrielles de la ville de Bejaïa, permet-elle de réussir la création d'un quartier durable ? Quels seraient les meilleurs moyens à adopter pour assurer une réelle diversité urbaine de ce fragment ?
- ✚ Comment, aujourd'hui, dans la ville contemporaine, peut-on assurer la diversité urbaine et résidentielle dans les quartiers d'habitat et favoriser spatialement l'intensification de la vie sociale qui peut s'y dérouler ?

I.4 Les objectifs

L'objectif de cette recherche est de créer la continuité urbaine perdue ainsi que la récupération du tissu industriel qui occupe une superficie importante, afin d'offrir un espace urbain qui va avec le besoin et le désir et, opter vers un habitat adéquat qui répond aux besoins de ses occupants en termes d'espace, services, équipements, confort, et en prenant en charge la notion du développement durable et en respectant l'environnement local, tout en appliquant la démarche de la diversité résidentielle et urbaine. Les objectifs de notre recherche sont :

- ✚ Requalifier et restructurer les friches industrielles de la ville.
- ✚ Démontrer la nécessité d'un aménagement durable des villes, en partant d'une échelle plus réduite (celle du quartier) pour pouvoir mettre en œuvre les actions.
- ✚ Concevoir un quartier résidentiel avec les services et les équipements d'accompagnements nécessaires qui le rendent un espace agréable à vivre, en répondant aux besoins de la population actuelle sans compromettre la génération future.

- ✚ Offrir des espaces de détente aux habitants, qui seront attrayants et sécurisés.
- ✚ Réussir la mixité urbaine et assurer une offre d'habitat diversifié et de qualité.
- ✚ Optimiser la diversité urbaine en proposant une diversité programmatique fonctionnelle.

I.5 Les hypothèses

Dans notre cas, la création d'un nouveau quartier durable, est plus adéquate pour mieux répondre aux besoins des habitants, pour une meilleure qualité du tissu urbain et pour aller vers un logement collectif haut standing qui favorise la mixité fonctionnelle et la diversité résidentielle par la création d'un confort habitable.

I.6 Hypothèses spécifiques

- ✚ Exploitation et revalorisation de la friche industrielle en créant un quartier résidentiel avec des services et des équipements d'accompagnements nécessaires, qui le rendent un espace agréable à vivre, en répondant aux besoins de la population actuelle sans compromettre la génération future.
- ✚ profiter de la situation stratégique du site qui offre une vue panoramique à travers la vue qui donne sur la mer et le paysage naturel : les espaces de détente, les jardins hauts ,les jardins d'hiver...

I.7 Choix et actualité du thème :

En ce qui concerne l'urbanisme, la diversité urbaine est la combinaison et le mélange des fonctions de la ville, bien plus qu'une somme de fonctions (habiter, travailler, se divertir, circuler, se former, se soigner, et se protéger). Dans la diversité urbaine, ce qui compte, ce sont les relations qui lient les fonctions de la ville.

Cet indice d'urbanité caractérise l'espace avec une notion de temporalité et de spatialité. La diversité a une valeur qualitative qui caractérise autant le contenant que le contenu. Nous sommes arrivés à penser que le concept de la diversité urbaine est amplifié dans le contexte de l'habitat collectif, à priori, ce constat met en évidence, l'intégration, dans le tissu urbain , les logements de haut standing qui répondent aux besoins des hommes d'affaires étrangers qui occuperont des postes importants dans le site.

I.8 Motivation et choix du site

I.8.1 Motivation

Aujourd'hui, le patrimoine bâti, vieillit mal, et, subit un recyclage, parfois même, au prix d'une démolition totale, avec l'intégration de nouvelles expressions architecturales contemporaines. Cependant, les constructions contemporaines ne s'articulent pas solidairement, avec le cadre bâti existant, et avec leur environnement. Le constat est celui de la dégradation des paysages urbains et architecturaux des rues.

I.8.2 Choix du site

Le choix du site s'est appuyé sur plusieurs critères.

I.8.2.1 Historique

Bejaïa est l'une des plus anciennes villes d'Algérie; elle est passée par de nombreuses civilisations qui y ont séjourné et qui y ont laissé une histoire.

Elle a envoûté depuis des millénaires, des poètes, artistes, savants. Béjaia était dotée d'une université classée la 1ère à l'échelle de l'Afrique du Nord de son époque.

I.8.2.2 Economique

L'économie de Bejaïa a longtemps reposé sur l'activité industrielle; elle est devenue l'une des plus importantes régions économiques du pays. Un important tissu industriel y est installé : usine de céramique, usine de transformation du bois ; cette activité a été développée d'avantage grâce à la présence du port.

I.8.2.3 Naturelle

Bejaïa est intéressante par sa situation géographique privilégiée, elle est située au bord de la mer et à flanc de montagne, ainsi que par ses importantes ressources naturelles (Montagne Gouraya, Pic des Singes, Cap Carbone, Cap Bouake, les Aiguades, l'île des Pisans). Elle recèle de nombreuses et innombrables potentialités touristiques, certaines lui permettent d'en favoriser l'exploitation, la promotion et le développement.

I.8.2.4 Sociale

Le comportement des habitants de la ville de Bejaïa se distingue par une hospitalité remarquable envers les visiteurs.

I.9 Outils méthodologique et structure de mémoire

Afin de trouver des réponses adéquates à nos questionnements et de vérifier nos hypothèses avancées, nous avons suivi le parcours méthodologique suivant :

Nous avons préconisé la préférence d'organiser notre travail, selon deux parties et une partie annexée sous forme de projet architectural. Leur formulation aura mieux servi à comprendre le processus de développement de notre problématique et les résultats à obtenir. En premier lieu dans une approche théorique conceptuelle ; dans cette partie, nous avons essayé de comprendre l'énoncé conceptuel de l'habitat, l'habité, l'habitation tout en allant vers l'habitat haut standing , à connaître les espaces délaissés de la zone industrielle structurant la ville, le renouvellement urbain y compris les principes du projet urbain et la notion d'un éco quartier.

S'ajoute à cela, un travail conceptuel réalisé pour comprendre la relation entre l'habitat collectif social et leprojet urbain en tant qu'alternatif à l'urbanisme de plan.

En deuxième lieu dans une vision empirique, et via une approche analytique, nous avons essayé à partir de ces méthodes de comprendre la mise en scène d'un habitat et des systèmes du concept d'habitat. Dans cette optique, des exemples étrangers vont nous permettre de mesurer l'impact social, économique et environnemental de cette nouvelle démarche sur la vie quotidienne dans les quartiers d'habitat collectif, pour passer vers un autre âge d'habitat social collectif sous les concepts de durabilité. Pour atteindre cet objectif, nous avons analysé notre quartier de la zone industrielle de Bejaïa pour arriver à la fin à une approche comparative en essayant de comprendre notre cas d'étude et en faisant sortir des outils opératoires à partir desquels on propose notre projet architectural.

Afin de mener à bien ce travail, dans une ligne de conduite qui se veut scientifique, le choix et la lecture des ouvrages, thèses, actes de séminaires, colloques et documents administratifs, se révèlent un outil fondamental pour la bonne pose des fondements de la recherche, ainsi certains documents n'ont été mis à profit que pour le traitement d'un chapitre particulier tandis que d'autres scandent l'ensemble de la thèse. S'ajoute à cela, la lecture des plans d'aménagement de notre contexte et des exemples pris comme références, des photos, des cartes et des plans d'architecture.

Afin de mener à bien notre travail de réflexion, la thèse est structurée en trois parties contenant chacune une introduction ce qui suit est formé de chapitres, d'un chapitre introductif et d'une conclusion générale.

Le chapitre introductif s'attèle à la pose de la problématique de recherche, sa relation avec notre contexte, les hypothèses, les objectifs de la recherche et ses intérêts, ainsi que la

méthodologie adéquate pour répondre aux questions et enfin la structuration du mémoire.

La première partie est constituée de deux chapitres. **Le premier chapitre** est une phase descriptive théorique dans laquelle sont passés en revue les concepts et les définitions à impliquer dans l'étude des quartiers d'habitat social collectif et, l'opération urbaine « le renouvellement urbain » sur une friche industrielle, une nouvelle conception de l'urbain sous la vision de développement durable et d'éco quartier **Un deuxième chapitre** suit le premier.

La deuxième partie est constituée de deux chapitres. Dans **Ce troisième chapitre**, nous avons présenté des expériences phares de renouvellement urbain par la proposition d'intervention à l'échelle urbaine et les principes d'aménagement avec une programmation urbaine et des exemples de renouvellement urbain sur des friches industrielles et d'autres de logements sociaux 2^e génération qui tentent de concrétiser des quartiers idéaux ou durables.

Dans cet ordre d'idées, nous avons étudié, la mise en scène de l'habitat en Algérie afin de comprendre sa logique de formation, ainsi que son soubassement théorique depuis la période postindépendance à nos jours. En effet, notre quartier à proposer fait partie de ce contexte en essayant de réconcilier contexte/actualité.

La troisième partie est la partie des annexes qui contient la conception de nos projets individuels, commençant par les plans architecturaux, ainsi que le schéma des principes jusqu'à la représentation finale des projets.

Pour conclure, nous avons rappelé les questionnements de notre problématique de recherche, présenté les résultats en confirmant ou infirmant nos hypothèses de départ, en montrant aussi bien les limites de la recherche que les perspectives et les horizons de notre travail.

II. Etat de connaissance du sujet :

II.1 Introduction

Dans la société, chacun cherche un endroit pour habiter. Le logis peut être considéré comme le point de départ de la vie commune, mais l'habitat est un concept plus large, organisé de manière équilibrée avec les ressources naturelles et économiques. De nos jours, l'expansion des villes, présentent

un puissant dynamisme, ce qui incite l'apparition de formes d'habitats généralement appelées « agglomérations »⁸.

II.2 La diversité résidentielle et urbaine :

II.2.1 Introduction :

L'urbanité des quartiers et des agglomérations nécessite une analyse de l'espace public et une analyse du quartier dans lequel il se situe, et aussi, à poser les questions suivantes :

- + quel est le fonctionnement réel des grandes villes ?
- + Comment fonctionne leur société et quelles relations existentielles entre ce fonctionnement et la structure physique de la ville ?

Les théories classiques de l'urbanisme ont mis l'accent sur la définition des caractéristiques physiques idéales des espaces urbains, aussi bien dans la version moderniste, ou dans le mouvement des villes, sans essayer de comprendre les opérations en zone urbaine. Mais ces emplois sont principalement ceux de la société urbaine, des acteurs sociaux et économiques, et leurs besoins doivent être évalués à partir de formes physiques de la ville. Cela nous permet de parler du point de départ de la méthodologie de l'humanisme. Ainsi, la ville est un système social complexe d'autorégulation, combinant les hommes et leurs activités et ce qui nous aide à décomposer les différentes conditions qui génèrent la ville. En effet, il est évident d'examiner une par une les fonctions urbaines, en les classant par catégorie. Et par conséquent, cette technique sera l'analyse de la ville, fonction par fonction.

L'écrivain James Boswell avait relaté ses expériences vécues, à Londres entre 1760 et 1795, qui lui avaient permis d'examiner les fonctions urbaines qui génèrent la ville « l'analyse de la ville fonction par fonction », là, il a donné une excellente résolution des agglomérations, mais il a mis l'index sur l'un des importants problèmes que nous allons étudier .

Afin d'assimiler ce que représente la ville, nous devons immédiatement préconiser que le phénomène primordial à étudier est les mixtures de fonctionnalités urbaines. Nous avons déjà découvert la valeur de cette notion quand nous avons analysé le cas des espaces verts de proximité. Nous sommes capables de supposer que ceux-ci sont des phénomènes à étudier en eux-mêmes, et notamment le rapport entre la surface d'un jardin public donné et la population du lieu environnant. Cette démarche, nous apprend quelque chose sur les techniques des urbanistes, mais elle ne nous apprend pas sur son niveau de popularité ou sur la façon dont progresse un espace vert.

II.2.2 La diversité urbaine :

La diversité urbaine est très importante pour les districts urbains. Elle ne se limite pas à celles des entreprises industrielles et commerciales parce que la diversité dans ce domaine est fortement importante pour l'économie de la ville. Les majeures fonctions de la diversité urbaine sont liées à la présence de commerces de détail.

II.2.3 L'incapacité d'accomplir la diversité dans certains secteurs :

Même si la ville dispose d'une très nombreuse population, elle peut parfaitement perdre ses potentialités de générer de la diversité, on a par exemple le cas de Bronx. Cet arrondissement totalise un million et demi d'habitants qui s'occupent surtout des petites reconstitutions de la vie sociale qui se produisent dans la partie ancienne du secteur, et affirment l'incapacité d'aboutir à quoi que ce soit, en ce qui concerne l'amabilité et la diversité de la ville .On voit que le secteur est péniblement sans vie sociale. De bons restaurants et d'autres établissements sont surtout situés à des endroits inattendus et éloignés, Dans d'autres endroits tels le zoo ou le jardin botanique, on trouve des difficultés pour commander sans réserver dans un restaurant en dehors des limites du zoo. Ce qui présente des potentialités gâchées. Il y a pire, des cités et des agglomérations qui ont peu de diversité et offrent peu

⁸ Malisz, B, (1972), « Formation des systèmes d'habitat », Ed Dunod, Paris. L'ALGÉRIE EN FACE D'UNE LOGIQUE DIFFÉRENCIÉE

de commodité à leurs habitants malheureusement, tel que l'agglomération Détroit .Cette agglomération est incapable de fournir une dose acceptable de diversité. Pour cela, il faut toujours se souvenir de ce point qui est très important : « la diversité urbaine autorise et stimule encore davantage de diversité. »⁹

Enfin, il est à signaler qu'en réalité, il est facile de découvrir les quatre conditions nécessaires pour générer la diversité dans une ville :

- ✚ L'ensemble du district, « la première condition porte sur la mixité fonctionnelle : la diversité primaire ».
- ✚ Les blocks, « la seconde condition porte sur la forme du tissu urbain »
- ✚ Le district doit comporter un mélange d'immeubles anciens et neufs « La troisième condition porte sur la présence de bâtiments d'âge et de conditions différents »
- ✚ La densité de la population « la quatrième condition porte sur la nécessité de fortes densités urbaines.

Ces quatre conditions nécessaires pour la vitalité d'un quartier résultent de la création de synergies fonctionnelles efficaces, cependant le degré de diversité peut être différent d'un district à l'autre même en réunissant les quatre conditions citées ci-dessus, pour des raisons diverses. Si un district arrive à écarter les obstacles et à satisfaire les quatre conditions complètement, il sera donc en mesure d'atteindre son optimum. Dans le domaine de la diversité, il est important de parler de ces quatre conditions différemment, mais il faut retenir que c'est la combinaison de ces quatre conditions qui génère la diversité urbaine : l'absence de l'une d'entre elles neutralise complètement le potentiel d'un quartier.

II.2.4 CONDITION N°1 : Un mélange de fonctions primaires, L'ensemble du site en question et même si possible chaque quartier doit posséder plus d'une fonction primaire, où deux de préférence.

Lorsqu'une animation est effective dans une ville, les gens circulent de manière permanente, sur le plan social et sécuritaire, dans la rue ainsi que dans les espaces verts des alentours, et cela permet d'attiser l'attention sur le plan économique.

Les commerçants ont besoin d'usagers, si les propriétaires ne travaillent pas tout au long de la journée et restent sans clients, leur commerce risque de disparaître, contrairement aux espaces verts même s'ils n'ont pas de visiteurs cela n'influence pas sur les habitants du quartier, et ne risquent pas leur disparition.

Le mélange de fonctions primaires met en évidence la rue et la rend fournie d'un spectacle par la présence des habitants, des travailleurs et des promeneurs et/ ou des passants venus de l'extérieur et ceci a un grand impact sur le plan économique. Les gens viennent travailler dans cette région à cause du mouvement et de la diversité des activités qui ont groupé et qui ont fait vivre les entreprises, Prenant un exemple :A midi , les travailleurs des diverses entreprises deviennent donc les clients des restaurants et des autres commerces du quartier, c'est-à-dire que la disponibilité de l'animation de la diversité est essentielle pour les habitants, les passants et les travailleurs . L'attraction des commerces attisent leurs clientèles par un attrait conséquent, et les ambitions de se développer, en se différenciant encore davantage. Avec ces trois catégories de clients variables, en longeant la rue on constate une multiplicité de commerces et de petite cafétéria agréable.

⁹ janes jacobs livre « Déclin et survie des grandes villes américaines » (1960) .

II.2.4.1 Les fonctions primaires :

Quand on parle de deux types différents de diversité, la première consiste en tant que fonction primaire à amener les gens dans certains endroits . Les quartiers avec activités culturelles et autres activités, sont également des fonctions primaires, parmi les emplois. Les fonctions primaires sont considérées et ont un caractère inhabituel, ce que la critique définit en termes d'urbanisme et d'architecture, à savoir que ce magasin dispose d'un présentoir et d'un entrepôt.

Une fonction primaire de toute nature est relativement inopérante en tant que générateur de diversité dans la ville. Lorsque vous combinez la fonction primaire avec une autre pour déplacer les gens, cette combinaison peut être considérée comme la fonction primaire de la diversité secondaire, efficace et elle stimule l'économie de la ville avec la création d'un environnement propice à la diversité secondaire.

II.2.4.2 La diversité secondaire :

La diversité secondaire comprend les multiples activités qui se développent en présence des fonctions primaires. Elles resteront inefficaces si elles sont ajoutées à une seule fonction primaire, au contraire, si elles sont ajoutées aux fonctions primaires, les chances d'être efficaces est possible si les trois autres conditions sont réunies pour générer la diversité.

Dans le cas du développement, la diversité secondaire a un certain nombre d'éléments rares et inhabituels en raison de l'accumulation d'activités. La diversité secondaire devient rarement une fonction primaire seule. Elle doit être un mélange de fonctions primaires pour générer une diversité efficace. Par exemple, un palais de justice a besoin d'une sorte de tissu urbain qui offre une diversité secondaire, et les tissus urbains ont besoin de ces fonctions primaires. Un tissu urbain doit être composé d'éléments spectaculaires, sinon il va perdre la qualité du tissu urbain, et il devient un environnement monotone.

Dans les cités à dominante résidentielle, les fonctions les plus élémentaires sont complexes et variées . En fait, les théories des urbanistes font de Harlem le "lieu le plus attractif" de Harlem, si elle ne bénéficie pas de l'amélioration des matériaux pour une combinaison d'emplois, seulement du logement. Ou bien, on ne peut pas équiper une zone résidentielle de fonctions de travail de base, ou d'une diversité secondaire. Dans le centre-ville et les quartiers résidentiels, les centre-ville résultent de l'absence d'un ensemble de fonctions de base qui constituent entre autres un obstacle. Il est facile de combiner des activités avec des habitations sans générer de diversité ni d'activité, car elles sont construites simultanément, même si elles sont âgées, insuffisamment peuplées et manquant des quatre conditions pour générer de la diversité.

Plus la ville réussit à générer de la diversité et de la vitalité dans certaines régions du pays, plus il convient d'évaluer les domaines les plus importants de combinaisons d'emplois plutôt que de les mépriser et de tenter de séparer les emplois les uns des autres .Les urbanistes peuvent tout à fait détruire des mélanges de fonctions primaires, et que ces mélanges ne peuvent se développer dans d'autres parties non aménagées de la cité, de sorte qu'il en résulte un déficit global des mélanges fonctionnels fondamentaux.

II.2.4.3 Conclusion :

La première condition concerne la mixité fonctionnelle : la diversité primaire. Le quartier doit avoir des fonctions primaires (administration, culture, loisirs, activités économiques, etc.) qui ont un impact sur toute la ville et pas seulement sur sa population. À cette diversité primaire, une diversité secondaire, liée aux fonctions développées, sera ajoutée pour répondre localement aux besoins des utilisateurs des fonctions de base « fonction primaire ». Parfois, la diversité secondaire peut devenir un facteur majeur (par exemple, le développement des magasins ou des restaurants peut atteindre un point où le quartier devient attractif pour l'ensemble de la population urbaine, par les touristes). Pour que la diversité primaire soit efficace dans l'animation des voisins, différentes fonctions doivent utiliser les mêmes espaces publics, services et travaux communs, et il doit exister une certaine proportion du nombre d'utilisateurs d'emplois différents.

II.2.5 CONDITION N°2 : les blocks doivent être de petites dimensions pour donner la possibilité aux habitants de prendre les rues transversales.

Les petits blocks facilitent la circulation aux habitants et l'emprunt des rues transversales. L'exemple de l'habitant d'un long block de 720 m long de la 88ème rue ouest à Manhattan se dirige vers l'ouest ou vers l'est mais l'occasion d'emprunter la 87 et 89 ème rue ne s'est pas présentée pourtant, elles sont toutes proches car ces rues ne se réfèrent pas à sa vie quotidienne et en un effet négatif sur le commerce local.

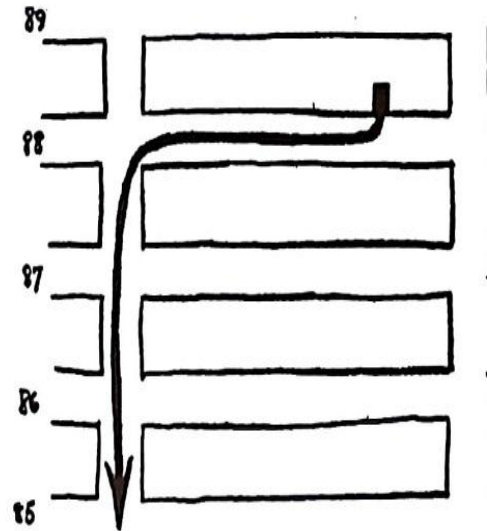


Figure II.1. Grands blocks, [Jane Jacobs ; « Déclin et survie des grandes villes américaines » (1960)]

Toutefois les habitants de la 88ème rue et ceux des rues voisines ne peuvent générer des pôles de fonction économique que si ces longs chemins séparés se fondent dans Columbus avenue. Cette dernière est le lieu où les habitants des longs blocks se rencontrent et partagent des services communs. Cette avenue est faite d'une suite de magasins qui regroupent plusieurs activités et peu d'immeubles en façades sur la rue, bien situés, de longues rues mornes : un décor habituel des zones urbaines sinistrées.

Cette ségrégation entre les habitants des différentes rues du quartier s'applique aussi aux gens de passage. Cet habitant, de la 88ème rue, pour accomplir ses tâches quotidiennes parcourt dans les deux sens l'avenue Columbus ainsi que celle de central Park West mais n'emprunte jamais la rue 85 ou 87 à titre d'exemple, car ceci ne lui était pas commode ou ne lui convenait pas.

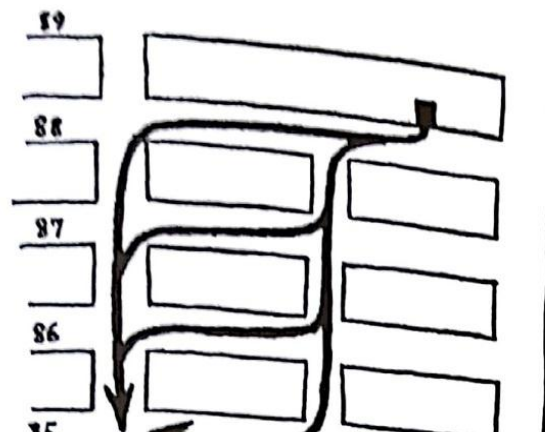


Figure II.2. les petits blocks, source : livre de Jane Jacobs livre « Déclin et survie des grandes villes américaines » (1960).

Les longs blocks orientés Est-Ouest sont coupés par une rue transversale supplémentaire mais une véritable rue animée où l'on trouverait des magasins, des lieux de consommation, des services, grâce

à cette rue, l'habitant de la 88ème rue ne serait pas obligé de parcourir le même chemin mais aura le choix entre plusieurs itinéraires et cela serait aussi le cas des habitants des autres rues.

Toutefois il sera impossible de parler d'opportunité de développement économique et de vie sociale tant que les habitants (des longs blocks) qui empruntent des trajets différents n'auront pas la possibilité de faire vivre un même commerce.

Dans un quartier, lorsque les blocks sont aussi grands, ceux qui sont attirés par des fonctions primaires identiques sont maintenus à l'écart les uns des autres. Pour les fonctions primaires différentes, ces grands blocks sont susceptibles de contrecarrer les mélanges.

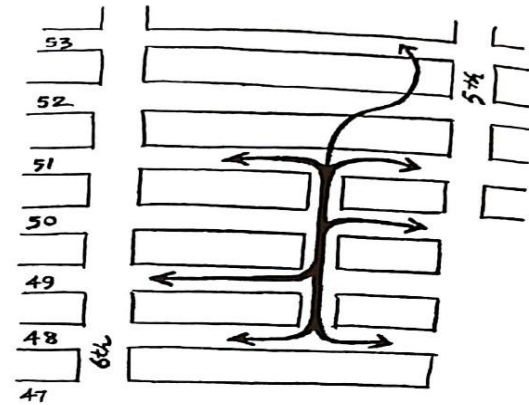


Figure II.3. la rue transversale, [Jane Jacobs ; « Déclin et survie des grandes villes américaines » (1960)]

Les super blocks peuvent induire les mêmes inconvénients que les grands blocks même lorsqu'ils possèdent des voies ouvertes à la circulation mais ces voies intérieures n'attirent pas toujours une grande diversité d'usagers car les usagers n'ont rien à faire dans ces rues.

L'apport positif des rues animées et des petits blocks est constitué par l'entrelacs d'usages imbriqués qu'ils rendent possible dans un quartier. Tout comme le mélange fonctionnel, l'abondance des rues ne génère de la diversité que si elle est exploitée à bon escient, en mettant en œuvre des moyens pour attirer un nombre diversifié d'usagers et en se fixant l'objectif du développement de la diversité¹⁰.

II.2.5.1 Conclusion :

La deuxième condition concerne le tissu urbain. Il existe un avantage certain à posséder un maillage constitué de petits ilots, qui sont fréquemment interconnectés. Cette forme morphologique permet une meilleure répartition des piétons dans l'espace urbain et augmente les possibilités d'implantation de services et d'entreprises. Une forme morphologique plus hiérarchisée (rue artérielle et plusieurs petites rues bloquées) ou un réseau de très grands ilots concentrerait le trafic piétonnier et donc le potentiel commercial uniquement sur les routes principales. La concurrence sur la ligne linéaire ne permet l'installation que pour les activités les plus rentables (banques, grandes chaînes de restauration ou boutiques...), ce qui entraîne l'appauvrissement de toutes les mixtures fonctionnelles des rues secondaires et la diversité des activités sur les axes principaux.

II.2.6 CONDITION N°3 : une certaine proportion d'immeubles anciens.

La nouvelle ville doit se métamorphoser et disposer de site de logements différents en rapport avec l'histoire de cette ville, un mélange d'anciens immeubles et de nouvelles constructions d'immeubles pour imager la culture antécédente de ce site, cette incrustation de nouvelles constructions avec les anciennes constructions doit être dotée d'une proportion signifiante, il y a lieu de signaler une incohérence structurelle d'anciens immeubles sans caractère, sans valeur et surtout mal entretenu.

II.2.6.1 La disposition des services "immeubles neufs, immeubles anciens" :

La répartition des activités multiples :les banques ,les restaurants , ainsi que les supermarchés, les magasins de chaussures... s'installent dans les immeubles neufs alors que d'autres activités (tels que

¹⁰ Jane Jacobs livre « Déclin et survie des grandes villes américaines » (1960)

les petits cafés ,les restaurants étrangers etc...) S'installent dans les anciens immeubles, quoique les bonnes librairies, les salles d'opéra ,les musées fortement subventionnés sont très souvent dans les immeubles neufs, il est de même à signaler que les activités informelles se logent dans les immeubles anciens.

Les activités accessoires :les peintres, les sculpteurs, les vendeurs d'instruments de musique ou la faible activité financière n'ont rien de commercial. Chose remarquable et que les entreprises à caractère sécuritaire et social et que l'on apprécie en raison de leur commodité dans la prestation prospèrent dans les immeubles anciens.

II.2.6.2 Espace Urbain prospérant :

L'espace urbain recueilli, sans discontinuer de nouvelles constructions au fil du temps, a incessamment renouvelé les immeubles d'âges différents. Les immeubles anciens sont remplacés par des constructions neuves ou complètement rénovés. Nous avons le cas des mélanges de fonctions primaires, un exemple d'action économique, heure après heure, au fil d'une journée, décennie après décennie au fil des générations.

II.2.6.3 La diversité commerciale :

Une diversité commerciale était plus que nécessaire dans les villages au siècle dernier où des petites épicerie de coin¹¹ (de quartier) peuvent côtoyer de centres commerciaux des grandes enseignes ceci devait figurer dans chaque projet d'aménagement ou de rénovation pour une diversité urbaine dans le cadre des constructions neuves ou combinées avec le renforcement ou la réhabilitation lourde d'immeubles anciens. Ces épicerie, si elles étaient créées n'étaient pas forcément rentables. Pour devenir de bonnes petites affaires pour leurs concepteurs, et supporter les lourds frais de construction neuve, elles devaient être soit subventionnées, soit être transformées en points de vente impersonnels à gros chiffres d'affaires. Les immeubles neufs construits en grande série sont généralement inaptes à abriter une grande diversité d'activités qu'elles soient commerciales, de population ou dans le domaine des affaires.

Nombreux sont dans une ville les habitants et entrepreneurs qui n'ont aucun besoin de constructions neuves. Un immeuble ancien pourrait abriter une diversité d'occupants de différentes cultures et d'activités (familles, clubs, salle de sport, médecin, prothésiste, atelier d'aquarelle, artisan, négociant, loueur de smoking....) qui ne trouveraient surement pas leur place dans une construction neuve. Ces occupants préféreraient vivre dans un bâtiment ancien et un quartier qu'ils contribueront à rendre encore plus vivant.

II.2.6.4 Conclusion :

La troisième condition porte sur la présence de bâtiments d'âge et de conditions différentes. Ce n'est pas tant une question de valeur patrimoniale des bâtiments (même si tout quartier bénéficierait de l'apport de bâtiments anciens), mais de leur état de vétusté : de ce point de vue, un bâtiment ancien rénové joue le même rôle qu'un bâtiment neuf. L'objectif est de garantir une mixité fonctionnelle et sociale par la présence de surfaces bâties à bon marché. Les bâtiments nouveaux (ou anciens rénovés) peuvent abriter seulement des fonctions à haute rémunération (banques, chaînes de restaurants et de magasins) où des habitants à hauts revenus, ou encore des fonctions culturelles hautement subventionnés (musées, opéras). Mais il s'agit de fonctions et d'habitants qui sont très rarement à la base de la créativité d'une ville : « Les vieilles idées peuvent s'accommoder de bâtiments nouveaux.

Les nouvelles idées ont besoin de bâtiments vieux ». En termes de mixité sociale et fonctionnelle on pourra toujours pallier à un manque de bâtiments neufs par des investissements, mais on ne peut pas pallier à un manque de bâtiments vétustes : seulement le temps peut les sédimenter dans

¹¹ Jane Jacobs livre « Déclin et survie des grandes villes américaines » (1960).

une ville. Cette considération permet d'éclairer le problème des quartiers nés d'un seul coup : tous les immeubles ont le même âge, tous neufs à un moment donné, tous vétustes 20-30 ans plus tard ... on ne s'étonne pas de leur manque de vitalité.

II.2.7 CONDITION N°4, un minimum de densification : La population qui fréquente le district devra être suffisamment dense.

Il existe un rapport entre la concentration d'une population et la variété des commerces et des activités qu'elle fait vivre. En 1785, Samuel Johnson a fait la constatation suivante : « c'est la concentration des gens à un même endroit qui engendre la vie et ses agréments ». En 1959, le professeur John H Denton confirma ces dires, en évoquant les effets économiques produits par les grands nombres (faible ou forte densité de population).

Dans les districts, de même que dans les grandes villes, les zones résidentielles occupent la plus grande place, et leurs habitants utilisent : rues, jardins et commerces locaux ; dans ce cas le rapport cité ci-dessus n'est plus un critère. La fonction habitation doit être par conséquent complétée par des fonctions primaires (travail, distractions,...). Alors que dans les cités, la tendance est de favoriser la concentration de l'habitat au détriment de la diversité.

Prétendre qu'une forte densité de logements est suffisante pour résoudre tous les problèmes d'urbanisme, ceci constituerait une simplification tout à fait outrancière. En effet, le rapport entre la concentration de personnes à un endroit donné et la création de la diversité à cet endroit n'est pas chose évidente. Ne pas confondre forte densité et surpeuplement des logements.

On entend par forte densité beaucoup de logements à l'hectare et par surpeuplement trop de monde dans un logement compte tenu du nombre de pièces. Le surpeuplement s'accompagne de densités faibles et pas l'inverse et une densité faible entraîne moins de vie sociale. Paradoxe, les gens cherchent souvent à vivre dans des quartiers à forte densité et ont horreur des logements surpeuplés ; les densités sont trop faibles ou trop fortes lorsqu'elles font obstacle à la diversité au lieu de l'encourager si l'objectif visé est une cité vivante. En banlieue, les densités très faibles correspondraient à 15 maisons ou moins à l'hectare ; semi banlieue entre 25 et 50 maisons alors qu'à l'intérieur d'une grande ville, elle est de 50 maisons par hectare.

Dans des conditions bien définies (réglementation, budget...), un mode efficace de groupement s'impose pour la réalisation d'un maximum de logements (rangées de maisons étroites à deux étages, immeubles d'appartements en location de 4 à 5 étages sans ascenseur, immeubles de grandes hauteurs de 21 étages,...). Ces derniers constitueraient la solution au problème mais ils induisent la monotonie. Une palette de constructions à usage d'habitation diversifiée avec une variété de typologies favorisera la diversité de la population et augmentera les activités locales : Le défi densité de logements, variété de constructions est à résoudre. L'architecte est confronté à un double problème : se résigner à de faibles densités ou empiler un nombre maximum de logements qui limitera la variété de constructions.

Henri Whitney, un architecte spécialisé dans les logements sociaux, a conclu que quelle que soit la façon dont on découpe le gâteau, il est matériellement impossible de dépasser de faibles densités de logements (environ 100 maisons /ha) sans adopter un type standard d'immeubles si l'on n'augmente pas le coefficient d'emprise au sol (cas de diminuer les espaces verts entre les immeubles).

Afin de remédier aux fortes densités et coefficients d'emprise au sol élevés, il faudrait multiplier les rues, aménager de plus nombreux jardins publics et mêler la fonction habitat aux autres fonctions sans oublier une diversité architecturale ; chacune de ses fonctions va contribuer de façon spécifique à accroître la diversité et la vitalité d'un quartier.

Avec l'accroissement des populations, l'idéal serait de réduire les vastes concentrations de populations et de diminuer au maximum le nombre des habitants en essayant de reconstituer l'illusion des pelouses de banlieue et l'atmosphère paisible des petites villes.

Créer une véritable diversité pour l'architecte là où n'existe qu'une seule fonction reste un dilemme (quartier d'affaires ou résidentiel, zone commerciale...) ; plus l'homogénéité des fonctions est grande plus l'est la tentation de se singulariser.

Des réglementations sont donc nécessaires pour défendre les rues contre la catastrophe que pourrait provoquer une diversité débridée ; elles ne doivent pas porter sur les fonctions elles-mêmes mais sur l'échelle des bâtiments qui les abritent.

Dans les quartiers urbains, le classement en zone d'activité est devenu plus évolué ; on distingue le commerce de proximité, le commerce à l'échelle du district...

Toutes les rues d'une ville n'ont donc pas besoin d'être réglementées quant à la longueur de façade autorisée pour telle ou telle fonction ; cependant certaines rues à fort caractère nécessiteraient une réglementation des activités.

Une cité est capable d'apporter quelque chose à chacun si, et seulement si, chacun contribue à sa création.

II.2.7.1 Conclusion :

La quatrième et dernière condition porte sur la nécessité de fortes densités urbaines. La forte densité urbaine a été traditionnellement combattue dans la littérature urbanistique anglo-saxonne, souvent confondue avec la question du surpeuplement des logements. J. Jacobs ne donne pas de valeur normative de densité minimale à atteindre pour tout quartier urbain. Il faudra juger par le résultat, l'objectif étant d'obtenir la densité nécessaire pour assurer la diversité fonctionnelle, les économies d'échelle des équipements publics, une forte utilisation des espaces publics, etc...

II.3 Renouveau urbain :

II.3.1 Introduction :

La ville est à la fois un milieu physique et humain où se concentre une population qui organise son espace en fonction du site de son environnement, de ses besoins et de ses activités. Elle peut être comparée à un écosystème qui interagit en permanence comme un milieu avec ses hôtes. Avec le temps, les villes évoluent. Pour cela, elles doivent s'harmoniser avec les besoins des populations en rénovant le tissu urbain.

Parler de ville nous renvoie plus à des quantifications de population et de superficie qu'à un système urbain structuré. En effet, la ville s'est faite par extension et essentiellement par le logement et les activités sans synergie entre les différentes fonctions urbaines. Un étalement conséquent est observé et a multiplié spatialement ces aires de concentration humaine.

((Hafiane Abderrahim, "Les projets d'urbanisme récents en Algérie", 43rd ISOCARP Congress 2007))

II.3.2 Définition du renouvellement urbain :

Le renouvellement urbain est une forme d'évolution de la ville qui désigne l'action de reconstruire la ville sur elle-même afin de s'ouvrir à la modernité en construisant une nouvelle génération d'immeubles, de logements en hauteur qui élabore la mixité sociale, culturelle et générationnelle¹². Elle permet ainsi de récupérer les parties les plus abandonnées et obsolètes de la ville (logements insalubres,

¹²Article intitulé <Ville renouvelée sur elle-même >.

commerces, bâti industriel, friches industrielles) en les rendant des lieux de vie. Cette action commence lorsque les villes deviennent vieilles et ne répondent plus aux demandes actuelles de la population. Elle vise en particulier à traiter les problèmes sociaux, économiques, urbanistiques, architecturaux de certains quartiers anciens ou dégradés

II.3.3 Les objectifs du renouvellement urbain :

Reconstruire la ville sur la ville a pour but de :

- ✚ Réaffirmer la lisibilité urbaine et la trame viaire dessinant des îlots permettant d'assurer la mutabilité du foncier.
- ✚ Renforcer le désenclavement du quartier, souvent séparé du reste de la ville par des coupures physiques et des infrastructures ou par la composition urbaine fermée sur elle-même.
- ✚ Favoriser le développement économique qui donne naissance à de nouvelles activités créatrices d'emplois et qui attire de nouveaux investisseurs par la libération d'assiettes foncières non ou mal exploitées ; ceci permet d'améliorer le niveau de vie.
- ✚ Moderniser le cadre bâti par des opérations parfois radicales, lorsqu'on rase des usines ou des logements devenus obsolètes pour des raisons techniques, ou urbaines, elles sont aussi parfois minimales comme dans les secteurs sauvegardés. Par ailleurs, des analyses plus fines distinguent ce qui est démolition indispensable pour cause d'obsolescence irréductible du bâtiment ou de volonté de mutation. La décision doit être prise après un diagnostic technique et de coûts pour faire émerger le scénario le plus avantageux.

II.3.4 Les 4 aires de l'aménagement du projet de renouvellement urbain :

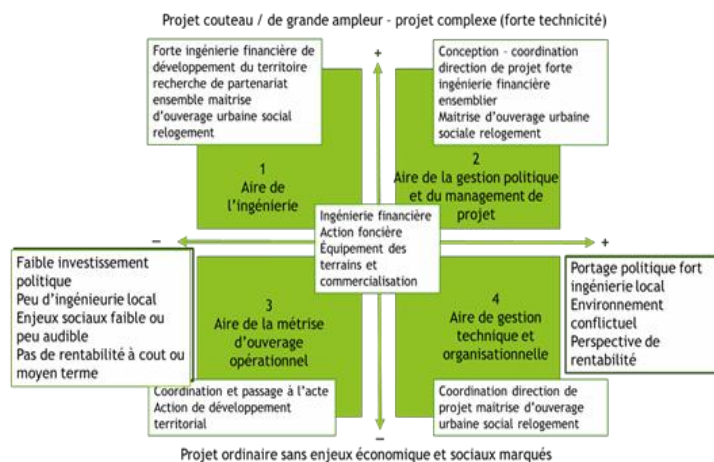


Figure II.4 Projet ordinaire sans enjeux économique et sociaux marqués ; [construire la ville sur elle-même]

II.3.5 II.3.Rénovation urbaine :

II.3.5.1 Définition de la rénovation urbaine :

La rénovation désigne les opérations par lesquelles un bâtiment ou l'un de ses éléments voit sa condition améliorée, par l'utilisation de matériaux neufs, modernes en remplacement des parties endommagées ou obsolètes. Le plus souvent il s'agit d'une construction neuve après démolition totale. Cette démolition fait différer la rénovation de la restauration, remise à l'état initial, et de la réhabilitation, qui a pour but de rouvrir un lieu fermé, ou ouvert mais pas aux normes les plus récentes. Une rénovation fait parfois partie d'un plan de reconversion ou de restructuration.

Selon le dictionnaire petit Larousse 2010 : Rénover signifie changement en mieux, transformation, modernisation, donner une nouvelle forme, une nouvelle existence.

II.3.5.2 Objectifs de la rénovation :

Nous citerons quelques cas où rénover s'impose :

- a) *Un enjeu sanitaire* : Il s'agit d'éliminer l'habitat vétuste et indigne, et en particulier les sources de poussières, gaz nocifs, polluants (amiante, plomb...) ou froid pour améliorer la qualité de vie et la sécurité du lieu. Un enjeu juridique et sécuritaire est souvent associé ; la rénovation est l'occasion de mises aux normes les plus récentes, pour prévenir les risques et les amendes. La rénovation est souvent l'occasion de retirer l'amiante, les peintures au plomb (céruse, minium de plomb), les tuyaux de plomb au profit de matériaux moins nuisibles pour l'environnement et la santé.
- b) Si un *lieu est inutilisable* ou qu'il a perdu sa rentabilité, la rénovation est un investissement qui peut viser un changement d'usage (ex : église ou cinéma transformé en bureaux, hôtel en logements).
- c) La rénovation peut permettre d'importantes *économies d'énergie* et parfois d'eau ou de place. Elle peut aussi être l'occasion d'installation de systèmes de récupération des eaux de pluies, de toilettes sans eau, compostage, tri sélectif de murs, terrasses ou toitures végétalisées, d'extension, etc.

II.3.5.3 Les étapes de la rénovation urbaine :

La rénovation urbaine passe par plusieurs étapes.

- **La 1ère étape** : est caractérisée par les opérations à grande échelle qui modifient profondément les conditions du développement urbain. Elle se situe dans un contexte économique dont la rénovation urbaine ou l'ensemble d'actions transformant le tissu urbain par la démolition et la reconstruction est l'outil préférentiel.
 - **La 2ème étape** : au cours de la deuxième étape, l'accent est mis sur la conservation du patrimoine bâti existant et dont l'amélioration est considérée comme économiquement rentable ;
 - **La 3ème étape** : la dernière étape privilégiée, au moins dans les intentions des actions souples et légères dont les objectifs intègrent les données sociales et traduisent la récession économique latente.
- #### 11.3.5.4 La Rénovation Urbaine, à travers le monde, répond à deux principes fondamentaux :

II.3.6 Réhabilitation urbaine :

II.3.6.1 Définition de la réhabilitation :

La réhabilitation est une opération d'urbanisme consistant le nettoyage et la remise en état d'un quartier ou d'un immeuble ancien.¹³, C'est aussi restaurer et moderniser ¹⁴

La réhabilitation désigne au sens large, le fait de réaménager un local, un bâtiment ou un lieu (quartier, friche, espace vert...). Elle consiste à garder l'aspect extérieur du bâtiment et à améliorer le confort intérieur et économiser l'énergie (réhabilitation énergétique).

¹³ La construction neuve et la réhabilitation de l'habitat ancien (Le monde, 12déc1975, p.43, col.3).

¹⁴ Dictionnaire Français Larousse.

La réhabilitation en ville ou conurbation concerne le cadre environnemental des logements et des monuments. On peut parler de réhabilitation thermique pour l'habitat ancien, de réhabilitation environnementale pour des friches polluées, et de réhabilitation de quartiers (avec l'ANRU par exemple).

II.3.6.2 Objectifs de la réhabilitation :

La réhabilitation vise les:

- ✚ Réparations, adaptation aux technologies modernes (assainissement, accessibilité à l'automobile, éclairage moins nuisant (Cf. pollution lumineuse, sécurité intégrée...) intégration de panneaux solaires, etc., mesures d'adaptation à des dysfonctionnements par exemple dus aux aléas climatiques, à un tremblement de terre, etc.
- ✚ Mise en sécurité de circulation publique sur la commune, dans le bâti ou au pied de celui-ci ;
- ✚ Mise aux normes légales ou de confort d'éléments d'habitation (individuel, collectif...), intégration de dispositifs dans les édifices publics présentant des dangers pour la santé des occupants ;
- ✚ Mise ou remise en valeur de l'histoire d'un bâtiment, d'un quartier, d'une ville, d'un port, etc. par rénovation ou amélioration de son patrimoine architectural ;
- ✚ Politique urbaine et foncière ex : (France) servant l'intégration sociale ou agissant comme moteur économique.
- ✚ Développement urbain, que l'on cherche à faire progresser d'une manière équilibrée devant les problèmes actuels d'environnement ;
- ✚ Changement de configuration d'image (sociale, économique... image de proximité, nationale ou internationale), pour le tourisme notamment.

II.3.7 Friches industrielles :

II.3.7.1 II.5.1. Introduction :

La ville est un lieu de vie, où le changement est constamment ressenti et semble devoir imposer, à moyen et à long terme, une nécessité à l'aménagement urbain anciennement dans toutes les villes industrialisées. C'est la conséquence d'un bouleversement, urbanistique et d'extension au périphérique mais aussi des opérations de restructuration, et de réaffectation qui dépendent des territoires bâtis et urbanisés dont les usages ont perdu tout ou une partie de leur utilité initiale.

Les opérations urbaines de renouvellement sont plébiscitées par l'urbanisme durable, car elles s'inscrivent pleinement dans le principe de la reconstruction de la ville sur la ville. La requalification des espaces dévalorisés est un moyen de limiter l'étalement urbain en évitant l'urbanisation de nouvelles portions de territoire d'une part et en améliorant la qualité de vie d'autre part, augmentant ainsi l'attractivité de l'habitat en ville. En réponse aux effets négatifs de l'étalement urbain, le renouvellement urbain permet de retravailler la qualité de l'espace tout en limitant l'emprise au sol de nouvelles portions de villes. De plus, il limite les coûts induits par la mise en fonction de réseaux techniques, puisque ces derniers sont déjà présents à proximité du site qui est l'objet de l'opération urbaine. (Guinand, 2009).

II.3.7.2 II.5.2. Définition de la friche industrielle :

Une friche industrielle est un terrain laissé à l'abandon à la suite de l'arrêt de l'activité industrielle qui s'y exerçait. Elle a souvent un impact négatif sur son environnement (pollution liée à la dégradation des installations). La dépollution et la viabilisation de ce type de terrain ont souvent un coût important que les collectivités locales ont du mal à prendre en charge. La plupart des pays industrialisés, et l'Europe fournissent des fonds pour pouvoir les réhabiliter et les recycler (réinstallation de l'industrie

ou de l'urbanisme, ou conversion vers d'autres fonctions, plus « paysagères »). La réhabilitation des sites peut aussi comprendre une stratégie de valorisation du patrimoine qu'ils représentent pour le territoire dans lequel ils s'inscrivent et pour les populations de ces derniers. L'opération de reconquête des territoires urbains entrent dans les spirales régressives conduisant aux multiples degrés de dysfonctionnement de la déshérence et de l'inutilité.¹⁵

II.3.7.3 Typologie des friches :

On distingue généralement :

- 1) Les friches issues de l'industrie lourde, en particulier d'activité métallurgique, énergétique, production d'engrais ;
- 2) Les friches plutôt liées à la chimie fine ;
- 3) Les friches résultant d'activités militaires qui peuvent poser des problèmes particuliers de risques, dangers et pollution ;
- 4) Les friches faisant suite à la cessation d'activité d'ensembliers, ou d'activité agro-alimentaire (risque sanitaire possible).

Certaines friches sont difficiles à classer, à la suite de difficultés d'accès aux archives (quand elles n'ont pas été détruites) ou parce que des types différents d'activités se sont suivies ou ont conjointement existé sur le même site.

Si le propriétaire est mort ou inconnu, on parle de « site orphelin ». S'il n'est plus solvable, on parle de « site à responsable défaillant ».

II.3.7.4 Reconversion des friches industrielles :

La reconversion des friches industrielles se fait en nettoyant le site, souvent en rasant toutes traces du passé, parfois pour y réinstaller une zone industrielle qui elle-même produira une nouvelle friche après faillite ou délocalisation de l'occupant. Depuis le milieu des années 1980, les décideurs en matière de planification et d'aménagement du territoire en Amérique du Nord et en Europe ont accordé une attention croissante à la requalification des friches industrielles et d'espaces sous-utilisés en zones urbaines. Cette requalification s'est faite d'abord pour des usages industriels, commerciaux ou résidentiels qui offraient des avantages économiques apparents, via les taxes locales, d'autres recettes fiscales et/ou des emplois. Cependant, il y a eu depuis 1990 une demande croissante de la population et des ONG¹⁶ et de certaines collectivités de dépolluer et de faire de ces friches industrielles des parcs, terrains de jeux, sentiers, voies vertes et autres espaces ouverts, au Canada et en France notamment pour les intégrer dans les trames vertes et bleues.

II.3.8 Projet urbain en tant qu'approche stratégique

II.3.8.1 Introduction :

La démarche projet urbain est interactive et conversationnelle, elle consiste à repenser la ville en tant qu'un projet de société articulé à une stratégie de développement social et spatial prenant en compte l'évolution passée et les besoins futurs, en impliquant les différents acteurs (partenariat), dans des actions souples et évolutives à différentes échelles pour que le contenu soit en adéquation avec les

¹⁵PDF, Les friches : entre contrainte et potentiel de renouvellement urbain, Juin 2006.P.4

¹⁶ Organisation Non Gouvernementale.

attentes des usagers au sens large et à une vision de longue portée (un **processus concerté** et un **projet territorial** en vue d'un **développement urbain durable**) .

Le projet urbain vise une nouvelle manière de gérer l'espace urbain contemporain qui rompt avec la planification traditionnelle et **la notion de plan**, contrairement à **l'urbanisme fonctionnaliste**, il prend en considération la réalité complexe urbaine à travers ses diverses dimensions (économiques, politiques, sociales, culturelles, urbanistiques et environnementales), et tient en compte les aspects oubliés de l'aménagement de l'espace urbain à savoir **l'aspect qualitatif, la forme et l'esthétique urbaine, l'articulation et la hiérarchie** de différents espaces.

Le projet urbain : « **une action globale et négociée pour créer un environnement de qualité** »¹⁷, dont l'accent est porté sur l'amélioration du cadre de vie des habitants, **c'est une stratégie pensée et dessinée de la ville** face aux mutations et aux dysfonctionnements générés par la complexité et la rapidité de développement urbain

➤ **Le terme projet urbain est:**

- ✚ Dans la chronologie de l'évolution des doctrines urbanistiques, situé dans la suite de l'urbanisme fonctionnaliste.
- ✚ Dans le contexte actuel, il est une « *pratique planificatrice ouverte et souple* », donc en opposition aux méthodes de la planification classique adoptée dans les instruments d'urbanisme (PDAU, POS....). «Le projet urbain est un concept élaboré pour désigner des pratiques urbanistiques qui rompent avec la démarche bureaucratique, linéaire, autoritaire et peu soucieuse des contextes locaux et de la composition du cadre physique, telle que développé par l'urbanisme des instruments »¹⁸.

II.3.8.2 Caractéristique de la démarche projet urbain

La principale caractéristique des projets urbains réside dans le fait que chaque opération se nourrit de particularités propres au lieu d'intervention où on peut constater :

- Amélioration d'une situation existante ;
- Processus d'actions ;
- Opération globale ;
- Transdisciplinarité ;
- Temporalité variable ;
- Méthode ouverte ;
- Direction du projet et médiation ;
- Un objectif de résultat ;
- Une approche pluridisciplinaire ;
- Une pensée de relation ;
- Une stratégie de développement durable qui intègre les différentes échelles territoriales.

¹⁷ Patrizia Ingallina : Le projet urbain. PUF.Fev- 2001 Paris. P72

¹⁸- DR. MOUDJARI Messaoud, DR. DAHMANI Krime, « Projet urbain efficience d'un paradigme conceptuel de l'habitat durable ». ED, OPU, année 2014.

Le projet urbain se caractérise aussi par la prise en compte dans la conception des lieux, d'une pluralité d'acteurs, d'échelles et de temporalités. Mais il désigne aussi un projet défini par la communauté.

II.3.8.3 Principes du projet urbain :

- ❖ Le projet urbain est pensé à la fois comme processus et résultat, et non comme résultat sans son processus (ses moyens et ses chemins).
- ❖ Le projet urbain est pensé avec la ville existante comme reproduction de la ville sur elle-même. Non comme croissance ou étalement de la ville.
- ❖ Le projet urbain est pensé dans la totalité de ses dimensions, intégrées, appréhendées à travers leurs interactions (le politique, l'économique, le social, le culturel, le technique) et non dans l'une de ses dimensions (seulement économique, ou technique ou esthétique...)
- ❖ Le projet urbain est pensé un équilibre du court terme et du long terme, et non dans l'urgence ou l'utopie « développement durable ».
- ❖ Le projet urbain est pensé en rapport avec la totalité des acteurs de la ville (dont les habitants, et non en dehors ou contre eux) :
 - ✚ Les intérêts comme plutôt que l'intérêt public ou général ' 'négociations' '.
 - ✚ Le partenariat plutôt que l'addition d'initiatives disjointes.
- ❖ Le projet urbain est pensé comme un dispositif acceptable, réalisable, donc ajustable et réversible (et non comme un idéal inatteignable) :
 - ✚ En termes de faisabilité politique et économique et non seulement technique.
 - ✚ En termes de solution technique (transportabilité, réversibilité...).
- ❖ Le projet urbain est pensé comme un dispositif ouvert, adaptable (et non fermé définitif) :
 - ✚ Ouvert au temps.
 - ✚ Ouvert aux aléas (variation des conjonctures politiques et économiques).
 - ✚ Ouvert à la négociation.
- ❖ le projet urbain est pensé comme un dispositif complexe (et non simplexe simplement technique) :
 - ✚ En termes de spatialité (mixité urbaine et non mono-fonctionnalité).
 - ✚ En termes de temporalité (gestion des écarts et des incertitudes de conjonctures)¹⁹.

II.3.8.4 Les Enjeux des projets urbains :

- ✚ Le patrimoine bâti et naturel ;
- ✚ Le capital social ;
- ✚ Les impacts du projet sur l'ensemble du secteur ;
- ✚ L'attachement au lieu et l'identité locale ;
- ✚ Les usages locaux préexistants ;
- ✚ La résistance au changement.

II.3.8.5 Les objectifs majeurs du Projet Urbain :

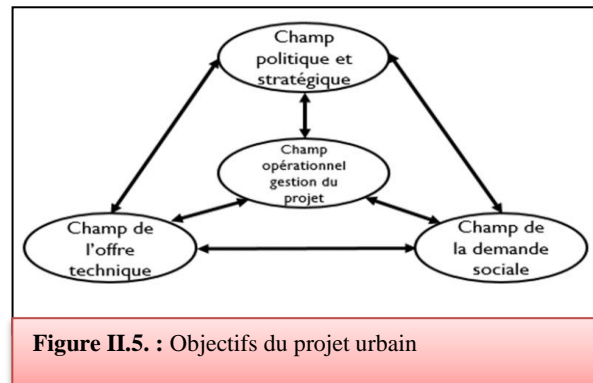
- ✚ Qualité du cadre de vie et confort urbain ;
- ✚ Revitalisation économique, attractivité et compétitivité urbaine ;

¹⁹ D. Pinson ,03/2000

- ✚ Réduction de l'inégalité sociale ;
- ✚ Qualité de vie et protection contre les risques majeurs ;
- ✚ Maitrise de l'étalement urbain ;

Protection et valorisation du patrimoine culturel et naturelle²⁰.

Donc «le projet urbain a pour objectif de combler le vide qui existe entre l'aménagement du territoire et les projets architecturaux. Il met en place des stratégies d'action et traite des aspects sociaux, économiques, culturels et écologiques. Il peut se concrétiser à travers plusieurs instruments comme les conceptions directrices ou les master plans et n'a en général pas de caractère contraignant»²¹



II.3.8.6 Approche systémique du projet Urbain :

Chacun de ces champs constitue le domaine d'intervention d'acteurs spécifiques. Et pour chacun de ces champs, on peut identifier un certain nombre d'objectifs, dont la réalisation nécessite une coordination attentive avec les autres champs.

II.3.8.7 Les éléments du projet urbain

- ❖ **Le tracé de la voie** : se fait selon l'état des lieux, les reliefs, le climat, l'orientation, et les potentialités du site.
- ❖ **Le découpage du sol** : Le tracé des voies produit une trame urbaine qui fait apparaître des îlots de formes variables selon le mode de superposition des voies.
- ❖ **L'implantation du bâti** : l'infrastructure est étroitement liée à la superstructure, ainsi la disposition de la trame parcellaire et de la voirie produit différents types de bâtis.
- ❖ **La localisation des activités** : Un équipement qui doit être correctement desservi aussi bien par les voies de communication que par les réseaux des transports en commun.

II.3.8.8 L'organisation du projet urbain

- ✚ Identifier la demande initiale ;
- ✚ Comprendre le contexte ;
- ✚ Organiser la concertation ;
- ✚ Prévoir les démarches participatives et la communication ;
- ✚ Evaluer la faisabilité : échéancier, ressources nécessaires ;

²⁰ Source Berezowzka-azzag

²¹MOUDJARI Messaoud, DAHMANI Krime, « Projet urbain efficience d'un paradigme conceptuel de l'habitat durable ». OPU 2014.

- ✚ Réaliser le document-cadre et faire valider la démarche ;

II.3.8.9 Le projet urbain peut se présenter sous différentes formes :

- ✚ Une extension urbaine ;
- ✚ Une restructuration urbaine ;
- ✚ Une rénovation urbaine ;
- ✚ Une réhabilitation urbaine ;

II.3.9 Développement durable urbain en tant que levier pour un projet urbain durable :

Dans les années 70, les experts et les scientifiques tirent la sonnette d'alarme quant au risque qui menace la planète à cause des activités humaines non conscientes. Le développement durable est venu pour garantir des solutions à ces problématiques. Il est un levier de changement dont a besoin notre planète et ses habitants pour vivre dans un monde plus équitable, en bonne santé, et en respect avec l'environnement.

II.3.9.1 Définition du développement durable :

Le développement durable est une démarche qui vise au progrès social et à la qualité de vie, où elle prend en compte le respect pour les générations futures pas au niveau économique seulement mais au niveau des aspects environnementaux et sociaux qui sont liés à des enjeux de long terme, « Le développement durable est une conception du bien commun développé depuis la fin du 20ème siècle. Considérée à l'échelle de la planète, cette notion vise à prendre en compte, outre l'économie, les aspects environnementaux et sociaux qui sont liés à des enjeux de long terme »²².

II.3.9.2 Les 3 piliers du développement durable :

Nous partirons de la célèbre définition donnée par Harlem Gro Brundtland, alors premier ministre de Norvège, en 1987²³. Cette définition a été illustrée par le célèbre schéma des trois piliers de développement durable :

- Efficacité économique : Assurer une gestion saine et durable, sans préjudice pour l'environnement et pour l'homme.
- Équité sociale : Il s'agit de satisfaire les besoins essentiels de l'humanité notamment en matière de logement, d'alimentation, de santé et d'éducation, en réduisant les inégalités entre les individus, dans le respect de la qualité environnementale.
- Efficience environnementale : Il s'agit de préserver les ressources naturelles à long terme, en maintenant les grands équilibres écologiques et en limitant des impacts environnementaux.

II.3.9.3 Représentation traditionnelle du concept de développement durable

Ce schéma traditionnel est parfois complété avec un quatrième pilier: la démocratie participative(ou la bonne gouvernance), celui pouvant aussi être un thème ou "chapeau" commun aux trois piliers. Enfin, certains ajoutent encore d'autres piliers comme la culture et l'éducation²⁴.

²² Selon la définition donnée dans le rapport Brundtland en 1987.

²³ "un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre les capacités des générations futures à répondre aux leurs"

²⁴Catherine Charlot-Valdieu et Philippe Outrequin« L'URBANISME DURABLE » Le Moniteur 2^e édition, PARIS.2009-2011 P17.

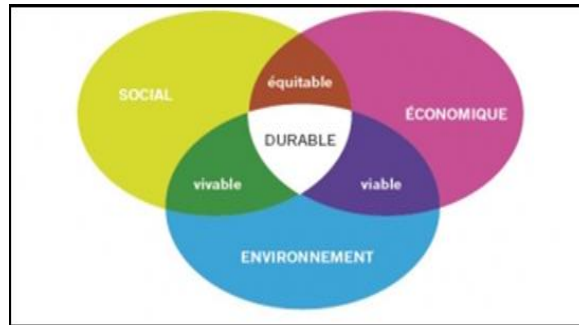


Figure II.6. Schéma traditionnel de l'urbanisme durable [Catherine Charlot-Valdieu et Philippe Outrequin .l'urbanisme durable.P17]

II.3.9.4 Du développement durable au développement urbain durable:

L'attention sur les approches susceptible d'améliorer la vie dans les villes et mettait l'accent sur 4 grands thèmes : l'amélioration de l'environnement, la réhabilitation des logements existant, la création d'initiatives social et culturel dans les villes, la participation.

Le conseil de l'Europe a prolongé cette campagne par un programme sur les politiques urbaines élaboré en 1982 à 1986 par une commission intergouvernementale. En 1986 ce programme a été confié à la conférence permanente des pouvoirs locaux et régionaux de l'Europe (CPLRE), selon la logique mise en œuvre dans les pays membres : les décisions concernant la vie des communautés urbaines sont prises par les dirigeants locaux, ce qui se produit en raison des mesures de décentralisation et de décision intéressant leur collectivité. Dans le cadre de ce programme un grand nombre de conférences et colloques suivis de la préparation des rapports et résolutions adressés aux municipalités d'Europe, traitant de divers aspects du développement urbain (la santé, la régénération des villes industrielles.....). En 1990 la commission européenne a publié le « livre vert sur l'environnement urbain » la notion d'environnement urbain renvoie à la ville pensée comme un système complexe mais cohérent dont tous les domaines sont liés: les dégradations économique et sociale entraînent une détérioration de l'environnement réciproquement. La durabilité introduite en février 1993 lors de l'adoption du programme communautaire de politique et d'action pour l'environnement et le développement durable²⁵.

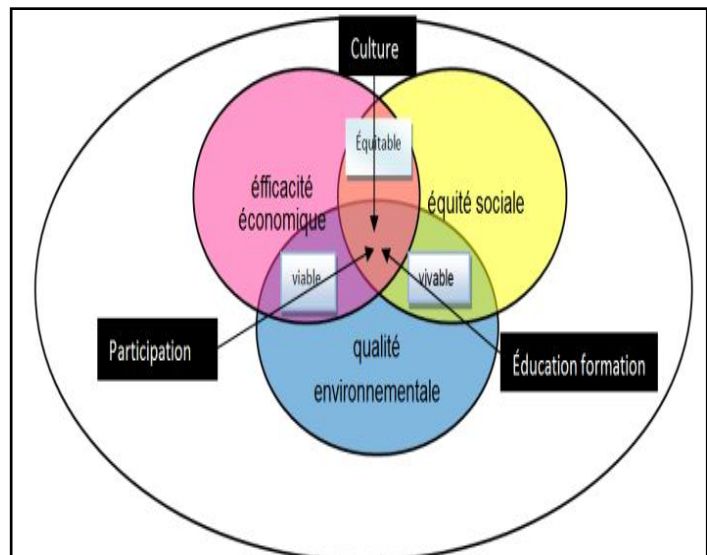


Figure II.7 : Les piliers d'une stratégie de développement durable

²⁵ Résolution du conseil et des représentants des gouvernements des États membres du 1er février 1993, reproduite dans "commission européenne, vers un développement soutenable: Programme communautaire et d'action pour l'environnement pour le développement durable et respectueux de l'environnement"(CE, 1993)

II.3.9.5 Aperçu historique :

En 1951, l'UINC (union international pour la conservation de la nature) publié le 1^{er} rapport sur l'état de l'environnement dans le monde. un rapport qui est basé sur la recherche de réconciliation entre l'économie et l'écologie, puis vient le club de Rome en 1972 qui a rédigé un rapport dénommé 'Halte à la croissance' qui a démenté le danger de la croissance économique et démographique du point de vue de l'épuisement des ressources de la pollution et de la surexploitation des systèmes naturels. Dans la même année la conférence de STOKHOLM venant avec un modèle de développement économique compatible avec l'équité sociale et la prudence écologique basé sur la satisfaction des besoins, le concept d'écodéveloppement est né. En 1987 la commission de BRUNDTLAND consacre le terme de développement soutenable puis de développement durable ou viable.

II.3.9.6 L'habitat dans le cadre du développement durable:

Le développement urbain doit être un processus social dans lequel l'opinion des gens sur leur nouvel environnement devrait être prise en compte. Les habitants ayant des caractéristiques socio-économiques différentes ont des aspirations et styles de vie différents; ce qui devrait être pris en considération par les concepteurs. Il est nécessaire de faire participer les habitants et usagers, dans le processus d'améliorer leur cadre de vie.

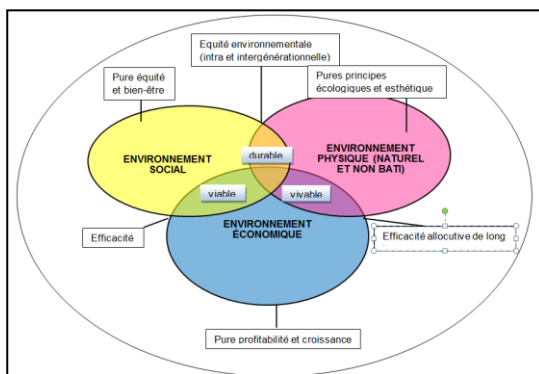


Figure II.8 : De nouveaux objectifs pour le développement durable [R. camagni].

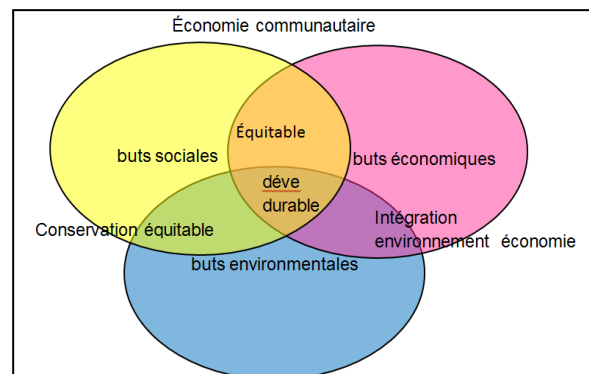


Figure II.9 : l'introduction de critères «développement durable» lors de l'élaboration de plans d'aménagement partie 1: guide pratique, mai 2007.

L'utilisateur peut jouer un rôle dans les différentes phases de mise en œuvre du projet jusqu'à sa fin, comme la prise en charge des travaux intérieurs de leurs logements. Ces arguments pourront lancer l'approche de "participation" des usagers dans la conception de la qualité du cadre de vie et de leur environnement en Algérie. Ceci étant, la vision contemporaine dans les pays développés. Le professeur S.Green, de l'Université de Washington D.C. A aussi changé son atelier "d'Urban design" en "community Design" dans son école d'architecture.²⁶

II.3.9.7 Conclusion :

En voulant garantir un lien entre équité sociale, efficacité économique et efficacité environnementale, le développement durable a vu le jour comme un développement qui assure la préservation des ressources pour la génération présente sans compromettre à celle du futur. Afin d'améliorer la qualité de vie de l'habitant des villes la création d'initiative sociale et culturelle, la coopération des habitants à construire leur espace de vie est indispensable.

²⁶ FOURA Mohamed . In Origine et introduction de la pratique du grand ensemble en Algérie.

Le développement durable irrigué de la charte d'Alborg qui mit l'accent sur la dimension social des politiques de DD et la dimension d'écosystème et l'aspect évolutif. C'est aussi un mode de croissance qui vise le marché d'une part et l'existence de service public et collectifs efficaces d'autre part.

II.3.10 Éco- quartier

II.3.10.1 Essai de définition :

Nous pouvons différencier dans la bibliographie deux définitions, auxquelles correspondent deux approches : généraliste et administrative. La première approche, que l'on appelle « généraliste », est proposée par les spécialistes de la thématique avec un certain niveau d'expériences dans la mise en œuvre des éco-quartiers ou dans la recherche sur les thématiques urbaines soutenables. De manière quasi unanime dans la littérature francophone, les éco-quartiers sont présentés comme des laboratoires ou des espaces témoins, des lieux où penser et tester la ville durable à venir²⁷.

Dans cette approche, certains auteurs énoncent que le projet d'éco quartier se caractérise par la mise en œuvre d'une démarche-projet visant à répondre, à son échelle:

- + **Répondre aux enjeux majeurs de la planète** : effet de serre, épuisement des ressources naturelles, préservation de la biodiversité ;
- + **Répondre aux enjeux locaux** : de la commune ou de l'agglomération :
 - En termes d'emploi et d'activités, de mixités, d'équité sociale ;
 - En termes de participation aux besoins d'attractivité des villes : mobilité, culture, etc. ; et comme réponse aux attentes des habitants et des usagers pour améliorer leur qualité de vie : la réduction des nuisances, une qualité globale (environnementale mais aussi architecturale, d'usage, etc.) des bâtiments et des espaces publics, une synergie territoriale et synergie thématique (eau par exemple), etc.
- + **Contribuer à la durabilité de la commune ou de l'agglomération** : stratégie d'amélioration continue, reproductibilité ou transférabilité, etc.²⁸

Dans le cas de la seconde approche, dite « administrative », la définition est établie par les administrations nationales, régionales et locales. On parle alors plus de concepts et d'objectifs à atteindre. Par exemple la préfecture de l'Île de France définit : « L'éco- quartier est un projet urbain exemplaire du point de vue du développement durable ,en extension urbaine ou en transformation de quartiers existants obsolètes :réduction des émissions de gaz à effet de serre, préservation de la biodiversité, promotion des déplacements alternatifs et intermodaux, qualité de vie et de construction, économie des ressources naturelles et de l'énergie, prévention et maîtrise des nuisances et des risques, sont autant d'enjeux déterminants pour lesquels le projet apporte un bénéfice collectif ».

Un des acteurs européens dans la promotion de modèles urbains plus durables est *Energy Cities*, association européenne d'autorités locales qui inventent leur futur énergétique, créée en 1990 et représentant maintenant plus de 1000 villes dans 30 pays. Elle propose sur son site energycities.eu. que

²⁷-Souami, 2009 ; Lefèvre, Sabard, 2009 ; Charlot-Val dieu, Outrequin, 2009.

²⁸Catherine charlot-valdieu, Philippe Outrequin , « concevoir et évaluer un projet d'écoquartier »,édition Le Moniteur ,2012

la planification de quartiers durables ait pour objectif de fonder un quartier sur des principes environnementaux, économiques et sociaux en mettant l'accent sur les points suivants :

- ❖ **Gouvernance** : des quartiers bien gérés par une participation efficace et globale, une représentation et une direction ;
- ❖ **Transport et mobilité** : des quartiers bien connectés grâce à de bons services et moyens de transport permettant aux habitants d'accéder à leur lieu de travail et aux services .Le plan des rues devrait prendre la forme d'un réseau continu reliant les lieux entre eux.
- ❖ **Environnement** : offrir aux habitants l'opportunité de vivre dans le respect de l'environnement.
- ❖ **Economie** : une économie locale vivante et florissante ;
- ❖ **Services** : mise à disposition de services publics, privés, communs et volontaires accessibles à tous les habitants ;
- ❖ **Equité** : ou justice pour chaque habitant, à la fois pour les générations actuelles et futures.
- ❖ **Diversité** : développer des quartiers diversifiés et à cohésion sociale par la mixité des catégories sociales et la mixité des générations ;
- ❖ **Mixité des fonctions** : Un quartier durable offre une mixité de fonctions (lieu d'habitation, de travail, de loisirs et de commerces) ;
- ❖ **Identité** : active, globale et sûre avec une forte culture locale et un partage des activités de quartier apporte le sentiment d'appartenance au quartier.

✚ **Participation des citoyens et des habitants, coopération et engagement :**

Les habitants d'un éco-quartier contribuent à sa création, par l'expression de leur avis sur la manière dont le quartier doit être géré, création d'un lien de communication, servir de support pour plusieurs activités, offrir beaucoup de service sociaux, ce qui permet de lier entre les habitants et de créer un sentiment d'appartenance au quartier.

Le quartier durable et l'éco quartier, sans distinction, ont cette définition : C'est un quartier urbain, conçu de façon à minimiser son impact sur l'environnement en assurant la qualité de vie des habitants, en visant un fonctionnement à long terme, une autonomie fonctionnelle, la création d'une solidarité sociale et une intégration cohérente au site. De ce fait, il insiste sur la prise en compte de l'ensemble des enjeux environnementaux en leur attribuant des niveaux d'exigence ambitieux (cf. le concours Eco Quartier lancé par le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (MEEDDM²⁹).

II.3.10.2 L'historique des éco-quartier :

Les éco-quartiers sont des démarches spatialement limitées portées par une initiative citoyenne et scientifique qui vise à réduire les impacts écologiques et l'amélioration du cadre de vie , L'apparition de cette démarche était fondée par des engagements nationaux qui ont posé les principes de la ville durable ou l'éco-quartier, fait partie de :

²⁹ Le ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer (MEEDDM) est un ministère d'État français créé par la fusion de deux ministères (le ministère de l'écologie et du développement durable et le ministère des Transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer) et le rattachement de la partie du ministère de l'Industrie consacrée à l'énergie (l'ex-DGEMP). Quatre Secrétaires d'État sont rattachés à ce ministère : le secrétaire d'État chargé de l'Écologie le secrétaire d'État chargé des Transports le secrétaire d'État chargé du Logement et de l'Urbanisme le secrétaire d'État chargé du Développement Durable

- **Le rapport Brundtland 1987** : publié par la commission mondiale sur l'environnement et le développement des nations-unies qui ont lancé le mouvement mondial en faveur du développement durable selon ses 3 piliers : équité sociale, efficacité économique et qualité du cadre de vie.
- **La charte d'Aalborg 17 mai 1994** : signée par participant à la conférence européenne sur la ville durable
- **L'accord de Bristol 6 et 7 décembre 2005** : accords pris par les ministres européens en charge d'urbanisme pour définir les principes des quartiers durables.
- **La charte d'Aalborg 10 juin 2004** : tenue à Aalborg pour une nouvelle charte des villes et territoires durables.
- **La charte de Leipzig 24 août 2007** : sur la ville durable signée par les ministres de l'union européenne pour le développement urbain durable
- **Le cadre de référence 25 novembre 2008-2011(en cours)**: pour les villes durables adopté par l'union européenne pour le développement urbain.

Acteurs et gouvernance :

Les quartiers durables sont le résultat de l'action entreprise par une multitude d'acteurs. L'idée de lancer un éco-quartier émane généralement de la collectivité concernée. Pour cela, des bureaux d'étude forment une équipe de travail pluridisciplinaire, à même d'articuler tous les enjeux entre eux : architectes, programmeurs, urbanistes, sociologues, consultants en environnement... qui doivent se montrer particulièrement ouverts à la démarche durable. Un éco-quartier ne pourrait pas se faire sans les grands acteurs du bâtiment. La participation citoyenne doit s'établir très en amont du quartier, un facteur clé pour un éco-quartier réussi. En prenant ainsi part à la conception de leur futur lieu de vie, qui sera ensuite plus facile d'en respecter les principes de fonctionnement. L'originalité des démarches développées pour encourager cette participation : réseau intranet au quartier, forum internet, publication de revues de quartier, débats, séminaires, expositions... .

II.3.10.3 Les principes des éco-quartiers :

Localisation et mobilité durable	<ul style="list-style-type: none"> -Consolider les zones urbaines existantes et orienter l'expansion urbaine dans les secteurs pouvant accueillir le développement de façon économique et dans le respect de l'environnement -Organiser le quartier en fonction de son accessibilité au transport en commun et de l'intégration des sentiers piétonniers et cyclables
Qualité de vie	<ul style="list-style-type: none"> -Créer lieux de sociabilité accessibles à tous, favorisant les échanges intergénérationnels -Déterminer une densité ambitieuse et cohérente avec le milieu existant -Réduire les pollutions et les nuisances (sonores, olfactives, lumineuses, etc.) -Travail sur la lisibilité et la qualité des séparations entre espaces publics, collectifs et privés
Mixité et diversité des fonctions urbaines et de l'habitat	<ul style="list-style-type: none"> -Contribuer à faciliter la diversité sociale et générationnelle des habitants du quartier par la variété des typologies d'habitat et de services -Diversifier les formes, les ambiances architecturales - Interaction des différentes fonctions et usages afin de créer des quartiers complets et autonomes

	- Actions en faveur de l'implantation d'équipements, de services publics et d'activités culturelles et de loisirs au sein ou à proximité du quartier
Espaces verts, milieux naturels et biodiversité	-Préserver et mettre en valeur le patrimoine naturel -Développer les espaces de nature sur le site du projet, en quantité et en qualité, en instaurant une trame verte et bleue - Instaurer si possible des jardins collectifs et des espaces consacrés aux activités agricoles de qualité
Espaces verts, milieux naturels et biodiversité	-Gérer localement les eaux pluviales et les eaux de ruissellement - Choisir une végétation cohérente avec les ressources en eau et les besoins de drainage du site - Conserver et améliorer la qualité des eaux de surface (cours d'eaux, bassins)
Efficacité énergétique	- Étudier le terrain, son orientation, ses dénivelés, la disposition des autres bâtiments et de la végétation afin d'adapter le projet aux contraintes géographiques - Recourir aux énergies renouvelables et aux énergies propres -Sélectionner des matériaux de construction performants et respectueux de l'environnement
Gestion intégrée des déchets	-Réduire les déchets à la source - Limiter, trier et recycler les déchets de chantier et valoriser leur réutilisation -Adapter les logements au tri des déchets
Stationnement	-Réduire les possibilités de stationnement automobile en surface et sur l'espace public

Tableau II.1 : Des façons de faire innovantes et durables pour aménager l'espace métropolitain [CMQ 2011]

II.3.10.4 Les phases d'un projet d'éco- quartier :

On distingue différentes phases dans un projet d'éco- quartier, et des outils spécifiques sont nécessaires pour chacune d'elles :

- a. **La phase de conception** : À l'issue de laquelle sont définis les grandes orientations et les objectifs qui vont structurer le projet, à la fois au regard des enjeux globaux, des enjeux locaux et de la durabilité ; la rédaction de la charte de développement durable,
- b. **La phase de programmation** : Avec la définition du préprogramme et la rédaction du cahier des charges du projet dans son ensemble puis le montage opérationnel et financier.
- c. **La phase de réalisation ou de mise en œuvre** : Par le maître d'œuvre avec la rédaction des cahiers des charges des différentes opérations (ainsi que leur processus d'évaluation) ;
- d. **La phase de gestion** : Avec le suivi et l'évaluation de projet dans son ensemble.

II.3.10.5 Conclusion :

Nous pouvons constater que les éco-quartiers s'inspirent de modèles urbains préexistants. Ils ne représentent pas un nouveau modèle sorti seulement de l'imaginaire des concepteurs. Ils sont plutôt une réponse plus réfléchie et améliorée de divers modèles urbains ayant fait leur preuve précédemment. La valeur ajoutée dans ces quartiers découle de l'adaptation de l'innovation technologique dans un cadre urbanistique connu avec une attention spécifique pour hétérogénéité, la diversité et la complexité dans une unité urbaine par ailleurs homogène.

En Algérie, depuis les années 1970, la question du logement n'a pu être résolue. Elle constitue véritablement un défi³⁰. A cette époque, vue la gravité de la crise et l'exigence de solutions d'urgence, les Grands Ensembles ont été retenus. Cela inaugure une nouvelle politique d'habitat³¹ par le lancement de ZHUN dont l'objectif consistait à la réalisation, à travers le pays, d'ensembles d'habitations "types". Cette manière de produire l'habité, s'exprimant en chiffres et répondant à une dynamique et une pression démographique, s'est soldée par un échec manifeste sur les plans quantitatif et qualitatif. Face à cette situation, il devient nécessaire de proposer des alternatives urbaines stratégiques et des constructions haut standing.

La logique d'implantation des cités idéales, au fil des siècles, vise une société parfaite, organisée de manière équilibrée, notamment en matière d'habitabilité. Les quartiers d'habitats collectifs modernes, sensés assurer un logis sain pour tous, sont réalisés sur des bases mathématiques, en dehors de toute dynamique urbaine et en faisant abstraction à l'aspect social et environnemental. De même, les utopies urbaines ont été conçues sur la base d'une logique économique conditionnant des modèles d'organisation des sociétés où le trait dominant demeure la production de logements en grand nombre au détriment des aspirations et du bien-être. A l'aube du troisième millénaire, le projet urbain, comme solution alternative, vient d'instaurer une autre logique de pensée humaine, basée sur des méthodes d'évaluation tribunaire d'un ensemble d'indicateurs³².

II.4 L'îlot ouvert :

La ville classique a toujours été construite avec des rues et des îlots. Pour bâtir dans des lieux très marqués par des constructions existantes, il fallait repenser l'îlot et la rue, repartir d'un travail qui lie l'architecture, les conditions d'habitat, les aspirations (lumière, rue, surface, convivialité...) et les formes urbaines des quartiers.

Dès 1930, la libération du bâtiment de la rue domine car les îlots ne sont plus l'intersection des rues mais ont plutôt de nouvelles contraintes tel que l'ensoleillement. Les espaces extérieurs ont de la valeur que ce soit espace vert ou de circulation ; ils permettent une porosité à l'îlot et aussi de dégager et d'aérer son intérieur. L'îlot ouvert consiste à une simple grille définie par des rues qui n'ont pas forcément de tracé donc elles sont hiérarchiques parallèles et perpendiculaires, cela fait traverser des vues et de la lumière à l'intérieur de l'îlot pour assurer le confort de chaque logement.

Un nouveau type de parcellaire selon Portzamparc nommé le « parcellaire tridimensionnel » permet de jouer sur les volumes, les formes, et définir son orientation dans la direction choisie. Il répond à trois problèmes primordiaux : Densité moderne ; possibilité de transformer ou d'accueillir l'imprévu ; et repenser la forme universelle de la rue dans une vision moderne. L'îlot ouvert répond aux principes suivants :

- Autonomie, singularité et abondance de mitoyenneté :
- Architecture : diversité architecturale avec des bâtiments ordinaires et d'autres plus importants
- Alignement : les bâtiments sont alignés le long de la rue avec ménagement d'ouvertures entre eux

³⁰ Rachid HAMIDOU, 1989 Hamidou R, (1989), « le logement un défi. » Ed. ENAP/OPU/ENAL, Alger.

³¹ KHALEFALLAH. B.(1999), « analyse du problème de la production de logements en Algérie, cas de M'sila », Mémoire de Magistère, EPAU

³² 32 Courrier du Savoir – N°19, Mars 2015, pp.85-92. LA LOGIQUE D'IMPLANTATION DES QUARTIERS D'HABITAT SOCIAL.

- Gabarit : Les hauteurs des bâtiments sont limitées, mais non généralisées. Les hauteurs bâties sont variables et ne suivent pas une seule et même ligne ; ce jeu de volume donne une dynamique verticale à la rue. Le plot le plus haut sera pris comme repère pour le quartier.
- Façades : sont différentes en termes d'architecture et de matériaux.
- Espaces verts : des jardins privatifs occupent l'intérieur des ilots jusqu'au bord des voies permettant une séparation entre espaces publics et privés, constituant des aires de détente.
- Orientation : chaque logement a trois orientations et de multiples vues proches et lointaines.
- Indépendance des bâtiments : permet d'offrir aux logements et aux bureaux des ouvertures visuelles et l'entrée du soleil, de la lumière et de l'air. Elle facilite leur transformation dans le temps.
- Mixité fonctionnelle : elle est omniprésente et concrétisée par l'injection de tours multifonctionnelles, d'équipement et de commerces au niveau des RDC des immeubles.
- Mixité sociale : est encouragée par le programme varié et diversifié de logements de différents types (collectif, individuel, semi collectif) ainsi que de vrais espaces de rencontre.
- Densité : elle assure plus de compacité revalorisant ainsi le foncier et minimisant la consommation énergétique.

II.5 Logement haut standing :

II.5.1.1 Introduction :

Le logement constitue un facteur d'équilibre essentiel pour la cellule familiale, ainsi que pour la société, c'est aussi un facteur de sécurité et de stabilité, c'est un moyen d'insertion, d'intégration à la société, Bob Fromes, (1980) a abordé ce sujet « le logement est un endroit où l'homme doit pouvoir se sentir chez lui, où il prend possession, et y exprime sa personnalité et peut s'y identifier de manière optimale »³³.

Jadis , l'homme avait besoin d'un toit, d'un logement pour se construire et participer à la vie collective , à la fin de son labeur, un lieu de repos, lui procurant un peu de confort, et un lieu de refuge, lui assurant également un abri contre tous les dangers. Ce lieu a évolué à travers l'histoire, pour devenir ce qu'il est aujourd'hui, avec ces divers types et formes. Connu sous le nom de l'habitat précaire, traditionnel, spontané, ou collectif, il a pris de différentes formes, tout en n'étant pas forcément, fixe et unique

Le logement n'est plus resté dans sa simple définition (abri) mais s'est élargi, avec la nécessité de garantir le confort et le bien-être pour l'homme. Ainsi, le confort est la raison principale qui a poussé l'homme à chercher un type d'habitat adéquat à son mode de vie, selon le contexte historique, social et géographique. C'est-à-dire que l'évolution de l'habitat et le confort sont fortement liés.

II.5.2 Définition concept de l'habitat :

✚ **D'après Larousse Encyclopédique:** l'habitation comme étant « l'action d'habiter, de séjourner dans un même lieu. »³⁴ .

³³ Bob Fromes, (1980)

³⁴ Dictionnaire la rousse

- ✚ **Selon j-Havel** : l'habitat est toute l'aire que fréquente l'individu : qu'il circule, y travaille, y mange, s'y repose, y dorme.

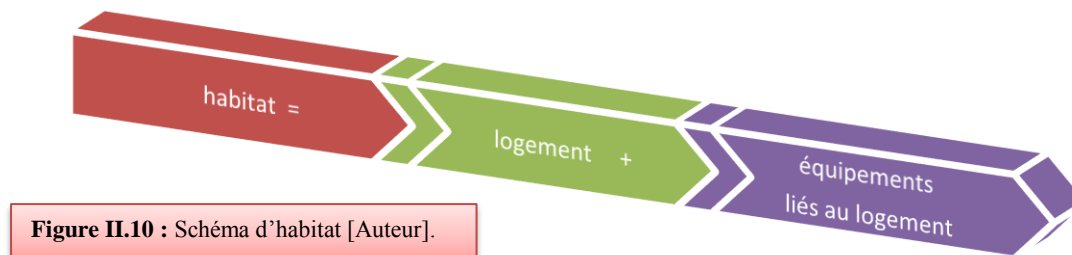


Figure II.10 : Schéma d'habitat [Auteur].

- ✚ **Logements** : ensemble des mesures visant à permettre à la population de se loger dans des conditions de confort correspondant aux normes
- ✚ **Appartement** : L'appartement dans son sens désigne une partie d'un immeuble comportant plusieurs pièces qui forment un ensemble destiné à l'habitation³⁵.

II.5.3 Logiques d'appropriation et types d'habitat :

L'habitat est le mode d'occupation de l'espace par l'homme à des fins de logement. Il se décline en habitat individuel et en habitat collectif. Celui-ci peut prendre la forme de différentes architectures selon la nature plus ou moins hostile de l'environnement. L'habitat est un élément essentiel du cadre de vie qui doit tenir compte des besoins sociaux fondamentaux. Il est un axe autour duquel le développement social, économique et politique du pays peut trouver un dynamisme nouveau.

L'habitat peut avoir divers types par rapport à certains paramètres soit de production soit d'administration et autres :

II.5.3.1 Le type selon le mode d'agglomération : Dans ce cas, il existe trois types :

a. L'habitat urbain :

Apparaît aujourd'hui dans la grande majorité des pays en développement. Il est destiné à être occupé par des activités résidentielles dans un espace urbain, selon des modalités particulières et diverses de consommation, d'occupation du sol et de distribution des volumes bâtis caractérisé, par une utilisation de la surface urbanisée relativement élevée et par une organisation et une structuration complexe des objets et lieux construits³⁶.

b. L'habitat rural :

L'habitat rural se distingue aisément. D'abord par sa fonction, qui est, d'origine, agricole. Toutefois la fonction n'a comme élément de discrimination, qu'une valeur accessoire, car il y a des formes sédentaires de l'élevage du bétail³⁷.

c. L'habitat dispersé :

³⁵ En ligne : Le Larousse encyclopédique, 2000.

³⁶ Jean-Claude Bolay "Habitat urbain et partenariat social", 1999 pp 01

³⁷ 2 Cavailles Henri, Comment définir l'habitat rural? In Annales de Géographie, t. 45, n°258, 1936. pp. 561-569

L'habitat est qualifié de dispersé quand la majeure partie de la population d'une zone donnée (terroir ou village) habite soit dans des hameaux soit dans des fermes isolées. Au contraire, dans l'autre type d'habitat rural - l'habitat concentré (ou groupé) -la population s'implante préférentiellement autour d'un bourg principal .type d'habitat rural - l'habitat concentré (ou groupé) -la population s'implante préférentiellement autour d'un bourg principal.

II.5.3.2 Le type selon le mode de construction ou de production des logements: On distingue : a-L'habitat planifié :

Autrement dit cités planifiées, cités de grands chantiers ou ensemble d'habitats où le processus de la conception, le financement et la réalisation des logements est confié, soit à un seul intervenant soit à un nombre restreint d'intervenants sans qu'une intervention directe des futurs habitants soit possible. Cependant, on reproche à cette procédure l'impossibilité de pratiquer des modifications et d'inscrire par la suite des constructions supplémentaires ni d'accueillir d'autres activités à cause du cadre bâti qui devient figé en général (OtchiaSamen, Ch., 2006).Ce mode peut être schématisé comme suit :

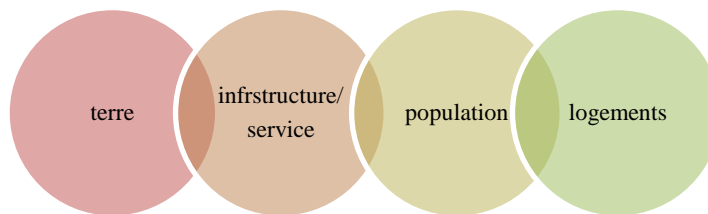


Figure II.11. Habitat planifié [OtchiaSamen, Ch., 2006]

b- L'habitat administré :

C'est un type d'habitat construit par des particuliers qui sont responsables de la construction des logements et de ses éléments complémentaires sous le contrôle d'une administration. Ce type a l'avantage d'avoir une diversité du paysage urbain comme il peut permettre, grâce à la juxtaposition de différentes activités, une vie urbaine épanouie ainsi que des rencontres et contacts. Il a aussi l'avantage de permettre les initiatives individuelles, *ibid*. Ce mode peut être schématisé ainsi :

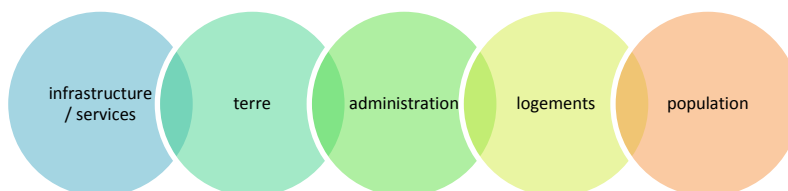


Figure II.12. Habitat administré [OtchiaSamen, Ch., 2006]

II.5.3.3 Selon le type d'habitat :

A-L 'habitat individuel :

Il s'agit de l'abri d'une seule famille (maison mono-familiale) disposant en général d'un certain nombre d'espaces privés, d'un jardin, d'une terrasse, d'un garage .Il peut se présenter en deux, trois, ou quatre façades.

b-L 'habitat intermédiaire :

Trois critères essentiels : posséder à la fois un accès individuel, un espace extérieur privatif au moins égal au quart de la surface du logement et une hauteur maximale de R+3. Une voie exigeante qui bouleverse les schémas de conception traditionnels. Elle oblige par exemple à réinventer le rapport des immeubles à la rue.

II.5.4 L'habitat collectif :

Forme d'habitat comportant plusieurs logements (appartements) par opposition à l'habitat individuel qui n'en comporte qu'un (pavillon).La taille des immeubles d'habitat collectif est très variable : il peut s'agir de tours, de barres, mais aussi le plus souvent d'immeubles de petite taille. Ce mode d'habitat est peu consommateur d'espace et permet une meilleure desserte (infrastructures, équipements...) à un coût moins élevé.

Selon Norbergschulz : L'habitat collectif est l'habitat le plus dense, il se trouve en général en zone urbaine, se développe en hauteur au-delà de R+4 en général.Pour tous les habitants, à savoir les espaces de stationnement, les espaces verts,.. qui entourent les immeubles sont partagés entre tous, aussi la cage d'escalier, la terrasse, l'ascenseur, ect...l'individualisation des espaces commence juste à l'entrée de l'unité d'habitation.

II.5.4.1 Caractéristiques de l'habitat collectif :

- ✚ Forte densité tout en offrant de meilleures conditions de vie.
- ✚ C'est un habitat se développant en hauteur agencement vertical des cellules).
- ✚ Un accès semi-collectif donnant accès aux logements.
- ✚ Plusieurs logements par palier.
- ✚ Canalisations montantes communes.
- ✚ Terrasses communes.
- ✚ Circulation commune.
- ✚ Les logements comportent un ou deux murs mitoyens³⁸.

II.5.5 4-Le logement promotionnel en Algérie :

II.5.5.1 L'aspect législatif du logement :

L'habitat d'une manière générale et le logement en particulier constituent un problème dont la dimension est internationale. L'Algérie est l'une des pays qui a connu un accroissement rapide de la population après l'indépendance ce qui entraîne une concentration urbaine de plus en plus importante. Ce phénomène de croissance démographique a évolué d'où les besoins de la population en matière de logement. Dans le contexte de la crise de logement les pouvoirs publics sont destinés à dynamiser ce secteur par la création des différents mécanismes de la production du logement. C'est-à-dire de nouveaux moyens législatifs, institutionnels et financiers dont l'objectif principal est de permettre à tous de se loger correctement et librement.

³⁸Memoir de fin d'étude Mme Ben Yeloule Nesrine
Habitat autonome en énergie p17

Afin de provoquer une dynamique nouvelle, l'aide de l'Etat se manifeste de différentes manières, plusieurs formes d'aides directes et indirectes sont consenties aussi bien aux promoteurs immobiliers et aux bénéficiaires des logements, à travers les différents modes de production de logements qui sont :

II.5.5.2 Logement social locatif LSL (le logement public locatif) :

Dans tous les systèmes sociaux, le logement social est défini par la catégorie des bénéficiaires, compte tenu de leurs revenus, de la nature de son financement et accessoirement par ses caractéristiques techniques et économiques qui le distinguent du logement laissé à l'initiative personnelle. Mais la définition qui prévaut en règle générale est celle qui a trait à sa destination. En effet le logement social est réservé à la catégorie des personnes dont les ressources ne permettent pas de payer un loyer libre et encore moins d'acquiescer un logement en propriété³⁹.

❖ Ce type de logement se caractérise par :

- ✚ Le logement social est destiné aux couches de populations vivant dans des conditions très précaires et dont les ressources ne permettent pas de payer un loyer trop élevé encore moins de postuler à l'acquisition d'un logement.
- ✚ Les logements à réaliser devront être de type F2 et F3 et devront obéir, par programme aux proportions et aux surfaces ci-après.
- ✚ Il faut cependant souligner qu'au niveau d'un projet, les proportions par type de logement imposées à un programme, peuvent ne pas être respectées.
- ✚ Le logement social est financé totalement par l'état « à travers la CNL ».

II.5.5.3 Logement Location-vente :

La location-vente est un mode d'accès à un logement, avec option préalable pour son acquisition en toute propriété, au terme d'une période de location fixée dans le cadre d'un contrat écrit . Les modalités et les conditions d'acquisition sont définies par le décret exécutif n° 01/105 du 23/04/2011.

Ce type de logement est destiné aux couches moyennes de la population, dont le niveau de revenus ne dépasse pas cinq (5) fois le SNMG. Il s'agit donc de citoyens (cadres moyens notamment), qui ne peuvent postuler ni au logement social, réservé aux démunis, ni au logement, promotionnel (trop cher).

❖ Ce type de logement se caractérise par:

- ✚ Chaque programme de location-vente se compose de 50 % de F3 et 50 % de F4.
- ✚ Les surfaces des logements sont fixées à 70 m² pour le F3 et 85 m² pour le F4..

II.5.5.4 Logement aidé:(le logement social participatif) :

C'est un programme de logement aidé qui est destiné aux catégories de citoyens à revenus moyens , Ce programme, rentre dans le cadre de la nouvelle politique de l'état, destinée à dynamiser et encourager l'accession à la propriété ; cette formule vient en seconde position après « la location en vente » en termes d'avantage . Ce dispositif s'effectue sur la base d'un montage financier commun entre l'apport personnel du bénéficiaire et l'aide de l'état.

❖ Ce type de logement se caractérise par:

³⁹ M.AMRANE : LE LOGEMENT SOCIAL EN ALGERIE « les objectifs et les moyens de production » .THESE DE MAGISTER. UNIVERSITE DE CONSTANTINE 2007

- ✚ Les logements aidés ou participatifs doivent avoir une consistance physique moyenne de 70m² (entre 50 m² et 70 m² habitable).
- ✚ Il peut être réalisé ou acquis dans le cadre d'un programme de logements collectifs, semi - collectifs ou en individuels.
- ✚ Les logements sont bénéficiés d'un abattement de 80% sur le prix de cession de l'assiette foncière, quand il s'agit d'un terrain du domaine privé de l'état.

II.5.5.5 Logement promotionnel :

Au regard de l'énormité de la charge financière et devant l'impossibilité des pouvoirs publics d'assumer le financement du logement, l'état a voulu insuffler une nouvelle dynamique au secteur par le lancement d'une nouvelle formule qu'est la location-vente dont une partie du financement sera supporté par les acquéreurs.

Le logement promotionnel est une formule qui permet l'accès à la propriété, il est défini par sa destination, son mode de financement, ses prescriptions techniques. L'un de ses objectifs consistait à construire des logements répondant, selon une logique de qualité et de prix.

Suite à la demande, les besoins et la complexité des paramètres relatifs au niveau de l'épargne, au coût de la construction, il fut envisagé à moyen terme de réaliser plus de logements promotionnels que de logements sociaux, cette initiative aurait eu l'avantage d'augmenter sensiblement le nombre de logements disponibles sur le marché, les rapports seraient de 60% pour le logement promotionnel et 40% pour le logement social locatif.

Selon les textes juridiques, **on peut définir la promotion immobilière comme suit :**

- ✚ La promotion immobilière a pour objet le développement du patrimoine immobilier national.
- ✚ Elle consiste en la construction d'immeubles ou d'ensembles d'immeubles à usage principal d'habitation.
- ✚ Les immeubles ou ensembles d'immeubles construits dans ce cadre peuvent être destinés soit à la satisfaction des besoins familiaux propres, soit à la vente ou à la location.
- ❖ **Ce type de logement se caractérise par:**
 - ✚ Les opérations de promotion immobilière doivent favoriser l'habitat de type collectif et semi collectif, particulièrement en milieu urbain.
 - ✚ Les opérations de promotion immobilière sont des opérations commerciales.

II.5.6 Politique de l'habitat promotionnel en Algérie :

- Trois types d'habitat ont été définis par le gouvernement et le comité :

II.5.6.1 La promotion immobilière publique :

➤ Les principaux opérateurs de la promotion immobilière publique sont :

- ✚ Les **E.N.P.I** ex **E.P.L.F** entreprises de promotion du logement familial : Elles sont chargées de réaliser des logements de standing amélioré ; ces logements sont destinés à satisfaire les besoins des postulants à l'accession à la propriété ; cette accession s'effectue, soit, sous la forme d'un contrat de vente d'un logement achevé, soit d'un contrat de réservation d'un logement à construire conformément à un plan choisi.
- ✚ Les **O.P.G.I** office de promotion et de gestion immobilière .

A partir de 1985, les statuts de ces organismes avaient fait l'objet d'une refonte ; leurs nouveaux objectifs consistaient à doter les collectivités locales des instruments de promotion et de gestion Immobilière ; ils sont devenus des établissements locaux à caractère économique ; ils sont dotés de

nouveaux moyens qui leur permettent d'assurer leur nouvelle mission de maître de l'ouvrage et ils conservent leur ancienne mission ; celle-ci est destinée à assurer la préservation du patrimoine immobilier, ainsi que l'agence foncière de la wilaya.

II.5.6.2 La promotion immobilière par collectivités locales :

L'état accorde une place importante aux collectivités locales afin qu'elles développent et organisent la promotion immobilière ; le financement de ces logements s'effectue par les budgets des collectivités locales, les fonds d'épargne déposés au niveau de la C.N.E.P et dans les banques ; l'apport des candidats à l'accession.

II.5.6.3 La promotion immobilière privée :

La promotion immobilière privée avait pour objectifs de donner « une dynamique nouvelle » au secteur de la construction et de soulager le secteur public en difficulté, en effet, celui-ci ne pouvait répondre de manière concrète à la très forte demande en logements sociaux ; cette dynamique avait pris une orientation différente de celle qui était prévue par ses initiateurs ; en effet, alors que la programmation était dirigée vers les logements de la catégorie dite « sociale », la production immobilière privée s'était préoccupée des logements de la catégorie « haut standing ».

❖ Parmi les types de l'habitat promotionnel on distingue trois types :

- ✓ **Habitat économique.**
- ✓ **Habitat amélioré.**
- ✓ **Habitat haut standing.**

II.5.7 Habitat haut standing :

Ce type de logement désigne une situation de luxe, de haute gamme ou de grand confort. La haute gamme se définit par la qualité supérieure des équipements, des matériaux, de l'environnement, du confort de vie et de la perception positive de la communauté.

Ce qui fait que les architectes doivent faire attention aux nouvelles exigences de confort surtout dans le haut standing, ils doivent également fournir un service de qualité des matériaux utilisés, tels que le marbre, la menuiserie ou bien les revêtements muraux...), avec d'autres préoccupations du confort qui surgissent à ce niveau (l'isolation phonique et thermique, les normes de classification). Et pleines d'autres normes à ajouter, ce qui nous mène à dire que la notion de haut standing est une notion très élastique selon les exigences du client.

II.5.7.1 Les critères de l'habitat de haut standing :

✚ L'implantation dans le site urbain :

Chaque endroit recèle des potentialités qu'il faudrait exploiter et des contraintes qu'il faudrait prendre en charge.

L'architecture est tributaire de cet environnement physique qui doit être un facteur d'intégration et non pas de rejet, afin d'assurer une relation harmonieuse entre le projet et son assiette physique, pour une meilleure conception et réalisation du projet donc il est nécessairement qu'il soit adéquat avec la structure urbaine.

✚ Espace urbain intérieur de l'ilot :

Dans tout type d'habitat les personnes transitent entre l'espace public, semi-public, semi privé et enfin privé. Dans l'habitat collectif, l'espace public se résume à la rue, le semi-public à l'unité de voisinage, le semi privé à la cage d'escalier et le palier et, enfin, le logement à l'espace privé.

- a) **Espace public** : représente dans les sociétés humaines, en particulier urbaines, l'ensemble des espaces de passage et de rassemblement qui sont à l'usage de tous.
- b) **Espace semi-public** : réservé principalement aux occupants des propriétés voisines de l'espace, tout en restant accessible à l'autrui comme par exemple la cour ou le parking d'une cité.
- c) **Espace semi-privé** : Ces espaces font partie de l'habitat, mais ne font pas partie de la propriété privée, exemple la cage d'escalier d'un immeuble.
- d) **Espace privé** : propriété privée d'un individu, l'appartement par exemple.

✚ Les espaces verts :

- a) Mise en réseau, vue d'ensemble, offre d'importants espaces naturels, habiter près de la ville et bénéficier de nombreux espaces verts ce qui représente un facteur évident de qualité de vie.
- b) Ces espaces verts doivent être perçus à l'échelle adéquate, à travers une continuité aérienne de végétations, ils ne peuvent pas être morcelés par de petites interventions.

II.5.7.2 Confort résidentielle et physiologique :

Le confort dans l'habitat joue un rôle primordial dans la résolution des problèmes liés au développement durable, et cela sur le plan écologique. L'architecte est alors là pour répondre aux besoins de l'homme, qui est une unité psychosomatique, ce qui exige une meilleure compréhension de l'être humain qu'elle soit physique, physiologique ou psychologique. La satisfaction de ces besoins est capable de procurer un sentiment de bien-être et de plaisance chez l'individu avec une qualité de confort assez considérable et une spécifique propre au logement promotionnel.

- ✓ Pour le confort physiologique, le tableau suivant détermine les quatre types de confort en résumant leurs critères :

Types de confort	Critères
Le confort thermique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'isolation ▪ Matériaux et revêtements de surfaces. ▪ Type, dimensions et surfaces des ouvertures. ▪ Utilisation des protections solaires extérieures. ▪ Présence de chauffage local.
Le confort acoustique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'implantation du bâtiment (agencement des bâtiments et aménagement des espaces). ▪ L'isolation (utilisation des matériaux lourds).
Le confort aéraulique	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'emplacement des ouvertures. ▪ Présence d'une ventilation mécanique ou bien permanente et naturelle. ▪ Utilisation des matériaux non polluants.

Le confort visuel

- L'emplacement des ouvertures.
- Positions, orientation et inclinaison des surfaces vitrées.
- L'importance de châssis.
- La luminosité (type et répartition des luminaires)

Tableau II.2: Les critères déterminants les types de confort (Source : revue le confort dans les logements promotionnel 2015,p18)

- Et en ce qui concerne le confort résidentiel, il est divisé en deux types : le confort Résidentiel spacieux en relation avec la surface du logement, et le confort résidentiel technique lié à l'équipement interne comme la salle d'eau et le chauffage central.

II.6 Analyse des exemples :

II.6.1 Exemples de l'opération urbaine :

II.6.1.1 Malmö (Suède) : Une reconversion de la friche industrielle

La ville de Malmö, se trouve à l'extrémité sud du pays, capitale de la Scanie au sud de la Suède, a su profiter de la récente connexion avec Copenhague. La ville reçoit aujourd'hui plus de 265000 habitants. Industrielle et ouvrière; Malmö se tourne vers la culture et l'économie de la connaissance, cette transformation a débuté en 1995 par l'obtention de l'organisation de exposition internationale de l'habitat qui s'est déroulée en 2001.Elle représente la première phase de développement d'un grand projet.



Figure II.13. Localisation Malmö

Fiche technique du quartier:

Le programme	la réalisation 500 logts mixtes avec des services commerciaux et sociaux
Les architectes	Kjellgren Kaminsky (architecte)
Superficie totale	22 ha sur ancienne friche industrielle portuaire
Le financement du projet	En 1998, dans le cadre de son propre programme consacré aux investissements écologiques pour la durabilité, Malmö a subventionné à hauteur de 16 millions d'€ (147 millions

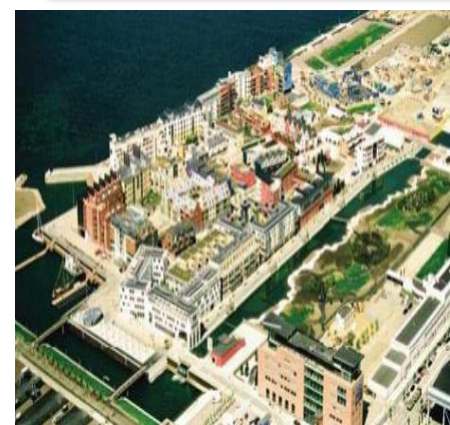


Figure II.14.Bo01 "cité de demain",[<http://www.ecoquartiers.geneve.ch/index.php/malmoe>]

	SEK) différents projets environnementaux, dont la dépollution du sol du site de BO01. De son côté, le gouvernement suédois a alloué 27 millions d'€ aux investissements supplémentaires liés au traitement écologique du projet Bo01 ⁴⁰
--	--

Tableau II.3: Fiche technique du projet de malmo.

✚ Bo01 “cité de demain” « Bo01, cité de demain, dans une société de l’information et du bien-être, écologiquement durable » ⁴¹

L'éco- quartier de Malmö démarre en 2001 lorsque la ville choisit la reconversion des friches industrielles portuaires de Västra Hamnen. Cette zone était une friche industrielle urbaine dont les sols étaient contaminés et l'environnement affecté. Le lieu présente toutefois plusieurs aspects positifs par sa situation géographique en bord de mer et à proximité du centre-ville. Le concept de base était de montrer qu'il était possible de vivre confortablement tout en étant respectueux à l'environnement qui est un véritable bijou. La ville a alors fait appel à une vingtaine d'architectes afin de créer la première exposition internationale de logements durables. C'est ainsi qu'est né le quartier Bo01.



Figure II.15. Une toiture terrasse végétalisée, [Quartier Bo01 “cité de demain”, Malmö, Livre L'urbanisme durable, concevoir un éco quartier, en PDF]

La planification environnementale de la ville est de parvenir à créer un quartier écologiquement et socialement durable:

- ✓ Réduction de 25% des émissions de CO2.
- ✓ 60% de l'énergie consommée à Malmö (hors transport) doit provenir d'ici 2010 de sources renouvelables ou de la combustion de déchets.
- ✓ Le plan d'urbanisation doit relier le centre historique à Bo01, mais aussi préserver les traces historiques de ce site.
- ✓ Plan social: mixité sociale et intergénérationnelle.
- ✓ Plan économique: construction d'un nombre important de logements afin de maintenir des prix accessibles⁴².

❖ Pour le nouveau quartier de Västra Hamnen, ces objectifs vont se traduire ainsi :

a-Recherche d'une architecture saine :

⁴⁰ <https://makinglewes.org/2014/01/25/bo01-malmo-Sweden/>.

⁴¹ Livre : L'urbanisme durable, concevoir un éco-quartier des mêmes auteurs. P.56

⁴² Västra Hamnen, The Bo01-area. A city for people and the environment. City of Malmö

- Matériaux écologiques et recyclables
- Bonne orientation.
- Espaces de circulation minimisée.
- Toitures végétalisées.
- Cages d'escaliers éclairés par la lumière naturelle.

b- Production d'énergie 100% renouvelable et locale :

- utilisation des panneaux photovoltaïques.
- les panneaux solaires chauffent l'eau.

c-Espaces verts agréables et permettant la préservation de la biodiversité :

Pour répondre à l'objectif de préservation de la biodiversité (flore et faune) et à la qualité de vie au sein du quartier, le « Green space factor », Ainsi chaque bâtiment doit héberger une surface consacrée à la verdure en lien avec l'espace construit .Ces espaces verts peuvent se situer sur différents niveaux : au sol, suspendu, sur les toits, etc.

d- Gestion des eaux :

- ✚ Système d'évacuation des eaux pluviales unique au monde.
- ✚ Cheminement vers la mer à travers canaux, bassins et fontaine
- ✚ les eaux usées seront traitées de manière à extraire les métaux lourds et les composants phosphorés. Les premiers sont recyclés et réutilisés, alors que les seconds seront convertis en engrais.

e-Gestion des déchets :

- ✚ un programme de sensibilisation des habitants pour réduire leur production de déchets.
- ✚ les déchets organiques, ils sont utilisés pour la fabrication de biogaz.
- ✚ Recyclage, réutilisation des produits.

f- Gestion du transport :

- ✚ La rue donne priorité aux transports en communs, piétons et cyclistes. Avec une séparation des voies pour plus de sécurité.
- ✚ Réseau étoffé de pistes cyclables.



Figure II.16. les panneaux solaires produisent l'électricité, [PDF nouveau quartier durable pour Malmo]



Figure II. 17: Espaces verts agréables, source : , livre l'urbanisme durable, Concevoir un éco-quartier.



FigureII.18: Système d'évacuation des eaux pluviales, source : PDF nouveau quartier durable pour Malmö.



Figure II.19 : Recyclage, réutilisation des produits, livre L'urbanisme durable, concevoir un éco quartier.

Le renouveau de la ville apporte déjà les effets escomptés avec des industries et des entreprises, en particulier dans le secteur du développement durable, qui affluent dans la région, générant des emplois et une nouvelle dynamique économique.

Dans contexte la ville est devenue un laboratoire d'étude et un quartier exemplaire pour les autres villes industrielles en reconversion. Ainsi que la vaste réflexion sur la relation de l'homme avec son quartier « écologiquement durable ».

II.6.2 Analyse des exemples d'îlot : l'îlot ouvert : quartier MASSENA (CHRISTIAN DE PORTZAMPARC) :

+ Fiche technique :

Situation:	Paris 13ème
Date:	2010
Superficie de logements	67 500 m ²
Superficie de bureaux:	116 600 m ²
Superficie construite:	105 000 m ²
Superficie d'universités:	339 100 m ²

Tableau II.4: Fiche technique du quartier de Masséna .

+ Présentation du projet :

Le quartier Masséna-Grands à Paris rive gauche a été confiée en 1995 à l'architecte-urbaniste Christian de Portzamparc. Le quartier présente un concept urbain novateur, celui de "l'îlot ouvert". Le scénario de ce quartier était claire pour l'architecte coordinateur , il souhaitait un jardin central communiquant le plus possible avec le quartier, l'architecte arrive a confié a 4 architecte travaille sur même îlot, il a ainsi confié à un architecte, les limites ,des hauteurs bien définies et de plus , chaque architecte doit suivre les principe de l'îlot ouvert. Ce principe intègre la mixité des programmes souhaités, c'est-à-dire des logements, des universités, des bureaux et des commerces.

Les point clés du projet étaient caractérisés par la lumière, les volumes, les hauteurs, les couleurs et les matériaux est par des rues ouvertes.



Figure II.20 : Gestion du transport en commun, source: Livre L'urbanisme durable, concevoir un éco quartier.



Figure II.21 : plan masse de quartier de Masséna , source :<http://www.christiandeportzamparc.com/fr/projets/quartier-massena/>



Figure II.22 : façade urbaine du quartier Masséna, source : <https://www.architectural.com/atelier-christian-de-portzamparc-quartier-massena/>

Le quartier de Masséna nord est presque entièrement réalisé. On peut voir l'application des principes de l'îlot ouvert :

- ✚ On trouve l'autonomie et la singularité du bâtiment. « Un bâtiment avec quatre façades libres».
- ✚ Aucun bâtiment n'est mitoyen
- ✚ Des bâtiments de hauteur différente.
- ✚ Une multitude de matériaux.
- ✚ L'alignement des bâtiments sur la voie pour créer des espaces intérieurs.
- ✚ Des jardins dans chaque îlot, et des lieux de détente.
- ✚ Les ouvertures visuelles à travers l'îlot pour voir ce qui se passe de l'autre côté et pour la circulation de la lumière naturelle. La hauteur joue un rôle important, c'est à dire que la lumière naturelle éclaire au moins 3 façades au cours de la journée.



Figure II.23 : Aucun bâtiment n'est mitoyen, source: le livre L'îlot ouvert Christian Portzamparc « paris rive gauche ».



Figure II.24 : L'alignement des bâtiments sur la voie, source : le livre L'îlot ouvert Christian Portzamparc « paris rive gauche ».



Figure II.25: jardin central, source: <https://www.architectural.com/atelier-christian-de-portzamparc-quartier-massena/>



Figure II.26: jardin central, source: le livre de l'îlot ouvert de Christian Portzamparc.

Ce projet de quartier est quasiment achevé. Il résulte une architecture originale et unique. Le travail s'est très bien déroulé. Le projet correspond aux attentes de la ville de Paris et de la Semapa⁴³, cependant Christian Portzamparc aurait souhaité une mixité fonctionnelle entre les différents quartiers du territoire.



Figure II.27: jardin central, source : le livre de l'ilot ouvert de Christian Portzamparc.

II.6.3 Analyse d'exemple de logement :

II.6.3.1 60 Richmond cousin coo-pérative-orient :

✚ Fiche technique :

Architectes :	Teeple Architects
Chef de projet :	Chris Radigan
Superficie de logements	67 500 m2
Espace :	30347,0 m2
Projet Année :	2010
Architectes du projet :	Richard Lai (OAA), William Elsworth 47

Tableau II.5 : Fiche technique de 60 Richmond cousin coo-pérative-orient.



Figure II.28: 60 Richmond cousin coo-pérative-orient, Source :PDF RICHMOND HOUSING CO-OP TORONTO, CANADA

⁴³ le livre de l'ilot ouvert de Christian Portzamparc.

✚ Présentation du projet :

Teeple Architects a cherché à créer une composition innovante, sculpturale et spatiale comme un moyen de définir et animer une sphère publique dynamique. Le résultat est un volume qui entoure son site de coin alors qu'il est simultanément perforé par une cour qui atteint vers l'extérieur de la rue, reliant cet espace d'agrément extérieur semi-public à l'espace public de la ville. Cette solution crée des espaces de plein air avec certains équipements, notamment jardin au sixième étage et offre également la lumière du jour pour les deux unités résidentielles⁴⁴.

Avec cette conception, les architectes ont créé une forme urbaine dynamique, qui apporte des espaces verts à la ville sans démontage de la forme urbaine existante. Ce projet démontre l'engagement de l'entreprise à la création d'un urbanisme dynamique et inventif où les considérations de conception durable sont intégrées dans la conception du projet. Il est également un exemple de «pomiculture urbaine» et une exploration du potentiel de la coopération en tant qu'organisation sociale appropriée pour la fourniture de logements abordables.

✚ Volumétrie :

Le volume déconstruit crée du verrouillage et des espaces contrastés sortis à l'arrière de la rue. Cette solution visuellement dynamique a contribué à la réalisation de plusieurs objectifs clés : la création du jardin de la cuisine, en puisant la lumière à l'intérieur du bâtiment et à fournir un espace vert en plein air. Les jardins en terrasses créés dans ce processus contribuent également à rafraîchir et purifier l'air

Les plans des logements :



1:200 Ground Floor Plan
 Support and Service Space
 Residential Lobby
 Restaurant and Training Facility

F
 :PDF RICHMOND HOUSING CO-OP
 TORONTO, CANADA



1:200 Second Floor Plan

Residential Corridor

Figure II. 31: plan de 2em etage source: PDF RICHMOND HOUSING CO-OP TORONTO, CANADA

⁴⁴ PDF 60 Richmond housing coo-pérative-orient.

Un cycle complet de l'écosystème, décrit comme "pomiculture urbaine"; restaurant et la cuisine sont au rez de chaussée, sont fournis avec des légumes, des fruits et des herbes qui poussent dans la terrasse du sixième étage. Le verger est irrigué par l'eau de pluie des toits, et les déchets organiques générés dans les cuisines servent comme engrais pour le jardin.

✚ Technique du projet :

L'exigence du client pour les faibles coûts de maintenance a également inspiré un grand nombre de la conception et des innovations durables. Les matériaux durables ont été combinés avec des stratégies d'économie d'énergie comme l'isolation revêtement de fibrociment du panneau, fenêtres à haut rendement, une reprise mécanique sophistiquée de chaleur et la récupération des eaux de drainage et de la chaleur service de buanderie commune. Une empreinte de carbone réduite est en outre réalisée avec un toit vert à faible entretien et la collecte des eaux de pluie pour les jardins en terrasse.



Figure II. 32: ventilation des l'immeuble .source : PDF RICHMOND HOUSING CO-OP TORONTO, CANADA

II.6.3.2 Analyse d'exemple : Un immeuble de logements de standing au cœur « du 6ème arrondissement de Lyon ».

✚ Description du projet:

Le projet est situé au cœur du "triangle d'or du sixième arrondissement" : adresse prestigieuse proche du Parc de la tête d'Or et de l'ancienne gare des Brotteaux à Lyon Un secteur "sauvegardé"- et donc soumis à l'avis des Architectes des Bâtiments de France- où le foncier est rare et l'enjeu architectural important⁴⁵.

Ce programme, est composé d'une résidence, de deux maisons type loft et d'un magnifique jardin, et offre au total trente-sept appartements. Les appartements déclinent de grands espaces intérieurs en 3, 4 et 5 pièces. Ces belles surfaces sont mises en valeur par un choix d'aménagements et d'équipements de standing.

➤ Cet appartement de haut-de-gamme ce caractérise par :

- ✚ une façade sur rue en pierres naturelles au calepinage précis selon deux tonalités, une verrière conservée et rénovée,
- ✚ un mur pignon Est transformé en jardin vertical par la mise en place d'un mur végétal par la société lyonnaise Canevaflor, qui fait référence en la matière.
- ✚ un jardin privé paysager,
- ✚ un grand escalier intérieur, vitré toute hauteur.



Figure II.33 : un mur pignon Est transformé en jardin vertical, source : <https://www.pinterest.fr/pin/681591724824590845>

⁴⁵ <https://www.archiliste.fr/archigroup/un-immeuble-de-logements-de-standing-au-coeur-du-6eme-arrondissement-de-lyon>.



Figure II. 34: Un immeuble de logements de standing,
source :
<https://www.pinterest.fr/pin/681591724824590845>



Figure II. 35: façade nord de l'immeuble, source :
<https://www.pinterest.fr/pin/681591724824590845/?lp=true>

➤ **Conclusion :**

Les exemples précèdent nous montrent que l'architecture a une certaine liberté mais il doit suivre des réglementations pour ne pas perdre l'aspect général de l'urbanisme et réussir :

- ✚ Bonne gestion environnementale.
- ✚ La forme urbaine doit être dynamique.
- ✚ L'intégration de la conception durable dans le bâtiment.
- ✚ L'utilisation d'un cycle d'écosystème très efficace.

III. Approche analytique :

III.1 Analyse de la ville :

III.1.1 Présentation de la ville de Bejaia :

III.1.1.1 Situation géographique :

+ Echelle nationale :

La ville de Bejaia se présente au centre de la façade méditerranéenne de l'Afrique du nord, au nord-est de l'Algérie, à 230km à l'est de la capitale Alger, implantée au nord de l'embouchure de la Soummam, sur le versant sud de la montagne de Gouraya. Elle couvre une superficie de 120,22 Km², soit 12022 hectares..

+ Echelle Régionale :

La ville de Bejaia se situe à Environ :

- 265 km d'Alger par Bouira du sud-ouest ; et de 236 km par Tizi Ouzou de l'Ouest.
- 133 km de Tizi Ouzou par Azazga à l'Ouest.
- 111 km de Sétif par Kherrata du Sud-est.
- 96 km de Jijel par Ziana Mansouriah de l'est.

+ Echelle urbaine :

La ville de Bejaia se situe à Environ :

- 20Km d'El Kseur.
- 37 Km de Sidi Aich.
- 57 d'Akbou (au Sud et Sud/Ouest).
- 90 Km d'Azazga.
- 127Km de Tizi-Ouzou (à l'Ouest).

III.1.2 Les éléments générateurs de formation et de transformation de la ville :

La formation et la transformation de la ville est due à l'imbrication des différents composants géomorphologies : topographique, hydrographique, paysagère. Et aussi ses composants artificiels.

III.1.2.1 Les éléments naturels :

1. Topographie :

Notre site s'inscrit au flanc de la montagne et au bord de la mer. Sur un golf formant une ville qui s'élève en amphithéâtre. Elle constitue une zone de contact entre trois chaînes montagneuses : le massif des Bibans à l'ouest, le massif des Babors au sud, et le massif de Djurdjura qui continue jusqu'au mont de Gouraya et qui se noie ensuite dans la mer, au nord.

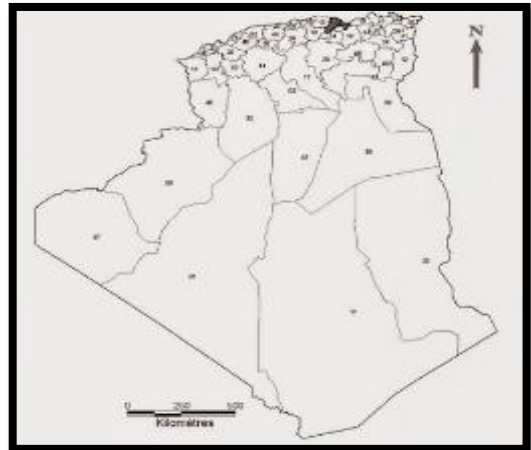


Figure III.1 : Carte d'Algérie *découpage* des wilayas .



Figure III.2 : Carte de situation régionale de Bejaia.



Figure III.3: Carte de découpage administratif de la ville de Bejaia

III.1.3 Analyse diachronique de la ville :

III.1.3.1 Introduction :

« Les villes sont le produit d'un processus de stratification et de cumulation de traces et de tracés »².

Pour les études d'urbanisme et avant l'intervention sur un site, il faut comprendre les étapes de la formation et de la transformation de la ville, et ceci en étudiant la croissance urbaine et on veut dire par la croissance « l'ensemble des phénomènes d'extension et de densification des agglomérations saisis d'un point de vue morphologique »³.

Le site de Béjaïa a servi de territoire à des communautés humaines dès la préhistoire. Des nombreuses civilisations ont marqué son histoire et son passé. Béjaïa est l'une des plus anciennes villes d'Algérie, c'est une ville millénaire.

III.2.2. L'objectif de l'étude la croissance urbaine :

L'étude de la croissance urbaine vise à faire ressortir le processus de la formation urbaine de la ville au fil des temps. Ce processus nous guide à faire sortir les éléments qui ont participé à l'évolution de la ville. L'étude de la croissance est importante pour plusieurs raisons :

- ✚ Elle offre une appréhension globale de la ville dans une perspective dynamique.
- ✚ Elle permet la compréhension de la structure urbaine et son fonctionnement. En révélant les points fixes des transformations antérieurs.
- ✚ Elle affirme la cohésion interne de la ville succédant à des moments de rupture marqués par l'extension.

III.2.3 Structuration du territoire de Bejaia :

La reconnaissance et l'appréhension de la structure territoriale d'une ville permet de comprendre le rapport entre la ville et son territoire immédiat, à travers le temps et par conséquent de pouvoir projeter sa croissance future.

L'étude de la structure territoriale est donc nécessaire, car non seulement elle permet de connaître les différentes phases d'occupation du territoire, mais aussi d'assimiler et de comprendre le processus évolutif de sa structure. Les parcours dans le territoire peuvent s'assumer, comme une lère structuration en voie d'humanisation, l'occupation du territoire à passer par deux cycles.

III.1.3.2 Les La période phénicienne :

Les Phéniciens, en longeant la côte du Maghreb, ont créé dans la rade de Bejaïa et sur ses rivages, des comptoirs commerciaux, qui leurs servaient de lieu d'échanges de marchandises avec les habitants de la région. La date exacte de leur installation est incertaine, néanmoins la ville renferme encore des preuves de leur passage. Ils ont choisi le site de Bejaïa parce que c'est un site protégé par une chaîne montagneuse et un lieu privilégié pour les échanges commerciaux grâce à la présence de la mer

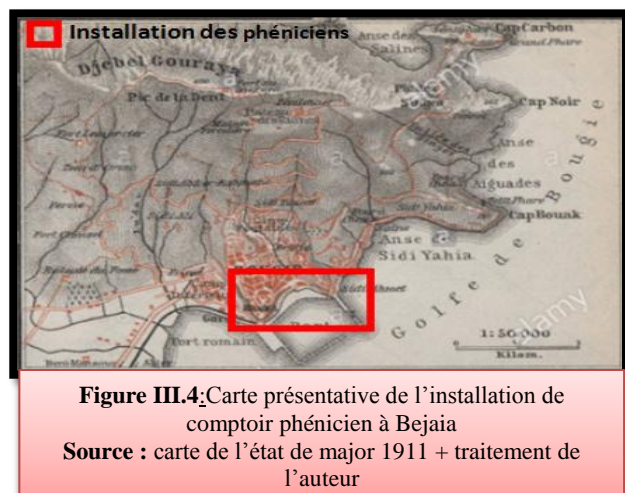


Figure III.4: Carte présentative de l'installation de comptoir phénicien à Bejaia
Source : carte de l'état de major 1911 + traitement de l'auteur

III.1.3.3 La période romaine :

A cette époque, Béjaïa est appelée «Saldae », fondée par « Auguste » en 33 Av-JC il la confia à des vétérans. 8 ans après, elle fait partie du domaine de « Tuba », roi de Cherchell. Les romains se sont installés sur le comptoir Phénicien et l'ont fortifiée d'une enceinte, Aménageant le port au pied de la Casbah.

- ✚ La ville romaine était caractérisée par :
- ✚ Le dedans et le dehors de la ville sont déterminés par un rempart de 3 Km.
- ✚ L'exploitation de la structure topographique comme premier élément déterminant de la structure urbaine, ce qui apparaît dans la superposition du rempart sur deux lignes de crêtes du côté Est et Ouest.
- ✚ Le rempart est doté de trois portes assurant l'articulation de la ville avec son territoire.

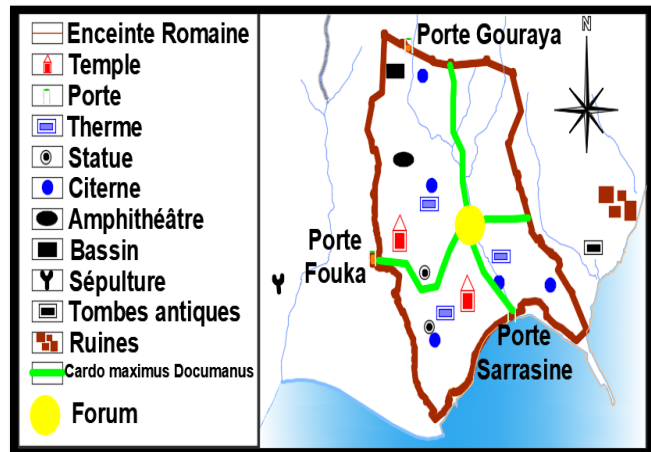


Figure III.5: Carte représentative de l'installation romaine à Béjaïa
Source : PDAU + traitement de l'auteur.

III.1.3.4 La période Hammadite (1067-1152) :

Dans cette période, Béjaïa fut nommée « El Nacéria », car elle était construite par « El Nacer », le successeur de hammad, El Naceria fut superposée sur l'enceinte romaine avec l'élargissement du mur d'enceinte vers l'est et vers le nord, jusqu'au mont de Gouraya.

La ville, à cette période, avait connu plusieurs formations et transformations comme:

- ✚ L'élargissement de l'enceinte vers l'est et vers le nord (intégration avec le mont de Gouraya).
- ✚ La création des quatre nouvelles portes (Margoum, Rouah, Amessioun, Dessena), en plus des deux portes de l'époque romaine (Sarrasine et Fouka).
- ✚ la construction de mosquées, de zaouias et de palais comme le palais Ammimoune et le palais Kawkab.

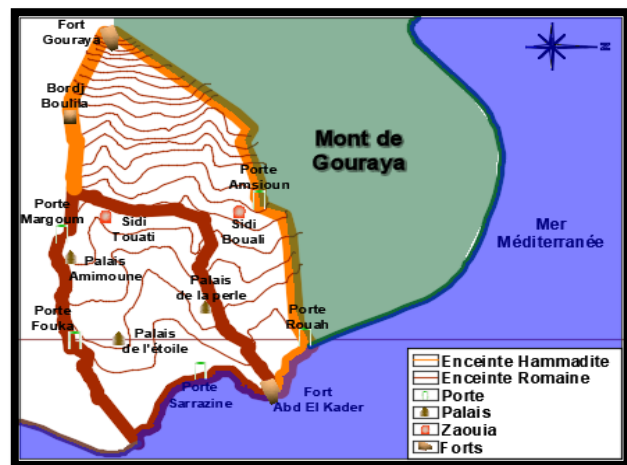


Figure III.6 : Carte de la période Hammadite 1067-1152
source : PDAU + traitement de l'auteur

III.1.3.5 La période Espagnole (1510-1555) :

- ✓ Les espagnols ont choisi la ville de Béjaïa pour des raisons défensives (la montagne de Gouraya). Ils ont nommé la ville BUGGIA, ils se sont installés sur le plan des Hammadites, et l'ont occupée et ont transformé plusieurs édifices tels que :
- ✓ la destruction de plusieurs palais comme le palais Ammimoune.
- ✓ l'occupation du fort Abdelkader, fort Moussa, fort Gouraya, et aussi ils ont occupé la casbah.

- ✓ la transformation des mosquées en églises (Démolition du minaret de la grande Mosquée de la ville).

III.1.3.6 La période Ottoman (1555-1833) :

La présence des turcs sur la terre de Béjaia était de la libérer de l'emprise espagnole sur les mains des deux frères Barbarous : Kheireddine et Aroudj.

A cette époque Béjaia est nommée EL MADINA. La ville ottomane se superpose sur le plan espagnol une fois le tissu densifié. L'extension de la ville se fait vers le sud-ouest franchissant l'enceinte espagnole. La hiérarchie de la distribution a distingué EL MADINA : la rue présente la continuité du parcours littoral, la ruelle en escalier, vue la morphologie du site, l'impasse pour accéder aux parcelles enclavées. L'intersection de ces derniers donne la place aux marchés et les places publiques et aussi aux mosquées qui étaient des églises espagnoles transformées.

III.1.3.7 La période Coloniale :

→ Phase 1 : intra-muros :

→ De 1833 à 1848 (Appropriation et réinterprétation des lieux) :

La ville est nommée à cette époque BOUGIE, les colonnes français s'installent sur la ville ottomane, le renforcement de leur site était la première opération procédée et cela par des travaux de fortification et la reconversion des équipements structuraux ; tel que la transformation des mosquées en églises et la réhabilitation des forts. Comme ils ont divisés la ville en deux parties ; partie supérieure réservée autochtones, la partie basse réservée aux colons.

→ De 1848 à 1871 (Le tracé du génie militaire) :

Cette période se caractérise par la restructuration de tissu turc selon le plan haussmannien avec la création des tracés orthogonaux' élargissements des voies et la création des places publiques dans le but de mobiliser le génie militaire qui était coincé par l'étroitement du site.

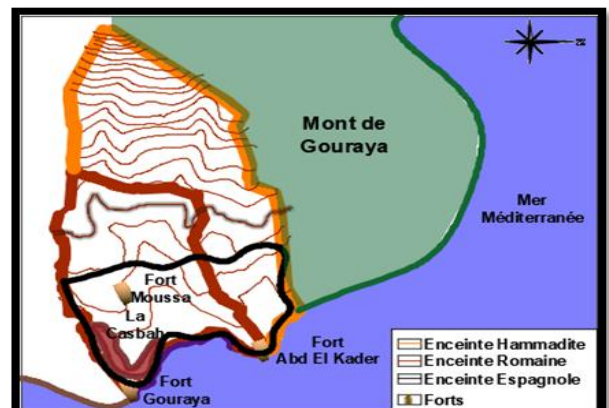


Figure III.7: Carte de la période Espagnole 1510-1555
source : PDAU+ traitement de l'auteur

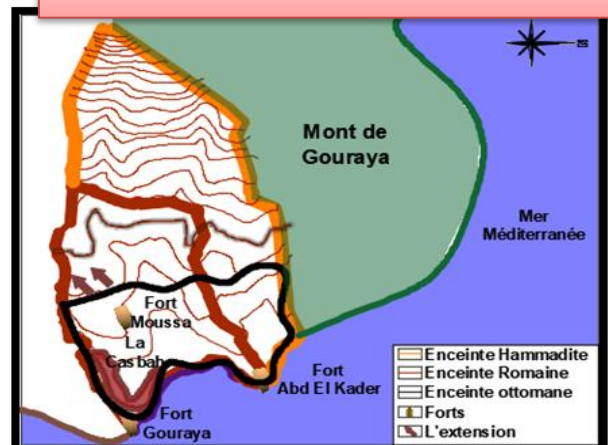


Figure III.8: Carte de la période Ottoman 1555-1833
source : PDAU+ traitement de l'auteur.

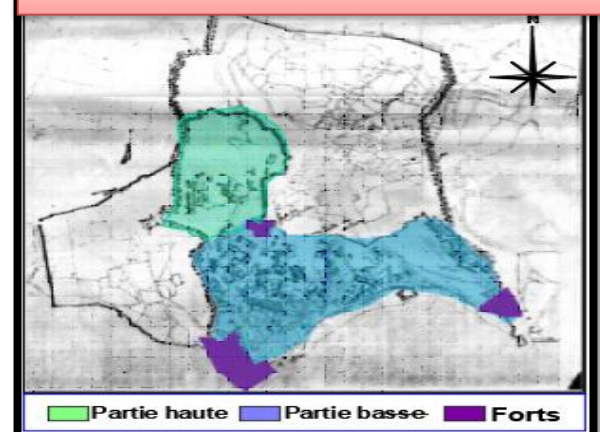


Figure III.9: Carte de la période coloniale 1833-1848
Source : Centre d'archive de Bejaia + traitement de l'auteur.

- ✚ L'intersection des voix importantes donne un lieu fort qui se présente en places publiques.
- ✚ La ville a connu une augmentation de la densité qui a empêché l'extension extramuros.

→ **Phase2 :extra-muros :De1871à 1890(franchissement de limites) :**

« C'est le moment où la ville englobe l'enceinte et abandonne sa forme caractérisée architecturalement par la présence du mur. C'est le moment où il n'y a plus un dedans et un dehors, mais un centre et une périphérie au sens actuel »⁴⁶.

A cette époque la ville intra-muros est densifiée ce qui a conduit au franchissement des remparts et l'occupation de la pleine. Cette extension était guidée par le chemin de fer qui a tracé le sens de ce développement suit à l'achèvement des travaux, en parallèle l'extension du port se fait dans la même direction et la réalisation d'une route qui relie la vieille ville avec la nouvelle. Deux quartiers étaient formés à cette période ; quartier des cinq fontaines et quartier Sidi Soufi.

→ **De 1890 à 1958 (Densification et extension) :**

Cette période était connue par l'extension et la réorganisation de l'ancien port en faisant reculer la mer et créer trois grandes parties : l'arrière port, le port, l'avant port. Les deux quartiers (Sidi Soufi et les cinq fontaines) avaient connu une densification remarquable.

→ **De 1958 à 1962 (Plan de Constantine) :**

Dans le cadre du plan de Constantine 1958 qui présente le plan de développement économique et social de l'Algérie et qui vise à éliminer les disparités et les inégalités entre les français et les musulmans. Un programme de logement a été lancé dans le but de régler le problème des autochtones à travers l'implantation des HLM et les barres qui ont contribué à la disparition des notions ; parcelle/ilot et rue/place.

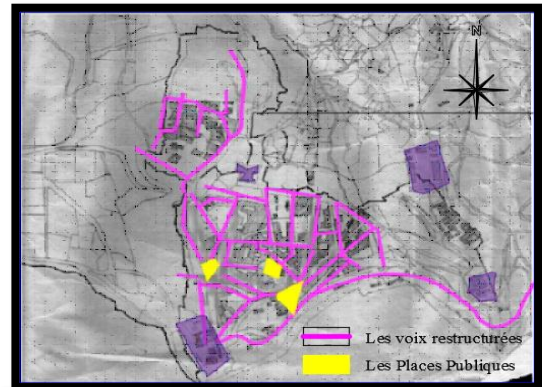


Figure III.10: Carte de la période coloniale 1848-1871. **Source :** Centre d'archive de Bejaia+ traitement de l'auteur.

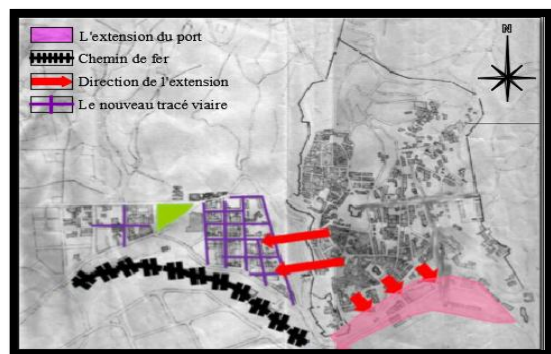


Figure III.11 : Carte de la période coloniale 1871-1890 **source :** Centre d'archive de Bejaia+ traitement de l'auteur.

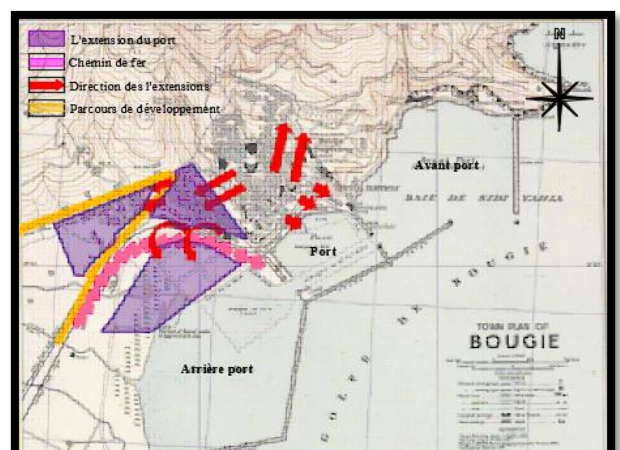


Figure III.12 : Carte de la période coloniale 1890-1958 **source :** Centre d'archive de Bejaia+ traitement de l'auteur.

47- PANERAI ,Philippe, DEMORGON ,Marcelle et Jean-Charles DEPAULE ,Analyse urbaine, Éditions Parenthèses, collection Eupalinos, 15/06/1999.

III.1.3.8 La période Post coloniale : De 1962 à 1985 :

Après l'indépendance, la première extension de la ville était la zone industrielle. . La ville de Béjaia a subi une exode rurale importante suite à la création de cette zone qui a fourni beaucoup d'emplois et à la proximité des différents services nécessaires, ce qui a provoqué une crise de logement appelant à des solutions rapides qui étaient présentées dans les Z.H.U.N (zone d'habitation urbaine nouvelle). Ces opérations des Z.H.U.N ont été lancées à la fin des années 1970 et le début des années 1980, Basant sur le zoning et le plan type, négligent les caractéristiques architecturales des villes littorales (les couleurs utilisées, l'organisation des espaces, l'orientation, l'exploitation des vues sur la mer..). cette période a connu la construction d'équipements importants tels que l'université de Mohammed MIRA en 1983 et le stade de l'Unité Maghrébine en 1985.

→ De 1985 à 1890 :

Cette période se caractérise par une extension importante dans la ville de Bejaia, des grandes opérations des logements collectifs et individuels avec la dominance des logements collectifs ont été lancées après 1985.

→ De 1990 à notre jour :

En 1990 l'apparition de l'initiative du privé, les habitants exploitent les terrains en pente suite à la saturation des terrains, et révisent les erreurs du passé, revenant à la ville littorale : utilisation des couleurs claires, l'orientation par rapport à la mer et la création des balcons et des terrasses donnant sur cette vue panoramique.

Aujourd'hui, la ville de Bejaïa continue de se développer et elle est toujours en cours d'extension, et cela avec l'aide des promoteurs privés qui veulent investir dans la ville.

III.1.3.9 Conclusion :

Cette lecture de la croissance, nous a permis de ressortir les éléments suivants :

- 1) Croissance continue : densification vers toutes les directions.
- 2) Apparition de nouveaux pôles de croissances.



Figure III.13 : Carte de la période coloniale 1958-1962.
Source : carte d'état-major 1985

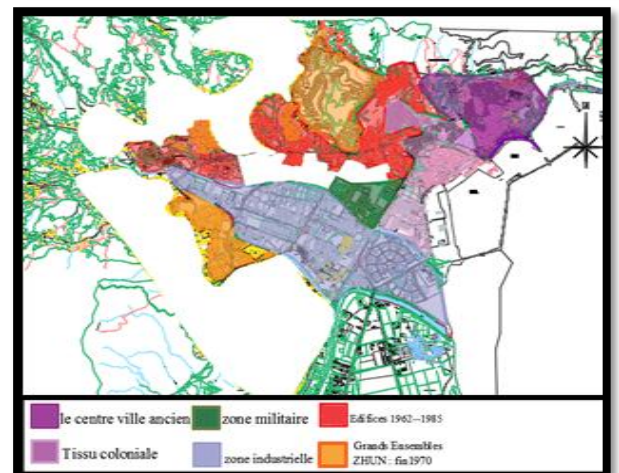


Figure III.14 : Carte de la période postcoloniale 1985-1990 . Source : PDAU+ traitement d'auteur.

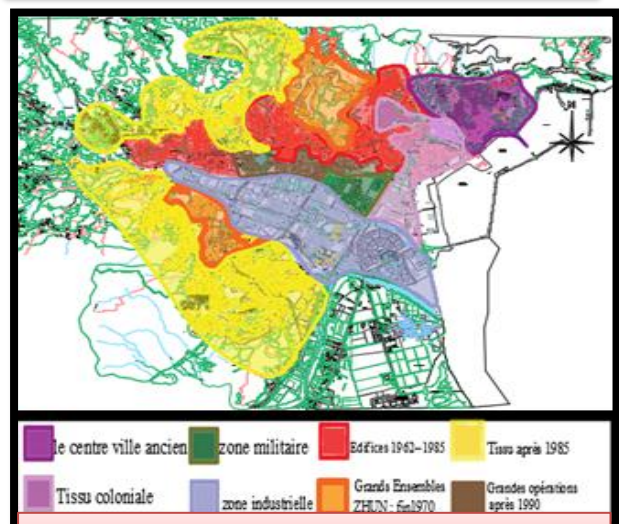


Figure III.15: Carte de la période postcoloniale de 1990 à notre jour .Source : PDAU+ traitement de l'auteur.

3) Lignes de croissances qui se représentent sur les routes principales.

III.2 Fragment d'études :

III.2.1 Choix du fragment :

Bejaïa présente une ville importante à l'échelle nationale, littorale et locale par sa situation stratégique et la diversité de son tissu morphologique. Dans le passé, ceci a conduit à la succession de nombreuses civilisations, actuellement, elle est le point d'intérêt de grands urbanistes. Mais sous le titre de notre recherche, sur le renouvellement urbain et précisément les friches industrielles, qui vise à sélectionner les friches et les zones qui souffrent de la négligence et qui présentent des handicaps et des barrières pour le développement. Bejaïa était le choix idéal de ce concept, sa zone industrielle, troisième de l'est d'Algérie est programmée à être délocaliser selon le PDAU 2011, après l'achèvement de l'opération, plusieurs friches industrielles apparaissent comme des espaces délaissés et abandonnés. La situation centrale de ce fragment délimité par une source hydrographique (oued sidi sghir), à proximité des équipements de services, et traversé par les principales voies qui renforcent le choix du site.

III.2.2 Présentation du fragment d'étude :

Le fragment choisit se situe dans la partie nord-ouest de la ville et dans la partie haute de la zone industrielle, elle occupe 1/3 de sa surface avec environ 65.16 Ha, elle est délimitée par :

- ✚ -le nord par : oued Sidi SEGHIR, stade l'unité magrébine et la rue BOUMADOUÏ NACER.
- ✚ -l'est par : la routes des Aurès et la partie basse de la zone industrielle.
- ✚ le sud par : Oued Sidi Seghir, la cité universitaire ABAINÉ REMDANE et la cité des frères BOUJEMA.
- ✚ -l'ouest par : Oued Sidi SEGHIR, l'université Abderrahmane Mira.



Figure III.16 : situation du site d'études .source : image de Google Earth + auteur.



Figure III.17 : délimitation du site d'études .source : image de Google Earth + auteur.

III.2.3 Analyse du quartier selon Kevin Lynch :

III.2.3.1 Méthode d'analyse (l'approche paysagiste) :

L'approche paysagiste développée essentiellement par Kevin Lynch a pour objet de l'étude de l'espace selon un rapport de communication entre l'homme et l'espace celui de la perception visuelle « la ville est non seulement un objet perçu et un peut être apprécié par des millions de gens, de classe et de caractère très différents, mais elle est également le produit de nombreux constructeurs qui sont constamment en terrain d'en modifier la structure pour des raisons qui leur sont propres »⁴⁷ en basant sur la lisibilité de paysage urbain qui est « la facilité avec laquelle on peut reconnaître ses éléments et les organiser en un schéma cohérent »⁴⁸, et aussi l'imagibilité « c'est, pour un objet physique, la qualité grâce à laquelle il a grandes chances de provoquer une forte image chez n'importe quel observateur »⁴⁹. Selon Kevin Lynch ; les citadins doivent avoir une image mentale partagée et forte de leur ville comme un critère fondamentale de l'urbanisme qui permet de s'orienter facilement et de donner une image représentative de lieux « Les images de l'environnement sont le résultat d'une opération de va-et-vient entre l'observateur et son milieu »⁵⁰, « aussi l'image d'une réalité donnée peut présenter des variations significatives d'un observateur à un autre »⁵¹. La qualité des images dépend de trois critères : l'identité (l'individualité, l'unicité), la structure (spatiale et paradigmatique) et la signification (émotive ou pratique) chaque élément de ville doit être analysé selon ces trois principes. Pour comprendre cette notion, Kevin Lynch a établi une analyse de trois villes : Boston, Jersey city, et Los Angeles en collaboration avec des citadins après avoir lui demandé de dessiner des plans de leurs villes qui lui a permis de ressortir les forces et les faiblesses de ces villes d'étude.

III.2.3.2 Les éléments de paysage urbain :

K. LYNCH a présenté dans son ouvrage l'image de la cité les éléments de paysage urbain, Ces éléments permettent de mieux décrire comment les images de la ville se construisent : les voies (paths), les limites (edges), les quartiers (districts), les nœuds (nodes) et les points de repère (landmarks).

➤ Les voies :

« Une voie c'est le parcours suivi pour aller d'un point à un autre ; voie publique : route, chemin, rue appartenant au domaine public et ouvert à la circulation générale »⁵².

« L'évidence de la ville c'est d'abord la rue, cette structure simple et continue qui permet de circuler de rentrer chez soi, d'avoir une adresse... »⁵³

« Les voies sont les chenaux le long desquels l'observateur se déplace habituellement, occasionnellement, ou potentiellement. Ce peut être des rues, des allées piétonnières, des voies de métropolitain, des canaux, des voies de chemin de fer ». ⁵⁴

⁴⁷ K.LYNCH ,image de la cité, paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » cambridge MIT,press29605 (P2).

⁴⁸ K.LYNCH ,image de la cité, paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » cambridge MIT,press29605 (P3).

⁴⁹ K.LYNCH ,image de la cité, paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » cambridge MIT,press29605 (P11).

⁵⁰ K.LYNCH ,image de la cité, paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » cambridge MIT,press29605 (P7).

⁵¹ K.LYNCH ,image de la cité, paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » cambridge MIT,press29605 (P7).

⁵² Dictionnaire français la rousse.

⁵³ Philippe Panerai. De l'ilot à la barre.

⁵⁴ K.LYNCH ,image de la cité, paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » cambridge MIT,press29605 (P54).

Un système viaire en résille caractérise le fragment d'étude, selon l'utilisation et le flux des voies on peut les classer en voies primaires et en voies secondaires ; trois rues principales de caractère commercial le coupent : la route de Boukhiana à l'ouest, le Boulevard de Krim Belkacem et la route des Aurès à la limite est, ces derniers qui relient le fragment au centre historique et avec les nouvelles extensions de la ville, la jonction entre ces voies se fait par des voies secondaires.

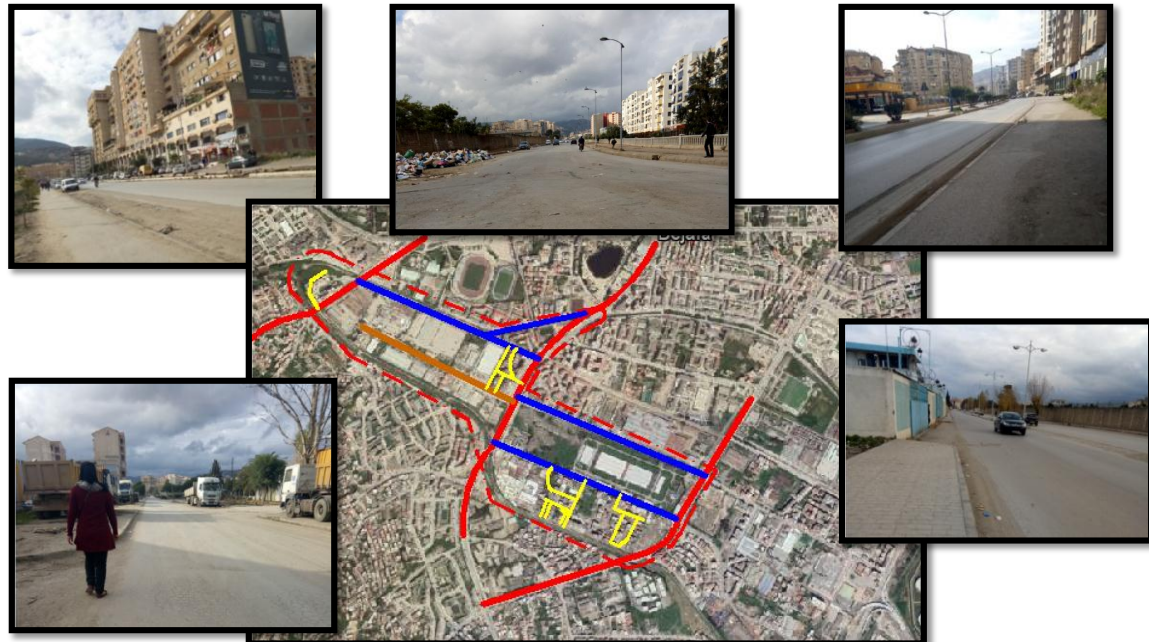


Figure III.18 : image GOOGLE Earth +photos prise par l'auteur

	Limite de l'aire d'étude
	Voie primaire
	Voie secondaire
	Voie tertiaire
	Impasse

➤ Les limites :

Littéralement on peut définir les limites comme : « ligne séparent deux pays, deux territoires, deux terrains contigües »⁵⁵, K. LYNCH dans son ouvrage a défini les limites comme « les éléments linéaires que l'observateur n'emploie pas ou ne considère pas comme des voies. Ce sont les frontières entre deux phases, les solutions de continuité linéaires : rivages, tranchées de voies ferrées, limites d'extension, murs. Elles servent de références latérales plutôt que d'axes de coordonnées. De telles limites peuvent être des barrières, plus ou moins franchissables, qui isolent une région de l'autre ; ou bien elles peuvent être des coutures, lignes le long desquelles deux régions se relient et se joignent l'une à l'autre. »⁵⁶

✓ **Dans le cas de notre site d'intervention, le quartier est limité par :**

- L'ouest par : Oued Sidi SEGHIR.
- Le nord par : oued Sidi SEGHIR, rue BOUMADOUÏ NACER.
- L'est par : boulevard Karim Belgacem routes des Aurès.
- Le sud par : Oued Sidi SEGHIR.

⁵⁵ Dictionnaire français La rousse.

⁵⁶ K.LYNCH ,image de la cité, paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » cambridge MIT,press29605 (P54).

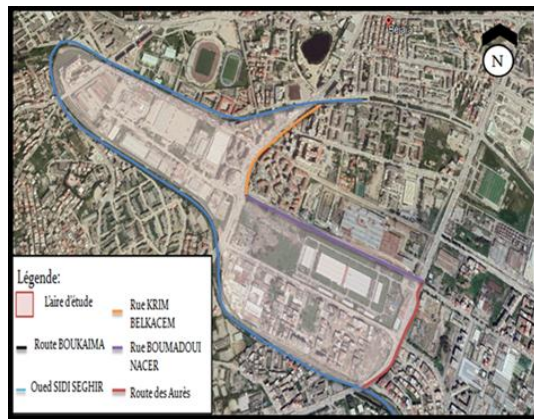


Figure III.19: image GOOGLE Earth +traitement d'auteur.



Figure III.20 : Oued sghir , source : auteur 2019.

➤ Les quartiers :

Littéralement les quartiers sont définis comme : « secteurs aux limites plus aux moins définis d'une agglomération »⁵⁷, pour K. LYNCH les quartiers sont « des parties de la ville, d'une taille assez grande, qu'on se représente comme un espace à deux dimensions, où un observateur peut pénétrer par la pensée, et qui se reconnaissent parce qu'elles ont un caractère général qui permet dès les identifier»⁵⁸.

« Les typologies et les styles architecturaux, les caractéristiques sociales et ethniques des habitants, les spécialisations fonctionnelles, les couleurs, les ambiances, peuvent tous contribuer à définir un quartier perçu et reconnu dans la ville. »⁵⁹ Les quartiers sont des secteurs avec un caractère particulier, cette particularité nous permettons d'identifier et faire délimiter le quartier par rapport plusieurs élément : le type de bâti, la décoration des bâti, les activités, les classe sociale, et même les races des habitants, sont tous des éléments qui permettent de identifier un quartier et même pour délimiter ce dernier a travers ces différents caractères qui attire un observateurs dans une ville, et cela permettre aussi de construire une image mentale.

➤ Limites de quartier :

Ces caractères d'une ville, nous permettons non seulement d'identifier le quartier mais aussi le délimiter, les limites des quartiers sont différentes d'un quartier a un autre à travers les caractères de quartier (typologie, activités, caractéristiques sociales.... etc.), les limites peuvent être administratives, ou déterminé par la société ou les habitant de la ville.

Notre site d'intervention est situé dans la zone industrielle de la ville de Bejaia Mais il ne contient pas seulement des constructions industrielles, pour identifier les quartiers et comprendre comment délimiter ces derniers dans notre site d'intervention nous avons visité la ville de Bejaia, et à travers notre observation dans la ville durant la visite de site d'intervention on a établi des cartes ou on explique la typologie de bâti et les différentes activités existant dans le site.

⁵⁷ Dictionnaire français La rousse.

⁵⁸ K.LYNCH ,image de la cité, paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » cambrige MIT,press29605 (P55).

⁵⁹ Approfondissement théorique : la perception du paysage urbain selon Kevin Lynch, l'Université de Nice Sophia-Antipolis, <http://unt.unice.fr>

A travers les cartes d'activités et de typologie de bâti établie à travers l'observation pendant la visite et la carte de PDAU nous avons délimité les quartiers comme suit :

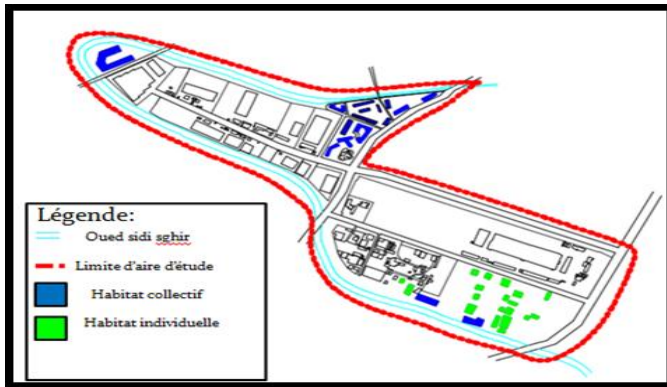


Figure III.21 : Carte de typologie de site d'intervention
+Source : carte de PDAU+ Auteur.

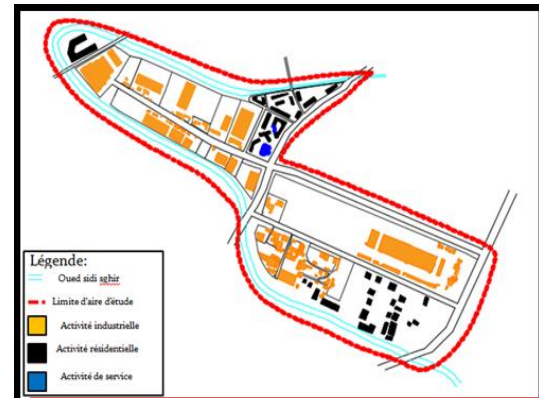


Figure III.22: Carte d'activité de site d'intervention
+Source : carte de PDAU+ Auteur

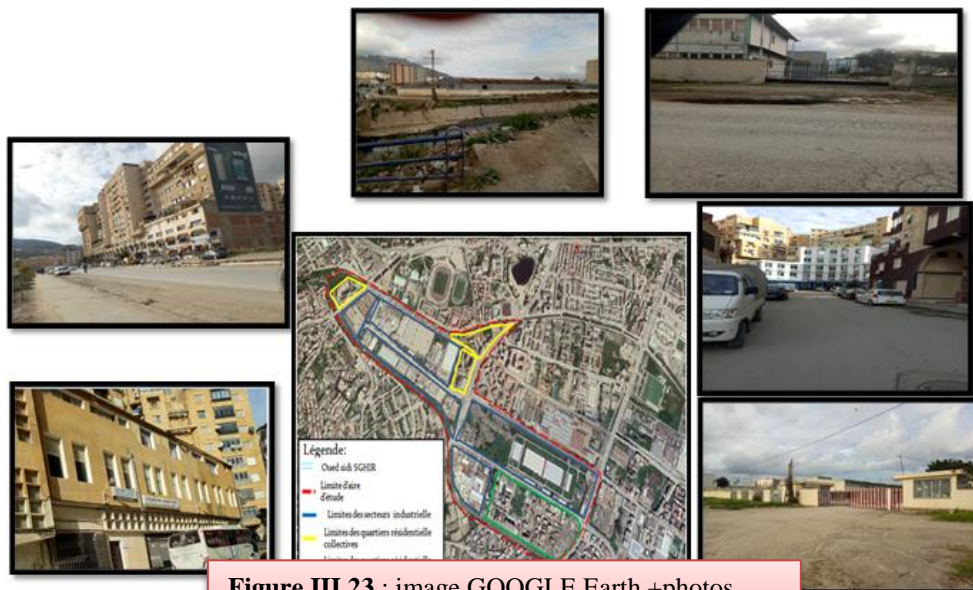


Figure III.23 : image GOOGLE Earth +photos prise par l'auteur.

➤ Les nœuds :

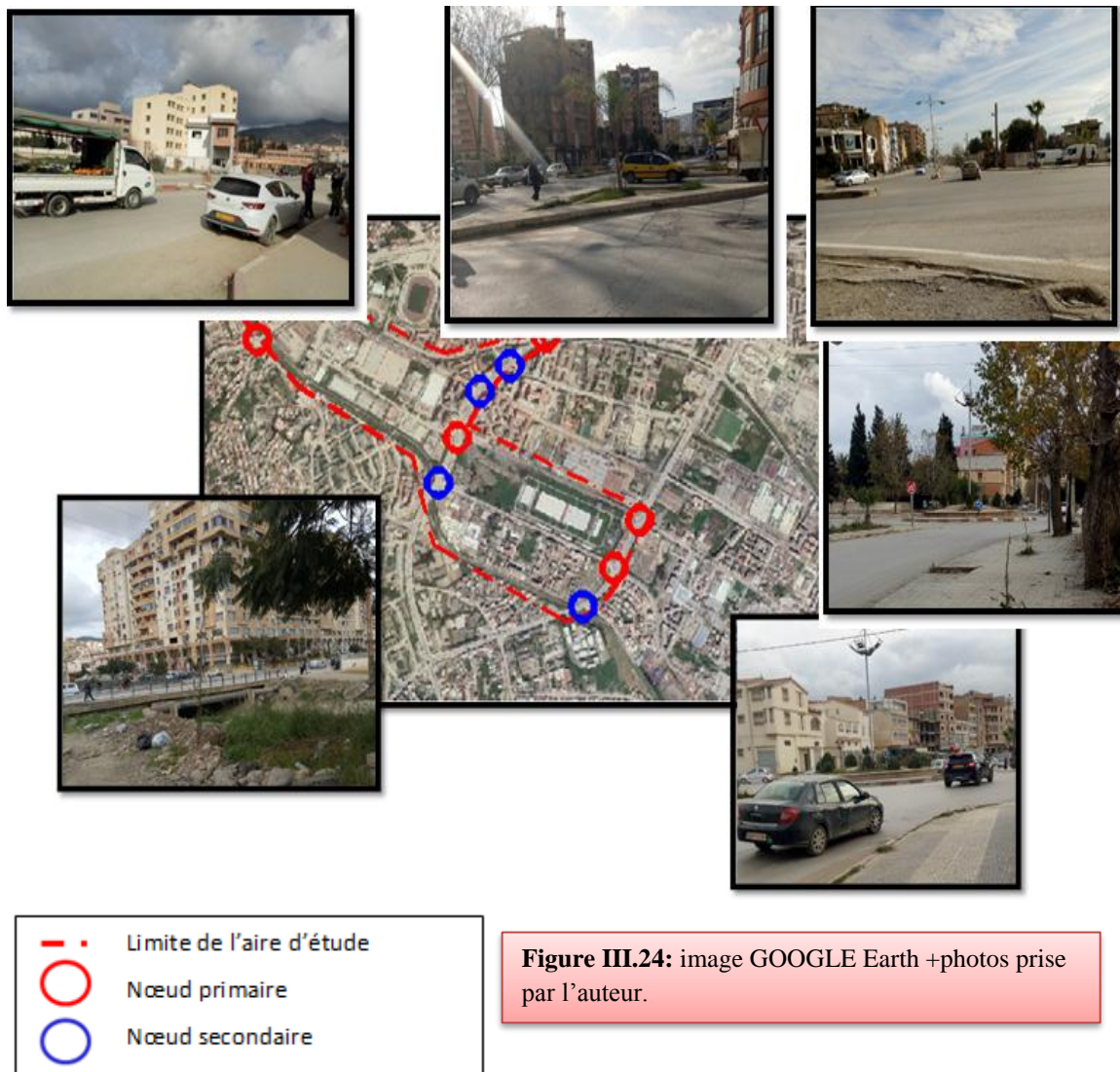
« Un nœud est un endroit où se croisent plusieurs voies de communication ». ⁶⁰

D'après Kevin Lynch ;« Les nœuds sont des points, les lieux stratégiques d'une ville, pénétrables par un observateur, et points focaux intenses vers et à partir desquels il voyage. Cela peut être essentiellement des points de jonction, endroits où on change de système de transport, croisements ou points de convergence de voies, lieux de passage d'une structure à une autre. [...] Certains nœuds de

⁶⁰ Dictionnaire Français.

concentration sont le foyer et le résumé d'un quartier, sur lequel rayonne leur influence, et où ils se dressent comme un symbole : on peut les appeler centres »⁶¹.

Les nœuds du cas d'étude correspondent à l'intersection des trois routes principales du fragments avec les voies secondaires, un traitement identique entre tous les nœuds tant dis qu'ils se présentent sous forme des rond-point plantés, qui organisent la circulation mécanique des voies.



➤ Les points de repères :

« Un point de repère est un point déterminé qui permet de s'orienter »⁶².

Selon Kevin Lynch, « Les points de repère sont un autre type de référence ponctuelle, mais dans ce cas l'observateur n'y pénétrant pas, ils sont externes. Ce sont habituellement des objets physiques définis assez simplement : immeuble, enseigne, boutique ou montagne. [...] Certains points de repère sont des objets éloignés, dont la nature est d'être vus sous de nombreux angles et à des distances variées,

⁶¹ K.LYNCH, image de la cité, paris 1969 traduit par M.F et J.L vénaed, « the image of the city » cambrige MIT,press29605 (P55).

⁶² Dictionnaire Français.

dépassant les sommets des éléments plus petits, et servant de points de référence radiale. [...] D'autres points de repère ont surtout une utilité locale, quand on ne peut les voir que d'un nombre limité d'endroits, ou sous certains angles. Ce sont les signaux innombrables, vitrines de boutiques, arbres, poignées de portes, ou autres détails du paysage urbain »⁶³.

Comme points de repères du fragment on trouve le parc d'attraction Alivava, le stade de l'unité magrébine, l'université de Abderrahmane Mira et le centre d'affaire de Bejaia, ces points sont locaux et se concentrent dans la partie nord-ouest du fragment et la majorité se situe à ses limites.



Figure III.25 : image GOOGLE Earth +photos prise par l'auteur.

IV. Analyse conceptuelle :

IV.1 Proposition d'intervention : à l'échelle urbaine

IV.1.1 Introduction :

Le développement des villes dans une approche durable est devenu une nécessité ; ceci est une conséquence directe de la conception de tout projet urbain. Nous nous sommes intéressées, dans notre étude, à la reconversion d'une friche industrielle, dans un souci de développement durable par la

⁶³ K.LYNCH ,image de la cité, paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » cambridge MIT,press29605 (P55-56)

construction d'éco quartiers. Notre objectif est de redonner vie à ses espaces délaissés ou mal exploités en leur offrant une attractivité et en leur donnant une centralité secondaire à une plus grande échelle que le quartier concerné.

Nous avons focalisé notre étude sur trois points principaux :

- + Aménagement de l'espace public pour une centralité secondaire à l'échelle de la ville.
- + Réflexion sur une nouvelle stratégie de construction par l'utilisation de friche industrielle.
- + Adoption d'éco-construction s'inscrivant dans un développement durable.

IV.1.2 Les principes d'aménagement :

Le but de notre étude se base sur une démarche de renouvellement urbain de la friche industrielle, en un quartier durable qui répond aux divers besoins de ses habitants actuels ainsi que les futures générations, un quartier sensible qui contribue à une haute qualité de vie, un quartier bien planifié et bien géré, offrant des opportunités égales et de services à la disposition de tous.

Cette action de renouvellement urbain consiste de faire muter la friche industrielle existante et de favoriser un dynamisme nouveau dans le quartier. Ensuite, la rendre une sorte de zone tampon entre le vieux centre de Bejaïa et les nouvelles extensions, suivant une nouvelle infrastructure, en assurant une liaison sociale au niveau de l'habitat, de la culture et de l'économie à travers la création d'un axe structurant au milieu du fragment et privilégiant l'accessibilité avec le reste de la ville, une réflexion qui se fait à travers une centralité linéaire afin de renforcer le développement économique par l'implantation de fonctions commerciales et de services variés. Pour assurer la continuité urbaine. Enfin, opter pour une mixité sociale et fonctionnelle.

Notre quartier dispose de logements et d'équipements de proximité qui renforcent l'attractivité du fragment à travers l'implantation des équipements structurants à l'échelle de la ville, tout en prévoyant des espaces publics hiérarchisés en rapport avec l'espace privé, par une composition d'ensemble. Vu que notre démarche est une démarche écologique et durable, nous avons travaillé avec les principes de l'urbanisme durable :

❖ Les principes applicables sont entre autres :

➤ La mixité :

La mixité crée une cohésion, entre habitat/travail, qui renforcera les retombées à l'échelle du quartier et de la ville. Cette cohabitation profitera des différentes techniques d'architecture tout en développant des mécanismes permettant à la fois la familiarité des résidents et leur intégration aux activités des édifices par le biais du rez-de-chaussée public par exemple.

➤ La forte densité :

Permet la compatibilité avec le commerce et les services. Plus précisément au long des boulevards du quartier.

+ L'application dans notre projet :

La première des choses est de diriger ce flux avec des stations de transport en commun à haut niveau de service et l'habitation de forte densité pour qu'il soit plus bénéficiaire, et à la disposition de

tous les habitants. La deuxième des choses est de créer des résidences avec des équipements d'accompagnement, selon la densité, afin de minimaliser les déplacements. En outre « la densité urbaine est un instrument puissant pour comprendre la ville, et la diversité est une question de survie de nos sociétés » d'après l'observation de Jane Jacobs, des villes Américaines.

➤ **La diversité sociale :**

Désigne la présence simultanée ou la cohabitation, en un même lieu, de personnes appartenant à des catégories socio -professionnelles, à des cultures, à des nationalités, à des tranches d'âge différentes... Des personnes aisées ou modestes, des familles sans ou avec leurs enfants et des personnes jeunes ou âgées ainsi que le statut professionnel.

✚ **L'application dans notre projet :**

Dans notre cas d'étude, nous avons aménagé notre quartier ,comme un futur lieu de vie et de rencontres, d'échanges culturels et de niveaux de vie entre les habitants , par la conception : des logements sociaux , des logements collectifs de haut standing, ainsi que de l'habitat individuel dense . Cette politique permet au quartier d'accueillir toutes les catégories de la société et d'assurer une vie sociale partagée.

➤ **La diversité fonctionnelle :**

Le concept de la diversité fonctionnelle est plus adapté à un quartier durable où les activités économiques sont dominées par les activités tertiaires, il s'agit de contribuer à la revitalisation économique de certaines zones résidentielles où l'implantation de nouvelles entreprises et la création de nouveaux emplois pour les habitants de ces zones nécessite le développement des services et des commerces afin d'assurer une qualité de vie prêt de « chez soi ».

✚ **L'application dans le projet :**

Dans le cas de notre intervention, nous avons projeté, dans l'ensemble du quartier ,une diversité fonctionnelle, où nous avons diversifié entre équipements multifonctionnels à caractère communal ; des services administratifs, des équipements à l'échelle d'inter-quartier, et des bureaux privés au sein du quartier.

➤ **L'accessibilité :**

L'application dans le projet : limiter l'utilisation des transports individuels et opter pour l'utilisation de la circulation douce cyclable et pour le transport en commun, donc notre première réflexion est d'élargir les voies mécaniques et piétonnières.

➤ **Le déplacement et la circulation :**

La circulation et le déplacement sont des éléments essentiels et importants dans n'importe quel tissu urbain. L'utilisation des différents moyens de déplacement et de transport permet aux habitants

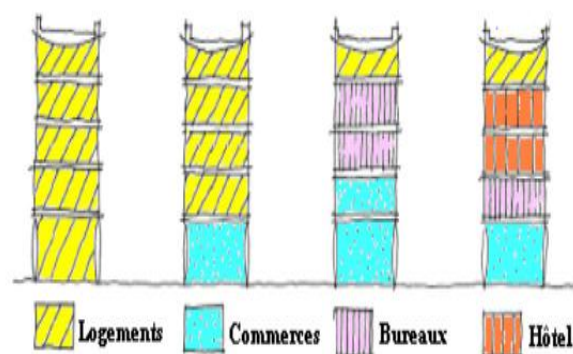


Figure IV.1: La diversité fonctionnelle par immeuble. Source : PDF la diversité fonctionnelle.

d'atteindre leur lieu de vie et leur lieu de travail. Pour améliorer la qualité de vie des habitants de ce quartier, cela sera assuré par :

- ✓ La réduction de l'utilisation de la voiture.
- ✓ L'assurance d'une sécurité de circulation dans le quartier.
- ✓ Le développement du déplacement doux et non polluant.
- ✓ une gestion organisée de stationnement.

Manière d'appliquer :

→ **a-réduire l'utilisation et la place de voiture :**

Dans notre cas, nous avons choisi **L'arrêt en ligne qu'**est une « conception simple, adaptée en milieu urbain et permet une accessibilité optimale des bus, Il permet un accostage efficace, ainsi qu'une bonne insertion dans le flux routier. Il est peu coûteux, facile à réaliser »⁶⁴.

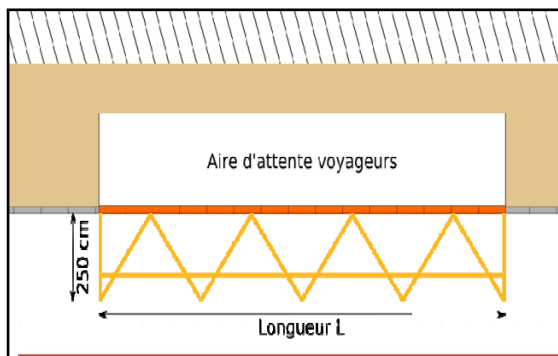


Figure IV.2: dimension d'un arrêt de bus
source : PDF/Aménagement points d'arrêt cahier de référence, 21/03/12

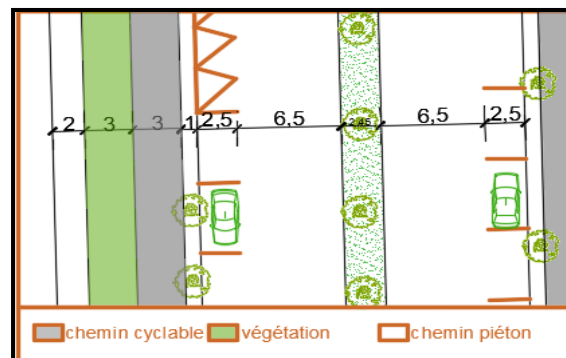


Figure IV.3: dimension d'arrêt de bus dans notre cas d'étude
source : établi par l'auteur

❖ **Le tableau suivant présente les dimensions optimales d'un arrêt en ligne pour les véhicules standard et articulé :**

Longueur L	Véhicule standard	Véhicule articulé
Longueur minimale	15 mètres	20 mètres

Tableau IV.1 des dimensions optimales d'un arrêt en ligne pour les véhicules standard et articulé

→ **b-assurance de la sécurité de la circulation :**

C'est l'un des plus importants objectifs dans notre plan d'aménagement, car cela permet de diminuer le nombre d'accidents et aussi de diminuer le trafic dans notre quartier. On assure cette sécurité pour les piétons par la création de passages piétons. Pour les transports et les voitures par l'implantation de panneaux d'arrêt, et la



Figure IV.4: terre-pleins centraux source : www.ccndds.ca

⁶⁴ PDF/Aménagement points d'arrêt, cahier de référence, 21/03/12

proposition d'une vitesse qui ne dépasse pas 30km/h dans le quartier, aussi que l'utilisation de Terre-plein central qu'est une « bande qui sépare les chaussées d'une voie à grande circulation »⁶⁵.

→ **c-développement des déplacements doux et non polluants :**

Par l'adaptation d'éco-mobilité, dans notre quartier, qui repose sur l'utilisation des modes de déplacements alternatifs et doux (marche à pied, vélo...), créer des chemins cyclables de 2m dans les trottoirs, et limiter l'utilisation des voitures à l'intérieur de l'îlot (des chemins pour piétons seulement).

→ **d- la gestion de déplacement :**

Une gestion organisée de déplacement permet une bonne maîtrise d'espace, ceci pour diminuer le nombre des aires de stationnement des voitures, en créant des parkings dans les sous-sols des bâtiments de quelques îlots et dans d'autres, en créant des parkings dans les zones périphériques des îlots. Aussi, la création des aires de stationnement pour les bicyclettes, va encourager l'utilisation des vélos, ce qui réduira l'utilisation des voitures et du parking.

➤ **paysage et espaces verts :**

« Le paysage est devenu aujourd'hui une composante essentielle des projets d'aménagement »

→ **La végétation:**

Dans le but de rapprocher la nature des lieux de vie et de créer une liaison entre les espaces verts de centre-ville et la périphérie (la périurbaine). Les végétaux doivent être :

- Dépolluants, comme les peupliers éliminent les herbicides, les pesticides, les fertilisants, les hydrocarbures.
- Des toitures-terrasses végétales et des terrasses jardins pour atténuer les bruits et les nuisances acoustiques.
- Des arbres qui régulent le ruissellement dû aux pluies et donne l'ombre.
- Une végétation qui protège, absorbe et réfléchit l'énergie solaire.
- Une végétation qui influe sur la vitesse et l'orientation des vents.
- Une végétation qui diminue la température.
- Une végétation qui ne nécessite pas trop d'entretien.

✚ **L'application dans notre projet :**

→ **Les entrées de ville :**

La qualité du paysage dépend aussi de l'identité de cette ville ou de ce quartier à l'échelle urbaine et architecturale par la spécification du style architectural, la couleur, la forme urbaine.....

→ **L'aménagement de l'espace public,**

➤ **Les matériaux :**



Figure IV.5 : exemple d'un chemin cyclable
source : www.weelz.fr



Figure IV.6: aires de stationnement des bicyclettes, Source : livre, urbanisme durable concevoir un éco-quartier.

⁶⁵ dictionnaire.reverso.net

Le choix des matériaux utilisés lors d'un projet dépend tout d'abord de l'activité de la construction, et de plusieurs critères basés sur les principes de développement durable : leur impact sur l'environnement à travers le temps, la santé humaine... Alors ils doivent être :

- ✚ Des matériaux à faible contenu énergétique.
 - ✚ Des matériaux isolants qui diminuent la consommation énergétique.
 - ✚ Des matériaux ayant une longue durée de vie.
 - ✚ Des matériaux ayant des coûts de maintenance faible.
 - ✚ Des matériaux recyclés ou recyclables.
 - ✚ Des matériaux locaux pour réduire le coût de transport.
 - ✚ Des matériaux naturels (en général ces matériaux ont un faible contenu énergétique et un faible impact sur l'environnement).
- **Les déchets ménagers :**
- ✚ La collecte sélective :
 - ✚ La gestion des déchets par catégories
 - ✚ Les collectes souterraines par aspiration (zones peuplées)
 - ✚ Le système mobile (zones moins peuplées)
 - ✚ Les filières locales intersectorielles de valorisation.

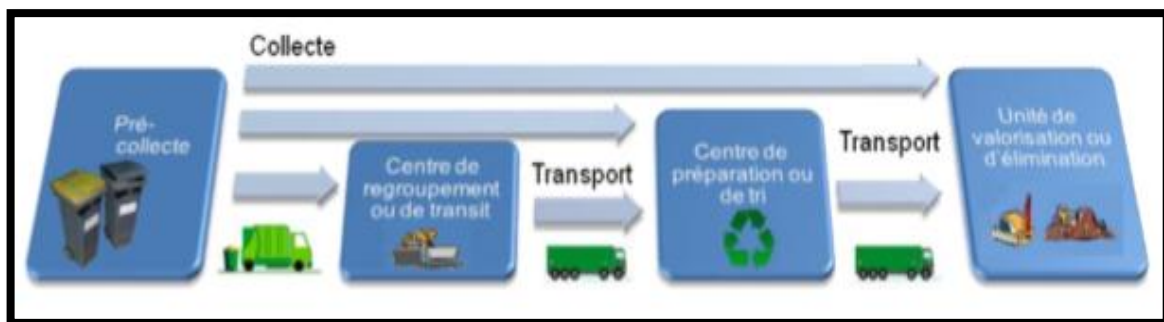


Figure IV.7: Traitement des déchets.

➤ **L'énergie :**

La grande consommation de l'énergie a causé un, très grands déséquilibres énergétiques, aussi bien quantitatifs que qualitatifs, pour cette raison l'énergie est un enjeu pour le développement durable c'est à dire que la production et la consommation d'énergie doivent au minimum se compenser dans un quartier durable et devra reposer sur des énergies renouvelables, et la mise en place d'un système spécifiques.

✚ **L'application dans notre projet :**

Il s'agit des progrès important en matière de consommation d'énergie peuvent être faits par une action massive sur la performance énergétique du bâtiment et de la maîtrise des besoins énergétique dès la conception du projet jusqu'à la gestion et la consommation, à travers les actions suivantes :

- ✓ Réduire la consommation d'énergie.
- ✓ Limiter les déplacements consommateurs d'énergie et producteurs de gaz à effet de serre.

➤ **La nuisance sonore :**

Les nuisances sonores est une des nuisances majeures de la vie quotidienne. Les bruits gênants venant de l'extérieur sont en général des bruits provenant de la circulation (automobile, ferroviaire, aérienne) et de la fréquentation humaine dans la rue dans les agglomérations.

✚ **L'application dans notre projet :**

Pour réduire la nuisance sonore urbaine, des mesures d'urbanisme, d'aménagement du territoire et de gestion des voiries de lutte contre le bruit sont engagées :

- revêtement pour la voirie est un élément important dans la maîtrise de l'ambiance sonore urbaine.
- L'aménagement d'espaces tampons, et la création zones calmes qui est une solution pour contribuent à la qualité du cadre de vie par le calme et la verdure.
- Les éléments constitutifs du milieu urbain (bâtiments, murs, revêtements de sol, mobiliers urbains, etc.) possèdent des qualités acoustiques plus ou moins réfléchissantes ou absorbantes selon les matériaux utilisés.

➤ **La gestion des eaux :**

L'eau est un bien commun de l'humanité qui est devenu rare et précieux. Non seulement l'eau satisfait des besoins essentiels de l'être humain, mais elle contribue aussi au développement durable d'autres façons qui ont leur importance et qui est une source d'énergie majeure dans certaines parties du monde. Les réserves d'eau sont surexploitées, font l'objet d'une demande toujours croissante et subissent des pollutions diverses et graves.

✚ **L'application dans notre projet :**

Dans le cadre d'une bonne gestion d'eau nous devront mettre en œuvre des actions en faveur d'une gestion durable de l'eau qui s'articule autour d'un certain nombre de points portant sur :

- ✚ Organiser et concevoir la gestion des eaux pluviales au plus près du cycle naturel :
- Conserver et valoriser les fonctionnements hydrologiques naturels.

- Système dès sa conception, ainsi le stockage de l'eau dans des bassin a ciel ouvert , bassin sec , bassin enterré..
- Prévoir des toitures végétalisées prévues au bâtiment dès sa conception.

✚ Gestion des eaux usées :

« Le système d'évacuation des eaux » l'ensemble des dispositifs et des produits utilisés et raccordés entre eux, afin d'évacuer les eaux de pluie ainsi que les eaux usées d'un bâtiment individuel ou collectif, pour but de les traiter et les dépolluer, et les déversées dans la nature, là où elles ne représentent plus aucun danger pour elle.

- Les différents types de système d'évacuation des eaux :

- Le système d'évacuation des eaux collectives
- Le système d'évacuation d'eau individuelle :
- ✚ Limiter l'imperméabilisation des surfaces, favoriser l'infiltration.
- ✚ Economiser l'usage de l'eau potable .
- ✚ L'eau doit être économisée.

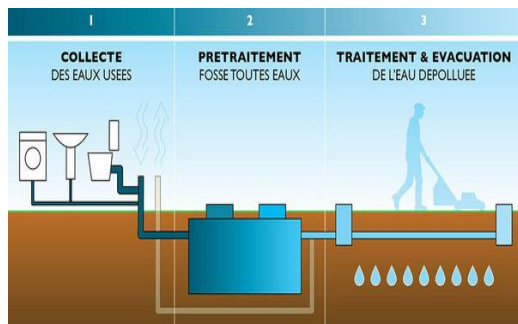


Figure IV.8: Schéma de l'assainissement collectif de l'eau pluviale et de l'eau usée .



Figure IV.9 Schéma du système d'évacuation et de traitement de l'eau usée.

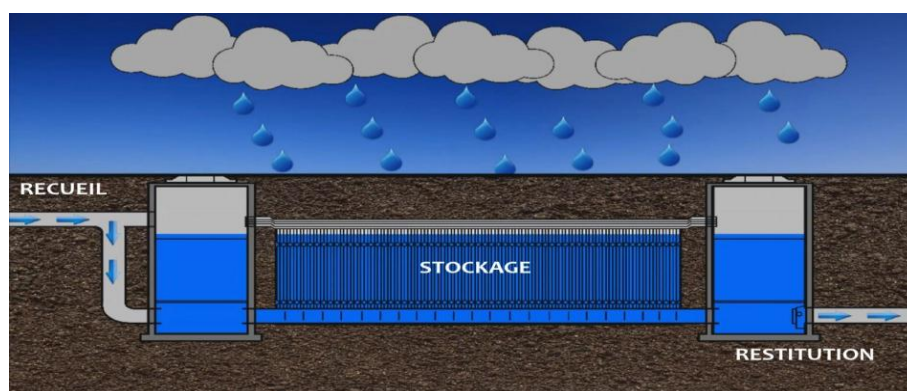


Figure IV.10 Technique de stockage de l'eau pluviale.

IV.1.3 La programmation urbaine selon Jacques Lécureuil:

"Nous définirons l'urbanisme en général comme la détermination, à l'avance, des caractéristiques d'une future urbanisation à terme et au cours de son évolution, dans son "contenu" et dans son "contenant", de façon que ce dernier réponde aux nécessités du "contenu" et soit harmonieux dans sa forme."⁶⁶

Le "contenu" comprend d'une part; les citadins et leurs différentes activités, et d'autre part; les bâtiments et les espaces où se déroulent ces activités. Le "contenant" présente les lieux urbains où s'effectue le contenu.

IV.1.3.1 Les phases de l'étude de la conception urbaine⁶⁷:

Les études de la programmation urbaine doivent être menées dès le départ du processus de la conception urbaine et précéder celles relatives à l'organisation spatiale des lieux urbains.

1. Définition d'élément immatériel, c'est-à-dire les caractéristiques de la population et des activités que l'on souhaite voir se pratiquer dans la future urbanisation.
2. Définition de la traduction physique de ce "contenu", à savoir les "lieux urbains" où se pratiquent ces activités, et les interrelations fonctionnelles existant entre eux et ayant un lien avec leur localisation.
3. Composition de l'organisation spatiale des lieux urbains en fonction de ces interrelations fonctionnelles et d'aspects plus spécifiques tels que la qualité esthétique du cadre urbain.

La programmation urbaine a pour objet les deux premières étapes de cette démarche.

S'agissant des composantes immatérielles : La population, les activités, les besoins induits en services collectifs, privés et publics et le transport (circulation, stationnement), elle définit, outre leurs caractéristiques, les interrelations fonctionnelles existant entre elles. S'agissant des "lieux urbains", elle définit aussi leurs caractéristiques, nature et principaux éléments du dimensionnement et les interrelations spatiales entre leurs localisations liées aux interrelations fonctionnelles.

IV.1.3.2 Classification des activités et lieux urbains:

1) Les deux approches de la classification des activités:

- Recensement des besoins de l'individu et de la société.
- Distinction des activités publiques et privées.

2) Classification des activités:

- Le logement.
- Les activités industrielles et artisanales.
- Les activités commerciales.
- Les services, on distingue:
 - 1) Des services (privés/publics) s'adressant principalement aux entreprises (transport ferré ou routier de marchandises, les banques d'affaires, cabinets d'études et de conseils divers...).
 - 2) Des services (privés/publics) s'adressant principalement aux particuliers (équipements collectifs Privés: médecine libérale ou publique: hôpitaux...).
 - 3) Des services (privés/publics) s'adressant indifféremment aux entreprises et aux particuliers (banques de dépôt, administrations, assurances...)

4) Classification des Lieux urbains:

- Les logements ou les habitations.
- Les entreprises privées et publiques.
- Les administrations publiques.

⁶⁶ La programmation urbaine, Jacques Lécureuil. P 21.

⁶⁷ La programmation urbaine, Jacques Lécureuil. P 22.

- Les équipements collectifs privés.
- Les équipements collectifs publics.
- Les infrastructures de transport (circulation-stationnement).

Les espaces publics (sauf les voies mécaniques) et les espaces verts sont considérés comme des équipements collectifs où se déroule l'activité de loisir.

IV.1.3.3 La grille des équipements :

Dans n'importe quelle ville, les équipements sont des éléments essentiels, où ils jouent un double rôle, d'une part, ils assurent la satisfaction des besoins des habitants, et d'autre part, ils sont des éléments importants de l'animation et de la structuration urbaine, et pour une bonne programmation des équipements dans notre quartier de Béjaia, et pour une meilleure adaptation aux besoins des habitants nous avons travaillé avec la grille théorique des équipements, qui est proposée par le CNERU, ce dernier a proposé les grilles théoriques des équipements pour les raisons suivantes :

- Assurer la meilleure desserte possible de la population, en tenant compte des contraintes économiques de fonctionnement des équipements.
- maximiser les effets structurant des équipements par un groupement adéquat.

1-le contenu de grille théorique des équipements :

les grilles des équipements sont élaborées pour chaque catégorie de ville selon le nombre et les besoins des habitants, dans ce document des propositions et des recommandations des équipements selon la catégorie de chaque ville, on trouve aussi des tableaux qui donnent des propositions sur les équipements selon les besoins et le nombre des habitants de chaque ville, ces tableaux ont été mis en annexes du document .

2- comment utiliser la grille théorique des équipements :

« Les paramètres d'évaluation des besoins pour chaque équipement sont variables d'une ville à une autre (y compris de même taille) et d'un espace à un autre (y compris dans la même ville) : ils sont liés aux structures démographiques aux structures d'activité par sexe, par âge etc...Au rôle et à la place de la ville dans l'armature urbaine qui n'est pas automatiquement en relation avec sa taille. Il sera donc nécessaire de procéder à des bilans et des évaluations concrètes, pour étudier les adéquations nécessaires. Par ailleurs les grilles théoriques et les schémas théoriques s'appliquent différemment selon le type de tissu à traiter :

- Dans les tissus à créer : ils pourront s'appliquer sans contraintes majeures ;
- Dans les tissus déjà structurés : il ne sera pas toujours possible d'appliquer les tailles théoriques des unités urbaines. Il faudra d'abord dégager le modèle théorique existant et composer avec des schémas pour une nouvelle structuration »⁶⁸.

3-Méthodologie de l'étude des villes pour proposer des équipements :

Au niveau méthodologique, le processus reposait sur deux principes: hiérarchie et cumul.

- Le premier principe est celui de la hiérarchie, il est appliqué aussi bien aux équipements classés selon leur nature et leur niveau de service qu'aux unités urbaines organisés selon leur taille et leur fonction. Le but de ce principe est d'assurer dans la ville, à travers la mise en relation des niveaux de service des équipements de la taille des unités urbaines.

⁶⁸ Grille théorique d'équipement

- Le deuxième principe est celui du cumul, il s'applique : Au plan intra urbain par le cumul dans le centre de chaque unité urbaine de taille supérieure des équipements déjà programmés dans les unités de taille inférieure. L'unité de voisinage, composée de plusieurs unités de base auxquelles s'ajoutent dans une unité de base les équipements de voisinage. Il en ira de même pour le quartier qui cumulera les équipements des unités de voisinage et verra apparaître les équipements de quartier, etc...

a-principe hiérarchie :

Ce principe est appliqué aux équipements, aux unités spatiales et aux villes. Les équipements peuvent être divisés en deux grandes catégories, en fonction de la nature du service :

- des équipements de base qui répondent aux besoins quotidiens, fréquents ou répétitifs (école, sport, affaires, soins primaires ...).
- des équipements de haut niveau qui répondent aux besoins rares, spécialisés et spéciaux ... (hôpitaux spécialisés, équipements juridiques, certains équipements commerciaux, administratifs ... etc.).

Tous les équipements peuvent être classés en fonction de leur nature sur l'échelle de niveau de service. Le niveau de service est la capacité à déterminer les seuils d'apparition et l'équipement exprimé, en fonction de la taille de la population ou du logement à fournir.

Plus les équipements se positionnent au bas de l'échelle, plus ils répondront à des besoins fréquents, et plus les seuils d'apparition seront bas, à l'inverse, les équipements devront satisfaire des besoins moins fréquents ou spécialisés, auront des seuils d'apparition élevés correspondant aux conditions de rentabilité économique.

Les unités spatiales composant la ville à travers le modèle de structuration peuvent être ordonnées suivant leur taille :

- ✚ unités de base
- ✚ unités de voisinage
- ✚ groupement d'unités de voisinage
- ✚ quartiers
- ✚ groupement de quartiers »⁶⁹.

4- les catégories de villes :

« La taille de la ville est un indicateur facile à manier et pour lequel l'implantation est disponible. Les ratios d'équipements ont été évalués sur la base du critère de volume de population, En fonction de la taille de la population agglomérée, cinq catégories de villes ont été retenues, dont la ville moyenne définit le type. Ce qui nous donne les types de villes suivants :

- ville de 12.000 habitants dont la grille s'applique de 5.000 à 25.000 habitants
- ville de 25.000 habitants dont la grille s'applique de 25.000 à 50.000 habitants
- ville de 100.000 habitants dont la grille s'applique de 50.000 à 150.000 habitants
- ville de 100.000 habitants dont la grille s'applique de 150.000 à 250.000 habitants
- ville de 100.000 habitants dont la grille s'applique de 250.000 à 350.000 habitants »⁷⁰

Dans notre cas, nous avons une population d'environ 5000 habitants appartient à la catégorie 1 des villes : ville de 12.000 habitants dont la grille s'applique de 5.000 à 25.000 habitants

⁶⁹ Grille théorique d'équipement

⁷⁰ Grille théorique d'équipement

Sur la base des données déjà citées et des recommandations et propositions contenues dans la grille d'équipement, nous avons opté à la programmation des équipements suivants :

- ✚ équipements scolaires.
- ✚ centre de santé
- ✚ maison de jeune
- ✚ centre commercial
- ✚ centre téléphonique
- ✚ protection civile
- ✚ équipement culturelle (musqué)

Nous avons également prévu un grand espace public dans notre quartier pour lui donner une importance au niveau de la ville.

❖ **Unité de base notre assiette d'intervention** : fragment de 665 habitants /133 logements

- ✚ Hyper-marché (au pied d'immeuble) ;
- ✚ Bibliothèque spécialisée comme celle de la FNAC ;
- ✚ Jardin suspendu ;
- ✚ Crèches intégrée dans les bâtiments ;
- ✚ Salle de sport intégrée dans les bâtiments ;
- ✚ Bibliothèque intégrée dans les bâtiments ;
- ✚ Aire de détente ; Parking sous terrain à deux étages.

IV.2 Présentation de notre assiette :

IV.2.1.1 Cas d'intervention (projet d'étude) : Présentation du cas d'étude :

Le fragment choisit se situe dans la partie nord-ouest de la ville de Béjaïa et dans la partie haute de la zone industrielle, qui occupe 1/3 de la surface de la ville avec environ 65.16 Ha, elle est délimitée par :

- ✚ Au nord par : oued Sidi Seghir, stade de l'unité magrébine et la rue Boumadoui Nacer.
- ✚ A l'est par : la routes des Aurès et la partie basse de la zone industrielle.
- ✚ Au sud par : Oued Sidi Seghir, la cité universitaire Abaine Ramdane et la cité des frères Boujemla.
- ✚ A l'ouest par : Oued Sidi Seghir, l'université Abderrahmane Mira.



Figure IV.11 : Situation du site d'étude, Source : image de Google Earth + Auteur

IV.3 L'ambiance urbaine :

IV.3.1.1 Introduction :

La perception immédiate d'un lieu est définie parfois par son ambiance : lumières, sons, matières, flux, présences, échelle, volumes... nous partageons ces expériences sensibles sans difficulté, et pourtant la notion d'ambiance échappe à toute définition formelle. Il suffit d'emprunter la voie de la description et de l'interprétation, de s'imbiber d'une certaine liturgie, puis se rendre par les mots grâce aux textes, toute la rêverie du réel, tout l'imaginaire qui le fonde⁷¹.

Ambiance du quartier :

Description des relations de voisinage :

Les relations entre les habitants de notre quartier devraient être des relations de bon voisinage, la vie sociale actuelle a changé ; chacun ne va qu' à ses occupations la journée et le soir les nouvelles technologies en perpétuelle développement prennent le relais (tv, téléphone) . Les relations se limitent à « bonjour, bonsoir ». Plus du tiers estime tout de même avoir de bonne relation avec ses voisins de palier.

IV.4 Projet ponctuel :

IV.4.1 La genèse du projet :

IV.4.1.1 Introduction :

L'étape fondamentale dans le processus de conception de notre projet définit l'emprise du bâtiment dans son contexte immédiat, en assurant l'appartenance mutuelle de la ville au projet « C'est la façon dont le bâtiment s'inscrit dans le quartier dont il est question, de la relation qui s'établit entre ce qui a été et ce qui sera ... » Richard Meier.

Notre but dans ce projet, c'est d'élaborer un projet qui pourra marquer et témoigner de la richesse architecturale de la ville Bejaia, ce projet est conçu pour un pays islamique fier de sa culture ce dernier contribue au renforcement des relations sociales entre les habitants qui est perdue dans notre temps actuelle ,sa conception a été reflétée un aspect du développement social et économique sous la protection de l'environnement, La réduction de la consommation d'énergie et l'exploitation des ressources naturelles en s'appuyant fortement sur les sources d'énergie renouvelables avec des techniques passive et active qui contribuent à réduire l'impact environnemental tout en réduisant les coûts pour fournir un environnement urbain durable

Confortable « une bonne luminosité, l'ombre, la végétation produit l'air qui donne une seconde vie à l'ensemble, afin de produire des espaces agréables à vivre.

Notre intervention s'articule autour de 3 étapes. Passons à la formalisation du projet schéma de principe, et cela dans cette genèse du projet :

En premier lieu, nous nous consacrerons à la génération d'un socle en commun. « commerces, services, bureaux ».

En second lieu, un jardin haut collectif pour les habitants de l'îlot qui se retrouve au cœur de l'îlot

En troisième lieu, des logements collectifs.

IV.4.2 Schéma de principe :

Notre conception s'appuie sur une démarche tant volumétrique que programmatique :

- ✚ Travailler sur l'îlot ouvert de Portzamparc.
- ✚ Passer à la conception de logements de haut standing .
- ✚ Travailler le cœur de l'îlot, un jardin haut «esplanade».

⁷¹ P.Sansot , les formes sensibles de la vie sociale ,Paris , PUF 1986 page 26.

La conception de notre projet fait ressortir des bâtiments définis de manière cohérente en fonction de l'environnement, des caractéristiques d'ensoleillement et de l'étude urbaine réalisée sur fragment et les relations de voisinage.

À l'échelle de l'îlot, la composition générale de notre îlot s'articule sur un îlot ouvert, respectant l'alignement de la rue et recherchant, La transparence par les ouvertures au rez-de-chaussée et en partie haute des volumes, invitant le soleil et les regards à pénétrer au cœur d'îlot, avec de grandes percées visuelles qui pénètrent dans « le jardin haut » au cœur de l'îlot.

Une partie basse « un socle » actif, vivant et évolutif, accueillant, complètement dissocié des logements. Cette dernière repose sur deux niveaux de parking sous-sol .Le socle est surélevée sur deux niveaux : un rez-de-chaussée et le 1^{er} étage avec une mezzanine de 4 m de hauteur , un puit de lumière qui permet la pénétration de la lumière depuis le jardin haut .On aperçoit dans le RDC et le 1^{er} étage : un espace de détente, une bibliothèque spécialisée, des espaces de restauration, de commerces de proximité, des bureaux, un showroom Optical. Le socle devient un espace calme et attrayant pour se reposer, flâner et jouer. L'implantation et la volumétrie de chaque bâtiment sont maîtrisées de sorte à créer des tensions entre les volumes et les percées visuelles qui donnent force et cohérence à l'ensemble. L'accès à chaque bâtiment se fait par un large hall vitré, accessible par une volée de marches et des ascenseurs, depuis le rez-de-chaussée et les deux sous-sols. Le cœur d'îlot est largement planté, avec des parties accueillant des arbres de haute tige, et constituant un cadre autour duquel les bâtiments s'ouvrent comme des plateaux en décalage les uns par rapport aux autres, qui semblent comme flotter sur la végétation qui les entoure.

L'ensemble du projet offre à la fois une diversité sociale et programmatique. En effet on trouve à la fois des logements et des bureaux, une salle de sport ainsi qu'une crèche au dernier étage d'un des bâtiments, des toitures accessibles végétalisées offrant une généreuse vue sur l'extérieur ‘‘ le grand boulevard, et l'oued ‘‘.

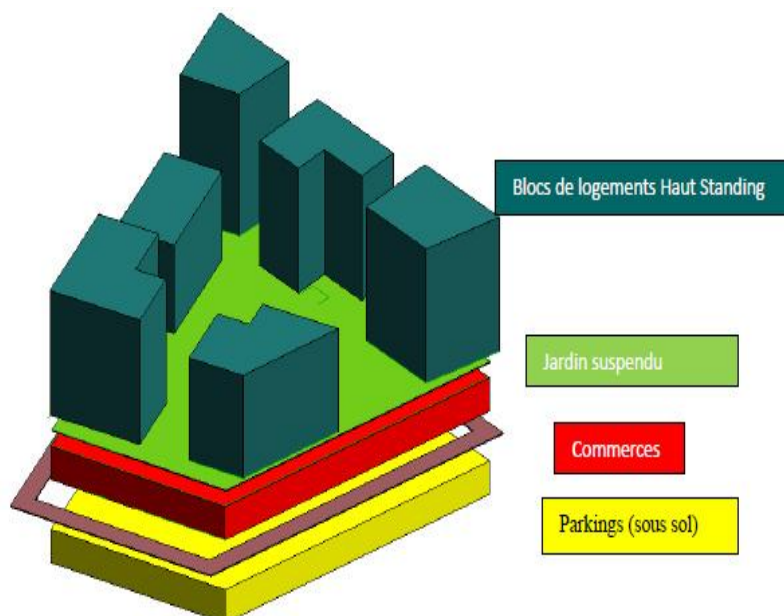


Figure IV.12 _schéma de principe [Auteur]

IV.4.2.1 Les outils opératoires :

« A chaque instant dans la ville, il y' a plus que l'œil ne peut voir plus que l'oreille ne peut entendre, une occasion de découvrir un nouveau décor ou une nouvelle perspective »⁷².

IV.4.2.2 Diversifier les paysages :

Créer des constructions dont l'enveloppe, les matériaux et les textures seront différents pour être identifiable et différencié par rapport aux autres. Cela donnera une richesse au paysage

Plusieurs sortes de matériaux de construction sont utilisées afin de donner plus de dynamisme aux façades, mais aussi opter pour différentes structures (acier, béton, pierre et bois) avec de multiples couleurs pour avoir une signature architecturale et esthétique.

IV.4.2.3 Enjeu du jardin comme outil de qualité de vie :

Les jardins sont les meilleurs moyens pour améliorer le niveau de vie des habitants en leur offrant la possibilité de créer une composition de verdure à la fois utile et esthétique (des arbres, des arbustes, des plantes décoratives, des plantes potagères et aromatiques) et de les planter en des lieux exceptionnels comme les toits ou jardins hauts. Cela permet aux habitants d'avoir des endroits de repos et de bien-être.

IV.4.2.4 Le désir de l'espace :

Le contentement visuel est une exigence importante, il faut respecter la notion d'espace et surtout éviter de créer des vides mal utilisés par les usagers (Les espaces inutiles), afin d'améliorer les qualités d'habitabilité de l'espace à l'intérieur du logis, en respectant le mouvement physique des personnes.

IV.4.2.5 L'espace en plus :

La création d'espaces privés (balcons, jardins d'hivers, loggias, terrasses) ; pour une continuité visuelle permettant de voir le paysage tout en préservant l'intimité. Ils offrent aux logements plus d'espace et de confort tout en apportant de la lumière naturelle grâce à des grandes baies vitrées.



Figure IV.13 : 11 logements sociaux 95

Margency source :

<https://www.archiliste.fr/agence-christophe->



Figure IV.14: Apartments Citylife / Zaha

Hadid Architects Source: archdaily



Figure IV.15: toiture végétale, source :

[https://www.flint-](https://www.flint-immobilier.com/comment-faire-une-)
[immobilier.com/comment-faire-une-](https://www.flint-immobilier.com/comment-faire-une-)

⁷² KEVIN LYNCH IMAGE DE LA CITE

IV.5 L'immeuble A :

IV.5.1 Schéma de principe :

L'implantation de l'immeuble est à l'angle de l'îlot dont sa géométrie est trapézoïdale, c'est un immeuble d'angle bien équilibré, à l'articulation du quartier, sur un flux mécanique de haute circulation et un carrefour intéressant.

La volumétrie de l'immeuble est sculptée par l'adjonction aléatoire de balcons suspendus, avec de larges baies vitrées, il s'agit de réaliser un bâtiment signal tout en assurant l'alignement sur les deux boulevards importants du quartier, et de se raccorder aux gabarits environnants extérieurs, de créer un cœur d'îlot ouvert qui offre des échappées visuelles, autour des notions « d'habiter » ou « d'espace à vivre », l'un des enjeux est aussi de rendre appropriable le logement, de lui donner un caractère « domestique » qui « donne envie » tout en intégrant la notion d'urbanité et en créant un linéaire commercial, continu, lisible, en rapport avec l'espace public.

Le concept de mon projet est de créer un espace confortable à l'intérieur assurant l'intimité, en même temps communiquant avec l'extérieur. Une diversité au niveau du nombre de logements, ces derniers ne sont pas identiques, ni en surface ni aux nombres de pièces. Cette diversité est compatible avec l'ensemble, une soustraction verticale du volume à une mise en place des jardins suspendus à l'étage ; d'une manière agencée entre elles, ainsi des terrasses végétalisées, avec des petits arbres adéquats et contrôlables pour qu'ils ne dépassent pas la hauteur de l'étage « racines, troncs , feuilles. » Ce qu'il en résulte, une bonne structure verticale et une meilleure intégration du bâtiment dans le paysage urbain. La végétation tient donc une place essentielle dans le projet car elle embellit le lieu, détend, améliore l'air, lutte contre la pollution et favorise la biodiversité.

IV.5.2 Schéma de principe de la volumétrie :

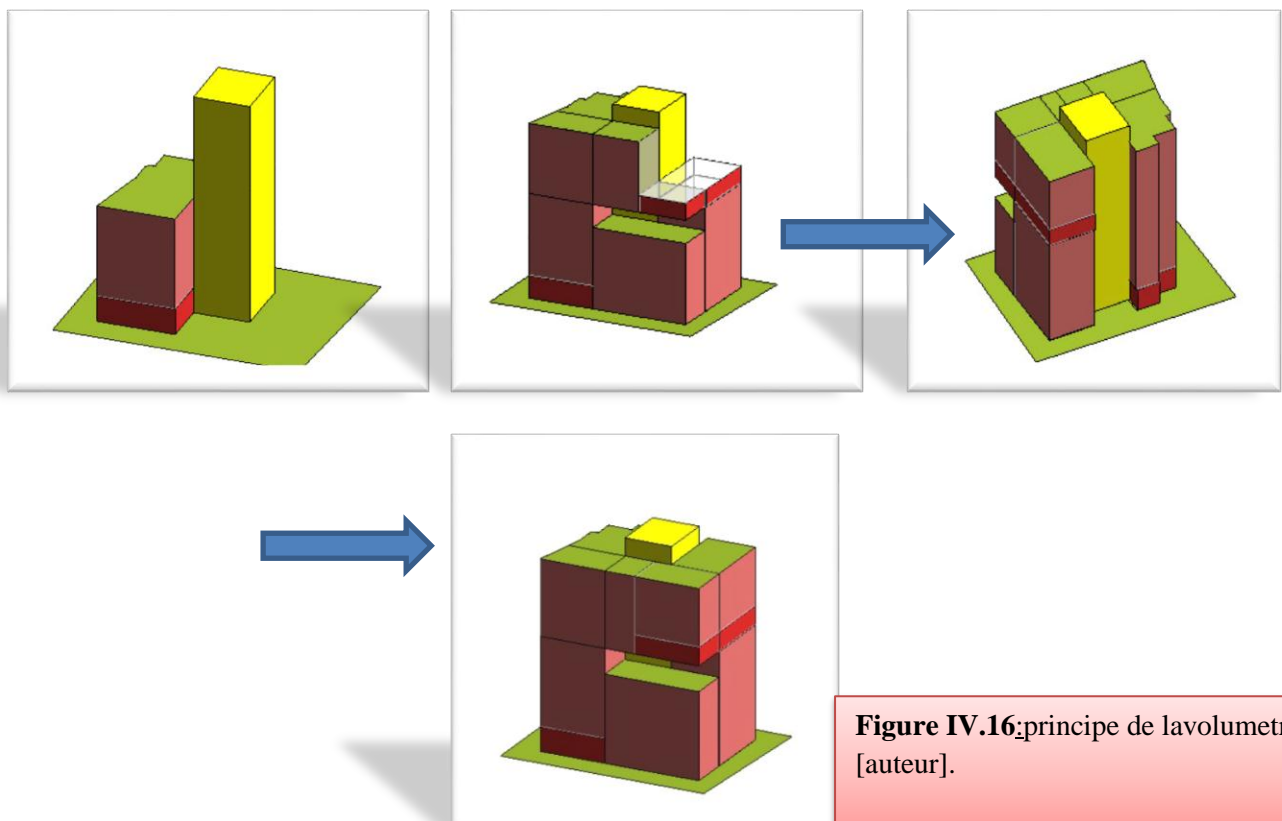


Figure IV.16:principe de la volumetrie [auteur].

IV.5.3 Enveloppe :

L'enveloppe extérieure de l'immeuble bénéficie de plusieurs, imbrications, soustraction et de boîtes qui percent les façades. Les façades tiennent leur richesse de La transparence, la modernité, la fluidité ... du jeu subtil des ouvertures et des balcons, des jardins d'hiver disposés de manière aléatoire ; les jeux de pleins et de vides, horizontaux et verticaux, apportent l'ombre et plus de lumière naturelle et d'aération et donnent aux logements un espace en plus ; le verre et le moucharabieh, rendent les façades à la fois vives, animées et offrent à ces appartements un standing exceptionnel.

Le bâtiment s'appuie sur un socle de verre qui révèle les différentes entités de programme du projet. L'accès au bâtiment se fait par un hall vitré à partir de la rue, accessible par des escaliers et des ascenseurs, depuis le rez-de-chaussée et les deux sous-sols, une autre entrée depuis le jardin haut avec un système de portes intelligentes pour garantir la sécurité aux habitants, une rampe pour faciliter l'accès aux personnes ayant une mobilité réduite .

Les halls d'entrée des logements et les espaces collectifs spacieux, permettront aux habitants de les approprier pour des usages partagés. Ces derniers sont dotés de deux ascenseurs, d'escaliers, de descendeuses, d'espaces végétalisés avec des plantes d'intérieur adaptées aux lieux et ne demandant que peu d'entretien tel que « L'Epipremnum aureum , La fleur de lune, Le palmier des montagnes, .. » , une boîte aux lettres pour chaque logement.. Le 2ème étage qui est le 1^{er} niveau des logements est divisé en deux ,une continuité du deuxième niveau de la salle de sport ouverte au service des habitants de l'ensemble de l'ilot pour ce programme : une réception près de l'entrée pour renseigner les visiteurs , un bureau d'administrateur , une salle pour garder les enfants , une grande salle de sport pour les hommes et une autre grande salle pour les femmes, des vestiaires hommes / femmes, des sanitaires hommes / femmes ..». La deuxième partie de ce niveau contient deux logements de type différent.

Le 5ème étage s'organise d'une façon identique avec le 1^{er} niveau de logement (une partie services, et une partie logements). Une crèche pour les habitants de l'immeuble ,son programme est : une réception, un bureau de responsable, une cuisine,un réfectoire , une salle de jeux ,un coin lecture , une salle polyvalente , deux dortoirs , et des sanitaires ... un jardin en commun relie les deux immeubles avec la crèche de l'immeuble mitoyen .les logements sont répartis dans tous les étages de l'immeuble avec une diversité horizontale et verticale .

IV.5.3.1 La diversité Horizontale : une diversité qui apportera de la flexibilité dans la typologie de logements du type F3 à F6, selon le nombre de pièces et la surface.

IV.5.3.2 La diversité Verticale : l'accent est mis sur la diversité des différents étages. Une organisation spéciale et variable d'un étage à un autre, des appartements simple et duplex avec des plans simples et modulables.

IV.5.4 Organisation à l'intérieur du logis :

Tous les logements sont à multi-orientations, aucun n'étant mono-orienté. Avec un pourcentage de 80 % à triple orientation et 100 % des logements disposent d'un espace extérieur. Une attention particulière a été portée au dessin de chaque plan afin que tous les logements puissent bénéficier d'une partie jour et une partie nuit bien distincte. Les logements sont spacieux et lumineux, ils sont équipés de manière à accompagner une éventuelle perte de mobilité. (Cuisine adaptée, portes à galandage, sanitaires et salle de bains équipés) pour assurer le confort

IV.5.4.1 Logement en simplex :

Les appartements sont organisés de manière à accueillir des personnes à mobilité réduite ,des rayons de rotation égale et plus de 1.40 m. Cette organisation favorise les percées visuelles entre les pièces, conférant une intimité. Ainsi, la disposition des parties (publiques / privées), la cuisine, le salon et les chambres disposent autour des loggias et des terrasses et entrent en communication visuelle avec l'extérieur, générant une atmosphère de maison ,entre l'intimité du logement et le paysage urbain.

La partie publique :

- Un séjour avec un jardin d'hiver.
- Chaque cuisine est dotée d'une loggia.
- Salle de bain et WC qui s'adaptent à la personne dont la mobilité est réduite.
- Des placards partagés.

Les séjours sont orientés vers le sud/est pour qu'ils puissent profiter le maximum du soleil de la journée. D'autres séjours ont une double orientation ouverte à la lumière. Les chambres sont orientées de façon à avoir un ensoleillement très favorable pour tous les logements.

La partie privée :

Des chambres avec des balcons et des terrasses, avec un accès au jardin d'hiver, et un dressing.

IV.5.4.2 Logements en duplex :

C'est un logement à deux niveaux réunis par un escalier intérieur, Le principe du duplex se base sur la séparation. L'étage inférieur représente l'espace public et l'étage supérieur représente l'espace privé.

❖ L'étage inférieur :

- ✚ Un séjour avec une terrasse.
- ✚ Une cuisine ouverte sur une loggia.
- ✚ Une chambre d'amis réservée pour les invités.
- ✚ Une Salle de bain et un WC.

❖ L'étage supérieur :

- ✚ Des chambres avec des balcons et des terrasses.
- ✚ Un coin de lecture.
- ✚ SDB et WC pour l'étage supérieur.

Les duplex des derniers étages disposent de grands balcons communicants.

IV.5.4.3 La terrasse collective partagée par l'ensemble des habitants :

La terrasse offre une belle esthétique du toit et une originalité certaine. Les toitures végétalisées contribuent à rendre la ville belle, plus apaisante et moins stressante. Le contact avec les espaces verts contribue positivement à l'harmonie habitants-urbanisme-nature.

IV.5.4.4 Description par mode d'organisation :

Dans notre cas d'étude, nous avons deux types de logements, selon les principes de conception :

- ❖ Logement avec jardin d'hiver :

Le jardin d'hiver offre une réelle opportunité d'appropriation, c'est un lieu de vie confortable et paisible qui associe convivialité avec espace pour les plantes et assure la transition entre l'habitation et l'extérieur. Cet espace supplémentaire fait aussi partie intégrante du concept énergétique du projet. Il permet d'optimiser les gains en énergie solaire tout en améliorant l'isolation thermique des logements, été comme hiver. Il favorise une meilleure ventilation et ensoleillement pour les pièces.

IV.6 Immeuble B :

IV.6.1 Schéma de principes :

Le volume s'intègre dans la géométrie de l'ilot avec une entrée privative dont la disposition assure un bon ensoleillement des logements. Ceci est possible grâce à de larges baies vitrées, des balcons englobant chaque logement et des jardins d'hiver assurant une extension de l'intérieur vers l'extérieur des logements. Cette conception permet d'obtenir des logements avec une vue sur l'environnement végétal par le biais de 2 ou 3 orientations du logement vers l'extérieur. La mise en place d'un jardin suspendu au niveau des étages donne l'impression d'une découpe verticale dans le volume en assurant l'unité du tout. Ceci a permis d'obtenir une diversité dans l'unité d'ensemble et de créer les conditions d'une composition nouvelle dans laquelle les parties différentes sont compatibles entre elles. On y plantera des arbres pour petits jardins de faibles masses et dont on peut contrôler les troncs et les feuilles afin de ne pas dépasser la hauteur de l'étage. Ils offriront aux logements et aux habitants une bonne qualité de l'air, et donneront une structure verticale de l'espace avec un environnement végétal suspendu dans les étages.

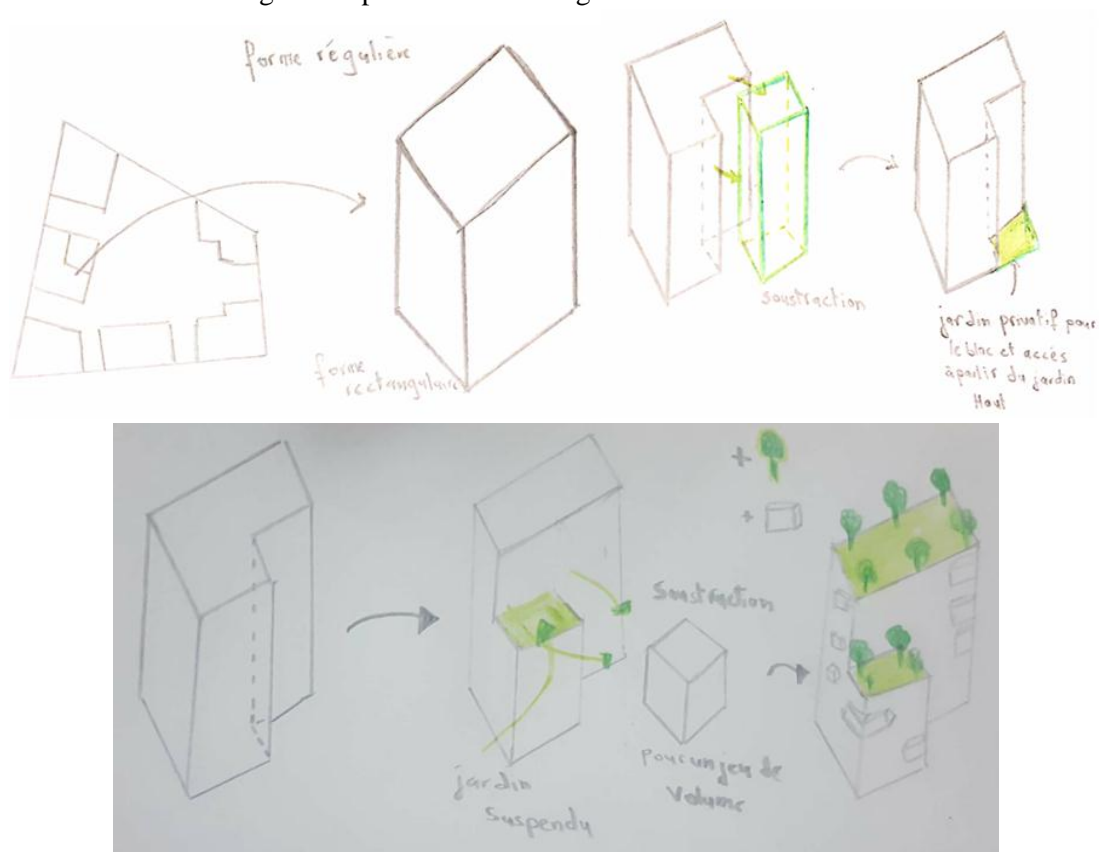


Figure IV.17: Genèse de la forme [auteur].

IV.6.2 Enveloppe

Une enveloppe composée de jardins d'hiver, de loggias, de balcons et de terrasses s'étend vers l'extérieur ; elle apporte plus de lumière naturelle et d'aération et donne aux logements un espace en plus. Tous les logements disposent d'un espace extérieur.



IV.6.3 Organisation à l'intérieur du bloc

IV.6.4 Organisation à l'intérieur du logis

Deux types de description sont cités.

IV.6.4.1 Description par type

Simplex : Les logements sont organisés d'une manière à accueillir une personne à mobilité réduite, par la prise en compte du rayon de rotation de la chaise roulante. On a séparé la partie publique/privée, par un dégagement marquant la transition entre les deux espaces afin de respecter le principe de l'intimité. La partie publique comporte : un séjour avec un espace extérieur, une cuisine dotée d'une loggia, une salle de bain et WC avec un rayon de 1.40 m qui s'adaptent à la personne handicapée.

La partie privée comporte des chambres avec des balcons et des jardins d'hiver.



Figure IV.19: Plans logements [auteur].

Duplex : le principe du duplex se base sur la séparation public/privé par un étage supérieur comportant les chambres. L'étage inférieur est composé d'un séjour avec une terrasse ou un jardin d'hiver, d'une cuisine ouverte sur une loggia, d'une chambre d'ami avec balcon, d'une salle de bain et d'un WC. L'étage supérieur est composé de chambres avec soit des terrasses, des jardins d'hiver ou des balcons ; certaines disposent de douche. 78

IV.6.4.2 Description par mode d'organisation

Nous avons deux types de logement selon le principe de conception.

- 1) Logement compact (fermé) : Chaque espace est séparé par des cloisons assurant ainsi une intimité des habitants qui le désirent.
- 2) Logement en Open Space (ouvert) : Une attention particulière est donnée à la lumière naturelle et à la nature chez soi par la mise en place de grandes ouvertures donnant sur l'espace extérieur accessible à partir de l'unité de vie favorisant ainsi une meilleure ventilation et un ensoleillement pour les pièces de vie et donnant des vues panoramiques.



Figure IV.20: Plans logements [auteur].

IV.6.5 Typologie des logements :

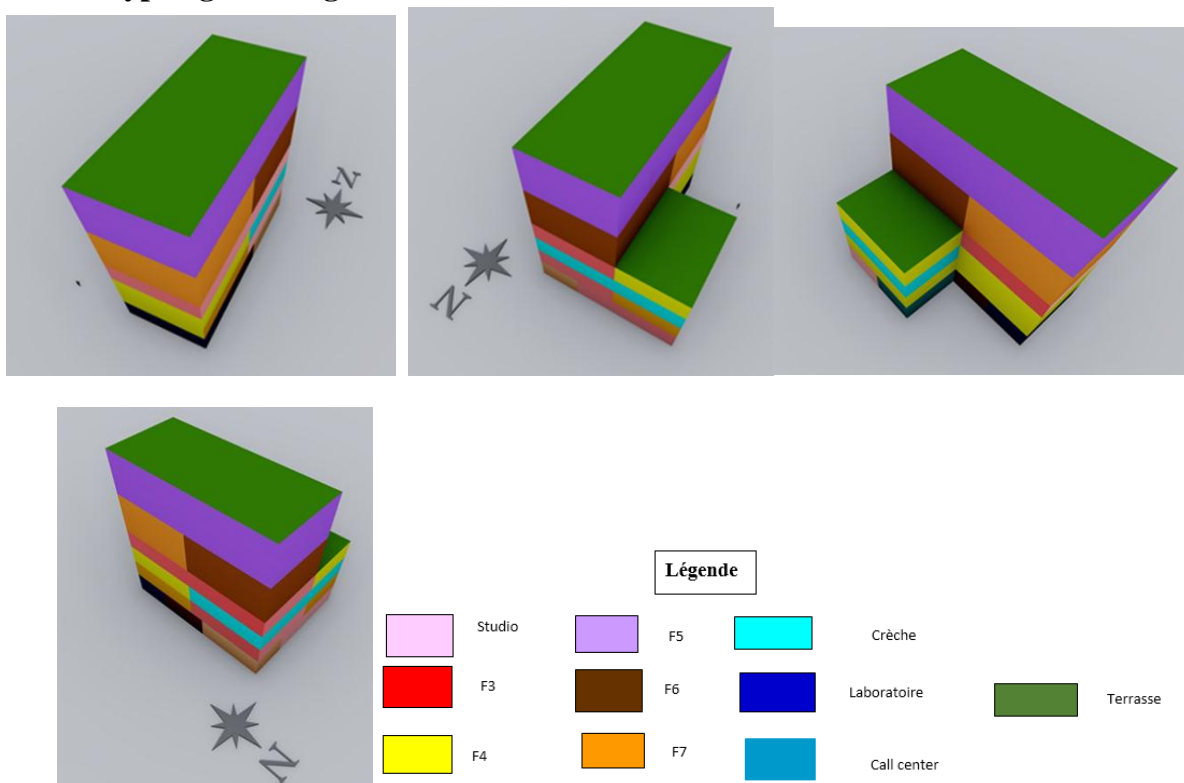


Figure IV.21: Typologie des logements [auteur].

IV.7 Plusieurs axes ont guidé notre réflexion :

- ✚ prendre en compte le paysage exceptionnel : préserver le cadre naturel et les grands arbres, l'harmonie liée à la présence du lac et du jardin.
- ✚ profiter de la lumière tout en se protégeant du soleil et des regards : terrasses abritées, débords de balcons, brise-soleil, stores... avec une architecture qui affirme la perméabilité entre intérieur et extérieur, et l'ouverture des logements sur le soleil, la lumière, les vues et bien sûr le végétal.
- ✚ Choisir des matériaux, pierre, bois, verre...qui conviennent à ce type d'habitat.

V. Conclusion

Les opérations urbaines de renouvellement sont plébiscitées par l'urbanisme durable, car elles s'inscrivent pleinement dans le principe de la reconstruction de la ville sur la ville. La requalification des espaces dévalorisés est un moyen de limiter l'étalement urbain en évitant l'urbanisation de nouvelles portions de territoire d'une part et en améliorant la qualité de vie d'autre part, augmentant ainsi l'attractivité de l'habitat en ville.

L'architecte est confronté à un double problème : se résigner à de faibles densités ou empiler un nombre maximum de logements qui limitera la variété de constructions.

L'habitat haut standing est perçu comme solution moderne aux problèmes de logements dédiés aux catégories de la classe moyenne. L'objectif du programme de logements lancé pour le premier et le deuxième quinquennat en Algérie vise beaucoup plus à améliorer les conditions de vie des habitants, que de répondre à une simple demande.

Après synthèse des connaissances acquises durant notre formation, nous avons cerné le contexte dans lequel s'inscrit notre projet qui consiste à une opération de diversité résidentielle et fonctionnelle par l'intervention sur une friche industrielle. Ceci nous a permis de créer un nouveau quartier répondant à des enjeux du développement durable en assurant une qualité de vie et un espace convivial adapté aux besoins de chacun.

Notre étude s'est basée sur des concepts opératoires de diversité urbaine s'inscrivant dans un projet durable par l'intervention dans une friche, en reliant l'aspect économique, écologique et social, tout en garantissant une centralité secondaire et en projetant des équipements à l'échelle de la ville, avec des îlots d'habitations suivant la notion de Portzamparc.

L'objectif de notre travail de recherche vise une diversité résidentielle et fonctionnelle au sein d'un quartier délabré en lui donnant une seconde vie et en se référant à des outils d'opérations et des exemples d'aménagement impliquant les enjeux de durabilité. Notre contribution est de créer un nouveau quartier qui répond aux attentes de ses habitants (confort logements, équipements, espaces aménageables...) et qui s'inscrit dans une perspective de développement durable.

Nous avons opté pour la construction d'un îlot ouvert qui se différencie de l'îlot commun par sa forme, qui permet sa traversée. Théorisé par l'architecte-urbaniste Christian de Portzamparc, l'îlot ouvert est reconnu dans l'urbanisme contemporain par l'importance donnée à la luminosité ; il se définit par un côté « plein », autonome et pourtant varié et un côté « vide », ouvert et lumineux.

Recommandations et perspectives de recherche :

- Assurer dans tout type de logements une qualité architecturale spatiale.
- Penser à généraliser des villes intelligentes.
- Intégrer l'énergie renouvelable dans une vision de développement durable.
- Faire de la diversité urbaine durable par la reconversion de friches, un projet d'expérimentation des concepts qui peuvent être des outils opératoires pour les futurs projets.

VI. Références bibliographiques :

Les ouvrages :

- Adrian Atkinson, Meriem Chabou, Daniel Karsch (Eds) « Stratégies pour un développement durable
- locale » renouvellement urbain et processus de informelles.
- Ariella masboungi, rédaction Frédérique de gravelaine, régénérer les grands ensembles, Edition de la
- villette, Paris, 2005
- BENMATTI, 1982, « L’habitat, dans le tiers monde, cas de l’Algérie »
- Catherine Charlot-Valdieu et Philippe Outrequin« L'URBANISME DURABLE». Edition : le
- moniteur. Année : 2009.
- Catherine Charlot-Valdieu, Phillippe Outrequin « Concevoir et évaluer un projet d'éco-quartier »,
- Edition Le Moniteur 2012
- Catherine Charlot-Valdieu et Philippe Outrequin« « Analyse de projets de quartiers durables en
- Europe » volume 3, HQE²R
- Christian de Portzamparc, " projets urbains en France", Edition le moniteur, paris, 2002,
- Claude Chaline « la Régénération urbaine », Edition PUF. 1999
- Dictionnaire Le petit Robert, 2003.
- Emelianoff (Cyria), Enjeu et politiques de l'environnement, cahiers français n°306"Quelles menaces,
- quelles politiques?" 2002.
- Gianfranco Caniggia, Lecture de Florence.
- Khan L, silence et architecture, Paris, Edition du linteau, (1961,1996)
- Kevin Lynch, L'image de la cité, Edition DUNOD, 1999
- J.DELUSE "L'urbanisme en Algérie".
- Jaques Lécureuil : « La programmation urbaine », édition le Moniteur, PARIS 2001
- LAROUSSE 2010
- Le petit robert 2003
- Michel Platzer « Concevoir et construire des logements sociaux » édition Le Moniteur, PARIS 2014.
- MONGIN OLIVIER « Vers la troisième ville » Edition Hachette, Paris 1995.
- MOUJARI Messaoud, DAHMANI Krimo, "PROJET URBAIN"EFFICIENCE D'UN PARADIGME
- CONCEPTUEL DE L'HABITAT DUARABLE, EDITION OPU.
- Pierre Riboulet, « 11 leçons pour la composition urbaine », Edition Presses, 1998.
- Patrizia Ingallina : Le projet urbain.Edition PUF.Fev- 2001 Paris.
- Rémy Allain, La morphologie urbaine, Géographie, aménagement, et architecture de la ville, Edition
- Armand Colin, 2004
- Saint-Marc P « Socialisation de la nature », Edition Stock, Paris, 1971.

- **Les thèses :**
- Ileana HAPENCIUC BLUM, "Régénération urbaine et renouvellement des pratiques d'urbanisation en Roumanie : le cas du centre historique de Bucarest" thèse pour obtention de grade de doctorant, Octobre 2007
- Thèse du droit public pour l'obtention du grade de docteur, de l'université de Reims Champagne Ardenne ; soutenue par : Philippe Vilain sous-titre : l'évolution et l'avenir du logement social en France.
- - LUKAS DIBLASIO BROCHARD, « le développement durable : enjeux de définition et de mesurabilité » mémoire présenté comme exigence partielle de la maîtrise en science politique 'université du Québec à Montréal'
- - Véronique martin « développement urbain durable et gestion de l'urbanisation à Gatineau : vers un renouvellement des pratiques planificatrices ? » mémoire présenté comme exigence partielle de la maîtrise en développement régional université du Québec en Outaouais, novembre, 2009.

- **Les sources PDF :**
- PDF : aller vers un habitat durable
- PDF, Les friches : entre contrainte et potentiel de renouvellement urbain, Juin 2006.
- PDF : Réussir le renouvellement urbain : 15 maillons clefs pour la chaîne de mise en oeuvre des projets.

ANNEXE 01

✚ Tableau référentiel pour la programmation urbaine à l'échelle du quartier :

QUARTIER : 24 000 Habitants / 5 263 Logements				
EQUIPEMENT	Surface Unitaire (m ²)	Ratios		Emploi Induit
		M ² /Hbt	M ² /Hbt	
Lycée 1000	22000	0.916	6.138	10
Centre de santé(2x)	1600	0.066	0.440	40
Salle OMS (500)	3500	0.145	1.073	13
Piscine 25 m	900	0.037	0.275	10
Salle de sport Spécialisée (20x30)	4800	0.200	1.470	02
Maison de jeunes (500)	1200	0.050	0.367	04
Cinéma	700	0.029	0.214	10
Centre culturel	5500	0.229	1.684	23
P.T.T (RHC)	1400	0.058	0.425	45
Hôtel des postes 2eme classe	900	0.037	0.275	07
Petit centrale téléphonique	225	0.009	0.068	06
Surte urbaine	700	0.029	0.214	10
Antenne administrative	400	0.016	0.122	20
S.N.N.G.A	3000	0.125	0.918	08
Marché ou centre commercial	2000	0.083	0.612	10
Commerces et svces complaimen. Artisansaux, café, restaurant	5000	0.208	1.533	10
Mosquée	4800	0.200	1.470	02
TOTAL	55825	2.320	17.089	591

Dossier technique :

1. Introduction :

Dans toute réflexion d'un projet en architecture, l'architecte passe toujours par deux étapes; la première est celle du dessin ou de conception des espaces et des volumes, et la deuxième est celle du choix de la technique de réalisation (manière de construire une forme architecturale, avec quels matériaux faut-il la réaliser). Dans ce contexte intervient le concept de technologie comme une solution technique aux choix qui ont été optés pour ce projet.

❖ Dans ce chapitre ; nous allons présenter notre projet en terme de matériaux, de techniques constructives et de technologie afin de répondre aux critères suivants :

- ✚ La stabilité de l'ouvrage.
- ✚ Confort et l'économie.
- ✚ Sécurité et esthétique.

2. La stabilité de l'ouvrage :

La logique de conceptualisation du projet d'architecture exige la coordination entre la structure, la forme et la fonction.

On a opté dans notre projet pour le système constructif **poteaux poutre** en béton armé qui est un système usuel pour deux raisons :

- ✚ Les portées ne sont pas très importantes limités dans l'habitat.
- ✚ Une des critères de l'habitat écologique ; l'utilisation des matériaux locaux pour réduire les transports.

1. L'infrastructure : L'infrastructure est un ensemble d'éléments structuraux interconnectés qui fournissent le cadre pour supporter la totalité de la structure.

2. Mur de soutènement : Pour le sous-sol il est prévu un voile périphérique en béton armé .en plus de la couche d'étanchement prévue ; des adjuvants d'étanchéité seront ajoutés au béton des voiles.

3. Superstructure :

- **Les poteaux :** Poteaux carrés en béton armé de dimension (60 x60 cm) pour le 1^{er} sous-sol et 2em sous-sol, des poteaux de (50 x50 cm) pour le RDC et le 1^{er} étage, ainsi des poteaux de (40 x40 cm) pour le reste des étages qui sont destinés à l'habitat .On a choisi la forme carrée pour les poteaux car elle a une meilleure résistance du fait que l'inertie est égale des deux côtés.
- **Les poutres :** Elles suivent la trame du projet et la retombée varie selon la portée, **calculée à L/12.**
- **Les planchers :** Tous les planchers seront constitués en corps creux, poutrelles et dalles de compression.

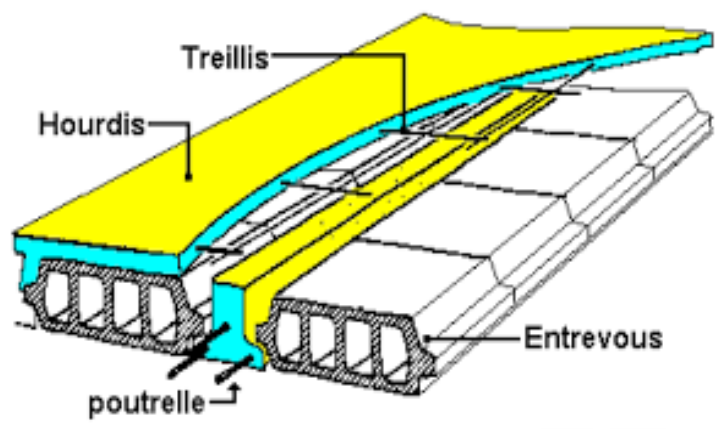


Figure1 : plancher en corps creux.

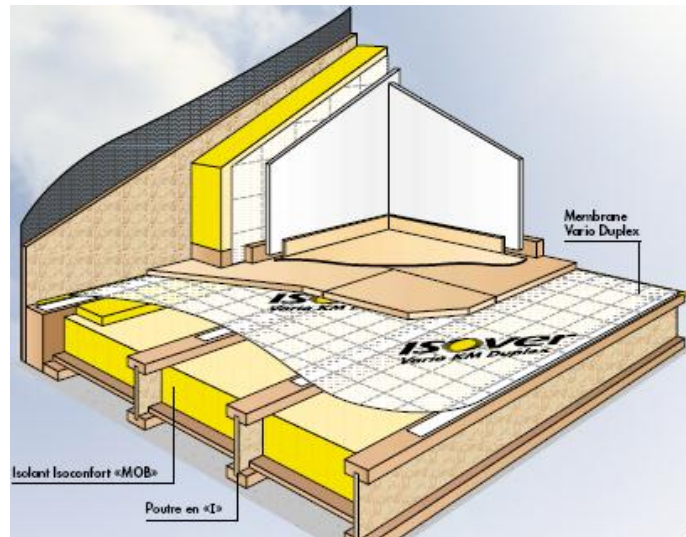


Figure 2 : Plancher avec isolation thermique.

- **Les joints** : Les joints doivent être en plans, sans décrochement et débarrassés de tout matériau ou corps étrange. Nous avons disposé les joints de rupture à fin de :
 - ✚ limité les longueurs de bâtiments très importante.
 - ✚ séparer les blocs de bâtiments ou ouvrages accolés de géométrie et /ou de rigidités et de masses inégales.

Ces joints de ruptures doivent être prévus entre deux ouvrages voisins, lorsqu'ils subissent des différences importantes de charges ou qu'ils peuvent subir des différences de tassement.

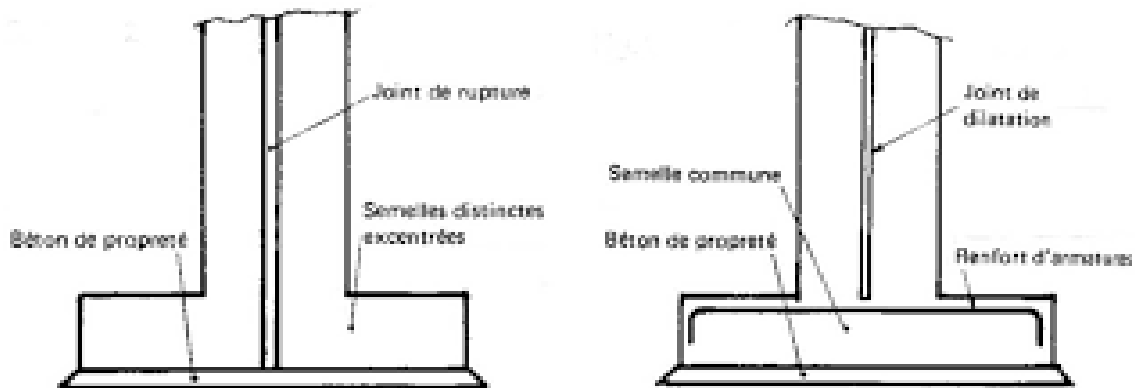


Figure 3 : joint de rupture et joint de dilatation.

4. Les cloisons :

- **Isolation thermique des murs** : L'isolation thermique désigne l'ensemble des techniques mises en œuvre pour limiter les transferts de chaleur entre un milieu chaud et un milieu froid. L'isolation thermique est utilisée dans de nombreux domaines incluant notamment : le bâtiment (maintien d'une température de confort à l'intérieur des habitations), l'industrie, l'automobile, et le textile.

- **Isolation thermique des parois⁷³**: Les murs extérieurs sont isolés avec de la laine de roche pour ses propriétés thermique ; sa stabilité ; sa durabilité ; et son cout pour réduire au maximum les ponts thermique ; et les pertes de chaleur pour obtenir un niveau de confort thermique optimal dans les logements.
- **4. L'isolation phonique** : Pour lutter contre le bruit dans un bâtiment et garantir l'isolation acoustique, des solutions constructives sont mises en place, dans les murs, les cloisons, ou les plafonds. Pour affaiblir ou réduire le bruit venant des espaces voisins.

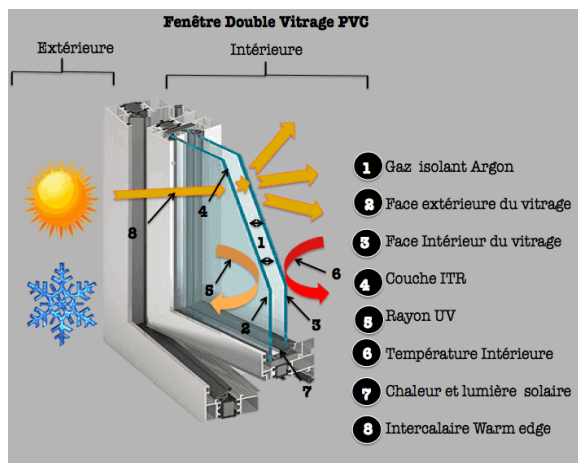


Figure 4 : détails vitre avec isolation thermique



Figure 5 : Isolation des murs par l'extérieur.

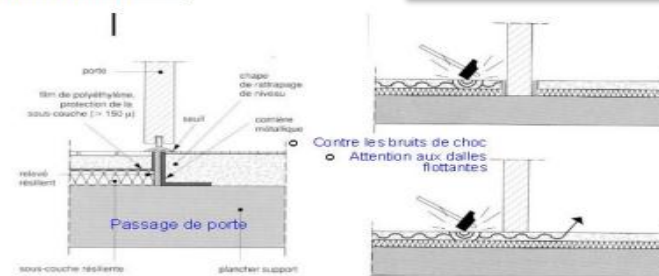
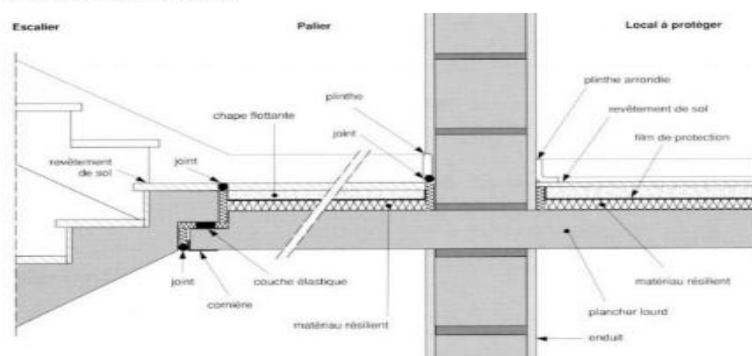
Désolidariser les sols :**Désolidariser les escaliers :**

Figure 6 : Isolation par désolidarisation du sol et de la cage d'escalier .

⁷³ Bâtiment_durable_-_acoustique_2013/ACOU_2_130425_4_MAT_AC_FR SM.pdf.

3. Sécurité et esthétique :

Dans le but de rapprocher la nature des lieux de vie et de créer une liaison entre les espaces verts de centre-ville et la périphérie (la périurbaine).

1. Sécurité :

1. Les mesures de sécurité

le parking sous-sol, Les magasins, les centres commerciaux, les locaux et les aires de ventes sont des Établissements Recevant du Public Ils sont soumis à des normes de sécurité qui impliquent parfois une rénovation et l'ajout d'équipements sécuritaires

✚ la ventilation du parking :

Selon le type de parking, il est donc possible de faire face aux besoins de ventilation par des moyens naturels ou mécaniques mais, en dessous du niveau de référence, la ventilation naturelle n'est quasiment plus possible, à moins de possibilités d'ouvertures à l'air libre périphériques largement dimensionnées, ce qui est peu probable. Ce niveau de référence se décrit par celui de la voirie desservant le bâtiment.

- Pour **une ventilation naturelle**, la ventilation cumulera des ouvertures hautes et basses pour la bonne circulation de l'air. Elles doivent présenter, chacune, une dimension minimale de 6 dm² par véhicule.
- Dans le cas d'**une ventilation mécanique**, le renouvellement de l'air sera jugé efficace pour 600 à 900 m³ par heure et par voiture aux heures de pointe (celle pendant laquelle la circulation est la plus intense dans le parking, généralement les heures précédant l'embauche et succédant à la débauche) avec une possibilité de vitesse réduite de moitié en dehors de ces heures. Elle doit aussi pouvoir fonctionner avec des fumées atteignant les 200° C pendant une heure.

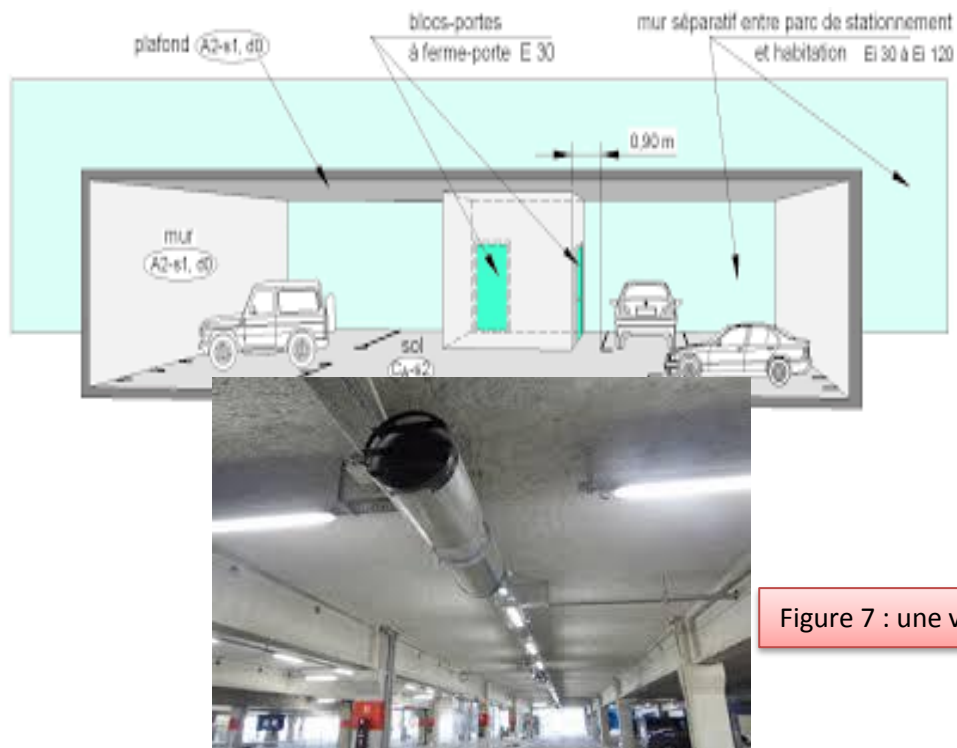


Figure 7 : une ventilation

✚ Les spécificités du matériel

Si une étude préalable permettra de mieux définir les contraintes qui vous seront imposées selon le trafic qui peut être relevé dans ce parking, il existe différents types de matériels répondant aux obligations, en fonction de l'analyse effectuée :

- **Ventilation avec commande automatique:** un principe qui peut fonctionner en petite et en grande vitesse et qui se déclenche seul en fonction de la détection de monoxyde de carbone ;
- **Ventilation avec commande semi-automatique:** le semi-automatisme provient du fait que son fonctionnement se fait par horloge pour les heures de pointe repérées et en mode détection le reste du temps, avec des principes de petite ou de grande vitesse .

les escaliers de secours

Les escaliers de secours doivent répondre un double objectif, d'où des réglementations contraignantes : permettre, sans risque, l'évacuation des utilisateurs du bâtiment en cas de sinistre et faciliter l'utilisation aux personnes ayant des déficiences visuelles.

Dès lors, les escaliers de secours doivent respecter un certain nombre de critères spécifiques :

- Hauteur de marche comprise entre 13 cm et 17 cm.
- Giron de marche entre 28 cm et 36 cm.

Idéalement, la hauteur de 2 marches additionnée à la longueur du giron doit être 60 (loi de Blondel sur le confort des escaliers)

- Largeur de 90 cm ou de 140 cm
- Garde-corps de 90 cm de haut au minimum
- La première et la dernière contremarche, entre deux paliers, doivent être contrastées, visuellement, du reste des marches ;
- Des bandes d'éveil doivent être installées à 50 cm de la marche, sur les paliers ...Etc.

Les matériaux quant à eux peuvent être aussi bien du métal que de l'aluminium, du béton ou du bois, tant qu'ils sont prévus pour résister durablement aux contraintes extérieures (intempéries, gel, etc.) tout en conservant leurs propriétés mécaniques et, surtout, leur résistance à la charge⁷⁴.

⁷⁴ <https://www.plus-que-pro.fr/P-890-426-B1-escalier-de-secours-connaître-la-règlementation.html>



Figure 8 : Escalier de secours.

✚ les risques d'incendie et de panique :

Équipements de sécurité pour magasin contre les risques d'incendie et de panique

Voici des équipements indispensables pour votre ERP type M :

- Des éclairages d'urgence capables de continuer à éclairer le magasin en cas de coupure électrique sur le circuit principal.
- Des affiches de sécurité rassemblant des informations de sécurité comme les numéros d'urgence, le plan précis des lieux, etc.
- Des équipements anti-incendie, notamment un extincteur par niveau⁷⁵.

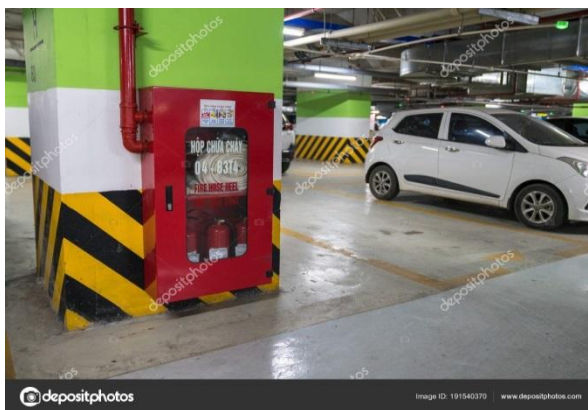


Figure 9 : type Des équipements anti-incendie

⁷⁵ idem25

2. Choix de la végétation:

1. les jardins hauts :

Le jardin suspendu offre la possibilité de créer une composition de verdure à la fois utile et esthétique (des arbres, des arbustes, des plantes décoratives, des plantes potagères et aromatiques) et de les planter en des lieux exceptionnels comme les toits. Le choix des végétaux qui vont composer ce type de jardin reste à l'initiative du jardinier qui doit tenir en compte de plusieurs facteurs.

2. Les jardins d'hiver et les balcons les plantes en pot et en jardinière :

On a choisi pour la culture des plantes en pots permet de cultiver des espaces sans terre en hydro culture, les racines calées entre des billes d'argile baignent alors dans une solution nutritive qu'il suffit de renouveler régulièrement, des kits fournissant pot, billes d'argile, pastilles nutritives (qui se dissolvent dans l'eau) sont proposés dans toute les jardinières, Alors que toute les plantes peuvent cultivées en pot, même les grands arbresectant les techniques de réalisation.



Figure 10 : Coupe d'un jardin d'hiver

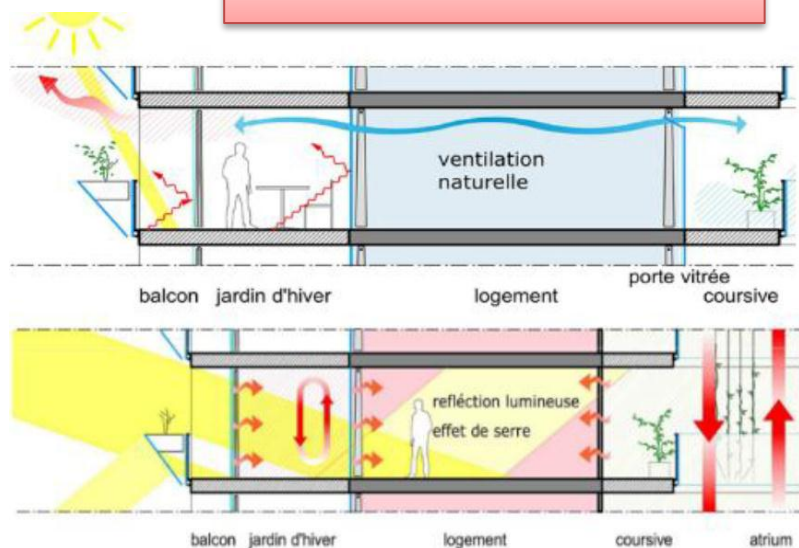


Figure 11 : Les apports thermiques et la réflexion lumineuse grâce aux jardins d'hiver.

3. Toiture végétalisés :

Les toitures jardin compensent les espaces verts supprimés par la construction ou l'aménagement et restituent un paysage naturel. Elles créent de nouveaux habitats pour la flore et la faune et retiennent les eaux de pluie la parcelle. De plus, les toitures végétales :

- ✚ améliorent le climat urbain.
- ✚ fixent les poussières atmosphériques.
- ✚ offre une performance intéressante pour l'acoustique et la thermique du bâtiment En conséquence.
- ✚ des économies d'énergie sont faites sur le chauffage l'hiver et sur la climatisation l'été.
- ✚ Elles augmentent la durée de vie des étanchéités en les protégeant d'un vieillissement.

➤ Technique d'évacuation des eaux dans une toiture végétalisée :

- ✚ La plantation des végétaux ligneux ne sont pas admises sur 0.40 m tout autour du regard.
- ✚ Les entrées d'eaux pluviales doivent être rendues visitables par un regard dont les parois sont ajourées à la base pour permettre le libre écoulement d'eau.
- ✚ La trappe de visite doit rester apparente. La section du regard est en fonction de l'épaisseur de la terre.
- ✚ Il est recommandé de prévoir des évacuations pluviales propre aux zones circulables et plantés afin de réduire l'effet inesthétique lié au ruissellement d'eau chargée de terre.

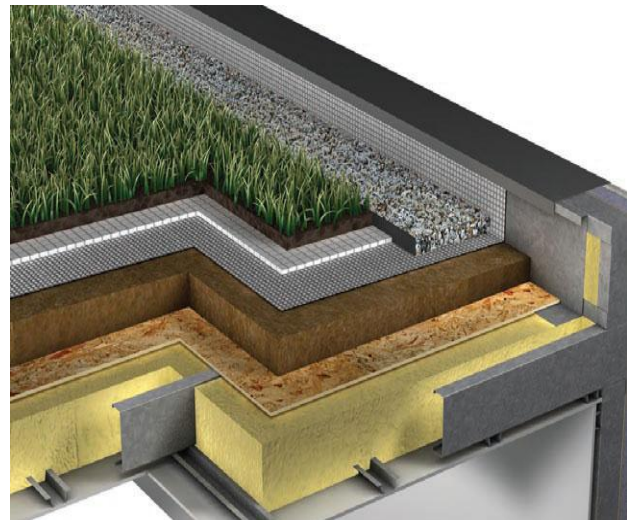


Figure 12 : toit végétalisé extensif, et toit végétalisé intensif.

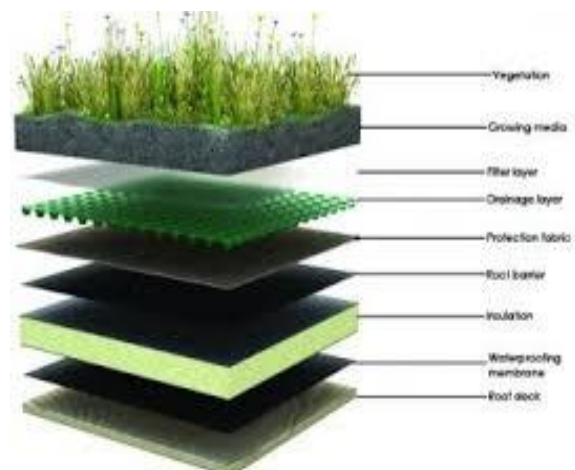
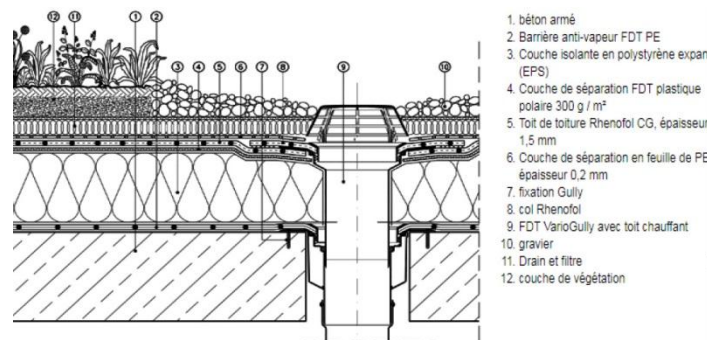


Figure 13 : Schéma explicatif, Les composantes d'une toiture végétalisée.



1. béton armé
2. Barrière anti-vapeur FDT PE
3. Couche isolante en polystyrène expan (EPS)
4. Couche de séparation FDT plastique poaire 300 g / m²
5. Toit de toiture Rhenofol CG, épaisseur 1,5 mm
6. Couche de séparation en feuille de PE épaisseur 0,2 mm
7. fixation Gully
8. col Rhenofol
9. FDT VarioGully avec toit chauffant
10. gravier
11. Drain et filtre
12. couche de végétation

Figure 14 : Avaloir d'une terrasse jardin

4. Les murs végétalisés sur la façade :

Le mur végétalisé est une sorte de jardin vertical, sur un mur ou une façade. Les avantages de ce type de décoration sont nombreux :

- ✚ **Écologique et durable** le mur végétalisé a l'avantage d'offrir une bonne isolation thermique et phonique de la façade. En période chaude, il permet d'isoler la maison du rayonnement solaire et en période froide, il permet de conserver la chaleur, un peu comme une seconde peau.

Cette végétalisation crée un véritable jardin sur la façade, ce qui améliore non seulement la décoration du mur, mais aussi la qualité de l'air. Le mur végétal extérieur est surtout apprécié pour sa **biodiversité** unique, pour sa légèreté, sa finesse, sa **dépollution**, sa capacité à lutter contre les îlots de chaleur et son économie d'eau.







Figure 15 : coupe d'immeuble avec mur extérieure végétalisée






Figure 16 : coupe détails mur végétalisée

3. Choix de la végétation:

Arbres		Peuplier blanc	C'est une vivace avec des feuilles caduques, il pousse rapidement, à l'utilisation extérieur comme massif ou bordure et comme coup de vent. Il demande peu d'entretien avec un besoin d'eau moyen. Exposition: soleil. Hauteur: de 5m à 10m et e largeur jusqu'à 5m.	
		Le saule	C'est un arbre à multiple utilisation extérieur: Massif ou bordure, haie, plantation isolée, rocaille.il est d'une croissance rapide aussi (de 1 à 2m/an). il résiste à la sécheresse comme il demande peu d'entretien. Exposition: soleil, mi-ombre. Hauteur: de 1m à 10m et de largeur 1m à 15m.	
Haies	Libre	Laurier rose	"Arbuste aux rameaux souples avec une floraison abondante du printemps à l'automne. Feuilles persistantes vert sombre, coriaces, allongées. Sève toxique. Après les premières années, bonne résistance à la sécheresse. grande diversité de dimensions (hauteur de 0,60 à 5 m), de couleurs (fleurs blanches, roses, jaunes ou rouges) et de rusticité (-2 à -15 °C). Exposition : soleil." ⁷⁶	
	Taillée	Thuya	Des vivaces à feuilles persistantes d'une croissance moyen elle servira comme haies de séparation peut être taillée ce qui demande d'entretien pour garder une forme fixe, Hauteur: de 1m à 10m. Exposition: soleil, mi-ombre.	





⁷⁶ Guide des plantes. une sélection de 100 plantes tolérante la sécheresse. Haies libres. P13

Grimpantes	Fortes capacités de couverture	Glycine	"Lianes volubiles à très grand développement. Feuilles caduques. A besoin d'un support solide pour s'enrouler. Floraison en mai, de 20 à 30 cm de long, en grappes compactes d'un bleu violet soutenu. Hauteur et largeur : jusqu'à 20 m. Rusticité : -7 à -12 °C. Exposition : soleil." ⁷⁷	
	Décoratif et fleuri	Clématite d'Armand	"Plante grimpante à feuilles persistantes coriaces, vert foncé brillant. S'enroule toute seule sur de vieux murs, des treillages, des grillages, mais aussi dans les arbres. Grappes de petites fleurs d'un blanc éclatant, parfumées à la vanille, en février-mars. Hauteur et largeur : 4 à 5 m. Rusticité : -12 à -15 °C. Exposition : soleil ou ombre." ⁷⁸	
Couvre sol	Bas	Thymus ciliatus	"Plante formant un tapis d'aspect moelleux qui supporte un piétinement occasionnel. Petites feuilles persistantes légèrement aromatiques, gris. Abondantes fleurs rose tendre en mai. Nécessite un désherbage régulier et un arrosage tous les 10 jours en été. Pas de tonte. Alternative au gazon pour une petite surface au soleil. Hauteur : 3 à 5 cm et largeur : 50 cm et plus. Densité : 4 au m ² . Exposition : soleil." ⁷⁹	

⁷⁷ Guide des plantes. une sélection de 100 plantes tolérante la sécheresse. Grimpantes. P15.

⁷⁸ Guide des plantes. une sélection de 100 plantes tolérante la sécheresse. Grimpantes. P15.

⁷⁹ Guide des plantes. une sélection de 100 plantes tolérante la sécheresse. couvre-sol. P11.

	Haut	Romarin rompant	<p>"Arbrisseau ramifié, tapissant ou retombant. Feuilles gris vert aromatiques. Petites fleurs bleu pâle de l'automne au printemps. Résistance particulière à la sécheresse et aux embruns. Hauteur : 30 à 40 cm et largeur : 1,50 à 2 m. Densité : 1 au m². Rusticité : -10 à -12 °C. Exposition : soleil ou mi-ombre."⁸⁰</p>	
Plantes de massifs	Fleurs	Iris d'Alger	<p>"Vivace à floraison continue, de décembre à mars. Grandes fleurs délicates bleu violet. Feuilles persistantes dressées, vert foncé, étroites et coriaces. La souche se propage lentement par rhizomes. Résistance particulière à la sécheresse et aux embruns. Hauteur et largeur : 30 cm. Rusticité : -12 à -15 °C. Exposition : soleil."⁸¹</p>	
	Aromatique	Lavande	<p>"Plante aromatique par excellence. Cette lavande forme un beau buisson rond. Feuilles persistantes vert clair, laineuses. Abondantes fleurs parfumées bleu, presque toute l'année. Résistance particulière à la sécheresse et aux embruns. Hauteur et largeur : 60 à 80 cm. Rusticité : -6 à -8 °C. Exposition : soleil."⁸²</p>	
	Feuilles	Euphorbia le rigida	<p>"Plante dont les feuilles comme des écailles épaisses, bleues, persistantes, sont portées par de longues tiges. Fleurs jaune vert, de janvier à avril. Résistance particulière à la sécheresse. Hauteur et largeur : 50 cm. Rusticité : -15 °C."⁸³</p>	

⁸⁰ Guide des plantes. une sélection de 100 plantes tolérante la sécheresse. couvre-sol. P11.

⁸¹ Guide des plantes. une sélection de 100 plantes tolérante la sécheresse. les plantes massifs. P05.

⁸² Guide des plantes. une sélection de 100 plantes tolérante la sécheresse. les plantes massifs. P06.

⁸³ Guide des plantes. une sélection de 100 plantes tolérante la sécheresse. les plantes massifs. P07.

4. Confort et économie :

1. Les panneaux solaires sur la toiture de l'immeuble :

Afin d'exploiter le meilleur parti possible du toit de l'immeuble, j'ai opté d'installer des panneaux solaires en copropriété. Ces énergies solaires photovoltaïques permettent de produire de l'électricité à partir des rayonnements qui sont captés. Les énergies solaires thermiques, quant à elles, transforment les rayons en chaleur, ce qui est une solution de chauffage ou de production d'eau chaude pour un bâtiment tel qu'une copropriété.



Figure 17 : Panneaux photovoltaïques

ANNEXE 02
“ DOSSIER
GRAPHIQUE ”