

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 mise en scène de l'habitat individuel dense dans la fabrique d'un tissu urbain renouvelé dans une friche industrielle. Cas d'une friche industrielle à Bejaia.

Porteur de Master :

Dr Ait Saadi Mohamed Hocine

Préparé par :

CHETTAH MANEL

Encadré par :

DR. DAHMNI KRIMO

Co-Encadré par:

- Mlle F/Z YUCEF ELHIRTZI
- Mlle MERIEM BENHAMOUDA
- Mlle SIHAM ZEBBOUDJI

L'année universitaire 2018/2019

Remerciement :

***Avant tout je remercie Allah tout puissant de nous avoir données
la force, la volonté et le courage de surmonter tout les
difficultés***

Et continué jusqu'à la fin, durant tout ces années

***Je tien d'abord remercie notre encadreur docteur DAHMANI
KRIMO, merci pour les précieux conseils et les orientations***

***Je remercie également tous les enseignants qui nous ont aidés et
dirigés jusqu'à la fin de notre travail, Mlle F/Z YUCEF
ELHIRTZI, Mlle MERIEM BENHAMOUDA et Mlle SIHAM
ZEBBOUDJI***

Dédicace :

Je dédie mon travail de fin d'étude qu'est le fruit de plusieurs années :

-mes chers parents, mon cher papa et ma douce maman pour leur amour, sacrifices, leur soutien et patience dans tout la période de mes études.

-Ma grand-mère l'affectueuse qui a été avec moi à chaque étape de ma vie depuis mon enfance

- A notre professeur Docteur DAHMANI KRIMO

-a mes chers frères et ma petite sœur

- Tous mes amis qui m'ont encouragé

Et à tous ceux que j'oublié de citer Je vous aime tous

Résumé

Depuis de début des temps, l'habitat se montre comme nécessité pour l'homme. Il est considéré comme symbole de développement de sa vie, il passe aussi dans le premier rang des connaissances sur l'homme puisqu'il l'a mis en sécurité. L'objectif optimal de l'homme est de satisfaire tous ces besoins et toutes ces attentes et aspirations. Il peut prendre différentes formes, tout dépend le lieu et le temps, et les besoins. Dans ce contexte on assiste à l'apparition des autres vocables. L'habitat individuelle dense (HID) est une nouvelle typologie d'habitat qui se situe entre l'habitat collectifs et l'habitat individuelle. Ce type d'habitat individuel est le moins consommateur d'espaces, avec sa forme dense, individuelle et intime ; cet habitat HID participe à la réduction de la consommation de sols, assure également la proximité de la ville, et aussi crée une vie collective sociable.

La ville de Bejaia, qu'est notre cas d'étude se présente aujourd'hui en tant que résultat de la succession de plusieurs tissus urbains qui lui ont permis d'être parmi les plus importantes villes algériennes, par son histoire, sa situation stratégique, sa richesse morphologique et son statut touristique, économiques... Mais son développement à travers le temps était difficilement contrôlable voir des extensions anarchiques, absence d'une logique d'urbanisation, et d'une identité architecturale. A cet égard, nous avons proposé un éco-quartier implanté sur une friche industrielle en construisant la ville sur elle-même par une opération de renouvellement urbain inscrite dans un projet urbain.

Nous avons proposé une nouvelle typologie d'habitat qui présente une alternative durable à l'habitat individuel égoïste. On parle d'insertion d'un projet d'habitat individuel dense dans un quartier durable, ce type d'habitat étudie la gestion de l'individualité et l'intimité avec une densité acceptable. De cette manière l'habitat individuel dense offre d'un part à la densité et la mixité de l'habitat collectif et d'autre part à l'individualité et l'intimité de l'habitat individuel toujours avec l'adoption des principes de développement durable.

Mot clés: Habitat, Habitat individuel dense, Individualité, Densité, Intimité. Eco-quartier, Renouvellement Urbain, Bejaia, friche industrielle, Projet Urbain, Développement Durable

ملخص

منذ بداية الوقت ، تظهر الموائل كضرورة للإنسان . يعتبر رمزا لتطور حياته ، ويمر أيضا في طليعة المعرفة عن انسان لأنه جعله آمنا . الهدف الأمثل للإنسان هو تلبية جميع هذه الاحتياجات وكل هذه التوقعات والطموحات. قد يستغرق أشكالا مختلفة ، كل شيء يعتمد على المكان هي نموذج جديد للموئل الموجود بين (HID) والزمان والاحتياجات. في هذا السياق ، نشهد ظهور كلمات أخرى. الموائل الفردية الكثيفة HID السكن الجماعي والسكن الفردي. هذا النوع من الموائل الفردية هو أقل مستهلك للمساحات ، بشكله الكثيف والفرد والحميم ؛ هذا الموئل يشارك في الحد من استهلاك الأسباب ، ويضمن أيضا قرب المدينة ، ويخلق أيضا حياة جماعية مؤنس

مدينة بجاية ، هي نتيجة لخلافة العديد من الأقمشة الحضرية التي سمحت لها أن تكون من بين أهم المدن الجزائرية ، من خلال تاريخها وموقعها الاستراتيجي ، غناها المورفولوجي وحالتها السياحية والاقتصادية ... لكن تطورها بمرور الوقت كان من الصعب السيطرة عليه لرؤية التمديدات الفوضوية ، وغياب منطق التحضر ، والهوية المعمارية. في هذا الصدد ، اقترحنا منطقة بيئية تقع في حقل بني عبر بناء المدينة على نفسها من خلال عملية تجديد حضرية مدرجة في مشروع حضري

لقد اقترحنا نموذجا جديدا للموئل الذي يقدم بديلا مستداما للموئل الفردي. نحن نتحدث عن إدراج مشروع إسكان فردي كثيف في حي مستدام ، وهذا النوع من الموائل يدرس إدارة الفردية والحميمية بكثافة مقبولة. وبهذه الطريقة ، يوفر الموئل الفردي الكثيف من ناحية كثافة ومزيج السكن الجماعي ، ومن ناحية أخرى الفردية والحميمية للموئل الفردي دائما مع اعتماد مبادئ التنمية المستدامة

الكلمات المفتاحية: الموئل ، الموائل الفردية الكثيفة ، الفردية ، الكثافة ، الحميمة. الحي البيئي ، التجديد الحضري ، بجاية ، القفار الصناعي المشروع الحضري ، التنمية المستدامة

Abstract

Since the beginning of time, the habitat is shown as a necessity for the man. He is considered as a symbol of development of his life, he also passes in the forefront of knowledge about man since he has made it safe. The optimal goal of man is to satisfy all these needs and all these expectations and aspirations. It can take different forms, everything depends on the place and the time, and the needs. In this context we are witnessing the appearance of other words. The dense individual habitat (HID) is a new typology of habitat that is located between collective housing and individual housing. This type of individual habitat is the least consumer of spaces, with its dense, individual and intimate form; this habitat HID participates in the reduction of the consumption of grounds, also ensures the proximity of the city, and also creates a sociable collective life.

The city of Bejaia, our case study is today as a result of the succession of several urban fabrics that have allowed it to be among the most important Algerian cities, by its history, its strategic location , its morphological richness and its tourist status, economic ... But its development over time was difficult to control to see anarchic extensions, absence of a logic of urbanization, and an architectural identity. In this respect, we proposed an eco-district located on a Brownfield by building the city on itself by an urban renewal operation included in an urban project.

We have proposed a new typology of habitat that presents a sustainable alternative to individual selfish habitat. We are talking about the insertion of a dense individual housing project in a sustainable neighborhood; this type of habitat studies the management of individuality and intimacy with an acceptable density. In this way the dense individual habitat offers on the one hand the density and mixity of the collective housing and on the other hand to the individuality and intimacy of the individual habitat always with the adoption of the principles of sustainable development.

Key words: Habitat, Dense individual habitat, Individuality, Density, Intimacy. Eco-district, Urban Renewal, Bejaia, industrial wasteland, Urban Project, Sustainable Development

Table de matière

Dédicace.....	
Remerciement.....	
Table de matière	

Introduction générale

1. Introduction:	Erreur ! Signet non défini.
2. Problématique générale :	Erreur ! Signet non défini.
3. Hypothèse générale :	Erreur ! Signet non défini.
4. Objectif générale :	Erreur ! Signet non défini.
5. Problématique spécifique :	Erreur ! Signet non défini.
6. Hypothèses spécifiques :	Erreur ! Signet non défini.
7. Objectifs spécifiques :	Erreur ! Signet non défini.
8. Motivation de choix de thème:	Erreur ! Signet non défini.
9. Motivation de choix de site :	Erreur ! Signet non défini.
10. Outils méthodologique et structuration de mémoire:	Erreur ! Signet non défini.

Approche théorique

chapitre1 : phase descriptive théorique

I. Projet urbain en tant qu'approche stratégique:	Erreur ! Signet non défini.
I.1 Introduction :	Erreur ! Signet non défini.
I.2 Le terme projet urbain est:.....	Erreur ! Signet non défini.
I.3 Caractéristique de la démarche projet urbain:	Erreur ! Signet non défini.
I.4 Principes du projet urbain :	Erreur ! Signet non défini.
I.5 Les Enjeux des projets urbains :	Erreur ! Signet non défini.
I.6 Les objectifs majeurs du Projet Urbain :	Erreur ! Signet non défini.
I.7 Approche systémique du projet Urbain :	Erreur ! Signet non défini.
I.8 Les éléments du projet urbain:	Erreur ! Signet non défini.
I.9 L'organisation du projet urbain:	Erreur ! Signet non défini.
I.10 Le projet urbain peut se présenter sous différentes formes :	Erreur ! Signet non défini.

II. Développement durable urbain en tant que levier pour un projet urbain durable:..... **Erreur ! Signet non défini.** |

II.1 Introduction :	Erreur ! Signet non défini.
II.2 Définition du développement durable :	Erreur ! Signet non défini.
II.3 Les 3 piliers du développement durable :	Erreur ! Signet non défini.
II.4 Représentation traditionnelle du concept de développement durable:	Erreur ! Signet non défini.

- II.5 Du développement durable au développement urbain durable: **Erreur ! Signet non défini.**
- II.6 Aperçu historique : **Erreur ! Signet non défini.**
- II.7 L’habitat dans le cadre du développement durable: **Erreur ! Signet non défini.**
- II.8 Conclusion : **Erreur ! Signet non défini.**

III. Eco-quartier: Erreur ! Signet non défini.

- III.1 Essai de définition : **Erreur ! Signet non défini.**
- III.2 L’historique des éco-quartier : **Erreur ! Signet non défini.**
- III.3 Acteurs et gouvernance : **Erreur ! Signet non défini.**
- III.4 Éducation et sensibilisation : **Erreur ! Signet non défini.**
- III.5 Service, commerce et culture: **Erreur ! Signet non défini.**
- III.6 Action sociale et santé: **Erreur ! Signet non défini.**
- III.7 Socio-économie: **Erreur ! Signet non défini.**
- III.8 Les principes des éco-quartiers : **Erreur ! Signet non défini.**
- III.9 Les phases d’un projet d’éco quartier : **Erreur ! Signet non défini.**
- III.10 Conclusion : **Erreur ! Signet non défini.**

IV. Renouvellement urbain: Erreur ! Signet non défini.

- IV.1 Introduction : **Erreur ! Signet non défini.**
- IV.2 Essai de définition de renouvellement urbain : **Erreur ! Signet non défini.**
- IV.3 Les principes de renouvellement urbain : **Erreur ! Signet non défini.**
- IV.4 Les objectifs de renouvellement urbain : **Erreur ! Signet non défini.**
- IV.5 Les enjeux de renouvellement urbain : **Erreur ! Signet non défini.**
- IV.6 Les lieux préférentiels du projet urbain de renouvellement : **Erreur ! Signet non défini.**
- IV.7 Les facteurs de réussite d’un projet de renouvellement urbain : **Erreur ! Signet non défini.**
- IV.8 Les Quatre aires du processus d’aménagement des projets de renouvellement urbain : ... **Erreur ! Signet non défini.**

V. La diversité : Erreur ! Signet non défini.

- V.1 introduction : **Erreur ! Signet non défini.**
- V.2 la notion de diversité : **Erreur ! Signet non défini.**
- V.3 la diversité en architecture : **Erreur ! Signet non défini.**
- V.4 la diversité de l’habitat : **Erreur ! Signet non défini.**
- V.5 la diversité résidentielle et les modes de vie : **Erreur ! Signet non défini.**

VI. Les friches industrielles : Erreur ! Signet non défini.

- VI.1 Introduction : **Erreur ! Signet non défini.**
- VI.2 Définition des friches : **Erreur ! Signet non défini.**
- VI.3 Définition de friche industrielle : **Erreur ! Signet non défini.**
- VI.4 Les Raisons d’apparition des friches industrielle : **Erreur ! Signet non défini.**

VI.5	Les problèmes liés aux friches industrielles :	Erreur ! Signet non défini.
VI.6	Reconversion des friches industrielles :	Erreur ! Signet non défini.
VI.7	Conclusion.....	Erreur ! Signet non défini.

Concepts théorique

VII. L'habitat individuel dense: Erreur ! Signet non défini.

VII.1	Introduction :	Erreur ! Signet non défini.
VII.2	L'habitat :	Erreur ! Signet non défini.
VII.3	Habiter :	Erreur ! Signet non défini.
VII.4	Habitation :	Erreur ! Signet non défini.
VII.5	Typologie d'habitat :	Erreur ! Signet non défini.
VII.5.1	Habitat collectif :	Erreur ! Signet non défini.
VII.5.2	Habitat semi collectif (intermédiaire) :	Erreur ! Signet non défini.
VII.5.3	Habitat individuelle :	Erreur ! Signet non défini.
VII.5.4	Types de disposition et regroupement des maisons individuelles :	Erreur ! Signet non défini.
VII.5.5	Les avantages et les inconvénients de l'habitat individuel :	Erreur ! Signet non défini.
VII.6	Définition de l'habitat individuelle dense (HID) :	Erreur ! Signet non défini.
□	Habitat individuel groupé :	Erreur ! Signet non défini.
VII.7	L'histoire de l'habitat individuelle dense :	Erreur ! Signet non défini.
VII.8	Les facteurs de réussite d'un projet d'habitat individuel dense :	Erreur ! Signet non défini.
VII.8.1	Les caractéristiques de projet :	Erreur ! Signet non défini.
VII.8.2	Le système d'acteurs en présence :	Erreur ! Signet non défini.
VII.9	Les avantages de l'habitat individuelle dense :	Erreur ! Signet non défini.
VII.10	Les enjeux de la conception l'habitat individuel dense :	Erreur ! Signet non défini.
VII.11	La qualité urbaine et architecturale de l'habitat individuel dense :	Erreur ! Signet non défini.

VIII. Le concept de densité : Erreur ! Signet non défini.

VIII.1	Les notions de densité, d'intensité et de compacité :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.1.1	Définition de la densité :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.1.2	Définition de l'intensité :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.1.3	Définition de la compacité :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.2	Densification\Dé densification :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.3	Densité de contenant ou de contenu :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.4	Les échelles de la densité :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.4.1	La densité nette :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.4.2	La densité brute :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.5	Les indicateurs de la densité :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.5.1	Le coefficient d'occupation du sol COS :	Erreur ! Signet non défini.

VIII.5.2	Le coefficient d'emprise au sol CES :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.5.3	La densité bâtie :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.5.4	La densité résidentielle (ou densité de logements) :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.5.5	La densité de population :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.5.6	La densité d'activité humaine :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.5.7	Coefficient de Biotope par surface CBS :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.6	La densité perçue, vécue :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.7	Densité et formes urbaines :	Erreur ! Signet non défini.
VIII.8	Comment rendre la densité acceptable ?	Erreur ! Signet non défini.

IX. Le concept d'intimité : Erreur ! Signet non défini.

IX.1	Introduction :	Erreur ! Signet non défini.
IX.2	La notion de l'intimité :	Erreur ! Signet non défini.
IX.3	Les caractères d'intimité :	Erreur ! Signet non défini.
IX.4	Les attributs de l'intimité :	Erreur ! Signet non défini.
IX.5	L'intimité et l'habitat individuel dense :	Erreur ! Signet non défini.
IX.6	Les nouveaux concepts adaptés qui assurent l'intimité pour une qualité d'habitat individuel dense :	Erreur ! Signet non défini.
IX.7	La gestion du degré d'intimité entre la vie privée et la vie publique :	Erreur ! Signet non défini.
IX.7.1	L'échelle morphologique :	Erreur ! Signet non défini.
IX.7.2	L'échelle architecturale :	Erreur ! Signet non défini.

Chapitre II : phase descriptive pratique

X. Analyse d'exemples: Erreur ! Signet non défini.

X.1	I. Analyse d'exemple d'un éco-quartier dans une opération de renouvellement urbain :	Erreur ! Signet non défini.
X.1.1	Exemple 1 :éco-quartier de Bo01 :	Erreur ! Signet non défini.
X.1.2	Exemple 2 : Le quartier Vauban à Fribourg-en Brisgau (Allemagne) : une des références en matière d'éco-quartier :	Erreur ! Signet non défini.
X.2	II. Analyse des exemples d'habitat individuel dense :	Erreur ! Signet non défini.
X.2.1	Exemple 01 : soleil intérieure à Lille :	Erreur ! Signet non défini.
X.2.2	Analyse d'exemple3 : Hameau des lainières à Roubaix.....	Erreur ! Signet non défini.

Partie II : étude imbrique

I. Analyse de la ville : Erreur ! Signet non défini.

I.1	Introduction :	Erreur ! Signet non défini.
I.2	Présentation de la ville de Bejaia :	Erreur ! Signet non défini.
I.2.1	Situation :	Erreur ! Signet non défini.
I.2.2	Les éléments générateurs de formation et de transformation de la ville : .	Erreur ! Signet non défini.

I.3	Analyse diachronique de la ville :	Erreur ! Signet non défini.
I.4	L'Analyse urbain de la ville selon Kevin Lynch:	Erreur ! Signet non défini.
I.4.1	Choix du fragment :	Erreur ! Signet non défini.
I.4.2	Présentation du fragment d'étude :	Erreur ! Signet non défini.
I.4.3	Méthode d'analyse (l'approche paysagiste perceptuelle) :	Erreur ! Signet non défini.

partie III: la partie projet

I. Proposition d'intervention : à l'échelle urbaineErreur ! Signet non défini.

I.1	Introduction :	Erreur ! Signet non défini.
I.2	Les principes d'aménagement :	Erreur ! Signet non défini.
I.3	La programmation urbaine selon Jacques Lécureuil:	Erreur ! Signet non défini.
I.3.1	Introduction	Erreur ! Signet non défini.
I.3.2	Les phases de l'étude de la conception urbaine:	Erreur ! Signet non défini.
I.3.3	Classification des activités et lieux urbaines:	Erreur ! Signet non défini.
-	Les deux approches de la classification des activités:	Erreur ! Signet non défini.
I.4	La grille des équipements :	Erreur ! Signet non défini.
I.4.1	Introduction	Erreur ! Signet non défini.
I.4.2	le contenu de grille théorique des équipements :	Erreur ! Signet non défini.
I.4.3	comment utiliser la grille théorique des équipements :	Erreur ! Signet non défini.
I.4.4	Méthodologie de l'étude des villes pour proposer des équipements :	Erreur ! Signet non défini.
I.5	Schéma de principe:	Erreur ! Signet non défini.

II. Proposition d'intervention : à l'échelle de l'ilot (Projet ponctuel).....Erreur ! Signet non défini.

II.1	Introduction:	Erreur ! Signet non défini.
II.2	La présentation de l'ilot:	Erreur ! Signet non défini.
II.3	Outils conceptuelle :	Erreur ! Signet non défini.
II.4	projet ponctuelle :	Erreur ! Signet non défini.
II.4.1	Introduction :	Erreur ! Signet non défini.
II.4.2	Les principes d'implantations :	Erreur ! Signet non défini.
II.4.3	Organisation de projet	Erreur ! Signet non défini.
II.4.4	La composition des façades.....	Erreur ! Signet non défini.

Conclusion générale90

Liste de figure

Figure

Titre

Page

Liste de figure

Figure1	les piliers d'une stratégie de développement durable	9
Figure2	Catherine Charlot-Valdieu et Philippe Outrequin .L'URBANISME DURABLE.P17	9
Figure3	de nouveaux objectifs pour le développement durable (d'après R. camagni).	11
Figure4	l'introduction de critères «développement durable" lors de l'élaboration de plans d'aménagement partie 1: guide pratique, mai 2007.	11
Figure5	Les quatre aires du processus d'aménagement des projets de renouvellement urbain	16
Figure6	Schéma présentatif du type d'habitat	20
Figure7	Typologie de l'habitat individuel selon la mitoyenneté	21
Figure8	Schéma présentatif des enjeux de l'habitat individuel dense	24
Figure9	Schéma présentatif de la densité nette et la densité brute	26
Figure10	Schéma présentatif de COS.	26
Figure11	Schéma présentatif de CES	26
Figure12	La densité bâtie.	26
Figure13	Schéma présentatif de CBS.	27
Figure14	Modulations morphologiques de la densité.	27
Figure15	Alignement et continuité des espaces bâtis	30
Figure16	La Co-visibilité	30
Figure17	Hauteur des constructions	31
Figure18	Jardin extérieure privatif.	31
Figure19	Haie végétale d'un jardin	32
Figure20	La disposition d'ouvertures par rapport au limite séparatives	32
Figure21	Implantation en limites par les limites latérales	33
Figure22	La disposition des annexes par rapport aux limites séparatives.	33
Figure23	Entrée individuel privatif.	33
Figure24	Traitement de seuil	33
Figure25	La disposition des ouvertures par rapport aux limites	34
Figure26	Les espaces de transitions dans un quartier d'HID.	34
Figure27	La disposition des logements dans les parcelles	34
Figure28	Les limites dans un quartier d'HID.	35
Figure29	Hall d'entrée.	35
Figure30	Porte d'intérieure	36

Figure31	Antichambre	36
Figure32	Maison Tzara, Paris, Adolf Loos, 1925.1926, plan niveau 4, 1 :200, vue vers la salle-à-	36
Figure33	La différence de niveau entre 2 espaces de fonction différente	36
Figure34	Porte d'entrée transparente.	36
Figure35	Porte d'entrée opaque.	37
Figure36	Porte d'entrée avec auvent	37
Figure37	Ouverture translucide	37
Figure38	Ouverture translucide	37
Figure39	Ouverture zénithale	37
Figure40	Bow window	38
Figure41	Un balcon d'une maison individuel	38
Figure42	Une terrasse d'une maison individuel	38
Figure43	L'éco-quartier Bo01	38
Figure44	Situation géographique d'écoquartier Bo01.	39
Figure45	Le plan urbanistique d'écoquartier Bo01	39
Figure46	Le concept énergétique d'éco-quartier Bo01	40
Figure47	ÉOLIENNE	40
Figure48	Les captures solaires	41
Figure49	Le traitement des eaux usées	41
Figure50	Système de récupération des eaux pluviales.	41
Figure51	Plan d'aménagement de Bo01	41
Figure52	Plan d'aménagement de Bo01	42
Figure53	Une diversité architecturale dans le quartier Bo01	42
Figure54	Vue aérienne de l'éco quartier Vauban	42
Figure55	Développement de l'éco quartier Vauban	43
Figure56	Place pour des vélos.	44
Figure57	Les panneaux photovoltaïques	44
Figure58	Plans des circulations de quartier Vauban selon la vitesse et le type.	45
Figure59	Les voiries secondaires de 5Km/h.	45
Figure60	L'allée Vauban	46

Figure61	L'opération de "Soleil intérieur"	46
Figure62	Plan de masse de soleil intérieure, <u>source</u> : Google Earth 2019	47
Figure63	La volumétrie des deux types de maisons.	47
Figure64	La composition volumétrique des deux types de maisons	47
Figure65	L'espace publique de soleil intérieure	47
Figure66	Situation d'opération de Hameau des lainières	48
Figure67	Hameau des lainières à Roubaix	48
Figure68	Hameau des lainières à Roubaix	49
Figure69	alignements des bâtiments avec l'allée du Fil-d'Art,	49
Figure70	La hiérarchisation des espaces de transition dans le logement qui assure l'intimité dans les espaces intérieure et extérieure	49
Figure71	Niveau de l'étage d'un logement dans l'opération de Hameau des lainières	50
Figure72	Niveau de RDC d'un logement dans l'opération de Hameau des lainières	50
Figure73	Niveau de RDC d'un logement dans l'opération de Hameau des lainières	50
Figure74	Les façades des habitations de l'opération de Hameau des lainières	50
Figure75	Carte d'Algérie découpage des wilayas.	51
Figure76	Carte de situation régionale de Bejaia.	51
Figure78	Carte de découpage administratif de la ville de Bejaia	52
Figure79	Carte des éléments naturels de la ville de Bejaia	52
Figure80	Diagramme de température et de précipitation de la ville de Bejaia.	52
Figure81	La rose des vents présente la direction et la vitesse des vents de la ville de Bejaia.	53
Figure82	Diagramme des vents de la ville de Bejaia.	53
Figure83	Carte de la classification Sismique des wilayas d'Alger selon RPA 2003	53
Figure84	Carte des liaisons routières de la ville de Bejaia.	53
Figure85	Carte de la liaison ferroviaire de Bejaia	54
Figure86	Carte des éléments artificiels de la ville de Bejaia	54
Figure87	Tableau de l'Evolution de la population de	54
Figure88	Le graphe d'évolution de la population de Bejaia de 1977 à 2008	54
Figure89	Tableau de la Population résidente par âge et par sexe de la willaya de Bejaia.	54
Figure90	Carte présentative de l'installation de comptoir phénicien à Bejaia	55
Figure91	Carte présentative de l'installation romaine à Bejaia	55

Figure92	Carte de la période Hammadite 1067-1152	55
Figure93	Carte de la période Espagnole 1510-1555	56
Figure94	Carte de la période Ottoman 1555-1833	56
Figure95	Carte de la période coloniale 1833-1848.	56
Figure96	Carte de la période coloniale 1848-1871	56
Figure97	Carte de la période coloniale 1871-1890	57
Figure98	Carte de la période coloniale 1890-1958	57
Figure99	Carte de la période coloniale 1958-1962	57
Figure100	Carte de la période postcoloniale 1962-1985.	57
Figure101	Carte de la période postcoloniale 1985-1990	58
Figure102	Carte de la période postcoloniale de 1990 à notre jour	58
Figure103	Carte synthèse historique	58
Figure104	Situation du site d'étude	58
Figure105	les vois de fragement	60
Figure106	les limites de fragment	61
Figure107	Oued Sidi SEGHIR	61
Figure108	Carte de typologie d'habitat de site d'intervention	62
Figure109	Carte d'activités de site d'intervention	62
Figure 110	les limites de quartier	62
Figure111	Les nœuds dans notre fragement	63
Figure112	les point de repert de fragemenr	64
Figure113	forme visuelle de fragment d'étude à Bejaia telle	64
Figure114	La diversité fonctionnelle par immeuble	66
Figure115	habitat collectif dans durable a Bejaia	66
Figure116	habitat semi collectif dans le quartier durable de Bejaia	66
Figure117	HID dans notre quartier	67
Figure118	Schéma présentatif de la circulation	67

Figure119	Schéma présentatif de la circulation	68
Figure120	dimension d'arrêt de bus dans notre cas d'étude.	68
Figure121	: tableau de largeur d'un arrêt de bus, source : PDF/Aménagement points d'arrêt	68
Figure122	terre-pleins centraux	68
Figure123	dimension d'un passage piétonnier	68
Figure124	exemple d'un chemin cyclable	68
Figure125	Les chemins cyclables et piétons dans notre quartier,	68
Figure126	aires de stationnement des bicyclettes	68
Figure127	La trame verte	69
Figure128	La promenade de l'oued	69
Figure129	Le parc urbain centrale	70
Figure130	Les plantes massives	70
Figure131	Les couvres sol	70
Figure132	Haie taillé	71
Figure134	Banc de parc	71
Figure135	Banc urbain	71
Figure136	Les poubelles	71
Figure137	Différente utilisation de la lumière dans les espace publics et son impact sur le paysage urbain	72
Figure138	Les collectes sélectives	72
Figure139	Les étapes de traitement des déchets	72
Figure140	La trame bleu qui relie entre les deux oueds dans le parc urbain	74
Figure141	Technique de récupération des eaux des fontaines	74
Figure142	Technique de stockage de l'eau pluviale	74
Figure143	Schéma de l'assainissement collectif de l'eau pluviale et de l'eau usée	75
Figure144	Schéma du système d'évacuation et de traitement de	75
Figure145	Situation de l'ilot par rapport au plan d'aménagement	83
Figure146	Vue en plan sur l'ilot ; source	83
Figure147	Vue en plan sur l'ilot	84
Figure148	L'espace publics secondaire	84
Figure149	Les venelles	84

Figure150	Traitement de l'intimité au niveau de l'ilot	84
Figure151	Traitement de l'intimité(entré intime)	84
Figure152	Traitement de l'intimité(entré intime)	84
Figure153	Les panneaux solaires	85
Figure154	La toiture végétalisé	85
Figure155	Les jardins d'hiver	85
Figure156	Schéma de principe d'aménagement de l'ilot	87

Nos sujets d'atelier :

L'occupation de l'espace dans la recherche de son habitabilité optimale reste au fil de temps la colonne vertébrale de cette science. De même, de 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 à 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 par 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 c'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 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 on allant voire les meilleurs modèles urbains qui se produisent en Europe pour les transposer dans leurs conceptions et par conséquent dans leurs mise en scène. Notre objectif primordial est de substitué 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 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 nos étudiants de travailler en groupe en construisant une équipe de recherche.

Introduction générale

1. Introduction:

Dans le Préhistoire, l'homme était nomade, il se déplaçait en cherchant la nourriture et en s'échappant des risques naturels et extérieurs, donc ses besoins fondamentaux étaient la nourriture et la sécurité. Durant ces migrations il s'abri temporairement dans les grottes ou habite les huttes. L'homme décidera de trouver une source de nourriture et de s'installer définitivement, il inventera l'élevage et l'agriculture et réfléchira d'un habitat durable en se regrouper et habiter les villages là où se né la vie d'ensemble, et là où la réflexion est dépassée l'échelle de l'habitation à une échelle de l'habitat. Alors l'habitat a connu son importance dès le préhistoire comme étant un des besoins fondamentaux de l'homme.

L'habitat évolue grâce aux évolutions techniques qui améliorent le confort de vie. Puis avec l'apparition de l'automobile a donné la naissance d'une nouvelle forme des tissus urbains de la ville. Cette dernière développera à travers le temps, et deviendra un important sujet d'étude qui nécessite la spécialisation des personnes en ce domaine. La qualité de vie qu'elle offre attire les habitants des villages, et ils ont pris de se déplacer pour mieux habiter ce qui mène à la croissance de la ville.

L'Algérie a connu la succession des civilisations qui a contribué au développement de ses villes. Les villes algériennes ont connu un développement rapide et actualisé durant le colonialisme français, un nouveau programme urbain, une nouvelle trame, un nouveau mode d'habité, plus d'emplois, plus de logements. La ville est devenue attractive. Une fois les français sortent, les habitants des villages et de la périphérie se précipitent pour occuper leurs maisons et soient près des services, et profitera du confort hérité, un phénomène nommé exode rurale est apparu.

Pour répondre à la forte demande de logement causée par le déplacement vers la ville, l'Etat algérien déclencha l'alerte de logement collectif d'urgence par l'implantation des ZHUN dans les années 70. Il s'agit d'un modèle typique qui prend à s'implanter un peu par tous. Le seul objectif est de faire loger le plus possible sans prendre en considération la qualité de vie, et l'environnement.

Cette extension augmente dans les années 90, les villes sont saturées en commençant l'agression des terres fertiles, ce qu'on appelle la consommation irrationnelle des sols. Des nouvelles approches apparaissent suite à l'arrivé de la notion de développement urbaine durable qui fait appelle à la reconstruction des villes existantes sur elles-mêmes, par une opération de recyclage en densifiant les vides urbaines, et par la recomposition urbaine. Une étude des besoins ratés lors de l'urbanisation d'urgence était effectuée. Des opérations de renouvellement urbain étaient lancées dans le sens projet urbain.

Les habitants voyant toujours que le confort da la maison individuelle reste irremplaçable, pour tout ce qu'elle offre comme : l'individualité, le confort, l'autonomie, l'accessibilité..... Mais d'un autre coté elle a des conséquences sur l'environnement; la consommation du foncier, l'artificialisation des terres, la production des déchets.... alors comme solution les habitants habitent la ville durant la semaine (période du travail) et ils se déplacent à la périphérie pendant les vacances et les week-end pour se reposer de nuisance de la ville, s'éloigner des embouteillages, profiter de l'air frais, être à proximité de la nature, le calme..... Mais ce déplacement reste toujours fatigant, et ils cherchent toujours à être proche de la ville, des pôles de services, et de leurs lieu de travail, au même temps le désir de vivre individuellement et près de la nature reste indispensable avec le rythme de travail et de la vie d'ensemble. A cet égard, le développement urbain durable vient de remédier à la situation en répondant aux aspirations et attentes au même temps: le désir d'individualité et la vie en ville.

2. Problématique générale :

Durant le colonialisme français, les villes algériennes ont connu des requalifications et des nouveaux modes d'urbanisation qu'ont changées ensuite le mode d'habiter. La qualité de ces villes et les services qu'elles offrent attirent les habitants de la périphérie à être proche du centre. Après l'indépendance, ces

villes ont connu un développement urbain remarquable suite à un exode rural qui a déclenché l'alarme du logement d'urgence. Une planification irrationnelle et non contrôlable, ce qui a conduit à l'apparition de phénomène d'étalement urbain aux dépens des terres agricoles.

En contradiction avec les principes clés de développement durable qui visent essentiellement à économiser et rationaliser le sol, les logements d'urgence collectifs et individuels sans identité architecturale et sans logique urbaine se tenaient comme une barrière contre la gestion du phénomène d'étalement urbain ; grande consommation du foncier, artificialisation des terres, destruction des paysages, production des déchets..... Cette situation a mis les urbanistes et les architectes à la recherche d'un nouveau mode d'habitat en recyclant la ville existante et en fournissant aux habitants une vie confortable.

Sous la notion de projet urbain, pour répondre au désir de ces habitants, un nouveau mode d'habiter apparaitre, fondé sur des principes durables englobe l'environnement physique et les pratiques sociales. Fonctionne sous deux concepts : l'individualité et la densité. On parle de l'habitat individuel dense. «A l'heure du développement durable, l'utilisation efficace et raisonnée des sols est plus que jamais une ardente obligation. Conforter la ville existante et s'appuyer sur la constitution d'une structure d'espaces publics pour maintenir des continuités urbaines, permet d'assurer une possible évolution de la ville dans le temps. De par la singularité des réponses. L'habitat individuel dense contribue à enrichir les formes urbaines. Il offre des statuts d'occupation et des typologies d'habitat variés et participe ainsi à la complexité de ville et dans nombre de cas à la mixité sociale. »¹.

« Cet habitat 'habitat individuel dense' répond d'une part au désir de confort individuel et d'autonomie du logement, et d'autre part aux préoccupations collectives : rationaliser et densifier un foncier, optimiser des infrastructures, limiter les déplacements en voiture pour réduire les émissions de gaz à effet de serre...etc. Cet habitat permet de se rapprocher des pôles de vie existants, et de susciter ainsi de nouvelles possibilités de « refaire la ville sur la ville »².

L'approche d'habitat individuel dense englobe l'individualité par l'autonomie de logement et la collectivité par la densité et la mixité sociale assurée dans les espaces publics. Pour adapter entre ces principes nous nous tournons vers des multiples réflexions pour une gestion astucieuse des vis-à-vis sous la notion de l'intimité.

Le HID cherche à assurer la présence de l'habitat individuel à l'intérieure de la ville et qu'il est proche du logement collectif et bientôt des divers services sans consommation du foncier, mais la question posée est :

Pour mieux habiter, Comment peut-on assurer l'intimité et la densité dans un milieu urbain en tant qu'un habitat durable sous un projet urbain en intégrant une conception d'un habitat individuel dense ?

3. Hypothèse générale :

L'habitat individuel dense est une forme d'habitat situé entre l'individuel et le collectif, celui qui prends aux caractéristiques de l'individuelles avantages de la vie collectif, il permet d'assurer une individualisation d'habitat sans gaspillage des sols. L'habitat individuel dense est une forme plus compacte. Elle Concilie la densité urbaine et le besoin d'individualité, en assurent la densité, l'intimité et la sécurité.

D'après ces caractéristiques, ce type d'habitat présente une bonne réponse au problème de la consommation irrationnelle des fonciers et contre le gaspillage des terres agricoles. Il participe à améliorer le cadre de vie en offrant une proximité à la ville, au travail et aux divers services. Cela permet de qualifier l'habitat individuel dense en tant qu'alternative à l'habitat pavillonnaire.

4. Objectif générale :

L'objectif essentiel de notre recherche est l'intégration de l'habitat individuel dense dans un projet urbain avec une vision durable. Le HID permet d'améliorer la qualité urbaine des villes algériennes et de répondre aux besoins et aux aspirations des différents catégories d'habitants, en assurent l'individualité et l'intimité mais au même temps la proximité du centre-ville donc aux différents pôles de service.

5. Problématique spécifique :

L'homme toujours cherche d'être confortable, indépendant, être protégé et individuel, et être chez soi qui le sentiment qui dépends « de la croyance dans la possibilité de ne peut pas être vu »³ ; c'est ce qui lui donne le sentiment d'être caché, l'habitat individuelle est le genre d'habitat qui répond aux besoins et

¹ Certu « Pour un habitat dense individualisé », Lyon. 2009 ; p14

² Laure Der Madirossian. « L'habitat dense individualisé, une autre façon de faire la ville ». Techni-cités. 8 Avril 2010.P 28.

³ ARIELLA MASBOUNGI." Faire la ville avec lotissements", Le monoteur. Paris. 2008.

aux aspirations des gens algérien et du monde entier à cause de sa capacité à fournir une protection, une intimité, une tranquillité, mais aussi il offre la possibilité d'être évolutif contrairement à l'habitat collectif.

Après l'indépendance, la ville de Bejaia, comme toutes les villes algériennes, a connu un développement urbain massif mais au même temps anarchique, à cause de lancement des grandes opérations d'habitat. Ces opérations étaient urgentes pour résoudre le problème du logement, mais ne prenaient pas en compte les besoins et aspirations des habitants et aussi l'image urbaine et architecturale de la ville. Cela a entraîné l'apparition de nombreux problèmes comme la consommation irrationnelle des sols et l'apparition des vides urbains dans la ville, ce qui a conduit à l'absence d'homogénéité urbaine.

« Les exigences nouvelles liées au développement durable, exigences qui se manifestent par le souci de réduire le rythme de consommation du sol, dévaloriser la mixité sociale et urbaine, d'assurer l'accès à tous aux services pour mettre en valeur les qualités propres à la ville »⁴ ces exigences cherchent à trouver un nouveau concept qui relie entre l'espace collectif et l'espace individuel et qui permet d'être proche aux services et centre ville, le HID est le seul concept d'habitat qui réalise cela.

« Mettre en forme cette condition - la possibilité de vivre caché dans sa maison - fait tout l'art des architectes qui ouvrent à associer densité et intimité - en travaillant les seuils, en jouant sur diverses perceptions sensorielles »⁵. L'habitat individuel dense présente le caractère d'intimité et d'individualité qu'est lié au « droit au secret, seul garant qui permet au plus faible de se protéger du regard du plus fort, D'où l'importance d'une maison individuelle vécue comme un refuge »⁶, Comme il est impliqué dans la réduction de la consommation des sols. Ce type d'habitat se caractérise par sa capacité à combiner l'individuel et le collectif où il offre « les qualités d'un habitat individuel tout en garantissant la proximité des services de centralité urbaine. Support d'urbanité, l'innovation de cet habitat réside dans sa capacité à rivaliser d'ingéniosité pour organiser la distance entre l'espace domestique du logement et la rue. »⁷.

L'habitat individuel dense « situé entre l'individuel et le collectif, cet habitat appelé tantôt « habitat individuel dense « habitat intermédiaire », « habitat pluriel » offre des alternatives possibles pour sortir des modèles traditionnels. »⁸. Par sa forme dense, l'habitat HID participe à la réduction de la consommation de sols, assure également la proximité de la ville, crée une vie collective, mais au même temps offre une certaine intimité et individualité sans touché la vie sociale. Dans ce contexte la question qui se pose est :

Dans le cadre de projet urbain, comment pouvons-nous assurer une cohérence urbaine par l'intégration de l'habitat individuel dense répandant aux aspirations et besoins des habitants de la ville de Bejaia?

Comment pouvons-nous assurer l'intimité entre espaces extérieure et intérieure en intégrant l'habitat individuel dense dans un quartier durable proposé à Bejaia ?

6. Hypothèses spécifiques :

Pour répondre aux problèmes posés précédemment, nous avons proposé les hypothèses suivantes:

* L'habitat individuel dense par sa capacité d'adaptation à la diversité des contextes urbains (renforcer la centralité, Revitaliser un centre-bourg, consolider un tissu hétérogène, conforter des continuités urbaines...), permet de d'assurer une certaine cohérence et homogénéité urbaine par la requalification et revalorisations des vides et des friches urbains important dans la ville.

* L'habitat HID par sa forme qui entre le collectif et l'individuel, présente une alternative au habitat individuel pavillonnaire, il se présente en ville, proche du logement collectif et à proximité aux Différent services, cela va permettre de répondre aux aspirations et besoins des habitants.

*Ce type d'habitat, permet d'assurer une individualité et une intimité entre les espaces extérieurs et intérieurs sans préjudice de la vie sociale et collective ; entre espace privatif et public en utilisant des murs de clôtures, des végétations, des jardins, ..., des portes, positionnements des différent ouvertures des parois et des mures.

7. Objectifs spécifiques :

L'objectif principale de notre recherche est d'améliorer la qualité urbaine et architecturale de la ville de Bejaia, par l'intégration de l'habitat individuel dense qui permet à la fois d'offrir le confort individuel l'autonomie des logements, la rationalisation du foncier et la proximité à la ville et aux services qui répond au désir et aux aspirations des habitants.

⁴PATRICE AUBERTEL. L'habitat individuel dense, les enseignements de programmes de recherche et de recherche-expérimentation/.

⁵ ARIELLA MASBOUNGI. " Faire la ville avec lotissements", Le monoteur. Paris. 2008.

⁶ ARIELLA MASBOUNGI. " Faire la ville avec lotissements", Le monoteur. Paris. 2008. p32.

⁷ Certu « Pour un habitat dense individualisé », Lyon. 2009. p189.

⁸ Certu « Pour un habitat dense individualisé », Lyon. 2009. p20.

8. Motivation de choix de thème:

Avec le temps, plusieurs thèmes sont apparus dans plusieurs domaines, le développement durable est l'un de ces concepts qui est considéré comme le concept de siècle ; il a touché plusieurs domaines, y compris l'architecture et l'urbanisme. Il aspire à trouver des solutions aux problèmes qui se sont aggravés avec le temps comme le problème d'étalement urbain incontrôlé et la consommation irrationnelle des sols. Le développement urbain durable trouve de nombreuses solutions, permet ces solutions nous avons le concept de habitat individuelle dense qui représente une solution qualifiée durable, dense mais au même temps assure une individualité de chaque logement. Ce type d'habitat représente une alternative à l'égoïsme de l'habitat individuel pavillonnaire traditionnel.

9. Motivation de choix de site :

Après avoir posé des questionnements et des hypothèses, les solutions constituaient notre sujet et projet. Nous avons choisi Bejaia comme site de notre projet, et cela pour plusieurs raisons :

- La richesse morphologique et historique de la ville qui peut influencer sur notre projet.
- Le site choisi pour notre quartier durable est une ancienne friche industrielle, donc nous allons revaloriser cet ancien site (renouvellement urbain), ce qui représente un des principes de développement urbain durable (rationnaliser le foncier).
- Le manque d'une diversité résidentielle et le type d'habitat individuel dans la zone choisi.

10. Outils méthodologique et structuration 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 conceptuelle de l'habitat, l'habiter, l'habitation et tous ceux qui ont relation avec notre thème précisément l'intimité, la densité et individualité dans habitat individuel dense, ; et aussi 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 individuel dense et le projet 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 des systèmes du concept 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 l'habitat individuel dense Pour atteindre cet objectif, nous avons analysé notre quartier par la méthode d'analyse Kevin lunch ; pour arriver à la fin à une approche comparative en essayant de comprendre notre cas d'étude 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 ce veut scientifique, le choix et la lecture des ouvrages, thèses, actes de séminaires, colloques et documents administratifs, ce révèle un outil fondamentale pour la bonne pause des fondements de la recherche, ainsi certains document n'ont pas été mis à profit que pour le traitement d'un chapitre particulier tandis que d'autre scandent l'ensemble de la thèses, S'ajoute à cela, la lecture des plans d'aménagement de notre contexte et des exemples pris comme références, des photos et des cartes et des plans d'architecture.

11. Structure de mémoire :

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

Chapitre introductif s'attèle à la pause de la problématique de recherche, sa relation avec notre contexte, les hypothèses, les objectifs de la recherche et ces intérêts, ainsi que la méthodologie adéquate pour répondre à nos questions et enfin la structuration du mémoire.

La première partie constituée de deux chapitres. **Le premier chapitre** est une phase descriptive théorique dans laquelle sont passées en revue les concepts et définitions à impliquer dans l'étude des quartiers d'habitat individuel dense (projet urbain, développement durable, éco quartier, concepts thématiques). **Un deuxième chapitre:** (la phase descriptive pratique), la compréhension de la mise en scène des quartiers durables. C'est en continuité avec premier chapitre. Dans ce chapitre, on a développé un exemple d'éco quartier et deux exemples d'habitat individuel dense afin de faire sortir les concepts opératoires. **La deuxième partie** est constituée de deux chapitres. Dans Ce troisième chapitre, nous

avons présenté des expériences phares de l'habitat individuel dense qui tentent de concrétiser des quartiers idéaux ou durables d'habitat individuel dense 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.

Chapitre I : phase descriptive théorique

I. Projet urbain en tant qu'approche stratégique:

I.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 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, politique, sociale, culturelle, urbanistique 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** »⁹, 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

I.2 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 développée par l'urbanisme des instruments »¹⁰.

I.3 Caractéristique de la démarche projet urbain:

La principale caractéristique des projets urbains réside dans le fait que chaque opération se nourrit des particularités propre au lieu d'intervention ou 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.

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.

I.4 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...)

⁹ Patrizia Ingallina : Le projet urbain. PUF.Fev- 2001 Paris. P72

¹⁰- MOUDJARI Messaoud, DAHMANI Krime, « Projet urbain efficience d'un paradigme conceptuel de l'habitat durable ». ED. OPU, année 2014.

- 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)¹¹.

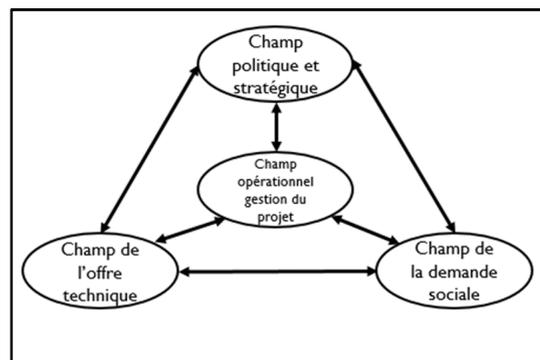
I.5 Les Enjeux des projets urbains :

- 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.

I.6 Les objectifs majeurs du Projet Urbain :

- Qualité du cadre de vie et confort urbain ;
- Revitalisation économique, attractivité et compétitivité urbaine ;
- 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 naturelle¹².

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»¹³.



¹¹ D. Pinson ,03/2000

¹² Source Berezowzka-azzag

¹³ MOUDJARI Messaoud, DAHMANI Krime, « Projet urbain efficience d'un paradigme conceptuel de l'habitat durable ». OPU 2014.

I.7 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.

I.8 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 type de bâti.
- **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.

I.9 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 ;
- Réaliser le document-cadre et faire valider la démarche ;

I.10 Le projet urbain peut se présenter sous différentes formes :

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

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

II.1 Introduction :

Dans les années 70, les experts et les scientifique tirent la sonnette d'alarme quand le risque qui menace la planète à cause des activités humaine nom conscientes. Le développement durable est venus 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 de l'environnement.

II.2 Définition du développement durable :

Le développement durable est une démarche qui vise au progrès social et à la qualité de vie, ou elle prend en compte le respect pour les générations future 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 »¹⁴.

Le développement durable est issu de la réflexion sur l'environnement. Ce concept a été ainsi défini par la commission Brundtland en 1987 (United Nations, 1987) et repris par les Nations Unies à l'occasion de conférence de Rio, en juin 1992. De façon synthétique, "le développement durable tend à permettre aux générations présentes de satisfaire leurs besoins de développement sans compromettre aux génération présentes de satisfaire leurs besoins de développement sans compromettre ceux des générations futures. La protection de l'environnement doit constituer une partie intégrante du processus de développement "¹⁵. Donc il s'agit d'une tentative de créer un modèle de développement qui intègre à la fois l'économie, le progrès social et la protection de l'environnement. Cet objectif est né de l'idée que la qualité environnementale et le bien-être économique et social.¹⁶

¹⁴ Selon la définition donnée dans le rapport Brundtland en 1987.

¹⁵Principes 1, 3 et 4 de la déclaration sur l'environnement et le développement, de Rio, juin 1992(United Nations, 1992)

¹⁶ Strange, T., & Bayley, A. *Sustainable development: Linking economy, society, environment.* üECD insights. Paris: üECD, 2008, p.141

II.3 Les 3 piliers du développement durable :

Nous partons de la célèbre définition donnée par Harlem Gro Brundtland, alors premier ministre de Norvège, en 1987¹⁷. Cette définition a été illustrée par le célèbre schéma des trois piliers de développement durable :

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

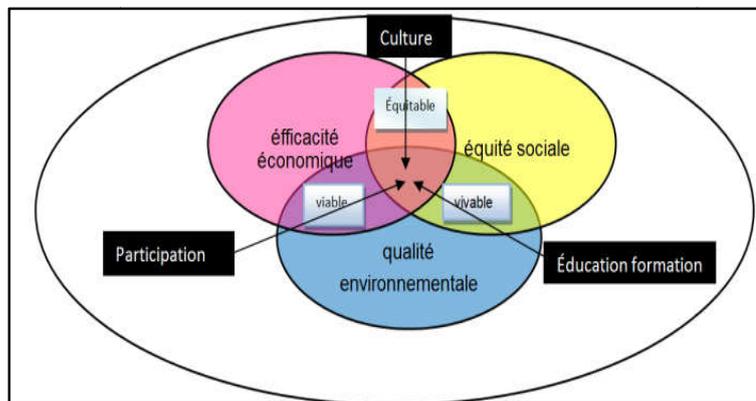


Figure1 : les piliers d'une stratégie de développement durable

II.4 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'éducation¹⁸.

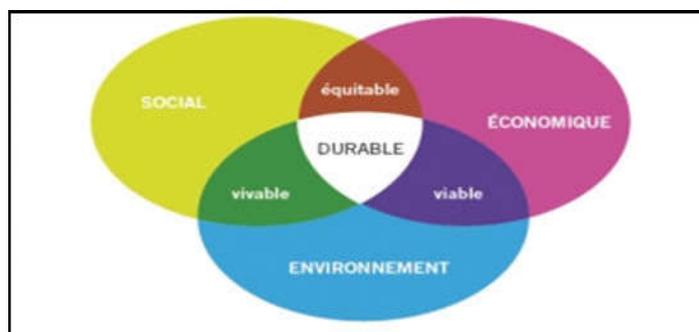


Figure2 : SOURCE : Catherine Charlot-Valdieu et Philippe Outrequin .L'URBANISME DURABLE.P17

II.5 Du développement durable au développement urbain durable:

L'attention sur les approches susceptible d'améliore 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 urbaine sont prise 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

¹⁷ "un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre les capacités des générations futures à répondre aux leurs"

¹⁸ Catherine Charlot-Valdieu et Philippe Outrequin « L'URBANISME DURABLE » Le Moniteur 2^e édition, PARIS.2009-2011 P17.

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 introduit en février 1993 lors de l'adoption du programme communautaire de politique et d'action pour l'environnement et le développement durable¹⁹.

II.6 Aperçu historique :

En 1951, l'UINC (union internationale pour la conservation de la nature) a 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 démenti 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 STOCKHOLM 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.

En 1993, a été lancée la campagne Européenne des villes durables lors de la conférence dédiée à cette égard pour mettre en œuvre les principes du D.D. dans les villes. Les 80 villes et les 253 représentants d'organisation internationale se sont engagés pour promouvoir le DD, pour marquer cette union, ils ont ratifié une charte Européenne des villes durables : la charte d'Aalborg où elle met en mesure la durabilité et la politique urbaine en leur introduisant dans les contours de la notion du DD qui se construit sur la justice sociale, des économies durables et un environnement viable. «La vision de la ville durable présentée par la charte d'Aalborg renverse les principes fondamentaux de la charte d'Athènes, les cinq piliers de la charte d'Aalborg sont reformulés comme suit »²⁰ :

- Importance de la dimension patrimoniale l'existant est pris en compte dans l'élaboration de nouveaux projets urbains et architecturaux ;
- L'insertion du bâti dans l'environnement doit être envisagée ; sa dimension patrimoniale est bien présente ;
- Mixité fonctionnelle ;
- Réduction de la mobilité, contrainte. Une voie pour plusieurs modes de transport ;
- Urbanisation participative, gouvernance singulière des réponses.²¹

II.7 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.

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.²²

¹⁹ Résolution du conseil et des représentants des gouvernements des Etats 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)

²⁰ 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, p.39.

²¹ Emelianoff (Cyria), Enjeu et politiques de l'environnement, cahiers français n°306 "Quelles menaces, quelles politiques?" 2002, p.29-30.

²² FOURA Mohamed .In Origine et introduction de la pratique du grand ensemble en Algérie.

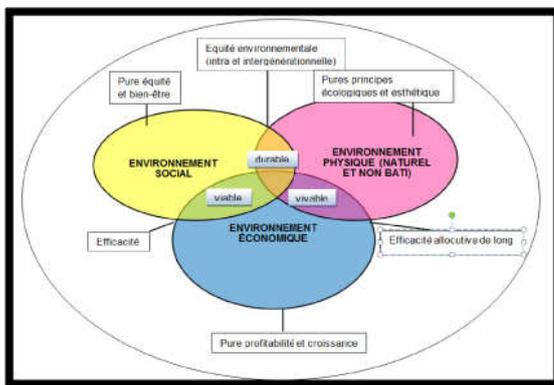


Figure 03 : de nouveaux objectifs pour le développement durable (d'après R. camagni).

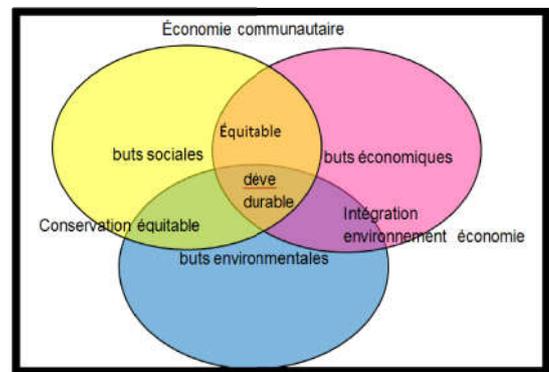


Figure 04 : Source: l'introduction de critères «développement durable" lors de l'élaboration de plans d'aménagement partie 1: guide pratique, mai 2007.

II.8 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 assura 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 social et culturel, la coopération des habitants à construire leurs espace de vie est indisponible.

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.

III. Eco-quartier:

III.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 venir²³.

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 l'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.²⁴

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'Ile 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 ».

Au niveau européen, une référence pour la définition de l'éco-quartier vient de l'accord de Bristol de 2005 où l'éco-quartier est défini comme :«Une zone mixte utilisée avec un sentiment de communauté : c'est un endroit où les gens veulent vivre et travailler, maintenant et dans l'avenir. L'éco-quartier doit

²³-Souami, 2009 ; Lefèvre, Sabard, 2009 ; Charlot-Val dieu, Outrequin, 2009.

²⁴Catherine charlot-valdieu, Philippe Outrequin , « concevoir et évaluer un projet d'écoquartier »,édition Le Moniteur ,2012

répondre aux divers besoins des résidents actuels et futurs et contribuer à une meilleure qualité de vie .Ils sont sûrs et inclusifs, bien planifiés, construits et gérés pour offrir une égalité de chances et de bons services à tous ».

Un des acteurs européens dans la promotion de modèles urbains plus durables est *EnergyCities*, association européenne d'autorités locales qui inventent leur future énergétique, créée en 1990 et représentant maintenant plus de 1000 villes dans 30 pays. Elle propose sur son site energycities.eu que 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 ;
- **Équité** : 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 des 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 contribue 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 crée un sentiment d'appartenance au quartier.

Le quartier durable et l'éco quartier sans distinction, avec 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 (MEEDDM²⁵).

III.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 l'impact écologique 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 fessent partie de :

- **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 les participants 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.

²⁵ 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

III.3 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 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...

III.4 Éducation et sensibilisation :

L'éducation environnementale est incontournable et se poursuit tout au long de la vie de l'éco-quartier car la population se renouvelle. Ainsi, la plupart des quartiers ont mis en place des structures de promotion du développement durable uniquement à destination des habitants. Une forme de gouvernance interne au quartier se met souvent en place.

III.5 Service, commerce et culture:

L'éco-quartier tente d'établir un zonage multifonction. Réunissant évidemment du logement, mais aussi des entreprises, des services, des commerces (souvent au rez-de-chaussée des immeubles). Dans ce zonage multifonction se trouvent de nombreux espaces verts.

III.6 Action sociale et santé:

La mixité intergénérationnelle, culturelle et socio-économique est une priorité dans l'élaboration d'un éco-quartier. Celle-ci est encouragée par divers moyens : en variant la taille de l'appartement, en aménageant des appartements spécialement pour certaines catégories de personnes (personnes à mobilité réduite, personnes âgées), en fixant une limite maximale aux revenus des locataires.

III.7 Socio-économie:

Les exigences du développement durable constituent un potentiel économique, dans la mesure où elles nécessitent à la fois la création de nouveaux emplois, une recherche appliquée efficace afin d'utiliser les technologies les plus appropriées, et éventuellement la création de nouvelles entreprises dans le domaine. La thématique des transports mais aussi celle de la cohésion sociale dans l'éco-quartier ne peuvent être dissociées de l'aspect économique. Cependant, une relocalisation au moins partielle de l'économie est nécessaire et doit favoriser la création d'emploi. La présence à proximité de services, commerces et équipements doit permettre un accès facile aux besoins du quotidien

L'habitat peut être un levier important en se posant au centre d'un projet de vie pour l'ensemble du quartier. La réponse à donner aux besoins de mixité sociale aussi bien que fonctionnelle. Une modification des comportements et mode de vie est une clé d'entrée majeure et nécessite une grande attention.

III.8 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.	<ul style="list-style-type: none">-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 : (Sources : CMQ (2011), Guide de référence. Des façons de faire innovantes et durables pour aménager l'espace métropolitain, Plania, 10 pages. MDDTL (2011), Eco Quartier, appel à projets Eco Quartier 2011, Notice explicative de la grille Eco Quartier, Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, France, 57 p).

III.9 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 :

- 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,
- 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;
- 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) ;
- La phase de gestion avec le suivi et l'évaluation de projet dans son ensemble.**

III.10 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.

Mais certaines caractéristiques restent partagées, par exemple l'éco-quartier est urbain, organisé en îlot mixte et ouvert le plus souvent et intègre une réflexion sur les systèmes (infrastructures et réseaux) pour diminuer son impact sur la base d'un modèle de la cité jardin (équilibre entre zone bâti et espaces verts cultivés). Cela se traduit notamment par des îlots différents sur des aspects clés : les typologies de bâtiments, l'aménagement des espaces verts et minéraux, le langage architectural ou la simple disposition des espaces liés au piéton ou à la voiture.

IV. Renouvellement urbain:

IV.1 Introduction :

L'étalement urbain au détriment des terres fertiles est devenu une préoccupation pour l'environnement. Ce phénomène causé par l'augmentation de la population et l'attraction de la maison individuelle, nous mène vers des réflexions sur les centres villes anciens par la transformation des friches et de redonner vie aux grands ensembles des quartiers dégradés. Alors la priorité est donnée à la reconstruction de la ville sur elle-même sous le titre d'une opération de renouvellement urbain dans le but de réduire le gaspillage d'espace et de respecter l'environnement qui inscrivent le renouvellement urbain dans une démarche de développement durable.

IV.2 Essai de définition de renouvellement urbain :

La politique de renouvellement urbain reste une notion polysémique, poursuivant la réflexion de "faire la ville sur la ville". Comme alternative à l'étalement urbain et dans la continuité des objectifs fixés par de développement urbain durable. « Remplacement de choses, de gens, par d'autres semblables ». C'est

aussi le « changement complet des formes qui crée un état nouveau »²⁶. Halleux et Lambotte, définissent le renouvellement urbain comme « le développement durable et multidimensionnel (immobilier, social, économique, environnemental) des espaces urbains. On peut définir le renouvellement urbain comme suivant : « Le terme de renouvellement renvoie à une reprise en profondeur des tissus urbains existants et il est proche de celui de rénovation »²⁷.

« Le renouvellement urbain apparaît aujourd'hui comme la nouvelle pratique d'aménagement de la ville. Il tente de répondre à un double objectif : travailler dans les secteurs anciens et défavorisés tout en essayant de gérer au mieux l'espace. C'est une approche globale et transversale de la ville »²⁸.

IV.3 Les principes de renouvellement urbain :

- Assurer la mixité des fonctions : habitat, loisir, commerce, activité...
- Redéfinir les formes urbaines : collectifs, maison de ville, habitat intermédiaire.
- Réinventer la rue.
- Favoriser le commerce en pied d'immeuble pour généraliser l'animation commerciale et de la faire sortir des centres commerciaux.
- Gérer les hauteurs en donnant une échelle humaine aux bâtiments d'habitation.
- Spécifier et déterminer les fonctions des espaces dans le but de les rendre lisible.

IV.4 Les objectifs de renouvellement urbain :

- **L'intégration à la ville** : s'éloigner du concept "raser et construire à zéro". La préservation du tracé ancien et avoir la continuité urbaine est l'objectif prioritaire de l'opération.
- **La mixité des fonctions urbaines** : atteindre l'autosuffisance de la ville dans tous les domaines, et de l'introduire dans la concurrence urbaine.
- **La modernisation du parc bâti** : quoi que ce soit le type d'intervention : démolition, reconversion, Réhabilitation... le but est unifié : avoir un tissu urbain qui répond aux exigences du présent et de future.

IV.5 Les enjeux de renouvellement urbain :

- **Urbanistique** : recomposition et valorisation des tissus existants.
- **Équité** : revalorisation des secteurs en déclin.
- **Social** : lutte contre la ségrégation des espaces urbains.
- **Économique** : dynamisation de l'économie locale et de proximité.
- **Environnemental** : réduction des apports énergétiques.

IV.6 Les lieux préférentiels du projet urbain de renouvellement :

Les lieux d'un projet urbain de renouvellement sont ceux où l'on **Reconstruit la ville sur la ville** ils sont représentés comme suite :

- **Les ensembles de logements sociaux** : ceux qui souffrent de déqualification. Elle exige des interventions diverses : réhabilitation, construction neuves, travaux VRD, démolition...
- **Les friches** : c'est des terrains abandonnés suite à la délocalisation des activités. Elle peut être industrielle, militaires, portuaires, ferroviaires....
- **Les quartiers anciens dévalorisés** : Les secteurs résidentiels anciens hors marché (les secteurs souffrants d'un marché immobilier déprimé alors pour leur donner une valeur), Les quartiers d'habitat ancien mixte (là où se trouve des habitats vétustes), Les tissus historiques (les noyaux historique).

IV.7 Les facteurs de réussite d'un projet de renouvellement urbain :

Les compétences de l'aménageur apparaissent d'après le succès assuré par l'opération de renouvellement urbains qui sont basées sur le classement des éléments de contexte qu'on peut les étudier et de les analyser selon deux variantes :

- **Les acteurs contributants** : sous la présence de :
 - Charge politique important.
 - Le service municipal ou intercommunal.
 - L'opérateur local.
 - Bailleurs sociaux.
 - Les habitants et les groupes d'intérêt.
- **Le grade de projet** : qui se définit par :

²⁶Le petit Robert, 2003

²⁷Paola Pucci. Gilles Novarina.. 2002.

²⁸ « Les nouveaux enjeux de renouvellement urbain ». Master 2 -Regis Loiseau- Septembre 2006. P20.

- La taille du projet.
- Type d'opération.
- La durée.
- La complexité technique.
- Autonomie du projet.
- Le caractère symbolique du projet.

IV.8 Les Quatre aires du processus d'aménagement des projets de renouvellement urbain :

La relation entre deux variantes : les acteurs contributeurs et le grade de projet donne naissance à la diversité de pilotage pour un seul projet. Sur cette base était défini quatre aires d'activités qui ressemblent à l'intersection de deux axes :

- **Le premier axe :** Présente la variante des acteurs contributeurs : Le portage politique, L'ingénierie, La conflictualité, Les perspectives de rentabilité.
- **Le deuxième axe :** présente la variante de grade de projet : son importance. Le coût et La complexité.

Les quatre aires d'intervention sont comme suite :

- **Aire de l'ingénierie :** à la présence d'un projet important, complexe et coûteux dans une situation de faible portage politique, peu d'ingénierie locale, des enjeux sociaux faibles et de faible rentabilité, alors elle fait appel à :
 - Une forte ingénierie financière.
 - Développement des partenariats.
 - Maîtrise d'ouvrage urbaine sociale de relogement.
- **Aire de la gestion politique et du management de projet :** à la présence d'un projet important, complexe et coûteux dans une situation de fort portage politique, ingénierie locale, environnement conflictuel et une perspective de rentabilité, donc faire appel à :
 - Une conception et une coordination.
 - Direction de projet.
 - Forte ingénierie foncière.
 - Maîtrise d'ouvrage urbaine sociale de relogement.
- **Aire de la maîtrise d'ouvrage opérationnelle :** à la présence d'un projet ordinaire sans enjeux économiques et sociaux dans une situation de faible portage politique, peu d'ingénierie locale, faibles enjeux sociaux et de faible rentabilité aussi, cette opération fait appel à :
 - Une coordination et passage à l'acte.
- **Aire de la gestion technique et organisationnelle :** dans le cas d'un projet ordinaire sans enjeux économiques et sociaux, à la présence de fort portage politique, ingénierie locale, environnement conflictuel et une perspective de rentabilité, donc faire appel à :
 - Une coordination.
 - Direction de projet.
 - Maîtrise d'ouvrage urbaine sociale de relogement.

Alors que les quatre aires demandent :

- Ingénierie financière.
- Action foncière.
- Équipement des terrains.
- Commercialisation.

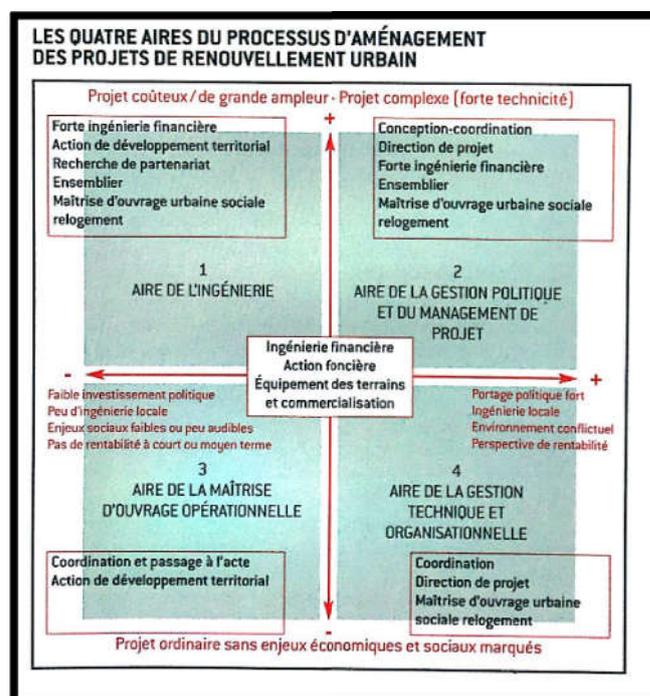


Figure05 : Les quatre aires du processus d'aménagement des projets de renouvellement urbain. **Source :** renouveler la ville

V. La diversité :

V.1 introduction :

« C'est la diversité, et non l'efficacité, qui est la condition sine qua non d'une vie humaine riche et créatrice. »²⁹ L'assurance d'une diversité dans un milieu urbain ou un quartier permet d'offrir une certaine cohérence et richesse urbaines dans la ville, la diversité résidentielle est en relation directe avec les modes de vie des habitants, donc, le choix de type de logement dépend des besoins, des demandes et des modes de vie de chaque famille/habitants.

V.2 la notion de diversité :

La diversité « caractérise la multitude de ce qui est divers, diversifié, hétérogène, différent, varié, divergeant »³⁰ on peut définir la diversité comme un concept qui aide à différencier les choses, elle touche plusieurs domaines tels que la biologie, l'économie, les cultures, la sociologie, l'architecture...etc.

V.3 la diversité en architecture :

« Les tensions entre variété et standardisation se répercutent dans les discours architecturaux et sont susceptibles de susciter une vive émotion. À certains égards, des initiatives même limitées en matière de popularisation, de préfabrication et de réglementation technique menacent la créativité, l'innovation et l'invention du concepteur et limitent ainsi la richesse de l'environnement construit. [...] D'autre part, il existe une tradition tout aussi convaincante d'optimisation, d'organisation et de contrôle des variations dans le but tout à fait raisonnable de produire des structures qui satisfassent autant d'utilisateurs que possible. »³¹ La diversité en architecture touche plusieurs points tels que : la diversité de la créativité architecturale, la diversité des types d'habitat, la diversité des systèmes structurelsEtc. Cela permet de répondre aux besoins des habitants et aussi de trouver des solutions aux différents problèmes

V.4 la diversité de l'habitat :

« Il s'agit de diversifier l'offre en logements, de manière à favoriser la multiplicité des choix et les mobilités résidentielles, à permettre l'accès durable à un logement décent quelles que soient les ressources, les modes de vie, les origines sociales et culturelles des ménages. »³²

La diversité de l'habitat permet de répondre aux besoins et demandes des familles/habitants quelles que soient leurs modes de vie, origines sociales

V.5 la diversité résidentielle et les modes de vie :

« La typologie des modes de vie résidentiels suggère que les éléments contextuels acquièrent une qualité dans la mesure où ils facilitent les activités quotidiennes et les expériences de vie des familles. »³³ La diversité de type de logement dépend de la nature de mode de vie de chaque famille et ses besoins.

Le choix de type de logement pour chaque famille ou chaque habitant est selon les critères suivants :

- a. « sécurité : préférence pour un environnement sécurisé avec une bonne réputation, chaque famille préfère de vivre dans un environnement sécurisé
- b. convivialité : préférence pour un environnement convivial avec une vie associative riche et diversifiée.
- c. ancrage social : la préférence d'un lieu de vie qui permette le maintien à proximité des dimensions plus domestiques de la vie sociale : les amis, la famille et le travail.
- d. tranquillité : ce critère reflète l'aspiration des familles à vivre dans un environnement calme et vert indépendamment de leurs préférences sociales ou fonctionnelles »³⁴

²⁹ René Dubos - Les dieux de l'écologie, 1973

³⁰ Dictionnaire portail, www.aquaportail.com, 15/6/2018

³¹ Elizabeth Shove (Stemers & Steane : 2004; 19)

³² CERTU , Diversité de l'habitat, mixité urbaines et planification urbaines, CETE de Lyon, août 2003

³³ Marie-Paule Thomas, Luca Pattaroni, Choix résidentiels et différenciation des modes de vie des familles de classes moyennes en Suisse, 2012/1, pages 111 à 127

³⁴ *Idem*

VI. Les friches industrielles :

VI.1 Introduction :

Dans l'ordre des choses un bâtiment possède un cycle de vie, suite à des évènements spécifiques (délocalisation d'activité, surface trop petite, inadéquation de la construction, absorption dans le tissu, faillite...) certains ouvrages ou terrains se retrouvent en situation d'abandon ou de sous-utilisation.

Notre site d'intervention est situé dans la ville de Bejaia, et exactement dans la zone industrielle. Cette zone a expérimentée une délocalisation, qui résulte l'apparition d'une friche industrielle. Cette dernière représente un site très important suite à sa situation au milieu de la ville, et quelle ville ? La ville de Bejaia. Cette situation nous permet de proposer un aménagement qui permet d'améliorer le plan urbanistique de la ville par une opération de renouvellement urbain, qui vise à régler les problèmes causés par cette zone et son mal positionnement. Mais avant tous on doit avoir des clarifications sur le terme de « friche industrielle ».

VI.2 Définition des friches :

« Des zones où l'on observe une baisse significative des utilisations du sol (par des entreprises, des habitants, des équipements), avec des phénomènes de vacance, et une diminution des investissements immobiliers, des dépenses d'entretiens et de maintenances »³⁵. Littérairement on peut défini la friche comme un « terrain dépourvu de culture et abandonné »³⁶, aussi la friche est définie comme des « Terrains laissés à l'abandon en milieu urbain. On distingue :

- Les friches de la périphérie urbaine : terrains non encore construits, mais qui ne sont plus cultivés en attendant une utilisation de type urbain.
- Les friches urbaines dans le tissu urbain bâti : parcelles antérieurement bâties, mais dont les bâtiments ont été démolis. »³⁷

Les friches urbaines sont des espaces abandonnés, bâti ou non, peut être utilisé dans les opérations des aménagements urbains et des opérations de renouvellement urbain, Les friches peuvent être caractérisées selon leur usage antérieur, Pour cela, il existe plusieurs types de friches urbaines : Les friches industrielles, Les friches militaires, Les friches commerciales, Les friches d'habitat...

VI.3 Définition de friche industrielle :

On peut définie les friches industrielles comme des « terrains abandonnés par des industries, soit qu'elles se soient relocalisées, soit qu'elles aient cessé leurs activités. Cette expression est couramment étendue à des terrains encore occupés par des bâtiments industriels (usines, entrepôts, etc.) non démolis mais inutilisés. »³⁸. « Définition de l'ADEUS (Agence de Développement et d'Urbanisme de l'agglomération strasbourgeoise) : Les friches industrielles sont définies comme des terrains bâtis ou non, non réhabilités ou non réutilisés entièrement, délaissés depuis au moins deux ans, qui ayant participé à une activité industrielle ou artisanale, sont dégradés d'une telle façon que tout nouvel usage n'est possible qu'après une remise en état »³⁹

VI.4 Les Raisons d'apparition des friches industrielle :

La friche industrielle est un terrain abandonné en raison de la cessation de l'activité industrielle qui s'y est déroulée, ces friches sont des espaces Reste nécessaire dans la ville, qui représentant une phase de la ville et Quel est le résultat de l'échec à la fois Entre la structure urbaine et la fonction supposée être contenue. Elle fait Une partie intégrante de la rénovation de la ville.

« Des raisons variées sont à l'origine de la création de friches à diverses échelles :

- Des raisons liées à l'économie mondiale à ses transformations qui engendrent des délocalisations et des transformations de l'outil de production qui devient obsolète,
- Des raisons stratégiques des différents acteurs institutionnels concernant leur patrimoine foncier et immobilier
- Des raisons locales liées au changement effectué lors de la révision des documents d'urbanisme qui imposent une modification de l'usage prévu du terrain,
- Des raisons liées au terrain lui-même, les difficultés d'accessibilité et la pollution du terrain dont le coût de traitement peut être élevé, étant des causes importantes de création de friches,
- Des raisons individuelles provoquant de la rétention foncière à des fins de spéculation par exemple. »⁴⁰

³⁵ Roux 1998.

³⁶ www.larousse.fr

³⁷ Pierre Merlin, Françoise Choay. Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, 2010. P363.

³⁸ Pierre Merlin, Françoise Choay. Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, 2010. P364.

³⁹ AUCAME, PDF : Les friches : entre contrainte et potentiel de renouvellement urbain, juin 2016

⁴⁰ Idem

VI.5 Les problèmes liés aux friches industrielles :

- « Séquelles environnementales - celles-ci sont différentes selon le paysage et le contexte, mais les friches industrielles sont souvent issues d'industries ou d'activité polluantes. Il est fréquent que des déchets dangereux y aient été oubliés ou cachés et soient une source durable de pollution des sols.
- Coûts et responsabilités - le diagnostic et la dépollution des friches sont coûteux.
- Impacts sur l'eau - les friches sont plus nombreuses aux abords des canaux, voies ferrées, sites miniers et bassins houillers ou pétrolifères, et sur les ports. Les entreprises y avaient souvent des puits et forages, ou des décharges internes, qui souvent permettent un contact direct de polluants avec la nappe. Elles sont souvent une source durable de pollution de l'eau.
- Perte de la mémoire - il est fréquent que tout ou partie des archives d'usines ou ateliers devenus des friches industrielles aient été détruites ou perdues.
- Superpositions de séquelles environnementales
- Les anciens sites industriels ou de services devenus des friches ont souvent antérieurement été pris pour cibles lors de guerre. »⁴¹
- Les friches qui n'ont pas été utilisées et programmées pour une opération d'aménagement et qui restent vides peuvent créer un problème dans la ville, elles peuvent représenter un obstacle pour empêcher le développement de la ville correctement.

VI.6 Reconversion des friches industrielles :

« 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. »⁴², « Elle 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. »⁴³, « Depuis le milieu des années 1980, les décideurs en matière de planification et 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, 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 ONG et de certaines collectivités de dépolluer et faire de ces friches industrielles des parcs, terrains de jeux, sentiers, voies vertes et autres espaces ouverts, »⁴⁴.

VI.7 Conclusion

Le développement urbain durable cherche à trouver de nouveaux moyens de résoudre les problèmes de consommation irrationnelle de sol et les problèmes d'étalement urbain incontrôlé, et cela par le recyclage des terrains et de zones urbaines inutilisées et abandonnées. Les différentes friches et les friches industrielles en particulier, qui n'ont pas été utilisées peuvent constituer un obstacle au développement de la ville, le recyclage et la reconversion de ces friches. Cela permet d'atteindre les objectifs de développement urbain durable par construire la ville dans la ville. De dire construire **la ville sur la ville** résume le terme de renouvellement urbain.

Concepts théorique

VII. L'habitat individuel dense:

VII.1 Introduction :

L'approche théorique est la phase préliminaire et prioritaire dans l'axe présentatif du processus de développement d'un projet, celle qui permet la compréhension du thème et vise à définir les concepts et les éléments clés de la recherche. Alors on parle du soubassement d'un projet de recherche.

VII.2 L'habitat :

« L'espace résidentiel est le lieu d'activités privées de repos, de récréation, de travail, et de vie familiale avec leur prolongement d'activités publiques ou communautaires, d'échange sociaux et d'utilisation d'équipements et de consommation de biens et de services »⁴⁵.

« L'habitat n'est pas qu'un toit-abri, foyer ou logis, mais un ensemble socialement organisé. Il permet à l'homme de satisfaire ses besoins physiologiques, spirituels et affectifs. Il le protège des éléments hostiles

⁴¹ article : friche industrielle ;fr.wikipedia.org ; 7/10/2018

⁴² Éditions ADEME, la reconversion des sites et des friches urbaines polluées, janvier 2018

⁴³ article : friche industrielle ;fr.wikipedia.org ; 7/10/2018

⁴⁴ Christopher A. De Sousa , Turning brown fields into green space in the City of Toronto ; Landscape and Urban Planning Volume 62, Issue 4, 25 février 2003, Pages 181-198

⁴⁵ ZUCHELLI Alberto, introduction à l'urbanisme opérationnel et à la composition urbaine, V3 Alger.1984.

et étrangers. Il lui assure son épanouissement vital. L'habitat intègre la vie individuelle et familiale dans les manifestations de la vie sociale et collective »⁴⁶.

VII.3 Habiter :

« Avoir son domicile quelque part, y résider de manière relativement permanente, y vivre. »⁴⁷

« Le mode habiter est déterminé par les besoins fondamentaux de l'homme, ses croyances, ses coutumes son genre de vie »⁴⁸.

VII.4 Habitation :

« L'habitation c'est l'espace architectonique destiné à une unité familiale »⁴⁹.

« Le terme "d'habitation" provient du latin "habitatio" et exprime le fait d'habiter, la demeure »⁵⁰.

VII.5 Typologie d'habitat :

VII.5.1 Habitat collectif :

« L'habitat collectif est l'habitat le plus dense. Il se trouve en général en zone urbaine. Il se développe en hauteur au-delà de R+4 en générale. Des espaces de stationnement, espace vert, qui entourent les immeubles sont partagés entre tous les cages d'escaliers, etc. L'individualisation des espaces commerce juste à l'entrée de l'unité d'habitation. Considéré comme forme de grandes constructions appelées immeuble sur une grande longueur, et de plusieurs étages divisés en plusieurs appartements de deux ou trois ou de plusieurs pièces : sont considérés comme des logements de type collectif. Les logements groupés sur plusieurs niveaux. Parfois chaque niveau à chaque activité pour renforcer la mixité fonctionnelle et la mixité sociale »⁵¹.

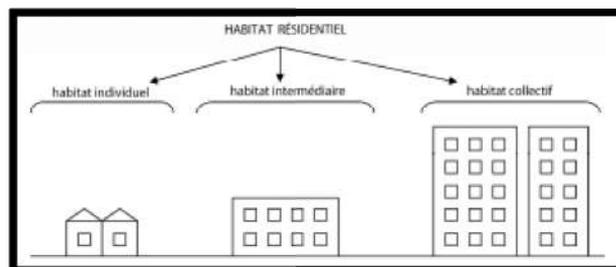


Figure06:Schéma présentatif du type d'habitat. **Source :**Définir l'habitat

VII.5.2 Habitat semi collectif (intermédiaire) :

« L'habitat intermédiaire est la possession d'un accès individuel, d'un espace extérieur privatif égal au quart de la surface du logement et d'une hauteur maximale R+3 .il s'agit véritablement d'une forme de manière judicieuse à l'économe de foncier que d'aucuns souhaitent réaliser »⁵².

VII.5.3 Habitat individuelle :

« L'habitat individuel est confédéré comme maison individuelle, le bâtiment comportant un accès direct vers l'extérieur et ne comprenant qu'un seul logement. »⁵³

« Un habitat individuel est un logement individuel c'est-à-dire un bâtiment dans lequel un unique logement y est inclus en disposant d'une entrée unique.

Une maison est un logement individuel. On parle aussi d'une maison individuelle pour désigner cette typologie d'habitation dans laquelle réside une unique famille. »⁵⁴

VII.5.4 Types de disposition et regroupement des maisons individuelles :

« Parler de l'habitat individuel revient à considérer plusieurs niveaux d'analyse, ce qui en reflète la complexité structurelle et fonctionnelle. Aux critères analytiques les plus importants appartiennent les aspects architectonique et urbanistique ainsi que le destinataire. »⁵⁵

⁴⁶ CH. SCHULZ. Habiter vers une architecture figurative. Edition 2003.P91.

⁴⁷Dictionnaire français la rousse.

⁴⁸ Amos Rapport. Pour une anthropologie de la maison. Paris. Dunod. 1972.

⁴⁹ Dictionnaire français la rousse.

⁵⁰ Thierry Paquot. Habitat, habitation, habiter. Ce que parler veut dire...informations sociales2005/3(n°123) P48-54.

⁵¹ ZUCHELLI Alberto, introduction à l'urbanisme opérationnel et à la composition urbaine. V3. Edition OPU. Alger. 1984.P86.

⁵² Le 09 Aout 1974. Une circulaire de la direction de la construction de France.

⁵³ Certu « Pour un habitat dense individualisé ».Lyon. 2009 .

⁵⁴ Encyclopédie financière.

⁵⁵ BARBARA WALKIEWICZ. ROCZNIKI HUMANISTYCZNE. DÉFINIR L'HABITAT. Tom LXIV,2016. P99.

A notre étude en basant sur le critère urbanistique on distingue :

- **Maisons individuelles isolées :**

« Du point de vue urbanistique c'est la forme de l'immeuble qui compte le plus. Elle peut être isolée, indépendante, du point de vue de la construction, de l'entourage urbanistique nommée respectivement maison isolée »⁵⁶.

- **Maisons individuelles jumelées :**

« Si le bâtiment partage un mur avec un autre bâtiment qui est symétrique, nous avons affaire à une maison jumelée ou maison mitoyenne (pop. maison jumelle) »⁵⁷.

- **Maisons individuelles en bande :**

« Si en revanche le bâtiment partage deux murs parallèles avec deux maisons aux plans et constructions similaires, on parle d'une maison en bande ou en rangée. »⁵⁸

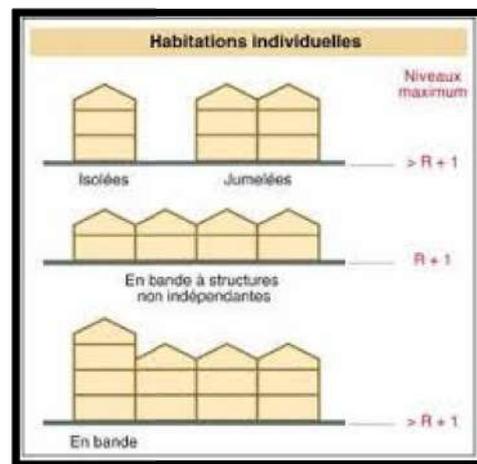


Figure7: Typologie de l'habitat individuel selon la mitoyenneté. **Source :** Google image.

Tab. 1. Typologie comparative de l'habitat individuel en France et en Pologne

Typologie française	Typologie polonaise	Critères analytiques														
		urbanistiques			architectoniques (volume)							destinataires		localisation		
		isolé	un mur mitoyen	deux murs mitoyens	de plein pied	R+1/2	com-pact	non com-pact	cour ouverte	cour semi-ouverte	cour fermée	un ménage	deux ménages	rurale	sub-urbaine	urbaine
maison individuelle unifamiliale	dom jednorodzinny / dom jednorodzinny jednolokalowy	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+
maison individuelle avec patio	dom jednorodzinny z patio	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	-	+	+	+
maison individuelle bifamiliale /duplex*	dom dwurodzinny / dom jednorodzinny dwulokalowy	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+
maison jumelée / mitoyenne	dom w zabudowie bliźniaczej (bliźniak)	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+
maison en rangée / en bande	dom w zabudowie szeregowej (szeregowiec, szeregowki)	-	+	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+
maison en rangée avec patio	dom w zabudowie szeregowej (szeregowiec, szeregowki)	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	+
maison en rangée atrium	dom w zabudowie atrialnej (dom atrialny)	-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-	+	+
maison bungalow habitat pavillonnaire	dom typu bungalow	+	-	-	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	-
maison de campagne	dom wiejski	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-	-
ferme	zagroda	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-

* En Europe, le terme 'duplex' renvoie à un appartement à deux étages, tandis qu'aux États-Unis le même terme désigne une maison individuelle bifamiliale où deux appartements sont superposés l'un à l'autre.
* Les première et dernière maisons de la rangée.

Figure8: Tableau : Typologie de l'habitat individuel. **Source :** DÉFINIR L'HABITAT P102.

VII.5.5 Les avantages et les inconvénients de l'habitat individuel :

- **Les avantages :**

- L'autonomie du logement et l'individualité totale.
- L'accès individualisé.
- L'intimité familiale préservé.
- Une vie entre ciel et jardin dans l'étreinte de la nature assurer par les espaces extérieurs.
- Confort de vie assuré par excellence.

- **Les inconvénients :**

- La consommation irrationnelle du foncier.
- L'éloignement du centre-ville alors des services.
- Forte consommation de l'énergie.

⁵⁶ BARBARA WALKIEWICZ. ROCZNIKI HUMANISTYCZNE. DÉFINIR L'HABITAT. Tom LXIV, 2016. P99.

⁵⁷ Idem.

⁵⁸ Idem.

- Absence du contact sociale.
- Demande d'une Infrastructure riche.
- Faible densité.

VII.6 Définition de l'habitat individuelle dense (HID) :

« Situé entre l'individuel et le collectif, cet habitat appelé tantôt « habitat individuel dense », « habitat intermédiaire », « habitat pluriel » Offre des alternatives possibles pour sortir des modèles traditionnels. Néanmoins, il reste difficilement identifiable par une terminologie claire, qui permettrait d'englober l'ensemble de la production d'habitat située entre le pavillonnaire et l'immeuble collectif »⁵⁹.

« Pour F. MIALET, l'habitat intermédiaire correspond à de l'individuel superposé décliné sur une plus grande échelle, permettant de recourir à des techniques industrielles de construction pour limiter les coûts de revient et les rapprocher de ceux « des logements collectifs plus classiques ». Cette notion d'habitat intermédiaire vise donc à définir une forme d'habitat entre collectif et individuel. »⁶⁰

« L'habitat individuel dense est un moteur pour rééquilibrer des territoires et offrir des alternatives de parcours résidentiels au sein de la ville, ces opérations de logements allant du 2 aux 5 pièces, organisées en duplex ou en rez-de-jardin, offrent une diversité de statue d'occupation : accession ou location, privée ou sociale, qui contribuent à la mixité sociale et au mélange des générations eu sein de la ville. »⁶¹

• Habitat individuel groupé :

« Par habitat individuel groupé on entend généralement des maisons de plain-pied groupées, qui entretiennent des rapports de mitoyenneté entre les logements. Maisons en bande ou maisons accolées, elles disposent d'un accès individualisé et sont traversantes, en offrant cité public, une façade sur rue et à l'arrière, un espace extérieur privé : un rez-de-jardin, une cour, un patio,... »⁶²

• Habitat individuel superposé :

« L'habitat individuel superposé, selon la terminologie en cours dans l'immobilier se situe entre l'habitat individuel groupée et le semi-collectif, constitué au plus de deux logements superposés, chaque appartement bénéficie d'un accès individualisé, qu'il soit sur un niveau, en duplex ou en triplex. Les logements disposent d'un espace extérieur privatif, une terrasse et parfois un jardin. »⁶³

VII.7 L'histoire de l'habitat individuelle dense :

A l'arrivée des opérations des grands ensembles qui mène vers une extension de la ville. Des quartiers populaires, insalubres, en déclin industriel au centre de la ville étaient abandonnés. La recherche des habitants du confort et de vivre chez soi se résume en un rêve d'une maison individuelle, y'avais des familles qui distinguent vers la périphérie favorisant la proximité de la nature, et d'autres qui ont favorisés la proximité des services alors ils ont dépourvu de leur rêve. Vers les années soixante-dix la stratégie de construire la ville sur elle-même apparue. Dans le sillage de Mai68, des architectes et des urbanistes tels que : Serge Renaudie, Michel Andraut, Pierre Parat ouvrent une voie nouvelle de « habitat intermédiaire » caractérisé par : logements individualisés, au cœur des villes, implanter dans la verdure. Cette typologie a été rejet pour des raisons suivantes : plus proche du collectif que de l'individuel, difficultés de gestion, déconnectés de leur contexte et mal situés dans la ville, mis à mal par l'usage.... Suite à ces remarques et ces défauts ressorties l'habitat individuel dense est apparu après avoir examiné les inconvénients précédents.

VII.8 Les facteurs de réussite d'un projet d'habitat individuel dense :

VII.8.1 Les caractéristiques de projet :

- **Maintenir le confort individualité :** tant dis que chaque famille possède une entrée indépendante. Un garage ou espace de stationnement près de la maison. Optimisation des espaces de vie : un intérieur fonctionnel, modulable en fonction des besoins, Des jardins privatifs, patio, terrasse...La densité urbaine mène à une gestion astucieuse de la proximité

⁵⁹ Certu « Pour un habitat dense individualisé », Des formes renouvelées pour répondre aux enjeux du développement durable .Lyon. 2009 ; p20.

⁶⁰ L'HABITAT INDIVIDUEL DENSE : LES INTERACTIONS ENTRE LES DISPOSITIFS ARCHITECTURAUX ET URBAINS ET LE DEPLOIEMENT DES MODES D'HABITER. APPEL D'OFFRES « HABITAT PLURIEL : DENSITE, URBANITE, INTIMITE ». P 18.

⁶¹ L'habitat individuel dense P.000

⁶² Certu « Pour un habitat dense individualisé », Des formes renouvelées pour répondre aux enjeux du développement durable .Lyon. 2009 ; p20.

⁶³ Certu « Pour un habitat dense individualisé », Des formes renouvelées pour répondre aux enjeux du développement durable .Lyon. 2009 ; p20.

du voisinage par des espaces facilitent la vie quotidienne et participent au confort des habitants.

- **La densité :** « la densité est affaire d'équilibre et de ressenti, orchestrée avec finesse, elle permet d'implanter les quartiers d'habitat sur des sites centraux, et de les articuler à leur milieu »⁶⁴.
- **La notion de durabilité :** « HID se prête particulièrement bien aux aspirations écologiques »⁶⁵ en deux axes principaux : la préoccupation économique et la protection de l'environnement.
- **La mixité sociale :** « on habite une maison, mais également une rue, un quartier, une ville. Laisser les enfants jouer ensemble dans les allées, se promener en famille... »⁶⁶ la relation entre maison et quartier, entre quartier et ville est atteinte par des espaces de transition qui sont des assiettes de la mixité sociale.
- **La cohérence urbaine :** la forme urbaine de l'habitat individuel dense contribue à la compacité et l'organisation des agglomération, comme elle contribue à maintenir la continuité urbaine par la densification et rationalisation de l'usage de foncier.
- **La cohérence architecturale :** « affirmer un caractère contemporain à l'opération, tout en l'inscrivant dans le patrimoine existant »⁶⁷. Renouvellement du cadre de vie : à travers une forme architecturale contemporaine assurer par l'utilisation variable des couleurs et des matériaux implantés dans un tissu urbain existant. Cette homogénéité génère un nouveau paysage urbain.
- **La trame verte :** Pour répondre à l'enquête de la nature, le jardin est un composant important dans le programme de HID qui servira à : détendre au soleil, manger dehors, cultiver quelque plants...il participe à l'amélioration de la qualité de vie tant dis qu'il donne une sensation de propriété et il servira plus tard à l'agrandissement de la maison. A l'échelle de quartier, la continuité paysagère est assurée entre les jardins publics et les jardins privatifs cette relation contribue à la mixité sociale et aide à adoucir la densité urbaine.
- **Penser à l'évolution de la famille :** Des espaces supplémentaires : un coin mezzanine, une buanderie, cellier, double hauteur sur séjour.... Sont destinés à promouvoir la polyvalence de l'habitat et contribue au sentiment de confort sur le plan actuel, et serviront à l'agrandissement de la maison suite à l'évolution de la famille sur le plan futur.

VII.8.2 Le système d'acteurs en présence :

- L'engagement du politique soit financement, soit par la cohérence du projet sur le long terme.
- L'engagement des professionnels de talent qui proposent des projets attentifs et adapter au territoire, et n'obligent pas leur geste architectural.
- La cohérence entre les différents acteurs de l'opération.

VII.9 Les avantages de l'habitat individuelle dense :

- La capacité d'adaptation à la diversité des contextes urbains (renforcer la centralité, Revitaliser un centre-bourg, consolider un tissu hétérogène, conforter des continuités urbaines...).
- Préservation des zones agricoles.
- Conciliant la densité urbaine du besoin individualités.
- La centralité urbaine et la proximité des services.
- Rentabilité des équipements.
- Limitation des déplacements.
- La participation à la diversité des formes urbaines.

⁶⁴ Certu « Pour un habitat dense individualisé », Des formes renouvelées pour répondre aux enjeux du développement durable .Lyon. 2009 ; p14.

⁶⁵ Certu « Pour un habitat dense individualisé », Des formes renouvelées pour répondre aux enjeux du développement durable .Lyon. 2009 ; p28.

⁶⁶ Certu « Pour un habitat dense individualisé », Des formes renouvelées pour répondre aux enjeux du développement durable .Lyon. 2009 ; p18.

⁶⁷ Certu « Pour un habitat dense individualisé », Des formes renouvelées pour répondre aux enjeux du développement durable .Lyon. 2009 ; p17.

- Logements confortables, autonome et dans lequel il est possible de s'approprier un espace extérieur.
- Economisé des matières premières et sources naturelles.
- Réfléchir sur la possibilité d'évolution de la famille.
- Une réponse au désir d'individualisation.

VII.10 Les enjeux de la conception l'habitat individuel dense :

Les opérations de HID « ne fait pas apparaître d'opposition fondamentale entre la dimension "individuelle" et la dimension "collective" ou "partagée" de l'habitat »⁶⁸ Au contraire, tous ces opérations « sont ceux où l'on note un "étagement" d'espaces qui assure une transition entre la sphère privée et la sphère résidentielle. Tout l'enjeu est là : favoriser à la fois l'intimité et les interactions sociales, sans créer ni enfermement, ni sentiment de promiscuité. »⁶⁹

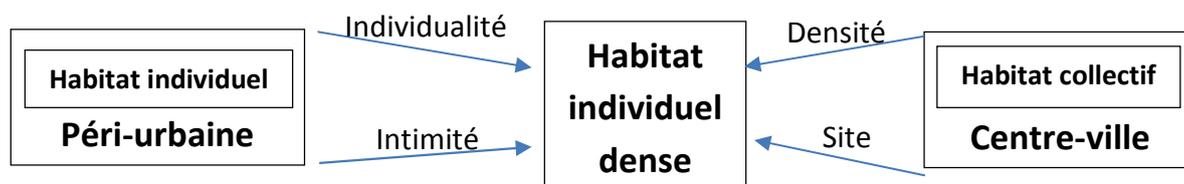


Figure8: Schéma présentatif des enjeux de l'habitat individuel dense. Source : Traitement d'auteur.

VII.11 La qualité urbaine et architecturale de l'habitat individuel dense :

• La qualité urbaine :

La qualité urbaine « est un concept flou dont il est difficile de proposer une définition consensuelle »⁷⁰, la qualité urbaine a une relation avec la qualité de vie, « La qualité urbaine n'est pas déconnectée de la qualité de vie urbaine. Elle en est une composante et s'apparente aux caractéristiques du cadre de vie dans lequel vivent les individus. »⁷¹, Elle urbaine varie selon le type et l'aménagement de projet. L'habitat individuelle dense se caractérise par la capacité d'adaptation aux différents contextes urbaines soient dans des sites de renouvellement urbain ou des extensions urbaines....

Répondant à une densité urbaine et besoin d'individualité, les opérations de HID « offrent à la fois aux habitant une proximité de service et une qualité de l'ordre de vie avec notamment un logement confortable autonome et dans le quelle il est possible de s'approprier un espace extérieurs »⁷².

La mobilisation du politique et de professionnels en gages au service de projet, le choix de site qui assure une continuité urbaine, et l'analyse correct et détaillé de site, sont des conditions importantes pour réaliser des opérations garantes d'une qualité urbaine.

• La qualité architecturale :

La qualité architecturale « relève autant de valeurs intemporelles que d'une capacité à percevoir le monde d'aujourd'hui et à l'exprimer dans le projet (de nouveaux usages, une culture actuelle, des questions environnementales et économiques, ...). Elle n'est ni dans un dogme, ni dans l'opportunité d'une mode changeante, Elle est l'expression contemporaine d'un programme qui n'abandonne rien de critères qui font de l'architecture un art du quotidien depuis des millénaires »⁷³.

Les formes de l'habitat individuel dense « invitent à changer les comportements et sortir des formes stéréotypées issues de la maison individuel »⁷⁴, les opérations de l'habitat individuel dense représentant un support de créativité, par leur diversité architecturale, « certains proposent de revisiter des formes traditionnelles d'autre au contraire choisissent une écriture contemporaine inscrite dans l'identité locale »⁷⁵

⁶⁸ www.cstb.fr,décombre 2008

⁶⁹ Idem

⁷⁰ Nicolas Chausson – Laboratoire Pacte. "Appréhender la qualité urbaine par la qualité de vie de l'individu", Agence d'urbanisme de Lyon, 16 janvier 2014

⁷¹ Idem

⁷² certu, « Pour un habitat dense individualisé », Lyon 2009, p185

⁷³ CAUE28. la qualité architecturale, octobre 2014.

⁷⁴ Certu « Pour un habitat dense individualisé », Lyon. 2009 ; p190.

⁷⁵ Idem

VIII. Le concept de densité :

VIII.1 Les notions de densité, d'intensité et de compacité :

Lors d'un projet de renouvellement urbain, plusieurs vocabulaires concernant l'un des outils opérations se chevauchent. Avant de définir le concept qui convient à l'opération de renouvellement urbain de notre cas d'étude, nous allons tâcher de définir l'ensemble des termes existants pour bien éclaircir celui employé dans le mémoire et qui va être détaillé ensuite.

VIII.1.1 Définition de la densité :

« D'un point de vue étymologique, le terme « densité » provient du latin « *densitas* » qui signifie « épaisseur. »⁷⁶

« La densité exprime un rapport théorique entre une quantité ou un indicateur statistique (nombre d'habitant, d'emplois, d'entreprises, de mètres carrés de plancher, etc.) et l'espace occupé (surface de terrain brute ou nette, surface de terrain cessible, ou autres indicateurs de superficie à différentes échelles géographiques) »⁷⁷

« De ce fait, c'est une multitude de densités qui peuvent être analysées, selon l'aire géographique de référence, le type de surface de référence et, bien sûr, l'indicateur statistique pris en compte »⁷⁸ donc la définition de la densité dépend de type de surface et l'échelle de la zone et aussi l'indicateur statistique.

VIII.1.2 Définition de l'intensité :

« L'intensité se présente comme une combinaison de la densité, de la compacité et de la qualité. »⁷⁹

« L'IAU (2009) définit l'intensité comme un concept conjuguant différentes composantes : la densité, l'accessibilité en transports collectifs, des formes urbaines attractives, la qualité des espaces publics, la mixité sociale, l'articulation et la diversité des fonctions urbaines et la présence de la nature en ville. »⁸⁰, alors l'intensité comprend la densité ainsi que d'autres composantes au même temps.

VIII.1.3 Définition de la compacité :

Reprennent la définition donnée par Da Cunha et Kaiser 2009, p. 10 « la compacité est un modèle résidentiel caractérisé par un regroupement de plusieurs unités de logements dans un volume simple et dense en termes d'occupation et d'usages. »⁸¹

« Le rapport du volume habitable sur la surface de l'enveloppe déperditive (m^3 / m^2)(...) La compacité dépend de trois facteurs : la forme, la taille et le mode de contact des volumes construits. »⁸².

VIII.2 Densification\Dé densification :

« Densification (et dé densification) : elle aborde le caractère dynamique de la densité et caractérise une densité qui augmente (de manière maîtrisée ou non) ; il conviendrait de réserver ce terme au tissu urbain existant et ne pas l'appliquer à une échelle régionale, car toute construction peut être considérée comme une densification par rapport à un contexte existant. »⁸³ de là en synthétise que la densification ou dé densification est une opération qui vise à augmenter la densité d'un espace précisément le tissu urbain existant qui procède de la réarticulation des pleins et des vides.

VIII.3 Densité de contenant ou de contenu :

« A la lumière de cet extrait, il apparaît que la densification procède de l'articulation des pleins et des vides, qu'il s'agisse de masse bâtie ou d'intensité des usages. Cet argument nous permet de distinguer la densité de contenant (ou densité bâtie) rapportée à une échelle spatiale, de la densité de contenu (activité humaine), rapportée à une échelle de temps. Ces deux réalités sont parfois diamétralement opposées. »⁸⁴.

« Il faut également opérer la distinction fondamentale entre les densités de contenant et les densités de contenu : les premières concernent le bâti (SDP, emprise, etc.), alors que les secondes concernent les usagers (habitants, employés, clients). »⁸⁵.

⁷⁶Le Petit Robert (1996), dictionnaire de la langue française.

⁷⁷Vincent FOUCHIER, « Mieux définir les densités : un préalable nécessaire », Les densités urbaines et le développement durable, le cas de l'Île-de-France et des villes nouvelles, Paris, éd. Du SGVN, 1997, p. 20

⁷⁸Ibid

⁷⁹ Daniel Cueff. La gestion économe du foncier dans les parcs d'activités. Guide pratique à l'usage des aménageurs et gestionnaires de parcs d'activités. De la densité à l'intensité. Idéa 35 Ile et vilaine développement. Octobre 2013. P11

⁸⁰L'acceptabilité sociale de la densification dans les lotissements périurbains. Mémoire de fin d'étude. Université de Liège. P17

⁸¹ Idem.

⁸² COLLECTIFS, CPDT (2010), thème 5, écoquartiers, glossaire, p. 185

⁸³Vincent FOUCHIER, « Mieux définir les densités : un préalable nécessaire », Les densités urbaines et le développement durable, le cas de l'Île-de-France et des villes nouvelles, Paris, éd. Du SGVN, 1997, p. 20

⁸⁴Atelier International - Groupe Densification. "La densification de la ville : processus de répartition du plein et du vide". P1.

⁸⁵ LEFEBVRE Megane. "Densité et formes urbains". Vers une meilleure qualité de vie. Septembre 2013. Paris. P15.

VIII.4 Les échelles de la densité :

VIII.4.1 La densité nette :

« Par la densité nette de logements représentant le nombre de logements par hectare urbanisé ; la surface urbanisée étant considérée comme la superficie au sol du site dédiée à des occupations privatives »⁸⁶.

« La densité nette s'intéresse uniquement aux surfaces des parcelles réellement occupées par l'affectation donnée. »⁸⁷

VIII.4.2 La densité brute :

« La densité brute comme le nombre de logements par hectare avec pour surface de référence la surface totale du site au sol »⁸⁸

« La densité brute exprime le rapport entre un élément et l'ensemble d'un espace. L'ensemble du territoire est pris en considération, sans aucune exclusion comme les équipements, les espaces verts, les réseaux viaires. »⁸⁹

VIII.5 Les indicateurs de la densité :

VIII.5.1 Le coefficient d'occupation du sol COS :

« C'est le rapport de la surface constructible sur la Surface de la parcelle.....
La surface constructible peut se répartir sur un ou plusieurs étages. »⁹⁰

$$\text{COS} = \frac{\text{surface constructible}}{\text{surface de la parcelle}}$$

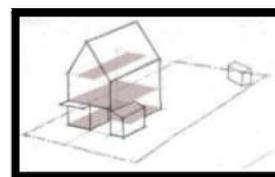


Figure9:Schéma présentatif de la densité nette et la densité brute. **Source** :La gestion économe du foncier dans les parcs d'activités.

Figure10:Schéma présentatif de COS. **Source** :densités et densification des tissus urbanisés

VIII.5.2 Le coefficient d'emprise au sol CES :

« Le Coefficient d'Emprise au Sol, CES, se définit comme le rapport entre la surface au sol d'une construction et la surface de la parcelle sur laquelle elle se trouve. »⁹¹

$$\text{CES} = \frac{\text{surface occupée au sol par la construction}}{\text{surface de la parcelle}}$$

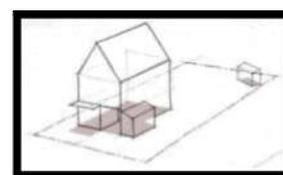


Figure11:Schéma présentatif de CES. **Source** :densités et densification des tissus urbanisés

VIII.5.3 La densité bâtie :

« La densité bâtie est le rapport entre le coefficient d'emprise au sol (CES)c'est-à-dire le rapport entre l'emprise au sol totale des bâtiments et la surface de l'îlot sur lequel ils sont implantés multiplié par le nombre moyen de niveaux. »⁹²

$$\text{DB} = \frac{\text{emprise au sol du bâti} \times \text{Hauteur moyen}}{\text{surface de l'îlot}}$$

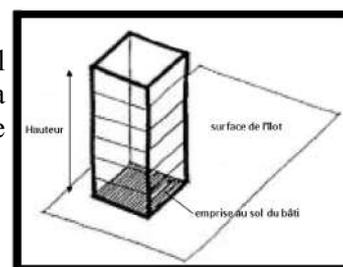


Figure12:La densité bâtie. **Source**: Densité et formes urbaines vers une meilleure qualité de vie.

⁸⁶ Mathilde Dumas. L'acceptabilité sociale de la densification dans les lotissements périurbains. 2015. Liège. P17.

⁸⁷ Daniel Cueff. La gestion économe du foncier dans les parcs d'activités. Guide pratique à l'usage des aménageurs et gestionnaires de parcs d'activités. Quels indicateurs de mesure de la densité dans les parcs d'activités ? Idéa 35 Ille et vilaine développement. Octobre 2013. P14.

⁸⁸ Mathilde Dumas. L'acceptabilité sociale de la densification dans les lotissements périurbains. 2015. Liège. P17.

⁸⁹ Daniel Cueff. La gestion économe du foncier dans les parcs d'activités. Guide pratique à l'usage des aménageurs et gestionnaires de parcs d'activités. Quels indicateurs de mesure de la densité dans les parcs d'activités ? Idéa 35 Ille et vilaine développement. Octobre 2013. P14.

⁹⁰ LEFEBVRE Megane. "Densité et formes urbains". Vers une meilleure qualité de vie. Septembre 2013.Paris. P11.

⁹¹ Daniel Cueff. La gestion économe du foncier dans les parcs d'activités. Guide pratique à l'usage des aménageurs et gestionnaires de parcs d'activités. Quels indicateurs de mesure de la densité dans les parcs d'activités ? Idéa 35 Ille et vilaine développement. Octobre 2013. P13.

⁹² LEFEBVRE Megane. "Densité et formes urbains". Vers une meilleure qualité de vie. Septembre 2013.Paris. P12.

VIII.5.4 La densité résidentielle (ou densité de logements) :

« La densité résidentielle (ou densité de logements) est exprimée par le rapport entre le nombre de logements et la surface d'assiette hors voirie publique ramenée à l'hectare. »⁹³

$$D \text{ Résidentielle} = \frac{\text{Nombre de logement}}{\text{surface (Km}^2 \text{ ou He)}}$$

VIII.5.5 La densité de population :

« La densité de population et le rapport entre le nombre d'habitants et la surface d'assiette. Ramenée à l'hectare elle permet de déterminer la concentration de la population sur un secteur donné. »⁹⁴

$$D \text{ de population} = \frac{\text{Nombre d'habitants}}{\text{surface (Km}^2 \text{ ou He)}}$$

VIII.5.6 La densité d'activité humaine :

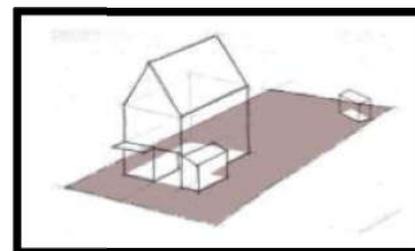
« Il s'agit de la somme des habitants et des emplois par unité de surface. »⁹⁵

$$D \text{ d'activité humaine} = \frac{\text{Nombre d'habitants} + \text{nombre d'emplois}}{\text{surface (He)}}$$

VIII.5.7 Coefficient de Biotope par surface CBS :

Il présente le taux d'espaces verts privé et la densité végétale « (CBS) représente la proportion entre toutes les surfaces éco-aménageables sur la parcelle (pelouse, façade végétalisée, toiture verte) et la surface totale de la parcelle. »⁹⁶

$$CBS = \frac{\text{La surface éco-aménageable}}{\text{surface totale de la parcelle}}$$



des tissus urbanisés.
Figure 13: Schéma présentatif de CBS.

VIII.6 La densité perçue, vécue :

« La densité perçue est définie par l'APUR (2003) comme « l'appréciation subjective que font les usagers du nombre de personnes dans un espace donné, en regard de ses caractéristiques physiques »⁹⁷. Tant dis que la densité vécue correspond à la densité réelle qui dépend de plusieurs facteurs ; les qualités physiques du cadre urbain, les paramètres cognitifs individuels et les facteurs socioculturels.

VIII.7 Densité et formes urbaines :

« Dans le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, la forme urbaine est définie comme « L'ensemble des éléments du cadre urbain qui constituent un tout homogène »⁹⁸. L'idée qui circule dans l'imagination de la majorité des gens que la densité est liée à une forme urbaine précise, c'est-à-dire que quand on dit une tour la plupart des gens pensent à une densité élevée, et quand on dit un tissu de logements individuels ils pensent à une densité faible. Alors qu'on peut obtenir une même densité de logements avec une tour qu'avec un tissu de logements individuels. Donc la densité n'est pas liée à la forme urbaine.

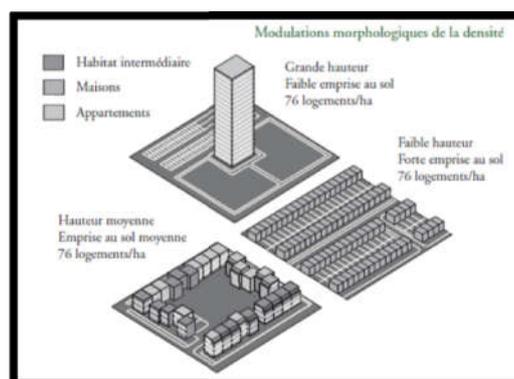


Figure 14: Modulations morphologiques de la densité.
Source: Densité et formes urbaines

⁹³ LEFEBVRE Megane. "Densité et formes urbains". Vers une meilleure qualité de vie. Septembre 2013. Paris. P13.

⁹⁴ LEFEBVRE Megane. "Densité et formes urbains". Vers une meilleure qualité de vie. Septembre 2013. Paris. P14.

⁹⁵ LEFEBVRE Megane. "Densité et formes urbains". Vers une meilleure qualité de vie. Septembre 2013. Paris. P15.

⁹⁶ LE FORT Barbara, MEURIS Coralie, LEONARD Florence DENSITÉS ET DENSIFICATION DES TISSUS URBANISÉS WALLONS : ÉLABORATION D'UN LEXIQUE COMMUN. (CREAT). Louvain-la-Neuve. Octobre 2012. P31.

⁹⁷ Mathilde Dumas. L'acceptabilité sociale de la densification dans les lotissements périurbains. 2015. Liège. P18.

⁹⁸ LEFEBVRE Megane. "Densité et formes urbains". Vers une meilleure qualité de vie. Septembre 2013. Paris. P21.

VIII.8 Comment rendre la densité acceptable ?

« Selon l'Organisation Mondiale de la Santé : « la qualité de la vie est la perception individuelle de sa position dans la vie en fonction de sa culture, de ses valeurs, de ses buts, de ses attentes et de ses préoccupations »⁹⁹. La qualité de vie dépend de plusieurs facteurs objectifs tels que : les aspirations physio-morphologiques, socio-économiques, et d'autres dimensions subjectives dépend de chacun. La mesure est l'un de ces facteurs, et nous indiquons par la mesure : la densité, donc le but est de combiner entre la démarche quantitative et la démarche qualitative du projet. Qui doit être géré par :

- Un traitement qualitatif des vides.
- Une attention portée aux espaces de transition et aux prolongements des logements.
- Apporter de la nature par le végétal.
- Gérer les vis-à-vis.
- Privilégier les logements de grande surface.
- Favoriser une mixité des formes et des fonctions.

IX. Le concept d'intimité :

IX.1 Introduction :

Le monde se développe, grandit et grandit avec lui la densité de population dans toutes les villes du monde, ainsi que le développement urbain dans ces villes, ce qui a conduit à l'émergence de deux phénomènes dangereux : la consommation irrationnelle des sols et l'étalement urbain incontrôlé. Le développement urbain durable est apparu avec plusieurs concepts et nouvelles formes qui résolvent les problèmes mentionnés précédemment, sans négliger un concept très important, à savoir le concept d'intimité, car l'homme cherche toujours à rester chez lui protégé et à se sentir en sécurité, parce que dans la plupart des cas, la recherche de solutions au problème de la consommation de terres met toujours l'accent sur la densité au détriment de la vie privée et individuelle des individus.

Le sentiment de sécurité et d'intimité est important pour l'être humain, c'est un sentiment qui se crée avec lui depuis le début de son existence, ce sentiment dans lequel une personne se sent protégée et tranquille, l'habitat est le lieu où l'homme organise sa vie, ce qui lui donne un sentiment d'intimité absolue et être chez-soi qui est le sentiment qui donne la possibilité de ne peut pas être vu.

IX.2 La notion de l'intimité :

L'intimité a plusieurs définitions, elle se diffère selon contexte et le cas, littéralement elle représente « Caractère de ce qui est intime, profond, intérieur : Dans l'intimité de sa conscience. »¹⁰⁰, L'intimité un une relation avec la notion de l'intime. L'intime est selon Le Grand Robert de la Langue Française « ce qui est contenu au plus profond (d'un être), lié à l'essence (de cet être), et généralement secret, invisible, impénétrable ». ¹⁰¹ On peut aussi définir l'intimité comme la « Partie la plus profonde, la plus secrète de quelque chose, -en étroite liaison avec-, a trait à la vie privée. Étymologiquement, « intimité » renvoie à ce que je fais entrer, synonyme d'intérieur. Il ne s'agit pas forcément d'un espace tangible mais d'un concept opératoire (mon chez moi, mon Moi spirituel, mon corps, etc...) »¹⁰².

L'intimité est le sentiment dans lequel une personne se sent protégée et entourée, et être chez-soi, « L'intimité est un sentiment éminemment subjectif, familier mais qui ne peut se définir qu'en rapport à l'autre, un membre de la famille, un voisin, un étranger. Le sentiment d'intimité peut également être partageable. »¹⁰³ Donc d'intimité Ce n'est pas seulement une conviction personnelle, mais c'est un sentiment qui peut être partagé et réalisable chez soi comme à l'étranger, il joue « un rôle primordial dans les conditions du vivre ensemble car il est un équilibre complexe entre le besoin de se protéger des autres et celui de communiquer avec eux. »⁴.

« L'intimité est intrinsèque à l'existence humaine, mais se manifeste sous différentes formes qui reflètent un contexte particulier : social, spatial, temporel, Dans un contexte temporel, spatial et culturel donné, l'intimité peut être définie comme une relation d'un corps collectif (les habitants) à un espace de vie. Cette relation se construit, évolue dans le temps. Elle est modifiée par les éléments qui la constituent : le lieu et les habitants, et en retour elle les façonne. »⁴

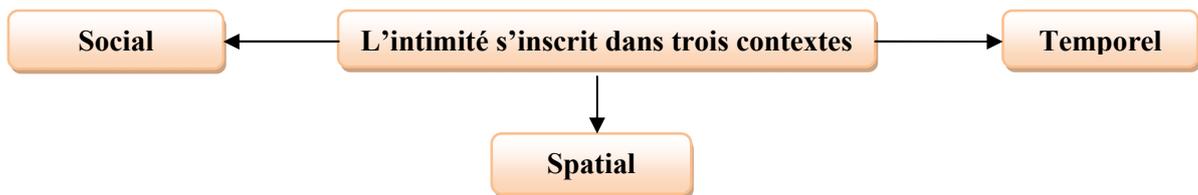
⁹⁹ LEFEBVRE Megane. "Densité et formes urbains". Vers une meilleure qualité de vie. Septembre 2013. Paris. P27.

¹⁰⁰ www.larousse.fr

¹⁰¹ Paul Robert, *Le Grand Robert de la Langue Française*, 1994

¹⁰² Geneviève Bernardin, Sandra Decelle, Lucinda Dos Santos (Eohs-Poly'Gones), Florence Le Nulzec (Eohs-Poly'Gones), Ludovic Viévard, Fiche de synthèse : L'intimité dans l'espace public... éternelle dialectique, direction de la prospective du grand lyon millénaire. 10.3.2005

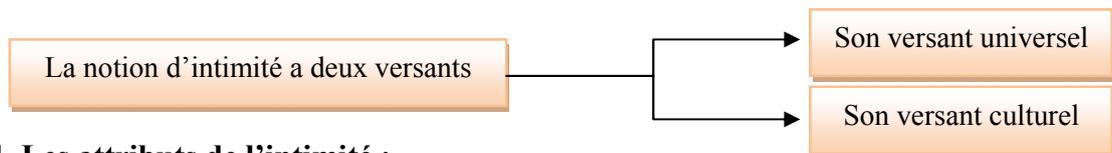
¹⁰³ Magali Paris, Anna Wiczorek, Ricardo Atienza, Olivier Balaÿ, Karine Houdemont ; Rapport final de recherche : les dimensions émergentes de l'intimité au dehors du chez soi dans les zones d'habitat individuel dense : La notion d'Ambiance comme élément permettant de questionner l'Intimité, CRESSON, 30 mai 2007



IX.3 Les caractères d'intimité :

La notion d'intimité a deux versants :

- **Caractère universelle :** « Son caractère universel relève d'un statut ontologique, propre à l'homme, elle renvoie à l'être au monde, à l'être habitant le monde. Dans son contexte universel, cette notion se traduit par les thématiques de la sexualité, de l'hygiène, du soin du corps qui indépendamment de la culture sont les « territoires » d'intimité »¹⁰⁴
- **Caractère culturel :** « questionne les thématiques de distances interpersonnelles, de la présentation du soi aux autres, des processus identitaires. »¹⁰⁵



IX.4 Les attributs de l'intimité :

- Droit de s'exclure par rapport aux autres et d'accepter aux autres le privilège.
- Séparation entre un espace intime et espace public pour assurer l'équilibre mentale et sociale.
- La régulation des contrats sociaux et interaction pour éviter toute intention.
- La discrétion professionnelle et le respect du secret professionnel.
- Le respect de la bonne distance et de territoire de chacun.
- Le droit des individus ou groupes à exclure individus des contraintes, connaissances ou informations
- La Modestie.
- L'assurance de sentiment d'être invisible et caché.
- L'assurance des Sentiments de liberté, de sécurité et d'être protégé.
- Le respect de droit de secret.

IX.5 L'intimité et l'habitat individuel dense :

« La relation intime avec le lieu se manifeste quel que soit le type d'habitat, mais elle est accentuée et est spécifique de l'Habitat Individuel Dense. Dans ce type d'habitat, la densité spatiale impose une gestion des rapports à l'autre et une négociation forcée des limites du chez-soi. Dans ce contexte, il est possible d'identifier et de décrire des éléments morphologiques et sociaux qui favorisent ou non le surgissement de l'intimité.

On peut ainsi supposer que dans les zones d'habitat individuel dense, les processus de construction de l'intimité sont en interaction avec des configurations, des limites et des transitions de nature spatiale, temporelle et dynamique qui modèlent le chez-soi et échappent au découpage classique privé/public. »¹⁰⁶

Le HID par sa forme qu'est «la plus dense de l'habitat individuel (dont l'archétype est le pavillon entouré de son jardin) et la forme la plus individuelle de l'habitat intermédiaire »¹⁰⁷ Ou il assure la vie collective mais aussi offre certaine intimité par la présence de quelques caractéristiques de l'habitat individuel :

- Un accès individuel privatif pour chaque logement et chaque accès est marqué par un seuil
- Un jardin privatif pour chaque logement.

¹⁰⁴ Magali Paris, Anna Wiczorek, Ricardo Atienza, Olivier Balay, Karine Houdemont ; Rapport final de recherche : les dimensions émergentes de l'intimité au dehors du chez soi dans les zones d'habitat individuel dense : La notion d'Ambiance comme élément permettant de questionner l'Intimité, CRESSON, 30 mai 2007

¹⁰⁵ Idem

¹⁰⁶ Idem

¹⁰⁷ Idem

- Séparation entre espace public et espace privé par des limites : murs de clôtures, végétations, différence de niveau entre espace public et espace privé.
- Séparations entre les jardins des logements en bandes avec des murs de coutures.
- Une intimité visuelle de la maison qui donne un sentiment de tranquillité.
- L'intimité est assurée à l'intérieure de logement par la séparation entre les différents espaces par des murs de cloison.
- Le HID offre la possibilité de l'évolution, et d'agrandissement dans le temps.
- La présence des aires de jeux sécurisés pour les enfants où les parents peuvent les regarder.

IX.6 Les nouveaux concepts adaptés qui assurent l'intimité pour une qualité d'habitat individuel dense :

• Alignement et continuité des espaces bâtis :

« Sur des parcelles plus petites, le souci de valoriser les espaces privatifs extérieurs conduit à de nouvelles implantations. Plutôt que de morceler ces espaces extérieurs sur les quatre côtés du pavillon, une nouvelle conception conduit à placer le jardin au centre de la parcelle, et les espaces bâtis en périphérie, ceci permettant de créer un espace privatif favorable à l'intimité des habitants. Dans ces conditions, l'implantation du bâtiment en limite est autorisée, voire conseillée. Toutefois, lorsque la masse bâtie est en recul par rapport aux voies et que ce recul est important (plus de 5 mètres), des clôtures hautes maçonnées d'un minimum de 1,60 m, des éléments annexes ou extensions devront assurer la continuité bâtie le long des voies publiques ouvertes à la circulation. »¹⁰⁸

• La Co-visibilité :

« La notion de Co-visibilité exprime une relation de dépendance visuelle entre un tiers et son vis-à-vis direct. En urbanisme, la notion peut s'appliquer aux deux versants opposés d'une même vallée. A l'échelle du quartier, la relation concerne les situations de voisinage entre un tiers et son voisin. Ceux-ci étant séparés par un mur mitoyen ou des bâtiments annexes marquant la limite séparative.

Les constructions annexes (extensions, garages implantés en limite séparative) peuvent créer des obstacles visuels allégeant les contraintes imposées par un risque de Co-visibilité. Ce qui pose un problème, ce sont les vues que pourrait prendre une construction d'un étage sur la parcelle voisine. Même s'il ne s'agit pas de vues directes ; les ouvertures (fenêtres, balcons), perpendiculaires à la limite séparative, doivent se tenir à au moins 4,50 m de cette limite. Cette règle correspond au calcul visant à obtenir un minimum de vulnérabilité visuelle derrière une tête de mur de 2,50 m de haut. »¹⁰⁹

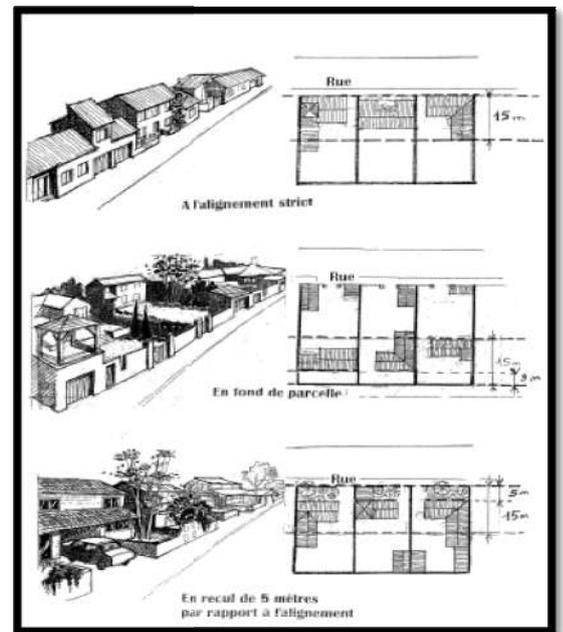


Figure 15: Alignement et continuité des espaces bâtis. **Source** : Qualité de l'habitat individuel, des formes nouvelles, les réglementations adaptées

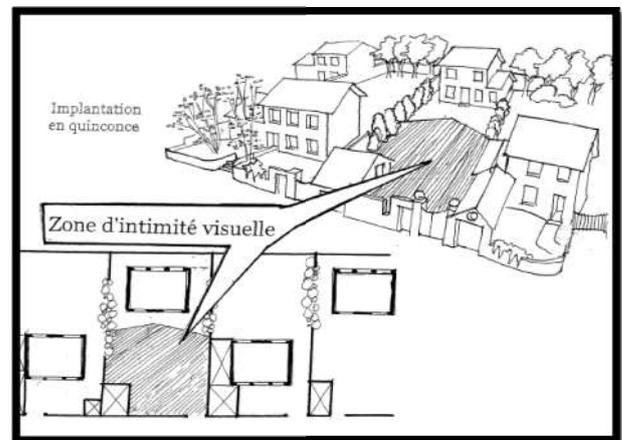
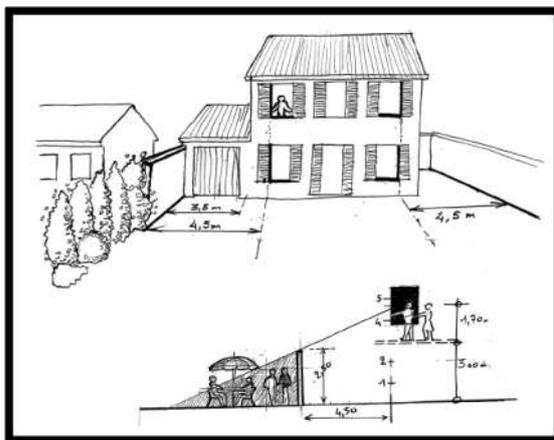


Figure 16: La Co-visibilité, **source** : Qualité de l'habitat individuel, des formes nouvelles, les réglementations adaptées.

¹⁰⁸ Laurence Vergne-Paquet, Jean-Michel Pierson ; Qualité de l'habitat individuel : des formes nouvelles, des réglementations adaptées ; DDT63 ; mars 2005

¹⁰⁹ Idem

- **Hauteurs des constructions :**

« La hauteur des constructions est limitée à 7,50 m au faîtage (ce qui correspond à un bâtiment de type R + 1 pour les toitures à faible pente), dans une bande de 10 m de large parallèle à la voie d'accès principale : rue, avenue, impasse, venelle, raquette de retournement.

Cette bande d'implantation instaurée de limite à limite séparative sur une profondeur de 15 m laisse déjà une grande marge de manœuvre au concepteur pour projeter sa construction. Elle peut être en recul de 5 m par rapport à l'alignement de la rue, permettant l'installation d'un "jardin de devant" ainsi que quelques places de stationnement.

En dehors de cette bande d'implantation, des extensions du corps principal sont autorisées à condition qu'elles restent en rez-de-chaussée. Ces mesures restrictives sont liées à des problèmes d'ensoleillement. On ne peut pas autoriser des masques visuels de plus de 4,00 m de haut le long des limites séparatives du fait de l'ombre projetée sur la parcelle voisine. L'implantation des bandes selon une ligne continue, ou brisée (implantation en quinconce) sont les seules conditions restrictives d'ensoleillement autorisées par projection de l'ombre de la construction sur la parcelle voisine. »¹¹⁰

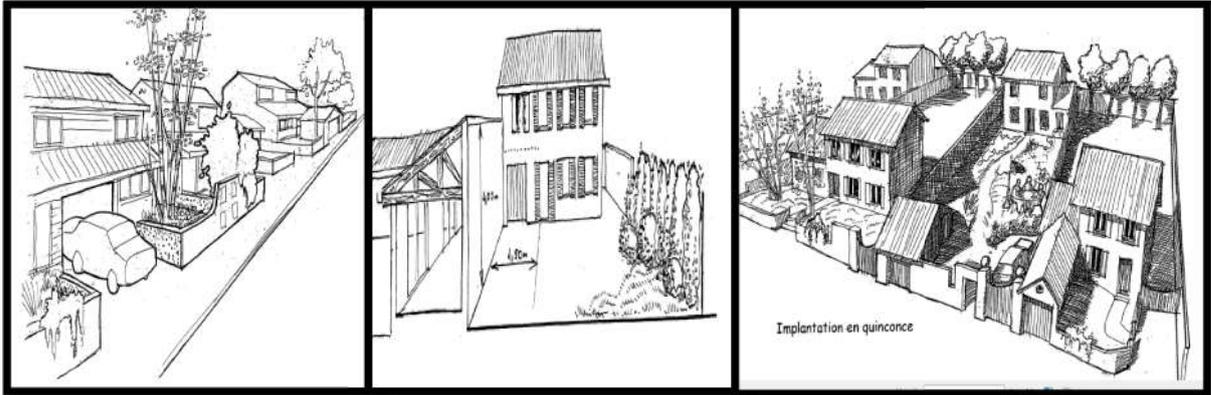


Figure 17: Hauteur des constructions **source** : Qualité de l'habitat individuel, des formes nouvelles, les réglementations adaptées.

- **Les espaces collectifs :**

« L'espace central : rue, avenue, placette, autour duquel s'ordonne l'accès aux différentes constructions, constitue un lieu valorisé. C'est par excellence un lieu de rencontre - le dénominateur commun à toutes les habitations qui s'organisent autour, et un facteur de lien social.

Comme la superficie des terrains constructibles se resserre autour des équipements publics, sans que le nombre de constructions diminue, les zones bâties forment un ensemble dense, plus compact. Ce qui mérite, du point de vue des équipements collectifs, une attention plus soignée. En plus de la voirie, des cheminements piétons et des pistes cyclables, les espaces d'accompagnement doivent comporter des places de stationnement en nombre suffisant tenant compte des autres modes de desserte. »¹¹¹

- **Espaces extérieures privés :**

Avec les nouvelles réglementations qui impose d'implantation du bâtiment en limites, cela a aidé à émerger des nouvelles conceptions qui place le bâtiment en périphérie de parcelle, cela permet de créer des espaces et des jardins privatifs qui assure l'intimité des bâtiments.

Les jardins, sont des espaces extérieurs privé qui permet d'offrir une certaine intimité ou habitants, un espace qui permet aux enfants de jouer en toute sécurité, sans se sentir en danger, où les parents peuvent les regarder.

- **Jardin et plantations :**

« Même si la maison est installée sur un terrain d'assiette plus petit, le jardin d'un seul tenant ne reste pas moins un espace privilégié où se projettent toutes les valeurs de la vie intime du foyer. Dans ce contexte, si la référence aux espèces locales est une priorité et la sobriété de mise, le milieu urbain permet, par la référence d'échelle différente de s'en éloigner sous certaines réserves : en variant le contenu, créant des espaces d'appropriation ou d'intimité (rocaillies, jardins exotiques ou de méditation, introduction de pièces d'eau, etc....) »¹¹²



Figure 18: Jardin extérieure privatif. **Source** : livre, pour un habitat dense individualisé

¹¹⁰ Opcit.

¹¹¹ Idem

¹¹² Idem

Les murs de clôture sont des éléments de protections nécessaire dans les jardins dans n'importe quel type d'habitat mais surtout l'habitat individuel, ou ils assurent une certaine intimité aux habitants, mais Ils sont relativement limités, ils sont remplacés par des haies végétales implantées d'un côté ou de l'autre de la limite séparative. « La limite étant matérialisée par un grillage, celui-ci peut éventuellement supporter des plantes grimpantes - plantes palissées sur un support métallique présentant un encombrement minimal et un effet thermique sur le bâti »¹¹³

Ces haies végétales permettent :

- Elle permet de clôturer un jardin.
 - Elle dissimule vos extérieurs des regards : plus de tranquillité.
 - Elle habille et décore le paysage.
 - Elle joue le rôle de brise-vent.
 - Elle protège du soleil et du froid.
 - Elle s'oppose aux ruissellements des eaux de pluie.
 - Elle abrite les auxiliaires (insectes pollinisateurs) et animaux utiles au potager. »¹¹⁴
- **Limites séparatives :**

La limite séparative est définie comme « une frontière. Elle désigne l'ensemble des limites parcellaires d'une propriété. Elle peut être matérialisée par une clôture - ce n'est pas obligatoire ou par des bornes de repère. Son rôle est de délimiter les contours d'une propriété, que cela soit par rapport aux propriétés privées voisines, ou au domaine public. »¹¹⁵, Mais aussi Les limites séparatives « correspondent aux limites entre le terrain d'assiette de la construction, constitué d'une ou plusieurs unités foncières, et le ou les terrains contigus. Elles peuvent être distinguées en deux types : les limites latérales et les limites de fond de terrain. En sont exclues les limites de l'unité foncière par rapport aux voies et emprises publiques. »¹¹⁶

- **Ouvertures en limite :** « Ouvertures à l'étage et balcons devront être au moins à 4,5 m des limites séparatives à moins qu'une annexe soit implantée en limite. »¹¹⁷, avec une limite de 2.50 m d'hauteur pour assurer l'intimité »

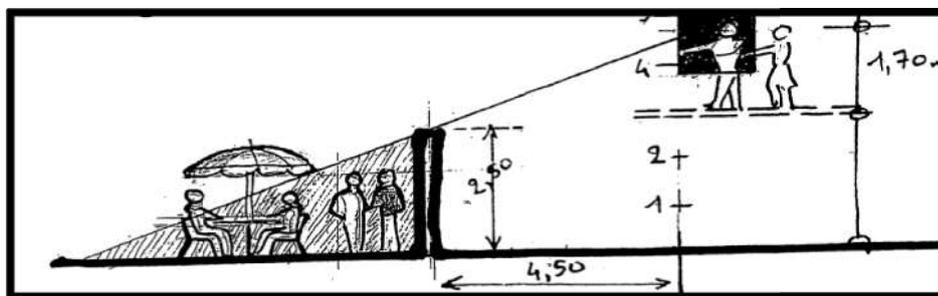


Figure 20: La disposition d'ouvertures par rapport au limite séparatives. **Source :** Qualité de l'habitat individuel, des formes nouvelles, les réglementations adaptés.

- **Implantation en limite :** « implantations en limite si l'on autorise des constructions d'un étage à l'intérieur d'une bande de 15 m, le souci étant de conserver une continuité bâtie à l'alignement le long de la rue ou en fond de parcelle, on s'efforcera d'adosser la construction, soit sur une limite, soit sur les deux limites latérales. »¹¹⁸.

¹¹³ Idem

¹¹⁴ Clôture de jardin, aie végétale, 26/06/2018, www.habitatpresto.com

¹¹⁵ Limites séparatives : différents types de clôture ; www.lamy-expertise.fr

¹¹⁶ PDF, decret n°2015-1783 du 28-12-2015 du contenu des plans locaux d'urbanisme : lexique national de l'urbanisme, France.

¹¹⁷ Idem

¹¹⁸ Idem

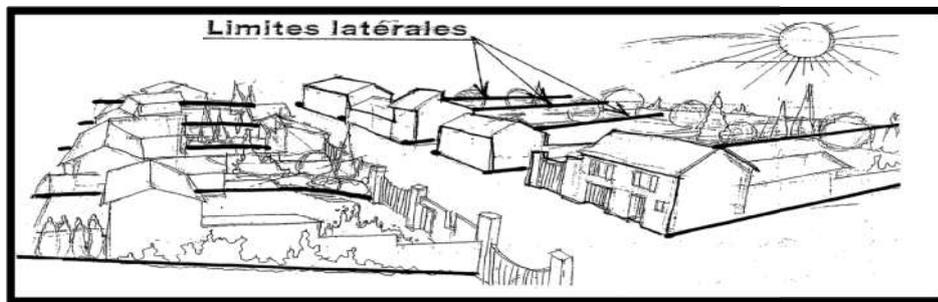


Figure 21: Implantation en limites par les limites latérales. **Source** : Qualité de l'habitat individuel, des formes nouvelles, les réglementations adaptés.

- **Extension en limite :** « Hors de la bande des 15 m, des extensions ou des annexes sont autorisées, limitées à un rez-de-chaussée. »¹¹⁹

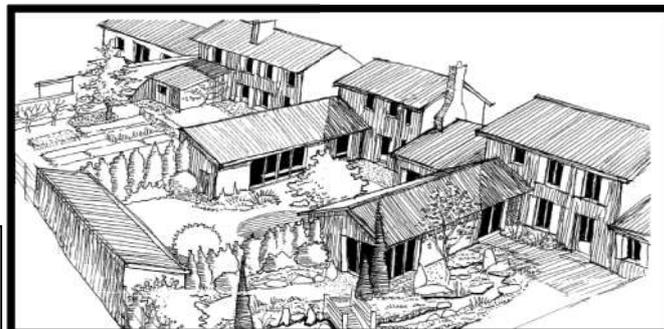


Figure 22: La disposition des annexes par rapport aux limites séparatives. **Source** : Qualité de l'habitat individuel, des formes nouvelles, les réglementations adaptés.

- **Entrée individuel privatifs :**

L'entrée est définie comme « Possibilité d'entrer quelque part, accès »¹²⁰, l'entrée individuelle privative de n'importe quel habitat est l'élément le plus représentatif de l'intimité, il offre l'individualité et l'intimité cherché par les habitants dans un habitat individuel. C'est l'élément qui permet d'assurer cette séparation entre l'espace extérieure et l'espace intérieure.



Figure 23: Entrée individuel privatif. **Source**: fr.123.rf.com.

- **Les seuils :**

Le seuil est une « Dalle ou pièce de bois qui forme la partie inférieure de l'ouverture d'une porte. »¹²¹, Les seuils sont des éléments importants dans la réalisation de l'intimité, le traitement de ces seuils permet de réaliser l'intimité souhaité et cherché par les habitants en séparant la vie sociale du monde extérieur et la vie Individuel intime du monde intérieur.



Figure 24: Traitement de seuil. **Source** : constructeurdemaison.net.

- **Ouvertures :**

L'ouverture dans sa définition est un « espace vide qui permet de communiquer avec l'extérieure »¹²², « La notion d'ouverture sur l'extérieur (portes, balcons, fenêtres, terrasses) est liée au problème du regard sur autrui, soit de la prise de vue sur les espaces privatifs extérieurs à la propriété concernée. »¹²³, Les ouvertures du premier étage et des balcons doivent se situer à au moins 4,5 mètres de la limite de séparation, à moins qu'un mur de 2.5 mètres ne soit installé à la frontière.

¹¹⁹Idem

¹²⁰source : www.cordial.fr

¹²¹source : http://www.cnrtl.fr

¹²² Dictionnaire.reverso.net

¹²³ Laurence Vergne-Paquet, Jean-Michel Pierson ; Qualité de l'habitat individuel : des formes nouvelles, des réglementations adaptés ; DDT63 ; mars 2005

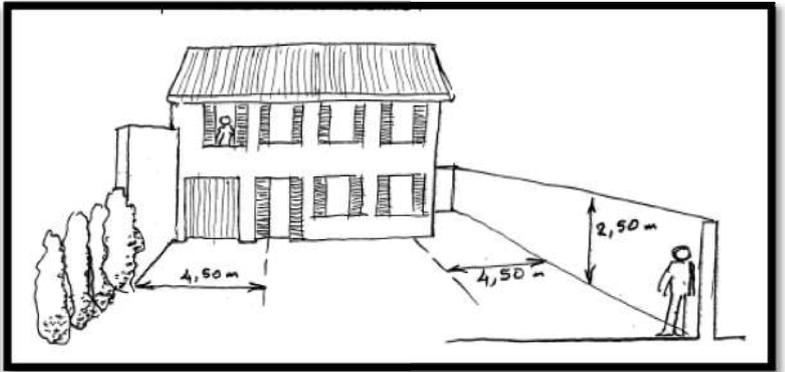
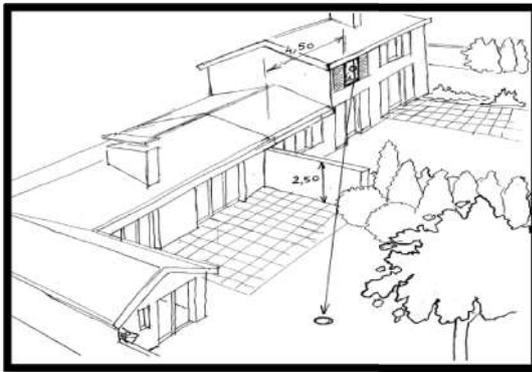


Figure25:La disposition des ouvertures par rapport aux limites séparatives. **Source** :Qualité de l'habitat individuel, des formes nouvelles, les réglementations adaptés.

IX.7 La gestion du degré d'intimité entre la vie privée et la vie publique :

« La forme urbaine détermine, de manière variée, des espaces publics et non publics. C'est valable à tous les niveaux : dans le logement aussi, il existe des pièces qui servent à tous, et d'autres qui sont occupées de manière individuelle. Ce qui me préoccupe ce sont les transitions de l'un à l'autre, les changements d'espace, de lumière, et ainsi de suite. »¹²⁴L'intimité peut être réalisée et partagée sur deux échelles : l'échelle morphologique urbain et l'échelle architecturale.

IX.7.1 L'échelle morphologique :

- **Les ilots** : les ilots d'habitat individuel dense caractérisé par le caractère d'être fermé par des limites qui sépare l'intérieure de l'îlot et les différents espaces extérieure, Cela aide à assurer une certaine intimité aux habitants de ces ilots d'HID.
- **Les voiries** : il y a plusieurs types de voies qui relie entres les différents espaces publique et espaces privé, il existe des voies principale, secondaire et tertiaire. La hiérarchisation de ces voies de principale au tertiaire résulte une hiérarchisation de l'intimité de l'espace plus public au plus privé
- **Les espaces de transitions** : les espaces de transitions jouent un rôle dans la réalisation de l'intimité par une certaine hiérarchisation : public (ex : trottoirs), intermédiaires (ex : petit jardin partagé), privé (ex : jardin privative).
- **Le bâti** :
 - L'alignement des logements sur les limites de l'îlot pour assurer une proximité aux sévices et facilité le stationnement des voitures dans les garages.
 - L'orientation des espaces extérieurs privatifs (jardins privatif) a l'intérieure de l'îlot pour assurer l'intimité souhaité et cherché par les habitants.
 - Limité le vis-à-vis des bâtiments dans le cas où les logements sont proches en jouent sur l'orientation des logements et l'organisation des parcelles.
- **Les espaces de stationnement** : permet les principes de l'habitat individuel et surtout l'habitat individuel dense, la présence d'un espace de stationnement ou un garage pour chaque individu, parce que les espaces de stationnements ou les garages sont des éléments



Figure26:Les espaces de transitions dans un quartier d'HID. **Source** :www.surfrider.com

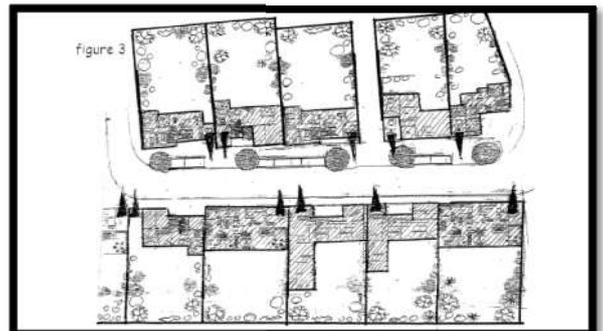


Figure27:La disposition des logements dans les parcelles. **Source** : Qualité de l'habitat individuel, des formes nouvelles, les réglementations adaptés. **Source** :densités et densification

¹²⁴Michaël Alder, « Typologies », *Faces*, n° 28, été 1993, p. 5

nécessaires qui assure l'individualité et l'intimité, c'est pour cela Il est nécessaire d'avoir un des espaces de stationnement ou des garages dans chaque îlot d'habitat individuel dense.

- **Les limites :**

« La limite entre espaces privé et public peut être assurée par le bâtiment principal, ses annexes, un mur de clôture, ou du végétal. Cette « limite » entre public et privé n'est pas une ligne mais une épaisseur, ce qui permet une capacité d'aléatoire qui enrichit l'ordre de la continuité proposée. La limite peut être bâtie, libre, fermée au sol, clôturée par des jardinets, indiquer des décrochements obligatoires ou encore définir un coin :

- « fermeture bâtie » implique un mur d'au moins 1,80 mètre de hauteur ou un volume bâti ;

- « Fermeture libre » offre la possibilité supplémentaire par rapport à la précédente d'une haie vive faisant obstacle à la vue.
- « Fermeture au sol » implique une différence matériaux au sol, soit une différence de niveau inférieure à 1,20 mètre ou toute autre forme de fermeture (végétation) qui ne constitue pas un obstacle à la vue :
- « Clôture de jardinets » combine fermeture libre et fermeture au sol, différence de niveau, de matériaux, muret, haie...
- « Zone de décrochement » s'applique autant aux limites qu'à l'aspect architectural des façades.»¹²⁵

IX.7.2 L'échelle architecturale :

- **L'organisation intérieure de logement :**

- **l'organisation du plan :** « La disposition des espaces, la présence ou non de sas entre le différentes zones permet d'exprimer une hiérarchie plus ou moins marquée entre les espaces du point de vue de l'intimité »¹²⁶ l'organisation intérieure d'un plan permet d'assurer l'intimité d'habitat individuel, et cela est réaliser par la séparation entre les espaces de jours et les espaces de nuit, ou les espaces de jours sont au niveau de RDC et les espaces de nuit sont au niveau de l'étage , une intimité est assuré aussi à l'intérieure de logement par la séparation entre les différents espaces par les murs de cloisons .

- **La préservation de l'intimité a l'intérieure de logement :**

- **Hall d'entrée :** le hall est un espace situé juste après la porte d'entrée, nous permet d'accéder vers l'intérieur, est un espace de transition entre l'intérieur et l'extérieur, qui assure l'intimité des espaces intérieure et la séparation entre le monde privé et le monde collectif.



Figure29:Hall d'entrée.

Source :www.homify.fr/livres-idees/5008256/10-idees-pour-un-hall-

- **Les portes :**

les portes sont des éléments importants dans la réalisation de l'intimité a l'intérieure de logement, sont permet de transmettre d'un espace privé (l'intérieure) a un espace collectif (l'extérieure), ou d'un espace intime collectif (ex : séjour, salon), a un espace plus intime (les chambres).



Figure30:Porte d'intérieure. Source :maartactuel.com/26-rénovation-porte-intérieure-l-anevre/

¹²⁵Ariella MASBOUNGI, faire la ville avec lotissement ,édition le moniteur, 19.06.2008

¹²⁶Georgine Roch, Habiter en ville, Entre intimité et socialité, Master en Architecture Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2006

- **Antichambre, sas :** « Sorte de vestibule qui précède immédiatement un grand bureau ou un salon de réception. (Dans les demeures nobles des XVIe et XVIIe s., l'antichambre était une vaste pièce à usages multiples précédant la salle de parade.) »¹²⁷, « Il peut s'agir d'un espace de circulation ou d'un espace remplissant une autre fonction ; cuisines et salles de bain dans l'exemple ci-dessous. La présence d'un espace intermédiaire garantit l'absence de communication entre les deux espaces qu'il sépare lorsqu'une personne passe de l'un à l'autre. »¹²⁸



Figure31:Antichambre. **Source :**chateau-esparron.com/chambre-perle-antichambre-chateau-

- **Différence de niveau :** la différence de niveau, peu jouer le rôle d'un limites séparatives entre espace privé et espace collectif, qui assure une certaine intimité entre des espaces différents, cette différence peut être réalisé entre la terrasse et le logement, un hall d'entrée et un salon, ou bien entre deux chambres.



Figure32:Maison Tzara, Paris, Adolf Loos, 1925.1926, plan niveau 4, 1 :200, vue vers la salle-à-manger. (Ill. 61 et 62), **source :** Habiter en ville, Entre intimité et socialité,Georgine Roch

- **Différence de hauteur sous plafond :** « La différence de hauteur sous plafond, parfois associée à une différence de spatialité en plan, permet de comprimer l'espace, accentuant le sentiment de confinement ou au contraire de le détendre augmentant le sentiment de liberté. »¹²⁹



Figure33:La différence de niveau entre 2 espaces de fonction différente **source :**www.foiredeparis.fr/Le-Mag/Les-actualites-du-Mag/Comment-agrandir-l-entree-d-un-appartement

- **Accessibilité : entre l'espace public et l'espace privé :**
- **Porte d'entrée transparente :** la porte est un élément de séparation entre l'espace extérieure et l'espace privé, mais dans le cas d'une porte transparente il assure aussi une continuité visuelle qui permet de donner l'avantage de surveiller ce qui se passe à l'extérieur.



Figure34:Porte d'entrée transparente. **source :**www.cotemaison.fr/volets-portes-fenêtres/porte-d-entree-vitree 30957.html

¹²⁷ www.larousse.fr.

¹²⁸ Georgine Roch, Habiter en ville, Entre intimité et socialité, Master en Architecture Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2006

¹²⁹ Georgine Roch, Habiter en ville, Entre intimité et socialité, Master en Architecture Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2006

- **Porte d'entrée opaque :** ce type des portes est totalement fermé, qui assure une intimité totale à l'habitant de l'habitat, le regard sur l'extérieure est assuré par des judas dans ce type des portes, l'épaisseur de la porte fermée offre un sentiment de sécurité plus ou moins grand.

Figure35:Porte d'entrée opaque. **source :** www.menuipro.fr/17-porte-entree



- **Porte d'entrée translucide :** l'intimité est toujours assurée par la séparation entre l'espace privé et l'espace collectif par une porte, mais ce type de porte offre une semi transparence, ce qui donne la possibilité de surveiller ce qui se passe à l'extérieur.

Figure36:Porte d'entrée translucide. **source :** http://www.geshabitat.com/portes_entree.html



- **Porte d'entrée avec auvent :** l'auvent est un élément qui est attaché avec la porte d'entrée ou il permet d'assurer une protection et une sécurité au ce porte. Cet élément représente un premier seuil avant d'entrer dans un habitat.

Figure37:Porte d'entrée avec auvent **source :** <http://boutique.booa.fr/373-auvent-couvert-pour-porte-d-entree-inkline.html>



- **Retrait de l'entrée par rapport à l'espace public :** « Une bande de terrain entre l'espace public et l'entrée permet d'éloigner visuellement et phobiquement les espaces intérieurs de l'espace public. Le rôle de ce dispositif peut être comparé à celui du sas extérieur. La présence possible d'une limite entre l'espace public et la bande de terrain (barrière, haie, mur) augmente son caractère privé. »¹³⁰.
- **Relation à distance entre espace privé et espace extérieur :**
- **Ouverture translucide :** Ce type d'ouverture permet à la lumière d'entrer dans l'espace intérieur complètement, ce la déminé le sentiment de l'intimité dans une certaine mesure.

Figure38: Porte d'entrée avec auvent **Source :** <http://www.neinturemursol.fr/2011/07/transformer-votre->



- **Ouverture en hauteur / zénithale :** Ce type d'ouverture garantit un éclairage naturel du plafond mais il déminé le sentiment de l'intimité dans une certaine mesure.



Figure39:Ouverture zénithale **source :** architectura.be/fr/actualite/17952/un-nouveau-site-web-pour-la-fenetre-de-toit-plat-illum

¹³⁰ Opcit.

- **Ouverture traditionnelle percée dans un mur :** « Le caractère de l'ouverture varie selon les dimensions et la position du percement, l'épaisseur du mur, la forme de l'embrasure, la position du vitrage en plan et les dimensions du cadre de la fenêtre. Le percement permet par exemple de prendre conscience de l'épaisseur du mur. Sa massivité ou sa finesse procure un sentiment de sécurité ou au contraire de vulnérabilité. »¹³¹



- **Bow Windows :** « Se projetant à l'extérieur du volume d'un espace, ce type d'ouverture permet à la fois une vision élargie et une position relativement exposée par rapport à l'espace public. »¹³²

Figure40: Bow window **source:** www.fixr.com

- **Balcon :** « plate-forme entourée d'une balustrade faisant saillie sur la façade d'un bâtiment et sur laquelle on peut accéder de l'intérieur par une ou plusieurs ouvertures »¹³³, est un espace qui fait la relation entre les deux mondes privés et collectif.



Figure41: Un balcon d'une maison individuel **source :** www.alinearchimbaud.fr

- **Terrasse :** Une terrasse est un élément de l'architecture d'une maison qui se trouve à l'extérieur de celui-ci. On peut le trouver rez-de-chaussée ou à un étage de l'édifice. À la différence d'un balcon, une terrasse se trouve toujours sur les extrémités de l'étage inférieur, ou le même niveau de sol avec le rez-de-chaussée. Même il est considéré comme un espace extérieur mais comme le jardin la terrasse fait partie des espaces extérieure qui assuré l'intimité et la sécurité cherché par les habitants dans un habitat individuel.



Figure42: Une terrasse d'une maison individuel **source :** http://www.cotemaison.fr

- **Chapitre II : phase descriptive pratique**

X. Analyse d'exemples:

X.1 I. Analyse d'exemple d'un éco-quartier dans une opération de renouvellement urbain :

X.1.1 Exemple 1 :éco-quartier de Bo01 :

- **Présentation de projet :**

Le quartier Bo01 était une zone d'activité industrielle jusque dans les années 1980 (industrie textile, chantiers navals, usine automobile Saab, etc.), étendu sur une trentaine d'hectares et situé au nord-ouest de la ville ; cette zone s'est peu à peu

transformée en friche au sol pollué, sous les effets de la crise économique et des délocalisations successives. Ce vaste espace libre, situé non loin du centre-ville et de la plage très fréquentée de RIBERSBORG, constituait un site idéal pour construire un nouveau quartier, dont la première phase fut réalisée pour accueillir l'Exposition européenne de l'Habitat. Dans ce cadre, il s'agissait d'une



Figure43: L'éco-quartier Bo01, **source :** PDF, Bo01 "cité de demain"

¹³¹ *Opcit.*

¹³² *Opcit.*

¹³³ www.cnrtl.fr/definition/balcon

part de favoriser la mixité fonctionnelle (logements, commerces et bureaux) et d'autre part, de mettre en œuvre des solutions techniques et écologiques, afin de montrer, à travers le projet Bo01, comment développer la «**cité de demain dans une société de l'information et du bien-être, écologiquement durable**».

- **Fiche technique de projet :**

- **Nombre de logements :** 1303.
- **Superficie de l'opération :** 22 ha sur une ancienne friche industrielle portuaire.
- **Densité bâtie :** 600 unités sur 9ha (1er étape).
- **Densité population :** 122 personnes/ha.
- **Programme :** Locatif, commerces et bureaux, lieux d'activités sociales, éducatives, culturelles, ludiques, Un Village européen, composé d'une quinzaine d'habitations, chacune réalisée par un pays d'Europe.

- **Situation géographique de projet :**

l'écoquartier Bo01 est un quartier de Malmö, situé dans l'arrondissement du centre de Malmö, dans le comté de Scanie, en Suède, Bo01 est un projet de transformation d'ancien friche industrielle en quartier, qui intègre logements, postes de travail, commerces et éducation ; c'est le point de départ d'une vaste opération à Malmö, dans le cadre de « 2001 Européen Exhibition », une exposition consacrée à la ville de la future.



Figure44: Situation géographique d'écoquartier Bo01.
Source :Bo01 "cité de demain"

- **Dates clés du projet Bo01 :**

1995 : Lancement d'une nouvelle planification urbaine au travers de la démarche « Vision 2000 ».

1995-2000: Construction du pont d'Öresund.

1998-2002: Mise en place d'un programme environnemental, afin de confirmer son adhésion aux principes du développement durable.

Mars 1999: Signature de la Charte de Qualité Bo01 entre la ville de Malmö et les promoteurs.

2000: La ville de Malmö obtient le premier prix du concours récompensant les projets exemplaires dans le cadre de la « Campagne pour le décollage des Energies Renouvelables » (EnR).

2001: Livraison du quartier durable : Bo01.

16 Septembre 2001: Exposition européenne de l'habitat : « Bo01 Ecological City of Tomorrow ».

2001-2004: Quartier Bo01, terrain de démonstration pour le programme de recherche et de formation lancé par l'université de Lund, destiné à acquérir et transmettre un savoir-faire en matière de construction écologique « grand confort ».

- **Les objectifs de projet :**

- Recherche d'une architecture saine.
- Production d'énergie 100% renouvelable et locale.
- Espaces verts agréables et permettant la préservation de la biodiversité.
- Récupération des eaux de pluie et valorisation des eaux usées.
- Valorisation des déchets et recyclage.
- Urbanisme favorisant la circulation douce et les transports en communs.
- Technologie de l'information : interface IT, pour favoriser et simplifier un mode de vie durable.
- Réduction de 25% des émissions de CO2 d'ici 2005.
- 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.
- Sur le plan économique : construction d'un nombre important de logements afin de maintenir des prix accessibles.



Figure45: Le plan urbanistique d'écoquartier Bo01, **source :**Bo01 "cité de demain"

- **Bo01 "cité de demain" :**

Le Salon Européen de l'Habitat "Bo01, cité de demain, dans une société de l'information et du bien-être, écologiquement durable", a été le support en 2001 du lancement de ce vaste projet, gouvernemental au départ. L'exposition s'était donné l'enjeu d'instaurer un débat auprès des citoyens sur leurs modes de vie et d'habitats futurs. Elle a été l'occasion de réalisations urbanistiques et architecturales fondées sur une approche environnementale, propre à chaque pays et cherchant à aborder les divers angles écologiques, sociaux, techniques et de développement humain durable. Il s'agissait alors de faire une démonstration grandeur nature de ce que pourrait être la cité écologique du futur. Le projet a été lancé assez vite et le site choisi fut une ancienne friche industrielle. En plus d'être un quartier écologique, ce quartier signe la reconquête de la ville sur sa façade maritime de l'Øresund.

- **Concepts d'aménagement :**

- **Concept énergétique :**

L'objectif d'approvisionnement est d'utiliser 100% d'énergies renouvelables locales, avec une limite de consommation, selon la charte de qualité, de 105 KWh par m² et par an, soit 50% de réduction par rapport aux autres logements à Malmö. Pour assurer la production de cette énergie verte, les initiatives sont nombreuses : une éolienne, des capteurs solaires, des pompes à chaleur à sous-sol et l'énergie solaire, tout en utilisant mieux la lumière naturelle et évitant les pertes de chaleur (inertie thermique du bâtiment). De plus, tous les appartements auront des compteurs électriques, afin que les habitants puissent surveiller leur propre consommation.

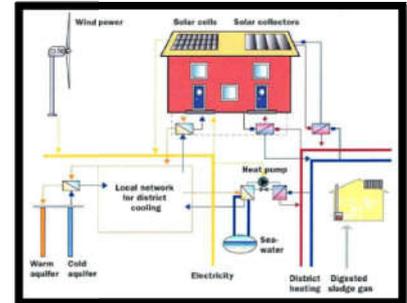


Figure 46: Le concept énergétique d'éco-quartier Bo01, **source :** Bo01 "cité de demain"

- **Réduction des besoins électriques (ÉOLIENNE) :**

La production d'électricité repose presque entièrement sur l'énergie éolienne : une des plus grandes éoliennes de Suède (2 MW) a été installée à proximité de Bo01 sur le site de Norra Hamnen à 3 Km de la zone portuaire ouest de Malmö. Sa production annuelle est estimée à 6,3 millions de kWh, ce qui suffit amplement aux besoins propres du site

Bo01 (consommation des ménages, pompes à chaleur et station de recharge pour véhicules électriques).



Figure 47: ÉOLIENNE. **Source :** Bo01 "cité de demain"

- **Réduction des besoins thermiques :**

Le potentiel géothermique des eaux souterraines est utilisé pour le système de chauffage et de climatisation. En été la chaleur est stockée jusqu'aux périodes d'hiver. Le système de stockage saisonnier situé à 90 m sous terre dispose de 5 puits et permet d'alimenter le réseau de chaleur du quartier avec 4000 MWh, avec l'aide d'une pompe à chaleur. En hiver l'eau froide est stockée dans le réseau de froid et distribuée pour alimenter les systèmes de climatisation en été. La production de chaleur est basée pour 80% sur la géothermie – couplée au biogaz issu des déchets et des boues des stations d'épuration - et pour 15% sur l'énergie solaire.

- **Réduction des besoins électriques – thermiques (CAPTEURS SOLAIRES – PHOTOVOLTAÏQUES) :**

Les capteurs solaires fournissent le complément de chaleur nécessaire au chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire des bâtiments :

- 1400 m² installés sur 10 bâtiments, dont 1200 m² de plans vitrés et 200 m² de capteurs sous vide.
- 120 m² de toits photovoltaïques, placés en saillie pour faire office de Pare-soleil, installés sur un bâtiment, avec une production de 5000 KWh.



Figure 48: Les captures solaires. **Source :** Bo01 "cité de demain"

- Eau et déchets :

▪ Eaux usées :

Les eaux 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, et épandus sur des champs à la sortie de la ville, évitant ainsi des transports pour faire livrer d'autres engrais.



Figure49:Le traitement des eaux usées. Source : Bo01 "cité de demain"

▪ Eaux pluviales :

Les eaux sont évacuées progressivement grâce à des toitures végétalisées, et collectées par des rigoles pavées qui rejoignent un canal à ciel ouvert, par ailleurs ouvrage ornamental, se déversant dans la mer. Celui-ci est bordé par une zone humide accueillant de nombreuses espèces animales et végétales dans des habitats protégés.

- Les canaux et les rigoles forment une partie très importante du système des eaux de pluie de Bo01. Les eaux de pluie provenant de toitures sont amenées aux rigoles à travers des collecteurs spécialement conçues.
- Aux bordes des rues, l'eau de pluie est collectée dans les rigoles qui conduisent de la moitié est du projet jusqu'au Canal d'eau salée, qui sert comme récipient et bassin de stockage pour ces eaux pluviales. Depuis là, le surplus amené à la mer.



Figure50:Système de récupération des eaux pluviales. Source : Bo01 "cité de demain"

▪ Déchets :

Un système d'aspiration des ordures, permet de récupérer les différentes fractions de déchets. Les résidents ont accès au vide-ordures directement dans leur immeuble, à travers un tuyau débouchant. Les ordures sont aspirées via des tuyaux souterrains jusque dans les faubourgs de la cité où ils sont collectés un peu plus tard par des bennes à ordures qui n'ont donc pas besoin de pénétrer à l'intérieur même de la zone. Le traitement des boues d'épuration et des déchets organiques permettent d'obtenir des amendements pour le sol (compost).

- La circulation :

L'objectif dans le projet Bo01 était de limiter le trafic des véhicules, Dans le quartier, les rues intérieures sont majoritairement piétonnes et de nombreuses pistes cyclables traversent le quartier, incitant ainsi fortement les habitants à utiliser leur véhicule au minimum.



Figure51:Plan d'aménagement de Bo01. Source : Bo01 "cité de demain"

- Biodiversité :

La nature est présente dans tout le quartier. Une flore riche et variée se trouve dans les parcs, dans les jardins des résidences, dans les rues et les places, représentant une grande diversité d'espèces biologiques. Les toits verts se posent sur presque tous les bâtiments, une couche imperméable efficace qui permet le drainage de l'eau de pluie.

Figure52: Plan d'aménagement de Bo01, source : Bo01 "cité de



- Diversité architecturale :

Au début du projet Bo01, le terrain était sous-divisé en lots pour lesquels des architectes ont été invités de participer au concours ce qui explique la diversité architecturale de ce quartier.

Les logements représentent près de soixante concepts d'habitats différents, et présentent une grande variété architecturale dans un tissu urbain mêlant des niveaux et des typologies différents, ou se côtoient immeubles en verre, petites villas de plain-pied aux panneaux solaires et immunes mur d'immeubles de 5 étages ferme le bord de mer et protège le cœur du quartier de vents violents en évitant les effets venturi dans les rues et ruelles.

Les logements plus bas se situent à l'intérieur des îlots sur des voiries dont l'aménagement est particulièrement soigné. Les trois quarts des logements disposent d'une percée sur la mer, tout en donnant une impression d'intimité.

Des ponts, canaux et patios offrent des visions très paysagées avec des découvertes sur l'eau. Terrasses et jardins d'hiver s'ouvrent largement sur l'extérieur ; des toits végétalisés complètent cette vision très verte, Le village européen a constitué la première phase d'aménagement d'un quartier recherchant la mixité (logements, commerces et bureaux) ; divers pays ont exposé des maisons innovantes, représentatives de leurs modes constructifs, de leurs produits et de matériaux répondant aux normes européennes de qualité.



Figure53:Une diversité architecturale dans le quartier Bo01. Source : Bo01 "cité de demain"

X.1.2 Exemple 2 : Le quartier Vauban à Fribourg-en-Brigau (Allemagne) : une des références en matière d'éco-quartier :

• Présentation de projet :

Quartier Vauban l'exemple idéal d'un éco-quartier, situé en périphérie de Fribourg à environ 2,5 km du centre-ville, dans la Bade Wurtemberg, en Allemagne. Il couvre une superficie de 38 ha de vaste espace boisés traversé par un ruisseau. Ce dernier revient à une ancienne caserne de l'armée française construite en 1936 et délaissée en août 1992. Après un an la



Figure54:Vue aérienne de l'éco quartier Vauban source :Regard sur les écoquartiers : Du quartier vécu au quartier rêvé.

ville de Fribourg achète la caserne et lance le projet. “La question de l’avenir du quartier s’est très vite posée : le projet de requalification de cette friche militaire a été lancée en 1993. Il se concrétise en 2006 après moins de 10 ans de travaux”¹³⁴.

• **Vauban en chiffres :**

Surface totale :.....38 ha.
Zone résidentielle :.....16,4 ha.
Surface commerciale :... 1,6 ha.
Espaces verts : 2,6 ha.
Zones ouvertes à la circulation :12.4 ha.
Terrain pour utilisation d’intérêt public :2 ha.
Population résidentielle :5500 habitants/2472 foyers.
Âge moyen : env. 28,7 ans.
Densité de population :134,9 habitants par hectare de surface occupée.
Densité automobile : 172 voitures par 1000 habitants de Vauban.
Densité préconisée : 50 logements à l’hectare.

• **Programme :**

- 200 logements “alternatifs”.
- 600 logements d’étudiants.
- 2000 logements individuels et collectifs.
- Zone d’activité pour 600 emplois plus un centre de service.

• **Aperçu historique :**

1970 :Mise en route d’une politique de transports écologiques par le renforcement des transports publics et les modes de transports non-motorisés cela se définit par :

- L’extension des réseaux de tramway.
- L’extension des réseaux cyclables.

1980 :L’apparition de la politique énergétique basant sur les énergies renouvelables et les économies d’énergie.

1989 : classement des rues principales de Fribourg à forte flux en zone 30Km/H.

1993 : Lancement d’un projet d’agrandissement de la vieille ville par le nouveau quartier de Vauban, après l’achat de l’ancienne caserne française de Vauban par la ville de Fribourg et commence par la dépollution des sols.

1995 : La nomination de l’association Forum Vauban comme entité de gestion et de coordination de l’opération. Et le lancement d’un concours pour la conception du plan d’aménagement du quartier. La lauréate, l’agence de Stuttgart Kohlhoff & Kohlhoff, réalise le plan d’aménagement d’ensemble.

1996 : l’apparition de la politique de protection de climat dans le but d’une réduction de 25% des émissions de CO₂ jusqu’au 2010.

1997 : la réalisation du quartier démarre, sa construction s’organise en trois tranches :

- **1^{ère} tranche :**
 - **Avril 1998 :** 450 logements neufs sont livrés et d’autres immeubles d’habitation collectifs et des maisons en bandes.
 - **Septembre 1998 :** L’installation des plusieurs familles
 - La rénovation de 4 bâtiments de l’ancienne caserne.
 - Installation des services nécessaires : des équipements scolaires et des commerces.
- **2^{ème} tranche :**
 - **1999 :** 86 parcelles de 160m²ou 162m² destinés à des : maisons en bande, maisons jumelées, immeubles collectifs de 4 étages maximum.
- **3^{ème} tranche :**

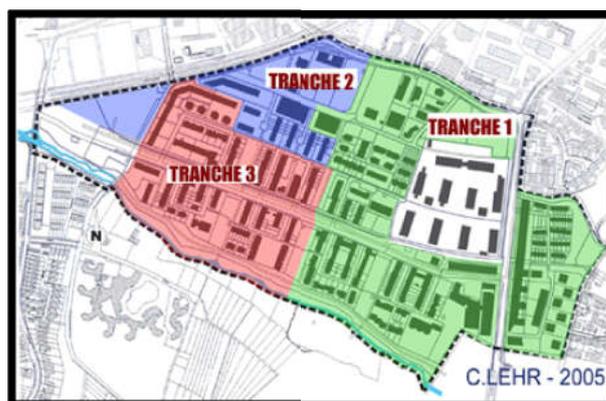


Figure55: Développement de l’éco quartier Vauban
 source :Quartiers durables) Guide d’expériences européennes.

¹³⁴ Les pays de l’Europe du Nord : les précurseurs. Regard sur les écoquartiers : Du quartier vécu au quartier rêvé. P08.

- La fin de l'opération en 2006 avec 2000 logements pour 5000 habitants.

- **Les objectifs de l'opération :**

L'objectifs principales de l'opération se résume en une synthèse entre la vie en ville et celle à la campagne sous le concept de "cité jardin".

- **La mixité sociale :**

- La création des espaces d'échanges : jardins, espaces de jeux, espace vert...
- La continuité assurer par l'absence des limites entre l'espace public et les jardins privatifs sous le concept de jardins ouverts.
- Programmation et création des écoles élémentaires et des jardins d'enfants pour leurs apprendre la sociabilité dès l'enfance.
- Prendre en considération des personnes à mobilités réduites.
- La concentration du commerce au niveau de l'allée de Vauban.
- Création du centre d'information "Forum Vauban".

- **La préservation des biotopes :**

- Préservation des arbres centenaires.
- Hiérarchisation des espaces verts.
- Récupération des eaux pluviales.
- Recyclage des eaux usées.

- **La mobilité douce : " le zéro voiture" :**

- Une place de parking maximum par logement.
- La construction des garages collectifs implantés à l'entrée du quartier (50% des habitants utilisent les garages collectifs, 25% optent pour vivre sans voiture, 25% utilisent des parkings privatifs).
- Les visiteurs payent pour stationner soit dans les garages collectifs soit sur les emplacements de l'allée de Vauban.
- Prolongement de la ligne de tramway en reliant Vauban au centre-ville.
- Forte utilisation de vélos et piétons, sous le principe de quartier à courtes distances.



Figure56: Place pour des vélos.
Source : Google image.

- **L'utilisation rationnelle de l'énergie (l'énergies renouvelables) :**

- L

Figure57: Les panneaux photovoltaïques.
Source : <http://espace.algerie.over-blog.com/article-maisons-solaires-de-l-ecoquartier-vauban-64304565.html>



ploitation de l'énergie solaire à l'utilisation des panneaux photovoltaïques et les panneaux solaires.

- La cogénération : alimentée à 80% par des carpeaux de bois et à 20% par du gaz naturel, dessert en chaleur l'ensemble des logements du quartier sauf les maisons passives.
- **Economisassions de l'énergie :** des maisons construites à partir de critères d'éco construction et de haute performance énergétique assurer d'après le choix des matériaux, l'orientation, toitures végétalisées....
 - Habitat à basse énergie : très faible consommation d'énergie $\leq 65 \text{Kw/m}^2/\text{an}$.
 - Maisons passives : des maisons en bande, orientées nord-sud, sans ombre portée, équipées de triple vitrage, l'eau chaud et électricité assurer par le toit d'après les panneaux solaires.
 - Maisons positives : des maisons produisent plus d'énergie dépasse leurs besoins, conçue en bois, en triple vitrage, elle suit le soleil pour optimiser sa production d'électricité et d'eau chaude solaire.

- **Economisassions du foncier :**
 - Découpage en petites parcelles.
- **La diversité architecturale :**
 - La rénovation des anciens immeubles de caserne et d'autres constructions contemporaines.
 - Une hauteur maximale de 4 étages.
 - Mixité architecturale (variant style, couleurs, mitoyenneté).
- **La proximité des services :**
 - Des nombreux équipements scolaires, sportifs, écoles, jardins d'enfants, commerce....
 - Une zone industrielle de 4 ha qui offre des activités différentes.
- **L'exploitation des eaux pluviales :**
 - Toutes les toitures plates sont végétalisées.
 - Installation des citernes pour la récupération des eaux de pluie, pour les utiliser dans : l'arrosage, chasses d'eau des toilettes....
 - Système de cuvette et de tranchées filtrants permettent d'alimenter la nappe phréatique.
 - L'utilisation des caniveaux pavés.
 - Système pilote de "recyclage des eaux grises pour produire du biogaz pour alimenter les cuisinières.

- **Le système viaire :**

Sous le concept de "le zéro voiture" le quartier de Vauban a été un exemple idéal pour une meilleure gestion de circulation par ;la disposition de vélo et des moyens de transport en commun comme alternative à la voiture, réduire la vitesse et la mettre comme un moyen de classement des rues. Le système de circulation s'organise comme suivant :

- L'allée de Vauban, axe central, travers le quartier de nord-ouest au sud-est et le relie aux communes voisines avec une vitesse de 30Km/H. elle est majoritairement implantée.
- Une bande de 6m pour piétons/ vélos dans les deux cotés et qui sépare l'axe principale de parcelles.
- Voiries secondaires avec une vitesse de 5Km/H le long desquelles sont construits des bâtiments résidentiels de 4m, aménagées en forme de "U" distinguent les différents îlots.

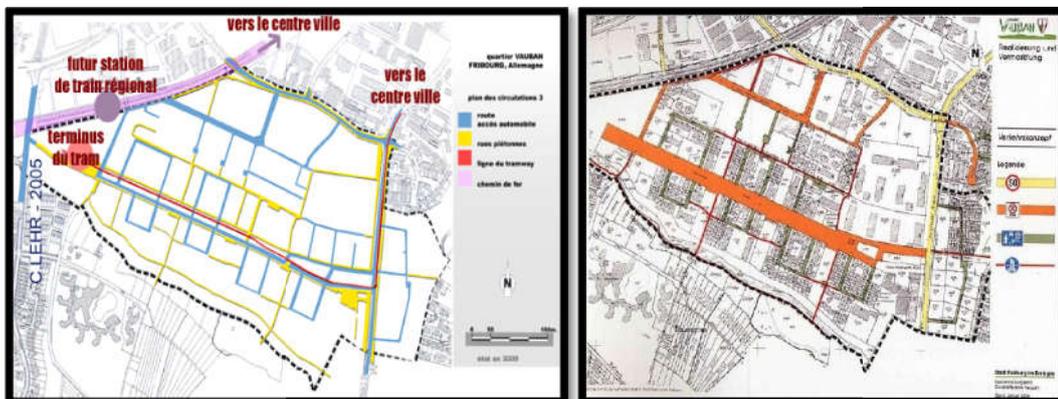


Figure58:Plans des circulations de quartier Vauban selon la vitesse et le type. **Source :**<http://archicaro.pagesperso-orange.fr/vauban%20urbain%203.htm>



Figure60:Les voiries secondaires de 5Km/h. **source :**<https://www.flickr.com/photos/adeupa/240>



Figure59:L'allée Vauban. **Source :**Google image.

X.2 II. Analyse des exemples d'habitat individuel dense :

X.2.1 Exemple 01 : soleil intérieure à Lille :

● Présentation de projet :

Quartier de soleil intérieur, est un quartier d'habitat individuel dense qui situe proche au centre-ville de Lille dans la partie haute de la France, le projet de soleil intérieure est construit sur une ancienne friche industrielle, il faisait partie des projets lancés dans l'opération « Maisons en ville », en 2001 par un groupement de dix promoteurs privés, cette opération a voulu participer au renouvellement urbain de l'agglomération lilloise en construisant de l'habitat individuel dense. Ce quartier est livré en 2006 où il contient 57 maisons avec garage (38 sur rue à R+3, 19 maisons à patio basses).



Figure61 : L'opération de "Soleil intérieur". **Source :** Maisons de ville (Extrait du tome 1 du rapport final)

● Fiche technique :

- **Maîtrise d'ouvrage :** SCI Maisons en ville.
- **Maîtrise d'œuvre :** Éric Bouillaud et Thierry Donnadiou, architectes.
- **Programme :** 57 maisons avec garage (38 sur rue à R+3, 19 maisons à patio basses).
- **Surface du terrain hors espaces publics :** 6 800 m².
- **Densité bâtie :** 0,96 (84 logements/ha).
- **Taille moyenne des parcelles :** 119 m².

● Les objectifs de projets :

- Assuré une mixité sociale et résidentiels.
- L'intégration de la maison individuelle dans le tissu urbain dense de la ville.
- Valorisation de site (une ancienne friche industrielle).
- Des typologies originales, tant dans l'organisation des logements que dans la composition urbaine.

● Analyse de plan de masse :

Les architectes Éric Bouillaud et Thierry Donnadiou, à travers le quartier de soleil intérieur, réinterprètent le modèle de la maison de ville par :

- Les découpages parcellaires étroits qui a conduit l'établissement des maisons en 3 étages.
- Le gabarit qui lui a permis de les inscrire dans la volumétrie du quartier.
- L'alignement des maisons à la rue.
- Le cœur d'îlot est constitué de jardins à usage privatif, lesquels sont desservis par des venelles privées. Chaque maison possède une entrée côté jardin en plus de celle sur rue. Ces jardins assurent des échanges sociaux sans compromettre le sentiment d'intimité recherché par les habitants.
- La séparation entre espaces publique et espace privé est assurée par l'utilisation des murs de clôture et la végétation.

Le programme comporte 57 maisons, 38 sur rue à R+3 avec garage et 19 maisons patio basse et Chaque maison a sa propre entrée et son propre jardin qui assure l'intimité et l'individualité de chaque habitant dès ce quartier.

Les principes de projets :

- **La mixité sociale :** une place publique accompagne le renouvellement de l'ancien quartier industriel, cette place publique, et aussi les petits jardins qui se trouvent à l'intérieur de l'îlot, assurant une mixité sociale.
-

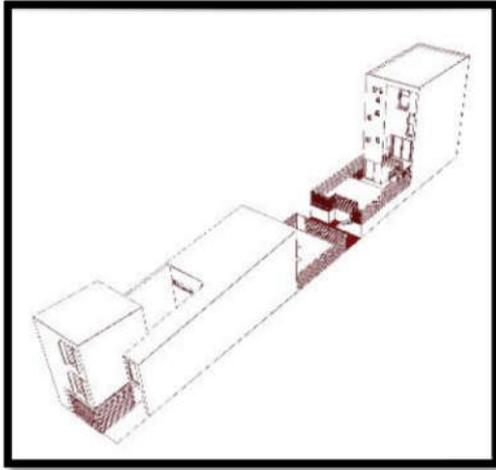


Figure63:La volumétrie des deux types de maisons. source :

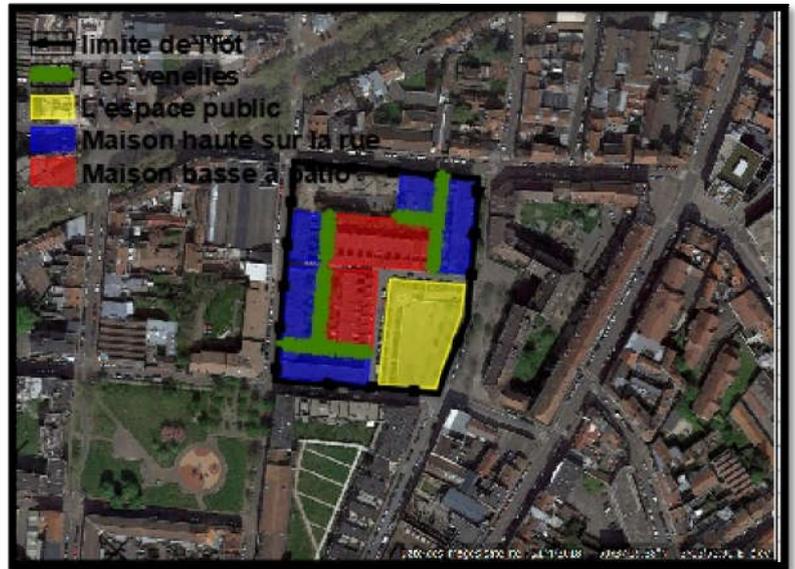


Figure62:Plan de masse de soleil intérieure, source : Google Earth 2019



Figure64:La composition volumétrique des deux types de maisons. Source :



Figure65:L'espace public de soleil intérieure. Source : Google Earth 2019

- **La mixité résidentielle** :le quartier d'habitat individuelle dense est implanté dans une zone ou l'habitat collectif est dominant, la présence de e quartier assure cette mixité résidentielle recherché par les concepteurs et les architectes.
- **La densité** :soleil intérieure est un quartier d'habitat individuel dense, qui assure une individualisation des logements sans consommation des sols, ou on remarque qu'ils ont construit 57 logements dans une surface de 6800 m², avec une densité de 0,96 (84 logements/ha).
- **L'intimité et l'individualité** : l'intimité et l'individualité de chaque logement dans ce quartier été assuré par l'accès individuelle des logements et aussi les jardins privatifs de chaque habitation.
- **Revalorisation de site** : soleil intérieure est un quartier résidentiel construit sur une ancienne friche industrielle, l'implantation de ce quartier dans cette zone permet de revaloriser l'ancien site.
- **La séparation entre espaces publique et espaces privé** : la séparation entre espace publique et l'espace privés assure l'intimité des ilots de quartier et aussi la sécurité de ses habitants, cette séparation est réalisée par des murs de coutures et des végétations.

X.2.2 Analyse d'exemple3 : Hameau des lainières à Roubaix

• Introduction :

« De part sa typologie bâtie, sa modénature de façades, ses matériaux et ses couleurs, l'opération du Hameau des Lainières renouvelle l'image du logement social et contribue à l'attractivité d'un quartier, implanté sur d'anciennes friches industrielles. »¹³⁵, ce projet représente un projet important qui a aidé à changer l'image de logement social, et au aussi il a aidé à enrichir la ville dans les deux coté architecturale et urbanistique.



Figure66: Situation d'opération de Hameau des lainières, source : livre, pour un habitat dense individualisé

• Fiche technique :

- **Localisation** : Allée du Fil-d'Art(l'angle rue du Collège et rue du Fort) RoubaixRoubaix -Nord (59)
- **Contexte** : Renouvellement urbain sur friche industrielle
- **Programme** : 13 maisons de ville et 2 logements superposés
- **Maitre d'ouvrage** : SAHLM CMH Logici
- **Maîtres d'ouvre** : Philippe Escudié et Jean-François Fermaut
- **Date de réception** : 2002
- **Surface** :2010 m²
- **Densité** :densité bâtie : 0.68 / densité de logement : 75ldts/ha

• Présentation de projet :

L'opération de Hameau des lainières est située à la ville de Roubaix en France, cette opération c'est un quartier de 15 maisons de type d'habitat individuel dense, située dans un contexte de renouvellement urbain, l'opération est implanté sur une ancienne friche libéré par les usines Philder , et vis-à-vis d'un parc urbain appelée « nouveau monde », ce quartier d'habitat individuel dense est a proximité du centre ville cela permet d'être proches des commodités quotidienne, et des différents services.



Figure67:Hameau des lainières à Roubaix Source : livre, pour un habitat dense

• Historique de l'opération de Hameau des lainières à Roubaix :

en 1995 une étude réalisé dans le cadre de grands projet urbain cette opération a été inscrite dans le projet de renouvellement urbain globale de la friches industrielle des usines Philder, cette étude met en évidence la nécessité d'aménager un parc urbain et aussi la réalisation d'un front bâti continu, le type des maisons souhaitable a réalisé sont des maisons en bande dans le cadre des logement sociale, L'opération du hameau des Lainières qui a été livré en 2002 « s'inscrit dans un ensemble d'actions qui ont contribué au renouveau du quartier : la réalisation du parc urbain, la réhabilitation des immeubles collectifs environnants, l'aménagement des jardins des immeubles dans la continuité du parc, l'implantation d'équipements médico-sociaux, et surtout la réalisation d'espaces publics assurant les perméabilités et les continuités urbaines inter-quartiers. »¹³⁶

• Les objectifs de l'opération :

- Création un quartier complet, répondant à tous les besoins des habitants, ou il est a coté d'un parc urbain et proximité de centre ville ce qui lui permet d'être proche aux différents services
- Trouver une solution à la crise du logement
- la création d'une diversité résidentielle par l'intégration des habitats individuels dans la ville
- une opération de logement sociale avec une architecture contemporaine
- la revalorisation de site par le renouvellement de l'ancienne friche des usines Philder

¹³⁵ certu ; Pour un habitat dense individualisé, 2009

¹³⁶ Idem

- **Analyse de plan de masse :**

- **le positionnement des bâtiments :** l'opération Hameau des lainières est inclus l'aménagement de grands parc urbain appelée " le nouveau monde" et aussi une bande des logements sociale de type d'habitat individuel dense, cette bande comprend 13 maisons individuel accolée (13 T3 et 1 T4) et 2 logements superposé (1T4, 1T3).

« Un soin particulier a été apporté au traitement de l'angle entre l'allée du Fil-d'Art et la rue du Collège, où un T4 et un T3 se superposent pour créer une animation, et permettre l'accès du T3 par la terrasse située à l'étage. »¹³⁷,

Les maisons sont alignées sur l'allée du Fil-d'Art pour faciliter l'accès des voitures aux garages et de rapprocher les services.



Figure68: Hameau des lainières à Roubaix, source : Google Earth, 2019

- **les espaces de transitions :** « Orientée sur le parc, la façade principale de l'opération a fait l'objet d'une attention particulière pour gérer les transitions entre l'espace public et l'espace privé du logement. Une allée pavée en pied de façade, des arbres d'alignement dans une bande engazonnée, un trottoir protégé de la circulation par une nouvelle bande plantée, sont autant de filtres intermédiaires qui enrichissent les transitions entre l'accès privé au logement et le parc public du « Nouveau Monde ». »¹³⁸



Figure69: alignements des bâtiments avec l'allée du Fil-d'Art, source : Google Earth, 2019

- **Analyse architecturale :**

- **description des espaces interne de logement :** l'opération Hameau des lainières est caractères par une typologie de logement compacte et confortable, l'organisation intérieure de logement est caractérisée par des espaces de dégagement réduite au minimum, Tous les logements de cette opération comportent deux étages : le Rez-de-chauchée et l'étage : dans le RDC on trouve Les séjours et les cuisines orientés au sud sont en lien direct avec les rez-de-jardin privés., on trouve aussi les WC et les garages, parce que « Le budget serré de l'opération a limité l'innovation architecturale et contraint l'architecte à soigner les détails et faire le choix d'intégrer le garage dans la maison de ville »¹³⁹, dans l'étages on trouve Les chambres « sous combles bénéficient de surfaces généreuses et les salles de bains d'un éclairage naturel »¹⁴⁰



Figure70: La hiérarchisation des espaces de transition dans le logement qui assure l'intimité dans les espaces intérieure et extérieure source : pour un habitat dense individualisé

¹³⁷ opcit
¹³⁸ Idem
¹³⁹ Idem
¹⁴⁰ Idem

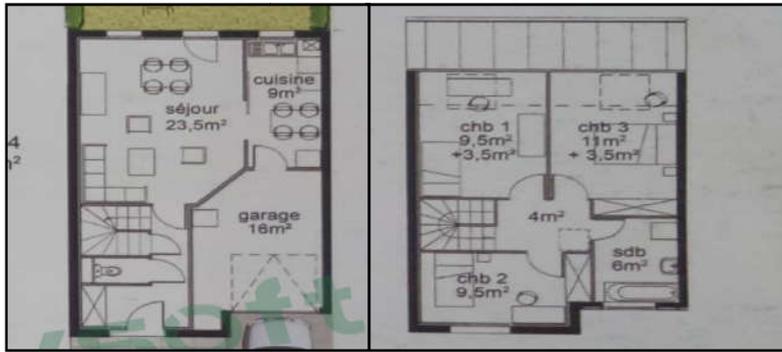


Figure71:Niveau de l'étage d'un logement dans l'opération de Hameau des laines, source : pour un habitat dense individualisé

Figure72:Niveau de RDC d'un logement dans l'opération de Hameau des laines, source : pour un habitat dense individualisé

- **la relation entre les espaces extérieurs privés (jardin) et l'habitat :** Le logement ont deux entrées, l'entrée principale donne sur la rue et la deuxième entrée qui donne sur le jardin privés, ce dernière est un espace qui permet aux enfants de jouer en sécurité et aux adultes d'être tranquille, il est clôturé par des haies végétales qui permet de séparer le jardin et les espaces extérieurs, cela permet d'assurer l'intimité cherché par les habitants.
- **l'intimité et l'individualité :** le caractère d'individualité est assuré par l'accès individuel des logements, et aussi les jardins privés de chaque habitation. Dans cette opération il y a une hiérarchisation d'intimité dans les différents espaces des logements, une intimité d'extérieure est assurée par hiérarchisation des espaces de transition : collectif (chemin piéton collectif, trottoir), intermédiaire (espaces de l'accès de logement), privé (logements, les jardins privés). L'intimité à l'intérieure est assurée par la séparation entre les espaces de jour et les espaces de nuit ou on trouve que le séjour et la cuisine sont dans le RDC avec une large porte coulissante permet d'ouvrir ou d'isoler la cuisine du séjour, et un jardin privé, dans l'étage on trouve les chambres et une salle de bain, tous ces espaces sont séparés par un mur de cloison pour assurer l'intimité de chaque individu.
- **les façades :** l'opération Hameau des laines c'est une bande d'habitat individuel dense, les façades des logements de cette opération sont alignées sur la rue, sont caractérisées par leur simplicité, ou ils ont utilisé les deux couleurs: gris et blanc, « Pour pallier la monotonie d'une façade constituée d'une succession de portes de garages, le maître d'œuvre a proposé de mettre en valeur les entrées des logements pour minimiser l'impact des portails. Regroupées par deux, grâce à un trumeau habillé du même métal gris anthracite que celui des portes, les portails d'accès aux garages se fondent dans la façade. Élargies à 1,50 m par un vitrage latéral renforcé, les entrées de logements sont ainsi clairement identifiées. »¹⁴¹.
- **une opération de logement avec une architecture contemporaine :** cette opération est caractérisée par une architecture contemporaine caractérisée par l'utilisation des contrastes des couleurs, les matériaux utilisés et la volumétrie simple, cette architecture est inspirée par le patrimoine industriel de lieu, ce qui apparaît dans le volume bâti, la toiture en sheds retranscrit à double pente décalée, l'utilisation des gabarits des anciennes usines, et dans la modération des ouvertures.



Figure73: Niveau de RDC d'un logement dans l'opération de Hameau, source : pour un habitat



Figure74: Les façades des habitations de l'opération de Hameau des laines source : www.caue-observatoire

¹⁴¹certu, Pour un habitat dense individualisé, 2009

Partie II : étude imbriquée

I. Analyse de la ville :

I.1 Introduction :

Selon Gianfranco Cannigia, « La lecture urbaine nous permet de comprendre le processus de formation et de transformation de la morphologie urbaine, la compréhension d'un tel processus passe par le retour vers la genèse de développement de cette dernière ». La ville dans le sens le plus général du terme englobe une multitude de significations, lieu de concentration de l'activité humaine, la ville, par sa nature intrinsèque, constitue un ensemble d'entités en perpétuelle évolution. L'appréhender dans son ensemble n'est pas chose aisée. Si l'on se tient aux aspects géographiques, la ville apparaît comme une superposition multiforme d'éléments variés résultant d'une adaptation de l'activité humaine à un lieu. C'est ce qui explique cette diversité et cette complexité. La ville est en perpétuelle évolution, c'est l'histoire des hommes qui la façonne, c'est pourquoi l'élaboration d'une connaissance de la ville combine des analyses variées : la géographie, et plus précisément la cartographie, l'analyse architecturale, l'analyse historique, sans compter tous les champs d'études de l'analyse sociologique. Le résultat de ces dernières analyses combinées est ce qu'on appelle une analyse urbaine.

I.2 Présentation de la ville de Bejaia :

I.2.1 Situation :

• 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.

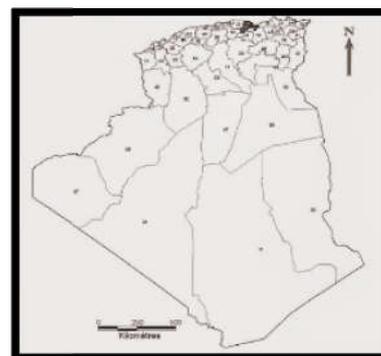


Figure75: Carte d'Algérie découpage des wilayas.

Source : <http://decoupageadministratifalgerie.blogspot>.

• Echelle Régionale :

La ville de Bejaia se situe à Environ :

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



Figure76 : Carte de situation régionale de Bejaia.

Source : SDAT de Bejaia.

• 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).



Figure77: Carte de découpage administratif de la ville de Bejaia. Source : DPSB

I.2.2 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 différentes ; composants géomorphologie : topographique, hydrographique, paysagère, et aussi ses composants artificiels.

- **Les éléments naturels :**

- **Topographie :**

Notre site s'inscrit au flanc de montagne au bord de la mer. Sur un golf formant une ville 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.

- **Hydrographie :**

Bejaia et l'une des régions les plus riche en eaux, elle est traversée par plusieurs oueds, le plus important oued Soumam séparant les deux massifs les bibon-babors du Djurdjura. Et aussi oued Sidi Elghir qui délimite la zone industrielle. Et comme autres éléments hydrographiques ; on trouve lac de " Mezaia" au nord-ouest à côté de la zone industrielle, et lac "Tamlihet" au sud-est à côté de l'aéroport.



Figure78 : Carte des éléments naturels de la ville de Bejaia. **Source :** Google Earth+traitement personnel

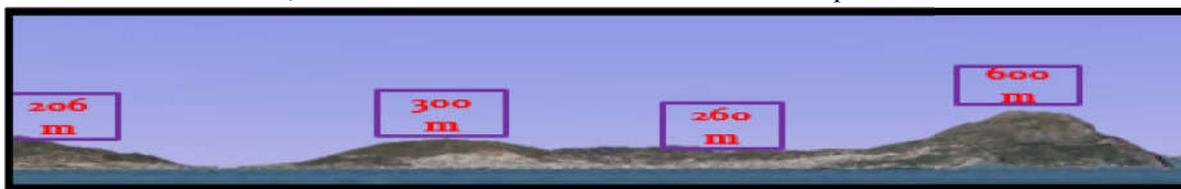


Figure79 : Photo aérienne de la ville de Bejaia et sa topographie. **Source :** Google Earth+traitement

- **Climatologie :**

Un climat de type méditerranéen, varie d'une zone à une autre. La zone littorale et la vallée de la Soummam jouissent d'un climat pluvieux et doux en hivers, sec et chaud en été. Le climat des zones de montagnes est caractérisé par un été sec et chaud et un hiver pluvieux est froid, la température atteint parfois 0 °C et moins ce qui s'accompagne par la chute de neige.

- **Température :**

La température moyenne annuelle est de 17.7 °C à Bejaia. La moyenne des précipitations annuelles atteints 830 mm Au mois d'Aout, la température moyenne est de 25.4 °C. Aout est de ce fait le mois le plus chaud de l'année. 11.5 °C font du mois de Janvier le plus froid de l'année. Les précipitations varient de 128 mm entre le plus sec et le plus humide des mois.

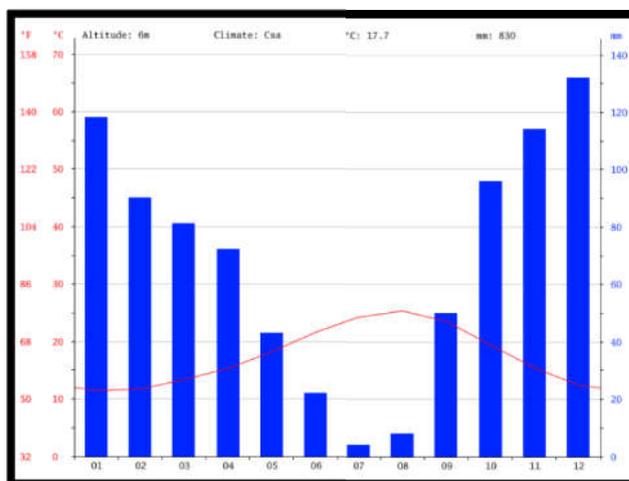


Figure80 : Diagramme de température et de précipitation de la ville de Bejaia. **Source :** <https://fr.climate-data.org/afrique/algerie/bejaia/bejaia-3597/>

- **Les vents dominants :**

La Rose des Vents et le diagramme de Bejaia montre combien d'heures par an le vent souffle dans la direction Indiquée, les dominants soufflent du Nord-ouest pendant les saisons d'automne et d'hiver, et d'autres du Nord-est pendant l'été.

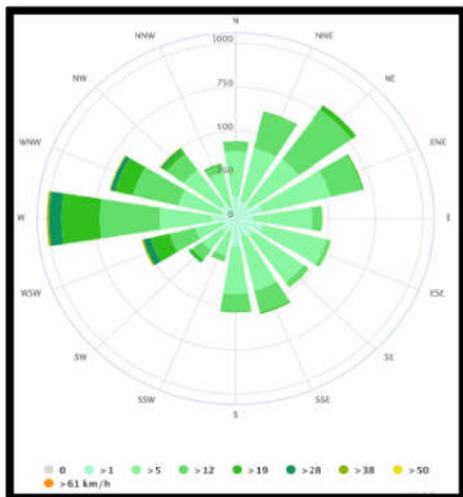


Figure 81 : La rose des vents présente la direction et la vitesse des vents de la ville de Bejaia. Source :www.meteoblue.com

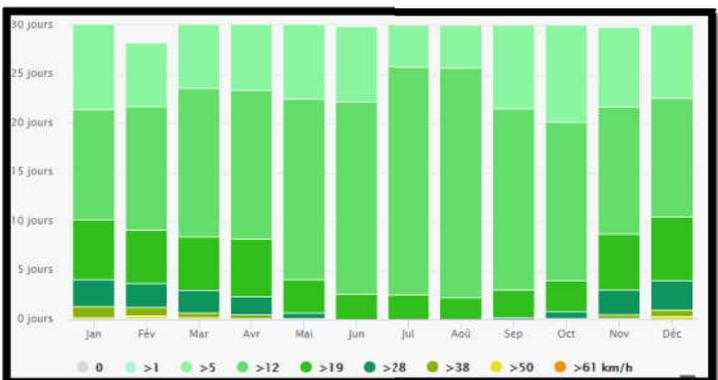


Figure 82: Diagramme des vents de la ville de Bejaia. Source :www.meteoblue.com

Toutes ces données naturelles et la forme de la ville accordent à Bejaia une diversité des vues panoramiques qui joue un rôle très important du côté touristique de la ville.

• **La sismicité :**

La wilaya de Bejaia se situe dans la zone Iia, c'est-à-dire que l'activité sismique est moyenne, le séisme le plus proche, le plus ressent et le plus fort qu'elle a subie c'était celui de Béni Ourtilane le 10 novembre 2000 de magnitude 5,7 qui a provoqué 2 morts. Mais la ville reste toujours en activité sismique faible concentré au côté nord-est de la ville précisément à Aoukas avec des secousses transitoires.

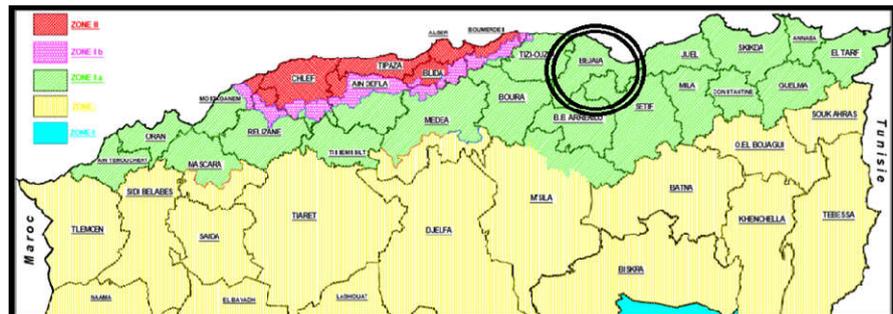


Figure 83: Carte de la classification Sismique des wilayas d'Alger selon RPA 2003. Source : RPA 2003

• **Les éléments artificiels et l'accessibilité de la ville :**

- ❖ Bejaia dispose de toutes les infrastructures de desserte et de communication nécessaires au bon fonctionnement d'une ville.
- ✓ En liaisons routières elle est traversée par :
 - La RN12 reliant Bejaia à Alger passant par TiziOuzou et qui rejoint la RN26 reliant Bejaia à Alger passant par Bouira.
 - La RN9 le long de la baie jusqu'à Souk Le Thenine reliant Bejaia à Sétif et qui rejoint aussi la RN43 reliant Bejaia à Jijel.
 - La RN24 par le littoral reliant avec Alger.
 - La RN75 qui rejoint la RN76 reliant Bejaia à Bordj Bou Arreridj.



Figure 84: Carte des liaisons routières de la ville de Bejaia. Source : GOOGLE MAPS+traitement d'hauteur

Elle est équipée d'une gare routière située dans la zone industrielle et qui donne sur la RN12.

✓ En liaison ferroviaire, un chemin de fer parallèle à la RN12 la relie à :

- Beni Mansour à près de 100Km.
- Alger à 310km en 4h de temps.

La gare ferroviaire située auprès de l'ancien port.

✓ En liaison maritime elle est dotée d'un port de commerce et de voyage l'un des plus importants dans le bassin méditerranéen, il permet la liaison avec les autres villes et notamment avec d'autres pays.

✓ En liaison aérienne, l'Aéroport international de Bejaia Soummam Abbane Ramdhan d'une surface totale d'environ 121Ha, il peut accueillir jusqu'à 500 000 passagers.

❖ Le statut de la zone industrielle de Bejaia tant que la troisième en est Algérien lui a permis de la classer parmi les grandes villes industrielles du pays et qui participe à son développement économique, cette fonctionnalité est renforcée par la diversité des liaisons et les portes de la ville vers l'extérieur.



Figure85: Carte de la liaison ferroviaire de Bejaia



Figure86: Carte des éléments artificiels de la ville de Bejaia

• Population :

La population de Bejaia a augmenté avec le temps, depuis l'indépendance jusqu'à aujourd'hui, et il convient de noter qu'entre 1962 et les dix dernières années, l'évolution démographique a été importante, pour plusieurs raisons, notamment : développement économique et social, amélioration du niveau de vie et la sécurité.

	Population			
	RGPH 1977	RGPH 1987	RGPH 1998	RGPH 2008
Bejaia	88 871	118 233	150 195	175 444
Oued Ghir	7 007	11 635	15 728	18 967
Tichy	7 592	11 016	14 350	16 518
Boukhelifa	*	8 352	9 518	8 557
Tala Hamza	4 952	8 044	10 252	11 837
El Kseur	15 345	21 169	26 886	28 765
Toudja	6 781	9 431	10 659	9 755
TOTAL	130 548	187 880	237 588	269 843
Wilaya	522 473	700 812	856 840	915 835
Algérie	15,6 million	22,7 million	29,1 million	34,8 million

Figure87: Tableau de l'Evolution de la population de Bejaia depuis 1977 jusqu'au 2008. Source : le texte d'orientation de PDAU 2009

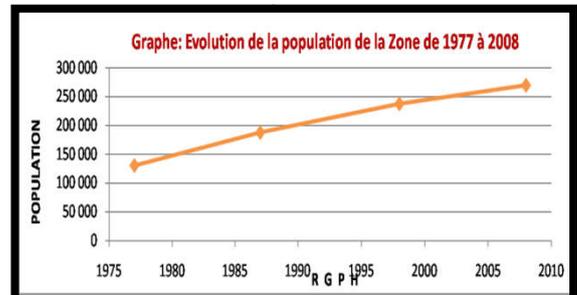


Figure88: Le graphe d'évolution de la population de Bejaia de 1977 à 2008. Source : le texte d'orientation de PDAU 2009

La population atteinte à Bejaia selon RGPH 2008 est de 912577 habitants dont le groupe d'âge le plus populaire est celui entre 20 ans et 24 ans par 57216 habitants masculins et 53978 habitants féminins donc nous synthétisons que la population de Bejaia est une population jeune.

Synthèse :

La ville de Bejaia est un centre important et stratégique car elle se caractérise par sa diversité naturelle et morphologique, où « Le relief montagneux, s'accapare les 3/4 de l'emprise territoriale de la région »¹⁴², et le reste de la ville c'est une plaine où la majorité de la population se concentre. Sa situation côtière stratégique est un point de force qui renforce sa richesse naturelle par la présence de la mer

Béjaia (6)			
فئة العمر Groupe d'âge	الذكور Masculin	الإناث Féminin	المجموع Total
0-4 Ans	34047	32328	66376
5-9 ans	31581	29900	61481
10-14 ans	39479	37771	77250
15-19 ans	49044	47420	96463
20-24 ans	57216	53978	111193
25-29 ans	52309	47989	100299
30-34 ans	41986	38785	80771
35-39 ans	34167	32463	66630
40-44 ans	28305	27392	55697
45-49 ans	22536	21418	43954
50-54ans	19639	18568	38206
55-59 ans	17338	16182	33520
60-64 ans	9911	10546	20457
65-69 ans	8602	9725	18327
70-74 ans	7295	8664	15959
75-79 ans	5831	6731	12562
80-84 ans	3372	3633	7005
85 ans & +	2269	2586	4856
ND	684	886	1570
Total	465612	446965	912577

Figure89: Tableau de la Population résidente par âge et par sexe de la wilaya de Bejaia. Source : RGPH 2008

¹⁴² Le RAPPORT D'ORIENTATION de PDAU de Bejaia 2008.

Méditerranée, Cette situation côtière lui a permis d'être l'un des points de liaison maritime les plus importants en Algérie. La ville de Bejaia présente une richesse des éléments artificielle aussi, où elle a une liaison routière, ferroviaire et aérienne importante et bien placé.

Cette richesse des éléments naturels et artificiels de la ville de Bejaia a permis d'être une des villes les plus importantes du pays.

I.3 Analyse diachronique de la ville :

« Les villes sont le produit d'un processus de stratification et de cumulation de traces et de tracés »¹⁴³.

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 peut dire par la croissance « l'ensemble des phénomènes d'extension et de densification des agglomérations saisis d'un point de vue morphologique »¹⁴⁴.

Le site de Bejaia a servi de territoire à des communautés humains dès la préhistoire. Donc elle est l'une des plus anciennes villes algériennes, tant dis qu'elle est passée par de nombreuse civilisations qui ayant séjourné.

- **La période phénicienne :**

Les Phéniciens, en longeant la côte du Maghreb, ont créé dans la rade de Bejaia 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 Bejaia parce que c'est un site protégé par une chaine montagneuse et un lieu privilège pour les échanges commerciaux grâce à la présence de la mer.



Figure90: Carte présentée de l'installation de comptoir phénicien à Bejaia. Source : carte de l'état de major 1911+traitement d'hauteur

- **La période romaine :**

A cette époque, Bejaia est appelée « Saldae », fondée par « Auguste » en 33 Av-JC et il l'a confié 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.
- Exploitation de la structure topographique comme premier élément déterminant de la structure urbaine, ce qui apparait dans la superposition du rempart sur deux lignes de crêtes du côté Est et Ouest.

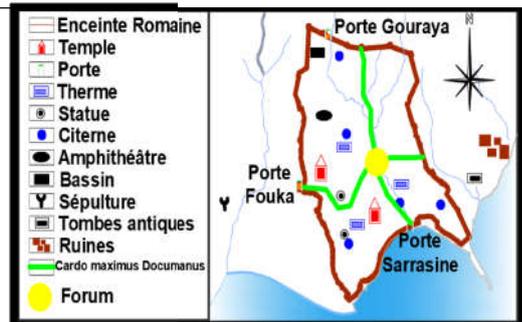


Figure91: Carte présentée de l'installation romaine à Bejaia. Source : PDAU+ traitement d'hauteur

- Le rempart est doté de trois portes assurant l'articulation de la ville avec son territoire.

- **La période Hammadite (1067-1152) :**

Dans cette période, BEJAIA a été nommée « EL NACERIA », elle été construite par « EL NACER », le successeur de hamade, EL NACERIA fut superposée sur l'enceinte romaine avec l'élargissement du mur d'enceinte vers l'est et vers le nord jusqu'au monte de GOURAYA.

La ville dans cette période est connue plusieurs formations et transformation telle que :

-Elargissement de l'enceinte vers l'est et vers le nord (intégration avec la monte de GOURAYA).

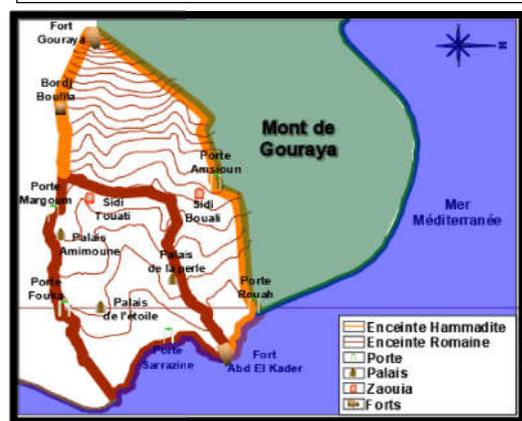


Figure92 : Carte de la période Hammadite 1067-1152. Source : PDAU+ traitement d'hauteur

¹⁴³ 2SAIDOUNI, Maouia, Eléments d'introduction à l'urbanisme : histoire, méthodologie, réglementation, casbah, Alger, 2000, page 11.

¹⁴⁴ Philippe Panerai, Jean-Charles Depaule, Marcelle Demorgon, analyse urbaine, éditions parthèses, 12-6-1999

-Création des quatre nouveaux portes (MARGOUM, ROUAH, AMESIOUN, DESSENA), et ils sont gardé les deux portes de l'époque romaine (SARRASINE et FOUKA).

-Construction des mosquées, zaouias et des palais comme le palais AMMIMOUNE et le palais de KAWKAB.

- **La période Espagnole (1510-1555) :**

Les espagnoles ont choisi la ville de BEJAIA pour des raisons défensives (la montagne de GOURAYA), ils ont nommé la ville BUGGIA, ils ont installé sur le plan des Hammadites, et occupés et transformés plusieurs édifices telle que :

-la Destruction de plusieurs palais comme le palais du Amimoun.

-l'occupations du forte ABD EKADER, forte MOUSSA, forte GOURAYA, et aussi ils ont occupé la casbah.

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

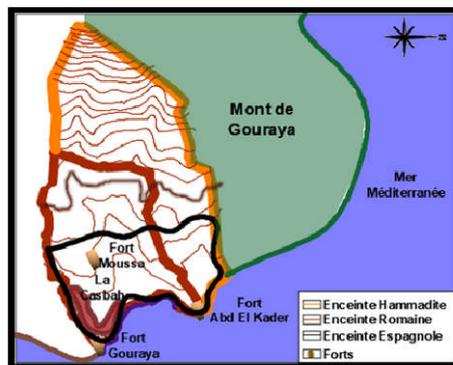


Figure93 : Carte de la période Espagnole 1510-1555 Source : PDAU+ traitement d'hauteur

- **La période Ottoman (1555-1833) :**

La présence des turcs sur la terre de Bejaia est pour le but de la libérer de l'emprise espagnol sur les mains des deux frères Barbarous : Khiredine et Aroudj.

A cette époque Bejaia est nommée EL MADINA, la ville ottomane se superpose sur le plan espagnol une fois le tissu est densifié l'extension de la ville se fait vers le sud-ouest franchissant l'enceinte espagnol.

La hiérarchie de la distribution a distingué EL MADINA, la rue présente la continuité du parcour littoral, la ruelle en escalier vu 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 était des églises espagnoles transformées.

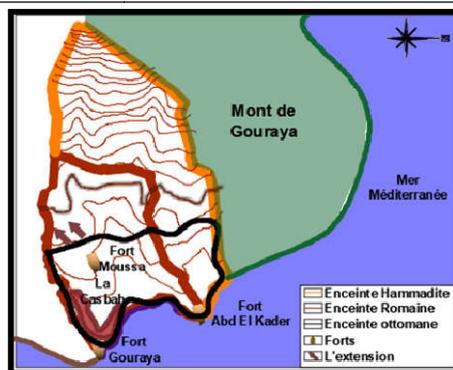


Figure94 : Carte de la période Ottoman 1555-1833 Source : PDAU+ traitement d'hauteur

- **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 colons 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.

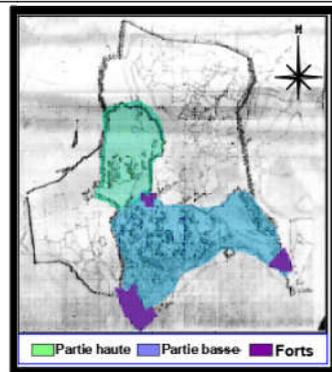


Figure95 : Carte de la période coloniale 1833-1848. Source : Centre d'archive de Bejaia+ traitement d'hauteur

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

Cette période 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'étranglement du site.

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 empêchée l'extension extramuros.

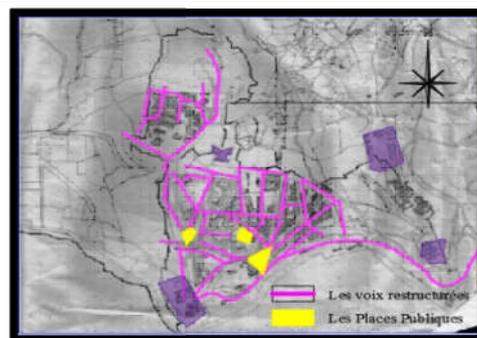


Figure96 : Carte de la période coloniale 1848-1871. Source : Centre d'archive de Bejaia+ traitement d'hauteur

Phase 2 : extra-muros :

- **De 1871 à 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 »¹⁴⁵.

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 de 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.

Figure99 : Carte de la période coloniale 1958-1962. **Source :** carte d'état-maïor 1985+ traitement d'auteur

- **La période Post coloniale :**

- **De 1962 à 1985 :**

Après l'indépendance, la première extension de la ville était la zone industrielle, la ville de Bejaia a subi un Exode rurale suite à la création de cette dernière qui a fourni beaucoup d'emplois et à la proximité des différentes activités nécessaires, ce qui a provoqué une crise de logement appelant à des solutions vite qui était présentée 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

Figure100 : Carte de la période postcoloniale 1962-1985. **Source :** PDAU+ traitement

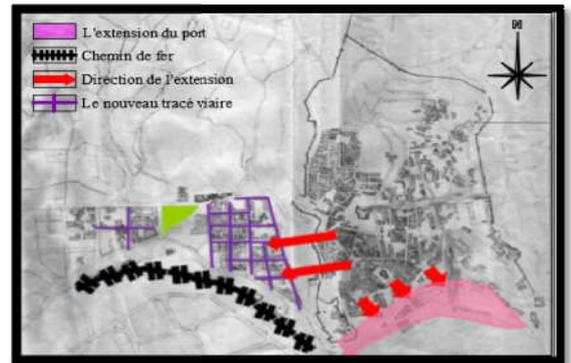


Figure97 : Carte de la période coloniale 1871-1890. **Source :** Centre d'archive de Bejaia+ traitement

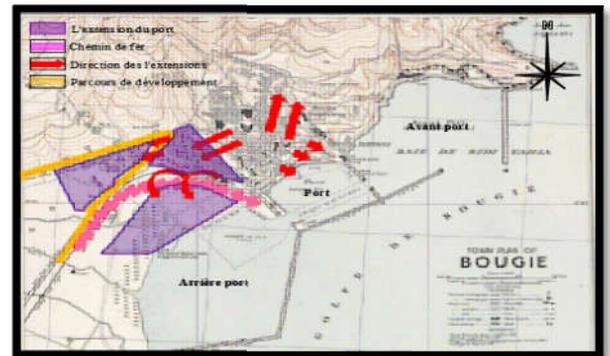
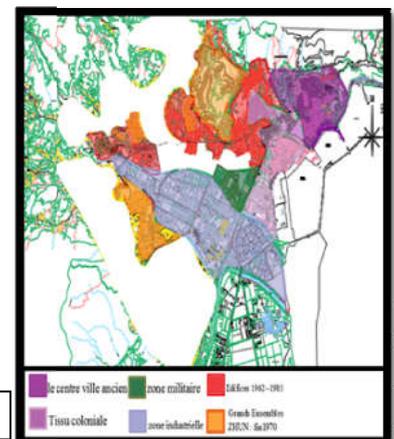


Figure98 : Carte de la période coloniale 1890-1958. **Source :** Centre d'archive de Bejaia+ traitement d'auteur



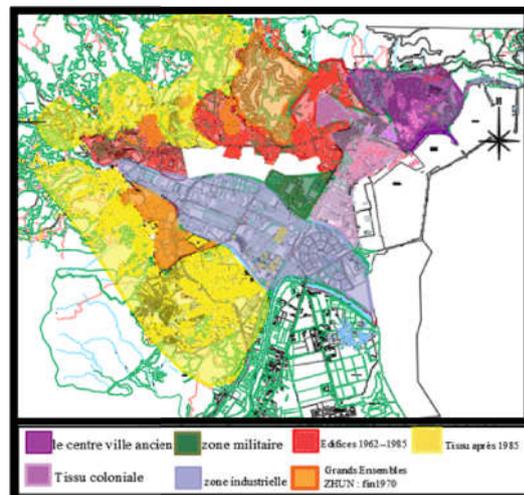
¹³³ PANERAI Philippe. DEMORGON, Marcelle et Jean-Charles DEPAULE, Analyse urbaine, édition Marseille Ed. Parenthèses cop. 1999 13-Gémenos Pressent du groupe Horizon, Collection Epaulions Série Architecture et urbanisme 15/06/1999.

des équipements importants telle que l'université de Mohammed MIRA en 1983 et le stade de l'Unité Maghrébine en 1985.

- **De 1985 à 1990 :**

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.

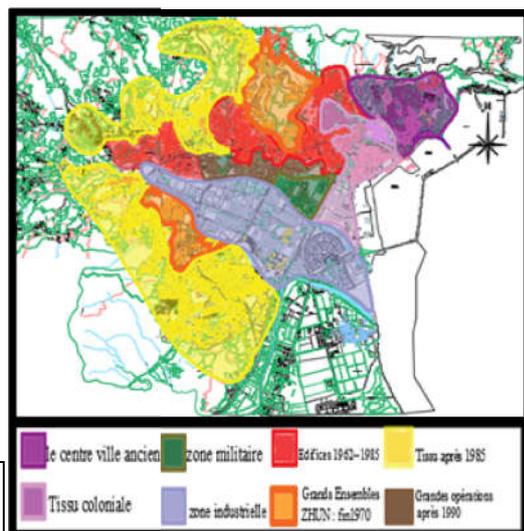
Figure101 :: Carte de la période postcoloniale 1985-1990
Source : PDAU+ traitement d'hauteur



- **De 1990 à notre jour :**

En 1990 l'apparition de l'initiative privée, 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 Bejaia 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.

Figure102 :: Carte de la période postcoloniale de 1990 à notre jour
Source : PDAU+ traitement



Synthèse historique :

Après avoir étudié la croissance urbaine à Bejaia, nous avons conclu que celle-ci avait évolué en trois périodes et dans chaque période des facteurs influencent sur cette évolution.

- **La période précoloniale :** La ville de Bejaia se caractérise par son emplacement stratégique c'est pour cela plusieurs civilisations sont passées par la ville est la plupart des tracés de ces civilisations sont trouvés dans le centre historique de la ville.
- **La période coloniale :** cette période est caractérisée par des extensions organisées où ils ont suivi le relief de la ville, la zone militaire est apparue dans cette période.
- **La période post coloniale :** caractérisée par l'installation de la zone industrielle qu'est la première installation après l'indépendance, cette zone a été le facteur le plus important ayant contribué au développement de la ville après l'indépendance.

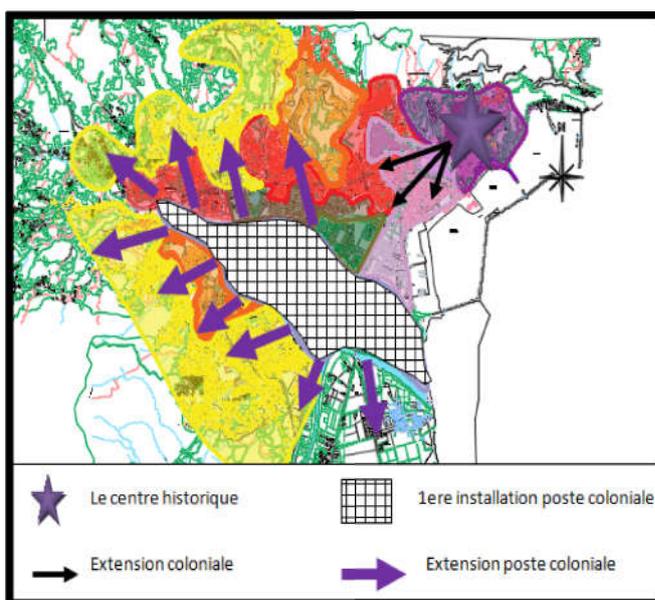


Figure103 : Carte synthèse historique, Source : PDAU+ traitement d'hauteur

I.4 L'Analyse urbain de la ville selon Kevin Lynch:

I.4.1 Choix du fragment :

Bejaia présente une ville importante à l'échelle nationale, littorale et locale par sa situation stratégique et la diversité du tissu morphologique ; ce qui a conduit à la succession des civilisations historiquement et point d'intérêt des urbanistes actuellement. Mais sous le titre de notre recherche sur le renouvellement urbaine précisément les friches industrielles qui vise à sélectionner les friches et les zones qui souffrent de la négligence et qui présentent des handicapes et des barrières de développement. Bejaia était le choix idéal de ce concept, tandis que la troisième zone industrielle de l'est d'Algérie (celle de Bejaia) est programmée à être délocalisée 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) et à proximité des équipements de services, traversé par les principales voies qui renforcent le choix du site.

I.4.2 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.

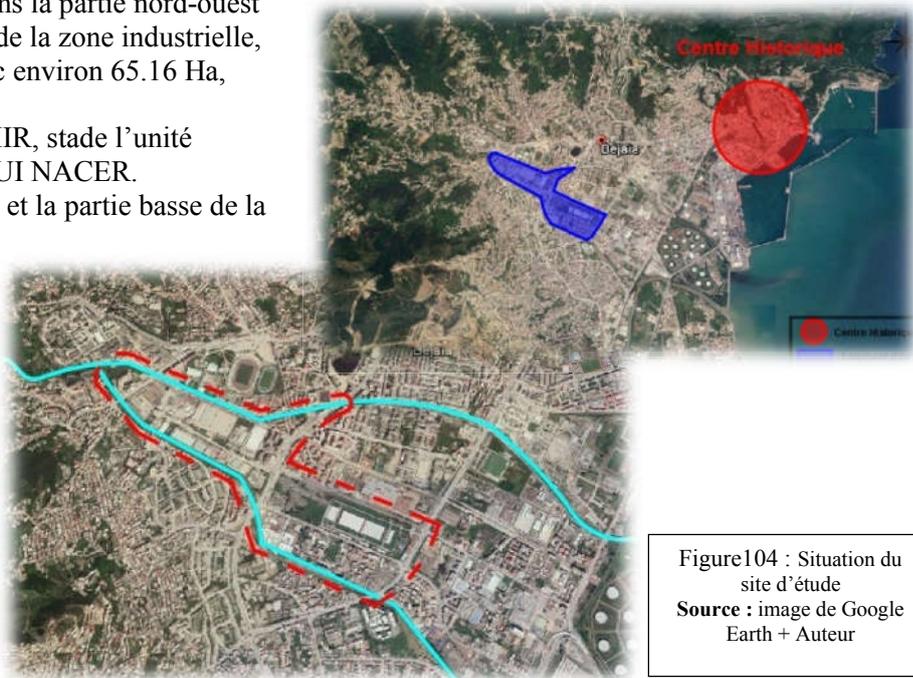


Figure104 : Situation du site d'étude
Source : image de Google Earth + Auteur

I.4.3 Méthode d'analyse (l'approche paysagiste perceptuelle) :

L'approche paysagiste perceptuelle 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 »¹⁴⁶ en se 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 »¹⁴⁷, et aussi l'imagibilité « c'est, pour un objet physique, la qualité grâce à laquelle il y a grandes chances de provoquer une forte image chez n'importe quel observateur »¹⁴⁸. Selon Kevin Lynch, les citoyens 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 »¹⁴⁹, « aussi l'image d'une réalité donnée peut présenter des variations significatives d'un observateur à un autre »¹⁵⁰. 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 citoyens 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.

¹⁴⁶ LYNCH Kiven, "image de la cité", paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » (P2).

¹⁴⁷ LYNCH Kiven, "image de la cité", paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » (P3).

¹⁴⁸ LYNCH Kiven, "image de la cité", paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » (P11).

¹⁴⁹ LYNCH Kiven, "image de la cité", paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » (P7).

¹⁵⁰ LYNCH Kiven, "image de la cité", paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » (P7).

- **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 »¹⁵¹.

« 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... »¹⁵²

« 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 ».¹⁵³

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 Boukhiamia 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.

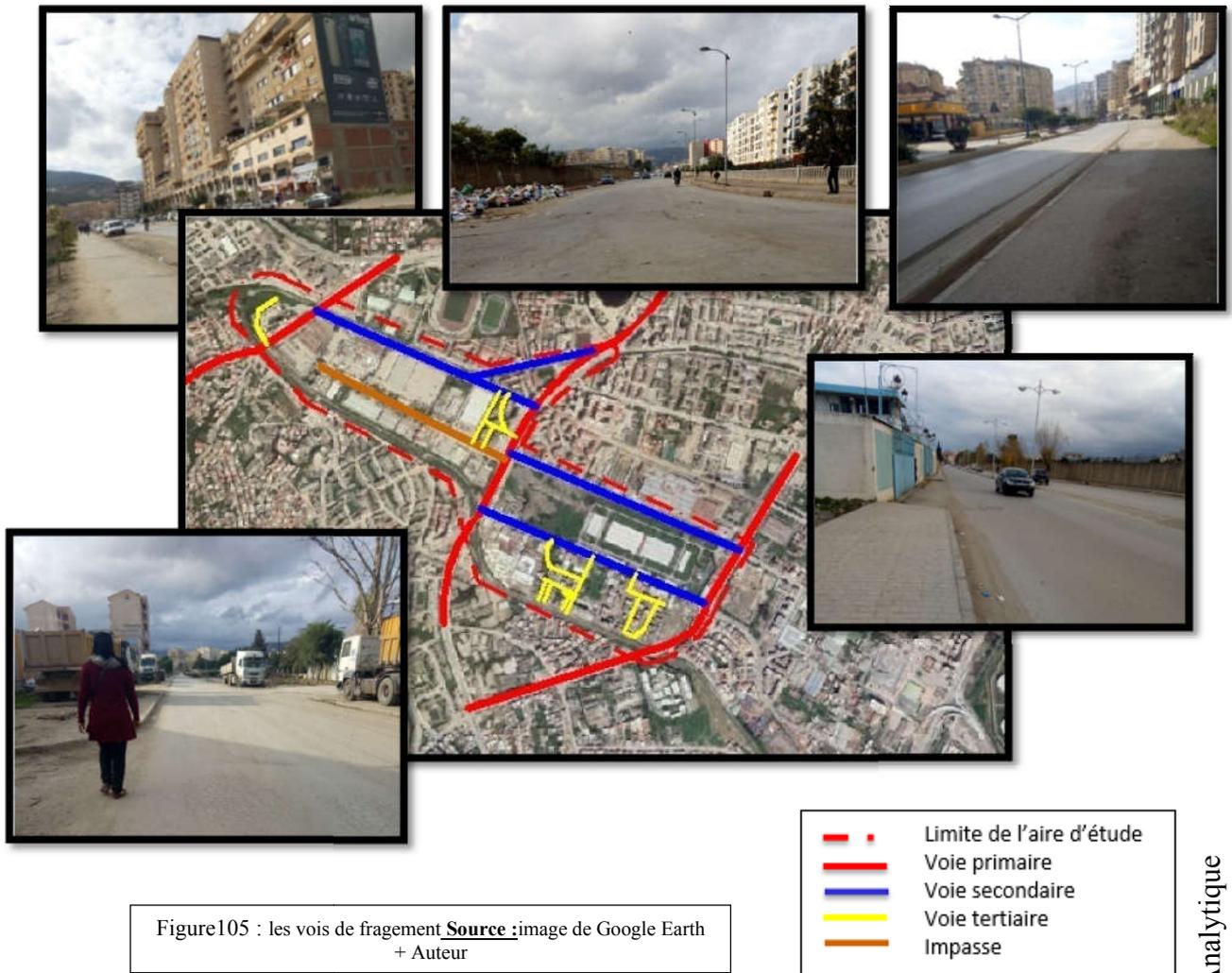


Figure105 : les vois de fragement Source :image de Google Earth + Auteur

¹⁵¹ Dictionnaire français la rousse.

¹⁵²Philippe Panerai, Jean Castex, Jean-Charles Depaule, Formes urbaines, de l’îlot à la barre, parnethèses, janvier 1997

¹⁵³ LYNCH Kifen , "image de la cité", paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » (P54).

- **Les limites :**

Littéralement on peut définir les limites comme : « ligne séparent deux pays, deux territoires, deux terrains contigus »¹⁵⁴, K. LYNCH dans son ouvrage a présagé que 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. »¹⁵⁵.

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.



Figure107 : Oued Sidi SEGHIR. Source : Auteur 2019

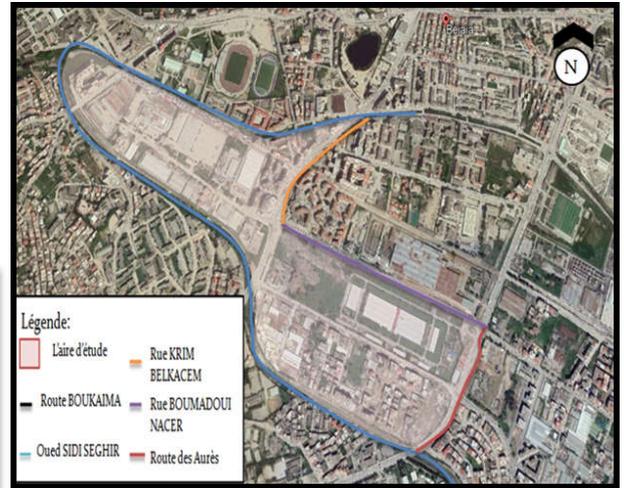


Figure106 ::les limites de fragment Source :image de Google Earth + Auteur

- **Les quartiers :**

Littéralement les quartiers sont définis comme : « secteurs aux limites plus aux mois définis d'une agglomération »¹⁵⁶ ; 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 »¹⁵⁷.

« 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. »¹⁵⁸. 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 permettre 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.

¹⁵⁴ Dictionnaire français La rousse.

¹⁵⁵ LYNCH Kifen , "image de la cité", paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » P 54.

¹⁵⁶ Dictionnaire français La rousse.

¹⁵⁷ LYNCH Kifen , "image de la cité", paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » P55.

¹⁵⁸ Giovanni FUSCO ; Approfondissement théorique : la perception du paysage urbain selon Kevin Lynch ; l'Université de Nice Sophia-Antipolis ,http://unt.unice.fr,2012

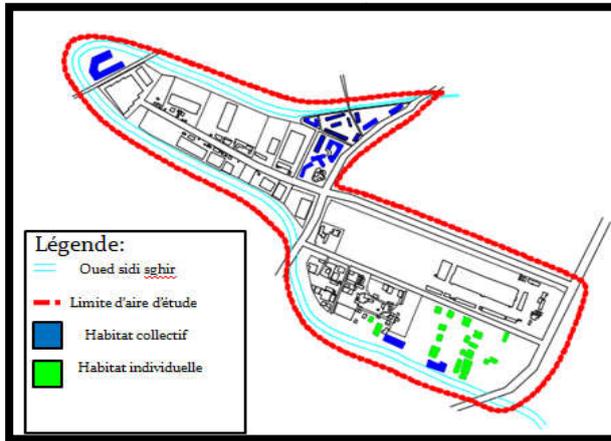


Figure108 : Carte de typologie d'habitat de site d'intervention
Source : carte de PDAU + Auteur

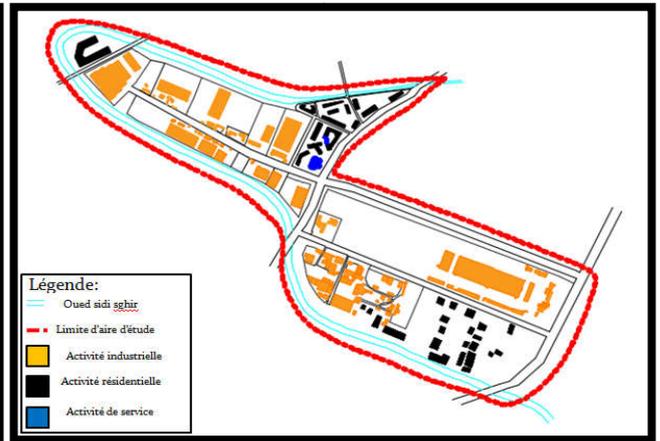


Figure109 : Carte d'activités de site d'intervention
Source : carte de PDAU + Auteur

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 :

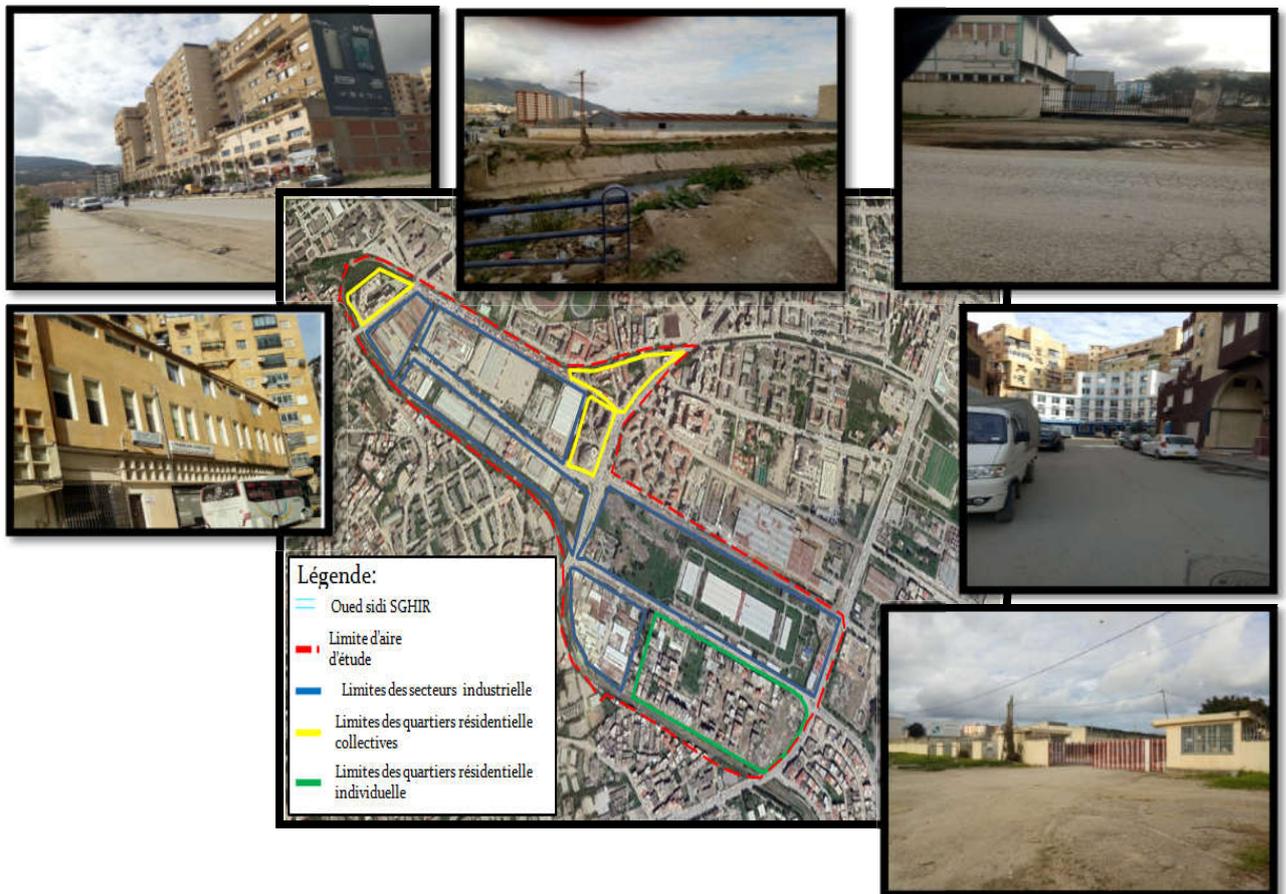


Figure110 : les limites de quartier **Source :** image de Google Earth + AuteurPhotos prises par auteurs

- **Les nœuds :**

« Un nœud est un endroit où se croisent plusieurs voies de communication ».¹⁵⁹

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 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 ».¹⁶⁰

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



Figure 111 : Les nœuds dans notre fragment
Source : image de Google Earth + Auteur 2019

- **Les points de repères :**

« Un point de repère est un point déterminé qui permet de s'orienter ».¹⁶¹

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, 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

¹⁵⁹ Dictionnaire Français.

¹⁶⁰ LYNCH Kifen, "image de la cité", paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » P55.

¹⁶¹ Dictionnaire Français.

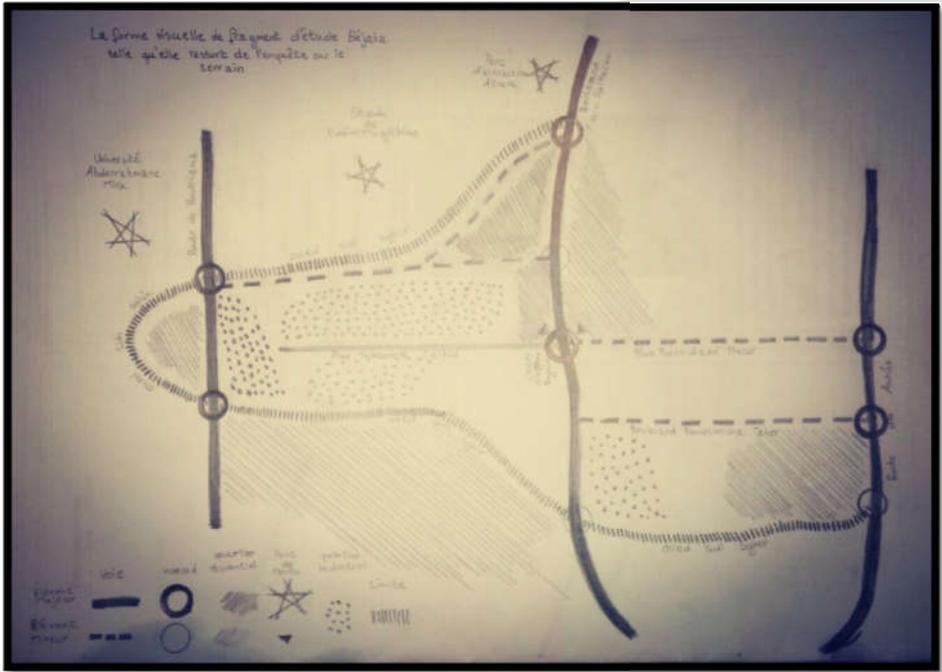
certaines angles. Ce sont les signaux innombrables, vitrines de boutiques, arbres, poignées de portes, ou autres détails du paysage urbain »¹⁶².

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 112 : les point de repert de fragemen **Source** :image de Google Earth + Auteur

Figure 113 : forme visuelle de fragment d'étude à Bejaia telle qu'elle ressort de l'enquête sur le terrain. (Les éléments paysager). **Source** :traitement d'auteur



¹⁶² LYNCH Kifen, "image de la cité", paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city » P55-56.

I. Proposition d'intervention : à l'échelle urbaine

I.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 construction d'éco quartiers. Notre objectif est de redonner vie à ses espaces délaissés ou mal exploités en lui offrant une attractivité et en lui 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.

I.2 Les principes d'aménagement :

Le but de notre étude se base sur la démarche de renouvellement urbain d'une friche industrielle pour un quartier durable qui va répondre aux divers besoins de ses habitants ainsi les futures générations, un quartier sensible qui va contribuer 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 favoriser un dynamisme nouveau dans le quartier ; ensuite rendre la zone une sorte de zone tampon entre le vieux centre de Bejaia 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 privilégié l'accessibilité avec le reste de la ville. Une réflexion se fait à travers une centralité linéaire afin de renforcer le développement économique par l'implantation des fonctions commerciales et de service pour assurer la continuité urbaine. Enfin, on opte à une mixité sociale et fonctionnelle.

Notre quartier dispose des logements et des équipements de proximité qui renforcent l'attractivité du fragment à travers l'implantation des équipements structurants à l'échelle de la ville. On va prévoir 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, on a travaillé avec les principes de l'urbanisme durable :

Les principes applicables sont entre autres :

- **La mixité :**

La mixité crée une cohésion entre l'habitat/travail, 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.

Manière d'appliqué:

Donc 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. 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 American.

- **La diversité sociale :**

Désigne la présence simultanée ou la cohabitation, en un même lieu, de personnes appartenant à des catégories socioprofessionnelles, à des cultures, à des nationalités, à des tranches d'âge différentes. « Des personnes aisées, ou modestes, des familles avec leurs enfants et des personnes jeune ou âgés et ainsi le statut professionnel... ».

Manière d'appliquée:

Dans notre cas d'étude, on a aménagé notre quartier comme un futur lieu de vie et de rencontres, d'échanges entre les habitants, de culture et de niveaux de vie, par la conception « des logements sociaux, des logements collectifs de haut standing, ainsi de l'habitat individuel dense ». Cette politique permet au quartier d'accueillir toute 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 et/ou l'implantation de nouvelles entreprises et la création de nouveaux emplois pour les habitants de ces zones. Il nécessite le développement des services et des commerces afin d'assurer une qualité de vie prêt de « chez soi ».

Manière d'appliqué:

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

- 1. la diversité résidentielle dans notre quartier durable à Bejaia :**

Pour assurer une bonne cohérences et richesse urbaine dans la ville de Bejaia et pour assure la réponse de tout les demandes et besoins des habitants de notre quartier nous avons proposées trois types d'habitat :

- Habitat collectif :** qu'est une « Forme d'habitat comportant plusieurs logements (appartements) locatifs ou en accession à la propriété dans un même immeuble, 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 »¹⁶³. ce type d'habitat se situé dans la partie oust de quartier



Figure 115: habitat collectif dans notre quartier durable a Bejaia ;source : traitement d'hauteur

- habitat semi collectif :**

« L'habitat intermédiaire ou semi-collectif est une forme urbaine intermédiaire entre la maison individuelle et l'immeuble collectif. Il se caractérise principalement par un groupement de logements superposés avec des caractéristiques proches de l'habitat individuel : accès individualisé aux logements et espaces extérieurs privatifs pour chaque logement »¹⁶⁴ dans notre cas ce type d'habitat se situé dans la partie est de quartier

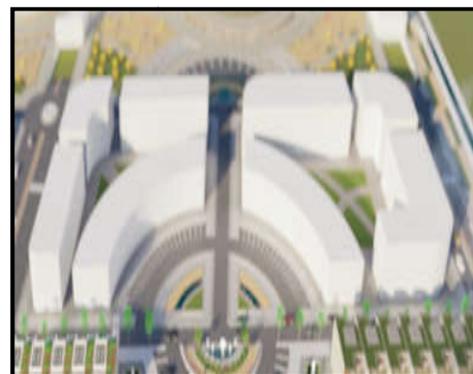


Figure116 : habitat semi collectif dans le quartier durable de Bejaia ; source : traitement d'hauteur

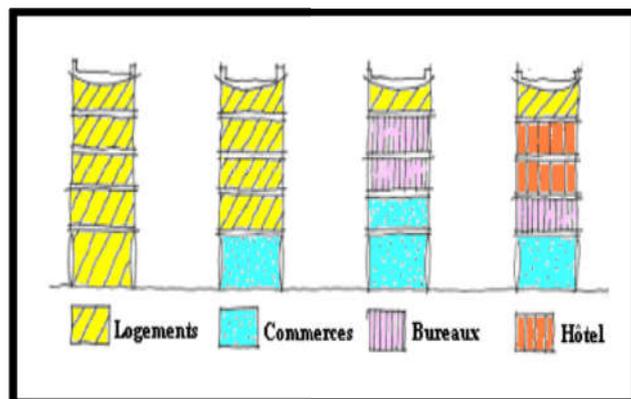


Figure114 : La diversité fonctionnelle par immeuble
source : www.deboecksuperieur.com

¹⁶³ QUALITEL, pour la qualité de l'habitat, www.qualite-logement.org, 19/mai/2019

¹⁶⁴ agence d'urbanisme Rennes, « Entre maison et appartement : l'habitat intermédiaire » [archive], sur formes-urbaines-rennesmetropole.fr, décembre 2008

a. habitat individuelle :

« On appelle « habitat individuel » un habitat unifamilial, c'est-à-dire où ne réside qu'une seule famille ; on dit aussi « maison individuelle ». Par opposition à l'habitat collectif comportant plusieurs logements dans un même bâtiment, l'habitat individuel correspond à un bâtiment ne comportant qu'un seul logement et disposant d'une entrée particulière »¹⁶⁵ dans notre cas ce type d'habitat se situe dans la partie est de quartier a coté des habitat semi collectif



Figure 117 : HID dans notre quartier a béjaia
source : traitement d'hauteur

• L'accessibilité :

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

- Voie principale N°01: Prolongation de l'impasse Tamekra Rachid jusqu'à la rue Boukhiana.
- Voie principale N°02: Revalorisation des pistes.
- voie secondaire de desserte perpendiculaire au voies principales.

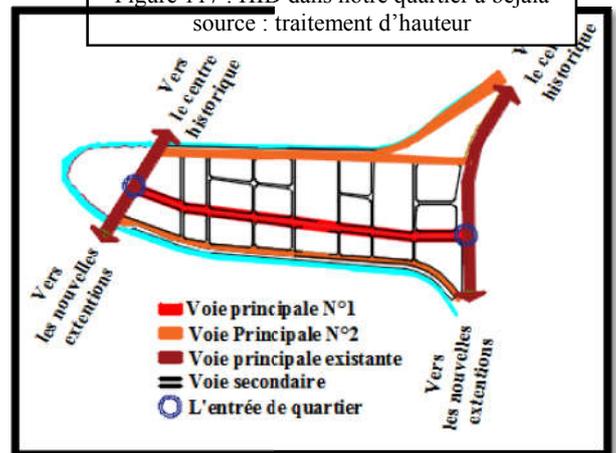


Figure 118 : Schéma présentatif de la circulation
source : traitement d'hauteur

• Le déplacement et la circulation :

La circulation et le déplacement sont des éléments essentiels et importants dans n'importe quel tissu urbain, utilisant les différents moyens de déplacement et de transport qui permet aux habitants d'atteindre leur lieu de vie et leur lieu de travail. Dans une ville ou un quartier les déplacements sont les causes de 27% des émissions de gaz à effet de serre, c'est pour cette raison qu'il faut réduire tous les types de déplacements dehors la circulation douce, pour réduire les émissions et la pollution causée par cela. La circulation est un élément important à prendre en considération dans toutes les opérations d'aménagement (parce que Un mauvais choix en maîtrise d'aménagement d'un quartier peut augmenter les problèmes de circulation et de déplacement), pour améliorer la qualité de vie des habitants de ce quartier et cela sera assuré par :

- Réduction de la place et l'utilisation de la voiture.
- Assurance d'une sécurité de circulation dans notre quartier.
- Développement de déplacement doux et non polluant.
- Gestion et organisation de stationnement.

Manière d'appliquer :

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

Il est parmi les facteurs principaux de pollution d'aires et de consommation d'espace, pour cela on a opté à l'adaptation d'autre moyen de déplacement : les vélos et les transport en commun par la création des voies cyclables et de renforcer les lignes de transport en commun (les bus)(une linge des bus avec un point d'arrêt de bus chaque 600m ou 800m) .

Dans notre cas on a choisi l'arrêt en ligne qui 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 »¹⁶⁶.

¹⁶⁵ Bernard Afflatet, Anne-Rose Bouyer, faire construire une maison individuelle, construction-maison.ooreka.fr, 2012.

¹⁶⁶ PDF/Aménagement points d'arrêt, cahier de référence, 21/03/12

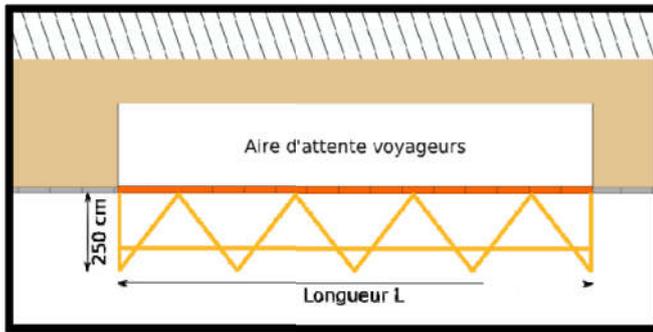


Figure 119: dimension d'un arrêt de bus
source : PDF/Aménagement points d'arrêt chier de référence,

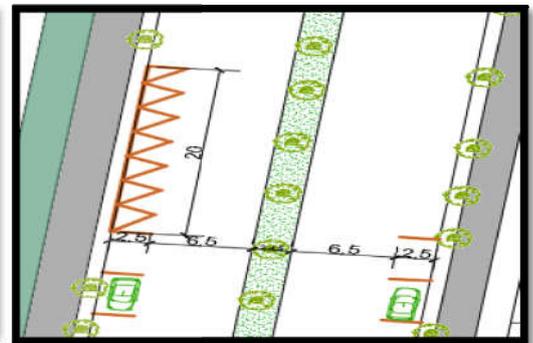


Figure 120 : dimension d'arrêt de bus dans notre cas d'étude. source : traitement d' hauteur

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

Figure 121 : tableau de largeur d'un arrêt de bus, source : PDF/Aménagement points d'arrêt

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

C'est l'un des plus importants objectifs dans notre plan d'aménagement, par ce qu'il permet de déminuer le nombre des accidents et aussi diminuer le trafic dans notre quartier. On assure cette sécurité pour les piéton par la création des passages piétonniers pour les transports, et les voitures par implané des panneaux arrêt, proposition d'une vitesse qui ne dépasse pas 30KM/H dans le quartier, aussi l'utilisation de Terre-plein central qu'est une « bande qui sépare les chaussées d'une voie à grande circulation »¹⁶⁷



Figure 122 : terre-pleins centraux
source : www.ccnpps.ca

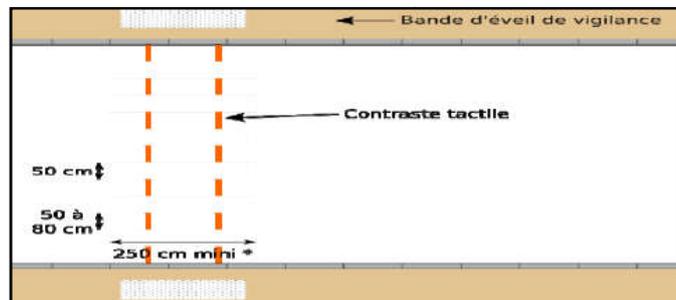


Figure 123 : dimension d'un passage piétonnier, source : PDF/Aménagement points d'arrêt

→ **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), par la création des chemins cyclables de 2m dans les trottoirs , et finalement limiter l'utilisation des voiture à l'intérieur de l'ilot (des chemins piéton seulement).



Figure 124 : exemple d'un chemin cyclable
source : www.weelz.fr

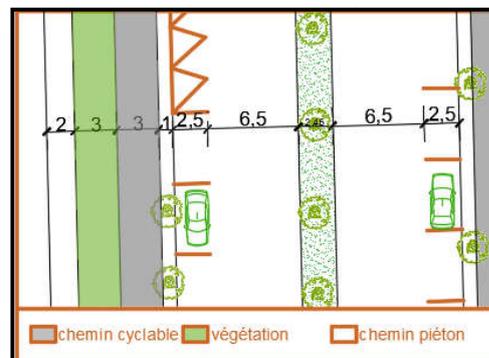


Figure 125: Les chemins cyclables et piétons dans notre quartier, source : établie par l'auteur

¹⁶⁷dictionnaire.reverso.net

d- La gestion de déplacement :

Une gestion organisée de déplacement par une maîtrise d'espace ; cela par la diminution de nombre des aires de stationnement des voitures, par la création des parkings dans les sous-sols des bâtiments dans quelques ilots et dans autres, la création des parkings dans des zones périphériques d'ilots, aussi la création des aires de stationnement pour les bicyclettes ; cela va encourager l'utilisation des vélos et réduire l'utilisation de la voiture et

du parking.

- **Le paysage et les espaces verts :**

« Le paysage reflète la mémoire des processus naturels et des actions humaines. Il est l'expression de qui nous sommes et qui nous voulons devenir. Il est l'expression de la culture et de la façon (dont) nous vivons en nature. »¹⁶⁸

« Le paysage est devenu aujourd'hui une composante essentielle des projets d'aménagement. »¹⁶⁹

Le paysage présente la vue qui nous entoure, il englobe la nature, la culture, la géographie, l'histoire, les activités humaines et leur développement à travers le temps. c'est l'élément essentiel de la qualité de cadre de vie.

Manière d'appliqué:

- Suite à l'importance de cet élément, on a opté à sa valorisation par la création d'un parc urbain central attractif à l'échelle de la ville, et d'autres à l'échelle de l'ilot en créant une hiérarchisation.
- Une trame verte tous le long du boulevard principal pour garantir la présence de la nature dans tout le fragment.
- Une promenade tous le long de l'oued qui délimite le quartier et permet de profiter de cette vue.
- Création d'une continuité entre l'intérieur et l'extérieur par l'intégration des jardins suspendus, des jardins d'hivers, des terrasses végétalisées, des jardins privatifs....
- 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 de style architectural, la couleur, forme urbaine.....



Figure 126 :: aires de stationnement des bicyclettes.
Source : livre, urbanisme durable concevoir un éco-quartier



Figure 127 : La trame verte ;source : hauteur 2019



Figure 128 : La promenade de l'oued ; source : hauteur 2019

¹⁶⁸ (Jacobs, 1999, p.118).

¹⁶⁹ Catherine Charlot-Valdieu et Philippe Outrequin. L'urbanisme durable. Le paysage et l'espace verts. P232.



Figure 129 : Le parc urbain centrale ; source : hauteur 2019

• **L'aménagement de l'espace public :**

- **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 :

- Dépolluantes comme les peupliers éliminent les herbicides, les pesticides, les fertilisants, les hydrocarbures.
- Les bruits réfléchissants et les nuisances acoustiques,(l'utilisation des toitures-terrasses végétales et les terrasses jardins).
- Végétation protège, absorbe et réfléchit l'énergie solaire.
- Végétation qui influence sur la vitesse et l'orientation des vents.
- Végétation qui diminue la température.
- Les arbres qui régulent le ruissellement dû aux pluies.
- L'ombre.
- Végétations qui ne nécessitent pas trop d'entretien.
- Végétations qui résistent à la sécheresse.
- Végétations à racines peu étendue.
- Végétation à feuilles persistantes.

- **Classifications des plantes:**

1. **Plantes de massifs:** sont des vivaces d'une taille comprise entre 30cm et 2m qui nécessitent un entretien minimal, et qui éliminent les mauvaises herbes. On distingue trois catégories:

Plantes aromatiques: sont des plantes résistantes à la sécheresse avec des senteurs différentes.

Plantes de fleurs: se caractérisent par des différentes couleurs, tailles et la période de sa floraison qui permet d'avoir la floraison durant toute l'année à multiples tailles et couleurs.

Plantes de feuilles: sont des plantes à feuillage variés de forme et persistants durant toute l'année.

2. **Couvre sol:** un tapis végétal de hauteurs variantes ; on distingue deux catégories:

Couvre sol haut: ≥ 10 cm: ils éliminent pas les herbes mauvaises et nécessitent peu d'entretien.

Couvre sol haut: ≤ 10 cm: des plantes pour des petites surfaces (150m²), a des caractéristiques bien précises d'entretien, de tonte et d'arrosage.



Figure 130 : Les plantes massives ;
source : www.greensupply.be



Figure131 : Les couvre sol
source :
www.greensupply.be

3. **Les haies:** sont des plantes qui peuvent servir à la fois de limite, de brise-vent et d'écran-visuel. On les trouve en deux formes:
 Les haies libres: se trouvent en plantes caduques et en plantes persistantes durant toute l'année ; ils demandent peu d'entretien (à la fin de l'été) pour souligner la forme de chaque arbuste.
 Les haies taillées: des plantes monotones et mono spécifiques et qui sont sensibles à la maladie.



Figure132 : Haie taillé
 source : www.greensupply.be

4. **Les plantes grimpantes:** des plantes qui nécessitent des appuis (mur, pergola...), des types à capacité de couverture forte peut servir comme une barrière visuelle, et d'autre servira comme un élément décoratif et fleuri.



Figure133 : Haie taillé; source :
 www.greensupply.be

5. **Les arbres:** à ce type de végétation seulement on distingue plusieurs catégories: fruitiers.... son rôle principal est d'apporter l'ombre.

« En effet les rangées d'arbres les espaces alternés d'ombre et de soleil, de chaleur et de fraîcheur : rompent le sentiment de densité urbaine et participent à la qualité de l'espace urbain, à la fois sur le plan visuel et sur le plan hygrothermique »¹⁷⁰.

Le mobilier urbain: la qualité de mobilier urbain joue un rôle très important lors de l'aménagement d'un espace public par son nombre, son importance, sa qualité et aussi son emplacement. Le mobilier urbain peut servir comme un moyen de repérage des lieux et son signe. Un moyen d'amélioration de la qualité de vie des gens. Les matériaux, la durée de vie, la facilité d'entretien et de nettoyage, la solidité sont des critères majeurs de choix de ce dernier.



Figure134 : Banc de parc



Figure135 Banc urbain



Figure136 : Les poubelles

-
- **La lumière:** La présence de la lumière et sa qualité dans les espaces publics est l'un des critères de qualification de ces espaces vu son importance sur la sécurité des personnes et des bâtiments sans compter la qualité paysagère qu'elle offre.
 - Le confort visuel et la qualité de la lumière.
 - L'esthétique, l'impact visuel et l'éclat de la lumière.
 - L'impact sur la sécurité des personnes, des biens, la propreté et l'hygiène.
 - La qualité du traitement de la liaison entre les espaces publics et les espaces privés.
 - les conditions d'entretien et de maintenance et la résistance au vandalisme.
 - La qualité des matériaux utilisés.

¹⁷⁰Catherine Charlot-Valdiou et Philippe Outrequin. "L'urbanisme durable". Le paysage et l'espace verts.P232.



Figure 137 : Différente utilisation de la lumière dans les espace publics et son impact sur le paysage urbain ;source : www.demainlaville.com

• **Les matériaux :**

Le choix des matériaux utilisés lors d'un projet dépend tous 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 générale ces matériaux ont un faible contenu énergétique et un faible impact sur l'environnement).
- Des matériaux peu émetteurs de composés organiques volatils, non cancérigènes, non toxiques, inertes de point de vue chimique, sans nuisance olfactive, faibles émetteurs de pollution.
- Des matériaux facilement nettoyables à l'eau.
- Des matériaux modulables facilement remplaçables.

• **La gestion des déchets:**

Suite à l'évolution de l'industrie et au développement du mode de vie, et suite à la densité des villes; des problèmes de pollution et la production des déchets augmentent. cela influence sur l'homme et l'environnement. La gestion des déchets et devenue indispensable pour mieux vivre.

Manière d'appliquée:

- Les déchets ménagers: à l'utilisation des collectes sélectives pour le traitement des déchets par catégories pour: facilité la restauration ;protection de l'environnement et Rapidité de recyclage.
- Le système mobile (zones moins dense) :les déchets sont stockés temporairement dans des conteneurs enterrés ou non avant d'être aspirés par des camions.
- Les filières locales intersectorielles de valorisation : la création des filières de valorisation des déchets par famille de matériaux.



Figure 138 : Les collectes sélectives

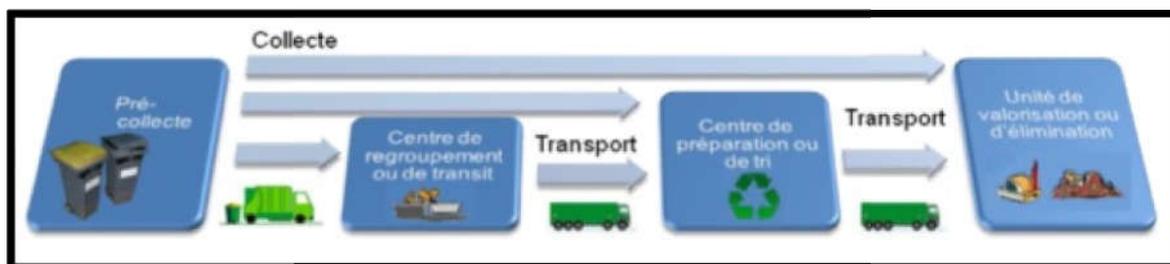


Figure 139 : Les étapes de traitement des déchets ;source : cogetrad.com

- La gestion des chantiers : les chantiers provoquent des nuisances de multiple nature tel que: les déchets, le bruit, la poussière, la pollution des sols et d'eau, et aussi l'encombrement.... donc pour une gestion de chantier de qualité les entreprises de réalisation doivent respecter l'environnement et l'homme.

- Traitement des déchets des chantiers par: Diminuer la production des déchets. Choix des matériaux de construction les moins productifs de déchets. Choix de système de construction. Organisation de transport des déchets. Valorisation des déchets par le tri sélectif.
- Traitement des bruits dans les chantiers par: Choix des matériels les moins sonores. Choix de la fabrication du béton sur le chantier. L'emplacement des matériels et engins sonores loin des espaces de vie. Programmer les tâches bruyantes d'une manière à éviter leurs réalisations en même temps.
- Traitement de la poussière par: Eviter le passage des engins au près des espaces de dépôt des matériaux (sables, ciment, plâtre...). Eviter l'exposition des matériaux (sables, ciment, plâtre...) aux vents.
- La pollution des eaux et des sols par: Eviter le maximum des produits polluants. Collecter les différentes huiles en excédent et l'eau de lavage de centrale à béton.
- L'encombrement par: Organiser la circulation des engins et les camions hors les heures de pointe. Faciliter l'accès des engins et les camions au chantier. Lavage des roues des engins et des camions lors de leur sortie.

- **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 spécifique.

Manière d'appliquer:

Il s'agit des progrès importants en matière de consommation d'énergie qui 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 :**

Tout d'abord, il faut savoir que l'énergie est indispensable à la plupart des activités humaines ; elle est utilisée sous différentes formes afin de limiter et réduire la consommation énergétique. Il faut animer des actions de sensibilisation des habitants afin de lutter contre le gaspillage quotidienne de l'énergie, et sur la nécessité de changer leurs habitudes et organiser leurs gestes quotidiens en allant vers une consommation économe.

- **Limiter les déplacements consommateurs d'énergie et producteurs de gaz à effet de serre :**

Les émissions de CO2 proviennent essentiellement de la combustion d'énergie et la consommation représente la part la plus importante des gaz à effet de serre (GES), c'est donc le premier domaine d'intervention pour réduire les émissions de CO2. Pour cela, il est nécessaire d'élaborer une stratégie et de développer un plan d'action exhaustif de réduction des émissions locales de gaz à effet de serre :

- Développer les transports en commun, moins gourmands en pétrole que les voitures,
- Développer les moyens de transports les moins polluantes « vélo, tramway, véhicules électriques et hybrides rechargeables... », ou avoir recours à des carburants moins émetteurs, comme le diesel»,
- Modifier les comportements individuels « choix de transport, respect des limitations de vitesse »,
- Promouvoir les déplacements piétons.
- Limiter les situations de consommation d'énergie dans les différents usages (éclairage, chauffage, électroménager, climatisation...),
- Développer d'équipements décentralisés pour la production d'électricité, de chauffage et d'eau chaude,
- Utiliser des énergies renouvelables, comme le photovoltaïque, le chauffe-eau solaire, le chauffage au bois ...

- **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.

Manière d'appliquer:

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 :

- L'isolation acoustique des logements soumis à un bruit excessif.
- Eviter ou diminuer l'intensité du bruit à la source est bien évidemment la solution idéale : par exemple, utiliser des moyens de transports, des machines ou des outils plus performants et moins bruyants. Où adopter des mesures de réduction du trafic, modifier le 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 contribuer à la qualité du cadre de vie par le calme et la verdure.
- Agir sur le choix des matériaux : 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.

Manière d'appliquer:

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.
 - Repérer les lieux de convergence et les écoulements naturels.
 - Evaluer les besoins en fonction du terrain et de la pluviométrie.
 - Prévoir la gestion, l'entretien et la pérennité du 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.



Figure 140 : La trame bleu qui relie entre les deux oueds dans le parc urbain., source : hauteur 2019

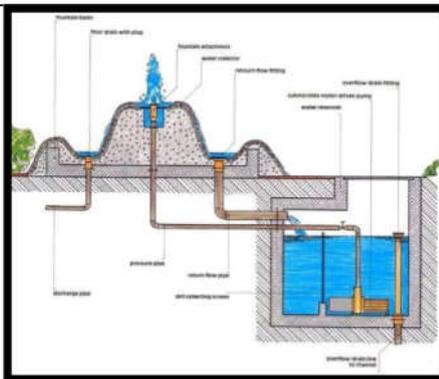


Figure141 : Technique de récupération des eaux des fontaines ;source : autonomie.eaudepluie ee.fr



Figure 142 : Technique de stockage de l'eau pluviale ; source : autonomie.eaudepluie.free.fr

- Gestion des eaux usées :

« Le système d'évacuation des eaux » est 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 :

Les systèmes d'évacuation des eaux collectives ont pour rôle de collecter les eaux en provenance de chaque habitation, et de les évacuer par pression vers une station d'épuration qui va les traiter. Pour remplir leur rôle, ils doivent être reliés aux canalisations de chaque maison, chacune d'elle devant être pourvue de siphon fixé à une conduite d'évacuation. Puis ce réseau doit être relié à une « chute », c'est-à-dire une canalisation à large diamètre.

- Le système d'évacuation d'eau individuelle :

Le système d'évacuation d'eau individuel, est un système un système d'évacuation autonome, et qui est totalement indépendant du réseau communal. Il est possible et recommandé lorsque les canalisations domestiques ne peuvent être raccordées au système collectif.

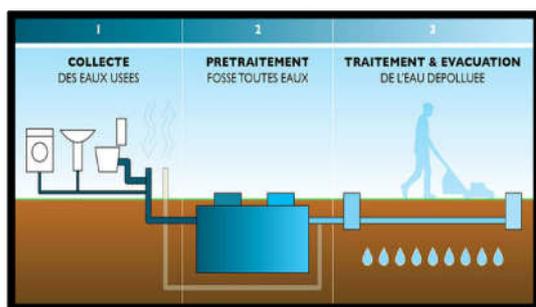


Figure 143 : Schéma de l'assainissement collectif de l'eau pluviale et de l'eau usée ;
source : autonomie.eaudepluie.free.fr



Figure 144 : Schéma du système d'évacuation et de traitement de source :
autonomie.eaudepluie.free.fr l'eau usée.

- L'assainissement et le traitement des eaux usées. L'approvisionnement des populations en eau potable et le traitement de leurs eaux usées sont les conditions sine qua non pour prévenir les maladies.
- Limiter l'imperméabilisation des surfaces, favoriser l'infiltration :
 - Prévoir une proportion d'espaces naturels ou espaces verts «suffisante, privilégier des surfaces végétalisées aux surfaces minéralisées.
 - Les eaux de pluie qui ont ruisselé sur des espaces urbains (routes, parkings goudronnés, toitures...) doivent être traitées avant d'être relâchées dans le milieu naturel ou utilisées, pour entraîner aucun impact négatif.
 - Concevoir des aménagements et des bâtiments limitent « l'imperméabilisation, favorisent l'infiltration, exceptée sur les surfaces potentiellement polluées, et favorisent la récupération pour une réutilisation.

- Economiser l'usage de l'eau potable :

L'eau doit être économisée, pour cela il existe quatre techniques bien connu, dans le bâtiment qui peuvent être préconisé :

- La réduction du volume par le système de comptage de l'eau afin de sensibiliser les habitants.
- La réduction du débit grâce à l'installation des mitigeurs avec butée limité l'ongle d'ouverture.
- La réduction de durée de puisage avec un choix de système de production de l'eau chaude, grâce à l'installation des mitigeurs mécanique¹⁷¹.

- **Approche systémique et bonnes pratiques:**

L'approche thématique en matière d'urbanisme durable correspond à la structuration classique des services municipaux mettant en avant les bonnes pratiques.

L'objectif du réseau Villes Santé lancé en 1986 par l'OMS est la promotion de la politique de la santé exigeant une approche globale qui rejoint celle de développement durable. Les caractéristiques d'une ville

¹⁷¹ Catherine Charlot-Valdieu et Philippe Outrequin. L'urbanisme durable. Le paysage et l'espace verts. P262.

santé sont en autres l'état de santé de la population et la réponse apportée à leurs besoins, la qualité de l'environnement, la vigueur et la diversité de son économie...

Nous citerons quelques bonnes pratiques pour qu'un projet urbain prétende s'inscrire dans un développement durable : préservation de l'environnement, gestion des déchets, des nuisances sonores, des risques, de l'énergie et de l'eau. Ces dernières permettront de lutter contre les changements climatiques, de préserver les ressources naturelles, de maintenir et de renforcer le lien social et la solidarité. Aborder uniquement un ou deux des thèmes cités ci-dessus ne peut pas prétendre mettre en œuvre une démarche de développement urbain durable.

Ces thèmes sont soit directement liés à l'urbanisme et à la planification territoriale ou liés à l'environnement ou à la préservation du patrimoine.

- **La gestion des risques:**

Elle relève pour une grande part de l'urbanisme réglementaire. En France, La dernière loi en date du 2 Février 1995 a mis en place les plans de prévention des risques (PPR) par l'élaboration de cartes de zones de risques par un système d'informations géographiques avec une proposition de solution urbanistique.

On distingue les risques technologiques, naturels et sanitaires.

1. Risques industriels et technologiques:

Chaque état devrait prendre des mesures pour connaître, maîtriser et contrôler les industries à haut risque en réalisant une étude de dangers, en mettant en place des plans de secours et en sensibilisant les travailleurs et en informant la population (interdiction de construire, renfort de vitrages, expropriation ou délaissement de logement,...).

2. Risques naturels:

Parmi ces risques, nous citerons les tremblements de terre (l'Algérie s'est dotée d'un règlement parasismique en faisant un zonage en fonction du risque sismique), les inondations (l'Algérie a répertorié les zones inondables), les tempêtes, les risques d'incendie, les feux de forêts, le naufrage de pétroliers...

La prévention est toujours timide dans la mesure où elle implique plusieurs politiques, l'aménagement du territoire, les collectivités locales, l'agriculture, et les grandes infrastructures, notamment. Si l'aléa naturel est considéré comme une fatalité, il nous est possible de nous prémunir contre ses conséquences.

a. Les risques d'inondation: sont aggravés par les interventions humaines dont la déforestation, le drainage des terres agricoles, le remembrement engendrant la suppression des haies et des pâturages, des fossés, l'imperméabilisation des sols en milieu (les pluies ne peuvent plus s'infiltrer pour rejoindre les nappes phréatiques) et par les changements climatiques.

Si les systèmes d'alerte (BMS) et les plans d'actions en cas d'urgence sont indispensables, il faut aussi agir à travers les documents d'urbanisme et en concertation avec les compagnies d'assurance.

b. Les risques d'incendie : les pompiers souhaitent être écoutés lors de l'élaboration des plans.

c. Les risques sismiques : sont de trois types :

- Le tremblement d'origine tectonique occasionne des dégâts à la surface de la terre et des déformations des fonds marins générant des tsunamis.
- Le tremblement d'origine volcanique dû aux mouvements des magmas dans les volcans
- Le tremblement de terre d'origine humaine suite au remplissage des retenues de barrage, explosion dans les carrières...

Seule la première catégorie concerne l'Algérie ; un centre sismologique national enregistre en continu et localise pratiquement en temps réel les séismes : c'est le CRAAG. Le CGS (Centre Génie Sismique) a établi le règlement parasismique Algérien (RPA ; RPOA) fixant la classification (zonage) et les règles de construction applicables aux bâtiments et ouvrages d'art.

d. Les risques d'éboulement ou de glissement de terrain auxquels il faut associer ou ajouter les risques liés à la présence d'anciennes carrières.

e. Les risques d'avalanche

f. Les risques de typhon ou cyclone.

3. Les risques sanitaires:

Parmi les risques pour la santé publique on citera les risques liés:

a. Les risques liés au bâtiment (Plomb, amiante, légionellose...)

b. Les risques liés à l'activité industrielle (dioxine, certains solvants...)

c. les risques épidémiologiques tels que la grippe aviaire, le choléra, ...

Aujourd'hui, les instruments de mesure sont plus performants et les dispositifs réglementaires de surveillance plus performants.

- **La gestion des risques dans les documents d'urbanisme:**

Des lois imposent la prise en compte des risques dans l'élaboration des documents d'urbanisme.

L'urbanisme réglementaire doit donc gérer le risque, c'est-à-dire aborder les trois catégories de risques lors de l'élaboration des documents d'urbanisme aux différentes échelles territoriales (permis de construire à l'échelle de la commune, le Scot à l'échelle de la communauté de communes, la directive territoriale ou le schéma directeur à l'échelle du département ou de la région).

1. Le principe de précaution:

C'est un principe général du droit de l'environnement mais pas applicable en droit de l'urbanisme. Néanmoins, des évolutions législatives tendent à y remédier.

D'autres documents sont complémentaires comme le plan d'élimination des déchets spéciaux ou une approche du risque d'inondation au niveau par exemple d'un bassin versant.

2. L'importance de la concertation:

Une concertation dans la réflexion lors de l'élaboration d'un projet d'aménagement et de développement durable est indispensable et essentielle car il faut :

- Concilier les intérêts Amont/Aval (solidarité).
- Concilier les intérêts urbains et ruraux.
- Concilier le Génie Civil et la gestion écologique.

Le Projet Local de Prévention des risques naturels qui est établi en France (PLPR) se définit par 5 points :

- Dialogue sur le risque encouru.
- Evaluation des dommages.
- Confrontation entre les projets de développement et les risques.
- Etablissement du PLPR.
- Mise en œuvre du projet.

La gestion des risques, notamment naturels, repose sur la prévention et le principe de précaution ; la prévention est toujours timide car elle implique plusieurs politiques.

Ces contradictions devraient être levées, ce qui permettra aux urbanistes à mieux intégrer le long terme dans leurs projets.

• **La gestion économe du sol:**

La gestion du sol s'intéresse à l'occupation des terres rurales et urbaines (habitat, services, industries, transports, espaces verts, milieux aquatiques...).

▪ Optimiser la densité urbaine:

La croissance extensive des villes et les pressions qu'elles exercent sur les ressources naturelles (épuisement des ressources, pollutions liées aux déplacements, détérioration du paysage et du cadre de vie, réduction de la disponibilité d'espace) posent les questions de la densité urbaine et de la ville compacte.

Certains auteurs (Peter Hall, ...) estiment que l'élévation du niveau de vie va aller de pair avec la double voire la triple résidence. Les orientations vont dans le sens inverse c-à-d une limitation de la consommation d'espace et une densification réelle ; exemple maîtriser la consommation d'espace et l'étalement urbain tout en assurant une amélioration continue du cadre de vie.

La densité urbaine ne doit pas supprimer les espaces verts et doit développer les moyens de transport en commun pour éviter le réchauffement par effet de serre. Elle permet de rentabiliser les dépenses publiques par une meilleure utilisation des infrastructures.

Les avantages en termes de développement durable passent par la mise en place d'une politique appropriée de gestion des espaces urbains. Pour une gestion intégrée d'un espace équilibré, il faudra prendre en compte :

- La gestion des espaces verts et des espaces naturels proches ou situés à l'intérieur des villes.
- La protection puis la valorisation des espaces agricoles attenants aux zones urbaines.
- La protection et l'ouverture « éducative » au public des espaces verts boisés en contact direct avec les zones urbaines.
- La reconquête des friches industrielles.
- La préservation et la mise en valeur des paysages urbains et périurbains.

Une des interdépendances importantes à étudier est celle liant la densité urbaine et la mixité sociale et urbaine.

Les politiques de densification de la ville (ou lutte contre l'étalement urbain) doivent trouver des outils de planification, financiers et des réponses techniques et programmatiques.

▪ **Développer des outils de gestion du foncier:**

Dans de nombreux projets d'urbanisme, le frein à la réalisation est l'absence de foncier. Créer des équipements publics, favoriser la production de logements sociaux ou de logements intermédiaires ne peut se faire que si l'on dispose de terrains, de réserves foncières d'où l'importance d'utiliser le droit de

préemption urbain (DPU) et, dans un souci de prévention, de constituer des zones d'aménagement différé (ZAD).

Les projets présentés comme des projets d'urbanisme durable, sont clairement identifiés comme polycentriques ou multipolaires. Les quartiers doivent disposer d'équipements attractifs qui les intègrent à la ville.

Concernant les déplacements, il faut distinguer deux formes de mobilité (celle relative à l'économie, au marché et au travail et celle hors travail).

▪ **Préserver les zones agricoles:**

Une des difficultés que rencontrent les communes est l'existence de très nombreuses zones non dédiées spécifiquement à l'agriculture et qui ont été l'objet d'un développement anarchique de l'habitat.

Le maintien de zones agricoles dans les projets urbains qui ne concernent qu'une partie de la commune peut apporter des éléments de qualité de vie indispensables. Pour les maintenir, les communes peuvent demander la création de zones agricoles protégées.

La conservation d'activités agricoles peut avoir entre autres comme avantages la possibilité de développer des circuits courts d'approvisionnement et la possibilité de réaliser des chantiers d'insertion.

▪ **Promouvoir et favoriser l'habitat individuel dense:**

Arrêter le processus d'étalement urbain se heurterait à l'attachement à la maison individuelle ; mais celle-ci reste inaccessible pour beaucoup. alors on a opté à l'intégration d'un nouveau mode d'habitat: l'habitat individuel dense qui répond à la demande de l'individualité en prendre en considération la lutte contre l'étalement urbain.

▪ **Régénérer les friches urbaines:**

La régénération des friches urbaines est une contrainte souvent coûteuse dans la mesure où ces terrains sont la plupart du temps pollués. Ces zones pourraient recéler un potentiel urbanistique et économique élevé dont le développement est une réponse appropriée à l'étalement urbain et à la perte de qualité environnementale.

Cette régénération et la réutilisation du patrimoine immobilier industriel dans les villes posent de nombreuses questions :

- Quels partenariats public privé dans les dépenses ?
- Comment gérer le risque financier : conditions de succès et risques de l'investissement privé dans les friches urbaines ?
- Quels partenariats pour la régénération des anciens sites ferroviaires ?
- Comment gérer les risques environnementaux ?
- Comment conserver et valoriser le patrimoine ?

Notre proposition d'un quartier durable s'implante sur une friche industrielle sous un projet de renouvellement urbain.

• **Des déplacements plus nombreux:**

Les transports et les déplacements sont des éléments essentiels du tissu urbain. Ils assurent l'accès des personnes aux marchandises, aux services, à l'emploi et aux divertissements, ainsi que la circulation des marchandises et la prospérité des économies locales. Les déplacements sont générateurs des émissions de gaz à effet de serre, d'où la nécessité de les réduire.

La mobilité croissante dans les zones urbaines conditionne leur développement, car elle facilite l'expansion dans les zones rurales limitrophes.

Un mauvais choix en matière d'aménagement du territoire peut augmenter le trafic ; une circulation et une mobilité accrues peuvent encourager de mauvais choix d'aménagement.

• **Réduire la place de la voiture:**

La circulation automobile est perçue comme un des facteurs qui compromettent le plus la qualité de vie dans les villes ; renoncer à l'usage de l'automobile est impossible. Plusieurs possibilités sont offertes :

- Dans les règlements d'urbanisme, notamment dans les constructions neuves, en réduisant le nombre de places de stationnement par logement ;
- En mettant en place une politique de stationnement dissuasive (tarifs et nombre de places disponibles) ;
- En développant une politique de transport en commun très volontariste ;
- En explicitant cet objectif dans les cahiers des charges des projets d'aménagement et dans les chartes d'objectifs ou de développement durable.

I.3 La programmation urbaine selon Jacques Lécureuil:

I.3.1 Introduction

"Nous définirons l'urbanisme en générale 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 sans "contenant", de façon que ce dernier réponde aux nécessités du "contenu" et soit harmonieux dans sa forme."¹⁷²

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

I.3.2 Les phases de l'étude de la conception urbaine¹⁷³:

Les études de la programmation urbaines 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 des éléments immatériels, 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.

I.3.3 Classification des activités et lieux urbaines:

- Les deux approches de la classification des activités:

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

- Classification des activités:

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

- Classification des Lieux urbains:

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

I.4 La grille des équipements :

I.4.1 Introduction

Dans n'importe quelle ville, les équipements sont des éléments essentiels, ou ils jouent un double rôle, d'un part ils assurent la satisfaction des besoins des habitants, et d'une autre part sont des éléments importants d'animation et de la structuration urbaine, et pour une bonne programmation des équipements

¹⁷² Jacques Lécureuil. "La programmation urbaine". Le Moniteur. Paris. 2001. P 21.

¹⁷³ Jacques Lécureuil. "La programmation urbaine". Le Moniteur. Paris. 2001. P 22.

dans notre quartier à Bejaia, et pour une meilleure adaptation aux besoins d'habitants nous avons travaillé avec la grille d'équipement, qu'est proposé 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.

I.4.2 le contenu de grille théorique des équipements :

les grilles des équipements sont élaborés 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 donne des propositions sur les équipements selon les besoins et le nombre des habitants de chaque ville, ces tableaux ont été mise en annexes de document .

I.4.3 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'appliquant 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 schémas pour une nouvelle structuration »¹⁷⁴

I.4.4 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 expliqué 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.
- 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 auxquels 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 les équipements de quartier, etc...

a-Principe d'hiérarchie :

Ce principe est appliqué aux équipements, aux unités spatiales et aux villes. Les équipements peuvent être divisé 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, la capacité à déterminer les seuils d'apparence et l'équipement exprimé en fonction de la taille de la population ou du logement à fournir.

Les Plus, ils se positionnent au bas de l'échelle, plus ils répondront à des besoins fréquents, et plus seuils d'apparition seront bas ; à l'inverse, les équipements devant satisfaire des besoins moins fréquents ou spécialisés auront des seuils d'apparition élevés correspondent 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 voisinages.
- Groupement d'unités de voisinages.
- Quartiers.
- Groupement de quartiers. »¹⁷⁵

¹⁷⁴ In la grille théorique d'équipements

¹⁷⁵ CNERU ; la grille théorique d'équipement

b-principe de cumul :

Le principe est appliqué aux unités urbaines et aux villes. À partir d'un certain niveau, les unités et les villes jouent un pôle central, à des degrés divers, mesuré par le rayon de leur influence. Ce principe signifie que chaque unité ou chaque ville de taille supérieure cumule programmes dans l'unité ou la ville de taille inférieure.

L'objectif de ce principe est d'éviter de séparer la fonction de service et la fonction de l'unité centrale des villes, sinon la population de résistance dans les unités urbaines ou les groupes qui assurent la fonction du centre devraient se déplacer dans les unités ou les villes qui disposent des équipements de desserte, ce qui déséquilibre l'organisation intra et inter urbaine.

5- les catégories des 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 »¹⁷⁶

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

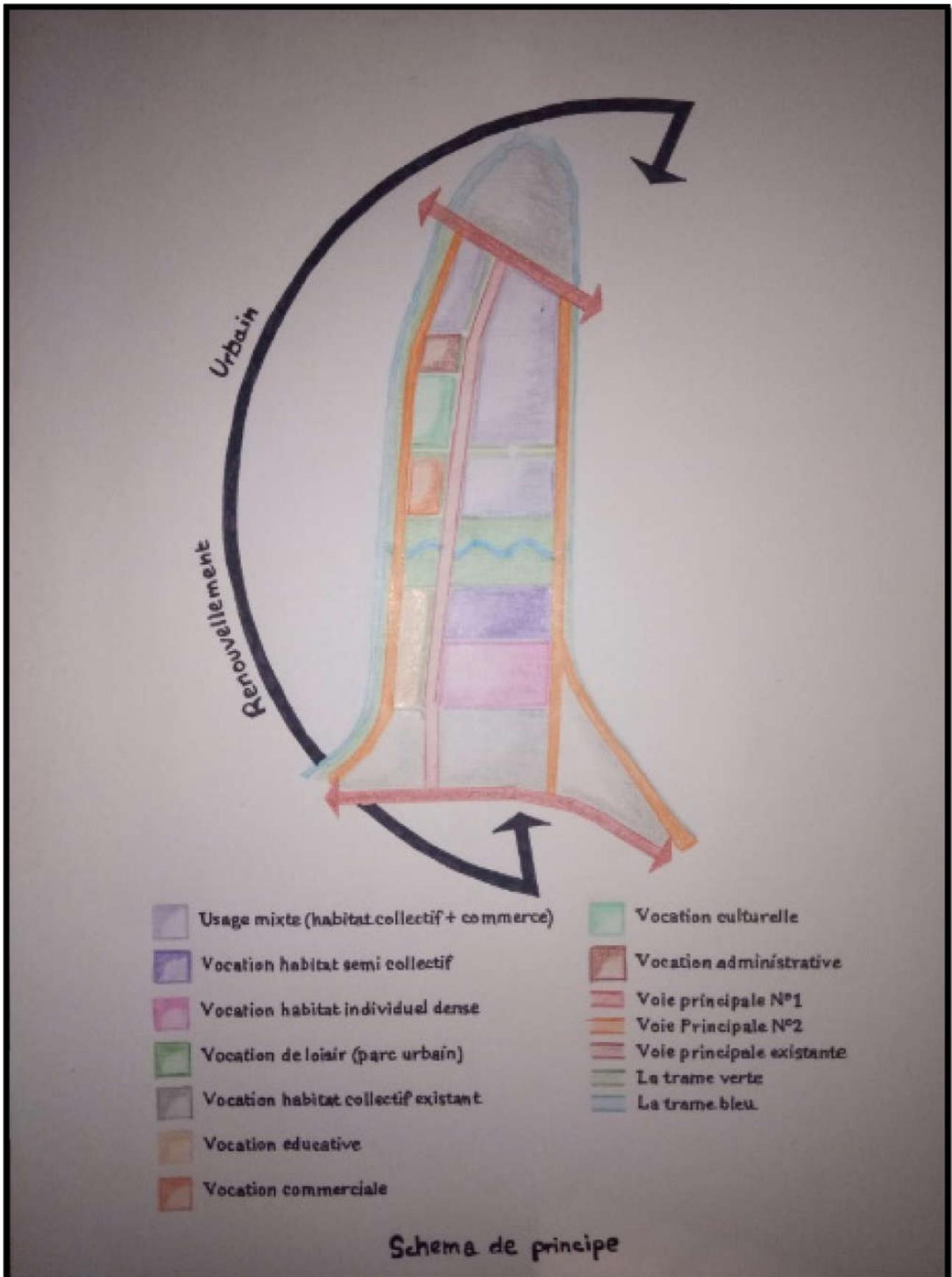
Sur la base des données déjà citées et des recommandations et propositions contenues dans le la grille d'équipement, nous avons opté a la programmation des équipements suivant:

- équipements scolaires (école fondamentale de type d, A.E.F (annexes de secondes)) ;
- centre de santé .
- maison de jeune .
- centre commercial.
- Sureté urbain.
- protection civile.
- équipement culturelle (mosquée).
- commerce.

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

¹⁷⁶Opcit

I.5 Schéma de principe:



II. Proposition d'intervention : à l'échelle de l'ilot (Projet ponctuel)

II.1 Introduction:

La réflexion d'une urbanisation durable de notre fragment vise à avoir un quartier dense de qualité qui englobe les besoins des usagers en quantité et en qualité. L'habitat individuel dense comme thème de notre recherche est l'une des propositions pour mieux habiter, il vise à avoir une densité maximale en favorisant la qualité de vie.

II.2 La présentation de l'ilot:

L'ilot de l'habitat individuel dense se situe dans la partie nord-est de notre quartier ; il est d'une forme irrégulière couvre une surface d'environ 2Ha, limité de la partie nord par le boulevard EDIMCO, la partie sud par le boulevard Takamera Rachid, de la partie est par l'habitat semi collectif séparé par une voie secondaire, de la partie ouest par l'habitat collectif séparé aussi par une autre voie secondaire.

II.3 Outils conceptuelle :

1. **Le choix de site :** « Chaque opération doit faire l'objet d'une réflexion sur sa localisation et son site d'implantation, préalables indispensable au développement durable de territoire »¹⁷⁷. Le choix de site permet de marquer l'absence de la ville dans son contexte, ce qui fait appel à des opérations de renouvellement et de valorisation des friches en s'éloignant du phénomène d'extension au détriment des terres agricoles qui est un hostile de développement durable donc une densité adaptée réussite. L'habitat individuel dense sous le concept de "habitat et environnement" vise à revoir les modes d'habiter et de les adapter aux nouveaux modes contemporains, comme elle déclenche d'autres opérations tel que de revoir les réseaux, faire l'éclairage.... Alors assuré la continuité urbaine.

Manière d'appliquer : le site choisi pour notre opération situe dans la friche industrielle de Bejaia à proximité des ilots occupés d'un coté par l'habitat collectif, et d'un autre coté par l'habitat semi collectif. Il est délimité de deux cotés parallèles des boulevards et d'autre par des voies secondaires d'un flux moyen ce qui assure la proximité des services et les pôles de vie.

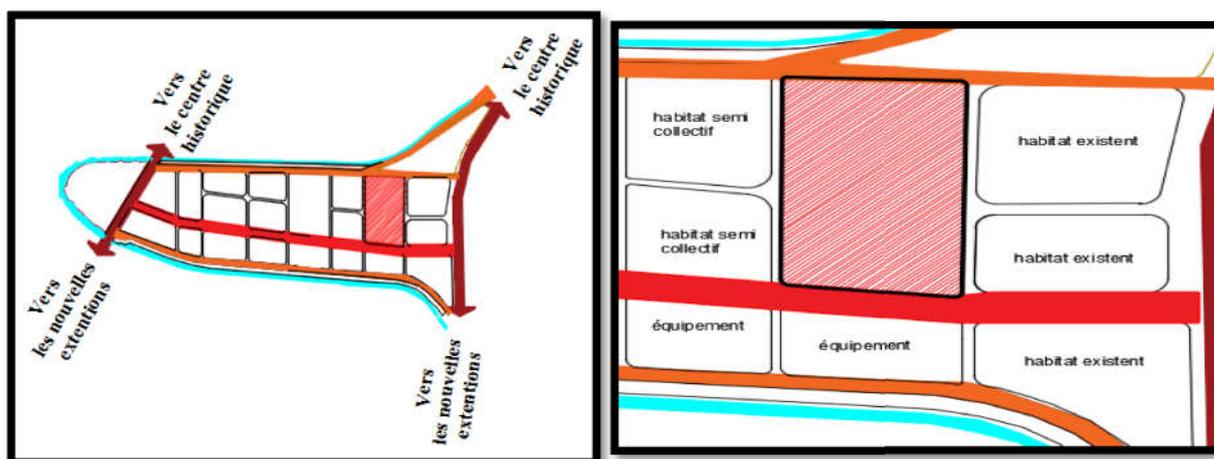


Figure145 : Situation de l'ilot par rapport au plan d'aménagement ; source : hauteur 2019

2. **La densité :** L'habitat individuel dense est une forme d'habitat qui est entre l'habitat collectif et l'habitat individuel, qui assure une individualisation des logements avec une densité acceptable qui minimise la consommation des terrains.

Manière d'appliquer : Dans nos opérations, le but était d'assurer une densité maximale avec une architecture fonctionnelle, où on a essayé de toucher une densité moyenne qui est entre 40 et 90 logement par hectare ; donc dans notre cas l'ilot est devisé sur 2 unités, la première est de 0.1.1ha et la deuxième est de 0.7ha, avec une densité de 51log/ha pour la première ilot et 50



Figure 146 : Vue en plan sur l'ilot ; source : hauteur 2019

¹⁷⁷ Certu « Pour un habitat dense individualisé », Lyon. 2009 ; p.....

log/ha pour la deuxième. Cette densité est assurée par l'utilisation de l'habitat individuel superposé, et l'habitat individuel imbriqué.

- 3. Des espaces publics de qualité :** « L'espace public est l'élément fondateur qui assure cette continuité urbaine, en organisant et qualifiant les vides, l'espace public est un lieu d'échange nécessaire à la vie et à la cohésion sociale »¹⁷⁸. La continuité urbaine est assurée par l'espace public qui prend la place de la nature en ville et qui organise le déplacement dans le quartier. Il présente le lieu d'échange et de cohésion sociale qui contribue à la qualité du cadre de vie.

Manière d'appliquer : la création des espaces publics sous-forme de jardins servie aux enfants comme espace de jeux et aux adultes comme espace de loisir, l'un à l'entrée de quartier qui servira aux habitants de tout le quartier et d'autres pour les habitants de chaque pôle de quartier (côté nord, côté sud), les venelles aussi comme un élément de distribution servira d'autre part comme un espaces public.



Figure 147 : Vue en plan sur l'ilot ;



Figure 148: L'espace publics secondaire



Figure 149: Les venelles

- 4. L'individualité:** L'individualité est liée au droit de secret au « droit au secret, seul garant qui permet au plus faible de se protéger du regard du plus fort, D'où l'importance d'une maison individuelle vécue comme un refuge »¹⁷⁹. L'habitat individuel dense offert à l'habitant une individualisation par la possibilité de vivre caché dans sa maison.

Manière d'appliquer : Notre opération est des habitats individuels dense, où on a assuré l'individualité de chaque habitation par la création des accès individuels mécaniques et piétons pour chaque logement, et ceux qui n'ont pas un garage ; nous avons créé des parkings collectifs pour chaque ilot, on a essayé d'assurer la présence d'un espace individuel pour chaque habitat soit par des terrasses ou des jardins, « (la maison existe par son jardin. C'est lui qui permet de répondre à la demande.), Souligne le sociologue Roger Perrin jacquet. »¹⁸⁰.

- 5. Attendre l'intimité :** « Concevoir des opérations d'habitat dense individualisé, c'est offrir les qualités d'un habitat individuel tout en garantissant la proximité des services de centralité urbaine. Support d'urbanité, l'innovation de cet habitat réside dans sa capacité à rivaliser d'ingéniosité pour organiser la distance entre l'espace domestique du logement et la rue. »¹⁸¹. L'intimité dans l'habitat individuel dense est représentée dans la hiérarchisation des espaces publics : individuel, semi-individuel, intermédiaire et le collectif. Celui-ci qui joue le rôle d'un filtre et participe à la réussite du projet par la qualité du cadre de vie qu'elle offre pour adoucir le fait de la densité.

Manière d'appliquer : la hiérarchisation des espaces publics : le jardin de tout le quartier, le jardin de chaque pôle, les venelles, les jardins privatifs sont organisés selon le degré d'intimité. On trouve un alignement des arbres aux façades des maisons servira d'un filtre vis-à-vis l'extérieur, et à la présence des murs de clôture.



Figure 150 : Traitement de l'intimité au niveau de l'ilot



Figure 151 : Traitement de l'intimité (pergolat)



Figure 152 : Traitement de l'intimité(entré intime)

¹⁷⁸ Certu « Pour un habitat dense individualisé », Lyon. 2009 ; p188.

¹⁷⁹ ARIELLA MASBOUNGI. " Faire la ville avec lotissements", Le monoteur. Paris. 2008. P32.

¹⁸⁰ ARIELLA MASBOUNGI. " Faire la ville avec lotissements", Le monoteur. Paris. 2008. P33.

¹⁸¹ Certu « Pour un habitat dense individualisé », Lyon. 2009 ; p189.

6. La cohérence entre les demandes, les formes et les programmes : « La mixité sociale passe en partie par la diversité des typologies bâties quels que soit sa catégorie sociale, sa génération et son parcours résidentiel, chacun doit pouvoir trouver un logement adapté à ses aspirations, à son style de vie et susceptible de répondre à d'éventuelles évolutions, recouvrant une grande diversité de formes architecturales et urbaines (habitat intermédiaire, maisons en bande, maisons accolées ou jumelées, maisons de ville, ... L'habitat dense individualisé participe à la diversité des formes d'habitat. »¹⁸². La multiplicité des aspirations et des modes de vie effectue à la diversité des typologies de bâtie et alors aux formes urbaines qui contribuent à la mixité sociale.

Manière d'appliquer : la diversité des typologies : accolées en bande, superposées en bande imbriquées en bande réponds à la multiplicité des modes de vie et participe à la mixité sociale.

7. Un mode d'habitat support de diversité et de créativité architecturale : l'habitat individuel dense vise à s'éloigner du prototype, en adaptant les caractéristiques de la typologie d'habitat traditionnel aux préoccupations contemporaines, ce qui permet d'une diversité de la création architecturale. « De par leur diversité architecturale, ces opérations sont des supports de créativité Certaines proposent de revisiter des formes architecturales traditionnelles, d'autres au contraire choisissent une écriture contemporaine inscrite dans l'identité locale. Inspirée par la morphologie du bâti existant »¹⁸³.

Manière d'appliquer : la proposition de plusieurs formes d'habitat modernes et un mode traditionnel permet d'une diversité architecturale.

8. La réflexion sur l'évolution de la famille : suite au caractère de densité, des conceptions insérées dans des parcelles étroites ont ouvert la porte à la multiplicité des modes de créativité par l'apparition des nouveaux espaces de vie qui servira dans le temps à l'évolution de la maison suite à l'évolution de la famille.

Manière d'appliquer : l'insertion des terrasses accessibles, des jardins..... qui servira à l'évolution de la famille aux futures.

9. Principes du quartier durable : l'habitat individuel dense fonde ses principes sur ceux de quartier durable, assuré avant tout par la préservation du foncier en réfléchissant avant la localisation de l'opération, la qualité de son insertion, et la manière de garder la continuité avec l'environnement et l'existant. Cela permet de l'apparition des nouvelles pratiques et des nouvelles techniques durables qui visent à réduire les émissions de gaz à effet de serre, à modérer l'usage de la voiture pour privilégier les déplacements doux, à maîtriser le cycle de l'eau, à restreindre les déperditions énergétiques, à employer des matériaux recyclables à faible impact sur l'environnement.

Manière d'appliquer : le choix du site. Modérer l'usage de la voiture. Maîtriser le cycle d'eau (les eaux pluviales). Restreindre des déperditions énergétiques. Employer des matériaux recyclables. Traitements des déchets. L'utilisation de l'énergie renouvelable (des panneaux solaires), et l'utilisation des toitures végétalisées.



Figure153 : Les panneaux solaires



Figure154: La toiture végétalisée



Figure 155 : Les jardins d'hiver

¹⁸² Certu « Pour un habitat dense individualisé », Lyon. 2009 ; p189.

¹⁸³ Certu « Pour un habitat dense individualisé », Lyon. 2009 ;

II.4 Projet ponctuelle :

II.4.1 Introduction :

Dans notre opération d'aménagement d'un quartier durable à Bejaia, nous avons proposé des ilots d'habitat individuel dense ; ce dernier est l'alternative d'habitat individuel et pavillonnaire. Dans ce processus nous avons pensé à l'emplacement des ilots de HID dans le quartier pour améliorer la qualité de vie des habitats et assurer une diversité résidentielle à l'échelle de notre quartier.

II.4.2 Les principes d'implantations :

- la division de l'ilot en 2 unités avec un espace vert en commun et un chemin piéton qui sépare les deux ; le premier se situe dans le nord de l'ilot avec 1.2ha et 36 parcelles, et le deuxième est de 0.8ha et 23 parcelles ;
- assure une circulation fluide et douce à l'intérieure de l'ilot ;
- un espace central pour chaque unité ;
- un espace vert en commun qui se situe à l'est de l'ilot ;
- une hiérarchisation des espaces (publique, semi privé, privé) ;
- assurance de l'intimité entre l'extérieur et l'intérieur ;
- une densité de 46log/ha dans tout l'ilot (l'unité de nord-est de 47log/ha et l'unité de sud et de 44log/ha).

II.4.3 Organisation de projet

- Dans notre opération d'aménagement d'ilot de HID nous avons proposé 5 types d'habitation dans chaque unité de notre ilot, pour l'unité de sud on a :

- **type1** : maison accolée en bande (5 maisons situés dans la partie est) en R+2 occupée par un seul logement sur une parcelle rectangulaire de 7.5m sur 16m avec deux façades de 7.5m et un jardin privé intime, l'habitat a deux accès une principale et l'autre de recule ; l'habitat contient un terrasse accessible de le dernier étage et un garage au niveau de rez-de-chaussée.
- **type2** : maison accolée en bande (six maisons en bande situés dans la partie sud) en R+2 occupée par un seul logement sur une parcelle rectangulaire de 9m sur 15m avec deux façades de 9m et un jardin privé intime, l'habitat a deux accès une principale et l'autre de recule, et l'habitat un garage dans le rez-de-chaussée et une terrasse accessible dans l'étage supérieure.
- **type 3** : maison superposée en bande en R+1 (six maisons : quatre maisons en bande situent dans le centre, et deux en bande situent dans le nord de l'unité) occupée par 2 logements sur une parcelle de 12.5m/15m avec deux façades de 12.5m, le premier logement a 2 accès 1 principal et l'autre est de recule et le deuxième qui est au niveau supérieur est d'un seul, chaque logement a un espace extérieure privé.
- **type4** : maison superposée jumelée de R+1 ; il s'agit de deux maisons superposées jumelées ; chaque maison (deux maisons superposées, et 4 logements) occupés par deux logements dans le rez-de-chaussée et deux à l'étage supérieur sur une parcelle de 26.6m sur 13.5m ; la maison a quatre façades deux, façade de 13.5m et deux 26.6m chaque logement a un accès principal et un espace extérieur privé.
- **type 5** : maison imbriquée en bande en R+2 (quatre maisons en bande situent dans la partie ouest de l'unité) occupée par deux logements sur une parcelle de 14.2m sur 15.5m ; cette maison a deux façades de 15.5m ; chaque logement a 2 accès au niveau de rez-de-chaussée, un garage et des espaces extérieurs privatifs.

Dans cette partie nous avons organisé notre travail selon trois échelles: A-l'ilot, B-la parcelle, C- les logements.

A-l'ilot :

Dans notre opération d'aménagement de quartier durable nous avons proposé des ilots de HID parce que ce type d'habitat est le plus dense et le moins consommateur d'espace, nous avons organisé notre ilot selon les principes suivants :

- la division de l'ilot sur deux unités, dans chaque unité on trouve 5 types d'habitat différents, un est de 0.8ha situé dans le sud et l'autre est de 1.2ha situé dans le nord

- l'assurance d'une certaine intimité en se basant sur l'ilot fermé (par des murs de clôture ou par des haies végétales)
- assurer une bonne accessibilité pour chaque unité d'ilot, et assurer une relation entre l'extérieur et l'intérieur par des accès principaux et des accès d'urgence
- la création des espaces de jeu centrale pour chaque unité et un espace vert commun entre les deux unités pour assurer le lien social.
- la hiérarchisation des espaces verts du public jusqu'au privé (espace vert commun, espace central de chaque unité, jardin privé intime)
- limiter l'utilisation des voitures à l'intérieur de l'ilot par proposer des venelles piétonnes de 3m seulement (un ilot plus calme, durable et fermé)
- la création des places de stationnement pour chaque logement (des garages pour les parcelles qui sont alignées sur la rue et des parkings pour les logements qui se situent au centre de chaque unité)



Figure156: Schéma de principe d'aménagement de l'ilot ; source : traitement d'hauteur

B-parcelle :

- Notre ilot est divisé sur 2 unités ; dans les 2 unités nous avons appliqué les mêmes méthodes d'organisation de parcelle qu'est une organisation linéaire, quelques maisons qui contiennent des garages sont à côté de la rue et l'autre sont au centre de chaque unité.
- les parcelles sont étroites et de formes rectangulaires et de tailles différentes, et ils sont accolés les uns aux autres, forment des bandes des maisons ; cela permet d'une part de réduction de la consommation des sols et d'une autre part la préservation d'une certaine intimité aux habitants.
- on trouve à l'extrémité de chaque parcelle un jardin orienté vers le centre de chaque unité ; Cela est pour améliorer la qualité de vie des habitants, et de créer un environnement vert dans l'ilot fermé de HID

C -les logements :

Dans notre ilot nous avons proposé un programme diversifié, où on trouve dans chaque unité 5 types de maisons (deux types de maisons accolées en bande, un type de maisons superposées, un type superposée jumelée, et un type imbriquée), on a 91 logements divisés sur deux unités, 56 logements pour l'unité de nord et 35 pour l'unité de sud. On trouve que la densité moyenne de l'ilot est de 46log/ha, 44log/ha pour l'unité de sud et 47log/ha pour l'unité de nord.

▪ Type1 : maison accolées en bande

- Implantation sur une parcelle rectangulaire de 7.5m/16m (120m²) ;
- Forme simple qui facilite la possibilité d'extensions dans le futur ;
- Gabarit de R+2 ;
- Un jardin intime orienté vers le centre d'ilot ;
- Deux accès ; accès principale qui donne sur la rue et l'autre donne sur le jardin ;
- Un garage au niveau de rez-de-chaussée ;
- Deux façades de 7.5 m une donne sur la rue et l'autre donne sur le jardin ;

Description d'organisation des espaces intérieure de logement :

Nous avons proposé l'organisation intérieure de logement selon le concept d'intimité où on trouve :

- La séparation entre espace de vie et espace de nuit ; on trouve les espaces jours au niveau de rez-de-chaussée et les espaces nuits dans l'étage supérieure ;
- La séparation entre les différents espaces par des murs de cloison pour assurer l'intimité ;
- La cuisine et le salon sont l'un à côté de l'autre pour faciliter leur fonctionnement, et à partir de cuisine on peut sortir au jardin intime privé ;
- Une terrasse accessible au niveau supérieure ;

- Une circulation fluide et adapté au handicapé ;
- Proposition des sanitaires avec des normes adaptés aux gens avec des besoins spéciaux et aux handicapés.

▪ **Type2 : maison accolée en bande**

Implantation sur une parcelle rectangulaire de 9m/15m (135m²)

- forme simple qui facilite la possibilité d'extasions dans le future ;
- gabarit en R+2 ;
- un jardin intime orienté vers le centre d'ilot ;
- deux accès, accès principale qui donne sur la rue et l'autre donne sur le jardin
- un garage au niveau de rez-de-chaussée
- deux façades de 9 m, une donne sur la rue et l'autre donne sur le jardin

Description d'organisation des espaces intérieure de logement :

Nous avons proposé l'organisation intérieure de logement selon le concept d'intimité où on trouve :

- la séparation entre espace de vie et espace nuit ; on trouve les espaces jours au niveau de rez-de-chaussée et les espaces nuits dans l'étage supérieur.
- la séparation entre les différents espaces par des murs de cloison pour assurer l'intimité
- la cuisine et le salon sont l'un à côté de l'autre pour faciliter leur fonctionnement, et à partir de cuisine on peut sortir au jardin intime privé.
- un terrasse accessible au niveau supérieur.

Type 3 : maison superposé en bande

-Ce type est implanté sur une parcelle rectangulaire de 12.5m/15m (187.5m²)

- forme simple qui facilite la possibilité d'extasions dans le future
- gabarit de R+1
- des jardins intimes orientés vers le centre d'ilot
- l'occupation par deux logements
- chaque logement a un accès principal, et un espace extérieure intime
- deux façades de 12.5 m, une donne sur la rue et l'autre donne sur le jardin

Description d'organisation des espaces intérieure de logement :

Ce type se manifeste par deux logements ; l'organisation intérieure de ces logements est faite selon le concept d'intimité :

Logement 1 :

Accessible par un accès au niveau de rez-de-chaussée où on trouve :

- deux chambres, un salon et une cuisine
- la séparation entre les espaces jours et nuits par positionnement des espaces jours dans la partie est et les espaces nuits dans la partie ouest
- on a orienté la cuisine vers le nord avec un accès qui mène vers le jardin intime
- un espace extérieur intime qu'est le jardin
- la séparation entre les différents espaces par des murs de cloisons pour assurer l'intimité des individus

logement2

Accessible par un accès au niveau supérieure où on trouve :

- un salon, une cuisine et deux chambres
- la cuisine et le salon sont l'un à côté de l'autre pour faciliter leur fonctionnement, et à partir de cuisine on peut sortir à la terrasse intime privée.
- les espaces de nuit et de jour sont séparés par un couloir
- la séparation entre les différents espaces par des murs de cloisons pour assurer l'intimité des individus

▪ **Type 4 : maison superposé jumelée : maison superposé jumelée**

Ce type d'habitat est superposé jumelée implanté sur une parcelle de 13.5m/26.7m (360.45m²) occupé par quatre logements, deux logement superposé dans chaque côté.

Description d'organisation des espaces intérieure de logement :

logement1

- ce logement est positionné sur une parcelle de 13.5m/13.5m (182.25m²), au niveau de rez-de-chaussée
- ce logement est accessible a partir de rez-de-chaussée par un accès principal ; il contient un accès qui donne sur le jardin aussi ;
- une jardin privatif orienté vers l'espace de jeu ;

- on trouve dans ce logement deux chambres, un salon et une cuisine
- la cuisine et le salon sont l'un à-côté de l'autre pour faciliter leur fonctionnement
- la séparation entre les différents espaces par des murs de cloison pour assurer l'intimité
- une circulation fluide et adaptée aux handicapés
- nous avons proposé des sanitaires avec des surfaces et des dimensions adaptées au gens qui sont des besoins spéciaux et handicapés.

logement2

- accès logement est dans le niveau supérieur ; il est superposé sur le premier logement et accessible à travers un escalier qui mène à l'étage supérieur où on trouve l'accès principal
- à l'intérieur on trouve de logement deux chambres, un salon et une cuisine
- les espaces jours et les espaces nuits par son positionnement, où les chambre sont dans la partie est et la cuisine et le salon sont dans la partie ouest
- les sanitaires sont adaptés aux handicapés.

▪ **Type5 : maison imbriquée en bande :**

Ce type de logement offre une diversité dans les espaces intérieurs et extérieurs de logement ; ce type est implanté sur une parcelle de 15.5m/14.2m(220.1m²) et caractérisé par :

- l'occupation de deux logements
- chaque logement a un accès principal et un autre qui donne sur le jardin
- deux façades de 15.5m
- chaque logement a un espace extérieur privé
- gabarit R+2

Logement 1 :

- accès privé dans le rez-de-chaussée et un autre de recul qui donne vers le jardin
- un garage au niveau de RDC
- la séparation entre espace de vie et espace nuit, où on trouve les espaces jours au niveau de rez-de-chaussée et les espaces nuits dans l'étage supérieur.
- la proposition des sanitaires adaptée au gens avec besoins spéciaux
- une circulation fluide et adaptée aux handicapés

Logement 2 :

- accès privé dans le rez-de-chaussée et un autre de recul qui donne vers le jardin
- dans le RDC on trouve un garage et un accès qui donne sur le jardin
- au premier étage on trouve des espaces de jour (le salon et la cuisine) et dans l'étage supérieur on trouve les espaces nuits (les différentes chambres)
- la proposition des sanitaires adapté au gens avec besoins spéciaux
- une circulation fluide et adaptée aux handicapés

II.4.4 La composition des façades

« La façade est le résultat final d'un processus ; sa forme, sa couleur, comme la forme est la couleur d'une fleur, résultat des forces physiques qui sont intervenues pendant la génération »MARIO BOTTA

Nous avons proposé des façades ; ces derniers sont le résultat des formes, les couleurs et les traitements utilisés ; on a proposé des façades selon les principes suivants :

- la Représentation du patrimoine local dans les façades par l'utilisation des matériaux utilisés dans les maisons kabyle traditionnelle (la tuile, la pierre, et le bois)
- l'aspect moderne avec des traitements simples
- l'animation des façades par l'utilisation des éléments verticale et horizontale
- l'utilisation des haies végétales et des clôtures en bois pour garder l'intimité
- l'équilibre entre le plein et le vide
- une variation dans le traitement pour chaque type d'habitat

I. Conclusion générale:

A travers ce modeste travail de fin de cursus de master, et d'après une année de recherche sur ce sujet d'actualité qui est le projet urbain durable et l'habitat, nous avons tenté, à mettre nos connaissances méthodologiques et scientifiques dans le but de pouvoir répondre cette problématique d'actualité: la qualité de vie à la préservation de l'environnement. On est aussi à la recherche d'une proposition pour mieux habiter l'espace urbain. Cela est après une étude des différents besoins de l'homme; sociaux, économiques et après à la fixation des cibles de développement durable.

Le choix d'une ville littorale, porte du payé vers le monde, en forte liaison territoriale, prend une forme d'un amphithéâtre suite à son levée topographique, et à sa richesse naturelle ; cela lui a permet d'être le berceau des civilisations. On parle de la Bougie; la ville de Bejaia. Elle présente aujourd'hui le résultat de la superposition des différents tissus urbain, la croissance de la ville a culminé durant la période de colonialisme français suite à la croissance démographique qu'elle a subie à cause de déplacement des français vers les payés coloniaux et aussi les algériens habitant les villages en s'échappent des batailles. Après l'indépendance, une forte opération d'exode rurale vers les villes apparaisse suite à la qualité urbaine héritée. De ce point, la ville a connu une expansion urbaine anarchique dans le but de faire loger le maximum des habitants, dans des habitations en forme des grands ensembles ou lotissements. C'était le seule intérêt de l'état sans penser à la durabilité de la ville et sans faire attention à leur déviation du son mode urbain. Cela a conduit à la dégradation du tissu urbain et la rupture entre la ville existante et les extensions là où le milieu urbain devient déséquilibré et perd sa fonctionnalité. Suite à cette situation et d'après le constat qu'on a fait. Ce cas exige une intervention urgente dans la recherche de solutions adéquates et durables. On a pensé à une opération de renouvellement urbain en faisant construire la ville sur elle même. Le renouvellement comprend la friche industrielle de la ville d'étude à la création d'un quartier durable qui se base sur les principes d'un développement durable.

L'habitat ne présente pas un logis seulement, l'habitat est l'espace résidentiel ou se pratique les activités privées ; il est dédié à la vie individuelle et familiale dans les manifestations de la vie sociale et collective. Elle existe sous différentes typologies: habitat collectif, à la favorisation de la densité, et l'habitat individuel, à la favorisation de l'individualité. Mais les habitants préfèrent de vivre individuellement alors que l'habitat individuel consomme beaucoup de l'espace au contraire de l'habitat collectif qui se caractérise par une certaine collectivité. À cette situation et à l'arrivée de développement durable qui considère l'économisassions du sol parmi ses principe, l'habitat individuel dense apparaisse pour répondre aux deux conditions: la densité et l'individualité.

Le but principal visé par l'habitat individuel dense est de pouvoir attendre la qualité de vie rêvé au respect de l'environnement ; la réussite d'une opération d'habitat individuel dense repose sur la conciliation des trois piliers : l'individualité, la densité, l'intimité dans un cadre urbain sécurisé. L'habitat pavillonnaire atteint l'individualité et certaine intimité mais il consomme beaucoup de l'espace donc il ne répond pas à une densité optimale. A ce égard et pour remédier à la situation provoquée par les anciennes procédures de planification, et à l'apparition de la notion de développement urbain durable l'habitat individuel dense apparaisse d'un part pour offrir un habitat confort, individuel, proche de la nature, intime, et aussi dense, et d'une autre part pour conforter les extensions avec la ville existante à la création d'une continuité urbaine assurer par une structure d'espace public en pensant à l'évolution de la ville dans le temps pour une évolution logique et unifiée.

Pour faire accepter cette densité, le traitement par une diversité des formes d'habitat individuel dense qui donne à cette typologie une autre particularité. à l'addition des multiples solutions de traitement d'intimité qui est devenue un élément indispensable pour garder l'aspect de l'individualité. A cet égard l'habitat individuel dense est un mode d'habitat support de diversité et de créativité architecturale. Il se caractérise par un intérieur fonctionnel et modulable à la réflexion sur l'évolution de la famille, une vie individuelle au sein d'un groupement dense alors un support de mixité et de sociabilité.

Toute cette richesse architecturale, urbaine, fonctionnelle et durable nous a permis d'élaborer un projet qui valide les hypothèses proposées et qui répondent à la problématique posée au début à fin de résoudre le problème de notre ville d'étude, à la création d'un quartier durable par le renouvellement urbain de la friche industrielle à l'intégration d'un groupement d'habitat individuel dense en assurant la densité et l'intimité.

Perspective de la recherche:

Notre recherche est une continuité des recherches précédentes, elle est dans le but qu'elle soit un début pour des futures études. A ce stade là nous avons essayé de présenter les perspectives éventuelles suivantes:

- L'habitat individuel dense garant d'une vie d'ensemble, où l'homme habite de logement et son entourage, là où la relation dépasse celle de la famille à celle de voisinage. Cela à la favorisation de la mixité sociale.
- Atteindre l'habitabilité de l'espace urbaine par l'intégration d'une nouvelle typologie d'habitat: l'habitat individuel dense comme alternatif à l'habitat individuel.
- Travailler pour l'amélioration de la qualité des espaces publics dans le but d'avoir un projet urbain compact à la recherche d'une densité acceptable.
- La recherche d'une nouvelle image urbaine à nos villes par l'intégration de l'habitat individuel dense.

Références bibliographiques

A. LES OUVRAGES :

- Alian Y et André S, (2000), « **le projet urbain, Enjeu ; Expérimentations et Patrimoines** », ED de la Villette, Paris, p93.
- ARIELLA MASBOUNGI." Faire la ville avec lotissements", Le moniteur. Paris. 2008.
- Bellante J, (2007), « **vers des quartiers durables en France, synthèse des travaux du groupe- chantier « quartiers durables** », Conseil Français des Urbanistes
- Bresson F, Chambrat D.L.P.H et al « **De l'espace corporel à l'espace écologique** », Presse Universitaire de France, Paris 1974.
- Camillo S, (1980), « **l'art de bâtir les villes, l'urbanisme selon les fondements artistiques,** » édition L'équerre, Paris.
- Catherine Charlot-Valdieu et Philippe Outrequin« L'URBANISME DURABLE » Le Moniteur 2^e édition, PARIS.2009-2011 P17.
- Charlot-Valdieu C, Outrequin P,(2006) « **Développement durable et renouvellement urbain: des outils opérationnels pour améliorer la qualité de vie dans nos quartiers** », Publié par Editions L'Harmattan, p80
- Christopher A. De Sousa , Turning brown fields into green space in the City of Toronto ; Landscape and Urban Planning Volume 62, Issue 4, 25 février 2003, Pages 181-198
- Dictionnaire français la rousse.
- Fouchier, V, (1997), « **Les densités urbaines et le développement durable** », Ed SGVN, Paris.
- Jacques Lécureuil. "La programmation urbaine". Le Moniteur. Paris. 2001. P 21.
- Le Petit Robert (1996), dictionnaire de la langue française.
- LYNCH Kiven, "image de la cité", paris 1969 traduit par M.F et JL vénaed, « the image of the city
- Marie-Paule Thomas, Luca Pattaroni, Choix résidentiels et différenciation des modes de vie des familles de classes moyennes en Suisse, 2012/1, pages 111 à 127
- MOUDJARI Messaoud, DAHMANI Krime, « **Projet urbain efficience d'un paradigme conceptuel de l'habitat durable** ». ED, OPU, année 2014.
- Philippe Panerai, Jean Castex, Jean-Charles Depaule, **Formes urbaines, de l'îlot à la barre, parnéthèses**, janvier 1997
- Philippe Panerai, Jean-Charles Depaule, Marcelle Demorgon, **analyse urbaine ,éditions parthésés**,12-6-1999
- Pierre Merlin, Françoise Choay. Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, 2010.
- Strange, T., & Bayley, A. *Sustainable development: Linking economy, society, environment.* üECD
- Vincent FOUCHIER, « **Mieux définir les densités : un préalable nécessaire** », Les densités urbaines et le développement durable, le cas de l'Île-de-France et des villes nouvelles, Paris, éd. Du SGVN, 1997, p. 20
- ZUCHELLI Alberto, introduction à l'urbanisme opérationnel et à la composition urbaine, V3 Alger.1984.

B. REVUES/DOCUMENTS/ARTICLE :

- Amos Rapport. Pour une anthropologie de la maison. Paris. Dunod. 1972.
- Atelier International - Groupe Densification."La densification de la ville : processus de répartition du plein et du vide". P1.
- AUCAME, PDF : Les friches : entre contrainte et potentiel de renouvellement urbain, juin

2016

- BARBARA WALKIEWICZ. ROCZNIKI HUMANISTYCZNE. DÉFINIR L'HABITAT. Tom LXIV, 2016. P99.
- CAUE28. la qualité architecturale, octobre 2014.
- Certu « Pour un habitat dense individualisé », Lyon. 2009 ;
- CERTU , Diversité de l'habitat, mixité urbaines et planification urbaines, CETE de Lyon, aout 2003
- CNERU ; la grille théorique d'équipement
- COLLECTIFS, CPDT (2010), thème 5, écoquartiers, glossaire, p. 185

- D. Pinson ,03/2000
- Daniel Cueff. La gestion économe du foncier dans les parcs d'activités. Guide pratique à l'usage des aménageurs et gestionnaires de parcs d'activités . De la densité à l'intensité. Idéa 35 Ille et vilaine développement. Octobre 2013. P11

- Éditions ADEME, la reconversion des sites et des friches urbaines polluées, janvier 2018
- Elizabeth Shove (Steemers & Steane : 2004; 19)
- Emelianoff (Cyria), Enjeu et politiques de l'environnement, cahiers français n°306 "Quelles menaces, quelles politiques?" 2002, p.29-30.
- FOURA Mohamed .In Origine et introduction de la pratique du grand ensemble en Algérie.
- Geneviève Bernardin, Sandra Decelle, Lucinda Dos Santos (Eohs-Poly'Gones), Florence Le Nulzec (Eohs-Poly'Gones), Ludovic Viévard, Fiche de synthèse : L'intimité dans l'espace public... éternelle dialectique, direction de la prospective du grand lyon millénaire.10.3.2005
- Giovanni FUSCO ; Approfondissement théorique : la perception du paysage urbain selon Kevin Lynch ; l'Université de Nice Sophia-Antipolis
- L'acceptabilité sociale de la densification dans les lotissements périurbains. Mémoire de fin d'étude. Université de Liège. P17
- L'HABITAT INDIVIDUEL DENSE : LES INTERACTIONS ENTRE LES DISPOSITIFS ARCHITECTURAUX ET URBAINS ET LE DEPLOIEMENT DES MODES D'HABITER. APPEL D'OFFRES « HABITAT PLURIEL : DENSITE, URBANITE, INTIMITE ». P 18.
- Laure Der Madirossian. « L'habitat dense individualisé, une autre façon de faire la ville ». Techni-cités. 8 Avril 2010.P 28.
- Laurence Vergne-Paquet, Jean-Michel Pierson ;Qualité de l'habitat individuel : des formes nouvelles, des réglementations adaptés ; DDT63 ; mars 2005
- Le RAPPORT D'ORIENTATION de PDAU de Bejaia 2008.
- LEFEBVRE Megane. "Densité et formes urbains". Vers une meilleure qualité de vie. Septembre 2013.Paris.P15.
- Les pays de l'Europe du Nord : les précurseurs. Regard sur les écoquartiers : Du quartier vécu au quartier rêvé. P08.
- Magali Paris, Anna Wieczorek, Ricardo Atienza, Olivier Balaÿ, Karine Houdemont ; Rapport final de recherche : les dimensions émergentes de l'intimité au dehors du chez soi dans les zones d'habitat individuel dense : La notion d'Ambiance comme élément permettant de questionner l'Intimité, CRESSON, 30 mai 2007
- Nicolas Chausson – Laboratoire Pacte. "Appréhender la qualité urbaine par la qualité de vie de l'individu", Agence d'urbanisme de Lyon, 16 janvier 2014
- **PATRICE AUBERTEL**. L'habitat individuel dense, les enseignements de programmes de recherche et de recherche-expérimentation.
- PDF/Aménagement points d'arrêt, cahier de référence, 21/03/12
- Principes 1, 3 et 4 de la déclaration sur l'environnement et le développement, de Rio, juin 1992(United Nations, 1992)
- René Dubos - Les dieux de l'écologie, 1973
- Résolution du conseil et des représentants des gouvernements des Etats 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)

- Thierry Paquot. Habitat, habitation, habiter. Ce que parler veut dire...informations sociales2005/3(n°123) P48-54
- Vincent FOUCHIER, « Mieux définir les densités : un préalable nécessaire », Les densités urbaines et le développement durable, le cas de l'Île-de-France et des villes nouvelles, Paris, éd. Du SGVN, 1997, p. 20

C.MEMOIRES ET THESES :

- 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, p.39.« Les nouveaux enjeux de renouvellement urbain ». Master 2 -Regis Loiseau- Septembre 2006. P20.
- Georgine Roch, Habiter en ville, Entre intimité et socialité, Master en Architecture Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, 2006
- SAIDOUNI, Maouia, Eléments d'introduction à l'urbanisme : histoire, méthodologie, réglementation, casbah, Alger, 2000, page 11.

site web :

- Clôture de jardin, aie végétale,26/06/2018,www.habitatpresto.com
- Dictionnaire portail, www.aquaportail.com, 15/6/2018
- Dictionnaire.reverso.net
- dictionnaire.reverso.net
- friche industrielle ;fr.wikipedia.org ; 7/10/2018
- Limites séparatives : différents types de clôture ; www.lamy-expertise.fr
- Paul Robert, *Le Grand Robert de la Langue Française*, 1994
- QUALITEL,pour la qualité de l'habitat , www.qualite-logement.org,19/mai/2019
- source : http://www.cnrtl.fr
- source : www.cordial.fr
- www.cstb.fr,décombre 2008
- www.larousse.fr