



**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE MINISTERE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURE ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE SAAD DAHLAB BLIDA -01-
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
Département d'Architecture**

Mémoire de Master en Architecture.

Thème de l'atelier : Architecture urbaine.

**Titre du Mémoire : La densification urbaine dans les grands
ensembles comme outils de diversité et durabilité.**

Cas d'étude (El-mohamadia).

**P.F.E : La requalification d'une barre de grands ensembles et la conception de 33
logements d'habitat intégré (habitat collectif avec commerce et service).**

Présenté par :

- BENATALLAH, Amine Tarek. Matricule : M201432042780.**
- RAMDANI, Alaa Eddine. Matricule : M201532068482.**

Groupe : 01.

Encadrés par :

Dr. AOUISSI, Khalil Bachir.

DR. BESNSMINA, Latoui.

Membres du jury :

Dr. MAHINDAD Naima.

Mme. BENHADJI Maissene.

Année universitaire :2019/2020

Remerciement

On remercie d'abord Allah qui nous a orientés vers le chemin du savoir et les portes de la science et qui nous a accordé le courage, la patience et la volonté afin de parvenir à la finalité de ce modeste travail, louange à Allah. Nous tenons à exprimer tous nos remerciements et toute notre gratitude à nos encadreurs et enseignants, **Mr AOUISSI, Khalil Bachir, Mr BENSMINA Latoui, Mme SIAMEUR Nesrine, et Mr AMEUR Mohammed** pour leur disponibilité, leur patience et surtout leurs judicieux conseils. Nos remerciements aux membres du jury qui ont acceptés de valider notre travail, Nos remerciements vont aussi vers tous nos professeurs qui, de près ou de loin, ont contribué à notre formation. Nos remerciements à toutes les personnes qui nous ont aidés pour la réussite de ce travail. Toute notre reconnaissance à nos aînés et maitres. Tout notre amour à nos parents, nos frères et sœurs, famille et amis.

Dédicace

Avant tout je remercie ALLAH le tout puissant de m'avoir donné la santé, le courage et la volonté pour accomplir ce travail.

Je dédie ce modeste travail à mes très chers parents qui ont toujours été à mes côtés :

Ma mère, qui m'a guidé, conforté et soutenu pour atteindre ce moment de ma vie.

Mon père qui s'est sacrifié pour me donner cette vie que j'ai, m'a protégé, orienté et assisté.

A ma chère famille : Mes frères Mohammed Ibrahim, Youcef Abd Erraouf et ma chère petite sœur Achouak Serine.

A mes chers (e) amis (e) : Yazid, Nedjla, Sarra, Djazia, Ilyes, Oussama, Islem, Salim, Besma, Maroua, Chahinez, Wided et chaque ami, nous avons apporté avec eux l'architecture, et aussi une grande dédicace à la famille 1001 qui nous a donné toujours l'inspiration et l'aide.

Je dois dire un grand merci à mon promoteur et mes enseignants, Monsieur AOUISSI Khalil Bachir, Monsieur BENSMINA Latoui, Mme SIAMEUR NEsrine et monsieur AMEUR Mohammed pour leurs présences ponctuelles, ses critiques sensées, ses précieux conseils et leurs gentilleses.

A mon binôme Amine Tarek, que j'ai toujours considéré comme mon frère, son père et sa mère et ses petits frères que je l'ai considéré comme ma deuxième famille.

A mes amis de groupe 01 pour leur présence et leur partage des souvenirs de joie, folie et ambiance des jours de la vie estudiantine.

A toute personne qui a participé *de près ou de loin pour l'accomplissement de ce modeste travail.*

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم

(الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات)

صديقتي الصغيرة. . . مدلتني الحبيبة. أميرة العائلة وشريكتي في كل الأوقات. . . أهديك ما أنجزت شكرا على كل
فنجان قهوة أعانني على التركيز بمساعدتك

إلى أختي الغالية: رحيل

لم يبق للآخرين ما يقدمونه لي، فوالدي قد فعلا ذلك وأكثر . . . إلى سندي و ملجئي الدائم إلى داعمي في أسوء
لحظات حياتي. . إلى داعمي الدائمان في كتفي. . إلى من رأيت بريق نجاح منعكسا في عينيها. . إلى من علماني
معلى الحنان والعطاء. معنى الصبر والقوة والحب. . .

إلى كل من علمني حرفا، كل استاذ ومعلم كان ركيزة لنبلغ بفضلهم أسمى المراتب، رحم الله ميتهم وأدام لباس الصحة
والعافية على من بقي منهم الى كل من كتب كلمة بيتغي بها مسح الجهل من امام ناظرينا. . إلى الأستاذ عويسي،
عمور، بن سمينة و الأستاذة القديرة سي عمار ، إلى الغالي معمر بودالي. . وإلى شقيقي فيصل عثمان الى كل شريف
نشر العلم ولم يبخل به . . .

إلى أخوة حتى وإن باعدت بيننا المسافات. . . وتفرقت بنا السبل. . . إلا أن القلب مستقرهم ومستودعهم. . . إلى كل
غال يهاله أمر هذه الأرض الطيبة. . . إلى كل من أدرك أن الفعل أهم من القول فتحرك بيتغي آثار السابقين ولسان
حاله أن هذه الأرض ليست للبيع. . .

إلى اصدقاء جمعنا بهم ميدان الهندسة المعمارية. . . كانوا ولا يزالون نعم الخلان. . . إلي يزيد و الدين وباقي الشلة
الكريمة. . . أدام الله محبتنا فيه و رزقنا السداد و التوفيق في ما هو قادم من التحديات. . .

إلى اخوتي محمد. . . عبد الوهاب. . . يحي. . . وزكرياء. . . لشقاوتكم طعم جميل مع تعب الدراسة ...

الى عمي الشريف وأهله، شكرا على حسن الاستقبال، أخلجتمونا بجزيل كرمكم، بورك فيكم و في مسعاكم

الى عائلتي الثانية

إلى صغيرتي و قطعة من قلبي تكبر أمام ناظري . . إلى قطعة السكر الجميلة في حياتي. . إلى مشجعتي الدائمة. . .
إلى من أتمني رؤيتها أفضل مني مستقبلا محققة امنياتها و احلامها. . .

Table de matière.

Chapitre 01 : Introduction.

1- Introduction générale.	02-03
2- Problématique générale.	03-05
3- Problématique spécifique.	05
4- Hypothèses.	05-06
5- Les objectifs de recherche.	06
6- Protocole du mémoire.	06-07
7- Structure du mémoire.	07-08
8- Méthodologie de recherche.	08

Chapitre 02 : Etat de connaissance.

• Introduction.	10
2.1 LES GRANDS ENSEMBLES, GENESE CONTRAINTES ET SOLUTIONS ALTERNATIVES.	10-15
2.1.1- Définition.	10
➤ Naissance du vocable.	10
➤ Essais de définition.	10
2.1.2- Aperçu historique.	10-13
➤ Le chaos et l'utopie urbaine.	11-12
➤ La charte d'Athènes.	12-13
2.1.3- Caractéristique des grands ensembles.	13
2.1.4- Les contraintes socio-fonctionnelles dans grands ensembles.	13-14
2.1.5- Expériences et solutions proposées afin d'améliore ces espaces.	14-15
2.2 LA DENSIFICATION URBAINE.	23-29
2.2.1- Définition.	15-16
2.2.2- Les notions liées à la densification urbaine.	16-18
➤ La densité urbaine.	16-17

)	<i>La densité objectif (mesurable).</i>	16-17
)	<i>La densité subjective.</i>	17
➤	La compacité.	17
➤	L'intensité.	17-18
2.2.3-	Les potentialités et le procédé de la densification pour répondre aux enjeux d'aujourd'hui et de demain.	18-20
2.2.4-	Les formes comme processus de densification.	20
2.2.5-	Des conséquences de la densification.	21
2.3	ANALYSE DES EXEMPLES.	21-32
2.3.1-	Requalification des grands ensembles 'Les flamants'	
	Marseille.	21-27
➤	Présentation du projet.	21
➤	Historique et situation.	22
➤	Caractéristiques techniques de la cité.	22
➤	Les problèmes dans le quartier et la nécessité des interventions.	23
➤	Les objectifs projetés dans la requalification de la cité.	23
➤	Le programme.	23-24
➤	Le projet de rénovation urbaine.	32-34
)	<i>Le projet urbain.</i>	24-25
)	<i>Le projet architectural.</i>	25
)	<i>Le projet de développement socio-économique.</i>	25-26
➤	Les étapes d'interventions.	26-27
2.3.2-	Requalification des grands ensembles 'MALPASSE'	
	Marseille.	27-31
➤	Présentation et situation du projet.	27
➤	Grandes étapes du projet.	28
➤	Programme de renouvellement.	28-29
➤	Projet actuel.	29
➤	Les interventions du projet de renouvellement Urbain du quartier Malpassé.	30

➤ Résultat des interventions.	31
➤ Plan d'aménagement du projet.	Annexe 1
Conclusion.	32
Chapitre 03 : Cas d'étude.	
-Partie théorique-	34-39
3.1- Introduction.	34-35
3.2- Recherche thématique sur l'habitat collectif...	36-39
3.2.1- Définition de l'habitat collectif.	36
3.2.2- Types d'habitat collectif.	36
3.2.3- Composant de l'habitat collectif.	36
3.2.4- L'orientation des espaces dans le logement par rapport l'ensoleillement.	37
3.3- Analyse d'exemples.	37-39
3.3.1- Exemple 01 : ORESSENCE – M9D4.	37-38
3.3.2- Exemple 02 : Requalification de tour bois le prêtre.	38
3.3.3- Exemple 03 : Requalification la Villeneuve Grenoble.	39
-Partie pratique-	42-64
3.2- Situation géographique du site.	40
3.3- Morphologie du terrain.	41
3.4- Accessibilité au site.	41-42
3.5- Etat de fait.	42-47
3.5.1. Système bâti.	43-45
3.5.2. Système non-bâti.	45-47
3.6- Analyse du site.	47-50
3.6.1- Nuisance sonore.	47-48
3.6.2- Ambiance lumineuse.	48-49
3.6.3- Ensoleillement et vents.	50
3.7- Analyse urbaine.	50-57
3.7.1. Découpage de zones du quartier.	51
3.7.2. Pourcentage de fonctions dans le quartier.	51
3.7.3. Interprétation des histogrammes.	52-56

3.7-4. La méthode QHE2R.	57
3.7-5. Les résultats (anomalies).	57-58
3.7-6. Les recommandations.	58
3.8- L'intervention urbaine.	59-64
3.6-1. La programmation qualitative et quantitative.	59
3.6-2. Les actions et les sous actions.	59-60
➤ <i>Sur le cadre bâti.</i>	59-60
➤ <i>Sur le cadre non bâti.</i>	60
3.6-3. La genèse de projet urbain.	60-64
➤ <i>La carte d'actions.</i>	61
➤ <i>La structure viaire.</i>	61-63
➤ <i>La structure bâtie.</i>	63-64
➤ <i>La création du jardins et placette.</i>	63-64
3.6-4. Le plan d'aménagement, coupes urbaine et 3D	Annexe 2
➤ Coupes schématiques.	66
➤ Conclusion.	66
3.9- Partie projet architecturale.	67-77
3.9-1. Partie descriptive et motivation du choix du projet.....	67
➤ <i>Des photos explicatives.....</i>	67
3.9-2. Aspect fonctionnel.	68-73
➤ <i>Le rapport fonction- forme.</i>	68
➤ <i>Affectation spatiale.....</i>	69
➤ <i>Accès et orientation des espaces.</i>	69
➤ <i>Programme surfacique.....</i>	70
➤ <i>La distribution des espaces.....</i>	70-73
3.9-3. Aspect formel.	74-75
➤ <i>Le rapport contenu – contenant sur le plan volumétrique... 74</i>	
➤ <i>Le traitement de façade.....</i>	75.
3.9-4. Aspect structurel.	76
3.9-5. Des vu 3D de projet.	76-77
Conclusion.	

Les acronymes

PDAU : Plan Directeur d'Aménagement et d'urbanisme.

SDAAM : Schéma directeur d'aménagement de l'aire métropolitaine d'Alger

ZHUN : Zone d'Habitat Urbain Nouvelle

CAF : Caisse Allocations Familiales.

HLM : Habitat Loyer Modéré.

SNAT : Schéma National d'Aménagement du Territoire

DD : Développement Durable.

HQE²R : Haute Qualité Environnemental Réhabilitation et Renouvellement

ZUP : Zone à Urbaniser en Priorité.

HBM : Habitat à Bon Marché.

OPAC : Office Publique d'Aménagement et de Construction

Lo : Longueur ouverte.

Lf : Longueur fermée.

Sa : Surface area.

Sp : Surface projeté.

V : Volume.

TOL : Taux d'Occupation par Logement.

Glossaire

- Renouvellement urbain : le renouvellement urbain s'intéresse à la fois au traitement des quartiers victimes de processus combinés, de relégation sociale et de dévalorisation urbaine et au-delà, dans le temps le plus long de production de ville et dans l'espace le plus large de la zone agglomérée, la fabrication patiente d'une ville plus équilibrée et dont l'aspect et l'usage serait pour chacun plus équitable. ¹
- Étalement urbain : L'étalement urbain est un phénomène marqué par un éparpillement des activités et une suburbanisation résidentielle aux différentes échelles du territoire. Il est notamment soutenu par de faibles valeurs foncières en marge des villes-centre, une approche routière de l'accessibilité, et un urbanisme fonctionnaliste. ²
- Développement durable : un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. ³
- Cohésion social : correspond à la situation d'un groupe fortement solidaire et intégré, en découlent l'existence de buts communs, l'attraction des individus les uns par rapport aux autres et enfin l'attachement des individus au groupe. ⁴
- HQE²R : La démarche vise à intégrer le développement durable dans les projets de renouvellement urbain à l'échelle des bâtiments et du quartier. Le cadre théorique de la démarche repose sur la définition de **6 principes** de développement durable urbain applicables aux opérations d'aménagement ou de renouvellement urbain qui sont : l'efficacité économique, l'équité sociale, l'efficacité environnementale, principe de long terme, de globalité, et principe de gouvernance. ⁵

¹ CAVALLIER Roger, 1999.

² <http://collectivitesviables.org/articles/etalement-urbain.aspx>. Date de consultation 12/05/20.

³ <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1644>. Date de consultation 12/05/20.

⁴ <http://ses.webclass.fr/notion/cohesion-sociale>. Date de consultation 12/05/20.

⁵ <http://www.vizea.fr/urbanisme-durable/methodologies/88-hqe2r.html>. Date de consultation 23/05/20.

Résumé :

L'apparence du concept '**les grands ensembles d'habitat**' comme réponse à une crise de logements causée par la guerre mondiale, et après une bonne durée d'utilisation pour loger rapidement les personnes, la société actuelle a connu de plusieurs problèmes et carences dans son cadre de vie (sécurisation, association des habitants, ... etc.), sans oublier les problèmes et les limites dans l'espace des grands ensembles lui-même qui sont : urbanistique, morphologique, structurel, fonctionnel et social.

Le besoin d'une amélioration de cadre de vie et cherchant de résoudre le problème de dysfonctionnement et d'améliorer la qualité urbaine dans ces espaces, a mené vers plusieurs interventions pour faire cette amélioration. Ces grands ensembles d'habitat ont connu plusieurs actions et opérations, dans une stratégie de '**renouvellement urbain durable**' qui a pour objectif de remodeler ces espaces en prenant en compte les principes du **développement durable**, tout en utilisant une intervention dite la '**requalification des grands ensembles d'habitat**' à l'aide d'un autre concept nommé la '**densification urbaine**', pour bien les insérer dans leur agglomération et les redonner leurs valeurs.

L'utilisation de la densification urbaine, en tant qu'une démarche de requalification urbaine, et outils d'intervention spatiale, se matérialise par les changements dans la substantielle du panorama et paysage urbanistique, et cette pensée urbaine guide vers la diversité et la multi fonctionnalité du quartier des grands ensembles et surtout l'amélioration de la qualité urbaine du quartier. Le renouvellement urbain durable montre que la densification urbaine est très importante, surtout sa potentialité de régler le problème vulgarise dans les grand ensembles d'habitat qui est le dysfonctionnement et la qualité de vie.

Mots clés : les grands ensembles d'habitat, le renouvellement urbain durable, le développement durable, la requalification des grands ensembles d'habitat, la densification urbaine.

ظهر مفهوم "المجمعات السكنية الكبيرة" كرد فعل لأزمة الإسكان التي سببتها الحرب العالمية، وبعد فترة جيدة من الاستخدام لإسكان الناس بسرعة، واجه مجتمع اليوم العديد من المشاكل والعيوب في بيئتها المعيشية (الأمن، ارتباط السكان، إلخ)، دون أن ننسى المشاكل والحدود في فضاء المجمعات الكبيرة نفسها وهي: تخطيط المدن، والمورفولوجيا، والهيكلية، والوظيفية والاجتماعية.

أدت الحاجة إلى تحسين البيئة المعيشية والسعي لحل مشكلة الخلل الوظيفي وتحسين الجودة الحضرية في هذه المساحات إلى العديد من التدخلات لإجراء هذا التحسين. خضعت هذه المجمعات السكنية الكبيرة للعديد من الإجراءات والعمليات، في استراتيجية "التجديد الحضري المستدام" والتي تهدف إلى إعادة تشكيل هذه المساحات من خلال مراعاة مبادئ التنمية المستدامة، مع استخدام تدخل يسمى "إعادة تأهيل" المجمعات السكنية الكبيرة "بمساعدة مفهوم آخر يسمى "التكثيف الحضري"، لدمجها بشكل صحيح في تكتلها وإعادتها إلى قيمها.

يتجسد استخدام التكثيف الحضري، كعملية إعادة تأهيل حضري، وأدوات للتدخل المكاني، من خلال التغييرات في جوهر البانوراما والمشهد الحضري، وهذا التفكير الحضري يوجه نحو التنوع والتعدد. وظائف منطقة العقارات السكنية وخاصة تحسين الجودة الحضرية للمنطقة. يظهر التجديد الحضري المستدام أن التكثيف الحضري مهم للغاية، لا سيما قدرته على حل المشكلة المنتشرة في المجمعات السكنية الكبيرة التي هي خلل وظيفي ونوعية الحياة.

الكلمات المفتاحية: مجمعات سكنية كبيرة، تجديد حضري مستدام، تنمية مستدامة، إعادة تأهيل المجمعات السكنية الكبيرة، تكثيف حضري.

Summary

The appearance of the concept of 'large housing estates' as a response to a housing crisis caused by the world war, and after a good period of use to quickly house people, today's society has experienced several problems and shortcomings in its living environment (security, association of inhabitants, etc.), without forgetting the problems and the limits in the space of large complexes itself which are: town planning, morphological, structural, functional and social.

The need for an improvement of the living environment and seeking to resolve the problem of dysfunction and improve the urban quality in these spaces, has led to several interventions to make this improvement. These large housing complexes have undergone several actions and operations, in a strategy of 'sustainable urban renewal' which aims to remodel these spaces by taking into account the principles of sustainable development, while using an intervention called the 'requalification of large housing complexes' with the help of another concept called 'urban densification', to properly integrate them into their agglomeration and restore their values.

The use of urban densification, as a process of urban requalification, and tools of spatial intervention, materializes by changes in the substantial of the panorama and urban landscape, and this urban thinking guides towards diversity and multi functionality of the housing estate district and especially the improvement of the urban quality of the district. Sustainable urban renewal shows that urban densification is very important, especially its potential to solve the problem popularized in large housing complexes which is dysfunction and quality of life.

Keywords: large housing complexes, sustainable urban renewal, sustainable development, requalification of large housing complexes, urban densification.

Chapitre 01 :

INTRODUCTION

1- Introduction

La capitale de l'Algérie ou la ville d'Alger, de par son histoire et son patrimoine architectural particulier qui est passé par plusieurs civilisations, à partir de la présence phénicienne au colonialisme français, ainsi par sa position stratégique en méditerranée qui favorise l'échange, l'influence et l'interaction de la capitale d'Alger avec les autres métropoles du bassin méditerranéen, recèle le potentiel d'une grande de métropole à même de constituer un pôle de développement national et régional.

Le contexte moderne de mondialisation et de métropolisation, aussi son classement métropolitain « *elle est classée comme la seconde ville en Méditerranée – après Barcelone – en terme de la densité* »⁶, ainsi qu'elle est connue par la concentrations des activités de toutes sorte catégories, commerciales, industrielles, etc, et par sa richesse naturelle et artificielle. , ont imposé à la capitale algérienne la mise en place récente d'une conception de développement à long terme qui identifie les enjeux, propose les actions, esquisse les moyens de leur mise en œuvre et concrétise l'image future de la métropole, en suivant l'objectif du Schéma directeur d'aménagement de l'aire métropolitaine d'Alger (SDAAM) à l'horizon 2030 qui est en effet de faire accéder la capitale algérienne au rang de métropole internationale.

Cette conception du métropolisation doit correspondre aux principes du développement durable, comme ils ont été prononcé dans le congrès des Nations Unies en 1987 :

« *Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes, à commencer par les plus démunis, sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Il se situe au carrefour du développement économique, du progrès social et de la préservation de l'environnement* »⁷. La conception de développement à long terme a été proposé par :

- Le **Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT2030)** qui préconise l'adoption de la démarche du Développement Durable à toutes les échelles d'aménagement.
- Le **Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (PDAU2029)** qui place le 'paradigme de développement durable' au cœur de sa stratégie de développement et s'articule autour de différents plans thématiques inspirés directement des injonctions générales du développement durable.

⁶ <https://viesdevilles.net/pvdv/679/alger-une-metropole-a-tres-haut-potentiel>. Date de consultation 09/03/2020.

⁷ Citation de madame Gro Harlem Brundtland, première ministre norvégien (1987).

Comme but de cette conception, la ville d'Alger aspire à devenir une métropole durable à l'horizon 2030. Ces aspirations sont articulées à la création d'emplois et de richesse, le renforcement de la cohésion sociale et l'amélioration de la qualité de vie, la protection et la valorisation de l'environnement naturel, aussi l'amélioration de fonctionnement dans la ville qui demande l'injection d'équipements structurants qui devraient faire face à un enjeu crucial d'attractivité. Différents plans thématiques ont été élaborés pour concrétiser ces aspirations, ces plans détaillent la stratégie du PDAU par la création des parcs urbain et la réhabilitation des jardins existants (Plan vert), de gestion de la ressource eau via l'amélioration de la distribution de l'eau potable (Plan bleu), de réhabilitation du centre historique, création de nouvelles polarités et d'habitat et d'atténuer les dysfonctionnements et les incohérences spatiales générés par l'étalement urbain (Plan blanc), de mobilité via l'amélioration d'accessibilité aux grands équipements structurants et les équipements secondaires et enfin d'économie et cohésion sociale via le renforcement de l'attractivité de la capitale algérienne, tous ces aspirations sont bien élaborées dans le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme sous forme d'actions et de projets.

Alors, Alger est désormais appelée à orienter leurs actions vers une amélioration significative de leur niveau d'aménagement, d'équipement, d'évolution sociale, de résilience environnementale, et l'injection de nouvelles fonctions, afin d'atteindre, à l'issue de la mise en œuvre de ces plans (SNAT-PDAU), les objectifs de développement durable intégré et de compétitivité métropolitaine. Toute ces améliorations doivent suivre la démarche de renouvellement urbain, qui a été choisi de le mettre au cœur de cette stratégie de développement vu les carences de cette ville au niveau des tissus urbains et l'absence de foncier. Cette opération s'agit de renouveler cette ville, de la changer, de modifier fondamentalement et durablement la physionomie des quartiers en difficulté et d'améliorer leur fonctionnement, en se basant sur les principes de DD et aussi sur plusieurs interventions tels que : la restructuration et la requalification des immeubles de logements, l'amélioration de la desserte des transports, la création de nouveaux services publics, à l'implantation d'entreprises et l'accompagnement social des habitants.

2. Problématique générale :

Au cours des dernières années, de nombreuses villes ont connu de plusieurs carences au niveau de leur tissu urbain tels que, la croissance démographique et la consommation

excessive du foncier et la stigmatisation de quartier de grands ensembles, notamment, c'est ce qui les ont obligés à trouver des sorties à la recherche de restructuration et de renouvellement de ces villes, ce qui les a amenées à s'appuyer sur le concept de renouvellement urbain.

Ce concept « est devenu une doctrine officielle dans le champ de l'urbanisme. Il est désormais utilisé pour désigner des actions d'urbanisme qui concerne une grande diversité de situations en ville. Leur dénominateur commun réside dans l'idée qu'il faut intervenir sur la ville existant, fabriquer la ville sur la ville, pour récupérer les parties les plus délaissées, les plus obsolètes, afin d'y développer des réalisations capables de leur redonner un sens. Il s'agit de rompre avec une pratique antérieure ancienne favorisant l'étalement urbain »⁸.

Alger métropole, aujourd'hui cherche à fonder une stratégie urbaine, du projet de renouvellement urbain qui a été causé par une croissance démographique mal maîtrisée, qui mène vers un étalement urbain, devient par le temps un grand problème à cause du manque de terrain et surtout la faible densification urbaine dans quelques parties de la métropole. Ce concept doit être lié par les principes de développement durable (comme a été prononcé dans le schéma national d'aménagement de territoire 2030) qui vont former des réponses aux problèmes sociaux, économiques, urbanistiques et environnementaux, surtout après l'importance grandissante accordée au cadre de vie entraîne une demande de qualité plus forte.

Notre aire d'étude El-Mohammadia est un bon exemple afin d'appliquer cette démarche de bâtir la ville sur la ville, surtout dans les grands ensembles. Ces espaces d'habitat souffrent de plusieurs problèmes :

Ils souffrent entre autres, d'une carence en équipements et services collectifs en tout genre, d'une mono fonctionnalité résidentielle les renfermant sur elles-mêmes, qui a mené vers une absence de mixité fonctionnelle. Aussi, ils sont caractérisés par la pauvreté architecturale dans le cadre bâti, quel que soit au niveau de traitement de façade ou au niveau du fonctionnement dans ces espaces. Ces bâtiments souffrent du vieillissement rapide de cadre bâti.

⁸ KRID, Nassima, 2012, RENOUELEMENT URBAIN D'UN CENTRE VETUSTE CAS DU CENTRE ORIGINEL D'EL KHROUB, Magistère en FAITS URBAINS ET DYNAMIQUE DES VILLES, Université Mentouri, Constantine, p 12. (<http://193.194.84.142/theses/urbain/KRI6226.pdf>).

Ainsi ils sont caractérisés par une pauvreté urbanistique, ces derniers n'ont pas présenté un traitement urbanistique satisfaisant.

Ceci nous guide de poser plusieurs questions :

• Que se cache-t-il derrière ce renouvellement urbain ? Comment peut-on faire le renouvellement urbain et remodeler ces grands ensembles et par quelles interventions peut-on les redonner leurs valeurs à l'échelle métropolitaine ? Et comment peut-on appliquer la démarche de développement durable dans le renouvellement urbain ?

3- Problématique spécifique :

Notre quartier d'étude qui se situe dans un endroit stratégique, relie entre la partie nord (présence de plusieurs équipements) et la partie sud (présence de plusieurs habitation) de la ville d'El-Mohammadia. Notre site caractérisé par la présence de plusieurs carences et problèmes, il souffre de : la mauvaise exploitation des espaces libres, le problème de densification urbaine, l'absence de commerce à proximité, problème d'accessibilité piétonne aux bâtiments et la présence de plusieurs aires de stationnements aériennes. Alors pour répondre à ces problèmes il faut poser plusieurs questions :

- Comment peut-on exploiter et utiliser ces espaces perdus, et traiter le problème de densification urbaine ?

- Comment peut-on améliorer le cadre de vie, l'accessibilité aux bâtiments et cette présence de stationnements aériens ?

4- Hypothèses :

1 – Se cache derrière ce renouvellement urbain, Cohésion sociale et territoriale, développement social et économique, l'amélioration de tissu urbain et architecturale.

2 - On peut remodeler et donner la valeur aux ces grands ensembles par l'une des interventions de renouvellement urbain qui est 'la requalification des grands ensembles'.

3 – On peut redonner leurs valeurs par la création des nouvelles fonctions en se jouant sur l'attractivité de notre aire d'étude, et on peut appliquer la démarche du développement durable en augmentafgnt la qualité de bâtiments, et de vie et la cohésion sociale.

5 - Le problème de la mauvaise exploitation des espaces perdus et la densification urbaine, on peut les traiter par l'aménagement de ces espaces et la création de nouvelles fonctions (équipements ou types d'habitation).

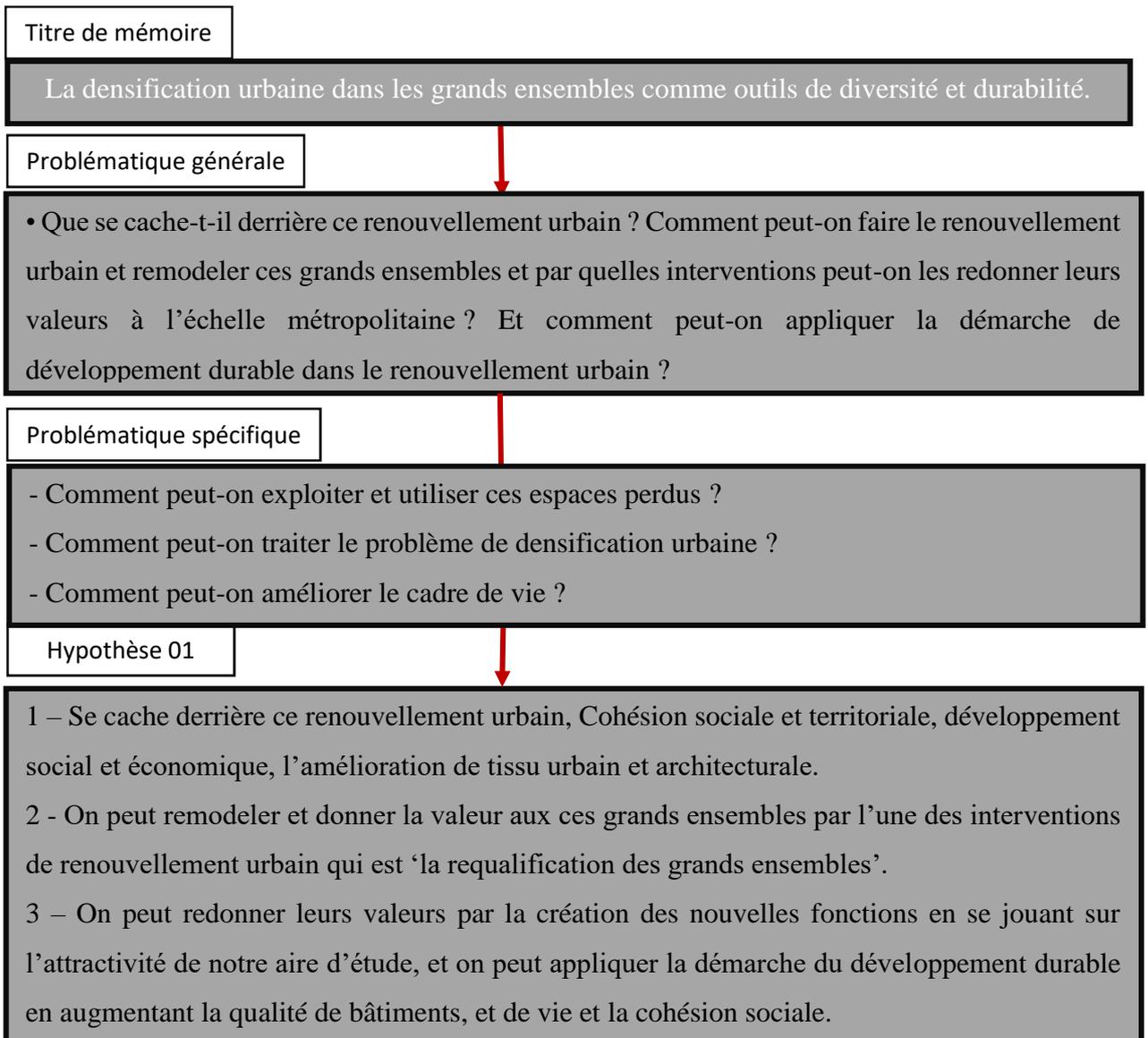
6 – On peut améliorer le cadre de vie, l’accessibilité aux bâtiments et le problème de stationnement aériens en répondant aux nécessités quotidiennes des habitants (par la création de commerces, création des jardins...etc.) et la création d’une nouvelle trame viaire.

5- Objectifs de recherche :

L’intérêt global de notre recherche est de

- Atteindre l’objectif de faire Alger métropole durable.
- Bâtir la ville sur la ville et de faire un renouvellement urbain.
- Requalifier ces espaces et les redonner une valeur.
- Faire une liaison ou une articulation les grands ensembles et la ville.
- Créer et renforcer la mixité sociale et fonctionnelle pour augmenter l’attractivité du site.
- Améliorer le cadre de vie et le confort dans le quartier.

6- Protocole de mémoire



Hypothèse 02

1 - Le problème de la mauvaise exploitation des espaces perdus et a densification urbaine, on peut les traiter par l'aménagement de ces espaces et la création de nouvelles fonctions (équipements ou types d'habitation).

6 – On peut améliorer le cadre de vie, l'accessibilité aux bâtiments et le problème de stationnement aériens en répondant aux nécessités quotidiennes des habitants (par la création de commerces, création des jardins ...etc) et la création d'une nouvelle trame viaire.

Objectif

- Atteindre l'objectif de faire Alger métropole durable.
- Bâtir la ville sur la ville et de faire un renouvellement urbain.
- Requalifier ces espaces et les redonner une valeur.
- Faire une liaison ou une articulation les grands ensembles et la ville.
- Créer et renforcer la mixité sociale et fonctionnelle pour augmenter l'attractivité du site.
- Améliorer le cadre de vie et le confort dans le quartier.

7- Structure de mémoire :

Le mémoire se compose de 3 chapitres qui vont contenir :

- Le premier chapitre contient l'introduction générale, la problématique générale et spécifique, les hypothèse et l'objectif de recherche.
- Le deuxième chapitre, concerne l'état de connaissance, il répond au la problématique générale, alors il parle sur « la requalification des grands ensembles ». Commenant par la définition, la genèse et l'aperçu historique des grands ensembles, leurs enjeux et problèmes, et les solutions et les expériences pour répondre à la problématique, passant à la thématique spécifique « la densification urbaine comme outils de diversité » qui contient tous ce qui est définition, quelques notions liées à la densification, les potentialités de la densification et les conséquences de la densification, et enfin ce chapitre se termine par l'analyse de deux exemples.
- Le troisième chapitre considéré comme un chapitre analytique nommé le cas d'étude, se compose de deux parties la première est comme une introduction au chapitre contient une recherche sur la qualité urbaine, la deuxième traite l'analyse morphologique de la ville, la démarche HQE²R, après l'intervention urbaine, qui parle sur la programmation et les

orientations d'aménagement, et il finalise par un master plan, ce chapitre se termine par un projet architectural ponctuel il va être développé jusqu'à l'échelle d'esquisse.

8- Méthodologie de recherche :

Afin de mener à bien cette initiation à la recherche, une certaine démarche méthodologique est plus que nécessaire en vue d'une bonne gestion du temps et une meilleure maîtrise du sujet. Globalement, le travail est divisé en deux phases, à savoir une phase de recherche théorique suivie par une deuxième phase d'analyse et d'investigation sur terrain.

b. Phase de recherche théorique : Cette phase consiste en la constitution d'une base documentaire relative au sujet traité. L'essentiel de cette première étape de la recherche sera consacré aux grands ensembles, leurs problèmes et la requalification de ces espaces, elle comprendra l'état des connaissances et les différents acquis et travaux en cours en la matière.

b. Phase analytique : Notre analyse va être une analyse hybride de 2 démarches, une l'analyse morphologique d'un quartier à El-Mohammadia qui contient notre site d'intervention, la 2eme la démarche HQE²R qui traite et augmente la durabilité du quartier.

1- La démarche de l'analyse morphologique 'la dérivation des propriétés morphique : C'est une étude morphologique qui analyse diagnostics selon des principes mathématiques (ratios, les tendances, des indicateurs...etc.) en relation avec les formes architecturales qui dépend entièrement des histogrammes. En s'aidant par l'approche de la syntaxe spatiale qui est une approche mit en évidence la relation entre la forme urbaine (morphologie de tissu) et l'échelle socio-économique et sociale.

2- La démarche HQE²R : C'est une démarche du durabilité consiste à évaluer le développement durable dans un quartier, composer de 3 modèles d'évaluation : INDI, INVI, ASCOT , et dans notre analyse on va travailler par le modèle INDI (**IND**icators, **Impact**) est un modèle d'évaluation des projets ou scénarios, élaboré à partir du système ISDIS d'indicateurs de développement durable il comprend 61 indicateurs .

Chapitre 02 :

ETAT DE CONNAISSANCE

• Introduction

La période de l'après-guerre a été connue par l'augmentation des aménagements et des équipements, notamment la construction d'un grand nombre de logements sociaux sous la forme de « Grands Ensembles ». Ils sont implantés généralement dans la périphérie des villes, ces espaces représentent encore le cadre de vie de plusieurs milliers d'habitants.

Ce chapitre, est considéré comme un chapitre de connaissance, il porte des recherches sur les concepts : 'Les grands ensembles', 'La densification urbaine'

2.1 LES GRANDS ENSEMBLES, GENESE CONTRAINTES ET SOLUTIONS ALTERNATIVES.

2.1.1- Définition de concept grands ensembles

➤ Naissance du vocale

« Apparu en 1935 sous la plume de l'urbaniste Maurice Rotival, il vise à « moderniser la banlieue » et à lutter contre la « lèpre pavillonnaire ». L'expression de grands ensembles désigne une forme et un paysage caractérisé par un regroupement de barres et de tours sur un espace soumis aux règles du zonage. »⁹

Les grands ensembles sont le résultat d'une multitude de courants, non seulement de ceux qui ont contribué à la définition du logement social à partir des cités ouvrières construites dès le milieu du XIX e siècle par la volonté du patronat, mais aussi de ceux qui ont préconisé de nouvelles fondations urbaines en s'appuyant sur une esthétique architecturale adaptée au logement du plus grand nombre.

➤ Essais de définition.

« Philippe Pinchemel, géographe, en donne une définition en 1959 : Le terme de grand ensemble est appliqué à des réalisations de grande envergure comportant plusieurs milliers de logements et qui se veulent des unités résidentielles équilibrées et complètes. Revue Logement, n° 115, octobre 1959. »¹⁰

2.2.2- Aperçu historique :

« L'apparition des grands ensembles a été l'aboutissement d'une longue évolution de la pensée urbaine, des modalités de production de la ville et des conditions d'utilisation du cadre habité. Passant du modèle traditionnel, à la planification moderne, le 19ème siècle a

⁹ DUFAUX Frédéric, FOURCOUT Annie, 2004, Le monde des grands ensembles, Paris : Éditions Créaphis. (978-2-913610-34-7)

¹⁰ IDEM

marqué donc une phase de transition significative dans l'histoire des villes en général et dans la manière de concevoir et produire le cadre d'habitation en particulier. »¹¹

Après la crise du logement dans l'Europe causé par les deux guerres mondiales, qui résulte de la combinaison d'un manque de logements décentes pour les populations les plus démunies et d'une démographie croissante. Cette crise mène vers une nouvelle architecture et modèles urbains, surtout dans les grands ensembles. L'apparition des grands ensembles était en relation directe avec les changements dans la ville et la société, qui sont liés avec la révolution industrielle, le chaos et la charte d'Athènes.

➤ **Le chaos et les utopies urbaines**

« Les premiers logements sociaux apparaissent durant la période industrielle du 19ème siècle. Ils sont construits et impulsés par des sociétés privées ayant des avantages fiscaux attribués par les Etats européens. Une forte croissance des constructions sociales se fait au début du 20ème siècle avec le développement des droits sociaux des travailleurs. Mais c'est surtout après la seconde guerre mondiale, dans un climat d'optimisme économique et technique, que vont être construits les principaux logements sociaux actuels ».¹²

La recherche « d'un espace normalisé, standardisé et d'une ville fortement réglementée, saine, contrôlée et maîtrisée »¹³ et un contrôle de la ville, appariaient la notion de plan-type et les cités ouvrières, qui sont été beaucoup utilisés par les urbanistes, et ont pu répondre aux besoins quantitatifs de la société industrielle, et par la suite ces constructions ont donné la naissance du logement collectif et standards.

Au XX^{ème} siècle, ce même schéma prend une toute une autre échelle. Le rêve utopique des urbanistes pour améliorer les conditions de logements, et les difficultés quantitatives obligent l'habitat collectif sous forme de : cités jardins, habitation à loyer modéré (HLM) ou habitation à bon marché (HBM), pour finalement terminer par grands ensembles d'habitat, alliant le réglementaire et les procédés techniques industrialisés. Par la suite, la crise de logement causé par le contexte historique consécutif à la fin du 2^{ème} conflit mondial a

¹¹ BOUCHERIT Sihem, 2005, L'utilisation du projet urbain dans la requalification des grands ensembles, Magistère en urbanisme et architecture, Constantine, Université Mentouri de Constantine, p 03, (<http://revue.umc.edu.dz/index.php/d/article/view/1704>).

¹² SIMORRE Edith, 2015, Le paysage des grands ensembles : des théories urbaines aux pratiques habitantes 'Cas de la Cité Modèle à Bruxelles, de 1958 à 2015', Mémoire de Fin d'Études d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage, CFR Angers, France p 04. (<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01228372/document>).

¹³ CHOAY, F, 1979, L'urbanisme : utopie et réalités, Paris : Le seuil, p 53. (978-2-7578-4439-7)

précipité les évènements en justifiant la mise en application à grande échelle des principes fonctionnaliste exprimé dans la charte d'Athènes dans un style « *totalisant, paternaliste et réglementaire* »¹⁴.

➤ La charte d'Athènes

Plus tard, la charte d'Athènes, principalement rédigée par l'architecte suisse Le Corbusier, reprend en 95 points, les dysfonctionnements des villes européennes et préconise un nouvel urbanisme. Elle sera publiée et révélée au grand public en 1941. Dans ce manuscrit, la ville traditionnelle, composée d'alignements d'habitations sur le bord des rues, est décrite comme insalubre, trop dense à l'intérieur du noyau historique, désordonnée et non hygiénique par son manque d'espaces verts. En réponse à ce chaos des villes la théorie moderniste propose que « la forme découle de la fonction ». L'architecture devient alors principalement fonctionnelle. Intimement liée à la révolution industrielle, elle prône l'utilisation du béton, de l'acier et du verre.

La charte d'Athènes proposait de considérer les principales fonctions urbaines 'travailler, circuler, habiter, se récréer', en affirmant les matériaux de l'urbanisme (soleil, verdure, espace), aussi elle propose la création de l'espaces libres en portant des possibilités offertes par le technique pour élever des constructions hautes qui implantés à grande distance l'une de l'autre, libèrent le sol en faveur de larges espaces verts. Cependant aucun espace public accueillant la vie urbaine.

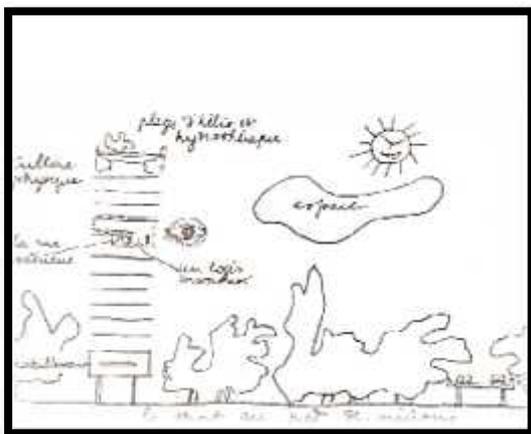


Figure 1 : Les 3 établissements humains. Source : Le Corbusier, FLC/Adagp, 1945, les 3 établissements humains, Paris, Edition Denoel, Collection ASCORAL.

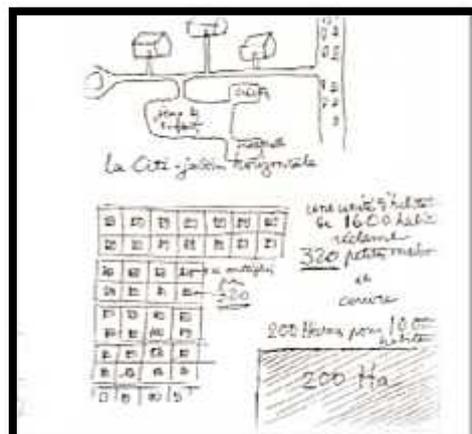


Figure 2 : L'unité d'habitation horizontale de Le Corbusier. Source : Le Corbusier, FLC/Adagp, 1945, les 3 établissements humains, Paris, Edition Denoel, Collection ASCORAL.

¹⁴ CASTRO R, in Riboulet P, Quelles nouvelles formes urbaines et architecturales pour les grands ensembles, Actes du séminaire de l'association URBAPONTS tenu le 09 novembre 2000, p 13.

Plus tard après, la construction des grands ensembles était dense dans plusieurs pays européens, surtout après le 2^{ème} conflit du monde qui avait nécessité une reconstruction de villes détruites à cause de bombardement, ceci, menait vers une urgence de production de logements précipitent l'application massive des préceptes de la charte d'Athènes, de nouvelles techniques ont créé : 'la préfabrication et l'industrialisation'. Ce dernier, guidait vers la naissance de tours aménagées au périphérie et des cités en barres tout en respectant la logique du zoning du Corbusier 'habiter, circuler, travailler, se récréer'.

2.1.3- Caractéristiques du grand ensemble :

Les nouvelles constructions, notamment les grands ensembles sont construits selon les principes de l'architecture moderne. Cette dernière est marquée par sa volonté d'innovation radicale qui s'exprime par :

« La rupture radicale avec les styles et les traditions du passé.

La création d'un nouveau vocabulaire architectural, toits terrasses, murs rideaux, pilotis, pans de verre, toits autoportants.....ect. Ils sont induits par l'utilisation de nouveaux matériaux (béton, acier). Ces derniers ont permis d'atteindre de nouvelles possibilités structurales notamment la construction en hauteur.

L'utilisation des procédés et techniques industriels dans le bâtiment et l'importance donnée aux notions de préfabrication et le standard ainsi que l'introduction de la préfabrication partielle ou totale.»¹⁵

2.1.4- Les contraintes socio-fonctionnelles dans les grands ensembles

« Les grands ensembles ne sont pas un idéal architectural ou urbanistique, mais un pis-aller, un moyen destiné à pallier une très grave crise de logements. »¹⁶

Comme ces espaces étaient une solution rapide et économique comme ils sont devenu une souffrance, vécu par ces résidents, aussi ces grands ensembles ont souffert de plusieurs carences qui se divisent en plusieurs axes :

¹⁵ OP.CIT, Boucherit, p 03.

¹⁶ LCOSTE, Yves, 1963, Un problème complexe et débattu : Les grands ensembles, in BULLRTIN DE L'ASSOCIATION DE GEOGRAPHES FRANÇAIS, N° 318-319, 40^{ème}, p 37-46

➤ Sur le plan social :

Le cadre social souffre de l'uniformité, des dimensions démesurées et du caractère impersonnel du cadre de vie. Ils font face, à une décadence financière, voir une marginalisation de leur population, d'où les risques d'explosion sociale, sans oublier qu'ils sont la cause de fléaux sociaux, ils souffrent de manque de sécurité, et l'absence de l'hygiène.

➤ Sur le plan fonctionnel :

« Ces grands ensembles sont couramment présentés comme de tristes casernes, repaires « des blousons noirs », ou la population souffrent de l'exiguïté des logis, de l'absence d'équipements scolaires et commerciales et, tout à la fois, de promiscuité et d'isolement. »¹⁷. Ils guident à la division de la ville en plusieurs zones avec une seule fonction, alors ils ont causé un grand problème d'une absence de la mixité fonctionnelle.

➤ Sur le plan architectural, spatial et technique :

Les grands ensembles souffrent d'un affaiblissement de ses murs et ses cages d'escaliers, des problèmes d'aération, d'éclairage, de climatisation, le bruit, l'exiguïté du logis, ceci est dû à l'ancienneté et beaucoup d'utilisation de bâtiments. Ils sont caractérisés par la pauvreté architectural, au niveau de décoration.

« Par leur style architectural et urbanistique les grands ensembles incarnent la rupture avec les tissus traditionnels de la ville. Ce sont des tissus urbains discontinus et désarticulés présentant une rupture avec la ville existante et ne faisant aucune référence avec la ville du passé. »¹⁸

2.1.5- Expériences et solutions proposées afin d'améliorer ces espaces

« Démolir, convertir, mixer ou renouveler ? Telles sont les questions qui se posent depuis les années quatre-vingts pour l'avenir de ces grands ensembles. Depuis, des mesures ont été prises pour améliorer la qualité de vie dans ces quartiers. Pour les professionnels de bâtiment des démolitions partielles ou totales des immeubles sont indispensables pour lutter contre l'insalubrité et l'enclavement de ces quartiers. Après les premières opérations de rénovation qualifiées de "classiques" » (ravalement de façades, changement des fenêtres,

¹⁷ LCOSTE, Yves, 1963, Un problème complexe et débattu : Les grands ensembles, in BULLRTIN DE L'ASSOCIATION DE GEOGRAPHES FRANÇAIS, N° 318-319, 40^{ème}, p 37-46

¹⁸ BOUCHERIT, Sihem, L'utilisation du projet urbain dans la requalification des grands ensembles, Magistère en urbanisme et architecture, Constantine, Université Mentouri de Constantine, 2005, p 03.

réaménagement des espaces publics), qui ont donné des résultats mitigés, nous assistons actuellement à des rénovations plus profondes et plus efficaces, consistant en des programmes complexes, conçus sur une échelle territoriale plus large avec une réflexion à long terme sur la vocation future du quartier. Cette politique prend en compte des critères de développement durable dans toutes les étapes de rénovations, du recyclage des déchets constructifs à l'amélioration des performances énergétiques.»¹⁹

En faite, si on parle de solutions pratiques, on sort par deux interventions logiques qui subordonnent dans ces derniers temps aux principes de développement durable, qui sont : *la démolition ou la requalification (le renouvellement)*, la première coûte beaucoup, prend trop de temps et mène vers l'élimination et la suppression de ces espaces, la deuxième intervention qui est la préférable, améliore et augmente le cadre de vie et le cadre bâti tout en modifiant l'existant, cette intervention dépend d'espaces libres laissés sans fonction en les densifiant pour créer un équilibre fonctionnel et un meilleur cadre de vie.

2.2 La densification urbaine, comme outils de diversité.

2.2.1 - Définition

Dans le contexte urbanistique actuel particulièrement favorable au développement urbain durable, la densification du tissu bâti existant s'est imposée comme une solution parmi les plus adéquates pour contrecarrer l'étalement urbain et ses effets néfastes (Newman et Kenworthy, 1999 ; Burton, 2000 ; De Roo et Miller, 2000 ; Williams *et al.*, 2000).

« Bunce (2004), définit la densification urbaine comme une stratégie de planification visant à freiner le gaspillage des terres, à diminuer la pollution par l'intensification de la forme bâtie, tout en augmentant les densités de population au cœur des villes. Cette densification se fait principalement de trois façons : par la réutilisation de bâtiments manufacturiers, l'ajout de logements dans les secteurs à forte densité commerciale ou encore la reconversion des friches industrielles, espaces vacants ou sous-utilisés parfois situés au cœur des villes, en lien avec l'ancienne vocation industrielle de ces dernières (Wong, 2006 ; Thomann,

¹⁹ BENSALMA Amar, Article : Les grands ensembles : de la ville moderne à la ville durable, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes, (http://cressound.grenoble.archi.fr/fichier_pdf/librairie_ambiance/les_grands_ensembles_de_la_villebensalmaAp.pdf).

2008). *L'accent est souvent mis sur les condominiums de luxe, ciblant les jeunes professionnels, couples et retraités (Searle et Filion, 2011).* »²⁰

2.2.2- Les notions liées à la densification urbaine :

➤ **La densité urbaine** : On distingue 2 types de densité : objective (mesurable) et subjective (vécue).

) *La densité objective (mesurable)* : Elle est le rapport entre un indicateur et une surface de territoire. Il y a plusieurs densités : population, emplois, nombre d'unités de logement, surface de plancher, etc. Elle est mesurée par :

- Le coefficient d'occupation de sol (COS) : Coefficient de densité de construction maximale autorisée pour un terrain. Il détermine la surface constructible sur un terrain. Il résulte du rapport entre la surface constructible (SHON) d'un terrain et sa surface cadastrale (en m²).²¹

- Coefficient d'emprise au sol (CES) : est un rapport permettant de mesurer la densité de l'occupation du **sol** en urbanisme. Il est obtenu en divisant la quantité de **sol** occupée par une construction par la taille de la parcelle qu'il occupe.²²

- La densité de population : est le nombre moyen d'habitants d'une région donnée par kilomètre carré. Il s'obtient en divisant la **population** totale par la superficie de la région. La **densité** permet de constater les zones en surpopulation et les zones désertiques.²³

- La densité résidentielle (ou densité de logements) : La densité résidentielle (ou densité de logements), elle donne la mesure de l'occupation des sols par le logement, par le calcul du rapport entre le nombre de logements et la surface d'assiette hors voirie publique ramenée à l'hectare.²⁴

²⁰ <https://www.erudit.org/fr/revues/cgq/2013-v57-n160-cgq0770/1017804ar/>, date de consultation 18/12/2019

²¹ https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/coefficient_d_occupation_des_sols_cos.php4, date de consultation 18/12/2019

²² https://fr.wikipedia.org/wiki/Coefficient_d%27emprise_au_sol, date de consultation 01/12/2019

²³ <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/densite-de-population/>, date de consultation 18/12/2019

²⁴ <http://www.densite.ch/fr/definitions/densite-residentielle>, date de consultation 28/11/2019

- La densité bâtie :

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.

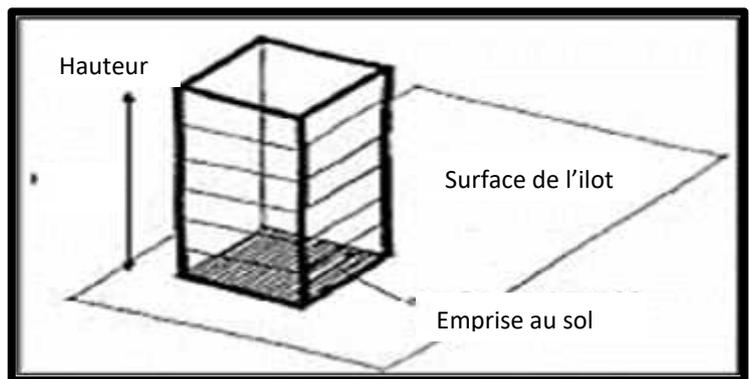


Figure 3 : La densité bâtie. Source : LEFEBVRE Mégane, « Densité et forme urbaine : Vers une meilleure qualité de vie », Mémoire Master II, Université Paris Ouest, 2013.

) *La densité Subjective* : La densité a aussi une dimension subjective et on distingue de types :

- La densité perçue : elle correspond à l'appréciation subjective que font les usagers du nombre de personnes présentes dans un espace donné, en regard de ces caractéristiques physiques. Cette perception de la densité peut aller jusqu'à un état de stress dont le plus étudié est le sentiment d'entassement.²⁵

- La densité vécue : Les habitants ont un rapport différent à la densité selon qu'elle appartient ou non à leur vécu, positif ou négatif. La perception de la densité est étroitement liée à l'expérience que le sujet a de la densité.²⁶

- **La compacité** : Elle est le rapport entre les surfaces bâties et non bâties, c'est un type résidentiel connu par un rassemblement de plusieurs logements dans un espace simple et dense en termes d'occupation, il est une façon d'occuper le territoire.
- **L'intensité** : Il s'agit d'imaginer les nouveaux espaces urbains qui offriront à tous les structures sportives, culturelles et sociales attendues par les citoyens, répondant à leurs besoins et qui posent les fondements d'un tissu urbain durable.

La notion d'intensité permet d'intégrer à la politique de planification urbaine une approche phénoménologique de l'urbanisme avec pour objet l'augmentation de la qualité des espaces

²⁵ <https://www.apur.org/sites/default/files/documents/165.pdf>, date de consultation 25/12/2019

²⁶ <http://www.densite.ch/fr/definitions/densite-vecue>, date de consultation 13/02/2020

de vie quotidiens : qualité des espaces de services, qualités des espaces publics et dès lors qualité des relations et qualités de la vie culturelle et sociale.²⁷

*« Il est possible de densifier en ayant un habitat plus bas que des tours. Mais je suis contre l'idée de densité et je préfère parler d'intensité urbaine. Ce qui fait plaisir en ville c'est une certaine intensité de commerces, de services, de parcs, de transports en commun ».*²⁸

2.2.3- Les potentialités le procédé de la densification pour répondre aux enjeux d'aujourd'hui et de demain

Le terme de « densité et densification » souvent connoté négativement, il est associé à un sentiment d'étouffement, de promiscuité, d'espaces étroits et très fréquentés. Or la densité, d'un point de vue de l'aménagement, révèle des aspects positifs intéressants, surtout dans le contexte actuel.

*« La densification répond en partie à plusieurs problèmes ainsi que plusieurs enjeux, cependant d'une manière plus globale elle tend tout d'abord et surtout à assumer le pari du développement durable. Prônant une articulation équilibrée entre les aspects économiques, environnementaux, et sociaux. La densification des espaces urbains tente de répondre à la ville durable, et cela face à son étalement. La ville compacte contrairement à la ville diffuse, se construit autour d'une mixité fonctionnelle. Cette dernière tend à réduire les déplacements, et encourage l'utilisation des transports partagés. De plus, cette volonté de préservation de l'environnement est accompagnée de différents objectifs politiques tels que la lutte contre l'étalement urbain ainsi que l'émiettement territorial. »*²⁹

Au-delà d'être un outil gestionnaire en matière d'énergie et territorial, la densification urbaine répond à l'heure actuelle à une forte crise en logements. Cette pénurie de logement, l'accroissement des demandes pour résider dans les centres urbains - où la mixité fonctionnelle est plus présente -, ont entraîné une pression foncière importante dans les villes denses. Repoussant dès lors les classes moyennes en périphérie, et entraînant un phénomène de gentrification au sein des métropoles.

²⁷ https://www.wbarchitectures.be/fr/billets/ Espaces_aeres___preferer_l_intensite_a_la_densite_/153/, date de consultation 13/02/2020

²⁸ PAQUOT Thierry, 3 avril 2009, « Vers un urbanisme sensoriel », Entretien avec Thierry Paquot, Propos recueillis par Sophie Chapelle, ESSAI & DEBAT.

²⁹ <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01254870/document>. Date de consultation 18/04/2020.

Pour conclure, la densification est un outil d'optimisation de l'espace, qu'il va en partie : permettre de reconquérir la ville dans de nombreuses de ses composantes, permettre d'accueillir de nouveaux habitants, permettre non seulement de maîtriser l'étalement urbain mais qu'elle permet aussi de réduire le coût de gestion urbaine, et d'un point de vue plus anthropologique, elle vise à réduire les inégalités sociales.

La densification urbaine n'est pas une solution miracle permettant de résoudre l'intégralité des problèmes urbains rencontrés jusqu'à présent, et n'est pas non plus une solution universelle applicable à tous les cas. La densification se doit d'être incluse au cœur d'une stratégie territoriale spécifique à chaque territoire.

« Densification n'est pas transformation des formes urbaines. Ce processus ne doit pas seulement respecter son environnement ainsi que les résidents environnants, il se doit de respecter l'histoire du quartier et son patrimoine. La spécification des opérations de densifications permet une meilleure intégration des opérations dans le paysage urbain, et de ne pas déstructurer une trame urbaine. De plus ces opérations se doivent d'être qualitatives que ce soit sur plusieurs plans, pour ne pas occasionner de gênes pour les riverains.

Alors, il est important de ne pas densifier pour densifier. La densification se doit d'être sélective et raisonnée. Ce processus ne s'opère pas seulement sur les nouveaux bâtiments construits il se doit d'être établi entre les espaces ouverts et les espaces bâtis. Ces espaces que l'on pourrait qualifier de « transitoires » sont une clé importante de la densification »³⁰, mais elle peut causer une réduction des espaces publics ouverts alors ces espaces de transition se doivent donc d'être qualitatifs et préservés au maximum pour assurer les nombreuses fonctions d'une ville (détente, lieu de socialisation, etc.). Si ces espaces ne sont pas préservés, les villes font marche arrière et se transforment en cités dortoirs, n'ayant que pour but de loger les populations.

La densification tente de répondre aussi à des enjeux immatériels qui se traduisent par des enjeux sociaux, économique et environnementaux. *« Il est important lors du processus de densification de diversifier les fonctions urbaines pour sortir du territoire monofonctionnel. Il est crucial de ne pas reproduire les mêmes erreurs. Densifier ne signifie pas homogénéiser mais au contraire de créer une diversité urbaine. De par la concentration de ses fonctions le procédé de densification se doit de créer de nouvelles aménités sociales et*

³⁰ <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01254870/document>. Date de consultation 18/04/2020.

environnementales ainsi que de nouveaux espaces de socialisation. Mais aussi d'améliorer le cadre de vie de la population et créer de nouveaux lieux vivants dans la ville.»³¹

Comme conclusion, La densification lutte donc contre l'étalement urbain, permet des économies énergétiques importantes, optimise le fonctionnement du tissu urbain et offre des services de proximité rentables et performants. « *C'est également l'occasion de réhabiliter les espaces de proximité, offrant des perspectives de mutation et de renouvellement de sites urbanisés, sans pour autant augmenter les nuisances.* »³²

2.2.4- Les formes comme processus de densification.

- Le renouvellement des tissus mixtes anciens : Le renouvellement des tissus mixtes anciens se fait par : élévation, extension, re-division etc. Il faut faire attention au problème de spécialisation : les opérations dans les tissus mixtes anciens entraînent la disparition des petites activités, qu'il faut peser à intégrer ou à relocaliser. Donc une fois plus il est important d'anticiper et de maîtriser le processus de densification.
- La reprise des tissus pavillonnaires : La densification se fait également par surélévation, mais aussi en remplaçant des bâtiments ou en réaménagement des parcelles existants.
- Le réaménagement des zones d'activités et les centres commerciaux : La densification se fait morceau par morceau, car il y a de multiples propriétaires. Cela prend du temps et se fait au coup par coup.
- La reconversion d'anciens sites industriels : Sur les sites industriels, la mutation est plus facile que dans les zones d'activités, car un propriétaire unique vend, et une opération se crée.
- La rénovation des grands ensembles : Dans les grands ensembles, il y a aussi des possibilités de réaménagement et de densification, dans ces tissus, le processus et politiques sont différents. La rénovation des grands ensembles demande des politiques spécifiques, du temps et des moyens important, elle est plus compliquée techniquement : les réseaux..., et ça coute trop.³³

³¹ <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01254870/document>. Date de consultation 18/04/2020.

³² LAMBERT, Antoine, année 2013, mémoire fin d'étude, La densification urbaine Par quels moyens la ville peut mettre en place ces nouvelles politiques d'aménagement, département d'aménagement université François-reabais, TOURS, France, p12. (http://memoires.scd.univ-tours.fr/EPU_DA/LOCAL/2014stgDa3_LambertAntoine.pdf).

³³ <https://fr.slideshare.net/IAUIDF/la-densit-urbaine-et-les-processus-de-densification-16469094>, , date de consultation 25/01/2020

2.2.5- Les conséquences de la densification.

Certes, la densification limite l'étalement urbain, mais elle a des répercussions à prendre en compte. Né principalement d'une volonté politique, ce concept de densification s'attaque à des espaces sensibles des villes : le renouvellement, mais surtout l'ajout de constructions peut s'avérer difficile. D'abord, cela se traduit par une adaptation des documents d'urbanisme, afin de pouvoir entreprendre les projets nécessaires (augmenter la hauteur des bâtiments, les emprises au sol...). La densification pose également la question de la place du végétal en ville, puisque des espaces verts seront réduits ou supprimés pour y ajouter des espaces bâtis. De plus, une augmentation de la part du bâti accroît également l'imperméabilisation des sols, ce qui peut s'avérer problématique dans certaines régions.

« Les espaces verts sont indispensables dans les zones urbaines afin de préserver une certaine qualité de l'air ainsi qu'une qualité des sols et d'évacuation des eaux de pluie. Il ne s'agit pas de métamorphoser les villes en un immense bloc minéral. Reste également l'acceptation des habitants : bien qu'il soit possible de densifier au sein des communes, l'enjeu social est tout aussi important. Les notions de mitoyenneté, de vis-à-vis, de prospect, de rapport vide/plein sont à intégrer dans nos démarches. »³⁴

2.3 ANALYSE DES EXEMPLES.

2.3.1-Requalification du grand ensemble (LES FLAMANTS) Marseille

➤ Présentation de projet

- Localisation : France Marseille
- 430 logements réhabilités
- 193 logements démolis
- 150 logements reconstruits
- Locaux associatifs, pôle commerciale pôle d'activités reconstruits
- Tous les espaces extérieurs réhabilités
- Surface : 7 ha
- La durée de réalisation : 2001 - 2010



Figure 4 : Quartier les flamants. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D'UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14^{ème} ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516)

³⁴ LAMBERT, Antoine, 2013, La densification urbaine Par quels moyens la ville peut mettre en place ces nouvelles politiques d'aménagement, mémoire fin d'étude, département d'aménagement université François-reabais, TOURS, France, p12.

- Architecte : André JOLLIVET, Antoine GRUMBACH

➤ **Historique et situation :**

La cité des Flamants est située dans le 14ème arrondissement de Marseille, dans le quartier du grand Saint-Barthélemy, ou ex-ZUP n°1. Cet ensemble, géré par l'OPAC sud, a été achevé en 1972 dans le cadre de la construction de Zones Urbaines Prioritaires et comportait à l'origine 24 bâtiments pour 899 logements.



Figure 5 : Les cités de Grand SAINT-BARTHELEM. Source : Google earth modifié par l'auteur. Date de consultation 25/12/2019.

➤ **Caractéristiques technique de la cité**

Le territoire des Flamants s'étend sur une surface de 56 840 m² avec une surface bâtie au sol de 15 500m² pour une surface habitable de 65 779 m². La densité du bâti est ainsi de 150 logements/ hectare. La population totale est aujourd'hui de 1861 habitants ce qui correspond à une densité de 25 497 habitants/km².

Bâtiments	A	B	C	D
Nombres de logements	155	240	278	226

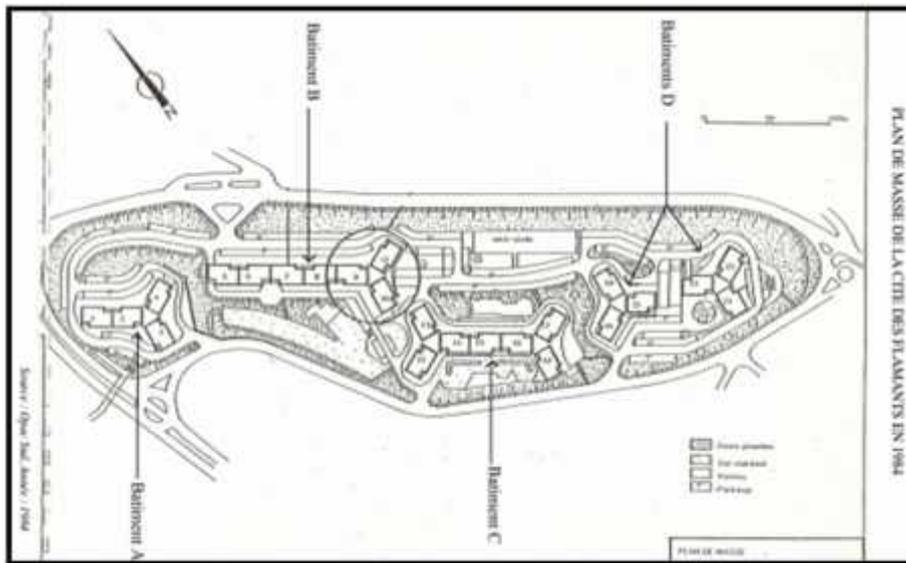


Figure 6 : Plan de masse de cité les flamants. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D'UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516)

➤ **Les problèmes dans le quartier et la nécessité des interventions**

La surdensité a entraîné des dégradations trop importantes d'ordre physique et technique en raison d'une sur utilisation des parties communes et espaces publics (cages d'escaliers, ascenseurs...), et ses bâtiments connaissaient des dégradations très importantes à cause de cette densité très forte et leur sur utilisation, relative à certaines malfaçons de constructions.

➤ **Les objectifs projetés dans la requalification de la cité**

Améliorer le confort et la sécurité des logements, restructurer les appartements en réduisant le nombre de grands logements et en les transformant en appartements de petite taille et en studio, changer l'image des Flamants par un traitement architectural significatif, transformer l'environnement proche constitué par les espaces extérieurs le désenclavement du quartier, la diversification des fonctions urbaines, l'offre d'habitat et le cadre urbain., L'amélioration de déplacement le réaménagement des espaces public.

➤ **Le programme :**

La démolition de 319 logements, la réhabilitation de 625 logements la construction sur site de 106 logements locatifs sociaux par l'OPAC Sud et de 52 logements locatifs intermédiaires par l'Association Foncière Logement, la construction, hors site, de 161 logements locatifs sociaux, la création de nouveaux accès, voies et cheminements internes et d'une place publique, la création d'un pôle formation et l'implantation de bureaux de la CAF aux Flamants, l'aménagement des espaces publics et des espaces extérieurs, la

création de nouvelles voies et de nouveaux parkings, la réalisation d'équipements publics et de commerces. Tout ce programme se fait en se basant sur un plan de zoning :

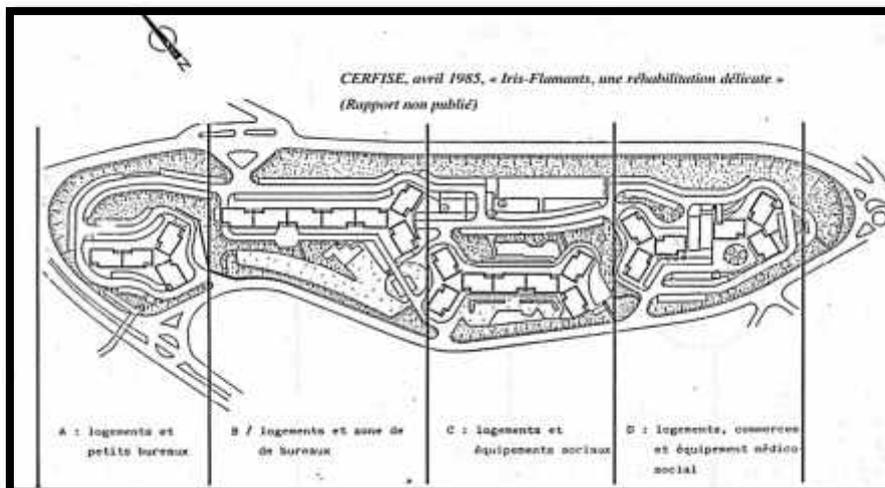


Figure 7 : Carte de zonage de la cité des flamants: logements et fonctions annexes. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D'UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516)

➤ **Le projet de rénovation urbaine**

) *Le projet urbain* : (pour insérer la ville dans son environnement)

L'architecte a pensé de restituer une assiette topographique à cause du la pente accidentée du terrain, pour bien organiser l'intervention de rénovation,

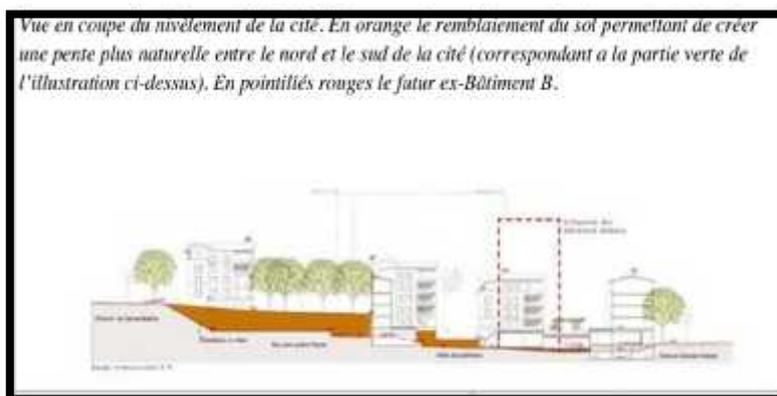


Figure 8 : Compréhension de l'intégration au site. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D'UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516)



Figure 1: illustration de la future centrale de pôle de services. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D'UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516)

➤ Les étapes d'interventions

- La restitution d'une topographie plus douce et d'un paysage urbain plus unitaire.
- Le découpage en trois îlots par la création de deux nouvelles voies publiques qui scinderont la parcelle initiale en trois sous-ensembles et permettront d'ouvrir des liaisons inter quartiers
- La diversification des espaces publics.
- La démolition du bâtiment situé au centre du quartier pour pouvoir reconstruire une nouvelle offre de logement et favoriser la mixité urbaine et la réhabilitation complète des bâtiments existants.
- Le déplacement du centre commercial, élément stratégique de la requalification du quartier. Sa nouvelle localisation vise à mettre en valeur les commerces.
- Le développement du pôle de services, par la transformation d'un immeuble de logement, autre élément capital du projet urbain puisqu'il qualifiera le quartier des Flamants dans sa poly fonctionnalité



Figure 21 : Vue sur le quartier après la requalification. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D'UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516)



Figure 32 : Le résultat final. Source : Vue sur le quartier après la requalification. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D'UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516)

2.3.2- Requalification des grands ensembles ((MALPASSÉ)) MARSEILLE

➤ Présentation et situation de projet :

- Localisation : France Marseille
- 686 logements réhabilités aux Genêts, Lauriers, Cèdres Sud et Cyprès A
- Démolition de 469 logements des Cèdres Nord et Sud et de la tour Cyprès B
- Reconstruction de 201 logements sociaux sur place et 268 dans d'autres quartiers.
- Construction de nouveaux logements « diversifiés » : 55 en locatif libre et 96 en accession à la propriété
- Constructions neuves réalisées en qualité Bâtiment Basse Consommation (respect de l'environnement/maîtrise des charges/confort)
- La durée de réalisation : 2010 – maintenant par l'urbaniste : C. DEVILLERS

Le quartier est situé au nord du quartier Saint Just, à l'extrémité est de l'ex-ZUP no1 de Marseille. Il est proche de grands équipements, tels que l'hôpital Laveran, les pôles d'enseignement des facultés de Saint-Jérôme, le centre urbain du Merlan. Le site est proche du métro Malpassé, et du Boulevard Allende, il est aujourd'hui raccordé à la rocade L2.

S'il présente des atouts en accessibilité et équipements, il était également marqué par une très forte densité de logements HLM vieillissants et un urbanisme de tours et de barres, enclavées, sans voiries publiques.



Figure 43 : Situation du quartier malpassé. Source : Google earth modifié par Benattallah et ramdani, copyright. Date de consultation 25/12/2019.

➤ **Grandes étapes du projet :**

- 4- Renouveler l'habitat.
- 5- Améliorer le cadre de vie.
- 6- Développer les activités économiques et les services.
- 7- Organiser les circulations.

➤ **Le programme de renouvellement :**

- Désenclaver les cités Les Cèdres, Les Lauriers, Les Genêts, connecter aux pôles d'activité et de services, via une nouvelle trame viaire en lien avec la rocade L2.
- Réaliser de nouveaux espaces publics d'accompagnement.
- Diversifier l'offre d'habitat, avec 567 démolitions de logements sociaux, 176 reconstructions sur site et 391 hors site, et la construction de logements en locatif libre ou en accession à la propriété.
- Diversifier les activités économiques avec l'accueil d'activités et de nouveaux services.

- Développer une offre cohérente et diversifiée de services publics et/ou privés, et de commerces de proximité, pour renouveler l'attractivité.

- Tous les immeubles HMP non démolis seront réhabilités (Les Lauriers, Les Genêts, Cyprès A, Cèdres Sud A, B, D, E, G)

- Toutes les familles concernées par des démolitions seront relogées : soit dans des logements neufs sur site ou ailleurs dans Marseille, soit dans un patrimoine existant.

➤ **Projet actuel :**

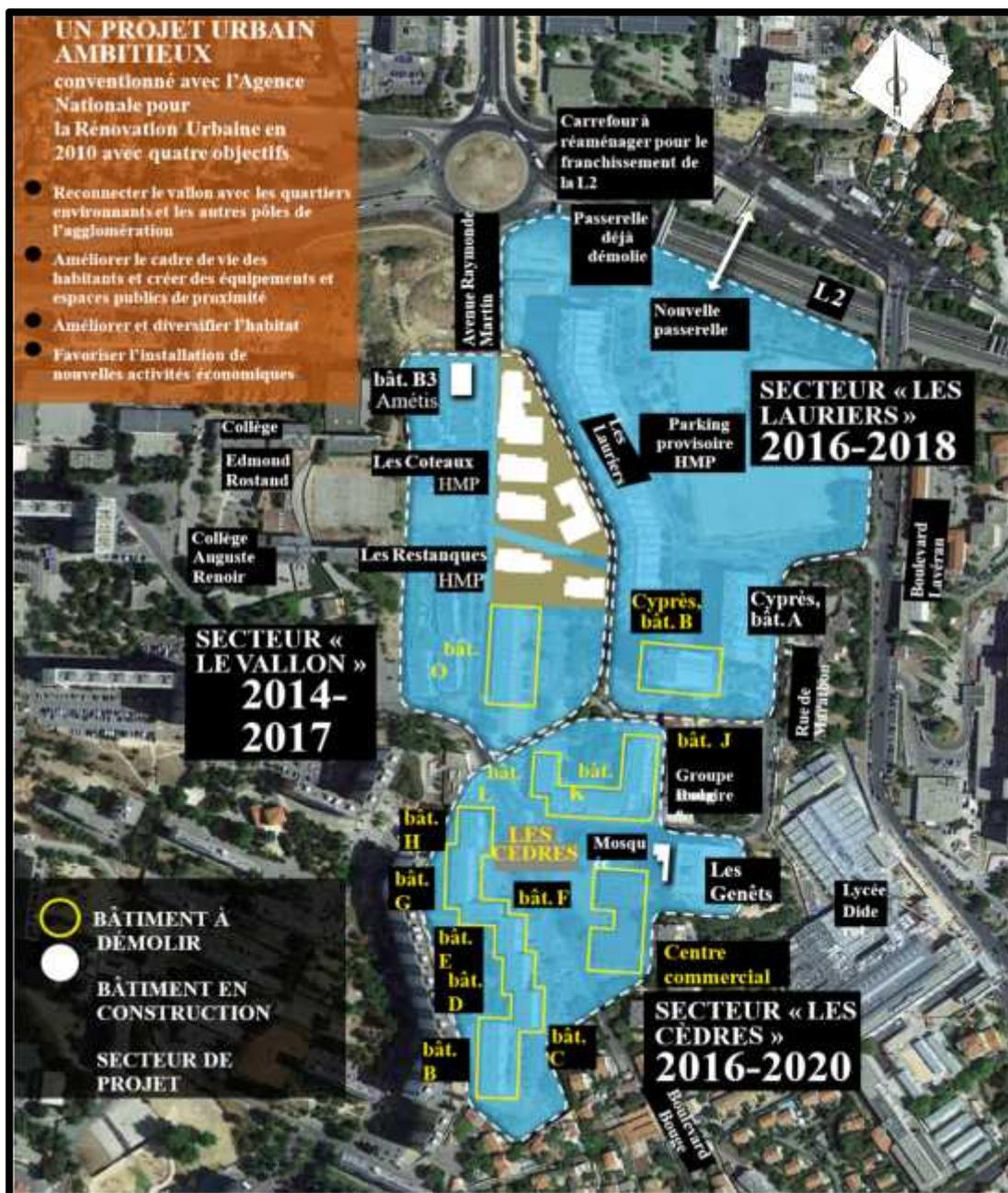


Figure 54: Les actions à faire. Source : <http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf>. Date de consultation 25/12/2019.

➤ **Les interventions du projet de renouvellement Urbain du quartier Malpassé :**

- Des voiries projetées sont prévues tout autour des bâtiments du quartier, et création d'un Axe piétonnier, et un cheminement protégé dans le sud du bâtiment les « Cyprès » dans la direction de la rue Marathon.
- Limite projet L2 : Cette limite longe tout le boulevard Salvador Allend.
- Places et placettes : une place située entre les « Cèdres Nord », les « Genêts » et les « Cèdres Sud », une seconde au sud des bâtiments « les Lauriers » et les « Cyprès ».
- Des jeux d'enfants sont envisagés sur chacune des places ainsi qu'en face du bâtiment les « Lauriers » et les « Cyprès », des aires de repos et de détente sont envisagées sur chacune des places, et la requalification de la place du Collège.
- Logements projetés : de nouveaux logements sont projetés à l'Est de la rue Raymonde Martin, et la réhabilitation et résidentialisation des bâtiments « les Lauriers », « les Cyprès », les « Genêts » et les « Cèdres Sud ».
- Construction du centre social, d'un équipement petite enfance, reconstitution de locaux associatifs, projet Amitiés d'activités économique et de service, Maison des Solidarités du Conseil Général, cabinets médicaux, résidence personnes âgées, bureaux.

⌋ Quelques opérations livrées sur site :



Figure 15 : Place des écoles. Source : <http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpassé-juin2012.pdf>. Date de consultation 25/12/2019.



Figure 16 : jardins partagés Source : <http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpassé-juin2012.pdf>. Date de consultation 25/12/2019.



Figure 17 : 5 bâtiments d'activités de services. Source : <http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpassé-juin2012.pdf>. Date de consultation 25/12/2019.



Figure 18 : Les restaurants - Les couteaux. Source : <http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpassé-juin2012.pdf>. Date de consultation 25/12/2019.



Figure 19 : Démolition de la tour cyprès B. Source : <http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpassé-juin2012.pdf>. Date de consultation 25/12/2019.



Figure 20 : Réhabilitation des cyprès A. Source : <http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpassé-juin2012.pdf>. Date de consultation 25/12/2019.

Résultat des interventions :



Figure 21 : La réaménagement et la création du voies. Source : <http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf>. Date de consultation 25/12/2019.

- Quelques opérations en cours de réalisation :



Figure 22 : Un stade. Source : <http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf>. Date de consultation 25/12/2019.



Figure 23 : Voirie et place des cèdres. Source : <http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf>. Date de consultation 25/12/2019.



Figure 24 : Skate-park. Source : <http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf>. Date de consultation 25/12/2019.

➤ **Plan d'aménagement du projet.** (Voir annexe 01)

Conclusion :

L'apparition du concept grands ensembles comme solution d'une grande crise du logement aux années précédentes, est devenu un problème. Ces grands ensembles d'habitat souffrent maintenant des grandes carences sur le plan social, économique, morphologique, et fonctionnel.

La requalification de ces espaces d'habitat est la seule façon de les redonner leurs valeurs, mais cette question de requalification appelle à une meilleure réflexion et une intégration avec la morphologie du terrain de ces espaces, aussi la culture des habitat, tout ça dépend du meilleur choix de l'approche urbaine. L'utilisation de densification urbaine comme outils de diversité dans la requalification des grands ensembles donne un bon résultat surtout sur le plan fonctionnel par la création du multi fonctionnalité dans le quartier et aussi sur le plan social par la création d'une diversité et une cohésion sociale. Après l'analyse de deux exemples, qui montre bien les carences dans ces quartiers, et qui démontre que la requalification a le même but, par la recherche de : le raccord du quartier au reste de la ville par la création d'une nouvelle trame viaire, l'intégration de mixité sociale et fonctionnelle, et l'amélioration de la qualité de vie des habitants et la qualité urbaine par l'aménagement des espaces extérieurs et l'exploitation des espaces vides. Ces interventions urbaines, apportent des solutions adaptées à notre cas d'étude, qu'on va essayer de les projeter dans notre cas.

CHAPITRE 03 :

CAS D'ETUDE

Introduction :

Dans ce chapitre, on va commencer par une partie théorique qui démontre comment la densification urbaine peut être un atout de qualité urbaine, après on va prendre un exemple réel en Algérie qui se situe en Alger métropole, pour l'analyser et proposer des interventions pour répondre à notre problématique de la requalification des grands ensembles par la densification urbaine.

-PARTIE THEORIQUE –

3.1- Introduction :

L'apparition des grands ensembles en Algérie était avec la projection des ZHUN qui a tourné le dos à l'histoire d'une société toute entière pour se lancer sur le sentier incertain d'une occidentalisation à outrance de l'habitation ; d'une standardisation excessive des logements ou la composition architecturale et urbaine fait cruellement défaut. Après, Les projets des grands ensembles qui étaient programmés pour loger la population algérienne, sont construits à partir des normes de HLM et de confort. Cette histoire mène vers une grande dimension d'occupation de ces espaces en Algérie, qui ont par le temps souffre de même problèmes de la majorité de grands ensembles dans le monde. Mais le problème qui reste toujours est la mono fonctionnalité, l'absence de diversité et la perte des espaces vides dans ces zones, ceci ce qu'on a vu dans notre aire d'intervention comme carences après notre première visite. *« Dans le contexte urbanistique actuel particulièrement favorable au renouvellement urbain, la densification urbaine s'est imposée comme une solution parmi les plus adéquates »*³⁶.

Cette densification urbaine dans notre cas doit être liée surtout avec les espaces libres non exploités, *« Yves Mouttan [Mouttan, 2006], met en évidence la capacité des grands ensembles à s'adapter à toutes transformations urbaines. Les espaces libres des grands ensembles présentent un grand potentiel pour un développement égal entre ces quartiers et le centre (qui connaît une grande diversité). Une densification appropriée de ces espaces permettrait de créer une diversité sociale et fonctionnelle tant attendue dans ces quartiers. »*

La densification est une augmentation des densités existantes, ça ne veut pas dire 'augmenter pour augmenter', mais il faut bien chercher une densité de qualité, qui donne

³⁶ (Newman et Kenworthy, 1999 ; Burton, 2000 ; De Roo et Miller, 2000 ; Williams *et al.*, 2000)

une meilleure qualité de l'organisation et l'espace urbain, de la composition urbaine, de la mise en espace des équipements, du rapport entre les pleins et les vides, et d'une diversité morphologique et fonctionnelle. Alors pour offrir une meilleure qualité urbaine il est nécessaire de : respecter l'identité spécifique du lieu, Il convient donc, pour le densifier de façon judicieuse, d'en identifier les qualités architecturales et urbaines essentielles et d'examiner quel poids il convient d'attribuer à quel aspect, aussi d'assurer une affectation judicieuse, avec une utilisation du bon programme au bon endroit est un autre facteur déterminant pour le bon fonctionnement d'un quartier. Il s'agit de développer une programmation réaliste et de communiquer publiquement les activités recherchées, de manière à attirer les acteurs potentiellement intéressés. Les bâtiments bénéficiant d'une localisation centrale se prêtent quasiment toujours à des affectations publiques, aussi de créer de la diversité, les secteurs densifiés doivent pouvoir accueillir des fonctions variées. Des distances réduites entre lieux de vie, de travail et de loisirs contribuent à ménager l'environnement et assurent une cohabitation des activités, et enfin de conserver et créer des espaces libres, même si les espaces libres non exploités sont utilisés dans la création de nouvelles fonctions et de la diversité, il est bien de les utiliser comme des espaces publics, que ce soit sous la forme de chemins, de places, d'espaces verts ou de cours ou plans d'eau.

Cette densification urbaine est liée directement à différents moyens (rénovation, requalification, etc.), et plusieurs concepts, comme **l'ilot ouvert**, qui joue un grand rôle dans la densité urbaine et la diversité fonctionnelle, par ces principes.

Dans notre intervention, on voit qu'on doit densifier non seulement par l'injection de nouveaux équipements mais aussi par la création de nouveaux habitats collectifs par l'intégration de commerces de proximité et le service, pour atteindre un grand degré de diversité fonctionnelle et même une diversité au niveau de types de logements.

3.2- Recherche thématique sur l'habitat collectif intégré :

3.2.1- Définition de l'habitat collectif intégré :

L'habitat collectif est l'habitat le plus dense, il se trouve en général en zone urbaine, se développe en hauteur en général au-delà de R+3. Les espaces collectifs sont partagés par tous les habitants ; la particularité des espaces commence à l'entrée de l'unité d'habitation.

L'habitat intégré c'est le fait d'intégrer d'autre fonction à l'habitat et d'intégrer cet habitat dans son environnement

3.2.2- Types d'habitat collectif :

- **L'habitat collectif social :** « Un logement social est un logement destiné, suite à une initiative publique ou privée, à des personnes à revenus modestes qui auraient des difficultés à se loger sur le marché libre. Des opérations d'habitat social est souvent confiée à l'OPGI qui choisit librement le BET le plus compétant pour faire la conception architecturale et l'entreprise la plus performante pour exécuter les travaux de réalisation ».¹
- **L'habitat collectif promotionnel :** « La promotion immobilière a pour objet, le développement du patrimoine immobilier national, elle consiste à la construction d'immeubles à usage d'habitation. Les immeubles construits dans ce cadre peuvent être destinés, soit à la vente soit à la location. Les opérations de promotions sont des opérations commerciales. »²
- **La location-vente :** « La location-vente est un mode d'accès à un logement avec option préalable pour son acquisition en toute propriété au terme d'une période de location fixée dans le cadre d'un contrat écrit. Ce type de logement constitue un nouveau segment d'offre de logement, institué à la faveur du décret exécutif n° 01-105 du 23 avril 2001, fixant les conditions et modalités d'acquisition dans le cadre de la location-vente de logements réalisés sur le fond public. »³
- **Le logement social participatif :** « C'est un logement réalisé ou acquis grâce à un aide de l'état dite aide à l'accession à la propriété en application du décret exécutif n° 94-308 du 04 octobre 1994 définissent les règles d'intervention de la CNL en matière de soutien financier des ménages. »⁴
- **Le logement évolutif :** Le logement évolutif est une forme d'aide que l'état accorde au ménage à revenus moyens leurs permettant l'accession à la propriété du logement.

3.2.3- Composant de l'habitat collectif :

- **Les espaces extérieurs aux logements :** L'espace extérieur est constitué par l'ensemble des terrains publics et privés destinés à la communication, aux rencontres, aux loisirs et à la détente. Il assure en outre la cohérence visuelle et fonctionnelle entre les différentes superstructures de la cité.
- **Le parking :** Aire où l'on stationne les véhicules. Il peut être en plein air, demi enterré ou enterré (sous-sol).
- **L'espace vert :** L'espace vert est un espace composé en majeure partie de sol couvert de végétation ils ont une fonction : De rencontre, d'abriter.
- **Aires de jeux :** Ce sont des espaces comportant des terrains spécialisés en fonction de l'âge de l'enfant et de la pratique des jeux variés, spontanés ou organisés, individuels ou collectifs.

- **Le bâtiment :** Ce composant est en relation direct avec l'espace extérieur.

- **Le hall d'entrée :** Le premier espace commun intermédiaire, le hall d'entrée est un espace servant d'accès au bâtiment, ainsi il doit être approprié à ses différentes fonctions, il donne l'accès au logement.

• **L'espace « Privé » :** de l'intérieur du logement qui est accessible aux membres de la famille et leurs invités seulement.

• **L'espace « Public » :** de l'espace urbain des rues des places et des espaces libres, qui sont accessibles à tous.

- **Le logement :** C'est l'espace privatif de l'habitat collectif.

• **Le séjour :** Fait de séjourner : demeurer quelque temps dans un lieu. Espace existant dans les habitations dans lequel les personnes peuvent séjourner pour exercer différentes activités ou pour seulement se détendre.

• **La cuisine :** C'est un espace où l'on prépare les aliments, c'est aussi l'endroit où la cellule familiale se regroupe au cours des repas pris en commun, sa fonction est la préparation et la cuisson des repas, le lavage et le stockage des aliments, ...etc.⁵

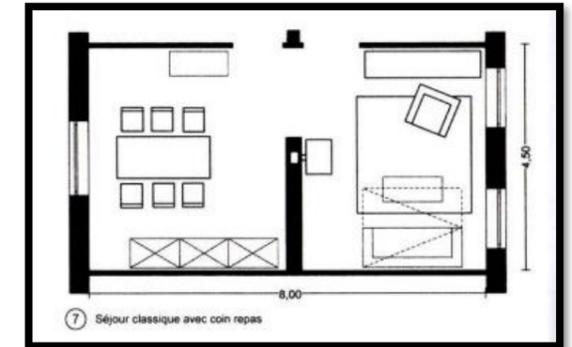


Figure 25 : séjour. Source : Neufert 10.

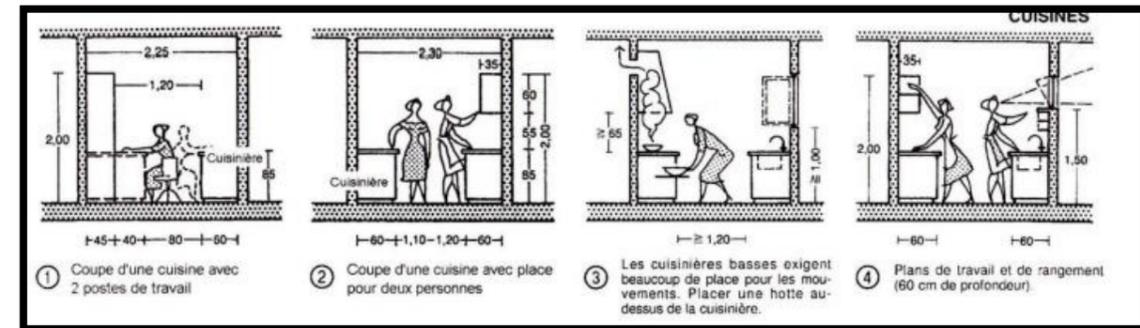


Figure 126 : norme d'aménagement de cuisine. Source : Neufert 10.

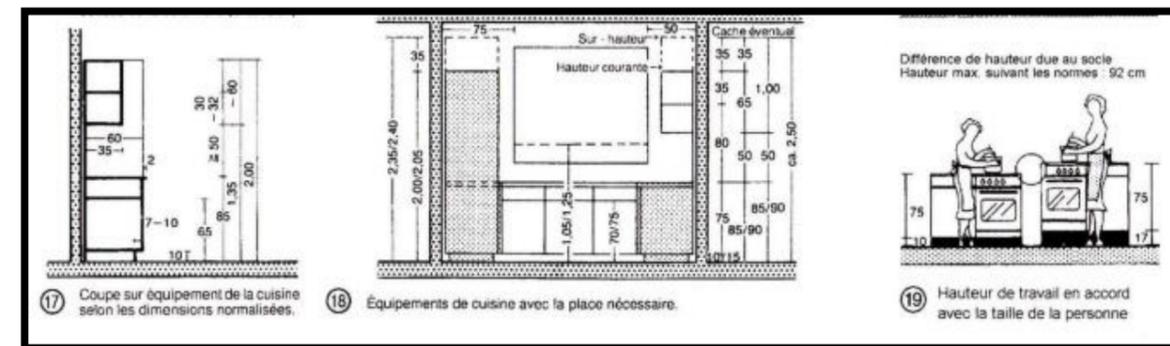


Figure 27 : norme d'aménagement de cuisine. Source : Neufert 10.

¹ <https://www.lkeria.com/Logement-Public-Localif-LPL-Social.php>. Date de consultation 24/05/2020.

² http://www.opgi.dz/opgi_hdey/produit_service/67.htm. Date de consultation 24/05/2020.

³ <http://www.aadl.com.dz/operation/information.htm>. Date de consultation 24/05/2020.

⁴ https://m.facebook.com/sahnouni.don/posts/444859475555321?locale2=fr_CA. Date de consultation 24/05/2020.

⁵ <http://www.aadl.com.dz/operation/information.htm>. Date de consultation 24/05/2020.

- La chambre : Par définition, la chambre est un espace individuel nuit, dans laquelle l'individu retrouve toute son autonomie, mais cela n'exclut pas de partager cette pièce avec une autre personne (cas de la chambre des parents), ou plusieurs personnes (cas d'une chambre d'enfant ou d'amis).

3.2.4- L'orientation des espaces dans le logement par rapport l'ensoleillement :

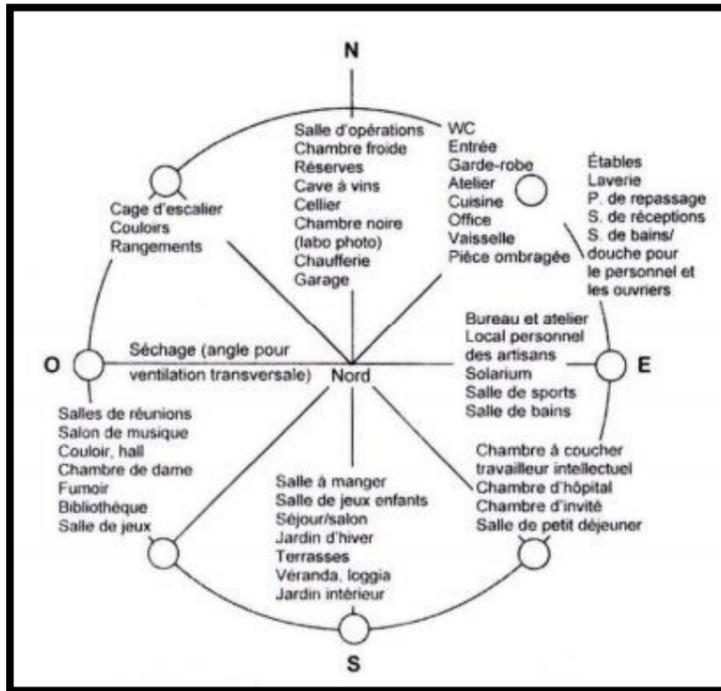


Figure 28 : Orientation des espaces par rapport le soleil. Source : Neufert 10.

3.3. Exemples habitat collectif

3.3.1- Exemple 01 : ORESSENCE – M9D4

- Fiche technique :

Nom du projet : M9D4 / Oressence

Architecte : Anne Démian

Adresse : Le projet est inscrit dans l'ilot M9D4

dans le 13^{ème} arrondissement de Paris.

Aménageur : SEMAPA

Equipe : Chloé de Quillacq, Bertrand Delorme

BET Economiste : Parica International

BET Structure : Egis bâtiment

BET Fluide Electricité : Parica International

BET Façade : VP & Green

Surface : 4 885 m²

Forme : Inscrit dans un ilot trapézoïdale.



Figure 29 : Oressence-M9D4. Source : <https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html> date de consultation : 14/07/2020

- **Présentation du projet** : Des bâtiments d'habitat collectif de 55 logements avec des locaux de commerce en RDC, dans un milieu urbain dense, avec une forme originale et une façade atypique.

- **Concept du projet** : Le concept de ce projet est de créer un espace ouvert à l'extérieur et fermé en même temps pour assurer l'intimité de l'intérieur.

- **Accessibilité** : Il existe deux accès au bâtiment, le 1er donne sur la rue il contient des commerces, la deuxième donne sur la cour.

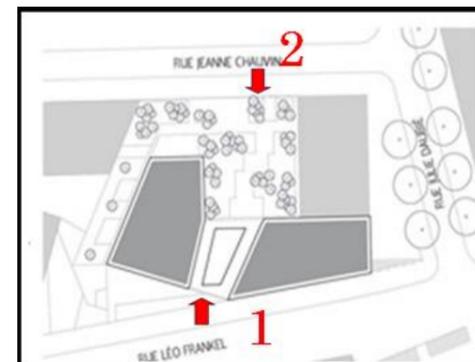


Figure 30 : accessibilité. Source : <https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html> modifié par l'auteur date de consultation : 14/07/2020

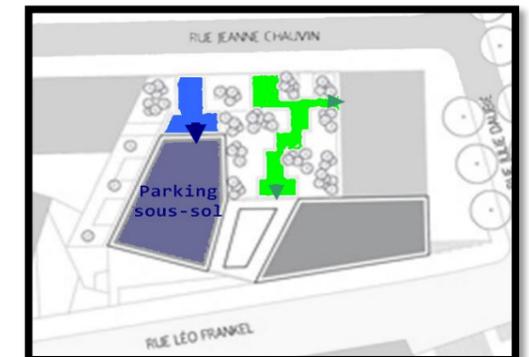


Figure 31 : accessibilité. Source : <https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html> modifié par l'auteur date de consultation : 14/07/2020

- Fonctionnement

• La hiérarchie des espaces est faite d'une façon qui assure la continuité. L'espace central contient les sanitaires, les dressings et les buanderies.

• Les séjours sont orientés vers le sud/est pour qu'ils puissent profiter le maximum de soleil du jour. Les chambres sont orientées vers le sens adverse

• Les logements des différents étages ne sont pas identiques ni en surfaces ni au nombres de pièces, Ils sont distribués selon l'orientation et la forme du bâtiment.

• La circulation verticale est assurée par deux escaliers et deux ascenseurs qui repartent les flux.

- La Façade

Ce bâtiment est presque complètement recouvert d'un voile en métal tendu avec

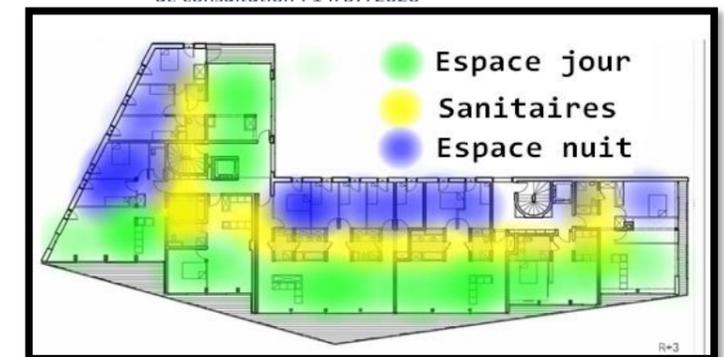


Figure 32 : Distribution des espaces par rapport espace jour et nuit. Source : <https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html> modifié par l'auteur date de consultation : 14/07/2020

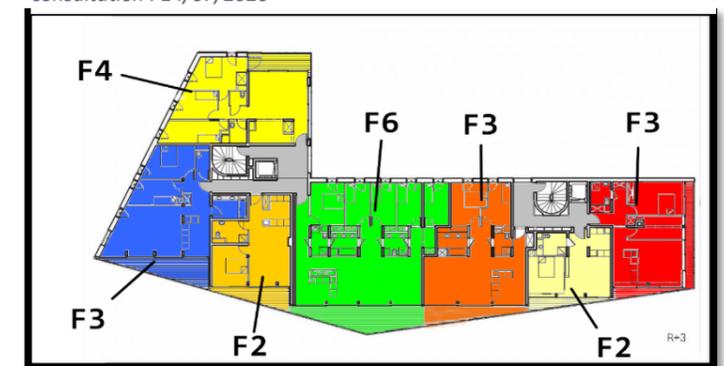


Figure 33 : Types de logements. Source : <https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html> modifié par l'auteur date de consultation : 14/07/2020.

des motifs sous forme de cube, il assure l'intimité et l'avantage de voir sans être vu. Le traitement de façade de RDC est différent, il est plus clos, des parois coulissantes intérieures assurent le confort visuel, thermique et acoustique,

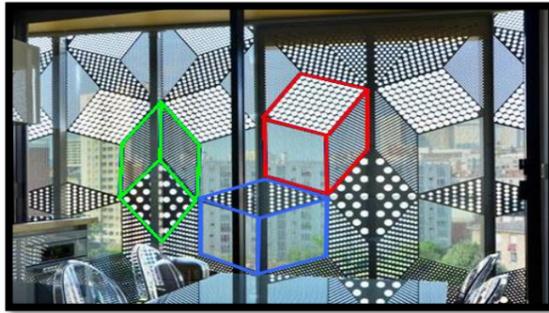


Figure 34 : Le traitement de façade. Source : <https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html> modifié par l'auteur date de consultation : 14/07/2020



Figure 35 : Le traitement de façade. Source : <https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html> date de consultation : 14/07/2020.

- System constructif:

Le système structurel est en poteaux-poutres et des murs porteurs en béton armé, renforcé par des pivots centraux⁶

3.3.2- Exemple 02 : Requalification de tour bois le prêtre

- Fiche technique :

Programme : 100 logements

Gabarit : 16 étages

Architectes : Raymonde Lopez

Localisation: 17^{ème} arrondissement, paris, entre le boulevard des maréchaux et le boulevard périphérique.

Surface: 8900m².



Figure 236 : la tour bois de prêtre. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?

⁶ <https://www.muuz.com/magazine/rubriques/architecture/47288-anne-d%C3%A9mians-m9d4.html>
<https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html>
<https://architizer.com/projects/m9d4-oressence/>. Date de consultation 24/05/2020.
<http://www.paris-promeneurs.com/Architecture-moderne/Immeuble-de-logements-M9D4>. Date de consultation 24/05/2020.

- **Présentation du projet :** C'est une tour de 16 étage construite sur des principes industriels avec plancher de 26 cm, elle se compose de jeu de niveaux et demi-niveaux, alimenté par une circulation verticale centrale, cette tour est déjà réhabilitée en 1990 par l'OPAC, cette réhabilitation consiste à faire l'isolation par l'extérieur et es appartement ont été remis aux normes.

- Les problèmes :

« • Problème de circulation au niveau de hall d'entrée et les ascenseurs.

• Problème d'éclairage naturel.

• La surface insuffisante de logements. »⁷

- Les solutions de requalification

« - L'ajout des ascenseurs.

- Modification de type de logements, afin d'augmenter la surface habitable soit en partie soit totalement en fonction de besoins familiaux et norme de surface,

• T2 devenu T4 et T5 devenu T5+T1

- L'ajout de jardin d'hiver et de balcon afin d'améliorer l'éclairage naturel et le confort thermique. »⁸

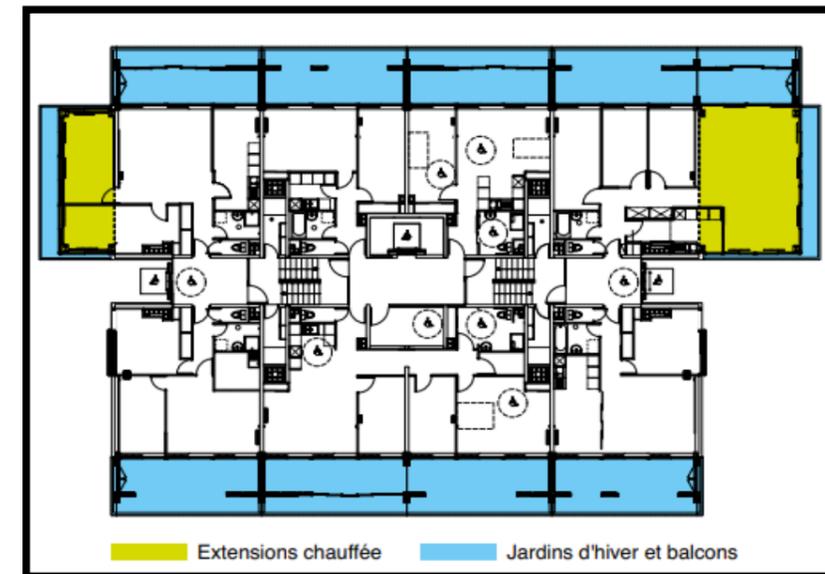


Figure 337 : les nouvelles extensions. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?

« Les structures existantes sont conservées, les baies sont ouvertes, les balcons préfabriqués de trois mètres de profondeurs sont empilés et juxtaposés aux façades existantes, les intérieurs sont adaptés aux besoins locatifs, la consommation des énergies est réduite de plus de 50 %, en particulier grâce à la

⁷ THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?, mémoire de fin d'étude de master, Ecole nationale supérieure d'architecture, France, P28.

⁸ Idem.

gestion des énergies passives des jardins d'hivers. Le calcul de base des loyers est conservé. (La surface des jardins d'hiver n'est pas prise en compte). »⁹

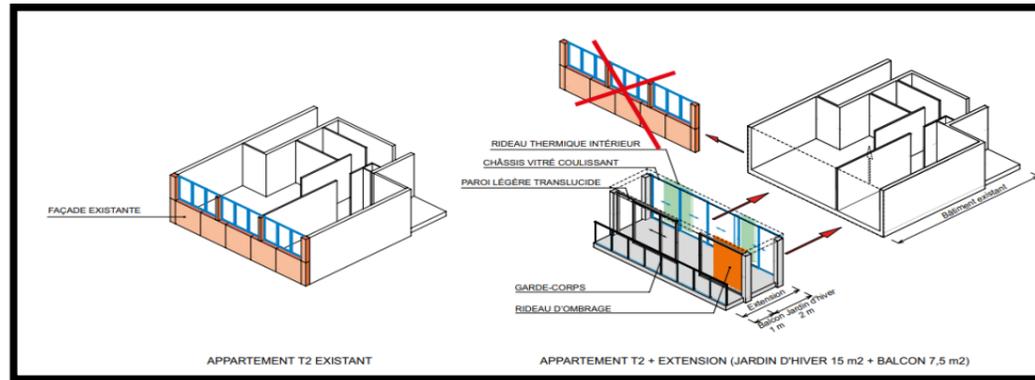


Figure 38 : La nouvelle appartement T2. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?

3.3.3- Exemple 03 : Requalification la Villeneuve Grenoble

- Fiche technique :

Programme : 100 logements

Gabarit : 16 étages

Architectes : Raymonde Lopez

Localisation: 17^{ème} arrondissement, paris, entre le boulevard des maréchaux et le boulevard périphérique.

Surface: 8900m².

- Présentation du projet :

C'est une tour de 16 étage construite sur des principes industriels avec plancher de 26 cm, elle se compose de jeu de niveaux et demi-niveaux, alimenté par une circulation verticale centrale, cette tour est déjà réhabilitée en 1990 par l'OPAC, cette réhabilitation consiste à faire l'isolation par l'extérieur et es appartement ont été remis aux normes.



Figure 39 : La Villeneuve Grenoble. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?

- Les problèmes :

« - Un quartier qui casse la visibilité au reste de la ville, il est comme une barrière visuelle

⁹ THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?, mémoire de fin d'étude de master, Ecole nationale supérieure d'architecture, France, P32.

- Problème de circulation verticale, les ascenseurs ne donnent pas à tous les logements.

- Problème d'accès aux blocs et logements. »¹⁰

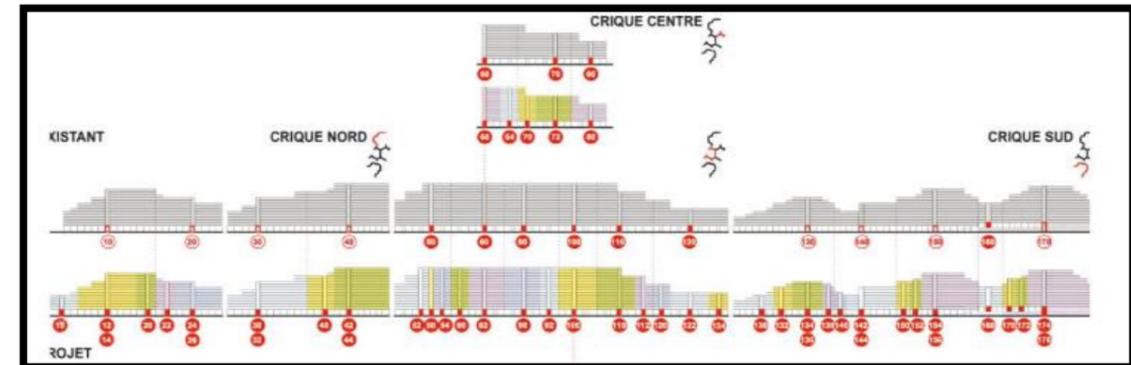


Figure 40 : problèmes de quartier. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?

- Les solutions de requalification :

- Création des trouées afin de permettre une continuité visuelle (ouverture de RDC pour le commerce)

- Modification de galerie pour bien marquer l'entrée aux blocs.

- L'ajout de jardin d'hiver pour augmenter l'éclairage public et la création de nouvelles montées (ascenseurs, escaliers).

- Le changement de distribution des logements à l'aide du hall d'entrée pour faire des accès aux logements en plain-pied et augmenter la surface habitable.

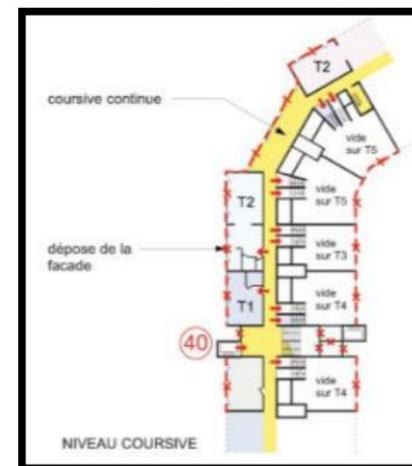


Figure 41 : Etat initiale du bloc. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?

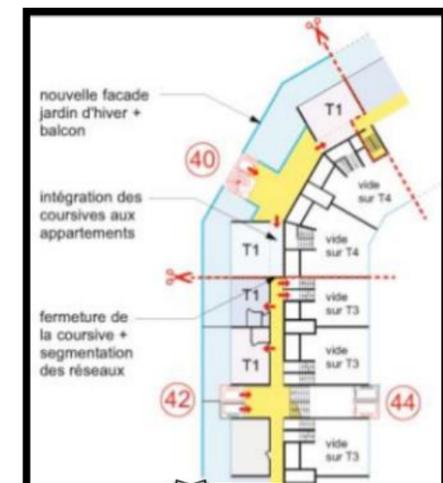


Figure 42 : la nouvelle extension du bloc. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?

¹⁰ THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?, mémoire de fin d'étude de master, Ecole nationale supérieure d'architecture, France, P50.

-PARTIE PRATIQUE : L'intervention urbaine et le projet architectural-

3.2 Situation géographique du site

-A l'échelle régionale : La ville El Mohammadia se situe sur le littoral algérien et au cœur de la forme concave de la baie d'Alger, elle est comprise dans la première couronne de la baie, la commune se situe à 9 km à l'Est d'Alger centre, elle couvre une superficie de 7.9km². Bénéficie de la proximité d'importantes infrastructures rayonnantes : l'aéroport, la gare ferroviaire et la gare routière, et d'équipements culturels, touristique, et commercial.etc, tel que : hôtel El-Aurassi, centre commerciale ARDIS, Maquam echahid.



Figure 43 : Situation du site à l'échelle régionale. Source : google earth modifié par Benattallah et Ramdani, copyright.

-A l'échelle du quartier : Le site d'intervention se situe en plein centre de la ville El-Mohammadia, limité par : -au nord : La grande mosquée. -au sud : Des maisons individuelles de belle vue. - à l'est et l'ouest : par des maisons individuelles



Figure 44 : Situation du quartier la vigerie à l'échelle du quartier. Source : Google earth modifié par Benattallah et Ramdani, copyright.

3.3 Morphologie du site



Figure 45 6: Carte de la morphologie du quartier. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

Morphologie de site d'intervention	
Forme	Une forme irrégulière de plusieurs cotés.
Limite	Limité au SUD par RN 5 , à L'EST par rue de SETIF , à l'ouest par rue de ANABA et au nord par RN11 .
Superficie	Environ 22 hectare.
Pente	Le terrain sous forme d'une colline.
Orientation	Vers le nord, et vers la grande mosquée d'Alger.

3.4 Accessibilité au site

L'accès au site très rapide fait par l'autoroute RN11, et par la RN5 et 24, qui renforcent la liaison (Alger- EL MOHAMMADIA), et le site d'intervention avec les autres centres.



Figure 46 7: Carte d'accessibilité régionale au quartier. Source : Google map modifié par Benattallah et Ramdani, copyright.

L'accessibilité au site au niveau du quartier fait par plusieurs accès mécaniques et piétons, depuis la RN 5 et aussi par des chemins communaux, ce qui indique que notre site fait la liaison entre les différentes entités de son environnement.

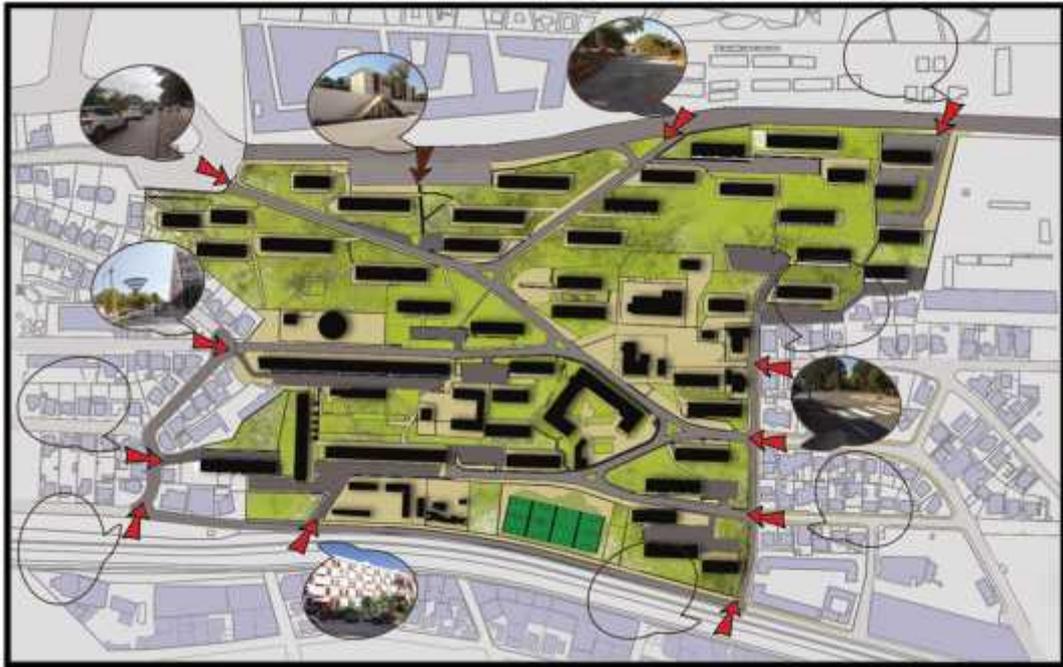


Figure 47 8: Carte d'accessibilité au site à l'échelle du quartier. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

3.5 Etat de fait :

Notre aire d'étude est composée de 3 parties : une de la grande mosquée d'Alger, la deuxième de l'habitat collectif et le dernier de l'habitat individuel.

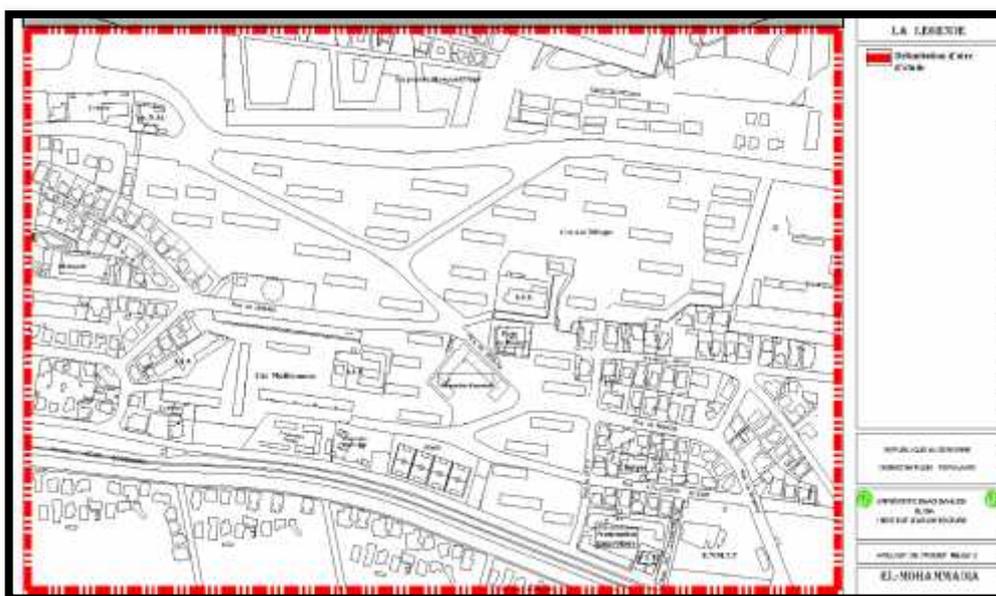
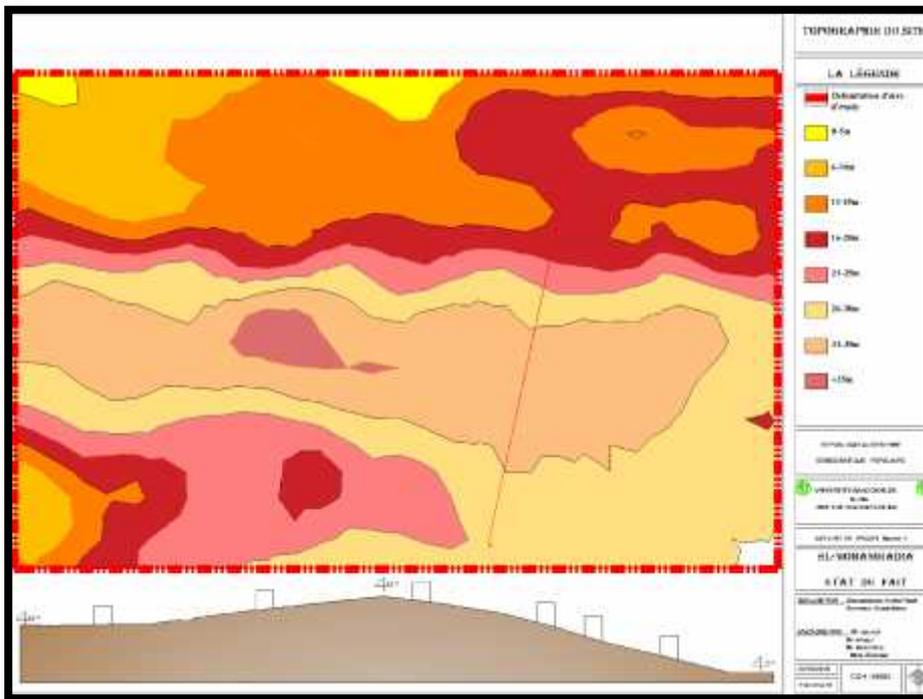


Figure 48 : carte autocad de l'aire d'étude. Source : autocad modifié par Benattallah et Ramdani,

3.5.1- Système bâti

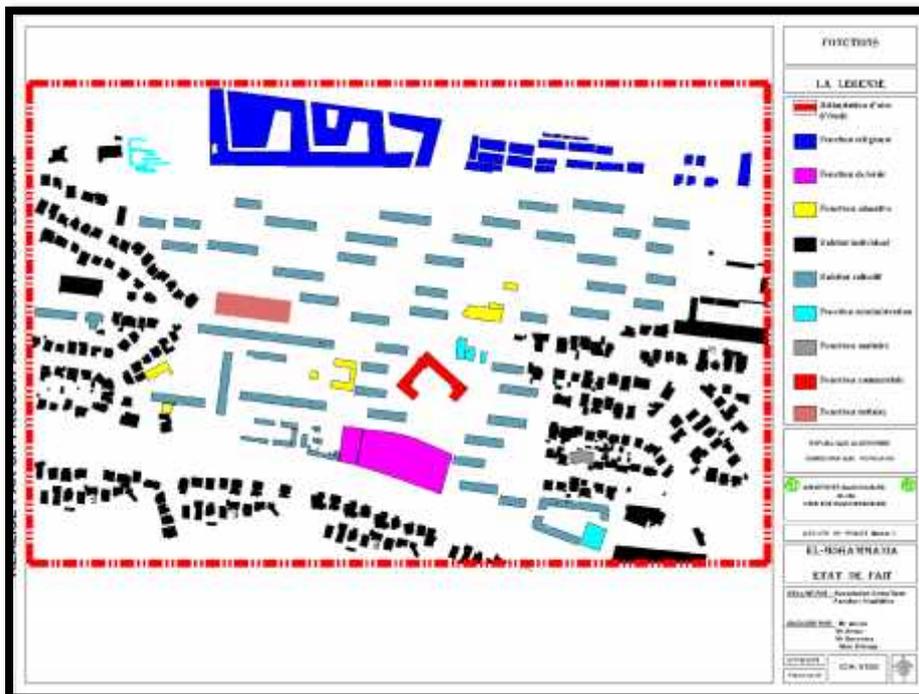
➤ *La topographie du terrain.*



Le terrain est connu par une pente plus au moins accidenté, il est sous forme d'une colline avec des altitudes varies entre 32 m, 24m et 22m.

Figure 49 9: Carte topographique. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

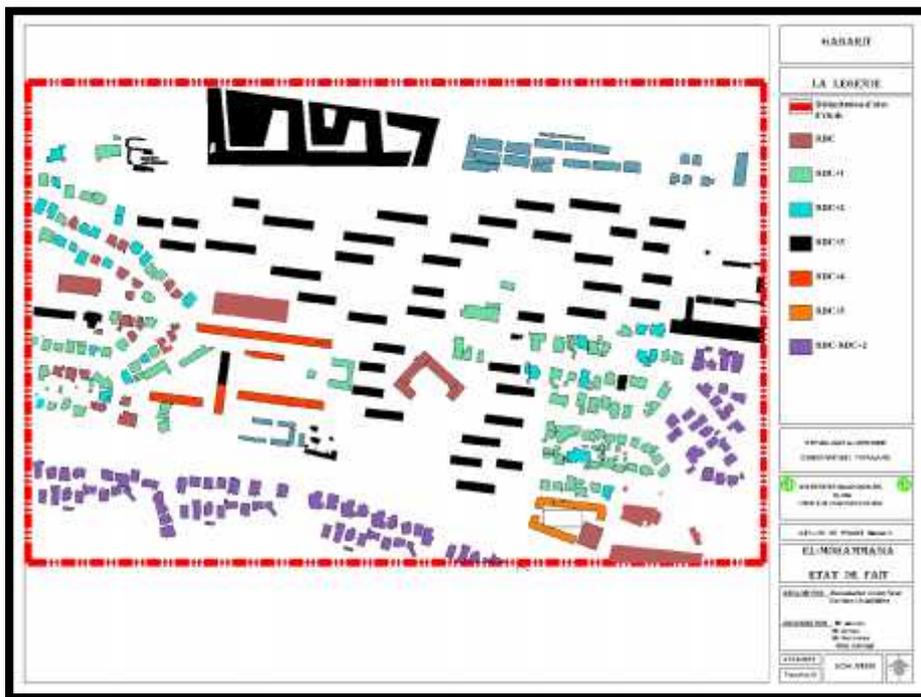
➤ *Carte de fonction.*



L'aire d'étude se trouve dans une zone connue par la mixité fonctionnelle, cela dû à la mixité des tissus de la zone. Alors, il y a de l'habitat individuel, collectif, fonction religieuse, fonction sportive, fonction commerciale, fonction de service, sanitaire et tertiaire.

Figure 50 10: Carte de fonctions.. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

➤ Carte de gabarit.



L'existence d'une différence du gabarit qui varie entre RDC et R+5 étages, et un seul bloc avec 10 étages, cela dû à une présence de plusieurs fonctions et la mixité du tissu entre l'individuel et le collectif.

Figure 51 11: Carte de gabarit. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

➤ Etat de bâti.

Ce tissu est en bon état à cause de sa nouveauté.

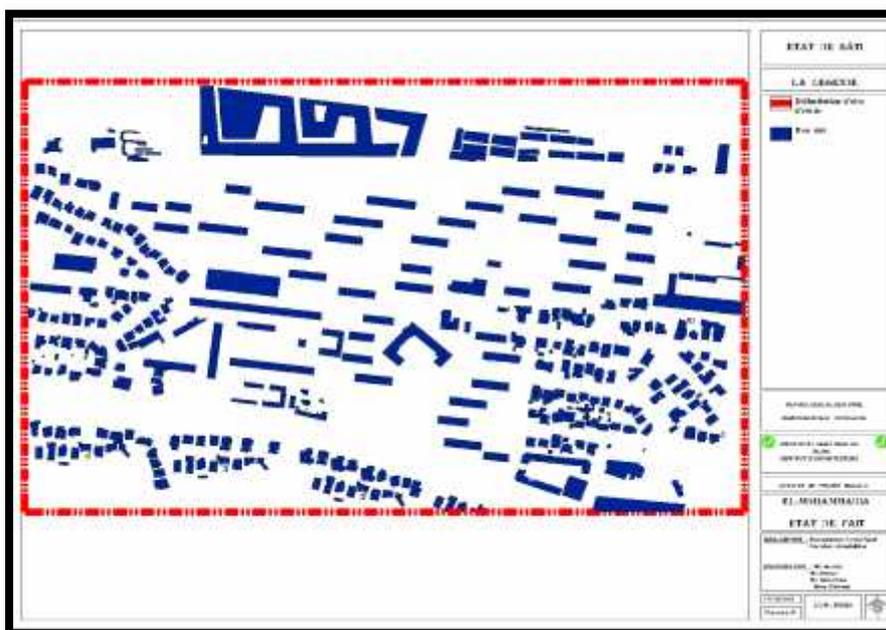
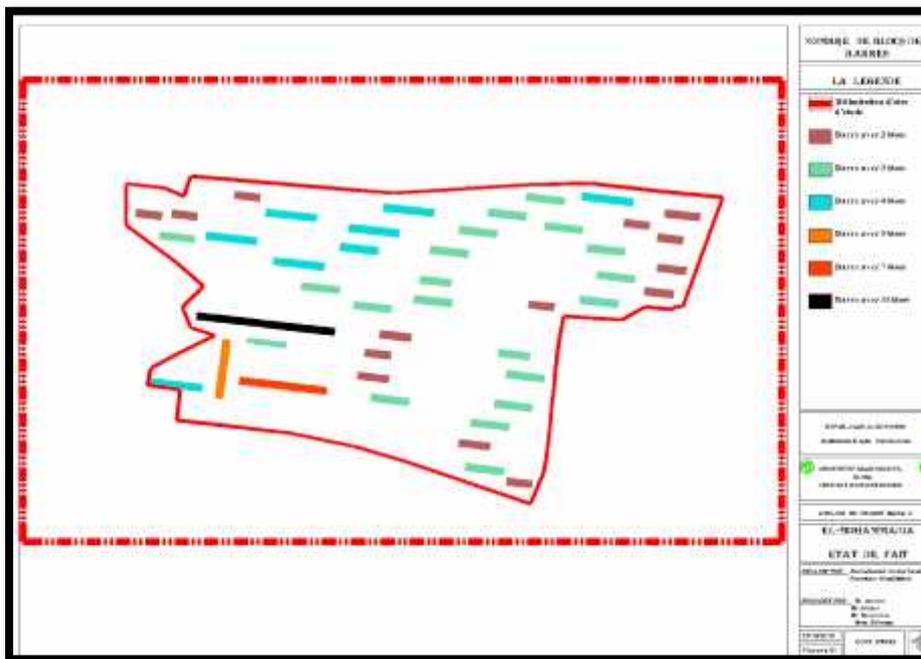


Figure 52 12: Carte de l'état de bâti. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

➤ Nombre de blocs de barres dans le terrain d'intervention.

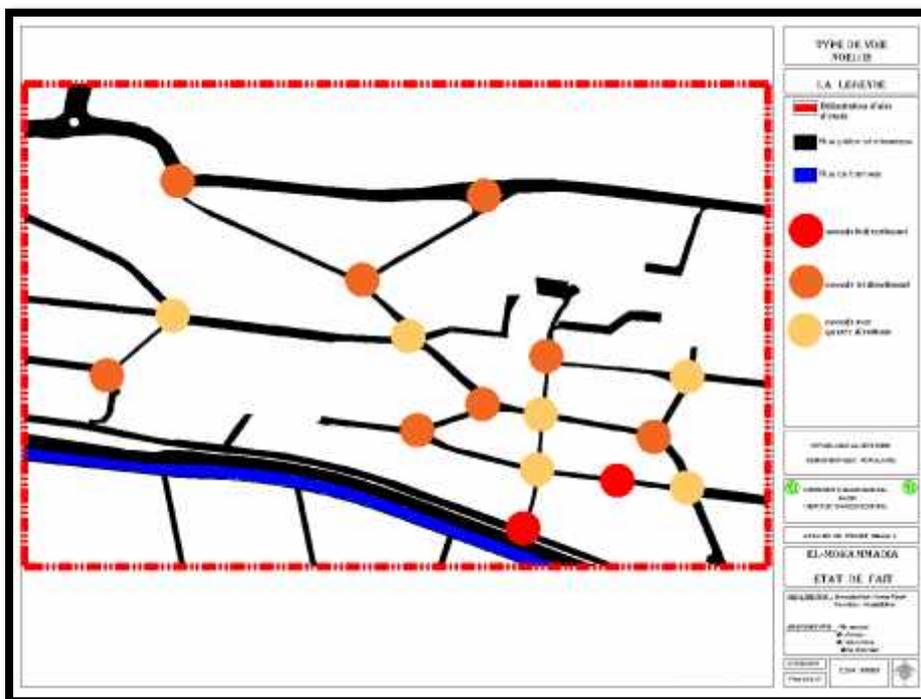


Les barres de grands ensemble se compose de : Barres avec deux blocs, autres avec trois blocs, autres avec quatre blocs, barres avec 5 et 7 blocs, et une barre avec 11 blocs.

Figure 53 : Nombre de blocs dans le site d'intervention. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

3.5.2- Système non bâti :

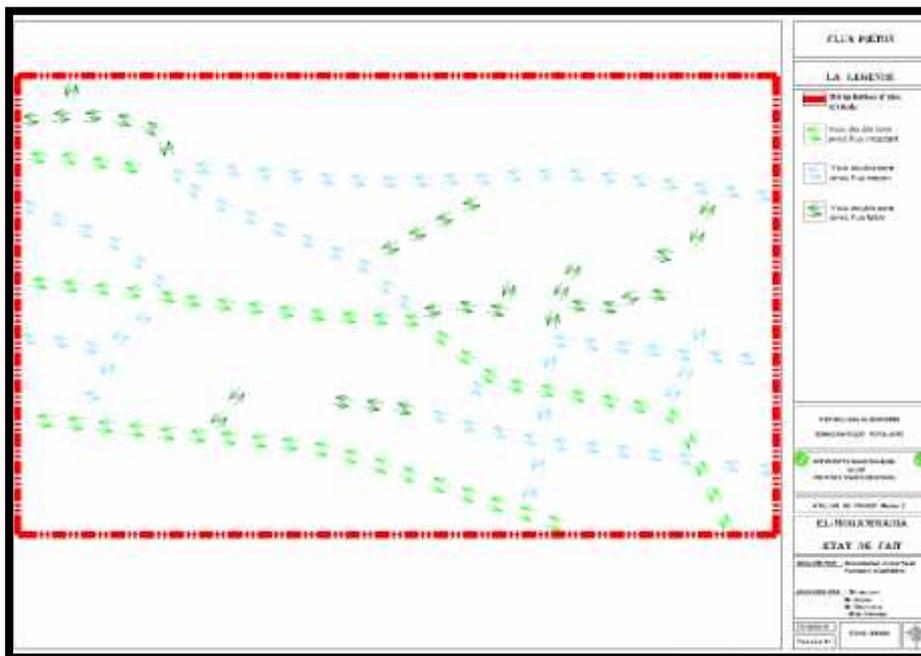
➤ Types de voies et de nœuds.



Notre aire d'étude connue par une existence de deux types de voies une mécanique et piétonne, et l'autre est chemin de tramway. Et pour le types de nœuds, il y en a plusieurs, de bidirectionnel jusqu'à quatre directions avec un système de voie de fausse résille.

Figure 54 : Carte de types de voies et nœuds. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

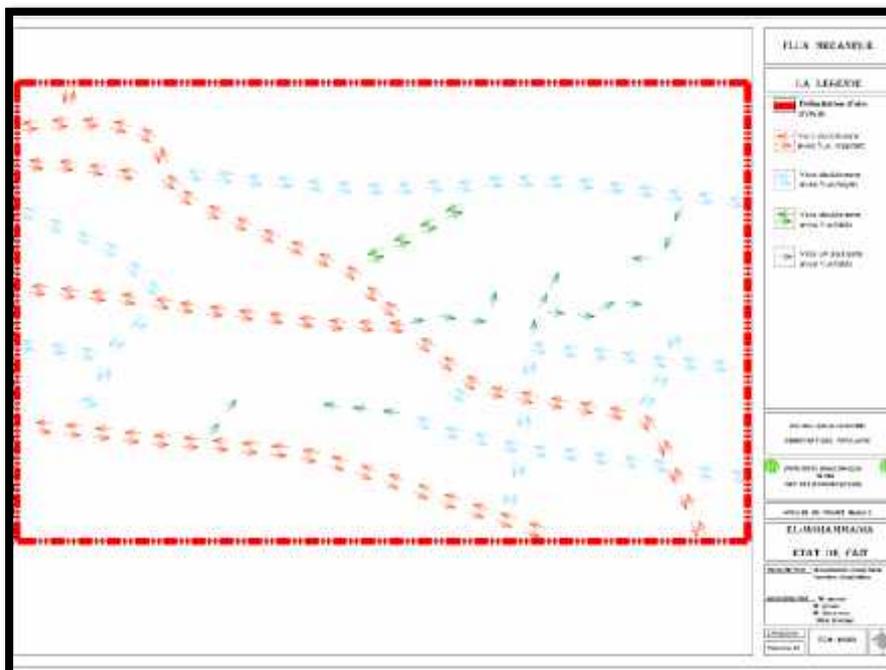
➤ Flux piéton.



L'existence de trois types de flux, important moyen et faible. Après la visite sur site, le flux qui passe par notre aire d'intervention est moyen cela dû à l'absence de commerce de proximité dans ce quartier, mais il y a une seule voie avec un flux important car elle donne vers toutes les barres.

Figure 55 : Carte de flux piéton. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

➤ Flux mécanique.



L'existence de trois types de flux, important moyen et faible. Après la visite sur site, le flux qui passe par notre aire d'intervention (flux oblique dans la carte), est utilisé comme passage de l'autoroute vers la route nationale n 05, alors dans l'intervention il faut le donner une valeur pour profiter de ce flux important aussi il faut augmenter le flux dans les autres voies.

Figure 56 : carte de flux mécanique. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

➤ *Les espaces libres.*

Notre quartier d'étude a une grande surface d'espaces libres non exploités, alors il faut bien l'aménager et l'utiliser, aussi a une présence de placette et plusieurs aires de stationnement.

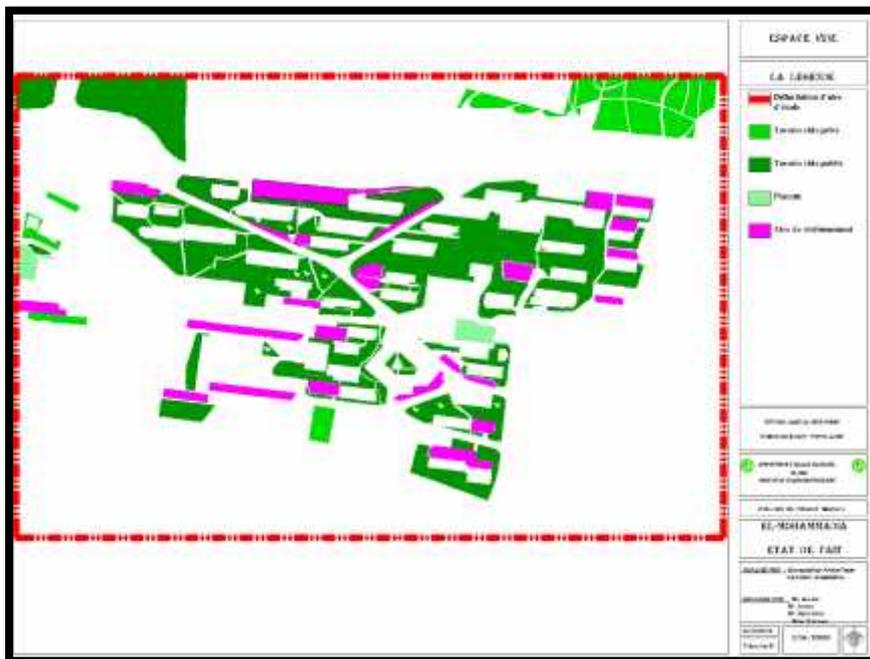


Figure 57 : Carte des espaces libres. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

3.6 Analyse du site

3.6.1- Nuisance sonore

A cause de flux piéton et mécanique important dans le site, et la présence de plusieurs équipements, on distingue deux sources de bruit :

- Les voies
- Les équipements (école, marché couvert, poste police, salle de sport... etc)

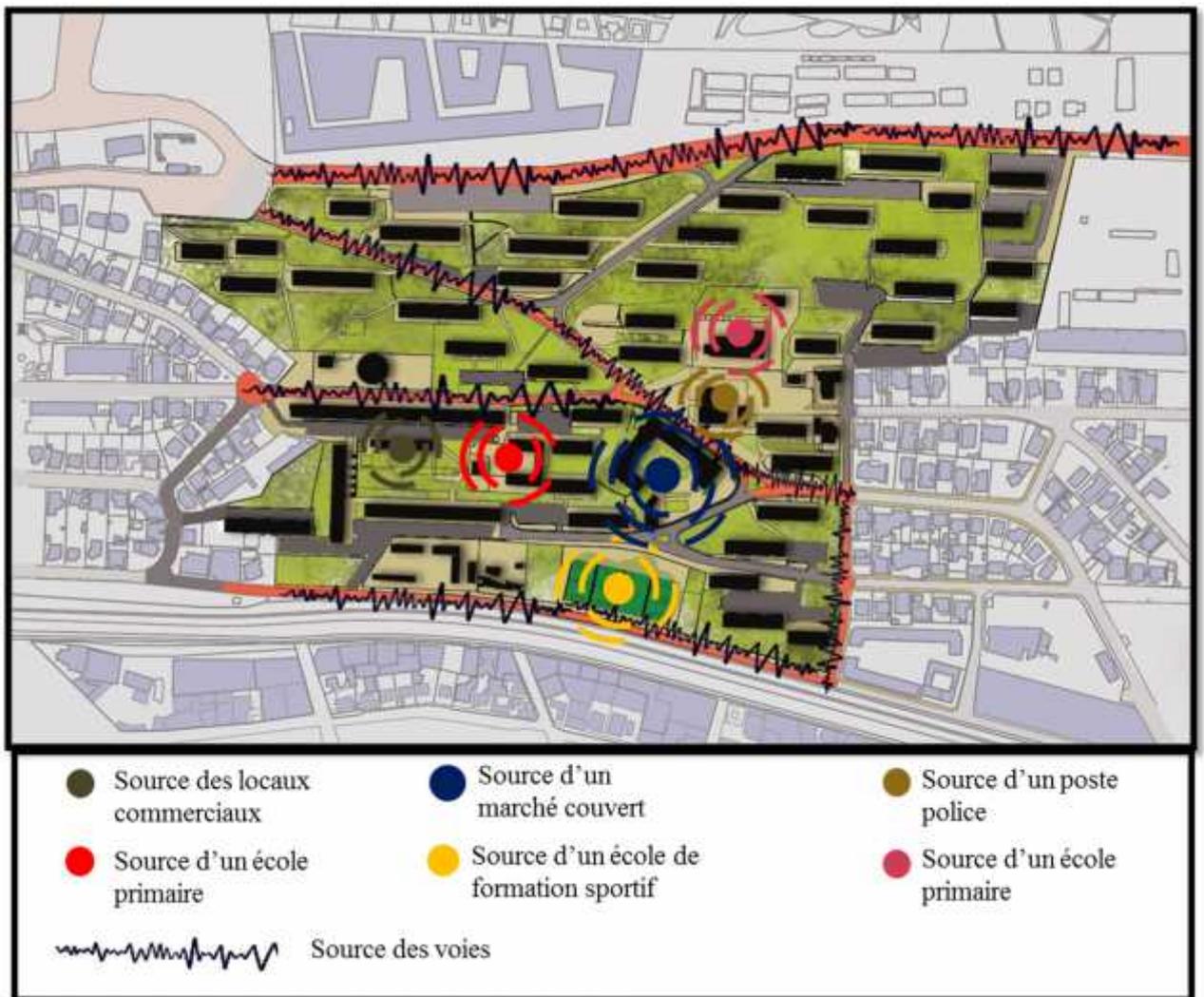


Figure 58 : Carte de nuisance sonore. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

Synthèse :

On conclue que notre site d'intervention se trouve dans une zone plus ou moins calme, il contient plusieurs source de pollution sonore, et là on conclue aussi que la plus grande source de cette pollution est causé par les voies.

3.6.2- Ambiance lumineuse

L'éclairage artificiel se devise en deux :

- 1- Eclairage pour les voies.
- 2- Eclairage des locaux commerciaux.

Notre site est bien éclairé artificiellement, surtout dans ses voies, mais moins dans l'entrée de quelque barre, parking et équipement.

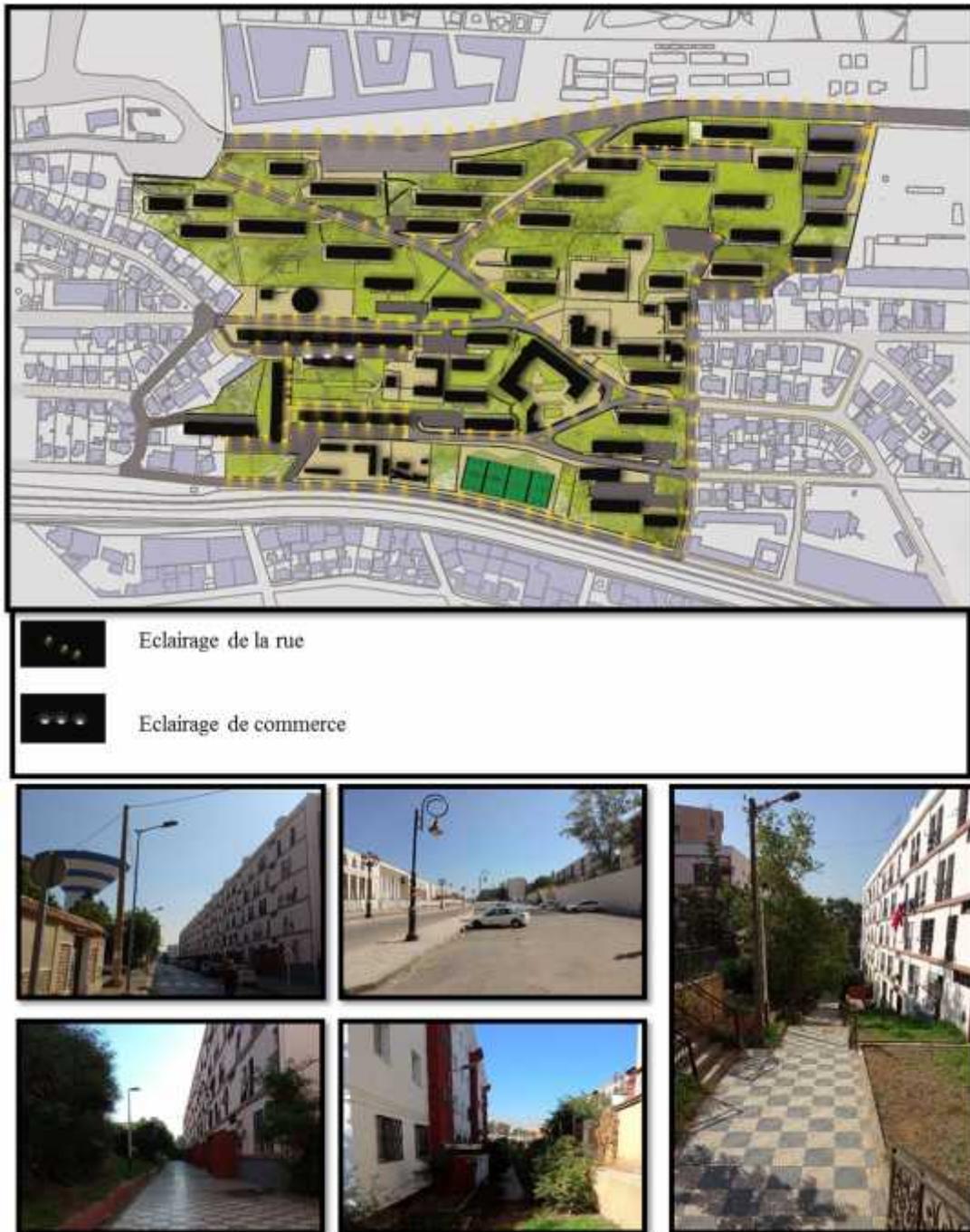


Figure 59 : carte des ambiances lumineuses avec des photos sur site. Source Benattallah et Ramdani, copyright.

3.6.3- Ensoleillement et vents

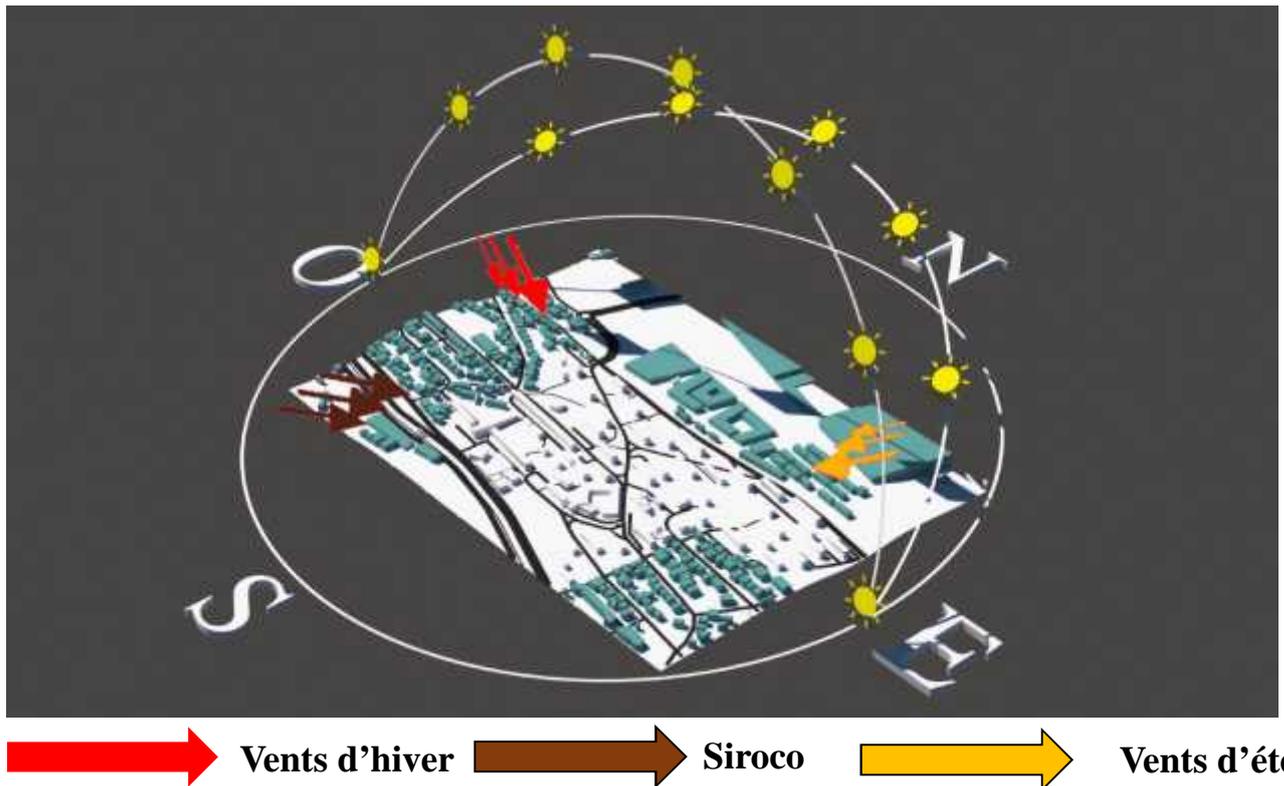


Figure 60 13: carte d'ensoleillement et vents. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

Notre site est bien exposé au soleil toute la journée, et aussi bien aéré toute l'année.

Synthèse :

Les conditions climatiques du site encouragent la mise en place d'un urbanisme durable à base d'énergie renouvelables telles que l'énergie solaire et éolienne.

3.7 Analyse urbaine

3.7.1- Découpage de zones du quartier : Cette méthode analytique consiste à découper le quartier d'étude sur plusieurs zones, après on fait les histogrammes et leurs interprétations venant à ressortir les recommandations.

Voici notre quartier et leur découpage :

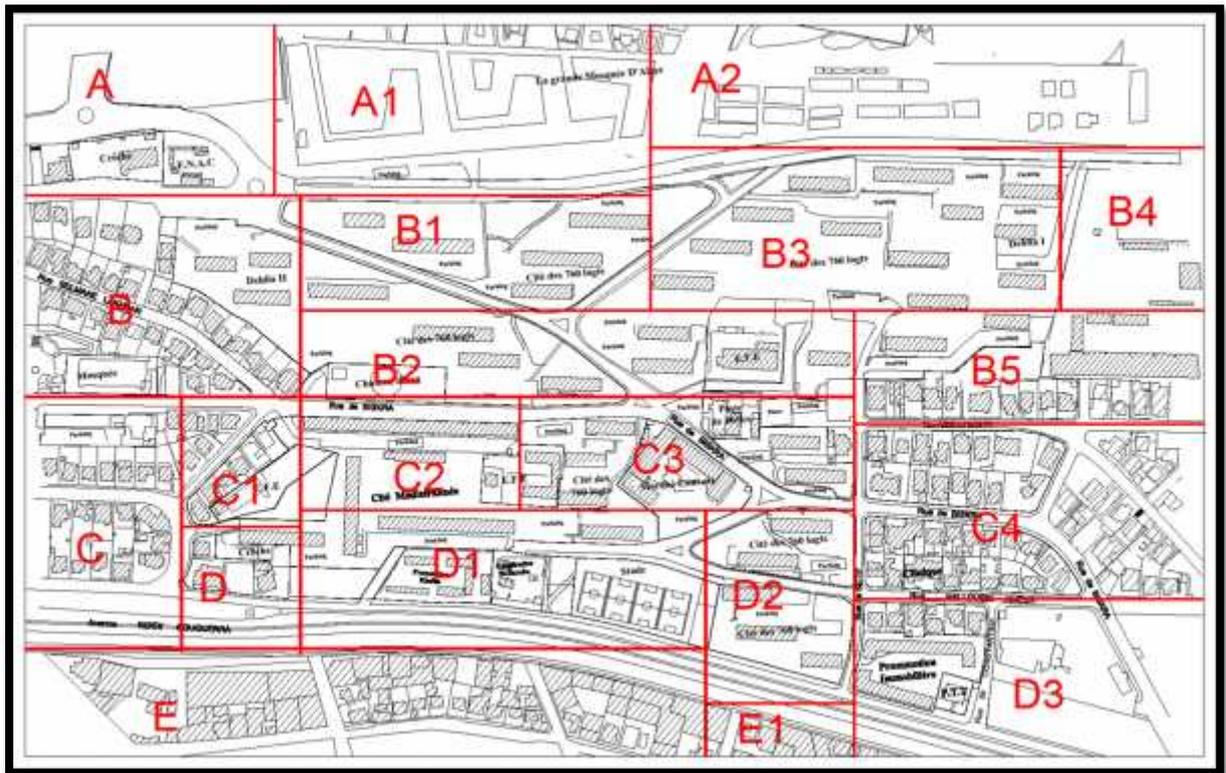


Figure 61 : Le découpage du quartier en petites zones. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

3.7.2- Les pourcentage fonctions dans chaque zone

Le Quartier est connu par une faible mixité fonctionnelle, qui mène vers la mono fonctionnalité qui doit être régler par l'interprétation des histogrammes ci-dessous.

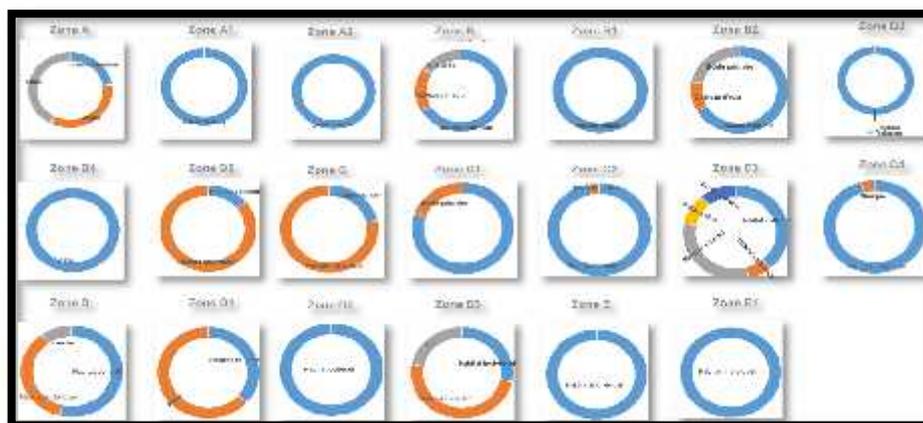
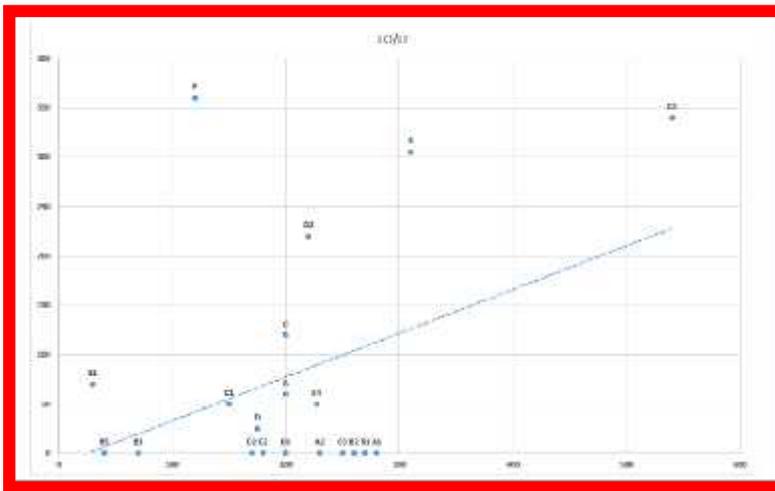


Figure 62 : Le pourcentage de fonctions dans le quartier. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

3.7.3- L'interprétation des histogrammes :

➤ *L'histogramme : Longueur ouverte/Longueur fermée :*



Histogramme 1 : Lo-Lf. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

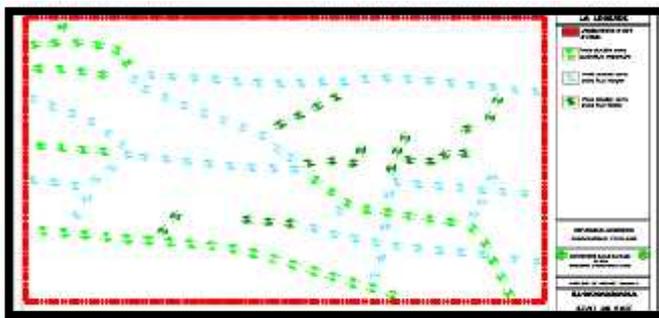


Figure 63 14: Carte de flux piéton. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

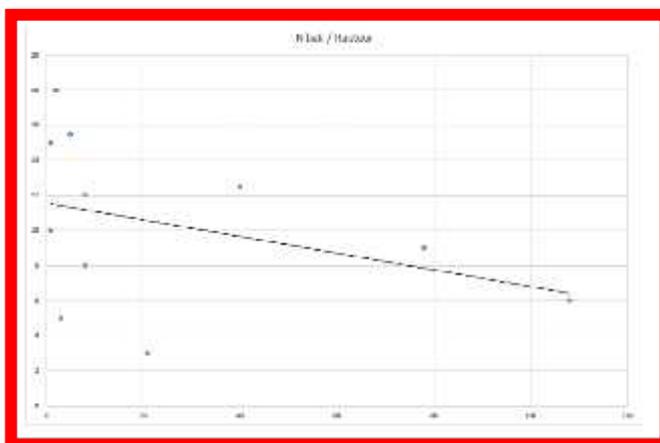
- Interprétation : • On remarque l'absence de l'alignement de bâti avec la voirie qui donne l'absence total des connexions de bâti avec la chaussée sur les zone de grands ensembles (B1/B2/B3/C3), aussi il y a un faible flux piéton.

• Le reste de zones, sont caractérisées par la présence d'ouverture et par un flux piéton important.

• On conclue que : plus qu'on a un tissu dense plus qu'on a une meilleur connexion avec la chaussée, **il y a une absence des types de commerces, il y a qu'un seul marché couvert.**

• La connexion entre la chaussée et le flux ont une relation proportionnelle, l'élévation de la première cause la montée de l'autre, Comme cas exceptionnelle dans notre aire d'étude on trouve un flux moyen malgré l'absence totale des ouvertures, **ce qui signifie que ce parcours est un passage entre 2 route nationales.**

➤ *L'histogramme : Nombre de bâti/ Hauteur (Les gabarits du bâti)*

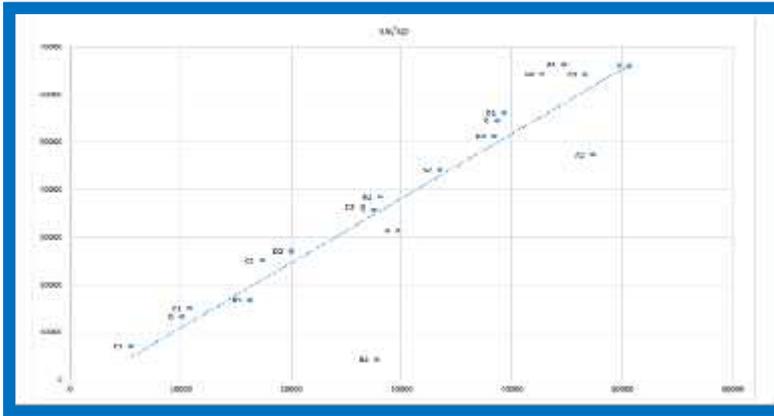


Histogramme 2 : N bâti/hauteur. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

• On voit clairement qu'il y a une différence de gabarit et que la hauteur la plus dominante est celui de 6m (R+2), On voit aussi que la plus grande hauteur est 20 m du la grande mosquée.

On conclue que : Le quartier d'étude est un peu mono fonctionnel.

➤ *L'histogramme : Surface area /Surface projeté :*

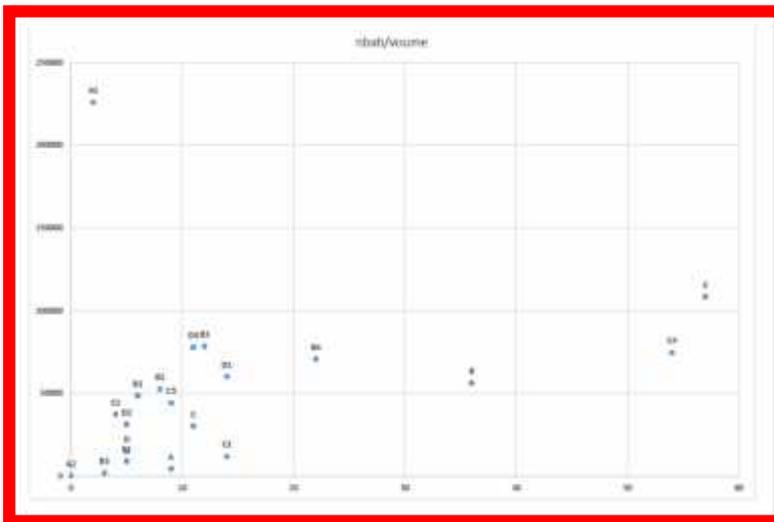


Histogramme 3 15: Surface area/Surface projeté. Source : Benattallah et Randani, copyright

- On sait qu'il y a une grande mixité dans notre tissu d'intervention, il est composé de 2 tissus différents, un de l'habitat individuel et l'autre de l'habitat collectif.
- On remarque que les zones qui sont au-dessous de la ligne de tendance (A, A2, B4) sont caractérisées par une présence faible de cadre bâti, ou par une absence totale de bâti, alors il n'y a pas une densification.

- Par contre les zones qui sont sur et au-dessus de la courbe de tendance (B1, B, B5, C, E), sont des zones avec des tissus caractérisés par une présence de cadre bâti (soit un grand nombre de bâti soit le contraire), façades (soit un grand nombre de façade soit petit nombre), et gabarit (aussi soit grand soit petit), alors un tissu multifonctionnel.
- On remarque que les zones de notre aire d'étude (les grande ensemble) sont très proches de la ligne de tendance ; ce premier signifie le petit nombre des bâtiments, façades, et l'important gabarit, aussi la zone attirante (A1) marque une présence d'un cadre bâti et un gabarit très important, parce qu'elle présente une fonction importante dans notre quartier.

➤ *L'histogramme : Volume / Nombre de bâti (Volume, Gabarit)*

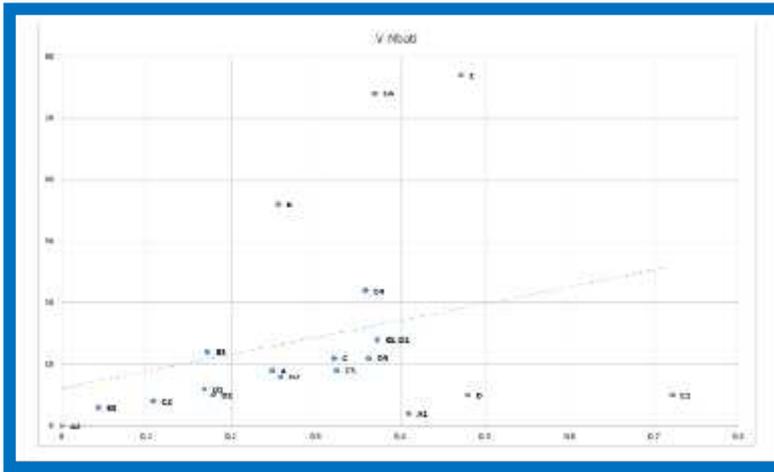


Histogramme 4 : Volume/ Nombre de bâti. Source : Benattallah et Randani, copyright.

- On remarque dans les zones B4, C4, B, E il y a des grands volumes en parallèle, on remarque qu'ils ont un grand nombre de blocs, au contraire pour les zones B1, B2, ont aussi des grands volumes mais un petit nombre de blocs, et pour les zones C1, D, on remarque qu'elles ont un petit volume et un petit nombre de blocs, et pour la zone A1 qui contient le plus grand volume mais avec un seul bloc.

- Alors, on conclue que : notre tissu a plusieurs gabarits qui se diffèrent d'une zone à l'autre à cause de la mixité de tissu qui se compose de 2 parties, une d'habitat collectif et l'autre d'habitat individuel.

➤ *L'histogramme : N bâti/ Ces (La densité dans les zones).*

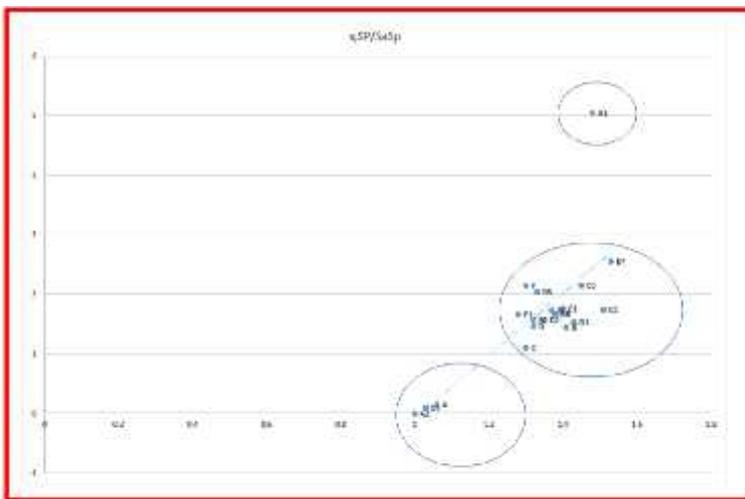


Histogramme 5 : Nombre de bâti/Ces. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

- On remarque qu'on a des zones avec un CES élevé et petit nombre de blocs (E1, A1, D), et autres zone avec un moyen CES et petit nombre de blocs (les zones de grands zones), autres avec un moyen ces et un grand nombre de blocs (E, C4, B), et autres zones (B5, C2, B1, D2, A, B2) avec un petit nombre de blocs et faible CES.

- Après la lecture de ces deux histogrammes, on sort par 3 types de bâti selon 3 critères (rapports bâti-bâti, bâti-parcelle, bâti-voirie) : il y a des bâtis isolés (surtout les grands ensembles), isolé et regroupés et des bâtis mitoyens.

➤ *L'histogramme : Volume/ Surface projeté – S area /S projeté (Le périmètre de bâti, le gabarit)*



Histogramme 6 : V-Sp/Sa-Sp. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

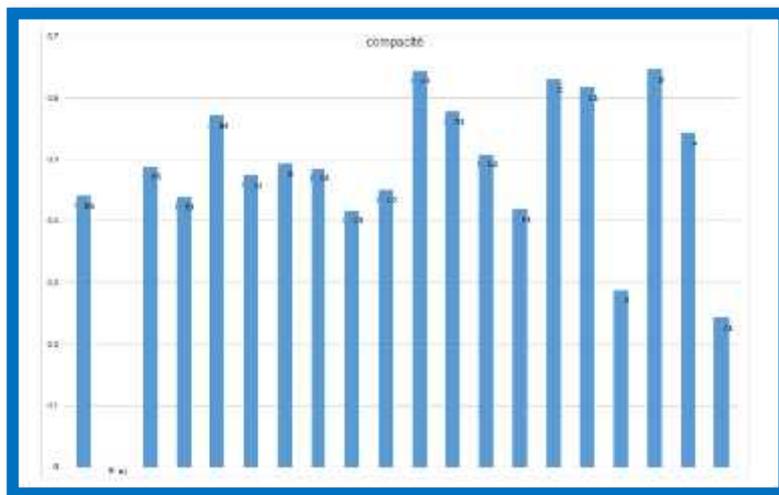
- On remarque que notre aire d'étude se compose essentiellement de 2 regroupements de zones et une zone seule, ceci signifie qu'il y a une diversité fonctionnelle dans le tissu.
- On voit qu'il y a des zones un périmètre bâti important (A1, B1, B3, B2, C2, C3, D2, D1),

- La zone E qui est avec un grand périmètre, un petit nombre de face, et un grand nombre de bâti, signifie que cette zone caractérisée par la continuité de sa façade.
- on remarque aussi qu'il y a des zones avec un périmètre faible (A, B5), car elles sont avec des petits gabarits.

- On conclue qu'il y a une diversité fonctionnelle dans le tissu mais les fonctions qui dominant c'est bien de l'habitat individuel et collectif, aussi il y a des différents gabarits.

- Dans ce graphe on confirme notre conclusion de l'interprétation des 2 histogramme précédentes :
- Les zones qui contiennent les grands ensembles et la zone B4, ont des grands périmètres, grands gabarit et un petit nombre de bâtis, signifient que ces zones sont caractérisées par le bâtis isolé.
- Les zones E, E1, B, B5, C4, D3, C ont des grands périmètres, des petits gabarits, et un grand nombre de bâtis, signifient que les bâtis sont regroupés.

➤ *L'histogramme : compacité* (La forme de bâti, l'alignement de bâti avec la rue).

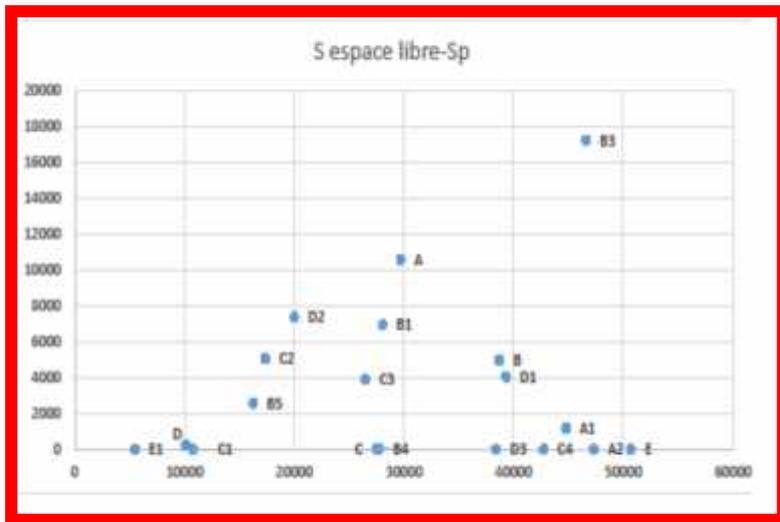


Histogramme 7 : Compacité. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

- On remarque que les zones des grands ensembles sont aussi un peu homogènes et avec une moyenne compacité. (Cause : il n'y a pas d'alignement avec la rue, et aussi il y a pas de décrochement dans les barres veut dire des formes ramifiées.)
- Pour les zones (A, B4, C, D, D3) qui ont une compacité élevée, on remarque qui ont des formes non ramifiées compensée par un très bon alignement sur la rue.

- Les zones E1 et A1, sont caractérisées par une faible compacité, ceci est dû au mauvais alignement de bâti sur la voie et les décrochements dans ces derniers.
- *Donc, on peut conclure que : Notre aire d'étude est composé de 2 partie une non ramifiée mais structurée avec la rue, et l'autre ramifiée mais non alignée sur la rue, et par l'interprétation croisé avec l'histogramme de Lo-Lf on synthétise que l'absence des ouvertures sur la rue est dû au manque d'alignement des barres sur la rue.*

➤ *L'histogramme : S espace libre/ Sp*



Histogramme 8 : Histogramme Surface espace libre/ Sp. Source : Benattallah et Ramdani.

- On voit que les zones E1, D, C1, C, B4, D3, C4, A2, E ont une absence totale des espaces libres à cause de la partie sur laquelle sont trouvées (la partie de l'habitat individuel).
- Au contraire au reste de zones A, D2, B1, C3, D1, B, B5, A1 (les zones des grands ensembles), on voit qu'ils sont caractérisés par une grande surface d'espaces libres.
- ***Donc, on peut conclure que : Il y a une mauvaise exploitation des espaces libres qui sont non structurés, et par la comparaison des Sp, et les surfaces des espaces libres, on confirme la notion de densité.***

3.7.4- La méthode HQE2R

Cibles	Total
1- énergie	-3
2- Eau	-2
3- Espace	-2
4- matériaux	0
5- patrimoine	0
6- paysage	-1
7- logement	-1
8- santé et hygiène	1
9- sécurité & risques	1
10- air	1
11- bruit	0
12- déchets	-3
13- Population	-2
14- fonction et activité	-1
15- logement	0
16- éducation et emploi	0
17- liaison avec la ville	-2
18- attractivité du quartier	-3
19- déplacement	0
20- cohésion sociale et participation	-3
21- solidarité et capitale sociale	-1

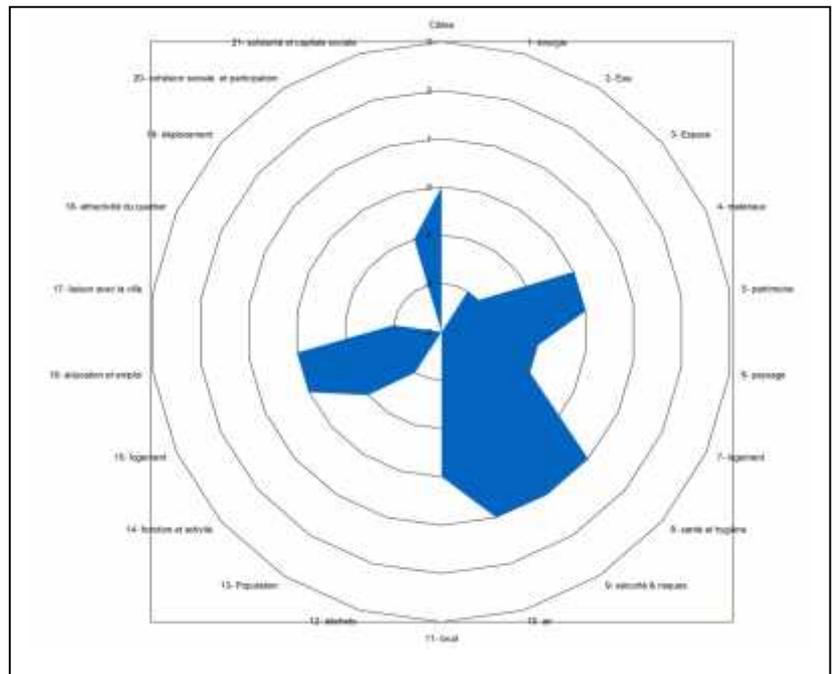


Figure 64 : Le radar HQE2R du durabilité du quartier. Source : Benattallah et Ramdani, copyright..

On voit bien que notre quartier est non durable, alors il faut mieux le rendre durable en se basant sur des points stratégiques.

Les points qu'on peut l'augmenter c'est bien :

Eau, énergie, paysage, diversité sociale, air, santé et hygiène, déchets, logements

Alors, si on joue sur l'augmentation du paysage (par l'exploitation des espaces libres) on va influencer sur l'air, déchets, santé et hygiène, renforcement de la mixité sociale.

3.7.5 Résultat

Après cette analyse diagnostique on peut conclure plusieurs points :

- Le quartier d'étude se compose de deux tissus différents, un tissu de l'habitat collectif et l'autre tissu de l'habitat individuel.
- Le densification urbaine dans le quartier se diffère d'un tissu à l'autre.
- Le déséquilibre qui se trouve au niveaux des connections de bâtis avec Les chaussées surtout dans la partie des grands ensembles.
- Notre site d'intervention est utilisé comme une liaison entre 2 routes nationales.
- La diversité fonctionnelle dans le quartier qui résulte une différence du gabarit.

- Le problème d'alignement de bâtis avec la rue.
- La mauvaise exploitation des terrains libres.
- Le quartier est caractérisé par la présence de deux typologie de bâti, ramifié et non ramifié

3.7.6 Recommandations

- 1 • La création d'une nouvelle trame viaire pour aligner le bâti avec la voie.
- 2 • La projection de l'activité commerciale selon le flux dans le RDC pour augmenter les connexions de bâtis avec la chaussée et diminuer l'utilisation des voitures.
- 3 • La réalisation des podiums dans le bâti pour animer les voies.
- 4 • La revalorisation et l'animation des voies en utilisant les mobiliers urbains.
- 5 • La densification urbaine en utilisant des équipements (surtout commerciaux) pour créer la mixité sociale.
- 6 • La création des espaces publics et les aire de jeux (adultes et enfants) vue le manque, pour renforcer la mixité sociale.
- 7 • Faire une liaison entre la grande mosquée et notre quartier en intégrant des équipements et animant la rue, afin de donner une valeur à notre quartier.

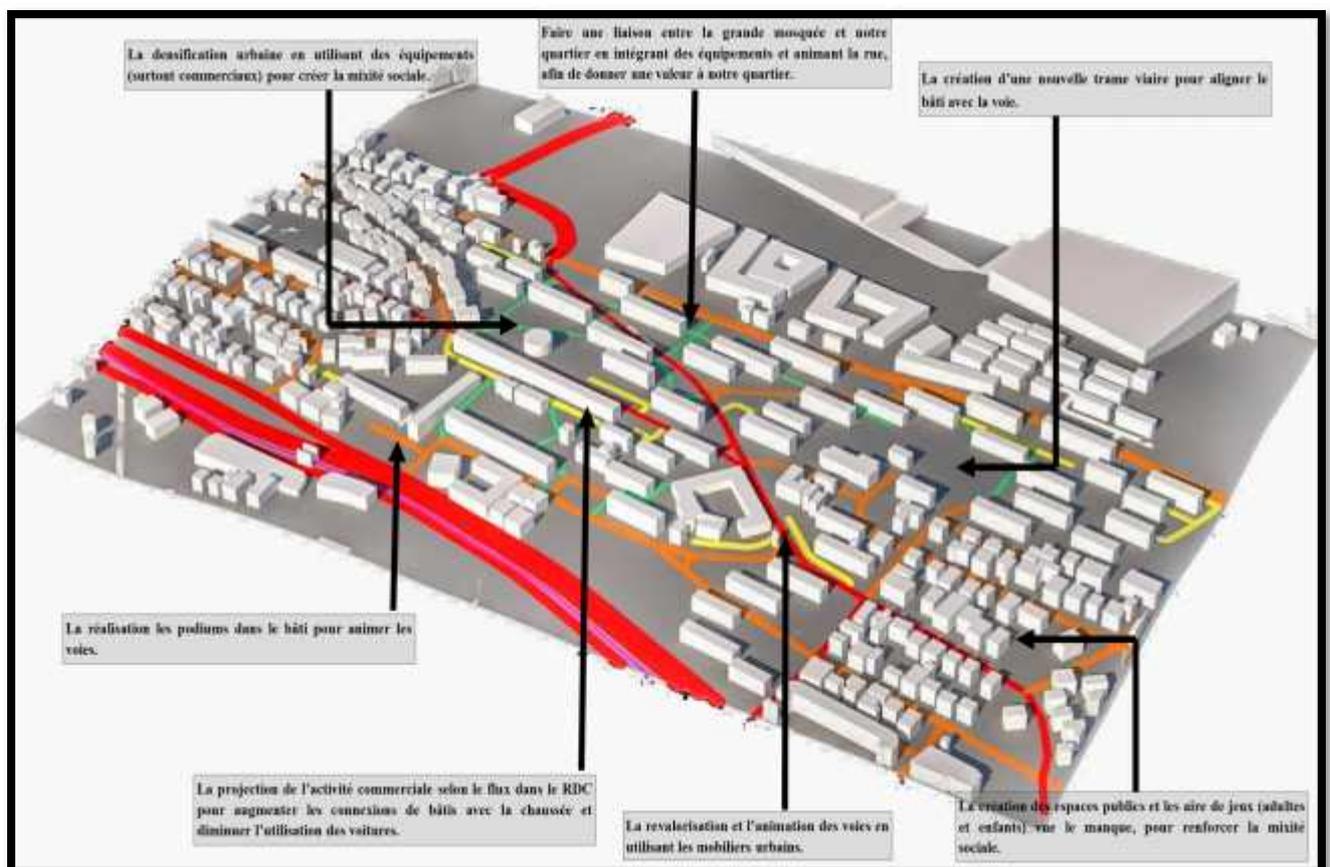


Figure 65 : Carte de recommandations. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

3.8- L'intervention urbaine :

Pour commencer cette partie, on doit souligner toutes les besoins du quartier, alors on commence par la programmation qualitative et quantitative.

3.8.1- la programmation qualitative et quantitative

Pour cette étape nous nous sommes basés sur l'étude selon la grille des équipements. Alors, on a commencé par l'étude démographique :

Calculs de nombre de populations : -Nombre de logements est de : **1132 Logements**.
-Nombre d'habitants est de : 1132×7 habitants (7 le TOL). Alors : **9056 habitants**.

2.1- Pour le besoin en équipements :

Equipement	Centre de santé	Salle de sport	Centre culturel	CEM	Terrains de sport en plein air	Terrains de foot pistés	Centre commerciale	Poste police	Jardin d'enfant
Surface m ²	800	2000	1400	4500	3281	7800	3000	1200	900

2.2- Le besoin en logements :

	Barres	Blocs	logements
Démolition	3	8	32
réalisation	-	-	-

3.8.2- Les actions et les sous actions :

➤ *Sur le cadre bâti :*

Intégration de l'activité commerciale et les services : - Changement fonctionnelle au niveau de RDC des blocs (existante). - Requalification ou modernisation de marché couvert en un centre commercial (existant). - Nouvelle remodelations de bâtiments (projeté).

Addition des nouveaux équipements dans le but de diversification : -Injection d'un équipement sanitaire (projeté). - Ajouter de l'habitat collectif (projeté). - Ajouter un équipement culturel.

Travaux de démolition : - Démolition de quelques blocs, nous permet de faire le nouveau tracé viaire et l'augmentation des logements (projeté). - Démolition d'une école primaire (il y a un autre fermé). - Démolition de poste police (proposé par le PDAU)

Travaux de réhabilitation : - L'aménagement des abords des bâtiments (existante). - Requalifiés les abords du groupe scolaire (existante)

La constitution d'un quartier ouvert à tous, connecté à la ville, équipé et vivant :

- Réanimation de la distribution intérieure des équipements (existante).

- Intègre des lignes de bus dedans la partie centrale de la ville et addition des arrêts de bus (projeté).

➤ *Sur le cadre non bâti* :

Création d'une nouvelle trame viaire : - Création des nouvelles voies de liaisons entre les différents entités d'aire d'étude (projeté). - Revalorisation des rues comme la rue de Biskra au centre et la rue et l'avenue Ahmed Azouz au nord (existante). - Elargissement des voies existantes. - Promulguer des lois contre le stationnement aléatoire dans notre air d'étude (l'urbanisme prévisionnel)

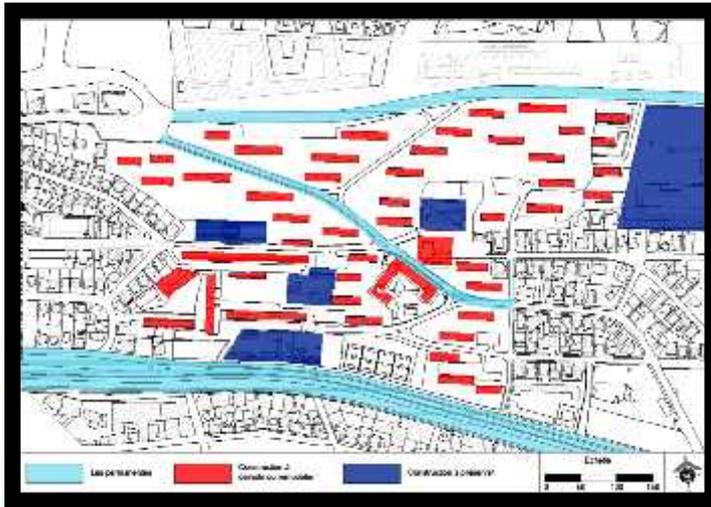
Récupération des espaces vides : - Création des aires de jeux et jardins (Projeté). - Création des places publics (projeté). -Création des escaliers urbain (projeté)

Travaux de réhabilitation : - Réaménagement des aires des jeux existants (existe). - Requalification de l'espace public - Animation de paysage urbain (existante). - Addition d'une nouvelle trame verte.

3.83- La genèse du projet :

L'intervention urbaine se fait à travers 4 grandes actions : la trame viaire, le système bâti, les jardins et les placettes, et l'aménagements des espaces extérieurs.

➤ *La carte des actions* :



Cette carte présente toutes les constructions qu'on va les préservées, démolies, ou remodelées toute en s'aidant par la proposition du PDAU et les axes permanents du quartier.

Figure 66 : Carte d'actions. Source : Benattallah et Ramdani, copyright..

➤ *La structure viaire :*

Dans le but de la régularisation des ilots et la séparation entre les fonctions –Habitat individuel, collectif, équipements- on a essayé de suivre 3 action major : la proposition de PDAU, prolongement des voies existants et le suivi du tracé ancien tout en s'aidant par la carte de visibilité.

La carte d'axialité :

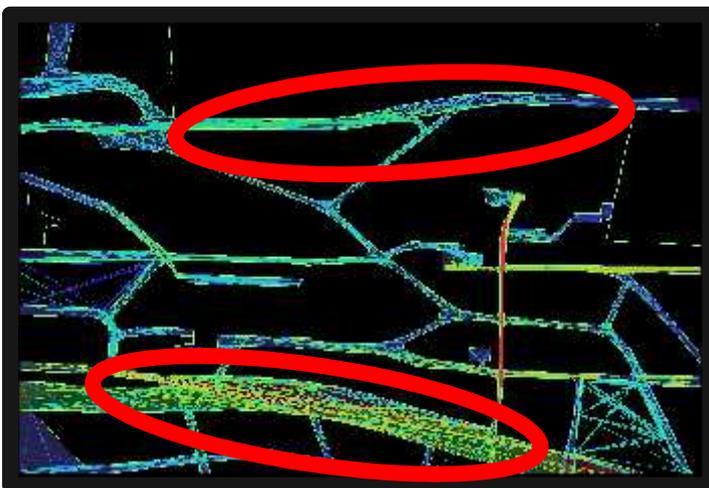
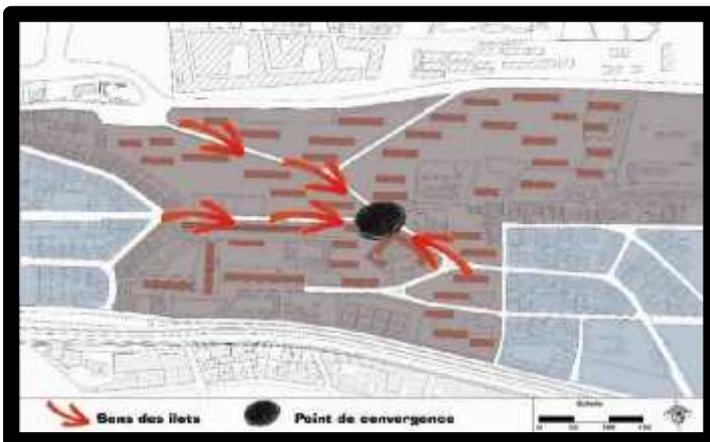


Figure 67 : Carte d'axialité. Source : Benattallah et ramdani, copyright.

-De cette carte d'axialité on voit bien qu'il y a de voies avec un flux important mais elle nous montre qui ne sont pas importants alors on recommande :

-La création de nouveaux raccords entre les 2 axes pour bien connecter le quartier-ville-autoroute.

Carte explicative des ilots et leurs sens :



Le sens des ilots se croise dans un seul point, c'est un point de convergence qui va avoir une grande importance et une vocation attractive à cause de sa position.

Figure 68: Le premier départ de l'intervention. Source : Benattallah et ramdani, copyright.

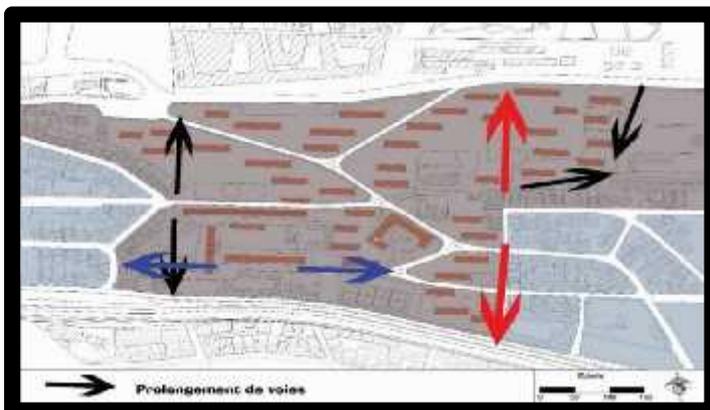
Première étape d'intervention :



Le premier tracé est le tracé proposé par le PDAU, qui mène vers une démolition d'un poste police.

Figure 69: Les voies proposé par le PDAU. Source : Benattallah et ramdani, copyright.

Deuxième étape d'intervention :



La 2eme étape est de prolonger les voies existantes pour créer de division entre les ilots –habitat collectif, habitat individuel, équipement-.

Figure 70: Prolongement de voies. Source : Benattallah et ramdani, copyright.

Résultat de prolongement :

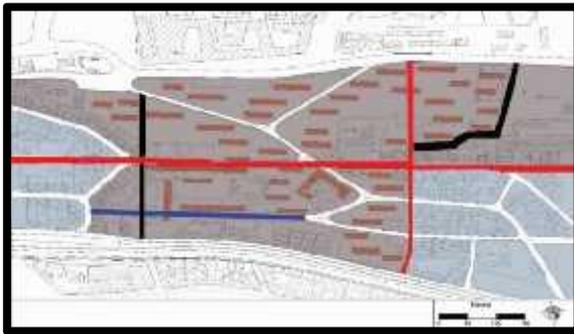
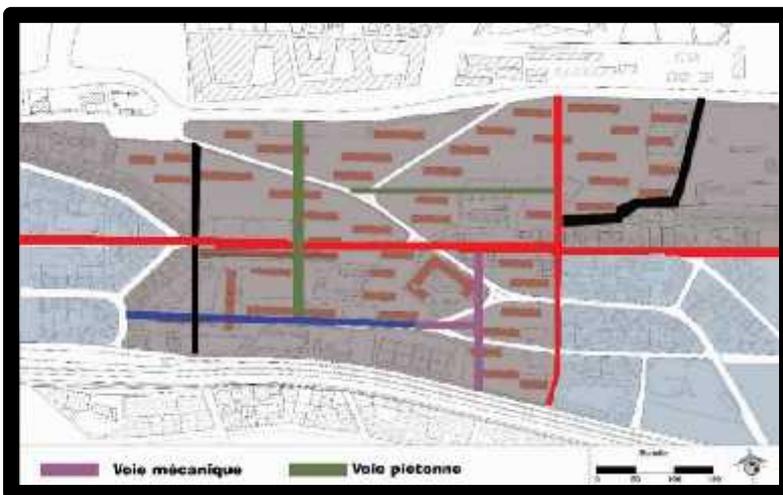


Figure 71: Résultat de prolongement. Source : Benattallah et ramdani, copyright.

Troisième intervention :



La régularisation des ilots par la création de voies mécaniques et piétonnes à l'aide de tracé ancien.

Figure 72 : La régularisation des ilots. Source : Benattallah et ramdani, copyright.

➤ *La structure bâtie :*

- Dans le système bâti, nous nous sommes basés sur le concept de 'L'îlot ouvert', qui a comme principes : l'alignement avec la voie, la perméabilité, la différence de gabarit, les ouvertures sur la rue.
- La logique de fractionnement de l'îlot fermé en un îlot ouvert, est par : L'ensoleillement et le respect de prospect, les percées visuelles et physiques, le changement de fonction, aussi par rapport à l'unité de bloc utilisée, des contraintes techniques (joint de rupture), tout en prenant compte les blocs existants et jouant sur un principe de connexion entre les îlots voisins 'Plein-Vide'.

L'alignement avec la voie : Soit par l'utilisation de podium, soit par la création de nouvelle bâtisse alignée avec la voie ou soit l'alignement avec les arbres.

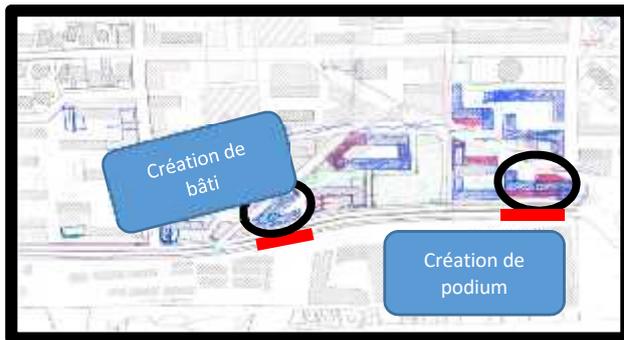


Figure 73 : l'alignement sur la voie. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

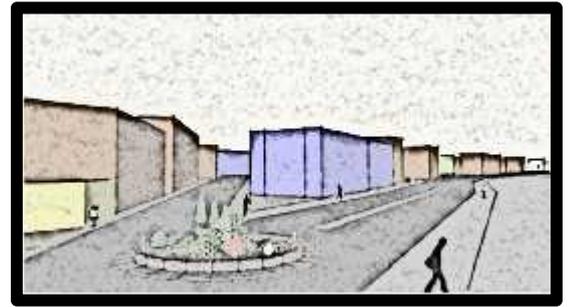


Figure 74 : illustration de l'alignement. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

Le gabarit :

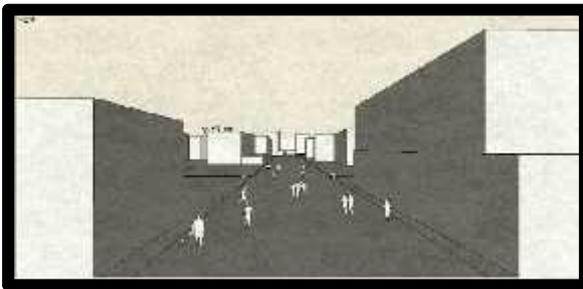


Figure 75 : La différence du gabarit. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

Le jeu de gabarit se fait en suivant la pente du terrain et le principe de l'îlot ouvert, ça veut dire : à chaque fois la topographie du terrain descend, le gabarit se change.

La fraction du bâti : Comme on a dit, elle est faite soit par, le prospect, les percé visuel ou physique, en respectant un principe de relation entre les îlots 'plein et vide'.

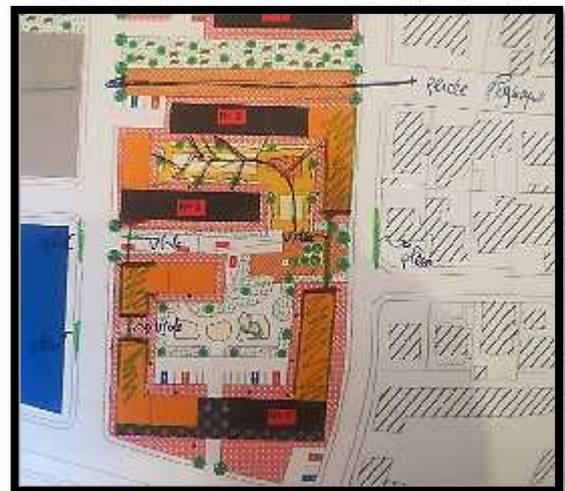
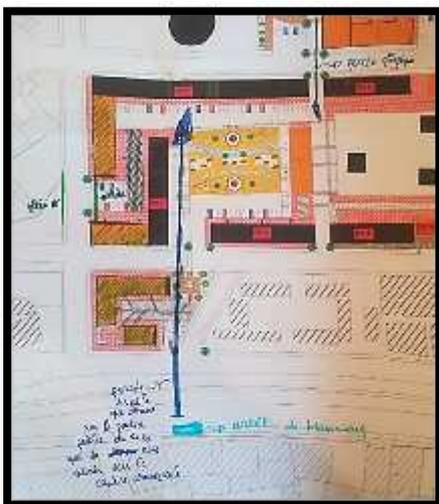


Figure 76 : La fraction des îlots. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

➤ La création de jardins et placette

La promenade verte et le jardin d'enfant : La carte de visibilité montre les endroits les plus visibles, alors la création de cette promenade et le jardin était par rapport cette dernière pour bien connecter le CEM exister avec son environnement et respecter le principe privé – public.

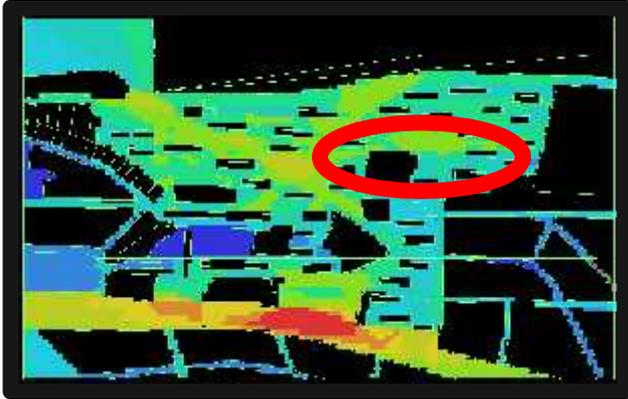


Figure 77 : carte de visibilité. Source : Benattallah et Ramdani, copyright

La placette à coté de centre commerciale :



L'intersection de ces deux axes qui donne sur le marché couvert existé (réhabilité en un centre commerciale) une placette, se termine par une placette.

Figure 78 : carte d'axialité montre la placette public. Source : Benattallah et ramdani, copyright.

Le jardin public : ce jardin se trouve en face la grande mosquée, il est en relation directe avec le jardin de la grande mosquée. Le prolongement de deux limites du jardin, donne le début de jardin public du quartier.



Figure 79 : la création du jardin public. Source : Benattallah et ramdani, copyright

L'aménagement des espaces extérieurs : L'aménagement extérieur doit contenir quatre espaces essentiels en respectant le principe privé-public : aire de jeux – espace de rencontre – espace de détente – stationnement aérien

➤ **Le plan d'aménagement, coupes urbaines et 3d.** (voir annexe 02)

➤ **Coupe schématique**

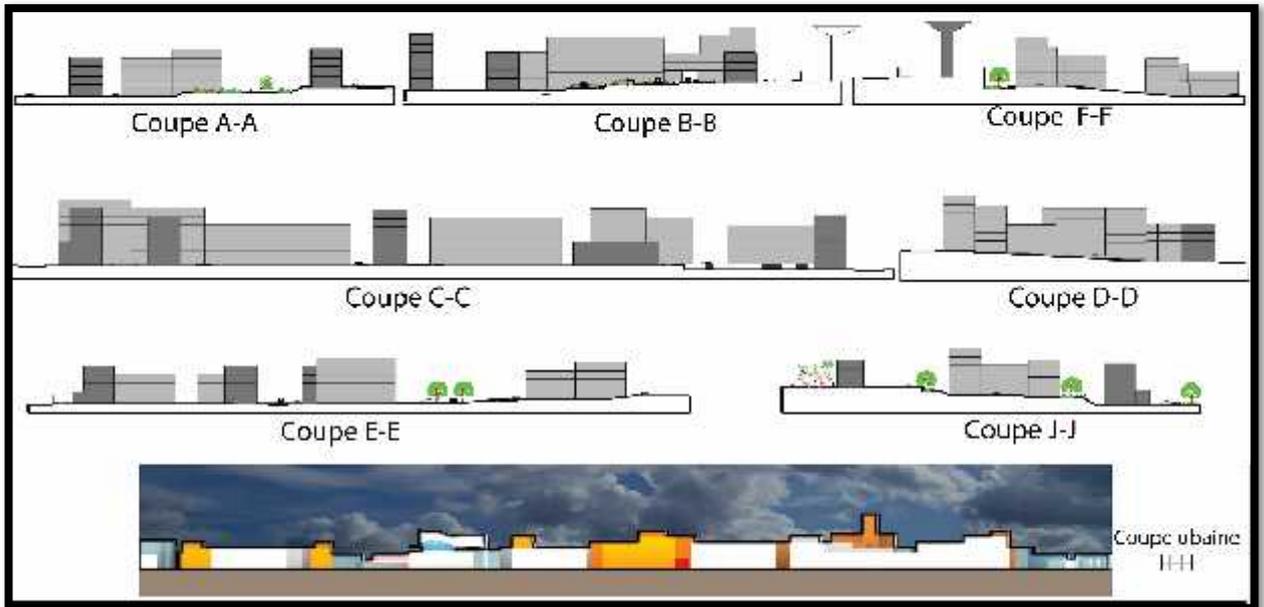


Figure 80 : Coupes schématiques. Source : Benattallah et Ramdani, copyright

• **Conclusion**

Comme conclusion de cette partie urbaine on peut remarquer bien :

- L'augmentation de l'histogramme de longueur ouverte – longueur fermée.
- L'augmentation de l'histogramme de CES.
- L'amélioration de la carte de connectivité par la création de nouveau raccord.

Comme résultat de notre intervention, on peut dire qu'on a réussi de densifier notre tissu comme premier point, de bien faire connecter et animer le RDC des blocs avec la chaussée dans le but de créer la diversité fonctionnelle, et d'augmenté la durabilité, de bien connecté et ouvrir notre quartier avec son environnement.

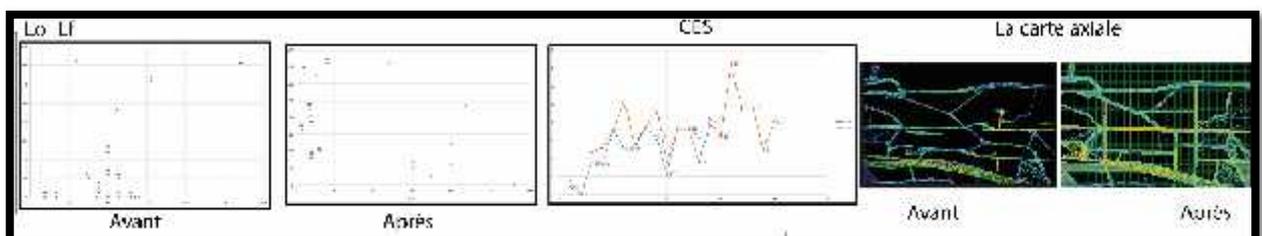


Figure 81 : Histogramme avant et après Source : Benattallah et Ramdani, copyright

3.9 Partie projet architectural :

3.9.1- Partie descriptive et motivation du choix de projet :

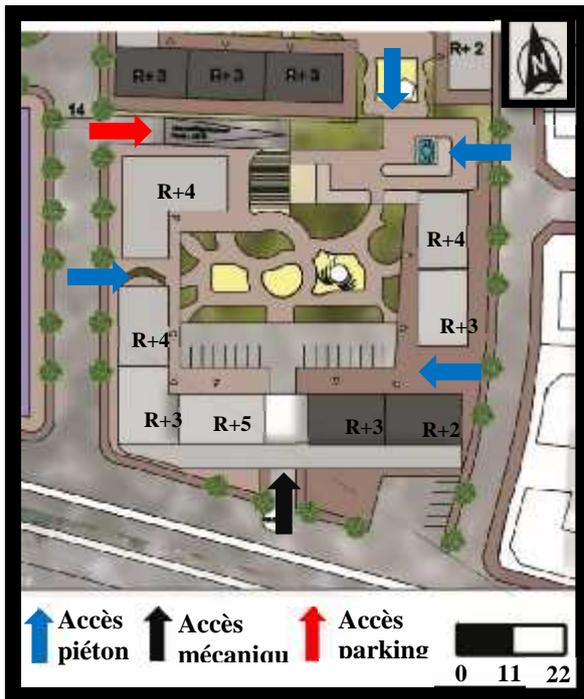


Figure 82 : plan de masse de projet. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

Motivation du choix : Le choix de projet dépend en premier de son emplacement par rapport le quartier d'intervention et par rapport son environnement immédiat car il est sur la RN 05. Alors le projet va jouer le rôle d'attraction et d'invitation de passagers à lui-même et aussi au quartier surtout le centre commercial, et en deuxième point et vu le besoin en logements

Description du projet : Notre projet architectural se compose de 3 barres d'habitat intégré (c'est le fait d'intégrer d'autre fonction à l'habitat et d'intégrer cet habitat dans son environnement) **en haut standing** avec des gabarits différents (R+2 – R+5) qui sont bien alignées avec les trois rues qui le délimitent 'principes de l'îlot ouvert', ces barres d'habitat sont avec différents type de logements 'simplex F5 - F4 – F3- et duplex F4 –F3', il contient quatre accès piétons, un accès pour parking et un accès mécanique à l'intérieur de l'îlot.

➤ Des photos explicatives :

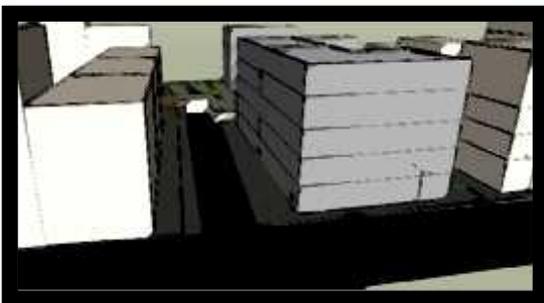


Figure 83 : accès parking sous-sol. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.



Figure 1684: parking aérien. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.



Figure 1785 : espace de rencontre. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.



Figure 86 : espace de jeux. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

3.9.2- Aspect fonctionnel :

➤ *Le rapport fonction- forme*

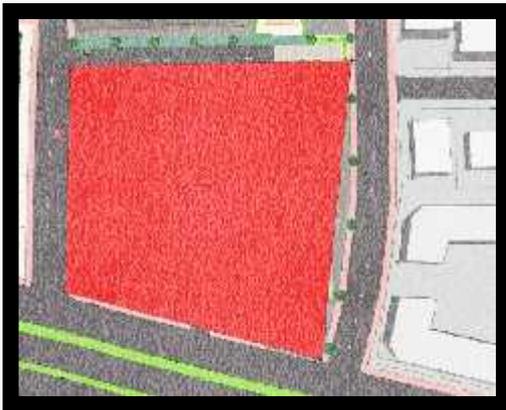


Figure 87 : forme de terrain. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

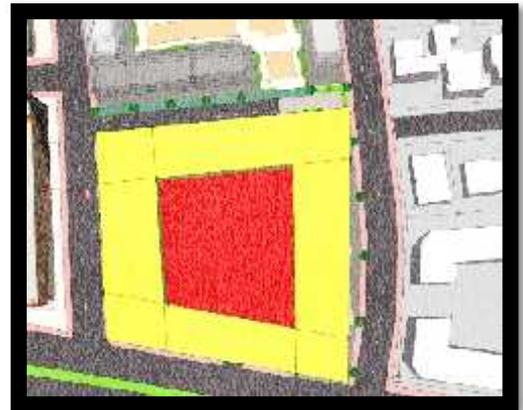


Figure 1888 : l'alignement avec la rue. Source : Benattallah et Ramdani,



Figure 89 : le percement. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

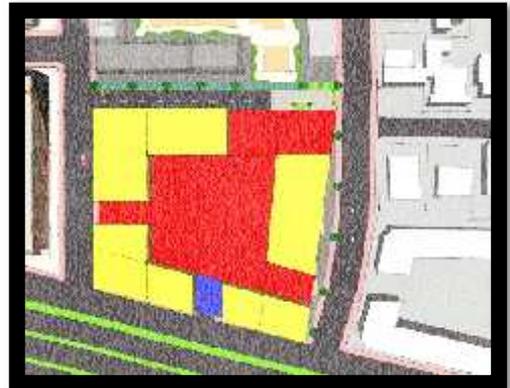


Figure 90 : le marquage d'entrée. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

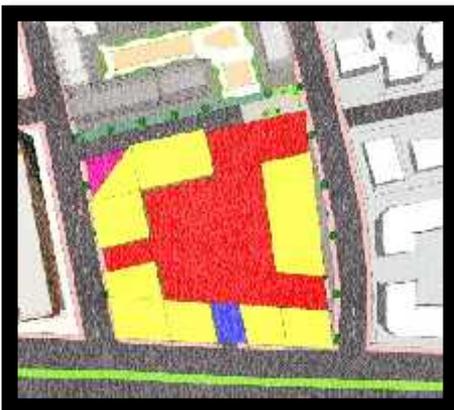


Figure 91 : le traitement d'angle. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

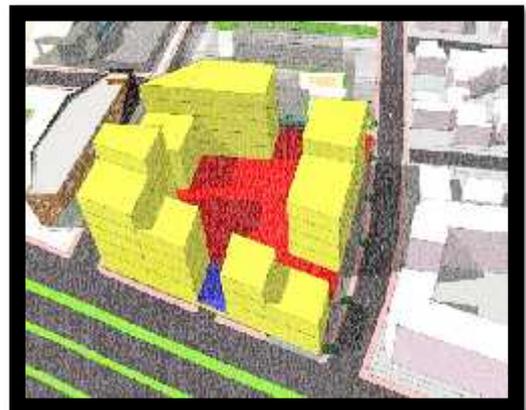


Figure 92 : le jeu de gabari. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

➤ *Affectation spatiale :*

- L'intégration de commerce en podium et en 1^{er} étage sur la RN05. 'Inviter et Attirer l'attention des passagers'
- L'intégration de commerce et service pour animer les 2 rues secondaires.

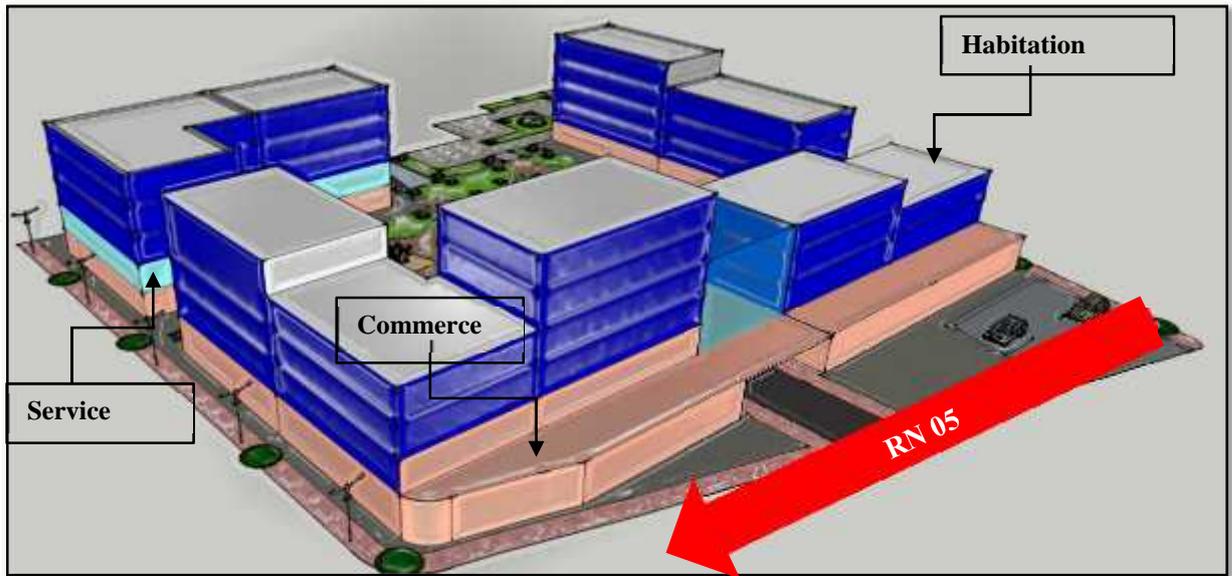


Figure 93 : Affectation spatiale. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

➤ Accès et orientation des espaces

• Accès.

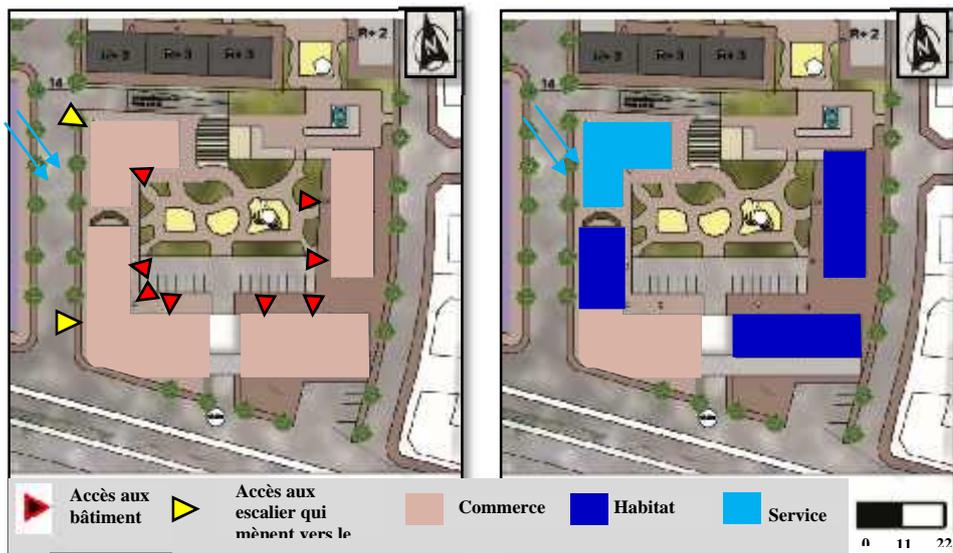


Figure 1994 : Affectation spatiale. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

➤ *Programme surfacique des logements :*

Espace	Surfaces		
	F3	F4	F5
Logements	80 m ² (min 76m ²)	100 m ² (min 95m ²)	120 m ² (min 116m ²)
Séjour	Min 22 m ²	Min 22 m ²	Min 22 m ²
Cuisine	Min 12 m ²	Min 14 m ²	Min 16 m ²
Chambre	Min 12 m ²	Min 12 m ²	Min 12 m ²
Salle de bain	Min 4 m ²	Min 5 m ²	Min 6 m ²
salle de toilette	Min 1,5 m ²	Min 1,5m ²	Min 1,5 m ²
rangement	2 m ²	3m ²	4 m ²
Balcon et terrasse	doit être comprise entre 12 % et 15 % de la surface habitable du logement.		
Séchoir	une largeur minimale de 1,40 m doit être prévu en prolongement de la cuisine.		
Dégagement	La surface des dégagements (Circulations intérieures, hall et couloirs) ne doit pas être inférieure à 10 % de la surface habitable du logement ,elle doivent assurer le rôle de distribution et participer au maximum à l'animation intérieure de logement en évitant les couloirs étroits.		

➤ *La distribution des espaces :*

Elle est faite :

- 1- par rapport l'orientation des blocs (nord, sud, est, ouest).
- 2- Par rapport le nombre de façades.
- 3- par rapport l'espace privé / l'espace public.
- 4- Par rapport l'espace humide / l'espace sec.
- 5- Par rapport l'espace calme / l'espace bruyant.
- 6- Par rapport les vents dominants.

• La distribution par rapport l'orientation de bloc veut dire les orientations des pièces par rapport l'ensoleillement :

- Les espaces de vie ' Séjour, Salle à manger, cuisine avec salle à manger ' et les chambres, la meilleure orientation c'est : Sud, elle donne plus de lumière et restent frais toute la journée.
- Les chambres, meilleure orientation est : le nord, est ou sud-est.

- Ouest c'est l'orientation la plus risquée de soleil, de midi jusqu'à le soir. (Les espaces humides -la cuisine peut être orienté dans ce sens car elle est beaucoup plus utilisée dans le matin-, aussi les chambres)

Orientation des espaces.



Figure 2095 : nombre de blocs. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

Bloc type 01 : Avec 2 façades orientées Est et ouest. (la même logique de bloc 6 et 7)

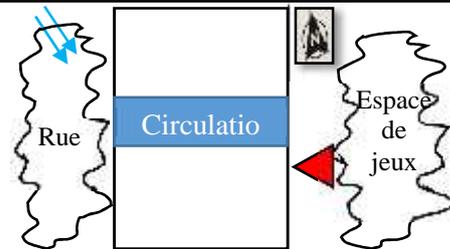


Figure 96 : orientation et vent. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

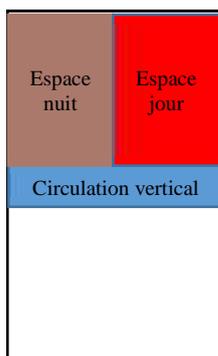


Figure 97 : distribution par rapport l'intimité et l'orientation. Source : Benattallah et Ramdani,

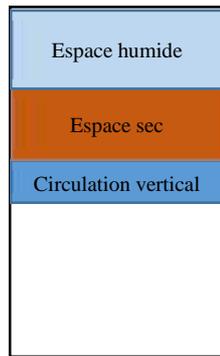


Figure 98 : distribution par rapport espace sec/humide. Source : Benattallah et Ramdani,

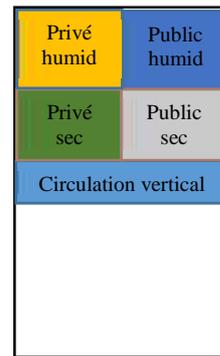


Figure 99 : distribution par rapport espace sec/humide – privé/public. Source : Benattallah et Ramdani,

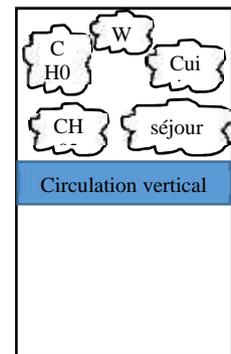
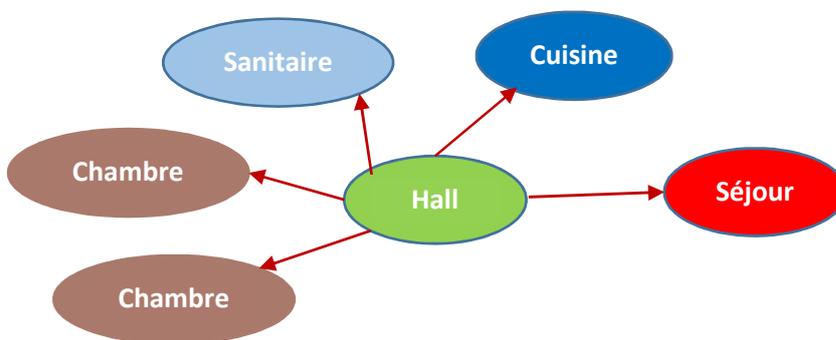


Figure 100 : premier esquisse. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.



L'organigramme fonctionnel :
L'utilisation de l'organisation centralisée

Bloc type 01 : Avec 2 façades orientées ouest et est. Le duplex

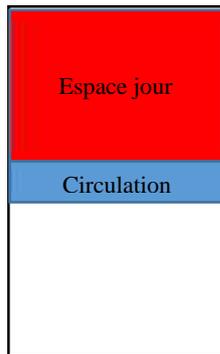


Figure 101 : distribution par rapport l'intimité et l'orientation. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

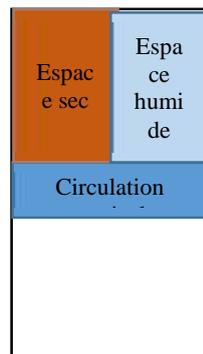
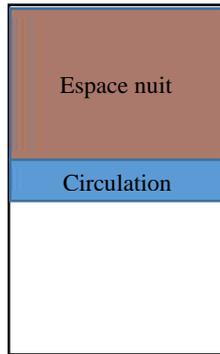


Figure 102 : distribution par rapport espace sec/humide. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

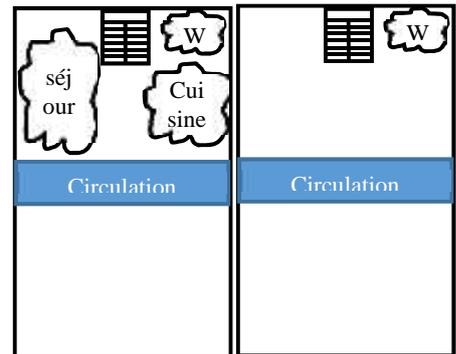
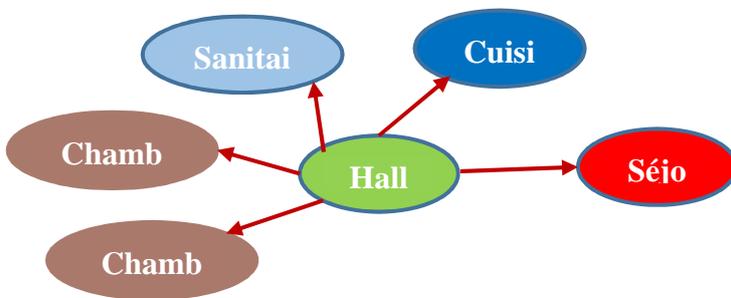


Figure 103 : première esquisse. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.



L'organigramme fonctionnel : L'utilisation de l'organisation centralisée

Bloc type 02 : Avec 2 façades orientées Nord et sud. C'est un bloc de R+5, Alors il est obligatoire d'intégrer un ascenseur.

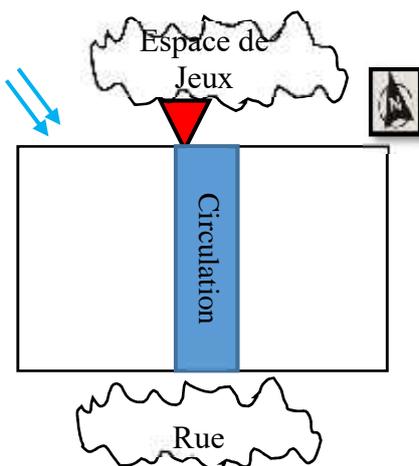


Figure 21104 : orientation et vent. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

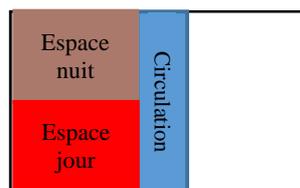


Figure 105 : distribution par rapport l'intimité et l'orientation. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

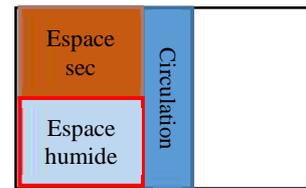


Figure 106 : distribution par rapport espace sec/humide. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

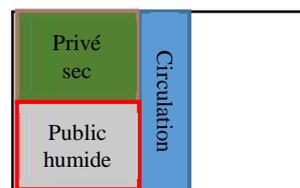


Figure 107 : distribution par rapport espace sec/humide-privé/public. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

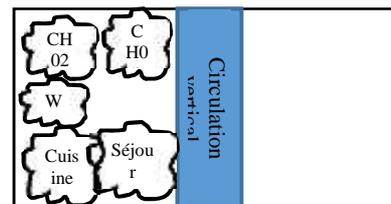
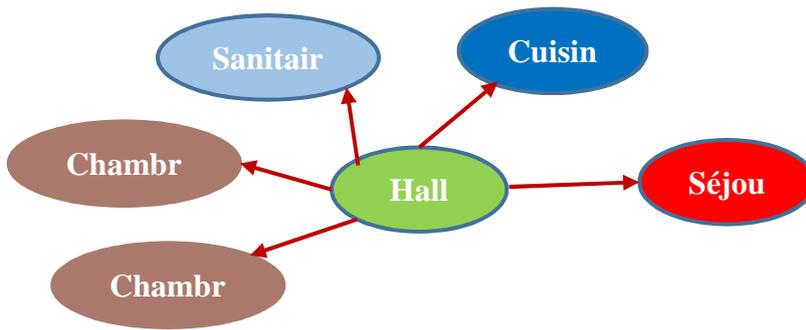


Figure 108 : première esquisse. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.



L'organigramme fonctionnel : L'utilisation de l'organisation centralisée

Bloc type 03 : Avec 2 façades orientées Nord, sud et ouest.
 Vu la surface du bloc et le nombre de façades et cherchant de la diversité, ce bloc va contenir les simplex et les duplex.
 Par rapport la distribution, la même logique de distribution de blocs précédent, en respectant l'intimité dans le logement.

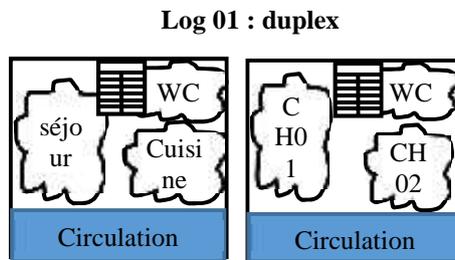
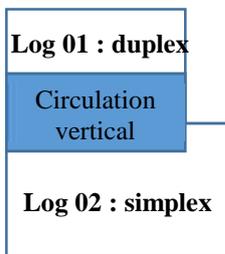


Figure 109: premier esquisse du duplex.
 Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

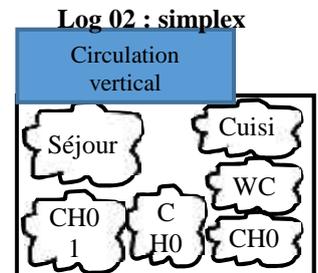
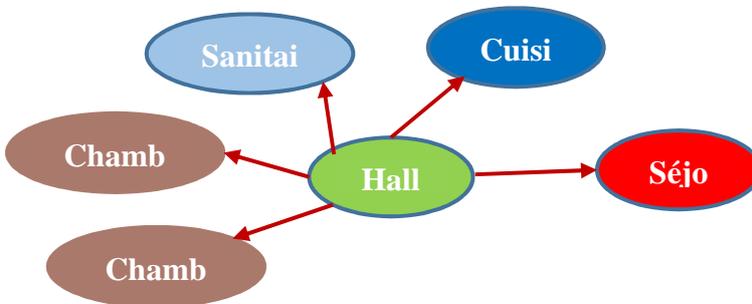


Figure 110: premier esquisse du simplex.
 Source : Benattallah et Ramdani, copyright.



L'organigramme fonctionnel : L'utilisation de l'organisation centralisée

Bloc type 04 : Bloc existants 4 et 5.
 La même logique de distribution de bloc type 03, en respectant l'intimité dans le logement.

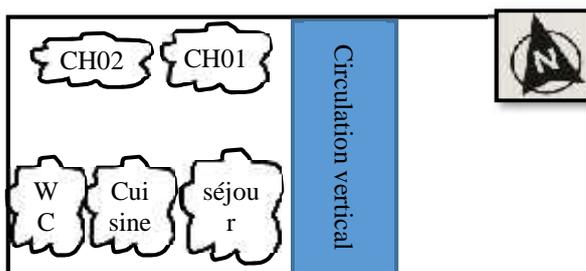


Figure 111 : état actuel de bloc existant. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

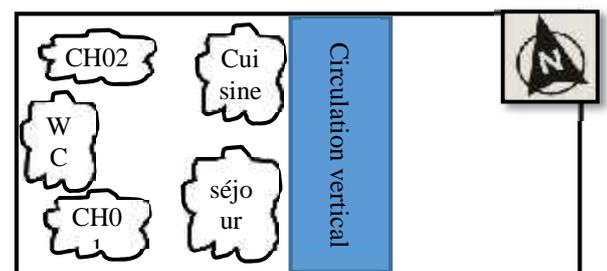


Figure 112 : premier esquisse. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

La logique de distribution des espaces est bien respecté par rapport l'intimité, mais au niveau d'ensoleillement ce n'est pas respecté, aussi il y a un problème de surface.

Le changement de distribution, d'une manière de séparer l'espace privé de l'espace public et de changer l'orientation de cuisine.

3.9.3- Aspect formel :

- Le rapport contenu – contenant sur le plan volumétrique :

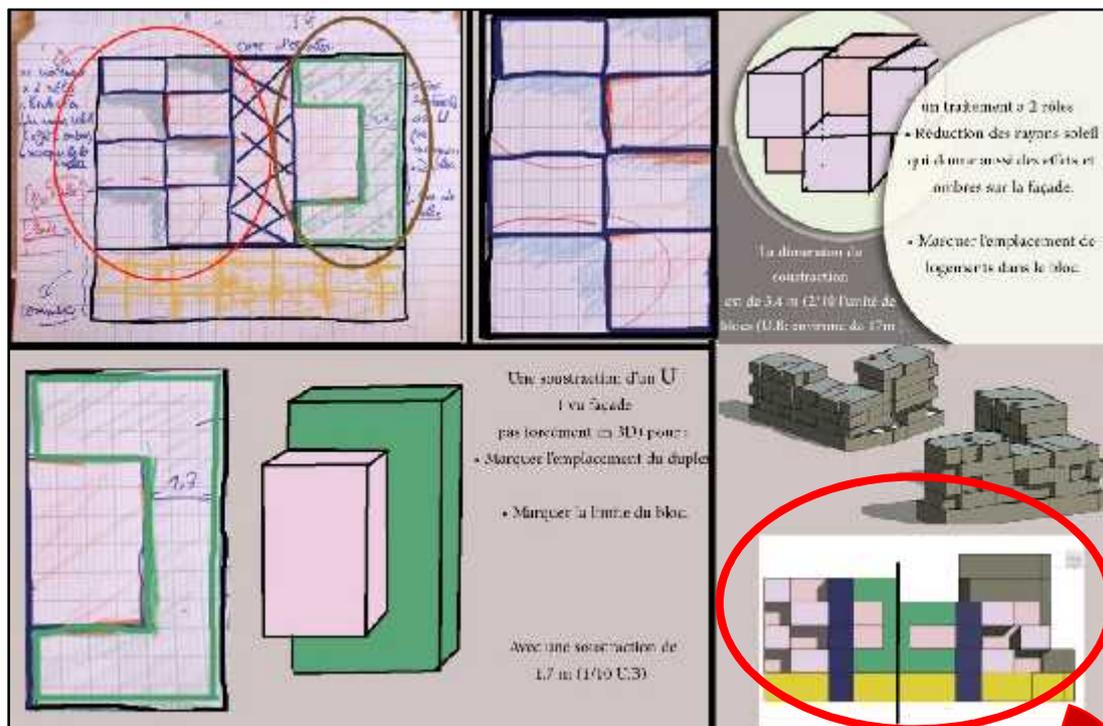


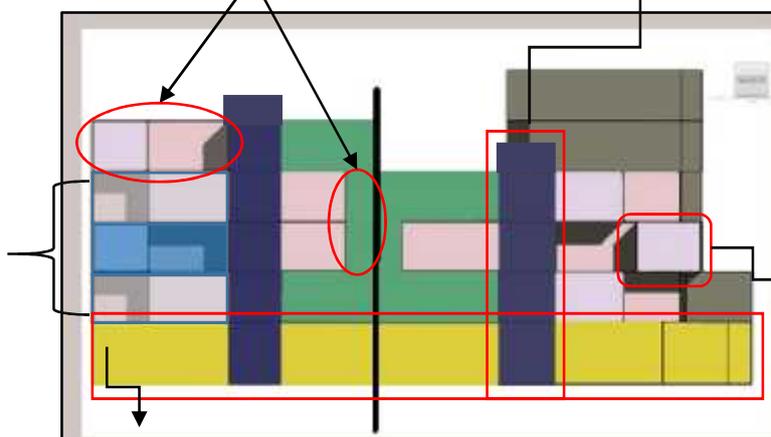
Figure 113 : rapport contenu contenant sur le plan volumétrique. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

La proportion : faire des décrochements en se basant sur des proportions. ' 1,7 m – 3,4m '.

L'émergence : Le marquage de la circulation verticale avec un élément vertical qui sort du volume.

La répétitions de décrochement avec le même rythme

La boîte : faire ressortir un volume du même volume d'une façon décomposée.



Marquer le commerce dans le RDC par un recul dans la façade et par la transparence.

Figure 114 : Les principes utilisés dans la conception de la façade. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

➤ *Le traitement de façade*



Figure 22115: Les principes utilisés dans le traitement de la façade. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

01/ **Transparence et opacité** : Les façades opaques ça donne la sensation de la sécurité et ça fait ressentir le vide dans l'espace, la façade opaque avec un rythme de quelques éléments viens de limiter la vue pour garder l'intimité de chambres.

La transparence est plus fiable que l'opacité Par contre elle est la clé poétique et expressive de bâtiment en traduisant bien l'effet visuel de ce qui a dedans (fusion).

02/ **Répétition** : En bois, on aperçoit la répétition dans la série des pare soleil, pratiquée sous forme de rythme pour garder la mémoire de lieux

03/ **Rythmique** :

Notre façade à deux différentes rythmiques, verticale et horizontale (cage d'escalier + brise soleil). Ce qui casse la monotonie, Les façades architecturales peuvent être lisible et compréhensible, à travers ses différents rythmes, c'est ce qu'on appelle le rythme expressif Il nous montre par exemple dans la partie des extrémités des blocs pour marquer la séparation entre eux,



Figure 116 : Les principes utilisés dans le traitement de la façade. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

04/- **La peau** : Les pare-soleil horizontaux de la façade du commerce marque la fonction commerciale

3.9.4- Aspect structurel

Dans notre projet architectural, on a utilisé deux types de structure pour : • Les blocs projetés : Structure poteaux-poutres en béton armé avec un plancher en dalle pleine. (Section de poteaux : (50x50) m² - (45x45) m², hauteur d'étage 4m 'RDC', 3m 'les autres étages').

• Les blocs existants : l'utilisation de structure métallique, dans l'extension du bloc pour bien assembler et relier l'ancien avec le nouveau sans aucuns problèmes techniques, avec l'utilisation du plancher collaborant.

• La terrasse qui relie le bloc existant avec le projeté : l'utilisation de structure métallique avec le plancher collaborant et le système treillis (pour la toiture).

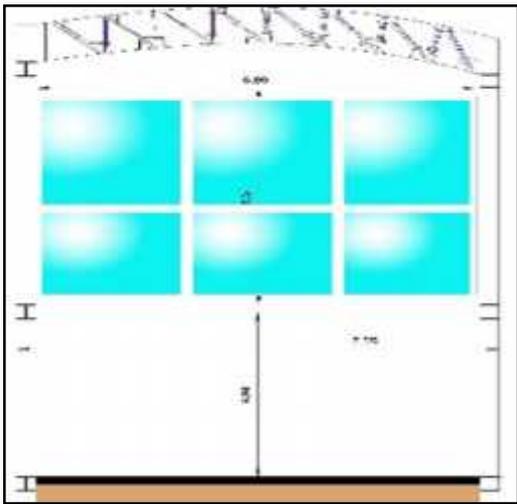


Figure 23117 : Système treillis. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

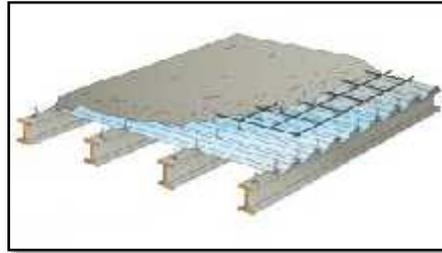


Figure 118 : plancher collaborant. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

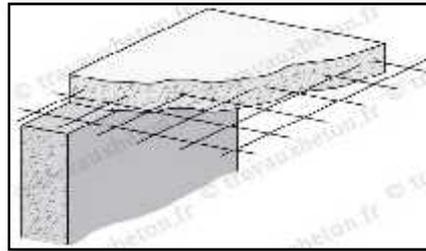


Figure 119 : plancher dalle pleine. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

3.9-5. Des vus 3D de projet :



Figure 120 : vu 01. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.



Figure 121 : vu 02. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.



Figure 121 : vu 03. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.



Figure 122 : vu 04. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.



Figure 122 : vu 05. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.



Figure 123 : vu 06. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.



Figure 124 : vu 07. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.



Figure 125 : vu 08. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.

Conclusion

Toutes les problèmes des grands ensembles d'habitat, ont fait perdre au paysage urbain son authenticité, sa continuité et son âme. Alors il est nécessaire de faire une intervention sur ces espaces. La conception architecturale des quartiers ne se limite pas à la définition du logement par son enveloppe, mais elle va jusqu'aux, la réponse aux besoins quotidiens de l'habitant (commerces et services de proximité...etc.), aussi l'amélioration de cadre de vie, la recherche de la cohésion sociale et l'attractivité au quartier, alors il faut prendre tout ça en considération car nous nous estimons responsables de la relation entre la forme urbaine (morphologie de tissu) et l'échelle socio-économique et sociale

Conclusion générale :

L'objectif de notre travail et de tout architecte travaille sur Alger dorénavant c'est de faire de la ville d'Alger une métropole durable pour répondre aux objectifs du SNAT 2030, et pour atteindre cette objectif il faut qu'on passe par une échelle plus réduite qui est le renouvellement urbain. Et à travers notre recherche et notre étude sur l'un des problèmes mondiaux, qui est les grands ensembles d'habitat, on peut conclure que l'intervention sur l'espace des grands ensembles d'habitat s'est avérée plus que nécessaire.

- Le concept de renouvellement urbain durable essaye d'apporter et d'une manière profonde et durable les solutions les plus adéquates (par exemple : jouer sur l'attractivité du quartier, la vie et la cohésion sociale..etc.), pour une régénération réussie et une insertion efficace des grands ensembles à leurs agglomérations par une requalification

comptée sur la densification urbaine et comme réponse à notre problématique générale, cette intervention est une meilleure solution dans notre cas d'étude vu les carences dans le quartier, alors on peut confirmer notre hypothèse.

- Et passant à l'échelle du quartier et ses problèmes, notre intervention de densifier le tissu qui était plein des poches vertes vides, nous mène vers une amélioration de l'image de tissu comme premier point et une création d'une meilleure attractivité a notre quartier d'étude par l'intégration de nouvelles fonctions.

- passant aux cellules de grands ensembles (les barres), notre intervention de les remodeler nous mène aussi, d'une amélioration de cadre de vie et une réponse aux nécessités quotidiennes des habitants.

Liste des figures :

Figure 1 : Le corbusier, les 3 établissements humains. Source : Le Corbusier, FLC/Adagp, 1945, les 3 établissement humains, Paris, Edition Denoel, Collection ASCORAL.....12

Figure 2 : L'unité d'habitation horizontale de le Corbusier. Source : Le corbusier, FLC/Adagp, 1945, les 3 établissement humains, Paris, Edition Denoel, Collection ASCORAL.....12

Figure 3: La densité bâtie. Source : LEFEBVRE Mégane, « Densité et forme urbaine : Vers une meilleure qualité de vie », Mémoire Master II, Université Paris Ouest, 2013..... 17

Figure 4: Quartier les flamants. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D'UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516)..... 21

Figure 5: Les cités de Grand SAINT-BARTHELEM. Source : Google earth modifié par l'auteur. Date de consultation 25/12/2019. **Erreur ! Signet non défini.**22

Figure 6: Plan de masse de cité les flamants. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D'UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516) 23

Figure 7: Carte de zonage de la cité des flamants: logements et fonctions annexes. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D'UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516), 24

Figure 8: Compréhension de l'intégration au site. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D'UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516),..... 2424

Figure 9: Les intervention sur le système bâti et les espaces libres. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION

URBAINE D’UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516).....	25
Figure 10: illustration de la future centrale de pôle de services. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D’UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516).....	26
Figure 11: Vue sur le quartier après la requalifcation. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D’UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516),.....	26
Figure 12: Le résultat final. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D’UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516),.....	2727
Figure 13: Situation du quartier malpassé. Source : Google earth modifié par Benattallah et ramdani, copyright. Date de consultation 25/12/2019.....	28
Figure 14: Les actions à faire. Source : http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/2019.....	29
Figure 15 : Place des écoles. Source : http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/2019.	30
Figure 16 : jardins partagés Source : http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/2019.	30
Figure 17 : 5 bâtiments d’activités de services. Source : http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/2019.	30
Figure 18 : Les restanques - Les couteaux. Source : http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/2019.....	30

Figure 19 : Démolition de la tour cyprès B. Source : http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/2019.	30
Figure 20 : Réhabilitation des cyprès A. Source : http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/2019.....	30
Figure 21: La réaménagement et la création du voies. Source : http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/2019.	31
Figure 22 : un stade. source: http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/19.....	31
Figure 23: Voirie et place des cèdres. Source: http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/19.....	31
Figure 24 : Skate-park. Source: http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/19.....	31
Figure 25 : séjour. Source : Neufert 10.....	36
Figure 2426 : norme d'aménagement de cuisine. Source : Neufert 10.....	36
Figure 2527 : norme d'aménagement de cuisine. Source : Neufert 10.....	36
Figure 28 : Orientation des espaces par rapport le soleil. Source : Neufert 10.....	37
Figure 29 : Oressence-M9D4. Source : https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html date de consultation : 14/07/2020.....	37
Figure 30 : accessibilité. Source : https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html modifié par l'auteur date de consultation : 14/07/2020.....	37
Figure 31 : accessibilité. Source : https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html modifié par l'auteur date de consultation : 14/07/2020.....	37
Figure 32 : Distribution des espaces par rapport espace jour et nuit. Source : https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html modifié par l'auteur date de consultation : 14/07/2020.....	37

Figure 33 : Types de logements. Source : https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html modifié par l’auteur date de consultation : 14/07/2020.....	37
Figure 34 : Le traitement de façade. Source : https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html modifié par l’auteur date de consultation : 14/07/2020.....	38
Figure 35 : Le traitement de façade. Source : https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html date de consultation : 14/07/2020..	38
Figure 2636 : la tour bois de prêtre. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?.....	38
Figure 2737 : les nouvelles extensions. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?.....	38
Figure 38 : La nouvelle appartement T2. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?.....	39
Figure 39 : La Villeneuve Grenoble. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?.....	39
Figure 40 : problèmes de quartier. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?.....	39
Figure 41 : Etat initiale du bloc. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?.....	39
Figure 42 : la nouvelle extension du bloc. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?.....	39
Figure 43: Situation du site à l'échelle régionale. Source: google earth modifié par Benattallah et Ramdani, copyright.....	40
Figure 44: Situation du quartier la vigerie à l'échelle du quartier. Source : Google earth modifié par Benattallah et Ramdani, copyright.....	40
Figure 45: Carte de la morphologie du quartier. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	41
Figure 46: Carte d'accessibilité régionale au quartier. Source : Google map modifié par Benattallah et Ramdani, copyright.	41
Figure 47: Carte d'accessibilité au site à l'échelle du quartier. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.	42
Figure 48: carte autocad de l'aire d'étude. Source : autocad modifié par Benattallah et Ramdani, copyright.	42
Figure 49: Carte topographique. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	43
Figure 50: Carte de fonctions.. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.	43

Figure 51: Carte de gabarit. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.	44
Figure 52 : Carte de l'état de bâti. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	44
Figure 53 : Nombre de blocs dans le site d'intervention. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	45
Figure 54: Carte de types de voies et nœuds. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.	45
Figure 55: Carte de flux piéton. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	46
Figure 56: carte de flux mécanique. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.	46
Figure 57: Carte des espaces libres. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.	47
Figure 58 : Carte de nuisance sonore. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	48
Figure 59 : carte des ambiances lumineuses avec des photos sur site. Source Benattallah et Ramdani, copyright.....	49
Figure 60 28: carte d'ensoleillement et vents. Source : Benattallah et Ramdani, copyright...50	
Figure 61: Le découpage du quartier en petites zones. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	51
Figure 62: Le pourcentage de fonctions dans le quartier. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	51
Figure 63 : Carte de flux piéton. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	52
Figure 64: Le radar HQE2R du durabilité du quartier. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	57
Figure 65: Carte de recommandations. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	58
Figure 66: Carte d'actions. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	61
Figure 67 : Carte d'axialité. Source : Benattallah et ramdani, copyright.	61
Figure 68: Le premier départ de l'intervention. Source : Benattallah et ramdani, copyright.....	62
Figure 69: Les voies proposé par le PDAU. Source : Benattallah et ramdani, copyright. ..	62
Figure 70: Prolongement de voies. Source : Benattallah et ramdani, copyright.	62
Figure 71: Résultat de prolongement. Source : Benattallah et ramdani, copyright.....	63
Figure 72: La régularisation des ilots. Source : Benattallah et ramdani, copyright.	63
Figure 73: l'alignement sur la voie. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.	64
Figure 74: illustration de l'alignement. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	64
Figure 75: La différence du gabarit. Source : Auteur.....	64
Figure 76: La fraction des ilots. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	64
Figure 77: carte de visibilité. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	65

Figure 78: carte d'axialité montre la placette public. Source : Benattallah et ramdani, copyright.....	65
Figure 79 : la création de jardin public. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	65
Figure 80 : Coupes schématiques. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	66
Figure 81 : Histogramme avant et après Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	66
Figure 82 : plan de masse de projet. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	67
Figure 83 : accès parking sous-sol. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	67
Figure 2984: parking aérien. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	67
Figure 3085 : espace de rencontre. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	67
Figure 86 : espace de jeux. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	67
Figure 87 : forme de terrain. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	68
Figure 3188 : l'alignement avec la rue. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	68
Figure 89 : le percement. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	68
Figure 90 : le marquage d'entrée. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	68
Figure 91 : le traitement d'angle. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	68
Figure 92 : le jeu de gabari. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	68
Figure 93 : Affectation spatiale. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	69
Figure 3294 : Affectation spatiale. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	69
Figure 3395 : nombre de blocs. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	71
Figure 96 : orientation et vent. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	71
Figure 97 : distribution par rapport l'intimité et l'orientation. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	71
Figure 98 : distribution par rapport espace sec/humide. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	71
Figure 99 : distribution par rapport espace sec/humide – privé/public. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	71
Figure 100 : premier esquisse. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	71
Figure 101 : distribution par rapport l'intimité et l'orientation. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	72

Figure 102 : distribution par rapport espace sec/humide. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	72
Figure 103 : premier esquisse. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	72
Figure 34104 : orientation et vent. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	72
Figure 105 : distribution par rapport l'intimité et l'orientation. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	72
Figure 106 : distribution par rapport espace sec/humide. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	72
Figure 107 : distribution par rapport espace sec/humide- privé/public. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	72
Figure 108 : premier esquisse. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	72
Figure 109 : premier esquisse du duplex. Source : Benattallah et Ramdani, copyright....	73
Figure 110 : premier esquisse du simplex. Source : Benattallah et Ramdani, copyright...	73
Figure 111 : état actuel de bloc existant. Source : Benattallah et Ramdani, copyright....	73
Figure 112 : premier esquisse. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	73
Figure 113 : rapport contenu contenant sur le plan volumétrique. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	74
Figure 114 : Les principes utilisés dans la conception du façade. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	74
Figure 35115 : Les principes utilisés dans le traitement du façade. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	75
Figure 116 : Les principes utilisés dans le traitement du façade. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	75
Figure 36117 : Système treillis.Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	76
Figure 118 : plancher collaborant. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	76
Figure 119: plancher dalle pleine. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	76
Figure 120 : vu 01. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	76
Figure 121 : vu 02. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	76
Figure 122 : vu 03. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	76
Figure 123 : vu 04. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	76
Figure 124 : vu 05. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	77
Figure 125 : vu 06. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	77

Figure 126 : vu 07. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....77

Figure 127 : vu 08. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....77

Table de diagramme :

Histogramme 1 : Lo-Lf. Source : Benattallah et Ramdani, copyright..... 52

Histogramme 2: Nbâti/Hauteur. Source : Benattallah et Ramdani, copyright. 52

Histogramme 3 : S area/S projeté. Source : Benattallah et Ramdani, copyright..... 53

Histogramme 4 : Volume/N bâti. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....53

Histogramme 5 : Nbâti/Ces. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....54

Histogramme 6 : V-SP/SA-SP : Benattallah et Ramdani, copyright.....54

Histogramme 7 : Compacité. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....55

Histogramme 8 : S espace libre/S p. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....56

BIBLIOGRAPHIE

1- Mémoire

- BOUCHERIT, Sihem, 2005, L'utilisation du projet urbain dans la requalification des grands ensembles, Magistère en urbanisme et architecture, Université Mentouri, Constantine, 372 pages. (<http://revue.umc.edu.dz/index.php/d/article/view/1704>).
- KRID, N, 2012, Renouvellement urbain d'un centre vetuste cas du ce centre originel del khroub, magistère en Fait Urbain et Dynamique Des Villes, université Mentouri, Constantine, P176. (<http://193.194.84.142/theses/urbain/KRI6226.pdf>).
- GIUSEPPI Pascal, 2007, mise en perspective de 2 projet de requalification urbaine d'une cité de grands ensembles : Exemple de la cité Des flamants dans le 14^{ème} Arrondissement de Marseille, Mémoire de fin d'étude, Université de Provence UFR des sciences géographiques et de l'aménagement, France, p71, (http://cosoter-ressources.info/doc_num.PHP?explnum_id=1516).
- LAMBERT, Antoine, 2013, mémoire fin d'étude, La densification urbaine Par quels moyens la ville peut mettre en place ces nouvelles politiques d'aménagement, département d'aménagement, université François-Reabais, Tours, France, P93. (http://memoires.scd.univ-tours.fr/EPU_DA/LOCAL/2014stgDa3_LambertAntoine.pdf).
- LEFEBVRE Mégane, 2013, « Densité et forme urbaine : Vers une meilleure qualité de vie », Mémoire master deux, université Paris ouest, France, P.
- SIMORRE Edith, 2015, Le paysage des grands ensembles : des théories urbaines aux pratiques habitantes 'Cas de la Cité Modèle à Bruxelles, de 1958 à 2015', Mémoire de Fin d'Études d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage, CFR Angers, France, 77 pages. (<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01228372/document>).
- THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?, mémoire de fin d'étude de master, Ecole nationale supérieure d'architecture, France, P74.

2- Livres

- DUFAUX Frédéric, FOURCOUT Annie, 2004, Le monde des grands ensembles, Paris : Éditions Créaphis, 288 pages. (978-2-913610-34-7).
- DESJARDINS, Marion, « document officiel, renouvellement urbain : L'urbanisme au service du social », 01/08/2002, 6 pages.

Bibliographie

- MEBIROUK, hichem, Opération d'intervention sur le tissu, fascicule N°, chapitre N°, 2014/2015, Université badji mokhtar, département d'architecture.
- CHOAY, F, L'urbanisme : utopie et réalités, Paris : Le seuil, 1979, 464 pages. (978-2-7578-4439-7)
- Le corbusier, FLC/Adagp, 1945, les 3 établissements humains, Paris, Edition Denoel, Collection ASCORAL.
- PAQUOT Thierry, « Vers un urbanisme sensoriel », Entretien avec Thierry Paquot, Propos recueillis par Sophie Chapelle, ESSAI & DEBAT, 3 avril 2009.
- CRPV-PACA, 2006, grand projet de la ville, Projet de Rénovation Urbaine Flamants-Iris, Avril p 4-4.
- Neufert 10.

3- Webographie.

- <https://viesdevilles.net/pvdv/679/alger-une-metropole-a-tres-haut-potentiel>. Date de consultation 09/03/2020.
- <https://journals.openedition.org/etudesphotographiques/3383>. Date de consultation 09/03/2020.
- <http://repository.usthb.dz/bitstream/handle/123456789/4476/r%C3%A9sum%C3%A9.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Date de consultation 09/03/2020.
- <https://sspsd.u-strasbg.fr/IMG/pdf/GrandsEnsembles.bis.pdf>. Date de consultation 09/03/2020.
- <https://www.erudit.org/fr/revues/cgq/2013-v57-n160-cgq0770/1017804ar/>. Date de consultation 09/03/2020.
- https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/coefficient_d_occupation_d_es_sols_cos.php4. Date de consultation 18/12/2019.
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Coefficient_d%27emprise_au_sol. Date de consultation 18/12/2019.
- <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/densite-de-population/>. Date de consultation 18/12/2019.

- <http://www.densite.ch/fr/definitions/densite-residentielle>. Date de consultation 18/12/2019.
- <https://www.apur.org/sites/default/files/documents/165.pdf>. Date de consultation 25/12/2019.
- <http://www.densite.ch/fr/definitions/densite-vecue>. Date de consultation 25/12/2019.
- https://www.wbarchitectures.be/fr/billets/_Espaces_aeres___preferer_1_intensite_a_la_de_nsite_/153/. Date de consultation 13/02/2020
- <https://fr.slideshare.net/IAUIDF/la-densit-urbaine-et-les-processus-de-densification-16469094>. Date de consultation 25/01/2020.
- http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/PLAQUETTE_MRU_01.pdf
date de consultation 25/12/2019.
- <https://journals.openedition.org/mediterranee/7267?lang=fr> date de consultation 14/02/20
- <http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpassé-juin2012.pdf> date de consultation 25/12/2019.
- <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01254870/document>. Date de consultation 18/04/2020.
- <http://www.vizea.fr/urbanisme-durable/methodologies/88-hqe2r.html>. Date de consultation 23/05/20.

4- Citation :

- Citation de madame Gro Harlem Brundtland, première ministre norvégien (1987).

5- Articles et diverses publications :

- CASTRO R, in Riboulet P, Quelles nouvelles formes urbaines et architecturales pour les grands ensembles, Actes du séminaire de l'association URBAPONTS tenu le 09 novembre 2000, p 13.
- LCOSTE, Yves, 1963, Un problème complexe et débattu : Les grands ensembles, in BULLRTIN DE L'ASSOCIATION DE GEOGRAPHES FRANÇAIS, N° 318-319, 40^{ème}, p 37-46.
- BENSALMA Amar, Article : Les grands ensembles : de la ville moderne à la ville durable, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes.
(http://cressound.grenoble.archi.fr/fichier_pdf/librairie_ambiance/les_grands_ensembles_d_e_la_villebensalmaAp.pdf).

Liste des figures :

Figure 1 : Le corbusier, les 3 établissements humains. Source : Le Corbusier, FLC/Adagp, 1945, les 3 établissement humains, Paris, Edition Denoel, Collection ASCORAL.....	12
Figure 2 : L'unité d'habitation horizontale de le Corbusier. Source : Le corbusier, FLC/Adagp, 1945, les 3 établissement humains, Paris, Edition Denoel, Collection ASCORAL.....	12
Figure 3: La densité bâtie. Source : LEFEBVRE Mégane, « Densité et forme urbaine : Vers une meilleure qualité de vie », Mémoire Master II, Université Paris Ouest, 2013.....	17
Figure 4: Quartier les flamants. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D'UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516).....	21
Figure 5: Les cités de Grand SAINT-BARTHELEM. Source : Google earth modifié par l'auteur. Date de consultation 25/12/2019.	Erreur ! Signet non défini. 22
Figure 6: Plan de masse de cité les flamants. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D'UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516)	23
Figure 7: Carte de zonage de la cité des flamants: logements et fonctions annexes. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D'UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516),	24
Figure 8: Compréhension de l'intégration au site. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D'UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516),.....	Erreur ! Signet non défini. 24
Figure 9: Les intervention sur le système bâti et les espaces libres. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION	

URBAINE D’UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516).....	25
Figure 10: illustration de la future centrale de pôle de services. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D’UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516).....	26
Figure 11: Vue sur le quartier après la requalification. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D’UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516),.....	26
Figure 12: Le résultat final. Source : GIUSEPPI Pascal, 2007, MISE EN PERSPECTIVE DE 2 PROJETS DE REQUALIFICATION URBAINE D’UNE CITE DE GRANDS ENSEMBLES : EXEMPLE DE LA CITE DES FLAMANTS DANS LE 14ème ARRONDISSEMENT DE MARSEILLE., (http://cosoter-ressources.info/doc_num.php?explnum_id=1516),.....	Erreur ! Signet non défini. 27
Figure 13: Situation du quartier malpassé. Source : Google earth modifié par Benattallah et ramdani, copyright. Date de consultation 25/12/2019.....	28
Figure 14: Les actions à faire. Source : http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/2019.....	29
Figure 15 : Place des écoles. Source : http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/2019.	30
Figure 16 : jardins partagés Source : http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/2019.	30
Figure 17 : 5 bâtiments d’activités de services. Source : http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/2019.	30
Figure 18 : Les restanques - Les couteaux. Source : http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/2019.....	30

Figure 19 : Démolition de la tour cyprès B. Source : http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/2019.	30
Figure 20 : Réhabilitation des cyprès A. Source : http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/2019.....	30
Figure 21: La réaménagement et la création du voies. Source : http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/2019.	31
Figure 22 : un stade. source: http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/19.....	31
Figure 23: Voirie et place des cèdres. Source: http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/19.....	31
Figure 24 : Skate-park. Source: http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf . Date de consultation 25/12/19.....	31
Figure 25 : séjour. Source : Neufert 10.....	36
Figure 126 : norme d'aménagement de cuisine. Source : Neufert 10.....	36
Figure 227 : norme d'aménagement de cuisine. Source : Neufert 10.....	36
Figure 28 : Orientation des espaces par rapport le soleil. Source : Neufert 10.....	37
Figure 29 : Oressence-M9D4. Source : https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html date de consultation : 14/07/2020.....	37
Figure 30 : accessibilité. Source : https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html modifié par l'auteur date de consultation : 14/07/2020.....	37
Figure 31 : accessibilité. Source : https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html modifié par l'auteur date de consultation : 14/07/2020.....	37
Figure 32 : Distribution des espaces par rapport espace jour et nuit. Source : https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html modifié par l'auteur date de consultation : 14/07/2020.....	37

Figure 33 : Types de logements. Source : https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html modifié par l'auteur date de consultation : 14/07/2020.....	37
Figure 34 : Le traitement de façade. Source : https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html modifié par l'auteur date de consultation : 14/07/2020.....	38
Figure 35 : Le traitement de façade. Source : https://www.darchitectures.com/logements-m9d4-paris-13-zac-massena-chevaleret-a2407.html date de consultation : 14/07/2020..	38
Figure 336 : la tour bois de prêtre. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?.....	38
Figure 437 : les nouvelles extensions. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?.....	38
Figure 38 : La nouvelle appartement T2. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?.....	39
Figure 39 : La Villeneuve Grenoble. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?.....	39
Figure 40 : problèmes de quartier. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?.....	39
Figure 41 : Etat initiale du bloc. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?.....	39
Figure 42 : la nouvelle extension du bloc. Source : THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?.....	39
Figure 43: Situation du site à l'échelle régionale. Source: google earth modifié par Benattallah et Ramdani, copyright.....	40
Figure 44: Situation du quartier la vigerie à l'échelle du quartier. Source : Google earth modifié par Benattallah et Ramdani, copyright.....	40
Figure 45: Carte de la morphologie du quartier. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	Erreur ! Signet non défini. 41
Figure 46: Carte d'accessibilité régionale au quartier. Source : Google map modifié par Benattallah et Ramdani, copyright.	Erreur ! Signet non défini. 41
Figure 47: Carte d'accessibilité au site à l'échelle du quartier. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.	Erreur ! Signet non défini. 42
Figure 48: carte autocad de l'aire d'étude. Source : autocad modifié par Benattallah et Ramdani, copyright.	42
Figure 49: Carte topographique. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	43
Figure 50: Carte de fonctions.. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.	43

Liste de figures et histogrammes

Figure 51: Carte de gabarit. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.	44
Figure 52 : Carte de l'état de bâti. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	44
Figure 53 : Nombre de blocs dans le site d'intervention. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	45
Figure 54: Carte de types de voies et nœuds. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.	45
Figure 55: Carte de flux piéton. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	46
Figure 56: carte de flux mécanique. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.	46
Figure 57: Carte des espaces libres. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.	47
Figure 58 : Carte de nuisance sonore. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	48
Figure 59 : carte des ambiances lumineuses avec des photos sur site. Source Benattallah et Ramdani, copyright.....	49
Figure 60 5: carte d'ensoleillement et vents. Source : Benattallah et Ramdani, copyright...50	
Figure 61: Le découpage du quartier en petites zones. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	Erreur ! Signet non défini. 51
Figure 62: Le pourcentage de fonctions dans le quartier. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	Erreur ! Signet non défini. 51
Figure 63 : Carte de flux piéton. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	Erreur ! Signet non défini. 52
Figure 64: Le radar HQE2R du durabilité du quartier. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	57
Figure 65: Carte de recommandations. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	58
Figure 66: Carte d'actions. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	61
Figure 67 : Carte d'axialité. Source : Benattallah et ramdani, copyright.	61
Figure 68: Le premier départ de l'intervention. Source : Benattallah et ramdani, copyright.....	62
Figure 69: Les voies proposé par le PDAU. Source : Benattallah et ramdani, copyright. ..	62
Figure 70: Prolongement de voies. Source : Benattallah et ramdani, copyright.	62
Figure 71: Résultat de prolongement. Source : Benattallah et ramdani, copyright.	63
Figure 72: La régularisation des ilots. Source : Benattallah et ramdani, copyright.	63
Figure 73: l'alignement sur la voie. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.	64
Figure 74: illustration de l'alignement. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	64
Figure 75: La différence du gabarit. Source : Auteur.....	64
Figure 76: La fraction des ilots. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	64

Liste de figures et histogrammes

Figure 77: carte de visibilité. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	65
Figure 78: carte d'axialité montre la placette public. Source : Benattallah et ramdani, copyright.....	65
Figure 79 : la création de jardin public. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	65
Figure 80 : Coupes schématiques. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	66
Figure 81 : Histogramme avant et après Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	66
Figure 82 : plan de masse de projet. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	67
Figure 83 : accès parking sous-sol. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	67
Figure 684: parking aérien. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	67
Figure 785 : espace de rencontre. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	67
Figure 86 : espace de jeux. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	67
Figure 87 : forme de terrain. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	68
Figure 888 : l'alignement avec la rue. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	68
Figure 89 : le percement. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	68
Figure 90 : le marquage d'entrée. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	68
Figure 91 : le traitement d'angle. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	68
Figure 92 : le jeu de gabari. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	68
Figure 93 : Affectation spatiale. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	69
Figure 994 : Affectation spatiale. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	69
Figure 1095 : nombre de blocs. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	71
Figure 96 : orientation et vent. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	71
Figure 97 : distribution par rapport l'intimité et l'orientation. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	71
Figure 98 : distribution par rapport espace sec/humide. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	71
Figure 99 : distribution par rapport espace sec/humide – privé/public. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	71
Figure 100 : premier esquisse. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	71

Liste de figures et histogrammes

Figure 101 : distribution par rapport l'intimité et l'orientation. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	72
Figure 102 : distribution par rapport espace sec/humide. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	72
Figure 103 : premier esquisse. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	72
Figure 11104 : orientation et vent. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	72
Figure 105 : distribution par rapport l'intimité et l'orientation. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	72
Figure 106 : distribution par rapport espace sec/humide. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	72
Figure 107 : distribution par rapport espace sec/humide- privé/public. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	72
Figure 108 : premier esquisse. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	72
Figure 109 : premier esquisse du duplex. Source : Benattallah et Ramdani, copyright....	73
Figure 110 : premier esquisse du simplex. Source : Benattallah et Ramdani, copyright...	73
Figure 111 : état actuel de bloc existant. Source : Benattallah et Ramdani, copyright....	73
Figure 112 : premier esquisse. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	73
Figure 113 : rapport contenu contenant sur le plan volumétrique. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	74
Figure 114 : Les principes utilisés dans la conception du façade. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	74
Figure 12115 : Les principes utilisés dans le traitement du façade. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	75
Figure 116 : Les principes utilisés dans le traitement du façade. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	75
Figure 13117 : Système treillis.Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	76
Figure 118 : plancher collaborant. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	76
Figure 119: plancher dalle pleine. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	76
Figure 120 : vu 01. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	76
Figure 121 : vu 02. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	76
Figure 122 : vu 03. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	76
Figure 123 : vu 04. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	76
Figure 124 : vu 05. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	77

Liste de figures et histogrammes

Figure 125 : vu 06. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	77
Figure 126 : vu 07. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	77
Figure 127 : vu 08. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	77

Table de diagramme :

Histogramme 1 : Lo-Lf. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	52
Histogramme 2: Nbâti/Hauteur. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.	52
Histogramme 3 : S area/S projeté. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	53
Histogramme 4 : Volume/N bâti. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	53
Histogramme 5 : Nbâti/Ces. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	54
Histogramme 6 : V-SP/SA-SP : Benattallah et Ramdani, copyright.....	54
Histogramme 7 : Compacité. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	55
Histogramme 8 : S espace libre/S p. Source : Benattallah et Ramdani, copyright.....	56

Liste de figures et histogrammes

BIBLIOGRAPHIE

1- Mémoire

- BOUCHERIT, Sihem, 2005, L'utilisation du projet urbain dans la requalification des grands ensembles, Magistère en urbanisme et architecture, Université Mentouri, Constantine, 372 pages. (<http://revue.umc.edu.dz/index.php/d/article/view/1704>).
- KRID, N, 2012, Renouvellement urbain d'un centre vetuste cas du ce centre originel del khroub, magistère en Fait Urbain et Dynamique Des Villes, université Mentouri, Constantine, P176. (<http://193.194.84.142/theses/urbain/KRI6226.pdf>).
- GIUSEPPI Pascal, 2007, mise en perspective de 2 projet de requalification urbaine d'une cité de grands ensembles : Exemple de la cité Des flamants dans le 14^{ème} Arrondissement de Marseille, Mémoire de fin d'étude, Université de Provence UFR des sciences géographiques et de l'aménagement, France, p71, (http://cosoter-ressources.info/doc_num.PHP?explnum_id=1516).
- LAMBERT, Antoine, 2013, mémoire fin d'étude, La densification urbaine Par quels moyens la ville peut mettre en place ces nouvelles politiques d'aménagement, département d'aménagement, université François-Reabais, Tours, France, P93. (http://memoires.scd.univ-tours.fr/EPU_DA/LOCAL/2014stgDa3_LambertAntoine.pdf).
- LEFEBVRE Mégane, 2013, « Densité et forme urbaine : Vers une meilleure qualité de vie », Mémoire master deux, université Paris ouest, France, P.
- SIMORRE Edith, 2015, Le paysage des grands ensembles : des théories urbaines aux pratiques habitantes 'Cas de la Cité Modèle à Bruxelles, de 1958 à 2015', Mémoire de Fin d'Études d'Ingénieur de l'Institut Supérieur des Sciences agronomiques, agroalimentaires, horticoles et du paysage, CFR Angers, France, 77 pages. (<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01228372/document>).
- THOMAS Van Tomme, avril 2014, régénérer les grands ensembles : la réhabilitation plutôt que la destruction ?, mémoire de fin d'étude de master, Ecole nationale supérieure d'architecture, France, P74.

2- Livres

- DUFAUX Frédéric, FOURCOUT Annie, 2004, Le monde des grands ensembles, Paris : Éditions Créaphis, 288 pages. (978-2-913610-34-7).
- DESJARDINS, Marion, « document officiel, renouvellement urbain : L'urbanisme au service du social », 01/08/2002, 6 pages.

Bibliographie

- MEBIROUK, hichem, Opération d'intervention sur le tissu, fascicule N°, chapitre N°, 2014/2015, Université badji mokhtar, département d'architecture.
- CHOAY, F, L'urbanisme : utopie et réalités, Paris : Le seuil, 1979, 464 pages. (978-2-7578-4439-7)
- Le corbusier, FLC/Adagp, 1945, les 3 établissements humains, Paris, Edition Denoel, Collection ASCORAL.
- PAQUOT Thierry, « Vers un urbanisme sensoriel », Entretien avec Thierry Paquot, Propos recueillis par Sophie Chapelle, ESSAI & DEBAT, 3 avril 2009.
- CRPV-PACA, 2006, grand projet de la ville, Projet de Rénovation Urbaine Flamants-Iris, Avril p 4-4.
- Neufert 10.

3- Webographie.

- <https://viesdevilles.net/pvdv/679/alger-une-metropole-a-tres-haut-potentiel>. Date de consultation 09/03/2020.
- <https://journals.openedition.org/etudesphotographiques/3383>. Date de consultation 09/03/2020.
- <http://repository.usthb.dz/bitstream/handle/123456789/4476/r%C3%A9sum%C3%A9.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Date de consultation 09/03/2020.
- <https://sspsd.u-strasbg.fr/IMG/pdf/GrandsEnsembles.bis.pdf>. Date de consultation 09/03/2020.
- <https://www.erudit.org/fr/revues/cgq/2013-v57-n160-cgq0770/1017804ar/>. Date de consultation 09/03/2020.
- https://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/coefficient_d_occupation_d_es_sols_cos.php4. Date de consultation 18/12/2019.
- https://fr.wikipedia.org/wiki/Coefficient_d%27emprise_au_sol. Date de consultation 18/12/2019.
- <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/densite-de-population/>. Date de consultation 18/12/2019.

Bibliographie

- <http://www.densite.ch/fr/definitions/densite-residentielle>. Date de consultation 18/12/2019.
- <https://www.apur.org/sites/default/files/documents/165.pdf>. Date de consultation 25/12/2019.
- <http://www.densite.ch/fr/definitions/densite-vecue>. Date de consultation 25/12/2019.
- https://www.wbarchitectures.be/fr/billets/_Espaces_aeres___preferer_1_intensite_a_la_de_nsite_/153/. Date de consultation 13/02/2020
- <https://fr.slideshare.net/IAUIDF/la-densit-urbaine-et-les-processus-de-densification-16469094>. Date de consultation 25/01/2020.
- http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/PLAQUETTE_MRU_01.pdf
date de consultation 25/12/2019.
- <https://journals.openedition.org/mediterranee/7267?lang=fr> date de consultation 14/02/20
- <http://www.marseille-renovation-urbaine.fr/uploads/media/MRU-depliant-Malpasse-juin2012.pdf> date de consultation 25/12/2019.
- <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01254870/document>. Date de consultation 18/04/2020.
- <http://www.vizea.fr/urbanisme-durable/methodologies/88-hqe2r.html>. Date de consultation 23/05/20.

4- Citation :

- Citation de madame Gro Harlem Brundtland, première ministre norvégien (1987).

5- Articles et diverses publications :

- CASTRO R, in Riboulet P, Quelles nouvelles formes urbaines et architecturales pour les grands ensembles, Actes du séminaire de l'association URBAPONTS tenu le 09 novembre 2000, p 13.
- LCOSTE, Yves, 1963, Un problème complexe et débattu : Les grands ensembles, in BULLRTIN DE L'ASSOCIATION DE GEOGRAPHES FRANÇAIS, N° 318-319, 40^{ème}, p 37-46.
- BENSALMA Amar, Article : Les grands ensembles : de la ville moderne à la ville durable, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes.
(http://cressound.grenoble.archi.fr/fichier_pdf/librairie_ambiance/les_grands_ensembles_d_e_la_villebensalmaAp.pdf).



Annexe 2 : Plan d'aménagement, et 3D de cas d'étude. Chapitre 3 : Cas d'étude –Partie pratique.

