



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
People's Democratic Republic of Algeria  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministry of Higher Education and Scientific Research  
جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم  
University Abdelhamid Ibn Badis - Mostaganem  
كلية العلوم والتكنولوجيا  
Faculty of Sciences and Technology  
قسم الهندسة المعمارية  
Architecture département



N° d'ordre :M...../GCA/2022.

## MEMOIRE DE FIN D'ETUDE DE MASTER ACADEMIQUE

**Domaine : Architecture et Métiers de la Ville.**

**Filière : Architecture.**

**Spécialité : Architecture.**

**Option : Patrimoine.**

**Thème :**

**Délaissés urbains à Mostaganem :  
Ensemble immeuble comme réponse.**

**Présenté par :**

Saidi sara

*Soutenu le 21/06/2022 devant le jury composé de :*

**Président : Mr. A. Berras.**

**Examinatrice : Mme R. Benhamou.**

**Examineur : Mr. H. Si-Larbi.**

**Encadrant : Dr. M.A. Djeradi.**

**Année Universitaire : 2021/2022**

## **Table des matières :**

|  |      |
|--|------|
| Résumé : .....   | VI   |
| Summary.....   | VII  |
| Liste des figures : .....                                  | VIII |
| Liste des tableaux : .....                                 | XI   |
| Remerciements.....   | XII  |
| Avant-propos .....   | XIII |
| Introduction.....  | 1    |
| 1.1. Question de départ :.....                             | 3    |
| Questionnement : .....                                     | 3    |
| 1.2. Constats : .....                                      | 3    |
| 1.3. Pertinence de l'objet de recherche .....              | 4    |
| 1.4. Hypothèse .....                                       | 4    |
| 1.5. Les objectifs .....                                   | 4    |
| 1.5.1. A l'échelle Urbaine : .....                         | 5    |
| 1.5.2. A l'échelle Architecturale :.....                   | 5    |
| Première partie : Etat de l'art.....                       | 6    |
| 1.1. La ville : .....                                      | 7    |
| 1.2. Urbanisation :.....                                   | 7    |
| 1.3. La forme urbaine :.....                               | 8    |
| 1.4. L'Ilot : .....  | 8    |
| 1.5. Parcelle :.....                                       | 8    |
| 1.6.Reconstruire durablement la ville sur la ville : ..... | 9    |
| 1.7. Le tramway : un mode de transport durable :.....      | 9    |

|  |    |
|--|----|
| 1.7.1. Historique :.....   | 9  |
| 1.7.2. Tramway en Algérie. ....  | 10 |
| 1.7.3. Le tramway comme projet urbain négocié :.....                             | 11 |
| 1.8. étude des précédents :.....   | 12 |
| 1.8.1. Les « Rives du Bohrie » – faire la ville et le tramway de concert ? ..... | 12 |
| 1.9. Délaisse urbain :.....  | 14 |
| 1.10.la notion entre friche et interstice :.....                                 | 15 |
| 1.11. Exemples thématiques :.....  | 17 |
| 1.12.Le renouvellement urbain : .....  | 19 |
| 1.12.1. Les objectifs du renouvellement urbain : .....                           | 19 |
| 1.13.Ce que nous avons retenu de l'état de l'art .....                           | 19 |
| Deuxième partie : méthodologie.....  | 21 |
| 2.1. Positionnement épistémologique :.....                                       | 21 |
| 2.2. Méthodes : .....  | 21 |
| 2.3. Approches : .....   | 22 |
| 2.4. Techniques d'analyse : .....  | 22 |
| 2.5. Outils d'analyse :.....   | 22 |
| 2.6. Approche paysagère : La perception de l'espace .....                        | 23 |
| 2.6.1.Le Paysage :.....  | 23 |
| 2.6.2. Le Paysage urbain :.....  | 23 |
| 2.6.3. Définition de l'approche paysagère :.....                                 | 23 |
| 2.6.4. Ces origines : .....  | 24 |
| 2.6.5. Les outils de l'analyse perceptive de l'espace : .....                    | 24 |
| 2.6. c) La perception des usagers :.....   | 26 |
| 2.7. La production des séquences visuelles menant à l'espace .....               | 28 |
| 2.7.1.La séquence visuelle :.....  | 29 |

|  |    |
|--|----|
| a. Une séquence :.....   | 29 |
| b. Origine et démarche : .....   | 29 |
| c. Définir les plans : .....   | 30 |
| d. Démarche :.....   | 31 |
| e. Les superstructures :.....  | 32 |
| 2.8. Approche morphologique : .....                                      | 38 |
| • La morphologie.....  | 38 |
| • La morphologie urbaine .....   | 38 |
| 2.8.3. L'analyse morphologique.....                                      | 38 |
| Ce que nous avons retenu:.....   | 48 |
| Troisième partie : analyse et interprétation : .....                     | 49 |
| 3.1 : présentation de l'espace d'étude :.....                            | 49 |
| 3.1.2. La situation géographique : .....                                 | 49 |
| 3.1.3. Les limites administratives.....                                  | 49 |
| 3.1.4. Accessibilité :.....  | 50 |
| 3.1.5. Morphogenèse la ville de Mostaganem : .....                       | 51 |
| 3.1.6. Topographie :.....  | 53 |
| 3.2. La lecture de cas d'étude : fragment n :2 .....                     | 54 |
| 3.3. Identification des délaissés :.....                                 | 54 |
| 3.4. Analyse de fragment n0:2.....                                       | 58 |
| 3.4.1. Situation du fragment par rapport à la ville de Mostaganem: ..... | 59 |
| 3.4.2. Fiche technique de fragment: .....                                | 59 |
| 3.4.3. Evolution urbaine du fragment n :02 : .....                       | 60 |
| 3.4.4. Analyse urbaine du fragment n :02.....                            | 60 |
| 3.4.5. Les Fonctions urbaines : .....                                    | 61 |
| 3.4.6. Analyse séquentielle : .....                                      | 62 |

|   |    |
|---|----|
| 3.5.Présentation de terrain d'intervention : .....                    | 64 |
| 3.5.1. Situation géographique : .....                                 | 64 |
| 3.5.2.la morphologie de terrain d'intervention : .....                | 64 |
| 3.5.3. Découpage parcellaire : .....                                  | 65 |
| 3.5.4. Etat des hauteurs : .....                                      | 65 |
| 3.5.5. Système de circulation .....                                   | 66 |
| 3.5.6. État de fonction:.....   | 66 |
| 3.5.7.Synthèse : .....  | 67 |
| Quatrième partie : Approche thématique et conceptuelle: .....         | 68 |
| 4.1. Habitat intégrée : .....   | 68 |
| 4.2. Le multifonctionnel : .....                                      | 68 |
| 4.3. Définition du thème d'après certains architectes : .....         | 69 |
| 4.4. Mixité programmatique : .....                                    | 69 |
| 4.4.1. Une mixité fonctionnelle : .....                               | 69 |
| 4.4.2. Mixité fonctionnelle par quartier et par îlot : .....          | 70 |
| 4.4.3. Mixité fonctionnelle par bâtiment : .....                      | 71 |
| 4.4.4. Mixité par étage où groupement d'unités : .....                | 73 |
| 4.4.5. Mixité sociale : .....   | 74 |
| 4.4.6. Conclusion de l'exemple : .....                                | 76 |
| 4.5. Exemple n 1:8 house Copenhagen Denmark ou big house: .....       | 76 |
| 4.6. Exemple 2:60 Richmond housing cooperative-orient. ....           | 80 |
| 4.7.Exemple 03 : Complexe de jardin zaferaniye/olgooco : Iran : ..... | 86 |
| 4.8.Conclusion générale : .....                                       | 94 |
| Cinquième partie :Approche conceptuelle : .....                       | 95 |
| 5.1. Principe de composition : .....                                  | 95 |
| 5.2.Programme de base des activités : .....                           | 96 |

|   |     |
|---|-----|
| 5.3.L'idée générales du projet .....        | 96  |
| 5.4.Implantation et accessibilité : .....   | 96  |
| 5.6. Développement de la volumétrie : ..... | 97  |
| 5.7. Programme :.....                       | 98  |
| 5.8. Fonctionnement des plans :.....        | 99  |
| 5.9. Principe des façades :.....            | 101 |
| 5.10.Analyse de structure : .....           | 102 |
| 5.11.Paysage naturel :.....                 | 103 |
| Conclusion : .....                          | 107 |
| Bibliographies .....                        | 110 |

## **Résumé :**

L'intérêt de la reconversion des délaissés urbains résidus du tracé de tramway dans le cadre du renouvellement urbain en tenant compte de leur devenir. L'importance de la reconvention des délaissés urbains ignorées et délaissées offre des fortes opportunités à l'intérieure de la ville afin de permettre à la ville de rentrer dans un développement durable et économe sans avoir besoin de s'étendre en dehors de la ville de Mostaganem.

Les contraintes rencontrées au sein du site choisi à reconvertir nécessite l'intégration de certains facteurs à savoir l'élimination de l'activité initiale « station-service » et le recyclage urbain du site.

Différentes étapes sont suivies pour répondre aux besoins urgents de la ville correspondant au quartier et leur échec spontané aboutit au délaissement de l'enceinte station de service. Cette échec cerné par le passage du tramway.

L'inscription de la requalification de projet dans un cadre plus large permet de connaître son succès et sa pérennité. Les tentatives des réponses est misent sont d'abord de type parcellaire à l'échelle spatiale puis secondairement évoluées à l'ensemble de la ville en tenant compte de ces besoins immédiats et ultérieur.

L'avènement du projet urbain a permis de transformer la ville et de répondre à ses maux d'où le bénéfice d'un regain d'intérêt de ces friches qui sont devenues un foncier convoité et parfois obtenir un changement d'image de l'enceinte station-service concernée et de mettre en évidence leur effet sur le dynamisme territorial.

Un projet urbain, un plan local de l'habitat et un plan d'aménagement et de développement durable sont autant des éléments nécessaires aux besoins de la commune.

Le renouvellement urbain est assuré par la participation de ces friches urbaines. Bien que considéré comme une barrière de croissance au développement urbain.

La reconversion d'un site dans un tissu urbain existante peut être à l'origine d'un nouveau développement de la ville et il serait donc nécessaire de déterminer l'effet bénéfique de la friche pour la ville concerné dans le cadre du projet urbain de celle-ci.

**Mot clés : délaissé urbain**

**Ensemble immeuble.**

**Mostaganem.**

## Summary

The interest of the reconversion of abandoned urban residues of the tramway route in the context of urban renewal, taking into account their future. The importance of the reconvention of neglected and neglected urban wastelands offers strong opportunities inside the city in order to allow the city to enter a sustainable and economical development without needing to extend outside the city of Mostaganem.

The constraints encountered within the site chosen to be converted require the integration of certain factors, namely the elimination of the initial "service station" activity and the urban recycling of the site.

Different steps are followed to meet the urgent needs of the city corresponding to the district and their spontaneous failure leads to the abandonment of the service station enclosure. This failure surrounded by the passage of the tramway.

The inclusion of the requalification of the project in a broader framework makes it possible to know its success and its sustainability. Attempts at answers are first of a piecemeal type on a spatial scale and then secondarily developed for the whole of the city, taking into account these immediate and subsequent needs.

The advent of the urban project has made it possible to transform the city and respond to its ills, hence the benefit of a renewed interest in these wastelands which have become coveted land and sometimes obtain a change in the image of the surrounding the service station concerned and to highlight their effect on territorial dynamism.

An urban project, a local housing plan and a development and sustainable development plan are all elements necessary for the needs of the municipality.

Urban renewal is ensured by the participation of these urban wastelands. Although considered a growth barrier to urban development.

The reconversion of a site in an existing urban fabric can be at the origin of a new development of the city and it would therefore be necessary to determine the beneficial effect of the wasteland for the city concerned within the framework of the urban project of this one.

Keywords: urban neglect

Building complex.

Mostaganem.

## Liste des figures :

|   |    |
|---|----|
| Figure n 01 :Premier projet élaboré par l’ADEUS en 1984. La conservation des massifs boisés existants apparaît comme l’un des éléments générateurs de la composition..... | 12 |
| Figure 02 :Schéma d’organisation du nouveau quartier, étude ADEUS, 1998 .....   | 13 |
| Figure 03 : Projet Linder – TOA - Lollier, lauréat du « Marché de définition » pour l’Aménagement des Rives du Bohrie en 2002.....  | 13 |
| Figure 04 : Projet Linder – TOA - Lollier, état en 2006.....  | 13 |
| Figure 05: Projet Linder – TOA – Lollier figurant dans le dossier de création de ZAC soumis à « enquête publique » en 2009.....   | 13 |
| Figure 6 : délaissé urbaine de quartier de la goutte d’oe avant l’intervention.....   | 17 |
| Figure 7 : délaissé urbaine de quartier de la goutte d’oe après l’intervention.....   | 18 |
| Figure 8 et 9 : délaissé urbaine Les quais de Brooklyn avant et après l’intervention.....   | 18 |
| Figure 10 et 11 : délaissé urbain de centre-ville d’Aubagne avant et après l’intervention.....  | 19 |
| Figure 13 : Schéma représentatif de la démarche méthodologique : .....  | 22 |
| Figure n14 : les éléments de la forme urbaine, Kevin Lynch.....   | 28 |
| Figure n 15 : Ouverture et fermeture d'un champ visuel .....  | 31 |
| Figure n16: Les éléments du pittoresque, (dessin : P. Panerai, H. Fernandez, d'après Ivor Dewolf).....  | 32 |
| Figure n17 : Analyse séquentielle de régents Streets.....   | 32 |
| Figure n18 : Relations topologiques entre les éléments bâtis et caractéristiques des trames bâties.....   | 34 |
| Figure n 19 : Variantes topologiques du système bâtis.....  | 34 |
| Figure n20 : Variantes géométriques.....  | 35 |
| Figure n 21 : Relations géométriques entre les éléments bâtis.....  | 35 |
| Figure n 22 : Les relations dimensionnelles entre les éléments bâtis, Constante, (variation, dimensions).....   | 36 |
| Figure n 23 : les différents tissus urbains.....  | 36 |
| Figure n 24 : le bâti avec les clôtures.....  | 36 |
| Figure n 25 : le bâti linéaire.....   | 37 |
| Figure n 26 : le bâti planaire.....   | 37 |
| Figure n 27 : analyse géométrique des différents cas.....   | 38 |
| Figure 28 : Aspect topologique entre les trames parcellaires.....   | 41 |
| Figure n29 : Aspect topologique déformation convergentes.....   | 42 |
| Figure N30: Typologie topologique d’un système linière.....   | 42 |
| Figure n31: typologie topologique d’un système en boucle.....   | 43 |
| Figure n32 : Typologie topologique d’un système en résille.....   | 43 |
| Figure n33 : Les critères géométrique du système viaire.....  | 44 |
| Figure n33 : Les critères géométrique du système viaire.....  | 44 |
| Figure n33 : Les critères géométrique du système viaire.....  | 44 |
| Figure n36 : Relations topologiques entre les éléments bâtis et caractéristiques des trames bâties.....   | 46 |

|   |    |
|---|----|
| Figure n37 : Variantes topologiques du système bâtis.....   | 46 |
| Figure n 38 : Variantes géométriques.....   | 46 |
| Figure n39 : Relations géométriques entre les éléments bâtis.....   | 47 |
| Figure n 40 : Les relations dimensionnelles entre les éléments bâtis, Constante, (variation, dimensions).....   | 47 |
| Figure n 41 : la situation de la ville de Mostaganem par rapport au pays. Google Mapp.....  | 50 |
| Figure n 42 : la délimitation de la ville de Mostaganem au niveau régional. Journal géographie physique et environnement.....                                     | 51 |
| Figure n43 : Les limites administratives de la Wilaya de Mostaganem.....  | 51 |
| Figure n 44 : Les accès à la Wilaya de Mostaganem. Google Mapp.....   | 51 |
| Figure n45: Site Mostaganem d'aujourd'hui photo 1880.....   | 52 |
| Figure n46 : Carte Mostaganem en 1962.Source., Site Mostaganem aujourd'hui photo 1962.....  | 53 |
| Figure n47 : éclatement spatial de la ville de Mostaganem et nouveaux espaces urbanisés.....  | 54 |
| Figure n48 : Vue aérienne de Mostaganem.....  | 54 |
| Figure n49: Photo aérienne représente le tracé du tramway de Mostaganem.....  | 55 |
| Figure n50: Schéma représentatif de tracé du tramway. Source Google Map.....  | 60 |
| Figure n51 :Plan de masse de fragment n°02 .....  | 61 |
| Figure n51 :Plan de masse de fragment n°02 .....  | 61 |
| Figure n53 : analyse urbaine du fragment n °02.....   | 62 |
| Figure n54 : les fonctions urbaines du fragment n °02.....  | 63 |
| Figure n55 : analyse séquentielle du fragment n °02.....  | 64 |
| Figure n 56 : Situation géographique de terrain d'intervention.....   | 65 |
| Figure 57: l'habitat intégrée, une mixité programmatique.....   | 69 |
| Figure 58: Mixité fonctionnelle par quartier.....   | 71 |
| Figure 58: Mixité fonctionnelle par quartier.....   | 72 |
| Figure n60 : vue sur les cas de mixité fonctionnelle par bâtiment.....  | 72 |
| Figure n61 : vue sur un exemple de mixité fonctionnelle par bâtiment : cas de Nantes Tripode.gure n60 : vue sur les cas de mixité fonctionnelle par bâtiment..... | 73 |
| Figure N62 : vue sur des schémas d'une mixité fonctionnelle par étage ou par groupement D'unité.....  | 74 |
| Figure 63 : vue sur un exemple d'une mixité sociale : cas de quartier « De Citadel » a Almene.Pays-Bas.   | 76 |
| Figure n64: vue sur 8house Copenhagen Denmark ou big house. ....  | 77 |
| Figure n65 : La situation de projet.....  | 78 |
| Figure n66 : zoning du rez-de-chaussée.....   | 78 |
| Figure n67 : plan du rez-de-chaussée.....   | 78 |
| Figure n67 : plan du rez-de-chaussée.....   | 79 |
| Figure n67 : plan du rez-de-chaussée.....   | 79 |
| Figure n68 : principe de la volumétrie.....   | 80 |
| Figure n69 : facade nord.....   | 80 |
| Figure n70 : Richmond housing.....  | 81 |

|  |     |
|--|-----|
| Figure n71: situation de projet.....   | 82  |
| Figure n72 : plan de masse et accessibilité.....   | 82  |
| Figure n73 : plan de rez-de-chaussée.....  | 84  |
| Figure n74 : plan r+1.....   | 84  |
| Figure n75 : plan r+2.....   | 84  |
| Figure n76: principe de la volumétrie.....   | 85  |
| Figure n106 : traitement de façades.....   | 85  |
| Figure n77: conception bioclimatique.....  | 86  |
| Figure n78 : Complexe de jardin zaferaniye olgooco.....  | 87  |
| Figure n79: plan de masse.....   | 87  |
| Figure n80: programmation de projet.....   | 88  |
| Figure n81 : plan de rez-de-chaussée.....  | 88  |
| Figure n82 : plan r+1.2.3.....   | 89  |
| Figure n83 : plan r+8.9 :. ....  | 90  |
| Figure n84 : plan r+10.....  | 91  |
| Figure n85 : plan r+11.12.....   | 91  |
| Figure n86 : procédé de dessin.....  | 92  |
| Figure n87 : élévation nord.....   | 92  |
| Figure n88 : élévation sud.....  | 92  |
| Figure n89: système de récupération des eaux de pluie de recyclage des eaux usées.....           | 93  |
| Figure n90 : l'accessibilité au terrain d'intervention.....                                      | 98  |
| Figure n91 : Développement de la volumétrie.....   | 99  |
| Figure n92 : le programme de projet (principe de séparation entre les fonctions par étage.)..... | 100 |
| Figure n93 : la déférence de niveau dans les appartements.....                                   | 101 |
| Figure n94 : les organigrammes fonctionnels.....   | 102 |
| Figure n94 : les organigrammes fonctionnels.....   | 103 |
| Figure n99 : la trame constructive de projet.....  | 104 |

## Liste des tableaux :

|   |    |
|---|----|
| Tableau 1 : les fonctions urbaines de fragment n °02..... | 62 |
| Tableau n3 : Programme et surface de rez-de-chaussée..... | 77 |
| Tableau n3: espace et surface, townhouse.....             | 78 |
| Tableau n4: espace et surface :.....                      | 82 |
| Tableau n5: espace et surface :.....                      | 83 |
| Tableau n6: espace et surface.....                        | 83 |
| Tableau n7 de surface : plan de rez-de-chaussée.....      | 87 |
| Tableau n 8de surface : plan r+8.9.....                   | 89 |
| Tableau n9 de surface : plan r+10.....                    | 89 |
| Tableau n10de surface : plan r+11.12.....                 | 90 |

## **Remerciements**

En premier lieu, je remercie le dieu le tout puissant de m'avoir donné la force et le courage pour mener à bien ce modeste travail.

Je tiens également à exprimer le plus sincères remerciements à mon promoteur Dr Djeradi pour son encadrement, son soutien et disponibilité. En tant que directeur de mémoire, il m'a guidé dans mon travail et m'a aidé à trouver des solutions pour avancer.

Mes gratitudes vont aussi aux membres du juré qui ont accepté d'évaluer et d'examiner mon travail.

Je tiens aussi à remercier l'ensemble des enseignants du département d'architecture de l'université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem et toute l'équipe pédagogique pour leur soutien, leurs conseils et leurs dévouements.

Un grand merci à ma mère et mon père et ma famille, Mes frères Djalil, Moataz et heithem, ma sœur maroi saidi, pour leurs aides et encouragement multiples ; Mon grand-père djeloule et ma grand-mère Malika et en particuliers Djamila et Yasmina Zidane ; pour leurs encouragements durant tout mon parcours pour leur amour, leurs conseils ainsi que leur soutien inconditionnel, à la fois moral et économique, qui m'a permis de réaliser les études que je voulais et par conséquent ce mémoire.

Un grand merci à Nesrine.Kr pour ses conseils , confiance et soutien inestimable.

Ils nous restent à ne pas oublier de remercier tant de personnes, qu'on ne peut pas nommer, de peur d'en oublier ; que tous sachent qu'ils sont bien présents dans nos esprits et dans nos cœurs.

Merci à toutes et à tous.

## **Avant-propos**

Cette étude sur les espaces délaissés est une partie d'une réflexion plus générale sur la question du renouvellement urbain, et notamment sur la possibilité d'améliorer des espaces dégradés et peu valorisés dans la ville actuelle. Ce terme de délaissé urbain m'est apparu dès le début de cette réflexion et paraît être le plus concordant pour qualifier ces espaces en manque de considération.

Cette réflexion cherche à questionner ces espaces de plus en plus pris en compte par les différentes politiques d'aménagement et vise à apporter des réponses quant à leur potentialité dans un contexte de renouvellement de l'espace urbain. Les délaissés représentent donc un enjeu impactant pour concevoir la ville de demain.

*Saidi sara.*

## **Introduction**

Depuis ces dernières années et grâce au contexte économique favorable, une nouvelle démarche de l'urbanisme se met progressivement en place à travers de grands projets structurants, qui se manifestent au plan purement économique par la multiplication des échanges de biens, de services et de capitaux.

D'où le transport qui joue un rôle très important pour faciliter ces échanges. Le domaine du transport comprend l'ensemble des activités destinées à assurer le déplacement des personnes et des biens par voie terrestre (routière et ferroviaire), maritime et aérienne. L'activité des transports est située, comme dans tous les pays, au carrefour des échanges économiques.

Le transport urbain induit un mouvement, une dynamique entre un lieu et un autre, un moyen de lecture de l'espace urbain, et un moyen d'intervention sur un tissu urbain déjà existant ou vierge.

A ce constat, La question de l'interface ville et transport urbain n'est pas une question qui date d'aujourd'hui, mais qui s'est développée depuis l'aube de l'humanité, ou la ville classique était construite à l'échelle du piéton. Cette ville, sera remise en cause par l'essor du chemin de fer au 19 -ème siècle.

Le choix du tramway est un choix d'urbanisme fort, car il implique d'énormes changements dans les usages et le paysage des parcours traversés, en créant des perspectives le long de son tracé. Le tramway est ainsi un projet de ville. L'acte fondateur d'une politique d'espace urbain public, encourage l'utilisation des transports en commun et la marche à pied sans négation du rôle nécessaire de l'automobile.

Le tramway a impliqué d'énormes changements dans les usages et le paysage des parcours traversés, en créant des perspectives le long de son tracé. La réalisation du projet du tramway de Mostaganem porte sur la réalisation de deux lignes. La première relie la zone « Salamandre » au pôle universitaire de Kharouba en passant par le centre-ville, le vieux quartier de Tigdit et la faculté de médecine, sur une distance de 12,2 km. La seconde ligne relie l'ancienne gare ferroviaire de Mostaganem à la nouvelle gare routière via les cités « 5

juillet » et « Benyahia Belkacem », sur une distance de 2 km ; sur un linéaire global dépassant 14,2 km, avec un total de 24 stations ainsi que quatre ouvrages d'art.

L'objet de notre étude est de matérialiser le tracé du tramway afin de dégager les délaissés et les interstices urbains en premier lieu, ensuite essayer de projeter des thématiques, dans le cadre de l'option qui est le patrimoine. Pour atteindre cet objectif, une méthode inductive a été adopter dans ce cas. Pour ce faire il Ya lieu de poser la question de départ .

### **1.1. Question de départ :**

L'objet de la présente contribution est dévalué l'impact du tracé du tramway sur la lisibilité urbaine de la ville de Mostaganem.

Cette étude m'a amené à me poser au préalable de multiples interrogations. La première d'entre elles est de savoir comment définir les délaissés urbains autour du tracé du tramway. En effet, bien que les acteurs urbains l'emploient assez souvent, il semble assez

« *L'aménagement du territoire n'est pas seulement là pour réparer les erreurs du passé, il doit surtout éviter d'en créer (...)* ».

difficile tout de même de les définir précisément. Il convient donc de s'interroger sur les différents types de délaissés urbains que l'on trouve dans le boulevard. Il s'agira également de comprendre comment ces espaces sont apparus dans le tissu urbain et pourquoi leur réutilisation semble poser des difficultés. Cela m'amène à la question suivante :

**Quelle sera le devenir des pores du tracé de tramway de la ville de Mostaganem ?**

#### **Questionnement :**

- **Comment requalifier le tracé sur lui-même ?**
- **Comment construire la ville sur elle-même ?**
- **Comment revaloriser ces espaces perdus en réglant les problèmes liés ?**
- **Comment dévalué l'impact du tracé du tramway sur la lisibilité urbaine de la ville de Mostaganem ?**

### **1.2. Constats :**

Pour répondre à cette problématique, j'essayai dans un premier temps d'apporter les avantages et les inconvénients du tramway par rapport à la ville de Mostaganem, notamment à travers les changements urbains après la réalisation du tramway. Le tramway apparaît comme le catalyseur du processus de modernisation urbaine, en garantissant l'accès aux centres urbains, le réinvestissement dans les activités commerciales et touristiques et l'acquisition de nouvelles fonctions (Macett, Babalik Sutcliffe, 2003). Mais en même temps, elle met en valeur les périphéries et organise de nouvelles accessibilités et centralités, révolutionnant le rôle des différents secteurs urbains. En termes d'urbanisme, l'arrivée du tramway a revalorisé des espaces pertinents et valorisé des terrains et des bâtiments en attirant des activités économiques génératrices de richesse et en initiant ou en réactivant des

dynamiques socio-économiques telles que le tourisme, le commerce, voire les fonctions administratives. Il ne s'agit pas seulement de permettre une mobilité plus verte ou d'utiliser les tramways comme catalyseur des processus de rénovation urbaine. Plus généralement, le tramway est le symbole de la volonté de la ville de se régénérer et de se moderniser. D'une part, cette image de développement durable est très efficace dans le cadre du marketing urbain et dans la concurrence actuelle entre les villes ; mais d'autre part, le tramway et ses attributs (son design, son originalité) deviennent des objets esthétiques de référence et une installation artistique itinérante « unique en son genre » qui traverse les quartiers et intègre des espaces qui étaient auparavant négligés. Cette relation des tramways au marketing urbain trouve sa plus grande expression lorsque le tramway lui-même porte et communique des slogans publicitaires sur la ville dans laquelle il se trouve.

### **1.3. Pertinence de l'objet de recherche**

Cette étude a pour objectif de proposer une réponse urbanistique et architecturale aux potentialités des délaissés urbains. L'objet, rappelons-le, est d'identifier les pores urbains résidus du tracé du tramway et les requalifier. Ensuite, proposer une typologie de projet potentiels intégrant les différents enjeux de la ville actuelle. Cette typologie est le résultat d'une méthodologie cartographique. En effet, les outils cartographiques sont devenus aujourd'hui un des instruments de travail de l'urbaniste.

### **1.4. Hypothèse**

D'après la problématique je peux répondre aux questions avec Les hypothèses suivantes :

- La présence de poches urbaines dans le tissu urbain constitue une solution pour le renouvellement urbain.
- Un projet architectural intègre alliant la dimension urbaine a mis en valeur de l'axe de tramway.
- Un projet de façade à façade.
- Réaménagement des lieux publics.

### **1.5. Les objectifs**

Cette étude a pour objectif de proposer une réponse générale quant aux potentialités des délaissés urbains. Bien que le travail est concerné de :

### **1.5.1. A l'échelle Urbaine :**

L'urbanisme se conçoit de l'échelle d'une opération (projets de composition urbaine) à celle d'une région urbanisée (schéma directeur régional) Il comporte une dimension spatiale (instituer ou rétablir des équilibres spatiaux).

- Renouveler l'image du tracé du tramway par l'insertion de nouvelles fonctions urbaines avec des valeurs urbaines, architecturales et esthétiques sans autant altérer d'une façon profonde son vécu social et son entité spatiale.
- Enrichir la vocation du tracé du tramway.
- Favoriser et qualifier les connexions entre le périurbain et le centre urbain.
- Mise en valeur le parcours de tramway
- Revaloriser ce délaissé urbain, améliorer l'état du patrimoine bâti, et les conditions d'habitat.

### **1.5.2. A l'échelle Architecturale :**

Concernant

- Créer un nouveau repère.
- Créer une ambiance de vivacité pour la diversité de l'espace.
- Offrir une nouvelle méthode pour traiter les terrains abandonnés.
- Les aménagements urbains et paysagers : éclairage public, mobilier urbain,

## **Première partie : Etat de l'art**

Dans ce chapitre, il sera question de la partie théorique notamment un compte rendu sur l'état actuel au niveau international des différents travaux et recherches sur le sujet qui nous intéresse ; c'est-à-dire les nouvelles manières de concevoir les projets urbains principalement dans les métropoles à haute influence. Ceci sera appuyé par une familiarisation avec le vocabulaire urbanistique concernant le sujet, avec des définitions sémantiques des différents concepts. Il s'agira aussi dans ce chapitre de présenter quelques exemples thématiques, en essayant de les analyser au maximum, ceci afin d'en tirer des informations capables de nous être utile dans la partie production.

« L'âge III de la ville a pour ambition de succéder aux deux époques qui l'ont précédées ; L'âge I qui a fabriqué la ville avec ses maisons, ses immeubles et ses places accolées ; l'âge II de la ville moderne, de l'automobile, et des bâtiments solitaires, universels indifférents aux sites et aux lieux. L'âge III hérité de ses deux modèles se devra de les transformer, de les réhabiliter » L'urbanisme moderne a bouleversé la forme des villes, aboli la rue, dissocié les bâtiments. En observant les étapes de cette transformation, notre but reste l'étude du tissu urbain, c'est-à-dire l'étude de cette échelle intermédiaire entre l'architecture des bâtiments et les grands tracés de l'urbanisme qui est le cadre de vie quotidienne. C'est en interrogeant le tissu urbain que l'on peut tenter de comprendre les relations complexes entre sol et bâti, entre voiries et constructions, entre formes et pratiques. Portée par les crises successives, la question de la ville ne cesse de revenir au premier plan, ouvrant régulièrement aux architectes de nouveaux territoires de projets. Et il n'est plus un maître d'ouvrage ou un maître d'œuvre qui n'affirme haut et fort sa volonté d'être urbain. Mais à y regarder de plus près, le passage à la société urbaine ne se fait pas sans douleur. Si parmi les difficultés que connaissent actuellement les villes et les banlieues, certains sont sans nul doute les conséquences directes d'une crise économique qui déborde largement le domaine de l'architecture et déstabilise en profondeur la société, d'autres sont imputables aux erreurs urbanistiques dont nous ne parvenons guère à nous dégager. Souvent même ces erreurs accentuent et amplifient les effets de la crise et contribuent à créer localement des situations insupportables. En parlant d'urbanisme, on pense directement aux grands tracés. Sans en nier

leur importance, il faut aussi parler d'une échelle moins importante, intermédiaire, dont la compréhension semble indispensable dans l'optique d'un projet urbain et dont le terme de tissu urbain semble le plus adéquat. La notion de tissu doublement marquée par les métaphores textiles et biologiques évoque à la fois l'idée d'une imbrication, d'une solidarité entre les parties et celle d'une capacité d'adaptation. Le tissu n'est jamais figé, il évolue dans le temps avec obstination et sans relâche, tout l'enjeu et toute la difficulté résident dans la capacité à contrôler l'évolution et la transformation de ce dernier. Le tissu urbain représentant la superposition de plusieurs structures à la fois indépendantes mais aussi intimement liées, ces structures interagissent sur le fonctionnement de ce tissu urbain.

Pour saisir les concepts qui encadrent la problématique sous-citée, j'ai jugé état de donner le sens et la terminologie des concepts liés aux questionnements.

### **1.1. La ville :**

La ville est un objet de préoccupation pour plusieurs champs disciplinaires et un objet d'étude pour plusieurs autres spécialistes autres que l'architecte démographes, historiens, sociologues...<sup>1</sup>

La ville est un système complexe résultant des interactions entre différents facteurs déterminants : développement historique, progrès technique, réglementation, organisation sociale, conditions économiques, pouvoir politique et références culturelles<sup>2</sup>

### **1.2. Urbanisation :**

L'urbanisation est "l'action de créer une agglomération avec ou sans planification, impliquant la construction de nouveaux bâtiments et de nouvelles infrastructures" Du fait on pourrait considérer l'urbanisation comme un processus « d'artificialisation » progressif et irréversible<sup>14</sup> de l'espace naturel.

Plus de la moitié de la population mondiale vit actuellement en ville, contre un peu plus d'un tiers en 1972 et 47% en 2000. Ce taux devra atteindre 65% en 2050<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Le Grand Larousse Universel

<sup>2</sup> Mr M AICHE. Cour de théorie de l'urbanisme 2ème année master.

<sup>3</sup> Programme des nations unies pour l'environnement, L'avenir de l'environnement mondial GO3, De Boeck Université, Paris, 2002

### **1.3. La forme urbaine :**

La ville est composée de multiples formes urbaines dictées par les matériaux, les techniques de construction, une idéologie, une époque ... la forme urbaine est :

« ... Partie du territoire urbain identifié globalement correspondant à une zone homogène du point de vue morphologique. Il peut présenter une ou plusieurs limites nettes ou se terminer par des franges diffuses [...]. Il peut, au plan de la pratique urbaine, recouvrir la notion de quartier ou proposer un découpage totalement différent »

Elle est composée d'éléments, qui sont les suivants : le parcellaire, l'îlot, l'utilisation du sol, le plan, le tissu urbain<sup>4</sup> .

Je vais détailler :

### **1.4. L'îlot :**

La division de l'espace urbain est déterminée par l'intersection de l'axe du maillage urbain correspondant au maillage. Il se caractérise par sa forme, son épaisseur et son organisation interne.

*« C'est la plus petite unité de l'espace urbain, entièrement délimitée par des voies. L'îlot est lui-même divisé en parcelles, unités de propriété de taille variable mais de forme le plus souvent quadrangulaire, et dont les limites sont souvent perpendiculaires aux limites de l'îlot, en bordure de voie, sauf dans le cas des villes anciennes, où le réseau viaire, et par conséquent les limites d'îlot, ont pu être modifiés au cours des temps sans entraîner de modifications des limites parcellaires à l'intérieur des îlots »<sup>5</sup>*

### **1.5. Parcelle :**

*« La parcelle matérialise sur le sol la propriété foncière, ses limites peuvent être plus ou moins matérialisée grâce à des toutes sortes, surtout en milieu urbain »<sup>6</sup>*

*« La parcelle est généralement un espace privé. Certaines parcelles toutefois affectées à une usage public (bâtiments administratifs, écoles, équipements, divers...) »<sup>7</sup>*

---

<sup>4</sup> Kevin Lynch, Image de la cité, éditions Bordas, 1976.

<sup>5</sup> Selon Françoise Choay.

<sup>6</sup> Unesco, Méthode d'analyse morphologique des tissus urbains traditionnels, p10

<sup>7</sup> Unesco, Méthode d'analyse morphologique des tissus urbains traditionnels, p10

*« Unité de propriété, et donc une unité cadastrale à caractère fiscal. En tant que portion du sol, elle fait l'objet d'une évaluation distincte pour l'assiette de la contribution foncière. La parcelle correspond en principe à une portion de terrain d'un seul tenant »<sup>8</sup>*

## **1.6. Reconstruire durablement la ville sur la ville :**

Il s'agit ici d'analyser dans une perspective systémique les enjeux de l'environnement urbain posés par la transformation et le fonctionnement de nos trois villes (Tours, Joué-le-Tours et Barranmire) et d'interroger les différentes typologies morphogéographiques urbaines propres à chaque ville, et les différentes conditions de mise en œuvre de projets urbains denses et durables. A travers les thématiques de densification et d'objectifs de développement durable (fonction, composition sociale, centralité, transports en commun, espace public, etc.), nous mettons l'accent sur des stratégies de développement urbain durables et cohérentes. Parlent de transports urbains. Une ville durable, dans l'idéal, doit limiter au maximum l'usage des transports fonctionnant à l'énergie fossile. L'offre en transports en commun et les infrastructures associées doivent donc être intelligemment développées, on parle de mobilité verte. L'incitation à l'utilisation de véhicules non polluants et/ou non motorisés doit également faire partie prenante du discours de la ville envers ses citoyens.

## **1.7. Le tramway : un mode de transport durable :**

Le Tramway (ou tram) est une forme de transport en commun urbain ou interurbain circulant sur des voies ferrées équipées de rails plats (alors que ceux des trains sont légèrement inclinés vers l'intérieur de la voie) et qui est implantée en site propre ou encastrée à l'aide de rails à gorge dans la voirie routière. Aujourd'hui, il est généralement à traction électrique.

### **1.7.1. Historique :**

Les premiers tramways sont apparus aux États-Unis durant la première moitié du XIXe siècle, ils sont alors tractés par des animaux, en général des chevaux. Ils circulent en 1832 sur la ligne de New York à Harlem et en 1834 à La Nouvelle-Orléans.

---

<sup>8</sup> Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement

Le tramway se développe alors dans de nombreuses villes d'Europe (Londres, Berlin, Paris, Milan, etc.). Plus rapides et confortables que les omnibus (circulant sur les voies carrossables), les tramways ont un coût d'exploitation élevé du fait de la traction animale.

Le développement de l'alimentation électrique, complexifiée par l'interdiction des lignes aériennes dans certaines grandes villes, ne prend une véritable ampleur qu'à partir de 1895 à Paris et en région parisienne (tramway de Versailles).

Aux États-Unis, le premier tramway à vapeur a été utilisé à Philadelphie, en 1875-1876. Ces tramways à vapeur étaient dotés d'une quarantaine de places, pesaient environ seize tonnes et bénéficiaient d'une puissance de traction de 200 à 300 tonnes en pente.

La modernité technique que représente l'électricité et surtout les faibles nuisances engendrées par celle-ci facilitent son adoption rapide, une fois que les difficultés liées à la production et au transport de l'électricité furent résolues. Le premier tramway électrique est mis en exploitation à Sarajevo (Empire austro-hongrois) en 1885, tandis qu'en Suisse, la première ligne (Vevey-Montreux-Chillon), sur la Riviera vaudoise, est ouverte en 1888. En France, il circule pour la première fois à Clermont-Ferrand en 1890.

Le nombre de voyageurs par véhicule n'y était pas limité. La tarification y bénéficiait d'un système de classe unique avec un tarif de cinq centimes de dollar.

### **1.7.2. Tramway en Algérie.**

#### **A. Tramways fonctionnant actuellement :**

- Tramway d'Alger, inauguré en 2011.
- Tramway de Constantine, inauguré en 2013.
- Tramway d'Oran, inauguré en 2013.
- Tramway de Sidi Bel Abbés, inauguré en 2017
- Tramway de Ouargla, inauguré en mars 2018.
- Tramway de Sétif, inauguré le 8 mai 2018.

#### **B. Tramways en construction :**

- [Tramway de Mostaganem.](#)
- [Tramway d'Annaba.](#)
- [Tramway de Batna.](#)

### **C. Tramways en projet :**

Béchar, Bejaïa, Biskra, Blida, Bouira, Chleff, Djelfa, Jijel, Mascara, M'Sila, Relizane, Skikda, Souk-Ahras, Tébessa, Tiaret et Tlemcen.5

#### **17.3. Le tramway comme projet urbain négocié :**

Le projet de tramway peut d'abord s'analyser, en termes d'organisation des déplacements urbains, en tant que mode de transport dans la ville et l'agglomération, avec plusieurs enjeux imbriqués : se déplacer, pour exercer son activité professionnelle comme pour son quotidien et ses loisirs, accéder à des équipements et des services, etc. Plus largement, il est produit comme une illustration paradigmatique de l'action publique urbaine en développement durable (DD), et se situe à ce double titre comme un dispositif transversal, à la croisée de plusieurs domaines d'intervention : • social (le développement social des quartiers, la production de lien matériel, cognitif et social face à la ségrégation spatiale, ou encore les rapports centre-périphéries, à la fois au niveau de la ville-centre et entre cette dernière et les autres communes de l'agglomération, sinon dans la production de centres secondaires à l'échelle métropolitaine, notamment).

- environnemental (le développement durable, par rapport à des problématiques structurantes comme la circulation automobile et l'extension urbaines, mais aussi la promotion de modes de déplacements doux et un renouvellement du traitement des espaces publics : végétalisation des lignes et aménagement des espaces voisins, etc.).

- économique (développement local, zones d'activités périurbaines, attractivité pour les entreprises...).

- il convient d'ajouter le domaine culturel – et cela à divers titres : accès aux équipements et biens publics à dimension culturelle, aménagements des lignes de tram avec des œuvres d'art ; acculturation aux modes de déplacements doux et au développement durable urbain ; promotion d'une mixité sociale et spatiale en termes d'interculturalité, etc. On le comprend, le projet de tram n'est pas qu'un projet technique, mais emporte, en tant que dispositif (susceptible d'être décliné à travers différents outils, au sens de Las Coumes et Le Galès<sup>1</sup>) une dimension proprement politique.

- Ces deux registres sont en permanence imbriqués. La problématique de la sécurité le révèle spécialement, entre sûreté et fiabilité du matériel et du réseau (qu'il n'y ait pas

d'incidents de ligne, que les cadencements soient respectés, etc.), et sécurité (et sentiment sécuritaire) des personnels et des usagers qui empruntent le tram, dont la « mission sociale » est de relier des quartiers aux profils socio-économiques différents, pour en développer certains et revitaliser d'autres, mettant ainsi en rapport des groupes d'habitants provenant d'univers eux-aussi distincts (et qui ne voient pas nécessairement la même chose dans ce que représente le tram). Peut-on « négocier » sur de tels enjeux ? D'où la question de la surveillance des lignes et du réseau qui se pose, et s'impose sur les agendas politiques locaux, avec pour réponse (parmi d'autres) dans les deux cas étudiés la vidéosurveillance. Ceci revient à interroger sous un autre jour la question de la gestion des espaces publics réaménagés avec un tram qui « déborde » ses emprises en tant que moyen de transport pour façonner les espaces qu'il traverse et irrigue.

## 1.8. Étude des précédents :

Pour comprendre ce que l'on peut observer dans ce morceau de territoire aujourd'hui, on reviendra sur les différentes études et projets qui l'ont pris comme objet. Dans une seconde partie, on tentera de comprendre la manière dont un projet de tramway peut encore être négocié.

### 1.8.1. Les « Rives du Bohrie » – faire la ville et le tramway de concert ?

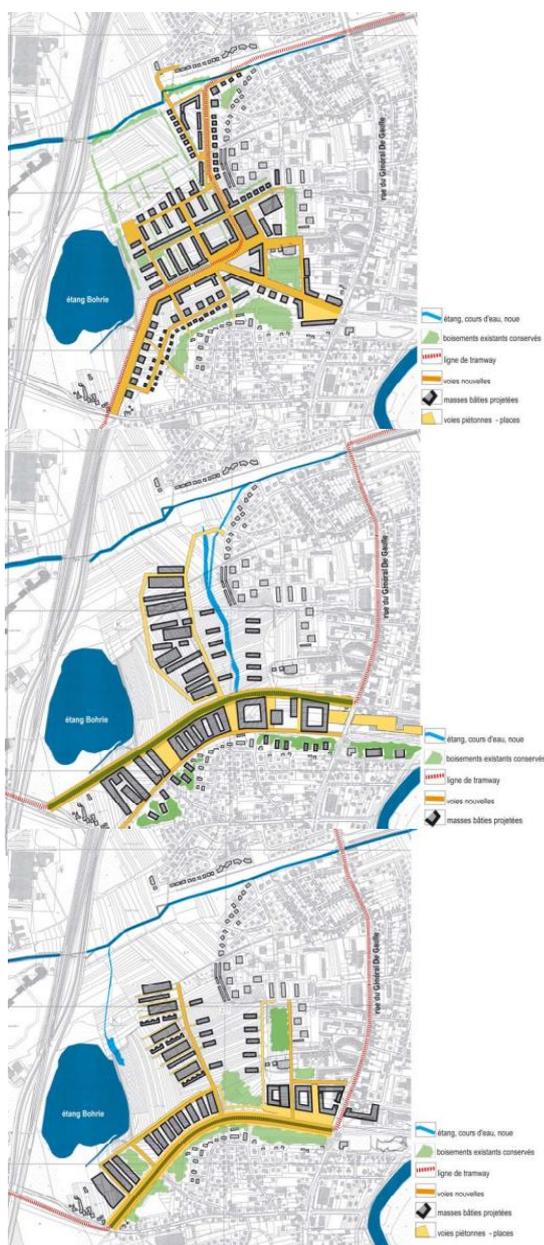
1. 1. 1992 : Identification des enjeux : un territoire urbanisable enclavé – à désenclaver pour pouvoir être urbanisé. Avant que les premières études n'identifient les environs de l'étang Bohrie comme l'un des territoires d'extension urbaine non seulement de la commune d'Ostwald mais aussi de la Communauté Urbaine de Strasbourg, ce territoire se présentait comme une étendue agricole, à l'exception des environs de l'étang Bohrie, trace d'une gravière qui a été exploitée

Figure n 01 : Premier projet élaboré par l'ADEUS en 1984. La conservation des massifs boisés existants apparaît comme



**l'un des éléments générateurs de la composition.**

Jusqu'aux années 1980. Une voie de chemin de fer construite par la société exploitant la gravière<sup>1</sup>, relie la rue principale structurant la commune d'Ostwald du nord au sud, la rue du Général De Gaulle, à l'étang. Dans le POS de la commune élaboré en 1983, l'ensemble de la zone entourant l'étang Bohrie devient une zone urbanisable à long terme. L'arrêt du POS est immédiatement suivi par le lancement d'une étude faite par l'AUAS<sup>2</sup>, pour l'urbanisation d'un secteur boisé situé entre le quartier des tours du Wihrel, achevé en 1973 et le quartier pavillonnaire du Krittweg, le long de la rue du Général De Gaulle.



**Figure 02 : Schéma d'organisation du nouveau quartier, étude ADEUS, 1998 .**

**Figure 03 : Projet Linder – TOA - Lollier, lauréat du « Marché de définition » pour l'Aménagement des Rives du Bohrie en 2002.**

**Figure 04 : Projet Linder – TOA - Lollier, état en 2006.**

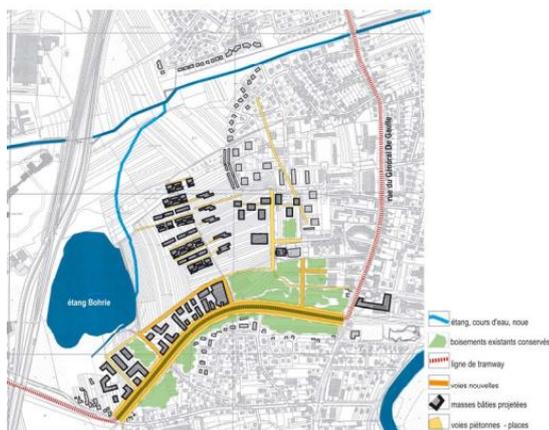


Figure 05: Projet Linder – TOA – Lollier figurant dans le dossier de création de ZAC soumis à « enquête publique » en 2009.

Le projet d'urbanisation des « Rives du Bohrie » est relancé en 2009, avec le lancement de la procédure de création de ZAC, pour laquelle trois nouvelles réunions de concertation thématiques et plusieurs ateliers sont organisés. Certains responsables de l'association Opale comme le « conseiller technique » François Erdinger, évoquent notamment leurs inquiétudes quant au développement de logements sociaux dans le nouveau quartier, faisant revenir, au moins dans l'image qui en transparaît dans les médias, la position de l'association Opale vers le « Nimby » qui avait été à l'origine de sa création. La concertation se conclut par plusieurs évolutions du projet, permettant de conserver, à la 342 demande des participants aux concertations, plus d'arbres encore des forêts traversées par le tramway et le boulevard qui l'accompagne. La nouvelle réduction des emprises urbanisées entraîne la densification des autres secteurs. Le dossier de création de la Zone d'Aménagement Concertée des « Rives du Bohrie » a été adopté par délibération de la Communauté Urbaine de Strasbourg le 23 octobre 2009. Les travaux de renaturation des abords de l'étang ont été mis en chantier quelques mois plus tôt. La réalisation des premiers logements, après la publication de l'arrêté préfectoral de la ZAC, pourra s'engager à la fin de l'année 2010.

Le tramway a impliqué d'énormes changements dans les usages et le paysage des parcours traversés, en créant des perspectives le long de son tracé. et par suite les délaissés urbains.

### 1.9. Délaissé urbain :

Commençant par les définitions trouvées dans les dictionnaires classiques le premier dictionnaire a défini le terme délaissé par Être laissé à l'abandon, sans soin dont on ne s'occupe pas, qu'on néglige Il convient d'associer à ce terme celui d'urbain afin que sa définition devienne espace laissé sans affectation dans une ville.

Les délaissés sont souvent des espaces inemployés, abandonnés, vides pour ne pas dire pleins de traces et de souvenirs d'un autre temps ou d'un autre usage. Les recenser devrait prendre en compte la perception des habitants, souvent riverains. Leur aspect va de l'immeuble démolé aux espaces dessinés mais en attente de leur mise en œuvre. Dans la hiérarchie des espaces inemployés, les délaissés ont une identité, ce que n'ont pas les pieds d'immeubles, les bords d'infrastructures et autres remblais qui n'ont pas été qualifiés. Comme dans le jeu du taquet, le délaissé est la case vide nécessaire au mouvement, la respiration de l'urbaniste avant d'être le cauchemar<sup>9</sup>

### **1.10. la notion entre friche et interstice :**

#### **A. Friche :**

La notion de friche a longtemps exprimé les terres agricoles non cultivées. Le dictionnaire la compare à la notion de jachère l'adjectif en friche se dit de ce qu'on laisse son soin, inemployé.

Le dictionnaire de géographie indique que le terme de friche urbaine correspond à : d'anciennes usines, emprises délaissées d'origine ferroviaire, portuaire, militaire une friche peut donc comprendre une structure bâtie, elle est par conséquent bien synonyme de délaissé, mais nous pouvons lui attribuer une qualification temporelle. En effet, ce premier type de délaissé évoque un état d'entre deux temporel.

#### **B. Type des friches. :**

Relevons le fait que le déplacement du Bas-Rhin et l'ADEUS ont publié en mai 2000 un annuaire des friches présentes sur le territoire du Bas-Rhin. Aye comme objectif d'affiner la connaissance des espaces disponibles après réhabilitation pour de nouvelles activités. Une définition de la notion de friche a donné été précisée.

#### **C. Friches industrielles :**

Terrains bâtis ou non. Non réhabilités ou non réalisés. Entièrement délaissés depuis au moins 2 ans. Ayant participé à une activité industrielle ou artisanale. Terrains dégradés d'une telle façon que but nouvel usage n'est possible qu'après une remise en état Seuils : minimum 500 m<sup>2</sup> d'emprises pour le bâtiment ou 2000 m<sup>2</sup> pour le terrain.

---

<sup>9</sup>De l'élus. Chilpéric DE BOISCUILLÉ, directeur de l'ENSP Emmanuel BROCHARD, directeur du CAUE de Loir-et-Cher

#### **D. Friches commerciales :**

Bâtiments, locaux. Bureaux situés en milieu urbain dans une commune de plus de 5000 habitants d'une surface minimum de 300 m<sup>2</sup> d'emprise. Vide depuis au moins 2 ans. L'état n'a pas d'importance (Damien ! réutilisable facilement ou pas).

#### **E. Friches diverses :**

Principalement des anciens sites militaires, anciens emprises SNCF. Stations-services. Cités ouvrière abandonnées situées en agglomération.

L'appellation de la friche se décline donc en fonction de l'ancien usage fait de l'espace où elle se situe : on peut ainsi la nommer friche industrielle. Friche artisanale, friche commerciale, friche tertiaire, friche culturelle, friche militaire, friche religieuse, friche ferroviaire, friche portuaire...etc. La friche peut être située en périphérie urbaine (terrains jamais bâtis, mais non cultivés) ou à l'intérieur du tissu bâti urbain (terrains antérieurement bâtis, mais avec un bâti démolit ou tombant en ruine). La friche évoque alors en milieu urbain, l'abandon, la non utilisation ou la sous-utilisation, voire une utilisation à titre transitoire, dans l'attente d'une nouvelle occupation.

La friche constitue alors une rupture, un vide dans un territoire et dans une société. « La friche marque la fin d'une territorialité' spécifique, la disparition de relations et d'interrelations. [...] elle est donc un indicateur de changement, un indicateur du passage de l'ancien à l'actuel, du passé au futur par un présent de crise » Raffestin, 1997, p15

Les friches urbaines résultent le plus souvent du déclin industriel et de la délocalisation d'activités, de la transformation des infrastructures, de la concurrence entre les utilisations du foncier : habitation, activité économique, activité non lucrative. De fait, la friche urbaine offre un bien rare et sollicité : du foncier disponible

Mais elle est aussi le lieu de la mémoire collective d'une communauté humaine et elle génère des représentations sociales, parfois contradictoires liées au devenir de ce lieu de mémoire.

« La friche est habitée par le souvenir de générations disparues et par les relégués de la délinquance ou de la misère »<sup>10</sup>.

Dans son déclin et dans sa période de vacances, on dit que la friche est « sous-occupée ».

---

<sup>10</sup>Les cahiers de l'Ecole de Blois/4, 2005, p3.

## **F. Interstice :**

L'interstice apparaît comme un entre deux qui se vérifie dans trois dimensions :

Une dimension temporelle, car il représente un moment entre deux projets urbains ou architecturaux, Une dimension spatiale dans son rapport avec le territoire de la ville ; Enfin l'interstice reflète entre deux politiques l'interstice est considéré politiquement comme un défaut de la ville Mais plus qu'un défaut, on peut le considérer comme un composant de la ville, une pièce dans le jeu urbain.

L'interstice échappe aux moyens conventionnels de conception de la ville, justement parce qu'il est considéré par les autorités d'urbanisme comme « *politiquement incorrect* ». C'est alors qu'il faut y voir un véritable potentiel, support d'expériences urbaines. En échappant à la norme, l'interstice offre une ouverture d'usages.

Il est un lieu des possibles, pouvant être support d'une véritable appropriation citadine.

Ce potentiel d'appropriation se caractérise par une capacité à « *servir de support à l'intervention urbaine et être possédé* »<sup>11</sup>.

Il devient alors une propriété d'ordre moral, psychologique et affective, indépendamment de son statut juridique.

### **1.11. Exemples thématiques :**

#### **1.11.1. Quartier de la Goutte d'oe à paris :**

L'artiste Zurichoise rahel hegnauer a installé un jardin temporaire dans un espace abandonné au sein du quartier de la Goutte d'oe à paris.

**Figure 6 : délaissée urbaine de quartier de la goutte d'oe avant l'intervention.**



---

<sup>11</sup>serfaty garzon « l'appropriation » in dictionnaire critique de l'habitat et du logement 2003

Il a conçu une construction légère et simple pour faciliter l'enlèvement de la terre à la fin du projet. En amont, il a esquissé la structure du jardin comprise dans un espace d'une centaine de mètres carrés. Rachel a conçu environ cent vingt parcelles d'1mètre carré et non 20parcelles de 6 mètres carrés comme prévu à l'origine. Ces jardinières de toile cerclées de fer, rondes comme des nids et posées les unes près des autres, ont chacune été



planté, cultivée arrosée par une famille de la goutte d'or.

Des fleurs et des herbée aromatiques ont été plantés, ainsi que des légumes.

**Figure 7 : délaissé urbaine de quartier de la goutte d'oe après l'intervention.**

### **1.11.2. Les quais de Brooklyn :**

D'espace délaissé à de nouveaux espaces publics



**Figure 8 et 9 : délaissé urbaine Les quais de Brooklyn avant et après l'intervention.**

### **1.11.3. Un projet essentiellement porté sur la construction de logements pour requalifier un délaissé urbain de centre-ville d'Aubagne.**



Figure 10 et 11 : délaissé urbain de centre-ville d'Aubagne avant et après l'intervention.

### **1.12. Le renouvellement urbain :**

Contre balancer la dévalorisation et la ségrégation urbaine en reconstituant des lieux de vie dotés d'équipements collectifs ou publics. La lutte contre le développement anarchique des villes, en densifiant les parties urbanisées de façon à recrées des quartiers ayant une fonction de polarité, pour permettre la réutilisation des sites industriels pollués et des friches Industrielles et militaires.

#### **1.12.1. Les objectifs du renouvellement urbain :**

- Reconquérir des terrains laissés en friche,
- Restructurer des quartiers d'habitat social,
- Rétablir l'équilibre de la ville,
- Favoriser l'intensité urbaine,
- Limiter les déplacements,
- Rentabiliser les équipements,
- Rationaliser le foncier,
- Economiser les ressources naturelles.<sup>12</sup>

### **1.13. Ce que nous avons retenu de l'état de l'art**

Les délaissés offrent des potentialités pour l'aménagement, mais ne représentent pas une priorité écologique. Les délaissés sont généralement perçus comme révélateurs de problèmes sociaux au sein d'un quartier. Afin de contrecarrer cette vision, il est possible de

---

<sup>12</sup> P.L.U Grand Poitiers, Département de la Vienne.

valoriser leurs rôles d'habitat écologique, que les urbanistes devraient inclure dans une planification urbaine. Comme l'énonce Gilles Clément, afin de valoriser le caractère naturel des délaissés et améliorer leur représentation, « il n'est pas question d'accepter la nature, il est question de la rendre acceptable ». Quelques aménagements légers avec des bancs ou de petites infrastructures peuvent suffire à améliorer l'acceptabilité des délaissés par la population. Des projets initiateurs ont déjà été menés pour faire des délaissés de véritables espaces verts.

## **Deuxième partie : méthodologie.**

Le but de ce chapitre est d'exposer la méthodologie de recherche d'éployée, et d'apporter les justificatifs quant à la conformité de l'approche retenue par rapport aux objectifs attendus.

Dans quel sens comprendre ce terme de méthodologie, souvent utilisé de façons très diverses certainement pas au sens perspectif de type doctrinal fréquemment mis en avant dans certains discours sur l'architecture. Et pourtant l'objectif peut sembler identique : donner à la pratique du projet des fondements « théoriques » étayés par l'étude d'exemples significatifs. En fait, la différence pourrait s'énoncer ainsi : plutôt que de nous contenter de regarder les produits de l'activité architecturale, nous tenterons de faire une analyse critique des processus de conception. Ainsi la démarche mise en œuvre pour l'analyse est itérative et symbolique. Nous avons fait un tel choix parce que cette démarche permet d'aborder dans une même phase tous les espaces du problème. Elle nous semble pertinente pour l'économie du travail lors de la phase suivant et elle permet en outre, de capitaliser les typologies des constructions.

### **2.1. Positionnement épistémologique :**

Afin de mener notre recherche et s'interroger sur la nature de la méthode et la valeur des connaissances produite en se trouve face à plusieurs positions épistémologiques ; nous avons choisies le constructivisme (apparence des délaissés et son devenus). Pour qu'on puisse trouver des réponses nous avons entamé des interviews avec l'entreprise Cosider de construction de la willaya de Mostaganem et LEMA ; et des visites du tracé de tramway et observer les délaissés existents.

### **2.2. Méthodes :**

L'évolution des sciences a été très liée au développement de la technique et de la méthodologie. Pour répondre à notre question de départ nous avons utilisé la méthode fonctionnaliste c'est la difficulté qu'ont éprouvé certains chercheurs de trouver les causes des phénomènes à étudier qui les a conduits vers une interprétation de leur fonction.

La méthode inductive est une méthode en sciences social, qui consiste à partir du concret pour passer à l'abstraire. A partir de l'observation empirique des faits, nous pouvons élaborer des propositions et dégager des schémas communs d'interprétation les menant au développement d'une nouvelle théorie.

### 2.3. Approches :

La méthode qualitative est une méthode de recherche descriptive se concentre sur des interprétations, des expériences et leur signification.

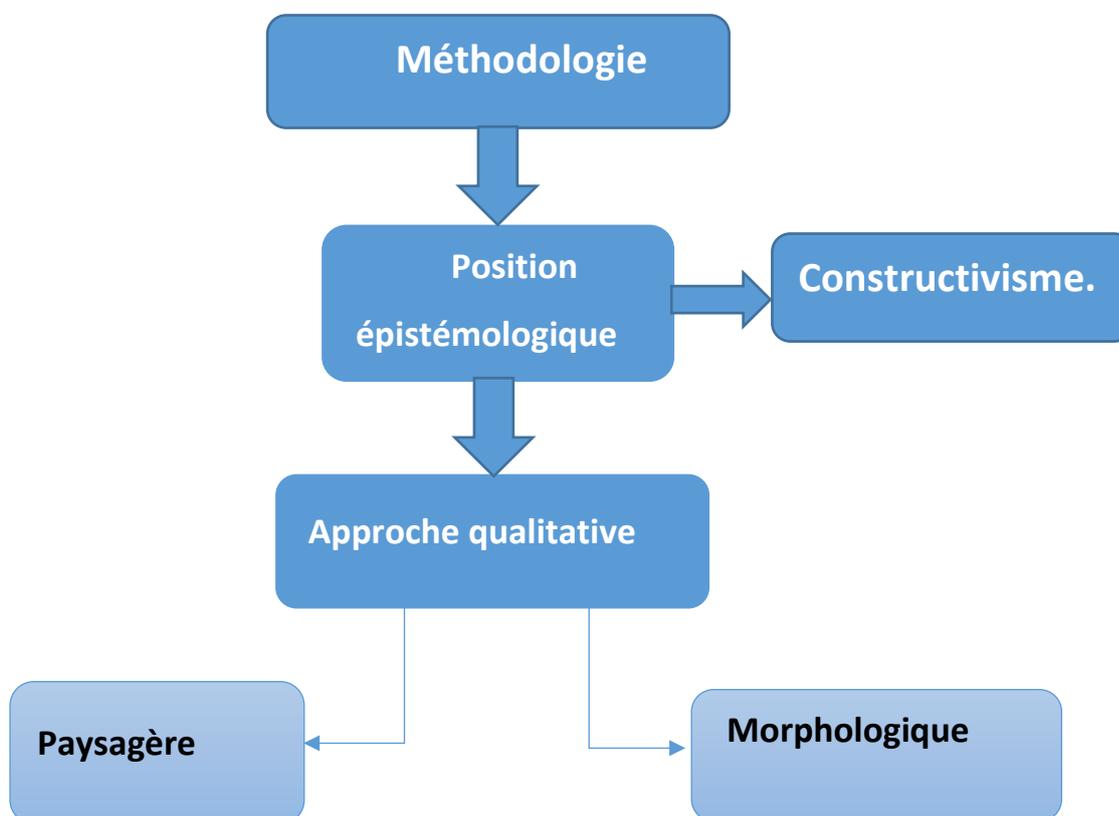
### 2.4. Techniques d'analyse :

Notre choix s'est porté sur les techniques de l'approche qualitative car elle assure la collecte des données quantifiables qui aboutissent à des résultats chiffrés et numérique, elle permet de faire l'analyse descriptive de la nature du tissu urbain de la zone d'étude (tracé du tramway). Des fiches signalétiques de chaque délaissé (observation) et graphique (interview). Notre étude a été basé sur l'identification des délaissés urbain qui sont résidus par le tracé du tramway de la ville de Mostaganem. Pour qu'on puisse trouver des réponses nous avons entamé des interviews avec l'entreprise Cosider de construction de la willaya de Mostaganem et LEMA ; et des visites du tracé de tramway et observer les délaissés existents

### 2.5. Outils d'analyse :

Le processus de notre étude se décline en trois phases de travail : recueil de l'information ; traitement de l'information ; analyse de l'information. L'analyser des données récoltées par retranscrire, décrypter et utiliser un codage.

Figure 13 : Schéma représentatif de la démarche méthodologique :



## **2.6. Approche paysagère : La perception de l'espace**

### **2.6.1. Le Paysage :**

Le paysage est un terme usuel, qui définit :

- Selon le dictionnaire « Larousse » Étendue spatiale, naturelle ou transformée par l'homme, qui présente une certaine identité visuelle ou fonctionnelle : Paysage forestier, urbain, industriel.
- Peinture, gravure ou dessin dont le sujet principal est la représentation d'un site naturel, rurale/urbaine.
- Il désigne, ce que l'on représente et la représentation elle-même. Le paysage s'y trouve définie comme **« une partie de territoire telle que perçue par la population, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et /ou humains et de leurs interrelations »**<sup>13</sup> C'est la lecture esthétique d'un espace à un instant précis, cette lecture est le résultat de la combinaison d'une réalité et d'un regard ; c'est le paysage que chacun avec sa culture, approche à sa façon. En outre, D BELAYEW le définit comme : une représentation d'un territoire (espace de vie) et de tous les éléments qui le composent sous forme d'images.

### **2.6.2. Le Paysage urbain :**

La définition du paysage urbain est différente selon les fondateurs :

- Selon Bailly : Le paysage urbain est différent suivant le type d'approche. La notion du paysage urbain résulte de la perception structurée d'éléments majeurs avec une construction active de l'esprit.

### **2.6.3. Définition de l'approche paysagère :**

L'analyse paysagère est une méthode d'analyse de l'espace environnant en trois étapes, permettant de comprendre et d'interpréter le fonctionnement d'un paysage naturel.

Les trois étapes sont :

1-Voir : c'est la lecture du paysage

2-Comprendre : c'est l'analyse paysagère en tant que telle

3-Interpréter : c'est la synthèse de l'étude.

---

<sup>13</sup> Florence, 20 octobre 2002.

Cette analyse est en général réalisée lors de projets d'aménagements ayant un impact sur le paysage étudié, afin de déterminer quels sont les points sensibles à préserver ou à mettre en valeur.

C'est une méthode d'analyse qui traite de l'apparence des villes, de son importance éventuelle. Cette méthode explique « les éléments qui ne sont que la matière première de l'image de l'environnement à l'échelle de la ville. Pour aboutir à une forme satisfaisante, il faut les modéliser ensemble »

#### **2.6.4. Ces origines :**

Cette approche tire son origine au début du 20<sup>ème</sup> siècle avec :

- Les travaux de l'architecte et théoricien CAMILLO SITTE, qui a publié « l'art de la thèse » en 1889. Elle prend ses racines avec l'aménagement « Pittoresque » dont CAMILLO SITTE est le plus éminent représentant, là où il aborde l'espace urbain et la théorie de l'esthétique traditionnelle et étudie les variations des paysages dans la succession des places qui caractérisent les villes médiévales.

- Cette notion devient un outil d'analyse développé par RAYMOND UNWIN, lors de l'étude de la petite ville Allemande Buttstead. Il analyse les tableaux urbains en se référant à Camillo Sitte. Il propose onze tableaux.

Il a fallu attendre jusqu'aux années 60 pour que naisse réellement L'approche Paysagiste:

- Nord-américaine : (l'école américaine) avec les travaux de KEVIN LYNCH.
- L'Anglo saxonne : avec les travaux de GORDEN CULLEN.

L'approche paysagère s'illustre à travers l'ouvrage (The image of the city,1960) de KEVIN LYNCH ou il a repris et développé les théories de GYORGY KEPES (Language of vision,1944) mais aussi avec le livre (Town scape,1961) de GORDEN CULLEN qui a repris et popularisé les approches critiques développées par IAN NAIM (Outrage,1955) et dans le (Architectural review) à partir de 1955.

#### **2.6.5. Les outils de l'analyse perceptive de l'espace :**

La perception de l'espace est difficile à appréhender et ne peut être totale car elle relève de la subjectivité des personnes. Des outils tels que les questionnaires et les cartes mentales peuvent aider à saisir une certaine réalité de la perception de l'espace par ses

usagers. L'analyste peut également appliquer des protocoles plus formalisés, permettant de mettre en exergue les éléments constitutifs des paysages perçus.

L'analyse perceptive de l'espace peut ainsi se décliner en plusieurs étapes :

**a) L'application de la grille d'analyse de K. Lynch.**

**b) La production des séquences visuelles menant à l'espace :**

- Par la production des séquences visuelles caractérisant chaque chemin d'accès à l'espace.
- Quelles sont les caractéristiques principales de chaque séquence ? ...

**c) La perception des usagers :**

- Pour saisir la perception d'un par les usagers on peut utiliser des différents outils comme : questionnaire, carte mentale

**L'analyse perceptive de l'espace :**

**L'analyse de Kevin Lynch, « la lisibilité/imagibilité » :**

Kevin Lynch a été parmi les premiers auteurs à s'intéresser à la perception de l'espace urbain et demeure une référence en la matière. Dans « L'image de la cité », il examine la qualité visuelle de la ville américaine, et notamment des cas de Boston, de Los Angeles et de Jersey City, en étudiant la représentation mentale de la ville chez ses habitants.

D'un point de vue méthodologique, Lynch effectue des entretiens avec un petit nombre d'usagers de l'espace urbain, leur demande de produire un croquis du plan de la ville, de décrire en détail un certain nombre de trajets à travers la cité et de faire la liste,

accompagnée d'une brève description, des parties de la ville qu'ils considèrent être les plus caractéristiques. Par ces entretiens, Lynch essaye de dériver les images mentales des villes produites par les individus et les éléments constitutifs du paysage urbain, paysage qu'il interroge suivant les critères de lisibilité, d'identité, d'orientation, et de mémorisation. La lisibilité est définie par Lynch de façon très pragmatique : c'est la clarté du paysage, la facilité d'identifier les éléments de la ville et de les structurer en un schéma cohérent.

***« Tout comme cette page imprimée est lisible si on peut la percevoir comme un canevas de symboles reconnaissables et liés entre eux, de même une ville lisible est celle dont les quartiers, les points de repères ou les voies sont facilement identifiables et aisément combinés en un schéma d'ensemble »<sup>1</sup>***

Cette clarté permet d'abord de s'orienter, grâce aux indications sensorielles et aux souvenirs, assurant ainsi la "sécurité émotionnelle" des habitants. Ainsi définie, elle est différente de la lisibilité recherchée par les architectes de l'école de la typo-morphologie urbaine (Caniggia et Maffei 1979), qui insistent davantage sur le lien des formes urbaines observables avec les processus historiques ayant contribué à les façonner au cours du temps. Il est d'autre part vrai que la lisibilité d'une forme urbaine pour Lynch contribue également à fournir un sens, permettant l'élaboration de symboles et de souvenirs collectifs. En cela elle peut rejoindre davantage les préoccupations de l'école typo-morphologique.

Au-delà de la seule lisibilité pratique, pour Lynch la forme urbaine doit également être identifiable par ses caractéristiques qui la rendent unique et ce sont précisément ces caractéristiques qui permettront aux individus et aux groupes sociaux de se l'approprier pour lui donner une signification émotionnelle et affective. Lynch crée alors le concept d'« imagibilité » des formes urbaines, qui correspond à leur capacité à provoquer une image chez l'individu et par là faciliter la création d'images mentales collectives. Une ville avec une forte imagibilité permet à l'observateur de la percevoir comme une structure fortement continue, comme un enchaînement cohérent d'objets distinctifs qui entretiennent des relations claires avec d'autres objets. Au-delà des filtres subjectifs, la morphologie, la forme physique de la ville joue alors un rôle fondamental dans la production de l'image perçue à travers cinq types d'éléments constitutifs du paysage urbain : les voies, les limites, les nœuds, les points de repère et les quartiers.

### **2.6. c) La perception des usagers :**

Les formes pouvant être envisagées suivant cinq types d'éléments :

#### **a. Les voies :**

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

C'est le réseau des voies qui permet d'appréhender la ville et d'en relier les éléments : d'où leur importance pour les habitants connaissant assez bien la ville. L'imagibilité des voies s'accroît grâce à plusieurs qualités : leur continuité, leur direction, leur étalonnage, leur caractère en ligne. Les intersections, importantes car là se prennent les décisions d'orientation, doivent être facilement comprises.

Les voies se particularisent par :

#### **a. Les activités qui les bordent.**

b. Leur largeur ou leur étroitesse.

c. Les caractéristiques des façades ou de la végétation.

**b. Les limites :**

« Ligne séparent deux pays, deux territoires, deux terrains contiguës » LAROUSSE Les limites sont les éléments linéaires qui ne sont pas considérés comme des voies : ce sont généralement, mais pas toujours, les frontières entre deux zones, les limites qui semblent les plus fortes sont celles qui non seulement prédominantes visuellement, mais aussi ont une forme continue et sont impénétrable aux mouvements traversant.

**b. Les quartiers :**

« Secteur aux limites plus ou moins définies d'une agglomération ex : un quartier populaire » LAROUSSE.

Les quartiers sont les zones relativement étendues de la ville, et qui ont une qualité interne. On peut les reconnaître de l'intérieur, et parfois s'en servir comme référence externe. Un quartier est déterminé par l'existence de plusieurs caractères distinctifs relevant du type de bâti, de décoration, d'activités, de classes sociales et de « races » des différents quartiers qui constituent l'élément fondamental de l'image de la ville, suppléant l'absence de clarté de la voirie et assurant le bien être des gens.

**d. Les nœuds :**

« Endroit où se croisent plusieurs voies de communication » LAROUSSE

Ce sont des jonctions de voies où l'on doit prendre des décisions (de direction notamment, mais aussi de mode de transport : ainsi les stations de métro, les gares sont des nœuds), contrainte qui rend les voyageurs plus attentifs (et donc plus sensibles à ce qui est placé là).

La force de l'impression visuelle faite par les nœuds dépend de la vigueur de leur forme, de la clarté des liaisons entre les différentes voies et de la particularité des bâtiments qui sont là.

**e. Les points de repère :**

« Point déterminé qui permet de s'orienter » LAROUSSE

Ce sont des différences simples, qui permettent aux habitués de la ville de se guider. Ils se présentent en « grappes », un détail clé en faisant anticiper un autre : la reconnaissance

de ces indications assure efficacité fonctionnelle (on se repère) et sécurité émotionnelle (on est rassuré.)

La singularité d'un point de repère est donnée par une forme claire, un contraste avec l'arrière-plan (le point de repère est propre dans une ville sale, neuf dans une ville ancienne ...etc.), une localisation qui ressort (à cause de la grande taille, du contraste local : un bâtiment en retrait par exemple).

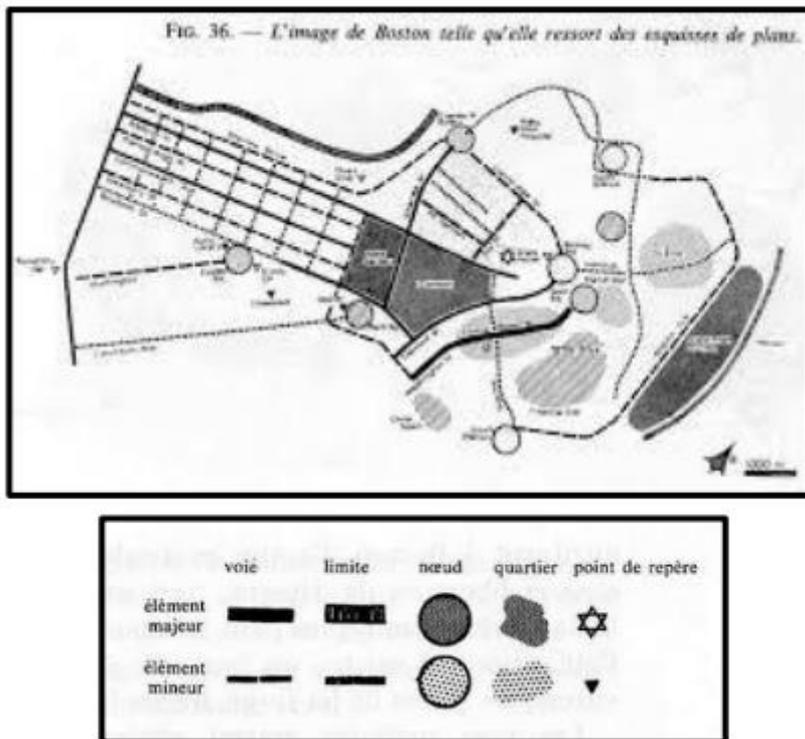


Figure n14 : les éléments de la forme urbaine, Kevin Lynch.

Ces cinq types d'éléments ainsi identifiés interagissent dans la définition du paysage urbain perçu par l'utilisateur. Le résultat final étant tantôt un paysage remarquable à forte imagibilité, tantôt un paysage confus, difficilement lisible et même désorientant pour ses usagers.

## 2.7. La production des séquences visuelles menant à l'espace

La notion de séquence visuelle est directement issue du cinéma. Appliquée à l'architecture et à la ville, l'analyse séquentielle permet d'étudier les

« ... L'analyse séquentielle qui a comme intérêt l'identification des éléments qui constituent le paysage dans une analyse directe, sur le terrain »<sup>11</sup>

modifications du champ visuel d'un parcours .

### **2.7.1. La séquence visuelle :**

Est une approche d'analyse de la perception visuelle des espaces urbains, axée sur la reconstruction, par le dessin, la photographie ou la vidéo, de la succession d'images qui se dévoilent à l'observateur qui se déplace dans la ville.

#### **a. Une séquence :**

*« .. Elle permet d'étudier les modifications du champ visuel d'un parcours et elle le réinterprète en appliquant à l'espace urbain les outils d'analyse ... »<sup>1</sup>*

Plusieurs plans enchainés et portant sur les mêmes éléments du paysage urbain, constituent une séquence. Pour changer de séquence, une rupture est nécessaire, liée à un changement des éléments perçus ou de la façon de les percevoir (profondeur de la vision, direction du regard, etc...). Inspirée du cinéma, la séquence visuelle correspondrait alors au plan séquence de l'action filmique. Pour construire une séquence à partir de plusieurs plans, on peut :

- Regrouper une suite de plans liés au même objet : les repères et les monuments jouent alors un rôle primordial et la séquence se définit à partir d'eux (séquence d'approche, séquence d'accès). Il en est de même s'ils sont éloignés.
- Regrouper les plans en fonction de leur parenté dans les caractéristiques de composition visuelle et introduire des coupures au moment où l'on passe d'une famille de plan à une autre. La présence d'indices ou d'un repère mineur favorise parfois la détermination de la coupure.

#### **b. Origine et démarche :**

C'est une approche d'analyse urbaine issue des écoles anglo-saxonnes et américaines. Elle se développe autour de la question du paysage urbain « townscape » 1961 par l'architecte anglais Gordien Cullen.

Cullen propose le terme de vision sérielle (serial vision) pour la représentation, par le biais de croquis, de la succession d'images perceptibles par le piéton en déplacement dans l'espace public d'une ville. Par cette technique, Cullen souhaite renouveler l'approche des analyses morphologiques des villes, jusqu'à la basées essentiellement sur l'analyse

bidimensionnelle des plans. Cullen souligne comment le moindre écart dans l'alignement ou bien une petite projection ou recul en plan ont des répercussions énormes dans la troisième dimension. En même temps, et contrairement aux représentations classiques des architectures en perspective, la vision du piéton évolue au gré de son exploration de l'espace urbain.

Dans cette exploration, les paysages perçus parlent à l'observateur avec un langage particulier, perceptif et symbolique, fait d'ouvertures et de fermetures du champ visuel, d'exposition ou de dévoilement partiel au regard des éléments architecturaux, d'invitations à l'exploration ou de répulsion, etc. Fortement inspiré par la perception des paysages traditionnels des petites villes anglaises, Cullen mélange dans son ouvrage des exemples pratiques avec une lecture plus théorique et conceptuelle, quoique toujours qualitative, des cas de figure concrets. Souvent sa lecture devient poétique, donnant une signification symbolique aux différents éléments de la perception.

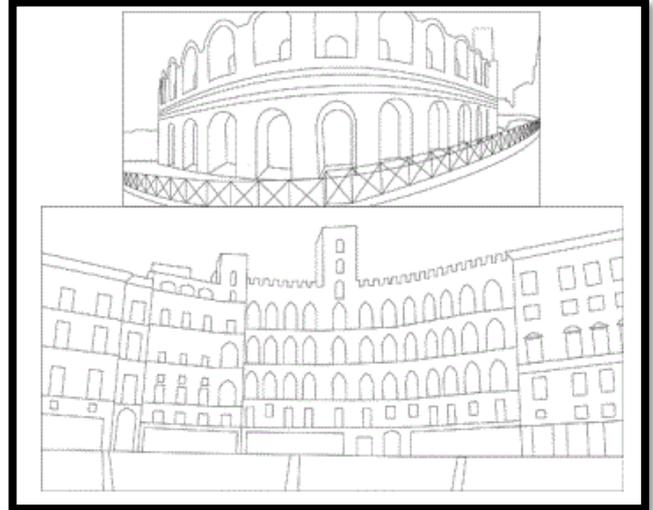
Ph. Panerai, J.-C. Depaule et M. Demorgon (1999) apportent également davantage de précision à la définition des concepts de l'analyse des successions visuelles. Pour un observateur progressant selon une direction déterminée, un parcours ou un trajet que l'on aura décidé d'étudier, peut se découper en un certain nombre de séquences, chacune constituée par une succession de « plans » dans lequel le champ visuel est déterminé d'une façon constante ou subit des modifications minimales. Ce « plan » est susceptible d'être caractérisé objectivement, tout comme le passage d'un plan à l'autre.

### **c. Définir les plans :**

Il s'agit d'isoler dans une séquence des « tableaux » qui sont des dispositions schématiques et codifiées du paysage. Chaque plan permet d'exprimer une configuration particulière pour le paysage urbain perçu : symétrie/dissymétrie, ouverture/fermeture du champ visuel, concavité/convexité des formes dominantes, etc. Ces définitions générales peuvent se combiner avec d'autres facteurs constitutifs du plan, tels que les parois latérales et le rôle du parcours dans l'acheminement vers le point de fuite.

Le passage d'un plan à l'autre peut se faire de manière continue et progressive, avec la superposition de deux plans dans une partie du parcours. Il peut, au contraire, être une succession de ruptures entraînant une modification du champ visuel au cours du déplacement. On peut considérer comme pittoresque l'accumulation de plans différents avec

des ruptures assez fortes sur une distance assez courte. En revanche, pour produire une séquence avec des effets monumentaux, on procède à une succession de plans assez lente (avec, par ailleurs, des caractéristiques de symétrie, d'axialité propre à certaines époques).



**Figure n 15 : Ouverture et fermeture d'un champ visuel**      **Figure n 16 : Concavité/convexité des formes dominantes.**

#### **d. Démarche :**

(Prise du livre : Analyse urbaine de Phillip panerai, Jean-Charles Depaule, Marcelle Demorgon) L'idée consiste à isoler et reconnaître dans une séquence des « tableaux » qui sont, si l'on veut, des dispositions schématiques et codifiées du paysage, et à les nommer. On pourra partir de données assez générale :

- Symétrie/dissymétrie
- Définition latérale/définition centrale
- Ouverture/fermeture
- Concavité/convexité

Puis préciser la définition des parois latérales :

- Découpage vertical ou horizontal, écrans profils, ondulations
- Relation entre les deux faces
- Déférence/indifférence/compétition

Étudier leurs rôles dans l'acheminement vers le point de fuite et au-delà :

- Rétrécissement, étranglement ou effet de coulisses
- Mise en valeur franche ou dérobée
- Déflexion ou renvoi-bornage

Enfin, chercher à caractériser la clôture frontale du champ visuel : Diaphragme et cadrage.

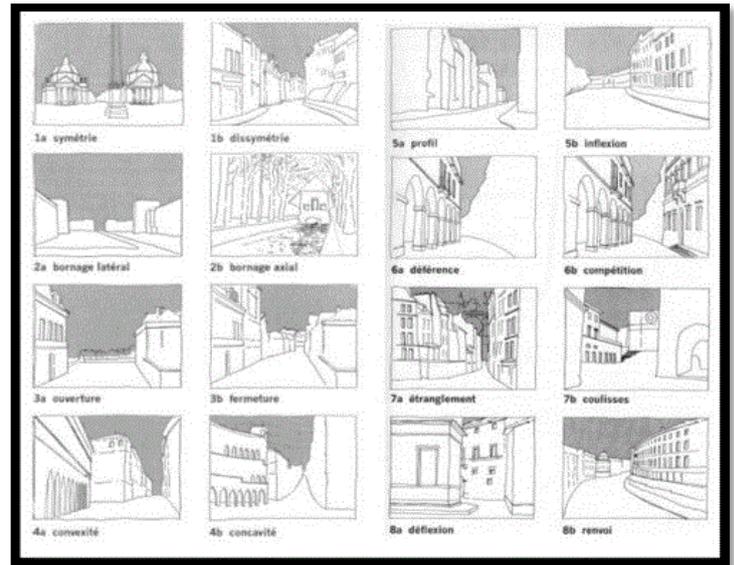


Figure n16: Les éléments du pittoresque, (dessin : P. Panerai, H. Fernandez, d'après Ivor Dewolf).

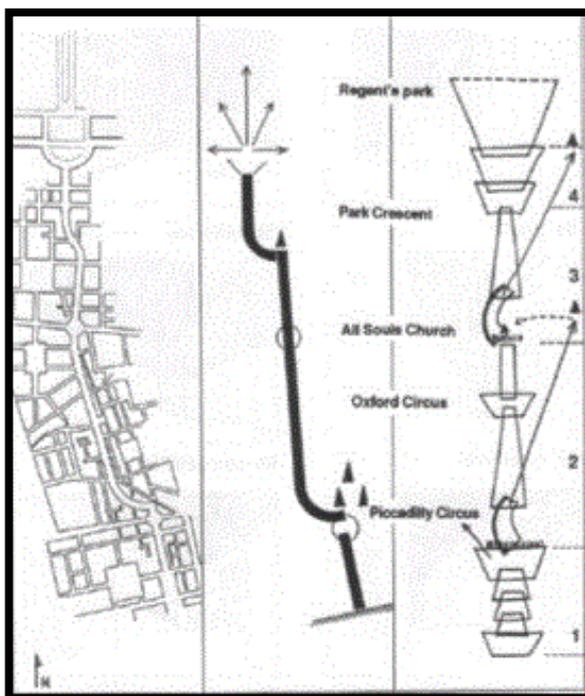


Figure n17 : Analyse séquentielle de régents Streets.

#### e. Les superstructures :

##### Le bâti :

Le système bâti regroupe l'ensemble des masses construites de la forme urbaine, quel que soit leur fonction (habitation, équipement), ou leur dimension.

##### ➤ Méthode d'analyse du système bâti :

L'analyse du système bâti s'effectue directement par référence à la typologie ci-dessous. Il n'est pas nécessaire, comme pour l'analyse du système viaire, d'effectuer une décomposition en sous-système.

➤ **Typologie typologique de base :**

On examine la continuité ou la discontinuité de l'ensembles des masses construites qui découle directement de la position des bâtiments les uns par rapport aux autres.

- Le bâti ponctuel :

Les bâtiments sont séparés les uns des autres par une distance plus ou moins grande engendrant une discontinuité du bâti.

- Le bâti linéaire :

Les bâtiments sont juxtaposés les uns aux autres de manière à former une ligne continue.

- Le bâti planaire :

Les bâtiments sont accolés les uns aux autres de tous les côtés de manière à former une masse continue uniquement interrompues par les rues ; Il y'a donc continuité du bâti dans plusieurs directions. Le bâti planaire est généralement perforé par des cours plus ou moins importantes qui ne compromettent pas sa continuité.

-Relations topologiques entre les éléments bâtis et caractéristiques des trames bâties :

1. Positions relatives des éléments bâtis : inclusion, chevauchement, accollement, éloignement et proximité.

2. Position des bâtiments singuliers par rapport à la trame bâtie : 2.a Position régulière.  
2.b Position singulière.

3. Système de liaison de la trame bâtie :

3.a Trame discontinue (bâti ponctuel) 3.b Trame continue dans une direction (bâti linéaire)

3.c Trame continue dans deux directions (bâti planaire) Le système bâti peut comporter des ramifications (annexes, ailes en retour).

3.d Bâti ponctuel non ramifié et ramifié.

3.e Bâti linéaire non ramifié et ramifié. 3.e Bâti planaire non ramifié et ramifié.

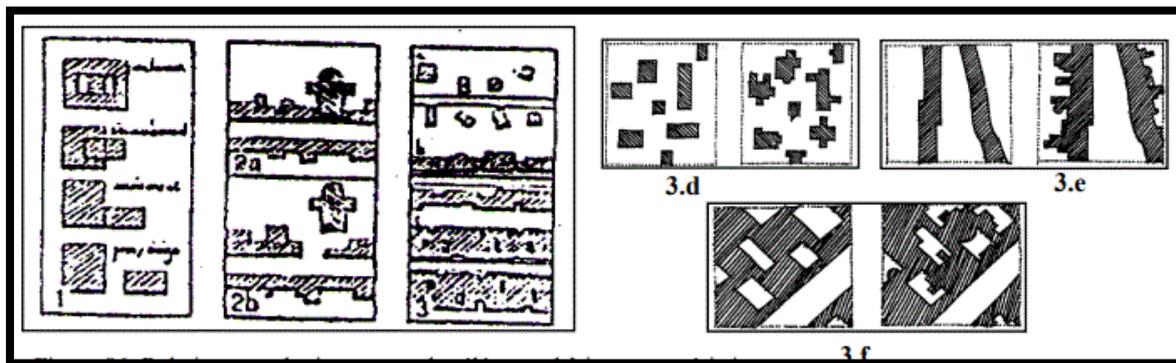


Figure n18 : Relations topologiques entre les éléments bâtis et caractéristiques des trames bâties.

➤ Variantes topologiques :

Le système bâti peut comporter des ramifications (annexes, ailes en retour).

- 1 Bâti ponctuel non ramifié et ramifié.
- 2 Bâti linéaire non ramifié et ramifié.
- 3 Bâti planaire non ramifié et ramifié.

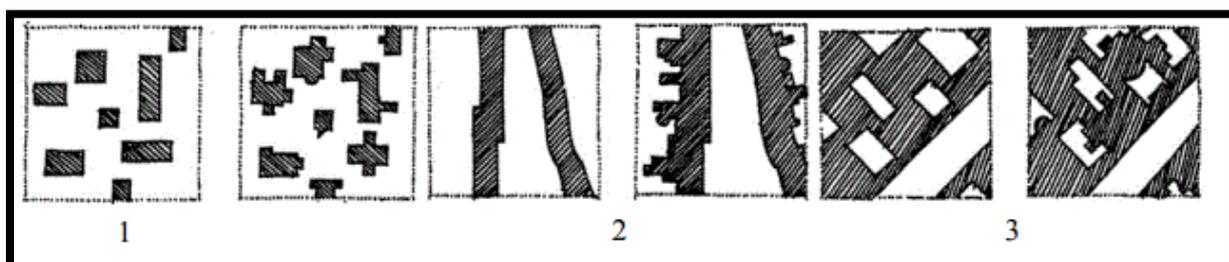


Figure n 19 : Variantes topologiques du système bâtis.

➤ Variantes géométriques :

Plus les directions des bâtiments sont similaires, plus ces bâtiments seront perçus comme un ensemble homogène.

La cohérence géométrique d'un ensemble n'est pas liée seulement au parallélisme ou à l'axialité des bâtiments, elle se réfère également à une ligne géométrique (droite, curviligne...)



Figure n20 : Variantes géométriques.

➤ Relations géométriques entre les éléments bâtis :

**1. Relation directionnelle entre les axes des éléments bâtis :**

- 1.a L'obéissance (axe perpendiculaire ou parallèle)
- 1.b Désobéissance.

**2. Figures des éléments**

bâtis :

- 2a Figures régulières
- 2b Figure déformées.

**3. Relations de figures entre**

les éléments bâtis :

- 3.a Figure similaire
- 3.b Différence de figures.

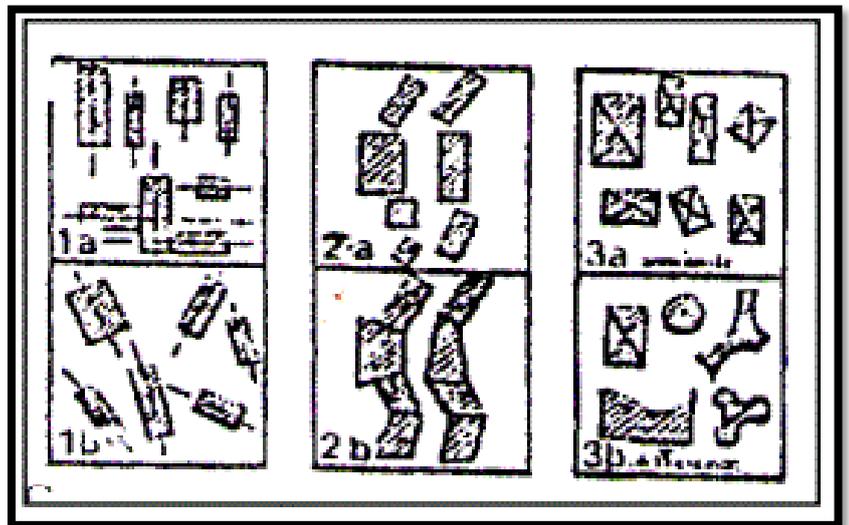


Figure n 21 : Relations géométriques entre les éléments bâtis.

➤ Variantes dimensionnelles :

On examine l'importance des masses bâties par rapport au vide, autrement dit la densité du bâti. Dans un même bâti, on peut passer d'un pavillonnaire très lâche à un bâti très resserré avec tous les intermédiaires possibles.

Relations dimensionnelles entre les éléments bâtis :

1- Constante :

- 1.a Variation.
- 1.b Des dimensions à l'intérieur d'un même tram bâti.

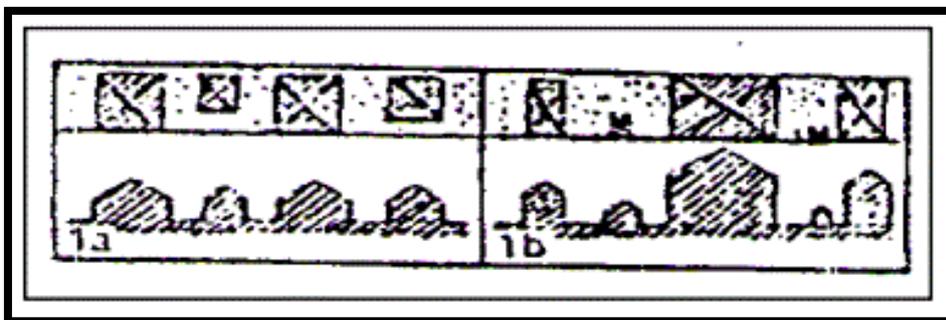


Figure n 22 : Les relations dimensionnelles entre les éléments bâtis, Constante, (variation, dimensions)

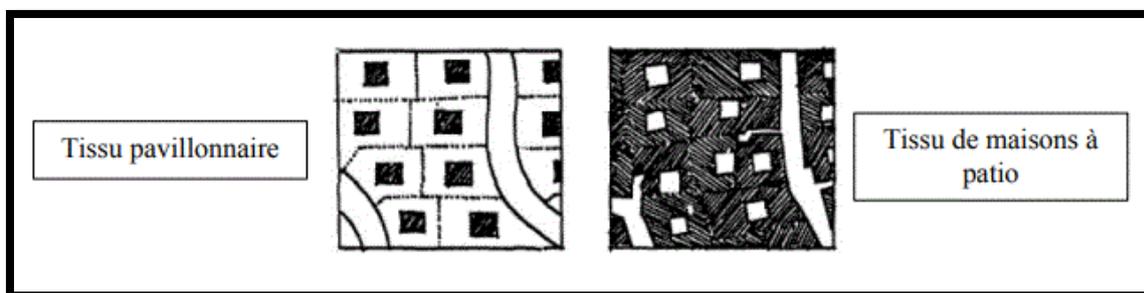
Les espaces libres :

Concernent l'ensembles des parties non construites de la forme urbaine, qu'ils soient publics (places, esplanades, rues), ou privés (cours, jardins).

**Méthodes d'analyse des espaces libres :**

En milieu urbain, pour qu'un espace libre existe il faut nécessairement qu'il soit entouré, borné, ou jalonné par des éléments construits. Sur le plan topologique, un degré croissant de continuité des masses bâties va entraîner un degré croissant de discontinuité des espaces libres et vice versa. Le bâti et les espaces libres semblent croître ou décroître en raison inverse les unes des autres.

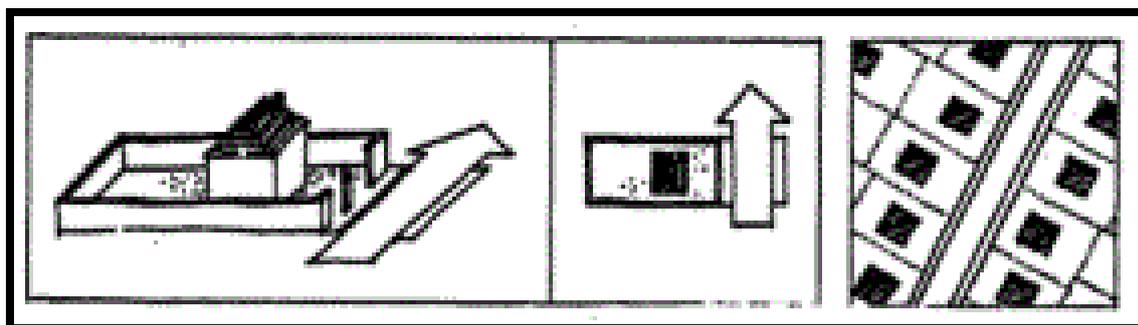
**Figure n 23 : les différents tissus urbains.**



➤ **Analyse topologique :**

Dans le cas d'un bâti ponctuel : et donc discontinu, les espaces libres présentent une continuité totale. Ceci aura pour conséquence que les espaces libres privatifs et les espaces libres publics seront peu différenciés si seule une clôture les sépare, ou ne seront pas différenciés en l'absence de clôture.

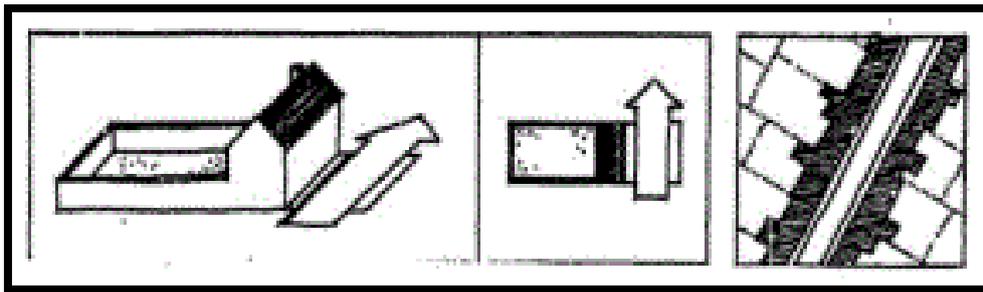
**Figure n 24 : le bâti avec les clôtures.**



**Dans le cas d'un bâti linéaire :**

Les espaces libres se répartissent en deux zones situées de part et d'autre du bâti. En l'absence d'autres déterminants (parcellaire, viaire...), ces deux zones possèdent des caractéristiques équivalentes.

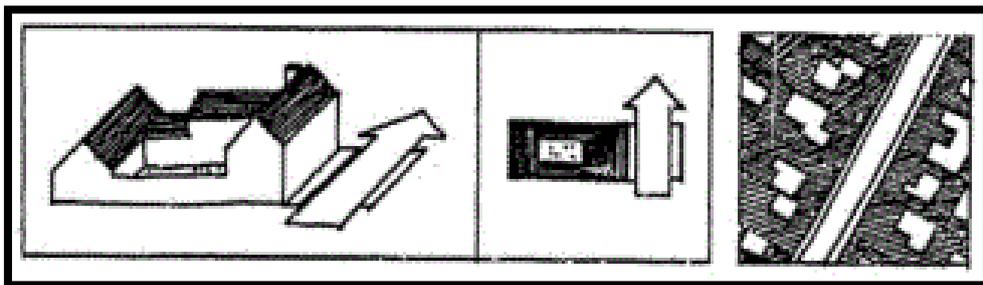
Figure n 25 : le bâti linéaire.



**Dans le cas d'un bâti planaire :**

La différenciation entre espaces libres privés et espaces libres publics à tendance à se faire d'une manière automatique. Les vides privés apparaissent généralement Tissu pavillonnaire Tissu de maisons à patio 144 comme creusés à l'intérieur des masses bâties, tandis que les espaces libres publics se présentent le plus souvent dans une continuité linéaire. Ce cas est illustré parfaitement dans les tissus formés de maisons à patios.

Figure n 26 : le bâti planaire.



➤ Analyse géométrique :

On se référera à l'analyse des places qui illustrent bien l'ensemble des problèmes que l'on peut rencontrer plus généralement.

Figure n 27 : analyse géométrique des différents cas.



Place isolée par rapport à la rue

Place accolée par rapport à la rue



La place se trouve dans une position rapport à la de liaison entre deux rues. espaces.

La place vient en superposition par rue provoquant une fusion des deux espaces.

## **2.8. Approche morphologique :**

### **2.8.1. Définitions :**

- **La morphologie** : Étude de la configuration et de la structure externe d'un organisme ou d'un être vivant (Le petit Robert 2006).
- **La morphologie urbaine** : La morphologie urbaine est l'étude des formes urbaines. La morphologie urbaine vise à étudier les tissus urbains au-delà de la simple analyse architecturale des bâtiments et à identifier les schémas et structures sous-jacents.

La morphologie urbaine étudie les formes et les caractéristiques de la ville (la voirie, le parcellaire, le découpage du sol, les densités, les usages), et les phénomènes qui en sont à l'origine : topographie, histoire, influence culturelle, économie, règles d'urbanisme, contexte technologique ou encore énergétique. 40 Elle s'appuie sur les différentes échelles constitutives du monde urbain : le bâtiment, l'îlot, le tissu urbain, la ville, l'agglomération. Elle est interdisciplinaire, entre histoire et géographie urbaines, urbanisme et archéologie. En citant Ay Monino qui l'a défini comme la description et la classification des causes qui contribuent à la formation et à la modification de la structure physique de la ville.

### **2.8.3. L'analyse morphologique :**

C'est l'analyse des formes et la compréhension de la genèse des formes en mettant en valeur leurs relations, leurs limites, leurs contenus et leurs matières. Dans les formes urbaines par exemple on discernera les formes tracées, le parcellaire, la trame viaire, le bâti, le plein.

#### **2.8.4. Écoles et fondateurs :**

**École Italienne** : est venue élaborer une méthode critique d'analyse physique et spatiale des éléments de la ville et leurs évolutions dans le temps pour faire face à leurs complexités. Elle se base sur la lecture croisée entre la forme en plan et la forme en élévation. Elle est marquée par les travaux de :

- Saviero Muratori.
- Gianfrance Cannigia.
- Aldo Rossi.
- Carlo Aymonio.

**École Française de Versailles** : Ses principaux acteurs sont l'architecte Jean Castex, l'architecte-urbaniste Philippe Panerai et le sociologue Jean-Charles Depaule. Ils furent les premiers à introduire la méthode morphologique en France. Des concepts ont été tirés de l'école italienne pour simplifier les données de l'école muratorienne et établir une démarche d'analyse qui s'intéressera aux éléments suivants :

- La croissance urbaine.
- L'articulation de l'espace urbain.
- Le repérage et la lisibilité au sein de l'espace urbain.

Elle insiste sur le rapport entre structure urbaine et tissu urbain qui l'a classé en quatre systèmes : Le parcellaire, la voirie, le bâti, et les espaces libres.

**École Anglo-saxonne** : Elle se base sur l'interaction entre le tissu urbain et la dimension sociologique à travers les travaux de :

- Bill Hillier.
- Kruger Mjt.
- Jp Skadman et G. Stiny.

#### **2.8.5. Les éléments d'analyse:**

Comme la résume Pierre Pinon dans son livre « Lire et composer l'espace public », l'analyse morphologique se base sur deux niveaux :

**a) Les infrastructures** : Il s'agit du tracé au sol des occupations urbaines, que sont le site, la voirie et le parcellaire.

**b) Les superstructures** : Concerne les éléments eux-mêmes d'occupations du sol, essentiellement le bâti et les espaces libres.

« Le tracé au sol des occupations urbaines (la voirie, le parcellaire) n'est pas la projection passive des éléments d'occupation de l'assiette de la ville (le bâti). Ce sont au contraire les éléments bâtis qui, le plus souvent, viennent se disposer dans les infrastructures sont pensées (plus ou moins) en fonction des occupations qu'elles préparent, mais avec un degré d'autonomie, conscient ou inconscient, lié au processus de construction des villes. Toute infrastructure peut rester en attente, et se voir occuper par des « superstructures » qui ne sont plus celles qui étaient initialement prévues. Tel est le principe de l'analyse morphologique (lecture des formes) : décomposer en éléments pour les étudier en eux-mêmes, dans leurs cohérences propres, puis recomposer pour étudier leurs cohérences propres, puis recomposer pour étudier leurs relations spécifiques »

**a) Les infrastructures :**

**a.1. Le parcellaire :** Le système parcellaire est un système de partition de l'espace du territoire en un certain nombre d'unités foncières, les parcelles.

**La parcelle :** est généralement un espace privé. Certaines parcelles sont toutes fois affectées à un usage public (Bâtiments administratifs, écoles, équipements, divers...)

**a.1.1 Méthode d'analyse du système parcellaire :**

**Aspect topologique entre les trames parcellaires :**

Basée sur la manière dont sont hiérarchisés les divisions primaires et les subdivisions secondaires.

1. Les directions du parcellaires sont peu ou ne sont pas hiérarchisés.
2. Les directions du parcellaires sont hiérarchisé.
3. Parcellaire lanière.
4. Parcellaire présentant un certain nombre d'inclusions de parcelles longues et étroites sur l'une de ses faces (le long d'une rue par ex).
5. Parcellaire crénelé
6. En éventail.

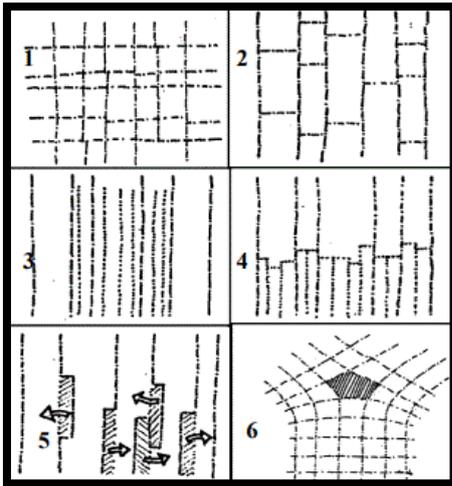


Figure 28 : Aspect topologique entre les trames parcellaires.

**Aspect géométrique :**

**Facteurs des directions du parcellaire :**

Les directions fondamentales du parcellaire peuvent être liées à plusieurs facteurs :

- **A la pente du terrain** : Les directions des parcellaires sont en général perpendiculaires aux courbes de niveau pour faciliter l'écoulement des eaux.
- **A une limite naturelle** : Par exemple à Paris, le parcellaire médiéval des quartiers centraux est orienté par rapport à la Seine.
- **A une limite urbaine** : Comme par exemple les remparts, les enceintes successives concentriques engendrent un parcellaire rayonnant.

**Principaux types de déformation :**

Par rapport à un maillage théorique orthogonal du parcellaire ; il s'agit d'analyser les différents types de déformation ainsi que les configurations particulières que ces déformations peuvent entraîner.

**B.1 Déformations convergentes :**

B.1.a Trapézoïdale    B.1.b Triangulaire.

**B.1 Déformations divergentes : parcellaire en éventail.**

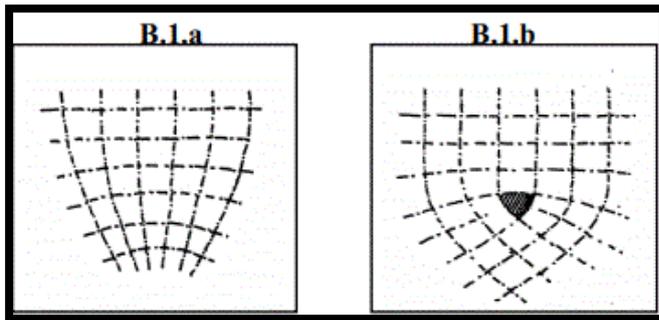


Figure n29 : Aspect topologique déformation convergentes.

**Aspect dimensionnel :**

Nous avons étudié la répartition des tailles des parcelles à l'intérieur du système parcellaire Grandes parcelles en contraste avec petites parcelles.

**a.1 Le système viaire :**

**1.La voirie :** Le système viaire est le système de liaison du territoire. Il est constitué par l'ensembles des circulations de fonction et d'importance variables. L'analyse du système viaires repose sur sa décomposition en sous-systèmes élémentaires, et sur l'analyse de leurs rapports. Ces sous-systèmes se définissent à partir de critères topologiques.

**2.Méthode d'analyse du système viaire :**

**Typologie Topologique :**

**1)Le système linéaire :** un seul chemin mène d'un point à un autre.

– Système linéaire - Système linéaire hiérarchisé - Système arborescent (ou linéaire de branche importante).

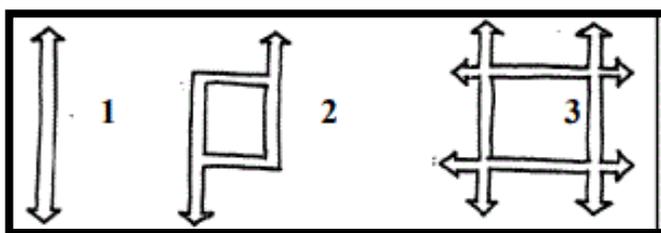


Figure N30: Typologie topologique d'un système linière.

**2) Le système en boucle :** (Un système en boucle comporte deux chemins pour aller d'un point à un autre :

- Système en boucle en cul de sac.
- Système en boucle à double issu.
- Système en boucle hiérarchisé.
- Système en boucle non hiérarchisé.

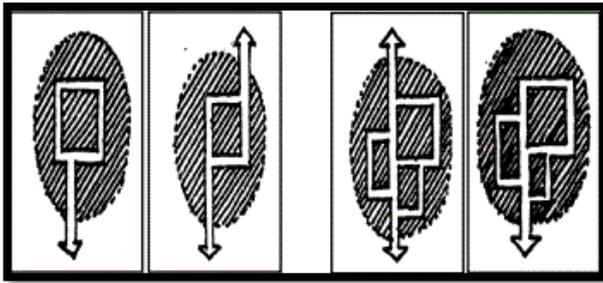


Figure n31: typologie topologique d'un système en boucle.

**3) Le système en résille :** (Les systèmes en résille comprennent un grand nombre de chemin conduisant d'un point à un autre).

- Système en vraie résille.
- Système en fausse résille (Superposition d'un système arborescent + Système linéaire parallèle).

Chacun de ces systèmes peut admettre les variantes suivantes qui s'opposent deux à deux et qui peuvent se combiner toutes ensembles :

- Système à voirie hiérarchisé  $\neq$  Système à voirie non hiérarchisé.
- Système à voirie en cul-de-sac  $\neq$  Système à voirie à double issue.

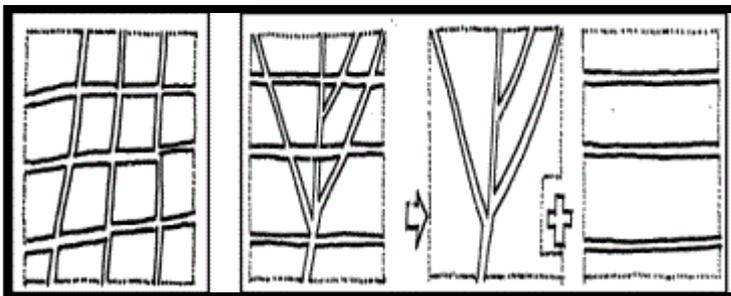


Figure n32 : Typologie topologique d'un système en résille.

**Critères géométriques :**

1. Rencontre orthogonale.
2. Géométrie à base triangulaire indiquant des choix successifs pour un système arborescent.
3. Géométrie curviligne accentuant la continuité du trajet dans un système en boucle.
4. Géométrie orthogonale du système en résille indiquant l'équivalence du rôle de chaque rue : **Plan en damier.**

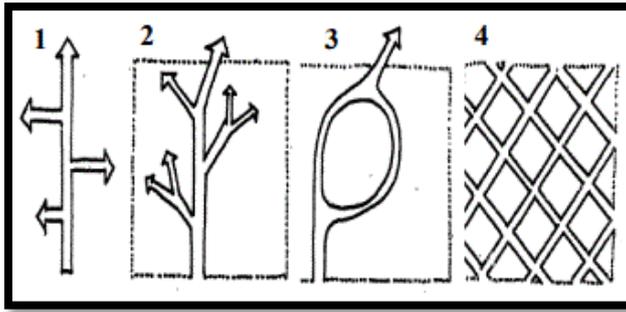


Figure n33 : Les critères géométrique du système viaire.

**Critères dimensionnels :**

Le dimensionnement des voies est un facteur primordial de hiérarchisation d'un système viaire.

1. Trame en résille hiérarchisée.
2. Trame arborescente hiérarchisée.

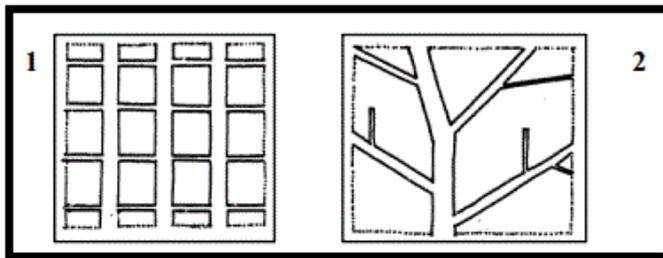


Figure n34 : Les critères dimensionnels, (1) et (2).

**Articulation des systèmes viaires :** L'étude d'un réseau viaire à l'échelle d'une ville révèle la combinaison de différents systèmes suivant trois modes principaux de combinaison : par **juxtaposition**, par **inclusion**, par **superposition** :

1. Juxtaposition d'un système arborescent et d'un système en boucle.
2. Superposition d'un système arborescent et d'un système en boucle.
3. Inclusion d'un système arborescent dans un système en boucle.
4. Inclusion d'un système en boucle dans un système arborescent.

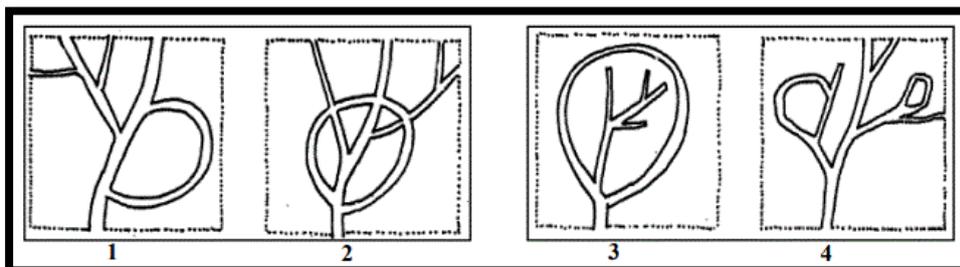


Figure 35 : (1), (2), (3), (4) Articulation des systèmes viaires.

## **b) Les superstructures :**

**b.1 Le bâti :** Le système bâti regroupe l'ensemble des masses construites de la forme urbaine, quel que soit leur fonction (habitation, équipement), ou leur dimension.

➤ **Méthode d'analyse du système bâti :** L'analyse du système bâti s'effectue directement par référence à la typologie ci-dessous. Il n'est pas nécessaire, comme pour l'analyse du système viaire, d'effectuer une décomposition en sous-système.

➤ **Typologie typologique de base :** On examine la continuité ou la discontinuité de l'ensembles des masses construites qui découle directement de la position des bâtiments les uns par rapport aux autres.

- **Le bâti ponctuel :** Les bâtiments sont séparés les uns des autres par une distance plus ou moins grande engendrant une discontinuité du bâti.

- **Le bâti linéaire :** Les bâtiments sont juxtaposés les uns aux autres de manière à former une ligne continue.

- **Le bâti planaire :** Les bâtiments sont accolés les uns aux autres de tous les côtés de manière à former une masse continue uniquement interrompues par les rues ; Il y'a donc continuité du bâti dans plusieurs directions. Le bâti planaire est généralement perforé par des cours plus ou moins importantes qui ne compromettent pas sa continuité.

### **-Relations topologiques entre les éléments bâtis et caractéristiques des trames bâties :**

1. Positions relatives des éléments bâtis : inclusion, chevauchement, accollement, éloignement et proximité.

2. Position des bâtiments singuliers par rapport à la trame bâtie : 2.a Position régulière. 2.b Position singulière.

3. Système de liaison de la trame bâtie :

- 3.a Trame discontinue (bâti ponctuel) 3.b Trame continue dans une direction (bâti linéaire)
- 3.c Trame continue dans deux directions (bâti planaire) Le système bâti peut comporter des ramifications (annexes, ailes en retour).
- 3.d Bâti ponctuel non ramifié et ramifié.
- 3.e Bâti linéaire non ramifié et ramifié. 3.e Bâti planaire non ramifié et ramifié.

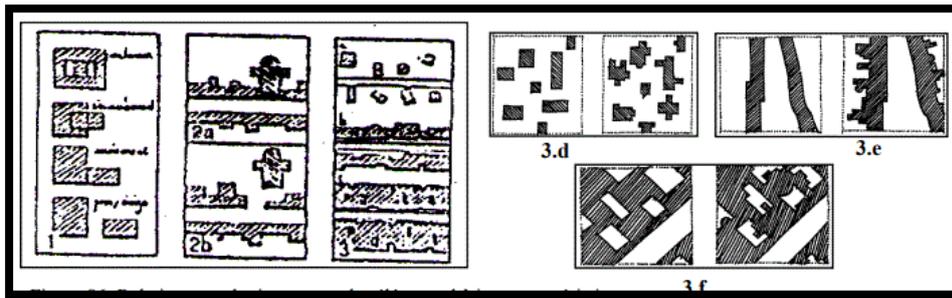


Figure n36 : Relations topologiques entre les éléments bâtis et caractéristiques des trames bâties.

➤ **Variantes topologiques** : Le système bâti peut comporter des ramifications (annexes, ailes en retour).

- 1 Bâti ponctuel non ramifié et ramifié.
- 2 Bâti linéaire non ramifié et ramifié.
- 3 Bâti planaire non ramifié et ramifié.

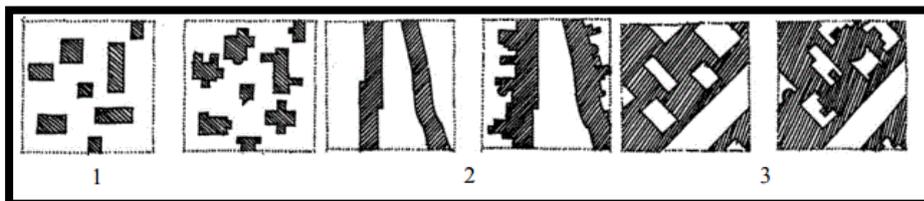


Figure n37 : Variantes topologiques du système bâtis.

➤ **Variantes géométriques** : Plus les directions des bâtiments sont similaires, plus ces bâtiments seront perçus comme un ensemble homogène.

La cohérence géométrique d'un ensemble n'est pas liée seulement au parallélisme ou à l'axialité des bâtiments, elle se réfère également à une ligne géométrique (droite, curviligne...)

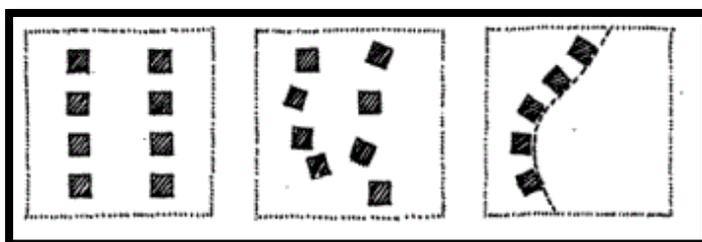


Figure n 38 : Variantes géométriques.

➤ **Relations géométriques entre les éléments bâtis :**

**1. Relation directionnelle entre les axes des éléments bâtis :**

- 1.a L'obéissance (axe perpendiculaire ou parallèle)
- 1.b Désobéissance.

## 2. Figures des éléments bâtis :

2a Figures régulières

2b Figure déformées.

## 3. Relations de figures entre les éléments bâtis :

3.a Figure similaire

3.b Différence de figures.

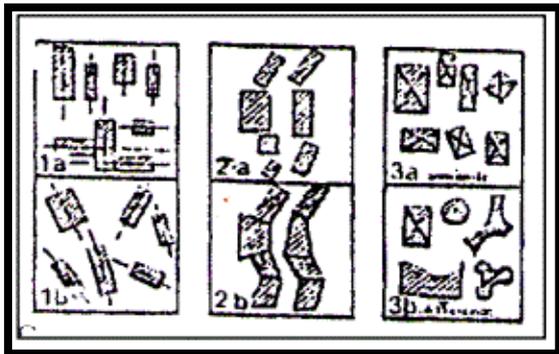


Figure n39 : Relations géométriques entre les éléments bâtis.

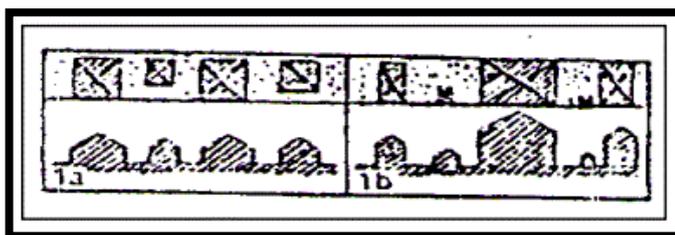
➤ **Variantes dimensionnelles** : On examine l'importance des masses bâties par rapport au vide, autrement dit la densité du bâti. Dans un même bâti, on peut passer d'un pavillonnaire très lâche à un bâti très resserré avec tous les intermédiaires possibles.

### -Relations dimensionnelles entre les éléments bâtis :

1- Constante :

1.a Variation.

1.b Des dimensions à l'intérieur d'un même tram bâti.



**b.2 Les espaces libres** : Concernent l'ensembles des parties non construites de la forme urbaine, qu'ils soient publics (places, esplanades, rues), ou privés (cours, jardins).

**b.2.1 Méthodes d'analyse des espaces libres** : En milieu urbain, pour qu'un espace libre existe il faut nécessairement qu'il soit entouré, borné, ou jalonné par des éléments construits. Sur le plan topologique, un degré croissant de continuité des masses bâties va entraîner un degré

croissant de discontinuité des espaces libres et vice versa. Le bâti et les espaces libres semblent croître ou décroître en raison inverse les uns des autres.

➤ **Analyse topologique :**

Dans le cas d'un bâti ponctuel : et donc discontinu, les espaces libres présentent une continuité totale. Ceci aura pour conséquence que les espaces libres privatifs et les espaces libres publics seront peu différenciés si seule une clôture les sépare, ou ne seront pas différenciés en l'absence de clôture.

Dans le cas d'un bâti linéaire : les espaces libres se répartissent en deux zones situées de part et d'autre du bâti. En l'absence d'autres déterminants (parcellaire, viaire...), ces deux zones possèdent des caractéristiques équivalentes.

Dans le cas d'un bâti planaire : la différenciation entre espaces libres privatifs et espaces libres publics a tendance à se faire d'une manière automatique. Les vides privatifs apparaissent généralement Tissu pavillonnaire Tissu de maisons à patio 144 comme creusés à l'intérieur des masses bâties, tandis que les espaces libres publics se présentent le plus souvent dans une continuité linéaire. Ce cas est illustré parfaitement dans les tissus formés de maisons à patios.

**Ce que nous avons retenu:**

Organiser un ensemble d'opération d'une recherche qui répondra à la question, et qui se longera sur des bases techniques qui vont nous indiquer le moyen d'analyse à travers une démarche d'acquisition de connaissances et d'analyse de données fonder sur un raisonnement et sur des procédures reconnues pour répondre à un problème de recherche. Dont il passera par une lecture en définissant les limites ensuite une compréhension des enjeux et des stratégies ensuite les traduire, il s'agit de montrer qu'à partir de ses éléments d'analyse (lecture, compréhension et théorie) on est capable d'en-tiré les enjeux et les conclusions susceptibles de fonder une stratégie.

## Troisième partie : analyse et interprétation :

### 3.1 : présentation de l'espace d'étude :

Dans cette partie de mon travail ressort la nécessité de faire une analyse de ville de Mostaganem et mettant en exergue le projet de tramway et les délaissés urbains engendrés par le tramway. Tout cela me permet de sortir avec des recommandations et des synthèses qui vont m'aider à concevoir mon projet.

#### 3.1.2. La situation géographique :

La wilaya de Mostaganem est située sur le littoral ouest du pays elle dispose d'une façade de 124 kilomètre le chef-lieu de la wilaya est situé à 365 km à l'ouest de la capitale Alger.



Figure n 41 :la situation de la ville de Mostaganem par rapport au pays. Google Mapp.

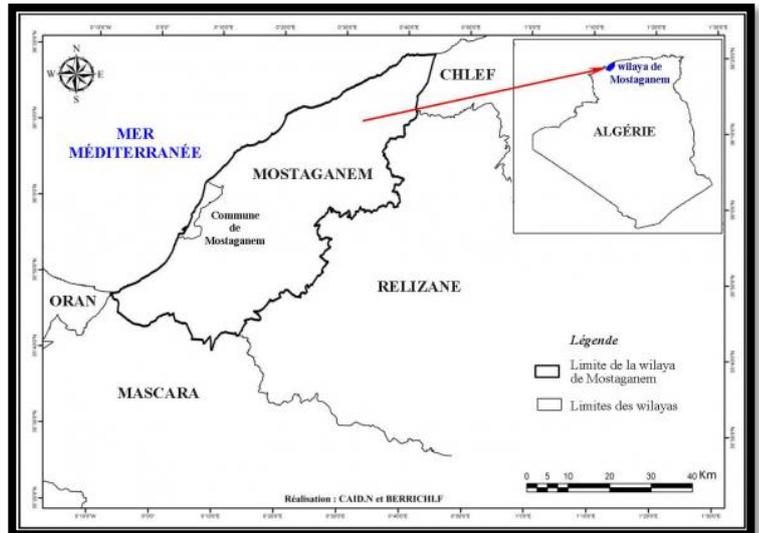
#### 3.1.3. Les limites administratives

La Wilaya de Mostaganem est limitée par :

- Les wilayas il y a du Mascara et Relizane du côté sud.

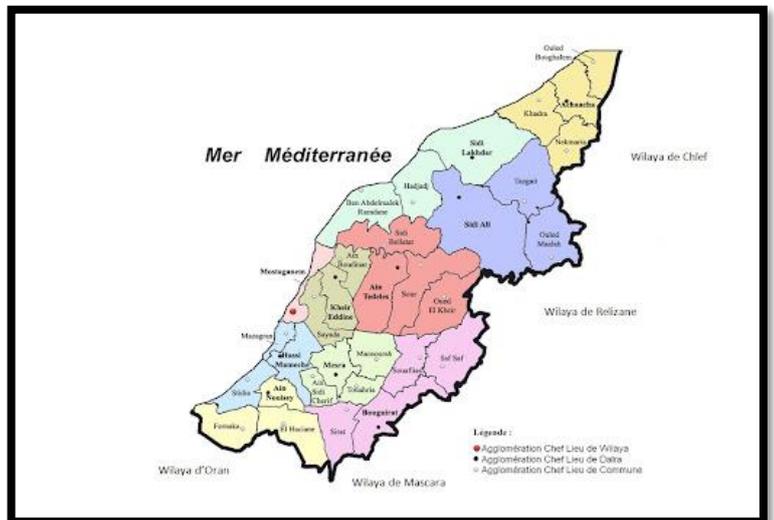
- Les wilayas D'Oran et Mascara du côté ouest.
- Les wilayas de Chlef et Relizane du côté est.
- La mer de la Méditerranée Côté nord.

**Figure n 42 :la délimitation de la ville de Mostaganem au niveau régional. Journal géographie physique et environnement.**



Elle est composée de dix (10) Daïras et de trente-deux (32) Communes. S'étendant sur une superficie de 2.269 km<sup>2</sup>, avec une population estimée en 2010 à 737 118 Habitants

**Figure n43 : Les limites administratives de la Wilaya de Mostaganem.**

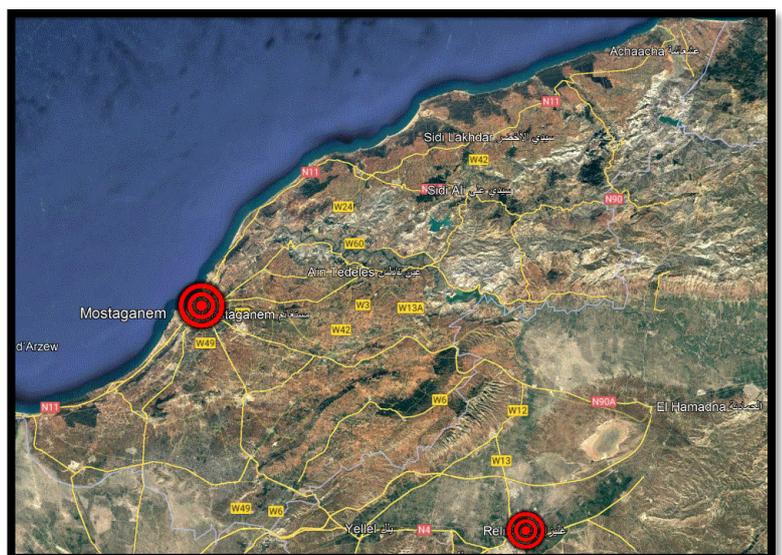


### 3.1.4. Accessibilité :

**Figure n 44 : Les accès à la Wilaya de Mostaganem. Google Mapp.**

On peut y accéder à cette ville par 3 accès :

- **La route nationale 11 :** qui relie Oran à Alger.
- **La route nationale 23 :** qui relie la Wilaya depuis Mostaganem aux régions situées au sud-est. En



passant par Relizane et Tiaret.

- **La route nationale 17** : En direction du sud-est depuis Mostaganem. Et desservant Mascara.
- **La 4<sup>e</sup> du littoral** : Un autre accès à Alger.
- **La route nationale 90** : Vers l'Est depuis Mostaganem. Cette route-là relie à la Wilaya de Tiaret.

**Le port de Mostaganem** :sa position stratégique, et ses dessertes Le place comme un Véritable port transit des marchandises destinées aux grandes sociétés étrangères spécialisées dans la recherche et la Prospection Pétrolière.

### 3.1.5. Morphogenèse la ville de Mostaganem :

Sur la carte ci-dessus. On peut identifier.

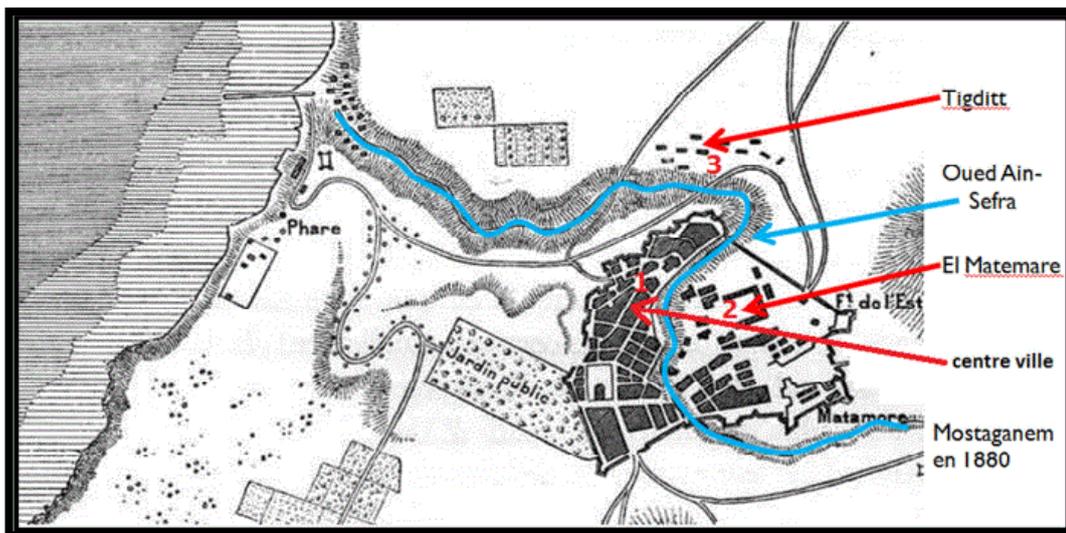


Figure n45: Site Mostaganem d'aujourd'hui photo 1880.

- N1 le centre-ville.
- N2, le quartier turc.
- N 3, le quartier arabe de (Tijditt). C'est les parties initiales et le noyau central de la ville de Mostaganem.

Les photographes aériennes de Mostaganem révélant Les principes de croissance Pour chaque période De son histoire la ville Précoloniale, Adjacente à l'oued as-safra, Occupe un site protégé pour des reliefs élevés. Ainsi, Il a préféré prendre le contrôle du secteur ouest. En même temps. La Vallée était pour les habitants une source d'eau

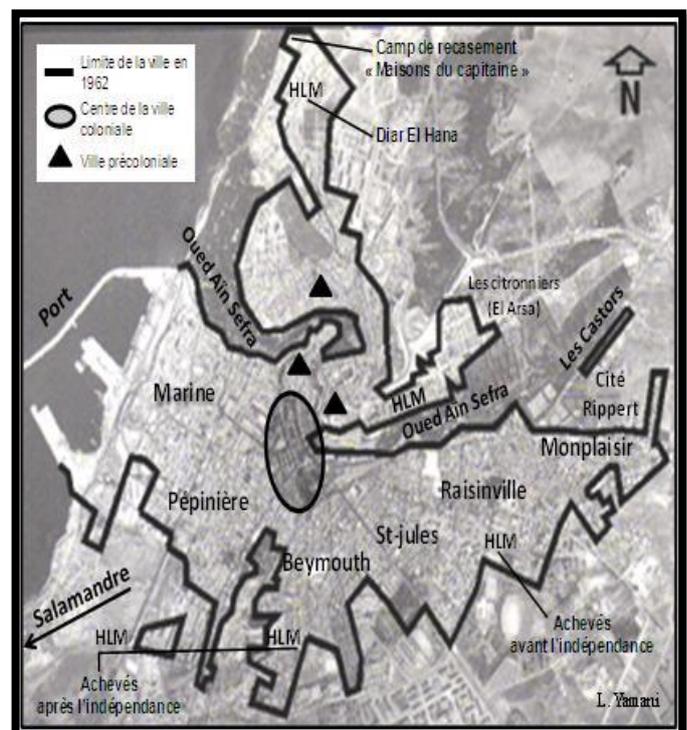
Importante La topologie de l'ensemble renvoie à l'expression du modèle d'intégration Avec les données physiques du site. Occupant un terrain escarpé Le Long de la vallée. Et ils se composent. De 3 quartiers et de quelques bâtiments appelés Al-arsa.

El-Metemare et Tidjditt, Sur la rive droite, Composant un arc épousant le tracé de l'oued et la pente de terrain. Le quartier d'El-Matemare qui comportait sa propre muraille Appelé par les français fort de l'Est. C'est une citadelle située sur un terrain dominant qui facilitant la visibilité dans toutes les directions. Le quartier de Tidjditt dite qui contient des koubas Et des petites mosquées est considéré comme une ville jumelle Plutôt qu'un simple quartier.

Derb-tebbana(Elderb), Sur la rive gauche est cerné d'une muraille. Sa position lui conférait le rôle de contrôler l'Ouest et la mer. Il constitue le noyau de la ville traditionnelles qui abrite plusieurs édifices religieux et administratif, (la grande mosquée, le Borj M'hal, la mosquée de Sidi Yahia. Le palais du Bey Mohamed El Kébir et 2 zaouias). Il est structuré par des rues animées (presque tous les corps de métiers sont représentés). Cette description de la cité précoloniale illustre la conception linéaire du souk plutôt que au sein d'une place. Cette forme d'organisation de l'espace commercial le long de la rue est une constante majeure et un trait culturel dans l'aménagement urbain.

L'urbanisme colonial est implanté à côté du noyau initial Pour des raisons militaires. L'orientation Nord-sud adoptée au début a été rapidement abandonnée pour des raisons topographiques. Les quartiers se sont développés autour du centre suivant une croissance Radio centrique (port et l'Ouest vers le sud-est).

**Figure n46 : Carte Mostaganem en 1962.**Source., Site Mostaganem aujourd'hui photo 1962.



Après l'indépendance, l'urbanisation de Mostaganem c'est fait selon un rythme relativement lent. Les principaux projets qui ont marqué son évolution sont le siège de la

Wilaya, l'Institut technologique de l'enseignement, quelques écoles primaires et l'achèvement des programmes HLM. Entamé à la fin de la guerre de libération nationale.

Dès les années 70. Une nouvelle trame urbaine intégrée une série d'unités industrielles et Équipements à l'échelle locale et régionale : tribunal, commissariat de police et protection civile.

Aux début des années 90, une politique de désengagement progressif de l'Etat, initie des procédures d'auto-construction qui se traduisent à Mostaganem par l'édification de lotissement et de coopératives immobiliers pour des logements individuels et évolutifs.

L'espace bâti de Mostaganem a augmenté de 169%entre 1977 et 2000, des débordements territoriaux de la ville ont conduit à des jonctions avec Kharouba, El H'chem, Sayada, Mazagran et Salamandre, considérées jadis comme agglomérations secondaires.

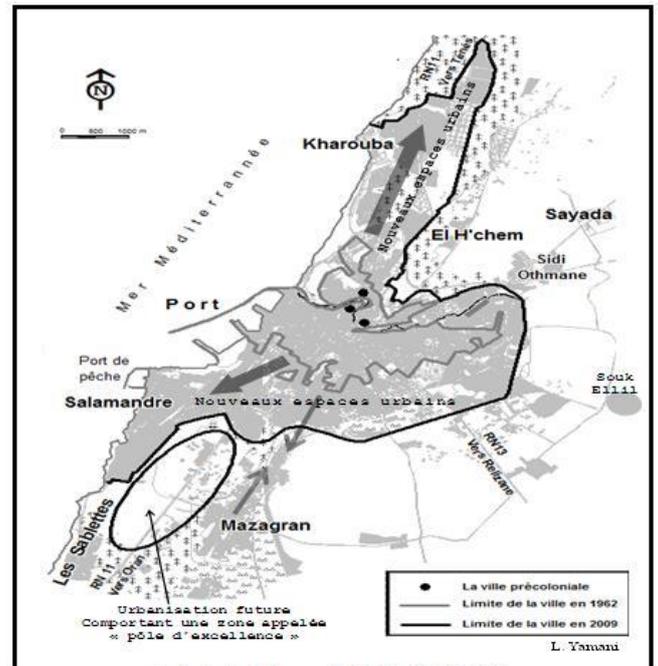


Figure n47 : éclatement spatial de la ville de Mostaganem et nouveaux espaces urbanisés.

### 3.1.6. Topographie :

Les caractéristiques majeures de la zone sont la grande dépression sud-est vers le sud-ouest, en générale le littorale est connu pour les larges plains aussi ses massifs littoraux .la hauteur de la ville augmente de manière une fois passée la zone portuaire.

Il est situé à 11 mètres d'altitude sur le rebord d'un plateau côtier .la ville contemple à l'ouest la large baie d'Arziw que termine le djbel orousse.



Figure n48 : Vue aérienne de Mostaganem.

### 3.2. La lecture de cas d'étude : fragment n :2

Ces dernières années, l'état veut concrétiser un tramway pour chaque grande ville du pays. Le projet tramway de Mostaganem étant l'un des projets importants qui va voir le jour dans le cadre de la modernisation de la ville. Ce dernier est composé de trois fragments. Le point d'intersection de ces fragments est la gare SNTF.

Fragment 01 : Il s'étend sur une longueur de 5.8km depuis le nouveau dépôt de maintenance et l'atelier du tramway jusqu'à la gare SNTF au centre-ville

Fragment 02 : Il s'étend sur une longueur de 2 km depuis la nouvelle gare routière jusqu'à la gare SNTF au centre-ville

Fragment 03 : Il s'étend sur une longueur de 14.2 km depuis la gare SNTF jusqu'à la cité universitaire de kharouba.

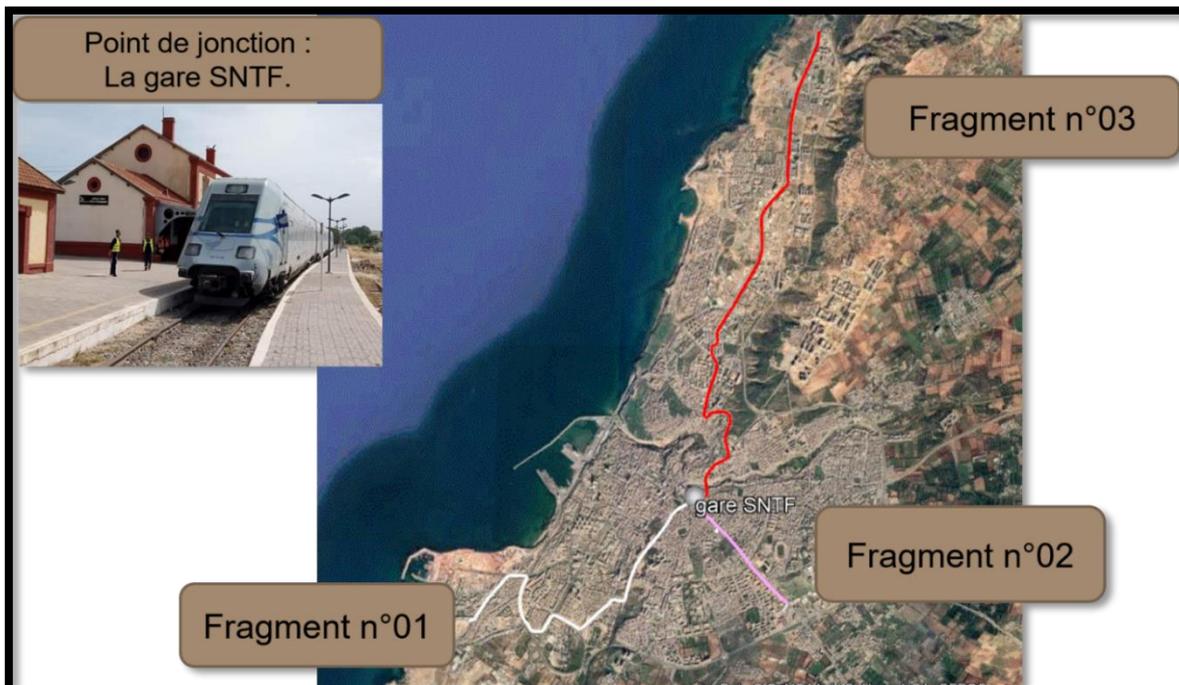
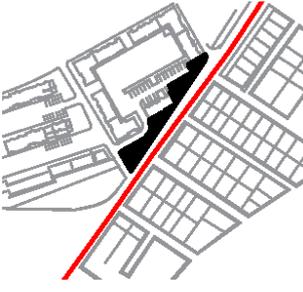
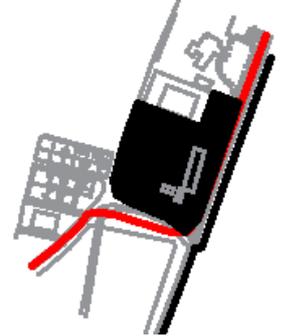


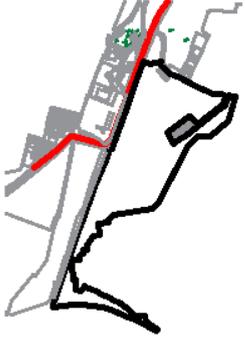
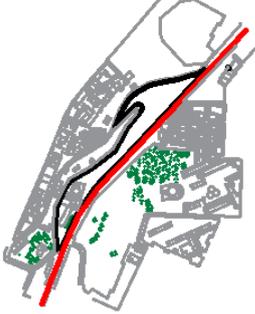
Figure n49: Photo aérienne représente le tracé du tramway de Mostaganem.

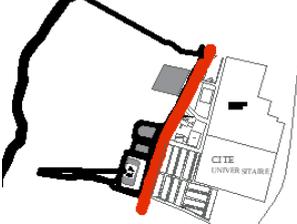
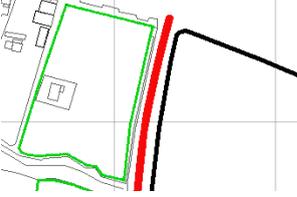
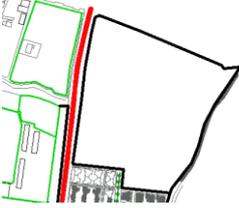
### 3.3. Identification des délaissés :

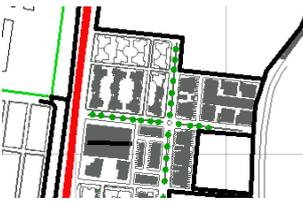
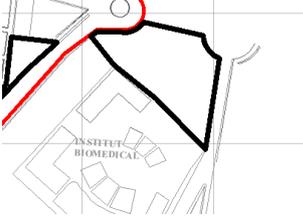
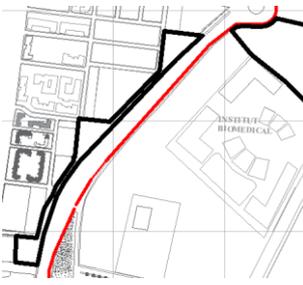
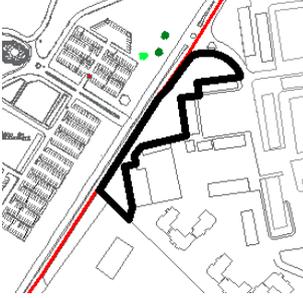
Cette phase consiste à identifier et analyser les délaissés dans chaque fragment et étudier le rapport entre parcelle bâti et terrain nue surfaces et nombres.

Tableau 1. Inventaire des délaissés :

|   |   |
|---|---|
|    | <p>Situation : le délaissé n°01 S02 est située à salamandre</p> <p>La forme de parcelle : irrégulière</p> <p>La superficie : 758.87m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé : non clôturé terrain nu</p>   |
|    | <p>Situation : le délaissé n°02 S6/7est située dans la cité Bellevue</p> <p>La forme de parcelle : irrégulière</p> <p>La superficie : 9682.91m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé : non clôturé terrain nu</p>                               |
|   | <p>Situation : le délaissé n°03 S13est située dans la cité Bellevue et le quartier Gouaich Charef</p> <p>La forme de parcelle : irrégulière</p> <p>La superficie : 20661.60m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé : non clôturé terrain nu</p> |
|  | <p>Situation : le délaissé n°04 S 15/16est située dans le quartier Gouaich Charef</p> <p>La forme de parcelle : irrégulière</p> <p>La superficie : 15740.24m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé : non clôturé terrain nu</p>                 |

|   |  |
|---|--|
|    | <p>Situation : le délaissé n°05 S15/16/17 est située dans le quartier Chemouma</p> <p>La forme de parcelle : irrégulière</p> <p>La superficie : 142792.22m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé : non clôturé terrain nu</p>                      |
|    | <p>Situation : le délaissé n°06 S17/18 est située dans le quartier Bordji Amar.</p> <p>La forme de parcelle : irrégulière</p> <p>La superficie : 57289.54m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé : clôturé terrain nu</p>                          |
|  | <p>Situation : le délaissé n°06 S 17/20 dans les deux quartiers Gouaiche Charef et Di douche Mourad.</p> <p>La forme de parcelle : irrégulière</p> <p>La superficie : 25012.84m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé : non clôturé terrain nu</p> |
|  | <p>Situation : le délaissé n°08 S20 est située dans le quartier Bordji Amar</p> <p>La forme de parcelle : irrégulière</p> <p>La superficie : 7602.13m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé : non clôturé terrain nu.</p>                          |

|   |   |
|---|---|
|    | <p>Situation : délaissé N1 s1/2 : est située à kharrouba ; quartier 600 logements dans la rue n11</p> <p>La forme de la parcelle : est de la forme irrégulière</p> <p>Superficie : 383727.6443 m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé : terrain nue non clôture (terre agricole)</p> |
|    | <p>Situation:délaissé N2 s2/3: est située a kharrouba; quartier 600 logements dans la rue n11</p> <p>Laforme du parcelle : est du forme irrégulière</p> <p>superficie:383727.6443m<sup>2</sup></p> <p>type de délaissé : terrain nue occuper par LEMA / COCIDER</p>                 |
|   | <p>Situation : Délaissé n3 s3/4 : est située a kharrouba</p> <p>La forme de la parcelle : est de la forme rectangulaire</p> <p>Superficie :38510.653 m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé terrain clôture.</p>   |
|  | <p>Situation : Délaissé n4 s3/4 : est située à kharrouba</p> <p>La forme de la parcelle : est de la forme trapézoïdale</p> <p>Superficie :9839 m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé : terrain clôture</p>  |
|  | <p>Situation : Délaissé n5 s3/4 : est située a kharrouba</p> <p>La forme de la parcelle : est de la forme trapézoïdale</p> <p>Superficie : 106180 m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé : délaissé non clôture (terrain nue)</p>  |
|  | <p>Situation : Délaissé n6 s3/4 : est située à kharrouba</p> <p>La forme de la parcelle : est de la forme rectangulaire</p> <p>Superficie :28080 m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé : le délaissé est clôturé par un mur</p>   |

|   |   |
|---|---|
|    | <p>Situation : Délaissé n7 s3/4 : est située à kharrouba</p> <p>La forme de la parcelle : est de la forme rectangulaire</p> <p>Superficie : 9839 m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé : terrain nu</p>               |
|    | <p>Situation : Délaissé n8 s4/5 : est située a kharrouba</p> <p>La forme de la parcelle : est de la forme irrégulière</p> <p>Superficie : 9388m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé : le délaissé est non clôturé</p> |
|   | <p>Situation : Délaissé n9 s4/5 : est située à kharrouba</p> <p>La forme de la parcelle : est de la forme irrégulière</p> <p>Superficie : 24249m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé : terrain non aménager</p>       |
|  | <p>Situation : Délaissé n10 s4/5 : est située à kharrouba</p> <p>La forme de la parcelle : est de la forme irrégulière</p> <p>Superficie : 4728m<sup>2</sup></p> <p>Type de délaissé : terrain non aménager</p>       |

### 3.4. Analyse de fragment n0:2

Le choix s'est fait sur le fragment N02, vu ce qu'il représente une zone patrimoniale et d'une porte d'entrée sud-est de la ville de Mostaganem cette ville offre toutes les conditions pour valoriser le chemin de Tramway.

### 3.4.1. Situation du fragment par rapport à la ville de Mostaganem:

Le fragment n°02 se situe dans la périphérie de la ville de Mostaganem dans la partie sud-est.

Il permet l'entrée sud de Mostaganem et l'entrée à centre-ville, il s'étend sur une longueur de 2 km depuis la nouvelle gare routière jusqu'à la gare SNTF au centre-ville.

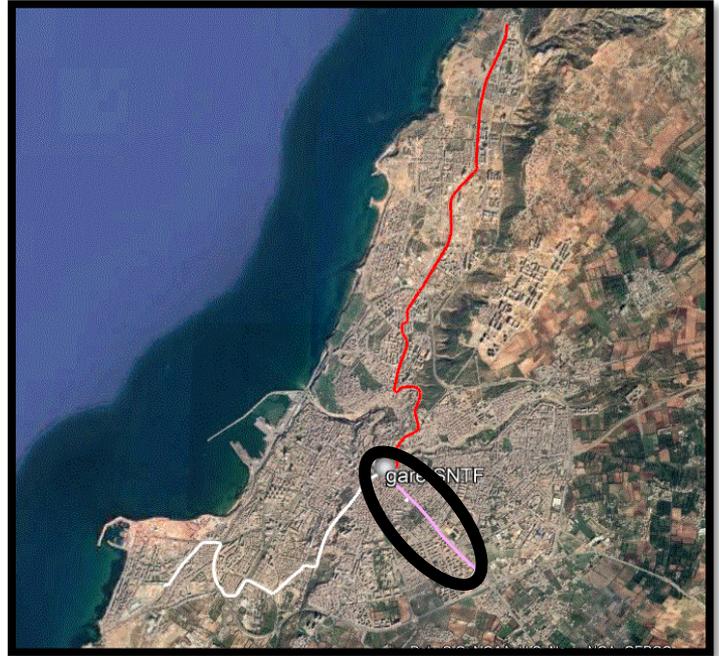


Figure n50: Schéma représentatif de tracé du tramway. Source Google Map.

### 3.4.2. Fiche technique de fragment:

- Longueur de tracé :2km
- Depuis la gare SNTF jusqu'à la nouvelle gare routière.
- 04 stations.
- 74 parcelles engendrer par le trace du tramway. -07 déliésés de formes irrégulières et de différents types. Occupant une surface de 34544.4m avec un taux estimé de 17.52%de la superficie totale du fragment étudié.

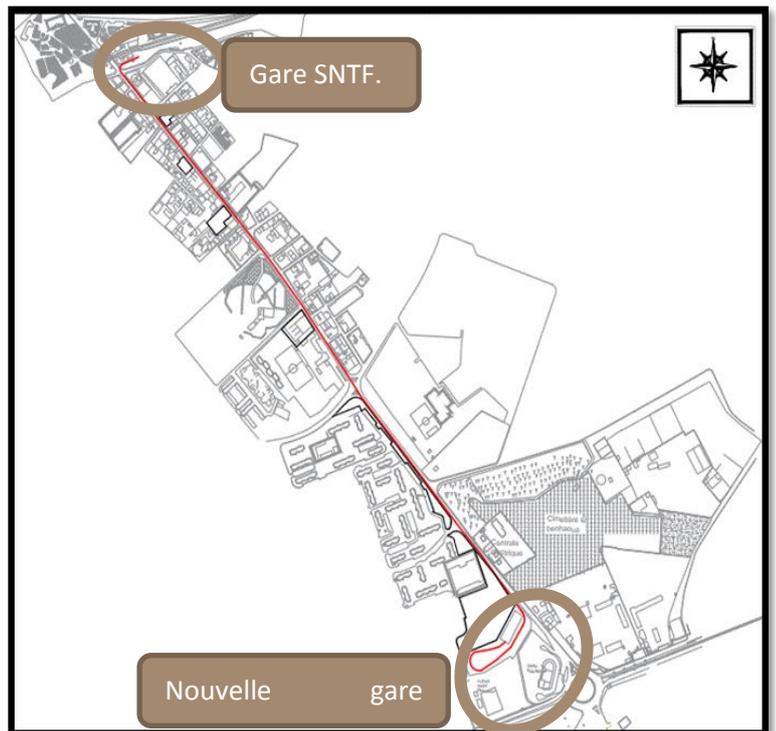


Figure n51 :Plan de masse de fragment n°02 .

### 3.4.3. Evolution urbaine du fragment n :02 :

-Le fragment dans le côté nord-ouest est déjà dense où la croissance urbaine continue jusqu'au sud-est du fragment.

- les zones d'extension urbaine récentes sont représenté par des projets tel que: station de transport

La gendarmerie, l'extension du maison d'hôte et la station des taxis.

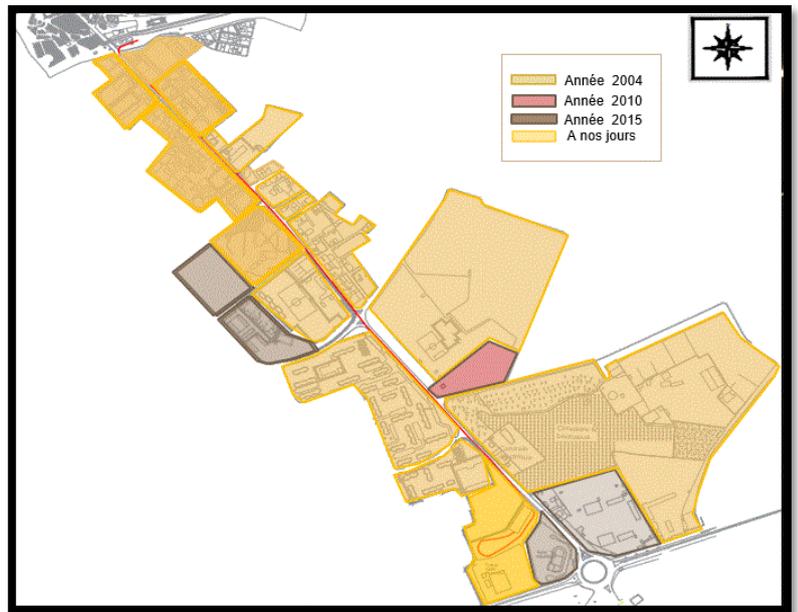


Figure n52 : évolution urbain du fragment n °02.

### 3.4.4. Analyse urbaine du fragment n :02

#### 1-Les limites:

- Au nord: le centre-ville.
- L'est: Djebli Mohamed.
- L'ouest : la cité 19 mars.
- Sud: la vallée des jardins.

#### 2-les secteurs:

- Cité 5 juillet.
- Hamou Boutlilis.
- Abane Remdane.
- Zahana Ahmed
- larbi Ben Mhidi.

#### 3-les nœuds:

1-marque l'entrée de villdé.

Mostaganem

2- grand nœud de changement de direction.

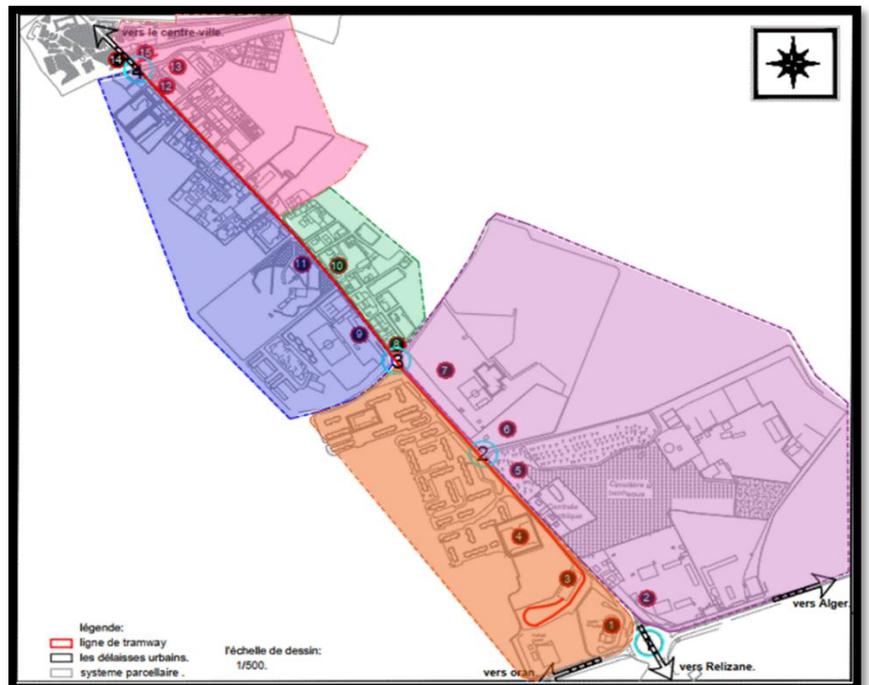


Figure n53 : analyse urbain du fragment n °02

3-grand nœud une jonction de quatre quartier important.

4- l'intersection de plusieurs types de mode de transport.

#### **4- les voies et les parcours :**

- Vers Alger.
- Vers Relizane.
- Vers Oran.
- Vers le centre-ville.

#### **5-les points de repères**

1. La nouvelle gare routière.
2. Cimetière behawa.
3. Station de taxis.
4. Complexe sportif.
5. Protection civile.
6. Centre de police.
7. Maison d'hôtes.
8. Jardin A.E.ELK.

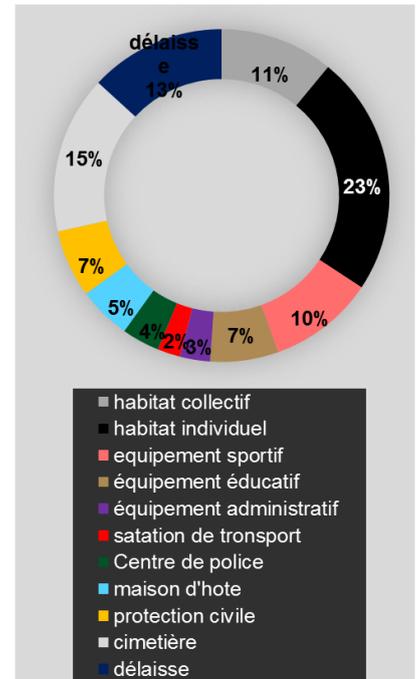
#### **3.4.5. Les Fonctions urbaines :**

**Tableau 1 : les fonctions urbaines de fragment n °02.**

| Secteurs         | Caractéristiques  |
|------------------|---|
| cité 5 juillet.  | Zone d'habitation collectif et individuel avec des stations de transport et le tramway.               |
| Abane Remdane.   | Zone d'habitation dense et des équipement étatiques et éducatif.                                      |
| Hamou Boutlilis. | Zone dense d'habitation avec des équipement étatiques et commercial et un manque des espaces public . |
| Larbi Ben Mhidi. | Zone d'habitation avec des équipement éducatif, industriel et commercial.                             |

|              |   |
|--------------|---|
| Zahana Ahmed | Zone d'habitation avec des équipement étatiques, éducatif ,industriel, sportif et la présence de cimetièr Ben Houa. |
|--------------|---|

Figure n54 : les fonctions urbaines du fragment n °02.



### 3.4.6. Analyse

#### séquentielle :

**Séquence 1 :** Continuité visuelle des clôtures Les mur des clôtures sur les deux façades donne un accès visuel fermé ce qui donne un sentiment de malaise chez le piéton. Absence des végétations et des mobiliers urbains dessinent une mauvaise image urbaine.

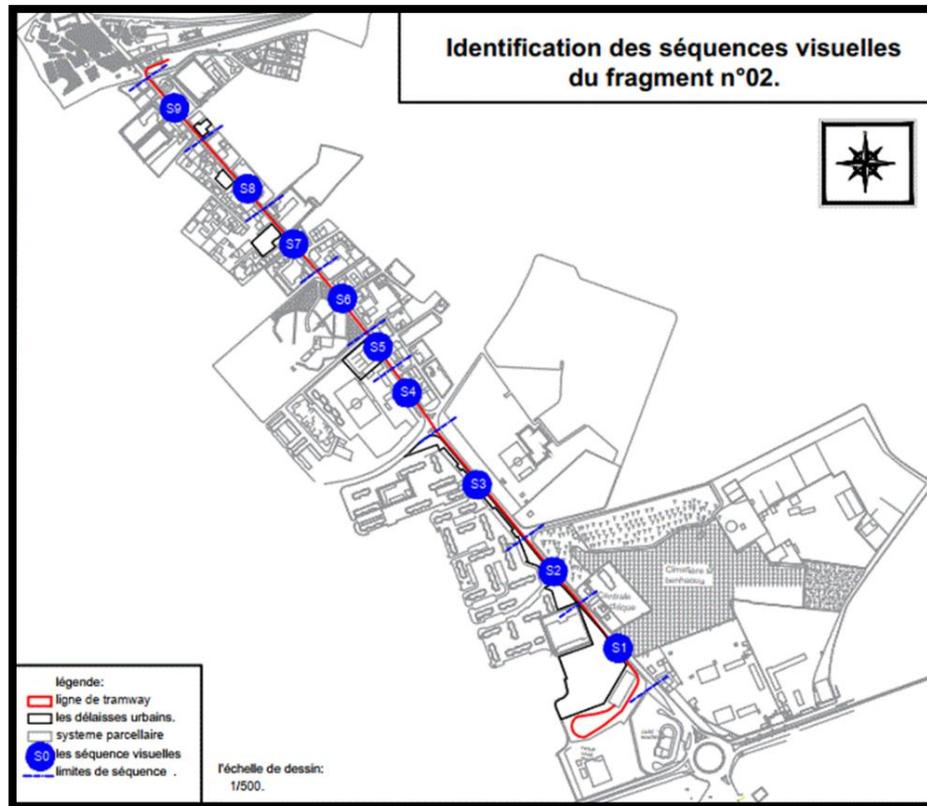
**Séquence 2 :** Continuité visuelle différente sur chaque rive, continuité visuelle quasi-absolue. La continuité visuelle due aux murs de clôture et aux bâtis non aligner à la voie, La fermeture de percée disparu dans une coté.

**Séquence 3 :** Continuité visuelle disparu sur les façades et l'Ouverture de percée visuelle sur les deux côtés de la voie. Paysage urbain assez vif à cause des végétations et des couleurs des équipements apparents.

**Séquence 4 :** Élargissement dans les champs visuels, profils de voie très larges, Un changement de l'image urbaine où il y a un changement de type d'habitat (remplacement de l'habitat collectif par l'individuel) avec deux équipement importante (la banc, protection

civile). **Séquence 5** : Continuité visuelle des bâtiments sur les deux façades donne un accès visuel fermé ce qui donne un sentiment de malaise chez le piéton. Absence des végétations ; et des mobiliers urbains dessinent une mauvaise image urbaine.

Figure n55 : analyse séquentielle du fragment n °02.



**Séquence 6** : Continuité visuelle différente sur chaque rive, La continuité visuelle due aux murs de clôture et aux bâtis aligner à la voie, La fermeture de percée et la notion d'orientation.

**Séquence 7** : Continuité visuelle des bâtiments sur les deux façades donne un accès visuel fermé et un sentiment d'orientation, avec l'existence d'un délaissé et d'un jardin qui casse cette continuité.

**Séquence 8** : Continuité visuelle des bâtiments sur les deux façades donne un accès visuel fermé et la notion d'orientation. Absence des végétations, et des mobiliers urbains dessinent une mauvaise image urbaine.

**Séquence 9** : Continuité visuelle des bâtiments sur les deux façades avec l'existence d'un délaissé qui casse cette continuité cette continuité termine par Élargissement dans les champs visuels et le changement de l'image urbaine au il y a un changement de type d'habitat (remplacement de l'habitat par des équipements importantes).

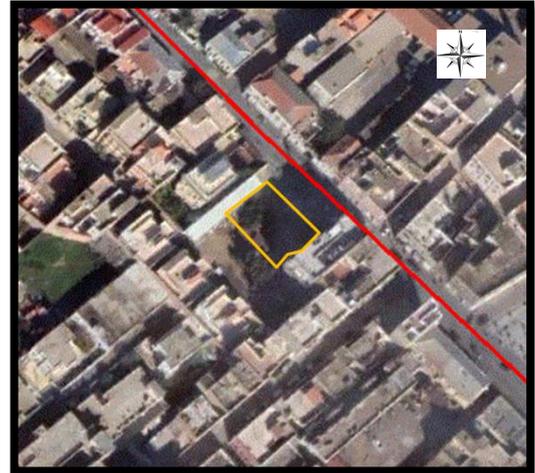
### **3.5. Présentation de terrain d'intervention :**

#### **3.5.1. Situation géographique :**

Le terrain est situé dans la périphérie de la ville de Mostaganem dans la partie sud-est De centre-ville, quartier Hamou Boutlelis. Repéré par rapport à la maison d'hôte et le commissariat de police. Les limites :

- Nord: habitat individuel, APC.
- Sud: habitat individuel, hôpital lala khayra.
- Est: habitat collectif.
- Ouest: habitat individuel.

Sa situation géographique avantageuse est un atout non négligeable pour le développement économique de la ville.

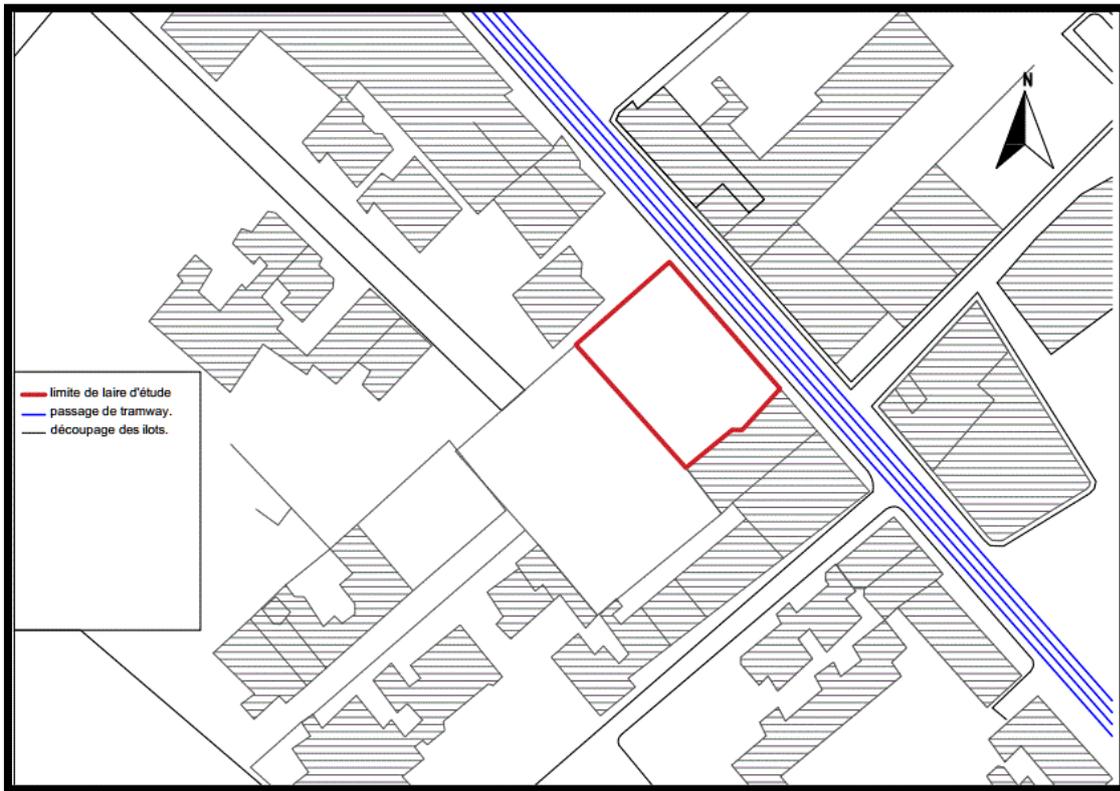


**Figure n 56 : Situation géographique de terrain d'intervention.**

#### **3.5.2. la morphologie de terrain d'intervention :**

Le terrain est de forme irrégulière, d'une surface de 2699.16 m<sup>2</sup>, avec une pente légère de 2 %.

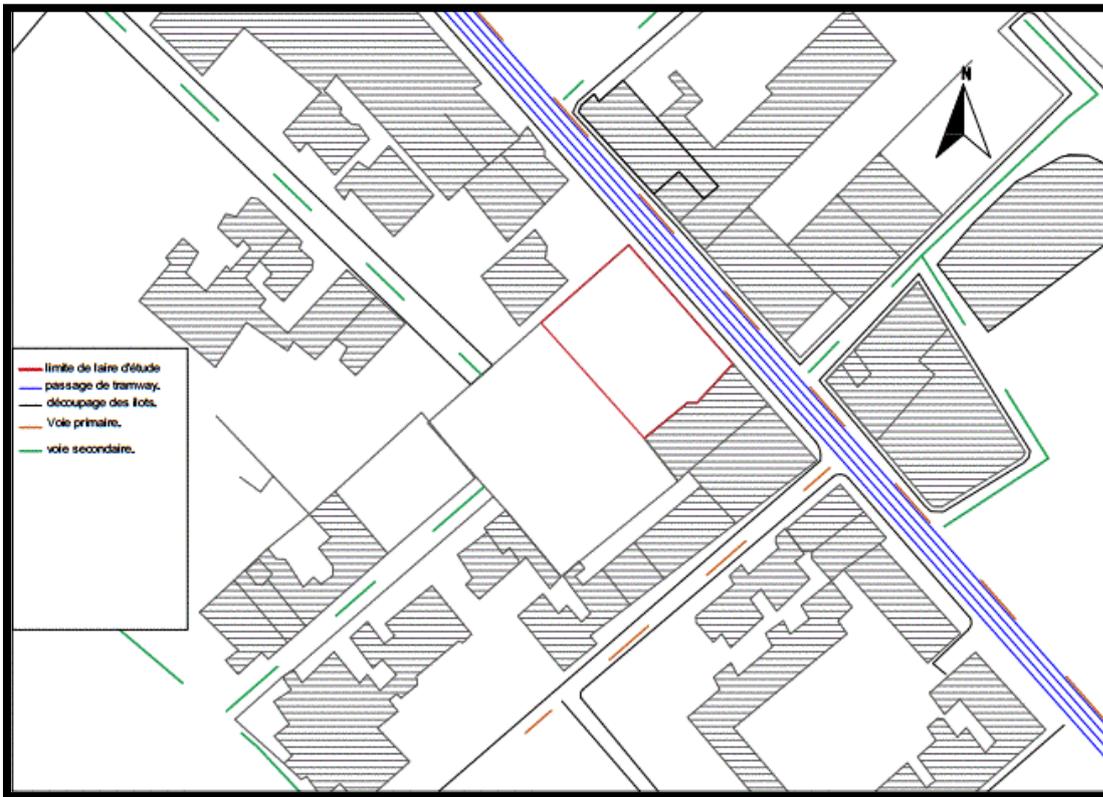
### 3.5.3. Découpage parcellaire :



### 3.5.4. Etat des hauteurs :



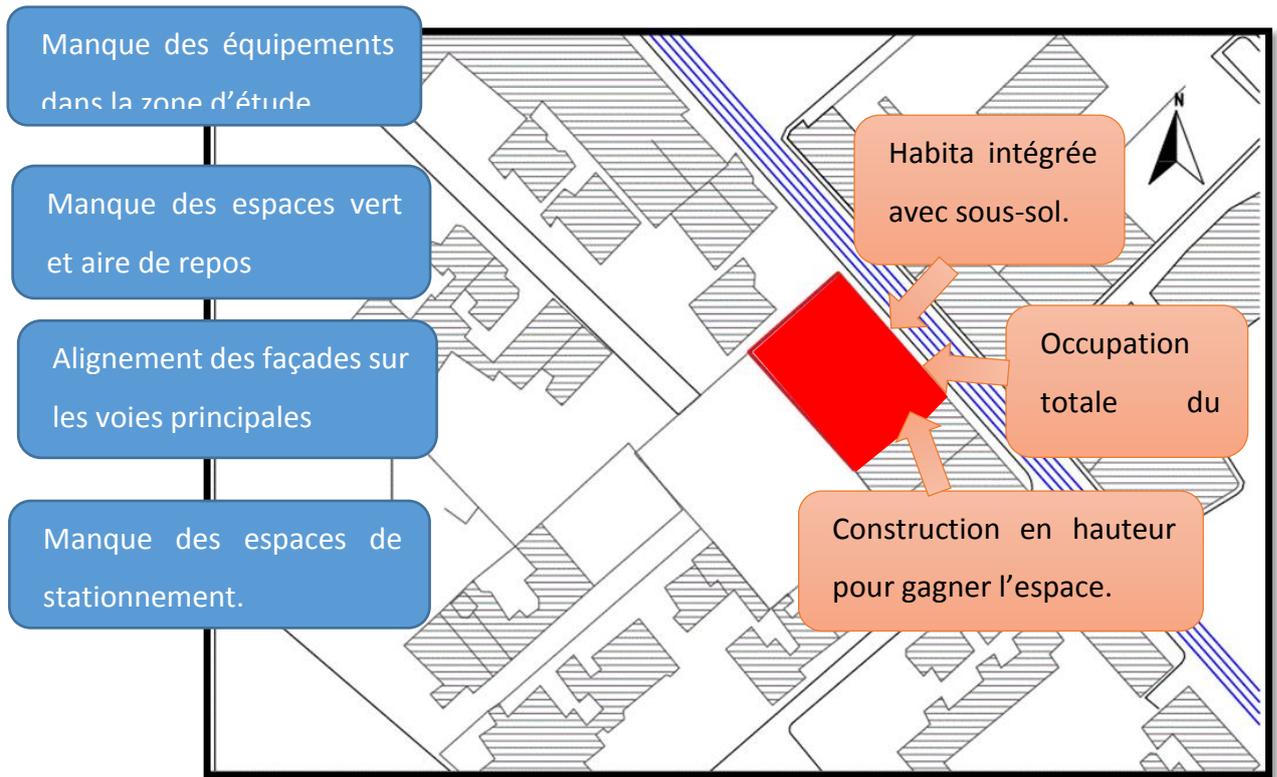
### 3.5.5. Système de circulation :



### 3.5.6. État de fonction:



### 3.5.7.Synthèse :



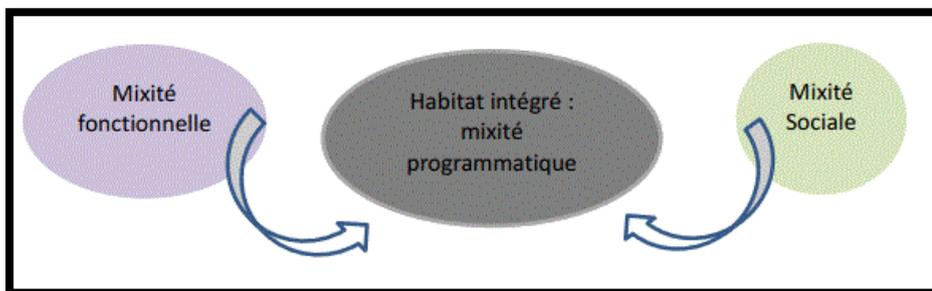
## **Quatrième partie : Approche thématique et conceptuelle:**

Dans cette partie je vais développer la thématique de l'habitat intégrée, les objectifs, les principes, et en étudiant cette dernière je vais analyser trois exemples qui traitent le même cas de mon étude « habitat collectif intégrée ». A travers la décomposition et la bonne compréhension des exemples, comment j'arrive à projeter le projet.

### **4.1. Habitat intégré :**

L'habitat intégré c'est l'habitat où la fonction et logement est dominante. Elle est associée à l'implantation d'activités économiques, commerciales, de services et d'équipement. L'objectif de l'habitat intégré est justifié par divers arguments. Elles améliorent l'offre de proximité pour les habitants. Créer, renforcer les centralités de quartier ? Favorise la création d'emplois. Le développement de l'entrepreneuriat et l'attractivité de territoire. Le renforcement des filières économiques par l'implantation d'activités.

L'homme est intégré, permet d'obtenir au sein d'un îlot une mixité programmatique. Fonctionnelle (Bureau, équipement, commerce.) Et sociale. Logement (aidé ou libre) De mutualiser certains espaces tels que les parkings.



**Figure 57: l'habitat intégrée, une mixité programmatique.**

### **4.2. Le multifonctionnel :**

Est une tendance travaillant à la création des édifices où d'ensemble remplissant des fonctions multiples, l'édifice multifonctionnel englobe les fonctions principales de la vie humaines « Travail ; habitat ; détente ; circulation ».

Une crayon un cadre dans lequel les diverses utilisations se complètent de ce que tous en tirent des avantages mutuels.

Il est multifonctionnel rendant l'espace urbain plus agréable et en diversifiant l'utilisation, destinée à l'échelle urbaine (Rencontre, achat, Promenade) Et ils donneront à la ville ses dimensions contemporaines.

### **4.3. Définition du thème d'après certains architectes :**

- **D'après Elberhard Zeilder :**

L'édifice multifonctionnel est un équipement remplissant à lui seul plusieurs fonctions de sorte que tout en tirant des avantages mutuels. Cet équipement essaie de répondre aux besoins essentiels urbains.

Multifonctionnel est un édifice qui englobe les fonctions principales de la vie humaine, une réunion légendaire au moment le plus divers de la journée.

- **D'après Alberto Zuchelli :**

L'édifice multifonctionnel est une zone d'activité spécialisée comprends entre autres des activités nécessaires au bon fonctionnement de la vie urbaine et répond donc à certaines exigences urbanistiques.

L'édifice multifonctionnel doit être en relation étroite avec son environnement, il ne peut exister dans la ville qui lui fournit sa substance humaine et matérielle.

La programmation d'un centre multifonctionnel dans un tissu urbain permet d'avoir une architecture qui participe à l'organisation de la ville moderne cet équipement peut être l'endroit convenable pour l'échange l'exposition est aussi lieu de contact de commerce et détente.

### **4.4. Mixité programmatique :**

#### **4.4.1. Une mixité fonctionnelle :**

Le concept de la mixité fonctionnelle apparaît aujourd'hui plus adapté à une ville où les activités économiques sont dominées par les activités tertiaires. Ce thème est mobilisé pour renforcer l'attractivité des investissements dans le secteur du logement par rapport à celle des investissements dans le secteur d'activité. Et aussi quand il s'agit de contribuer à leur revitalisation économique. De certains hommes résidentiels et l'implantation de nouvelles entreprises et la création de nouveaux emplois pour les habitants de ces zones doivent être incitées. La recherche de la mixité est liée à la recherche d'une fonction économique. Diversifiée et d'environnement Multiculturel et multi fonctionnel.

L'instauration d'une mixité fonctionnelle nécessite d'être envisagée de manière plus globale par une politique de l'habitat cohérente avec une nécessité du développement urbain et économique tout en favorisant une diversification des activités de l'habitat dans

une perspective de croissance cohérente d'habitants, d'emploi et de commerce. Ce dernier autre son rôle économique propre, il forme un élément majeur de l'attractivité d'un territoire ils constituent une offre de service pour les ménages ainsi qu'une animation pour les quartiers, les villes et leurs centres.

#### 4.4.2. Mixité fonctionnelle par quartier et par îlot :

La nécessité d'une mixité fonctionnelle fait désormais l'unanimité. Il faut Pour que les habitants puissent se mêler sans se froter. Ni se perdre dans la ville

« Un peu de la ville pour tout dans la ville »

où tout doivent possible. Les fonctions et services urbains nécessaires à la vie quotidienne et garantissant l'art de vivre dans la ville, devraient exister Dans chaque quartier urbain où chaque habitant devrait pouvoir trouver du travail. Réunir le besoin de l'emploi et le besoin de l'habitat serait donc une condition sine qua non de mixité efficace.

Figure 58: Mixité fonctionnelle par quartier.

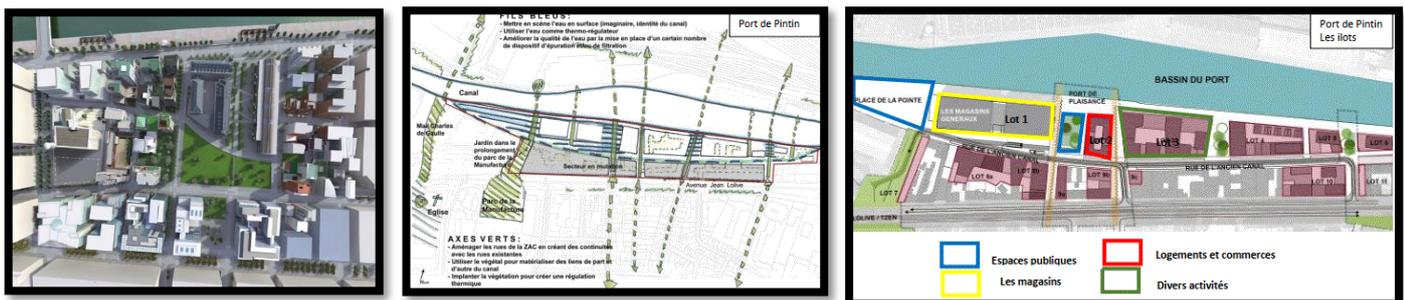


Image n01.

Image n02.

Image n03.

- la 1<sup>ère</sup> image montre la mixité programmatique du quartier Masséna : 67500 m<sup>2</sup> de logements, 116000 m<sup>2</sup> du bureau, 28500 m<sup>2</sup> de commerces, 105 000 m<sup>2</sup> d'université, 5300 d'équipement de quartier, 11600 m<sup>2</sup> d'autres milliers d'artistes, un jardin public et esplanade.

-La 2<sup>ème</sup> image : montre la transformation d'une friche industrielle portuaire entre le canal de l'Ourcq Et des meubles d'habitation limitrophe de l'avenue Jean Lolive. Elle a pour objectif de la transformation du site en un morceau de ville aux fonctions et usage mixte et promouvoir un lieu de vie singulier et attractive au bord de l'eau.

-la 3<sup>ème</sup> image : montre une mixité programmatique virgule le comprend, en bordure de canal, les magasins généraux, emblématique du passé industriel de la ville dans la réhabilitation et en cours pour accueillir les locaux de l'agence de communication. Un ensemble de programmes de son logement est également prévu sur 10 autres lots,

accueillons 4700 m<sup>2</sup> commerces et activités en rez-de-chaussée, 20500 m<sup>2</sup> de bureaux, Un groupe scolaire de 14 classes et un vaste programme d'espace public sur plus de 3 ha.

-la 4<sup>ème</sup> image montre îlot 01 : Réhabilitation des magasins généraux conçus par l'architecte jaune architecture.

-La 5<sup>ème</sup> image montre îlot 02 :56 logement et des commerces en rez-de-chaussée conçus par l'architecte Clément vergely.

-La 6<sup>ème</sup> image montre îlot 03 : 48 logements sociaux,127 logement en Accession, les commerces et des locaux d'activité ont rez-de-chaussée conçu par l'architecte : leibar et seigneurin, seo architectes, Antonini+darmon.

**Figure 59: Mixité fonctionnelle par îlot.**



Image n04.



Image n05.

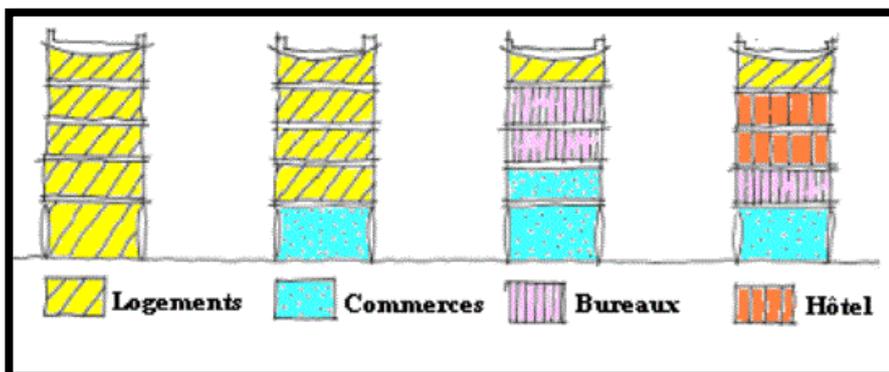


Image n06.

#### 4.4.3. Mixité fonctionnelle par bâtiment :

Mixité fonctionnelle appelé aussi l'urbanisme vertical c'est la superposition du programme par exemple on prend le cas le plus utilisé : superposés commerce on dessus et en dessous une multiplicité de programme: logement, des bureaux. Le Monolithe un seul bâtiment avec plusieurs programmes.

**Figure n60 : vue sur les cas de mixité fonctionnelle par bâtiment.**



**Figure n61 : vue sur un exemple de mixité fonctionnelle par bâtiment : cas de Nantes Tripode.**



Image n01.



Image n02.



Image n03.

- la 1<sup>ère</sup> image montre l'exemple de Nantes tripode, Ces résidents sont situés le long du canal Chomutov Et offrant une vue sur la Loire.

- La 2<sup>ème</sup> image montre le plan de masse du quartier de Nantes tripode, le projet intégré au plan d'urbanisme d'Alexandre Chemetoff, La disposition de construction de cette grande parcelle a été créée pour fournir une voie publique. Il est composé de bâtiments distinctes et indépendants, chacun présentant une façade plate soigneusement alignés avec la rue, permettons au regard et à la lumière de passer entre eux.

-La 3<sup>ème</sup> image illustré une coupe schématique de Nantes tripode, il s'agit d'un volume de construction autonome ,avec il s'agit d'un volume de construction autonome ,avec une identité une approche propre à chaque programme : hôtel, une résidence touristique 2 étoiles, une résidence touristique 4 étoiles, 3 meubles de bureau virgule du commerce locaux, de surface commerciale moyenne, des logements sociaux qui est dédié à Devenir éventuellement la propriété de son locataire un grand jardin surélevé surplombe le rez-de-chaussée .

-la 4<sup>ème</sup> image et 5<sup>e</sup> image présente les plans de niveau un et niveau 4 du bloc a il s'agit d'un bloc mixte (bloc A) logements, commerce, de bureaux et de services d'une surface totale de 50800 m<sup>2</sup>, résidentiel : 12300 m<sup>2</sup>, bureau : 20000 m<sup>2</sup>, hôtel9300 m<sup>2</sup> et commerce 10000 m<sup>2</sup>.



Image n04.

Image n05.

#### 4.4.4. Mixité par étage ou groupement d'unités :

Figure N62 : vue sur des schémas d'une mixité fonctionnelle par étage ou par groupement D'unité.

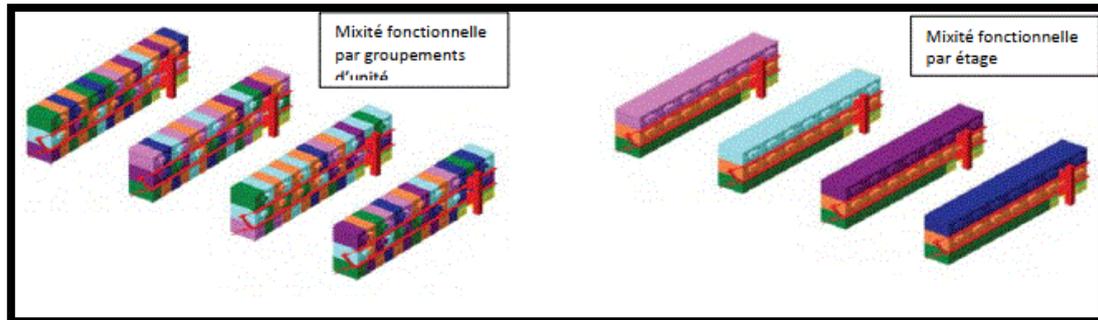


Figure n63 : vue sur des exemples de mixité fonctionnelle par groupement d'unités : de l'îlot Mantella et par étage :cas de Metz pont de lumière de Christian de Portzamparc.

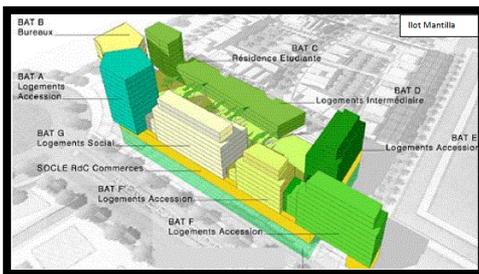


Image n01.

Image n02.

Image n03.

-La 1<sup>ère</sup> image montre un exemple d'une mixité fonctionnelle par groupement d'unité de l'îlot Mantilla, le sous-sol réservé pour parking, le socle RDC commerces, Bâtiment A logements, Bâtiment B des bureaux, Bâtiment C résidence étudiante.

-La 2<sup>ème</sup> image montre un exemple d'une mixité par étage de Metz pont de lumière, créé en février 2000 sur le site de l'ancienne gare de marchandises. Son programme est marqué par une forte mixité de fonctions urbaines (1 500 logements, 50 000 m<sup>2</sup> de bureaux et de commerces) et de grands équipements d'agglomération : le Centre Pompidou Metz et le Palais des Congrès.

-La 3<sup>ème</sup> image illustre un plan de masse de Metz pont de lumière, les neuf bâtiments de logements s'organisent selon le concept de l'ilot ouvert. Un programme de 140 logements, locaux commerciaux et parkings. Architect de L'ILOT A Christian de Portzamparc et architecte de L'ILOT B Elizabeth de Portzamparc.



-La 4<sup>ème</sup> image présente une façade de Metz pont de lumière installés sur un socle commun comportant les parkings et des commerces, La parcelle est scindée en deux parties, séparées par un passage piétonnier, un escalier paysage, permettant de rejoindre le cœur du site ainsi que quatre belvédères plantés rythmant la rue et créant une porosité de l'ilot. Ainsi, la façade de la rue Lothaire évite un front bâti, long et continu, en laissant voir les jardins en terrasse et en invitant à y monter.

#### **4.4.5. Mixité sociale :**

Et pour la mixité sociale elle est employée à plusieurs reprises pour répondre à une exigence de solidarité. Imposée comme l'un des objectifs prioritaires de la politique du logement.

La notion s'est élaborée en réaction à la concentration de population en difficulté dans les zones défavorisées, notamment les quartiers d'habitat social, qui se traduit par des logiques d'exclusion, la mixité est conçue comme un moyen pour favoriser la cohésion sociale, on fait son coexister en un même lieu des catégories sociales diverses. La mixité n'est pas à sens unique, elle s'envisage également par l'implantation de famille modeste dans des quartiers (de droit commun) en assurant une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logements entre les quartiers.

En définitive la mixité sociale consiste à aménager un quartier comment futur lieu de vie et de rencontre. D'échange entre habitants d'origine géographique culturelle et de nouveau de vie différent en mettant en œuvre des conditions de vie et d'habitant favorisant la cohésion sociale et de nature à éviter quoi faire disparaître les phénomènes de ségrégation. Cette politique doit permettre d'insérer chaque quartier et d'assurer dans chaque agglomération une vie sociale partagée.

**Figure 63 : vue sur un exemple d'une mixité sociale : cas de quartier « De Citadel » a Almene.Pays-Bas.**



Image n01.



Image n02.

-La 1<sup>ère</sup> image et la 2<sup>ème</sup> montrent l'exemple de Quartier De Citadel en Pays-Bas. Achevé en 2006, est réalisé par Christian de Portzamparc, le quartier De Citadel présente un exemple unique de mixité des usages, en particulier au niveau des espaces collectifs qui incluent des aménagements des sous-sols, du rez-de-chaussée et des toitures.

-La 3<sup>ème</sup> image présente la façade de quartier De Citadel. Au niveau du sol, qui est entièrement piéton, trois des blocs offrent des commerces et des restaurants. La toiture est végétalisée, et accessible aux résidents. Sur la toiture sont érigés des bâtiments d'habitation de deux à trois niveaux, dont un de six niveaux. Chacun des appartements a accès à un espace extérieur privatif, ainsi qu'à la toiture végétalisée par un système de passerelles. Le sous-sol est dédié aux espaces de circulation, voies routières, pistes cyclables et un garage avec un accès ouvert au niveau du sol.

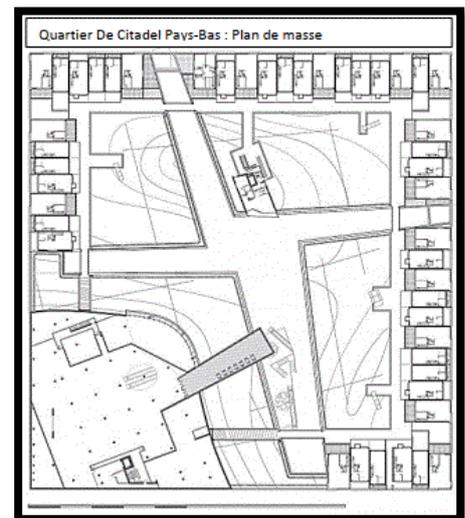


image n04.

-La 4<sup>ème</sup> image illustre un plan de masse de quartier De Citadel. Le site est situé au centre d'Almere, et s'inscrit dans le plan urbain de Rem Koolhaas. Le quartier est constitué

de quatre blocs séparés par deux rues piétonnes qui se croisent sur une place centrale. Il comprend 35'000 m<sup>2</sup> de surfaces commerciales et 10'000 m<sup>2</sup> de surfaces résidentielles, et se caractérise par une organisation de l'espace sur plusieurs niveaux.

#### **4.4.6. Conclusion de l'exemple :**

Mixité : une des forces du projet tient à l'organisation des espaces et à la mixité des pratiques sociales qui sont rendues possibles. On observe un équilibre fin entre usages commerciaux et non commerciaux, entre accès public et privé. L'ensemble des espaces au niveau du sol sont réservés aux piétons, alors que les espaces de circulation se trouvent au sous-sol et assurent l'accessibilité aux logements et aux commerces. Les résidences profitent d'espaces extérieurs privés, et ont accès aux toitures végétalisées semi-privées. De plus, la présence de commerces, de restaurants, de logements ainsi que le soin apporté aux aménagements extérieurs garantissent l'animation du quartier. Le quartier présente à la fois une forte cohérence par l'unité que forment les quatre blocs, et par le pôle central que constitue la place piétonne. Les rues piétonnes, de plain-pied avec les commerces, donnent au site un caractère très urbain. Le centre du quartier est marqué par une tour emblématique, alors que les autres bâtiments résidentiels, plus bas et aux formes variées, donnent un sentiment d'intimité. Les espaces publics sont aménagés avec soin et accueillent aussi bien la mobilité piétonne que la détente : bancs publics, terrasses de restaurants et un grand escalier qui émerge de la place, permet aux piétons de s'asseoir et dissimule les accès vers le sous-sol.

#### **4.5. Exemple n 1:8 house Copenhagen Denmark ou big house:**

Figure n64: vue sur 8house Copenhagen Denmark ou big house.

##### **4.5.1. Fiche technique :**

- Architecte : BIG - Groupe Bjarke Ingels Lieu: Copenhagen.
- Chef de projet : Finn Norkjaer, Henrik.
- Lieu de projet : danemark.
- Surface : 61 000 m<sup>2</sup>, 476 résidence.
- Année de projet : 2010.



**4.5.2. Situation et l'analyse de l'implantation :** le projet est un grand complexe à usage mixte construit sous la forme du chiffre 8 sur le périmètre sud de la nouvelle banlieue de Copenhague Danemark.

Un site d'implantation qui bénéficie en maximum des protections naturelle ou vent froid et au soleil estival par les mouvements naturels et la végétation existante.



Figure n65 : La situation de projet.

**4.5.3 Analyse des plans**

s Les blocs élevés jusqu'au 10 niveaux contenant différentes fonctions.

**Le rez-de-chaussée :**

Est réservé pour le commerce afin de créer une animation, les accès et une hiérarchisation des espaces (public, privé semi, privé.)

Figure n66 : zoning du rez-de-chaussée.

Tableau n3 : Programme et surface de rez-de-chaussée.

| Espace               | surface              |
|----------------------|----------------------|
| Town house           | 99.6m <sup>2</sup>   |
| Café.                | 151.3m <sup>2</sup>  |
| Salle de soin.       | 65.7m <sup>2</sup>   |
| Bureaux et commerce. | 500m <sup>2</sup>    |
| Pent house.          | 130.41m <sup>2</sup> |

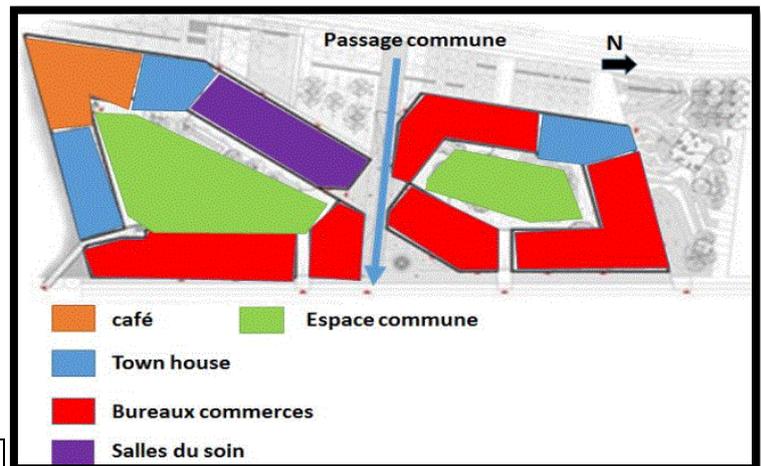
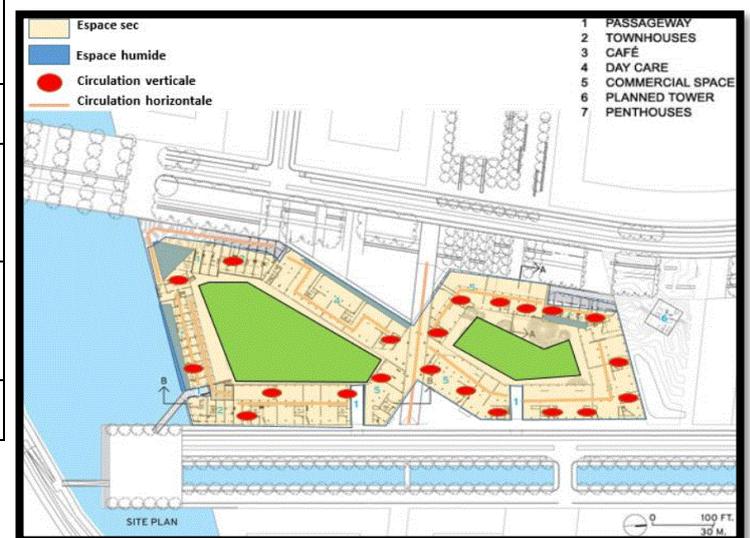


Figure n67 : plan du rez-de-chaussée.

**Premier et 2<sup>e</sup> étage**



Créer des cages d'escaliers pour accéder au logement, l'assemblage des cellules est classique avec une organisation générale qui suit la nature des fonctions (jour et nuit) (calme et bruit).

Figure n68 : plan du Town House.

Tableau n3: espace et surface, townhouse.

| Espace .  | Surface.           |
|-----------|--------------------|
| Salon.    | 23.2m <sup>2</sup> |
| Cuisine.  | 14.5m <sup>2</sup> |
| Sdb,wc.   | 5.7m <sup>2</sup>  |
| Chambres. | 13.6m <sup>2</sup> |
| Terrasse. | 11.5m <sup>2</sup> |

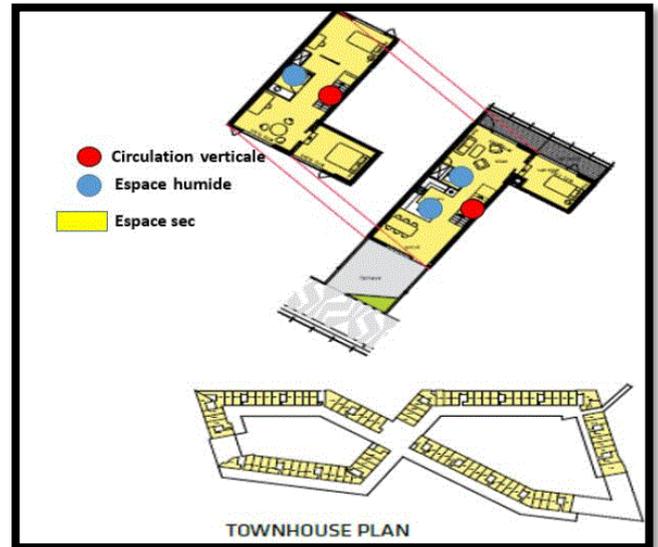


Figure n67: première et 2e étage Town House.

3e jusqu'à 7e étage : Il y a des logements ou bien les appartements de type f3 simple.

#### 4.5.4. Analyse de la volumétrie :

Le schéma était basé sur la typologie d'un bloc de périmètre mais a été pressé au milieu pour former une forme de nœud papillon avec deux cours où centre il y a un passage de 10 m de large relie les espaces environnants.

Ou centre il y a un passage de 10m de large relie les espaces environnants.

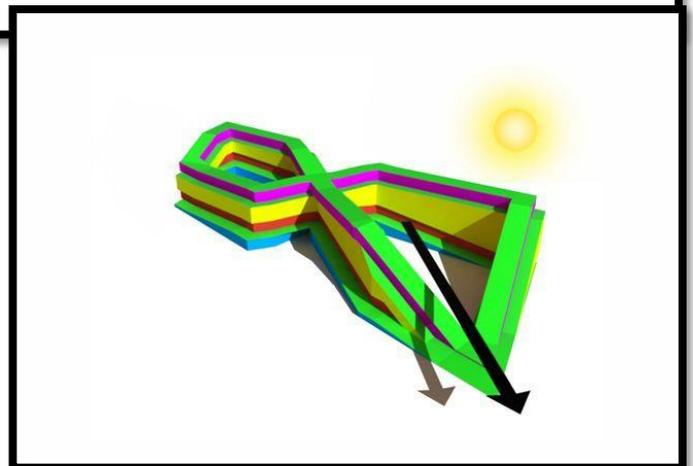
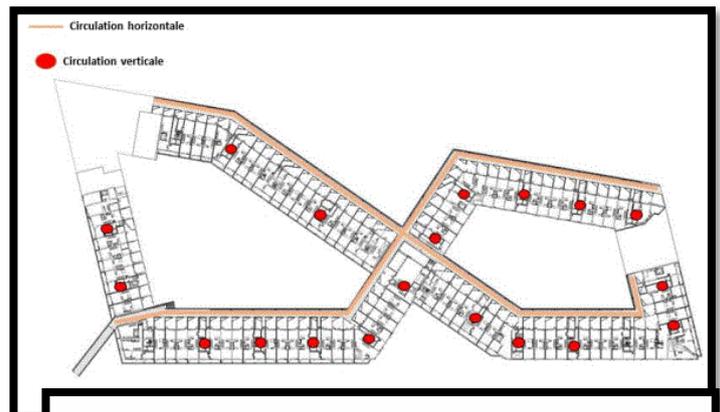


Figure n68 : principe de la volumétrie.

On remarque :

- Il y a un équilibre entre les masses composantes le volume
- Axes de composition des masses sont régulière.

#### 4.5.5. Analyse des façades :

La maison 8 utilise la taille à son avantage en criant d'immenses différences De hauteur crayons ainsi un sens unique à la communauté avec de petites jardins et des sentiers qui vous Rappelons l'intimité une ville de collines italiennes.

Figure n69 : facade nord.



#### 4.5.6. Conclusion

Dans cet exemple on remarque l'intégrité par les points suivants

##### Aspect social :

- Favoriser la mixité sociale.
- Permet aux activités individuelles de trouver leur chemin vers l'endroit le plus idéal dans le cadre commun
- La rencontre spontanée et l'interaction avec le voisin sont traditionnellement limité au niveau du sol

##### Aspect économiques

Économiser la consommation de l'énergie par l'utilisation des éco matériaux de construction.

##### Aspect environnemental

- Système de récupération de l'eau de la pluie.
- Applique les principes d'isolation thermique.
- Une bonne orientation des fonctions pour éviter le rayonnement solaire.
- L'utilisation des façades vitrées ont double peau.

## 4.6. Exemple 2:60 Richmond housing cooperative-orient.

### 4.6.1. Fiche technique

- **Architecte** : Teeple Architects.
- **Lieu** : Toronto, ON, Canada
- **Chef de projet** : Chris Radigan
- **Architecte principal responsable** : Stephen Teeple
- **Architecte du projet** : Richard Lai (OAA), William Elsworthy.
- **Surface** : 30347,0 m<sup>2</sup>
- **Année de projet** : 2010.



Figure n70 : Richmond housing.

### 4.6.2. L'idée de la conception

Ce projet explore les idées pour l'avenir de l'urbanisme dans la ville nord-américaine et cherche à comprendre et à exprimer la notion que la forme urbaine peut être simultanément une forme environnementale.

60 Richemont cherche à imaginer la ville comme une extension de l'environnement naturel plutôt que comme une machine inventé pour la modifier et tempérer.

#### **Description du projet :**

Cet immeuble à usage mixte de 85 unités compte parmi les premières nouvelles coopérative d'habitation à être construite à Toronto. Récemment Les architectes a cherché à créer une composition innovante et spatial comme moyen pour animer une sphère public dynamique. Le résultat est un bâtiment qui entoure son site de quoi alors qu'il est simultanément perforé par une cour qui atteint vers L'extérieur de la rue. Reliant cet espace d'agrément extérieur semi public à l'espace public de la ville, cette solution créer des espaces de plein air avec certains équipements, notamment au jardin au 6e étage et offre également la lumière du jour pour les deux unités résidentielles.

### 4.6.3. Plan de masse :

#### **Situation et analyse de l'implantation :**

Le projet se situe à Toronto Canada dans un site d'implantation avec un usage d'habitation 60 Richmond a été conçu comme une masse solide qui a été creusée pour créer des ouvertures et des terrasses à divers niveaux.

- Assurent un bon fonctionnement entre l'intérieur de l'îlot et l'extérieur une hiérarchisation des espaces.
- L'intégrer à l'habitat des fonctions complémentaires à celle existante.



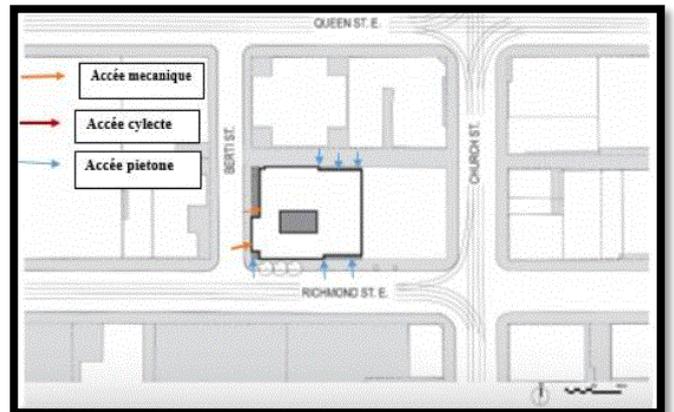
Figure n71: situation de projet.

### Accessibilité

Le projet est accessible de majorité de ses côtés grâce à sa situation centrale dans le milieu urbain.

- il y a 2 types d'accès
- Les plus les accès mécaniques cyclistes et voitures.

Figure n72 : plan de masse et accessibilité.



### 4.6.5. Analyse des plans :

#### Le rez-de-chaussée

Comprendre les espaces du commerce les espaces du service restaurant espace d'accueil des logements.

| espace                  | Surface              |
|-------------------------|----------------------|
| Lobby résidentiel.      | 80m <sup>2</sup>     |
| Parking.                | 150 m <sup>2</sup>   |
| Vente .                 | 114.6 m <sup>2</sup> |
| Recyclage des déchets . | 30.12 m <sup>2</sup> |
| Stockage des vélos.     | 121 m <sup>2</sup>   |

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Bureaux de sécurité | 112.25 m <sup>2</sup> |
| Gardien stockage.   | 111 m <sup>2</sup>    |
| Restaurant.         | 175 m <sup>2</sup>    |

Tableau n4: espace et surface :

**Plans de niveaux :**

Comprendre des unités résidentielles de type f5.4.2+ Espace communautaire+ espace de services comme escaliers et élévation.

On remarque un transit entre l'espace public, espace du public, semi privée et enfin privé.

Figure n74 : plan r+1.

Tableau n5: espace et surface :

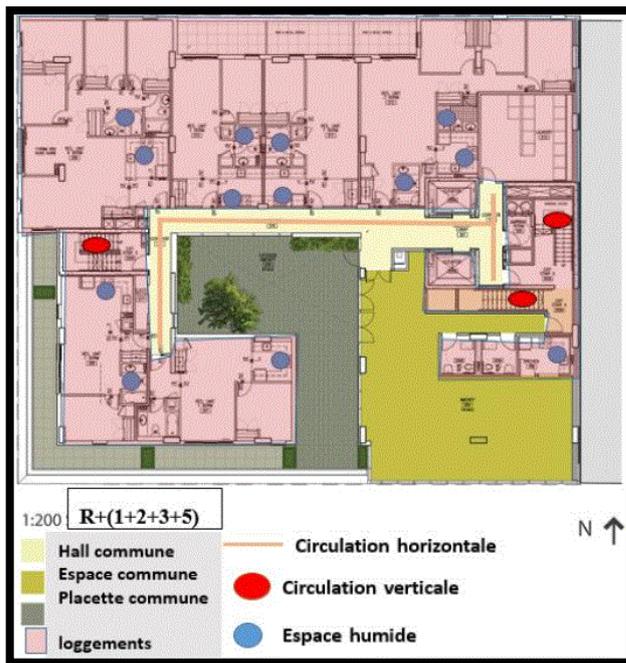
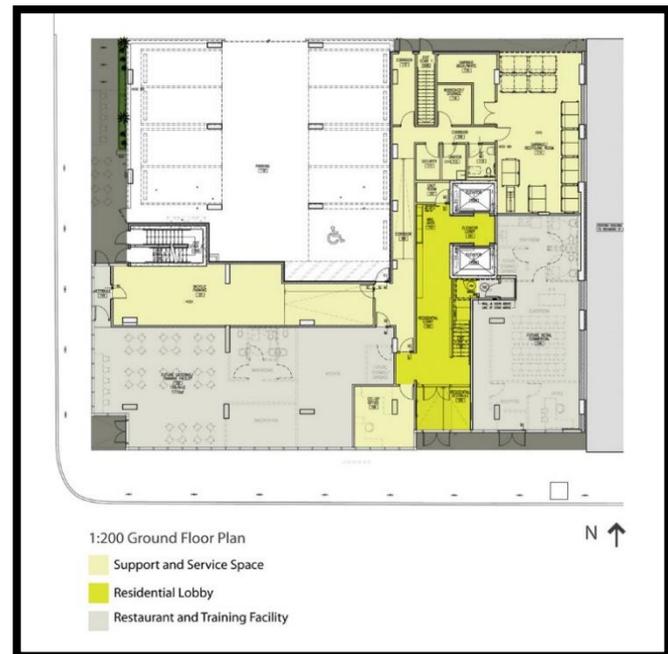


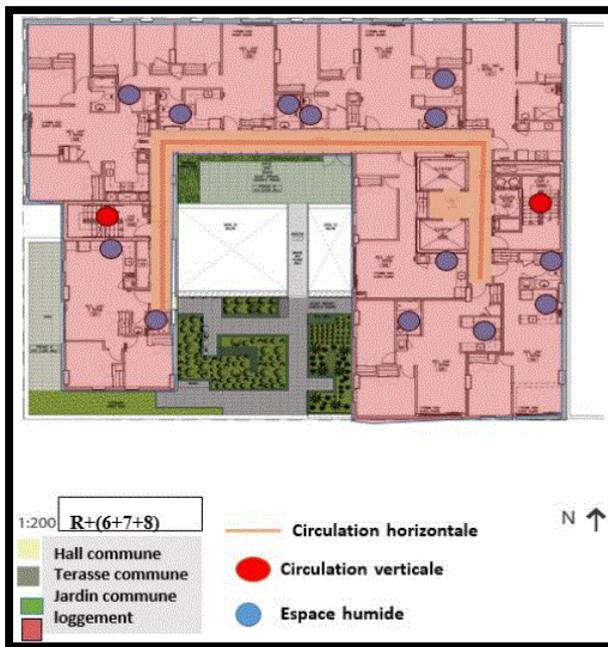
Figure n73 : plan de rez-de-chaussée.



| F4 espace. | Surface.                |
|------------|-------------------------|
| Salon      | 20.5 m <sup>2</sup>     |
| Cuisine    | 12 m <sup>2</sup>       |
| Sdb-wc.    | 5 m <sup>2</sup>        |
| Terrasse   | 7.33 m <sup>2</sup>     |
| Chambre.   | 12.66/14 m <sup>2</sup> |
| Service.   | 6 m <sup>2</sup>        |

Figure n75 : plan r+2.

Tableau n6: espace et surface.



| F5 espace | Surface                    |
|-----------|----------------------------|
| Salon.    | 20.80 m <sup>2</sup>       |
| Cuisine.  | 13.97 m <sup>2</sup>       |
| Sdb-wc.   | 6 m <sup>2</sup>           |
| Chambres  | 14.23/14.45 m <sup>2</sup> |
| Terrasse. | 8.25 m <sup>2</sup>        |
| Service.  | 6.71 m <sup>2</sup>        |

Dans l'habitat collectif l'espace public se résume à la rue, le semi-public à l'unité de voisinage, le semi privé à la cage d'escalier et le palier, et enfin le

logement à l'espace privé c'est à dire un banc hiérarchisation des espaces avec un équilibre entre la circulation verticale et horizontale.

#### 4.6.6. Analyse de la volumétrie :

Créer une forme urbaine dynamique qui apporte un environnement vert dans la ville sont démantelés la forme urbaine ce projet démontre l'engagement de l'entreprise a créé un urbanisme dynamique et inventif ou les considérations de conception durable sont intégrées dans la conception du projet.

C'est une forme compacte rectangulaire simple percée par une meilleure ventilation et ensoleillement, on remarque que les axes composants des masses sont réguliers et des masses sont proportionnelle avec la volumétrie.

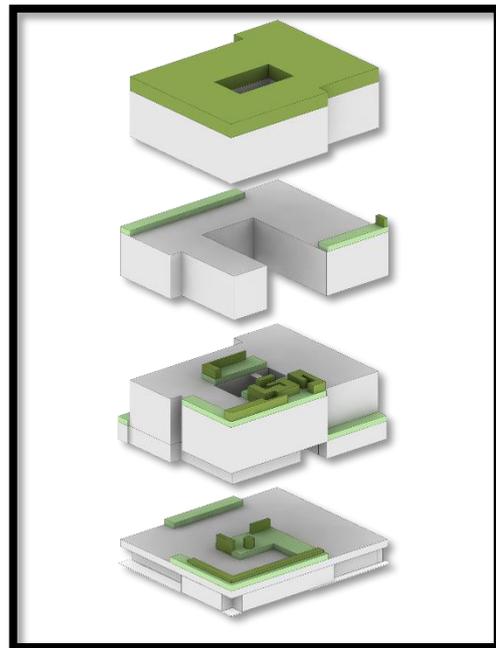


Figure n76: principe de la volumétrie.

#### 4.6.7. Analyse des façades :

Le bâtiment est conçu avec 60% de surface compacte 40% de surface vitrée qui est nécessaire pour réaliser les économies d'énergie nécessaire.

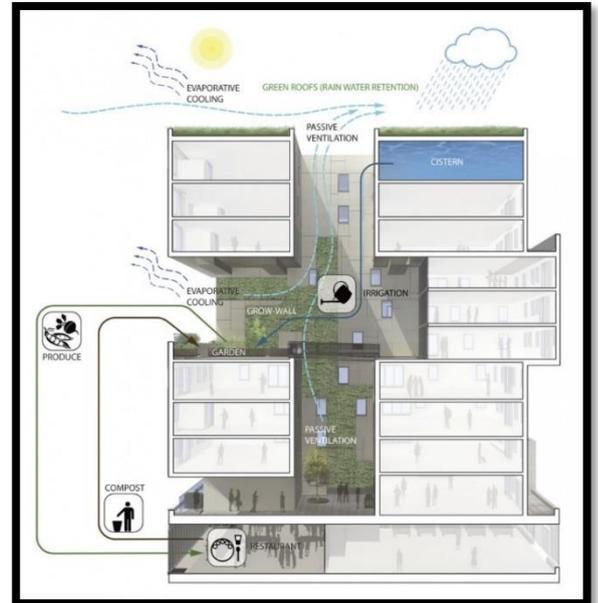
**Figure n106 : traitement de façades.**



#### Les stratégies utilisés :

- Le jardin permet à la lumière du jour de s'introduire dans le centre du bâtiment, ce qui réduit le besoin d'éclairage artificiel dans les appartements et contribue à la ventilation naturelle du bâtiment.
- Les architectes ont également prévu une grande paroi verticale destinée à recevoir un aménagement paysager le long de l'espace vide central de l'édifice, en accrochant un cadre métallique sur la face est qui est abritée.
- L'espace a aussi été conçu pour servir d'espace communautaire tout en produisant des herbes aromatiques également être des espaces sociaux.
- La récupération et le stockage des eaux de pluie dans une citerne située au dernier étage, ainsi qu'un grand toit végétalisé qui permet de réduire l'effet d'îlot de chaleur et d'isoler le bâtiment. En outre, les espaces « découpés » permettent d'aménager des balcons privés Avec des jardins en longueur.

- L'ensemble de la structure est enveloppé dans un revêtement de protection contre la pluie hautement isolé qui élimine tout pont thermique. Une innovation particulièrement technique du projet est le recyclage des murs de fondation du bâtiment déjà existant comme étayage pour la nouvelle construction.
- Un système mécanique sophistiqué est capable de transférer l'énergie du côté chaud vers le côté froid du bâtiment, et la récupération de la chaleur dans les suites est assurée tout stratégie projet, ce qui se traduit par un bâtiment résidentiel exceptionnelle économique en énergie.



**Figure n77: conception bioclimatique.**

#### **4.6.8. Conclusion :**

Le projet est passionnant car il explore une forme urbaine qui intègre des espaces de culture, de denrées, alimentaires et d'autres Éléments de conception écologique.

Que de telles initiatives de construction puissent obtenir Des financements et être reconnues est un signe positif pour l'avenir des logements économique. Cela montre comment les nouvelles technologies et stratégie peuvent contribuer à concevoir des villes à la fois productives et durables.

#### 4.7. Exemple 03 : Complexe de jardin zaferaniye/olgooco : Iran :

##### 4.7.1. Fiche technique :

- **Architecte :** Mohammad Hassan Ettefagh
- **Emplacement :** :Olgooco, Iran .
- **Architectes principaux :** Asad Abad, Zafaraniyeh, Téhéran, Province deTéhéran, Iran.
- **Région :** Mehran Khoshroo.
- **Surface :** 38000.0 m2.

**Année du projet :** 2016.



Figure n78 : Complexe de jardin zaferaniye olgooco.

##### 4.7.2. Implantation :

###### Forme de terrain :

- Irrégulière, le site de construction est situé dans un jardin vieux de 6500 mètres carrés dans les parties nord de Téhéran.

Figure n79: plan de masse.

###### Visibilité :

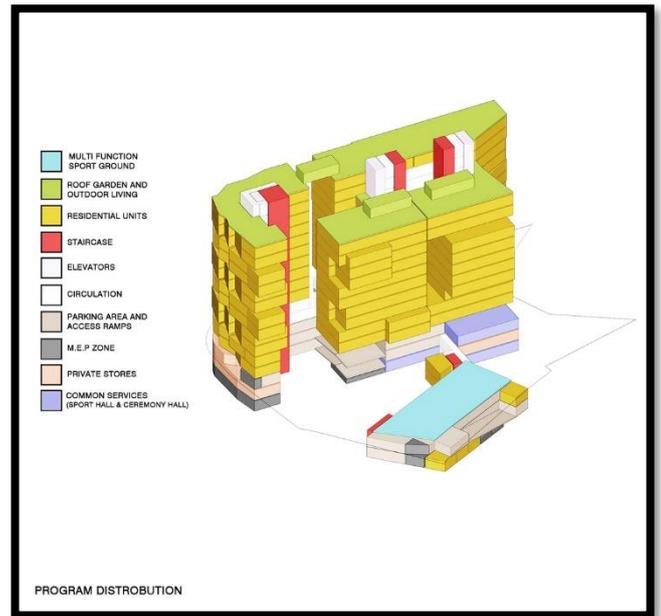
L'orientation et la forme Avec le gabarit de projet a permis une meilleure visibilité à partir du quartier.



#### 4.7.3. Programme :

75 unités résidentielles et une superficie totale de 38000 m<sup>2</sup>, dans 12 étages c'est dessus et 3 étages souterrains, entre sol qui contient entresol qui contient : salle de sport, salle de formation et d'expositions artisanales, il existe plus de 25 types de maison, allant de Descends 220 à 750 m<sup>2</sup> chacun d'entre eux et différent des autres, en termes de taille de balcon et de disposition y compris des grands appartements Familiaux et les penthouse à 2 niveaux.

Figure n80: programmation de projet.



#### 4.7.4. Analyse des plans :

Disposition des fonctions circulation et hiérarchie des espaces pour chaque plan :



Figure n81 : plan de rez-de-chaussée.

Tableau n7 de surface : plan de rez-de-chaussée.

|                  |                            |           |                             |
|------------------|----------------------------|-----------|-----------------------------|
|                  | Poste police 11m2          |           | Two bed room appartement    |
|                  | One bed room appartement   |           |                             |
| ch               | 14.25m2                    |           |                             |
| sejour           | 26.71m2                    |           | Service commerciale 20.50m2 |
| cuisine          | 11.80m2                    | Ch 1      | 18.22m2                     |
| Sanitaire wc+sdb | 10.80m2                    | Ch2       | 12.47m2                     |
|                  | Cabinet médicale 86m2      | Sejour    | 32.86m2                     |
|                  | Four bedroom appartement   | Cuisine   | 17.35m2                     |
| Ch1              | 12.80m2                    | sanitaire | 9.60m2                      |
| Ch2              | 12m2                       |           | Three bedroom appartement   |
| Ch3              | 18m2                       | Ch1       | 12.47m2                     |
| Ch4              | 18.22m2                    | Ch2       | 12m2                        |
| sejour           | 32.86m2                    | Ch3       | 12m2                        |
| cuisine          | 17.35m2                    | Sejour    | 28m2                        |
|                  | Salle de rencontre 50.40m2 | cuisine   | 11.80m2                     |
|                  | Sanitaire public 9m2       |           |                             |

|                  |                           |
|------------------|---------------------------|
|                  | Two bed room appartement  |
| Ch1              | 12.47 m2                  |
| Ch2              | 21 m2                     |
| sejour           | 30 m2                     |
| cuisine          | 22.40m2                   |
| Sanitaire wc+sdb | 10.80m2                   |
|                  | Three bedroom appartement |
| Ch1              | 20 m2                     |
| Ch2              | 12.47m2                   |
| Ch3              | 18.22m2                   |
| sanitaire        | 9.80m2                    |
| sejour           | 34m2                      |
| cuisine          | 14.35m2                   |
|                  |                           |
| Ch1              | 12.80m2                   |
| Ch2              | 12.80m2                   |
| Ch3              | 16.25m2                   |
| sanitaire        | 9.80m2                    |
| sejour           | 36m2                      |
| cuisine          | 14.35m2                   |

Figure n82 : plan r+1.2.3



|   |                           |   |                           |   |                          |
|---|---------------------------|---|---------------------------|---|--------------------------|
|  | Three bedroom appartement |  | Three bedroom appartement |  | Four bedroom appartement |
| Ch1   | 18.22m2                   | Ch1   | 18.22m2                   | Ch1   | 14m2                     |
| Ch2   | 18.22m2                   | Ch2   | 12.47m2                   | Ch2   | 11.80 m2                 |
| Ch3   | 12.47m2                   | Ch3   | 12.47m2                   | Ch3   | 13.7m2                   |
| Ch4   |                           |   |                           | Ch4   | 20m2                     |
| séjour  | 32,86                     | séjour  | 32,86                     | séjour  | 32,86                    |
| cuisine   | 16.80m2                   | cuisine   | 11.80m2                   | cuisine   | 17.35m2                  |
| Sanitaire wc+sdb  | 10.80m2                   | Sanitaire wc+sdb  | 12.80m2                   | Sanitaire wc+sdb  | 10.80m2                  |

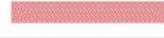
|   |                          |   |                          |   |                           |
|---|--------------------------|---|--------------------------|---|---------------------------|
|  | Four bedroom appartement |  | Four bedroom appartement |  | Three bedroom appartement |
| Ch1   | 14m2                     | Ch1   | 12.47m2                  | Ch1   | 16m2                      |
| Ch2   | 18.22m2                  | Ch2   | 12.47m2                  | Ch2   | 12.47m2                   |
| Ch3   | 12.47m2                  | Ch3   | 18.2m2                   | Ch3   | 12.47m2                   |
| Ch4   | 20.71m2                  | Ch4   | 11.60m2                  | séjour  | 32,86                     |
| séjour  | 38m2                     | séjour  | 32,86                    | cuisine   | 11.80m2                   |
| cuisine   | 17.35m2                  | cuisine   | 17.35m2                  | Sanitaire wc+sdb  | 10,80m2                   |
| Sanitaire wc+sdb  | 10.80m2                  | Sanitaire wc+sdb  | 10.80m2                  |   |                           |

Figure n83 : plan r+8.9 :



Tableau n 8de surface : plan r+8.9.

|   |                          |  |                          |
|---|--------------------------|--|--------------------------|
|  | Four bedroom appartement |  | Four bedroom appartement |
| Ch1   | 28.80m2                  | Ch1  | 28.80m2                  |
| Ch2   | 18.22m2                  | Ch2  | 18.22m2                  |
| Ch3   | 24m2                     | Ch3  | 24m2                     |
| Ch4   | 18.22m2                  | Ch4  | 18.22m2                  |
| Séjour+salle à manger   | 71.37m2                  | Séjour+salon+salle à manger  | 72m2                     |
| cuisine   | 28.50m2                  | cuisine  | 47m2                     |
| Sanitaire   | 14.80 m2                 | Sanitaire  | 18.80 m2                 |

|   |                          |
|---|--------------------------|
|  | Four bedroom appartement |
| Ch1   | 32m2                     |
| Ch2   | 28m2                     |
| Ch3   | 28m2                     |
| Ch4   | 34m2                     |
| Séjour+salon+salle à manger   | 72m2                     |
| cuisine   | 47m2                     |
| Sanitaire   | 18.80 m2                 |

Figure n84 : plan r+10.

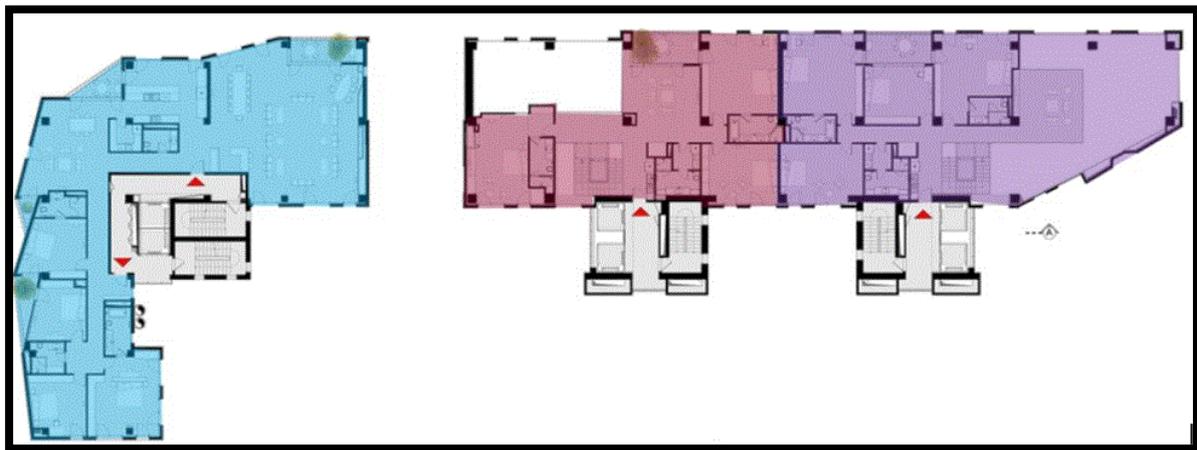
Tableau n9 de surface : plan r+10.

| Fourbed room appartement |         | Fourbed room appartement panthouse |         | Two bedroom appartement |          |
|--------------------------|---------|------------------------------------|---------|-------------------------|----------|
| Ch1                      | 26m2    | Ch1                                | 26m2    | Ch1                     | 20m2     |
| Ch2                      | 18.22m2 | Séjour+salon                       | 71.37m2 | Ch2                     | 18.22m2  |
| Ch3                      | 18.22m2 | cuisine                            | 17.35m2 | Séjour+salon            | 32m2     |
| Ch4                      | 22m2    | sanitaire                          | 10.80m2 | cuisine                 | 12,80 m2 |
| Séjour+salon             | 71.37m2 |                                    |         | sanitaire               | 10.80m2  |
| cuisine                  | 33m2    |                                    |         |                         |          |
| sanitaire                | 12.80m2 |                                    |         |                         |          |

Figure n85 : plan r+11.12.



Tableau n10de surface : plan r+11.12



| Four bedroom appartement |         | Four bedroom appartement panthouse |         | Five bedroom appartement panthouse |         |
|--------------------------|---------|------------------------------------|---------|------------------------------------|---------|
| Ch 1                     | 28m2    | Ch 2                               | 28m2    | Ch 2                               | 32m2    |
| Ch 2                     | 18.22m2 | Ch 3                               | 32.40m2 | Ch 3                               | 18.22m2 |
| Ch 3                     | 18.22m2 | Ch 4                               | 28m2    | Ch 4                               | 28m2    |
| Ch 4                     | 18.22m2 | Séjour                             | 26m2    | Ch 5                               | 28m2    |
| Séjour                   | 32m2    | Sanitaire                          | 11.80m2 | Séjour                             | 26m2    |
| Cuisine                  | 29m2    |                                    |         | Sanitaire                          | 11.80m2 |
| Sanitaire                | 11.80m2 |                                    |         |                                    |         |

#### 4.7.5. Analyse de la volumétrie

##### Procédé de dessin :

Éviter de couper les arbres de site était la plus haute importance pour organiser l’empreinte du bâtiment conformément aux réglementations locales ainsi 2 masses individuelles étaient disposées au sol avec quelques connexions sous terre en conséquence.

Le concept de boîte de plantes en tant que représentation de la vie en commun de la ville et de la nature a été envisagé pour sculpter le volume de masse.

Figure n86 : procédé de dessin.



#### 4.7.6. Analyse des façades :



Figure n87 : élévation nord.



Figure n88 : élévation sud.

Façade verticale à travers les ouvertures en longueur le rythme de disposition de ses fenêtres accentue cet aspect. Le jeu des textures et des couleurs de matériaux donne plus de richesses de modernité où façade. Les ouvertures rectangulaires des logements distinctes à celle de rez-de-chaussée qui sont carrés et petites. « Distinction des fonctions. »

#### 4.7.8. Technique utilisée :

##### L'eau et déchets :

Système de récupération des eaux de pluie et de recyclage des eaux usées pour l'irrigation et l'alimentation de la chasse.

Le recyclage du bac à eau de pluie nous a permis de l'utiliser pour l'irrigation et les réservoirs de rinçage en utilisant un système de tuyauterie gris. De cette façon nous avons développé un grand Nombre d'arbres sur les Balkans avec une hauteur minimum de 2 étages et des surfaces de vie extérieures.

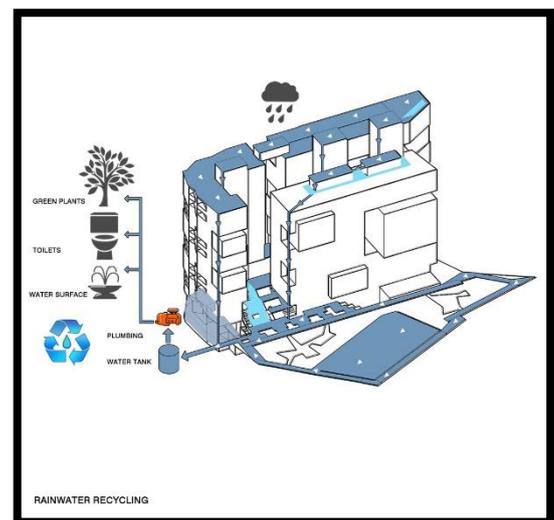


Figure n89: système de récupération des eaux de pluie de recyclage des eaux usées.

### Les matériaux :

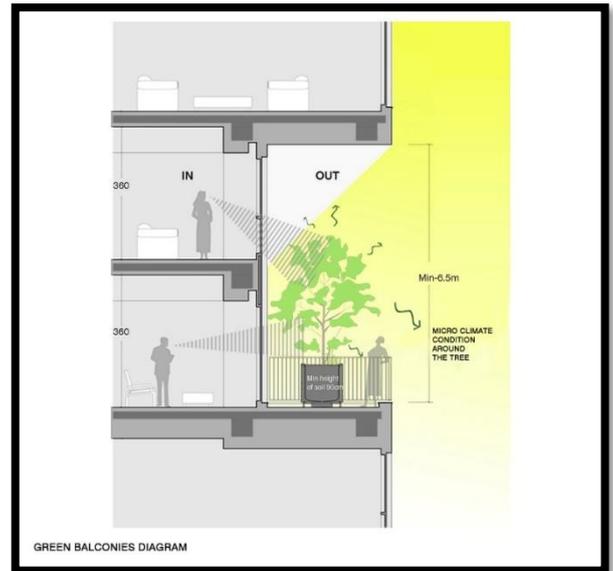
Des matériaux locaux privilégiés dans la mesure de du possible des matériaux naturels recyclés récupérer et réutiliser ont été choisies pour la construction de ce complexe résidentiel.

L'approvisionnement en matériaux locaux doit afin de réduire la pollution et les impacts liés au transport et de favoriser l'économie locale.

Choix des bois revenant des forêts locales durables.

Matériaux récupérés : porte menuiseries intérieures  
porte métallique.

Les matériaux recyclés utilisés : plastique pour les portes des meubles de cuisine.



### 4.7.9. Conclusion :

Le projet pleins les éléments techniques pour l'amélioration de l'efficacité énergétique et mise en valeur de l'est un aspect environnemental mais on n'oublie pas que c'est un projet durable qui abordent la société et l'économie avant tout :

- **Aspect social** : le complexe mélange plusieurs catégories des logements sont destinés aux classes Isée, l'intermédiaire est classe à faible revenu bénéficiant des loyers modérés. Les autorités ont prévu un aide De 15% pour la réalisation du projet.
- **Aspect économiques** : le propriétaire de logement bénéficie de services locaux améliorer, la mixité fonctionnelle assuré plus de employment et de rentabilité pour la population du quartier. Ces fonctions existantes annulant le déplacement des individus qui préserve l'environnement des impacts transport.

#### **4.8. Conclusion générale :**

- La qualité et d'un logement ne se résume pas à son aménagement intérieur ou son architecture à eux seul mais à son insertion dans l'ensemble, D'où l'importance de traiter toute la partie ou ce qu'on appelle la zone résidentielle.
- La dynamique de l'ensemble repose sur l'intégration de commerces et d'équipements de proximité afin d'effacer l'image du cité dortoir et offrir ainsi aux résidents un confort une liberté de circuler dans leurs lieux de vie. Les façades doivent être bien orientées et harmonieusement façonner, afin de soigner l'image urbaine globale offrir satisfaction, optez pour un maximum d'ensoleillement.
- Respecter la hiérarchisation des espaces publics, semi-public et privé.
- Créer des allées piétonnes, Des espaces verts et des jardins pour enfants.
- La séparation entre la partie calme et la partie bruyante.
- Les fonctions commerciales au rez-de-chaussée pour animer le boulevard
- L'utilisation des différents techniques bioclimatiques pour économiser l'énergie

## **Cinquième partie : Approche conceptuelle :**

« **La solution est dans le programme...** » Louis Isidore Kahn.

Le programme est très utile pour l'ensemble des intervenants entre lesquels il facilitera les échanges. Il sert d'aide-mémoire tout au long de l'opération et permet de s'assurer que toutes les spécificités de fonctionnement ont été prises en compte. Souvent le programme est joint au contrat de l'architecte.

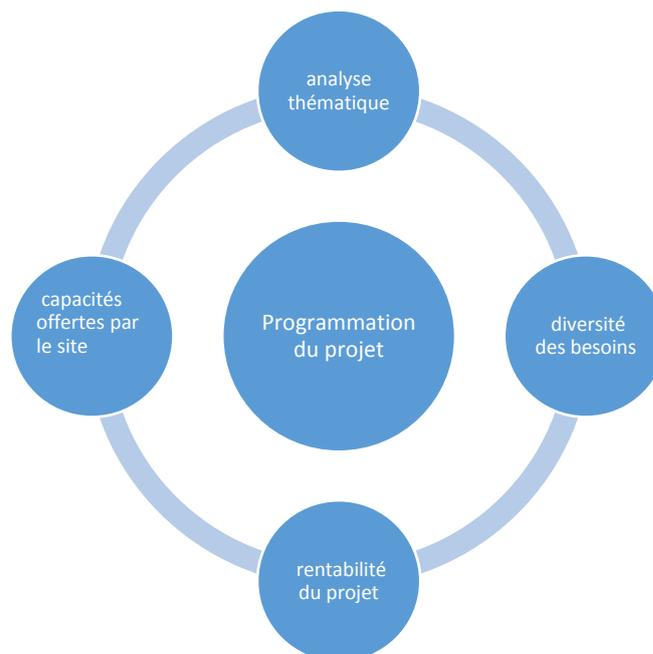
Cette phase c'est la présentation du programme élaboré qui sera une réponse aux exigences déjà citées dans l'approche thématique, afin de maîtriser la qualité des espaces, leur fonctionnement et agencement.

### **5.1. Principe de composition :**

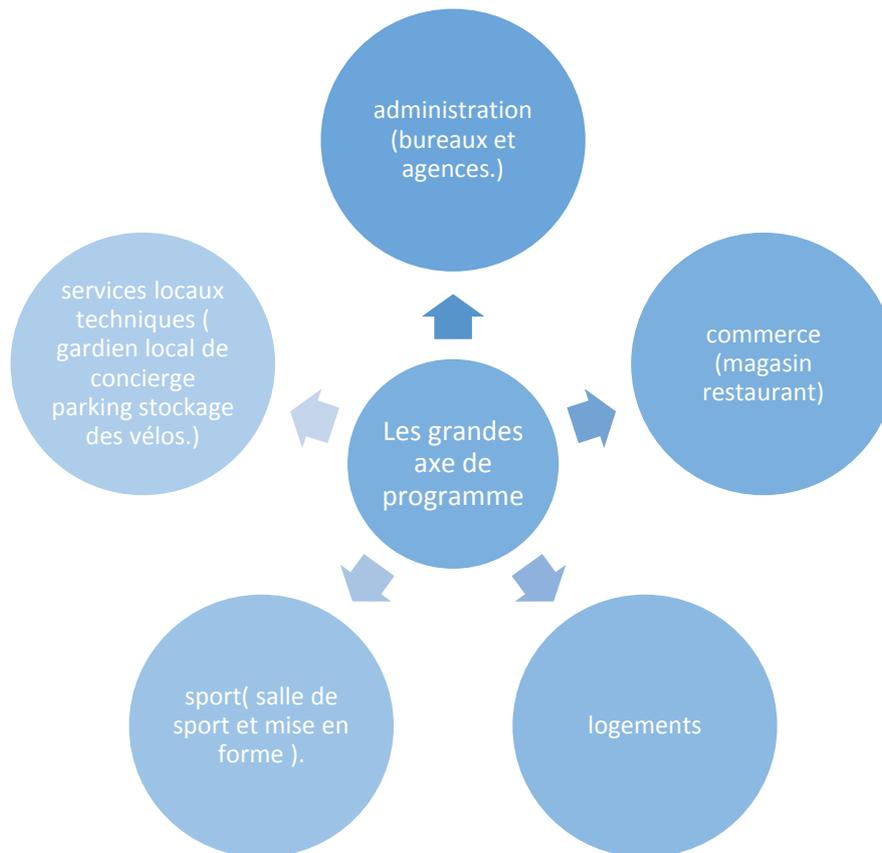
Le programme Est très utile pour l'ensemble des interventions entre laquelle il facilitera les échanges, il sert d'aide-mémoire tout le long de l'opération est terminée de s'assurer que toutes les difficultés de fonctionnement ont été prises en compte, souvent le programme est joint au contrat de l'architecte.

Cette phrase c'est la présentation du programme élaboré ce sera une réponse aux exigences déjà citées Dans l'approche thématique, afin de maîtriser la qualité des espaces leur fonctionnement et agencement.

Ainsi le choix d'habitat et l'élaboration du programme d'habitation ont eu pour base :



## 5.2. Programme de base des activités :



## 5.3. L'idée générales du projet

le projet vise un style de convergence et d'intégration la modernité spécialement conçu pour un pays islamique contribue à la renforcement des relations sociales entre les habitants qui est perdu dans notre temps actuel, Sa conception a été reflétée un aspect du développement social et économique sous la protection de l'environnement la réduction de la consommation d'énergie et l'exploitation des ressources naturelles on s'appuie Fortement sur les sources d'énergie renouvelable avec des techniques passives et actives.

## 5.4. Implantation et accessibilité :

Le projet a été conçu comme une masse solide qui a été creusée pour créer des ouvertures et des terrasses à divers niveaux. Le projet occupe tout le terrain dans les deux premiers niveaux.

- Assurent un bon fonctionnement Entre l'intérieur de l'îlot et l'extérieur
- Une hiérarchisation des espaces.
- L'intégrer à l'habitat des fonctions complémentaires à celle existante.
- Crée des façades pour assurer l'aération et l'éclairage.

Le projet est accessible depuis une seule façade coté nord-est.

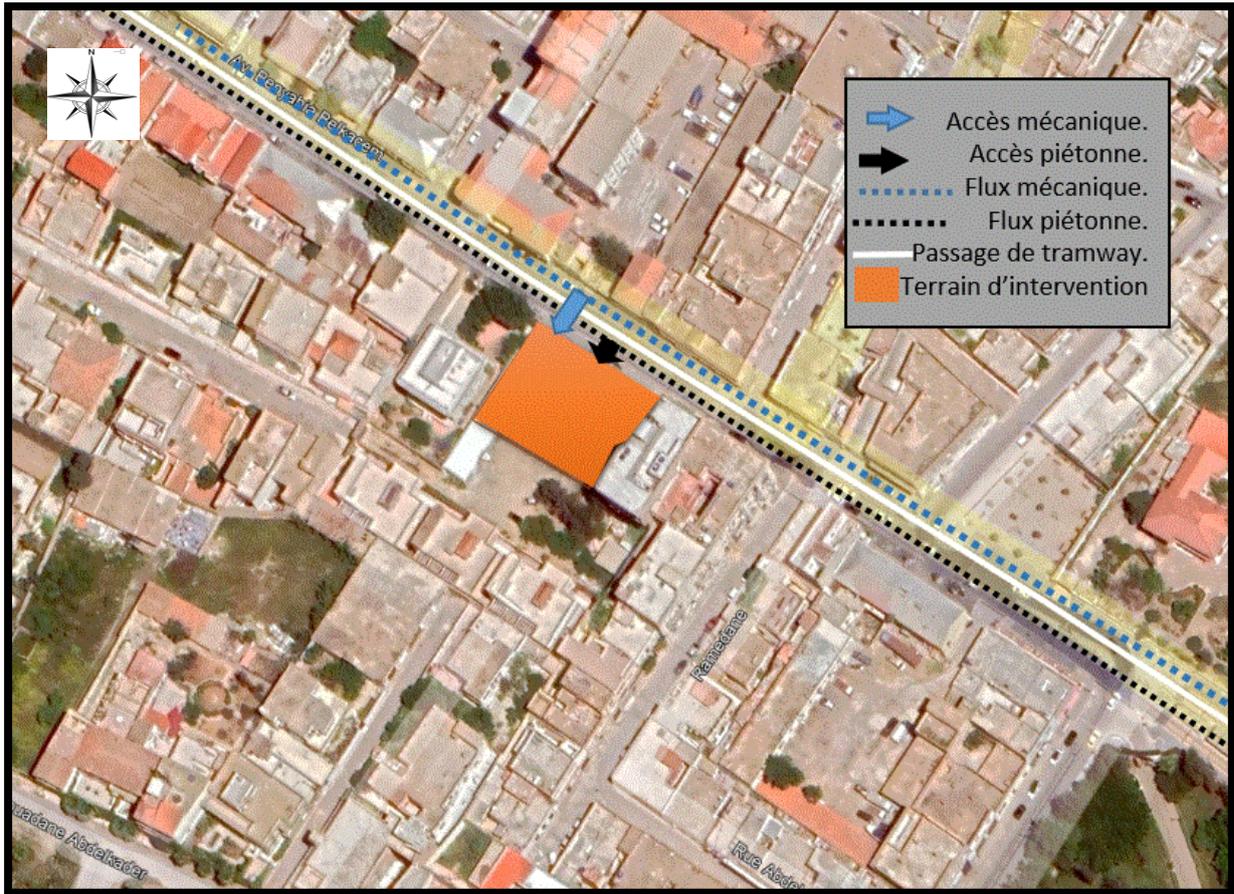


Figure n90 : l'accessibilité au terrain d'intervention.

### 5.6. Développement de la volumétrie :

C'est une forme compacte rectangulaire simple percée par une meilleure ventilation et ensoleillement, les axes composants des masses sont inspirés de la forme du terrain et des masses sont proportionnelle avec la volumétrie.

Le projet s'organise autour un nœud de circulation verticale et horizontale à la fois qui assure la division des appartements selon leur rotation prise de site.

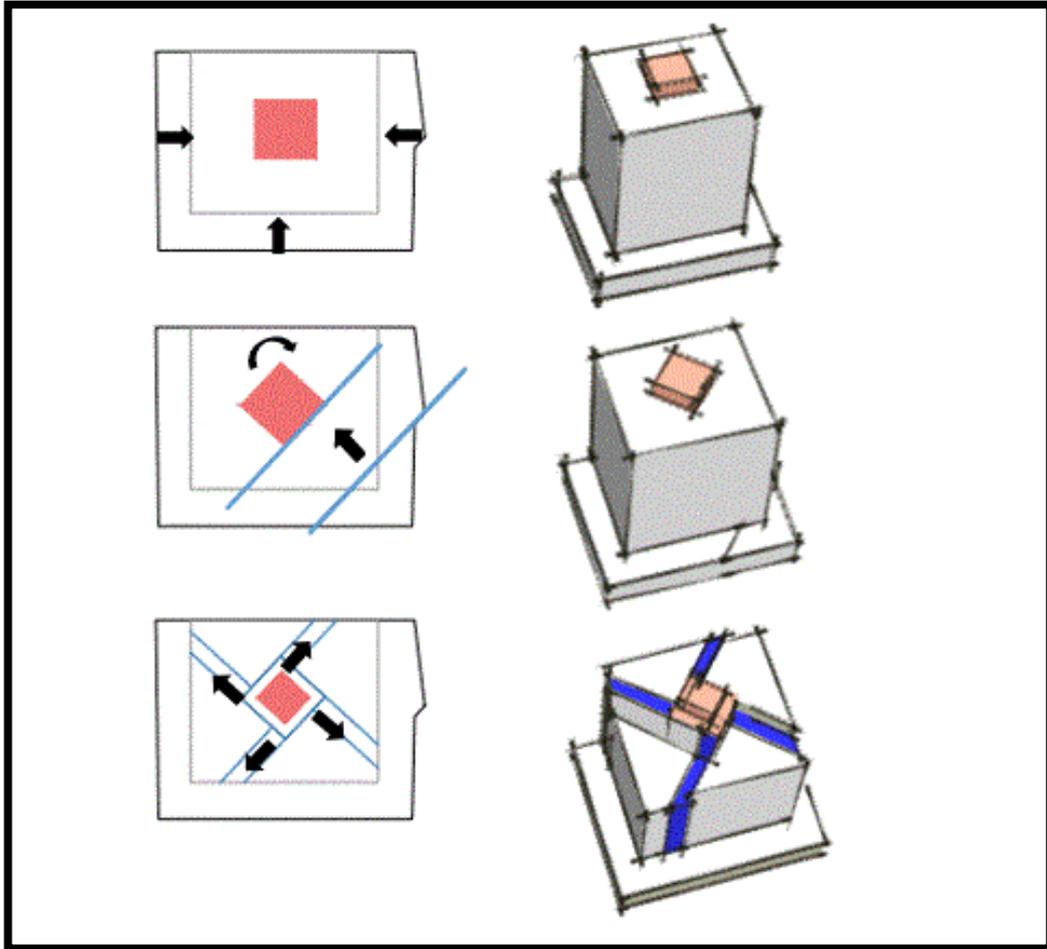


Figure n91 : Développement de la volumétrie.

### 5.7. Programme :

32 unités résidentielles et une superficie totale de 19791.84 m<sup>2</sup>, dans 12 étages c'est dessus et 2 étages souterrains pour les parkings. Un rez-de-chaussée comprend le commerce, plus un étage mixte comprend un restaurant et une salle de sport. Dans les niveaux r+3 et r+4 on trouve les bureaux .et le reste des étages comprend l'habitat.

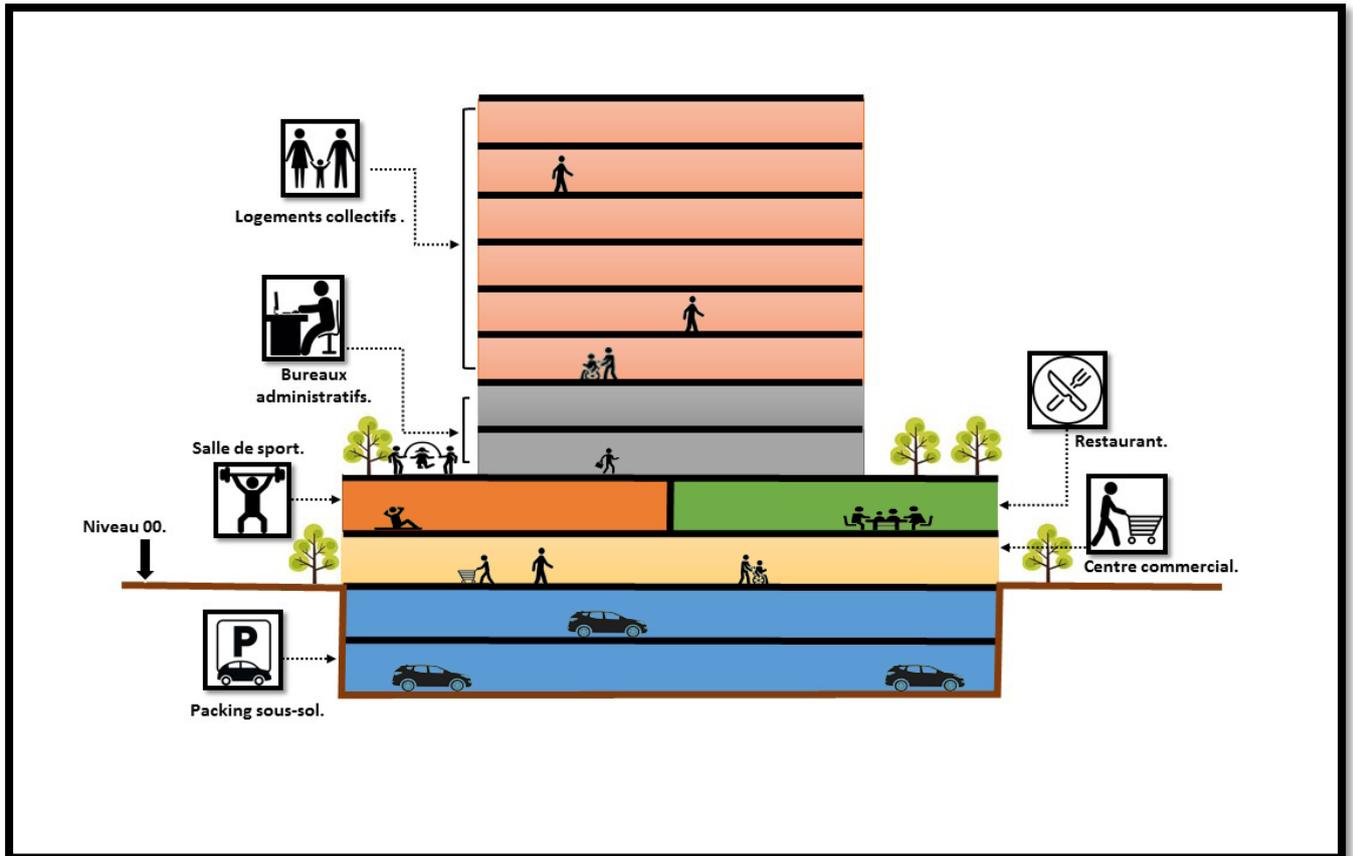


Figure n92 : le programme de projet (principe de séparation entre les fonctions par étage.)

## 5.8. Fonctionnement des plans :

### Plan d'appartement

Le principe de séparation entre les niveaux avec des escaliers d'une hauteur de 1.5 m dans le même appartement, assure à la fois une séparation entre l'espace publique et l'espace privé et par suite entre l'espace jour et l'espace nuit .et donne une sorte d'intimité au habitants, tous les appartements sont construits sur cette principe.

La conception des logements vise à optimiser les surfaces et l'éclairage des pièces de vie, à réduire les circulations, tout en préservant un espace d'entrée autonome, et d'une manière générale à privilégier la valeur d'usage.

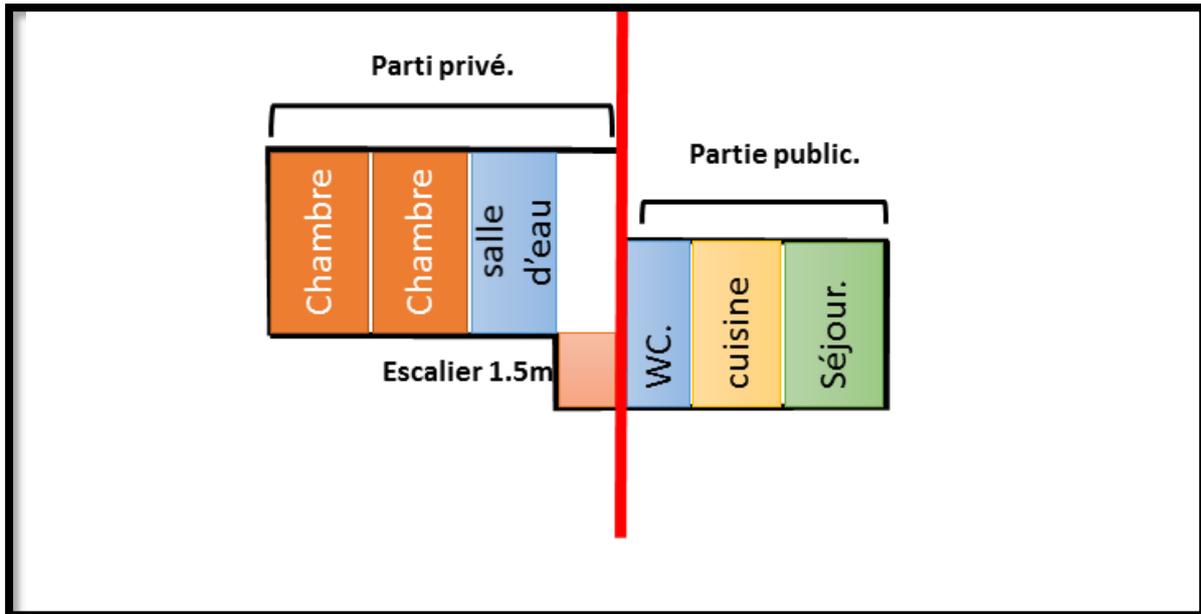


Figure n93 : la déference de niveau dans les appartements.

#### A. les organigrammes des fonctions :

Utilisation permet de bien utiliser l'espace urbain le regroupement des équipements permet de réduction des surfaces construites « Une meilleure utilisation du sol urbain ».

- Habitat (Logement, duplexe.)
- Travail (Bureau siège d'entreprise etc.).
- Loisirs et détente (Restaurant cafétéria ...)
- Commerce (Boutique grand magasin).

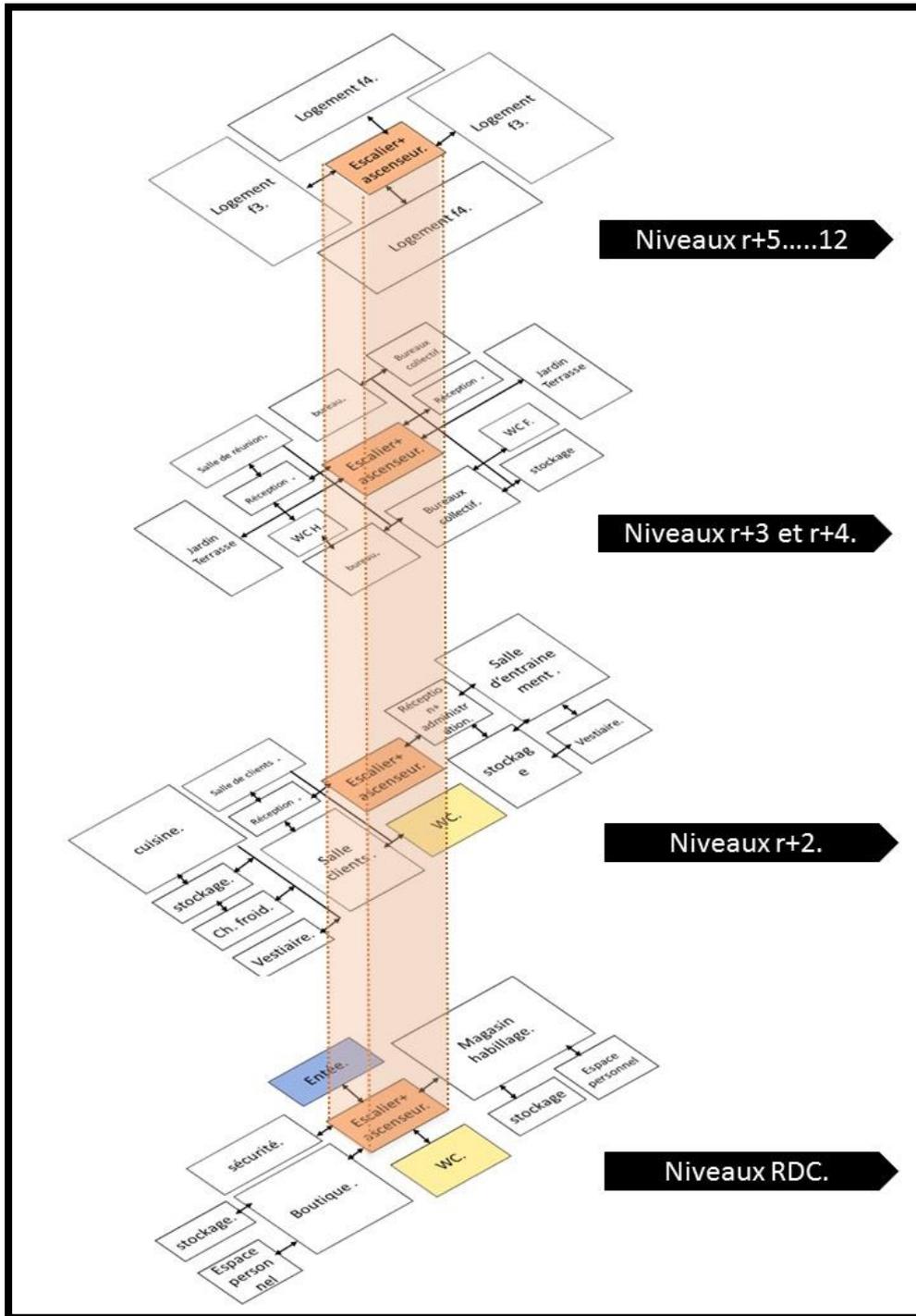


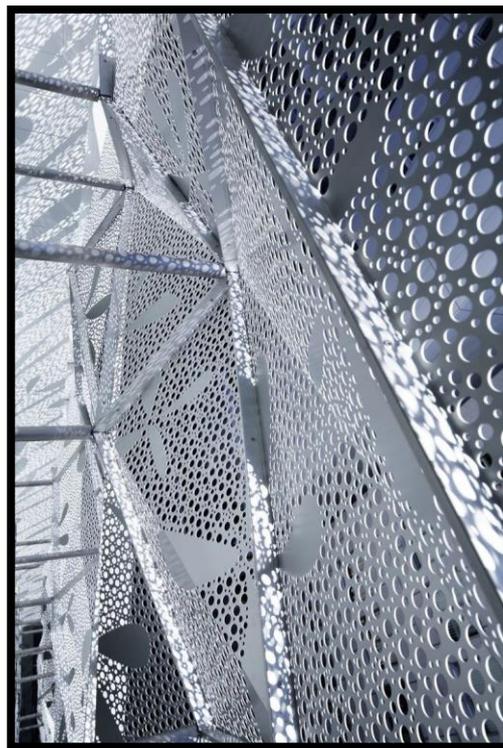
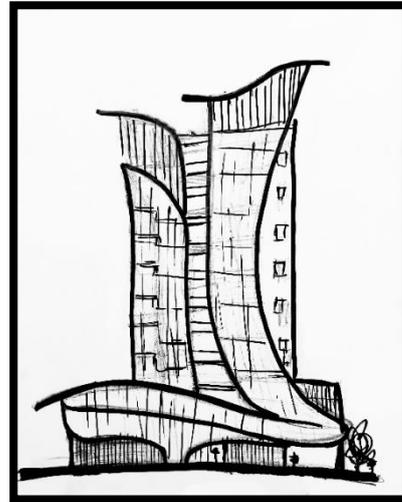
Figure n94 : les organigrammes fonctionnels.

### 5.9. Principe des façades :

Le but était de faire tourner le bâtiment à l'intérieur de la parcelle avec une façade très minérale sur le mail, donc une forme simple couverte avec un habillage en le métal laqué déployé pour donner une forme fluide et pour la légèreté de sa matière qui dévoile

discrètement le confort des logements et l'usage des balcons, sans pour autant les exposer aux regards de la rue.

Figure n 95.96.97.98 : traitement de façades.



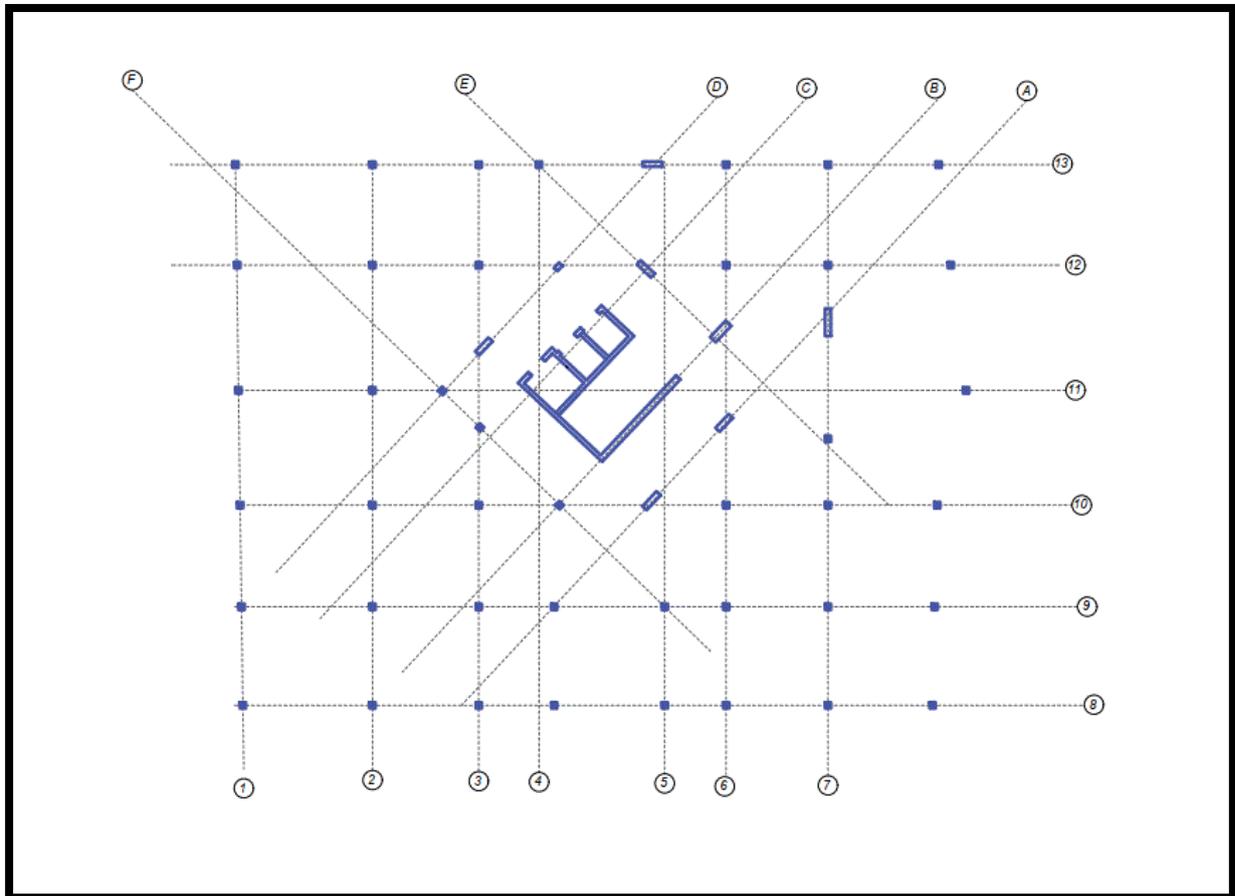
### 5.10. Analyse de structure :

#### Systeme de construction :

Le système constructif en charpente métallique, c'est un système usuel vu que les portés sont très importants dans le projet.

#### Trame constructive :

Le projet a été reparti en un seul block a grand hauteur r+12, Les dimensions de la trame sont variables selon les espaces, les besoins allant de 3.00 à 7.00 m



**Figure n99 : la trame constructive de projet.**

**Les escaliers et l'ascenseur :**

Pour la cage d'escalier des bâtiments, elle sera en béton armé ; et installation des ascenseurs afin d'assurer les différents accès au logement et ainsi, la desserte aux étages supérieurs afin de faciliter le transport des habitants.

**Vide ordures :**

Disponible dans tous les étages pour faciliter l'élimination des déchets pour les habitants.

**5.11. Paysage naturel :**

Plantation sur la toiture-terrace. Un jardin sur le toit d'une surface de 256 m<sup>2</sup>, Un jardin de légumes, et un lieu de rassemblement et là pour les gens à utiliser comme paysage des environs, avec une vie magnifique et une intimité suffisante

### **C. Objectif accomplir dans le projet :**

Multifonctionnel devra satisfaire aux conditions suivantes :

- **Sauvegarder l'espace :**

La relation de l'équipement avec son environnement doit être équilibrée en fonction de ses besoins spécifiques et permettons d'éviter le gâchis de l'espace urbain.

- **Émuler les activités urbaines et le mettre en relation :**

Les activités des édifices multifonctionnel doit continuer entraîner la vie dans la ville.

- **L'interprétation des différentes fonctions :**

Satisfaire les exigences de chaque fonction est un facteur important, mais il faudrait aussi tenir compte des relations entre les différentes fonctions.

- **Atteindre la rentabilité maximale.**

L'aumône fonctionnalisme présuppose que le BT à fonction unique ont une capacité d'usage plus élevée, Pourtant nous verrons qu'une telle capacité d'usage n'existe que pendant une partie du jour ou de la semaine Alors qu'ils seront vides et inutile le reste du temps.

Les idées visent multifonctionnelle au contraire réunissant les hommes au moment les plus divers et l'espace urbain est mieux utilisé la complicité de ces édifices leur donnent une chance d'être rentable.

#### **1.7. Synthèse :**

Le concept multifonctionnel est une nouvelle tendance qui exploite aussi bien dans le domaine urbanistique qu'architecturale il doit donc répondre aux nécessités de la fonction et la construction.

- **Centralité**

La centrale qualifier l'action d'un élément central sur la périphérie. Elle dépend du pouvoir d'attraction ou de diffusion de cet élément peut être un centre urbain un élément polarisant plus Spécialisé (Centre commercial culturel financière administrative).

- **Flexibilité :**

Les différents espaces doivent présenter certains degrés de flexibilité et de reprendre à autre type de fonction ultérieure en cas de besoin.

- **Transparence :**

Le bâti transparent a des espaces banaliser. Si aussi l'illusion d'une vue naturelle hygiénique on contact direct visuel avec la nature c'est le moyen de contrôler et de surveiller.

- **Gestion et logistique :**

Pour la rentabilité il est recommandé de créer une structure centralisée de gestion et de maintenance de l'équipement dans le rôle de :

1. Gérer administrativement l'équipement.
2. Jouer le rôle d'intermédiaire entre les locataires et les services externes.
3. Entretenir les besoins matériels et l'équipement lui-même.

- **Échange et communication :**

Cette structure constitué le thème principal d'un autre projet elle regroupe  
Les bureaux de location qui seront diverses grandes petites moyennes entreprises  
Les agences bancaire assurance aéroport.  
Les cabinets d'avocat d'expertise.

- **Détente et loisirs :**

Ce sont les différentes fonctions qui font introduire le public donc équipements et qui permettant de lui assurer une meilleure rentabilité on distingue les fonctions suivantes :  
Hébergement, restauration, commerce, détente.

- **Commerce**

Élément moteur de la vie urbain, il est aussi un acte social pour cette vie de population.  
Le commerce est l'une des fonctions principales qui participant dans l'ambiance il a vitalité du projet, ce type d'activité est sous forme des boutiques et magasins y'a des surfaces locatives, ces derniers peuvent être loué ou bien du privé pour donner occasion au secteur privé de participer à la réanimation de l'économie.

Le commerce doit être orienté pour toutes les catégories d'âge.

Il doit être élaboré à partir des de son environnement immédiat, l'élaboration de ce type de commerce est programmée à partir de :

1. Transformation et changement d'activité.
  2. Possibilité d'aménagement suivant la nécessité et le besoin du propriétaire.
  3. Chaque activité dans chaque surface locative nécessite les recommandations suivantes.
  4. Surface d'exposition vitrine.
  5. Surface d'aménagement vente.
  6. Surface de stockage dépôt.
- **Transparence et lisibilité de type de commerce.**

Les avoir flexibles pour faciliter l'aménagement.

Les regrouper et les organiser d'une manière à les avoir à la portée de l'usage au premier plan.

## **Conclusion :**

Ce travail de réflexion sur la reconversion des friches urbaines en général a été réalisé durant toute l'année sous la vigilance de mon encadreur monsieur M.A. DJERADI qui a mis en relief tous les aspects de la problématique en s'appuyant sur des références et des sources variées.

L'objet de cette étude est de matérialiser le tracé du tramway afin de dégager les délaissés et les interstices urbains en premier lieu, ensuite essayer de projeter des thématiques, dans le cadre de l'option qui est le patrimoine. Donc une Essai de patrimonialisation de renouvellement urbaine des délaissé du tracé tramway de Mostaganem.

Ce projet a été pour moi une expérience unique et l'aboutissement de tout un parcours universitaire au long duquel j'ai appris comment formaliser un projet architectural avec une démarche logique pour enfin le matérialiser.

L'architecture est vaste et offre une grande diversité, elle demande beaucoup de maturité, de pertinence dans la réponse et de l'éloquence dans le geste. En effet, chacune des phases du thème, passant de l'analyse urbaine jusqu'au projet, s'imbrique à l'autre pour aboutir à un produit final intégré, ainsi dans l'élaboration de notre projet Habitat collectif intégrée.

La présente recherche n'a pas la prétention d'apporter des recettes toutes faites ou de résoudre ponctuellement les problèmes, néanmoins elle recherche à susciter une prise de conscience et ouvrir le débat en rassemblant un certain nombre d'éléments et de principes fondamentaux de la conception d'un projet qui répond aux besoins des habitants, J'ai estimé qu'à travers cette modeste étude, j'ai essayé de comprendre le fonctionnement de la ville de Mostaganem pour intervenir efficacement à travers des projets qui s'intègrent au mieux dans son environnement immédiat, et qui permettront de donner une meilleure qualité de vie et qualité architecturale. Bien que la conception d'un projet architectural ne peut jamais être conclue j'ai tenté à travers mon intervention de répondre cette problématique.

On ne peut jamais dire qu'un travail est achevé car plus on avance dans le temps et plus on se rendra compte qu'il y a toujours des modifications à apporter et des nouvelles intentions à avoir.

C'est donc un processus infini d'idées avec des perceptions variables. J'ai essayé de signaler un problème perçu dans la ville de Mostaganem, et que vit évidemment d'autres villes algérienne, pour ouvrir la piste devant les futurs chercheurs, et leurs aider à travers une collecte de données, et un essai d'intervention, résumé dans un support écrit dites mémoire de fin d'études, pour s'entre aider tous dans le développement de notre Algérie.

Néanmoins, ce présent travail reste modeste, susceptible d'être amélioré ou complété. et je tiens à remercier en premier lieu DIEU le Tout Puissant d'avoir illuminé mon chemin et facilité mon travail.



## **Bibliographies**

### **1 ouvrages :**

- Djeradi, M.A (2021). polycopié Initiation à la recherche, Mostaganem.
- Zucchelli, A (1983). Livre Introduction à l'urbanisme opérationnel, Algérie.
- PHILIPPE PANERAI: Marcelle Demorgon et Jean-Charles Depaule. « Analyse Urbaine ».
- Kevin Lynch, Image de la cité, éditions Bordas, 1976.
- Le Grand Larousse Universel.
- Mr M AICHE. Cour de théorie de l'urbanisme 2ème année master.
- Programme des nations unies pour l'environnement, L'avenir de l'environnement mondial GO3, De Boeck Université, Paris, 2002.
- Unesco, Méthode d'analyse morphologique des tissus urbains traditionnels.
- Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement.
- Francis Falardeau-Laperle, Porocité, Mémoire pour l'obtention du grade de master en architecture 2ème cycle d'architecture Université Laval, 2010.
- Francis Falardeau-Laperle.
- Serfaty Garzon « l'appropriation » in dictionnaire critique de l'habitat et du logement 2003.

### **2 Thèse et mémoire de fin d'étude :**

- Mémoire de fin d'étude Mme Ben Yeloule Nesrine  
Habitat autonome en énergie.
- Mémoire de magister, Tlemcen habitat écologique.
- Mémoire 8 house.
- Franck Lominé, thèse de doctorat, « écoulement des particules dans un milieu poreux », université de Rennes octobre 2007.

### **3 Article :**

- Scheidegger, Adrian. The physics of flow through porous media. Toronto : University of Toronto press 1974.

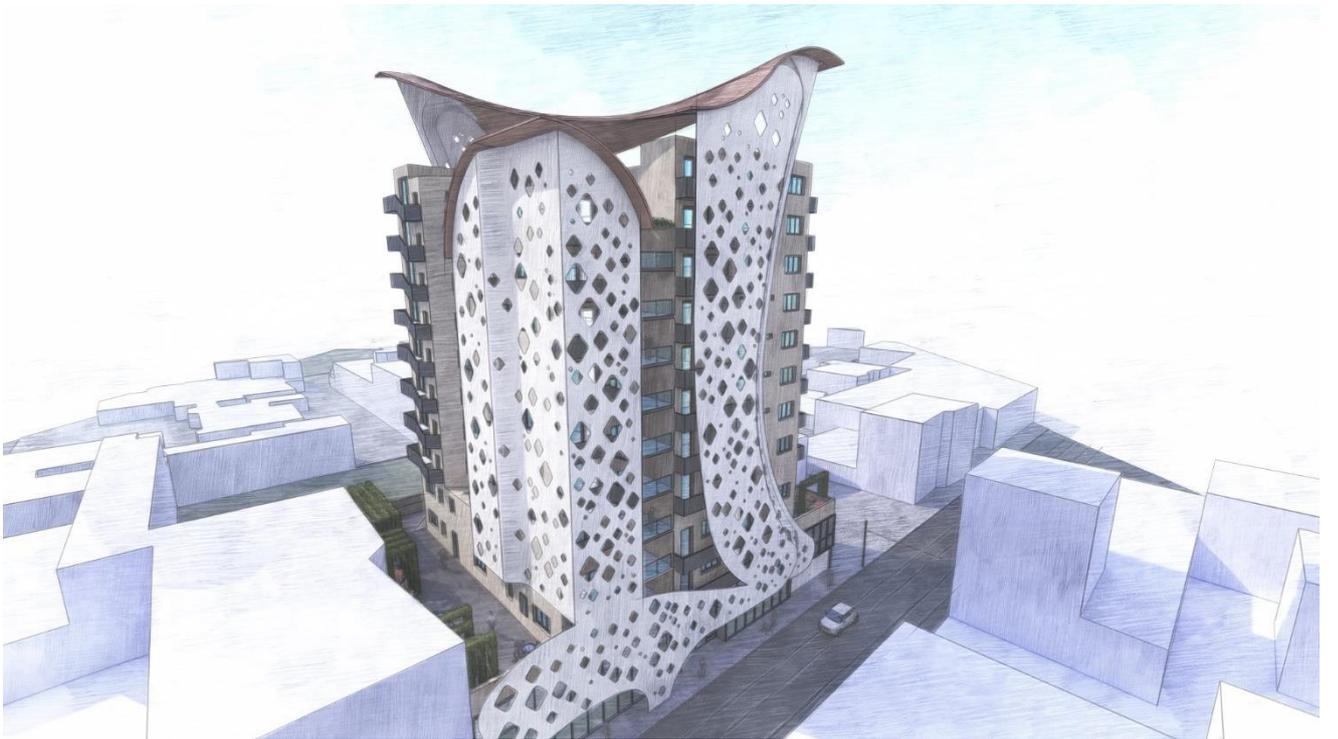
- Bentley, Ian. 1985. Responsive environments. London: Architectural Press.
- VOXEL : La version volumique du pixel.
- **P.L.U Grand Poitiers**, Département de la Vienne.
- **Le C.A.U.E** (conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement), France.

#### **4 webographie :**

- <https://www-archdaily-com.translate.goog/83307/8-house-big? x tr sl=en& x tr tl=fr& x tr hl=fr& x tr pt=sc>
- <https://worldlandscapearchitect.com/8-house-copenhagen-denmark-big/>
- <https://www-archdaily-com.translate.goog/85762/60-richmond-housing-cooperative-teeple-architects? x tr sl=en& x tr tl=fr& x tr hl=fr& x tr pt=sc>
- [https://issuu.com/teeplearch/docs/60\\_richmond\\_booklet](https://issuu.com/teeplearch/docs/60_richmond_booklet)



Le plan de masse.



Vue sur le projet.



Vue sur le projet.



Vue sur le projet.



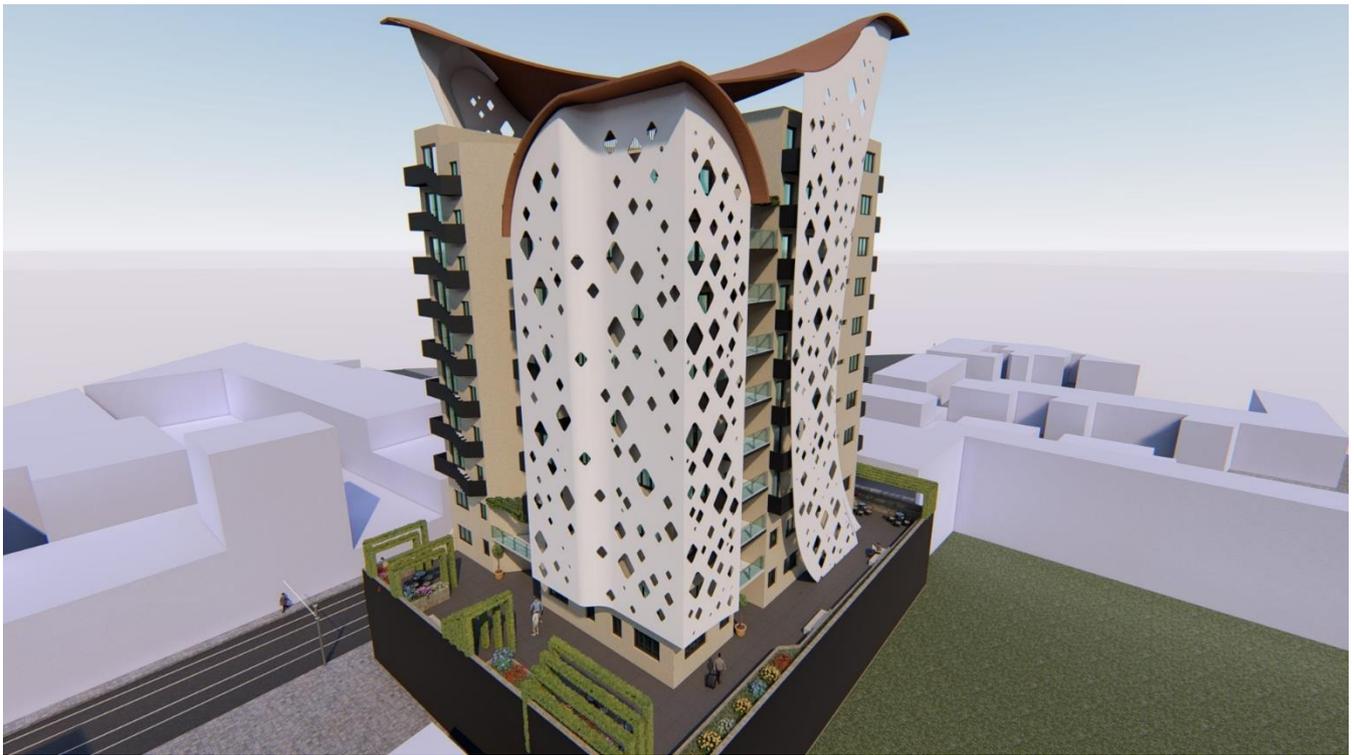
Vue sur le projet.



Vue sur le projet.



Vue sur le projet.



Vue sur le projet.



Vue sur la façade principale du projet.



Vue sur l'entrée de projet.



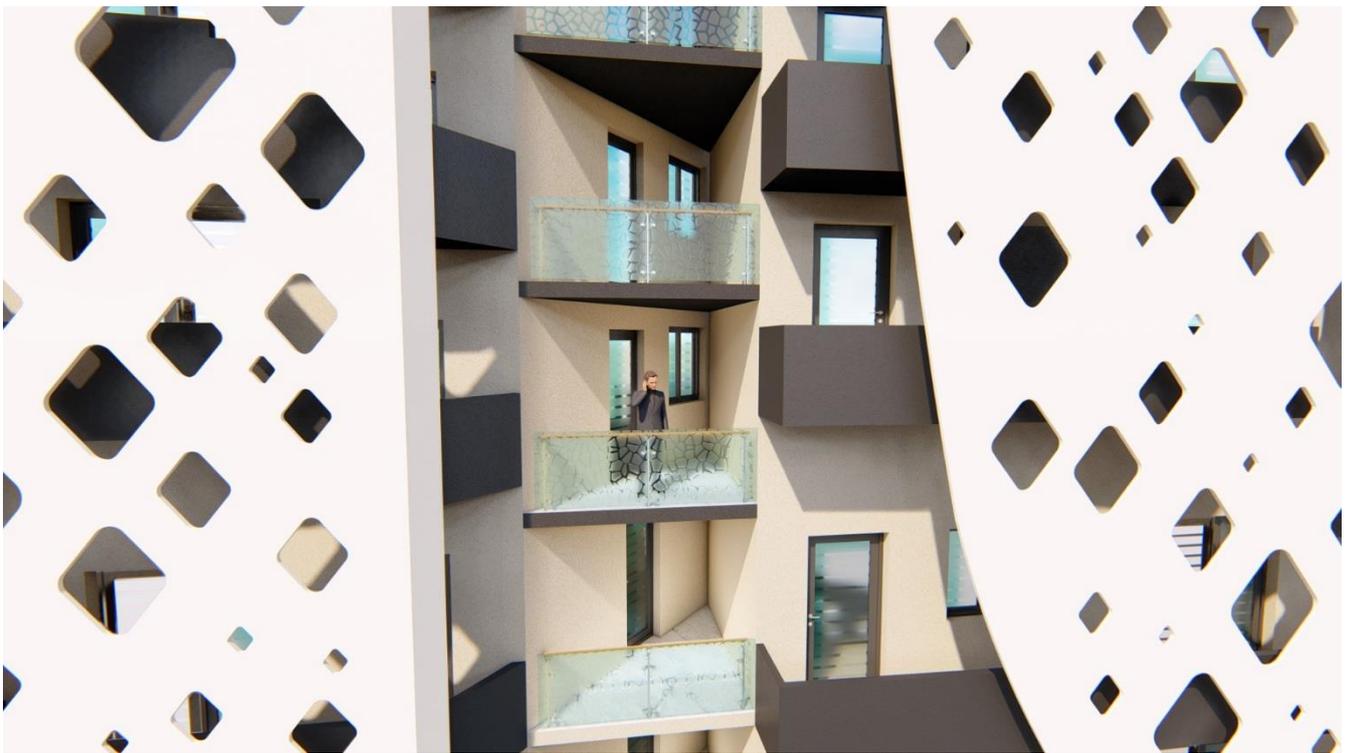
Vue sur l'espace de repos.



Vue sur l'espace de repos.



Vue sur la toiture terrasse.



Vue sur les balcons.



Vue sur l'intérieure du logement.



Vue sur l'intérieure du logement.



Vue sur l'intérieure du logement.



Vue sur l'intérieure du logement.



Vue sur l'intérieure du logement.



Vue sur l'intérieure du logement.



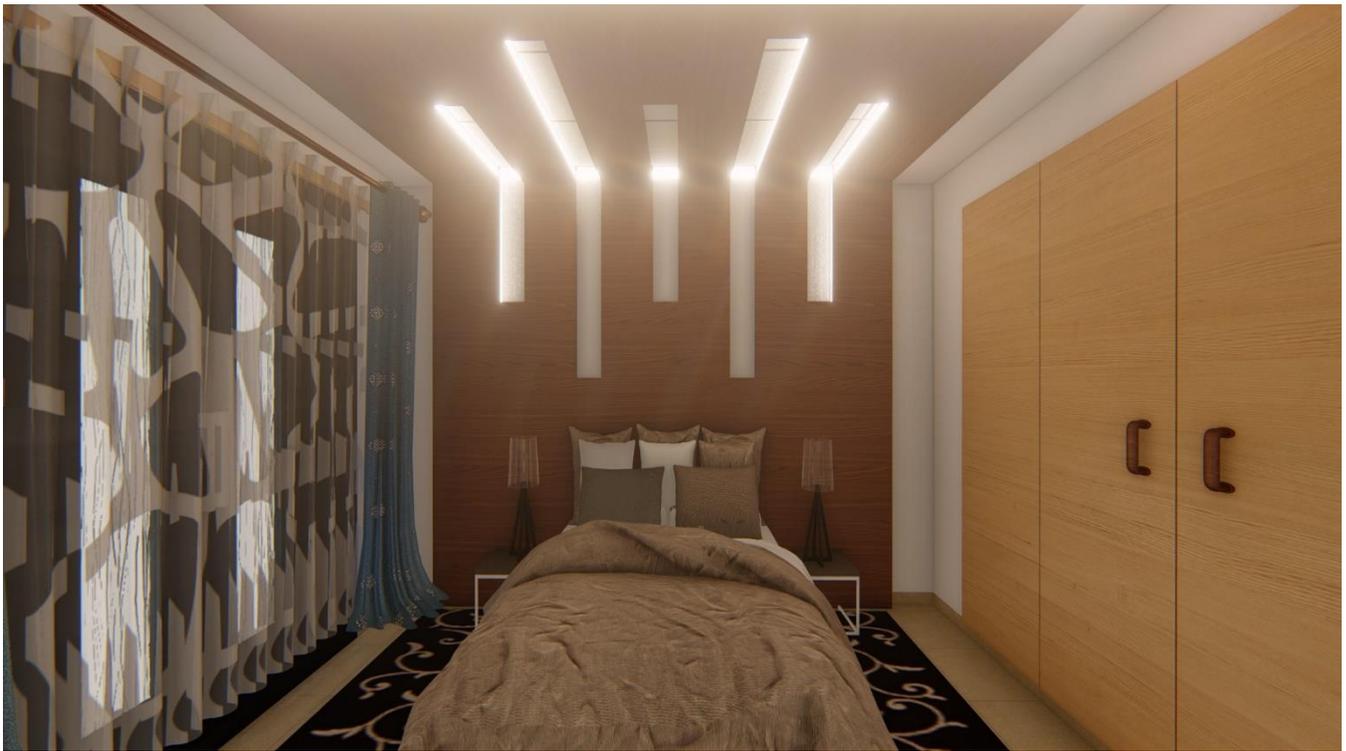
Vue sur l'intérieure du logement.



Vue sur l'intérieure du logement.



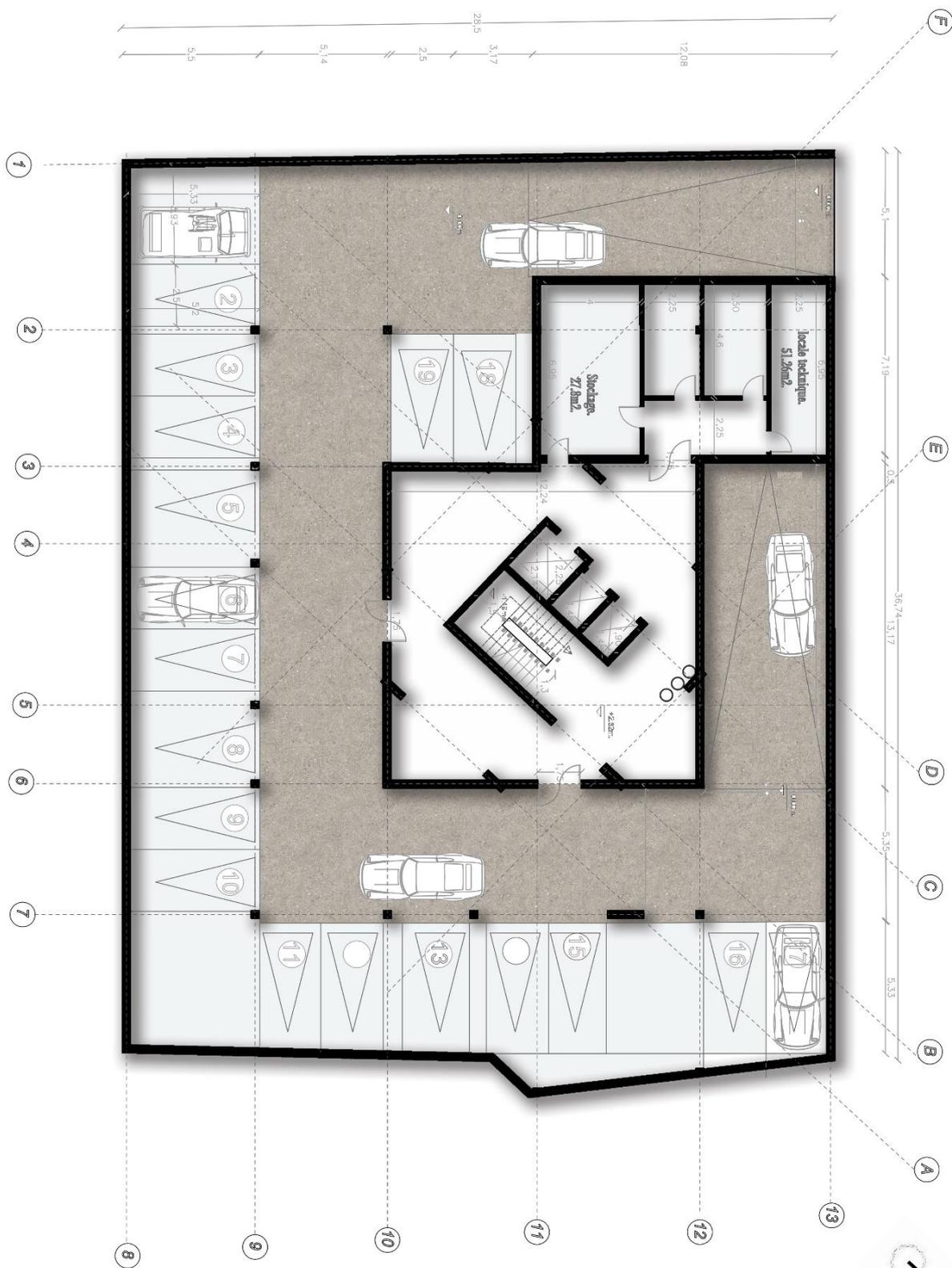
Vue sur l'intérieure du logement.



Vue sur l'intérieure du logement.

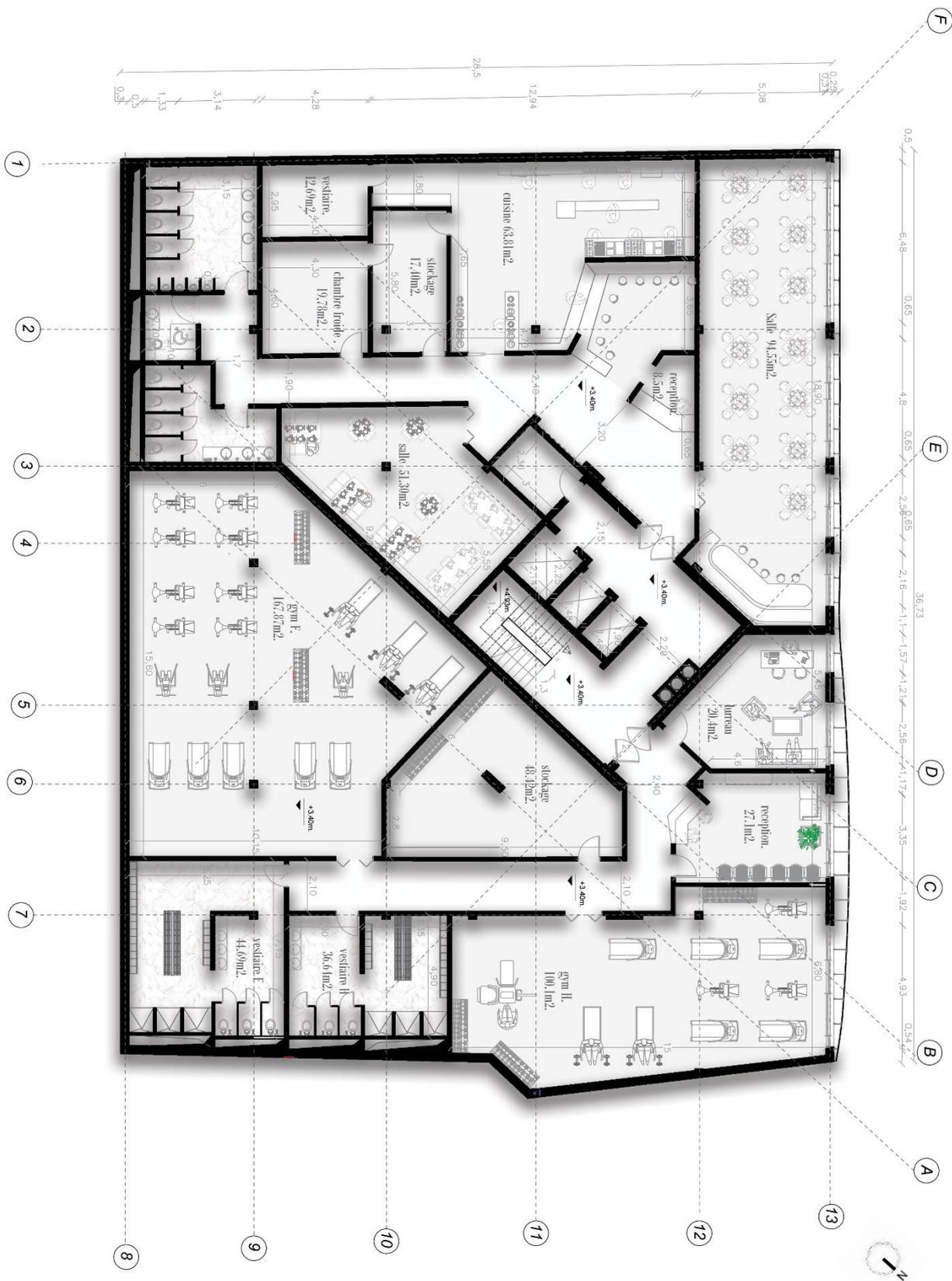


Plan sous-sol.





Plan R+1.





Plan R+3.

