



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

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

**Département d'Architecture**

**Mémoire de Master en Architecture.**

**Option : Architecture urbaine**

**Récupération des friches ferroviaires pour une nouvelle centralité  
paysagère.**

**Cas du quartier de la gare de Blida**

**P.F.E : Habitat intergénérationnel.**

**Présenté par :**

**YAICI, Dalia Dahbia, M171732023538.**

**Encadrée par :**

**Dr. DJELLATA, Amel**

**Dr. AOUISSI, Bachir Khalil**

**Membres du jury :**

**Dr. AHMED CHAOUCH, Nabil. (MCB).**

**Mr. TABTI, Mohamed. (MAB).**

**Année universitaire : 2021/2022**

*A mes parents,*

*A Nassim,*

*Imene et Amira*

*Je vous aime...*

## Remerciements

Je tiens à remercier tout d'abord, mon encadrante Dr. DJELLATA Amel, pour la qualité de ses enseignements, suivi et soutien. Je souhaite lui témoigner, à travers ce travail, toute ma reconnaissance. Vous avez été la meilleure des enseignants le long de mon cursus universitaire. Merci infiniment !

Je remercie également Dr AOUISSI Bachir Khalil pour ses orientations, conseils et partage des connaissances.

Mes remerciements vont également aux membres du jury pour l'honneur qu'ils nous font en acceptant d'évaluer ce travail.

Ma gratitude ultime s'adresse à ma *winning team* : à Lyna BENARBIA et khadidja ABBAD, merci pour une année de travail si productive et agréable.

## Résumé :

Le présent mémoire s'intéresse aux coupures urbaines et à leurs impacts sur la forme urbaine (sur le plan structurel, fonctionnel et social), s'intéressant spécifiquement aux enclaves ferroviaires. Nous adoptons pour cela une démarche d'aménagement par le renouvellement urbain à travers la récupération des friches ferroviaires et industrielles, l'enterrement d'une partie de la ligne de chemin de fer pour la matérialisation de la continuité spatiale. L'action proposée concrétise le développement d'une nouvelle centralité paysagère et fonctionnelle de qualité de vie.

Introduire une nouvelle typologie d'habitat dite habitat intergénérationnel est un appoint aidant à concrétiser cette qualité de vie urbaine à travers un projet urbain architectural (le quartier intergénérationnel) qui cherche à consolider les liens sociaux.

Notre proposition d'aménagement cible des objectifs à différentes échelles, s'articulant entre de nouvelles formes urbaines, une meilleure composition des espaces publics et paysagers et une réinvention des stratégies de mobilité urbaine.

A cet égard, les résultats obtenus à travers ce travail peuvent donner une autre dimension de réflexion, une nouvelle perspective de recherche sur les outils d'amélioration des formes urbaines en Algérie.

**Mots clés :** forme urbaine, renouvellement urbain, aménagement paysager, habitat intergénérationnel.

## Abstract

This presented memorandum is interested in urban cuts and their impact on the urban form (structural, functional and social-wise), more specifically in railway enclaves. In relation to that, we took a development approach through urban renewal that go through the recuperation of railway and industrials wastelands, burying a part of the railway track to materialize the spatial continuity. The suggested action concretizes the planning of a new landscape centrality of quality of life.

Introducing a new housing typology called intergenerational housing is a helping supplement to embody that quality of urban life by means of an urban architectural project (the intergenerational neighbourhood) that seeks to strengthen social ties.

Our proposal for planning targets objectives at different scales, articulating between new urban forms, a better composition of public and landscape spaces, in addition to a reinvention of urban mobility strategies.

In this regard, these results obtained through this work would give another dimension of reflection, a new research perspective on the tools for improving urban forms in Algeria.

**Key words:** urban form, urban renewal, landscaping, intergenerational housing

## ملخص

تهتم مذكرة التخرج المطروحة بالانقطاعات الحضرية وتأثيراتها على الشكل العمراني (على المستوى البنوي، الوظيفي والاجتماعي) وخاصة فيما يتعلق بالأراضي المطوقة بالسكك الحديدية. لأجل ذلك، قمنا بانتداب نهج للتخطيط يتمثل في التجديد الحضري الذي يتم عبر استرجاع المباني والأراضي الشاغرة المحيطة بالسكك الحديدية، بالإضافة إلى دفن جزء من خط تلك السكك لتجسيد الاستمرارية المكانية.. إذ تجسد العملية المذكورة تطوير مركزية جديدة للمناظر الطبيعية الدالة على جودة الحياة.

يعتبر تقديم تصنيف جديد للإسكان تحت مسمى "الإسكان فيما بين الأجيال" دعامة مساعدة لتجسيد جودة الحياة الحضرية تلك، وذلك عبر مشروع عمراني معماري (حي فيما بين الأجيال) الذي يسعى لتعزيز الروابط الاجتماعية. يستهدف اقتراحنا التنموي أهدافاً على مستويات مختلفة، تتراوح بين أشكال عمرانية جديدة، تكوين أفضل للمساحات العامة والمناظر الطبيعية، بالإضافة إلى تجديد استراتيجيات التنقل الحضري.

في صدد ذلك، النتائج المتحصل عليها عبر هذا العمل بإمكانها إضافة بعد آخر من التفكير ومنح منظور بحث جديد فيما يخص وسائل تحسين الأشكال العمرانية في الجزائر.

**كلمات مفتاحية:** شكل عمراني، تجديد حضري، تنسيق المناظر الطبيعية، الإسكان فيما بين الأجيال.

## Table des matières

I.	Chapitre 01 : introductif.....	14
I.1	Introduction et problématique générale :.....	14
I.2	Problématique spécifique :.....	15
I.3	Hypothèses de recherche :.....	16
I.4	Les objectifs de recherche :.....	16
I.5	Démarche méthodologique :.....	16
II.	Chapitre état de l'art .....	20
II.1	Développement durable :.....	20
II.1.1	Notions de base :.....	20
II.1.2	Origines :.....	21
II.2	L'appropriation du développement durable en urbanisme :.....	22
II.2.1	<i>Développement urbain durable : définition</i> .....	22
II.2.2	<i>Le renouvellement urbain : action du développement urbain durable</i> .....	22
II.2.3	<i>La forme urbaine : terrain d'action de renouvellement urbain durable</i> .....	24
II.2.4	Ambitions de renouvellement urbain durable :.....	25
II.2.5	Lieux et actions du renouvellement urbain durable :.....	25
II.3	Les friches urbaines : potentiel foncier de renouvellement.....	26
II.4	La mobilité urbaine : paramètre essentiel de la politique du RU .....	28
II.4.1	Définitions :.....	28
II.4.2	Mobilités de demain ; une version compatible avec les principes de DUD : 28	
II.4.3	Les mobilités actives :.....	29
II.4.4	La mobilité et la situation pandémique COVID :.....	29
II.5	Les espaces publics :.....	30
II.5.1	Notions :.....	30
II.5.2	Préoccupations actuelles :.....	30
II.6	L'aménagement paysager comme mode d'aménagement durable :.....	31
II.6.1	Introduction :.....	31
II.6.2	L'Aménagement paysager et ses expressions : concevoir la ville-nature 32	
II.6.2.1	Origines :.....	32
II.6.2.2	Enjeux de l'aménagement paysager :.....	33

II.6.3	Nouvelles formes urbaines : .....	35
II.6.3.1	<i>Le macro lot comme nouvelle expérimentation urbaine</i> : .....	36
II.6.3.2	L'îlot ouvert : .....	37
II.6.3.2.1	Apparition de l'îlot ouvert : .....	37
II.6.3.2.2	Les outils de conception informatiques comme outil d'aide à la décision : .....	38
II.6.4	Nouvelles stratégies de déplacements en ville : .....	39
II.7	Analyse des exemples thématiques liés au projet urbanistique : .....	42
II.8	L'habitat intergénérationnel : .....	44
II.8.1	Contexte mondial : .....	44
II.8.1.1	De la séparation à l'intergénération : .....	44
II.8.1.2	Typologies d'habitat intergénérationnel : .....	45
II.8.1.3	Les ambitions d'habitat intergénérationnel : .....	46
II.8.1.3.1	Les gens : .....	46
II.8.1.3.2	Bâtiments : .....	47
II.8.1.3.3	Le contexte urbain : .....	47
II.8.2	Le contexte algérien : .....	48
II.8.3	Conclusion : .....	50
III.1	Lecture de la ville de Blida (aire d'étude) .....	53
III.1.1	Présentation de la ville de Blida : .....	53
III.1.2	Structure naturelle de la ville de Blida : .....	53
III.1.3	Structure évolutive de la ville de Blida : .....	54
III.1.4	Structure physique de la ville de Blida : .....	55
III.1.4.1	Structure de la mobilité : .....	55
III.1.4.1.1	Hiérarchie des voies : .....	55
III.1.4.1.2	Modes de mobilité : .....	55
III.1.4.2	Structure des entités homogènes : .....	55
III.1.4.3	Fonctions urbaines : .....	56
III.1.4.4	Espaces publico-collectifs et risques majeurs : .....	56



III.1.4.4.1	Espaces publico-collectifs.....	56
III.1.4.4.2	Risques majeurs :.....	56
III.1.5	Actions urbaines :.....	57
III.1.6	Choix de l'aire d'intervention :.....	58
III.2	Analyse urbaine hybride (aire d'intervention) :.....	59
III.2.1	Analyse typo-morphologique :.....	59
III.2.1.1	Etude des tissus et paysages urbains.....	59
III.2.1.1.1	La mobilité :.....	59
III.2.1.1.2	Maillage spatial :.....	61
III.2.1.1.3	Le cadre bâti :.....	62
III.2.1.2	Etude de la forme sociale :.....	63
III.2.1.2.1	Trame fonctionnelle :.....	63
III.2.1.2.2	Structure de la composante humaine :.....	64
III.2.1.3	Etude de la forme bioclimatique :.....	64
III.2.1.3.1	Approche durable :.....	64
III.2.1.3.2	Couverture végétale- phénomène îlot de chaleur :.....	65
III.2.1.3.3	Nuisances et pollutions :.....	65
III.2.2	La syntaxe spatiale :.....	65
III.2.2.1	Cadre théorique et outils d'analyse.....	65
III.2.2.2	Analyse par graphe de visibilité.....	66
III.2.2.3	Analyse par la carte axiale.....	66
III.2.2.4	Analyse des agents.....	66
III.2.3	Conclusion d'analyse hybride : Carte des enjeux.....	67
III.3	Le projet urbanistique :.....	67
III.3.1	La récupération du plateau ferroviaire.....	67
III.3.2	Approche programmatique et conceptuelle.....	69
III.3.3	Etapas de genèse du projet urbanistique :.....	69
III.3.3.1	Renforcement des liaisons urbaines et constitution du maillage.....	69
III.3.3.2	Organisation de la trame paysagère et des espaces publics.....	70

III.3.3.3	Développement des masses bâties et fonctionnalisation .....	70
III.3.3.4	Consolidation de l'offre de mobilité et action de durabilité.....	71
III.3.3.5	Le Master Plan du projet urbanistique.....	72
III.3.3.6	Application de la syntaxe spatiale sur le projet urbanistique : .....	74
III.4	Le projet architectural.....	75
III.4.1	Le projet urbain architectural : Quartier intergénérationnel.....	75
III.4.1.1.1	Idée de projet.....	75
III.4.1.1.2	Pertinence et intérêt du projet.....	75
III.4.1.1.3	Etapas de genèse du plan de masse :.....	76
III.4.1.1.4	Le plan de masse du quartier intergénérationnel : .....	77
III.4.2	L'habitat intergénérationnel :.....	77
III.4.2.1	Aspect formel : .....	77
III.4.2.2	Aspect fonctionnel : .....	79
III.4.2.3	Aspect esthétique : .....	81
IV.	Conclusion générale :.....	83

## Table des illustrations :

Figure 1: Organigramme méthodologique.....	18
Figure 2 : organigrammes représentant les origines de développement durable, .....	21
Figure 3 : Historique du développement durable.....	21
Figure 4. Logique d'apparition des friches urbaines.....	28
Figure 5 : The high line parcours linéaire paysager .....	34
Figure 6 : The Millennium Park, un aménagement paysager.....	34
Figure 7 : Macrolot d'Armagnac à Bordeaux.....	37
Figure 8 : Schéma directeur du quartier Masséna. ©Christian de Portzamparc.....	39
Figure 9 : schéma représentant les éléments du TOD.....	40
Figure 10: exemple d'application du TOD dans la ville de Joinville, Brasil .....	41
Figure 11 : Paramètres de la stratégie TOD en pratique.....	41
Figure 12 : Les aires d'application de stratégie TOD.. .....	42
Figure 13 : récapitulatif de stratégie TOD.....	42
Figure 14: Nouvelles formes des bâtiments.....	47
Figure 15: Interactions avec le milieu urbain.....	47
Figure 16: Carte accessibilité de la ville de Blida.....	53
Figure 17 : illustration naissance de la ville de Blida.....	53
Figure 18 : structure de territoire de Blida.....	53
Figure 19 : graphes climatiques .....	53
Figure 20 et 21 : graphe des données démographiques1990/2015.....	53
Figure 22 : carte historique précoloniale de Blida .....	54
Figure 23 : carte historique coloniale 01 de Blida.....	54
Figure 24:carte historique coloniale 02 de Blida .....	54
Figure 25 : carte historique postcoloniale de Blida .....	54
Figure 26 : carte hiérarchie des voies.....	55
Figure 27 : carte modes de mobilité.....	55
Figure 28 : carte entités homogènes .....	56
Figure 29 : carte fonctions urbaines. ....	56
Figure 30 : carte espaces publico-collectifs & risques majeurs .....	56
Figure 31 : carte de synthèse des aires d'interventions. ....	58
Figure 32 : choix d'aire d'intervention.....	58
Figure 33 : carte de structure viaire.....	59

Figure 34 : carte des centralités aire d'intervention .....	59
Figure 35 : carte de mode de transport collectifs, .....	60
Figure 36 : Carte des Tracés Régulateurs .....	61
Figure 37 : carte typologie de parcellaire .....	61
Figure 38 : carte typologie du bâti. ....	62
Figure 39 : carte tissu collectif .....	62
Figure 40 : carte tissu pavillonnaire.....	62
Figure 41 : coupes urbaines. ....	63
Figure 42 : carte des fonctions urbaines aire d'intervention .....	63
Figure 43 : graphe de population, source POS .....	64
Figure 44 : : catégorie des âges, source POS.....	64
Figure 45 : carte sociale.....	64
Figure 46 : carte de gestion des déchets .....	64
Figure 47 : carte phénomène îlot de chaleur. ....	65
Figure 48 : carte des nuisances et pollutions.....	65
Figure 50 : carte graphe de visibilité, logiciel depthmapX .....	66
Figure 51 : carte intégration HH, logiciel depthmapX .....	66
Figure 52 : carte axiale de l'aire d'intervention. Logiciel depthmapX .....	66
Figure 53 : intégration HH pour carte axiale, logiciel depthmapX. ....	66
Figure 54 : carte analyse des agents logiciels. Logiciel : depthmapX.....	67
Figure 55 : carte des enjeux urbains .....	67
Figure 56 : schéma explicatif de proposition d'enterrement de train. ....	68
Figure 57 : schéma explicatif en coupe de nouveau passage des deux lignes de chemin de fer .....	68
Figure 58 : itinéraire de la nouvelle proposition du tunnel ferroviaire à Blida .....	68
Figure 59 : schémas des solutions techniques. ....	68
Figure 60 : Découpage des îlots.....	70
Figure 61 : Organisation de la trame verte .....	70
Figure 62 : Développement des masses bâties et fonctionnalisation,.....	70
Figure 63 : Classification des espaces publics. ....	70
Figure 64 : Consolidation de l'offre de mobilité et actions de durabilité .....	71
Figure 65 : Master Plan du projet urbanistique.....	72
Figure 66 : Vues numériques 3D du projet urbanistique.....	73

Figure 67 : Carte de visibilité projet urbanistique. ....	74
Figure 68 : Carte axiale projet urbanistique.....	74
Figure 69 : Schéma présentatif de l'idée du projet architectural,.....	75
Figure 70 : Résidence le Victoria.....	75
Figure 71 : STA   zwei+plus Intergenerational Housing.....	75
Figure 72 : Schéma de composition du quartier intergénérationnel .....	76
Figure 73 : Plan de composition du plan de masse,.....	76
Figure 74 : Affectation fonctionnelle.....	76
Figure 75 : Le plan de masse du quartier intergénérationnel. ....	77
Figure 76 : plan de masse d'habitat intergénérationnel.....	77
Figure 77 : Etapes de genèse habitat collectif .....	78
Figure 78 : Etapes de genèse habitat semi collectif .....	78
Figure 79 : Etapes de genèse habitat individuel.....	79
Figure 80 : organisation fonctionnelle de l'habitat collectif .....	79
Figure 81 : Organisation fonctionnelle de l'habitat semi collectif et individuel. ....	80
Figure 82 : Vues 2D et 3D du projet architectural développé.....	81
Tableau 1 : descriptif des situations urbaines possibles.....	57
Tableau 2 : descriptif des centralités linéaires .....	60
Tableau 3 : descriptif de récupération du foncier par typologie.,.....	68
Tableau 4 : Approche programmatique adopté pour le projet urbanistique.....	69
Tableau 5 : Approche conceptuelle adopté pour le projet urbanistique.,.....	69
Tableau 6 : Classification des espaces publics projetés.....	71
Tableau 7 : Tableau surfacique : petit collectif.....	80
Tableau 8 : Tableau surfacique : semi collectif .....	80
Tableau 9 : Tableau surfacique : individuel groupé.....	80

# **CHAPITRE 01 :**

# **INTRODUCTIF**

## **I. Chapitre 01 : introductif**

### **I.1 Introduction et problématique générale :**

Le contexte actuel de transformation des villes et milieux urbains se traduit en une série de mutations urbaines (spatiales, économiques, démographiques et notamment sociales) marqué principalement par l'émergence des politiques du développement durable, qui jouent un rôle majeur dans la transformation des formes urbaines. Ainsi l'évolution des besoins en ville met en avant de nouveaux enjeux auxquels les aménagements actuels ne sont plus adaptés. Ces mutations urbaines, portées par l'avancement technologique et industriel sont à l'origine d'une prise de conscience de l'ampleur des actions des hommes sur l'environnement en premier lieu, et sur le volet économique et social en second.

Concevoir la ville d'aujourd'hui tout en prenant en considération les enjeux de celle de demain, tel est le défi de la politique du développement urbain durable, dont l'objectif est d'accompagner durablement les bouleversements issus des évolutions urbaines permanentes.

La forme urbaine comme champ vaste de la recherche scientifique pluridisciplinaire, a vu l'élaboration ces dernières décennies de nouvelles formes urbaines et expressions spatio-fonctionnelles en réponse aux nouveaux besoins sociétaux de qualité de vie en ville.

Les villes Algériennes, à leur tour, ont subi ces mutations qui ont transformés leur paysage urbain. Marquées notamment par des solutions d'aménagement temporaires et inadaptées, un développement urbain non réfléchi s'appuyant sur des stratégies d'aménagement anciennes ayant prouvé leur inefficacité (le zoning fonctionnel, la rupture entre les différentes entités d'un même milieu urbain, l'inefficacité des infrastructures de mobilité, la perte de notion d'espace public et l'élément vert en ville). Tous ces problèmes ont engendré la perte du caractère urbain et de cohésion des villes algériennes.

Nous nous intéressons dans ce travail à la ville de Blida, ville historique de création ancienne, dont les mutations successives ont transformé le paysage. Elle fait face aujourd'hui à différents problèmes : le déséquilibre organisationnel, fonctionnel et social entre les tissus coloniaux et post coloniaux, les coupures urbaines engendrées

par la déstructuration viaire et la dégradation des lieux de mobilité, le manque de dynamique des centralités urbaines et les pollutions causées par la présence d'activités industrielles en centralité urbaine.

*« Arrêter l'urbanisation est une chose impossible, mais réguler, contrôler et orienter cette dernière est possible »* (Djellata, 2006 p.02). Face à la situation actuelle des villes algériennes en générale, et de Blida en particulier, nous nous permettons de poser les questions suivantes : dans un cadre du développement urbain durable, quelles formes urbaines pour les villes d'aujourd'hui, et celle de demain ? Quels outils adoptés pour concrétiser cette démarche ? Comment réfléchir l'aménagement urbain de manière à ce qu'il s'adapte aux besoins sociétaux évolutifs ? Quelles actions pour consolider l'armature urbaine entre quartiers, séparées par des infrastructures de mobilité ?

### **I.2 Problématique spécifique :**

Les sites urbains de mobilité et de transport qui se situent en centralité urbaine représentent des pôles stratégiques d'échange et de regroupement en état d'évolution permanente. Leur rôle dans la transformation durable des quartiers et de la ville est incontestable. Suivant leur aménagement, ils peuvent être des barrières à la cohérence des tissus, ou au contraire des lieux de recomposition et de dynamisation des tissus.

Voilà pourquoi, nous portons notre intérêt sur le quartier de la gare ferroviaire de Blida et ses alentours comme situation problématique riche en enseignements. S'intéressant spécifiquement à la coupure spatio-fonctionnelle engendrée par la ligne de chemin de fer, et ses impacts sur la forme urbaine des quartiers limitrophes et sur la ville entière.

Les enclaves ferroviaires non utilisés, la présence des sites industriels en activité ou en état de friche, et le transport ferroviaire des marchandises causent un dysfonctionnement structurel et d'usage, une discontinuité physique et visuelle affectant le paysage urbain, mais aussi un degré de pollutions atmosphérique, visuelle et sonore important, renforçant la coupure et l'isolement des quartiers limitrophes de la ligne de chemin de fer.

Dans le cadre d'une démarche d'aménagement durable de qualité de vie urbaine, les questions suivantes émergent : comment transformer la coupure urbaine opérée par



la ligne de chemin de fer en une opportunité de réconciliation spatio-fonctionnelle et environnementale inter quartiers ? Quel futur pour les activités industrielles situées en centre urbain ? Quelle stratégie d'aménagement adoptée et pour quels enjeux ?

### **I.3 Hypothèses de recherche :**

Agir sur les espaces urbains existants s'inscrit dans une démarche durable de renouvellement urbain. L'on suppose ainsi, que seul le renouvellement urbain permettra de répondre à la problématique posée, basée sur la contextualisation des actions d'aménagement dans un objectif de qualité de vie urbaine.

Le renouvellement urbain durable du site de mobilité ferroviaire (gare) et de ses quartiers limitrophes passe ainsi par l'adoption des principes de l'urbanisme paysager, basé sur un aménagement qui mêle nouvelles fonctions urbaines support d'une haute mixité sociale et intergénérationnelle soutenue par une trame d'espaces publics divers et l'adoption d'une mobilité réinventée. Pour se faire, la récupération du plateau ferroviaire (foncier abandonné, délocalisation des activités industrielles polluantes et les friches ferroviaires) semble la solution la plus pertinente.

### **I.4 Les objectifs de recherche :**

Les attentes de cette recherche s'inscrivent dans les points suivants :

- Assurer un aménagement de renouvellement urbain.
- Adopter une démarche d'urbanisme paysager qui favorise la conception par les espaces ouverts et privilégie les modes de mobilité active.
- Transformer la forme urbaine pour une meilleure qualité de cadre bâti et qualité de vie.
- Rechercher une cohérence et une harmonie urbaine inter quartiers par l'aménagement en séquences (continuité physique, visuelle et rééquilibrage de la trame fonctionnelle).
- Concrétiser la mixité par la diversification des fonctions et l'introduction de la notion d'aménagement intergénérationnel.

### **I.5 Démarche méthodologique :**

Ce travail de mémoire empirique s'appuie sur quatre éléments nécessaires, à savoir :

1. La recherche bibliographique : à travers la lecture des articles scientifiques, des ouvrages, thèses et webinaire. Cela nous a permis de comprendre la thématique traitée et de saisir les concepts clés de recherche.
2. La recherche thématique : pour les inspirations conceptuelles et programmatiques à l'échelle des projets urbanistique et architecturale développés.
3. La recherche exploratoire qualitative : pour la compréhension et l'analyse des sites d'étude et d'intervention. Pour cela, deux phases d'analyse sont élaborées :
  - a) La lecture de la ville de Blida : par l'analyse des structures (naturelle, évolutive et physique) qui a pour but d'identifier les caractéristiques de l'aire d'intervention en question.
  - b) L'analyse hybride : constituée de l'analyse typo-morphologique (étude de la forme urbaine et ses registres à savoir : l'étude des tissus et paysage urbain, étude de la forme sociale et de la forme bioclimatique), et de l'analyse syntaxique (syntaxe spatiale englobant l'analyse axiale, graphes de visibilité et analyse des agents). Les deux analyses sont complémentaires confortant les conclusions de lectures.
4. Les outils d'exploration : les visites et observations de site/aires d'intervention, les mesures des paramètres pour la lecture de la forme bioclimatiques (nuisances sonores, altitudes, orientations...). La collecte des données et documents au niveau des services techniques concernés (APC, DUAC, SNTF Blida, la direction régionale déléguée à l'infrastructure DRDI-Alger, direction des travaux publics de la wilaya de Blida, direction de l'environnement, société de gestion des déchets de la ville de Blida et de Ouled Yaich Metidja Nadhafa et la société d'études techniques et d'ingénierie du rail - SETIRAIL-). Et l'ensemble des interviews avec le personnel technique et administratif lors de la collecte des données pour les solutions techniques nécessaires pour l'intervention urbaine.

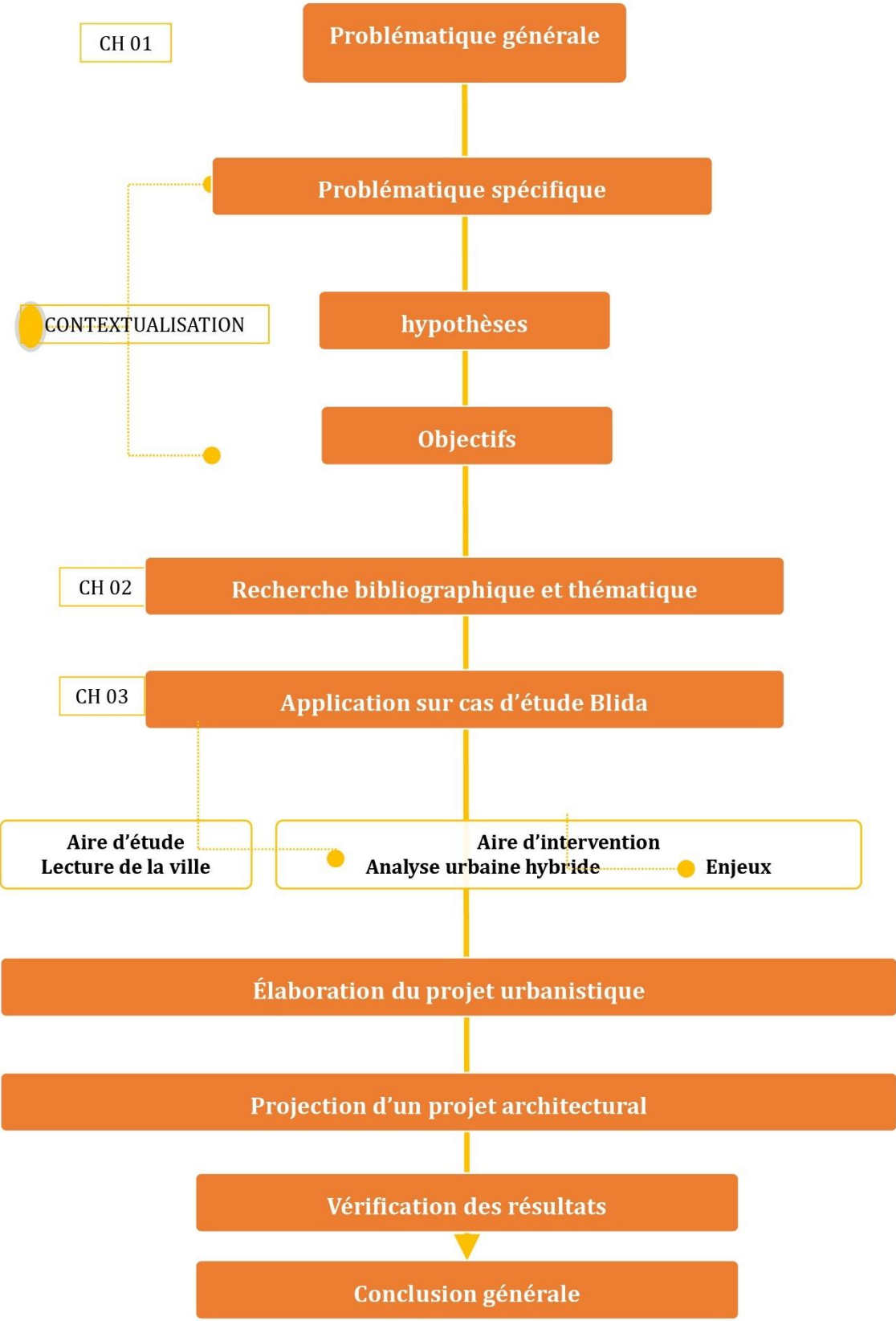


Figure 1: Organigramme méthodologique, source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

**CHAPITRE 02 :**

**ETAT DE L'ART**

## **II. Chapitre état de l'art**

Ce chapitre présentera la synthèse du cadre théorique et les concepts clés de cette recherche, basée sur la lecture des documents scientifiques pertinents relatifs à notre thématique de recherche. Dans le but de cerner la problématique posée auparavant, de saisir les réponses disponibles dans les expériences antérieures, afin de pouvoir répondre à notre problématique. Les concepts présentés sont : la forme urbaine, le développement durable et le DUD, le renouvellement urbain durable, l'aménagement paysager et une analyse thématique de référence pour l'échelle urbanistique. À la fin du chapitre nous présenterons les références théoriques liées au thème du projet architectural développé soit l'habitat intergénérationnel.

### **II.1 Développement durable :**

#### ***II.1.1 Notions de base :***

Le développement durable se définit comme un processus de développement planétaire et intergénérationnel qui portait à l'origine, des préoccupations environnementales sur le futur de notre planète terre. Cette prise de conscience évolue pour interroger d'autres domaines intégrant l'économie et le cadre social des nations (Aknin et al, 2002). Cette nouvelle approche multidimensionnelle vise l'horizon à long termes de l'interaction de ces domaines résumée dans le rapport de Brundtland (CMED, 1987, p. 47) : *le « développement durable, c'est s'efforcer de répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité de satisfaire ceux des générations futures »*. Son objectif se résume dans une économie efficace, une équité sociale et un environnement soutenable.

II.1.2 Origines :

Les deux figures qui suivent résument très brièvement les étapes de naissance de la politique du développement durable à l'échelle mondiale.

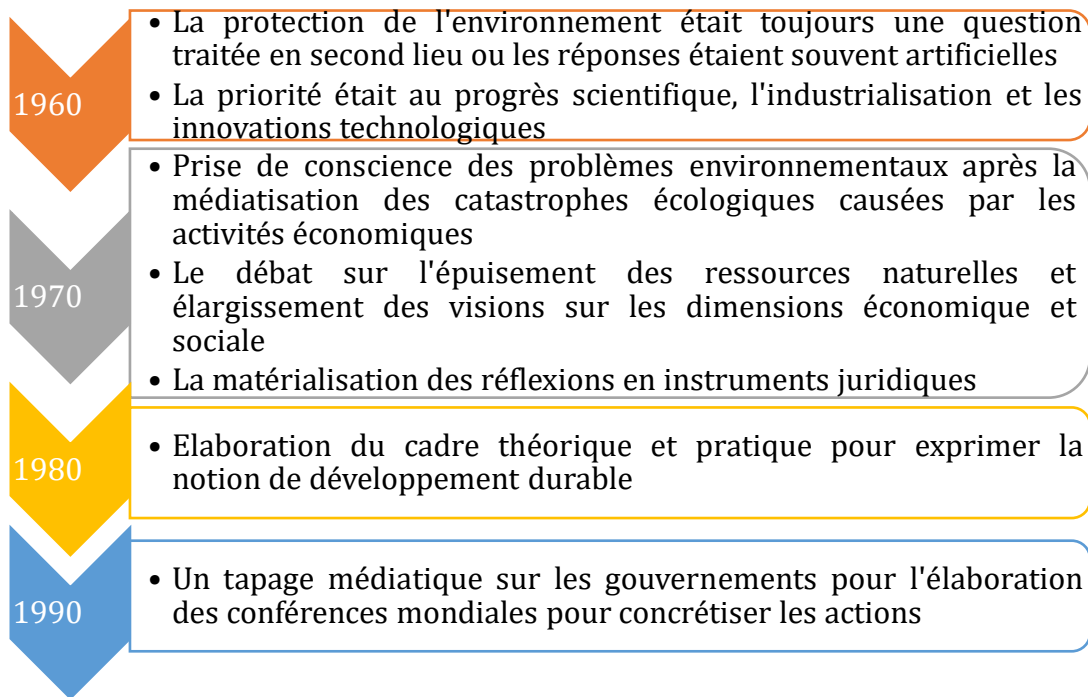


Figure 2 : Organigrammes représentant les origines de développement durable, source : D. Yaici, inspirée de Aknin et al,2002.

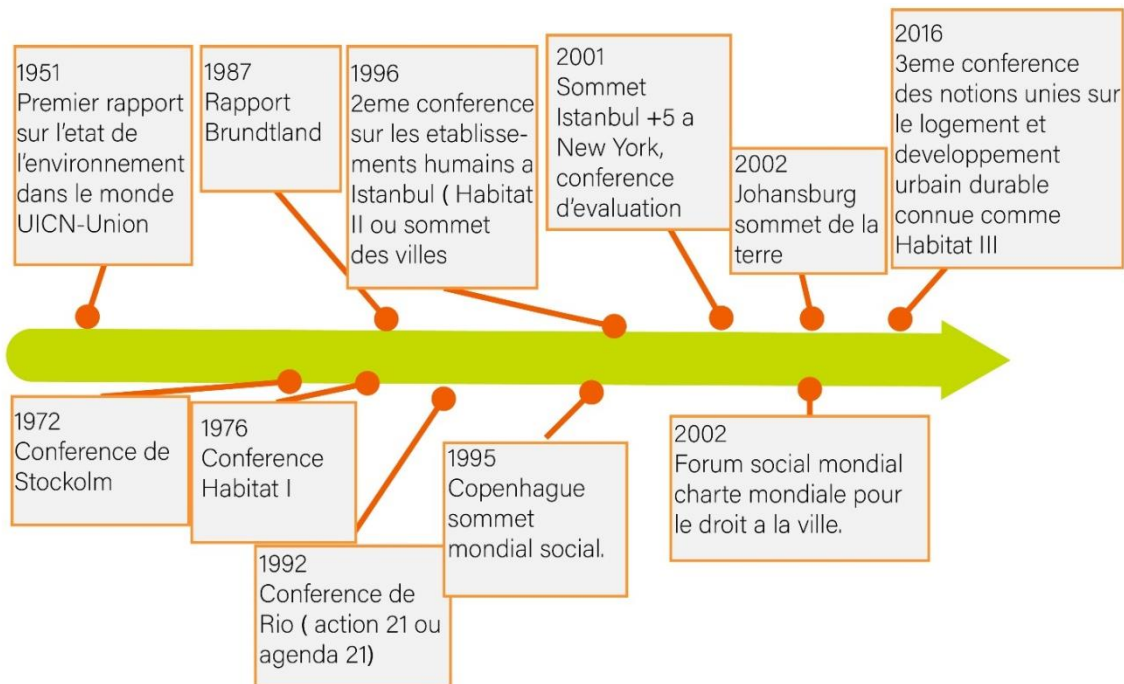


Figure 3 : Historique du développement durable, source : D. Yaici, inspiré du schéma figuré dans [Développement Durable Concepts et Définitions - ppt télécharger \(slideplayer.fr\)](#) consulté le 20/04/2022

### II.2 L'appropriation du développement durable en urbanisme :

Les années 90 marquent une prise de conscience d'irréversibilité du processus d'urbanisation à travers le monde (BEREZOWSKA-AZZAG, 2011). La ville ou le milieu urbain est en état de mutations continues, l'auteur le décrit comme un système complexe son fonctionnement est similaire à un organisme humain. Il est en relations constantes avec ses composants (le milieu naturel et communauté), et leur évolution dans le temps.

Selon Boukarta (2011) le rapport Brundtland a fait naître deux notions centrales du développement durable : le besoin et la limite, et en projetant ces deux notions sur l'état des villes, qui subissaient un phénomène de mutations urbaines affectant sa forme, son organisation, ses paysages urbains et notamment la qualité de vie des habitants. On constate que la politique de DD a mis en cause les façons d'aménager l'espace urbain, qui ne prenaient pas en considération les dimensions a-spatiales. L'application de cette politique durable en urbanisme et en aménagement de territoire fait naître la notion de développement urbain durable.

#### II.2.1 Développement urbain durable : définition

Pour Emelianoff, (2007) in (Djellata, 2020) « les politiques de développement urbain durable sont un emboîtement de démarches :

- Politiques climatiques (plans de réduction du CO2 urbain, énergies renouvelables)
- **Politiques de mobilité et de planification** (densification, renouvellement urbain, polycentrisme, trames d'espaces naturels et agricoles)
- Politiques d'éco construction (quartiers ou lotissements « durables »)
- Agendas 21 locaux : outil d'accompagnement, de sensibilisation, d'inflexion des modes de vie (initiatives d'habitants ou d'acteurs, projets de services) »

#### II.2.2 Le renouvellement urbain : action du développement urbain durable

Le renouvellement urbain est un mode de transformation urbaine qui se pratique depuis l'origine de la ville. Actuellement cette notion qui touchait avant aux problèmes morphologiques des tissus urbains, a pu dépasser cette dimension pour s'ouvrir sur de nouvelles dimensions, notamment le social.

Cette diversification se justifie par la prise de conscience des problèmes de la ville mené par la politique de développement durable dont elle exige une réponse concrète face aux nouveaux besoins des villes et ses habitants. Badariotti (2006) définit le renouvellement urbain comme une action de remplacement d'éléments urbains par d'autres semblables, synonyme de changement, parlant même d'urbanisme de transformation, à l'opposé d'urbanisme par création d'extensions.

Aujourd'hui, cette notion existe sous deux formules :

- Le renouvellement spontané : qui est d'initiative privée, est un processus extrêmement diffus au niveau des décisions. Son échelle est ponctuelle.
- Le renouvellement planifié : initiative publique dans le cadre d'opérations d'aménagement, apparaît lors des grands mutations urbaines (croissance ou crise démographique, politique, encore catastrophe naturelle). Il est cadré par des outils réglementaires et opérationnels. Son échelle est plus étendue que le premier, et participe à transformer des parties de ville en difficulté.

Dans le cadre de notre action, nous nous intéressons à la deuxième formule de renouvellement urbain dite planifiée, car, son contexte réglementaire lui permet d'être fusionnée avec les principes du développement urbain durable afin d'aboutir vers une démarche de renouvellement urbain durable qui prend en charge le corps social, économique, environnemental et le cadre bâti existant.

On présentera à titre d'exemple le cas français, où les pouvoirs publics ont fourni des réponses sous forme de lois pour le développement de la ville : la loi SRU (solidarité et renouvellement urbain), qui vient répondre aux trois problèmes majeurs de la ville contemporaine : la dégradation des quartiers (friches ; grands ensembles ; quartiers en difficultés), l'étalement urbain et la mobilité urbaine (Badariotti, 2006).

Dans ce contexte, le renouvellement urbain durable se définit comme : « *un nouveau mode de développement et de fonctionnement de la ville visant à économiser les espaces et l'énergie, à régénérer les territoires urbains dégradés (et) à accroître la mixité sociale* » (Jegouzo, 2001, p.12) in (Badariotti, 2006). Une question se pose : comment cette nouvelle forme de renouvellement a affecté le processus de production de la forme urbaine ?



### **II.2.3 La forme urbaine : terrain d'action de renouvellement urbain durable**

Albert Lévy (2005) parle dans l'article « formes urbaines et significations : revisiter la morphologie urbaine » de deux situations, d'une part, une stagnation sur les acquis théoriques du passé, sur la réflexion de la morphologie urbaine qui ont été principalement dépendantes de l'histoire ; et d'autre part, un avancement dans les études urbaines, notamment les sciences sociales et l'exploration de la forme urbaine par rapport à ce volet humain. Mais aussi, les transformations urbaines (citant : croissance socio-économique, évolution des modes de vie et mondialisation) et son impact sur la ville. Ce constat a engendré un bouleversement spatial d'organisation urbaine, qui met en avant des défis nouveaux, notant :

- L'environnement
- Les liens sociaux
- L'étalement urbain et la mobilité croissante

La problématique de développement durable a interrogé les formes urbaines du futur et a repensé la forme urbaine et sa théorie d'une forme simple (d'objet construit qui est la forme des tissus selon les trois écoles de morphologie ; et la forme des tracés selon les géographes d'entre les deux guerres) à une forme complexe.

Introduire une démarche de renouvellement urbain durable cela signifie l'introduction de nouveaux registres à cette forme urbaine complexe, et son outil est, selon M. Roncayolo (2002) : « *l'objet formes urbaines ne peut être saisi que par une démarche transversale et pluridisciplinaire* » ; et en partant de l'hypothèse de Ledrut (1984) qui dit que : « *la réalité sociale a des formes diverses et des sens multiples* » qui vise à retrouver des articulations entre social, espace et sens ; on citera les nouveaux registres de forme urbaine interprétés par Lévy :

- Forme urbaine comme forme du paysage urbain : d'où l'espace urbain en visuel, sa matérialité plastique (texture, couleur, style...du bâti et des espaces publics) et sa tridimensionnalité.
- Forme urbaine comme forme sociale : d'où l'espace étudié dans son occupation par les groupes sociaux, démographiques et la distribution des fonctions (volet économique).
- Forme urbaine comme forme bioclimatique : dimension environnementale (écologie urbaine, espaces sensibles et ambiances urbaines).

- Forme urbaine comme forme des tissus urbains : étude des relations entre les quatre composants urbains des tissus (le parcellaire, le viaire, le bâti et le non bâti) et outil de vérification des relations entre typologie des édifices et formes urbains ; et que d'après M. Weil (2004) la pratique urbaine de la forme et les modes de déplacement sont étroitement liées en termes d'influence.
- Forme urbaine comme forme de tracés urbains : forme géométrique du plan de la ville, relative à l'histoire.

En conclusion, cette forme complexe révèle que chaque registre est défini par sa propre forme corrélée à ses propres significations, et que la forme urbaine est *polymorphique et polysémique* (Lévy, 2005, p32).

Il est à noter parallèlement à cette optique, d'autres approches de la forme urbaine, à l'exemple de Bill Hillier (1984, 1996) in Lévy (2005) qui propose à travers le courant de recherche de la syntaxe spatiale, l'idée que l'espace urbain est dissocié espace/forme bâti. Où l'espace est privilégié par l'étude des articulations syntaxiques et la forme ne sert qu'à l'ordonner. Les deux approches nous semblent complémentaires et seront explorées au niveau du cas pratique.

### ***II.2.4 Ambitions de renouvellement urbain durable :***

Tout projet de renouvellement urbain durable doit participer à des ambitions communes qui sont (Mons et al, 2006) :

- La mise en avant de nouvelles formes urbaines
- La concrétisation des réponses pour la lutte contre les dérèglements climatiques
- L'offre des lieux de vie respectueux des hommes et de l'environnement
- Soutenir le développement économique local et régional
- Positionner l'habitat au cœur des préoccupations de D U D

### ***II.2.5 Lieux et actions du renouvellement urbain durable :***

Le RUD s'intéresse aux lieux stratégiques de l'espace urbain où les actions de renouvellement possèdent un rôle structurant dans la dynamique des villes, citant :

- La redynamisation des centralités urbaines

- La recomposition des quartiers en difficulté (reconquête des friches urbaines /récupération de foncier)
- La requalification des grands ensembles
- La mobilité urbaine réinventée
- La composition par les espaces publics pluriels

Pour notre approche d'intervention, c'est une combinaison d'actions qui interviennent sur une multitude de lieux à savoir : les lieux de mobilité (les enclaves ferroviaires), les quartiers en difficulté (par la récupération du foncier et friches urbaines) avec pour objectifs l'amélioration des standards de qualité de vie et la composition urbaine par les espaces publics.

Antonio Da Cunha (2015) liste dans son article : "écologie urbaine et urbanisme durable" les cinq principes de conceptions : composer avec la qualité urbaine aux échelles de proximité, que nous adoptons au niveau de notre intervention :

1. *Prendre en compte le contexte et les valeurs du lieu : des densifications qui respectent l'existant (Da Cunha, 2015, p18)*
2. *Des quartiers lisibles : un point focal, des axialités organisant les accès aux équipements communs, une forte densité de connections courtes.*
3. *Des quartiers passants pour une ville des courtes distances : une maille viaire finement interconnectée, des espaces marchables.*
4. *Des espaces publics de qualité : rendre le quartier aux usagers.*
5. *Des quartiers verts : composer avec la végétation.*

### **II.3 Les friches urbaines : potentiel foncier de renouvellement**

Djellata (2018) considère les friches urbaines comme l'outil principal de la politique de renouvellement urbain, elle les définit comme des ressources foncières et immeubles en friches des lieux de non vie, abandonnés, des facteurs de dégradation des tissus et des paysages urbains. Néanmoins elles représentent de véritables opportunités de renouvellement durable des territoires.

- Elles sont des potentiels de regain notamment aux milieux urbains selon leurs situations stratégiques.
- Roux (1998, p15) in Djellata (2018. p 87) les définit comme étant : « *des zones où l'on observe une baisse significative des utilisations du sol...* ».

- Elles renforcent le sentiment d'abandon et l'image de déclin du territoire, cela affecte le cadre social ou elles se localisent.
- Laurens (2015, p10) in Djellata (2018.p87) parle de coupures engendrées par les friches urbaines comme création d'espace physique et social, elle introduit progressivement une discontinuité spatiale dans le tissu. La friche possède donc le statut d'une frontière physique et /ou psychologique entre deux quartiers / deux usages.

Selon Janin et Andres (2008), la friche urbaine est aujourd'hui au cœur des préoccupations de nombreux acteurs d'aménagement urbain. L'hypothèse des auteurs consiste dans le fait que la localisation, la visibilité et les enjeux des friches sont les paramètres qui influent le plus sur leurs apparitions et leurs futurs, avec cela, le type d'activité occupant la friche.

Ils parlent du point en commun entre les friches qui est la notion d'abandon, Raffestin, (1997, p. 15) la décrit in (Janin et Andres, 2008, p.63) comme : « *un indicateur de changement, un indicateur du passage de l'ancien à l'actuel, du passé au futur par un présent de crise* ». Janin et Andres (2008) désignent deux catégories de friches urbaines :

1. Friche subie : résultat des mutations des sociétés (dynamiques économiques, sociales). Apparue après la modernisation des modes de production à partir des années 1970, nécessitant moins de surface. Ces dernières de par leur état de dégradation et leur grande surface sont difficiles à être réintégrées.
2. Friche instrumentalisée : au cours des années 1990, la friche urbaine devient un instrument de communication entre les acteurs d'aménagement urbain, qui marche de pair avec la volonté d'un retour vers la ville dans le cadre de la politique de renouvellement urbain durable.

Notre intervention s'inscrit dans la logique planifiée, avec un portage politique efficace qui participe par des actions de délocalisation d'activités notamment industrielles, et la démolition planifiée à transformer et renouveler durablement les quartiers en difficultés, tel que les lieux de mobilités comme les quartiers des gares ferroviaires.

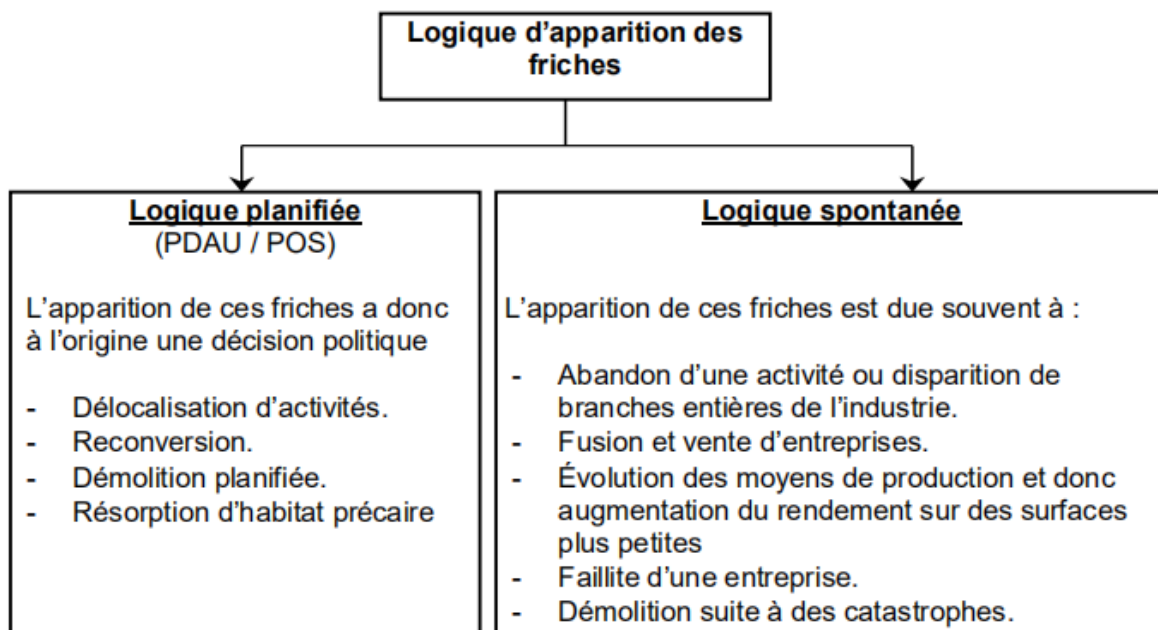


Figure 4. Logique d'apparition des friches urbaines, source : Djellata (2018)

#### II.4 La mobilité urbaine : paramètre essentiel de la politique du RU

Les interactions entre l'aménagement et la mobilité sont tout à la fois la cause et l'effet l'un de l'autre (Dolowy, 2003).

##### II.4.1 Définitions :

D'ordre physique : c'est les déplacements des hommes et chose, les moyens de ces mouvements c.-à-d. les infrastructures qui les accueillent. D'ordre d'abstraction : c'est le flux, la vitesse et ces perceptions, les rapports des espaces au temps.

Dolowy (2003) traite la mobilité sous deux optiques complémentaires :

- a) Réalité tangible : moyens et réseaux de transport individuel et collectif.
- b) Réalité intangible : de la vitesse réelle et perçue.

Ces deux caractéristiques conditionnent l'appropriation des lieux par les populations et affectent toutes les parties des aires urbaines car elles sont en état d'essor permanent.

##### II.4.2 Mobilités de demain ; une version compatible avec les principes de DUD :

La prise de conscience pour la nécessité de la redéfinition de l'insertion urbaine des modes de mobilités doux est impérative. Cela affecte les formes urbaines qui doivent être -dans leur conception- aptes à concourir à la promotion d'une ville durable.

Avec l'avènement du DUD, les politiques urbaines cherchent à promouvoir des alternatives aux mobilités motorisées en introduisant une nouvelle séquence en articulant d'une manière différente les modes de transport (Debrie, 2021).

Pour ce faire, Debrie présente dans son article, trois outils ou champs d'action pour concrétiser cette nouvelle politique de mobilité, citant :

- a. Le développement du transport public
- b. La promotion des mobilités actives
- c. Et la régulation des usages de l'automobile

### **II.4.3 Les mobilités actives :**

Selon Ivan Illich (1999) « la mobilité autogène » : marche, bicyclette, roller... et tout mode de locomotion qui se base sur l'énergie métabolique de l'homme. Pour Ghorra-Gobin (1999), le renouvellement des déplacements non-motorisés exige une réinvention d'une culture des espaces publics en accompagnement. Donc, la problématique est de trouver place à des modes non motorisés dans les formes urbaines qui se dessinent pour le futur afin d'obtenir une mobilité urbaine plus durable, plus équitable et capable de maintenir les liens sociaux.

### **II.4.4 La mobilité et la situation pandémique COVID :**

Le contexte pandémique récent a amplifié la réflexion des mobilités de demain car, selon Offner (2021), le covid a mis sous contrôle des proximités sociales et spatiales. Ce contrôle engendre de nouveaux enjeux de régulation : la régulation des distances.

Vincent Kaufmann (2021) synthétise quatre évolutions liées aux périodes de confinement qui pourraient modifier les pratiques de mobilité et qui a pu diminuer les flux de déplacements :

- a. La croissance des modes actifs : par le retour de la proximité spatiale dans la vie quotidienne
- b. Augmentation de la distribution à domicile
- c. Augmentation du télétravail
- d. Contraction de certaines mobilités professionnelles, par exemple : touristiques

Le constat actuel se résume dans une question : si le souci était de changer les modes de mobilité par les trois outils présentés auparavant, et que le COVID a engendré des

modifications brutales des pratiques de mobilités. Est-ce que le COVID oriente cette première hypothèse vers une autre nouvelle qui est celle de réduire la mobilité elle-même ? Debrie (2021) a pu répondre à cette hypothèse en ressortant le point en commun entre les deux réflexions qui est la mobilité des proximités comme solution unique en temps actuel, justifié par l'amplification du sentiment *urbanophobe* par le contexte pandémique et le ralentissement des rythmes d'activités urbaines ; et la situation d'inertie des systèmes de mobilité qui est le corollaire de la stabilité des formes urbaines.

On conclue que l'adoption d'une mobilité réinventée douce nécessite systématiquement la réinvention d'une culture des espaces publics basée sur l'appropriation d'espace par ses utilisateurs.

### **II.5 Les espaces publics :**

#### **II.5.1 Notions :**

L'espace public est perçu comme lieu de rencontre des étrangers, qui utilisent l'espace comme une scène pour accomplir des interactions sociales spécifiques. Hannah Arendt (1958) in Leon (2013) a pris en considération l'espace public comme lieu de rassemblement et non de passage, prenant l'exemple de l'agora et du forum qui, par définition étaient des espaces de congrégation des résidents.

Richard Sennett (1992) in Leon (2013) met en avant l'anonymat comme une caractéristique fondamentale des espaces publics. Hannon Zukin (1995) dans le livre : « *the culture of cities* », prend en considération les trois principales caractéristiques des espaces publics, citant :

- Le statut public
- L'accès ouvert
- L'utilisation de ces espaces par de nombreuses personnes ayant le même objectif

#### **II.5.2 Préoccupations actuelles :**

Selon Leon (2013), on assiste à l'heure actuelle à deux situations ; d'une part la disparition des deux caractéristiques clés de l'espace public dont ; la notion de rassemblement et le statut public des lieux ; et d'autre part, à la transformation des espaces publics existants vers un nouveau type encore indéfini.

Dans le cadre d'une politique de développement urbain durable, Gehl (2012) in (Da Cunha, 2015) considère l'espace public comme élément central au cœur des préoccupations de l'urbanisme durable, qui vise à regagner l'attractivité et l'identité de cet espace public.

L'urbanisme durable redéfinit l'espace public comme ossature du DUD, dont ses structures morphologiques (rue, place, jardin, parc...) sont le support du cadre bâti et les modes de mobilité (motorisé, automotrice et actives) ensemble. Donc on peut conclure que l'espace public structure la forme urbaine d'aujourd'hui.

Da Cunha met en Avant deux concepts pour le faire :

1. *La ville passante* de Mangin, (2004) : cible à connecter les équipements aux espaces publics, exemple : le cas de barrières inaccessibles des grandes infrastructures de transport (les gares routières et ferroviaires), etc. Qui engendre une discontinuité spatiale et visuelle.
2. Lié au concept de *ville poreuse* de Secchi et Vigano, (2011) : consiste en un réseau d'espaces publics pluriels connecté avec un réseau des voies et parcours ; qui rend accessible au maximum le réseau d'espaces publics ; en faisant appel à une variété d'ambiances urbaines en termes de traitement et de mobilier urbain.

### **II.6 L'aménagement paysager comme mode d'aménagement durable :**

#### **II.6.1 Introduction :**

Toutes les recherches théoriques et leurs applications sur le terrain, au-delà de leur pluralité et diversité, convergent tous dans l'objectif d'offrir toujours une version meilleure des espaces urbains ; qui s'intègrent dans le contexte durable, faisant face aux problèmes réels de la ville du 21<sup>ème</sup> siècle, soutenable par ses habitants.

Parmi ces tentatives plurielles, prenons la théorie d'aménagement de l'urbanisme paysager, que l'on juge fortement pertinente pour notre problématique d'intervention, comme outil pour confirmer ou infirmer les hypothèses citées auparavant.

Les recherches sur les nouvelles formes/configurations de l'aménagement urbain qui peuvent prendre en compte les objectifs de la politique du DUD sur le terrain, nous font découvrir les théories du *Landscape urbanism*, du *new urbanism* et sa maturation



vers un *sustainable urbanism* ; tous ces concepts vont de pair, chacun avec des expressions différentes mais complémentaires qui aboutissent vers un urbanisme qui apporte de la qualité pour les villes d'aujourd'hui capable de soutenir leurs futurs.

L'aménagement paysager vise à concevoir la ville avec l'espace vert -le paysage naturel- le *muchneeded* dans nos villes algériennes, le nouvel urbanisme traite des notions durables tels que le TOD (*transit-oriented development* abordant la mobilité urbaine) et le *Traditional Neighborhood Development* cherchant de nouvelles formes urbaines à l'échelle du quartier, qui favorise une mixité sociale et intergénérationnelle. La recherche de ré humaniser l'espace urbain par l'adoption de ces concepts, c.-à-d. privilégier une solution d'aménagement pour une densité et rapport entre le bâti et les vides plus favorables aux piétons. (CNU.org, 2001)

### **II.6.2 L'Aménagement paysager et ses expressions : concevoir la ville-nature**

Selon Emmanuel Boutefeu (2007) : « Parmi les critères mis en avant pour offrir une meilleure qualité de vie en ville, la présence des espaces verts de proximité, autrement dit, de parcelles végétalisées, de parcs et de jardins publics facilement accessibles, est sans cesse convoquée ».

D'après Da Cunha & al, (2019) l'approche (paysagiste) est une des approches de la fabrique urbaine qui assemble les deux concepts : l'urbanisme + le paysage pour qualifier les espaces urbains afin de les rendre plus lisibles et habitables.

#### **II.6.2.1 Origines :**

Donadieu (1999) in (Da Cunha & al, 2019, p.12) déclarait dans un article publié dans les annales de la recherche urbaine ; qu'une demande sociale puissante et croissante s'exprimait pour la qualité des cadres de vie, et en parallèle, une augmentation remarquable dans les actions des paysagistes. Le paysagisme est une méthode caractérisée par la lecture du site et sa révélation, la refondation de la nature et du rôle des espaces publics qui prennent en compte les volets : écologiques, esthétiques, sensibles et symboliques.

L'idée de repenser la ville par ses espaces ouverts végétalisés est un savoir ancien. L'idée de promenade verte urbaine est née dès la seconde moitié du 19<sup>ème</sup> siècle par la proposition d'Olmsted, qui proposait l'association des espaces et services publics par

le biais d'un système interconnecté de parcs linéaires et réseaux verts aux États-Unis (Da Cunha et al, 2019).

On peut décrire la réalité algérienne des espaces verts publics aujourd'hui, qu'elle ressemble au model fonctionnaliste du 20<sup>ème</sup> siècle qui, malgré l'intention de ses théoriciens de réconcilier la ville avec le soleil, l'air et la végétation, mais en pratique on se retrouve avec des espaces verts vides sans qualités souvent. Le résultat est un espace vert et peu de composition végétale.

L'émergence des préoccupations écologiques a poussé la ville à renforcer ses politiques publics à travers des aménagements, dans le but d'offrir une qualité urbaine et répondre aux enjeux d'urbanisme durable :

- Sous forme de plan vert
- De ceinture verte
- Systèmes de parcs et jardins
- Maille verte

### II.6.2.2 Enjeux de l'aménagement paysager :

- a) Le projet de paysage est une réponse spatiale, qui doit être capable de lire profondément le site et ravalier son identité à travers son programme. (Blanchon, 1999) in (Da Cunha & al, 2019, p.15)
- b) Un aménagement paysager doit pouvoir apporter un dialogue entre le site et les usagers du site, une rencontre entre le citoyen et le paysage, s'empare avec le lieu et cerne ses significations, ses qualités. Selon Donadieu (1999), la culture paysagiste actuelle a évolué, à côté de sa mission initiale dans l'histoire (celle d'aérer l'espace urbain public) à celle de participer à un processus de devenir spatial et social de l'urbain grâce à l'outil de projet (production de qualité urbaine).
- c) Le dessin du paysage comme un vaste espace public ouvert représente un outil de connexion et de transition entre des espaces solitaires et fragmentés dont l'enjeu est de créer la continuité et la perméabilité des tissus urbains.

En pratique, le grand défi de ce concept est de trouver un site urbain pour le transformer en « *lieu paysager* » apte à porter des espaces de respiration, des lieux

récréatifs et ludiques capables d'offrir des espaces habitables aux citoyens promeneurs, qui doivent être positionné au cœur de projet. (Da Cunha & al ,2019)



Figure 5 : The high line parcours linéaire paysager sur l'ancien emprise du chemin de fer. Situé à New York city. Consulté 15 mai 2022, à l'adresse <https://teconozcomascarita.tumblr.com/post/167988674324/the-high-line-ny-james-corner-field-operation>



Figure 6 : The Millennium Park, un aménagement paysager sur les anciennes friches portuaires de la ville de Chicago source : Graham, M. (s. d.). *The 10 Best Things to Do in Chicago's Millennium Park*.

Ambronio et Ramirez-Cobo (2019) parlent de la transition des âges de villes du 3eme au 4eme grâce aux changements subis par la discipline d'urbanisme dans le nouveau contexte du DUD et l'émergence de ce nouvel outil de composition urbaine par la nature (Cormier, 2015) in (Ambronio& Ramirez-Cobo, 2019).

L'auteur a présenté une synthèse de lecture des débats entre les universitaires et les praticiens d'urbanisme sur la manière de penser la ville du 21<sup>ème</sup> siècle, et ressort avec 03 axes :

1. La nécessité de penser la ville à l'heure des changements climatiques.
2. L'affirmation du concept « territoire en commun ».
3. La proposition du *Landscape urbanism* anglo-saxon.

Le premier réfère au concept de ville durable, et toutes les actions nécessaires pour l'environnement, le deuxième vise le retour nécessaire vers le territoire et ses éléments structurels et le troisième donne l'exemple peut s'intégrer dans le temps, celle de l'urbanisme paysager : du paysage et ses espaces (cultivés, boisés, aquatiques...etc.) et pour la grande échelle, celle des espaces verts, vides et non bâti, des infrastructures et continuités écologiques dans la ville.

Da Cunha (2015) parle de l'aménagement paysager comme un moyen qui travaille avec un ensemble d'autres concepts complémentaires comme solution unique à l'heure actuelle, cette action de renversement de l'urbanisme du passé en vue de durabilité se base sur : la valorisation de *la métrique piétonne et des ambitions végétales* (Da Cunha, 2015, p.11) par le biais de l'aménagement paysager qui met en avant le rôle structurant des espaces publics, dont les structures morphologiques de ces derniers (parcs, jardins, places et rues...etc.) sont les supports du cadre bâti (conséquemment, la recherche de nouvelles formes urbaines) et les systèmes de déplacements en tout mode (mise en œuvre de nouvelles stratégies efficaces de déplacements en ville). Tout en garantissant une meilleure répartition des charges spatiales et fonctions urbaines en vue d'une mixité multidimensionnelle.

L'auteur insiste sur un concept spécifique pour toute tentative d'aménagement urbain, qui est la CONTEXTUALISATION, car chaque ville est unique, et il n'existe plus des solutions typiques pour les villes d'aujourd'hui.

### ***II.6.3 Nouvelles formes urbaines :***

L'objectif ici est de présenter deux solutions qui peuvent être exercées sur l'ilot - comme unité opérationnelle de la forme urbaine capable d'être intégré dans un aménagement paysager.

Lebois & al (2020), dans leur article « Pour une relecture de l'ilot européen de la ville dense » relève la nécessité de changer l'organisation, la pratique et le mode de vie de l'espace urbain après l'émergence de plusieurs disciplines à l'urbain, citant le glissement de la discipline d'architecture dont (Rossi,1966) à travers ses réflexions, pour identifier un nouveau champ disciplinaire qui est l'architecture urbaine ; et l'émergence des disciplines liées au paysage entre les années 1990-2000 d'après (Magnaghi, 2000) in (Lebois & al, 2020, p.503).

A l'heure actuelle, d'après Mazzoni (2020) le contexte pandémique COVID-19 qui a entraîné un phénomène d'isolement physique et social, impose une réflexion urgente sur *les scénarios exploratoires* d'aménagement urbain qui doivent intégrer le paramètre d'incertitude.

### **II.6.3.1 Le macro lot comme nouvelle expérimentation urbaine :**

Selon (Lucan, 2012) in (Lebois & al, 2020, p.506), le macrolot *est une solution opérationnelle et un modèle capable de répondre aux grands défis (DD, diversité, densité et partage spatial) de l'aménagement contemporain*. Il cherche la coexistence et l'imbrication des différentes fonctions d'une manière harmonieuse entre les parties d'ilot, outil de densification en milieu dense en vue de la réurbanisation des secteurs en transformation tel que les friches urbaines, par outil de mutualisation des servitudes au niveau du même ilot.

Après 2010, l'ADEME (agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) en France explore un nouveau support de l'urbanisme durable, qui insiste sur la re-densification urbaine via le macrolot comme une nouvelle forme urbaine performante à travers des choix orientés, comme exigence essentielle de ville durable.

Saïd Mazouz<sup>1</sup> liste les avantages offerts par le macrolot<sup>2</sup> : en termes de mixité fonctionnelle, de fabrique urbaine, mixité sociale et notamment une mutualisation des services tel que le stationnement, les servitudes techniques et tout ce qui peut être en commun. Cette imbrication complexe des fonctions peut engendrer des problèmes de reconversion, aussi les dimensions de l'ilot peut affecter la marchabilité (elle ne doit pas dépasser les 100m à titre d'exemple pour permettre aux piétons de marcher) et notamment la présence du socle en commun qui doit être animé en

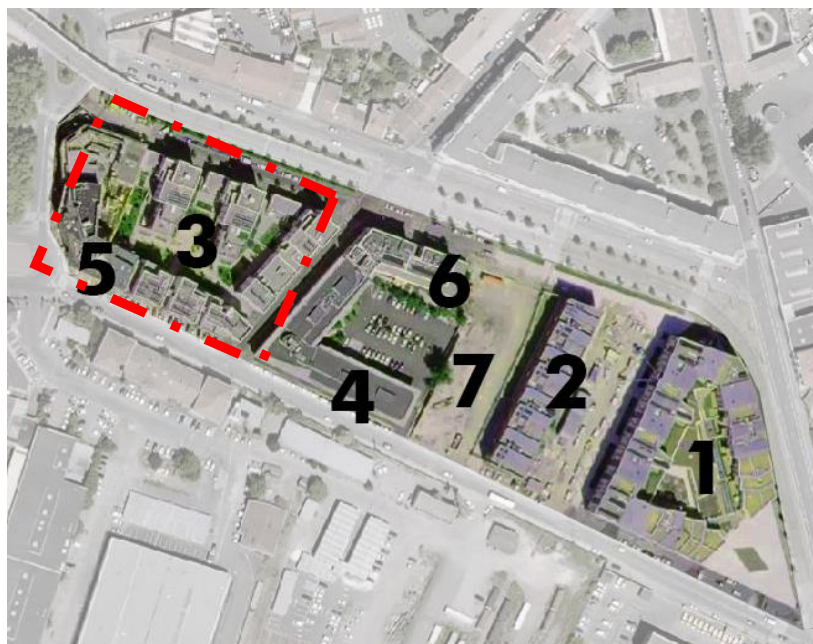
---

<sup>1</sup>Professeur en architecture, université Larbi Ben Mhidi, Oum El Bouaghi, Algérie.

<sup>2</sup> Sur : [\(9\) De l'ilot au macrolot Quel outil d'aménagement pour fabriquer la ville? - YouTube](#)

fonctions urbains (RDC vivant) et perméable. Le macrolot représente une réelle opportunité qui mixer entre l'ilot fermé et l'ilot ouvert. On se doit, pour notre proposition d'aménagement, de capitaliser ses avantages tout en évitant ses inconvénients (coupure) qui peuvent aboutir à des résultats contraires.

Figure 7 : Macrolot d'Armagnac à Bordeaux conçue par Diverses agences d'architectes, L'industriel (le site appartenait à l'ancienne verrerie Domercq) disparaît au profit du tertiaire (logements, bureaux, commerces, équipements publics). Source : *Ilot Armagnac du quartier Belcier—L'Observatoire du CAUE de la Gironde*. (s. d.). Consulté 16 mai 2022, à l'adresse <https://observatoirecuriosite33.com/fr/1/7/10886-Ilot-Armagnac-du-quartier-Belcier.html>



### II.6.3.2 L'ilot ouvert :

Le nouvel enjeu urbain nécessite systématiquement la recherche de nouvelles typologies de forme urbaines, dont l'ilot ouvert est une solution dite souple qui favorise la mixité, initié par Portzamparc, mais qui a aussi ces limites face aux exigences conceptuelles (Carpi-Pinedo & al, 2019).

#### II.6.3.2.1 Apparition de l'ilot ouvert :

Aucune proposition de nouvelles formes urbaines qui pouvait remplacer les règles d'urbanisme moderne n'est faite jusqu'à 1995, avec l'avènement de la proposition de Christian de Portzamparc, qui propose un nouveau type d'aménagement urbain (lors du concours d'urbanisme du quartier Masséna à Paris). Cette nouveauté fondée sur des préoccupations de la ville durable englobant des concepts de : *densité, mixité, compacité et la relation entre les bâtiments et les espaces publics*. (Montgomery, 1998 ; Landry, 2000 ; Southworth, 2005 ; Banister, 2008 ; Litman, 2013 ; Echavarri et al, 2013) in (Carpi-Pinedo&al, 2019).

Pour résumer, Portzamparc a essayé de formuler les meilleures règles d'aménagement urbain en combinant celle d'urbanisme traditionnel (classique) avec celle du mouvement moderne. L'îlot ouvert représente un rejet des hauteurs continues et des façades de couloirs-rues traditionnelles dont l'intérêt porté par Portzamparc pour des aménagements basés sur la fragmentation des bâtiments à des hauteurs variables et une porosité des espaces publics ouverts. Portzamparc (SEMAPA, 2010 p. 166) in (Carpi-Pinedo& al, 2019) parle sur la recherche d'une nouvelle forme d'harmonie potentielle, qui se base sur la création de contraste entre le plein et le vide...

Carpi-Pinedo présente le cas de Masséna à Paris qui concrétise la logique que la mixité est obtenue grâce à la diversité des formes physiques qui elle-même engendre d'autres sorte de mixité fonctionnelle. L'obtention d'un mélange d'utilisation concrétise une mixité sociale.

### **II.6.3.2.2 Les outils de conception informatiques comme outil d'aide à la décision :**

L'objectif de l'étude présenté dans l'article « New urban forms, diversity and computational design : exploring the open block (îlot ouvert)<sup>3</sup>» est de confirmer les règles énoncées par Portzamparc par le biais de CDT (*Computational design tools*) ou outils de conception informatique qui explore et quantifier les performances de cette nouvelle typologie. Cette méthode a réussi à confirmer la fiabilité des solutions proposées par Portzamparc.

L'exemple de modélisation solide (Shapiro, 2001) ; la conception paramétrique (Gerber, 2007) et la conception générative (Agkathidis, 2015) ... sont tous des outils performants et, malgré cette variation, ils ne sont toujours pas pleinement utilisés dans la pratique qu'elle soit urbaine ou architecturale (Nisztuk et Myszkowski, 2017) in (Carpi-Pinedo&al, 2019) ; notamment d'une manière innovante et stratégique, car ces outils ont prouvé leur efficacité. Selon certains auteurs, ces outils peuvent générer des prototypes d'aménagement urbain en un temps court (Koenig et al., 2017), avec l'intégration de plusieurs facteurs influents, pour résulter des scénarios d'aménagement différents. D'autres auteurs les considèrent comme outil

---

<sup>3</sup>Carpi-Pinedo, J., Ramírez, G., Montes, S., & Lamiquiz, P. J. (2019). New urban forms, diversity, and computational design : Exploring the open block. *Journal of Urban Planning and Development*, 146(2), 04020002.

d'enrichissement du processus de conception « pratique réflexive dynamique » (Beirão, &al, 2011) in (Carpi-Pinedo&al, 2019) et surtout, pouvoir soutenir la conception urbaine collaborative et participative. (Steinø, Karima &Obeling, 2013 ; Steinø, Yildırım&Özkar, 2013) in (Carpi-Pinedo&al, 2019).

On peut déduire que tous ces processus de conception représentent un outil d'aide à la décision pour la recherche de nouvelles formes urbaines.



Figure 8 : Schéma directeur du quartier Masséna. ©Christian de Portzamparc.Source: Carpio-Pinedo, J., Ramírez, G., Montes, S., & Lamiquiz, P. J. (2019). New urban forms, diversity, and computational design

### **II.6.4 Nouvelles stratégies de déplacements en ville :**

Selon Cysek-Pawlak (2021) l'aménagement urbain fondé sur le potentiel piétonnier est là *pour répondre aux besoins des habitants d'une manière qui soit rapidement et facilement accessible pour un piéton*. (Duany&Plater-Zyberk 1991 ; Gratz& Norman 1998 ; Girling et al. 2019 ; Dutton 2000) in (Cysek-Pawlak&Pabich, 2021, p.411).

D'après Reyburn (2010) le potentiel piétonnier désigne la « *capacité d'un milieu à faciliter les déplacements utilitaires à pied et à vélo* ». C'est un concept récent (années 2000) qui s'inscrit dans un contexte du DD, dans une transition énergétique (pour préparer l'ère post carbone) et dans un souci de santé publique (obésité, sédentarité chronique et promotion d'un vieillissement actif). (Raulin&al, 2016)



Une des stratégies qui aborde ce concept est le *transit oriented development*, qui est une stratégie d'aménagement qui intègre le *land use planning* et le *public transport infrastructures* pour un ensemble connecté. Il favorise les aires urbaines denses à proximité des infrastructures de transport (à l'exemple des gares ferroviaires ou routières) à capacité grande ou moyenne. Cette stratégie offre de nombreux choix d'activités urbaines distance de marche (accès aux opportunités d'emploi, loisirs, espaces publics et le logement). (Evers&al, 2018).

Promouvoir un DUD par le TOD se base sur 08 éléments nécessaires<sup>4</sup> :

1. **Mixed land use**
2. **Adequate densities**
3. **Mixed-income**
4. **Individual vehicle use management**
5. **Prioritized active transport**
6. **Urban centralities and ground floor with active use**
7. **Public spaces and green infrastructure**
8. **High quality public transport**



TheCityFix

Figure 9 : schéma représentant les éléments du TOD.

Source : <https://thecityfixlearn.org/webinar/how-incorporate-tod-strategy-master-plans>

La mise en œuvre de ces huit concepts séparément n'est pas considérée comme une application de cette stratégie. Dans la pratique, cette stratégie étant réalisée qu'à travers « *Municipal Master plans* » ou les plans directeurs municipaux qui doivent être structurés efficacement en termes : **d'aménagement spatial, du financement, de gouvernance et notamment en législation et lois**. Cela reflète en conséquence le rôle des plans directeurs de point de vue stratégique : il établit les principes liés à la durabilité, de croissance afin de viser un garanti d'urbanisme durable ; et d'un point

<sup>4</sup>How to Incorporate TOD Strategy into Master Plans. (2018, juillet 3). TheCityFixLearn. <https://thecityfixlearn.org/webinar/how-incorporate-tod-strategy-master-plans>

de vue réglementaire : il définit les normes comme le ratio de surface au sol, taux d'occupation...etc.



Figure 10: exemple d'application du TOD dans la ville de Joinville, Brasil source : idem

Evers (2018) cite trois principes pour intégrer TOD dans les masters plans, à savoir :

1. La croissance urbaine compacte (par le retour vers un périmètre urbain stratégiquement défini, par un développement vertical et la réutilisation des interstices urbains).
2. Mise en œuvre des infrastructures de transports connectés (les optimiser pour une réduction des déplacements en ville).
3. Un management coordonné

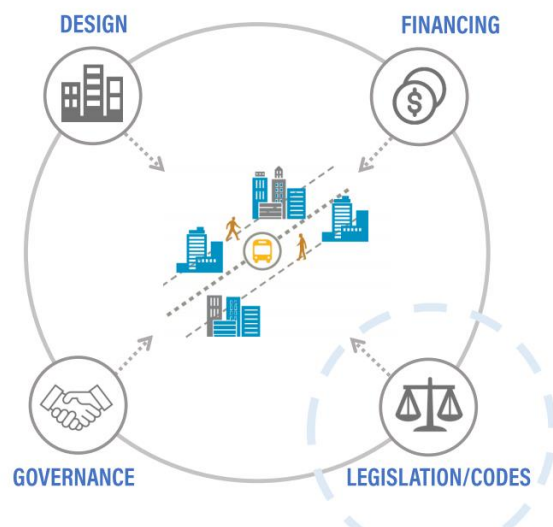


Figure 11 : Paramètres de la stratégie TOD en pratique. Source : Evers&al, 2018).

Le TOD s'applique dans les aires urbaines à proximité des **corridors de transport public** et les **points ponctuels** comme les stations intermodales, les gares

ferroviaires, routières...etc. le schéma suivant représente le rayon d'influence de TOD pour les deux cas cités :



Figure 12 : Les aires d'application de stratégie TOD. Source : Evers&al, 2018).

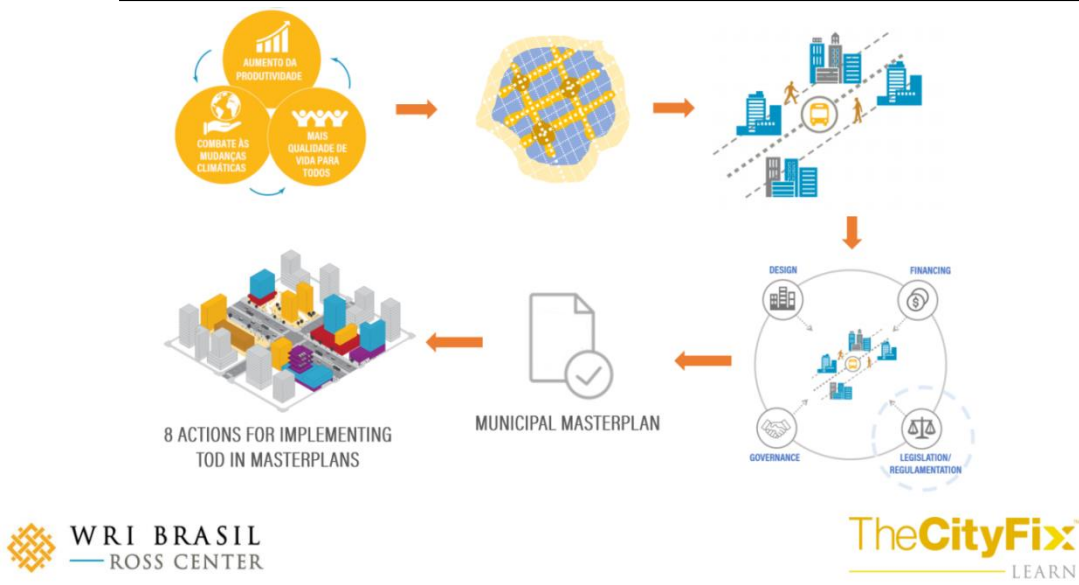
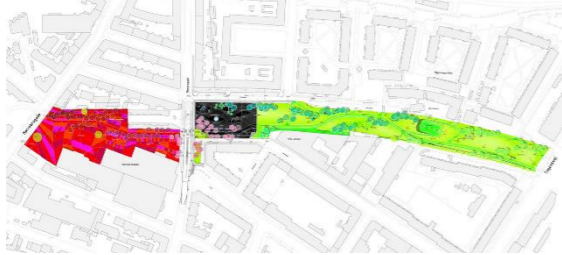
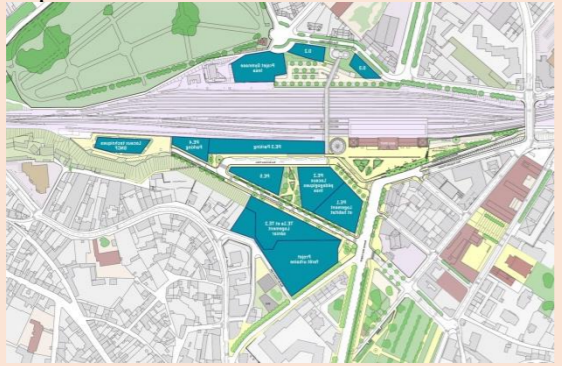
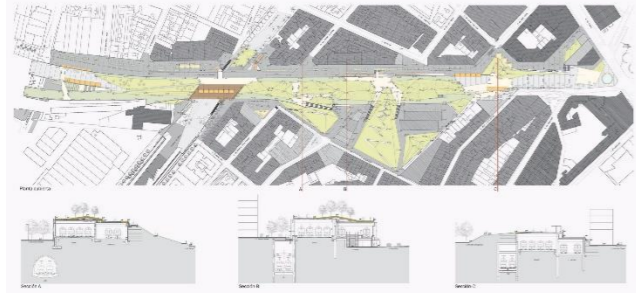


Figure 13 : récapitulatif de stratégie TOD. Source : Evers&al, 2018).

Nous présentons en ce qui suit les exemples thématiques explorés lors de notre travail de recherche, et qui ont servi de référence sur le plan conceptuel et programmatique pour notre proposition d'aménagement à l'échelle urbanistique.

**II.7 Analyse des exemples thématiques liés au projet urbanistique :**

Indicateurs de référence			
Exemples	Présentation du projet	Références programmatiques	Inspirations conceptuelles
<b>Projet de référence 01</b>	<p><u>Nom</u> : Superkilenpark  <u>Emplacement</u> : Copenhague Danemark  <u>Architecte</u> : Groupe Big-Bjarke Ingels  <u>Conception</u> : 2009-2010  <u>Inauguration</u> : 2011  <u>Superficie</u> : 30.000 m<sup>2</sup></p> 	<p>Pluralité des espaces publics (sportifs, verts, de récréation et de regroupement) pour l'attraction touristique à Copenhague dans le cadre du plan d'amélioration urbaine  Sport : hockey, basket Ball skate), équipements d'exercice  Aire de jeux pour enfants  Marché  Activités culturelles en plein air  Restauration / espaces commerciaux  Conçue comme une exposition universelle pour les locaux</p>	<p><u>Principe de structuration et de composition</u> :  Le point de départ conceptuel est une division du parcours en trois zones et couleurs :  Séquence verte pour le sport basket et hockey et parc vert  Séquence noir nommé salon urbain lieu de regroupement des habitants  Séquence Rouge pour commerce, culture et sport  <u>Mode de mobilité</u> :  <ul style="list-style-type: none"> <li>LES PISTES CYCLABLES</li> <li>NOUVELLES CONNEXIONS RELIANT LES QUARTIERS ENVIRONNANTS</li> <li>NOUVEAU PASSAGE DE BUS</li> </ul> <u>Type d'espace public</u> :  <ul style="list-style-type: none"> <li>UNE PLACE</li> <li>UN PARC</li> </ul> </p>
<b>Projet de référence 02</b>	<p><u>Nom</u> : Le quartier de la gare de Blois  <u>Emplacement</u> : La Loire, France  Création : juin 2019  Inauguration : fin 2022  Superficie</p> 	<p>Habitat, Affaire, Hôtel, Restauration, Commerce, Espaces publics plus pratiques et valorisés</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Logement senior</li> <li>Forêt urbaine 7000m<sup>2</sup> pour repos et détente à proximité immédiate de la gare</li> <li>Locaux pédagogiques INSA 1500m<sup>2</sup></li> <li>Projet gymnase INSA</li> <li>Logement et habitat 2500m<sup>2</sup> (ou 7000m<sup>2</sup> de plancher) répondant aux normes énergétiques (22 logements en accession à la propriété et 80 logements étudiants) + cellules commerciales en RDC (hôtel restaurant 100 chambres + maison de mobilités</li> </ol>	<p><u>Concept pour réinventer l'espace public</u> :  1- la récupération des friches ferroviaires pour relier les 2 rives  2- limiter les flux des voitures devant la gare afin de redonner leur place aux personnes à pied et à vélo avec des cheminements plus clairs  <u>Approche durable et pratique</u> :  1 Une forêt urbaine au cœur de la ville : nouvel espace de repos et de détente  2- implantation nouveaux types d'arbres  3- circulation intermodale : stationnement vélo, bus, aménagement taxi + parking</p> <p><b>Inspiration sur le plan de la mobilité</b></p>
<b>Projet de référence 03</b>	<p>Nom : les jardins de la Rambla de Sants  Emplacement : Barcelone, Espagne  Création : 2014-2016  Inauguration : 2016  Superficie : 31300m<sup>2</sup>  Cout : 22,2 millions d'euros  Tronçon de 760m et largeur de 30m</p> 	<p>Espaces enfants équipements fitness, biblio parc, restaurants et visites botanique  Niveau de ville : Mobilité ferroviaire dont la gare de Sants (gare principale de Catalogne et la 2eme en Espagne)  La rue de Sants : la plus longue rue commerçante d'Europe 300 magasins  Stade de Camp Nou et musée FC Barcelone  Aéroport El Prat  Arénas de Barcelone : centre commercial</p>	<p>Idee originale du projet était <b>l'enterrement de la ligne ferroviaire</b>, mais pour des raisons de cout élevé, 2 lignes seront enterrées et le reste est couvert par un box qui supporte les jardins au-dessus des voies ferrées et métro  La rambla de Sants est la 1ere promenade aérienne de Barcelone  Le prolongement des espaces publics verts vers l'environnement avoisinants  Actions durables : éclairage LED, Energie photovoltaïque, irrigation par les eaux souterraines et choix des espèces végétales indigènes</p>

### II.8 L'habitat intergénérationnel :

#### II.8.1 Contexte mondial :

##### II.8.1.1 De la séparation à l'intergénération :

L'habitat désigne l'ensemble des faits relatifs à la résidence de l'homme (forme, emplacement, groupement...etc.)<sup>5</sup>. Dans un contexte global dans la discipline de l'architecture, on peut citer les typologies d'habitat comme suit :

- 1) L'habitat individuel (du pavillon, lotissement...)
- 2) L'habitat semi collectif
- 3) L'habitat collectif

Parallèlement à ça, de nouvelles typologies d'habitat qui visent les seniors se sont développées dans les pays occidentaux pour répondre à une problématique d'isolement et d'autonomie chez cette tranche d'âge. Les modes d'habiter conçues pour les personnes âgées dans le monde sont pluriels, mais d'après nos recherches, ils se basent principalement sur un principe de zoning fonctionnel, c'est à dire du point de vue localisation, relations avec les autres groupes d'âges et qualités offertes.

Les habitats destinés aux séniors sont de deux types :

- 1) Les logements ou résidences séniors : pour les personnes âgées autonomes, en leurs offrant un environnement de convivialité, du confort, sécurité et de services d'aide et soins de proximité. C'est un moyen de rompre avec l'isolement tout en restant indépendants. Il se traduit sous différentes formes d'habitat (maisons individuelles, appartements en vente ou location...), avec des espaces en commun (restaurants, salon...) et un personnel pour services pratiques (le ménage, aide à domicile...). Mais sans personnel médical, et il est géré par des structures privées commerciales ou associatives.
- 2) Les EHPAD :(établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes) appelé également maison de retraite, destiné aux séniors qui ne peuvent plus vivre sans aide spécifique, ce type est géré par le secteur public.

Comme cité auparavant, ces typologies ne fonctionnent plus aujourd'hui, car cette séparation fonctionnelle crée une séparation sociale des aînés avec les autres

---

<sup>5</sup>Larousse, É. (s. d.). *Habitat*—LAROUSSE. Consulté 20 mai 2022, à l'adresse <https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/habitat/57164>

générations : voire enfants et jeunes, et une rupture spatiale entre les logements destinés aux seniors et le reste des quartiers dans un même contexte urbain.

Dans une démarche soucieuse de maintenir les liens sociaux, l'habitat intergénérationnel se présente comme alternative au logement sénior, le changement des mentalités dans la société semble donc nécessaire pour réaliser l'intergénérationnel.<sup>6</sup>

L'habitat intergénérationnel se définit selon la Fondation Roi Baudouin comme : *« projet de lieu(x) de vie qui, de manière organisée et pérenne met en présence et structure une forme de solidarité entre générations en ciblant de manière délibérée des personnes âgées et d'autres générations, soit qu'il les fait cohabiter, soit que, sans cohabiter, le projet de mise en relations soit fondamental dans le lieu de vie »* (Guergour, 2017). Selon (Bernard, 2008, p.75) l'habitat intergénérationnel est là pour tenir *« la juste distance entre l'isolement (traditionnel dans le logement individuel) et la promiscuité (inévitabile au sein d'un habitat communautaire intégré), la formule intergénérationnelle confère un régime de liberté-disponibilité- que semblent manifester apprécier les seniors aussi bien que les jeunes ménages »*.

### II.8.1.2 Typologies d'habitat intergénérationnel :

Les premières expressions du concept d'habitat intergénérationnel sont initiées au Danemark dans les années 1960, au Pays-Bas, en Scandinavie et plus particulièrement en Suède. (Salingue, 2012, p.211)

D'après les lectures diverses sur cette alternative, on distingue quatre concepts ou types d'habitat intergénérationnel<sup>7</sup> :

- 1) Logement kangourou : une personne âgée accueille un couple qui loue une partie de son habitat.
- 2) La cohabitation intergénérationnelle : un étudiant loge chez une personne âgée en échange de services, dont le loyer est très modéré.
- 3) La colocation générationnelle : entre personnes âgées.
- 4) Les immeubles intergénérationnels : concevoir des résidences pour accueillir un public intergénérationnel, dont la conception architecturale est adaptée aux

---

<sup>6</sup> Revue mondiale suisse, 30 mars 2011

<sup>7</sup>[L'habitat intergénérationnel - Partager la Ville](#)

besoins des seniors (adaptation de l'environnement à une mobilité réduite, des trottoirs aplatis, des bancs en quantité suffisante...etc.) et la conception des espaces en commun qui accueillent des activités intergénérationnelles.

### **II.8.1.3 Les ambitions d'habitat intergénérationnel :**

Selon Sue Sung (2015), l'habitat intergénérationnel propose un usage mixte qui fait chevaucher trois échelles :

- 1) Les gens : les enfants, les jeunes et les seniors
- 2) Les bâtiments : accueillant cette activité et son aspect architectural
- 3) Le contexte urbain : afin de créer le lien entre l'environnement d'habitat intergénérationnel et son milieu urbain à travers les espaces publics.

#### **II.8.1.3.1 Les gens :**

Les générations âgées ou jeunes ont des expériences et des aspirations différentes, donc chaque génération est unique. Ces écarts peuvent créer des préjugés et privent chaque groupe d'âge de l'opportunité d'entre apprendre de ceux qui sont plus jeunes ou plus âgés qu'eux. D'après la sociologue Hagestad (2006) in (Sung, 2015), les gens sont séparés par l'âge pour des raisons institutionnelles, spatiales et culturelles ; cette ségrégation est produite lorsque « les individus de différents âges n'occupent pas ou n'interagissent pas dans le même espace ».

Les activités qui se déroulent dans les espaces communs des quartiers intergénérationnels permettent un apprentissage et un bénéfice réciproque de l'interaction entre les générations, cela promeut notamment un vieillissement sain qui affectera l'ensemble de la communauté. Cette interaction intergénérationnelle se réalise par les espaces partagés : les jardins, les aires de regroupements, aires de jeux, les activités horticoles implantés dans les quartiers (community gardens) ...etc.

La recherche d'une balance entre l'interaction et l'intimité de chaque groupe d'âge est demandée et nécessaire dans ce type de quartier, car l'option d'interaction intergénérationnelle doit demeurer optionnelle et non pas obligatoire, c'est pourquoi, concevoir les trois types d'espaces (public-extérieur/intérieur, semi privé et privé) permet une transition douce des interactions. Les espaces en communs sont bénéfiques pour améliorer la santé physique et mentale, mais aussi les espaces semi privés et privés sont là pour réduire les tensions entre les catégories d'âges (Sung, 2015).

### II.8.1.3.2 Bâtiments :

Le model ancien des logements seniors était massif, séparé de son contexte urbain il souffre de manque de variétés et d'expressions architecturales (Merlino, 2015) in (Sung, 2015).

Aujourd'hui, la diversité des formes est nécessaire, elle peut être réalisée en projetant de nouvelles formes urbaines à l'exemple de l'ilot ouvert pour assurer l'articulation avec l'environnement urbain, perméables et lisibles, une variation des bâtiments de petite à moyenne taille qui assure un dialogue entre l'intérieur et l'extérieur. Cela est matérialisé par l'implantation des espaces publics et parcours piétons qui améliorent l'interaction sociale et les liens urbains : « *create more home like environment* » qui satisfait l'échelle humaine (Sung, 2015).

### II.8.1.3.3 Le contexte urbain :

Les espaces publics ouverts dans les

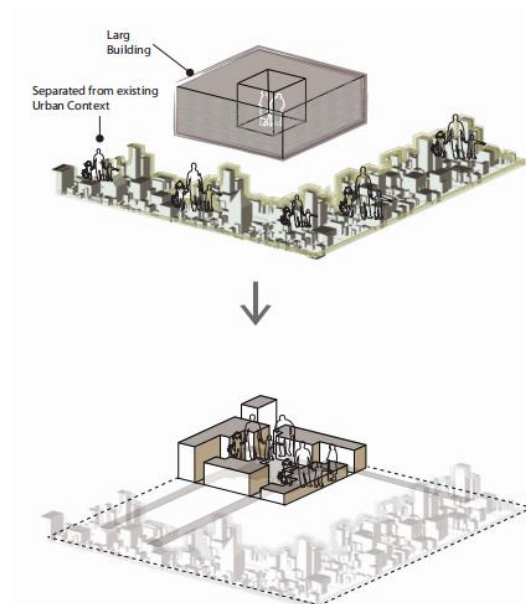


Figure 14: Nouvelles formes des bâtiments. Source : (Sung,2015).

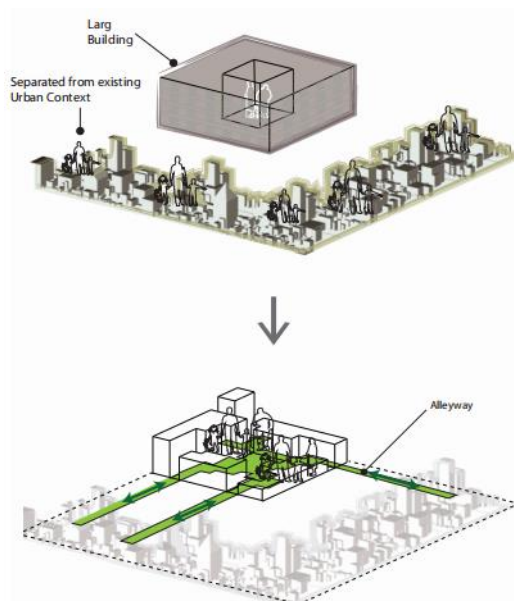


Figure 15: Interactions avec le milieu urbain. Source (Sung, 2015).



quartiers intergénérationnels assurent des rencontres informelles et spontanées entre les habitants, les cours, ruelles, parcours, jardins et aires de jeux sont tous des outils d'intégration, de convivialité ; qui doivent avoir une atmosphère détendue et une ambiance ludique pour attirer toutes les générations.

### **II.8.2 Le contexte algérien :**

En ce qui concerne l'Algérie, ce mode d'habiter destiné aux séniors n'existe pas encore, à l'exception d'une seule formule d'initiative publique ou associative, qui est « le centre d'accueil social des personnes âgées », elle est de nombre réduit et vise spécifiquement les séniors abandonnés par leurs familles, en état de dépendance (c'est une alternative sociale et non pas un type d'habitat). Ainsi, l'habitat en Algérie se présente dans son cadre classique comme pour le contexte mondial (individuel, semi collectif et collectif).

Le lien familial dans la culture arabo-musulmane est le pilier de la structure sociétale, ou les grands parents (seniors) font partie intégrante de cette structure, durant toute leur vie et même après la mort. Il n'est pas concevable dans la culture arabo-musulmane que les enfants abandonnent leurs parents à leur vieillissement pour se retrouver seuls, notamment après la mort d'un des conjoints. Ce lien familial indéfectible se matérialise clairement dans l'organisation des typologies des familles algériennes. Selon Boutefnouchet (1982) in (Lallem, 2021, p. 1305) « *la famille algérienne est une famille souche, où un ou plusieurs couples avec ou sans enfants vivent dans la grande maison, elle est solidement liée ensemble, indivise et cohésive* ».

Le type de famille nucléaire est apparu en ville après l'indépendance, avec l'explosion socioculturelle, par la subdivision de la grande famille, des familles simples commencent à se constituer (couples, enfants) ou composées (couples, enfants et autres membres de la famille : ascendant, descendant, frère, sœur...), donc la cohabitation commence à diminuer. D'après Lallem (2021) *les ménages formés d'une seule famille passaient de 59% en 1966 à 71% en 1998*, ces résultats démontrent que *le lien familial n'est plus parental mais désormais conjugal*. (Kateb, 2003, p.95) in (Lallem, 2021).

Oussedik (1988) in (Lallem, 2021) identifie une typologie réduite des familles algériennes après avoir fait une enquête dans certains quartiers d'Alger, basée sur la logique que l'une est l'état transitoire et évolutif vers l'autre :

- 1) Famille conjugale : couple, enfants.
- 2) Famille composée : de plusieurs couples et enfants qui partagent le même lieu de résidence.

Nous notons ces dernières années également une 3eme catégorie comme cas spécifique ; les actifs célibataires vivant tout seul. Généralement à cause de l'éloignement du lieu de travail de celui de la résidence familiale.

Oussedik conclue au fait que malgré cette évolution de la structure familiale vers la famille conjugale spatialement autonome elle reste fortement liée à la famille souche à travers la dépendance affective et la régularité des visites formant un réseau familial structuré autour d'un ménage principal (celui des grands parents/ parents) et répartie en plusieurs lieux de résidence.

Lallem, (2021, p. 1313) dans son article : Famille et société : évolution de la famille Algérienne conclue que « *la culture d'attachement dans la société algérienne peut faire du modèle mixte (traditionnel/moderne) un stade d'organisation final à travers lequel s'articule la famille algérienne d'aujourd'hui* ».

Sur ce, l'adoption d'une culture d'habitat intergénérationnel semble aujourd'hui possible dans le contexte algérien, car, avec les mutations sociales permanentes, on assiste à l'échelle de ces familles à un envie d'indépendance ascendante chez les jeunes et à une demande d'autonomie et de privacité des séniors. Ces changements entraînent une transformation du modèle familial étendu vers un modèle restreint, mais qui garde toujours les liens familiaux entre ses membres.

Afin de répondre à ces nouveaux besoins sociétaux, on propose de développer un modèle d'habitat qui permet de maintenir les liens et de les consolider, tout en intégrant les besoins pluriels de chaque génération : l'autonomie, le mode de vie différent, l'indépendance, la sédentarité...etc. Ce modèle marchera de pair avec la culture algérienne en privilégiant le type des immeubles intergénérationnels comme le type le plus adéquat par rapport aux autres typologies d'habitat intergénérationnel.

### ***II.8.3 Conclusion :***

La recherche d'une qualité de vie urbaine peut être l'ambition majeure de toute intervention urbaine de nos jours, car l'objectif n'est plus de construire que du nouveau, mais plutôt de trouver l'outil, -la clé- de transformation au sein d'un périmètre urbain déjà existant.

La ville, réceptacle des interactions multidimensionnelles et multipolaires sur un support physique, est souvent en mutations auxquelles elle doit faire face. Les recherches scientifiques dans le domaine d'aménagement urbain ont présenté des solutions adaptables et plurielles selon le contexte urbain en question. On a essayé dans cette première partie de présenter des approches d'aménagement que l'on trouve pertinentes ; dans l'objectif est d'offrir un ressenti de qualité de vie urbaine adaptable au contexte algérien.

La qualité de vie en ville se traduit par des actions spatiales, sociales, économiques et environnementales. Le choix d'aménagement paysager garantira une occupation spatiale légère sur une ville déjà dense ; en aérant les tissus par l'intégration des espaces paysagers, publics, ouverts et connectés, soutenu par une trame de mobilité autogène. Et la projection de nouvelles fonctions urbaines capables de créer de nouvelles opportunités à la ville, ciblant une mixité fonctionnelle qui aboutira à une mixité sociale par l'introduction de l'intergénérationnel.

Sur le plan fonctionnel, l'exploration d'une nouvelle typologie de l'habitat intergénérationnel s'intègre dans une approche durable soucieuse d'accompagner l'évolution des sociétés, dont la société algérienne en pleine mutation socio-spatiale. Cette approche partagée de l'habitat est encore inexistante en Algérie, sa transposition au contexte local nécessite son adaptation aux exigences culturelles et sociétales. Soit Faire évoluer tous les groupes d'âges dans un même environnement soutenable d'autrui, doté d'un support physique qui offre des qualités nouvelles de partage fonctionnel, spatial et intergénérationnel.

**CHAPITRE 03 :**

**CAS D'ETUDE**

### **Introduction :**

Le présent chapitre représente la partie empirique de notre travail, il s'organise autour trois parties fondamentales : les analyses urbaines, le projet urbanistique et le projet architectural.

Nous portons notre choix sur la ville de Blida, pour cela, deux volets d'analyse urbaine sont présentés : premièrement, la lecture de la ville et analyse de l'aire d'étude selon les structures : naturelle, évolutive et physique ; pour procéder en second lieu à l'analyse de l'aire d'intervention (quartier de la gare de Blida), nommée analyse hybride (analyse typo morphologique et syntaxe spatiale).

Les enjeux ressortis de ces deux analyses, en addition au support théorique présenté auparavant, seront par la suite le guide de projection du projet urbanistique et le développement d'un projet architectural qui est l'habitat intergénérationnel.

## II.1 Lecture de la ville de Blida (aire d'étude)

La lecture de la ville a pour but de comprendre les mutations urbaines vécues et leur impact sur la composition globale d'un milieu urbain. Pour analyser la ville de Blida, on étudiera les trois structures caractérisant une ville : la structure naturelle, évolutive et physique ; pour clôturer la lecture avec une carte de synthèse afin de pouvoir diagnostiquer les différentes situations problématiques qui peuvent faire l'objet d'interventions urbaines futures.

### II.1.1 Présentation de la ville de Blida :

La commune de Blida est au centre de la wilaya de Blida. La ville est située à 47 km au sud-ouest d'Alger, et à 26 km au nord-est de Médéa, au Sud de la plaine de la Mitidja et à 22 km de la mer.

Elle est limitée :

- Au Sud par les communes de Chréa et Bouaarfa
- Au Nord par les communes d'Oued-El-Alleug et de Béni-Tamou
- À l'Ouest par la commune de la Chiffa
- À l'Est par les communes de Beni-Merad et Ouled Yaich.

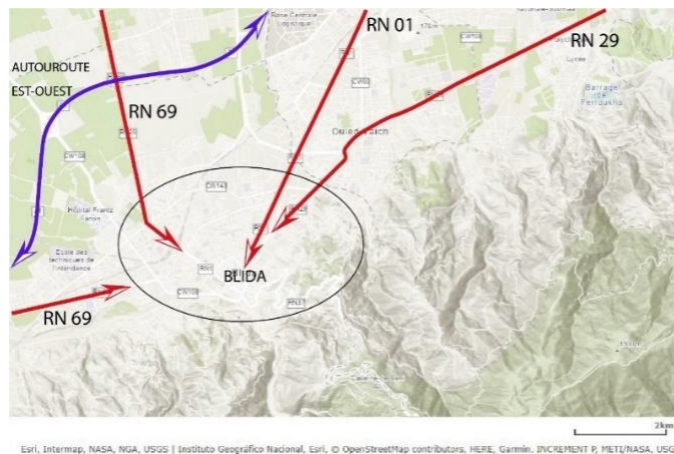


Figure 16: Carte accessibilité de la ville de Blida, source : open street map éditée par Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

### II.1.2 Structure naturelle de la ville de Blida :

Le territoire de Blida est composé de trois éléments essentiels :

- Le terrain : piémont relativement plat altitude 260m
- La montagne de Chréa au Sud avec une altitude de 1560 m
- Les oueds : principalement oued SIDI EL KBIR

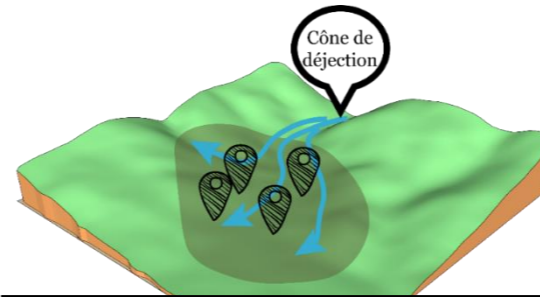


Figure 17 : illustration naissance de la ville de Blida, source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

La présence du cône de déjection de l'oued et le territoire plat qui va du Sud vers le Nord marque le parcours d'implantation des premiers établissements humains, et donc, l'apparition du premier axe structurant le territoire.



Figure 18 : structure de territoire de Blida, source : open street map éditée par Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

Les conditions climatiques sont dans l'ensemble favorables vu qu'elle subit, de par sa position géographique, la double influence de la mer et de la montagne qui domine la ville. La pluviométrie est généralement supérieure à 600mm par an en moyenne.

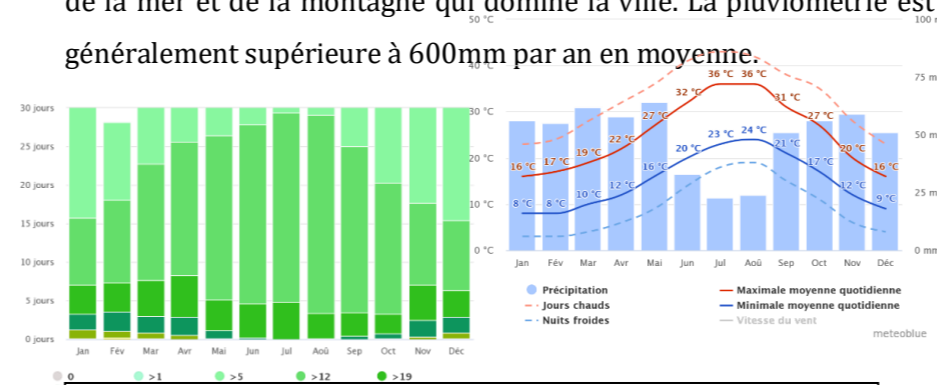


Figure 19 : graphes climatiques, source : www.meteoblue.com

Visualisation des données spatiales - démographiques- par le site web THE PUDDING human terrain :

Il offre une représentation graphique avec des barres la densité sur une trame de 1km\*1km. Aussi, il offre une comparaison d'évolution de la population entre 1990 et 2015 ou on voit clairement l'augmentation rapide de population de Blida, après elle devient stable par rapport aux autres communes par exemple Ouled Yaich.

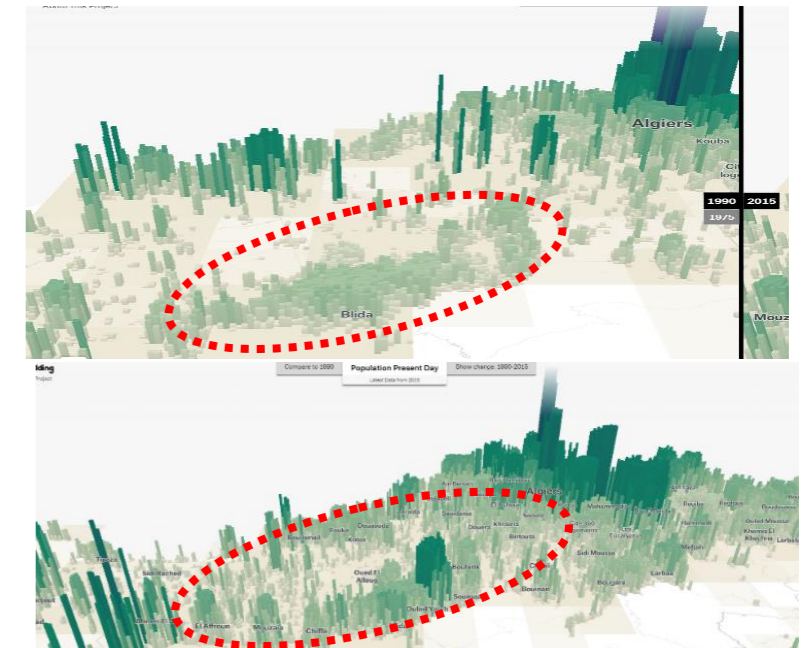


Figure 20 et 21 : graphe des données démographiques 1990/2015

Le site utilise les données de la couche mondiale des établissements humains qui utilise des images satellites, des données de recensement et des informations géographiques de GHSL - Global Human Settlement Layer. Données traitées à l'aide de Google Earth Engine. Site web réalisé par **Matt Daniels**

**Conclusion :** Les éléments naturels tels que la source de Sidi El Kebir, ressources souterraines gorges de Chiffa et le mont de Chréa représentent tous, des conditions favorables d'implantation et développement. Néanmoins nous devons nous inscrire dans une logique de retour vers le périmètre urbain afin de protéger les terres fertiles d'être urbanisées.

II.1.3 **Structure évolutive de la ville de Blida :**

➤ **Période précoloniale : 1519-1830**

- Fondation de la ville de Blida par Sidi Ahmed El Kebir (hydraulicien et voyageur) en 1519. Déviation de l'oued ce qui permis les premières implantations dans le noyau.
- Installation des maures chassés d'Andalousie en 1520 sur la rive droite de oued eromain (future El Djoun )
- La croissance du Sud vers le Nord (Chréa et l'oued comme barrière de croissance)
- La géomorphologie du site était l'élément régulateur de la croissance

➤ **Période coloniale : 1830-1962**

- Avant 1839 : installations militaires via les camps (Joinville, Beni Mered et Montpentier) et le blockhaus de Dalmatie. En 1839 : occupation définitive
- **Phase intramuros 1842-1926 :** 1- Interventions militaires pour la consolidation : nouveau rempart, nouvelle trame en damier superposée sur le tracé arborescent, nouveau réseau d'égouts, création des nouveaux axes reliant les 04 portes devenues les axes structurants de la ville. 2- Construction de la ligne de chemin de fer 1845

Cette période est marquée par le développement orienté vers la direction des axes précis notamment vers Joinville, Montpensier et Dalmatie

- **Phase extra muros : 1926-1962 :** 1-Remplacement des remparts par des boulevards, développement urbain rapide vers les axes principaux : vers la gare ferroviaire et celles des seguias. 2- Vers 1945, développement des logements et lotissements, l'apparition des premiers habitats collectives en 1955 (Montpentier). 3-L'extension de la ville était fortement dirigée vers le Nord le Long des voies de communication (croissance linéaire), et d'autre part par la densification des pôles ex : la gare, Joinville et Dalmatie.

➤ **Période postcoloniale :**

- Développement urbain dirigé vers l'Est par de nouveaux lotissements.
- La construction des grands ensembles : 1000 logts, Khazrouna ...
- Établissement des instruments d'urbanisme : PUD, PDAU en 1987
- La ville actuelle assiste à un étalement urbain et retour vers la densification de son centre

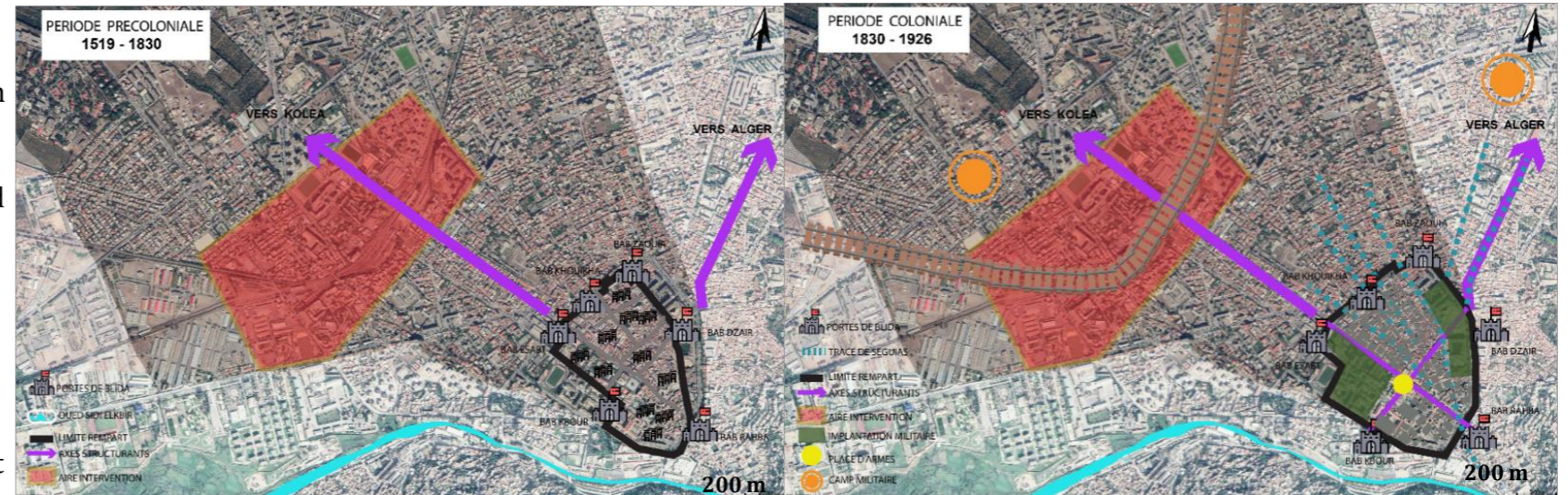


Figure 22 : carte historique précoloniale de Blida, source : google earth traitée par : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

Figure 23 : carte historique coloniale 01 de Blida, source : google earth traitée par : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

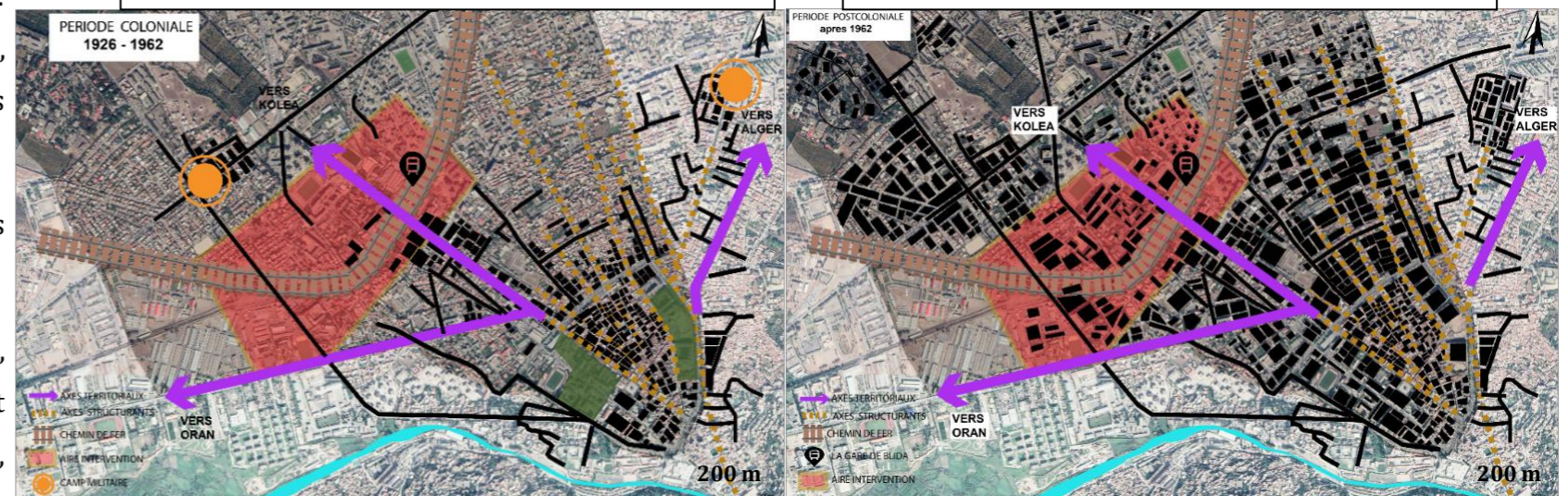


Figure 24 : carte historique coloniale 02 de Blida, source : google earth traitée par : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

Figure 25 : carte historique postcoloniale de Blida, source : google earth traitée par : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

**Synthèse :** la structure évolutive montre un développement linéaire le long de l'axe d'échange commercial vers la gare pour assurer la liaison entre le noyau et le camp de Joinville. Cette croissance lente à structure dense était tirée vers un pôle d'extension qui est la gare ferroviaire

II.1.4 **Structure physique de la ville de Blida :**

II.1.4.1 **Structure de la mobilité :**

II.1.4.1.1 Hiérarchie des voies :

- Le système viaire est caractérisé par une superposition de deux types de tracés ; un tracé **en résille**, et un tracé **Arborescent** ; Ces voiries sont **hiérarchisées et structurées**.
- La présence de la ligne de chemin de fer engendre (des impasses) une déconnexion entre la rive sud et nord, ce qui provoque une mauvaise perméabilité qui induit la surcharge des axes structurants.

Les axes structurants avec une centralité linéaire et un flux mécanique et piéton important sont :

- L'axe structurant RN°69 qui relie le centre historique et la gare puis 13 mai et enfin Kolea . Et RN°1 ; Ces deux axes fragmentés en deux types de centralités ; **mécanique de passage et commerciale**.
- Bd Mohamed Boudiaf qui relie la gare à l'est de la ville ; Cet axe est de type **commercial**.
- CW 143, traverse la ville de l'est à l'ouest ; cet axe est de type **mécanique de passage**.
- Les deux Bd Larbi Tbessi et Takarli anciens remparts du noyau historique ; sont de type **mécanique de passage (flux mécanique)**.
- L'axe structurant qui connaît des centralités ponctuelles importantes est la route national n°69

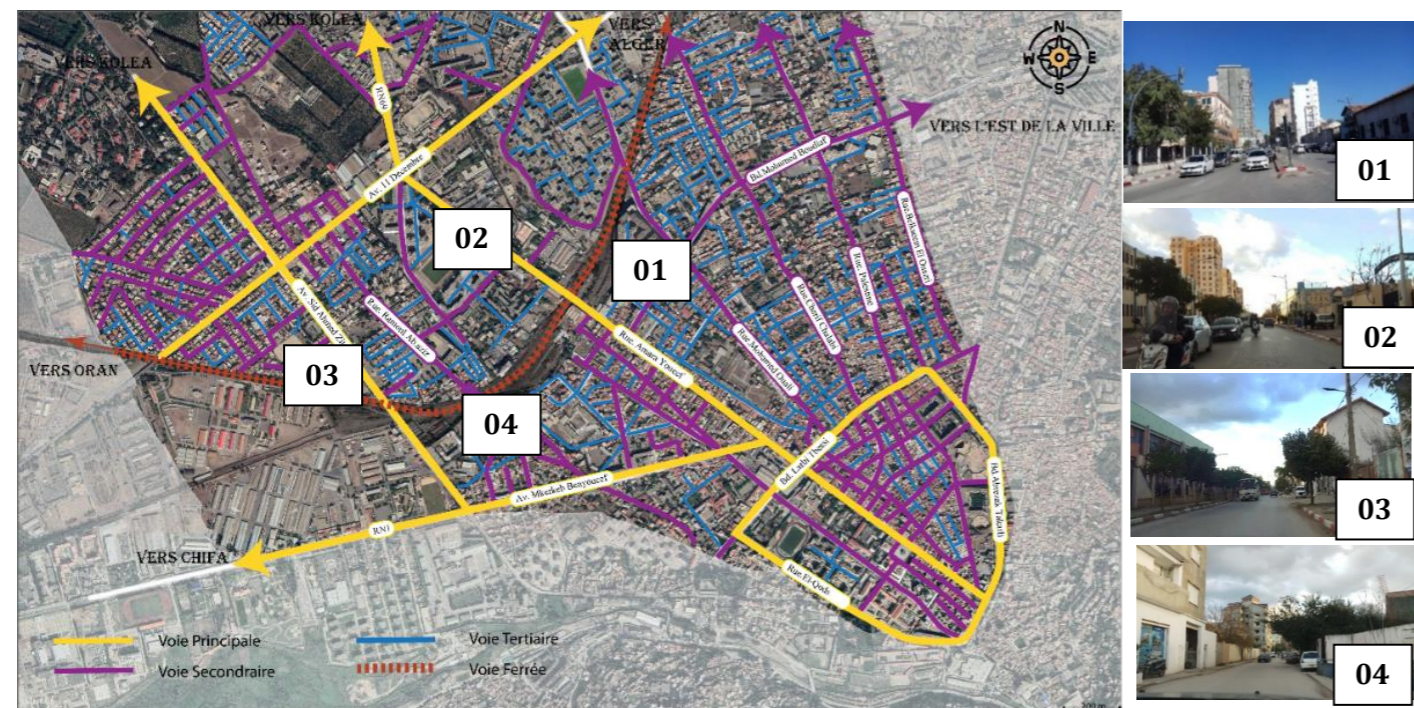


Figure 26 : carte hiérarchie des voies. Source : google earth traitée Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

**CONCLUSION :**

- La RN°69 est un axe de centralité linéaire et ponctuelle très dynamique mais aussi fragmenté.
- Le Boulevard Mohamed Boudiaf est un axe de centralité linéaire encombré.

- La RN°1 est un axe de centralité linéaire peu dynamique et fragmenté
- **Les futurs aménagements urbains doivent venir consolider la route nationale n 69 (avenue AMARA YUCEF) dans l'ensemble de ses portions, vu sa position d'un lieu de regroupement et de convergence dans sa portion centrale (de la gare). Et doivent porter des réponses pour le flux important des centralités en question**

II.1.4.1.2 Modes de mobilité :

La ville de Blida s'organise autour de

- Deux pôles d'échanges urbains (Bâb Elsebt et Dab Dzair )
- Terminal urbain de Bab el Rahba
- Des arrêts de bus à l'échelle du quartier sur les axes structurants.
- La gare ferroviaire de Blida.

**Conclusion :** La zone d'intervention est mal desservie par les moyens de transports, seuls deux lignes mènent directement à la gare de Blida " Bâb dzair - 13 mai " et " Bab elsebt - 13 mai " Avenue Sid Ahmed Zitouni est mal desservie par les moyens de transports, il n'existe presque aucun arrêt à l'échelle de ses quartiers.

**Recommandation :** le besoin d'aménagement sur le plan de rééquilibrage de la trame d'offre de mobilité par : La création de nouvelles lignes de transport collectif qui mènent directement à la gare, et création des arrêts de bus sur l'Avenue Sidi Ahmed Zitouni . La création des pistes cyclables en sites propres

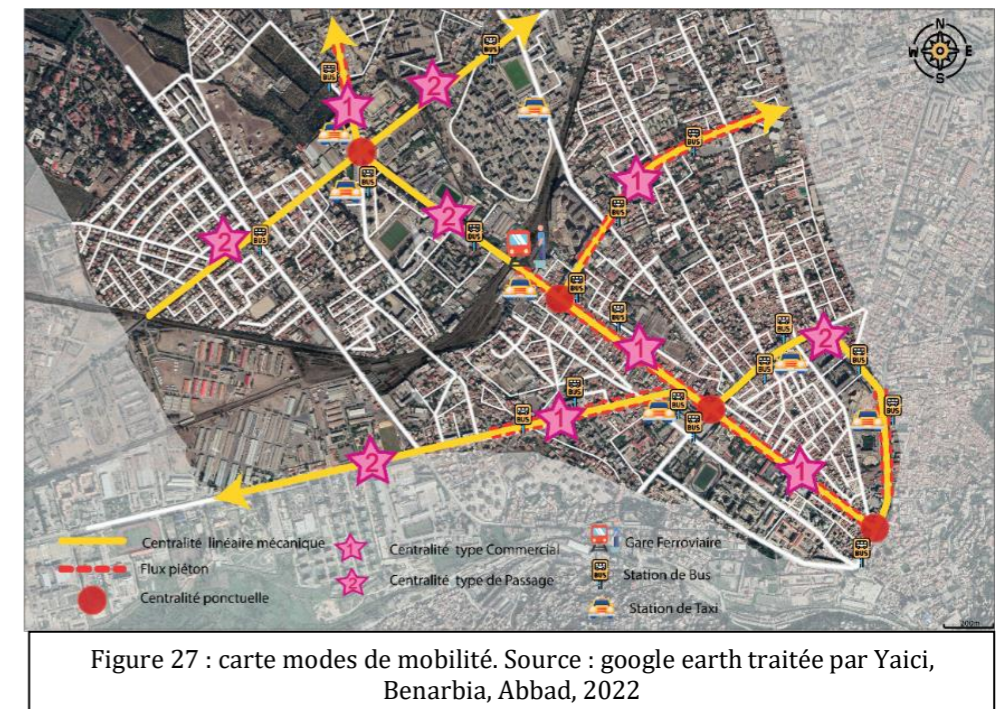


Figure 27 : carte modes de mobilité. Source : google earth traitée par Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

II.1.4.2 **Structure des entités homogènes :**

L'identification des entités homogènes est opérée sur la lecture de morphologie du tissu urbain.



- Entité 01: structure en résille, petits ilots, découpage parcellaire régulier, tissu compact et dense, un gabarit bas en moyenne de RDC jusqu'à R+2 à dominante d'habitat individuel.
- Entité 02 : grands ilots ouverts occupés par des grandes barres, à caractère fonctionnel d'équipements.
- Entité 03 : grands ilots, absence de parcelles l'unité est la barre d'habitat collectif.
- Entité 04 : deux grands ilots, emprise militaire.
- Entité 05 : grand ilot avec un système de distribution interne organique, hôpital.
- Entité 06 : enclaves agricoles à l'intérieur du tissu urbain. Élément vert à maintenir

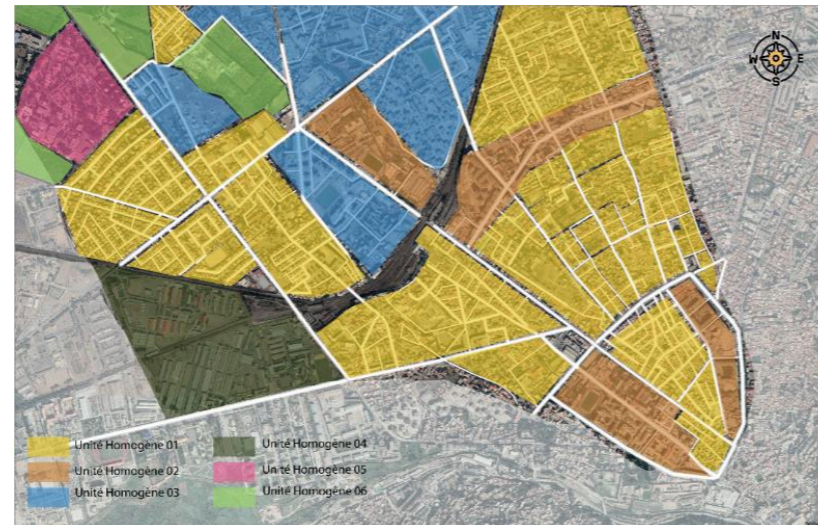


Figure 28 : carte entités homogènes. Source : google earth traitée par Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

La nature de notre aire d'étude est à majoritairement de structure coloniale avec des petites parcelles répétitives.

### II.1.4.3 Fonctions urbaines :

On remarque que la structure fonctionnelle de l'aire d'étude est à dominance d'habitat suivie par les équipements éducatifs. On note une concentration des activités industrielles, sportives et éducatives le long de l'axe de chemin de fer sur les rives Nord et Sud. **Les activités industrielles doivent être délocalisées car elles ne conviennent plus dans un centre urbain,**

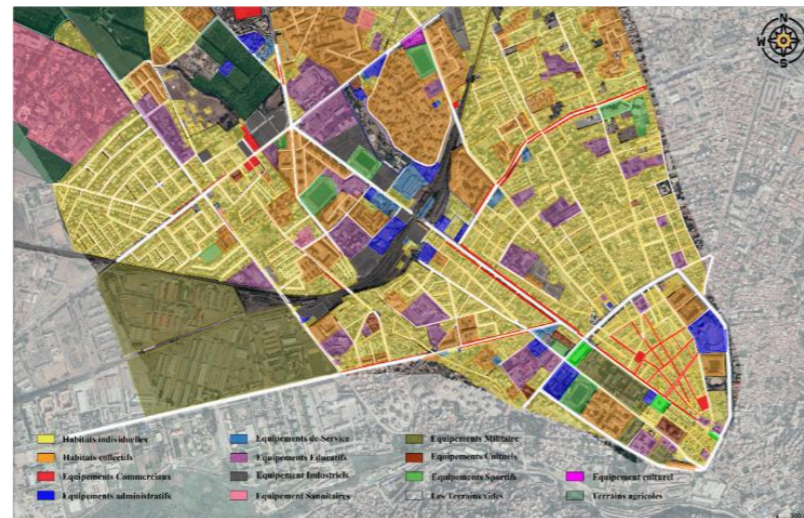


Figure 29 : carte fonctions urbaines. Source : google earth traitée par Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

**et donc il y a une possibilité de récupération du foncier urbain à densifier. La nécessité de projection des équipements culturels et de loisir.**

### II.1.4.4 Espaces publico-collectifs et risques majeurs :

#### II.1.4.4.1 Espaces publico-collectifs

Type ponctuel : Les places urbaines se concentrent dans le noyau historique. Les terrains du sport se localisent dans la partie nord-ouest de la ville près des logements collectifs.

Type linéaire : axes commerciaux de forte fréquentation ; Bd Mohamed Boudiaf, Bd Larbi Tbessi, Bd el Qods , RN°69 ( rue de la gare et 13 mai ), et une fréquentation faible sur la portion sud de l'axe

**Il existe un besoin important de renforcer l'offre d'espaces publico-collectifs notamment jardins, places et promenades. On recommande la récupération d'anciens sites sous utilisés ou abandonnés pour l'aménagement des espaces publics extérieurs. Jardin, parc, aire de jeux.**

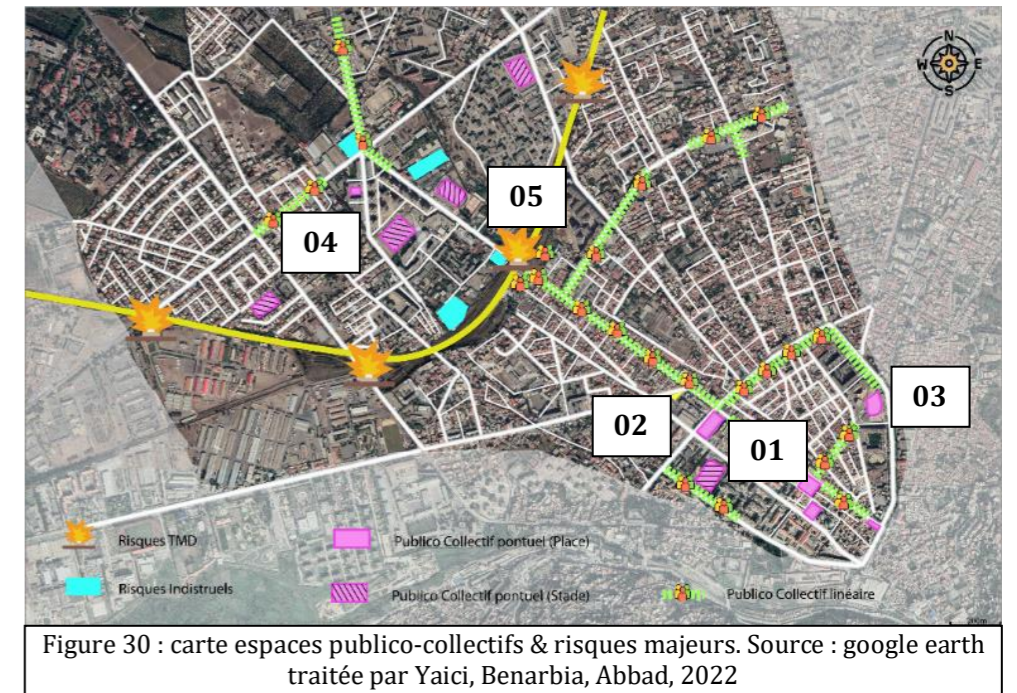


Figure 30 : carte espaces publico-collectifs & risques majeurs. Source : google earth traitée par Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

#### II.1.4.4.2 Risques majeurs :

Risque industriel : L'usine SEMPAC et les hangars de stockage à proximité de la gare représentent un danger d'explosion. Risque naturel séisme : La wilaya de Blida est classée en zone III d'après le règlement parasismique Algérien (RPA99 version 2003) Risque de transport de matière dangereuse : transport ferroviaire (pétrole brut, le gaz ...) Risque de Pollution : le transport de grain avec de gros engins à côté de la gare engendre une pollution atmosphérique, sonore et visuelle.

**Recommandation** : la délocalisation des usines, la récupération des bâtiments industriels représentant un risque majeur



II.1.5 **Actions urbaines :**

Suite aux conclusions d'analyses effectuées : lecture de la structure naturelle, évolutive ainsi que les différentes structures physiques, nous pouvons identifier 4 situations d'intervention dont nous définissons

Situation	Localisation	Problématiques	Actions
Aire d' intervention 01	Le noyau historique et le quartier de Bab Dzair bordée par le boulevard Abderezek Takarli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Position de l'ancienne ville intra-muros et son impact profond sur la croissance de la ville de Blida</li> <li>• Le déséquilibre entre le paysage urbain du noyau et son extrémité Est (résidence el Boustane et les équipements)</li> <li>• Prédominance de l'activité commerciale, flux piéton et mécanique important</li> <li>• Dégradation du cadre bâti du noyau historique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opération de réhabilitation urbaine en respectant l'aspect architectural</li> <li>• Homogénéiser le paysage urbain par le remodelage du cadre bâti existant en recherchant de la nouvelle perspective urbaine vers le Boulevard</li> <li>• Diversifier la trame fonctionnelle existante et adapter les modes de mobilité</li> </ul>
Aire d' intervention 02	Axe 11 décembre 1960 et les cités Bounaama Djillali et les Bananiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'axe marque une nouvelle centralité avec un rôle de pole de croissance (il relie l'avenue AMARA YUCEF -la gare - et le quartier de BEN BOULAID)</li> <li>• Présence importante du transport en commun sur l'axe Amara Yousef au détriment de l'axe du 11 décembre.</li> <li>• Dysfonctionnement urbain et sociaux de ces quartiers et manque de connexion avec l'axe 11 décembre</li> <li>• Absence de traitement des espaces publics des deux cités d'habitat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restructuration viaire pour améliorer les connexions spatiales</li> <li>• Proposer un réaménagement des espaces publics dans l'objectif de sécuriser l'environnement immédiat des deux quartiers</li> <li>• Rééquilibrage fonctionnel et projection d'espaces publics de loisir et de récréation</li> </ul>
Aire d' intervention 03	Quartier de la gare et les enclaves ferroviaires le long du chemin de fer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discontinuité fonctionnelle et visuelle entre les deux parties du quartier de la gare</li> <li>• Rupture structurelle du tissu notamment absence de passage sécurisé</li> <li>• Barrière de croissance (militaire) côté Ouest</li> <li>• Présence de friches ferroviaires abandonnées défigurant le paysage</li> <li>• Absence d'espaces paysagers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restructuration urbaine (interventions sur les voies et réseaux du transport)</li> <li>• Reconnexion des deux parties de la gare physiquement et visuellement par l'aménagement des enclaves ferroviaires</li> <li>• Augmenter et diversifier l'offre de mobilité urbaine</li> <li>• Régénérer le quartier au profit de ses habitants par la réutilisation des friches abandonnées et sous utilisées</li> <li>• Aménager des espaces verts et de loisir</li> </ul>
Aire d' intervention 04	Avenue AMARA YUCEF reliant le noyau avec la gare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplacement stratégique</li> <li>• Manque de la liaison avec le noyau historique et les autres parties d'avenue</li> <li>• Flux mécanique important</li> <li>• Manque d'animation fonctionnelle sur la portion gare -13 mai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consolider la centralité axiale et ponctuelle de la gare comme nœud de mobilité ferroviaire</li> <li>• Création d'une mixité fonctionnelle le long de l'axe (par récupération du foncier privés et sous utilisés par exemple)</li> <li>• Homogénéisation entre les différentes parties du l'avenue AMARA YUCEF</li> </ul>

Les actions prioritaires :

Tableau 1 : descriptif des situations urbaines possibles. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

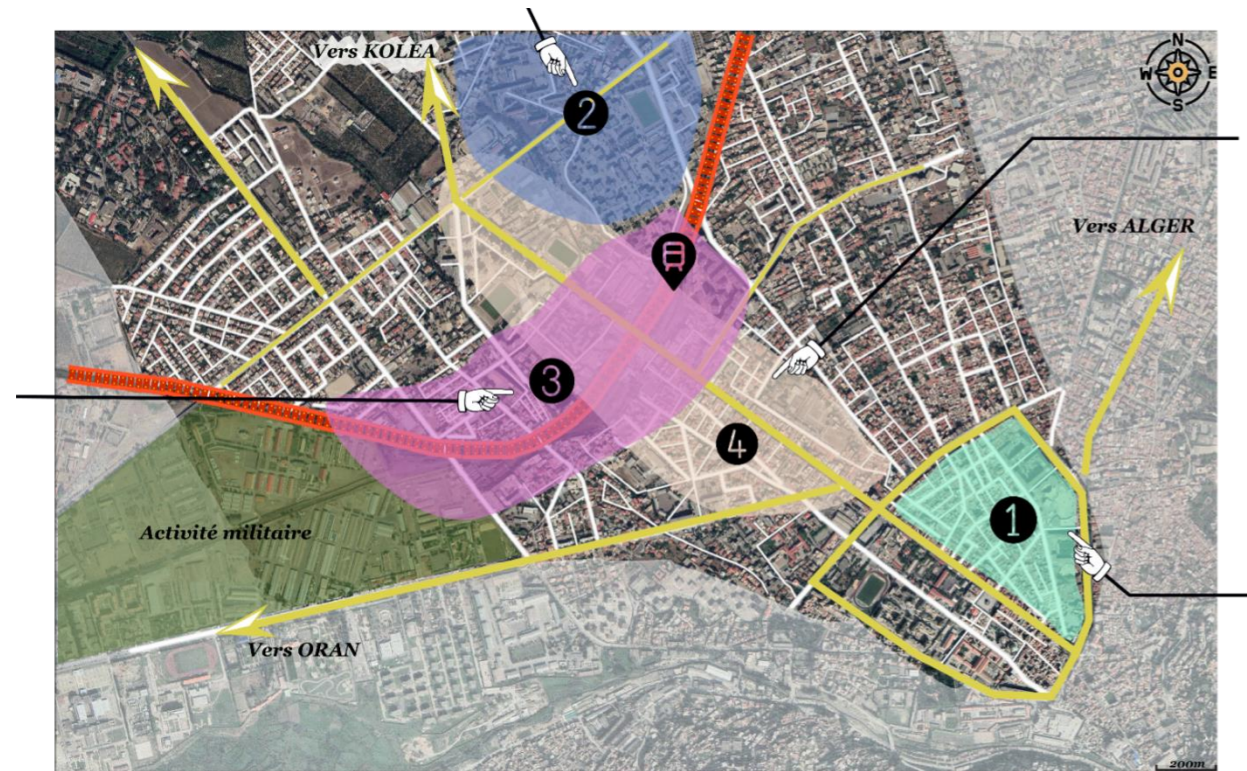


Figure 31 : carte de synthèse des aires d'intervention. Source : google earth traitée par Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

### II.1.6 Choix de l'aire d'intervention :

Après avoir identifié les différentes aires d'interventions prioritaires au niveau de notre aire d'étude à Blida, notre choix se porte sur l'aire 03 tout en prenant en charge des problématiques de la situation n 04, dans son prolongement et superposition :

- L'aire est traversée par des voies de communication dont RN 01, RN 69, CW 163 et CW 108
- Le rôle de la gare de Blida tant que nœud de mobilité urbaine (transport des voyageurs et marchandises) et sa liaison directe avec l'axe structurant AMARA YUVEF (RN 69)
- Sa position adjacente à une barrière de croissance (zone militaire)
- Sa position au centre de différents quartiers d'habitat, opérant une coupure physique et structurelle entre la partie nord et sud de la voie ferrée.
- Le potentiel foncier des friches ferroviaires et industrielles.

Donc, la problématique posée est **Comment valoriser un lieu de mobilité (voie ferrée et gare) en réaménageant les enclaves ferroviaires et les friches industrielles dans l'objectif de créer une continuité physique, fonctionnelle et visuelle entre les deux rives de la voie ferrée ?**

**Hypothèses** : pour assurer la connexion entre les deux rives et dynamiser l'axe Amara Youcef, nous proposons des actions relatives à :

1. Récupération des friches industrielles et ferroviaires
2. Adopter une action de restructuration urbaine pour matérialiser la continuité entre les deux rives
3. Augmentation de l'offre de mobilité et la diversifier
4. Adopter l'aménagement paysager comme outil de couture urbaine

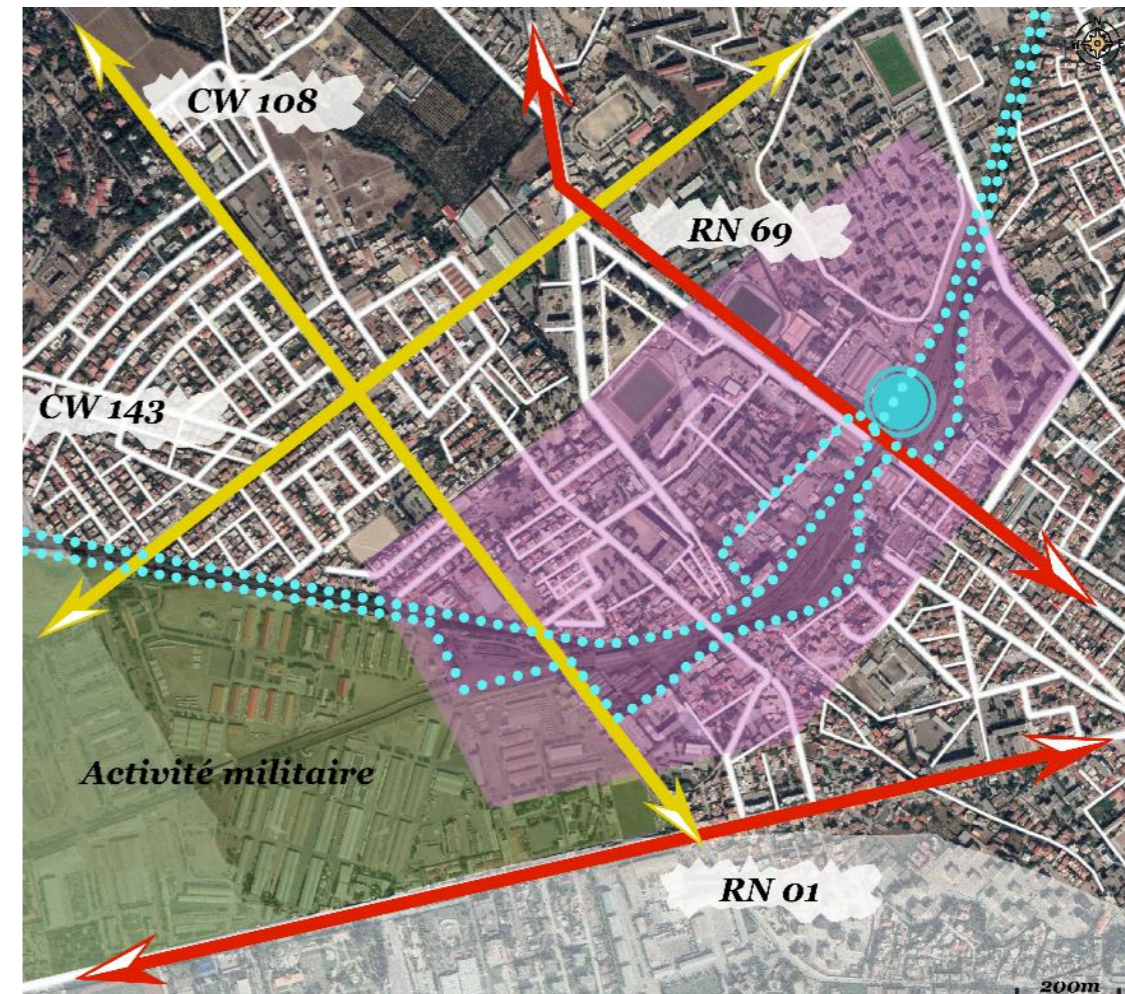


Figure 32 : choix d'aire d'intervention. Source : google earth traitée par Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

## II.2 Analyse urbaine hybride (aire d'intervention) :

L'analyse hybride consiste en deux types d'analyses urbaines complémentaires, à savoir l'analyse typologique morphologique et la syntaxe spatiale, exercées sur l'aire d'intervention choisie afin de comparer les conclusions de chaque analyse.

Analyser la forme urbaine dans tous ses registres et l'analyse syntaxique sont un des outils qui nous permettront par la suite d'identifier l'ensemble des enjeux au niveau de l'aire étudiée, pour une projection efficace du nouveau projet urbanistique.

### II.2.1 Analyse typologique-morphologique :

#### II.2.1.1 Etude des tissus et paysages urbains

##### II.2.1.1.1 La mobilité :

###### a) Structure viaire :

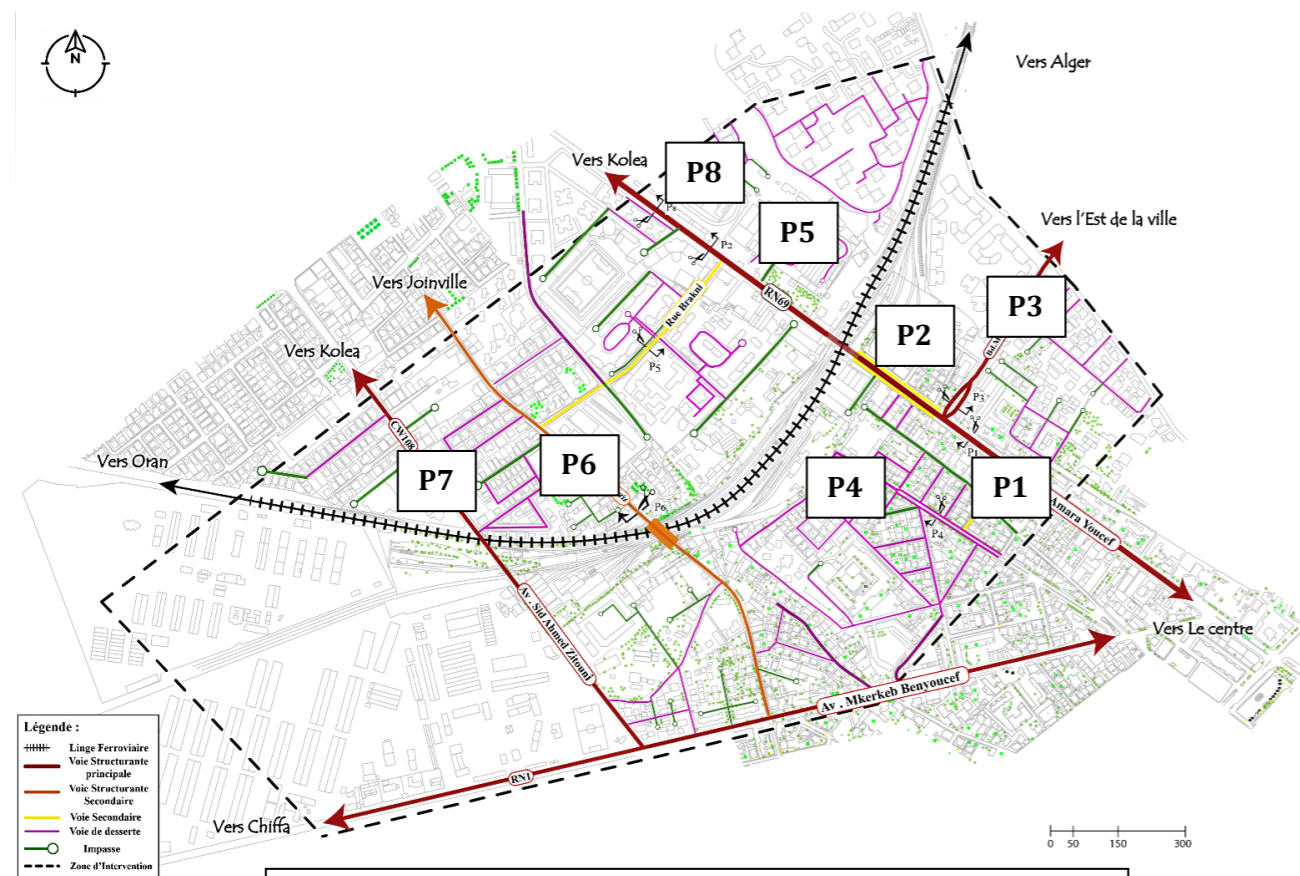
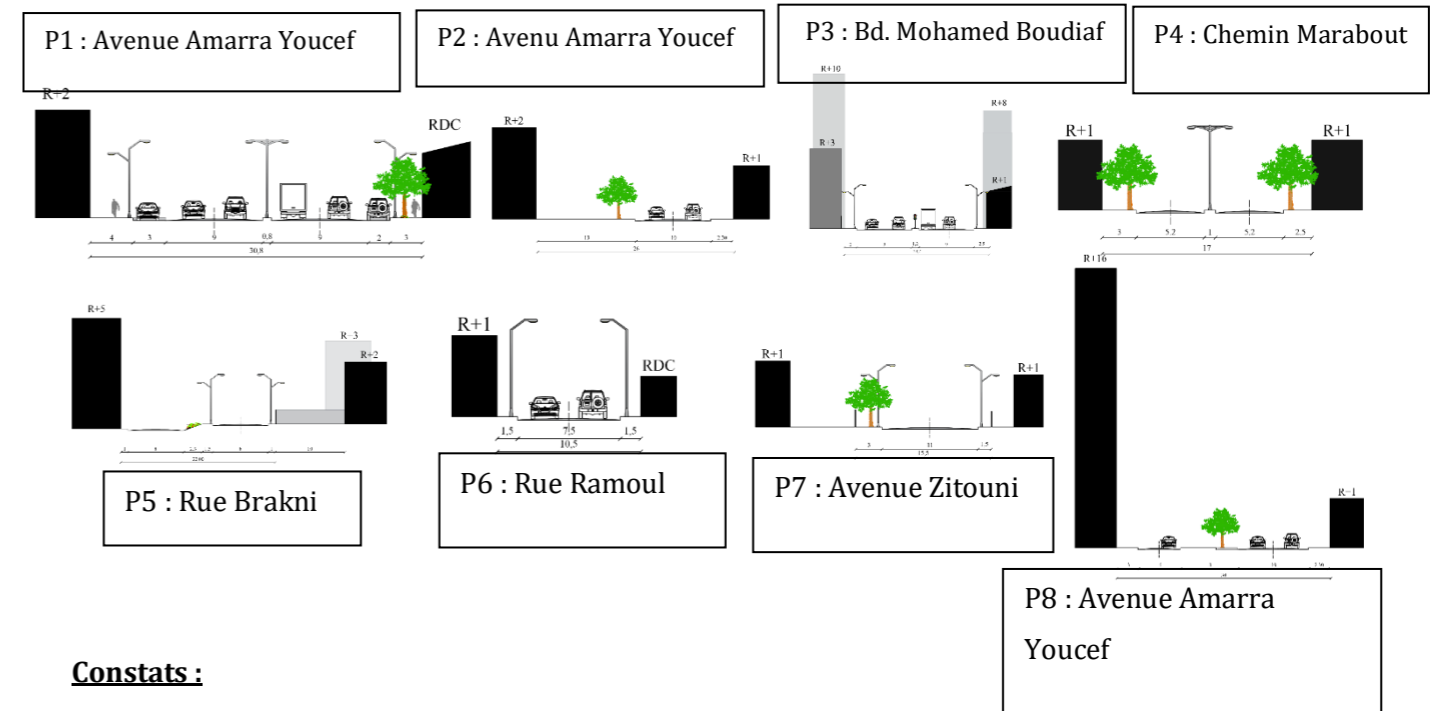


Figure 33 : carte de structure viaire. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022



### Constats :

La structure viaire de notre zone d'intervention est moyennement hiérarchisée. Les liaisons longitudinales entre la partie Nord et Sud sont assurées par les 2 axes structurants majeurs (RN69 et CW108) à l'échelle régionale, 1 axe structurant secondaire (rue Ramoul) à l'échelle urbaine. Les liaisons transversales sont assurées par l'axe structurant majeur (RN1) et l'axe secondaire (Bd.M Boudiaf). Le reste du réseau est constitué de voies de distribution intérieures et d'impasses. La plupart des voies de désertes de la rive sud et nord se terminent par des impasses, cette rupture du tissu et sa discontinuité est matérialisée par la ligne ferroviaire.

###### b) Les centralités :

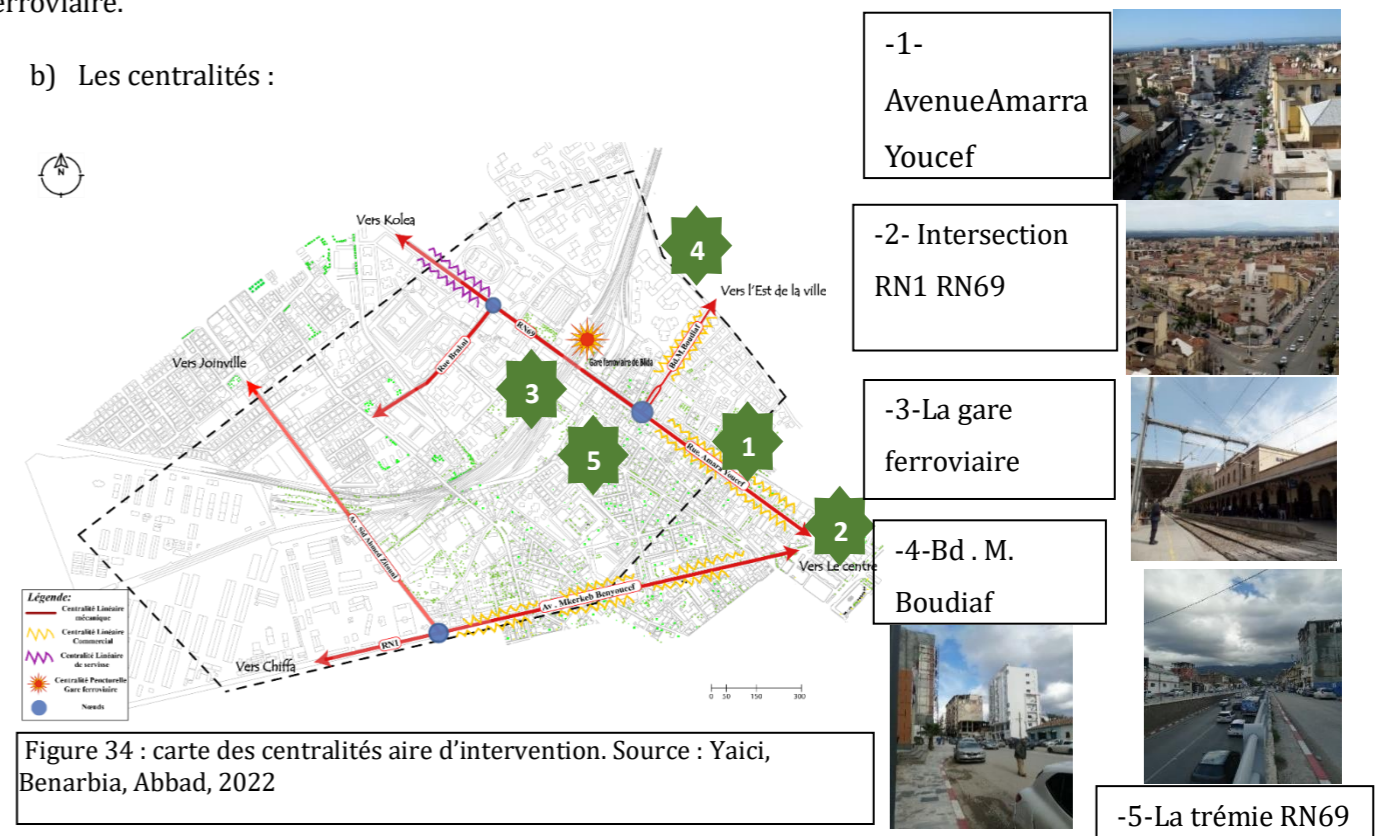
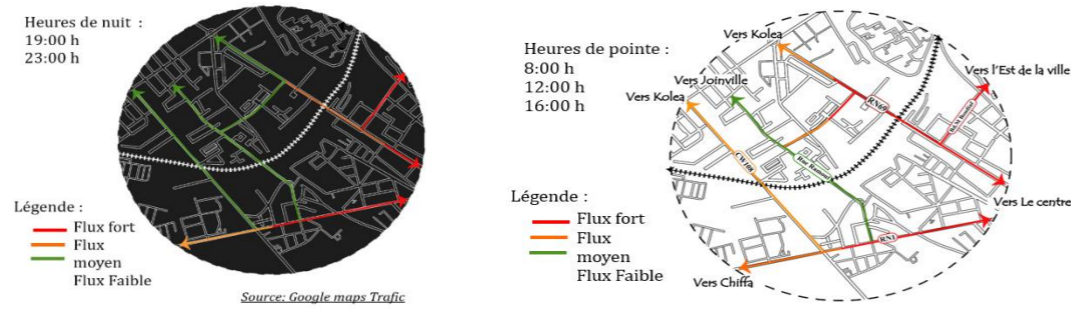


Figure 34 : carte des centralités aire d'intervention. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022



**Constats :**

- Le centre et l'ouest d'aire d'intervention sont inanimés, il n'existe pratiquement aucune centralité ponctuelle à l'exception de la centralité de la gare.
- Les parties Sud-est et Sud sont animées par les centralités linaires commerciale et mécanique sur les Axes Structurant.
- Les trois nœuds mécaniques convergeant sont sur les intersections des Axes Structurants qui génèrent une concentration de flux important et qui provoque des embouteillages.
- Flux mécanique fort sur les Axes RN69 et Bd. Boudiaf et RN1, flux moyen sur Av. Sid Ahmed Zitouni , Flux Faible sur Rue Ramoule .

**Enjeux :**

- Création de nouvelles centralités pour réduire la pression qui est exercée sur les tronçons sud de Amara Youcef et Mkerkeb Ben Youcef.

Tableau 2 : descriptif des centralités linéaires. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

CENTRALITÉ LINÉAIRE	ECHELLE	FONCTION
Axe Amara Youcef	Régionale	Mobilité
Axe Amara Youcef (Partie Sud)	Régionale	Commercial
Axe Amara Youcef (Partie Nord)	Régionale	Service
Axe Bd. Mohamed Boudiaf	Urbain	Mobilité, Commercial et service
Axe Mkerkeb Benyoucef	Régionale	Mobilité et commercial
Rue Brakni	Locale	Mobilité
CENTRALITÉ PONCTUELLE	ECHELLE	FONCTION
Gare ferroviaire de Blida	Régionale	Mobilité
NŒUD	ECHELLE	FONCTION
1- Intersection de RN69 et Bd Mohamed Boudiaf	Fort	Mécanique convergeant
2- Intersection RN69 et Rue Brakni	Moyen	Mécanique convergeant
3 - intersection Av. Sid Ahmed Zitouni et RN1	Moyen a faible	Mécanique

c) Modes de transport :

Notre aire d'intervention dispose d'une Gare Ferroviaire (Gare de Blida) de 3 stations de Taxi (Cité les Orangers et Gare de Blida et Arronda) et 5 lignes de transports collectifs

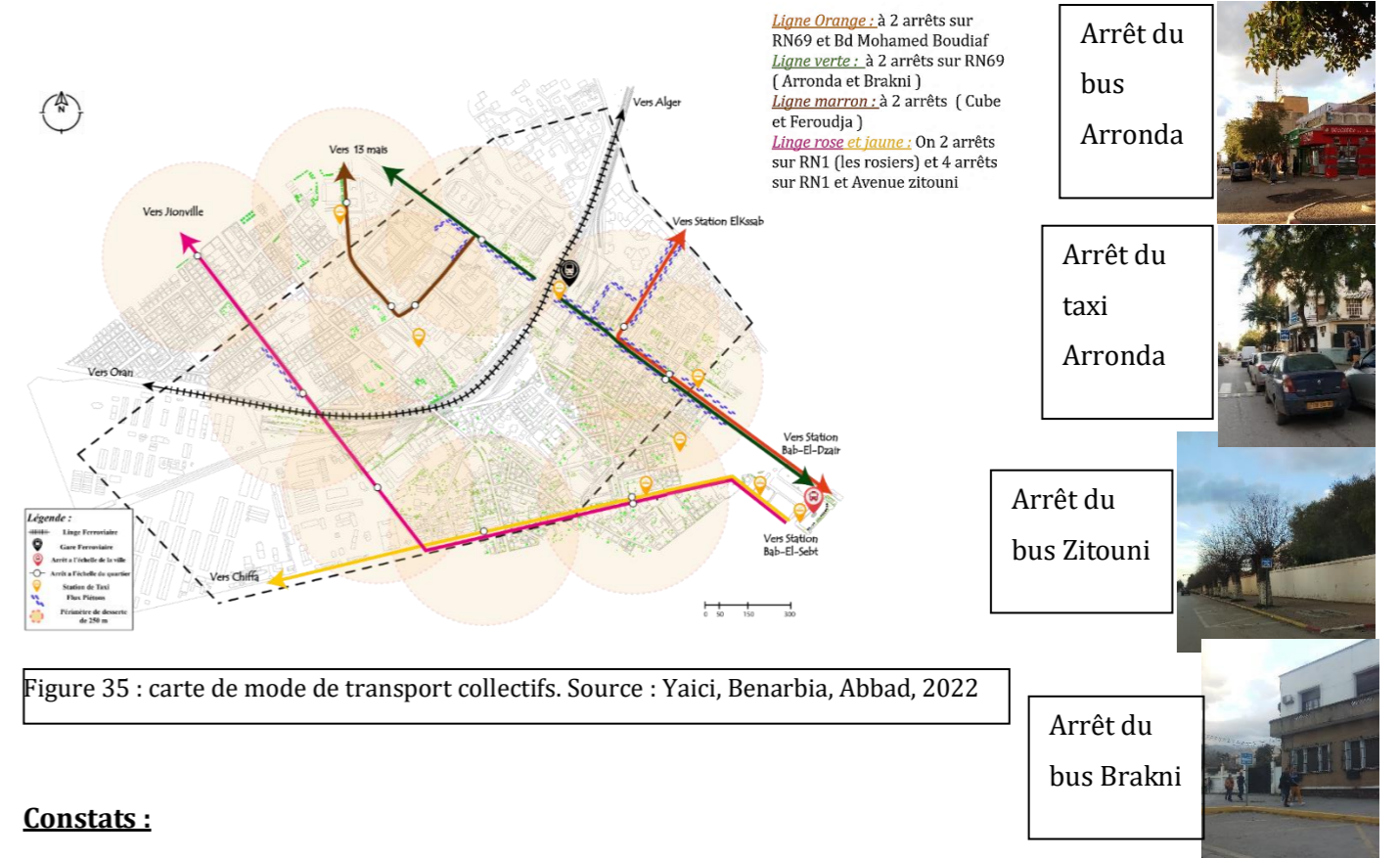


Figure 35 : carte de mode de transport collectifs. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

**Constats :**

- On constate que notre aire d'intervention à 5 passages de lignes de transports collectifs.
- On constate que la gare n'est pas connectée au réseau de transports collectifs, elle ne dispose pas d'un arrêt direct, les deux arrêts existants sont à 500 m de la gare.
- On constate une zone d'ombre dans la partie centrale de notre aire d'intervention.
- On constate un flux piéton, important sur l'axe structurant Amara Youcef qui relie la gare au pôle d'échange urbain Bab el-sebt.
- Un grand flux piéton sur le Bd. Mohamed Boudiaf qui relie la gare avec la centralité linéaire commerciale.

L'enjeu est d'augmenter le niveau de desserte moyennant d'une projection de nouvelles lignes de transport avec un point d'arrêt au niveau de la gare.

**Synthèse :**

L'étude de structure viaire, des centralités linéaires et les modes du transport dévoile la nécessité de matérialiser la continuité physique entre les cotés nord et sud, par le prolongement des voies longitudinales existantes (chemin marabout), par la projection de nouvelles voies transversales, d'introduire de nouveaux modes de mobilité et par la consolidation de niveau de desserte en lignes du transport notamment la gare ferroviaire.

II.2.1.1.2 Maillage spatial :

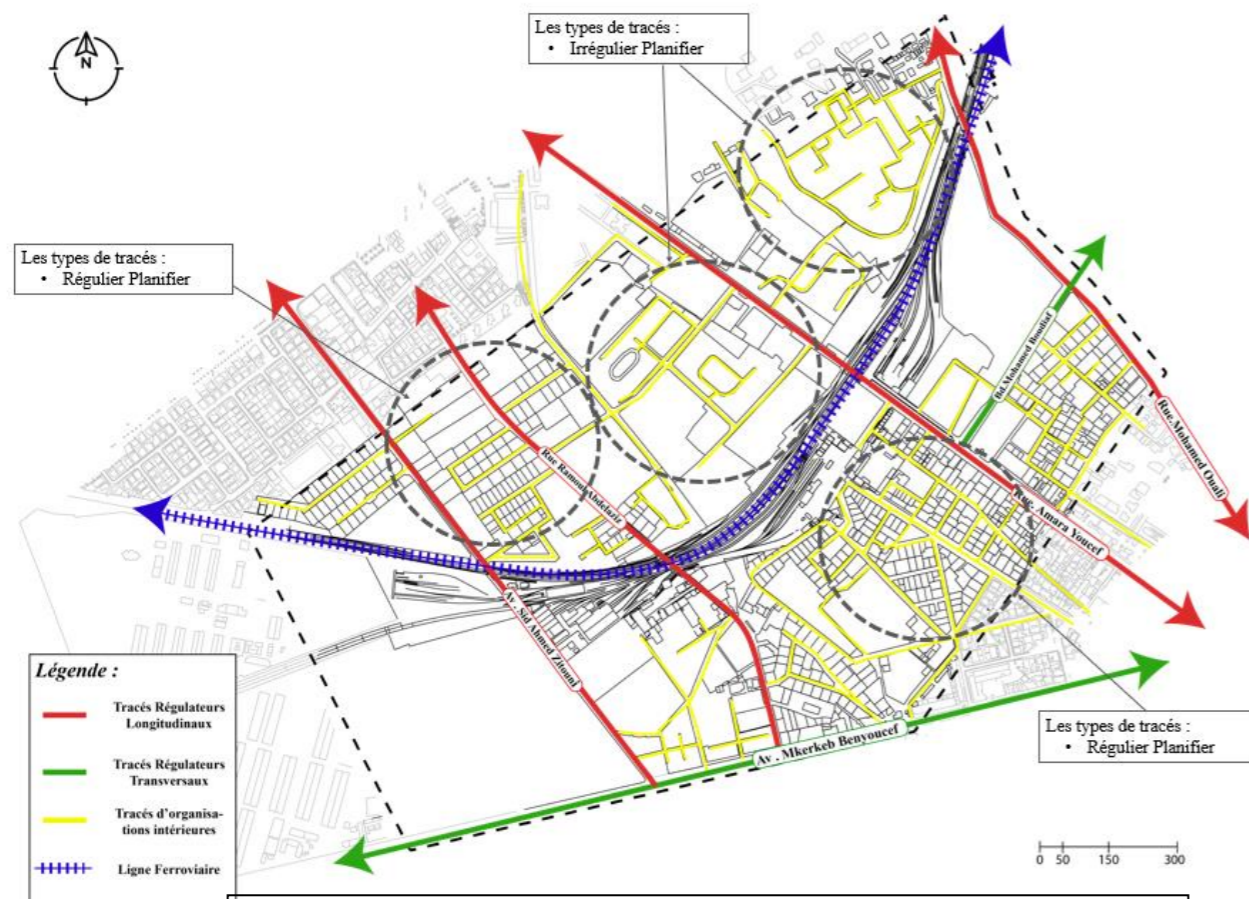


Figure 36 : Carte des Tracés Régulateurs. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

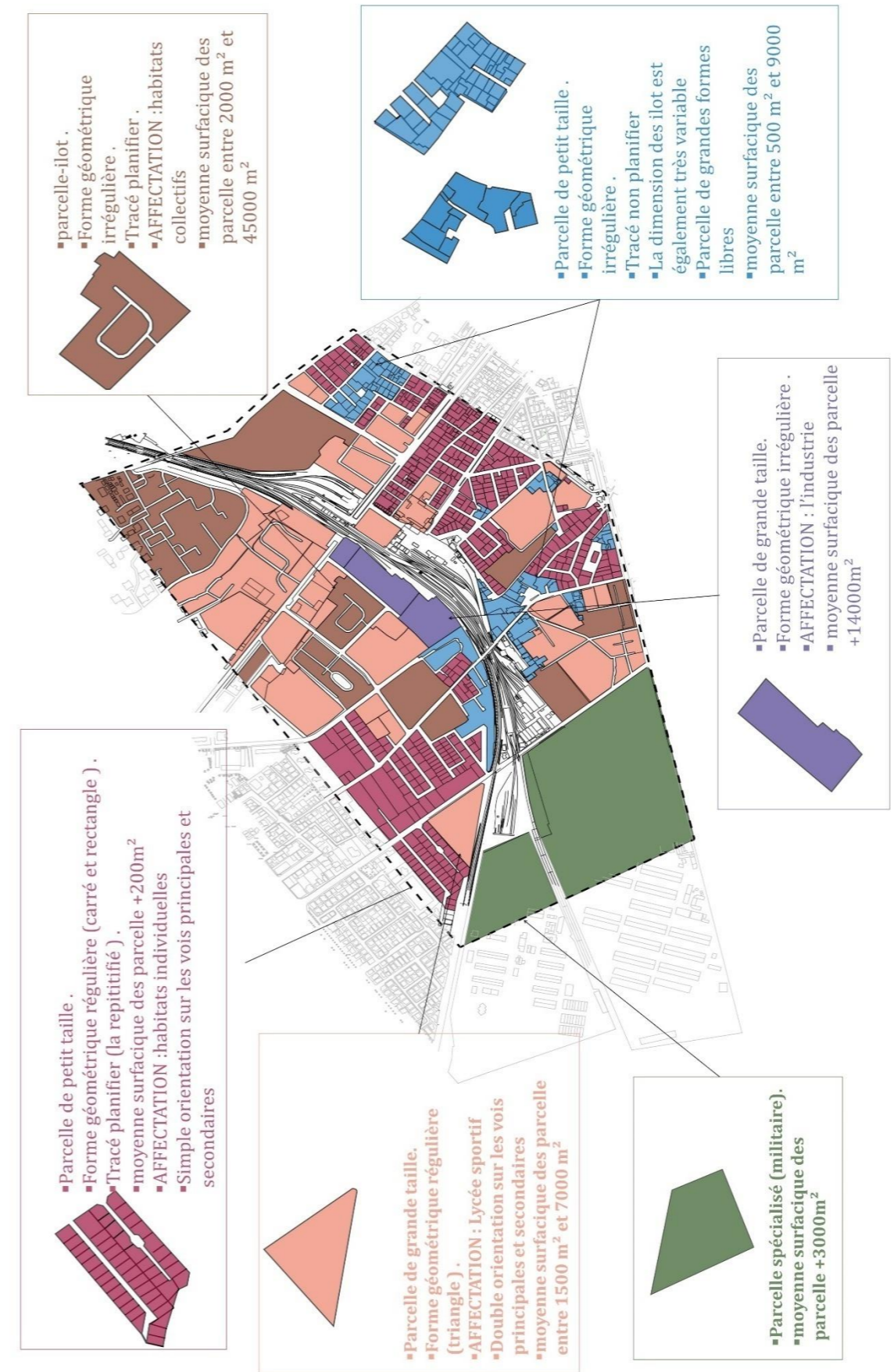
Nous avons identifié de nombreux Axes structurants majeurs classés en deux catégories :

1. Axes structurants longitudinaux et transversaux
2. Axes intermédiaires (secondaires) qui ont le rôle de structurer le tissu à l'échelle du quartier.
  - Les 4 Axes structurants Longitudinaux (L'axe territorial kolea (RN69) et les parcours qui étaient des anciennes seguias).
  - Les 2 axes structurants transversaux (RN1 et Bd. Mohamed Boudiaf).
  - Les tracés d'organisation intérieures qui ont pour rôle d'organiser les îlots.
  - La ligne ferroviaire comme barrière (divise le tissu en deux.)

On constate qu'il y a un manque de perméabilité entre les deux tissus Nord et Sud

- ❖ On recommande une soudure entre les tissus en créant d'autres voies transversales et longitudinales et en consolidant des voies existantes qui ne fonctionnent plus.

Figure 37 : carte typologie de parcellaire. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022



II.2.1.1.3 Le cadre bâti :

Typologie du bâti :

Principe de classification : inspiré du document FORMES URBAINES, il existe : les tissus collectifs et les tissus pavillonnaires. On ajoutera à notre tour les tissus des autres activités urbaines.

1. Tissu collectif : gabarit haut, habitat collectif occupant des grands ilots
2. Tissu pavillonnaire : tissu dense, gabarit bas, habitat individuel ou multifamilial occupant les petites parcelles orientées vers les voies ou les lotissements
3. Tissu d'activité : gabarit varié, expressions architecturales libres, occupant les parcelles moyennes à grandes. Et dont la 4eme partie représente les enclaves délaissées.

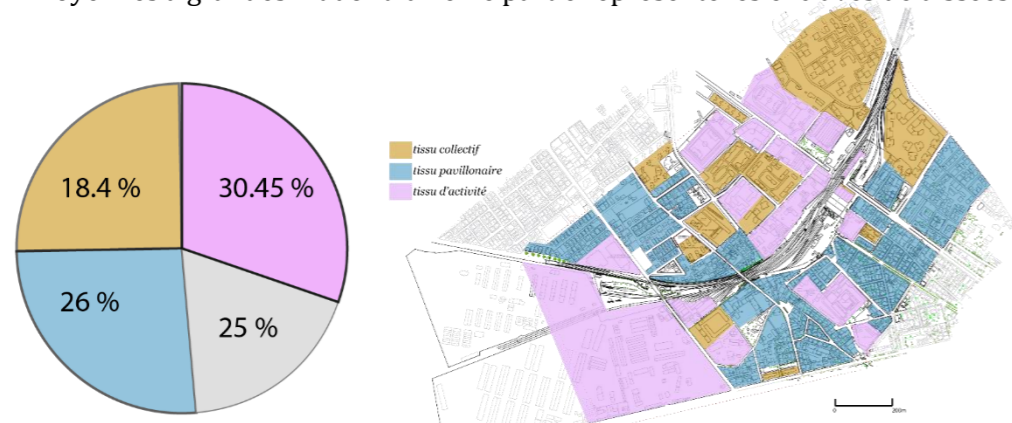


Figure 38 : carte typologie du bâti. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022 inspiré du carnet formes urbaines.

b) Tissu pavillonnaire :

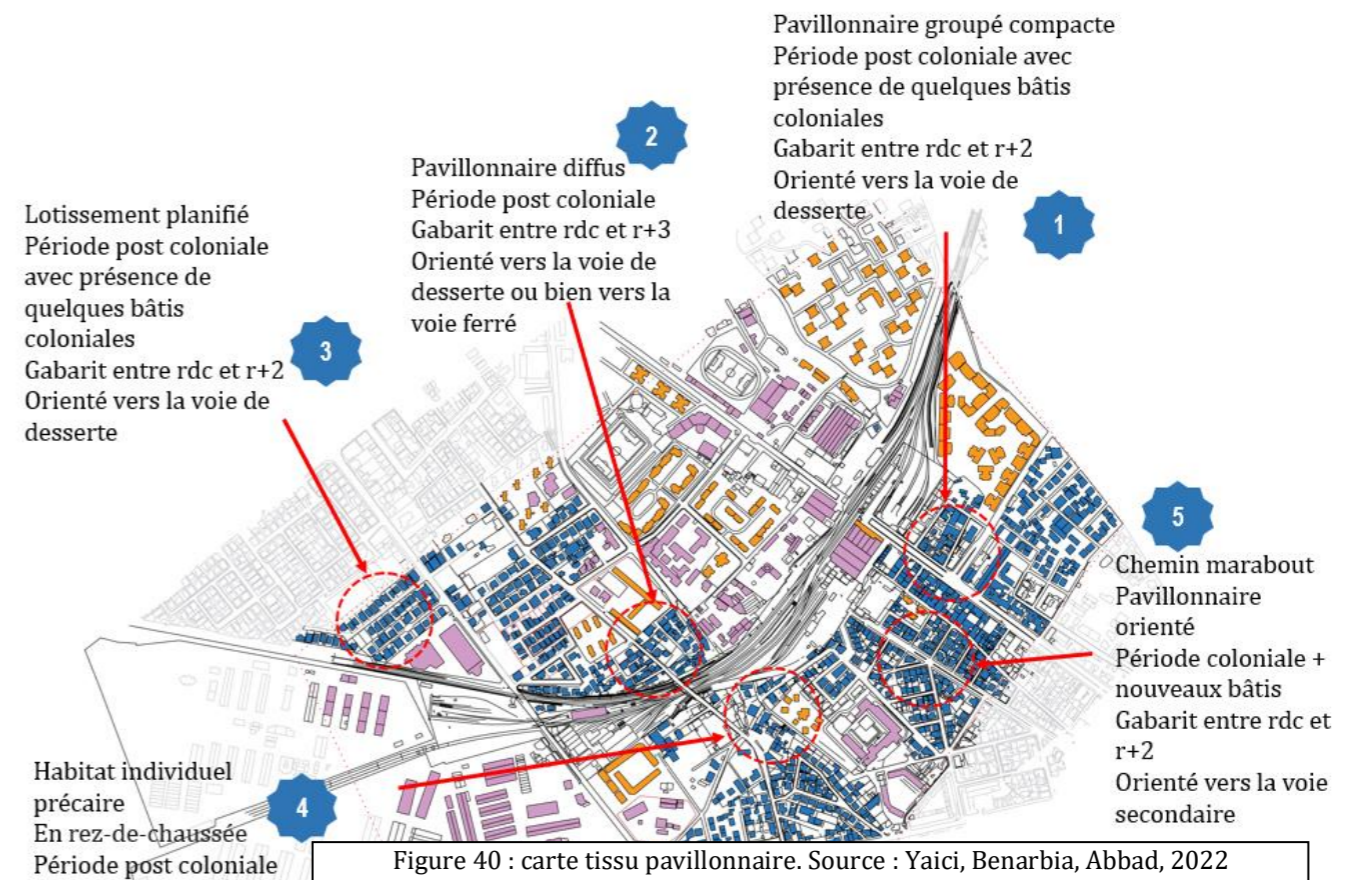


Figure 40 : carte tissu pavillonnaire. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

a) Tissu collectif :

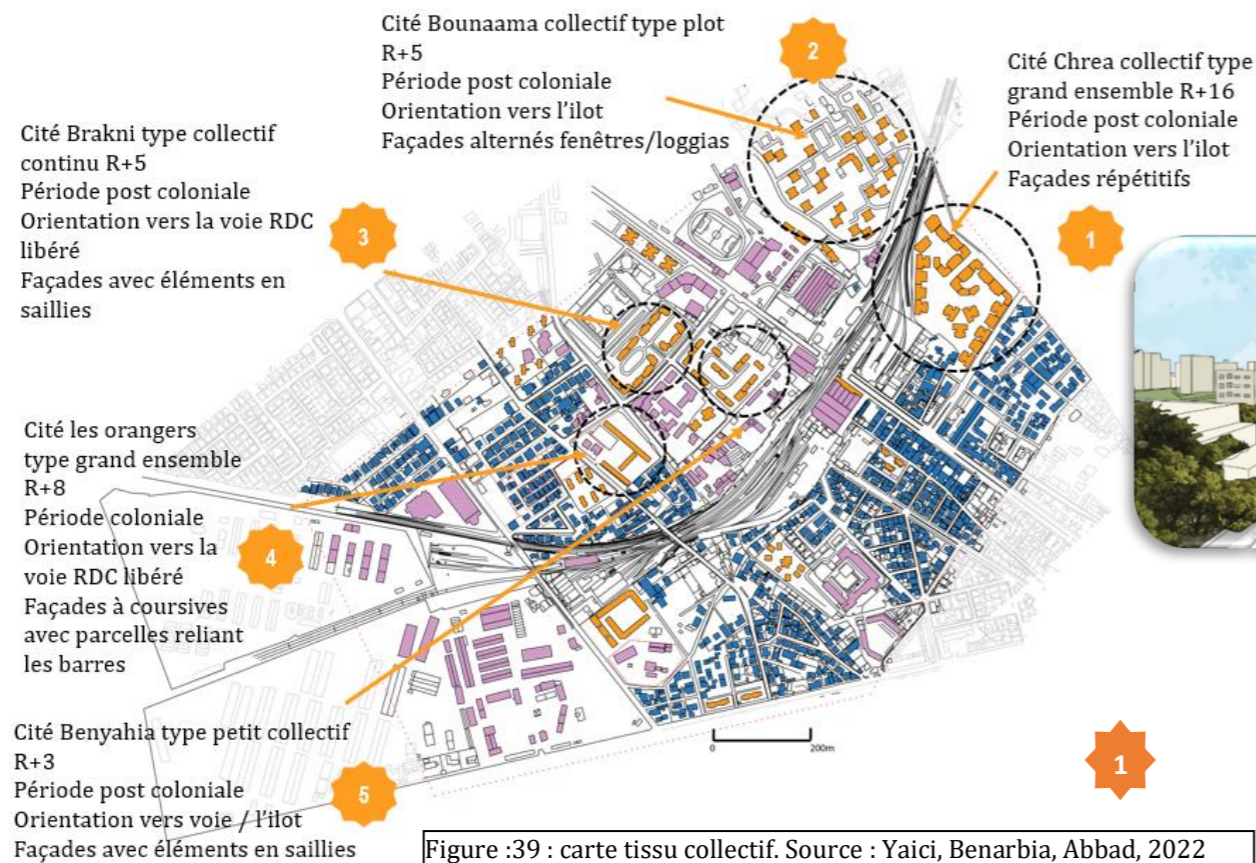
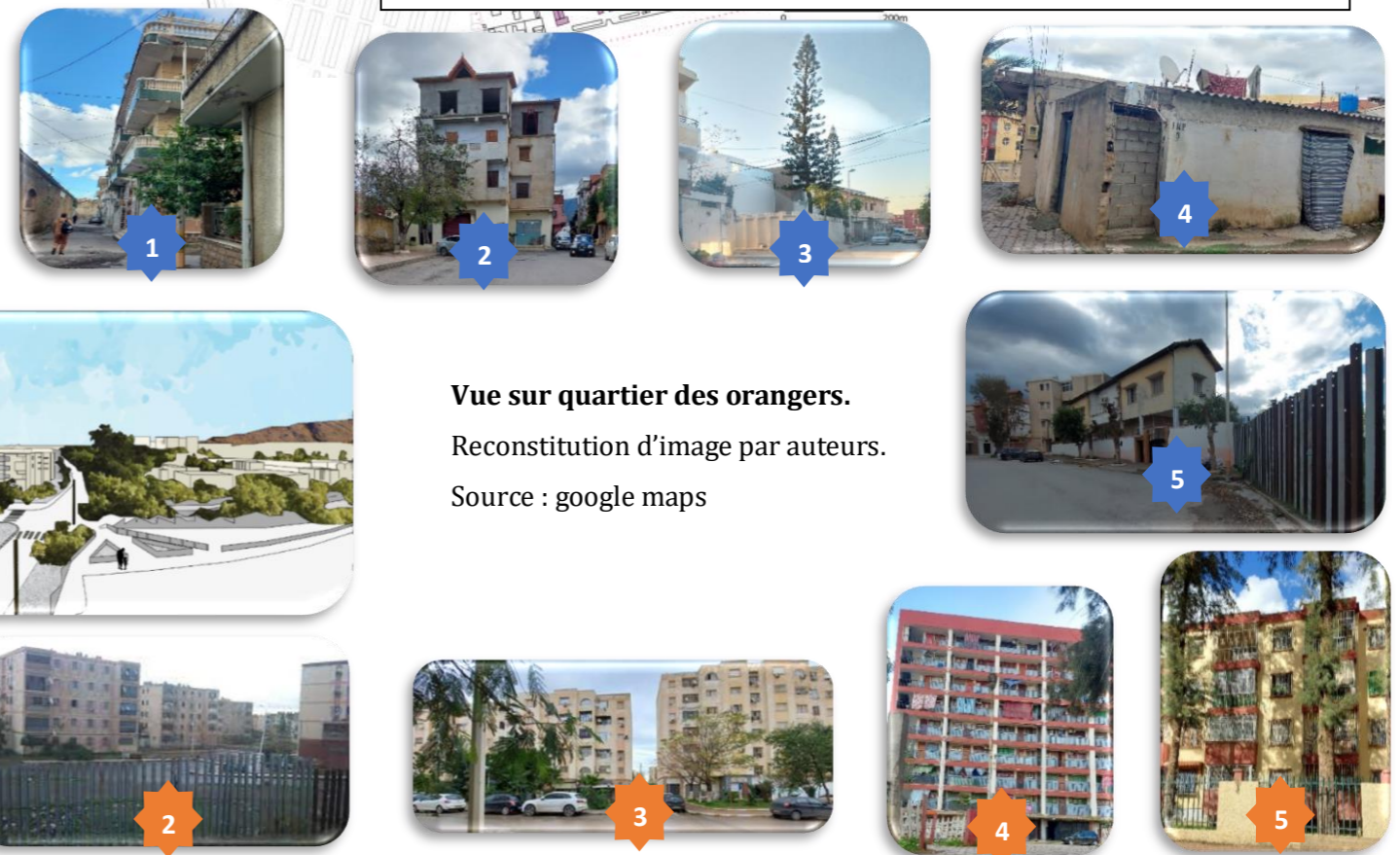


Figure :39 : carte tissu collectif. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022



**Constats :**

- Le tissu collectif varie entre le petit collectif et le R+5, système barre, plot et grands ensembles
- L'habitat collectif est présent sur la rive nord de la voie ferrée, tissu diffus et large
- Tissu pavillonnaire sur la partie sud, compacte, très serre alors que le tissu collectif

*Ainsi la ligne de chemin de fer n'a pas opérée uniquement une coupure physique (du passage) mais aussi de point de vue typologie*

**Calcul CES et COS :**

Tissu collectif :  $0,15 < CES < 0,35$  ;  $0,8 < COS < 6$

Tissu pavillonnaire :  $0,4 < CES < 0,8$  ;  $0,4 < COS < 3$

Tissu activité :  $0,3 < CES < 0,6$  ;  $0,5 < COS < 2$

On remarque que les tissus sont hétérogènes du point de vue occupation spatiale, on assiste à une densité urbaine au niveau des tissus pavillonnaire. Mais aussi à une densité plutôt humaine au niveau des tissus collectifs vu que la densité bâtie est assez faible, à l'exception de cité chréa qui présente une anomalie sur l'aire d'intervention. Ces deux problématiques font appel à un rééquilibrage en termes de densité (et structure fonctionnelle éventuellement).

**Enjeux :**

- Améliorer la qualité des espaces publics existants.
- Rééquilibrage typologique et fonctionnel.
- Unifier les tissus et les connecter.
- Création d'une nouvelle centralité

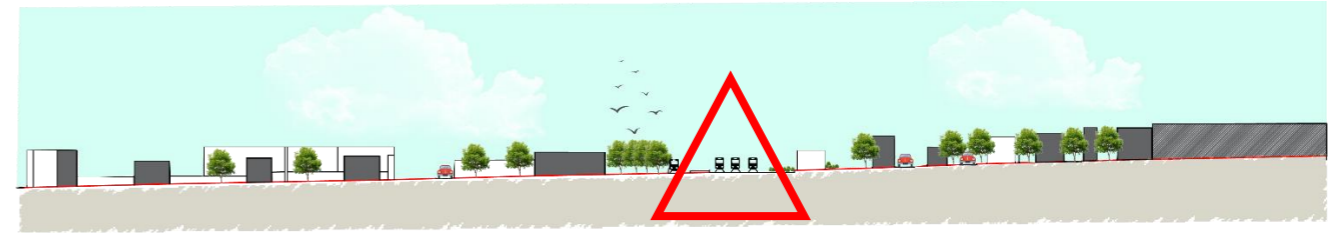
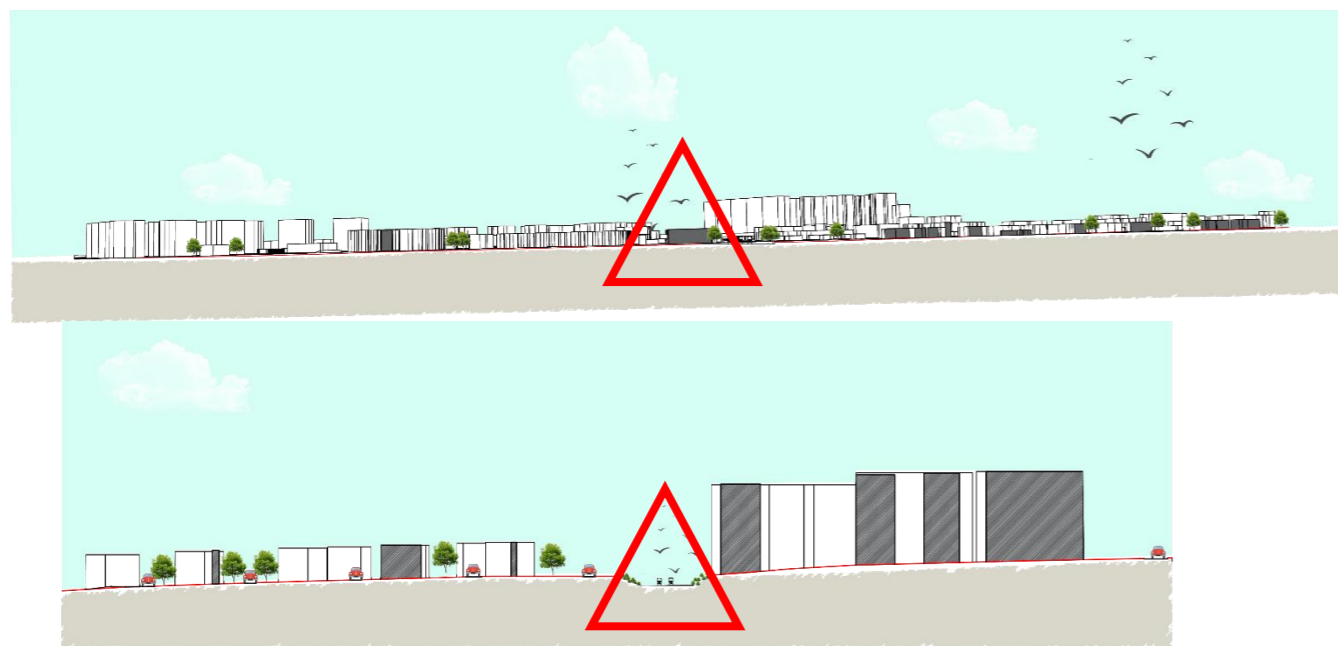


Figure 41 : coupes urbaines. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022.

**II.2.1.2 Etude de la forme sociale :**



Figure 42 : carte des fonctions urbaines aire d'intervention. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

**II.2.1.2.1 Trame fonctionnelle :**

- Une prédominance de l'habitat individuel et collectif 61%
- Une bonne distribution des équipements éducatifs
- La présence de commerce au niveau de RDC des bâtiments
- Les espaces sportifs d'envergure sont placés au côté nord
- Manque d'espaces publics, d'espaces verts, d'espace de rencontre, et détente
- Une absence d'équipements culturels et de loisirs

**Enjeux :**

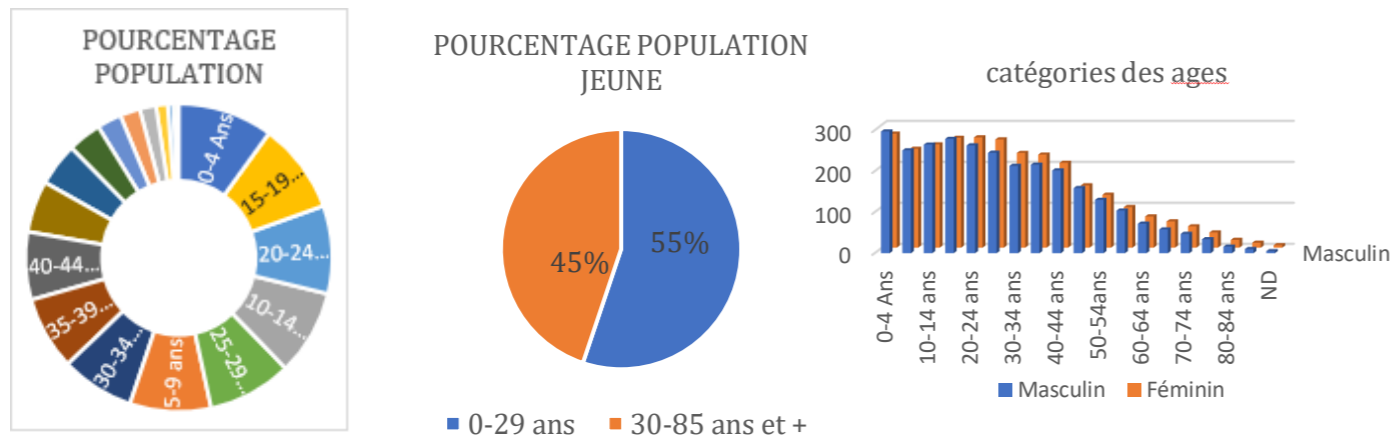
- Assurer un rééquilibrage fonctionnel
- Projeter un nombre suffisant d'espaces verts, loisirs, rencontre, détente... de proximité pour satisfaire le nombre de la population existant.



II.2.1.2.2 Structure de la composante humaine :

Nous sommes dans une situation de différents POS, on traitera les données des 02 POS disponibles seulement POS **B02** et POS **B 07**

- La population du périmètre d'étude atteindra 11100 habitants à l'horizon 2032
- On constate que la structure humaine est majoritairement jeune
- On remarque que le TOL enregistré par le RGPH 2008 nous donne pour le POS B7 BLIDA un TOL de (5.8), et un TOL communal de (6.1) alors que celui de la wilaya est de (6.7).



aisée. On juge que la population habitant les quartiers pavillonnaires est de classe aisée. On conclut que : le niveau de revenu de notre aire d'intervention est de moyen à bon revenu.

II.2.1.3 Etude de la forme bioclimatique :

II.2.1.3.1 Approche durable :

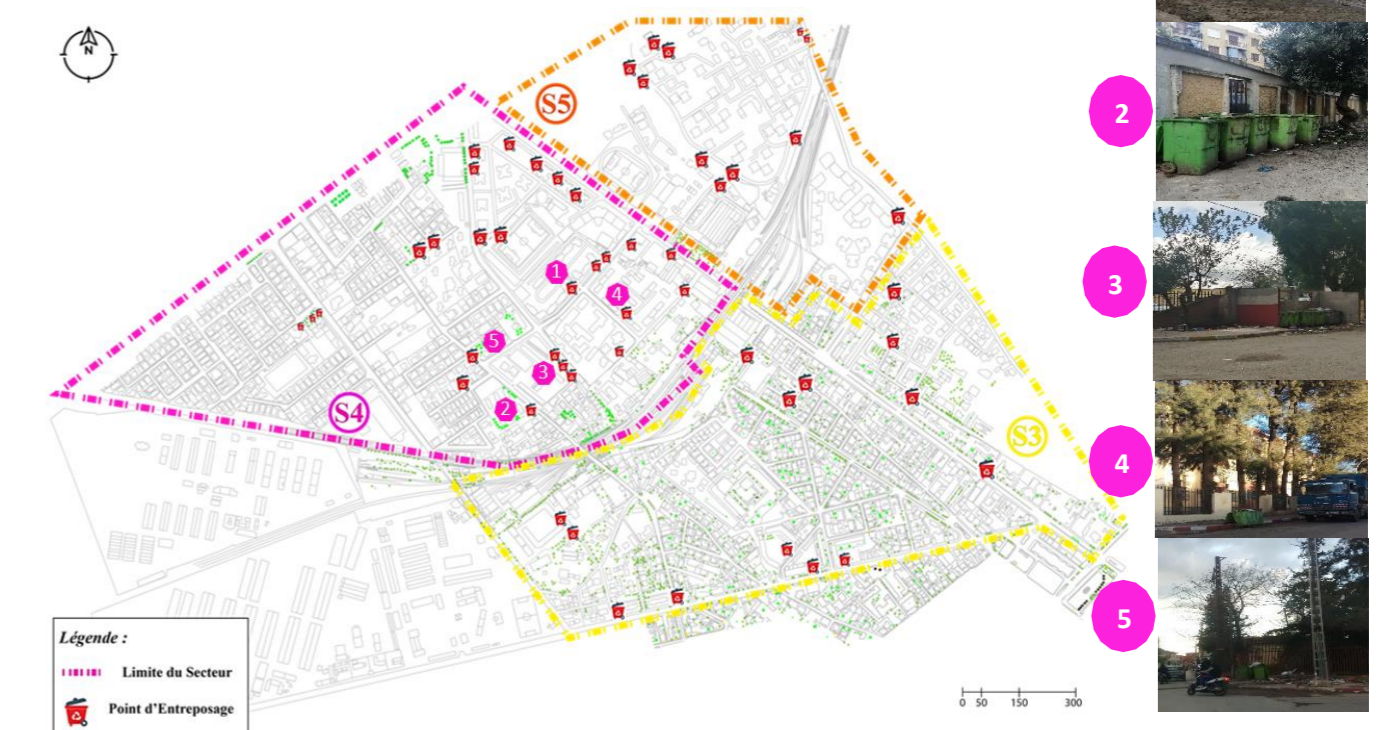


Figure 46 : carte de gestion des déchets. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

- Le mode de ramassage d'ordure est effectué par un système d'enlèvement porte à porte ou point d'entreposage permanent. Au niveau des quartiers d'habitat individuel, les points de ramassages sont des points ponctuels à côté de chaque porte. Pour l'habitat collectif, le point de ramassage est un point d'entreposage permanent dans des endroits bien centrés et faciles d'accès sur les voies.

**Enjeux :** L'enjeu est de mettre en place de nouveaux modes de gestion et de mobilier urbain d'entreposage des déchets adapté à la quantité générée par les habitants, pour éviter l'apparition des points noirs de pollution visuelle et atmosphérique.

Secteur Mkerkeb Benyoucef + Arounda	S3s1	S3s2
N. D'habitants :	7666hab	911hab
Tonnage du déchet	5,60 T	0,66 T
Volume de déchet	16,79 m	1,99 m
Lg du circuit de collecte	19 km	12 km
Fréquence de collecte	7j/7j	
Horaire de collecte	22h	
Mode de collecte	PàP+Prec+ débard	
Secteur Sidi Mhamed	S4	
N. D'habitants :	9171 hab	
Tonnage du déchet	7,02 T	
Volume de déchet	25 m	
Lg du circuit de collecte	10 km	
Fréquence de collecte	7j/7j	
Horaire de collecte	22h	
Mode de collecte	PàP+Precol	
Secteur Bounaama Djilali	S5	
N. D'habitants :	8225hab	
Tonnage du déchet	6 T	
Volume de déchet	18 m	
Lg du circuit de collecte	16 km	
Fréquence de collecte	7j/7j	
Horaire de collecte	22h	
Mode de collecte	PàP+Precol	

Niveau de revenu :

On se rattachant à la typologie du bâti – offre de logement – nous pouvons déduire le niveau de revenu de chaque classe sociale, il existe : le logement social destinée pour la classe sociale à faible revenu, le logement social participatif LSP (actuellement LPA), les logements AADL de faible à moyen revenu et le logement promotionnel participatif LPP comme les promotions immobilières destinée à la populations

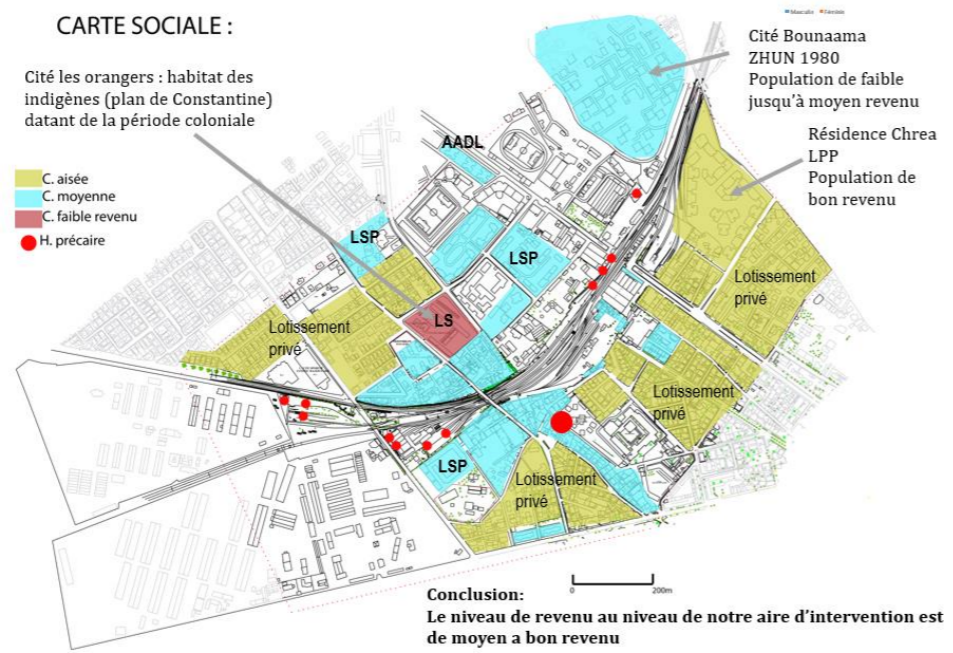


Figure 45 : carte sociale. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

II.2.1.3.2 Couverture végétale- phénomène ilot de chaleur :

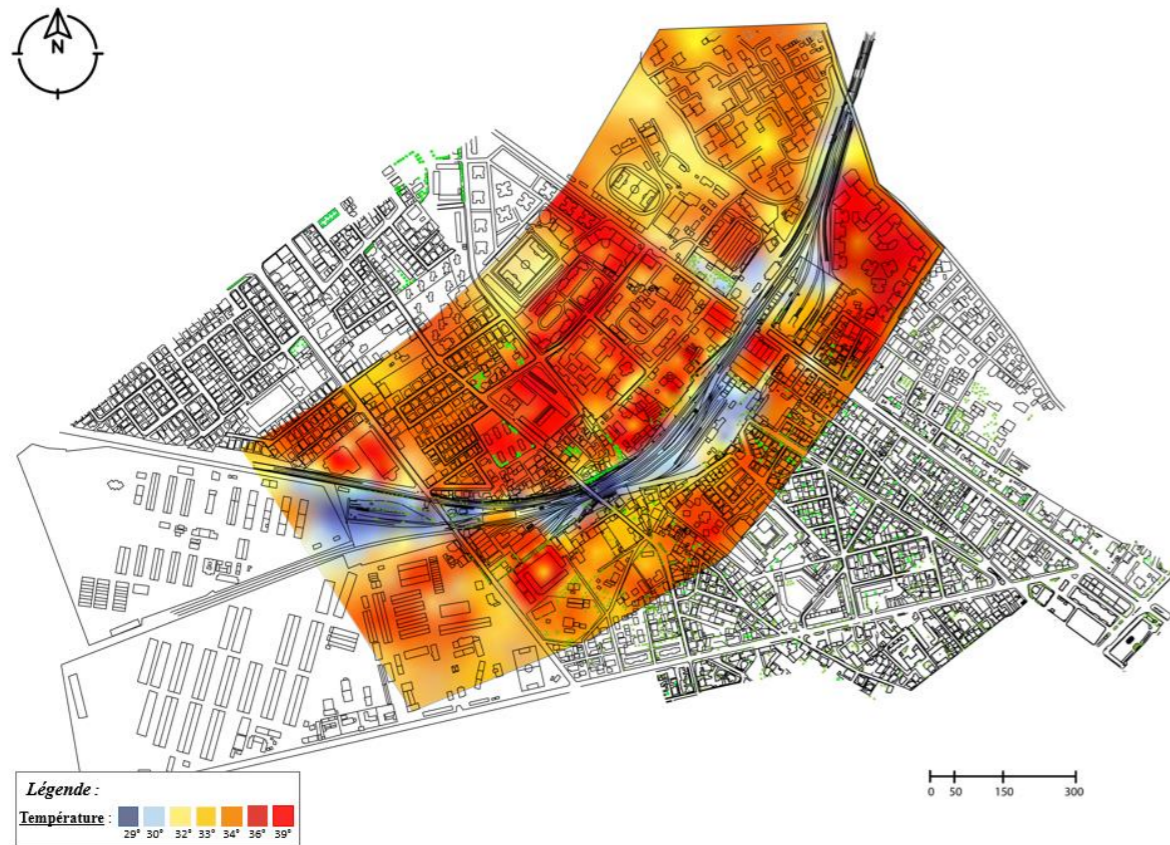


Figure 47 : carte phénomène ilot de chaleur. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022.

$$C.B.S = \frac{\text{total surfaces éco-aménageables}}{\text{Surface du terrain}}$$

**C.B.S Plateau ancien = 0,43**

Synthèse :

Le calcul de coefficient de biotope sur l'ensemble de l'aire d'intervention montre que le phénomène d'îlot de chaleur est détecté notamment au niveau des tissus collectifs, ou l'absence des espaces éco aménageables par rapport à la densité du bâti à l'exemple du cité Chréa, cité Brakni, l'lot des usines et la zone militaire. Et seul le plateau des enclaves ferroviaires qui génère le moins de chaleur. Cela représente une opportunité à conserver lors de la projection de nouveau aménagement urbain.

II.2.1.3.3 Nuisances et pollutions :



Figure 48 : carte des nuisances et pollutions. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022.

- On constate qu'on a une forte nuisance sonore et atmosphérique au niveau de la gare et sur les 3 axes Amara Youcef Bd. Mohamed Boudiaf et Av..Zitouni et leurs nœuds de type mécanique. **L'intensité du bruit est** entre 55 et 100 décibels.
- On constate une pollution visuelle et atmosphérique au niveau de la gare et les quartiers avoisinons par la présence des camions de transport de blé et de l'usine SEMPAC.
- L'activité industrielle qui actuellement localisée dans notre aire d'intervention ne convient pas à l'environnement urbain ni aux activités urbaines, il est nécessaire de délocaliser ces activités pour réduire les nuisances sonores, visuelles et atmosphérique et récupérer le foncier pour projeter d'autres activités adéquates.

II.2.2 **La syntaxe spatiale :**

II.2.2.1 Cadre théorique et outils d'analyse

Après avoir opéré l'analyse typo morphologique basée sur les trois parties : Etude des tissus et paysage urbain, étude de la forme sociale ainsi que la forme bioclimatique. Nous complétons la lecture hybride par un outil largement utilisé dans la lecture analytique urbaine qui est la syntaxe spatiale (voir annexe).

II.2.2.2 Analyse par graphe de visibilité

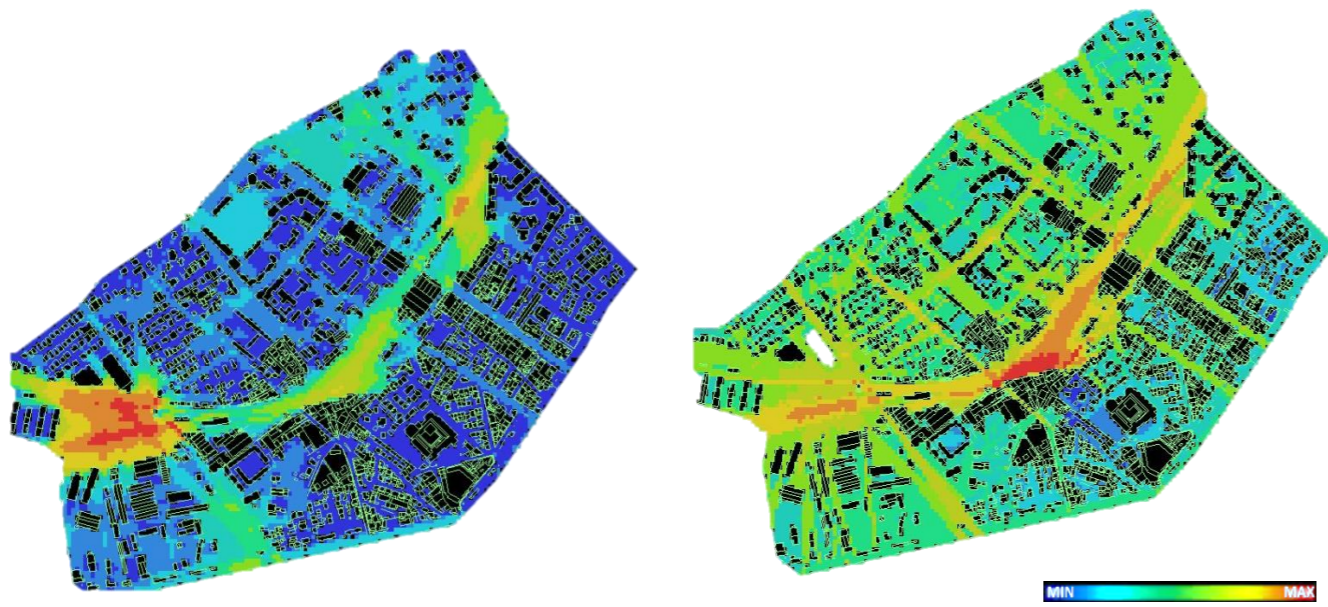


Figure 50 : carte graphe de visibilité, logiciel depthmapX

Figure 51 : carte intégration HH, logiciel depthmapX

Nous l'avons appliqué sur l'aire d'intervention pour confirmer ou infirmer les données précédemment établies

La couleur se varie de bleu au rouge comme indice d'espace le moins visible jusqu'au le plus visible

On remarque que le degré de visibilité est assez minimale sur les deux rives de la voie ferrée et que la partie la plus visible est l'ensemble des terrains délaissés le long de chemin de fer . La carte d'intégration a permis de confirmer l'hypothèse déjà émise sur la possibilité d'ouvrir sur les quartier ( aménager des espaces publics notamment entre la cité Chrea et Bounaama pour offrir une conuité visuelles )

Carte d'intégration visuelle HH montre les nombres de connexions visuelles possibles ( nombre de points visibles par rapport aux d'autres points )

On constate que le chemin de fer cause une coupure visuelle importante ;La recherche de meilleurs connexions visuelles est nécessaire.

II.2.2.3 Analyse par la carte axiale

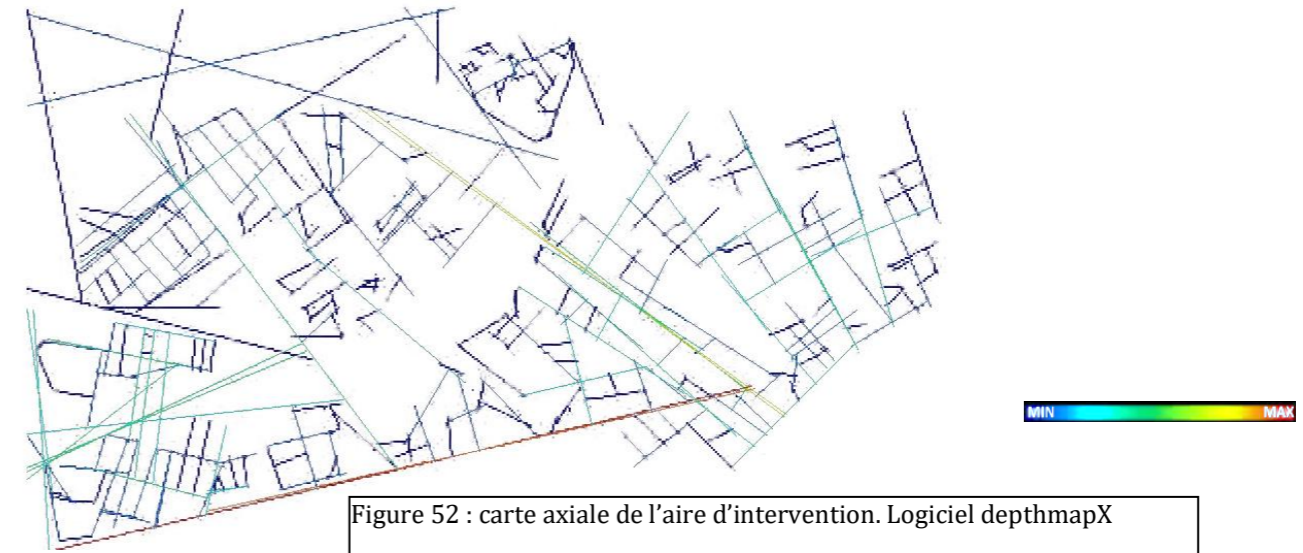


Figure 52 : carte axiale de l'aire d'intervention. Logiciel depthmapX

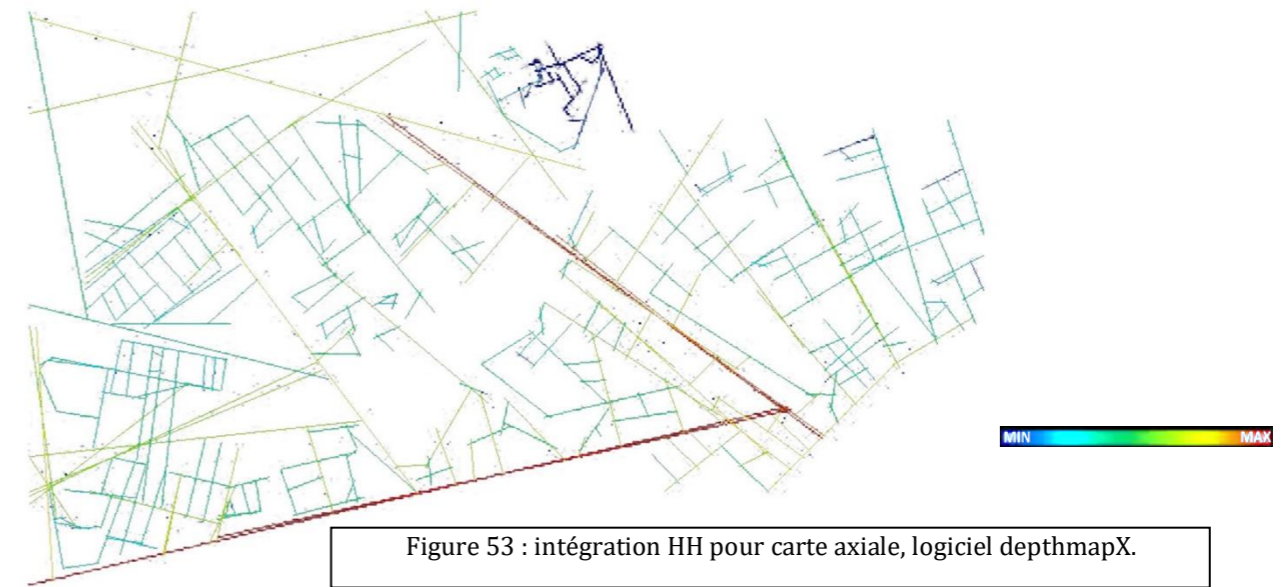


Figure 53 : intégration HH pour carte axiale, logiciel depthmapX.

On remarque sur la première carte que l'aire d'intervention présente une mauvaise perméabilité à l'exception de l'axe RN1 et RN 69 (marqué en rouge). La 2eme carte représente l'intégration HH dont l'axe AMARA YUCEF doit être consolidé.

II.2.2.4 Analyse des agents

La simulation du parcours des gens sur les différents parcours et leurs hiérarchisations, ils sont implantés d'une manière approximative selon la densité humaine remarquée sur site.

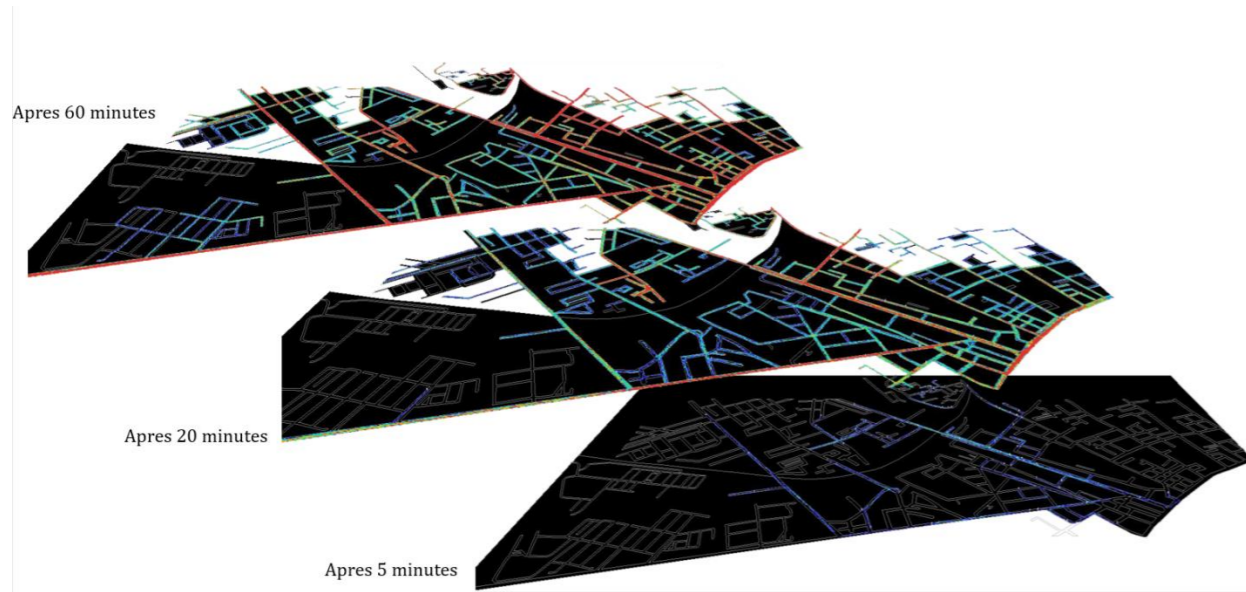


Figure 54 : carte analyse des agents logiciels. Logiciel : depthmapX.

La syntaxe spatiale, à travers ces trois outils d'analyse appliqué sur l'aire d'intervention ont pu confirmer les hypothèses de l'analyse typo morphologique tels que la nécessité d'ouvrir sur les deux rives et la consolidation de l'aire avec plus de nouvelles connexions viaires longitudinales et transversales.

### II.2.3 Conclusion d'analyse hybride : Carte des enjeux

- Le plateau occupé par la ligne de chemin de fer est **la meilleure opportunité** pour répondre aux différentes **problématiques existantes**, ce plateau de **forme linéaire** et qui a **joué un rôle de barrière de croissance** jusqu'à un certain temps et qui continue à **jouer un rôle de coupure** deviendra **le vecteur** de cette **reconnexion** et de cette proposition d'aménagement, Pour ce faire, élément principal de notre aire d'intervention se caractérise dans l'axe linéaire qui va devenir un nouveau plateau urbain.

- Nous avons décidé suivant les conclusions d'analyse d'organiser ce nouveau plateau urbain en **différentes séquences** relatives aux problématiques de chaque séquence puisque ce plateau définit/ intègre différents problèmes ce qui nous a amené à identifier **4 séquences** :

- Deux séquences d'extrémité (1 et 5)** qui se caractérisent par des enjeux **D'ACCUEIL ET D'OUVERTURE**
- Une séquence centrale principale (2)** de **SINGULARITÉ et D'AFFIRMATION** ; qui prend en charge l'intersection entre la voie structurante AMARA YUCEF et toutes les centralités qu'elle regroupe et qui se croisera avec le nouveau plateau et donc créer **une centralité majeure**.

- Une 3eme entité** appelée **Séquence de consolidation** se compose elle-même de **2 séquences** (3 et 4) qui jouera le rôle de double consolidation longitudinale et transversale.

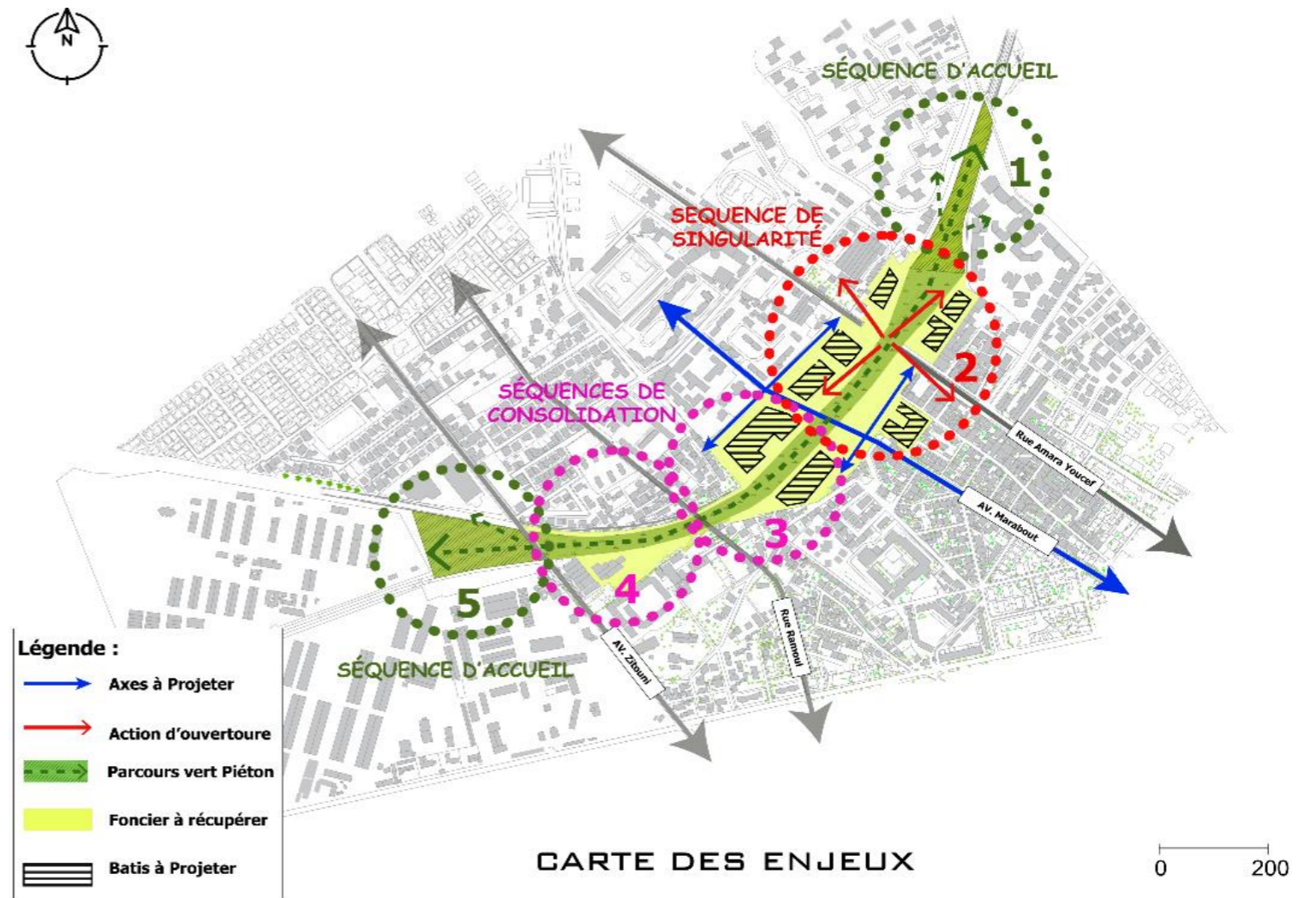


Figure 55 : carte des enjeux urbains. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

## II.3 Le projet urbanistique :

### II.3.1 La récupération du plateau ferroviaire

- Le principe de notre projet urbanistique se base sur la récupération du plateau ferroviaire actuel et les friches pour pouvoir répondre à la problématique d'aire d'intervention
- La solution est l'enterrement des deux lignes de chemin de fer vu la faisabilité conceptuelle et technique de cette proposition
- Le nouveau passage du train sera à 14 m au-dessous de ligne actuelle, sur 1,6km de long.

Tableau 3 : descriptif de récupération du foncier par typologie. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

Type	Surface	%
Foncier vétuste	Habitat collectif 550m <sup>2</sup>	0.32
Foncier en friche	Hangar d'entretien 4000 m <sup>2</sup> Ancien Hangar 3700 m <sup>2</sup>	4.5
Foncier activité à délocaliser	La cours des manœuvres 1140 m <sup>2</sup> Hangar de stockage blé 4700 m <sup>2</sup> Sonelgaz 13570 m <sup>2</sup> Usine Sempac 7500 m <sup>2</sup> Usine Chaussures 3800 m <sup>2</sup> Plateau ferroviaire 129740 m <sup>2</sup>	95.1
Total	168700 m <sup>2</sup>	100%

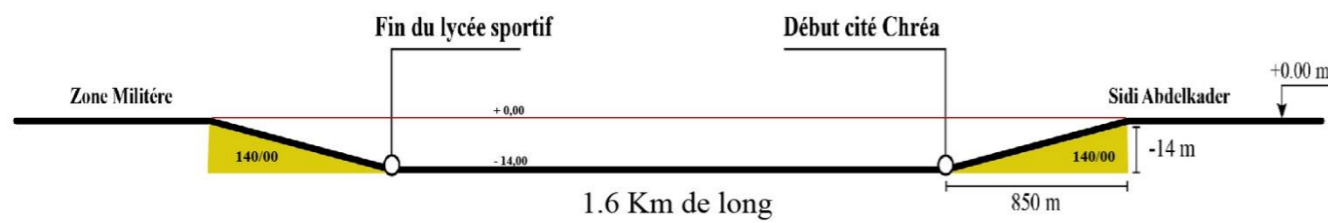


Figure 56 : schéma explicatif de proposition d'enterrement de train. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

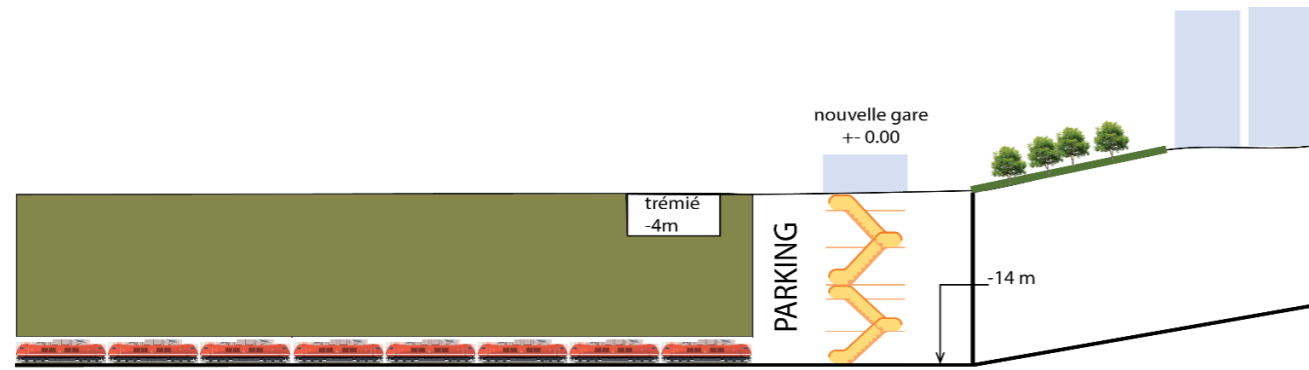


Figure 57 : schéma explicatif en coupe de nouveau passage des deux lignes de chemin de fer. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

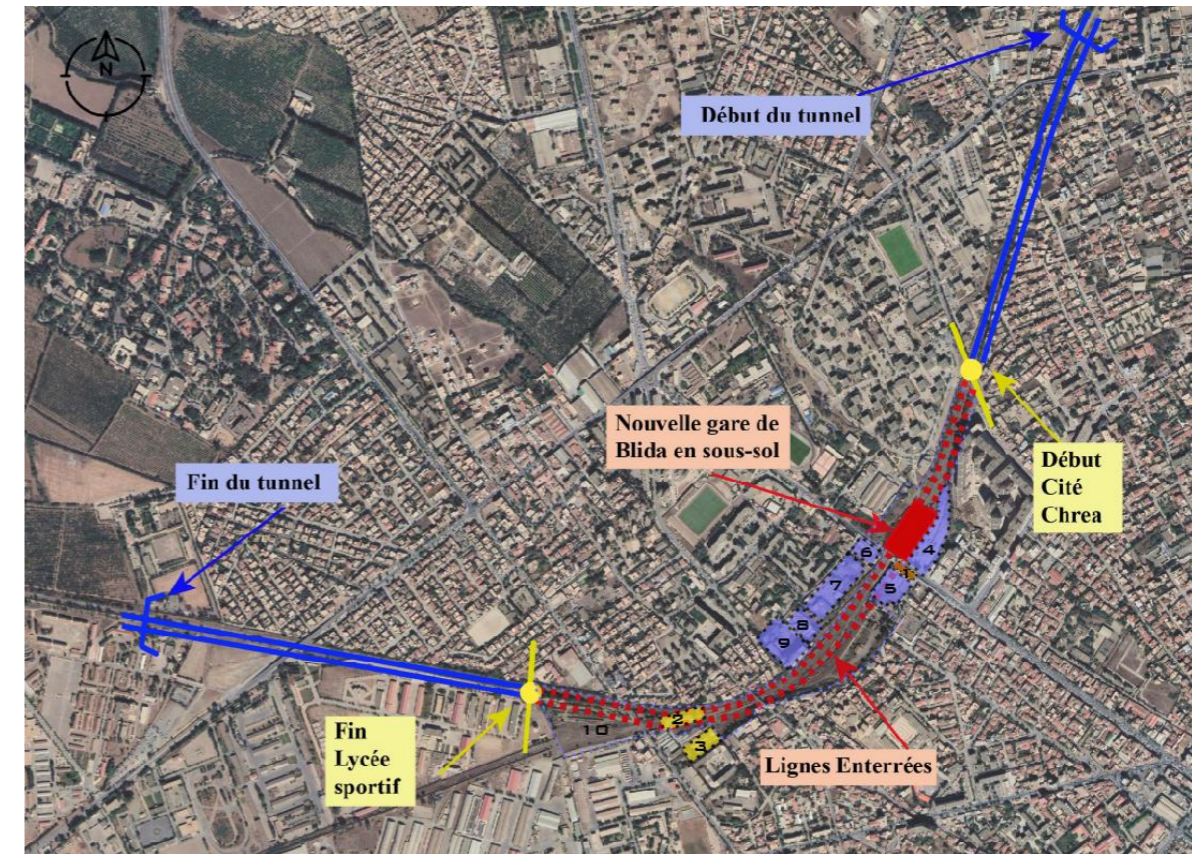
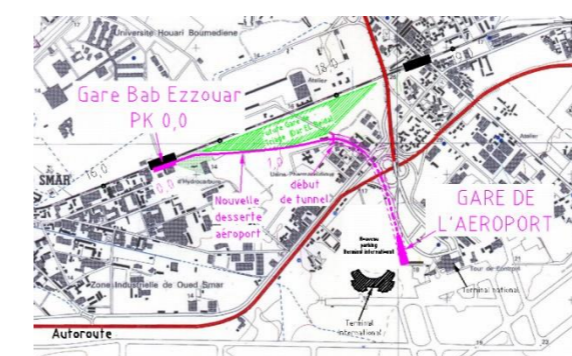


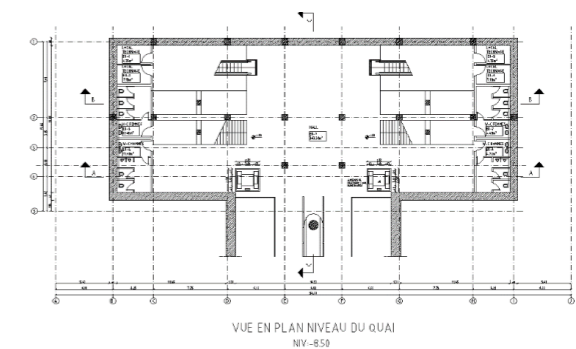
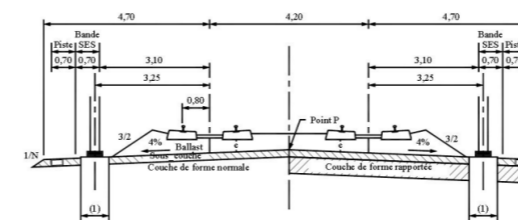
Figure 58 : itinéraire de la nouvelle proposition du tunnel ferroviaire à Blida. Source : google earth traitée par : Yaici Benarbia, Abbad, 2022

➤ **Solutions techniques** : Exemple : la desserte ferroviaire de l'aéroport Houari Boumediene

Le sous-sol se fait par la construction des parois moulées sur le périmètre de l'ouvrage souterrain, une fois l'espace souterrain réalisé, le tunnelier peut traverser la gare et les butons sont remplacés par des planchers définitives en béton armée.



- Plate-forme à double voie en double pente :



VUE EN PLAN NIVEAU DU QUAI  
NV-859

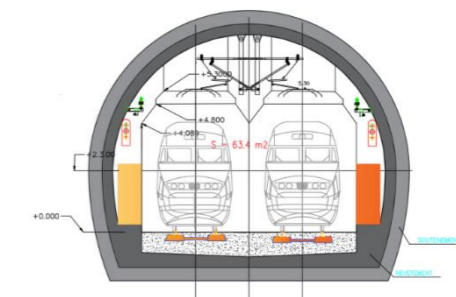


Figure 59 : schémas des solutions techniques. Source SETIRAIL Rouiba

II.3.2 Approche programmatique et conceptuelle

Approche programmatique					Programme adopté
Conclusion de l'analyse hybride	Lecture du POS	Inspiration thématiques	Grille des équipements	Roue de Madec	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Projection d'équipements manquants : gare, centre commercial et de loisirs, hôtel, centre d'affaire, théâtre, centre multifonctionnel, une polyclinique, habitat collectif, centre de sport spécialisée et rééducation médicale, salle d'exposition et cinéma.</li> <li>Espaces publics :               <ol style="list-style-type: none"> <li>De récréation et jeux</li> <li>Sportifs</li> <li>Verts</li> <li>Multiusage</li> <li>Pistes cyclables</li> </ol> </li> </ul>	On dispose d'une seule proposition d'aménagement Du POS B07 <ul style="list-style-type: none"> <li>Hôtel</li> <li>Parking</li> <li>Place</li> <li>Des services + commerces sont projetés aux RDC de quelques habitations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exemple 01 :               <ol style="list-style-type: none"> <li>Espaces publics sportifs</li> <li>Espaces de récréation</li> <li>Salon urbain</li> <li>Espaces verts</li> <li>Marché en plain air</li> </ol> </li> <li>Exemple 02 :               <ol style="list-style-type: none"> <li>Parking 200 places</li> <li>Logement senior</li> <li>Foret urbaine 7000m<sup>2</sup> pour repos et détente à proximité immédiate de la gare</li> <li>Locaux pédagogiques INSA 1500m<sup>2</sup></li> <li>Projet gymnase INSA</li> <li>Logement et habitat 2500m<sup>2</sup> (ou 7000m<sup>2</sup> de plancher) répondant aux normes énergétiques (22 logements en accession à la propriété et 80 logements étudiants) + cellules commerciales en RDC (hôtel restaurant 100 chambres + maison de mobilités)</li> </ol> </li> <li>Exemple 03 :               <ol style="list-style-type: none"> <li>Rue commerçante 300 magasins</li> <li>Parking 300 places</li> <li>Musée d'industrie</li> <li>Centre commercial</li> <li>Biblio parc</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centre santé 800m<sup>2</sup></li> <li>Jardin enfants 900m<sup>2</sup></li> <li>Salle de sport spécialisé 2000m<sup>2</sup></li> <li>Terrain football 7800m<sup>2</sup></li> <li>Salle polyvalente 750m<sup>2</sup></li> <li>Maison de jeunes 4000m<sup>2</sup></li> <li>Commerces spécialisés 1200m<sup>2</sup></li> <li>Commerces complémentaires 1200m<sup>2</sup></li> <li>Marché ou centre commercial 1000m<sup>2</sup></li> <li>Siege APC 1000m<sup>2</sup></li> <li>Sureté urbaine 160m<sup>2</sup></li> <li>Protection civile 250m<sup>2</sup></li> <li>Mosquée 2400m<sup>2</sup></li> </ul>	On a identifié des équipements manquants pour chaque quartier qui entoure notre aire d'intervention : <ul style="list-style-type: none"> <li>Café</li> <li>Pole médical</li> <li>Bureau de poste</li> <li>Superette</li> <li>Centre social</li> <li>Equipement sportif</li> <li>Equipement de loisir</li> <li>Equipement culturel</li> <li>Jardin</li> <li>Lieu de rassemblement</li> <li>Toilette public</li> </ul>	<p><b>Séquence 01 : accueil</b>            Agriculture urbaine 1870 m<sup>2</sup>            Aire du sport 3400m<sup>2</sup>            Aire de jeux 3100 m<sup>2</sup>            Foret urbaine 9000m<sup>2</sup></p> <p><b>Séquence 02 : singularité</b>            La gare 2063 m<sup>2</sup>            Centre commercial et de loisir 2167 m<sup>2</sup>            Théâtre 15000 m<sup>2</sup> et salle de cinéma 511 m<sup>2</sup>            Eco quartier 4000 m<sup>2</sup>            Hôtel et appart hôtel 2400 m<sup>2</sup>            Incubateur d'entreprises 1100 m<sup>2</sup>            Médiathèque 2700 m<sup>2</sup>            Parking sous sol</p> <p><b>Séquence 03 : consolidation</b>            Groupe scolaire primaire et CEM 4900 m<sup>2</sup>            Marché 2400 m<sup>2</sup>            Parc d'enfants 1040 m<sup>2</sup>            École d'art 2600 m<sup>2</sup>            Habitat intergénérationnel 1740 m<sup>2</sup>            Agriculture urbaine 1500 m<sup>2</sup>            Centre communautaire 1300 m<sup>2</sup>            Polyclinique 910 m<sup>2</sup>            Bâtiment 521 m<sup>2</sup>            Immeuble multifonctionnel 4000 m<sup>2</sup>            Aire jeux et sport 6000 m<sup>2</sup></p> <p><b>Séquence 04 : consolidation</b>            Mur d'escalade et le parcours 3000 m<sup>2</sup>            Lycée 1800 m<sup>2</sup></p> <p><b>Séquence 05 : accueil</b>            Aires du sport 24 000 m<sup>2</sup></p>

Tableau 4 : Approche programmatique adopté pour le projet urbanistique. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

Approche conceptuelle				Principes conceptuels adoptés
indicateurs	Conclusion de l'analyse hybride	Lecture du POS	Inspiration thématique	
<b>Maillage spatial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Récupérer le plateau ferroviaire</li> <li>Prolongement du chemin marabout</li> <li>Connexion des deux rives nord et sud</li> <li>Création de nouvelles voies transversales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prolongement du chemin marabout</li> </ul>	Prolongement des voies transversales Création nouvelles voiries Connexion des deux rives par une passerelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Composition par parcours paysager</li> <li>Projection d'une foret urbaine et des agricultures urbaines</li> <li>Prolongement des voies mécaniques longitudinales et création des voies transversales</li> </ul>
<b>Espaces publics et paysagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projection d'une promenade longitudinale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>place</li> </ul>	Parcours paysager Foret urbaine Places et parcs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projection d'une promenade , places et aires de sport et de jeux</li> <li>Plongement des espaces verts transversalement</li> </ul>
<b>Organisation des masses bâties</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pluralité des formes bâties:               <ol style="list-style-type: none"> <li>ilots ouverts</li> <li>Bâtiments alignés</li> <li>Projets ponctuels</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Densification des parcelles</li> <li>Ravalement des façades</li> </ul>	Ilots fermés Ilots ouverts	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ilots ouverts</li> <li>Projets ponctuels</li> </ul>
<b>Types de mobilités</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prolongement des voies mécaniques existantes</li> <li>Projection nouvelles voies</li> <li>Voies cyclables et piétonnes</li> <li>Voies de bus en site propre</li> </ul>		Mobilité douce piétonne et cyclable Mobilité ferroviaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prolongement des voies existantes</li> <li>Création nouvelles voies</li> <li>Pistes cyclables et piétonnes</li> </ul>
<b>Action de durabilité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Favoriser la mobilité douce par la projection de promenade</li> <li>Minimiser les masses bâties le long de promenade pour réduire le phénomène d'îlot de chaleur</li> <li>Délocaliser les activités industrielles et récupération des friches</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantation d'arbres le long des axes structurants et le chemin ferré pour lutter contre les nuisances acoustique et atmosphérique</li> </ul>	Exemple 1 : Projet urbain 0 construction Exemple 2 : limiter les flux des voitures devant la gare afin de redonner leur place aux personnes à pied et à vélo avec des cheminement plus claires et implantation d'une foret urbaine au cœur de la ville Exemple 3 : éclairage LED, Energie photovoltaïque , irrigation par les eaux souterraines et choix des espèces végétales indigènes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implantation d'arbres le long des axes structurants</li> <li>Délocaliser les activités industrielles et récupération des friches</li> <li>Implantation d'un poumon vert au cœur de la ville</li> <li>Minimiser les masses bâties le long de promenade pour réduire le phénomène d'îlot de chaleur</li> <li>Energie photovoltaïque , irrigation par les eaux souterraines et choix des espèces végétales indigènes</li> </ul>

Tableau 5 : Approche conceptuelle adopté pour le projet urbanistique. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

II.3.3 Etapes de genèse du projet urbanistique :

II.3.3.1 Renforcement des liaisons urbaines et constitution du maillage

- Prolongement d'une seule voie mécanique (chemin marabout) dans le sens longitudinal pour maintenir la continuité du parcours paysager, en respect des conditions de durabilité pour la réduction des déplacements motorisés.
- La projection de nouvelles voiries Transversales qui viennent augmenter la fluidité et la connectivité entre les différentes parties du tissu.
- La structuration viaire qui a été projetée nous permet de créer un maillage des îlots en 4 catégories :

1. Des îlots réguliers de grande taille ; îlot 4 et 5 qui sont au cœur de notre aire d'intervention
1. Des îlots réguliers, de moyenne taille ; îlot 2 et 9

- 2. Les îlots longitudinaux ; îlot 1 et 7 qui sont coincés entre l'habitat individuel et l'habitat collectif
- 3. Des îlots résiduels de récupération ; îlot 3, 8 et 6



Figure 60 : Découpage des îlots. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

### II.3.3.2 Organisation de la trame paysagère et des espaces publics

Surface bâti : 33 701 m<sup>2</sup> = 19%

Surface espace public : 155 780 m<sup>2</sup> = 81 %

Surface de l'aire d'intervention : 19 0000 m<sup>2</sup>

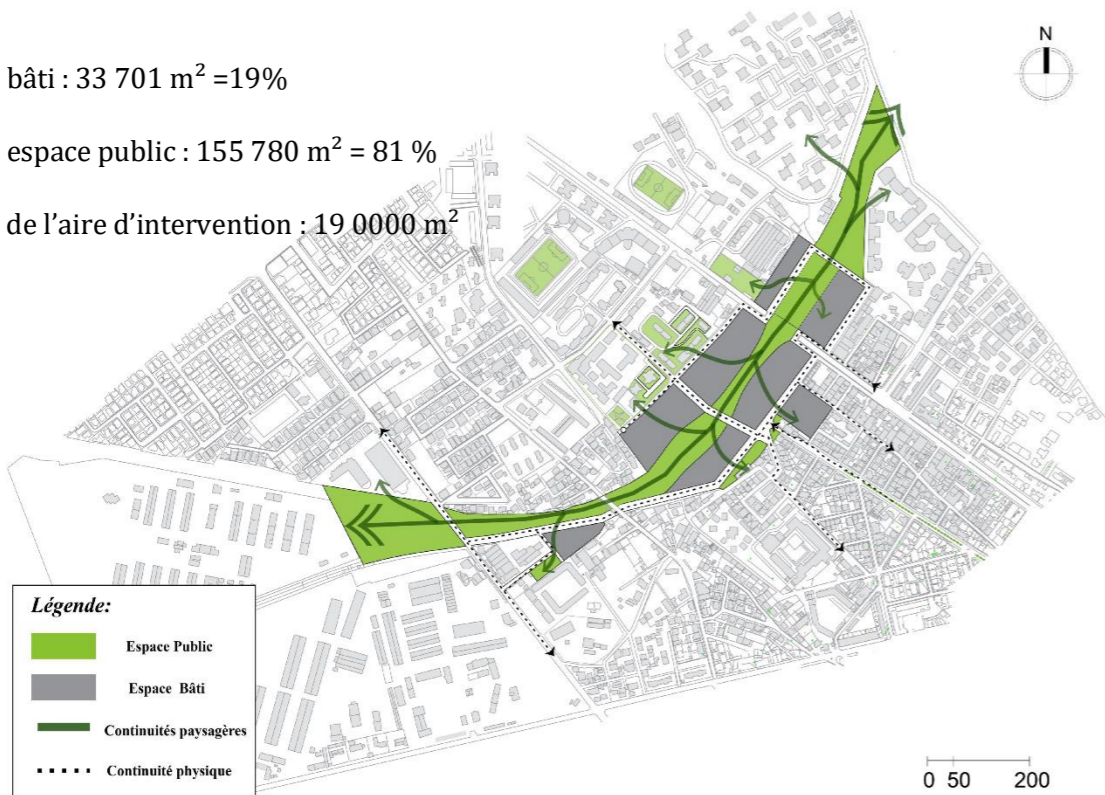


Figure 61 : Organisation de la trame verte. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

### II.3.3.3 Développement des masses bâties et fonctionnalisation

$$C.B.S = \frac{\text{total surfaces éco-amenageables}}{\text{Surface du terrain}}$$

C.B.S nouveau = 0,38

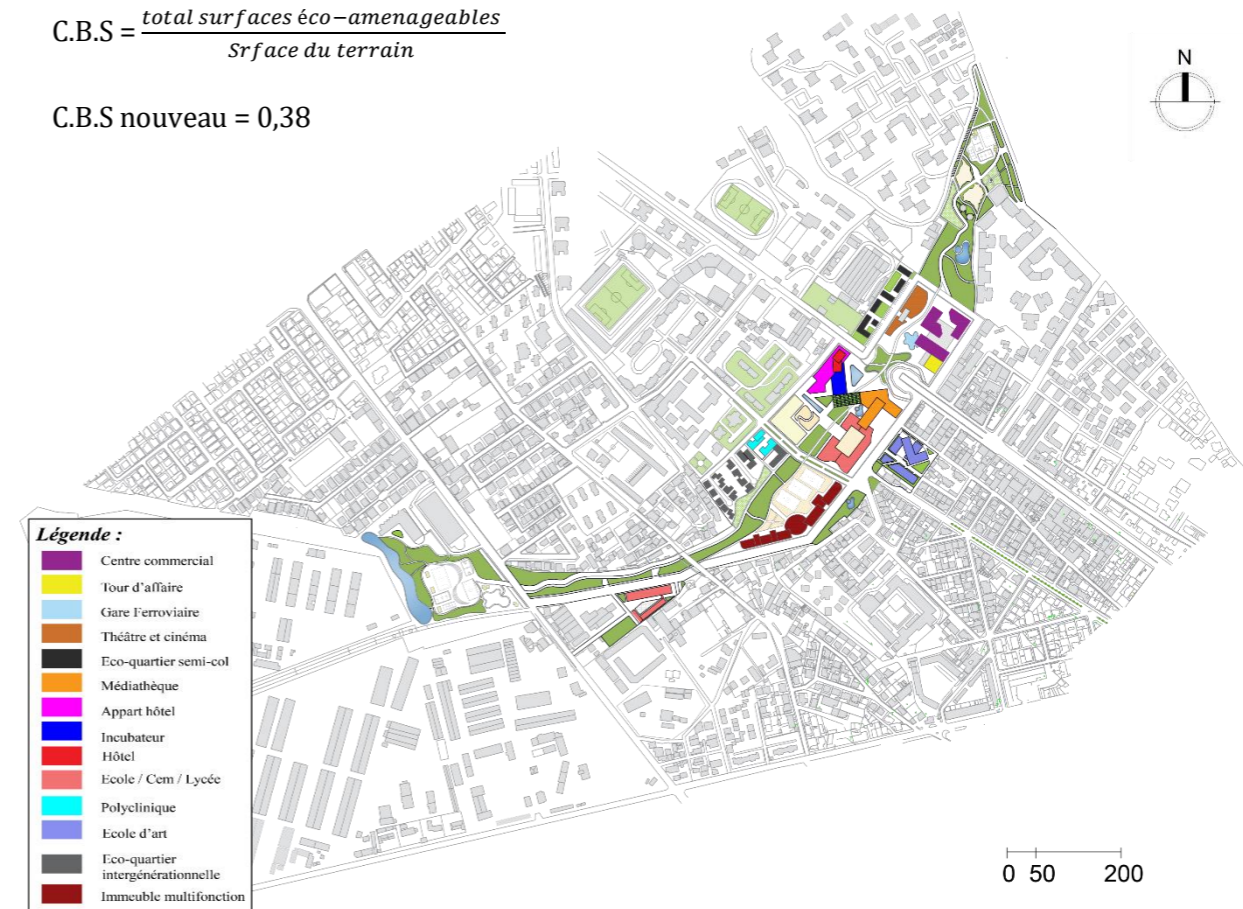


Figure 62 : Développement des masses bâties et fonctionnalisation. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022



Figure 63 : Classification des espaces publics. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022

Tableau 6 : Classification des espaces publics projetés.

Classification des espaces publics projeter				
	Emplacement	Identification de l'espace	Type	Surface
Espace Public Paysager	Séquence d'accueil (1) et Séquence consolidation (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Forêt urbaine</li> <li>Agriculture urbaine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espace vert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S = 9000 m<sup>2</sup></li> <li>S = 3370 m<sup>2</sup></li> </ul>
	Séquence consolidation (3) et (4) et séquence d'accueil (5) et (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parc linéaire</li> <li>Espace de repos rencontre et détente</li> <li>Jardin a coté du lycée</li> <li>Jardin école d'art</li> <li>Point d'eau</li> <li>Toiture végétalisée quartier intergénérationnel</li> <li>Jardin quartier intergénérationnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espace vert</li> <li>Espace vert de proximité</li> <li>Espace vert de proximité</li> <li>Espace vert de proximité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S = 24.850 m<sup>2</sup></li> <li>S = 6250 m<sup>2</sup></li> <li>S = 1500 m<sup>2</sup></li> <li>S = 900 m<sup>2</sup></li> <li>S = 6100 m<sup>2</sup></li> <li>S = 1320 m<sup>2</sup></li> <li>S = 5266</li> </ul>
	Séquence de Singularité (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toiture Végétalisée Tour d'affaire,</li> <li>Espace végétalisé la gare</li> <li>Toiture Végétalisée Théâtre</li> <li>Toiture Végétalisée Hôtel</li> <li>Jardins de l'éco-quartier</li> <li>Toiture école</li> <li>Toiture immeuble multifonction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espace vert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S = 625 m<sup>2</sup></li> <li>S = 1850 m<sup>2</sup></li> <li>S = 1500 m<sup>2</sup></li> <li>S = 570 m<sup>2</sup></li> <li>S = 1330 m<sup>2</sup></li> <li>S = 1700 m<sup>2</sup></li> <li>S = 1030 m<sup>2</sup></li> </ul>
Total : 67 161 m <sup>2</sup>				
Espace Public Minéraliser Perméable	Séquence de Singularité (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Place de la gare</li> <li>Marché</li> <li>Place de la médiathèque</li> <li>Places école d'art</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espace Structurant</li> <li>Espace Evolutif</li> <li>Espace de proximité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S = 8500 m<sup>2</sup></li> <li>S = 2560 m<sup>2</sup></li> <li>S = 1250 m<sup>2</sup></li> <li>S = 525 m<sup>2</sup></li> </ul>
	Séquence d'Accueil (1) Et (5) Séquence consolidation (3) et (4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aire de sport</li> <li>Aire de jeux</li> <li>Aire de jeux quartier intergénérationnel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espace de récréation et sportif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S = 11900 m<sup>2</sup></li> <li>S = 6150 m<sup>2</sup></li> <li>S = 267 m<sup>2</sup></li> </ul>
Total : 31.152 m <sup>2</sup>				
Espace Public de Mobilité	Sur tout l'air d'étude	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voierie projeter</li> <li>Voirie prolonger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mécanique motorisé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S = 25,170 m<sup>2</sup></li> <li>S = 2700 m<sup>2</sup></li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Voierie cyclable et piétonne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Douce cyclable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S = 37 000 m<sup>2</sup></li> </ul>
Total : 64 870 m <sup>2</sup>				
Surface totale des espaces publics		163 183 m <sup>2</sup>		

II.3.3.4 Consolidation de l'offre de mobilité et action de durabilité

- Le mode de mobilité est caractérisé en deux types :
  - Mobilité Douce :** voie Cyclable et Piétonne, une passerelle piétonne qui sont au cœur de notre aire d'intervention.
  - Mobilité mécanique :** transport collectif avec la projection de trois nouvelles lignes de bus et leurs arrêts positionné chaque 300 m, un dépose-minute au niveau de la gare.
- La nuisance :** Les nuisances sonores, visuelles et atmosphériques ont été réduites par le parcours paysager.

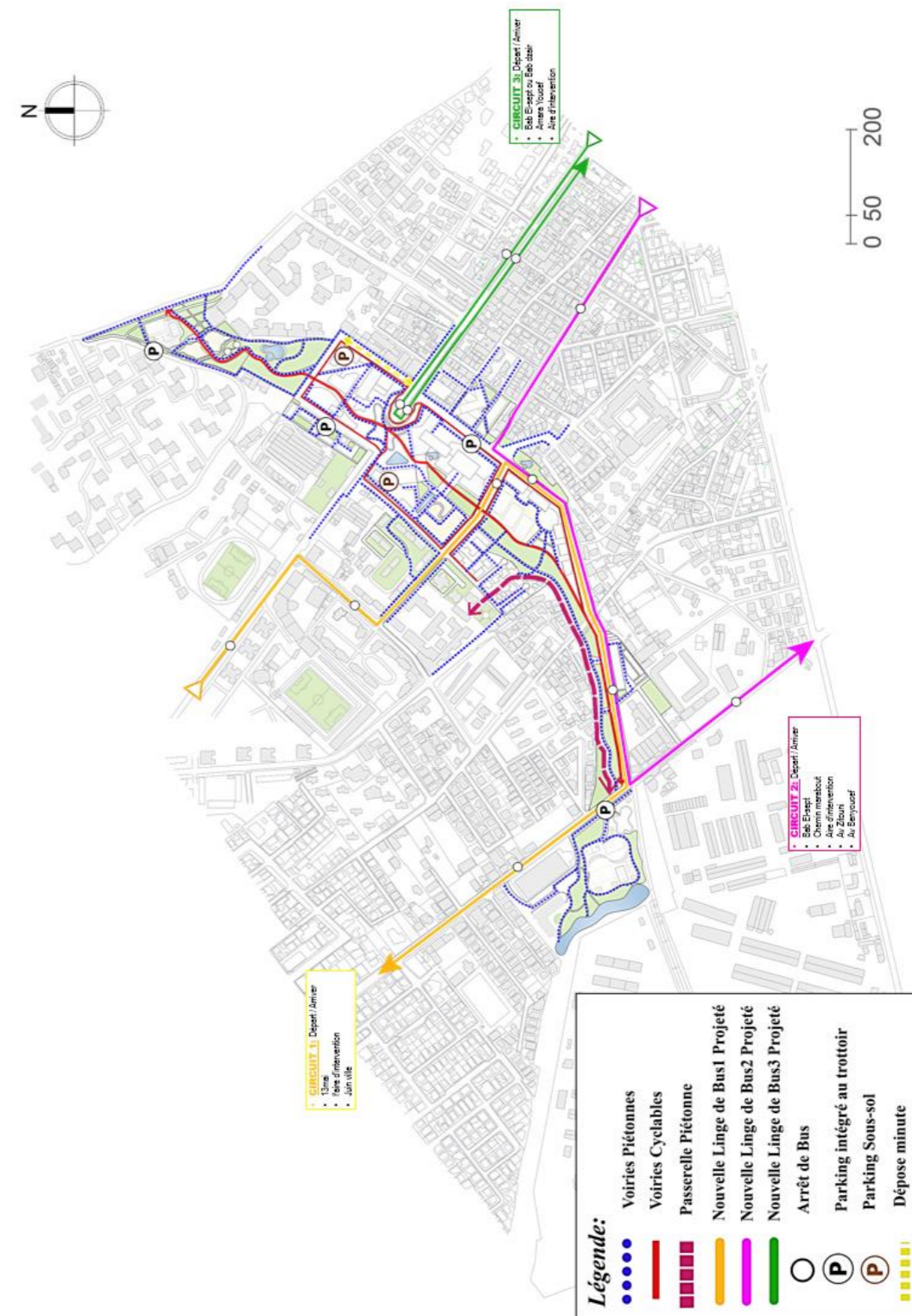
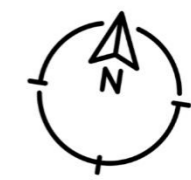


Figure 64 : Consolidation de l'offre de mobilité et actions de durabilité. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022



# LE MASTER PLAN DU PROJET URBAINISTIQUE

ECH 1/1500



## II.3.3.5 Le Master Plan du projet urbanistique

1. Forêt urbaine
2. Eco Quartier de R+2 à R+4
3. Théâtre R+3
4. Salle de cinéma R+2
5. Centre commercial R+4
6. La gare R+2 et tour R+16
7. Place urbaine
8. Hôtel R+17
9. Apart hôtel R+5
10. Incubateur d'entreprises R+3
11. Médiathèque R+5
12. Groupement scolaire primaire et CEM de R+2 à R+4
13. école d'art R+2 à R+4
14. Marché
15. Polyclinique R+2 à R+3
16. Centre communautaire
17. Habitat intergénérationnel RDC à R+4
18. Bâtiment multifonctionnel R+2 à R+4
19. Lycée R+4



Figure 65 : Master Plan du projet urbanistique. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022



Figure 66 : Vues numériques 3D du projet urbanistique. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022



II.3.3.6 Application de la syntaxe spatiale sur le projet urbanistique :

La carte montre que le plateau (nouveau parcours paysager) a gardé le même degré de visibilité, et aussi une amélioration de continuités visuelles avec les quartiers limitrophes : Avenue AMARA YOUCEF, la séquence 1 et quartier Bounaama et cité Chréa; la séquence de consolidation le long du parcours linéaire vert et la dernière séquence ou elle se compose que d'espaces publics multiples ( degré de visibilité élevé). Cela est justifié par le nombre de bâti minimal projeté dans la proposition d'aménagement

La projection de nouvelles voies : une longitudinale le long de parcours et autre transversale, et la projection de deux boucles de distribution intérieure une pour la nouvelle centralité gare et l'autre pour le quartier intergénérationnel ont pu augmenter le niveau d'accessibilité et de liaisons, consolider les axes déjà existants notamment avenue AMARA YOUCEF et chemin marabout et créer de nouvelles dynamiques avec la forme urbaine projetée,

L'approche de syntaxe spatiale nous a permis de travailler avec les deux notions d'accessibilité et de visibilité comme outils de conception et vérification du scénario d'aménagement.

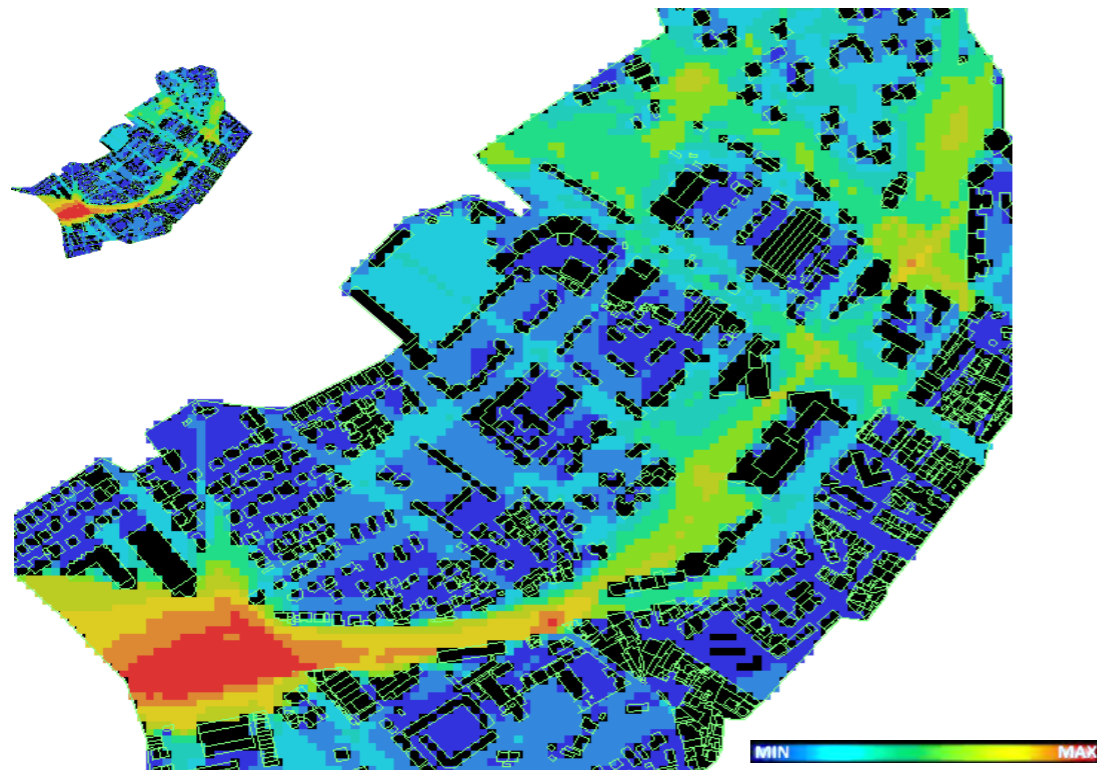


Figure 67 : Carte de visibilité projet urbanistique. Source DepthmapX



Figure 68 : Carte axiale projet urbanistique. Source DepthmapX

**Conclusion :**

Nous avons essayé, à travers cette proposition d'aménagement paysager au niveau des quartiers de la gare de Blida, de créer une nouvelle centralité paysagère, en proposant un panel des espaces publics et verts, de réinventer les modes de mobilité existants et de projeter de nouvelles formes urbaines.

Cette boîte à outils utilisées a pu créer une nouvelle dynamique des ces enclaves ferroviaires, en matérialisant une continuité spatio fonctionnelle et en offrant une meilleure qualité de vie aux habitants.

La partie suivante présentera la projection du projet architectural : le quartier intergénérationnel, et s'intéresse à développer un de ses constituants qui est l'habitat intergénérationnel.

## II.4 Le projet architectural

### II.4.1 Le projet urbain architectural : Quartier intergénérationnel

#### II.4.1.1.1 Idée de projet

Le nouveau quartier que nous développons s'intègre dans un environnement existant composé principalement de l'habitat collectif et individuel, mais aussi une composante humaine importante majoritairement jeune. Pour cela, l'idée du quartier intergénérationnel est le résultat de ces paramètres :



Figure 69 : Schéma présentatif de l'idée du projet architectural. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022.

#### II.4.1.1.2 Pertinence et intérêt du projet

Afin de matérialiser notre intervention, nous nous sommes inspirés de différents exemples qui proposent différentes approches typologiques de quartiers intergénérationnels.

Le premier exemple LE VECTORIA : c'est un des premiers immeubles intergénérationnels à Lyon il rassemble dans un même immeuble (R+7) des profils de locataires très différents sous le même esprit de partage et d'entraide, traduit par une charte signée par les habitants (étudiants, familles, seniors et

personnes à mobilité réduite avec des appartements adaptés à leur condition) pour concrétiser la solidarité.



Figure 70 : Résidence le Victoria, 16 rue de la Solidarité © www-b-rob-com

On constate que le besoin d'accompagner cette typologie d'habitat par des fonctions annexes a fait naître la deuxième typologie/ approche qui est le quartier intergénérationnel. L'exemple de STA | zwei+plus Intergenerational Housing en Autriche propose des activités de soutien et d'accompagnement et des espaces publics intégrés dans un socle urbain, et les logements en hauteur.

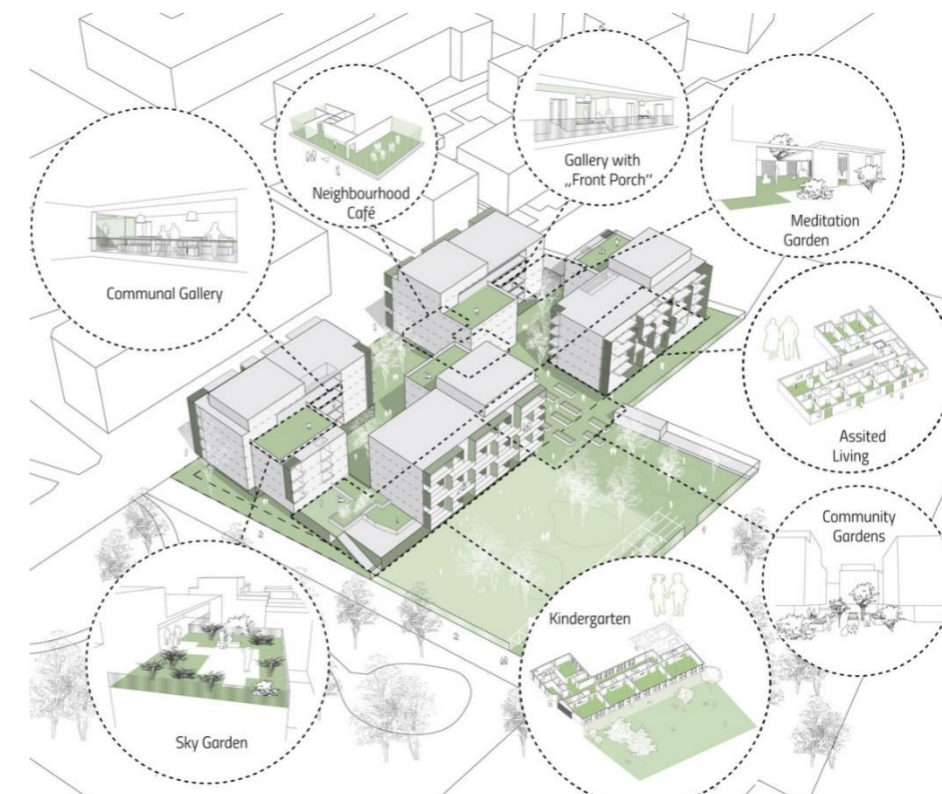


Figure 71 : STA | zwei+plus Intergenerational Housing. Source : archDaily.

De nos analyses, lectures, inspirations thématiques et suivant la culture algérienne, notre proposition du quartier intergénérationnel bénéficiera des avantages de ces exemples tout en intégrant les spécificités de notre culture, pour produire un quartier intergénérationnel qui offre les prestations des services divers par la projection d'un centre communautaire et la proposition d'un nouveau mode d'habitat intergénérationnel adapté au contexte algérien.

II.4.1.1.3 Etapes de genèse du plan de masse :

a) Composition d'ensemble :

La composition du plan de masse ne s'est pas centrée uniquement sur le projet que nous développons qui est le quartier intergénérationnel, mais favorise des liens avec les quartiers avoisinants et les aménagements environnants notamment en favorisant la liaison au sud avec le parc urbain, et au-delà, les espaces sportifs, une continuité fonctionnelle favorisée au niveau de la partie Est ou nous avons projeté le centre communautaire et la polyclinique. Pour laisser la partie arrière pour l'habitat implanté au même contexte d'habitat existant.

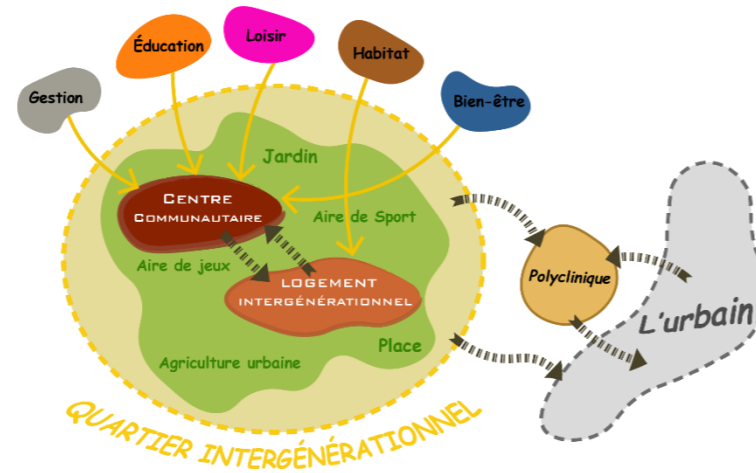


Figure 72 : Schéma de composition du quartier intergénérationnel. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022.



Figure 73 : Plan de composition du plan de masse, Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022.

b) Affectation fonctionnelle :

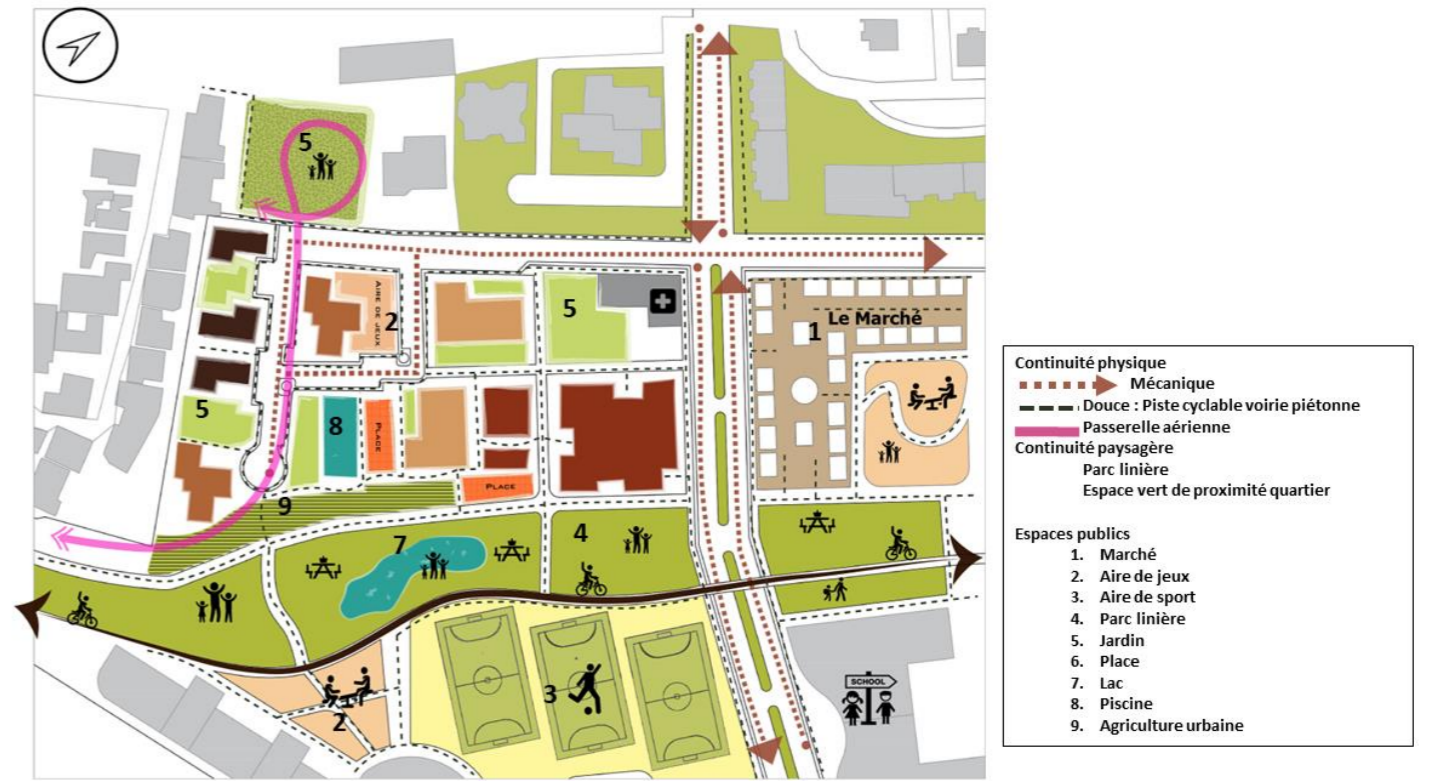


Figure 74 : Affectation fonctionnelle. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022.

Nous avons procédé par un principe d'hierarchisation des fonctions en termes de privacité ou les équipements d'ordre public sont disposés sur la voie mécanique principale, alors que l'intérieur de l'ilot qui est structuré notamment par les parcours piétons est destiné à l'habitat individuel, collectif et semi collectif. Le quartier poursuit l'idée de mixité et d'intégration par la projection d'une multitude d'espaces publics : jardins, espace de jeux, place, piscine, agriculture urbaine.

La continuité a été favorisée en priorité par les liaisons douces piétonnes avec notamment le parc urbain, mais aussi par la projection d'une liaison piétonne qui relie la nouvelle place jardin (n° 05) projetée sur le quartier des orangeries par une passerelle qui garantira l'accessibilité tout en gardant l'intimité du quartier. La circulation mécanique a été minimisée au maximum pour pouvoir desservir l'habitat à travers la boucle.

c) Principes et actions de l'urbanisme durable :

Dans la continuité de l'aménagement proposé, différentes actions en faveur d'un urbanisme durable ont été adoptées, à savoir :

- La prédominance des parcours piétons en continuité de ceux déjà existants du parc
- Minimiser les voies mécaniques en faveur de la mobilité douce

- Introduction de l'agriculture urbaine en milieu urbain comme initiative ce qui va renforcer l'interaction et le partage
- Toitures végétales, la proximité des espaces publics, les parois végétales pour réduire les nuisances
- Une meilleure gestion des déchets par projection de nouveaux mobiliers urbains de tri sélectif/ entreposage en bacs enterrés partiellement.

II.4.1.1.4 Le plan de masse du quartier intergénérationnel :



Figure 75 : Le plan de masse du quartier intergénérationnel. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022.

II.4.2 L'habitat intergénérationnel :

On développera dans cette partie architecturale l'habitat intergénérationnel en proposant trois variantes : individuel groupé, le semi collectif et le collectif.



Figure 76 : plan de masse d'habitat intergénérationnel. Source : Yaici, Benarbia, Abbad, 2022.

II.4.2.1 Aspect formel :

**ETAPES DE GENESE : Habitat collectif**

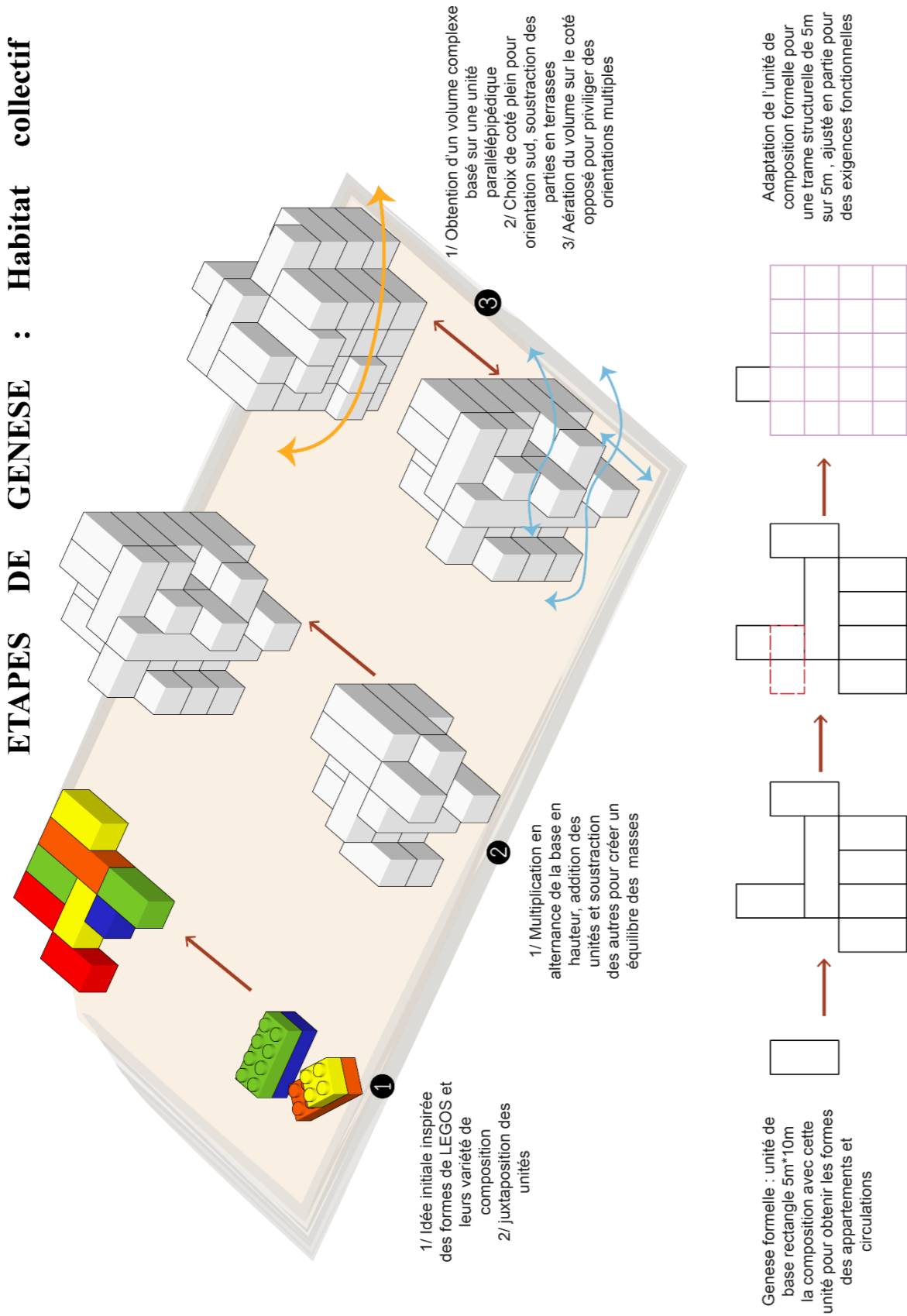


Figure 77 : Etapes de genèse habitat collectif. Source :D. Yaici.

**ETAPES DE GENESE : Habitat semi collectif**

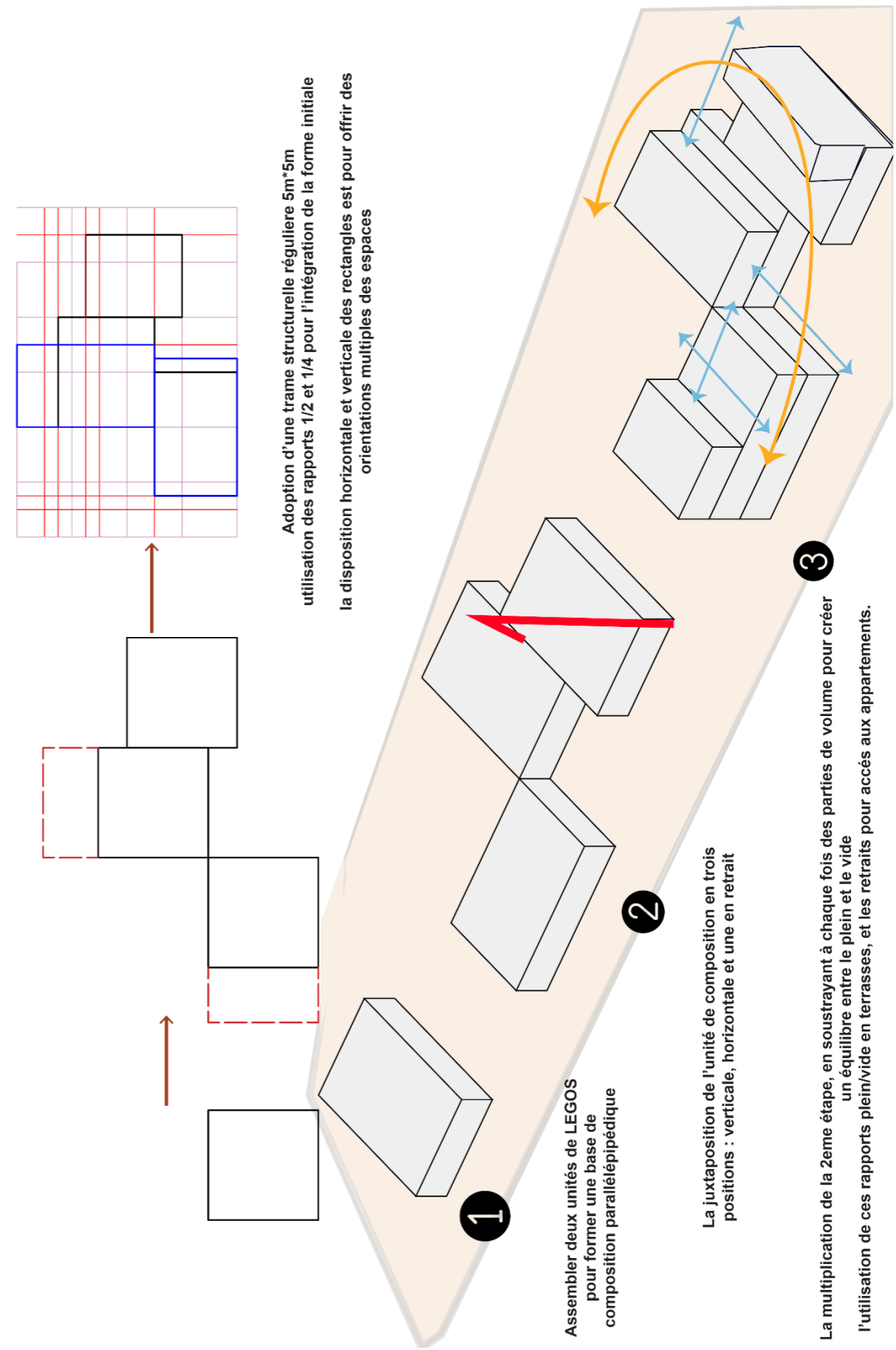
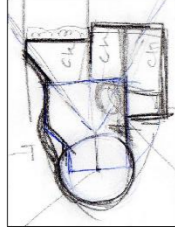


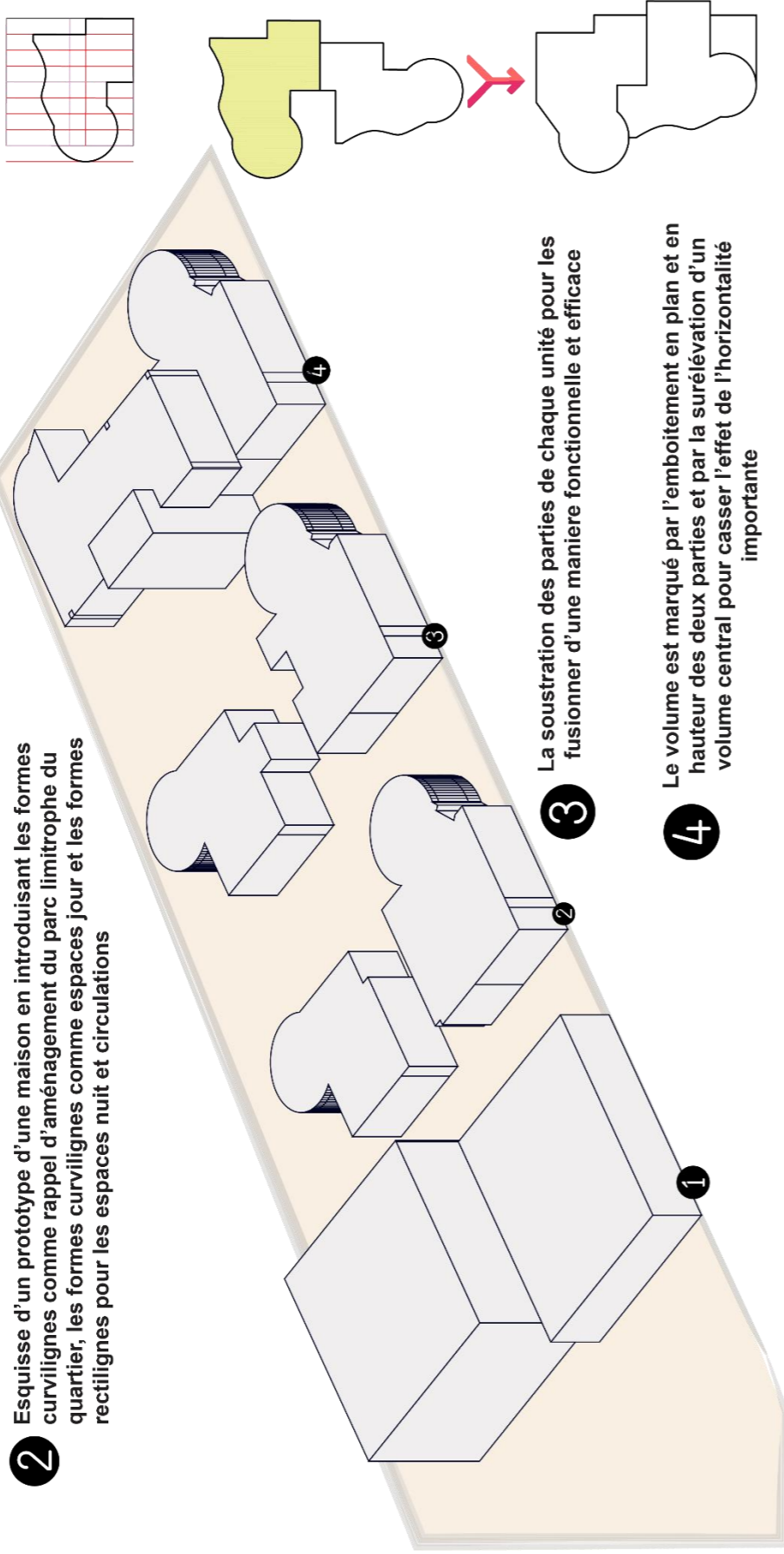
Figure 78 : Etapes de genèse habitat semi collectif. Source :D. Yaici.

ETAPES DE GENESE : Habitat individuel groupé



**1** Idée initiale : emboîter deux unités de composition dans un concept d'habitat groupé à gabarit bas .

**2** Esquisse d'un prototype d'une maison en introduisant les formes curvilignes comme rappel d'aménagement du parc limitrophe du quartier, les formes curvilignes comme espaces jour et les formes rectilignes pour les espaces nuit et circulations



**3** La soustraction des parties de chaque unité pour les fusionner d'une manière fonctionnelle et efficace

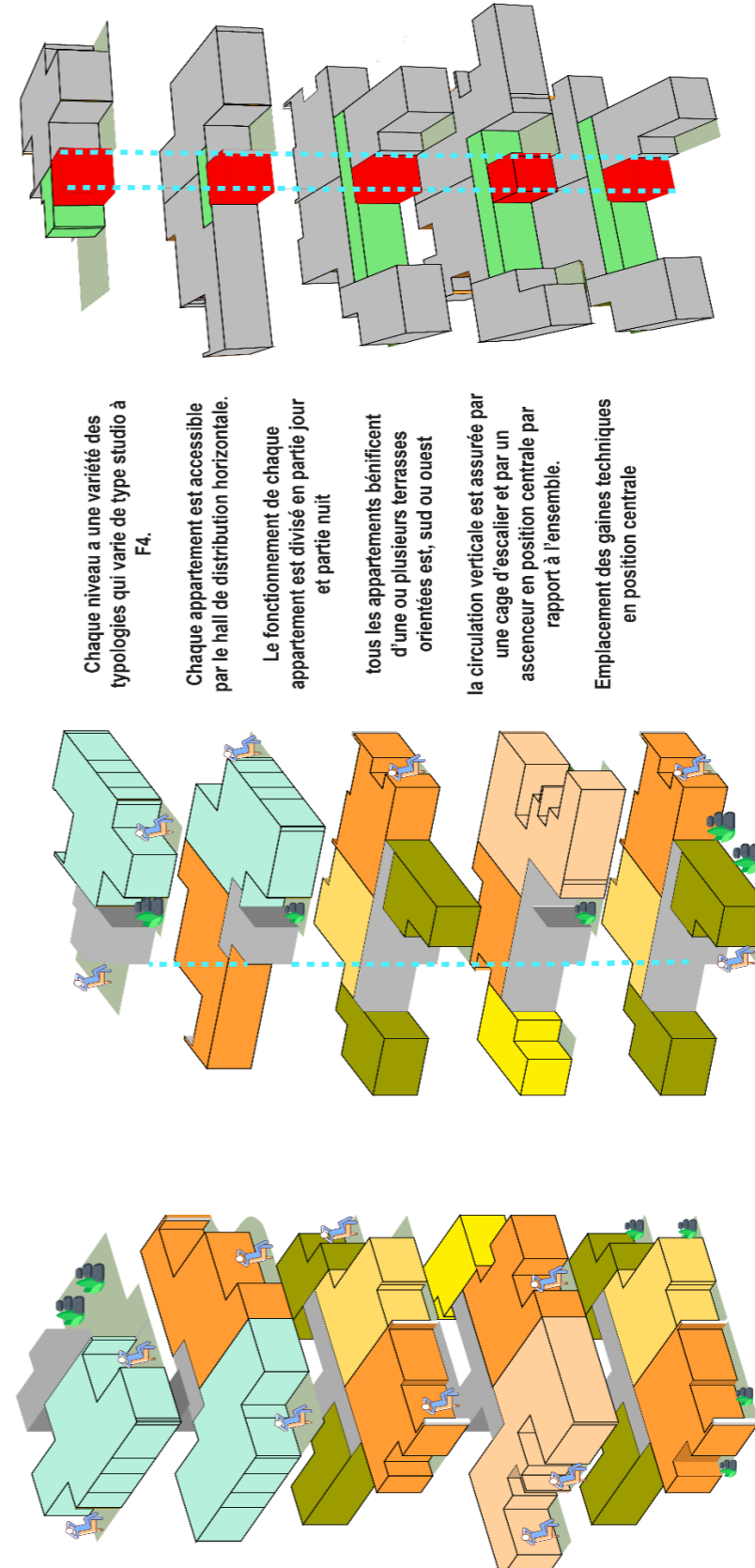
**4** Le volume est marqué par l'emboîtement en plan et en hauteur des deux parties et par la surélévation d'un volume central pour casser l'effet de l'horizontalité importante

Figure 79 : Etapes de genèse habitat individuel. Source :D. Yaici.

II.4.2.2 Aspect fonctionnel :

ASPECT FONCTIONNEL : Habitat collectif

- STUDIO
- F1
- F2
- F3
- F3 CO
- F4



Chaque niveau a une variété des typologies qui varie de type studio à F4.

Chaque appartement est accessible par le hall de distribution horizontale.

Le fonctionnement de chaque appartement est divisé en partie jour et partie nuit

tous les appartements bénéficient d'une ou plusieurs terrasses orientées est, sud ou ouest

la circulation verticale est assurée par une cage d'escalier et par un ascenseur en position centrale par rapport à l'ensemble.

Emplacement des gaines techniques en position centrale

Figure 80 : organisation fonctionnelle de l'habitat collectif. Source :D. Yaici.



ASPECT FONCTIONNEL : Habitat semi collectif et individuel

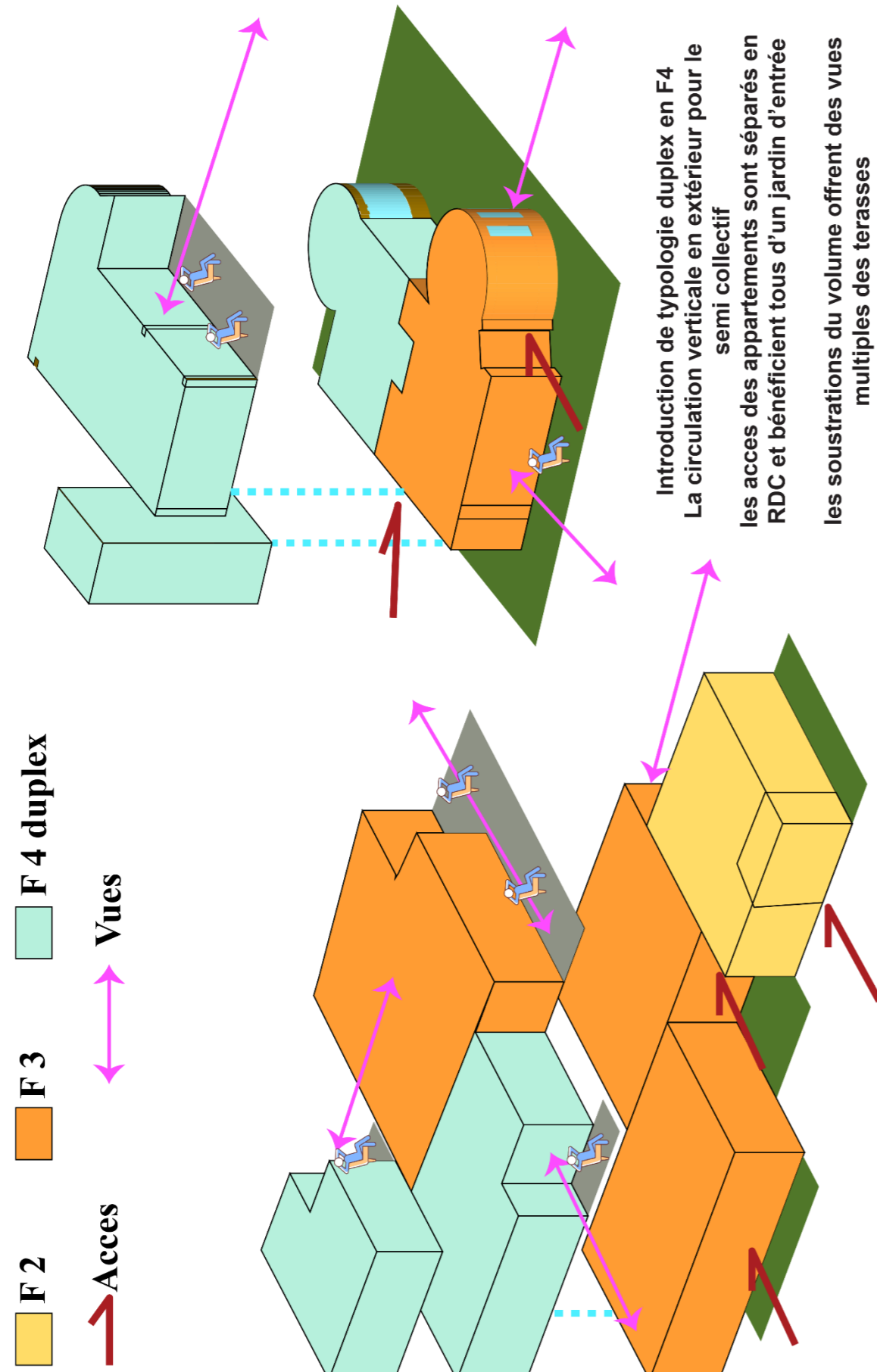


Figure 81 : Organisation fonctionnelle de l'habitat semi collectif et individuel. Source :D. Yaici.

- Tableau surfacique : petit collectif **14 logements pour chaque immeuble (2)**

Tableau 7 : Tableau surfacique : petit collectif

Étage	Surface des appartements
Rez de chaussée 2eme étage	Studio 1 = 39 m <sup>2</sup> F2 = 65 m <sup>2</sup> F3 = 75 m <sup>2</sup> Studio 2 = 38 m <sup>2</sup> CHc = 30 m <sup>2</sup> CVc = 14 m <sup>2</sup>
1 <sup>er</sup> étage	F1 = 40 m <sup>2</sup> F3 = 85 m <sup>2</sup> F3 Co -living = 143 m <sup>2</sup> CHc = 25 m <sup>2</sup>
3eme étage	F3 = 104 m <sup>2</sup> F4 = 127 m <sup>2</sup> CHc = 14 m <sup>2</sup>
4eme étage	F4 = 116 m <sup>2</sup> Terrasse commune = 87 m <sup>2</sup> CHc = 11 m <sup>2</sup>

- Tableau surfacique : semi collectif : 05 logements pour chaque immeuble (2)

Tableau 8 : Tableau surfacique : semi collectif

Étage	Surface des appartements
Rez de chaussée	F2 = 58 m <sup>2</sup> F3 * 02 = 76 m <sup>2</sup>
1 <sup>er</sup> étage	F 2 = 65 m <sup>2</sup> F4 duplex = 85 m <sup>2</sup>
2eme étage	F4 duplex = 30 m <sup>2</sup>

- Tableau surfacique : individuel groupé 06 appartements

Tableau 9 : Tableau surfacique : individuel groupé

Étage	Surface des appartements
Rez de chaussée	F3 = 77 m <sup>2</sup> F4 duplex = 50 m <sup>2</sup>
1 <sup>er</sup> étage	F4 duplex = 70 m <sup>2</sup>

II.4.2.3 Aspect esthétique :

- Le traitement des façades des logements est basé sur l'introduction des jardins et terrasses pour chaque appartement, avec des orientations favorables Sud, Sud- est ou Sud-ouest. Cela enrichira le volume en termes de complexité et dynamique.
- Les ouvertures sont larges côtés sud, et hautes et moins ouvertes côté nord.
- Le choix chromatique est établi selon deux couleurs : le blanc et une couleur foncée pour chaque typologie (beige, gris et noir) utilisées d'une manière légère et équilibrée.
- En addition, l'ajout des éléments verts en formes de plantes le long des murs en continuité avec le contexte paysager du projet urbanistique.



Figure 82 : Vues 2D et 3D du projet architectural développé. Source : D. Yaici.

**CONCLUSION**

**GENERALE :**

### III. Conclusion générale :

Etablir un tel travail au sein d'un atelier en option architecture urbaine nous a permis de découvrir un autre volet du domaine d'architecture, ou l'interaction et l'articulation des savoirs, concepts et notions urbaines font l'objet de ce modeste mémoire de recherche.

Tout au long de cette étude, nous avons tenté de démontrer que les actions urbaines les plus efficaces à l'heure actuelle sont celles qui adoptent une démarche de renouvellement urbain. Agir sur les formes urbaines existantes est une solution durable qui permettra aux villes d'évoluer durablement, et d'être capable de répondre aux besoins actuels et futurs.

L'essai de compréhension du concept de la forme urbaine dans le cas de la ville de Blida nous a fait cibler une problématique spécifique qui est celle des coupures urbaines engendrées par la ligne de chemin de fer ; dont les hypothèses du départ ont pu être vérifiées :

L'adoption d'une approche paysagère comme outil d'aménagement urbain au niveau du quartier de la gare ferroviaire de Blida et ses alentours a pu matérialiser une continuité urbaine et une cohérence moyennant une composition par les espaces publics pluriels et la réinvention des modes de mobilité. Cette action complexe sur le plan spatial est apte à améliorer la qualité de vie, de consolider les liens et relations sociales en vue d'une mixité intergénérationnelle.

Ce modèle pratique est capable de concrétiser les objectifs ciblés au départ, et au-delà, d'exposer des éclaircissements sur la problématique générale de forme urbaine et les possibilités d'aménagements urbains capables d'être appliquées en Algérie.

Cela dit, pour finir, et bien que cette proposition a prouvé sa pertinence sur le plan thématique et pratique, elle doit être complétée par d'autres études : économiques, réglementaires et opérationnelles... voilà pourquoi, cela nous semblerait intéressant, dans l'avenir d'explorer des perspectives de recherche plus larges de cette thématique.

**RESOURCES**  
**BIBLIOGRAPHIQUES**

## Ressources bibliographiques :

### 1. Articles et diverses publications :

- Aknin, A., Froger, G., Géronimi, V., Méral, P., & Schembri, P. (2002). Environnement et développement : Quelques réflexions autour du concept de développement durable. *Développement durable*, 51-71.
- Amphoux, P. (s. d.). *Le renouvellement urbain en marche*. 12.
- Araba, M., & Mazouz, S. (2018). Apports de la syntaxe spatiale à la vérification de l'intégration d'un quartier d'habitat spontané dans le système urbain Cas de Maïtar à Bou-Saâda. *Bulletin de la Société Royale des Sciences de Liège*. <https://doi.org/10.25518/0037-9565.8234>
- Aubertin, C., & Vivien, F.-D. (2006). Le développement durable. *Enjeux politiques, économiques et*.
- Badariotti, D. (s. d.). *Le renouvellement urbain en France : Du traitement morphologique à l'intervention sociale*. 17.
- Baes-Cantillon, N. (2018). Vers de nouveaux paysages habités. *lieuxdits*, 13-16.
- Barthes, R. (1970). Sémiologie et urbanisme. *œuvres complètes II*, 439-446.
- Bentayou, G., Cauhopé, M., Hasiak, S., Perrin, E., & Richer, C. (2014). *La densification autour des gares régionales : Des enjeux aux projets*. 12.
- Bernard, N. (2008). Le logement intergénérationnel : Quand l'habitat (re) crée du lien. *La revue nouvelle*, 2, 67-76.
- Boukarta, S. (2011a). Un développement urbain durable politisé ou une politique de développement urbain durable ? *Cybergeo: European Journal of Geography*. <https://journals.openedition.org/cybergeo/24879>
- Boukarta, S. (2011b). Un développement urbain durable politisé ou une politique de développement urbain durable ? *Cybergeo: European Journal of Geography*. <https://journals.openedition.org/cybergeo/24879>
- Carpio-Pinedo, J., Ramírez, G., Montes, S., & Lamiquiz, P. J. (2019). New urban forms, diversity, and computational design: Exploring the open block. *Journal of Urban Planning and Development*, 146(2), 04020002.

- Cunha, A. D., & Zaâfrane-Zhioua, I. (2019). —PAYSAGE, URBANISME ET PROJET: INTERFACES ET MÉDIATIONS LA QUALITÉ URBAINE COMME ENJEU. 19.
- Cysek-Pawlak, M. M., & Pabich, M. (2021). Walkability—the New Urbanism principle for urban regeneration. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 14(4), 409-433.
- Da Cunha, A. (2015). Nouvelle écologie urbaine et urbanisme durable. De l'impératif écologique à la qualité urbaine. *Bulletin de la Société Géographique de Liège*, 65, 5-25.
- Debrie, J. (2021). La mobilité urbaine est-elle en bonne voie ? *La vie des idées*. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03360220>
- Dolowy, E. (2003). Impact de la Mobilité sur les Formes Urbaines et Architecturales. *Rapport PREDIT*.
- Berezowska-Azzag, E. (s. d.). *Guide du Projet Urbain. Connaître le contexte de développement durable*. Consulté 4 avril 2022, à l'adresse [https://www.academia.edu/27563142/Guide\\_du\\_Projet\\_Urbain\\_Conna%C3%AAtre\\_le\\_contexte\\_de\\_d%C3%A9veloppement\\_durable](https://www.academia.edu/27563142/Guide_du_Projet_Urbain_Conna%C3%AAtre_le_contexte_de_d%C3%A9veloppement_durable)
- Fabbro, S. (s. d.). *Mobilité durable et mutation de l'espace public*. 32.
- Gilbert, M. (s. d.). *FORMES URBAINES DU FUTUR ET MOBILITE NON-MOTORISEE*. 75.
- Heymann, D. (s. d.). A binding debate renewed. *spring*, 36-43.
- Janin, C., & Andres, L. (2008a). Brownfields and wastelands; : Marginalized spaces or maneuver lands for territorial planning&#160;? *Annales de géographie*, 663(5), 62-81.
- Janin, C., & Andres, L. (2008b). Les friches : Espaces en marge ou marges de manœuvre pour l'aménagement des territoires ? *Annales de géographie*, 663(5), 62-81. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/ag.663.0062>
- Joseph, I. (s. d.). *GARES INTELLIGENTES, ACCESSIBILITE URBAINE ET RELAIS DE LA VILLE DENSE*. 146.
- .Lebois, V., Mazzoni, C., Magliacani, F., & Federico Cassaro, P. (2020). Pour une relecture de l'îlot européen de la ville dense. *Villes en Parallèle*, 49(1), 500-512. <https://doi.org/10.3406/vilpa.2020.1838>

- Lemerle, L. S. y G. & traduit par J. (2011). Comment intégrer le train dans la ville? Quelques réflexions depuis le cas espagnol. *Métropolitiques*. <https://metropolitiques.eu/Comment-integrer-le-train-dans-la-ville-Quelques-reflexions-depuis-le-cas-130-130.html>
- Leon, S. (s. d.). *Mobility and Public Spaces*. Consulté 27 novembre 2021, à l'adresse [https://www.academia.edu/10184692/Mobility and Public Spaces](https://www.academia.edu/10184692/Mobility_and_Public_Spaces)
- Levy, A. (2005). Formes urbaines et significations: Revisiter la morphologie urbaine. *Espaces et sociétés*, 122(3), 25-48. Cairn.info. <https://doi.org/10.3917/esp.122.0025>
- Lévy, J. (2010). Sustainable urban development between consensus and controversy. *L'Information géographique*, 74(3), 39-50.
- Mazouz, S. (2013). *FABRIQUE DE LA VILLE EN ALGERIE ET PERENNISATION D'UN MODELE: LE CAS DE LA NOUVELLE VILLE ALI MENDJELI A CONSTANTINE*. <http://archives.univ-biskra.dz:80/handle/123456789/60>
- Némoz, S. (2017). Le devenir de l'habitat intergénérationnel: Une revisite socio-anthropologique. *Gerontologie et société*, 39(1), 207-220.
- Orfeuil, J.-P. (2020). Aménager le pays avant et après la crise du COVID-19: Éviter le déni, susciter la confiance. *Villes en Parallèle*, 49(1), 158-179. <https://doi.org/10.3406/vilpa.2020.1813>
- Ouellet, M. (2006). Le smart growth et le nouvel urbanisme: Synthèse de la littérature récente et regard sur la situation canadienne. *Cahiers de géographie du Québec*, 50(140), 175-193. <https://doi.org/10.7202/014083ar>
- Perret, C., & Paraque, B. (2013). Mutations familiales et relations intergénérationnelles en Algérie. *Recherches familiales*, 10(1), 163-173.
- Reyburn, S. (2010). L'urbanisme favorable à la santé: Une revue des connaissances actuelles sur l'obésité et l'environnement bâti. *Environnement Urbain / Urban Environment*, 4, d1-d26. <https://doi.org/10.7202/044886ar>
- Salingue, J. (2012). Le logement intergénérationnel: Offre et demande potentielle. *Retraite et société*, 62(1), 155-165.



- Semmoud, N. (2007). Ways of life and types of housing in Algiers. *Autrepart*, 42(2), 163-180.
- Serviant, O. (s. d.). *La gare et la ville : Articulation des dynamiques urbaines*. 122.
- Toulouse, M. (s. d.). *La mixité générationnelle, sociale et fonctionnelle comme fondement de la restructuration d'une parcelle du quartier Vieux-Limoilou*. 68.
- Von Schonfeld, K. C., & Bertolini, L. (2016). Urban Streets between Public Space and Mobility. *Transportation Research Procedia*, 19, 300-302. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.12.089>

## 2. Thèses :

- Atia, Y., & Mouffok, H. (2015). *Projet urbain de restructuration de l'entrée sud de Chéraga Mobilité génératrice de forme urbaine* [Thesis, université BLIDA1 Institut d'architecture et d'urbanisme]. <http://di.univ-blida.dz:8080/jspui/handle/123456789/6981>
- Bonneau, E. (2016). *L'urbanisme paysager: Une pédagogie de projet territorial* [Phdthesis, Université Michel de Montaigne - Bordeaux III ; Università degli studi (Florence, Italie)]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01508526>
- Djellata-Benabderrahmane, A. (2006). *PLANIFICATION URBAINE ET STRATÉGIE DE RECONQUÊTE DES FRICHES* [PhD Thesis]. ÉCOLE POLYTECHNIQUE.
- Djellata-Benabderrahmane, A. (2018). *Outil de valorisation des friches urbaines à Alger pour le développement d'une offre d'attractivité territoriale orientée sur la localisation des activités métropolitaines* [Theses, Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme Alger]. <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-03323370>
- Sung, S. J. (2015). *Reconnect Generations: Intergenerational Housing* [Thesis]. <https://digital.lib.washington.edu:443/researchworks/handle/1773/35088>

## 3. Webographie :

- *Aménagement du quartier des rives du Bohrie | Capitales Françaises de la Biodiversité.* (s. d.). Consulté 23 octobre 2021, à l'adresse <http://www.capitale-biodiversite.fr/experiences/amenagement-du-quartier-des-rives-du-bohrie>
- *Aménagements paysagers et renouvellement urbain dans la périphérie bordelaise.* (s. d.). Consulté 2 avril 2022, à l'adresse <http://mappemonde-archive.mgm.fr/num21/articles/art09101.html?fbclid=IwAR0iamTpi2XcMeMbHU-X7xT3HRM6dsrCFZE-fzZxQ-AEyceAGrdxtCzcWKS>
- *Définition du Développement Durable.* (s. d.). Actu-Environnement; Actu-environnement. Consulté 4 avril 2022, à l'adresse [https://www.actu-environnement.com/ae/dossiers/dd/dd\\_definitions\\_1.php4](https://www.actu-environnement.com/ae/dossiers/dd/dd_definitions_1.php4)
- *DOTS nos Planos Diretores.* (2018, avril 16). WRI Brasil. <https://wribrasil.org.br/pt/publicacoes/dots-nos-planos-diretores>
- Graham, M. (s. d.). *The 10 Best Things to Do in Chicago's Millennium Park.* TripSavvy. Consulté 15 mai 2022, à l'adresse <https://www.tripsavvy.com/chicagos-millennium-park-1492258>
- *How to Incorporate TOD Strategy into Master Plans.* (2018, juillet 3). TheCityFix Learn. <https://thecityfixlearn.org/webinar/how-incorporate-tod-strategy-master-plans>
- *Ilot Armagnac du quartier Belcier—L'Observatoire du CAUE de la Gironde.* (s. d.). Consulté 16 mai 2022, à l'adresse [https://observatoire-curiosite33.com/fr/1/7/10886\\_Ilot-Armagnac-du-quartier-Belcier.html](https://observatoire-curiosite33.com/fr/1/7/10886_Ilot-Armagnac-du-quartier-Belcier.html)
- *La nature en ville : Des enjeux paysagers et sociétaux — Géoconfluences.* (s. d.). [Document]. Consulté 15 mai 2022, à l'adresse <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/transv/paysage/PaysageViv.htm>
- Larousse, É. (s. d.). *habitat—LAROUSSE.* Consulté 20 mai 2022, à l'adresse <https://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/habitat/57164>
- *Typology or Urban Public Space in Singapore by irwan soetikno—Issuu.* (s. d.). Consulté 27 novembre 2021, à l'adresse [https://issuu.com/irwanshen/docs/irp\\_irwan\\_typology\\_of\\_urban\\_public\\_space\\_in\\_singap](https://issuu.com/irwanshen/docs/irp_irwan_typology_of_urban_public_space_in_singap)



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURE ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SAAD DAHLAB BLIDA -01-

INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

Département d'Architecture

Mémoire de Master en Architecture.

Option : Architecture urbaine

**Récupération des friches ferroviaires pour une nouvelle centralité paysagère.**

**Cas du quartier de la gare de Blida**

P.F.E : Habitat intergénérationnel.

**Document annexe**

Présenté par :

YAICI, Dalia Dahbia, M171732023538.

Encadrée par :

Dr. DJELLATA, Amel

Dr. AOUISSI, Bachir Khalil

Membres du jury :

AHMED CHAOUCH, Nabil. (MCB).

TABTI, Mohamed. (MAB).

Année universitaire : 2021/2022

#### IV. La syntaxe spatiale :

- C'est une théorie initiée par Bill Hillier et d'autres chercheurs à Bartlett, university college of London à la fin des années 70 comme approche morphologique pour l'analyse urbaine et sociale des villes britanniques.
- Elle s'est développée entre les années 80-90 pour devenir un outil de traduction spatiale des comportements sociaux, à travers des théories et techniques divers.
- Elle s'intéresse à la volée urbaine ainsi que l'architectural, et ne cesse de se développer en anthropologie, transport, archéologie, etc.
- Cette méthode existe pour permettre l'interprétation des rapports entre le social et l'architectural, entre un groupe humain et un espace bâti

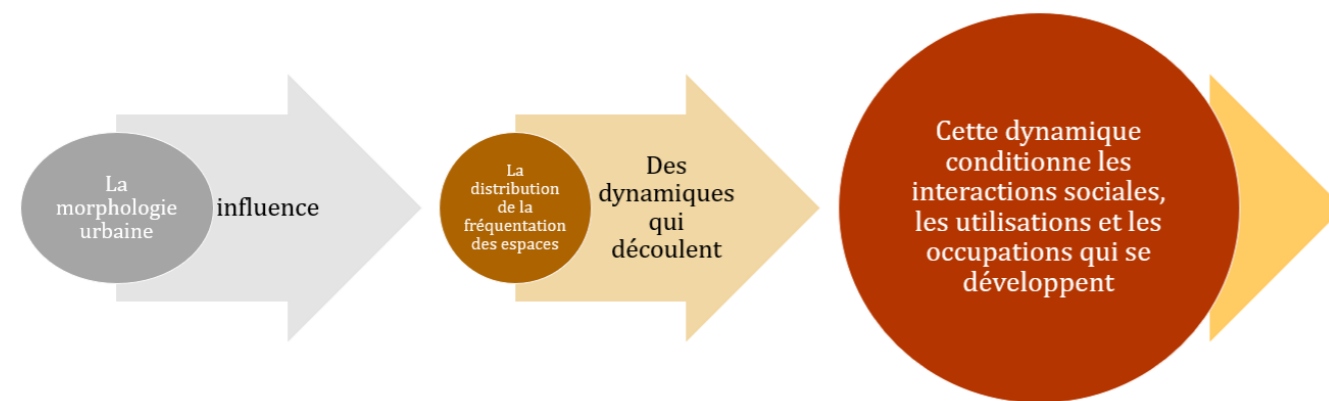


Figure 49 : schéma explicatif du principe de la syntaxe spatiale. Source : D. Yaici

La syntaxe spatiale a deux principes fondamentaux :

4. L'espace s'appréhende par rapport à l'utilisation humaine, elle considère l'espace comme un système de relations qui supporte le mouvement humain, et non pas comme un ensemble d'unités spatiales ou séquences déconnectés.

**Outils d'analyse :** La syntaxe est la configuration spatiale qui a des principes qui la décrit, la relation homme-espace demande la compréhension et considération des aspects relationnels de l'espace :

- Accessibilité (A)
- Visibilité (B)

Un espace invisible est un espace inaccessible est par conséquent inutilisable.  $(A) + (B) =$  assure à l'espace des relations avec son environnement spatial global

- 1) La carte axiale : se base sur le concept de ligne axiale qui est la ligne de visibilité maximale et qui s'arrête dès le changement de directions. Sa conception initiale est une référence à l'activité de mouvement humain dans l'espace.
- 2) Analyse par graphes de visibilité : ce sont des graphes colorés qui représente une technique montrant les connexions d'inter- visibilité dans un espace architectural ou urbain. Développée par Turner en 2001 à la base de la théorie architecturale de syntaxe spatiale. Les graphes développés par le logiciel Depthmap s'appuient sur les chemins visibles à partir des espaces ouverts.
- 3) Analyse des agents : selon Dalton (2001), les gens ont tendance à choisir le chemin avec le moins de déviations angulaires vers leur destination, la modélisation à base d'agents s'appuie sur cette recherche. Elle est réalisée par la diffusion d'un nombre d'agents répartis dans l'espace sous surveillance pendant un laps de temps regroupant leurs itinéraires de déplacement. Le champ de vision des agents peut varier.

Ces 03 outils cités sont utilisés pour notre analyse hybride, il existe d'autres outils tels que la technique all line visibility analysis, les isovists, la carte d'interface et la carte convexe.

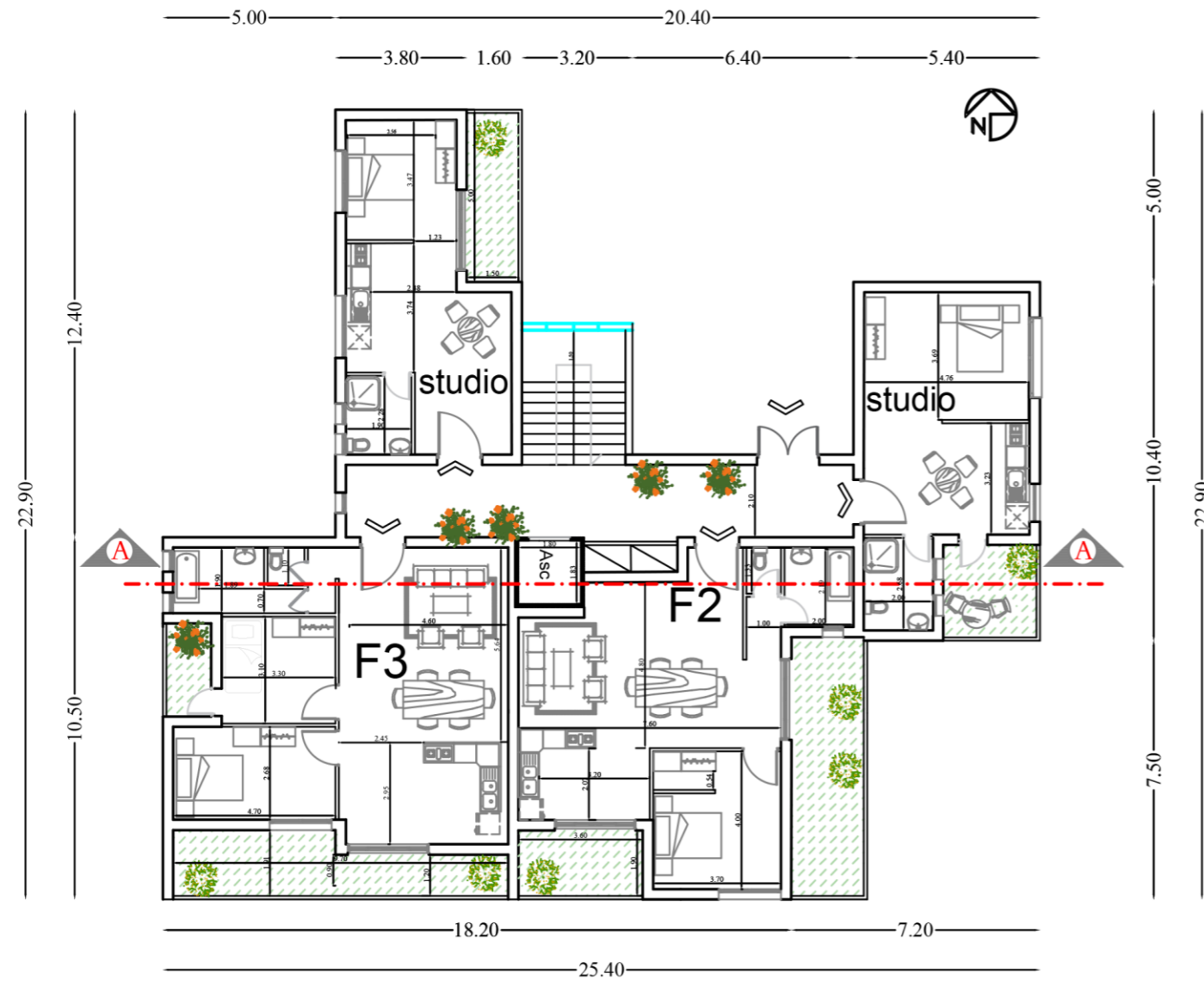
Quelques notions nécessaires :

1. Intégration : cette notion exprime les propriétés d'un espace d'être intégré ou ségrégué du système
  - Elle mesure la facilité d'atteindre cet espace depuis n'importe quel autre espace
  - C'est un indicateur principal du mouvement dans la ville
  - Un espace facile à atteindre favorise des interactions sociales et le contraire.
2. La connectivité : mesure ou valeur qui exprime le nombre de connexions d'un espace vis-à-vis des autres espaces de son environnement
3. Intelligibilité : c'est le rapport entre mesure d'intégration et la connectivité représenté par un diagramme

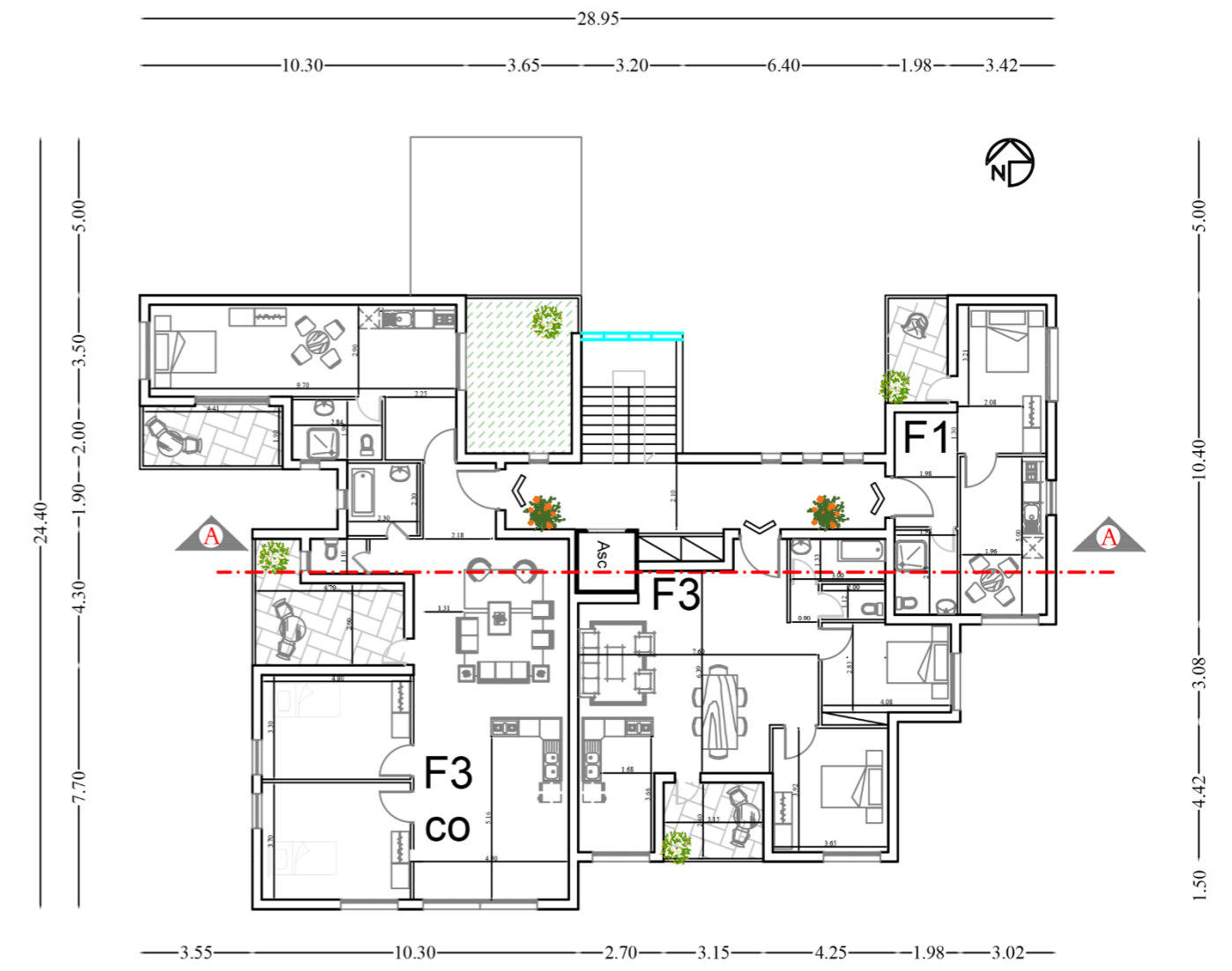
# **V. Dossier graphique du projet architectural**

## **Habitat intergénérationnel**

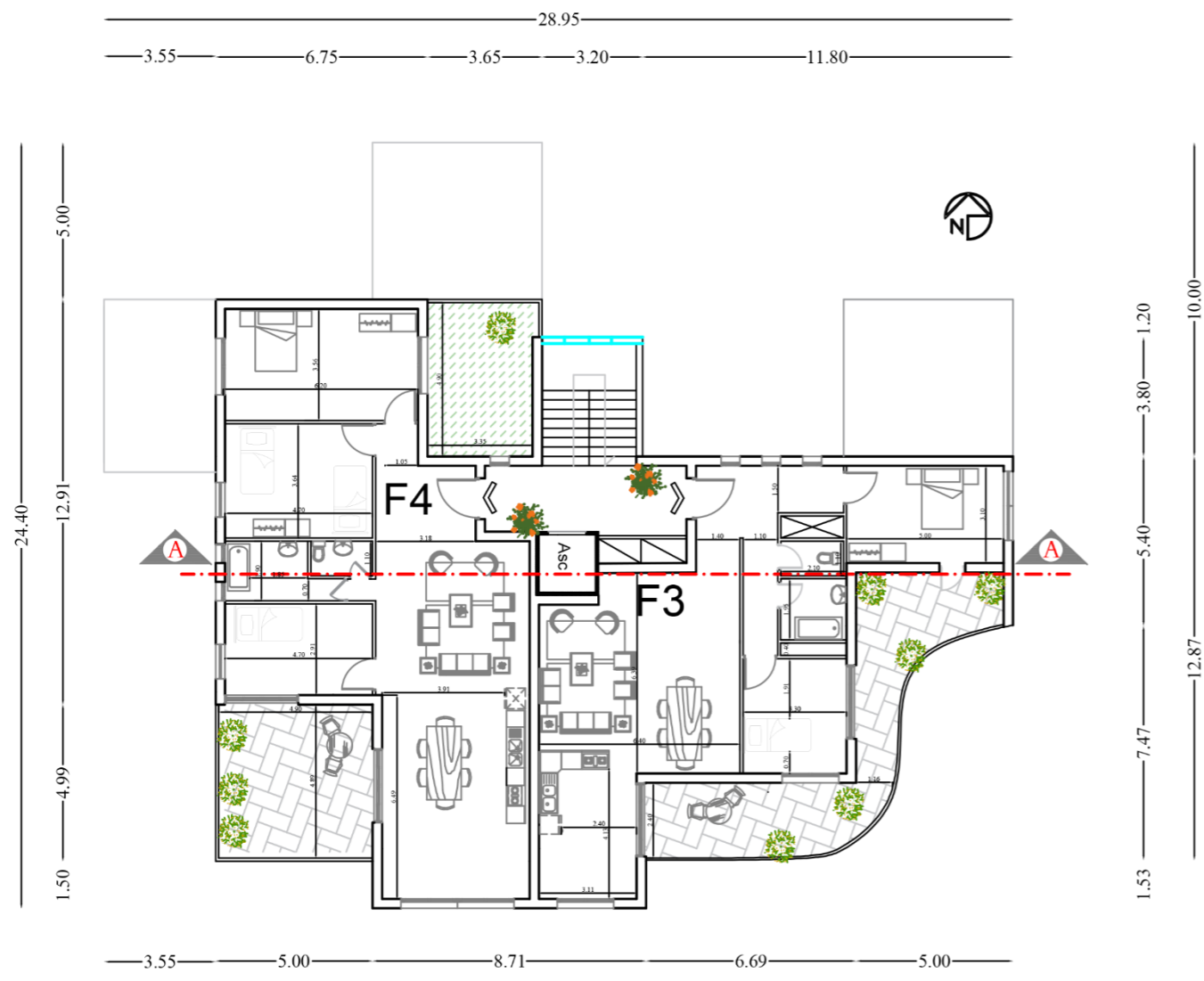
**A. Dossier graphique de l'habitat collectif : 28 logements (échelle 1/200)**



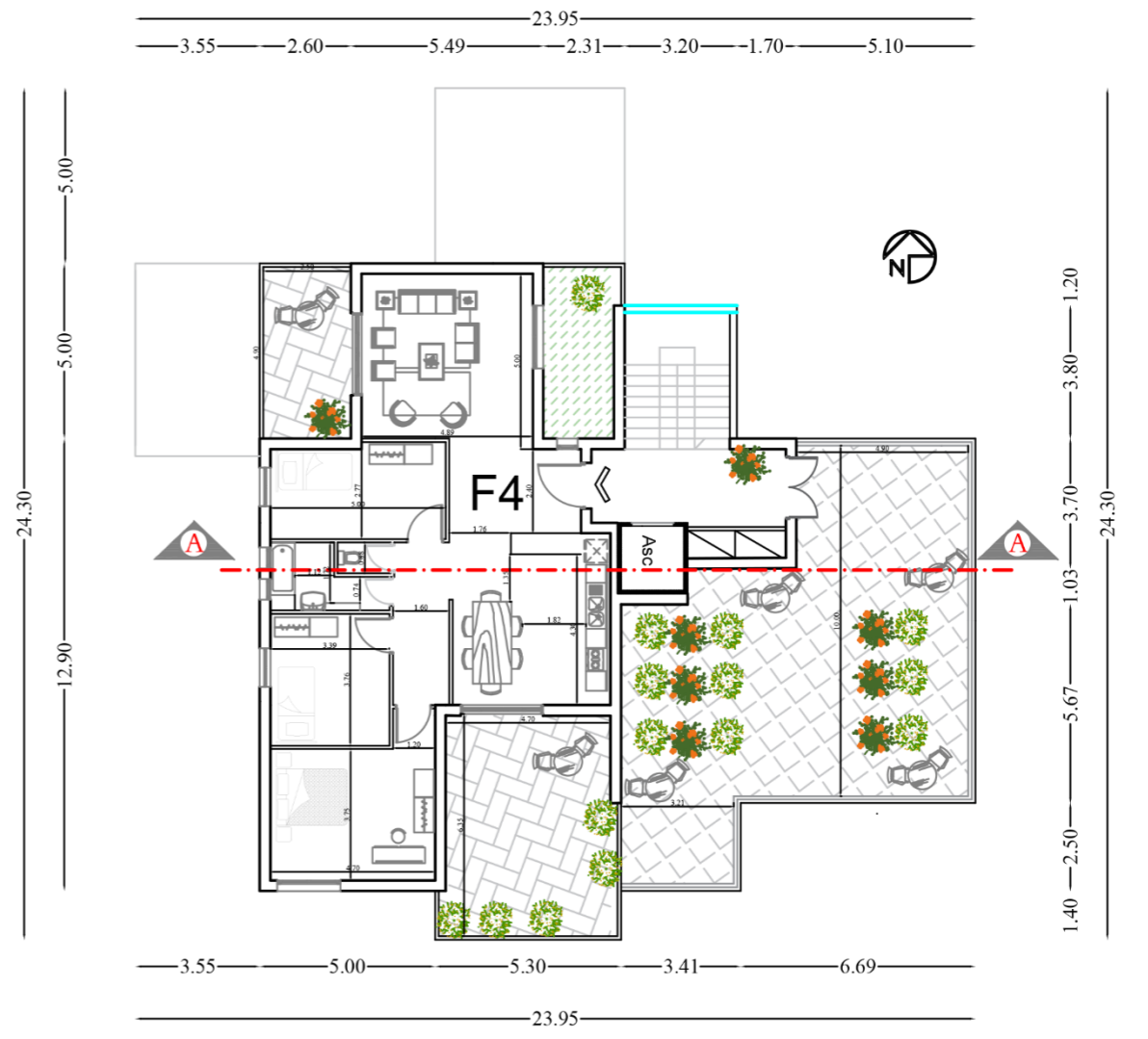
**PLAN REZ-DE-CHAUSSEE & 2<sup>EME</sup> ETAGE 1/200**



**PLAN 1<sup>ER</sup> ETAGE 1/200**



**PLAN 3<sup>EME</sup> ETAGE 1/200**



**PLAN 4<sup>EME</sup> ETAGE 1/200**



**COUPE-AA- 1/200**



**FAÇADE EST**



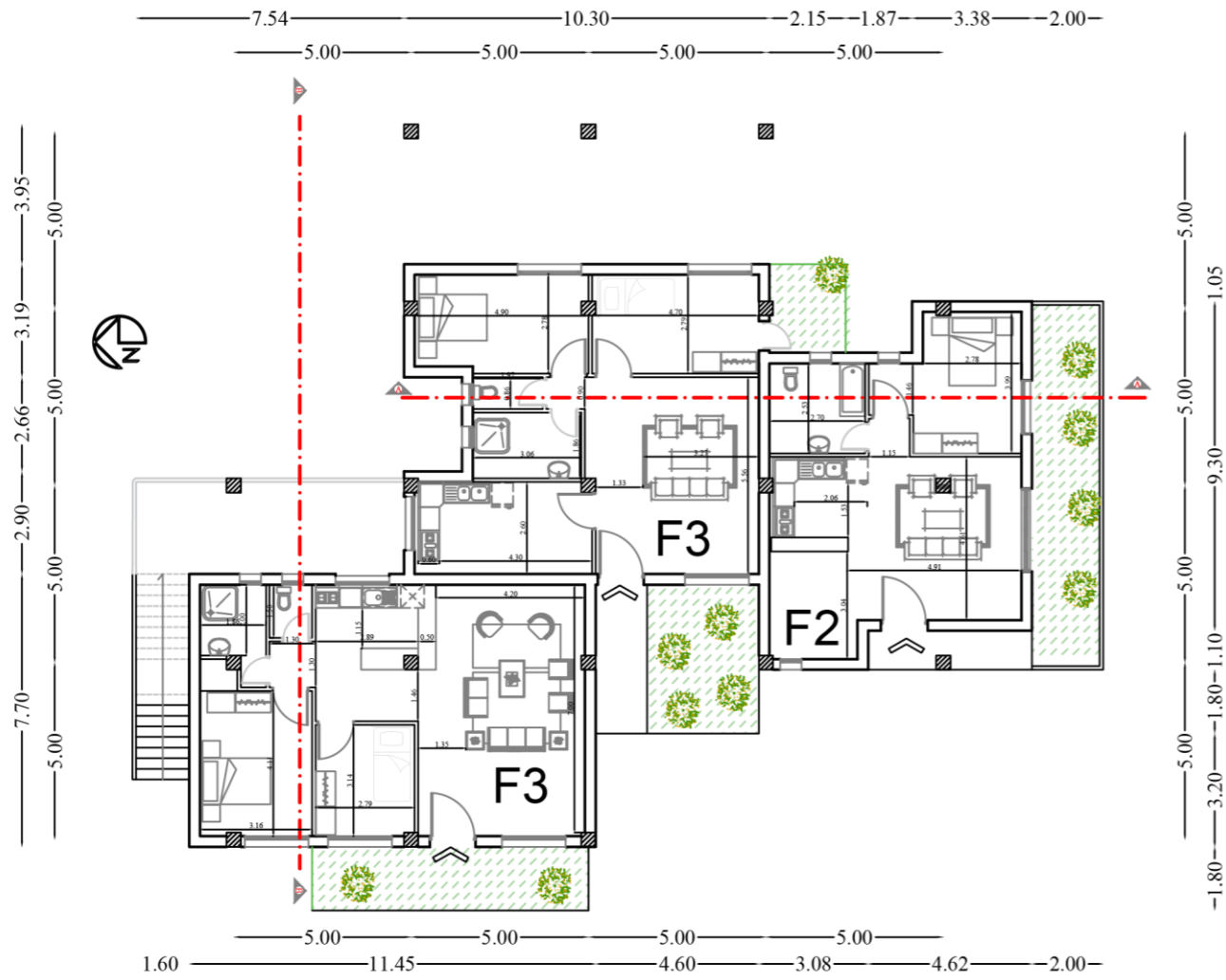
**FAÇADE SUD**



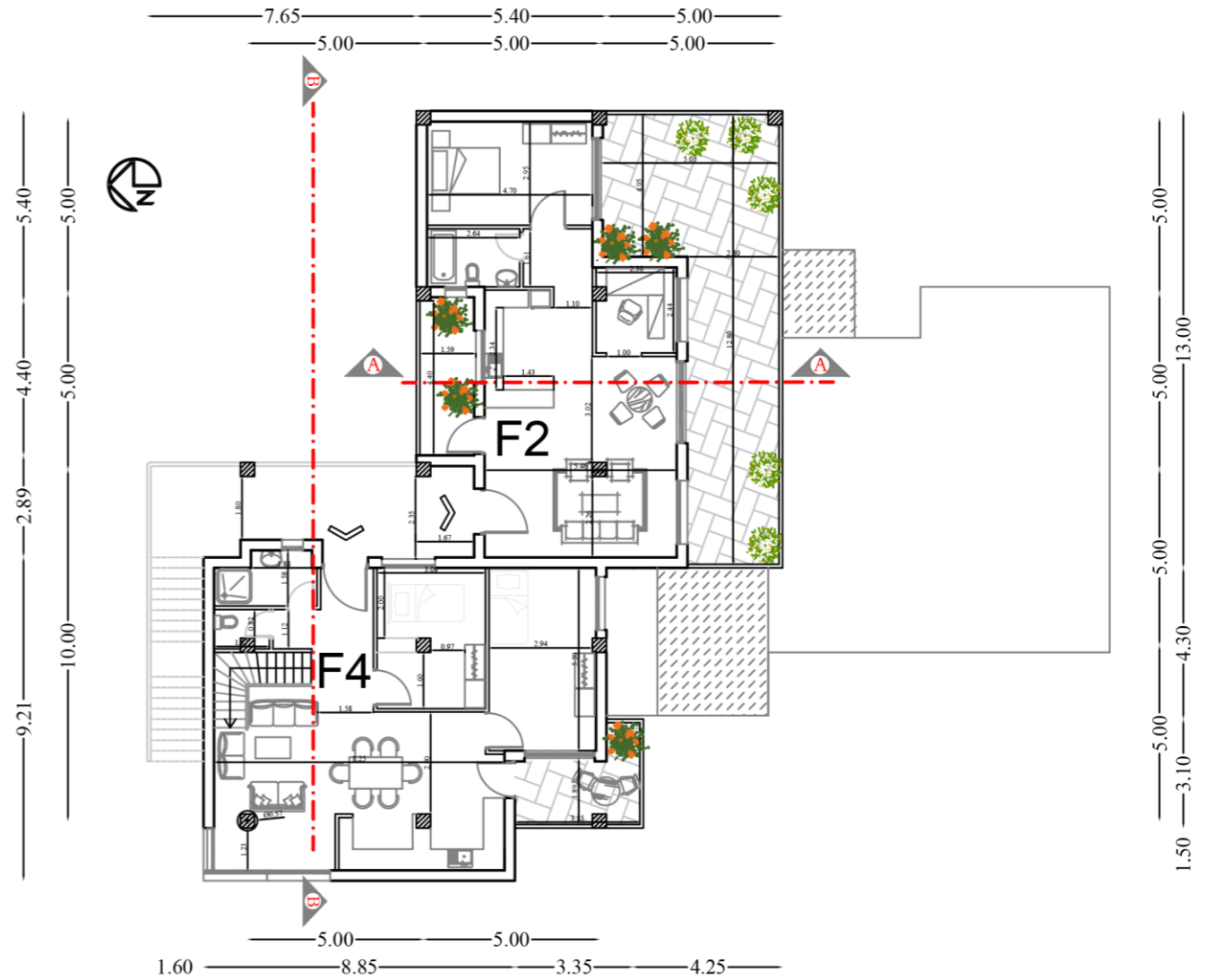
**FAÇADE OUEST**



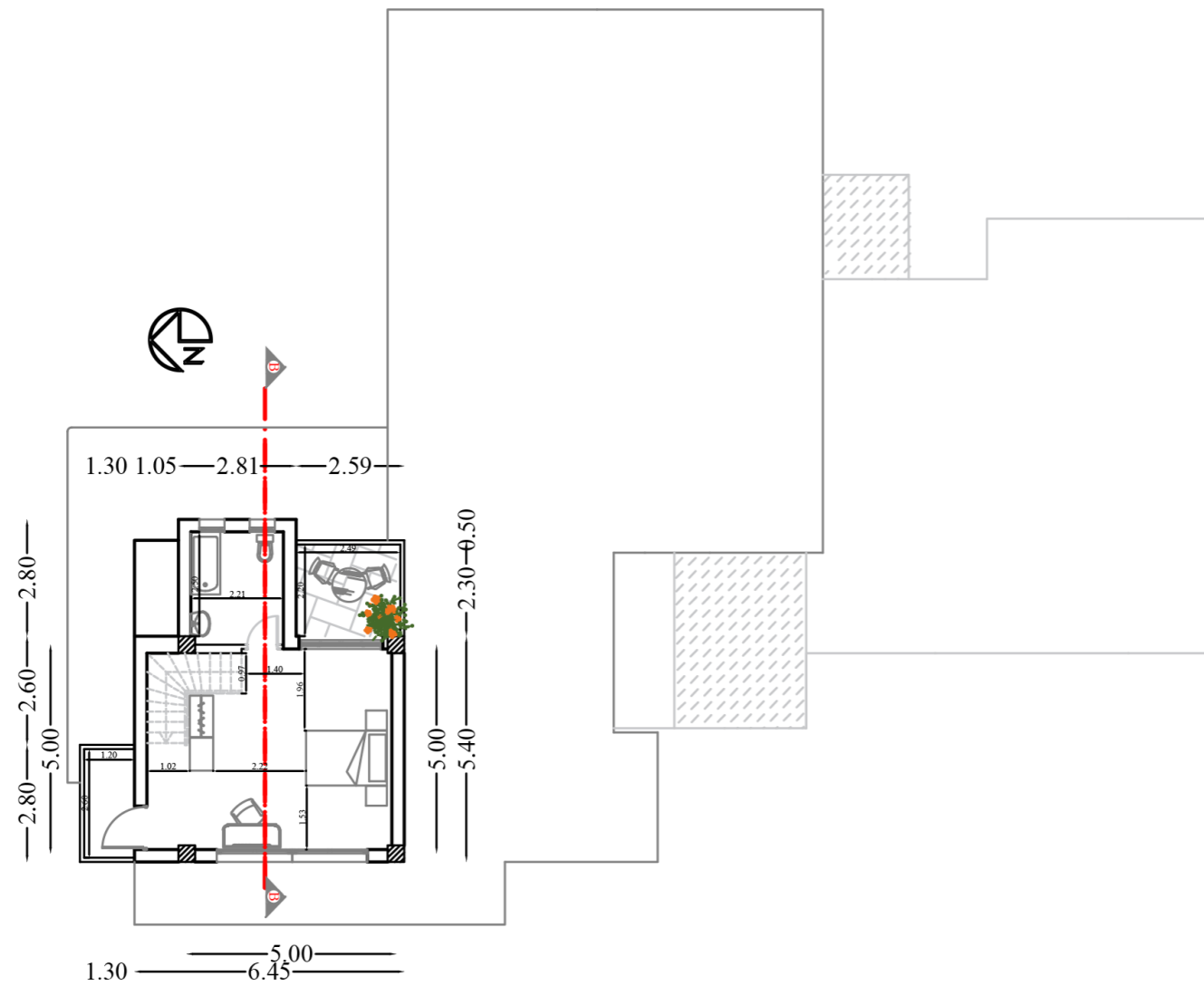
**B. Dossier graphique de l'habitat semi collectif : 10 logements (échelle 1/200)**



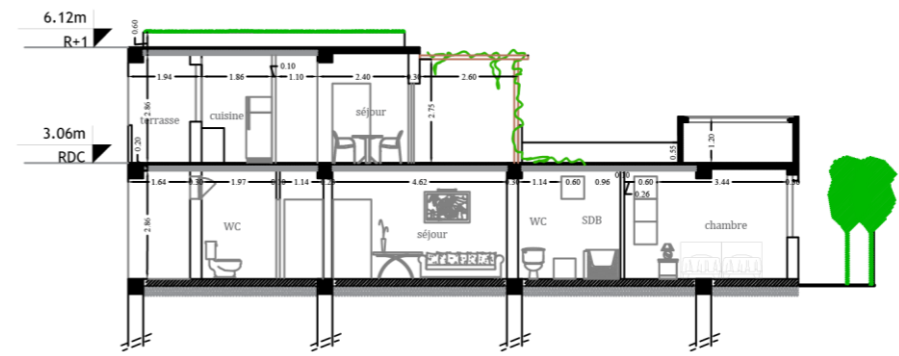
**PLAN REZ-DE-CHAUSSEE 1/200**



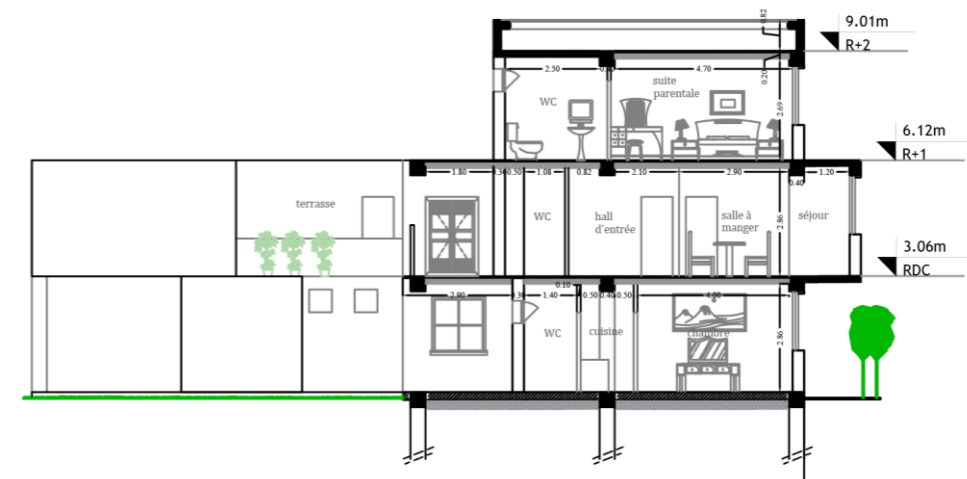
**PLAN 1<sup>ER</sup> ETAGE 1/200**



**PLAN 2<sup>EME</sup> ETAGE 1/200**



**COUPE -AA- 1/200**



**COUPE -BB- 1/200**



**FAÇADE OUEST**



**FAÇADE EST**

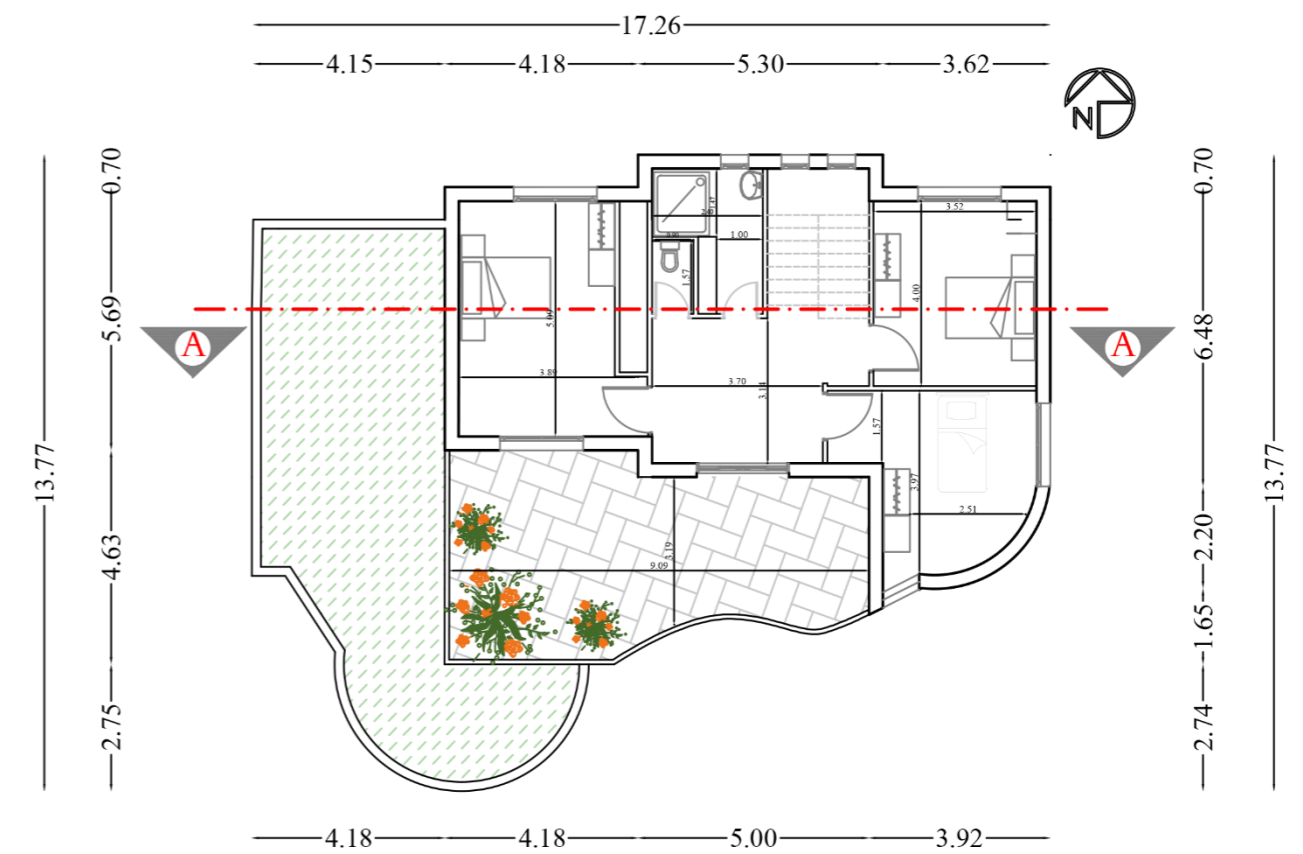
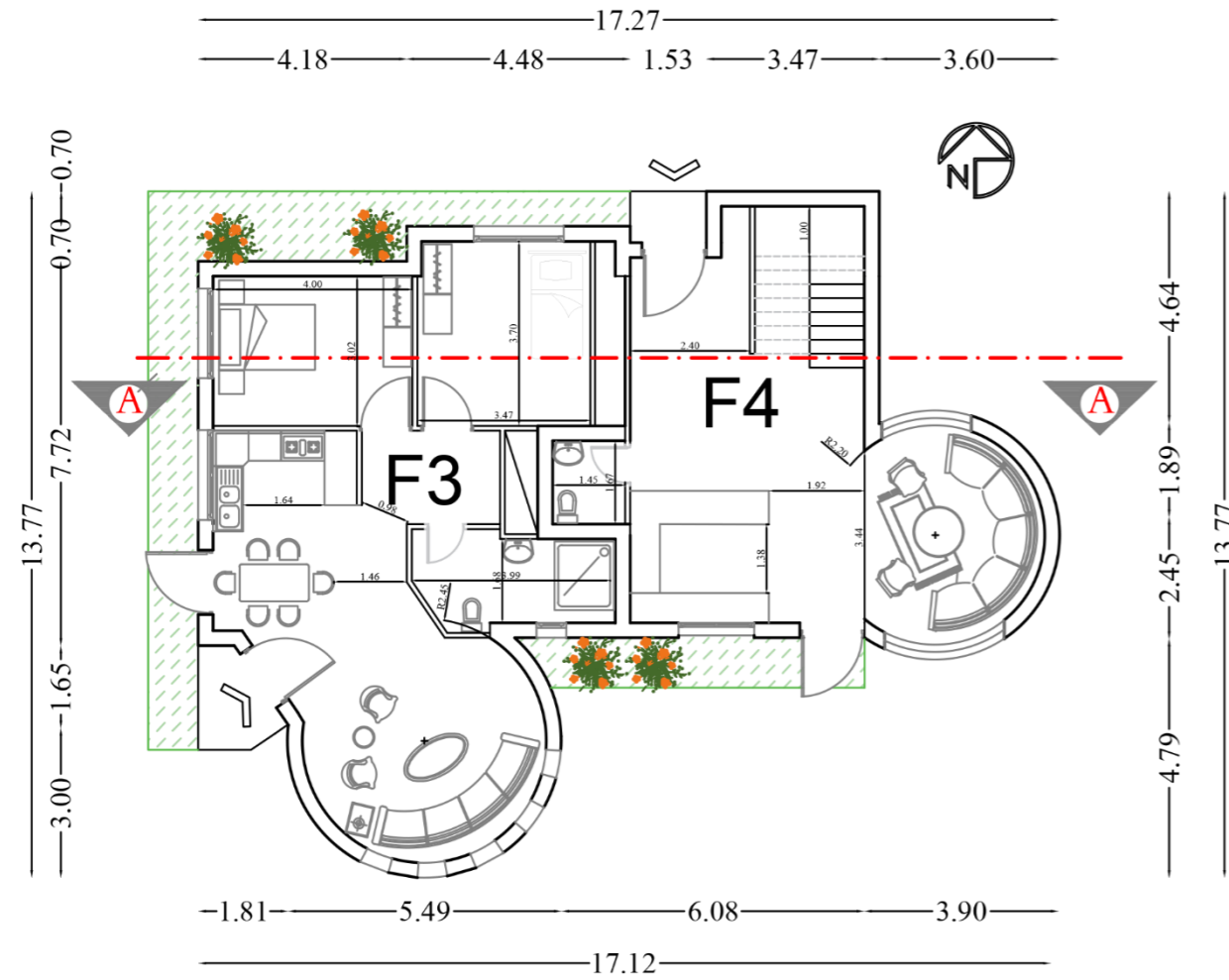


**FAÇADE SUD**



**FAÇADE NORD**

**A. Dossier graphique de l'habitat individuel groupé : 6 logements (échelle 1/150)**





**FAÇADE SUD**



**FAÇADE NORD**



**FAÇADE OUEST**



**FAÇADE EST**



**Habitat collectif : vues 3D**

**Habitat semi collectif : vues 3D**

**Habitat individuel groupé : vues 3D**

