

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique



Mémoire de Master

Présenté à l'Université 08 Mai 1945 de Guelma

Faculté des Sciences et de la Technologie

Département de : **Architecture**

Spécialité : **Architecture**

Thème : **ARCHITECTURE URBAINE**

Présenté par : **REGGAI ABDENNOUR**

**SUJET : REAMENAGEMENT URBAINE ET
PYSAGERE DU QUARTIER POS SUD**

Sous la direction de : **Mr .FRIKHA AHCEN**

Mr. TALEB IBRAHIM

Dr .DJAOUA FATMA ZOHRA

REMERCIEMENT

Je remercie DIEU tout puissant de m'avoir donné la force et la voie d'élaborer Ce modeste travail ainsi qu'à l'ensemble du corps enseignants qui ont encadré ma formation en particulier

Mr-FRIKHA AHCEN

Et MR TALEB IBERAHIM ET DR DJOUAD FATMA ZOHRA

J'adresse de sincères semai ciments à tous les notable nombre de juré pour l'honneur de leurs présence indispensable et d'accepter l'évaluation objectifs de ce projet de fin de cycle.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail particulièrement à mes très Chers parents pour tout ce qu'ils ont fait pour que je puisse arriver à ce stade. A ma mère qui m'a encouragé pendant toutes mes études. A mon père, qui est toujours disponible pour nous, et prêt à nous aider, je lui confirme mon amour et mon profond respect. A ma chère, et à mon frère mes tantes et oncles ainsi qu'à leurs époux et épouses Mes Cousins et Cousines Et à tous les membres de la famille A tous mes amis et mes collègues sans exception Et tous ceux que j'ai connu au cours de mon cursus. A mes Encadreurs. Pour Vous Tous

Table des matières

Chapitre introductif

Résumé

INTRODUCTION GÉNÉRALE	11
I. LA PROBLÉMATIQUE:	12
HYPOTHÈSES	14
OBJECTIF	14
II. DÉVELOPPEMENT URBAIN DES VILLES ET L'EXTENSION URBAIN	20
II.1 DÉVELOPPEMENT URBAIN	20
II.2 LA VILLE	20
II.3 L'EXTENSION URBAINE	21
<i>II.3.1 Les formes de l'extension urbaine</i>	21
<i>II.3.2 L'architecture des extensions urbaines</i>	22
<i>II.3.3 L'extension intérieure (la densification urbaine ou l'extension verticale)</i>	22
<i>II.3.4 L'extension extérieure (l'extension horizontale)</i>	22
<i>II.3.5 Les facteurs de l'extension urbaine</i>	23
FACTEURS POLITIQUE :	23
FACTEURS ÉCONOMIQUE :	23
FACTEURS SOCIAUX :	23
FACTEURS TECHNOLOGIQUES:	23
FACTEURS SÉCURITAIRES 0: LE BESOIN DE SE SENTIR EN SÉCURITÉ DE MEURE UN FACTEUR IMPORTANT QUI FAVORISENT LES EXTENSIONS URBAINES À PROXIMITÉ DES CENTRES VILLES ET PRÈS DES ZONES SÉCURISÉES (PRÈS DES ZONES MILITAIRES SURETÉ URBAINES,...)	24
III. LA QUALITÉ URBAINE ET L'INTRODUCTION DE L'ÉLÉMENT NATUREL	24
III.1 LA QUALITÉ URBAINE:	24
III.2 L'APPROCHE PAYSAGÈRE	25
<i>III.2.1 Les étapes de cette approche voir :</i>	25
<i>III.2.2 Principes fondateurs de l'approche paysagère</i>	25
III.3 L'ANALYSE MORPHOLOGIQUE :	25

III.4 . LES COMPOSANTES D'UN PAYSAGE.....	26
III.5 LA RELATION ENTRE LES CONDITIONS EXTÉRIEURES ET LES DIFFÉRENTS TYPES DE PAYSAGES	28
III.5.1 Des actions mécaniques.....	28
III.5.2 Des actions chimiques	28
III.5.3 La notion de modelé.....	28
IV. PROJET URBAIN :.....	29
IV.1 ESSAIS DE DÉFINITION :.....	29
IV.2 CONDITIONS D'ÉMERGENCE :.....	30
IV.3 LES PRINCIPES DU PROJET URBAIN :.....	30
IV.4 LA DÉMARCHE DU PROJET URBAIN :.....	31
IV.5 LES OBJECTIFS DU PROJET :.....	31
V. LES MODES D'INTERVENTION DU PROJET URBAIN :.....	31
V.1 RÉNOVATION URBAINE :	32
V.2 AMÉNAGEMENT URBAIN :	32
V.3 RÉORGANISATION URBAINE :	32
V.4 RESTRUCTURATION URBAINE :.....	32
V.5 RÉHABILITATION URBAINE :.....	32
V.6 LE RENOUVELLEMENT URBAIN :.....	32
V.7 RÉAMÉNAGEMENT URBAIN :	33
VI. EXEMPLE I : L'AMÉNAGEMENT URBAIN D'ENTRÉE DE VILLE : BOULEVARD PIE-IX (MONTRÉAL-NORD).....	35
VI.1 I.1. SITUATION ET PRÉSENTATION	35
VI.1 I.2.LES PROBLÉMATIQUES.....	35
LA LECTURE DES ÉLÉMENTS CLÉS DU SECTEUR D'ÉTUDE AURA PERMIS DE RELEVER LES DIFFÉRENTES PROBLÉMATIQUES QUANT À LA CONFIGURATION SPATIALE DU LIEU ET L'OCCUPATION DU SOL. ✓ DÉCALAGE DE LA TRAME URBAINE DE PART ET D'AUTRE DE PIE IX : PAS D'ALIGNEMENT DE RUES DE PART ET D'AUTRE. ✓ LIEU DE STIGMATISATION DE LA FRACTURE DU TISSU URBAIN (SECTEURS EST ET OUEST).	35
VI.2 I.3. LES OBJECTIFS	36
VI.3 I.4. LES GRANDES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT DU BOULEVARD PIE- IX	36
EXEMPLE II :ROMANS SUR ISERE.....	39
II.1.SITUATION ET PRÉSENTATION	39
II.2. OBJECTIFS.....	39

LE PROJET VISE LA CRÉATION D'UN QUARTIER URBAIN, VIVANT ET MIXTE « UNE MIXITÉ URBAINE, LOGEMENTS/GRANDS COMMERCE » DANS UN CADRE

AGRICOLE EN PARTIE PRÉSERVÉ.....	39
II.3. LES PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT À ADOPTER	39
<i>II.3.1. Nuisances.....</i>	<i>39</i>
<i>II.3.2. Sécurité</i>	<i>40</i>
<i>II.3.3. Qualité urbaine</i>	<i>41</i>
<i>II.3.4. Qualité architecturale.....</i>	<i>42</i>
<i>II.3.5. Qualité environnementale et paysagère.....</i>	<i>43</i>
I. DÉVELOPPEMENT DE LA VILLE ET L'EXTENSION DU QUARTIER POS SUD :	48
I.1 PRÉSENTATION DU QUARTIER POS SUD :	53
II. DIAGNOSTIC :	54
II.1 CONTEXTE SOCIOÉCONOMIQUE :	54
II.2 CONTEXTE HABITA	54
<i>II.2.1 Equipement</i>	<i>54</i>
<i>II.2.2 Logements :</i>	<i>56</i>
II.3 CONTEXTE MOBILITÉ	58
II.4 CONTEXTE SPATIALE ET URBAIN	59
II.5 PROGRAMME	ERREUR ! SIGNET NON DÉFINI.
II.6 SCÉNARIO	59
II.7 IMPACT DE PROJET	60
ANALYSE DES EXEMPLES	61
PROGRAMME SURFACIQUE.....	62

Partie 03:partie conceptuel de projet

Chapitre 01:analyse de terrain

<u>I. ANALYSE DE TERRAIN :</u>	66
I.1 PRÉSENTATION DE SITE :	66
I.2 PRESENTATION PHYSIQUE DE TERRAIN:.....	67
I.3 L'ACCESSIBILITÉ:	67
I.4 TOPOGRAPHIE :	68
I.5 L'ENSOULLEMENT ET LES VENT DOMINANTS:.....	68

Chapitre 02:conception architecturale de projet

<u>I . LES PRINCIPES DE COMPOSITION :</u>	71
I.1 SHEMA DE PRINCIPE :	71
I.1 GENESE DE FORME :	72
LES PLANS	75
LES FACADES.....	75

Conclusion

Bibliographie

Liste des figures

Figure 01 : situation de la ville de Montréal-Nord.....	33
Figure 02: Plan de stations SRB sur pie-IX.....	34
Figure 03 : les quatres stations de SRB.....	35
Figure 04: composition de boulevard.....	35
Figure 05 : vue de boulevard	36
Figure 06 : Situation d'exemple	37
Figure 07 : Zones d'infiltration et protection.....	38
Figure 08 : Carte voies.....	39
Figure 09: Ilots mixtes de cœur de quartier.....	40
Figure 10 : vue d'ensemble sur quartier	41
<i>Figure 11</i> : situation de quartier pos sud	51
Figure 12 : limites du quartier pos sud	51
Figure13: L'état des équipements et des services à l'extension sud-Guelma.....	53
Figure14: Cem	53
Figure15: école.....	53
Figure16: carte de logement du quartier pos sud	54
Figure17:façade.....	54
Figure18:environnement.....	54

Figure 19 : Le programme d'un logement F3 a l'extension sud.....	55
Figure20 : déchets	55
Figure 21 : mobilité	56
Figure 22 : transport collectif.....	56
Figure 23 : croissance de la ville	57
Figure 24 : bâti et non bâti	57
Figure25 : revêtement de sol	58
Figure26 : environnement	58
Figure27 :carte de scénario	62
Figure28 :situation de site	69
Figure29 : l'environnement immédiat de terrain	69
Figure30 : la forme de terrain	70
Figure31 : l'accessibilité de terrain.....	70
Figure32 : représente la topographie de sol	71
Figure33 : représente l'ensoleillement et les vents dominants.....	71
Figure33 : schéma de principe de la composition de projet.....	74
Figure34 : 1 ère étape de la conception	75
Figure35 : 2eme étape de la conception	75
Figure36 : 3eme étape de la conception	75
Figure37 : 4 eme étape de la conception.....	75
Figure38 : forme finale de projet.....	75
Figure39 : la volumétrie de projet	76
Figure40 : les plans	76
Figure 41 : les façades.....	76

Liste des tableaux

Tableau N°1 : représente le programme d'action	58
Tableau N°2 : représente les 4 exemples d centre culturel	61
Tableau N°3 : représente le Programme surfacique	63

Résumé

Les villes algériennes souffrent du déficit du logement vu l'évolution démographique qui engendré de apparition des extensions et nouvelles villes avec nouvelles problèmes urbanistique.

Guelma l'un des villes a connu une apparition des nouvelles villes comme l'extension pos sud, on cherche alors de dépasse le problème urbanistique par la création des équipements et le réaménagement urbain et paysagère, on respecte les piliers de développement durable pour créer une ville durable et conserver une continuité avec ancienne tissu.

Mot clés : extension, problème urbanistique réaménagement paysagère développement durable ville durable

Summary

Algerian cities suffer from the housing deficit in view of the demographic evolution which generated the appearance of extensions and new cities with new urban planning problems.

Guelma one of the cities has seen the appearance of new cities as the extension pos south, we then seek to overcome the urban problem by the creation of equipment and urban and landscaping redevelopment, we respect the pillars of sustainable development to create a sustainable city and maintain continuity with old fabric.

Keywords: extension, urban planning problem landscaping sustainable development sustainable city

ملخص

تعاني المدن الجزائرية من عجز سكاني في ظل التطور الديموغرافي الذي ولد ظهور توسعات ومدن جديدة بمشاكل تخطيط عمراني جديد
قائمة إحدى المدن التي شهدت ظهور مدن جديدة باعتبارها امتدادًا للجنوب ، ثم نسعى للتغلب على المشكلة الحضرية من خلال إنشاء المعدات وإعادة تطوير المناطق الحضرية والمناظر الطبيعية ، ونحترم ركائز التنمية المستدامة لإنشاء مدينة مستدامة و الحفاظ على استمرارية النسيج القديم.

الكلمات المفتاحية: الإرشاد ، مشكلة التخطيط الحضري ، المناظر الطبيعية ، التنمية المستدامة ، المدينة المستدامة

Chapitre

Introductif

Introduction générale

Le projet urbain exprime une partie de la réflexion issue de deux approches parallèles :

L'une se fonde sur les objectifs politiques, économiques et sociaux, l'autre définit un parti d'aménagement de l'espace qui s'appuie sur les contraintes du site, les besoins des acteurs concernés et les nécessités de l'organisation et de la gestion urbaine

La ville de Guelma et comme toute ville algérienne souffre du déficit du logement vu l'évolution démographique et cela a conduit à l'étalement de la ville .la nécessité a la création d'une nouvelle ville pour contrôler la crise de habitâtes les sous équipement chronique de banlieues surcharge des réseaux de communication ou dégradation de cadre de vie et aussi la décentralisation de la ville.

Aujourd'hui la ville constitue donc un paysage urbain et les unités immobilière constitue de la ville sont considère en regard de leur contribution à la qualité de ce paysage.

On a respecté les piliers de développement durable pour crée une ville durable.

I. La problématique:

Guelma est une ancienne ville caractérisée par un centre colonial compact qui s'est développée d'une façon systématique avec le temps, cette dynamique urbaine a engendré une croissance et une apparition des nouvelles zones urbaines comme le pos sud, extension pos sud pour résoudre le problème urbanistique de l'ancien tissu de la ville et le problème de transport qui est mal desservi en particulier la qualité de l'offre de transport, pour répondre aux besoins de la population mais l'extension pos sud lui-même a connu une rupture avec le tissu existant

Extension pos sud est située au sud de la ville Guelma et limitée par des lotissements et proche du pôle universitaire mais cet environnement représente des risques pour l'urbanisation du terrain naturel au sud

D'autre côté le site a une grande superficie de 99ha mais il existe une occupation irrationnelle de l'assiette urbaine avec un ensemble des blocs d'habitat **2733 logements** et une densité **30,37 logements / ha**, sans aucune qualité architecturale et paysagère

Le pos sud devient une cité dortoir (on se trouve que l'habitat)

Le site est occupé uniquement par une seule fonction d'habitat

Les équipements projetés sont que des équipements de proximité (école, Cem) l'absence des équipements importants ce qui n'assure l'animation dans les différents domaines comme un centre de loisir et centre multifonctionnel

Il est un site non dynamique sachant qu'il occupe une situation qui favorise des vues panoramiques sur l'environnement et

L'urbain de la ville Guelma

- ❖ **comment rendre le site extension pos sud plus dynamique et attractive sur le plan architectural urbain et paysager**
- ❖ **Comment Assurer une véritable continuité urbaine entre le pos sud et le tissu existant**

- ❖ **Faut-il repenser l'aménagement du quartier par l'injection d'autres activités et ce pour une meilleure mixité des fonctions**

Hypothèses

La réponse à cette question conduit à la vérification de l'hypothèse
Suivante :

L'extension sud de Guelma a été planifiée et projeté en faisant abstraction d'une approche urbaine et paysagère.

Objectif

L'objectif de cette étude et de analyse le site de quartier pos sud sur le plan architecturale urbain et paysagère et comprendre le rapport de la qualité paysagère urbain de quartier sur le plan architectural urbain.

Rendre le quartier pos sud plus dynamique et attractive sur le plan architectural urbain et paysager.

Structure de mémoire :

Notre méthode de recherche est une méthodologie d'une recherche scientifique avec des approches d'investigation quantitative et qualitative sous deux volets qui sont la partie théorico conceptuelle (thématique) et une partie opérationnelle (analytique).

Premièrement j'ai commencé Mon travail avec :

Partie introductive : constitue la piste de questionnement qui conduit vers la recherche.

La première partie : constitue le cadre conceptuel du mémoire à travers un apport théorique des différents concepts, et expériences traitant de la thématique, elle est constituée de deux chapitres :

- **Chapitre N° 01** : consacré aux différents concepts et aux différentes théories qui traitent la thématique dans la perspective du projet urbain et du développement durable.

▪ **Chapitre N° 02** : consacré à l'analyse des deux exemples de projet urbain , et deux expériences qui intègrent les éléments de durabilité suivant une méthodologie participative.

La deuxième partie : constitue le cadre contextuel du mémoire, elle est constituée de deux chapitres :

▪ **Chapitre N° 03**: tente de dresser un portrait du contexte global de la ville de Guelma pour connaître la genèse du phénomène urbain dans sa dimension spatiotemporelle.

▪ **Chapitre N° 04**: focalise un diagnostic urbain et architectural dans l'esprit du développement durable et selon une démarche projet urbain, qui mène à la production d'un ou de plusieurs projet d'architecture qui émane de la réalité du terrain et des conditions socio-économique.

La troisième partie : partie conceptuel de projet

Chapitre N° 01:analyse de terrain

Chapitre N° 02:conception architecturale du projet

Méthodologie :

Approche systémique : qui concernera un diagnostic de quatre volets :

- I. Contexte spatial et urbaine
- II. L’habitat logement – équipements
- III. Mobilité et déplacement et espace publique
- IV. Contexte socioéconomique
- V. Programmation et scenario

Première partie
Définitions. Concepts,
exemples.

Chapitre 01 : Cadre référentiel

Introduction :

Le projet urbain exprime une partie de la réflexion issue de deux approches parallèles :

L'une se fonde sur les objectifs politiques, économiques et sociaux, l'autre définit un parti d'aménagement de l'espace qui s'appuie sur les contraintes du site, les besoins des acteurs concernés et les nécessités de l'organisation et de la gestion urbaine. Celle-ci englobe aussi bien les questions d'occupation des lieux, de transport de déplacement, que celles d'entretien donc de pérennité de projet.

II. Développement urbain des villes et l'extension urbain

II.1 Développement urbain

Dans notre contexte (urbanisme), le sens que l'ONU donne au mot développement est de permettre à tous les humains de vivre décemment. Cela implique une meilleure répartition des richesses et de permettre aux entreprises d'assurer et de développer leur potentialité dans le strict respect de l'homme et de son environnement. Véritable processus de la « qualité de vie » des populations, ce type de développement prend en compte le contexte culturel, gage d'un équilibre de tout le monde.

Quant au mot urbain, selon le même dictionnaire, c'est un adjectif qui décrit ce qui vient de la ville ou qui appartient à la ville (opposé à rural).

Ainsi, de façon littérale, en associant les deux définitions, l'on déduira que le groupe de mots « développement urbain » signifie croissance de la ville ou encore évolution de la ville.

Ramené dans son contexte, en urbanisme, le développement urbain (ou la croissance urbaine) se résume à l'aménagement et à la restructuration de l'espace urbain dans ses grandes lignes (un cadre de vie restauré, amélioré et insalubre). Cette croissance urbaine prend en compte aussi bien l'accroissement démographique des villes, l'extension spatiale des villes que la multiplication dans le temps et dans l'espace du nombre des villes. La croissance urbaine n'a tout son sens que si l'un de ces trois critères se vérifie.

II.2 La ville

«Le mot ville, bien que son sens puisse paraître évident, est un des plus complexes de la langue française » (Lavedan Pierre, Géographie des villes, Librairie

Gallimard.Paris1936)

La difficulté de la définition de la ville tient à ses propres caractéristiques : une taille, mais également des fonctions diverses et surtout une autonomie politique. Selon P. George, la ville peut se définir comme « *un groupement de populations agglomérées caractérisé par un effectif de population et par une forme d'organisation économique et sociale* » (GEORGE P, Dictionnaire de la géographie, Presses universitaires de France, 1970)

En architecture et en urbanisme on peut citer selon Aldo Rossi : « C'est un champ d'application de plusieurs forces ». Aussi selon Lévy : « Une ville se fait dans le temps et par le temps à travers une combinaison entre forme sociale et une forme spatiale »

II.3 L'extension urbaine

L'étalement urbain est défini par l'Agence européenne de l'environnement (AEE) comme un « phénomène d'expansion géographique des aires urbaines par l'implantation en périphérie, au détriment de larges zones principalement agricoles, de types d'habitat peu Denses (banlieues pavillonnaires, maisons individuelles). Cette dilatation de l'espace urbain se traduit par une diminution de la densité des zones urbanisées du fait d'une extension géographique plus rapide que la croissance démographique.

En d'autres termes, l'étalement urbain décrit le fait que les villes croissent en surface et que le territoire s'artificialisé à un rythme beaucoup plus important que ne l'imposerait le seul facteur démographique».04

- Accroissement spatial des aires urbaines, qui va de pair avec un éclatement des Lieux de vie entre les centres anciens et les franges périurbaines. « **Antoni et Youssoufi, 2007** »

L'extension de la ville fait généralement autour la vieille ville qui considère le noyau de création des nouvelles villes et des agglomérations, alors on trouve que les vieilles villes où se concentre une population qui organise son espace en fonction du site et de son environnement, en fonction de ses besoins et de ses activités propres et aussi de contingences notamment socio-politiques. Il y a une relation spatiale entre les hommes et leurs emplacements avec leurs activités.

II.3.1 Les formes de l'extension urbaine

L'extension urbaine a plusieurs formes, selon la topographie, la morphologie sociale, la répartition spatiale de la population..., aussi les villes industrielles sont évoluées autour les

usines, les villes marchandes près des voies, des chemins des fers et des ports, les villes musulmanes autour des mosquées, les autres des villes de culte autour de l'église ou la cathédrale. Elle affecte les l'extension urbaines se différencient d'une région à l'autre surtout selon la topographie

II.3.2 L'architecture des extensions urbaines

Les extensions urbaines sont multiples, on trouve les extensions urbaines continues ou discontinues, ainsi rencontre la densification urbaine pour économiser l'espace et préserver le foncier urbain et le foncier agricole souvent, mais on aperçut l'étalement urbain sur les banlieues, les zones périurbaines, rurales près de la ville et parfois la conurbation entre le centre-ville initiale avec les zones satellites périphériques ou bien les agglomérations secondaires existantes à proximité du centre-ville. Ainsi on rencontre les extensions programmées et planifiées que les collectivités locales peuvent la manipuler et la diriger et les extensions spontanées et illicites que les gestionnaires de la ville veulent éviter généralement on peut résumer les types de l'extension urbaine comme suit :

II.3.3 L'extension intérieure (la densification urbaine ou l'extension verticale)

Dans les anciens quartiers notamment, les espaces densifiés successivement par des équipements publics, ou des habitations au fur et à mesure de l'accroissement population locale et de l'afflux venu des zones rurales.

L'extension intérieure comporte aussi une autre forme : L'extension verticale ou bien en hauteur, lors de la disposition du terrain libre et fallait procurer de nouveaux logement pour répondre aux besoins de la population par l'augmentation du nombre d'étages, vu la rareté ou l'indisponibilité du foncier urbanisable.

II.3.4 L'extension extérieure (l'extension horizontale)

Elle prend forme en dehors des anciens tissus urbains, créant de nouveaux groupes d'habitations qui ont légitimes à la ville s'étendre dans divers directions généralement ce type d'extension est caractérisé par l'augmentation en surface et la diminution en hauteur des immeubles.

L'extension horizontale favorise l'occupation des grands espaces, et la sur consommation du foncier urbain

II.3.5 Les facteurs de l'extension urbaine

Les facteurs de l'extension urbaine sont plusieurs et différent d'une ville à une autre, on peut les résumer comme suit

Facteurs politique :

Les décisions politiques jouent un rôle très important en matière d'extensions planifiées, de la création de ville (le cas des villes nouvelles en Algérie), et de zoning tel que : zone de développement industriel, zone d'attraction, zone d'activité, zone touristique, etc. Ainsi les politiques ou bien les logiques de gestion suivies par les différents Acteurs la ville ont des impacts de l'extension urbaine future. En effet les municipalités compétentes dans l'attribution des permis de construire, ont le rôle principale pour ce qui de la dispersion des logements et des équipements publics.

Facteurs économique :

Ces facteurs ont un rôle efficace qui influe sur le volume de la forme de l'extension urbaine. De ce fait la création d'une zone industrielle pour une ville permet d'attirer la population rurale vers la ville pour améliorer leurs cadres de vieetc. la même chose dans le cas d'une zone d'activité ou de commerce de grande envergure, cela favorise l'extension de la ville, aux alentours de ces zone, à l'exemple des villes industrielles se structurent autour des usines, et les villes portuaires qui se densifient à proximité du port en s'étendant vers les zones périphériques.

Facteurs sociaux :

Le facteur de croissance démographique, les revenus permanents et aisés, et le niveau social de la population et les changements sociaux sont liés directement à l'extension des villes

Facteurs technologiques:

Le développement technologie et le développement des outils informatiques et des moyens de télécommunication sont des éléments qui favorisent l'extension des villes et amplifie le changement sociale.

Facteurs sécuritaires 0: Le besoin de se sentir en sécurité demeure un facteur important qui favorisent les extensions urbaines à proximité des centres villes et près des zones sécurisées (près des zones militaires sureté urbaines,...)

III. La qualité urbaine et l'introduction de l'élément naturel

III.1 La qualité urbaine:

Selon Jean Philippe Dinde la qualité urbaine est la capacité objective et subjective des environnements urbains de répondre aux demandes variées des différents usagers. Pour aboutir à la bonne qualité urbaine d'un espace, il faudra que cet espace accomplisse son rôle et soit à la hauteur sur tous les points de vue: -fonction – Agencement – contexte -régulation -fonction. L'espace urbain est appelé à répondre non seulement aux fonctions techniques mais aussi à il faut prendre conscience que ce qui est opportunité pour un usager peut être nuisance pour un autre, ou risque pour un troisième une multitude d'interactions sociales, du plus exposé au plus intime. Il faut prendre conscience que ce qui est opportunité pour un usager peut être nuisance pour un autre, ou risque pour un troisième. Contexte: Les dimensions de l'agrément sont à lire sous l'angle technique, social et formel. Chose qui va donner naissance aux notions suivantes: □ configuration technique : Elle prend en charge tout ce qui concerne le mobilier et l'aménagement des espaces □ configuration sociale: Il s'agit de concevoir la qualité sous l'angle des configurations relationnelles les plus souhaitables et d'encourager les interactions de groupes. □ configuration sensible : les motifs naturels ou artificiels doivent être pensés pour faciliter les usages du point de vue des conditions visuelles, sonores, olfactives, tactiles, etc. Régulation: □ Régulation fonctionnelle: qui limite les fonctions des espaces selon leur classification (un parc public, une route principale... etc.) □ Régulation sociale: définie par le statut juridique de l'espace, qui est public ou privé □ Régulation spatiale: Celle-ci est à mettre directement en lien avec les deux précédentes, qu'elle appuie ou contredit. Agencement: La qualité urbaine est aussi liée à la diversité et à la cohérence des lieux au sein d'ensembles tels que les rues, les quartiers ou la ville. Une intégration urbaine de qualité rend possible l'expression de la spécificité du lieu tout respectant la continuité et en générant des complémentarités avec le contexte.

Objectif

Garantir la mixité sociale et garder un principe d'équité. • Penser la ville dans sa globalité, aussi bien en tant que tissu urbain que tissu social, en prenant en compte aussi ses différentes

échelles. • Viser la qualité urbaine au sens de création et de recomposition de « paysage urbains ». • Créer des espaces publics durables et pour tout le monde.

III.2 L'Approche paysagère

Une approche qui considère l'espace, selon un rapport de communication de l'homme et de l'espace celui de la perception visuelle. Elle développe ses propres outils et cadres en parfaite liaison avec des phénomènes de perception, et trouve son extension dans les domaines de la psychologie et de la sémantique de l'espace

L'objectif est d'analyser l'apparence des espaces urbains d'en déduire leur qualité visuelle en s'appuyant sur la conception visuelle afin de dégager une méthode de modification de l'espace urbain vers la meilleure forme urbaine celle d'une plus grande clarté

III.2.1 Les étapes de cette approche voir :

C'est la lecture du paysage comprendre : c'est l'analyse paysagère en tant que telle interpréter : c'est la synthèse de l'étude

III.2.2 Principes fondateurs de l'approche paysagère

L'approche paysagère n'a pas pour unique but de protéger les sites d'exception, elle prend en compte l'ensemble des paysages, dans toute leur diversité :

Les paysages remarquables

Les paysages du quotidien

Les paysages dégradés

III.3 L'analyse Morphologique :

Étude de la forme urbaine: dans son développement historique à partir des éléments la constituant tel que:

- Le site d'implantation
- Le plan de la ville
- Le tracé des voiries

III.4. Les composantes d'un paysage

Pour décrire un paysage, il faut, tout d'abord, en relever les composantes significatives.

- Le relief est formé par des irrégularités du sol.

On distingue cinq types de relief remarquables :

- les plaines, vastes étendues planes ;
 - les plateaux, vastes étendues planes situées en altitude ;
 - les vallées, endroits où passe un cours d'eau ;
 - les collines, petites élévations du terrain ;
 - les montagnes, grandes élévations du terrain.
- La végétation peut être de différentes natures d'un paysage à l'autre. Un même paysage peut également présenter une végétation assez variée.

On distingue :

- les forêts ;
 - la végétation arbustive ;
 - les landes ;
 - les prairies ;
 - les cultures.
- Observer la végétation, peut donner une indication sur la nature du sous-sol. On constate ainsi que, sous un même climat, la végétation d'un plateau calcaire est sèche et pauvre alors que celle d'un terrain argileux est verte et beaucoup plus fournie.

- Certaines espèces de végétaux ne prolifèrent que si la composition chimique des roches du sous-sol leur convient. On trouve, par exemple, sur un terrain sableux des bruyères et des pins, sur un plateau calcaire des forêts de chênes et sur un sol argileux des châtaigniers.
- L'aspect de la roche est également très important. Il faut, non seulement, en observer la couleur, la forme, mais aussi l'orientation sur le terrain car une même roche peut s'inscrire dans des paysages complètement différents.

On constate ainsi qu'une roche dure comme le granite peut présenter des formes très différentes, de la Bretagne (rochers arrondis) aux Alpes (aiguilles).

- L'hydrographie, c'est-à-dire l'ensemble des eaux douces et salées visibles dans le paysage (mer, lac, fleuve, rivière, etc.), est aussi une composante essentielle d'un paysage. La présence ou l'absence d'eau influe très nettement sur le modelé de celui-ci.
- Les traces de l'activité humaine doivent également être repérées. Les constructions comme les maisons, les usines, les carrières mais aussi le réseau de communication avec ses routes, ses voies ferrées et ses lignes électriques modifient l'aspect du paysage. Il ne faut pas non plus oublier que les cultures sont encore une trace de l'activité de l'homme.

L'observation de la roche : les affleurements

- À certains endroits, la roche apparaît. C'est le cas des falaises, de la haute montagne, mais aussi des chantiers et des carrières. Lorsque la roche est visible naturellement ou sous l'action de l'homme on parle d'affleurement.
- Deux parties composent un affleurement :
 - le sol : la limite très mince entre la végétation et la roche en place compose le sol. Celui-ci est constitué de terre, de racines, de petits animaux et de roche fragmentée (cassée) et dégradée ;
 - le sous-sol : des roches non transformées composent le sous-sol. Le plus souvent, ce sont des couches rocheuses horizontales, parallèles les unes aux autres ; on les appelle des strates. Souvent, la roche comporte de nombreuses fissures.

III.5 La relation entre les conditions extérieures et les différents types de paysages

L'érosion est l'ensemble des phénomènes externes qui enlèvent tout ou partie des terrains existants et modifie l'aspect des paysages.

La roche subit une érosion avec deux types d'actions.

III.5.1 Des actions mécaniques

- Les actions mécaniques peuvent être liées aux variations de température. En haute montagne, la roche est tour à tour contractée et dilatée par les fortes variations de température. Elle se fissure et l'eau peut s'y infiltrer. Sous l'action du gel et du dégel, l'eau change de volume et fait éclater la roche. Le paysage se présente sous forme d'arêtes vives qui proviennent de la cassure des roches.

En bord de mer la roche est cassée par l'éboulement des pans de falaises.

Plusieurs facteurs interviennent :

- le choc des vagues au pied des falaises ;
- l'infiltration des eaux de pluie dans les fissures ;
- la descente des matériaux par gravité (sous l'effet de leur propre poids).

III.5.2 Des actions chimiques

- Ce sont les actions qui entraînent la transformation chimique de la roche par dissolution des minéraux qui la composent. Ces actions donnent des formes arrondies comme celles des paysages des Causses.

III.5.3 La notion de modelé

- Les actions mécaniques et chimiques subies par les roches donnent aux paysages un modelé différent (aspect arrondi ou brisé) dû au type d'action qui prédomine à cet endroit. Les fleuves et les rivières modelent également le paysage

IV. Projet urbain :

Au XXe siècle, on peut noter l'apparition d'un certain nombre de concepts qui traduisent de nouvelles pratiques professionnelles dont l'émergence de la notion du « projet urbain » dans cette évolution ainsi que la manière dont cette notion tend, aujourd'hui à remplacer toutes les autres.

Bien qu'inspiré par la charte d'Athènes (c'est-à-dire par des architectes) l'urbanisme fonctionnaliste a surtout été portée par le corps des ingénieurs des ponts et chaussées. Ces derniers, le traduisant radicalement, ont transformé l'urbanisme moderne en urbanisme réglementaire, réduisant ainsi à des normes et à des lois (au sens du droit) quelque chose qui était beaucoup plus complexe. Ce qui a poussé les architectes à mettre au jour le concept « projet urbain » pour contrer l'urbanisme moderne qui était un échec.

IV.1 Essais de définition :

Le terme (**projet urbain**) sous-entend à la fois une opération particulière d'aménagement et un concept très spécifique, une alternative à la planification traditionnelle. Il est alors entendu comme étant une pratique planificatrice ouverte et souple, comme le produit de la rencontre d'acteurs autour d'un territoire. L'apparition de cette notion « participe d'un fantastique processus de retournement des idées qui, depuis trois décennies, a complètement renouvelé les concepts utilisés dans l'aménagement des villes » souligne cependant que la réflexion sur le projet urbain est en cours « il s'agit d'un concept et d'une manière d'agir en formation qui marquent un moment de transition entre la manière Traditionnelle de penser l'urbanisme et une nouvelle approche, moins figée et plus ouverte aux transformations et aux débats »¹.

❖ **Selon Ariella Masboungi**² le projet urbain est une stratégie pensée et dessinée de la ville, il est une expression architecturale et urbaine de mise en forme de la ville qui porte des enjeux sociaux, économiques, urbains et territoriaux.

❖ **Selon Gristian Devillers**³ le projet urbain n'est pas un retour à la ville ancienne, mais une proposition de modernisation de l'appareil de production de l'espace, c'est en effet une proposition de recomposition des logiques sectorielles qui régissent normalement la production de la ville moderne à travers la division et la spécialisation des tâches.

❖ **Selon Jacques Rey**⁴ le projet urbain serait l'intervention sur la ville en crise, non pas sa totalité, mais sur ses fragments.

IV.2 Conditions d'émergence :

Le projet urbain est une notion historique récente apparue en ITALIE dès les années soixante par les travaux de quelques historiens d'architecture et par la politique urbaine, mais l'identification spécifique ne s'est fait qu'en FRANCE à partir de la fin des années 70 à cette époque le projet urbain se présente comme alternative opposée à un urbanisme coupé de l'art urbain ,après la Deuxième Guerre mondiale ; pour cela, le projet urbain revendique contre le plan ,parce que ce dernier est nécessaire, mais il est insuffisant en ce qui concerne la forme de la ville, mais dans l'urbanisme fonctionnel (zoning), les villes ont fait l'objectif des plans ; organisés les infrastructures , distribuer les lieux, ce qui ne va pas produire l'espace et la forme urbaine alors le plan avait supprimé le projet.

Les premiers projets urbains ont concerné au début beaucoup plus les quartiers anciens en état de vétusté et les grands ensembles des logements sociaux en crises.

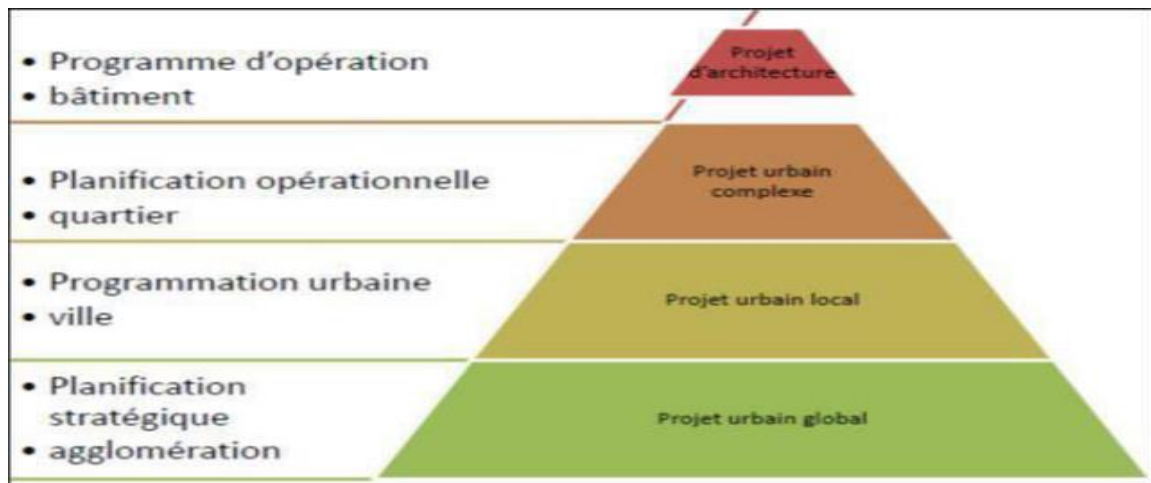
IV.3 Les principes du projet urbain :

Ch. Deviller a fait une mise point et a fixé les principes sur lesquels doit se baser un projet urbain :

- ❖ Le projet urbain ne se fait pas en un jour, il ne peut donc pas répondre à la logique de l'urgence souvent invoquée par les maires.
- ❖ Il doit réunir des compétences multiples, car il s'applique à la ville qui est une réalité complexe ou formes matérielles et formes sociales sont liées dans des relations qui se sont établies dans le temps.
- ❖ Il se réfère aussi à une multiplicité de techniques par exemple architectes ingénieurs et parfois les financiers.
- ❖ Dans sa conception, il demande un savoir spécifique sur la ville, son processus de transformation, les lois qui règlent ses formes, les analyses à mener et les outils conceptuels à mettre au point afin d'établir une médiation entre les différentes échelles, de la parcelle à la ville.
- ❖ Il doit permettre le débat et l'échange avec la population dont l'avis est déterminant.
- ❖ Il s'oppose à une pensée sectorielle de l'aménagement ce qui a créé des effets de coupure très nets entre villes et parfois à l'intérieur d'une même ville.

IV.4 La démarche du projet urbain :

Le projet urbain en réaction à un événement, une situation (difficulté ou opportunité), sert l'ambition générale d'une collectivité et cela selon plusieurs échelles



IV.5 Les objectifs du projet :

Les objectifs du projet urbain sont les suivants :

- Attirer les entreprises.
- Mieux servir les citoyens.
- Favoriser le développement économique local.
- Rendre la région compétitive.
- Optimiser la gestion interne des collectivités.
- Fédérer les richesses individuelles et collectives.
- Être un fort vecteur de développement.
- L'enjeu économique

V. Les modes d'intervention du projet urbain :

Le projet urbain propose plusieurs modes d'interventions ou solutions aux problèmes de la ville en générale et du centre-ville en particulier.

V.1 Rénovation urbaine :

C'est une opération physique qui ne doit pas changer le caractère principal du quartier. Elle est relative à une intervention profonde sur le tissu urbain. Elle peut comporter la destruction d'immeubles vétustes.

V.2 Aménagement urbain :

Action de transformer, de modifier pour rendre plus pratique et plus agréable. L'ensemble des dispositions et des actions arrêté pour transformer un espace urbain dans ses composantes spatiales c'est-à-dire pour donner une organisation différente aux fonctions urbaines existantes, ou en introduisant des fonctions nouvelles.

V.3 Réorganisation urbaine :

C'est l'action dont le contenu est lié aux soucis de l'amélioration des conditions d'organisation et de fonctionnement de l'espace urbain.

V.4 Restructuration urbaine :

Il s'agit d'une opération plus large que la précédente dans la mesure où elle est relative à une intervention sur les voiries et réseaux divers et l'implantation de nouveaux équipements. Elle peut comporter une destruction partielle d'îlots ainsi que la modification des caractéristiques du quartier, notamment par des transferts d'activités et des réaffectations des bâtiments.

V.5 Réhabilitation urbaine :

Elle consiste à modifier un immeuble ou un groupe d'immeubles ou d'équipement en vue de leur donner les commodités essentielles et nécessaires aux besoins de base des locataires ou utilisateurs, alimentation en eau potable, électricité, remise à neuf des sanitaires.

V.6 Le renouvellement urbain :

L'objectif est de transformer les quartiers en difficulté, dans le cadre d'un projet urbain. Le renouvellement urbain permet de :

- reconquérir des terrains laissés en friche

- restructurer des quartiers d'habitat social
- rétablir l'équilibre de la ville

La rénovation urbaine, concept qui a succédé au renouvellement urbain, concentre son action sur (ZUS)5.

V.7 Réaménagement urbain :

Créer les conditions d'une vie nouvelle pour les quartiers menacés d'un abandon total, il implique un certain degré de changement de la configuration physique. Il n'implique pas obligatoirement une modification systématique de la trame et des volumes des bâtiments.

Chapitre 02 : l'état de l'Art

VI. Exemple I : L'aménagement urbain d'entrée de ville : Boulevard Pie-IX (Montréal-Nord)

Cet exemple porte le même objectif qu'on vise dans notre projet d'entrée de ville, la densification de l'entrée de ville NORD de Montréal à travers le réaménagement du boulevard Pie-IX.

VI.1 I.1. Situation et présentation

L'arrondissement de Montréal Nord est le 8e arrondissement le plus peuplé de la Ville de Montréal. Le boulevard Pie IX est un axe nord sud structurant au sein de cet arrondissement. Le tracé du secteur d'étude se situe entre l'entrée de ville marquée par la rivière des Prairies et le boulevard Gouin au nord et la gare de train de l'Est au sud. La planification doit se réaliser sur une distance d'environ 500 mètres de part et d'autre de l'axe de circulation.

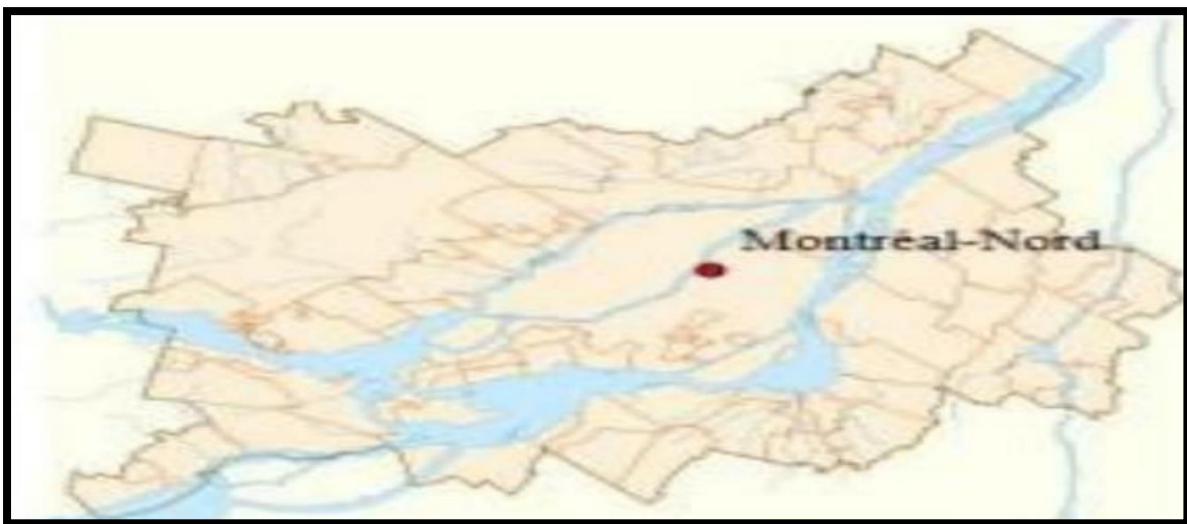


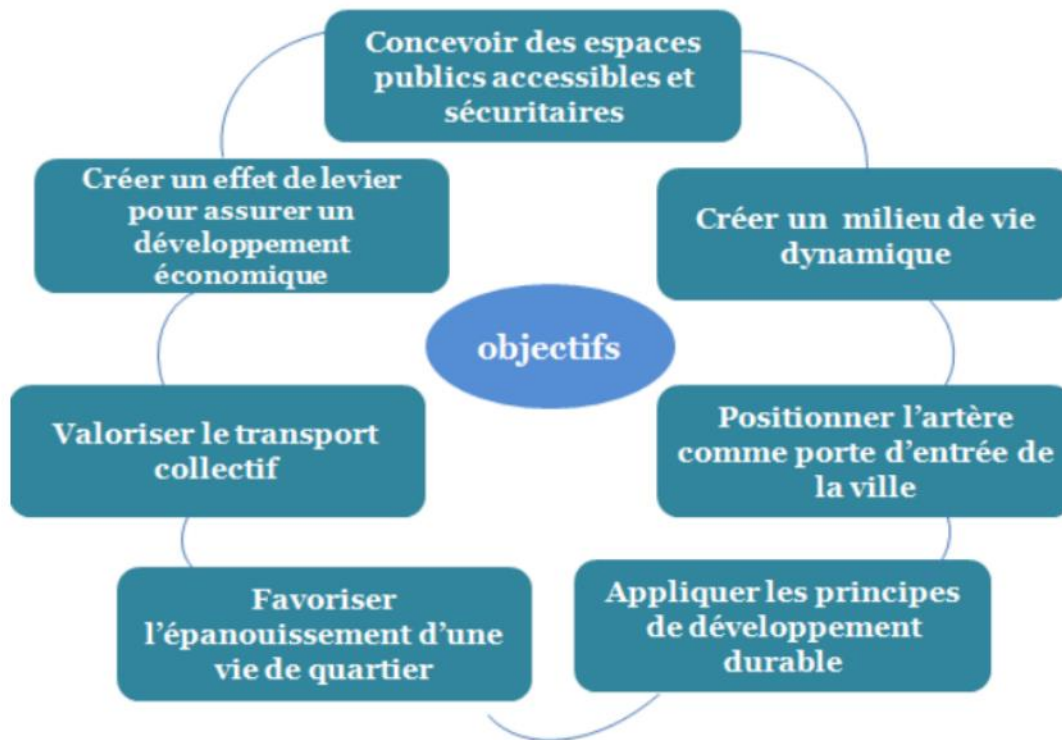
Figure 01 : situation de la ville de Montréal-Nord.

VI.1 I.2. Les problématiques

La lecture des éléments clés du secteur d'étude aura permis de relever les différentes problématiques quant à la configuration spatiale du lieu et l'occupation du sol.

- ✓ Décalage de la trame urbaine de part et d'autre de Pie IX : pas d'alignement de rues de part et d'autre.
- ✓ Lieu de stigmatisation de la fracture du tissu urbain (secteurs est et ouest).

VI.2 I.3. Les objectifs



VI.3 I.4. Les grandes orientations d'aménagement du boulevard Pie-IX

Réaménagement du boulevard Pie-IX dans Montréal Nord prendra appui sur l'implantation du service rapide par bus (SRB) sur cet axe.

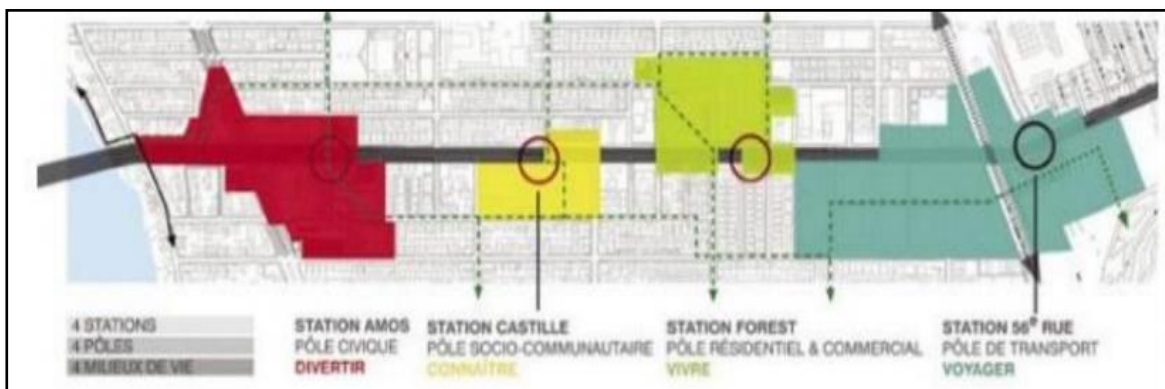


Figure 02: Plan de stations SRB sur pie-IX

Pour orchestrer une requalification complète du boulevard Pie-IX L'approche du TOD (Transit-oriented développement ou aménagement axé sur les transports en commun) s'appliquera à quatre pôles de développement prenant appui sur les quatre stations de SRB :

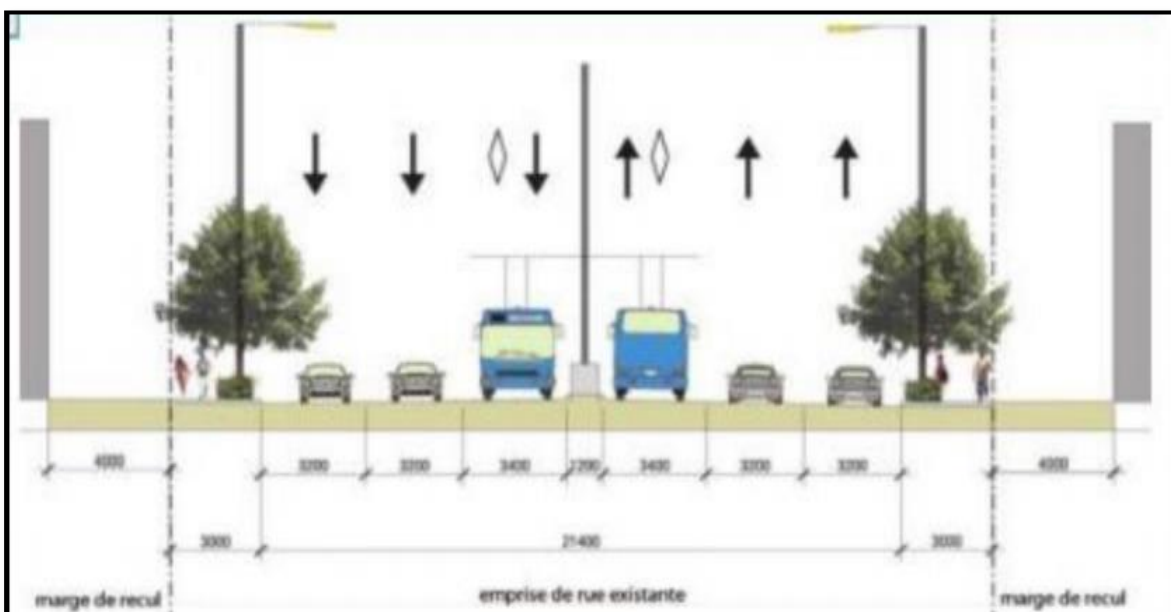
- ✓ Pour se divertir : station Amos (parc Pilon, futur complexe sportif et communautaire)
- ✓ Pour apprendre : station Castille (trois écoles)
- ✓ Pour vivre : station Forest (magasins, restaurants, etc.)
- ✓ Pour voyager : station 56e Rue (gare intermodale, SRB et piste cyclable).

Figure 03 : les quartes stations de SRB



- ✓ Mettre en place de nouveaux trottoirs élargis à trois mètres.
- ✓ Le maintien d'uniquement deux voies de circulation dans chaque direction.
- ✓ Circuits parallèles pour cyclistes et piétons qui offrent une solution de rechange à PieIX.

Figure 04: composition de boulevard



✓ Créer une barrière sécuritaire constituée d'un alignement d'arbres et de lampadaires en bordure de rue qui, en plus de servir de séparation physique entre les voies de circulation et le trottoir, verdira et embellira le boulevard.

Figure 05 : vue de boulevard



✓ Organisation des déplacements actifs pour favoriser les liens avec les commerces de proximité et les lieux publics avec aires de repos et terrasses.

✓ L'Aménagement durable d'une place publique.

Exemple II : ROMANS SUR ISERE

II.1. Situation et présentation

Romans-sur-Isère est une commune française située dans le département de la Drôme en région Auvergne-Rhône-Alpes. Romans-sur-Isère est un chef-lieu de canton situé sur la rive droite de l'Isère à 20 km au nord-est de Valence.

Figure 06 : Situation d'exemple



II.2. Objectifs

Le projet vise la création d'un quartier urbain, vivant et mixte « une mixité urbaine, logements/grands commerces » dans un cadre agricole en partie préservé.

II.3. Les principes d'aménagement à adopter

Le projet au regard des 5 critères d'aménagements :

II.3.1. Nuisances

II.3.1.1. Infiltration

- ✓ Le parti d'aménagement assure la mise en place d'un système de collecte des déchets banaux engendrés par les futures activités présentes sur le site.
- ✓ Traitement spécifique des eaux pluviales (Des dispositifs performants devront être étudiés pour accueillir les eaux pluviales).
- ✓ Les concepteurs du paysage d'entrée de ville veilleront à accompagner ces dispositifs par une végétation dense qualifiant le profil de rue et favorisant la richesse de la biodiversité.



Figure 07 : Zones d'infiltration et protection

II.3.1.2. L'Acoustique

- ✓ Un recul des constructions d'une distance de 8m par rapport à l'avenue Anthonioz De Gaulle.
- ✓ Le recul sera végétalisé afin de limiter les nuisances sonores engendrées par la voie
- ✓ Création d'un écran végétal pour diminuer les nuisances visuelles engendrées par les bâtiments perceptibles depuis l'avenue Anthonioz De Gaulle.

II.3.2.Sécurité

II.3.2.1.La trame viaire

- ✓ Les continuités des parcours Limiter le nombre d'entrées
- ✓ sorties sur l'avenue Anthonioz De Gaulle « tourne-à-droite » afin d'éviter les croisements de flux de véhicules.
- ✓ Le projet connecte ses axes principaux sur les carrefours giratoires existant
- ✓ Aucun nouvel accès direct vers une construction n'est autorisé sur l'avenue.
- ✓ La desserte de la zone est assurée par des voies en piquage et « tourne-à-droit »
- ✓ La place accordée transit est réduite à un profil d'une voie de circulation dans chaque sens.
- ✓ Les constructions et installations doivent être desservies par des voies publiques ou privées dont les caractéristiques correspondent à leur destination et aux exigences de la défense contre l'incendie et la protection civile ainsi qu'aux conditions exigées par le trafic poids lourds.
- ✓ Un nouvel accès sécurisé à l'hôpital sera aménagé sur une voie de desserte reliée au giratoire

II.3.2.2.Éclairage urbain

Une charte d'éclairage public accompagnera l'ensemble du secteur afin de rendre lisible la hiérarchie des espaces la nuit.

II. 3.2.3.Conduite de gaz

L'implantation du projet respecte les distances de sécurité imposées par le passage d'une conduite de gaz au Nord du secteur.

II.3.3.Qualité urbaine

II.3.3.1.Axes urbains

- ✓ Les façades urbaines s'organisent sur les axes majeurs du projet: l'avenue Anthonioz De Gaulle et l'axe Nord/Sud.
- ✓ Les bâtiments les plus hauts avec une qualité urbaine dense et structurante.
- ✓ Des volumétries pour les bâtiments et une répartition des types d'activités en accord avec l'environnement et le projet de paysage
- ✓ Le parti d'aménagement retenu s'articule autour d'une trame de desserte interne dans l'optique de limiter les accès sur l'avenue De Gaulle.
- ✓ Un axe Nord/Sud s'accroche au giratoire Y.Rabin tandis que des axes secondaires offrent un maillage parallèle à l'avenue Anthonioz De Gaulle.
- ✓ Le nouveau profil de l'avenue offre une lecture plus urbaine du secteur depuis l'entrée de ville et la foire jusqu'à la polarité commerciale.

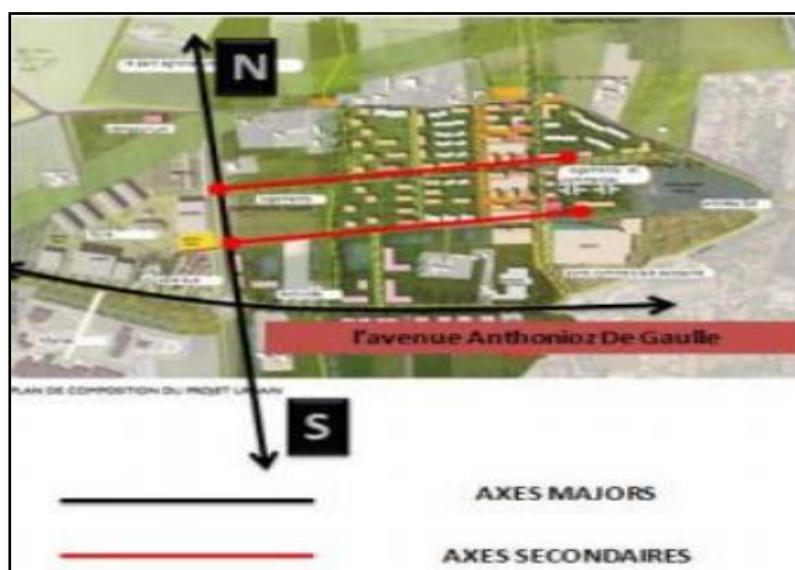


Figure 08 : Carte voies

II.3.3.2. Stationnement

Les besoins en stationnement publics sont gérés selon plusieurs modes :

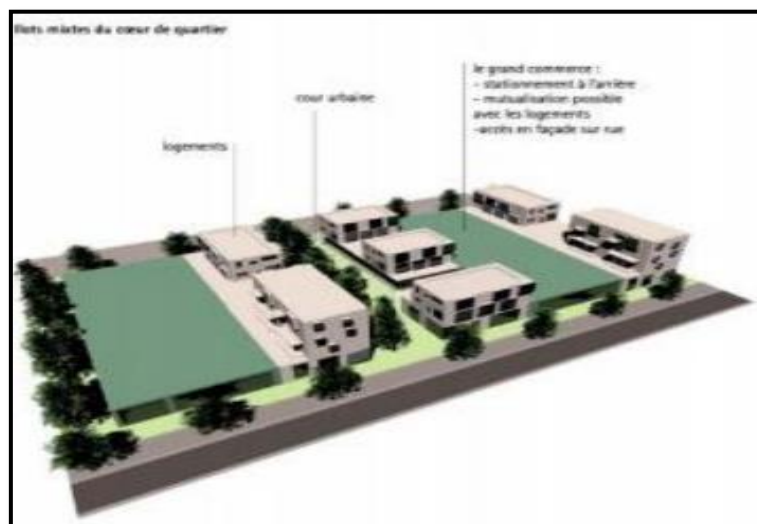
- mutualisés en nappes en rez de chaussée ou enterrés pour les pôles de densités commerciales
- organisés le long des voiries publiques

Le stationnement est proscrit sur la partie « entrée de ville » le long de l'avenue De Gaulle.

II.3.4. Qualité architecturale

- Diversification des typologies et des densités.
- Composition du plan de masse pour un apport solaire optimal.
- Lisibilité et hiérarchie de l'étagement des constructions.

Figure 09: Ilots mixtes de cœur de quartier



Les bâtiments d'activité en front de rue forment une façade dite «urbaine». Axe major :

- les foires participent à cette façade qualifiant l'entrée de ville Ouest de Romans.
- Les bâtiments de bureaux et activités sont développés sur 3 ou 4 niveaux.
- Les bâtiments d'habitations existants sont maintenus et les nouvelles constructions veilleront à ne pas nuire à l'apport solaire de ces derniers.
- Composition de la façade «noble» sur l'avenue A. De Gaulle : un socle rez-de-chaussée d'accueil offrant des vues soignées sur le paysage végétal, un corps de bâti au langage architectural contemporain et une gestion d'attique en retrait en R+3.

Figure 10 : vue d'ensemble sur quartier



Le parti d'aménagement vise l'homogénéité des typologies et des gabarits des constructions en implantation sur l'axe Nord/Sud :

- optimiser les apports solaires passifs (2h d'ensoleillement au 21 décembre)
- en retrait de 8m de part et d'autre de l'emprise publique de l'avenue
- écrans végétaux pour limiter les nuisances acoustiques de l'axe circulé.

Les nouvelles constructions seront de nature à ne pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

II.3.5. Qualité environnementale et paysagère

II.3.5.1. Qualité Trame verte et bleue

- Les continuités vertes et bleues s'inscrivent dans une logique d'ensemble dont l'objectif est de créer un maillage végétal et modes doux le long de l'avenue et depuis le parc agro-sportif jusqu'aux rives de l'Isère.

VI.3.1.1 II.3.5.2. Composition de l'axe paysager d'entrée de ville

- Plusieurs lanières de parc trouveront des accroches sur l'avenue Anthonioz de Gaulle. Rythmant le développé du paysage, ces accroches doivent être comprises comme des éléments structurants du paysage autour desquelles les bâtiments s'organisent et peuvent trouver des accès piétons et cyclistes.

II.3.5.3. Composition de l'avenue A. De Gaulle

- Une voie de circulation dans chaque sens.

- Une réserve foncière pour la réalisation d'un transport en commun en site propre, simple sens (sens Ouest-Est).
- Des circulations modes doux de chaque côté de la voie, - Des linéaires de noues d'infiltration des eaux pluviales seront aménagés sur les abords des cheminements piétons offrant ainsi la possibilité d'enrichir l'épaisseur paysagère en front des bâtiments tertiaires.
- Double alignement d'arbres de hautes tiges apportant qualité paysagère et ombrage le long des cheminements piétons et cyclistes latéraux.
- Les parkings seront plantés à raison d'un arbre de haute tige pour 3 places de stationnement. Les installations et dépôts devront être masqués par un écran végétal.
- Les abords des giratoires seront plantés d'une haie vive d'essences variées pour harmoniser l'ensemble paysage.

Deuxième partie
Diagnostic,
programmation, projet
architectural

Chapitre 03 : Partie Analytique

Introduction

La ville de Guelma est évoluée et évolue encore, les déplacements sont à la fois cause et effet de l'organisation de son territoire.

L'élaboration d'une intervention sur une partie ou morceau de la ville devrait d'abord être précédée par l'étude de son état actuel selon une démarche de Diagnostic pour ressortir les potentialités et les faiblesses afin de mieux intervenir.

1.1. Présentation de la ville de Guelma

Guelma Ex CALAMA est une ville de l'Est algérien, elle se situe à 290 mètres d'altitude et à 537 km d'Alger. Elle est limitée.

➤ A / L'échelle nationale:

Situation géographique et administrative de la ville : situation stratégique reliant la côte et les villes intérieures. Wilaya de l'Est Algérien, Guelma est située au nord-est de l'Algérie, à 60 km de la mer méditerranée, à 100 km de la métropole Constantine et à 150 km de la frontière.

➤ B/ L'échelle régionale:

Elle est limitée par :

- La wilaya d'Annaba au NORD.
- La wilaya de Skikda au NORD OUEST.
- La wilaya de Constantine à l'OUEST.
- La wilaya OUM EL BOUAGHI au SUD.
- La wilaya de SOUK AHRAS à l'EST.
- La wilaya de TAREF au NORD EST.

La Ville de Guelma se trouvant au carrefour de grandes villes comme Annaba, Skikda et Constantine, cette spécificité offre à cette ville une importance non négligeable dans le domaine industriel, que ce soit agricole ou mécanique. Administrativement la commune de Guelma est limitée :

- ✓ Au nord par les communes d'El Fedjoudj et Héliopolis
- ✓ Au sud par la commune de Bendjerrah
- ✓ A l'est par la commune de Belkheir
- ✓ A l'ouest par la commune de MEDJEZ-AMAR

Elle a été érigée en commune mixte en 1854, puis en chef-lieu d'arrondissement (Daïra) en 1858, avant d'être promue chef de wilaya en 1974



Carte : situation géographique de la ville de Guelma

Source : www.google.com



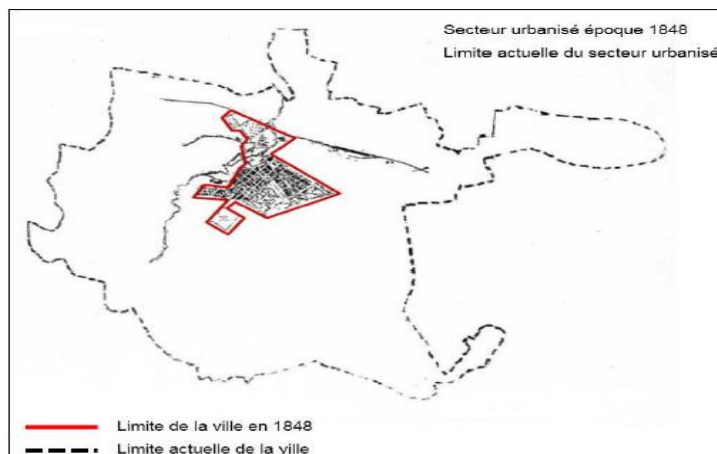
Carte : Les communes de la commune de Guelma

Source : auteur

I. Développement de la ville et l'extension du quartier pos sud :

Un noyau d'environ 0.5 Ha,
Et qui abritait une population
Avoisnant les 5000
habitants³.

Cette partie de la ville existe
Toujours, et représente le
Centre-ville actuel comme
Indiqué dans la carte.

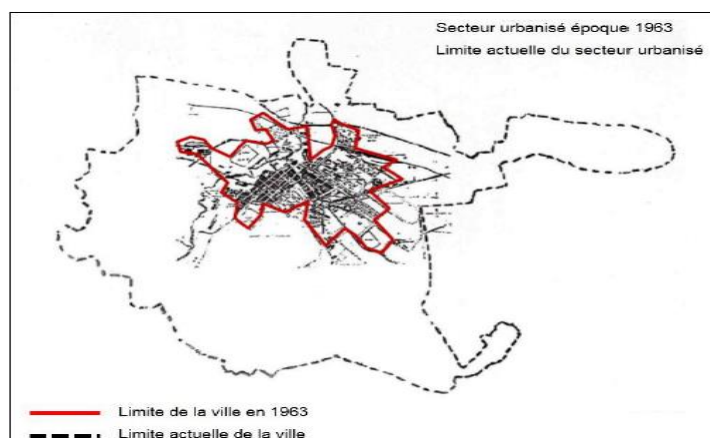


Carte.01 : Le secteur urbanisé dans la ville Guelma 1948

Source : BENZRRARI Selma, 2013.

Des extensions au niveau
Nord de la ville, qui sont les
Quartiers de la gare et
L'abattoir.

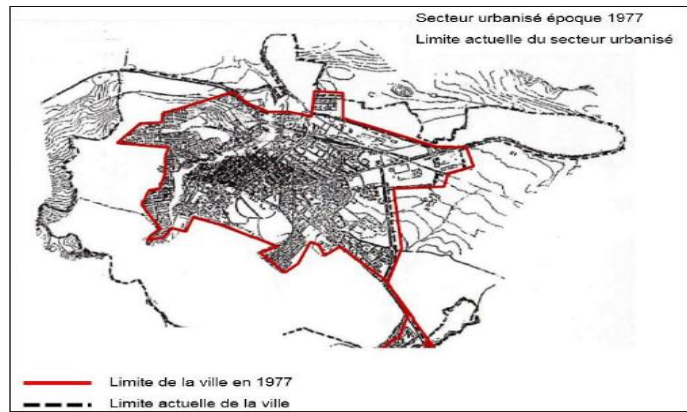
Des extensions mineures vers
le Sud, à savoir la cité des
Jardins et le lotissement bon
Accueil.



Carte.02 : Le secteur urbanisé dans la ville Guelma 1963

Source : BENZRRARI Selma, 2013

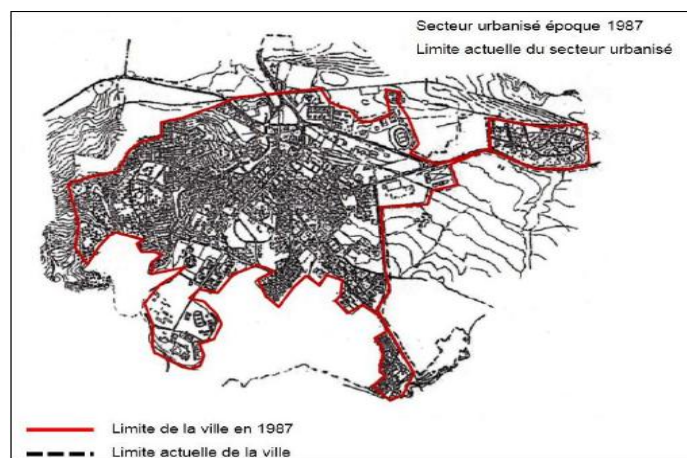
Une ville de deux fronts. A L'Est de Sekhoun une ville européenne avec toutes les commodités urbaines, et toutes les infrastructures et équipement demandé, et à l'Ouest de Oued Skhoun des quartiers illicites et des bidonvilles dépourv



Carte.03 : Le secteur urbanisé dans la ville Guelma 1977

Source : BENZRRARI Selma, 2013

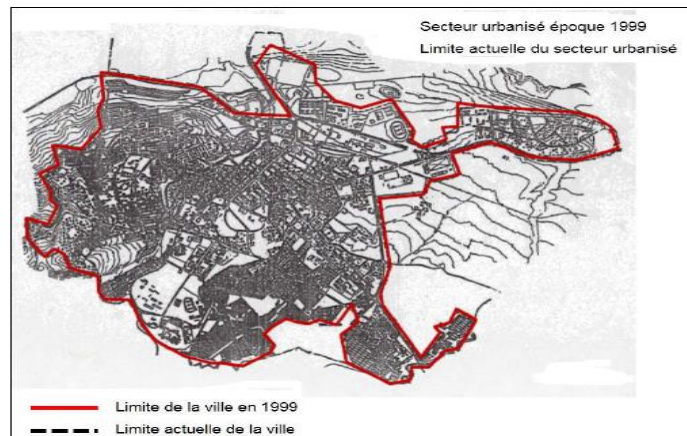
Guelma a eu le statut de cheflieu de wilaya, chose qui a permis à la ville de bénéficier d'un premier plan d'urbanisme directeur et d'un programme de développement assez important à savoir : un programme de logements sociaux ZHUN champ manoeuvre, Guehdour, cité Mekhancha, Barra...etc .



Carte.04 : Le secteur urbanisé dans la ville Guelma 1987

Source : BENZRRARI Selma, 2013

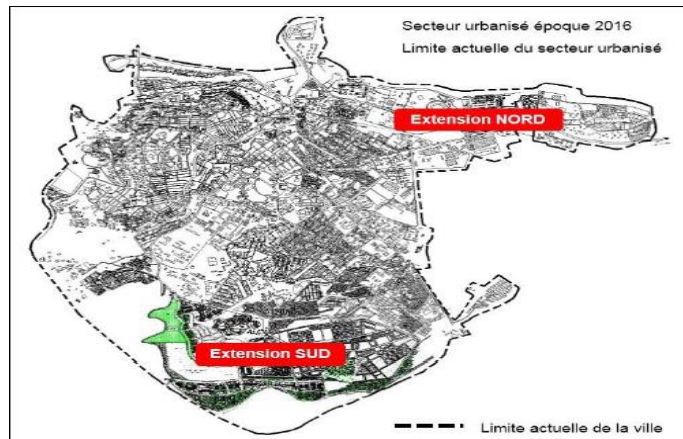
Les années 90, période de la nouvelle réglementation Guelma à bénéficier d'un nouvel instrument d'urbanisme **P.D.A.U**, qui a retenu comme objectif L'extension de Guelma vers le Nord- Nord-Est en prenant Belkhier comme ville Satellite de Guelma.



Carte.05 : Le secteur urbanisé dans la ville Guelma 1999

Source : BENZRRARI Selma, 2013

Guelma a pris un nouveau sens d'extension qui est le Sud, vers la commune de Bendjerah qui est devenu un nouveau pôle d'extension futur.



Carte.06 : Le secteur urbanisé dans la ville Guelma 2017
Source : PDAU Guelma, traitement auteur, 2017

Chapitre 04
Démarche projet urbain au pos
sud -Guelma-

1. Introduction

Dans ce dernier chapitre on s'intéresse à la pratique de projet urbain comme démarche, et comme processus d'actions concrètes et dynamiques, qui se réalisent sur un tissu urbain bien défini : **quartier pos sud** Pour l'achèvement de cette démarche nous avons développé une pensée urbanistique qui est basée sur la théorie qui traite du projet urbain sous le regard de développement durable, cette étape va contribuer à la confection d'une méthodologie qui mène à la définition des programmes de projetassions qui émane de la réalité des terrains d'interventions - L'extension sud de la ville de Guelma

2. Le montage du projet urbain (une démarche progressive et pragmatique) :

Avant d'entamer la démarche projet urbain durable il est nécessaire d'ordonnancer l'ensemble d'actions menés par cette dernière, c'est parce qu'elle associe social et spatial à chaque étape il est plus qu'indispensable de s'organiser au préalable, et voilà -Le Montage- les étapes incontournables de notre démarche.

Etape		Actions spatiales	Actions sociales	Déroulement
Diagnostic	I Découverte & diagnostic	✓ Lecture du site: Parcours commenté.	✓ Identification des acteurs	Commande initiale
		✓ Diagnostic partagé.	✓ Echange des informations	
Programmation	II Programmation	✓ Définir les objectifs et les enjeux du projet urbain	✓ Formalisation de la demande	Groupe de travail Elus-professionnels-habitants
		✓ Définir le préprogramme. ✓ Les scénarios.	✓ Entretien et enquêtes ✓ Examen des scénarios	
Conception	III Image directrice	✓ Vues d'ensembles du projet.	✓ Concertation sur l'image Exemple du projet.	Calage de programme
		✓ Présentation des vues localisés.		
Conception	VI Conception	✓ Intentions pour le projet d'architecture	✓ La maîtrise d'œuvre avec une participation au micro chantier	Validation du préprogramme
		✓ Détail architectural		
La démarche sera sanctionné par la production d'un objet architectural (cité d'habitation) sous le cap de DD				Retour vers la maîtrise d'ouvrage

Tableau : schémas récapitulatifs de La démarche projet urbain
Source : auteur, 2017

I.1 Présentation du quartier pos sud :

Quartier POS SUD se situe aux limites Sud de la ville et de la commune de Guelma.

Proche au pôle universitaire et Un environnement naturel riche constitué d'un oued, forêt urbaine, forêt, olivier et autre

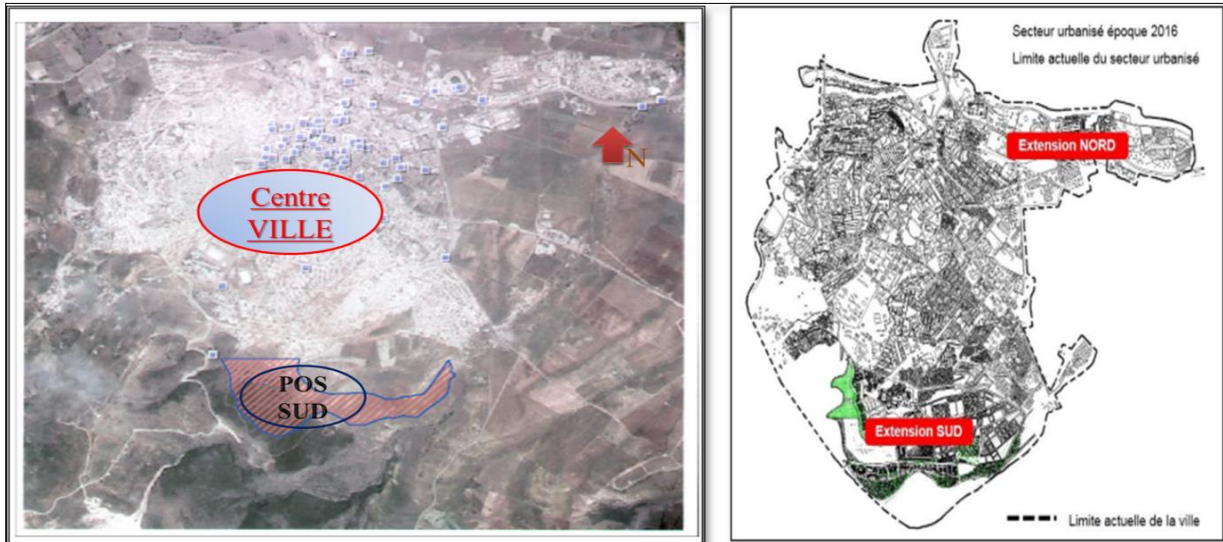


Figure 11 : situation de quartier pos sud

Quartier pos sud limite par :

Au nord par : cité 19 juin et cité yahaoui maghmouli

A l'est par : oued Imiz

A l'ouest par : environnement naturel forêt

Au sud par : environnement naturel forêt

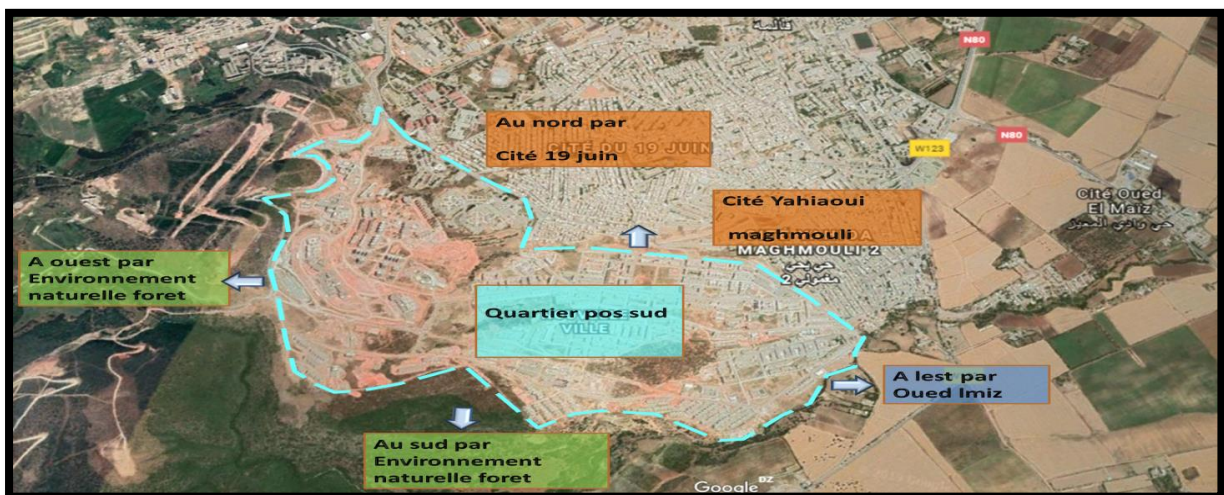


Figure 12 : limites du quartier pos sud

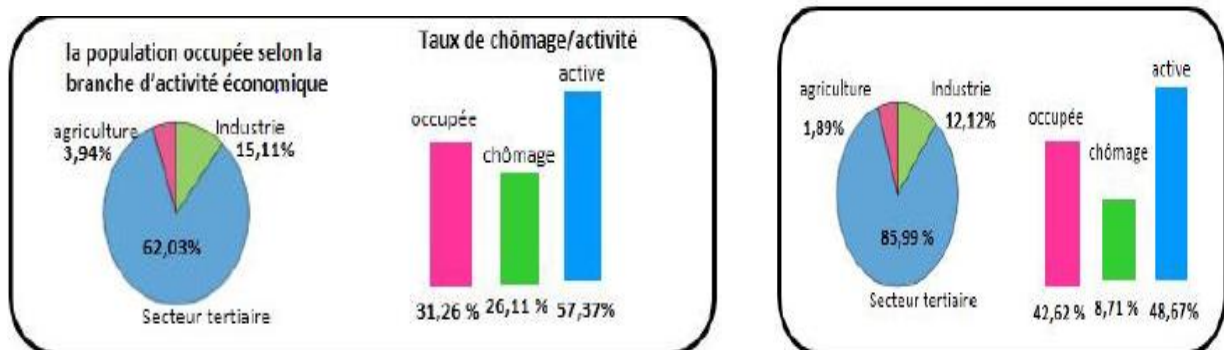
II. Diagnostic :

II.1 Contexte socioéconomique :

Population : 13 665 habitants

Le taux d'accroissement : 1,8 %

Donc Chaque année le nombre d'habitants augmente d'une valeur de: $13665 \times 1,8 / 100 = 245,97$ per/an



Graphique.01: Taux d'occupation de travail de la population de l'extension sud
Source : DPAT, traitement auteur, 2017

Une population habitante jeune

Enjeu

- ✓ **Reprendre au besoin de population au mode du : scolarisation, formation**
- ✓ **Assurer les postes d'emploi pour la population actuel et futur.**
- ✓ **Dynamiser et diversifier l'activité économique**

II.2 Contexte habita

II.2.1 Equipement

Les équipements évoluent sur une superficie totale de 25,40 ha 28,22% S, T. 60% sont projetés

Manque des équipements de loisir

❑ Enjeu

- ✓ Intégré des équipements structurants qui assure la mixité fonctionnelle.
- ✓ Intégré des équipements de loisir

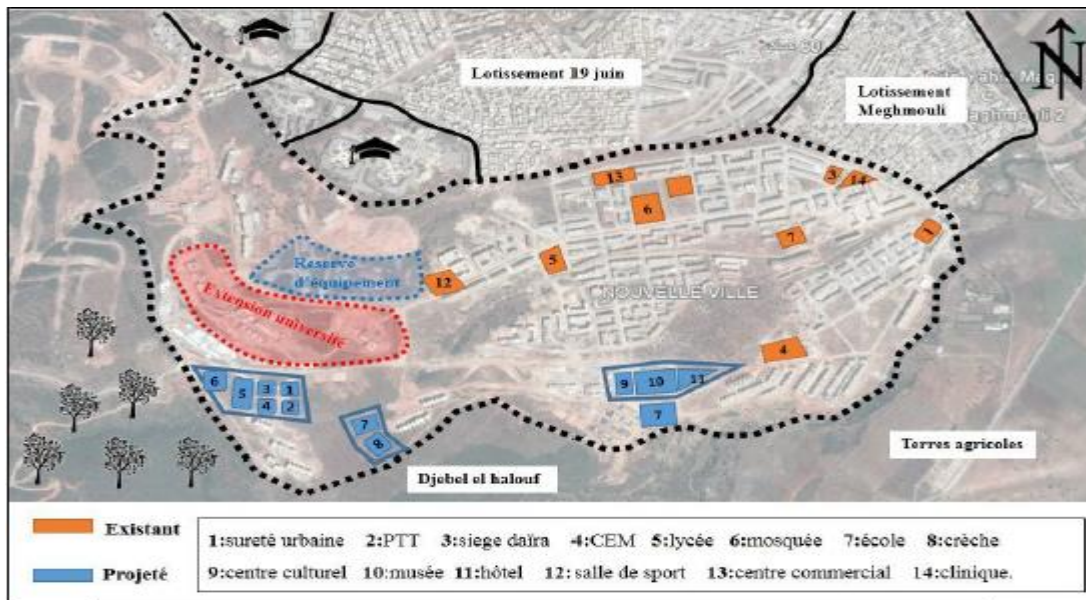


Figure13: L'état des équipements et des services à l'extension sud-Guelma-
Source : Google Earth, traitement personnel **Echelle :** proportionnelle



Figure14: Cem



Figure15: école

Style architectural moderne

Bon aspect architectural

N'est pas attractive

❑ Enjeu

- ✓ Intégré des équipements attractive logements

II.2.2 Logements :

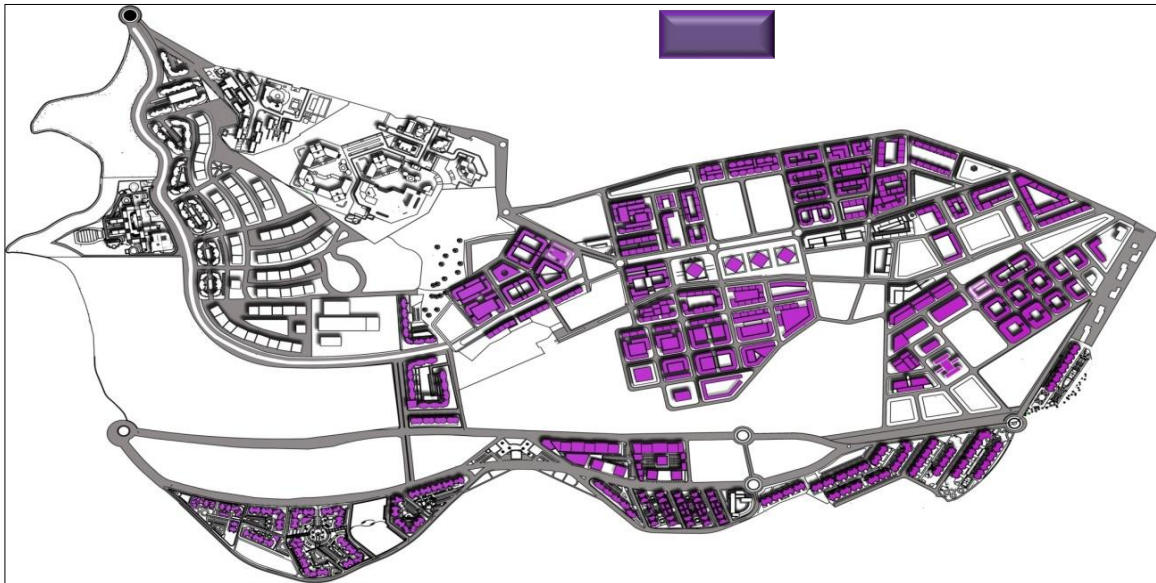


Figure16: carte de logement du quartier pos sud

2733 logements avec une densité moyenne de 60 logt/Ha

Le type dominant d'habitat à l'extension sud est le collectif qui se caractérise par des blocs isolés et presque similaires

Manque de mixité et de diversité des logements

Enjeu

✓ Diversifie et amélioré la mixité de logement

Façade simple aucune aspect architecturale

Mauvais aspect architectural



Figure17: façade

Occupation irrationnelle de foncier



Figure18: environnement

❑ Enjeu

- ✓ Améliorer l'aspect architectural de logement
- ✓ Réaménagement des espaces extérieurs
- ✓ occupe le foncier d'une manière rationnelle

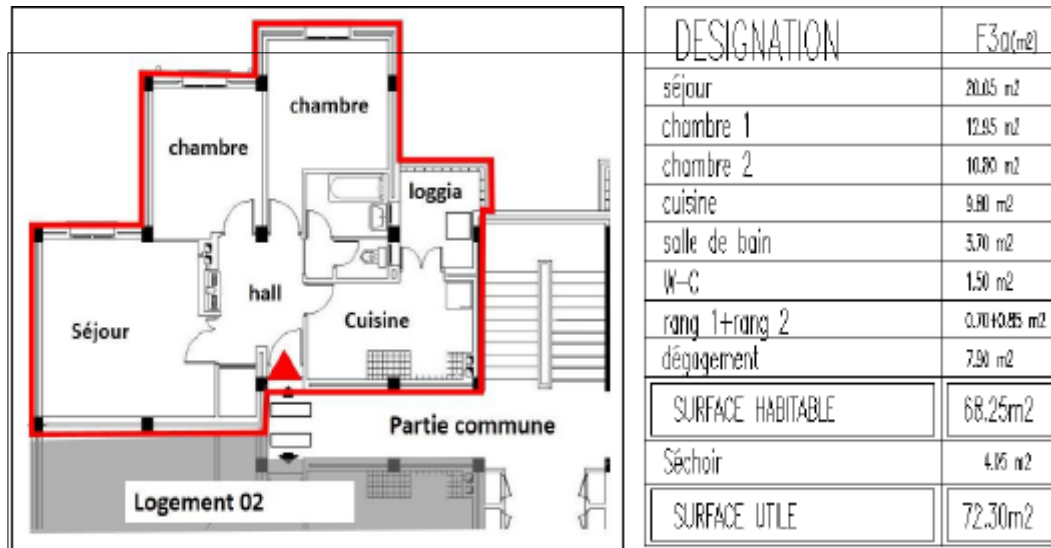


Figure 19 : Le programme d'un logement F3 a l'extension sud
Source : BWIG Guelma, 2017

Manque de mixité et de diversité des logements

Manque du bien-être au sein dans son logement.

❑ Enjeu

- ✓ Adapter le logement au besoin de ménages (superficie, fonctionnement)

Logement (énergie)



Figure20 : déchets

L'énergie utiliser fusille ne réponde pas de l'énergie durable

Mal organisation de l'espace de déchets

❑ Enjeu

- ✓ **Repenser à une technique durable de la gestion des déchets.**
- ✓ **Penser la transition énergétique pour passer faucille à l'énergie renouvelable une autre énergie renouvelable**

II.3 Contexte mobilité

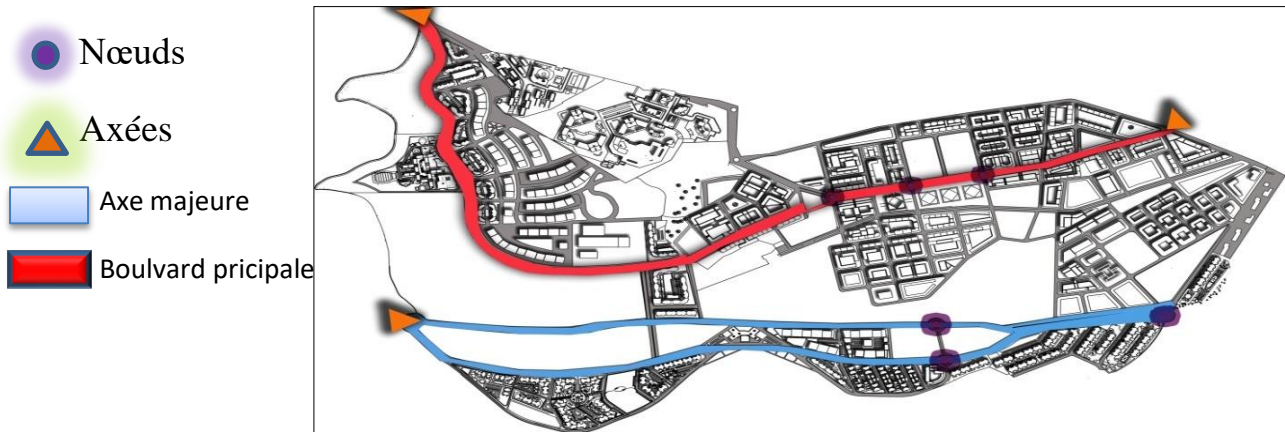


Figure 21 : mobilité

La circulation mécanique concentrée sur le boulevard principale

les véhicules qui provoque trop de pollutions dans le tissu urbain

Une circulation piétonne presque nulle (se limite dans le boulevard principal).

- ✓ **des moyens de transport qui sont limités dans les bus et les taxis non confortables**
- ✓ **le transport est mal desserve en particulier la qualité de l'offre de transport**



Figure 22 : transport collectif

❑ Enjeu

- ✓ **Minimiser la pollution des véhicules dans le tissu urbain**
- ✓ **Développer le transport collective durable**

II.4 Contexte spatiale et urbain

dynamique urbain a engendré une croissance et un apparition des nouvelles zones urbain comme le pos sud ,extension pos sud

extension pos sud pour résoudre le problème urbanistique de l'ancien tissu de la ville (habitat)

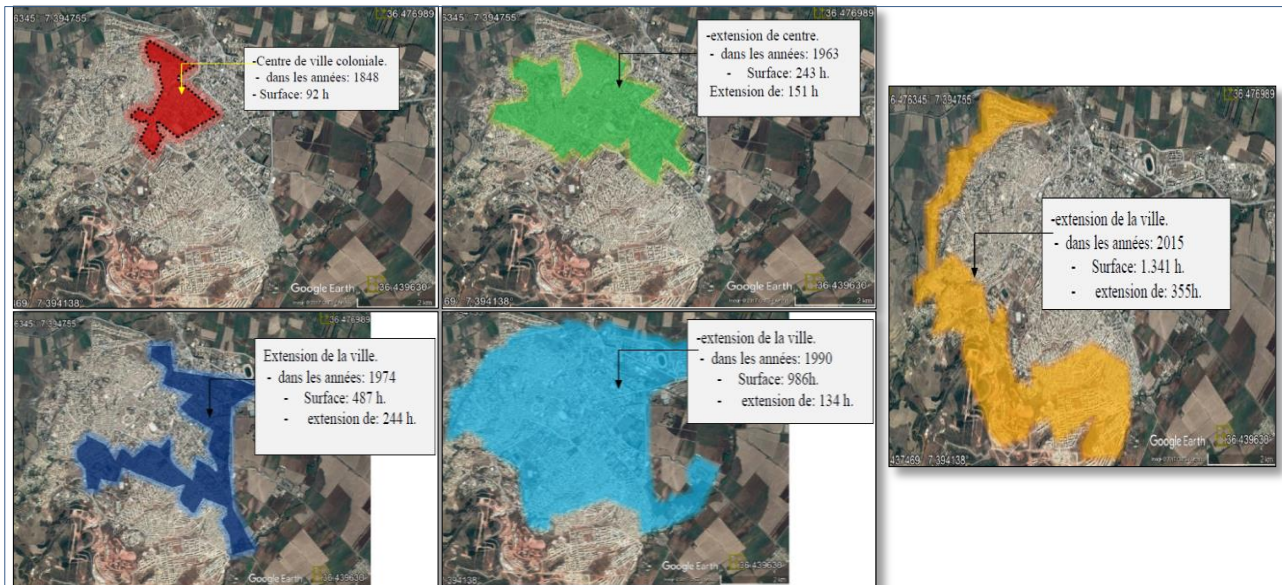


Figure 23 : croissance de la ville

Enjeu

- ✓ Assurer une véritable continuité et mettre en valeur la qualité environnementale d'extension

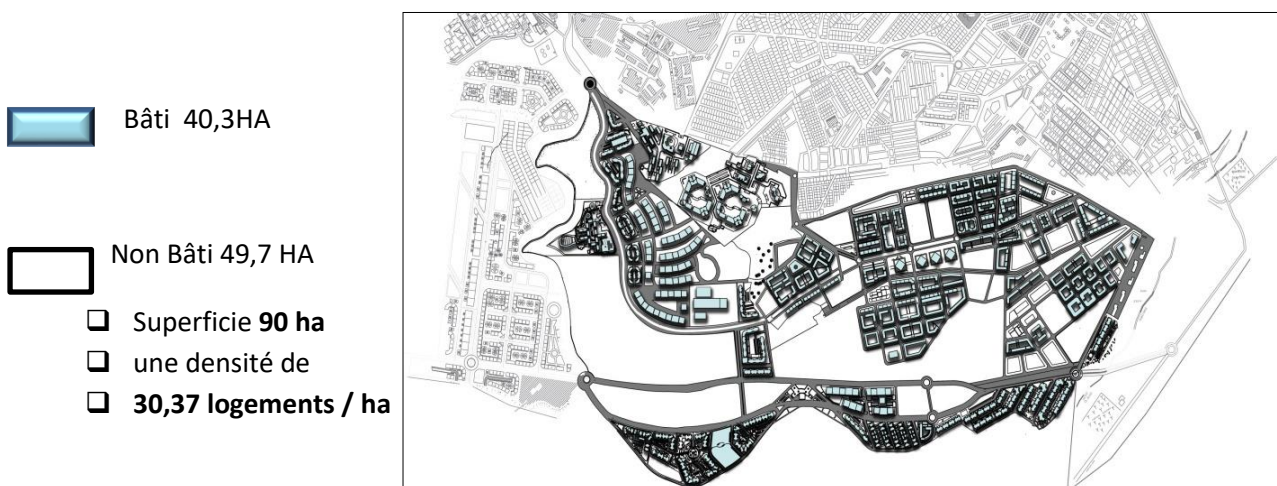


Figure 24 : bâti et non bâti

Occupation d'une manière irrationnelle dans l'assiette

❑ **Enjeu**

- ✓ **Limité l'occupation irrationnel du l'assiette urbain**
- ✓ **Repenser l'aménagement de quartier**



Figure25 : revêtement de sol



Figure26: environnement

Mal utilisation des espace libre

Revêtement de sol en état dégradée

❑ **Enjeu**

- ✓ **Réaménager et utiliser les espaces libre**
- ✓ **Protéger environnement naturel et aménager les espaces verts**
- ✓ **Économiser les ressource naturelle**

II.5 Programme (enjeu et action)

CONTEXTE	ENJEU	PROGRAMME D'ACTION	ACTION	N	SURFACE
Contexte socio économique	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reprendre au besoin de population au mode du : scolarisation ,formation ➤ Assurer les postes d'emploi pour la population actuel et futur . ➤ Dynamiser et diversifier l'activité économique 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cree un institue de formation pour former la jeunesse l sur une superficie de 1,45 ha - Un projet de r+3 compose a - Un espace d'exposition et des ateliers avec des salles de club et un théâtre dans RDC - Des salle des cours et salle de projection en étage - Bibliothèque w salle de projection dans 2eme étage - Une administration dan le 3eme étage 	2-institue de formation culturel .	1	1,45 ha
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Un centre multifonctionnelle pour créer des emploi et pour encourager les jeunes a la participation et la création superficie de 1,5ha - -c'est un tour de r+5 compose de - Espace de loisir - Espace de shopping - Espace pour les familles - Restauration - Espace administratif 	1-centre multifonctionnelle	1	1,5 ha 1,3ha
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cree un centre commercial avec diversité d'activités sur une superficie de 1,3ha - Un projet de r +2 - Espace pour alimentation - Espace pour les vêtement - Restauration - Administration - parking 	3-Centre commerciale	1	

□ **Enjeu et action :**

CONTEXTE	ENJEU	PROGRAMME D'ACTION	ACTION	N	Surface
Contexte habita	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Intégré des équipements structurants qui assure la mixité fonctionnelle. ➤ Intégré des équipement de loisir ➤ Améliorer l'aspect architectural de logement ➤ Réhabilité les logement dégradée ➤ Réaménagement des espaces extérieures ➤ Réaménager les espace et occupe le foncier d'une manière rationnelle ➤ Adapter le logement au besoins de ménages (superficie ,fonctionnement ➤ Repenser à une technique durable des la gestion des déchets. ➤ Penser a la transition énergétique pour passer faucille au énergie renouvelable une autre énergie renouvelable 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Créé un centre de loisir et center des jeunes pour un mixité des activité sur un superficie de 2,2 ha ✓ Un projet de r+2 compose a ✓ Espace de loisir ✓ Espace restauration ✓ Espace de jeu ✓ Un esplanade ✓ Espace d'attente 	4-centre de loisir	1	2,2 ha
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ réhabilitée l'Etat dégradée ✓ Un logement avec des superficie et un aspect architecturale intérieure qui Création des logement f4 sur un superficie de 80 m² pour un logement 	5-création des logements	182 2	80m²
		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cree des espaces public et des espaces d'attente ✓ Utilise les panneaux photovoltaïque et des façade végétale 	6Réaménagement extérieure		

II.6 scénario

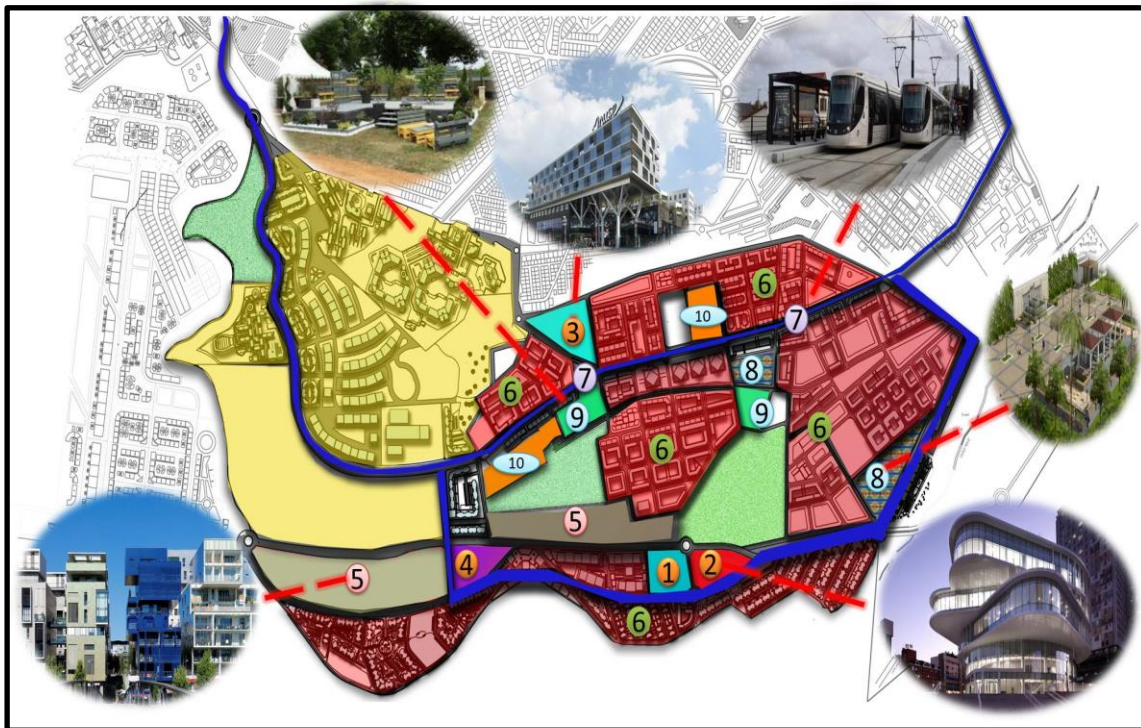


Figure27:carte de scénario

1 : Tour multifonctionnelle

2 :institue de formation culturel (action développe)

3 :Centre commercial

4 :Centre de loisir

5 :Logements durable

6 :Réaménagement des espaces exterieure

7 :Création d'un tramway

8 :création d'un Placette public

9 : création d'un jardin public

10 :création des Aires de jeu

Foret urbain

Extension universitaire

II.7 Impact de projet

II.7.1 Social et économique et environnementale

- Creation d'un institue de formation culturel :
 - Rependre au besoin de population au mode du : scolarisation ,formation
 - Assurer les postes d'emploi pour la population actuel et futur .

- Creation un centre multifonctionel et centre comerciale pour :
 - Assurer les postes d'emploi pour la population actuel et futur
 - Dynamiser et diversifier l'activité économique

- Creation un centre de loisir pour :
 - Assurer les postes d'emploi
 - Cree d'une espase de loisir

- Creation des espace publics et de jardins

- Creation d'une tramway pour :
 - Minimiser la pollution des véhicules dans le tissu urbain
 - Développer le transport collective durable

- Création des logements durable pour :
 - Améliorer l'aspect architectural de logement

Le projet : centre culturel (action 02)

1. Analyse des exemples (synthèse des exemples)

Les exemples	le centre pompidou	le nouvel équipement culturel	centro niemeyer	palais de la culture
Situation	le coeur de Paris, sur le plateau de Beaubourg.	ville de Rennes (France)	les Asturies en Espagne	Annaba
surface	103 305 m2	6000 m2	44213 m2	15000 m2
matériau	La charpente métallique Le béton armé Le verre	une pyramide de verre dont la base est en hauteur, plantée dans le bloc de béton une grosse bulle noire, recouverte d'écailles en zinc	Le béton Le verre L'aluminium	Le béton armé Le verre
Programme	-Niveau 0 Forum -Niveau 01/02/03 Bibliothèque -Niveau 04/05 MUSÉES -Niveau 06 EXPOSITIONS	Bibliothèque -une Cité des Sciences le -Musée de Bretagne -une salle des conférences -un café	qui intègre les diverses manifestations artistiques et culturelles: -Expositions -Musique -théâtre et danse -le cinéma -le centre cinématographique de l'éducation -restaurant et bar	Salle de spectacle Salle de projection Salle polyvalente Théâtre de verdure Bibliothèque Théâtre de marionnette Musée

Tableau N°2 : représente les 4 exemples d centre culturel

Aspect urbain :

- Situation dans une zone attractive et l'implantation dans un endroit stratégique.
- Le projet doit être facilement accessible la réussite du projet est en fonction de la pertinence de l'implantation dans le tissu urbain qui permettra de renforcer le coté culturel.
- Le projet doit être à proximité des quartiers résidentiels et autres équipements structurants.
- Le site doit être proportionnel au contenu de projet.

L'objectif de la programmation:

- Définir les fonctions et les activités de l'équipement et leur hiérarchisation.
- Étudier les différents modes de relations fonctionnelles.
- Définir un schéma général d'organisation spatial du projet.
- Traduire le besoin en programme d'espaces et des surfaces.

2. Programme surfacique

Espace	Nombre	Surface	Définitions
Accueil + exposition Hall + exposition	1	350 m ²	espace libre aménageable (polyvalent), par un mobilier amovible tel que les panneaux accroches murales, socles
Gestion et logistique Bureau de directeur	1	25 m ²	Espace ou le directeur peut faire son travail de gestion
Bureau de comptabilité	1	50 m ²	
Bureau de secrétaire	1	20 m ²	Espace ou le secrétaire peut faire son travail de gestion
Salle de réunion	2	25 m ² - 35m ²	Espace bien aménagé désigne pour faire des réunion entre les Membres de l'administration
Sanitaire	4	15 m ²	

Formation artisanal			
Atelier de dessin	1	45 m ²	Un local ou un espace consacré à la fabrication, chez un artisan ou un artiste
Atelier de céramique	1	50 m ²	
dépôt	1	30 m ²	
Atelier de volume	1	60 m ²	
Atelier de tradition	1	35 m ²	
Formation culturel			
Salle de club culturel	4	35 m ² 48 m ² (3)	Salle spéciale pour conserver les différentes types des instruments musicales
Salle de cour	3	35 m ² 48 m ² 60 m ²	Une salle des cours est une salle où l'on pratique l'enseignement et les cours
Spectacle			est un lieu où sont souvent exposés des œuvres et faire le théâtre et la conférence
Salle de spectacle	1	350 m ²	
Sanitaire	2	10 m ²	
Médiathèque			
Salle de projection	2	60m ² -80m ²	organisée la diffusion des documentaires ou des films
Salle d'internet	2	45m ² -50m ²	dans lequel on propose aux personnes d'accéder à Internet
Salle de jeux	1	60 m ²	lieu pièce dont l'usage est réservé aux jeux
Bibliothèque			
Salle de lecture	2	60m ² -120m ²	espace aménagé dans une bibliothèque , destiné à permettre au public de consulter les documents sur place, et de s'en servir comme support de travail
Salle documentation	1	60m ²	
Banque de livre	1	60m ²	
Fichier	1	9m ²	
Salle de travaille collective	1	60m ²	
Locaux technique			
Locaux technique	1	60m ²	une installation de production d'énergie
Hall de circuit		200 m ²	
Surface Totales		2400 m ²	

Tableau N°3 : représente le Programme surfacique

Troisième partie
Partie conceptuel
Du projet

Chapitre 01

Analyse de terrain

I. Analyse de terrain

I.1. Présentation de site

Par rapport à la ville : Le terrain est Situé à la zone sud de la ville (La nouvelle ville)



Figure28:situation de site

Par rapport le pos sud : le terrain est situé dans le sud de quartier de pos sud (nouvelle ville)

Par rapport l'environnement immédiat :

Au nord : habitat collectif et l'Olivier

Au sud : par des habitats collectifs

A l'ouest : terrain d'UN projet (équipement)

A l'est : habitats collectifs

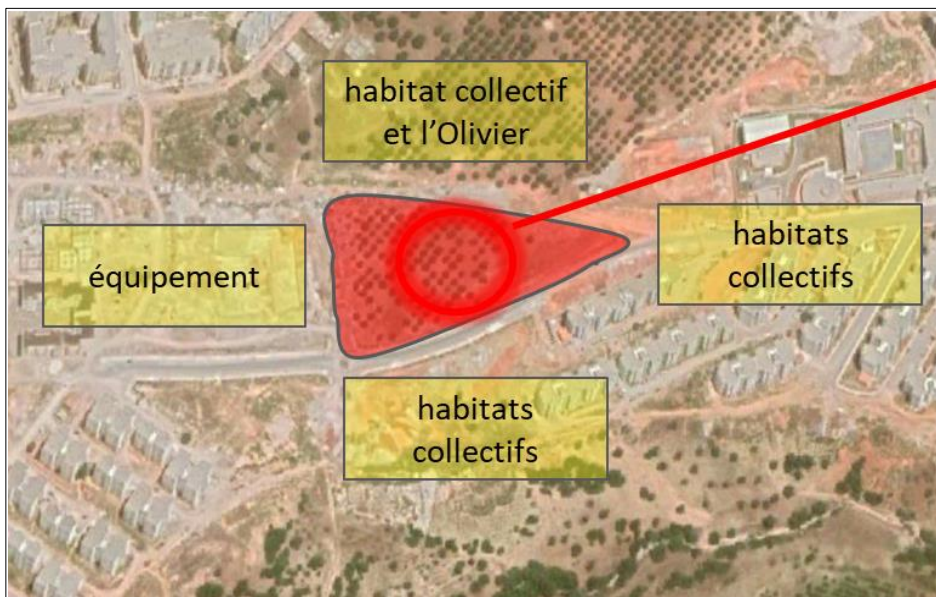


Figure29: l'environnement immédiat de terrain

I.2. Présentation physique de terrain

Le terrain d'intervention choisies se trouve dans un quartier résidentiel avec une surface de 1.5 ha environ il a une forme irrégulier il est ceinturé par deux boulevards

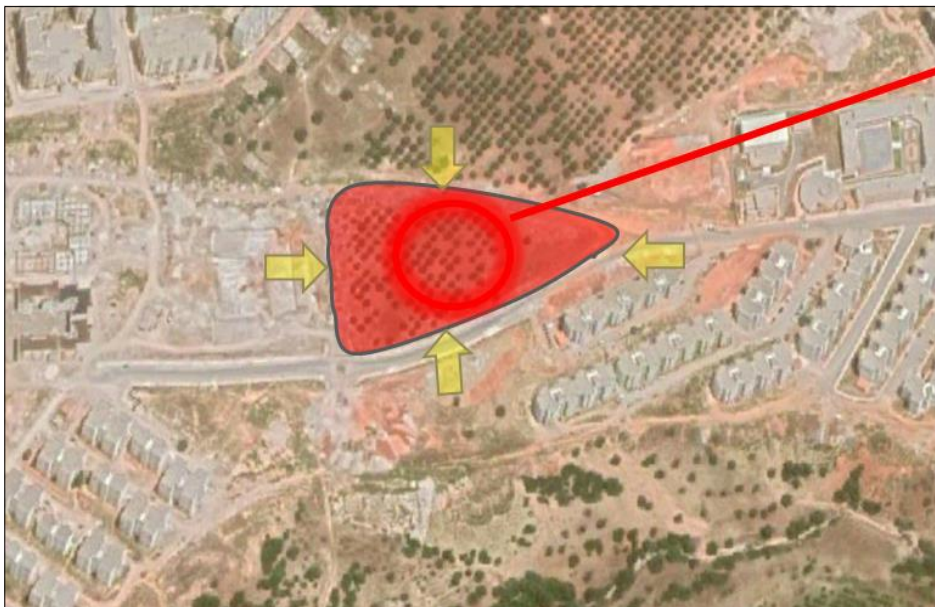


Le terrain

Figure30: la forme de terrain

I.3. l'accessibilité de terrain

Le terrain d'intervention a l'avantage d'être accessible de tous les côtés Ce qui facilite le dégagement et l'accessibilité au projet.



Le terrain

Figure31: l'accessibilité de terrain

I.4. Présentation topographique

Le terrain est en pente entre 7% et 8%

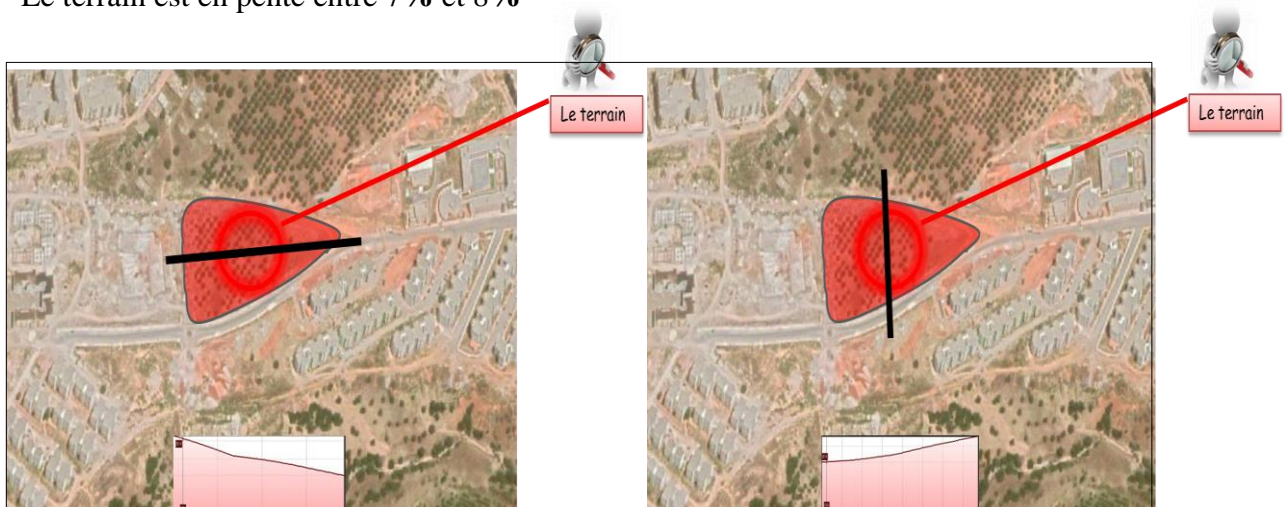


Figure32: représente la topographie de sol

I.5. L'ensoleillement et les vents dominants

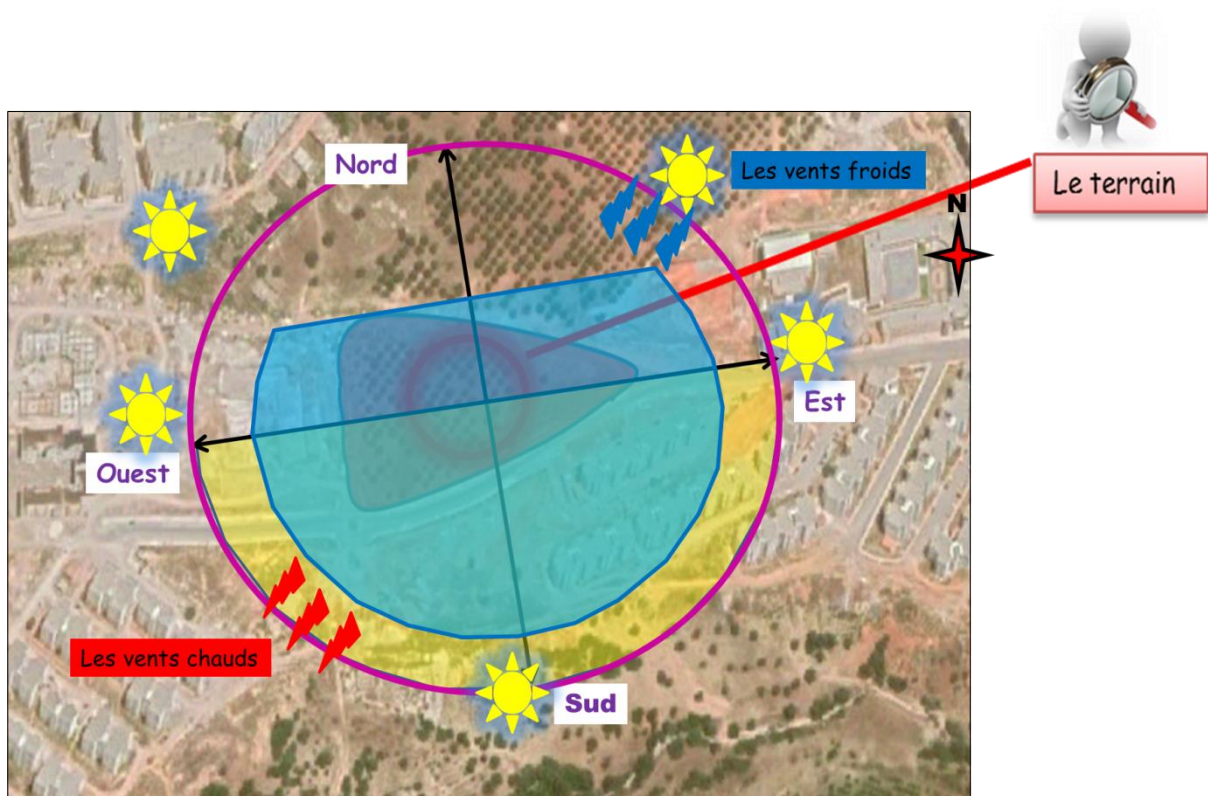


Figure33: représente l'ensoleillement et les vents dominants

➤ **Objectif de site**

- ✓ Après l'étude, on a remarqué que le terrain est situé dans un endroit stratégique qu'il offre une forte qualité visuelle et spatial car il donne sur les 2 boulevards, ces deux derniers forment le centre Urbain qui
- ✓ Exerce un grand pouvoir d'attraction et qui est le bien privilégié de la vie urbaine (L'assurance de la continuité de la vie urbaine).
- ✓ Donc le terrain aux capacités de contenir un équipement tel que le centre de culture et des arts et Ce projet vient combler ce vide

Chapitre 02
Conception architecturale
Du projet

Introduction :

Dans ce chapitre on représentera une genèse basée sur des concepts et des principes Architecturaux. Une telle démarche nous évite la gratuité du geste et assure une formalisation D'un ensemble architectural cohérent à toutes les contraintes.

I. Les principes de composition

I.1. Schéma de principe :

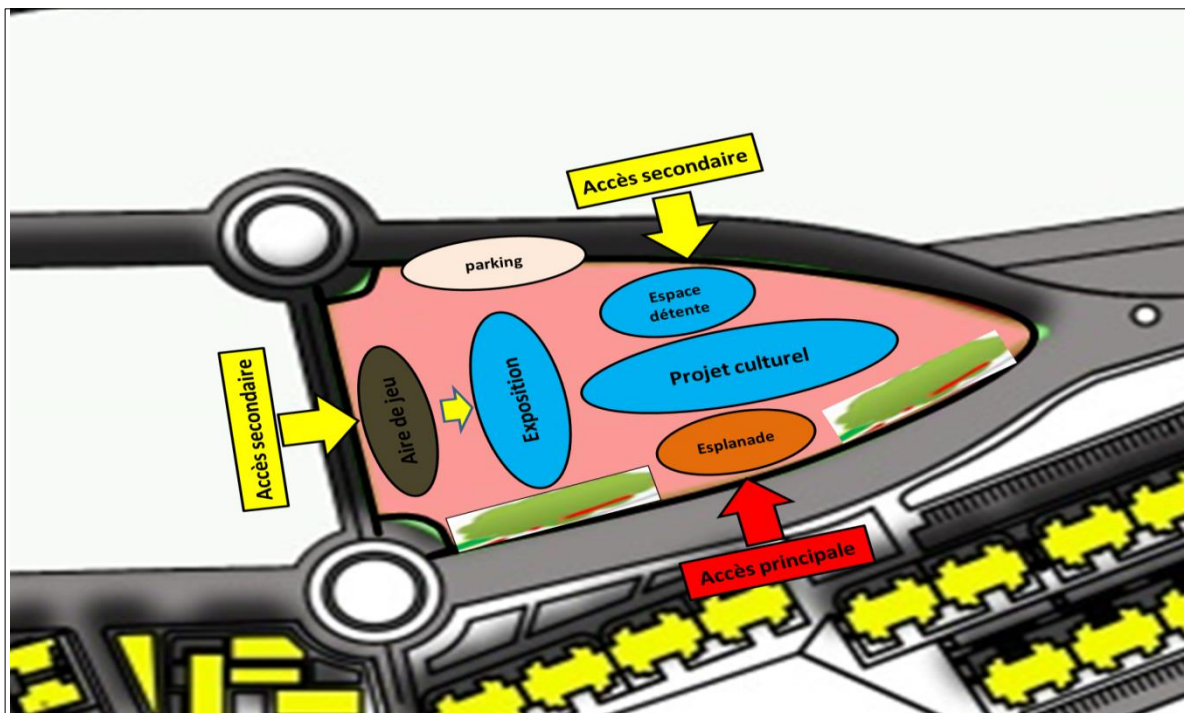


Figure33: schéma de principe de la composition de projet

I.2. La genèse de la forme :

Étape 01

- On travaille par les lignes forts de terrain
Axe a et axe b
- Axe a et axe b donne une axe principale

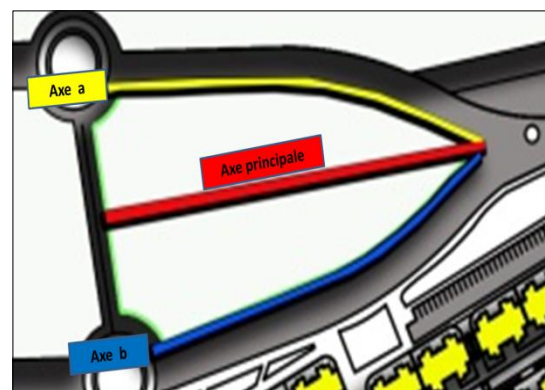


Figure34: 1 ère étape de la conception

Etape 02

- La forme de basse est le cercle forme Centrale Sur l'axe principal

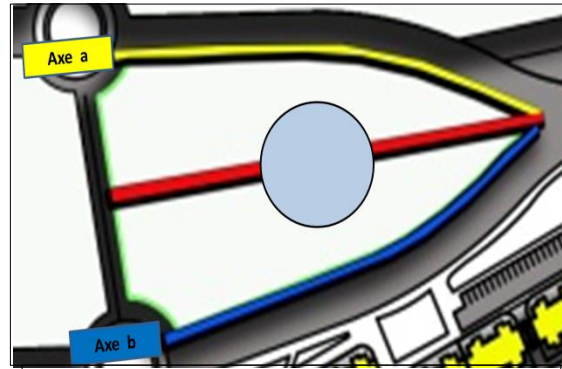


Figure35: 2eme étape de la conception

Etape 03

- on ajoute 2 arcs. juxtaposition de deux Arcs a le cercle centrale
- Les arcs sont parallèles avec axe b

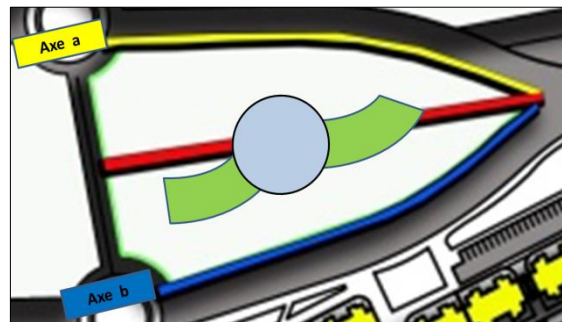


Figure36: 3eme étape de la conception

Etape 04

- On a juxtaposée un forme ireegularaire Avec L'arc 01 pour la salle de spectacle
- On ajoute demi-cercle de l'arc 02

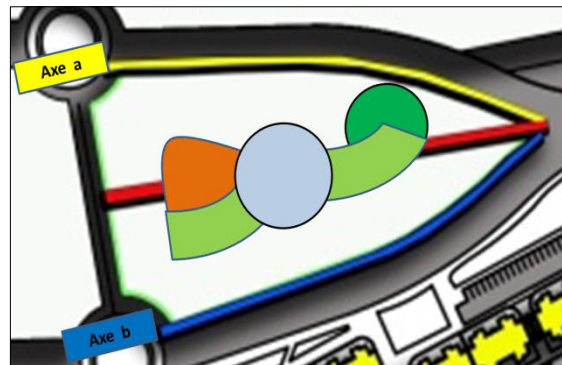


Figure37: 4 eme étape de la conception

Etape 05

- On superpose la composition des formes Et faire la soustraction qui donner la dégradation pour éviter les grand Masse et pour faire la composition Volumétrique

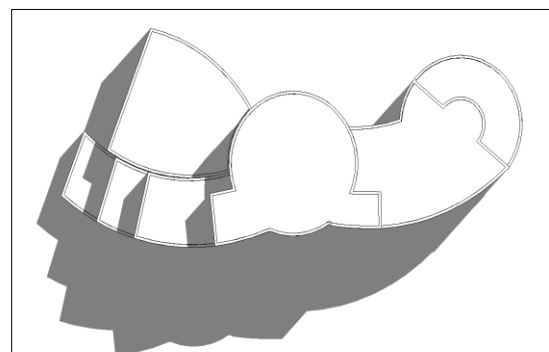


Figure38: forme finale de projet

Conclusion

On est basée sur le problème de l'extension pos sud par analyse et le diagnostic des contextes socioéconomique, spatial, habita et mobilité et respecter les piliers du développement durable pour rendre la nouvelle ville plus attractive Et une ville durable.

L'objectif de travaille est de tracer un projet urbain qui met l'accent sur une nouvelle ville construite en harmonie avec l'ancienne ville pour créer la continuité et donne une nouvelle ville durable.

Bibliographie générale

<http://www.projetsurbains.com>

<http://www.memoireonline.com/>

<http://blogs.mcgill.ca/>

DUAC de la wilaya de Guelma

La phase écrite du PDAU de Guelma

La phase écrite du pos sud de la ville de Guelma