

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

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**

Option : **Architecture projet urbain et durabilité**

Présenté par : **AMIRI NOUR EL HOUDA**

Thème : Le transport urbain durable

**Intitulé : Pour un transport urbain durable dans la ville de
Guelma à travers la démarche du projet urbain**

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

Juillet 2019

Dédicace

Avec un énorme plaisir et une immense joie, je dédie ce travail à :

Mes parents

A Ma Mère D'amour : Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon instruction et mon bien être.

Je vous remercie pour tout le soutien et l'amour que vous me portez depuis mon enfance et j'espère que votre bénédiction m'accompagne toujours que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux tant formulés, le fruit de vos innombrables sacrifices. Puisse Dieu, le Très Haut, vous accorder santé, bonheur et longue vie.

A Mon très cher père : Source d'amour, d'affection, de générosité et des sacrifices, tu étais toujours la prés de moi pour me soutenir, m'encourager et me guider avec tes précieux conseils. Puisse dieu le tout puissant, vous préserver, et vous accorder santé, longue vie et bonheur.

A Mes frères Hichem et MEHDI pour leur patience, soutien et leur sentiment d'amour aux moments les plus difficiles. Je vous souhaite plein de succès, de joie et de bonheur que dieu vous garde et illumine vos chemins.

A ma chère famille : mes oncles et à mes tantes.

A Mes cousins et cousines particulièrement : Biiba et sayssom.

A Ma chère amie et sœur Merioma : Tu es toujours là pour moi. Une présence chaleureuse, bienveillante, qui sait me faire du bien. Tu me connais mieux que quiconque et c'est réciproque, du moins je l'espère. C'est toi qui mérite le mieux à mes yeux le titre de meilleure amie.

A ma chère amie d'enfance lina merci pour ta patience, ta tolérance, et pour les bons moments qu'on partagé ensemble merci beaucoup.

- A tous mes amis et mes camarades : chaima, selma, bouty, halima, hayat, hadjer... et particulièrement à mes meilleurs amies de chemins pendant les 5 ans Hadhodtyy et Noussa merci pour les très bons moments qu'on avait partagé ensemble... je vous aime toutes.

Sans oublier mes enseignants du primaire jusqu'à l'enseignement supérieur

Enfin, à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail et à tous ceux qui m'aiment

Remerciements

Ce travail n'aurait pas pu être réalisé sans l'aide, le soutien et l'amitié d'un très grand nombre de personnes. Ces remerciements leur sont dédiés

Mes remerciements vont avant tout à ceux qui ont bien voulu mon honorer de leur participation au jury, interrompant leurs tâches pour examiner ce travail

En particulier, Je tiens à remercier mon encadreur Mr Frikha Ahcen qui du début à la fin de cette recherche, a sus enrichir et stimuler ma réflexion, tout en m'a accordé la liberté de recherche nécessaire

Mes sincères remerciements vont également à tous mes enseignants de cette formation

Je remercier également tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce présent travail sachant que nous leur devons notre sincère gratitude.

Résumé

Le problème du transport dans la wilaya de Guelma c'est que la direction de tout les flux de déplacement de la wilaya sont vers l'agglomération de Guelma, ce qui à fait étouffé la ville, pour résoudre ce problème, le plan d'aménagement de la wilaya de Guelma, a trouvé comme solution de regrouper tous les modes de transport qui existe au niveau dans une gare multimodale à l'entrée de la ville, afin de désengorgé la ville. L'agglomération de Guelma se trouve avec un nouveau plan de transport, où l'offres alternatives à la voiture particulière (transports collectifs, marche à pied, auto partage, etc.) ne répond pas à la demande.

Dans l'objectif d'apporter des solutions aux dysfonctionnements, nous avons choisi d'intervenir par un projet de transport urbain dans la perspective d'un développement durable. En effet des objectifs atteints à l'intérieur du périphérique et des solutions trouvées à l'extérieur, dans le but d'assurer un développement durable et une qualité du cadre de vie appréciable.

Mots clés :

Transport urbain, mobilité, développement durable, étalement urbain, réseau routier, infrastructure, cadre de vie.

Abstract

The problem of the transport in the wilaya of Guelma is that the direction of all the flows of displacement of the wilaya are towards the agglomeration of Guelma, which has stifled the city, to solve this problem, the plan of development of Guelma wilaya, found as solution to regroup all modes of transport that exists at the level of a multimodal station at the entrance of the city, in order to unclog the city. The agglomeration of Guelma is with a new transport plan, where alternative offers to the private car (public transport, walking, car sharing, etc.) do not meet the demand.

In order to provide solutions to dysfunctions, we chose to intervene with an urban transport project in the perspective of sustainable development. Indeed objectives achieved inside the device and solutions found outside, in order to ensure sustainable development and quality of living environment appreciable.

Keywords :

Urban transport, mobility, sustainable development, urban sprawl, roads , infrastructure, living environment.

ملخص

مشكلة النقل في ولاية قالمة هي أن جميع تدفقات النزوح يصرّب بلبقاه تجمعات قالمة حيث وجدت المدينة لحل هذه المشكلة ، خطة تطوير ، كحل لمجموعة من وسائل النقل التي توجد على مستوى محطة متعددة الوسائط عند مدخل المدينة ، من أجل فصل المدينة. تكتل قالمة مع خطة نقل جديدة ، حيث النقل العام والمشبي ومشاركة السيارات ، وما إلى ذلك لا تلبي الطلب.

من أجل توفير حلول لخلل وظيفي ، يتعين علينا التدخل في مشروع النقل الحضري في منظور التنمية المستدامة. في الواقع الأهداف التي تحققت داخل الجهاز والحلول الموجودة في الخارج ، من أجل ضمان التنمية المستدامة ونوعية البيئة المعيشية الملموسة.

كلمات مفتاحيه

النقل الحضري ، التنقل ، التنمية المستدامة ، الامتداد الحضري ، شبكة الطرق ، البنية التحتية ، البيئة المعيشية.

Table de matières

Dedicace

Remerciements

Résumé.....	I
Abstract	II
ملخص.....	III
Table de matières.....	IV
Liste des figures.....	X
Liste des tableaux.....	XI
Liste des cartes	XII
Liste des schémas	XIII
Liste des plans	XIV

Chapitre introductif

Introduction générale.....	1
La problématique :.....	3
Les objectifs	4
Motivation du choix du thème :.....	4
La méthodologie de recherche :	4
□ Elaboration d'un cadre référentiel :.....	4
□ Exploration du cas d'étude :.....	5

Partie 01 : Le transport et le Transport urbain durable positionnement théorique

Chapitre 01 : Genèse des notions, et la relation entre le système de transport dans les villes et le développement durable

Introduction :.....	6
I.1. Notions introductives :	6
I.1.1. (La circulation – Le déplacement – La mobilité-):.....	6
I.1.1.1. La circulation :.....	6
□ Formes de la circulation urbaine :	6
I.1.1.2. Le déplacement :.....	7
I.1.1.3. La mobilité :	7
I.1.2. La voie - la route – la chaussée – carrefour :.....	7
I.1.2.1. Voie :	7
I.1.2.2. Route :	8

I.1.2.3.	Chaussée :.....	8
I.1.3.	Carrefour (rond-point) :.....	8
I.2.	Le transport :	8
I.2.1.	Essai de définition :.....	8
I.2.2.	l'évolution de transport :	9
I.2.2.1.	Première période :.....	9
I.2.2.2.	Deuxième période :.....	9
I.2.2.3.	Troisièmes périodes :.....	10
I.2.3.	les moyens de transport	10
I.2.4.	les modes de transport :.....	12
I.2.4.1.	Transport routier :.....	12
I.2.4.2.	Transport ferroviaire :.....	13
I.2.4.3.	Transport maritime :.....	13
I.2.4.4.	Transport aérien :.....	13
I.2.4.5.	Transport urbain :	13
I.2.4.5.1.	définition de transport urbain :	13
I.2.4.5.2.	Les problèmes de transport urbain :	13
A.	La congestion urbaine :	13
B.	L'impact sur l'environnement et la santé :	14
B.1.	Les effets à l'échelle globale : l'effet de serre :.....	14
B.2.	Les effets à l'échelle locale et régionale :.....	14
<input type="checkbox"/>	Sur l'environnement :.....	14
<input type="checkbox"/>	Sur la santé :	14
I.3.	le projet urbain :	14
I.3.1.	Essai de définition :.....	14
I.3.2.	Les enjeux de projet urbain :	15
I.3.2.1.	Les enjeux sociaux :.....	15
I.3.2.3.	Les enjeux spatiaux :.....	15
I.3.3.	les échelles de projet urbain :	16
I.3.4.	Les acteurs de projet urbain :.....	16
I.3.4.1.	Les décideurs :.....	16
I.3.4.2.	Les opérationnels :.....	16
I.3.4.3.	Les mandataires :.....	17
I.3.4.4.	Les associations :.....	17
I.3.4.5.	Les propriétaires :.....	17
I.3.4.6.	Les habitants :.....	17
I.3.5.	l'objectif de projet urbain :.....	17

I.4.	le développement durable	17
I.4.1.	Essai de définition :	18
I.4.2.	Pilier de développement durable :	18
I.4.3.	Les objectifs de la ville durable :	18
I.5.	Un transport urbain durable, pour améliorer l'image de la ville :	19
I.5.1.	Améliorer l'image de la ville :	19
I.5.2.	L'image de la ville porteuse d'un projet urbain :	19
I.5.3.	Un transport urbain durable : pour améliorer l'image de la ville :	20
I.5.3.1.	Nouvelles intentions : Améliorer la qualité de vie et l'attractivité économique des agglomérations :	20
I.5.3.2.	Villes et communautés durables :	20
I.5.3.3.	Proposer des systèmes de transport urbain adaptés à la demande :	21
I.5.3.4.	Penser le transport urbain avec la ville et penser la ville autour du transport :	22
I.5.4.	Transports collectifs sur site propre :	22
I.5.4.1.	Le métro :	23
I.5.4.2.1.	Les territoires du tramway moderne :	24
I.5.4.2.2.	La ville et le tramway :	24
I.5.4.3.	Le Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) :	25
I.5.4.4.	Le Tram-train :	26
I.5.4.4.1.	A quoi ressemble un tram-train ?	27
I.6.	Gare multimodale	27
I.6.1.	présentation de la gare multimodale :	27
I.6.2.	L'historique de la gare :	27
I.6.3.	Composants principaux de la gare multimodale :	28
I.6.3.1.	Bâtiments voyageurs :	28
I.6.3.1.1.	Partie publique :	28
I.6.3.1.2.	Administration de la gare :	28
I.6.3.2.	Les quais :	28
I.6.3.3.	Les aires d'attentes :	29
I.6.3.4.	Autres aménagements et équipements :	29
I.6.3.5.	Messagerie :	29
I.6.4.	Les types des gares :	29
I.6.4.2.	Gare routière :	30
Conclusion :	31

Chapitre 02 : Etat de l'art

Introduction :	32
----------------	-------	----

II.1.	La gare de Montparnasse un projet urbain qui crée un quartier durable :	32
II.1.1.	Analyse socio-économique :	33
II.1.1.1.	La population :	33
II.1.1.2.	les logements :	34
II.1.1.3.	Les activités et l'emploi :	34
II.1.1.4.	Les rythmes urbains :	35
II.1.2.	Analyse et diagnostic des déplacements et des accès à la gare Montparnasse :	35
II.1.2.1.	Les transports en commun :	35
II.1.2.2.	Les accès :	36
II.1.2.3.	Le métro :	36
II.1.2.4.	La desserte autobus :	37
II.1.2.5.	Les taxis :	38
II.1.2.6.	Les véhicules particuliers :	38
II.1.3.	Enjeux et objectifs :	39
II.1.4.	Le schéma directeur :	39
II.1.5.	Conclusion :	40
II.2.	une stratégie du transport urbain durable a travers l'aménagement de quartier (le centre gare) de Melun :	40
II.2.1.	Positionnement de l'agglomération de Melun à l'échelle du territoire	40
II.2.2.	Les différentes gares de l'agglomération melunaise :	41
II.2.3.	Diagnostic Déplacements :	42
II.2.3.1.	Synthèse du diagnostic déplacement :	42
II.2.5.	Les objectifs prioritaires :	43
II.2.6.	Orientations urbaines à l'échelle du quartier Centre Gare :	44

Partie 02 : Le Transport à Guelma (Analyse et conception)

Chapitre 03 : Le réseau de transport dans la ville de Guelma : Etat des lieux

Introduction :	46
III.1.	Présentation de la ville de Guelma :	46
III.1.1.	Situation géographique et administrative de la ville de Guelma	46
III.2.	Aperçu globale sur la ville de Guelma	47
III.2.1.	Le relief :	47
III.2.2.	Le climat :	48
III.2.3.	Vocation touristique de la ville :	48
III.3.	les rétrospectifs sur les moments clés d'évolution du transport à Guelma :	48
III.3.2.	les premières ZHUN en 1980 :	49
III.3.3.	1990 des nouvelles extensions (la loi 90-29) :	49

III.3.4. le réseau de transport actuel :	50
Conclusion :	51

Chapitre 04 : Approche analytique de la zone d'étude, à travers la démarche de projet urbain

Introduction :	52
IV.1. Le Diagnostic :	52
IV.1.1. le contexte urbain et environnemental :	52
IV.1.3. cadre de vie : habitat :	55
IV.1.4. le réseau routier :	56
IV.1.4.1. les infrastructures de réseau routier:	56
IV.1.4.2. les principaux axes de transport :	57
IV.1.4.3. consistance de réseau routier :	58
IV.1.5. les équipements de transport :	59
IV.1.6. Accessibilité et entrée :	60
IV.1.7. Les grands axes de congestion :	61
IV.1.8. accidentologie :	62
IV.1.9. Les points de stationnement collectif :	64
IV.1.9.1. Les bus :	64
IV.1.9.2. Les taxis :	64
IV.1.9.3. Le stationnement des bus et taxis au niveau de la ville de Guelma.....	65
IV.1.9.4. l'entreprise publique de transport urbain et semi urbain de la ville de Guelma :	65
IV.1.9.5. Les lignes de transport collectif de la ville de Guelma.....	66
IV.1.10. La signalisation routière :	68
IV.1.11. Stationnement :	69
IV.1.12. Les déplacements doux :	70
IV.2. Tableau AFOM :	71
IV.3. synthèse de diagnostic :	72
IV.4. synthèse (enjeux, objectifs, actions):	72
IV.5. le scénario proposé :	74
IV.5.1. au niveau régional et communal :	74
IV.5.2. au niveau de la ville :	75
IV.5.2.1. Les parkings :	75
IV.5.2.2. Les modes de déplacement proposés :	76
IV.5.2.3. Au niveau du quartier :	77

Chapitre 05 : Approche programmatique et conceptuelle

Introduction :	78
V.1. Analyse des exemples :	78
V.1.1. Exemple 1 : Gare multimodale de Strasbourg (exemple livresque) :	78

V.1.1.1. Le bâtiment historique :.....	78
V.1.1.2. Hall des transports :.....	79
V.1.1.3. Place de la gare :.....	80
V.1.1.4. De l' autoroute au rail en direct :.....	81
V.1.1.5. Synthèse :	84
V.1.2. Exemple 2 : La gare multimodale de Zouaghi (exemple existant).....	84
V.1.2.1. Situation :	84
V.1.2.2. Etude de masse :	85
V.1.2.3. Accessibilité :	85
V.1.2.4. Etude de parking :.....	86
V.1.2.4.1. Parking urbain :	86
V.1.2.4.2. Parking de service :	86
V.1.2.5. Etude de l'intérieur :.....	86
V.1.2.6. la synthèse :	87
V.2. Le programme retenu :	88
V.3. Analyse de terrain :.....	90
V.3.1. Critère du choix :.....	90
V.3.3. les limites de terrain :	90
V.3.4. La Topographie :	91
V.3.5. microclimat de terrain :	91
V.3.6. Les axes de terrain :.....	92
V.3.7. schéma de principe :.....	93
Conclusion Générale	
Conclusion générale	95
Références Bibliographiques	
bibliographie.....	97

Liste des figures

Figure 1 : les calèches comme moyen de transport.....	9
Figure 2 l'effort musculaire par l'utilisation de l'animal	9
Figure 4 les anciens trains utilisés pour le transport	
Source : Google image	10
Figure 3 les anciens trains utilisés pour le transport Source : Google image	10
Figure 5 : -: le tramway (un nouveau moyen de transport)	10
Figure 6 : les bus comme un nouveau moyen de transport	10
Figure 7 : avion (un nouveau moyen de transport).....	10
Figure 8 : Avantages de transport collectif Source : Méthode illustrée de création architecturale Source : Google image	12
Figure 9 : les trois piliers de développement durable.....	18
Figure 11 : le pourcentage des parts du transport / Source : Google image	20
Figure 10 : le pourcentage des pays sur la mobilité partagée / Source : Google image	20
Figure 13 : Objectif 7 du programme de développement durable.....	21
Figure 12 : Objectif 11 du programme de développement durable	21
Figure 15 : Evolution de l'engagement dans les transports urbains (par géographie)	22
Figure 14 : La répartition modale des volumes d'engagement dans les projets de transport urbain (2004-2014)	22
Figure 17 : le métro de Montréal.....	23
Figure 16 : le métro de Lyon	23
Figure 21 : BHNS Vue externe	25
Figure 20 : BHNS Vue interne	25
Figure 22 : le trame-train.....	27
Figure 23 : Gare ferroviaire de Huashan	30
Figure 24 : Gare routière de Bejaia	30
Figure 25 : la nouvelle extension (le pos sud) de la ville de Guelma.....	56
Figure 30 : Un accident au niveau de la RN21 Source : Google image	63
Figure 31 : Un accident au niveau de la cw162.....	63
Figure 32 : les routes intelligentes.....	63
Figure 33 : un rappel pour le nombre des morts sur la route.....	64
Figure 34 : un rappel pour la vitesse autorisé.....	64
Figure 35 : l'université 08 Mai 1945.....	68
Figure 36 : des arrêts de bus aménagés Source : Google image.....	68
Figure 40 : circulation piétonne non sécurisée et non contrôlée a Guelma	70
Figure 39 : circulation piétonne non sécurisée Source : Google image	70
Figure 41 : circulation mécanique et piétonne au niveau de la rue d'ânonna.....	70
Figure 42 : la proposition des pistes cyclables	77
Figure 43 : La rue d'Anonna (une voie compétement piétonne sur 1.5km et une largeur de 4m)	77
Figure 44 : Gare de Strasbourg dans les années 1900.	79
Figure 45 : La structure de la gare.....	79
Figure 46 : Le hall des transports	80
Figure 47 : vue transversale des escalators.....	80
Figure 48 : Place Gare 2007. Vue vers la rue Maire Kuss	81

Liste des tableaux

Tableau 1: estimation de la population au moyen terme Source : PDAU GUELMA	54
Tableau 2 : estimation de la population au moyen et long terme Source : PDAU GUELMA	55
Tableau 3 : l'accidentologie a la ville de Guelma entre (2016-2018) Source : direction de transport .	62
Tableau 4 : les différentes lignes des bus dans la ville de Guelma.....	64
Tableau 5 : les différentes lignes des taxis dans la ville de Guelma.....	64
Tableau 6 : la répartition de transport urbain et semi urbain dans la ville de Guelma	66
Tableau 7 : le transport des étudiants	67
Tableau 8 : tableau AFOM.....	71
Tableau 9 : synthèses (enjeux, objectifs, action)	73

Liste des cartes

Carte 1: l'environnement immédiat du quartier de Montparnasse	33
Carte 2 : la densité résidentielle dans le quartier en 1999	34
Carte 3: densité d'emplois salariés du quartier en 2000	35
Carte 4 : les entrants aux stations de métro	35
Carte 5 : Les trois pôles de la gare Montparnasse	36
Carte 6: Répartition géographique des entrants en gare	36
Carte 7 : la longueur de la ligne de métro	37
Carte 8 : Le plan du réseau d'échange métro sous la place du 18 juin 1940.....	37
Carte 9 : la desserte autobus dans le pole Montparnasse.....	37
Carte 10 : La place du 18-Juin-1940 accueille aussi une station taxi.....	38
Carte 11 : l'organisation de circulation des véhicules particuliers.....	38
Carte 12 : les linéaires cyclables réglementaires à Paris	38
Carte 13 : ESQUISSE DE SCHÉMA D'OBJECTIFS du quartier.....	39
Carte 14 : la situation de L'agglomération de Melun, à l'échelle de l'Ile de France	40
Carte 15 : la communauté d'agglomération Melun val de seine	41
Carte 16 : a répartition des gares de L'agglomération melunaise	41
Carte 17 : synthèse des différents flux et usages du périmètre d'étude.....	42
Carte 18 : synthèse des enjeux de centre gare élargi	43
Carte 19 : la situation géographique de Guelma Source : Google image.....	46
Carte 20 : Territoire de la wilaya de Guelma	47
Carte 21 : l'évolution de transport urbain dans la ville de Guelma entre (1836-1962).....	48
Carte 22 : l'évolution de transport urbain dans la ville de Guelma (1980)	49
Carte 23 : l'évolution de transport urbain dans la ville de Guelma (1990)	50
Carte 24 : le transport actuel de transport dans la ville de Guelma	50
Carte 25 : La croissance urbaine dans la ville de Guelma.....	52
Carte 26 : l'extension de la ville de Guelma vers le pos-sud	55
Carte 27 : les grandes voies de distribution mécanique régionale et communale de la ville de Guelma	57
Carte 28 : les différents équipements de transport	59
Carte 29: carte d'accessibilité et entrée régionale et communale dans la ville de Guelma	60
Carte 30 : les grands axes de congestion dans la ville de Guelma	61
Carte 31 : Localisation des accidents au niveau de la ville	62
Carte 32 : la carte de stationnement des bus et taxis dans la ville de Guelma.....	65
Carte 33 : la carte des lignes de transports dans la ville de Guelma.....	66
Carte 34 : schéma de synthèse.....	74
Carte 35 : voies de liaison et de contournement	74
Carte 36 : la proposition des parkings relai	75
Carte 37 : La proposition des parkings en hauteur	76
Carte 38 : la ligne de tramway et la ligne de téléphérique urbain	76
Carte 39 : Niveau 0, des parkings pour vélos et motos. (Source Gare multimodale de Strasbourg PDF)	81
Carte 40 : niveau 1 accès direct aux quais. (Source Gare multimodale de Strasbourg PDF).....	82
Carte 41 : parking vélos. (Source Gare multimodale de Strasbourg PDF).....	82
Carte 42 : transports en commun. (Source Gare multimodale de Strasbourg PDF).....	83
Carte 43 : parkings et stationnement. (Source Gare multimodale de Strasbourg PDF)	83
carte 44 : Circulation automobiles .(Source Gare multimodale de Strasbourg PDF).....	84
Carte 45 : le terrain d'intervention	90

Liste des schémas

Schéma 1 : les moyens de transport et ses avantages.....	11
Schéma 2: les échelles de projet urbain.....	16
Schéma 3 : Evolution de la population de 1998-2007.....	53
Schéma 4 : Taux de croissance et solde migratoire commune de Guelma.....	54

Liste des plans

Plan 1 : La gare multimodale a Zouaghi.(source; APC de Constantine)	85
Plan 2 : le plan RDC (Source Cahier de charge-Gare multimodale de Zouaghi-).....	86
Plan 3 : 1 ère étage (Source Cahier de charge-Gare multimodale de Zouaghi-).....	87
Plan 4 : 2ème étage (Source Cahier de charge-Gare multimodale de Zouaghi-).....	87

Chapitre introductif

Introduction générale

L'évolution des villes dans de nombreux pays se caractérise par le phénomène d'étalement urbain ou périurbanisation : l'espace à dominante urbaine s'étend par densification des espaces périphériques, reconfigurant les villes. Le phénomène devient, de plus en plus, marquant avec la mise en place de nouvelles voies plus rapides, puisque les conditions de circulation et les vitesses de déplacement se sont améliorées, permettant aux habitants de la ville d'accéder à des logements plus spacieux en banlieue pour un temps de déplacement identique. Autrement dit, l'accroissement des vitesses de déplacement résultant de constructions ou d'élargissement d'infrastructures routières permet d'accroître la "portée spatiale" des déplacements et se traduit par une délocalisation des résidents vers la banlieue et, à terme, par une dispersion de l'espace urbain.

-le transport occupe une place importante dans l'économie et le développement des pays. Il assure non seulement les déplacements des personnes et des marchandises entre les différentes régions. Il participe aussi à l'organisation des villes et au désenclavement des régions éloignées. Son rôle devient primordial. En ce qu'il constitue le support, voire le vecteur des flux de produit et de personne dans une société. Le transport est donc considéré comme élément de puissance économique et politique, en qualité souvent de (poumon de l'économie).

- la maîtrise de la mobilité urbaine est sans doute le défi des métropoles du XXI^e siècle. Malgré leurs diversités, les villes sont soumises à un accroissement multiforme des déplacements, et en particulier ceux effectués en voiture individuelle. La congestion se fait menaçante et touche même les grandes villes des pays nouvellement développés ou en voie de développement où le phénomène prend de l'ampleur, conjuguée à des problèmes sanitaires, sociaux et environnementaux ; les coûts environnementaux et sanitaires engendrés par les transports urbains étant étroitement liés.¹

- à cet égard vivre en ville ne signifie pas nécessairement air pollué, congestion, bruit et longs temps de transport, de nouvelles idées dans les transports urbains sont en train de rendre de nombreuses villes plus saines et plus agréables à vivre.²

1 Revue du CAMES - Nouvelle Série B, Vol. 009 N° 2-2007 (2^{ème} Semestre)

2 Hans Bruyninckx, directeur exécutif de l'Agence européenne de l'environnement(AEE)

- dans ce contexte la mise en œuvre d'ensemble de mesures intégrées en faveur du transport urbain durable s'est avérée plus facile en paroles qu'en actes dans un grand nombre de villes et pays .pour définir et appliquer efficacement des stratégies d'action durables en matières de déplacement urbain , il faut concilier les intérêts divers et hétérogènes du grand nombres d'acteurs intervenant dans le système d transport urbain.³

³ La participation de tous les secteurs de la collectivité à l'élaboration et à la mise en œuvre de politiques de transports urbain durable, qui a découlé du sommet de la CNUED tenu a Rio de Janeiro en 1992

La problématique :

La période entre les années 80 et 90 a été charnière pour les pays Maghrébins, correspondant à une crise économique structurelle, qui s'est soldée par la libéralisation des principaux secteurs économiques et entre autre le secteur de transport

En matière de transports urbains, la situation en Algérie connue une grande anarchie (urbanisation effrénée, montée de la voiture particulière, non attractivité des transports collectifs, congestion, transport informel, etc.)

Malgré l'existence actuelle des plusieurs efforts et des tentatives d'amélioration dans les grandes villes algériennes au niveau de transport urbain tel que (Métro d'Alger, tramway et téléphérique à travers les différentes wilayas...) le problème est si pose avec acuité au niveau des moyens et petites villes Algériennes.

Guelma illustre cette problématique, qui considérée comme une ville moyenne de plus de 482430 âmes, qui connaissent sur 20 ans une élévation sensible du taux d'accroissement naturel

La situation de transport dans la ville de Guelma connue un changement à travers l'ouverture de marché dans les années 90 et la privatisation dans le domaine de transport, ce qui a conduit à la libération de l'économie dans le secteur de transport urbain.

Certes Les lignes de transport sont nombreuses mais organisées d'une façon anarchique, due à : l'absence total de bâtiments dédiés au transport. la mauvaise gestion des bus par les privées, le manque de la régulation des lignes de transports par l'état (Aucune définition d'horaires réglementés, pour chaque ligne), la mauvaises distributions de lignes de transport par les autorités locales ce qui implique des lignes platement surbookées de bus, d'autres complètement désertées, les conducteurs font leurs propres lois (prix des tickets au de la des prix fixés, arrêts intempestifs et dangereux hors de arrêts, arrêts obligatoires n'ont effectués, dépassements dangereux pour avoir le max de clients...etc.)

Alors, nous tenterons de répondre à la question suivante :

- **Comment peut-on développer un système de transport durable et performant qui répond aux besoins de citoyen et améliore l'image de la ville de Guelma ?**

Les hypothèses

1. On réorganise le système de transport par injection et introduction des bâtiments et des aires aménagés (des gares multimodales, des stationnements terminus...etc.) qui regroupe tous les modes de transport d'une façon organisable.
2. Il faut penser à introduire les transports intelligents (doux) à Haut Niveau de Service (le vélo, le tricycle, le roller, tramway...) qui sont plus efficaces et plus performants que les transports individuels adéquats au contexte urbain et naturel de la ville de Guelma.

Les objectifs

- Il s'agit d'établir un diagnostic de la situation du transport urbain à Guelma dans l'optique de proposer des solutions architecturales et urbaines à l'anarchie qui caractérise ce secteur.
- Rendre les transports en commun plus attirants pour les citoyens
- Améliorer l'image de la ville de Guelma.

Motivation du choix du thème :

La démarche de projet urbain durable consiste à plusieurs étapes importantes qui améliorent le transport durable, et ce dernier agit positivement sur la ville et rend la ville plus propre et plus durable sans oublier le rôle important de transport et sa relation avec les autres fonctions.

La méthodologie de recherche :

Pour mener à bien les travaux de recherche, sur le transport urbain durable à la ville de Guelma, l'importance de notre recherche est de comprendre nos questions de recherches et le plus important c'est la réponse à ces questions d'après les hypothèses et les objectifs que nous allons mettre en avant dans notre mémoire. Il est indispensable d'adopter une démarche méthodologique dans un objectif d'efficacité dans la gestion de temps et la maîtrise de sujet.

Cette recherche répond au modèle de recherche par deux parties : **une partie théorique** (consistée à faire un inventaire de la revue documentaire) et **une partie analytique**.

➤ **Elaboration d'un cadre référentiel :**

Il s'agira de cadrer les éléments théoriques de notre thématique de recherche à travers l'analyse des concepts imminents de notre analyse à savoir (le transport urbain, le projet urbain, le développement durable, et la relation entre tous ces contextes...etc) Cette étape a permis, en outre, de s'inspirer des résultats obtenus par d'autres chercheurs qui ont travaillé dans des domaines connexes pour mieux cadrer le champ d'études et reconsidérer les

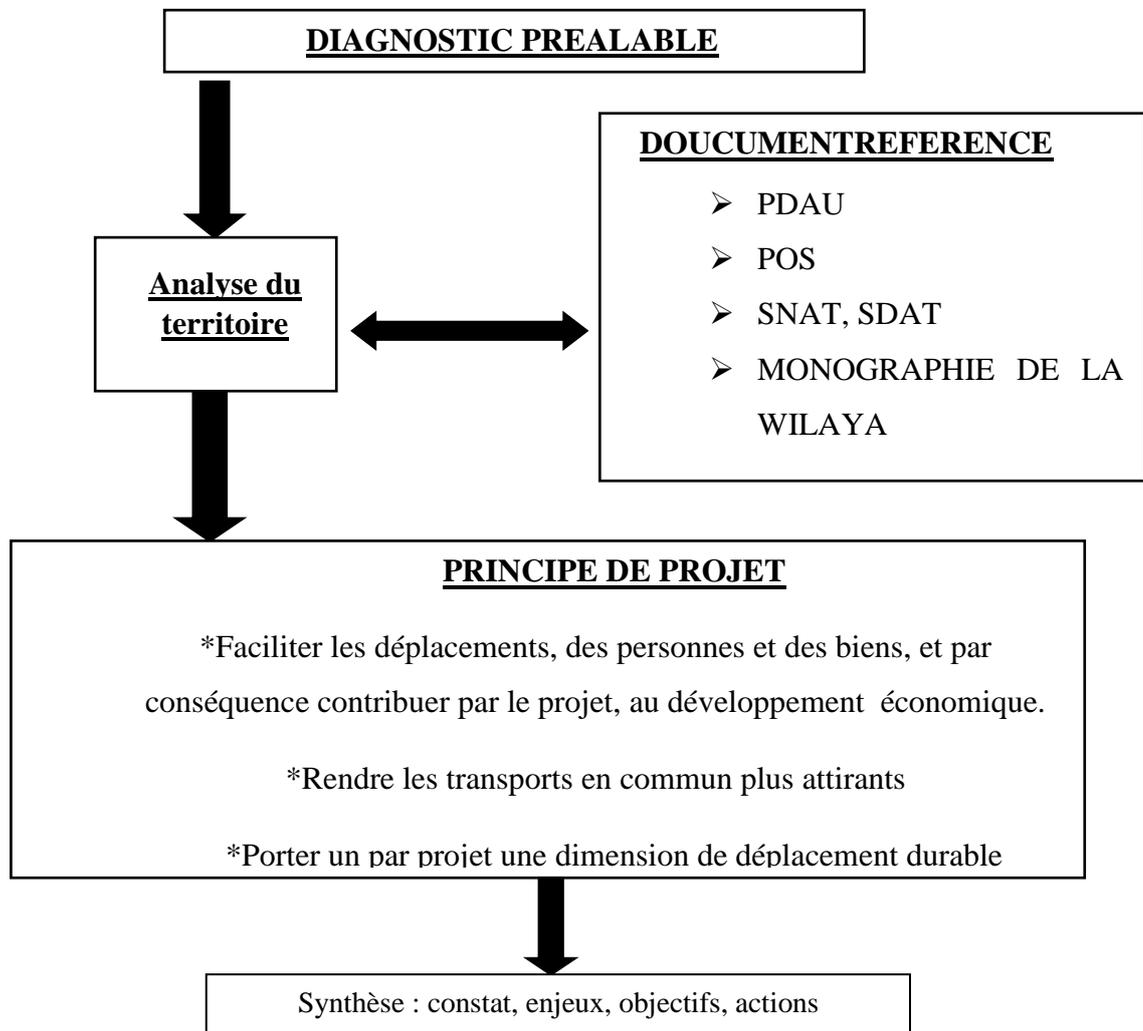
hypothèses de travail. La revue documentaire (articles, ouvrages) a également permis de mieux comprendre notre sujet.

Il s'agira également d'examiner l'état de l'art à partir des expériences internationales les plus intéressantes en matière de transport urbain à travers les étapes du projet urbain pour consulter les concepts théoriques et comprendre la démarche du projet urbain pour commencer juste dans la deuxième partie.

➤ **Exploration du cas d'étude :**

A travers la démarche du projet urbain nous allons mettre la ville de Guelma sous crible de l'analyse où nous allons commencer par la présentation générale de la ville de Guelma qui nous permettra de cerner les contextes urbains, environnementaux, dans lequel évolue la ville de Guelma et surtout de mettre l'accent sur l'évolution du secteur de transport à Guelma à partir d'une analyse rétrospective des moments clés d'évolution de ce secteur de transport avant d'entamer le diagnostic de la situation actuelle à travers la méthode AFOM (atouts, faiblesses, opportunités, menaces) et une proposition d'un scénario

A la fin on doit faire une analyse générale sur le site qui englobe le projet architectural que nous avons extrait à travers l'étude générale de la ville.



Première partie

Le transport et le Transport
Urbain durable positionnement
théorique

Premier Chapitre

Genèse des notions, et la relation
entre le système de transport dans les
villes et le développement durable

Introduction :

L'urbanisation est un phénomène que connaissent tous les pays à l'échelle mondiale, il reste cependant diversifié dans ses caractéristiques et dans son intensité selon les contextes économiques, politiques et sociaux. La concentration humaine et l'augmentation des besoins sociaux et économiques, qui sont de plus en plus difficiles à satisfaire.

Un étalement urbain de plus en plus important génère des effets territoriaux significatifs tels que, le renforcement des inégalités socio spatiales, l'augmentation de la demande en mobilité et en logement, et l'aggravation de la dégradation de la qualité de l'environnement.

La mobilité urbaine, apparait comme une solution à l'étalement urbain. Et une prise de conscience nouvelle qui est la nécessité d'un développement urbain durable.

A travers ce chapitre nous allons revenir sur les principaux concepts qui composent le thème de notre recherche. A savoir : le transport, le développement durable et le système de transport durable dans les villes.

I.1. Notions introductives :

I.1.1. (La circulation – Le déplacement – La mobilité-):

I.1.1.1. La circulation :

-Mouvement des véhicules sur la voirie (par extension, s'applique aussi au mouvement des piétons ou à celui des trains sur un réseau ferré)

Le terme de trafic (anglais : traffic) n'est pas tout à fait synonyme : il désigne le volume de la circulation.

On distingue la circulation interne à une agglomération, d'échange entre agglomérations et de transit à travers une agglomération.

La circulation interne à une agglomération qui est spécifiquement urbaine, représente environ 60% du trafic dans une petite ville et jusqu'à 95% dans une très grande agglomération.

La circulation est cause de nuisances importantes (bruit, pollution de l'air, accidents, coupure du tissu urbain, dégradation du paysage).

❖ Formes de la circulation urbaine :

Une première classification peut être faite en s'appuyant sur les origines et destinations des flux de circulation.

- **Le trafic intense** : à l'agglomération qui possède ses deux extrémités à l'intérieur du périmètre urbain ; il traduit les besoins en déplacements des personnes résidentes dans l'agglomération.
- **Le trafic d'échange** : qui possède une extrémité dans le périmètre urbain, et une seule. Ce trafic recouvre les relations de la ville avec sa zone d'influence pour le développement des personnes (relation domicile – travail, achats, affaires) soit pour l'approvisionnement en marchandise.
- **Le trafic de transit** : qui n'a aucune extrémité dans le périmètre urbain, sauf le transit dit interrompu (séjour bref). Ce trafic se trouve contraint de traverser la ville par la configuration du réseau de transport qui en général, ne permet pas de la contourner.

I.1.1.2. Le déplacement :

-C'est un mouvement d'une personne d'une origine à une destination.

C'est une allée simple **effectuée sur la voie publique** entre deux endroits différents, chacun étant caractérisé par une activité. L'activité est appelée **motif**. (Ex. : déplacement scolaire, de loisir, pour achat, ... etc.).

Un déplacement peut se faire avec un ou plusieurs modes de transport. Seuls les déplacements des personnes de 5 ans et plus sont recensés.

-Les déplacements tous modes (T.M.) :

- Ces sont des déplacements effectués en voiture, deux roues, transports collectifs, taxis, à pied, ..., ou à l'aide de toute combinaison de ces différents modes.

-Les déplacements tous modes motorisés (T.M.M.) :

- Ils comprennent les mêmes catégories qui ci-dessus à l'exclusion des déplacements effectués uniquement à pied.

I.1.1.3. La mobilité :⁴

C'est le nombre moyen de déplacement effectué par personne et par jour.

La mobilité est liée à la taille de la ville. Elle s'accorde linéairement avec le niveau de vie.

I.1.2. La voie - la route – la chaussée – carrefour :

I.1.2.1. Voie :

-Vient du latin **via**, qui a donné également le verbe **voyager** et le mot **voyage**.⁵

⁴ Pierre Merlin et Françoise Choay : Le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement.

Voie : c'est le chemin, la route, par laquelle on se rend d'un lieu à un autre.

C'est un espace aménagé pour se déplacer en ville (voie urbaine) entre les localités ou en milieu rural (routes).

Les voies de communication sont par conséquent les moyens de liaison à travers l'espace.

La voie permet de circuler dans les deux sens, mais parfois, surtout en ville, pour accroître le débit du réseau de voirie, dans un sens unique.⁶

La voie comporte des trottoirs (1,5 m est un minimum souhaitable) éventuellement plantés d'arbres (5 m de largeur minimale).

I.1.2.2. Route :

-Itinéraire à suivre pour aller d'un endroit à un autre.

C'est une voie carrossable destinée à la liaison entre les localités et à la desserte des zones rurales.

Elle permet à l'homme de se déplacer de chez lui pour pénétrer d'autres régions plus ou moins lointaines.⁷

Les routes comportent, outre la chaussée, les fossés, talus, bandes d'arrêts, pistes cyclables et plantations éventuelles.

I.1.2.3. Chaussée :

-Partie de la voie publique aménagée pour la circulation des véhicules.

I.1.3. Carrefour (rond-point) :⁸

-Lieu où se croisent plusieurs voies. Les carrefours réduisent la capacité des voies, sauf s'ils sont aménagés à niveaux séparés.

I.2. Le transport :

I.2.1. Essai de définition :

Selon Larousse 2015 :

- Action ou manière de transporter, de porter d'un lieu dans un autre : le transport des marchandises.

-Madeleine Damien dans son dictionnaire de transport définit le transport comme : (le déplacement d'objets, de marchandises, ou de l'individu d'un endroit à un autre

⁵ Giuseppe Loy Puddu : Géographie touristique, communications et transports, Ed. DELTA et SPES, 1983. p 29.

⁶ *Le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement. Op-cit.*

⁷ Giuseppe Loy Puddu : Géographie touristique, Op-cit, p. 28.

⁸ Jane Jacobs/Rabat-Salé/Madrid : Urbanisme. Sept-Oct 1999. n° 308. «Le renouvellement urbain».

Ces modes de transport incluent l'aviation, le chemin de fer, le transport routier, le transport maritime, le transport par câble, l'acheminement par pipe-line et le transport spatiale. Le mode dépend également du type de véhicule ou d'infrastructure utilisé. Les méthodes de transport peuvent inclure l'automobile, la bicyclette, le bus, le train, le camion, la marche à pied, l'hélicoptère, ou l'avion. Le type de transport peut se caractériser par son appartenance au secteur public ou privé.⁹

-de son côté Michel Chesnais voit de le système de transport est constitué d'un ensemble de moyens dont la finalité fondamentale est de satisfaire un besoin de déplacement ou de transport. Ou généralement de communication entre des lieux géographique distincts.¹⁰

I.2.2. l'évolution de transport :

On distingue 3 étapes dans l'histoire de transport :¹¹

I.2.2.1. Première période :

Cette période prolonge de l'antiquité jusqu'au 20ème siècle caractérisé par un seul moyen du transport basé sur l'effort musculaire par l'utilisation de l'animal comme un moyen de transport en plus les troncs du palme jusqu'à l'invention de la roue.

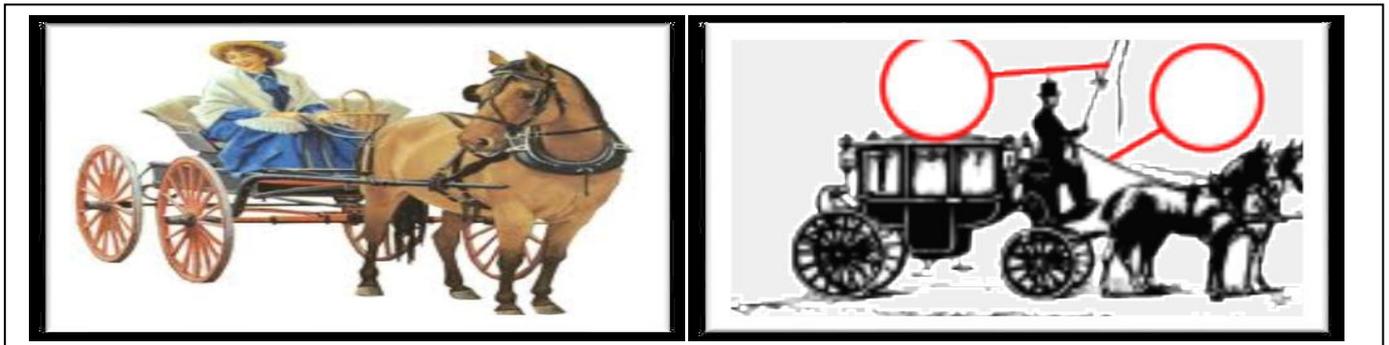


Figure 1 : les calèches comme moyen de transport

Source : Google image

Figure 2 l'effort musculaire par l'utilisation de l'animal

Source : Google Image

I.2.2.2. Deuxième période :

Prolonge le début de 20eme siècle jusqu'au ¼ de la loi. L'homme à connu le train comme un moyen général du transport, par contre la voiture était spécifique pour la couche bourgeoise, ce qui a développé la recherche en circulation mécanique.

⁹ Madeleine Damein, le transport et logistique fluviale (paris 2001, 2005 P331)

¹⁰ Michel chesnais, transports et espaces français, paris (2009 OP, Cit, P43)

¹¹ Ouvrage : La naissance des gares côte 861/005.



Figure 3 les anciens trains utilisés pour le transport
Source : Google image

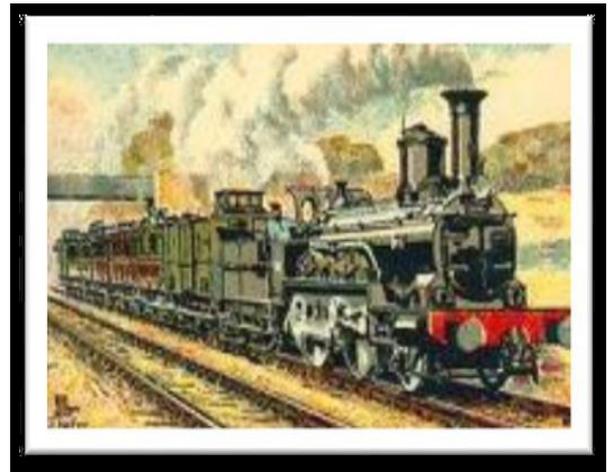


Figure 4 les anciens trains utilisés pour le transport
Source : Google image

I.2.2.3. Troisièmes périodes :

De ¼ du 20eme siècle jusqu'à nos jours, ou la notion du c'est développé mécaniquement et automatiquement, ou le monde devient un petit village par les moyens des transports (avion, trains, bus.....)



Figure 5 : - le tramway (un nouveau moyen de transport)

Source : Google image



Figure 6 : les bus comme un nouveau moyen de transport

Source : Google image



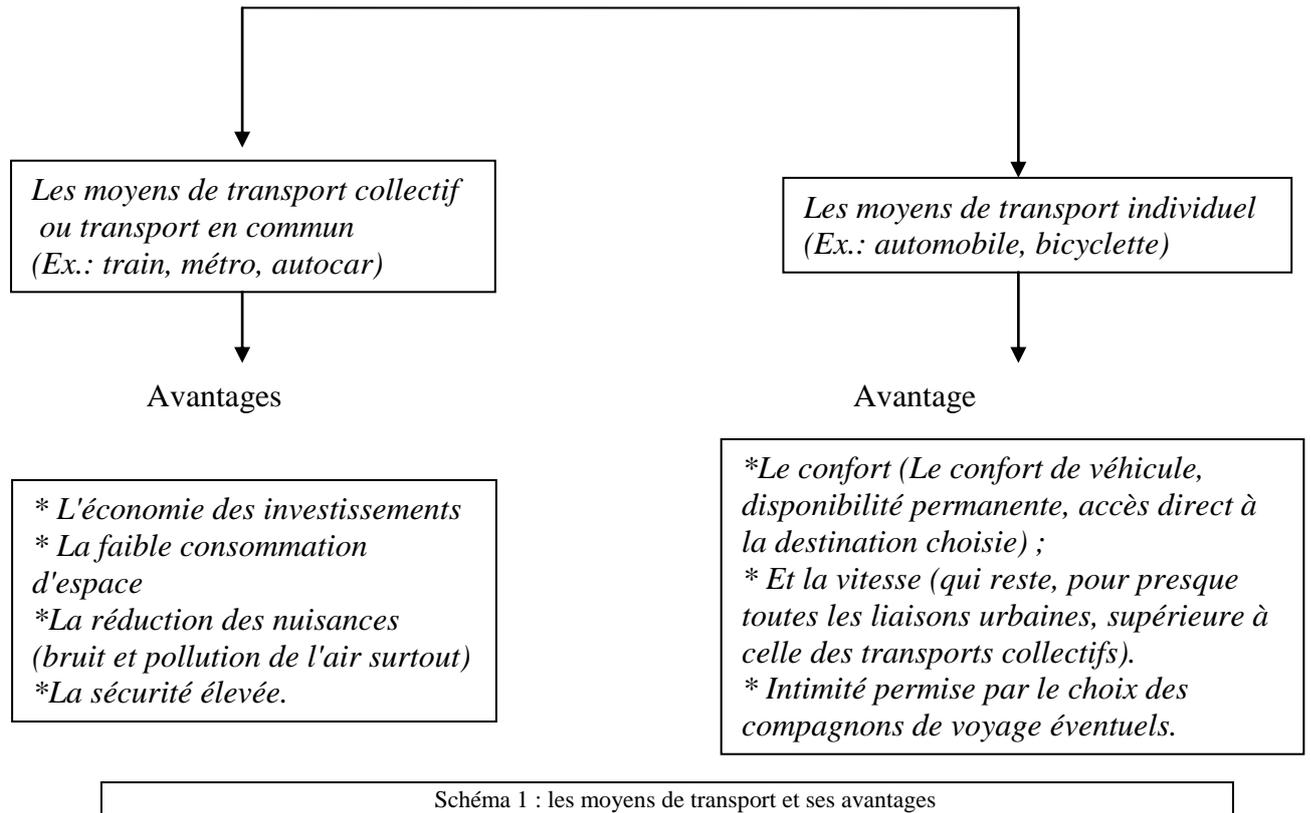
Figure 7 : avion (un nouveau moyen de transport)

Source : Google image

I.2.3. les moyens de transport¹²

-Parmi les moyens de transport de personnes :

¹² Le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement. Op-cit.



-Si les transports en commun ne peuvent remplacer la voiture individuelle dans tous ses usages, ils présentent de nombreux avantages.

Dans un tissu rurbain existant, l'introduction de réseau de transport en commun est moins destructrice que l'adaptation de ce tissu à la voiture.

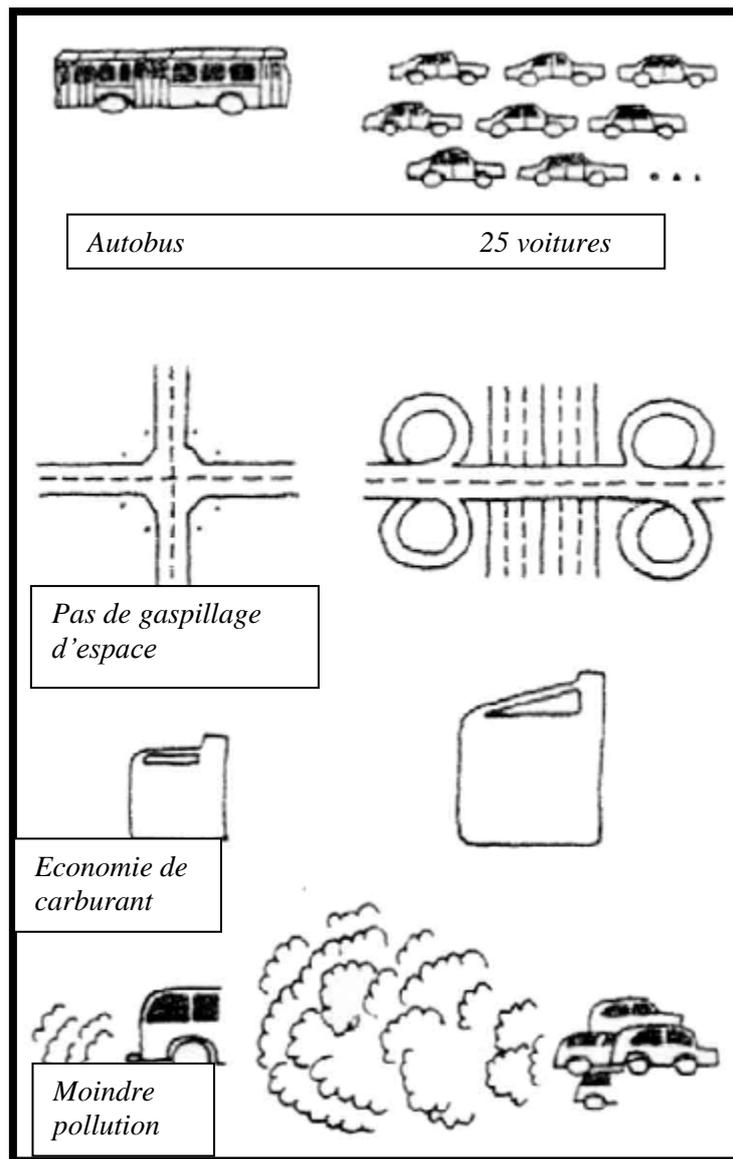


Figure 8 : Avantages de transport collectif Source : Méthode illustrée de création architecturale Source : Google image

I.2.4. les modes de transport :

-Transport, déplacement de personnes ou de biens d'un endroit à un autre. Les transports modernes constituent un système. Chaque sous-système (selon le mode de transport) est constitué d'une infrastructure (linéaire pour les transports terrestres, ponctuelle pour les transports maritimes et aériens), de véhicules (individuels ou regroupés en rames) :¹³

I.2.4.1. Transport routier :

-La route est l'infrastructure du transport la plus simple et la plus souple c'est le transport des personnes et marchandises, soit par autocar soit par la voiture particulière, il est assuré par des réseaux routiers dont les premières routes sont apparues en 1914.

¹³ Grillet-aubert, Guth (sabine) transport et architecture du territoire. 2005. recherches eprau Paris. page 12

I.2.4.2. Transport ferroviaire :

-Les premiers chemins de fer n'ont pas donné immédiatement naissance aux voies ferrées telles que nous les connaissons aujourd'hui, les premiers rails étaient en bois, les premiers trains (y compris ceux des voyageurs) étaient tirés par des chevaux et ne transportaient que du charbon.

C'est ainsi qu'est née, le 27 septembre 1825, la première véritable voie ferrée au monde en Angleterre. Il faudra attendre 1832 pour que cette voie ferrée supporte un service régulier de voyageurs au moyen de locomotives à vapeur, sur des rails en métal.

I.2.4.3. Transport maritime :

-Associée aux transports terrestres, la navigation maritime constitua le premier système de transport et a connu un premier saut technologique avec l'apparition au XIXème siècle de la machine à vapeur. Celle-ci permit en effet d'accélérer les transports sur l'eau en s'affranchissant des contraintes naturelles telles que les vents et les courants pesant sur les routes.

I.2.4.4. Transport aérien :

-Le transport aérien est une activité consistant à déplacer des passagers ou du fret par la voie aérienne.

Transport par avion, hélicoptère ou dirigeable, de personnes ou de marchandises.

I.2.4.5. Transport urbain :**I.2.4.5.1. définition de transport urbain :**

Les **transports urbains** sont couramment confondus avec la terminologie « transports en commun ». Les transports urbains traitent en réalité aussi de transport individuel comme la voiture ou le vélo. Ils concernent les différents moyens de transport qui sont propres à une ville ou un milieu urbain, adaptés à cet environnement.

I.2.4.5.2. Les problèmes de transport urbain¹⁴:**A. La congestion urbaine :**

- Menace de paralyser et de déstructurer les villes ;
- Incite à fuir le centre, et s'étend même sur les périphéries ;
- Est pour une part responsable de la pollution atmosphérique (il faut savoir qu'une circulation fluide est peu génératrice de pollution) ;

¹⁴ Jean Louis Deligny : Mieux se déplacer dans votre ville. Ed. Masson. 1984. p. 37.

- Engendre des pertes de temps, du stress, de l'inconfort.

B. L'impact sur l'environnement et la santé :

B.1. Les effets à l'échelle globale : l'effet de serre :

Les transports représentent déjà plus du 1/3 des émissions de dioxyde de carbone (CO₂).

La part des transports dans la pollution atmosphérique s'accroît puisque les émissions dispersées des polluants sont plus difficiles à neutraliser que les polluants concentrés.

B.2. Les effets à l'échelle locale et régionale :

Les polluants dégagés par les transports urbains ont des effets directs et indirects :

❖ Sur l'environnement :

- Encrassement et corrosion.
- Acidification des sols et des eaux.
- Dépérissement des forêts.
- Diminution de la production agricole.

❖ Sur la santé :

- Irritation des différents organes.
- Conséquences toxiques ou cancérogènes.
- Diminution des réactions immunitaires.

I.3. le projet urbain :

I.3.1. Essai de définition :

-Pour PATRIZIA ANGALINA, « la double dénomination de projet et d'urbain a formalisée une certaine ambiguïté de la notion ».

« La notion projet urbain a une portée globale...s'inscrit dans une finalité plus large, économique, sociale, culturelle et dans un concours de compétences »¹⁵

Par cette double dimension, la notion de projet urbain constitue un terrain de confrontation et consensus des démarches en matière d'intervention urbaine.

Le terme « projet » renvoie à la construction d'une image que l'on souhaite atteindre.

¹⁵ PATRIZIA ANGALINA, « Le projet urbain »,2001,

Projet comme mot n'est plus du ressort de l'architecte, ou propriété d'une discipline.

Or le terme urbain renvoie à des contextes multiples : politiques, économiques, sociaux culturels...

« En dépit de cette double dénomination de "projet" et d' "urbain", la notion n'a jamais été totalement éclaircie, même si les points de vue ce sont affrontés. »¹⁶

I.3.2. Les enjeux de projet urbain :

-Les enjeux sociaux, économiques, culturelles..., orientent la démarche sur le point de vue que la nature des organisations et formes urbaines ne saurait apporter des réponses à tous les problèmes (économiques, scolaires, culturels...), mais qu'elles peuvent néanmoins favoriser les usages et les aspirations ou les contrarier.

I.3.2.1. Les enjeux sociaux :

-La connaissance des pratiques sociales, des attentes des habitants et des représentations qu'ils ont de l'espace constitue la matrice des données essentielles pour la démarche de projet urbain.

-Les sociologues se sont ainsi intéressés à la diversité des comportements sociaux et ont prôné le respect des différences.

I.3.2.2. Les enjeux économiques :

Démarche ou projet urbain qui se reflète à la logique du montage des opérations d'urbanisme dont l'équilibre financier est la base et la condition indispensable de réalisation, « le projet urbain résulte donc d'une série d'actions qui s'enchaînent comme dans un mécanisme dont la première étape consiste à tester la capacité du produit projet à s'insérer dans le marché »¹⁷, parmi ces enjeux : la promotion du partenariat pour encourager l'implantation d'entreprises importantes, le développement du commerce de proximité et l'encouragement des investissements privés pour le logement.

I.3.2.3. Les enjeux spatiaux :

-Dans leur aspect urbain, territorial, ou encore symbolique, les objectifs, peuvent se présenter comme suit :

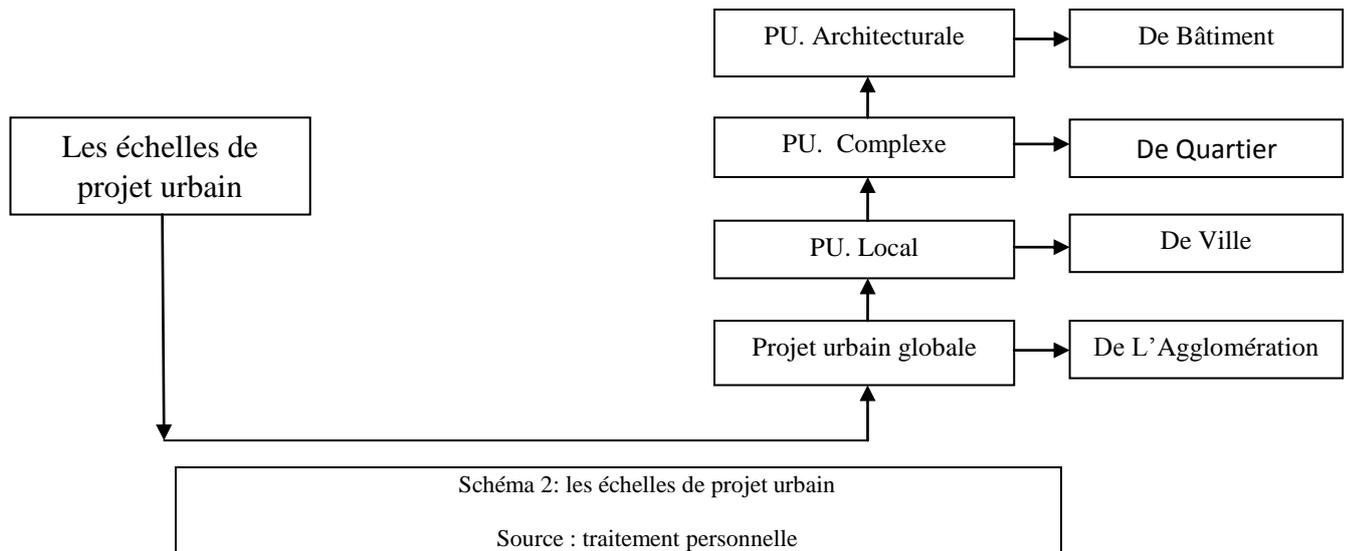
- utiliser l'espace avec économie tenant compte des enjeux environnementaux,

¹⁶ Marcel RONCAYOLO ; « Lectures de villes ; Formes et temps »2002,

¹⁷ PATRIZIA INGALINA

- prioriser la régénération urbaine en fabriquant la ville sur la ville,
- définir une occupation du sol garantissant une cohérence urbaine et territoriale,
- créer un maillage qui respecte la logique du tracé existant,
- améliorer l'image des paysages urbains et du territoire.

I.3.3. les échelles de projet urbain :



I.3.4. Les acteurs de projet urbain¹⁸:

Il y a plusieurs façons de distinguer les groupes d'acteurs. On peut les distinguer selon l'intensité de leur relation au projet.

I.3.4.1. Les décideurs :

Il s'agit des élus (communaux, cantonaux) concernés, ainsi que des chefs de service des administrations ayant un pouvoir décisionnel sur le projet, que ce soit en termes de financement, d'orientation stratégique ou de validation. Leur rôle est de donner une orientation au projet, et de mettre à disposition les ressources nécessaires. Il importe que tous les décideurs concernés soient associés au pilotage du projet, même symboliquement, de façon à éviter par la suite des obstacles d'ordre politique.

I.3.4.2. Les opérationnels :

Il s'agit des acteurs en charge de la gestion concrète du projet : le chef de projet, les collaborateurs des administrations impliqués dans la structure opérationnelle (équipe de projet), voire des représentants d'associations. Leur rôle est de mener à bien le projet, en

¹⁸ Site internet (<https://villedurable.org>)

réalisant les objectifs fixés par les décideurs. Il s'agit ici aussi d'impliquer les différents services concernés dans une vision transversale du projet, mais aussi d'identifier les personnes véritablement motivées. Le projet doit avoir un sens dans le cadre des missions de ces collaborateurs, et ils doivent disposer des ressources suffisantes – mandat clair, temps, ressources financières – afin de mener à bien les différentes tâches du projet urbain.

I.3.4.3. Les mandataires :

Ce sont des professionnels qui ont une mission sur un aspect ou l'autre du projet : consultants stratégiques, architectes, sociologues, animateurs des démarches participatives. Il importe d'évaluer dans quelle mesure il est bon que les collaborateurs des administrations assument ces tâches, en particulier s'il s'agit de transformer sur le long terme les modalités de travail.

I.3.4.4. Les associations :

Les associations sont des interlocuteurs clés pour la gestion des projets urbains. Non seulement elles amènent de précieuses connaissances sur le contexte local, mais elles proposent souvent un regard pointu et complémentaire sur des thématiques particulières : gestion de la mobilité, protection de l'environnement, vie du quartier, etc. Leur rôle est notamment de nourrir la réflexion sur le projet.

I.3.4.5. Les propriétaires :

Il peut s'agir de simples propriétaires privés souhaitant valoriser leur parcelle, ou de propriétaires institutionnels (caisses de pension, assurances). L'attitude peut être très variable par rapport aux démarches de concertation : ouverture maximale à la collaboration, allant jusqu'à d'éventuels partenariats public-privé, simple attentisme vis-à-vis des demandes de l'administration, ou attitude de défiance visant à faire arbitrer par le loi les conflits entre intérêts publics et privés.

I.3.4.6. Les habitants :

Les habitants ne constituent pas un groupe d'acteurs homogène. Ils se distinguent par leur attitude (pour ou contre le projet), par leur niveau de participation (présents ou absents), par les enjeux qu'ils défendent (privés, collectifs, sociaux, environnementaux, etc.).

I.3.5. l'objectif de projet urbain :

est de réconcilier l'architecture et la ville, en instaurant l'indissociabilité tant négligé par la vision contemporaine.

I.4. le développement durable¹⁹

¹⁹ <https://e-rse.net/definitions/definition-developpement-durable/#gs.37NiPPI>

I.4.1. Essai de définition :

Concrètement, le développement durable est une façon d'organiser la société de manière à lui permettre d'exister sur le long terme. Cela implique de prendre en compte à la fois les impératifs présents mais aussi ceux du futur, comme la préservation de l'environnement et des ressources naturelles ou l'équité sociale et économique.

I.4.2. Pilier de développement durable :

Contrairement au développement économique, le développement durable est un développement qui prend en compte trois dimensions : économique, environnementale et sociale . Les trois piliers du développement durable qui sont traditionnellement utilisés pour le définir sont donc : l'économie, le social et l'environnement. La particularité du développement durable est de se situer au carrefour de ces 3 piliers.

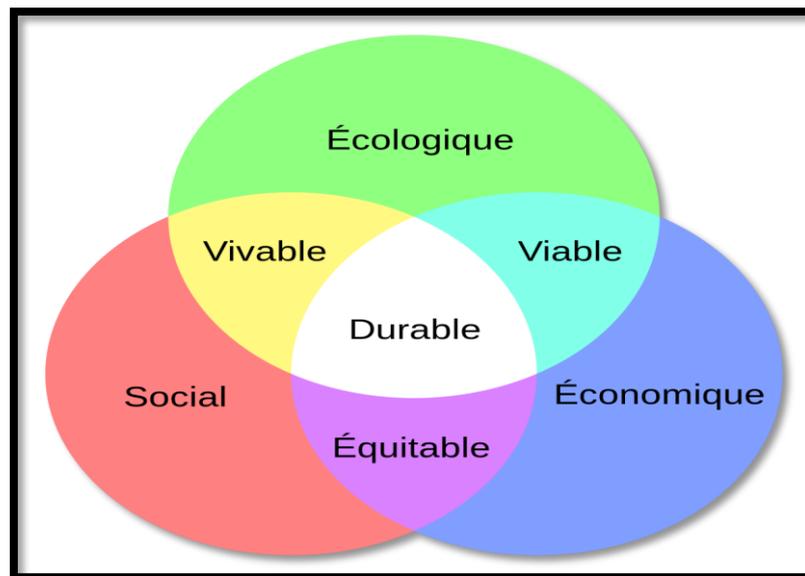


Figure 9 : les trois piliers de développement durable

Source : Google image

I.4.3. Les objectifs de la ville durable :

- a- Préserver et gérer durablement les ressources.
- b- Améliorer la qualité de l'environnement local
- c- Améliorer l'équité sociale
- d- Améliorer l'équité et la cohésion entre les territoires.
- e- Améliorer l'efficacité et l'attractivité du tissu économique.

I.5. Un transport urbain durable, pour améliorer l'image de la ville :

I.5.1. Améliorer l'image de la ville :

De l'histoire idéologique sur la ville, l'amélioration de l'image de La ville se basait sur l'amélioration de son image architecturale, et l'organisation de son contexte spatiale : immeuble, rues, places, marchés, habitat...et pour cela, plusieurs contrôles, plans et planifications sont mets en action. Pour but d'avoir des villes idéales : tels que la ville radieuse, les cités jardin...²⁰

De nos jours, et sous l'aspect de faire la ville dans la ville, plusieurs recherches et stratégies sont en Cours, pour changer ou améliorer l'image de La ville, dont l'objectif répond à de multiples enjeux : il s'agit, non seulement d'attirer des entreprises, des hommes et des capitaux extérieurs, mais aussi de redynamiser l'existant en valorisant les acteurs locaux.²¹

I.5.2. L'image de la ville porteuse d'un projet urbain ²²:

Aujourd'hui, il faut retenir les habitants et leur fournir un emploi. Pour cela, il est indispensable d'être attractif pour les investisseurs, les entrepreneurs, les créateurs d'emplois, il faut ouvrir la ville, être à l'écoute de son environnement et Communiquer avec lui. On Passe d'une politique d'équipement à une politique de communication.

Et pour appliquer ces politiques, les démarches de projet urbain et de marketing urbain sont mets en action dans certaines villes à travers le monde.

Le projet urbain contribue à modifier l'image mentale de la ville. Il dessine une image de la ville souhaitée ; tandis que le discours, comme porteur des représentations et des conceptions géographiques des acteurs, devient une des composantes du projet de la ville. « Les pratiques spatiales des sociétés ne sont pas réductibles aux faits techniques, économiques et sociaux, elles sont aussi un fait culturel. La manière dont une société pense son espace est donc un facteur de construction de l'espace » (Rosemberg, 2000)

²⁰ Eugène ENRIQUEZ. imaginaire sociale, refoulement et répression dans les organisations, Connexions, 1983 . p. 68

²¹ Chetzen, H. et Pech, P. (décembre 201 1) Quelle image de la ville pour un projet de développement urbain durable?

L'exemple d'Aubervilliers. Revue sciences de l'environnement, [En ligne] 11 (3), Disponible sur : <https://vertigo.revue.org/11509> (Consulter Le 15 décembre 2016).

²² Chetzen, H. et Pech, P. (décembre 201 1) Quelle image de la ville pour un projet de développement urbain durable?

L'exemple d'Aubervilliers. Revue sciences de l'environnement, [En ligne] 11 (3), Disponible sur : <https://vertigo.revue.org/11509> (Consulter Le 15 décembre 2016).

I.5.3. Un transport urbain durable : pour améliorer l'image de la ville ²³:

I.5.3.1. Nouvelles intentions : Améliorer la qualité de vie et l'attractivité économique des agglomérations :

La mobilité et les transports urbains, composantes essentielles d'une gestion durable d'un territoire, constituent un défi incontournable pour les villes. Pour assurer un développement durable, inclusif et économiquement efficace, l'enjeu est de limiter la congestion qui paralyse la ville et s'accompagne d'une pollution croissante de l'air, d'émissions de CO₂ et d'une forte mortalité routière. Dans les agglomérations en forte croissance des pays émergents et en développement, il devient urgent d'améliorer les systèmes de transport actuels et de proposer des solutions alternatives aux véhicules individuels, solutions plus capacitaires et économes en espace et en carbone, et en même temps abordables et adaptées aux besoins des habitants.

Et compris pour les petits trajets, 28% des déplacements effectués en voiture ne dépassent pas 1km. Pourtant en France, depuis 1996, la loi oblige les villes de plus de 10 000 habitants à mettre en place de PDU (plan de déplacement urbain), il vise à favoriser les modes alternatifs comme la marche, le vélo ou les transports en commun.

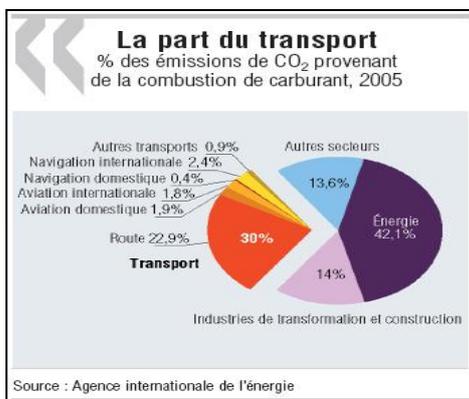


Figure 11 : le pourcentage des pays sur la mobilité partagée / Source : Google image

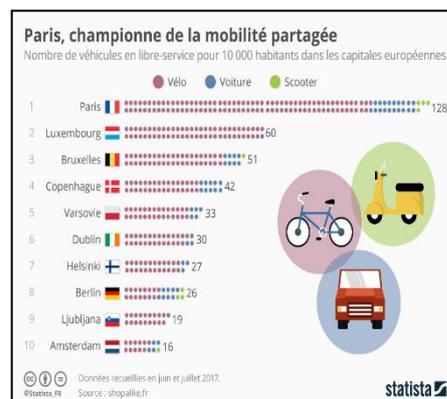


Figure 10 : le pourcentage des parts du transport / Source : Google image

I.5.3.2. Villes et communautés durables :

Parmi les objectifs de développement durable adoptés par l'Assemblée Générale des Nations Unies le 30 septembre 2015 à New York, le 1^{er} intitulé : « Villes et communautés durables » vise à assurer l'accès de tous, y compris aux personnes les plus vulnérables, à des systèmes de transport sûrs, accessibles et viables, à un coût abordable, en améliorant la sécurité routière.

²³ Agence Française de développement. Transport à mobilité urbaine durable [Fichier PDF], Disponible sur: www.afd.fr

Cela implique de renforcer les capacités de planification des collectivités locales et développer une Concertation avec les habitants.

I.5.3.3. Proposer des systèmes de transport urbain adaptés à la demande :

De la connaissance de la demande (c'est-à-dire des flux de mobilité actuels et future) à l'identification de la meilleure réponse aux besoins, en fonction de la capacité recuise et des



Figure 13 : Objectif 11 du programme de développement durable

Source : Google image

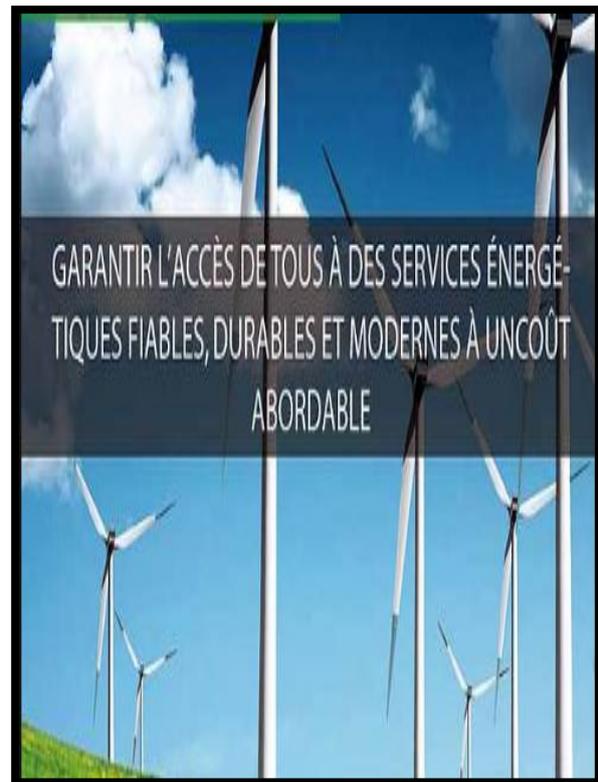


Figure 12 : Objectif 7 du programme di développement durable

Source : Google image

Contraintes d'insertion urbaine, les pays sont accompagnés par des processus de conception de leurs politiques de mobilité urbaine, en finançant :

- Des modes collectifs structurants : train urbain, desserte périurbaine, métro, tramway, corridors de bus (Bus Rapide Transitou BRT).
- Des modes complémentaires : bus de grande capacité, minibus, métro-câble, transport fluvial.
- Des modes doux : deux roues non-motorisés, cheminement piétons.

- L'amélioration et l'optimisation du réseau routier des zones urbaines : aménagement de croisement, franchissement, réhabilitation et création de voiries urbaines structurantes ou de contournement.

-l'optimisation de la gestion de la circulation et de trafic :

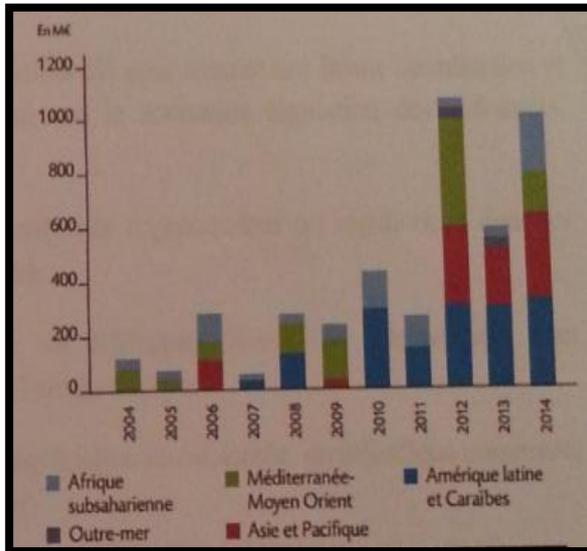


Figure 15 : La répartition modale des volumes d'engagement dans les projets de transport urbain (2004-2014)

Source : Google image

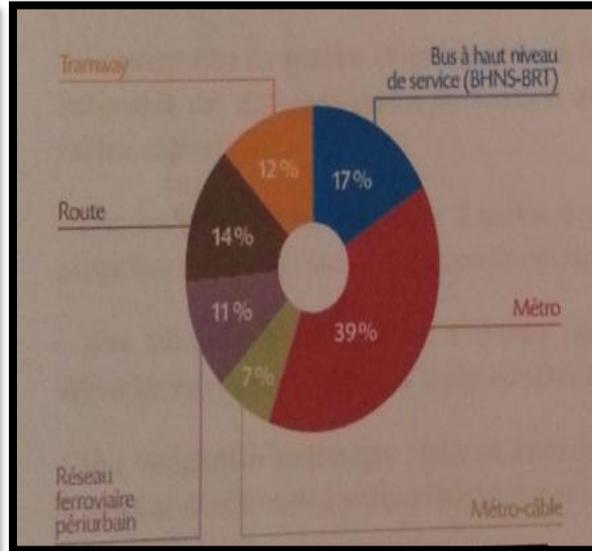


Figure 14 : Evolution de l'engagement dans les transports urbains (par géographie)

Source : Google image

I.5.3.4. Penser le transport urbain avec la ville et penser la ville autour du transport :

La planification des transports urbains s'insère dans une vision globale et cohérente du développement urbain et mobilise de manière coordonnée l'ensemble des leviers au service de la mobilité (offre de transport public et d'infrastructures routières, stationnement, taxation du carburant règles d'accès aux centres villes).

À l'échelle des corridors de déplacement, les solutions de transport de grande capacité desservent tous les pôles d'attraction existants et futurs et s'accompagnent d'une densification le long des axes structurants.

Enfin, à l'échelle de la mise en œuvre d'un projet, le système de transport est bien inséré dans le tissu urbain (intégration des stations, requalification des quartiers environnants, amélioration des espaces publics).

I.5.4. Transports collectifs sur site propre :

Les transports collectifs en site propre (TCSP) s'agissent d'un système de transport public de voyageurs, utilisant une voie ou un espace affectés à sa seule exploitation, bénéficiant généralement de priorités aux feux.

L'approche « système » d'un TCSP repose sur trois composantes et sur leur articulation:

- l'infrastructure (plate-forme, stations, etc.) ;
- le matériel roulant ;
- les conditions d'exploitation (modalités de circulation, systèmes d'aide à l'exploitation, information voyageurs...).

Il répond aux objectifs de développement durable, de soutien à l'économie dans le secteur des transports et de désenclavement des quartiers prioritaires de la politique de la ville. Il permet à la fois de réduire la pollution et les émissions de gaz à effet de serre, et de lutter contre la congestion urbaine.

I.5.4.1. Le métro :



Figure 17 : le métro de Lyon

Source : Google image



Figure 16 : le métro de Montréal

Source : Google image

Est un TCSP guidé de manière permanente et caractérisé par un site propre intégral (pas de carrefour, plate-forme inaccessible). Il est généralement en sous-terrain ou en viaduc.

I.5.4.2. Tramway :

Est un TCSP guidé de manière permanente et caractérisé par un véhicule ferroviaire qui circule majoritairement sur la voirie urbaine et est exploité en conduite à vue.

I.5.4.2.1. Les territoires du tramway moderne²⁴:

L'implantation de nouvelles lignes de tramway contribue à l'émergence d'une ville durable : environnement économique général, environnement social, environnement naturel.

L'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite : Les nouveaux véhicules livrés sont à plancher bas intégral, cette innovation est utile non seulement aux personnes handicapées, mais aussi aux familles avec poussettes d'enfants, aux personnes âgées ou accidentées ou portant des colis encombrants.

La pollution atmosphérique et sonore faible : Le tramway, comme véhicule électrique, ne rejette rien directement dans l'atmosphère. Par ailleurs, le tramway moderne est conçu pour être relativement silencieux (moins de 65 dBA). Il est moins bruyant qu'un bus.

La consommation énergétique faible: Un véhicule automobile en milieu urbain consomme 10 litres aux 100 Km, un autobus 42 litres de gazole au 100 Km, un tramway 5 kW au Km et un métro 10 kW au Km.

Le tramway est plus économe que le bus, s'il est suffisamment occupé, de plus il fonctionne avec une source d'énergie (l'électricité) dont la production peut être organisée de façon renouvelable à l'échelle nationale ou européenne.

I.5.4.2.2. La ville et le tramway :

Partout dans le monde, le tramway est devenu le symbole du renouveau des transports publics urbains.

Une alternative à la voiture en ville : Libéré des aléas du trafic automobile grâce à sa voie propre, le tramway, mode de transport urbain par excellence.

Sa capacité d'accueil permet de répondre à une demande de mobilité soutenue, pour desservir les grands axes ou relier les quartiers périphériques.

Retrouver l'attrait du voyage : Le confort des rames et la qualité des aménagements extérieurs redonnent aux citoyens le goût du déplacement. Peu polluant et peu bruyant.

L'armature d'un réseau multimodal :

²⁴ Jacques Stambouli, « Les territoires du tramway moderne : de la ligne à la ville durable », Développement durable et territoires, <http://developpementdurable.revues.org>, 2007.

Le tramway donne de la cohérence à une offre de transport fondée sur la complémentarité des modes de déplacement, intégrant des pôles de correspondances avec les autres transports en commun, les modes « doux » (vélo, voiture partagée...)



Figure 18: le tramway de fleuri de Montpellier

Source : Google image



Figure19: le tramway de rabat

Source : Google image

I.5.4.3. Le Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) :

Est un TCSP caractérisé par un véhicule routier limité à 24,50m en longueur, le BHNS assure un niveau de service continu supérieur aux lignes de bus conventionnelles (fréquence, vitesse, régularité, confort, accessibilité) et s'approche des performances des tramways français.



Figure 19 : BHNS Vue interne

Source : Google image



Figure 18 : BHNS Vue externe

Source : Google image

les avantages principaux du BHNS :**✓ Un moyen de transport performant :**

Accélération : le trolleybus est plus rapide en accélération, grâce à un couple de démarrage constant (pas d'embrayage, ni de renvoi d'angle, ni de boîte à vitesses) : en 15 secondes, il parcourt 30 % de distance en plus que le bus diesel.

Pentes : le trolleybus est le véhicule de transports en commun le plus adapté pour gravir les pentes.

Récupération de l'énergie au freinage : grâce à la récupération de l'énergie au freinage, (freinages qui sont par nature nombreux en conduite urbaine) le trolleybus renvoie dans le réseau filaire aérien de l'électricité.

✓ Un moyen de transport non polluant :

Le trolleybus ne contribue pas à la pollution de l'air : il ne produit ni CO, ni Composés Organiques Volatiles, ni poussières ;

Le trolleybus contribue à la lutte contre l'effet de serre : L'électricité produite en France étant à plus de 85% d'origine hydro-électrique ou nucléaire, le trolleybus ne produit que très peu de CO2 par rapport à un bus diesel

Le trolleybus peut consommer l'électricité produite par les barrages hydro-électriques ;

Le trolleybus est peu bruyant

✓ Un moyen de transport rentable :

Le trolleybus contribue à renforcer notre indépendance énergétique par rapport au pétrole

I.5.4.4. Le Tram-train :

Système qui permet à une même rame de circuler sur des voies de tramway en centre-ville et de relier des stations situées en périphérie, voire au-delà, en circulant sur le réseau ferroviaire régional. Cela nécessite un matériel compatible avec le chemin de fer classique (signalisation, puissance, résistance). L'offre de ce transport en commun est alors vaste et contribue à un maillage plus efficace de l'ensemble du réseau.



Figure 20 : le trame-train

Source : Google image

I.5.4.4.1. A quoi ressemble un tram-train ?

De l'extérieur, le tram-train ressemble à un tramway. À l'intérieur, l'ensemble de la rame constitue un grand compartiment avec des sièges individuels et un espace dédié aux personnes à mobilité réduite. Il propose plus de places assises qu'un tramway.

I.6. Gare multimodale

I.6.1. présentation de la gare multimodale :

« Gare multimodale : ensemble des installations où se fait l'embarquement et le débarquement des voyageurs par tous types de transport »²⁵.

« Une gare multimodale est une gare conçue en vue de faciliter le passage d'un mode de transport à un autre d'où le terme *multimodal* »²⁶.

Une gare multimodale est une gare conçue en vue de faciliter le passage d'un mode de Transport à un autre d'où le terme * **multimodale** *

I.6.2. L'historique de la gare :

Avec la révolution industrielle, et l'invention des premières machines à vapeur en Angleterre au début du 19^{ème} siècle, ce qui a donné naissance à un nouveau terme celui de « la gare ferroviaire ». Les premières gares pour des raisons commerciales ou militaires ont souvent eu un caractère temporaire qui explique leur construction parfois en bois.

²⁵ *Le petit LAROUSSE 2004*

²⁶ *Banque des savoir.com*

I.6.3. Composants principaux de la gare multimodale ²⁷:

La gare se compose généralement de 3 espaces majeurs qui sont le point de base de toute conception de tel équipement assurant une fonctionnalité minimale :

I.6.3.1. Bâtiments voyageurs :**I.6.3.1.1. Partie publique :**

- Hall d'accueil
- Les salles d'embarquements
- Les guichets ou billetterie
- Les sanitaires
- La salle de prière
- Les boutiques de commerces
- Les cabines téléphoniques

I.6.3.1.2. Administration de la gare :

- Les bureaux du gestionnaire ou l'exploitant de la gare.
- Les espaces destinés à d'autres activités tels que :
- Les banques
- Les agences
- Les cybercafés
- Les restaurants

I.6.3.2. Les quais :

- Les quais d'embarquements.
- Les quais de débarquements.
- Quais de transit.
- Les quais de réserves.
- Les aires de stationnements.

²⁷ Cristiana Mazzoni. Gares architectures 1990-2010.2010. Actes Sud, 2001, page 258

I.6.3.3. Les aires d'attentes :

- Les zones de circulations
- zones de stationnements
- Parkings d'attentes et de réserves des véhicules de transports
- Les zones de liaisons avec les autres modes de transport
- Les parkings pour véhicules particuliers
- Le parking pour les véhiculés du personnel de la gare.

I.6.3.4. Autres aménagements et équipements :

- Espaces verts et clôtures
- Système signalétique interne et externe de la gara
- local technique : chauffage, électricité, téléphone et maintenance
- Climatisation
- Dispositif d'éclairage de la gare et des abords immédiats
- Dispositif de sécurité contre les différents risques (incendies, catastrophes naturelles)
- Poste de police
- Loge pour le gardien
- Bâche a eau
- Escaliers mécanique et monte de charge reliant l'ensemble des niveaux de la gare
- Groupe de secours pour l'énergie électrique.

I.6.3.5. Messagerie :

- Local destiné au stockage
- Local pour la réception de la clientèle.

I.6.4. Les types des gares ²⁸:**I.6.4.1. Gare ferroviaire :**

Dans le cadre du chemin de fer, elle est lieu d'arrêt des trains. Une gare comprend diverses installations qui ont une double fonction : permettre la montée ou la décente des voyageurs, le

²⁸ Les Cahiers de la Ville Responsable [archive], La gare de demain, nouvel enjeu urbain, nouvelle gouvernance

changement de train, ou le chargement et le déchargement de la marchandise et pour certaines d'entre elles, assuré des fonctions de sécurité dans la circulation des trains.



Figure 21 : Gare ferroviaire de Huashan

Source : Google image

I.6.4.2. Gare routière :

Le mot a été ensuite étendu au monde routier, dans lequel il désigne aujourd'hui, sous le terme la gare routière : soit un lieu de correspondance, parfois appelé « pôle intermodal », entre de nombreuses lignes de transport en commun (autocars, autobus ou trolleybus), soit un lieu de



Figure 22 : Gare routière de Bejaia

Source : Google image

Conclusion :

Le présent chapitre est donc une sorte de cadrage qui fixe les référents théoriques qui nous serviront pour l'analyse de notre cas d'étude qui est la ville de Guelma.

La définition des concepts phares de notre thème à savoir le transport urbain, le projet urbain et le développement durable a démontré que ces concepts pourtant antinomiques d'apparence doivent être conciliés afin de diminuer les impacts de transport tel que : la présence automobile sur le milieu dans lequel elle s'inscrit.

Ces impacts apparaissent à travers plusieurs indicateurs. Il apparaît utile de faire un tour d'horizon des principales incidences des transports urbains de manière à examiner les impacts sur le milieu urbain, des facteurs d'agression produits par de nombreux modes de transport.

C'est dans cette optique que se fera l'analyse dans Le prochain chapitre qui sera une sorte d'une analyse des exemples des projets urbains livrés.

Chapitre 2 : Etat de l'art

Introduction :

La phase de l'Etat de l'art est très importante dans la confection d'un support référentiel pour l'élaboration du projet dans une étape ultérieure, alors on s'intéresse dans ce chapitre à l'analyse des expériences étrangères à travers la démarche participative de projet urbain.

Ce chapitre contient deux exemples : le premier c'est le cas de la gare de Montparnasse qui est considérée comme un exemple de projet urbain durable par excellence, dans cet exemple je vais analyser plusieurs thématiques telles que : l'analyse socio-économique – la population- le diagnostic de déplacement et des accès : dans la gare de Montparnasse on trouve qu'il y a une mixité au niveau des modes de transport tels que : les bus-les taxis- le métro- les pistes cyclables ..., mais le but de ce projet c'est comment on réorganise ces modes de transport d'une manière organisée, prend en considération la démarche de projet urbain.

Dans le deuxième exemple où le cas de centre gare de Melun : c'est la stratégie du transport urbain durable à travers l'aménagement de la gare de Melun, j'ai basé beaucoup plus sur le système du réseau de transport et Réorganisation complète du pôle multimodal (réseau urbain, interurbain, parking relais, ...) et amélioration de son accès par tous les modes.

II.1. La gare de Montparnasse un projet urbain qui crée un quartier durable²⁹:

Le quartier de la gare Montparnasse se situe à l'intersection de trois arrondissements parisiens.

*À l'est, le cimetière du Montparnasse marque une limite forte.

*À l'ouest l'hôpital Necker, et le Lycée Buffon proche.

*Au sud, ce sont les voies du réseau de la gare Montparnasse.

* Au nord, la délimitation est moins franche mais existe de fait en regard de l'attractivité forte et du caractère des quartiers saint Germain et Luxembourg

²⁹ ATELIER PARISIEN D'URBANISME (<http://www.apur.org>)



Carte 1: l'environnement immédiat du quartier de Montparnasse

Source : <http://www.apur.org>

II.1.1. Analyse socio-économique :

Ce périmètre caractérise par un flux de transit très important du à la présence du pôle d'échange de la gare Montparnasse avec quatre lignes de métro qui draine un très important flux journalier de voyageurs.

Ce périmètre compte :

- 24 500 habitants,
- 39 800 emplois salariés,
- 16 700 logements,
- plus de 1 000 commerces en activité.

II.1.1.1. La population :

Malgré les fortes baisses de population intervenues dans les années 1960 à 1980 et malgré la concurrence des activités économiques, la population locale reste nombreuse. L'INSEE a recensé 24 500 habitants en 1999, Ce n'est pas une population atypique comme on pourrait le croire du fait de la centralité du quartier.



Carte 2 : la densité résidentielle dans le quartier en 1999

II.1.1.2. les logements :

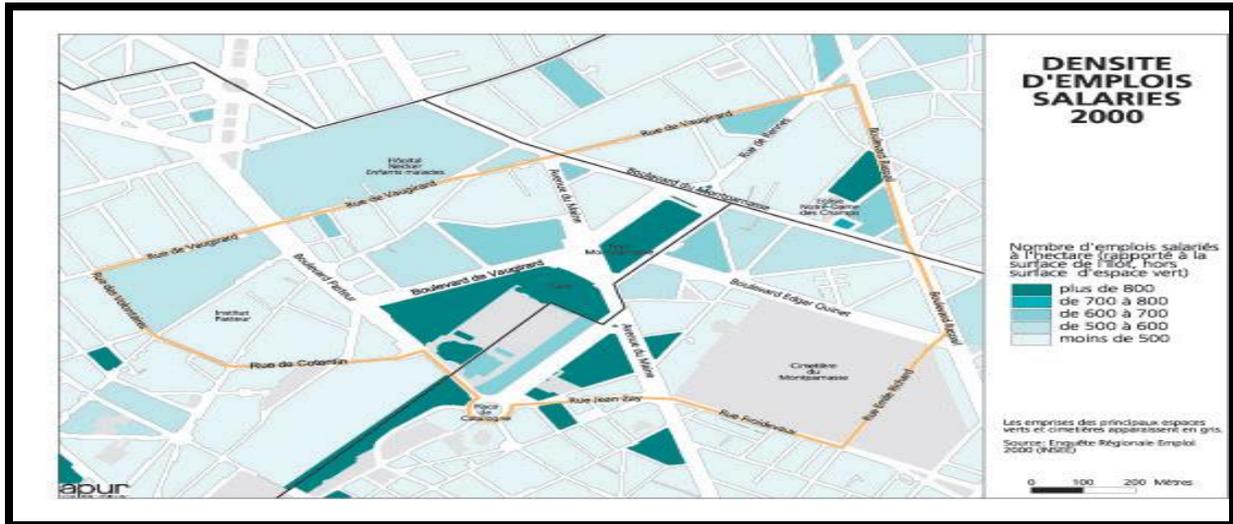
Comme dans le centre de Paris, les quelques 16 700 logements du secteur Montparnasse sont anciens et en majorité locatifs. La taille moyenne de ces logements est en revanche un peu plus grande que pour l'ensemble de Paris.

II.1.1.3. Les activités et l'emploi :

Le nombre d'emplois dépasse de loin celui des résidents actifs : avec plus de 40 000 emplois, le périmètre Montparnasse compte près de **4 emplois par actifs résident**.

C'est un taux presque trois fois supérieur à la moyenne parisienne (1,4 emplois par actifs résident) mais inférieur à celui du centre des affaires des 1er, 2e, 8e, 9e et nord du 16e arrondissement, où les taux avoisinent 5 à 8 actifs par actif résidents.

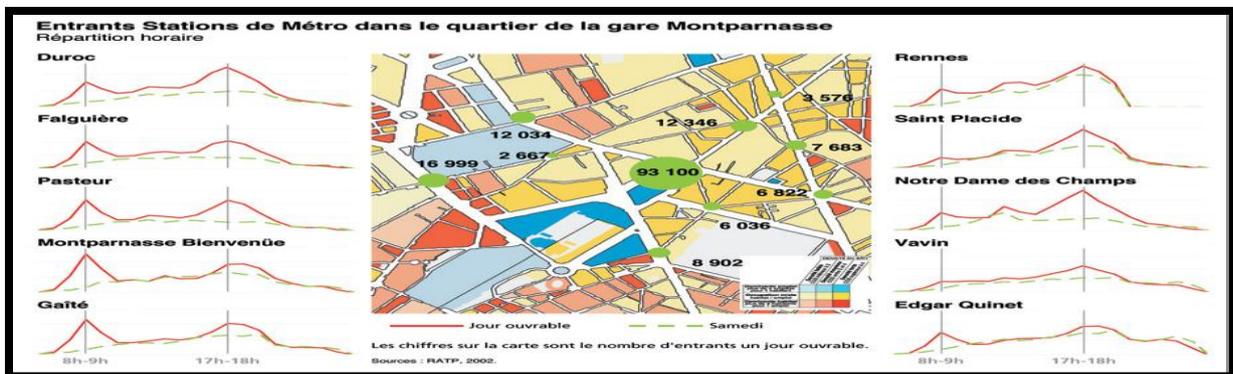
La tendance est au renforcement de ce pôle : on note, en effet, à la fois une augmentation des établissements et du nombre d'emplois salariés aussi bien sur la période 1998-2000 (+8% d'établissements et +32 % d'emplois, données ERE) que sur la période suivante 2000-2002 (+5% d'établissements et +14 % d'emplois, données SIRENE).



Carte 3 : densité d'emplois salariés du quartier en 2000

II.1.1.4. Les rythmes urbains :

La RATP compte précisément, grâce à la validation des titres de transports, le nombre de personnes entrantes dans le réseau du métro, mais les sorties ne sont pas comptées. L'étude de l'évolution horaire, selon le jour de la semaine, voire mensuellement ou annuellement, est un outil permettant de révéler de manière efficace l'activité piétonne de « surface ».



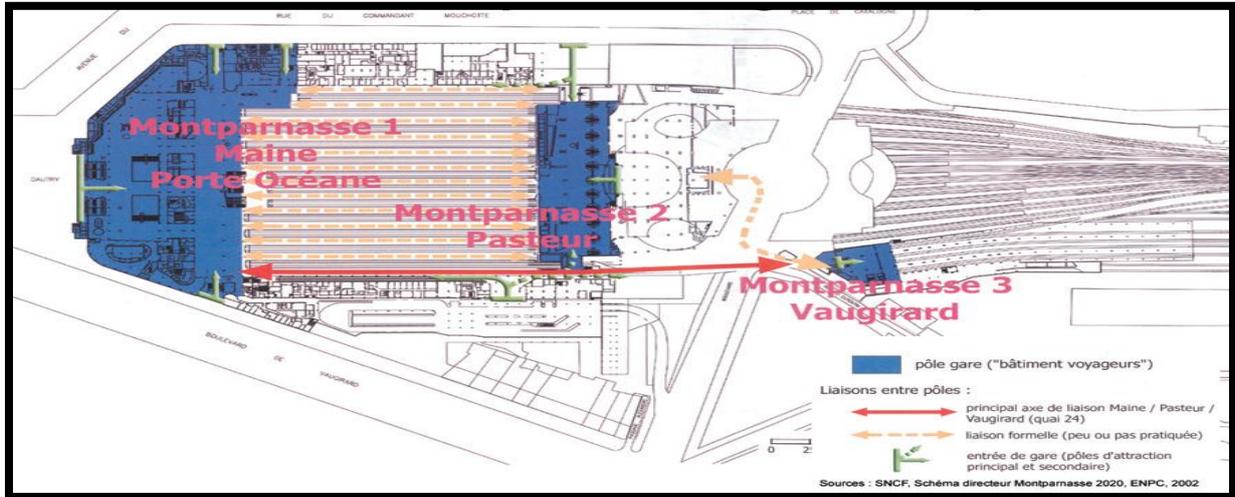
Carte 4 : les entrants aux stations de métro

II.1.2. Analyse et diagnostic des déplacements et des accès à la gare Montparnasse :

II.1.2.1. Les transports en commun :

La gare Montparnasse proprement dite est un ensemble complexe réparti en trois pôles :

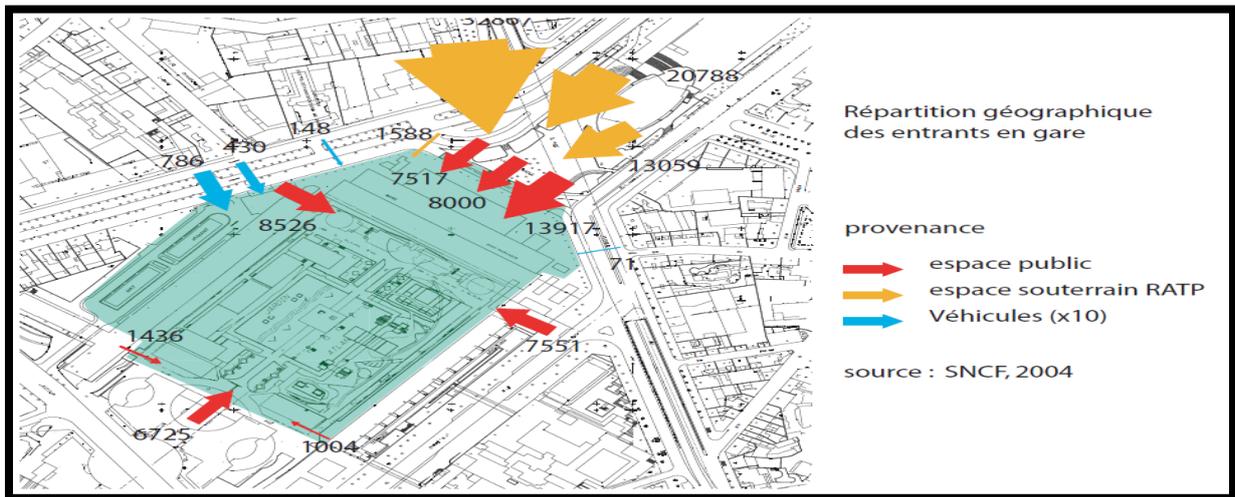
-Montparnasse 1,2 et 3. Les deux premiers sont en fait deux halls indépendants, deux « portes », pour accéder aux mêmes quais.



Carte 5 : Les trois pôles de la gare Montparnasse

II.1.2.2. Les accès :

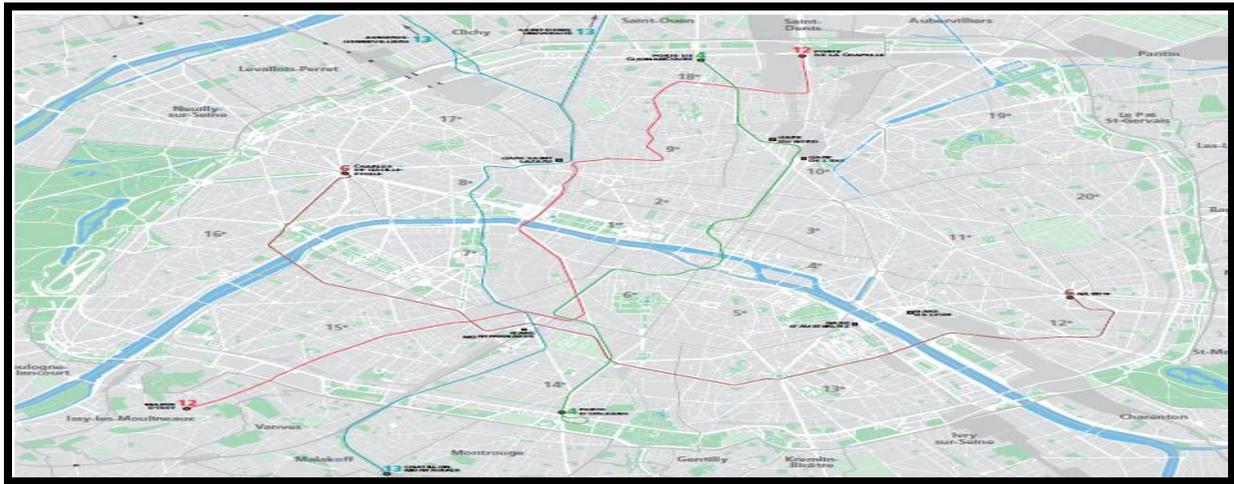
La moitié des échanges avec la gare s'effectue à partir du réseau RATP, et un tiers avec la place Raoul Dautry. Ces résultats montrent le déséquilibre entre les différents pôles de la gare, et en particulier le hall Pasteur sous fréquenté et excentré.



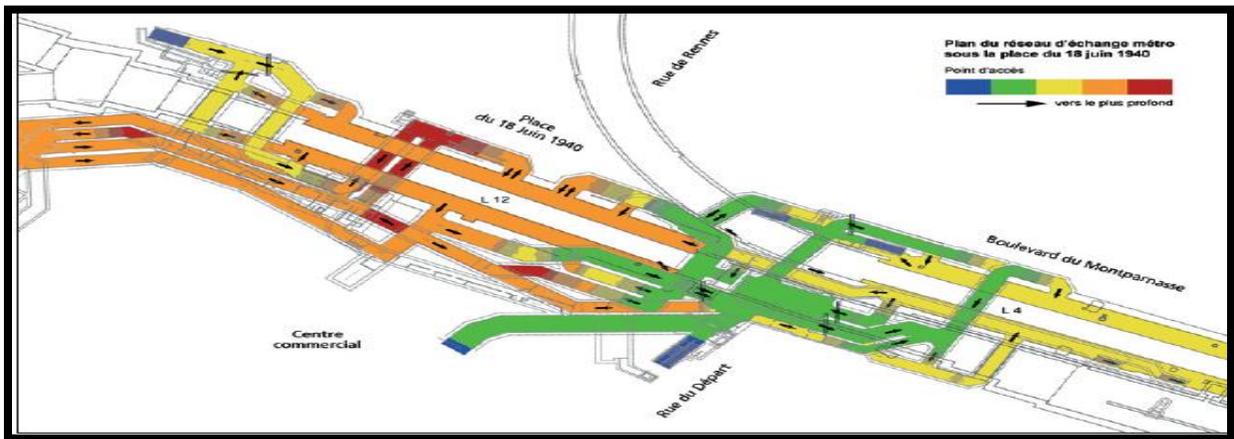
Carte 6: Répartition géographique des entrants en gare

II.1.2.3. Le métro :

Le pôle Montparnasse est le point d'intersection de 4 lignes de métro (lignes 4, 6, 12 et 13). Il est structuré en deux stations reliées, par un couloir long de 185 m.



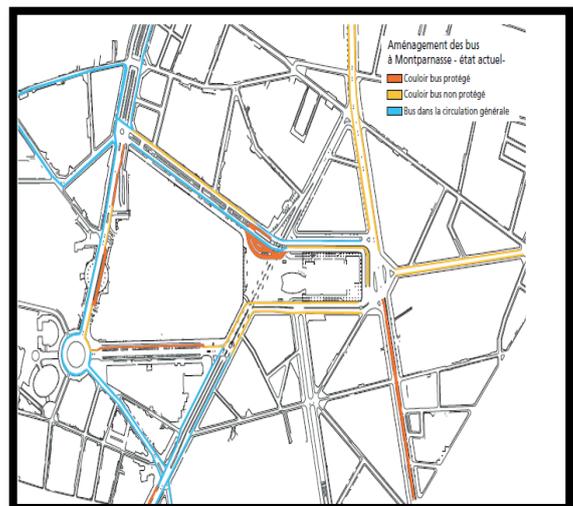
Carte 7 : la longueur de la ligne de métro



Carte 8 : Le plan du réseau d'échange métro sous la place du 18 juin 1940

II.1.2.4. La desserte autobus :

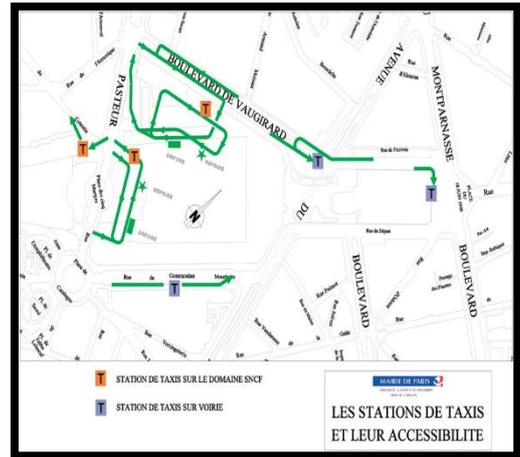
Si la desserte autobus du pôle Montparnasse est satisfaisante sur les plans, Les lignes traversent actuellement le pôle Montparnasse en grande partie dans des couloirs autobus non protégés, et dans les faits leur circulation s'effectue dans la circulation générale.



Carte 9 : la desserte autobus dans le pôle Montparnasse

II.1.2.5. Les taxis :

Depuis le réaménagement de la gare Montparnasse consécutive à l'arrivée du TGV atlantique, le système de dépose et de prise en charge des taxis a été en grande partie sorti de l'espace public pour être concentré dans des aires spécialement conçues à l'intérieur même des bâtiments.

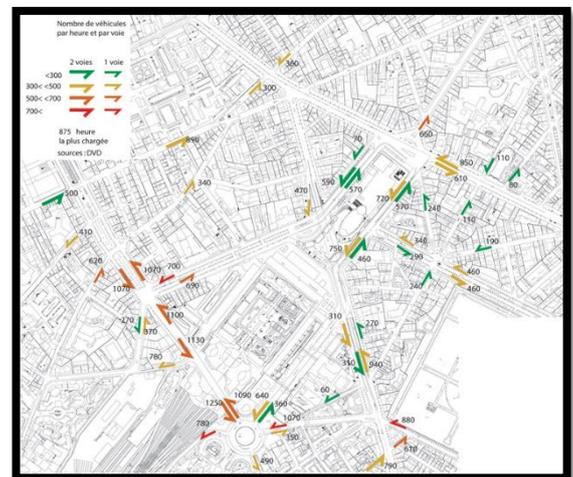


Carte 10 : La place du 18-Juin-1940 accueille aussi une station taxi.

II.1.2.6. Les véhicules particuliers :

L'analyse de la circulation aux heures de pointes dans le secteur révèle le surdimensionnement des chaussées des rues du Départ et de l'Arrivée.

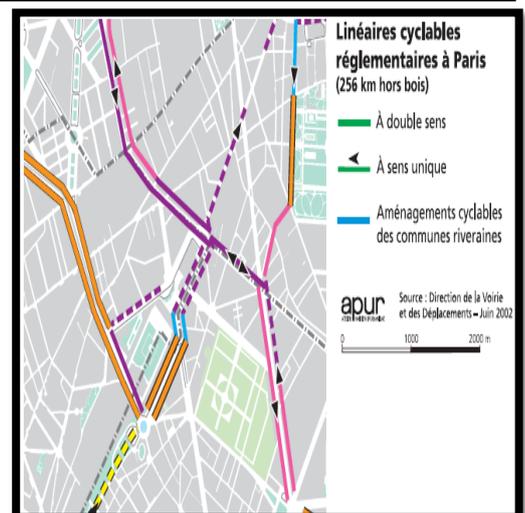
Toute modification des sens de circulation devra tenir compte de ce déséquilibre et donc éviter le report de trafic.



Carte 11 : l'organisation de circulation des véhicules particuliers.

II.1.2.7. les Vélos :

La circulation à vélo est relativement difficile dans le secteur, malgré un réseau assez complet. Trois itinéraires en particulier sont bien définis : la Coulée Verte Atlantique et, plus récemment implantés, ceux des boulevards Pasteur et du Montparnasse. Malgré les itinéraires prévus pour relier ces Cheminements principaux, les transitions sont ardues, Particulièrement aux traversées des carrefours.



Carte 12 : les linéaires cyclables réglementaires à Paris

II.1.5. Conclusion :

Le quartier de la Gare Montparnasse est un pôle majeur du sud parisien. On y retrouve les différentes thématiques de la vie urbaine : emploi, tourisme, échanges, loisirs, culture, commerces. Ces différentes activités, malgré quelques spécifications ponctuelles, sont toutes intimement imbriquées, spatialement et temporellement, les unes avec les autres, et créent un quartier vivant et reconnu comme tel.

Un certain nombre de disfonctionnements ont pourtant été mis en évidence, bloquant tout aussi bien le potentiel encore important de développement du quartier (espace gare, sud de l'avenue du Maine...) que la fluidité des échanges de ce foisonnement d'activités. Un projet global redonnant au secteur une cohérence apparaît donc aujourd'hui nécessaire. Cela permettrait d'accompagner le développement de ce pôle intermodal et d'aider à son rayonnement.

II.2. une stratégie du transport urbain durable a travers l'aménagement de quartier (le centre gare) de Melun ³⁰:

II.2.1. Positionnement de l'agglomération de Melun à l'échelle du territoire

- L'agglomération de Melun, une situation privilégiée à l'échelle de l'Ile de France :

-Un territoire situe :

*45 kilomètres du centre de Paris.

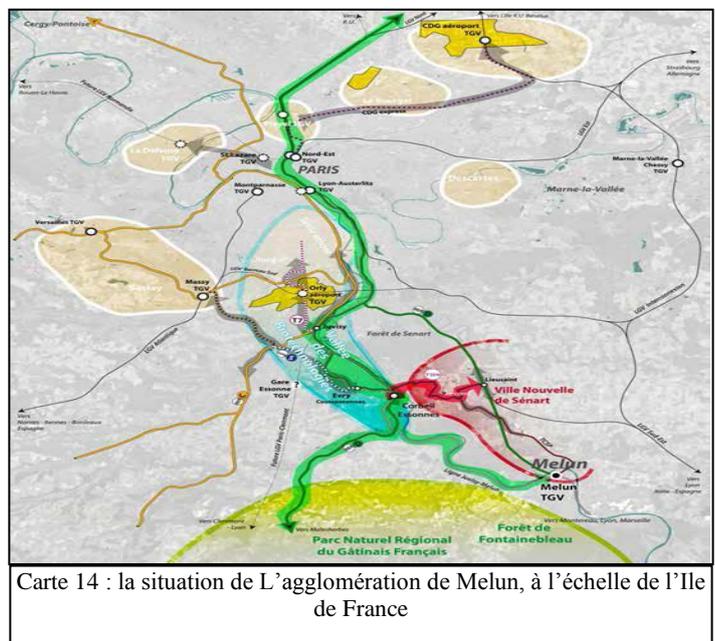
*Au point de jonction entre l'aire urbaine d'Ile

-de- France et les espaces ruraux et agricoles du Gâtinais.

*En suivant la vallée de la Seine, entre la ville nouvelle de Sénart, au nord, et Montereau-Fault-Yonne, à l'est.

*A proximité du périmètre d'influence de la vallée des biotechnologies, l'un des 7 pôles du Grand Paris.

*la gare de Melun a l'interface d'un réseau dense de transports en commun.



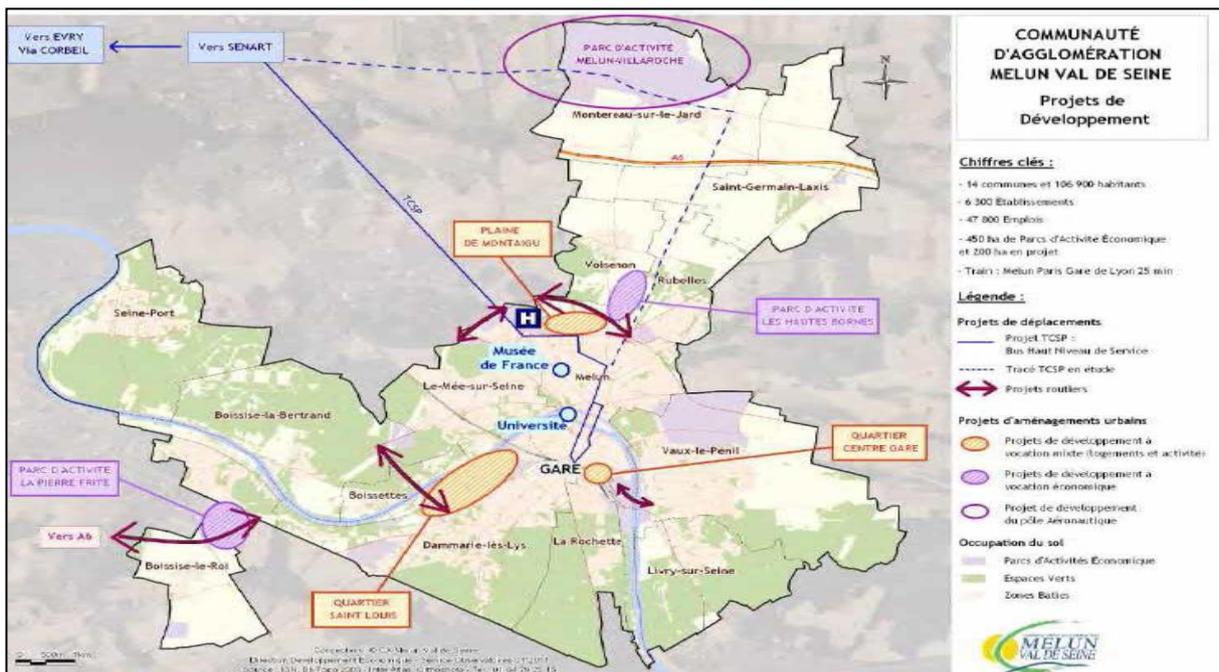
Carte 14 : la situation de L'agglomération de Melun, à l'échelle de l'Ile de France

³⁰ AMÉNAGEMENT DU QUARTIER « CENTRE GARE » DE MELUN, COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION MELUN VAL-DE-SEINE / Aménagement 77, Novembre 2012

-Les projets de la Communauté d'Agglomération de Melun Val de Seine :

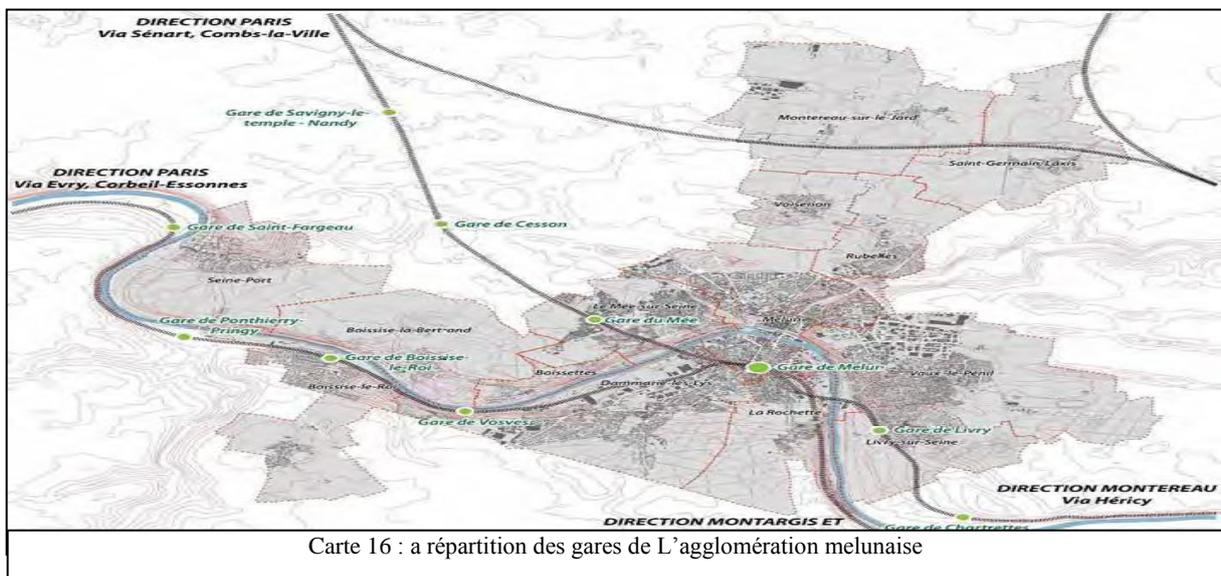
-CAP 2013 fixe des actions prioritaires afin de mettre en œuvre :

- * Le développement et une mutation des pôles économiques
- * Une organisation améliorée des Déplacements
- * Les projets de rénovation urbaine dans les quartiers Nord et dans le centre-ville de Melun.
- * La mise en valeur de l'environnement
- * La promotion de la culture et le développement du sport.

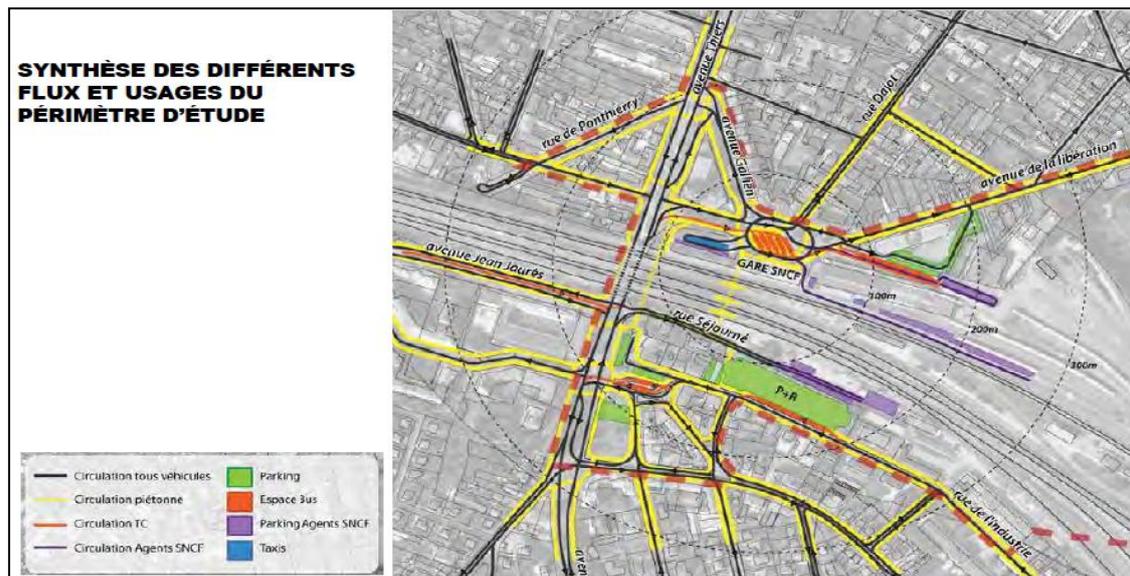


Carte 15 : la communauté d'agglomération Melun val de seine

II.2.2. Les différentes gares de l'agglomération melunaise :



Carte 16 : a répartition des gares de L'agglomération melunaise



Carte 17 : synthèse des différents flux et usages du périmètre d'étude

II.2.3. Diagnostic Déplacements :

II.2.3.1. Synthèse du diagnostic déplacement :

1. Les usagers de la gare

- 98% viennent de la Seine et Marne dont 68 % de la CAMVS
- 70 % des usagers mettent moins de 20 minutes pour venir à la gare
- 70 % des usagers vont en Ile de France (57 % Paris) et 30 % en Seine et Marne Sud
- 40 % viennent en bus, 27 % en voiture, 15 % à pieds
- 46.000 piétons/jour (entrants et sortants confondus) dont 75 % cote Nord et 25 % cote Sud

2. Les réseaux bus

- Melibus : 13 lignes (12 au Nord et 1 au Sud), Fréquence maxi 12'
- Seine et Marne Express : 5 lignes cote Sud, Fréquence de 10' à 30' HP et 30' à 60' HC
- Place Gallieni : 70 à 80 bus/h HP
- Place de l'Ermitage : 100 à 120 bus/h HP

3. Les flux routiers

- RD606 : axe de transit + desserte locale saturés aux entrées Nord et Sud
- Réseau secondaire fluide en dehors des deux places
- Rue Dajot : fonctionnement important de liaison centre ville – gare en double sens (400 à 500 véhicules/h ; 30 % des origines – destinations de la place Gallieni)
- Place Gallieni : 1.400 à 1.500 véhicules/h à HP, conflit bus, voiture, piétons

– Place Ermitage : 1.800 véhicules/h HP, saturation en sortie de la place sur la RD606

4. Le stationnement

– PSR : 664 places, sature, 80 % abonnées, 20 % horaires, 60 % venant de la CAMVS, 67 % en destinations du train, 30 % en destination de Melun a pieds

– Rues : 840 places, saturées, stationnement sauvage de 260 places

– Piscine : 212 places dont 160 places occupées, usagers gare a identifier

5. Le réseau cyclable

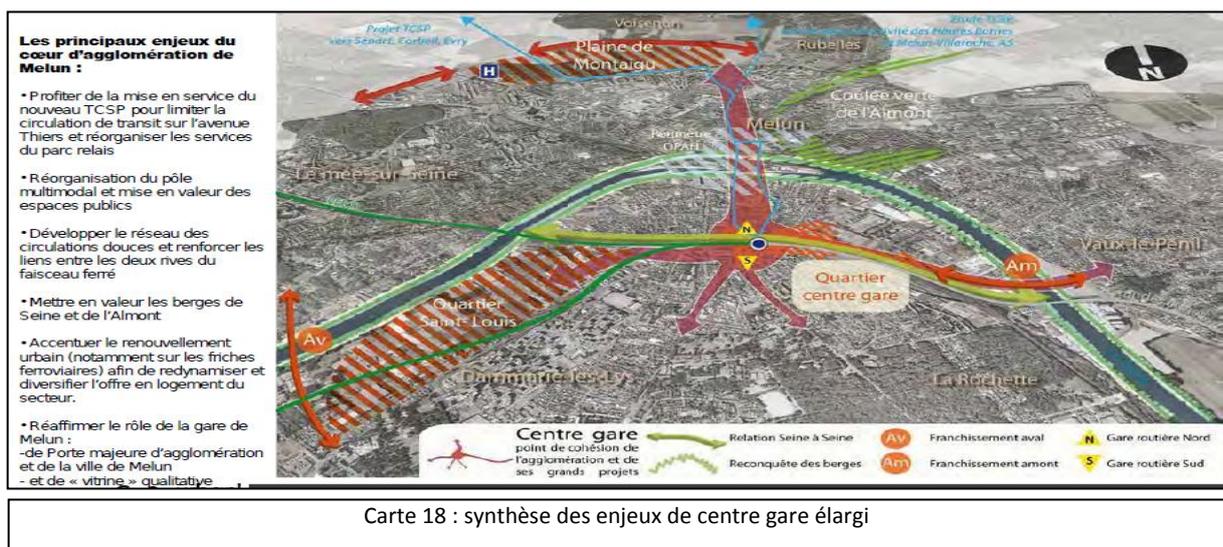
– Quasi inexistant

– Très peu de cycle aux heures de pointes matin et soir

– 20 places gratuites dans le PSR occupées a 100 %

– 30 places abritées rue Séjourne mais inoccupées car peu sécurisant.

II.2.4. Synthèse des enjeux à l'échelle du centre gare élargi :



II.2.5. Les objectifs prioritaires :

-Réorganisation complète du pôle multimodal (réseau urbain, interurbain, parking relais, ...) et amélioration de son accès par tous les modes

-Mise en accessibilité complète du pôle

- l'amélioration du fonctionnement urbain autour de la gare

- la réorganisation des services aux voyageurs.

II.2.6. Orientations urbaines à l'échelle du quartier Centre Gare :

Réaménagement d'un parvis nord et d'un parvis sud de la gare, en façade sur l'avenue Thiers « requalifiée », qui font la part belle aux modes doux et libèrent l'espace aérien de son surplus de voitures

Le parvis sud servant également à mettre en valeur le palais de justice.

Aménagement d'un nouveau pôle multimodal en lien direct avec la gare SNCF

> Complémentarité Nord/Sud

Permettre et mettre en scène l'accueil, en connexion directe avec le parvis de la gare, du tracé du futur T2n

Utiliser les différences de niveaux et les talus importants existants pour y installer des espaces dédiés à la voiture et libérer ainsi l'espace public de surface de ces véhicules

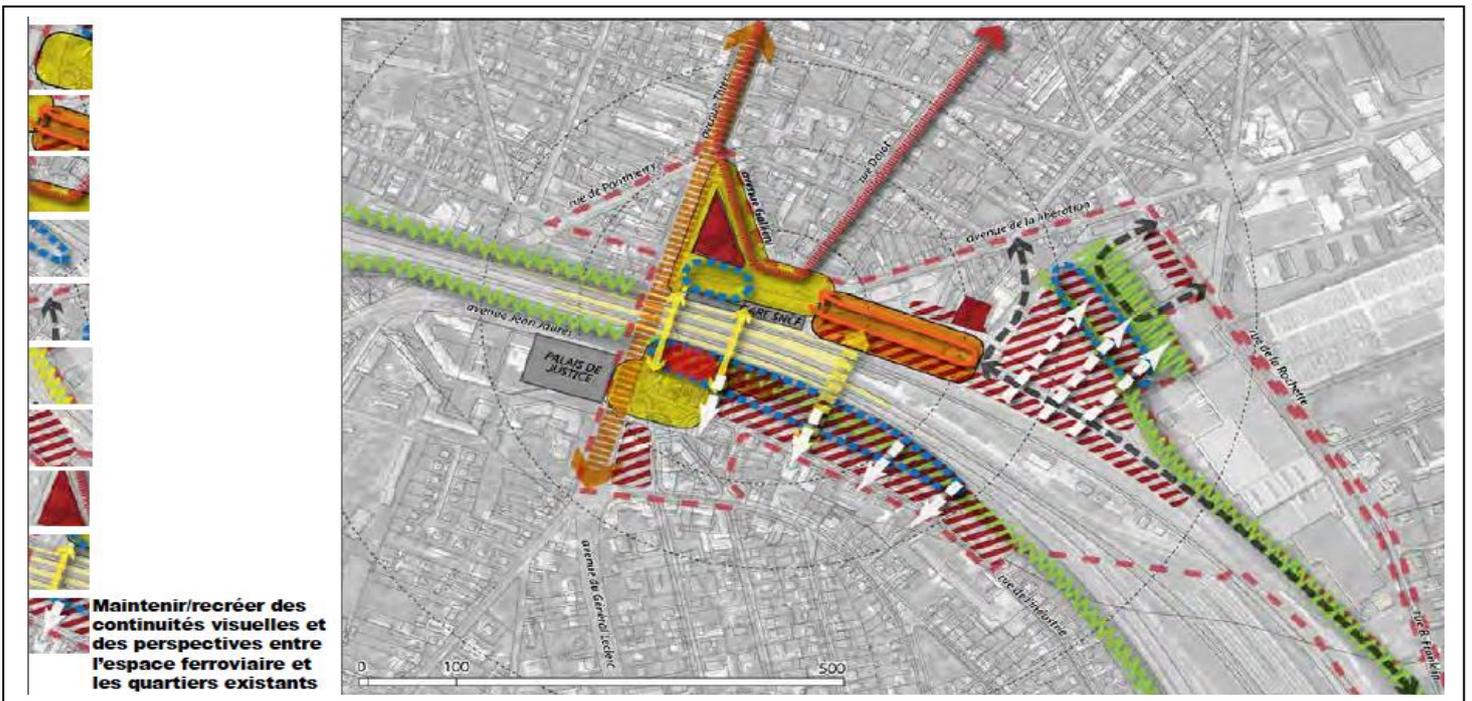
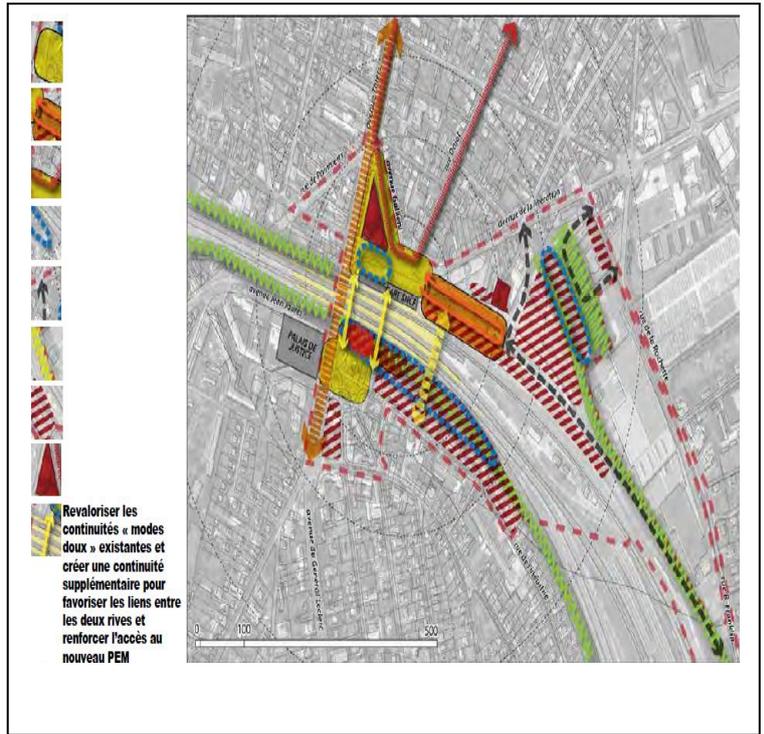
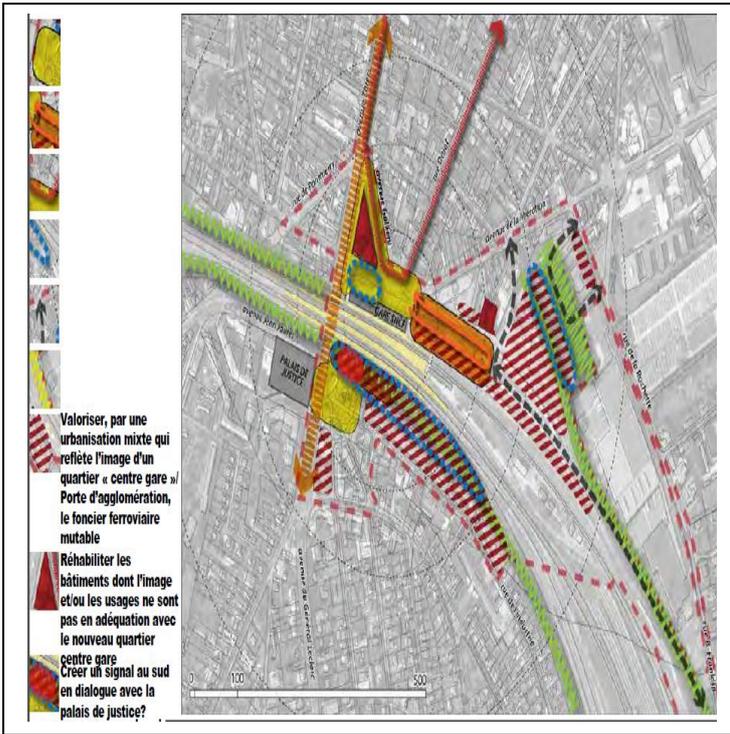
> Faire d'une contrainte un atout de projet

Aménager de nouvelles voies pour desservir le foncier ferroviaire en mutation au nord-est du périmètre.

Permettre l'accès au site par le sud (depuis la rue Benjamin Franklin - en lien avec le futur franchissement de la Seine amont ?) et boucler la desserte avec l'avenue de la libération. (éviter le bouclage direct avec l'avenue Thiers)

Requalifier et mettre en valeur des espaces naturels (et de biodiversité) :

- au droit des talus ferroviaire (créer une liaison mode doux de Seine à Seine)
- et d'une partie des jardins ouvriers actuels (espace soumis au PPRI de la Seine à conserver en surface perméable)



Deuxième partie

Le Transport à Guelma
(Analyse et conception)

Le troisième

CHAPITRE

Le réseau de transport dans la ville

De Guelma : Etat des lieux

Introduction :

Après avoir Construit un révérenciel théorique sur la thématique de transport urbain durable, il sera question dans ce chapitre de faire la projection sur un cas concret qui est la ville de Guelma un territoire où s'exprime le système de transport dans toutes ses dimensions.

L'urbanisation des villes du monde se développe progressivement, en dehors de son périmètre urbain. Ainsi, la ville de Guelma n'échappe pas à cette équation. Durant Les deux dernières décennies, Guelma a connu un profond transfert économique et social et une forte urbanisation. Ce qui est, particulièrement, traduit par une augmentation des volumes d'échanges et des besoins en matière de déplacement. En outre, la complexité de la topographie de la ville de Guelma a imposé des conditions difficiles sur le développement spatial de la ville et de l'établissement de nouvelles routes.

L'importance de l'activité de transport oblige également la mise en place d'une stratégie de planification et de gestion.

III.1. Présentation de la ville de Guelma ³¹:

III.1.1. Situation géographique et administrative de la ville de Guelma

➤ A l'échelle régionale :

La Wilaya de Guelma se situe au Nord-est du pays et constitue, du point de vue géographique, un point de rencontre, voire un carrefour entre les pôles industriels du Nord (Annaba et Skikda) et les centres d'échanges au Sud (Oum El Bouaghi et Tébessa).

Elle occupe une position médiane entre le Nord du pays, les Hauts plateaux et le Sud.

-La wilaya de Guelma s'étend sur une superficie de 3.686,84 Km².

Elle est délimitée comme suit :

- Au Nord : par la wilaya d'Annaba
- A l'Est : par la wilaya de El-Taref et la wilaya de Souk-Ahras.



Carte 19 : la situation géographique de Guelma
Source : Google image

³¹ Direction de transport, Guelma

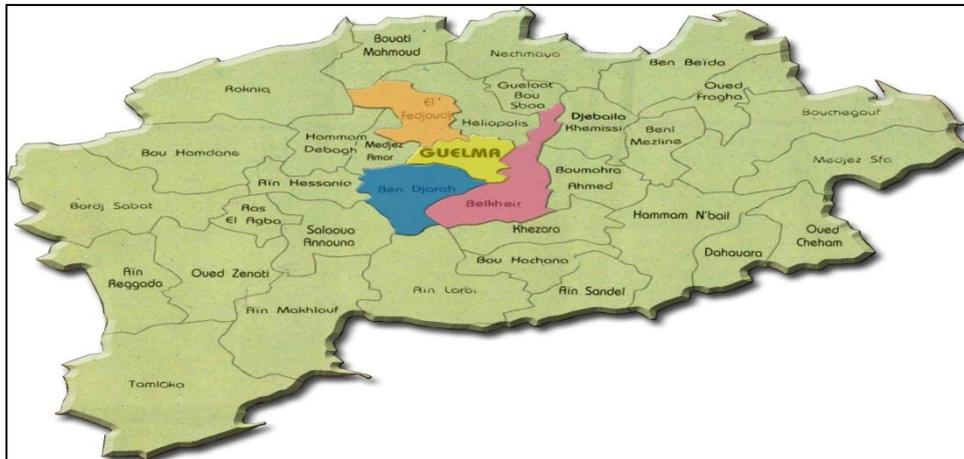
- A l'Ouest : Par la wilaya de Skikda et la wilaya de Constantine.
- Au sud : par la wilaya de Oum-el-Bouaghi

➤ **À l'échelle locale :**

La Wilaya de Guelma, créée en 1974, comprend 10 Dairas et 34 Communes

-l'influence de la commune de Guelma sur ses communes périphériques est remarquable ;
notamment : Guelma centre, Belkheir, El Fedjoudj, Ben Djerrah

-Les habitants de ces communes se rendent vers le centre-ville d'une façon excessive pour plusieurs raisons (hôpitaux ; administrations ; commerces) ce qu'il applique une grande pression et congestion sur ce centre.



Carte 20 : Territoire de la wilaya de Guelma

Source : PDAU Guelma

III.2. Aperçu globale sur la ville de Guelma

III.2.1. Le relief :

La géographie de la Wilaya se caractérise par un relief diversifié dont on retient essentiellement une importante couverture forestière et le passage de la Seybouse qui constitue le principal cours d'eau.

Ce relief se décompose comme suit :

- Montagnes : 37,82 % dont les principales sont :

- 1 – Mahouna (Ben Djerrah) : 1.411 M d'Altitude
- 2 – Houara (Ain Ben Beidha) : 1.292 M d'Altitude
- 3 – Taya (Bouhamdane) : 1.208 M d'Altitude

4 – D'bagh (Hammam Debagh): 1.060 M d'Altitude

III.2.2. Le climat :

Le territoire de la Wilaya se caractérise par un climat subhumide au centre et au Nord et semi-aride vers le Sud. Ce climat est doux et pluvieux en hiver et chaud en été. La température qui varie de 4° C en hiver à 35.4°C en été, est en moyenne de 17,3° C.

-Quant à la pluviométrie, on enregistre :

* 654 mm/an à la station de Guelma

* 627 mm/an à la station d'Ain Larbi

* 526 mm/an à la station de Medjez Amar

III.2.3. Vocation touristique de la ville :

*La Wilaya de Guelma recèle d'importantes potentialités touristiques

*De nombreux sites notamment ceux de Hammam Debagh et de Hammam Ouled Ali.

*L'atout thermal est une ressource fondamentale considérée comme un point d'appel d'attractivité et animation touristique

III.3. les rétrospectifs sur les moments clés d'évolution du transport à

Guelma :

III.3.1. (1836-1962)-(le centre-ville) :

-Dés 1836-1962 le transport dans la ville de Guelma était avec les calèches.

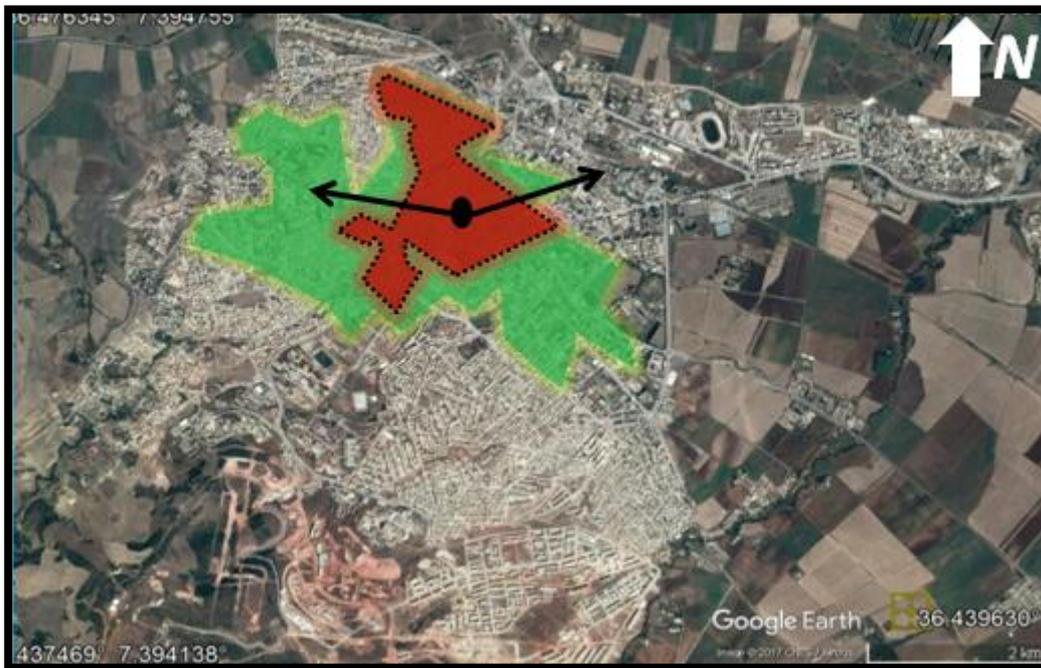


Carte 21 : l'évolution de transport urbain dans la ville de Guelma entre (1836-1962)

Source : traitement personnelle

III.3.2. les premières ZHUN en 1980 :

la politique des ZHUN a vu l'apparition des deux extensions dans la ville de Guelma, donc l'apparition de deux lignes de transport, implantées sur la rue de boulevard soudani boudjema.



Carte 22 : l'évolution de transport urbain dans la ville de Guelma (1980)

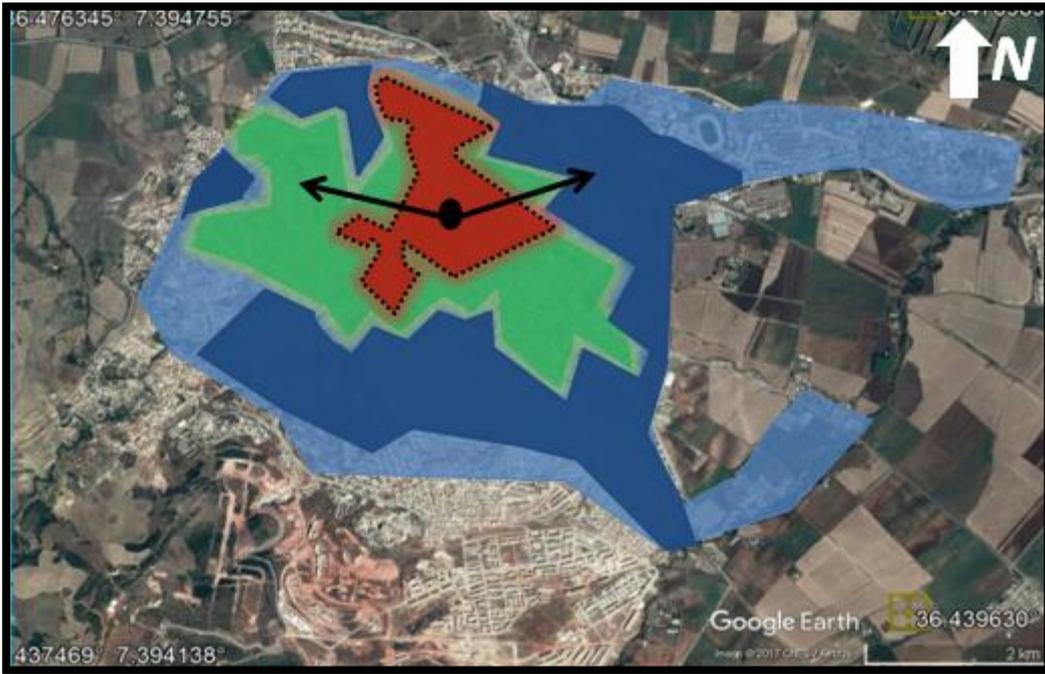
Source : traitement personnelle

III.3.3. 1990 des nouvelles extensions (la loi 90-29) :

-Dans cette période et à partir de la loi (90-29) la ville connue un nouveau règlement et un boom des extensions.

- Au niveau économique le transport a été développé grâce

A l'ouverture de marché et la privatisation (ils ont donnés au privé la possibilité d'être un acteur dans le transport à Guelma.

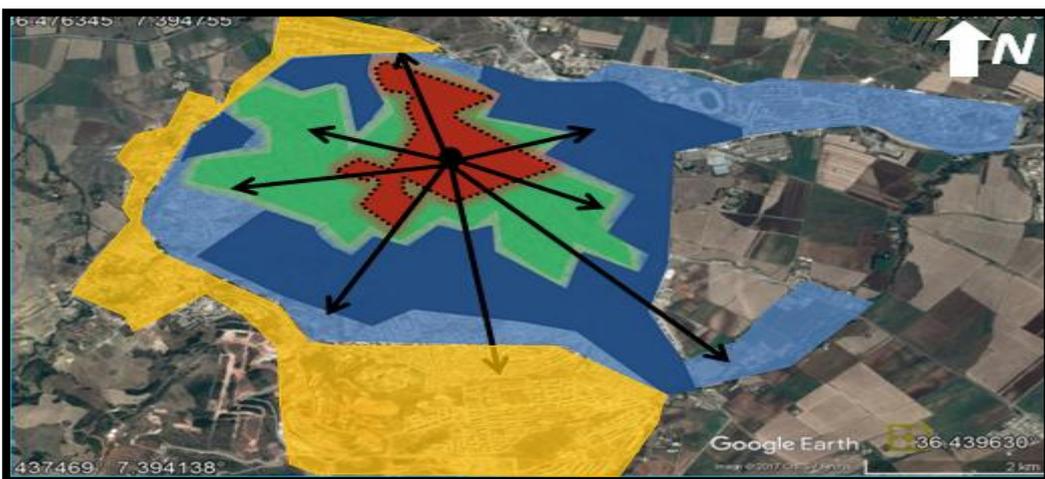


Carte 23 : l'évolution de transport urbain dans la ville de Guelma (1990)

Source : traitement personnelle

III.3.4. le réseau de transport actuel :

-Depuis les années 1990 à nos jours la ville de Guelma bénéficie du transport urbain qui couvre huit lignes desservies par une flotte de 120 bus et minicars mais avec tous ces développements le secteur de transport a connu une grande anarchie et des grands problèmes qui touchent négativement au confort des habitants.



Carte 24 : le transport actuel de transport dans la ville de Guelma

Conclusion :

Le rôle de la ville comme un pôle d'attraction caractérisé d'une part, par la croissance de la population urbaine et d'autre part, par la concentration des emplois et autres activités multiples relevant du secteur secondaire et tertiaire, a engendré d'énormes besoins de déplacement très diversifiés face à une offre structurellement déséquilibrée des capacités de réseaux de transport très limitées et des principes de gestion et d'organisation très souvent inadaptés.

Alors que la ville est étranglée par une grande congestion, causant le déséquilibre fonctionnel de la ville, la dégradation de son image urbaine, et la pollution de son environnement naturel.

C'est ce qui nécessite de définir une stratégie d'intervention de prise en charge des problèmes inhérents aux transports et circulation routière, qui ne peut se concrétiser qu'à travers l'initiation d'actions à court, moyen, et long termes.

Le quatrième

Chapitre

Approche analytique de la zone d'étude, à travers la
démarche de projet urbain

Introduction :

Avant d'entamer la démarche projet urbain durable il est nécessaire d'ordonner l'ensemble d'actions menés par cette dernière, c'est parce que 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.

Phase I: le Diagnostic (Analyse des données)

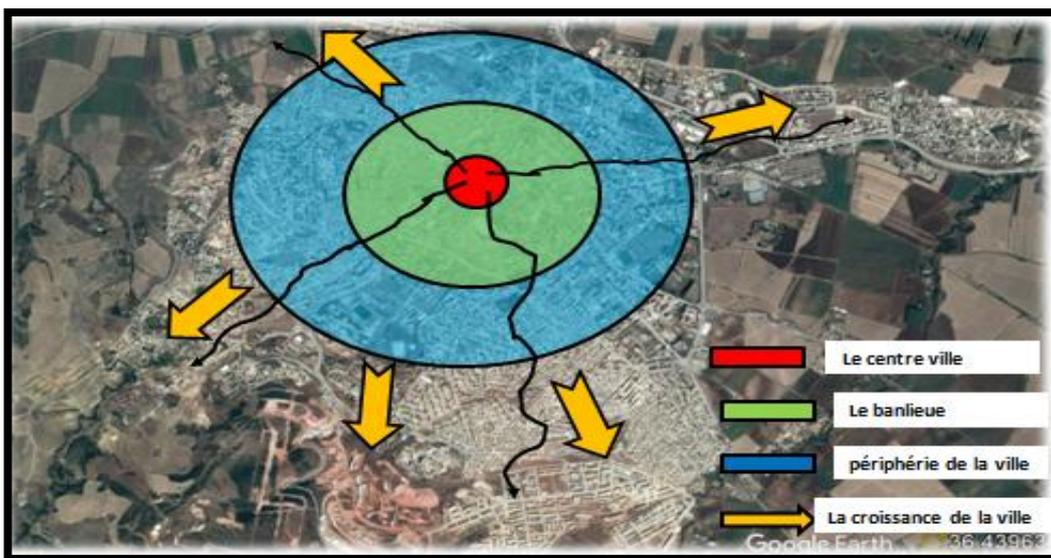
Phase II: Formulation des enjeux

Phase III: conception de scénario

IV.1. Le Diagnostic :

Ce diagnostic est établi sur la base du constat effectué et résultat d'enquêtes réalisées à cet effet a permis l'identification d'un ensemble de dysfonctionnements qui caractérisent l'actuel système structurel, organisationnel, fonctionnel et de gestion du système de transport de la ville de Guelma.

IV.1.1. le contexte urbain et environnemental :



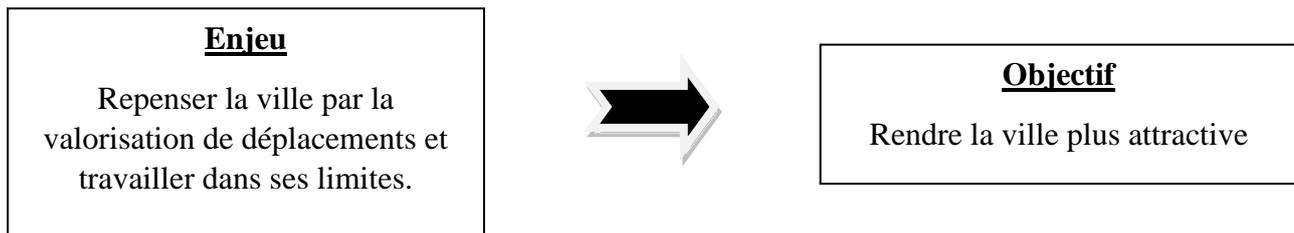
Carte 25 : La croissance urbaine dans la ville de Guelma

Source: traitement personnelle

Le constat

On remarque que la ville c'est éloignée de plus en plus vers le sud et sud-ouest (la ville de Guelma est en augmentation, elle besoin de développer plusieurs secteur et surtout le secteur de transport.

L'étalement a été encouragé par le cout des fonciers qui plus bas à la périphérie que centre ville.

**IV.1.2. la population ³²:**

L'accroissement constaté à l'échelle de la commune a été particulièrement important pendant les deux derniers recensements au niveau de chef-lieu, avec une population qui s'est accrue de 29 en 11 ans, (1987-1998) avec un taux d'accroissement de 2.39.

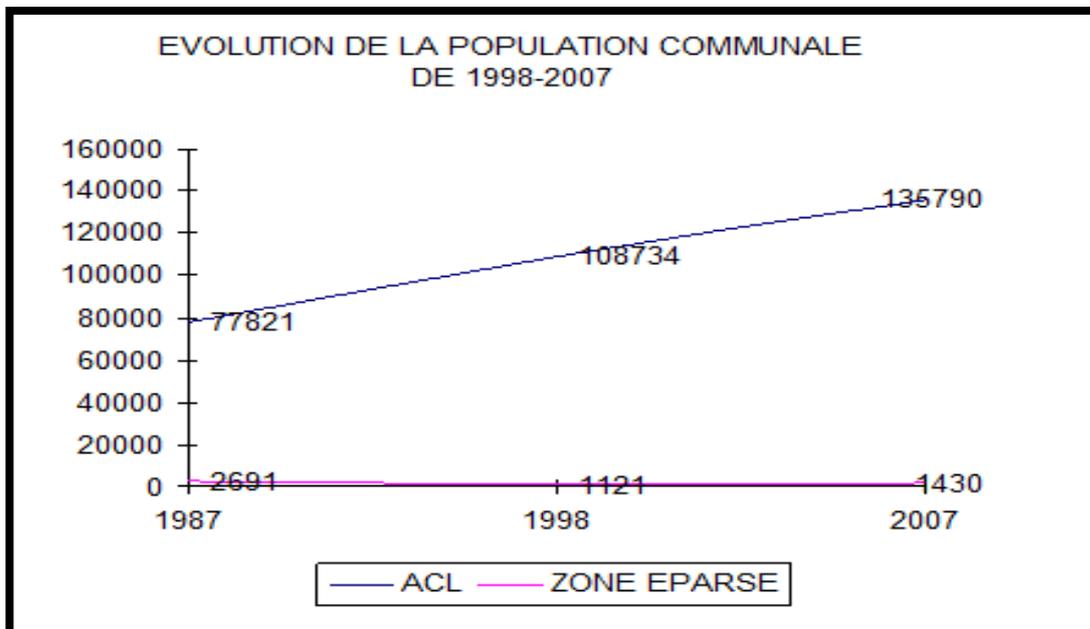


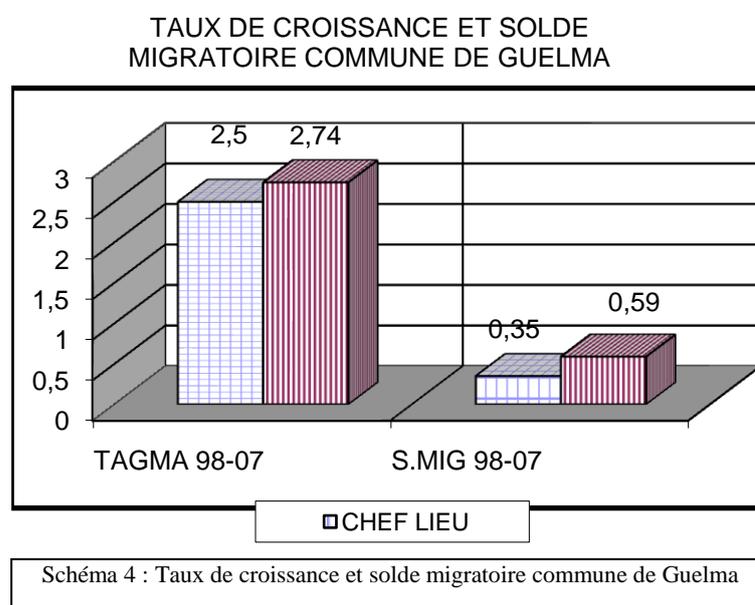
Schéma 3 : Evolution de la population de 1987-2007

³² DUC Guelma

Depuis 1998 à nos jours, l'attractivité du chef-lieu s'est poursuivie mais de manière plus ralentie avec un TAGMA de 2.50%, avec l'intégration de l'agglomération secondaire Oued El Maiz au chef-lieu de commune.

Cet essoufflement même léger, est dû notamment à la saturation des terrains d'extension et le ralentissement par voie de conséquence des programmes d'habitat et d'équipements et l'absence des postes de travail.

Par contre dans la même période la zone éparses a connu un taux de croissance 2.74% et un solde migratoire positif 0.59% ce qui confirme qu'un retour timide de la population vers la zone rurale.



(57 %) de la population dans la catégorie sociale en âge actif âgée entre 19 et 59 ans, pour la population en âge de scolarisation elle représente à elle seule près de (34%) de la population communale.

COMMUNE	LOCALITE	POPULATION	TAGMA 2017-2027	SOLDE MIGRATOIRE	POPULATION 2027	NLLE POP
GUELMA	GHEF-LIEU	163.916	1.8	0.2	195.930	32013
	ZONE ESPACE	1714	1.6	0	2010	296
	COMMUNE	165.630	1.8	0.2	197.940	32310

Tableau 1: estimation de la population au moyen terme Source : PDAU GUELMA

L'estimation de l'activité en 2017 marque un taux d'occupation de 40 par contre a long terme (2027) marque un taux d'occupation de 44.46.

L'année	2018	2025	2032
Population	135340	152091	166591

Tableau 2 : estimation de la population au moyen et long terme Source : PDAU GUELMA

Le constat

- une jeunesse importante de la population
- l'élévation sensible du taux d'accroissement naturel.
- une situation critique de l'emploi représenté par un taux de chômage élevé par rapport aux taux national.

Enjeu

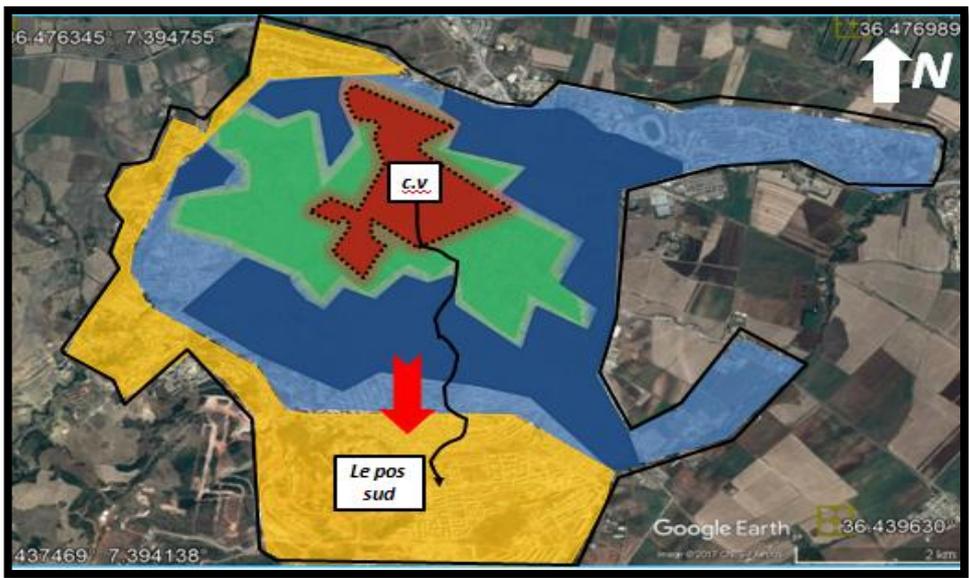
Doit créer des postes d'emploi dans tous les secteurs pour toutes les générations.
Répondre au besoin de transport et mobilité pour la population.



Objectif

-pour mieux circuler et déplacer à la ville

IV.1.3. cadre de vie : habitat :



Carte 26 : l'extension de la ville de Guelma vers le pos-sud
 Source: traitement personnelle

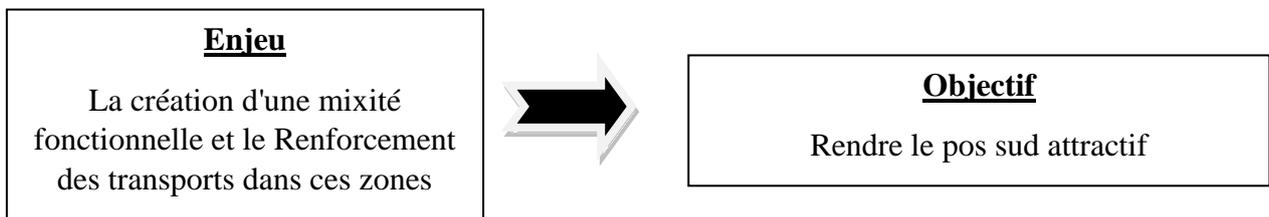


Figure 23 : la nouvelle extension (le pos sud) de la ville de Guelma

Source : Google image

Le constat

- On remarque que les zones d'habitations dans la ville sont éloignées vers le pos sud de la ville (ville dortoir).
- Une grande rupture entre résidence et le lieu de travail des gens (loin de centre-ville).



IV.1.4.le réseau routier ³³:

IV.1.4.1. les infrastructures de réseau routier:

Malgré l'existence de plusieurs infrastructure de base: réseau routier, chemin de fer et aéroport, un seule mode de transport: le transport routier a pu, à la faveur de l'ouverture de ce marché au secteur privé remédier à la pénurie de l'offre en la ramenant à un taux satisfaisant.

³³ DUC Guelma

IV.1.4.2. les principaux axes de transport :

Pour avoir un réseau routier préconisé qui stimule le développement socio-économique et la promotion des zones retardataires, il y a lieu d'envisager les mesures suivantes :

- Désenclavement des zones montagneuses difficiles d'accès,
- Mise en place de liaisons radicales entre la périphérie et le centre,
- Les moyens de réalisation et d'entretien adéquats,
- La facilité de circulation entre les zones dynamiques et les pôles de service.

*les grandes voies de distribution mécanique régionale et communale de la ville de Guelma :

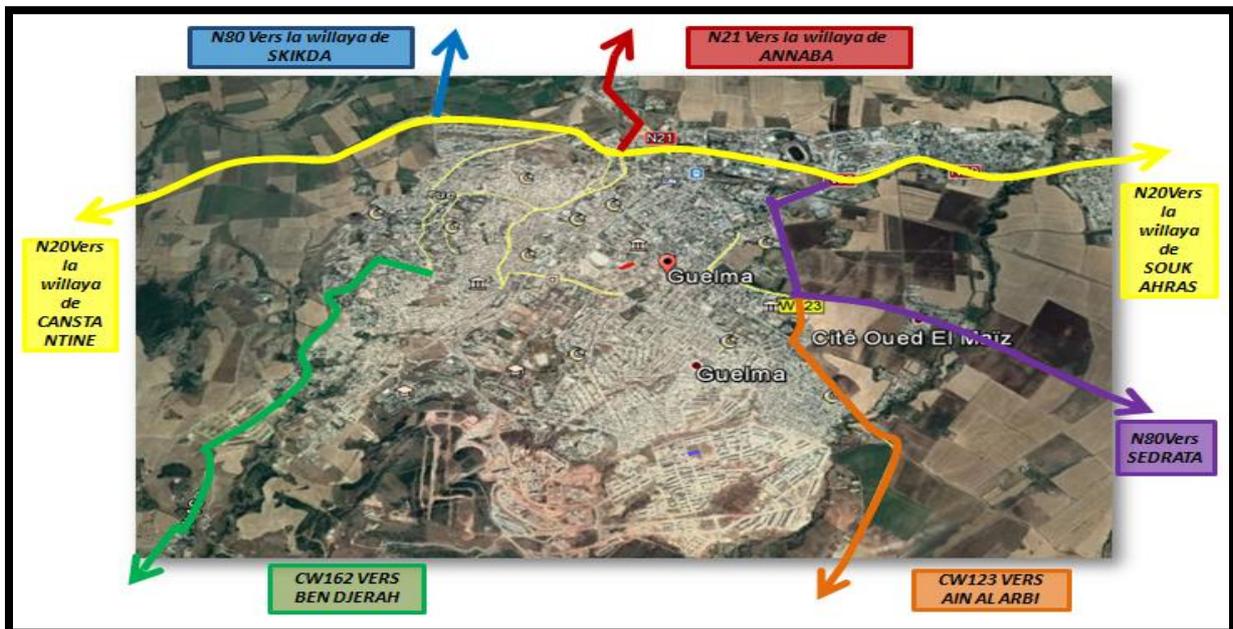
1-La R.N N° 21 : reliant Guelma à la wilaya d'Annaba

2- La R.N N° 20 : reliant Guelma à la wilaya de Constantine et la wilaya de Souk Ahras

3-La R.N N°80 : constitue une importante liaison qui la relie à la Wilaya de Skikda.

-CW N°123 : vers ain al arbi

-CW N 162 : vers ben Djerah



Carte 27 : les grandes voies de distribution mécanique régionale et communale de la ville de Guelma

Source : traitement personnelle

IV.1.4.3. consistance de réseau routier :

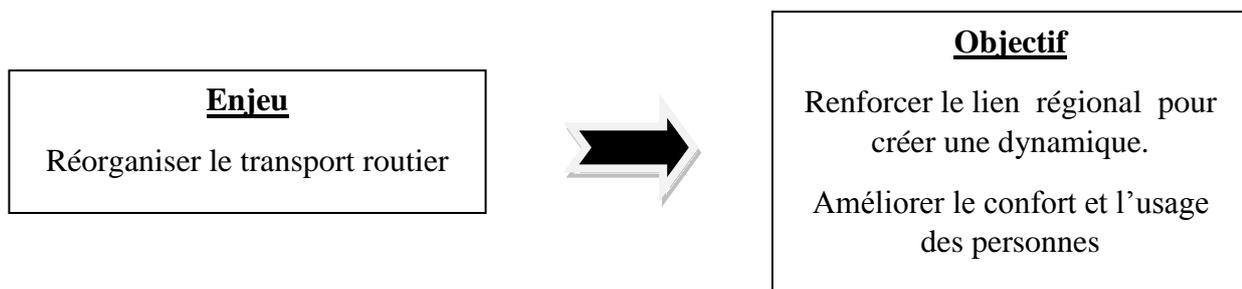
- ✓ Le réseau routier s'étend sur une longueur totale de 193.85Km.
- ✓ Il est constitué de 32.80Km de routes nationales (soit près de 16.92 % du réseau total),
- ✓ -53.30Km de chemins de wilaya (27.50 %) et 107,
- ✓ 75Km de chemins communaux (55.58 % dont 54.9Km sont revêtus).

Le réseau routier est de type radial, toutes les routes nationales (la RN20: la RN80 et la RN21) et les chemins de wilaya (CW 162 et CW 123) convergent vers la ville de Cuelma. Ainsi, plus de 36.85km du réseau global (soit 34.20 %) sont dégradés et 12km (soit plus de 11.14 %) sont dans un état moyen

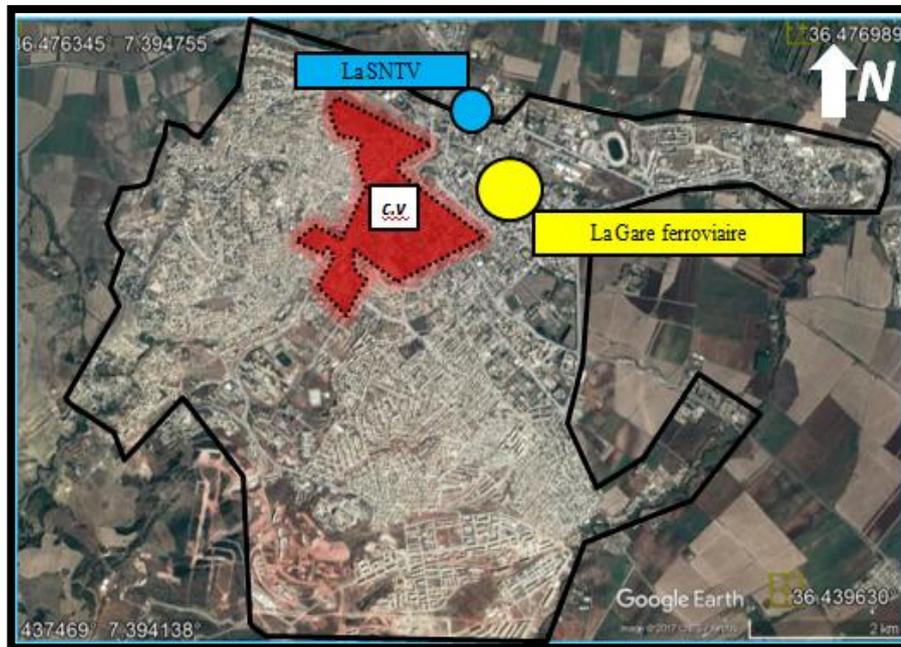
Dans l'ensemble, le réseau routier du groupement est assez dense et permet une desserte

Constat

La ville de Guelma est un point de transit avec de nombreuses villes tel que Annaba, Skikda Constantine : ces régions offrent à la ville une grande importance dans plusieurs domaines et donne à la ville une position stratégique.



IV.1.5.les équipements de transport :



Carte 28 : les différents équipements de transport
Source : traitement personnelle



Figure 26 : la gare ferroviaire de la ville de Guelma
Source : Google image



Figure 27:le chemin de fer de la gare de Guelma
Source : Traitement personnelle



Figure 28: La bordure de la SNTV de en plan sur la SNTV Source : traitement personnelle

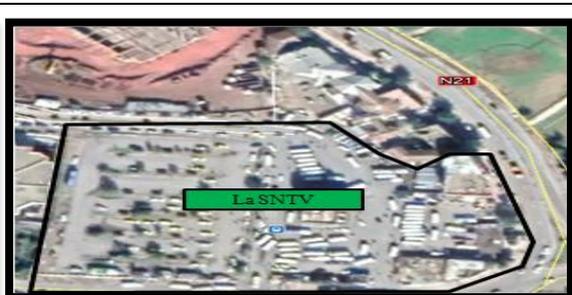
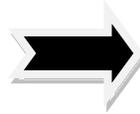


Figure 29 : vue en plan sur la SNTV
Source : Google earth

Le constat

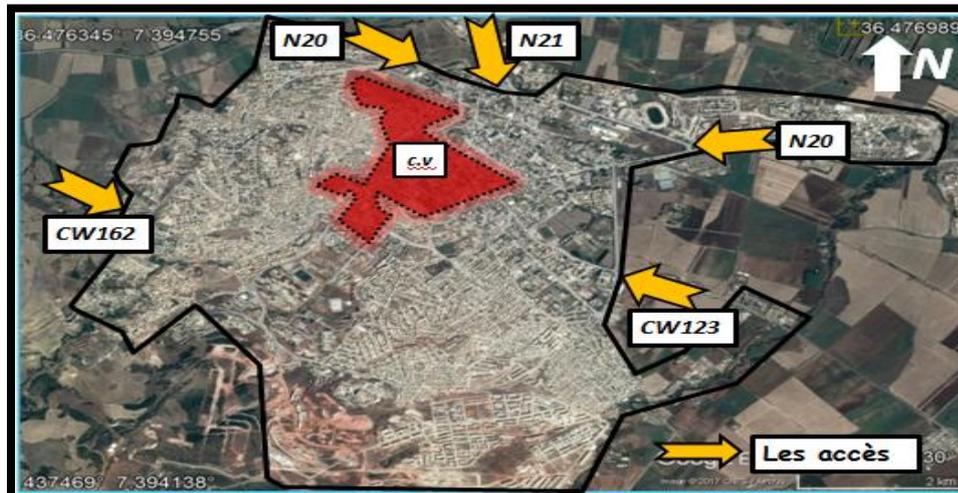
- On remarque un grand manque au niveau d'équipements de transport
- la gare ferroviaire ne fonctionne pas et Mise Hors-service depuis une décennie
- Le chemin de fer se trouve dans un état très dégradé

Enjeu
Revitalisation de la gare ferroviaire
La création des équipements de transport de valeur



Objectif
Pour assurer un transport confortable et sécurisé pour les voyageurs et moins polluants

IV.1.6. Accessibilité et entrée :



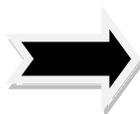
Carte 29: carte d'accessibilité et entrée régionale et communale dans la ville de Guelma
 Source : traitement personnelle

Le constat

La ville de Guelma se trouve sur un couloir de transport stratégique, de par sa position à proximité de deux métropoles (Constantine et Annaba) et d'un grand pôle industriel et petro chimique (Skikda).

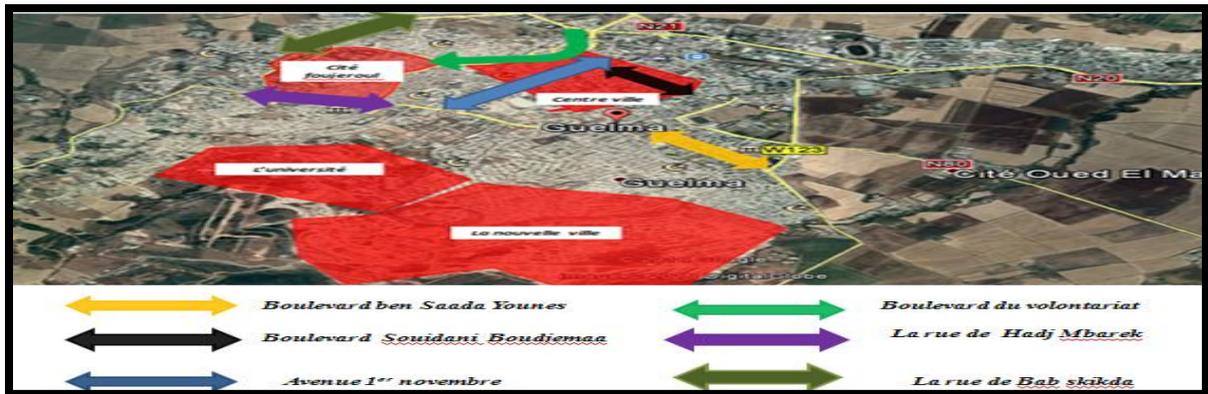
Guelma est une ville mono centrique carrefour considérée comme un point de passage de plusieurs flux : ces flux provoquent des problèmes de pollution, congestion et de bruit à l'intérieure de la ville.

Enjeu
 Détourner les accès au périphérique de la ville.



Objectif
 Réduire le nombre des points du transit.
 Réduire les problèmes de pollution et congestion au niveau de la ville

IV.1.7. Les grands axes de congestion :



Carte 30 : les grands axes de congestion dans la ville de Guelma

Source : traitement personnelle

1-boulevard soudani boudjamaa :

Ce boulevard qui relie l'avenue de 1^{er} novembre et la rue de said boumaaza, caractérise par la prédominance de la fonction commerciale, cause une grande congestion qui affecte négativement au piétons et l'image de centre-ville.

2-boulevard du volontariat

Considéré comme un point de passage qui relie la partie basse de la ville avec la partie haute traversant le centre-ville qui provoque une grande congestion.

3-boulevard ben Saada Younes :

- Une voie qui relie l'est de la ville avec l'ouest.
- Caractériser par un grand volume de circulation mécanique.

4-l'avenue 1^{er} Novembre :

Une voie secondaire souffrir de problème de cogestion grâce a sa position stratégique qui relié le nord et le sud de la ville passe par le centre-ville.

5-rue du hadj Mbarek :

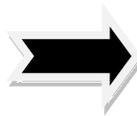
Une voies secondaire considérer comme un point de jonction de plusieurs flux tel que : cité foujerol , la commune de Ben Djarah caractérise par une grande circulation mécanique et piétonne .

Constat

on remarque qu'il y a une grande circulation mécanique au niveau de ces axes grâce au manque de la gestion et la largeur des voies qui ne supporte pas le nombre élevé des véhicules qui provoquent des problèmes de congestion, pollution et qui touche négativement au confort des piétons.

Enjeu

Réduire la circulation automobile par l'utilisation de transport collectif de qualité



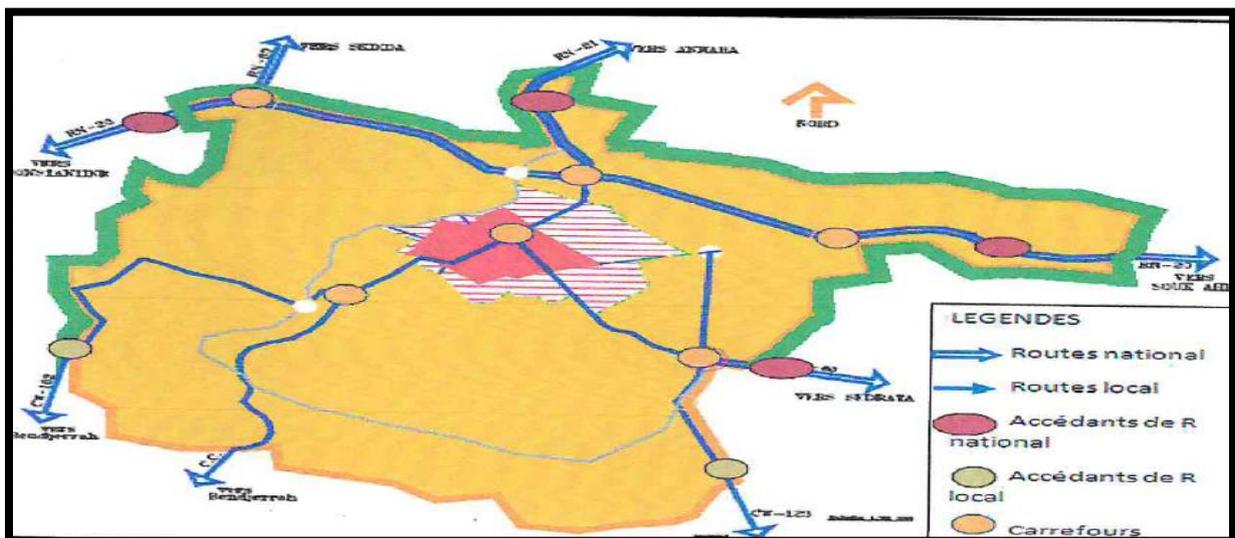
Objectifs

Minimiser la congestion et la pollution.
Améliorer le confort et l'usage des piétons.

IV.1.8. accidentologie :

L'année	Ne nombre des accédants	Nombres des morts	Nombres des blessés
2016	250	15	621
2018	285	19	720

Tableau 3 : l'accidentologie a la ville de Guelma entre (2016-2018) Source : direction de transport



Carte 31 : Localisation des accidents au niveau de la ville

Source : direction de transport



Figure 25 : Un accident au niveau de la cw162

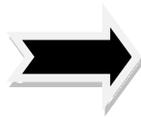


Figure 24 : Un accident au niveau de la RN21 Source : Google image

Le constat

- On remarque de le nombre des accidents en augmentation à cause de :
- ancienneté des véhicules et l'état dégradé des routes
- le manque de la gestion
- les routes nationales qui connaissent des accédants fréquents RN 20. 21. 80, 102, 16, 81
- les routes locales qui connaissent des accédants fréquents 122, 123, 33, 19,162

Enjeu
Améliorer l'état des routes



Objectif
Pour réduire le nombre des accidents



Figure 26 : les routes intelligentes
Source : Google image



Figure 28 : un rappel pour la vitesse autorisé

Source : Google image



Figure 27 : un rappel pour le nombre des morts sur la route

Source : Google image

IV.1.9. Les points de stationnement collectif :

IV.1.9.1. Les bus :

Types de transport	Nombre de lignes	Nombre des chauffeurs	Nombre de bus	nombre de places offertes
inter wilaya	21	79	135	5306
Inter communal	20	219	246	7707
Urbain	14	203	203	9860
rural	31	183	200	3901
totale	86	684	832	26774

Tableau 4 : les différentes lignes des bus dans la ville de Guelma
Source : direction de transport

IV.1.9.2. Les taxis :

Taxi urbain	Nombre de places	Taxi intercommunal	Nombre de place	Taxi inter wilaya	Nombre de places	Nombre de permis individuels	Nombre de places
302	1208	407	1628	183	1098	459	1836

Tableau 5 : les différentes lignes des taxis dans la ville de Guelma
Source : direction de transport

IV.1.9.3. Le stationnement des bus et taxis au niveau de la ville de Guelma



Carte 32 : la carte de stationnement des bus et taxis dans la ville de Guelma

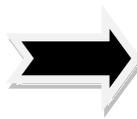
Source : traitement personnelle

Le constat

- D'après cette carte en remarque que le stationnement des taxis et des bus organiser d'une façon éclater, donc plusieurs points de bruit, plusieurs points de congestion et de pollution, et ce bruit a cause de l'enceinté des véhicules
- une faible infrastructure des services de stationnement spécifique.

Enjeu

- regrouper tous ces modes de transports dans une gare multimodale



Objectif

-pour améliorer le fonctionnement.

IV.1.9.4. l'entreprise publique de transport urbain et semi urbain de la ville de Guelma :

lignes	Nombre des bus	chemins	Nombre de places
Ligne 01	05	Bd soudani boudjemaa vers la commune de blkhir	500
Ligne 02	04	Bd soudani boudjemaa vers la commune de héliopolis	400
Ligne 03	03	Reliant la cité frères Rehhabi et 1000 lots	300

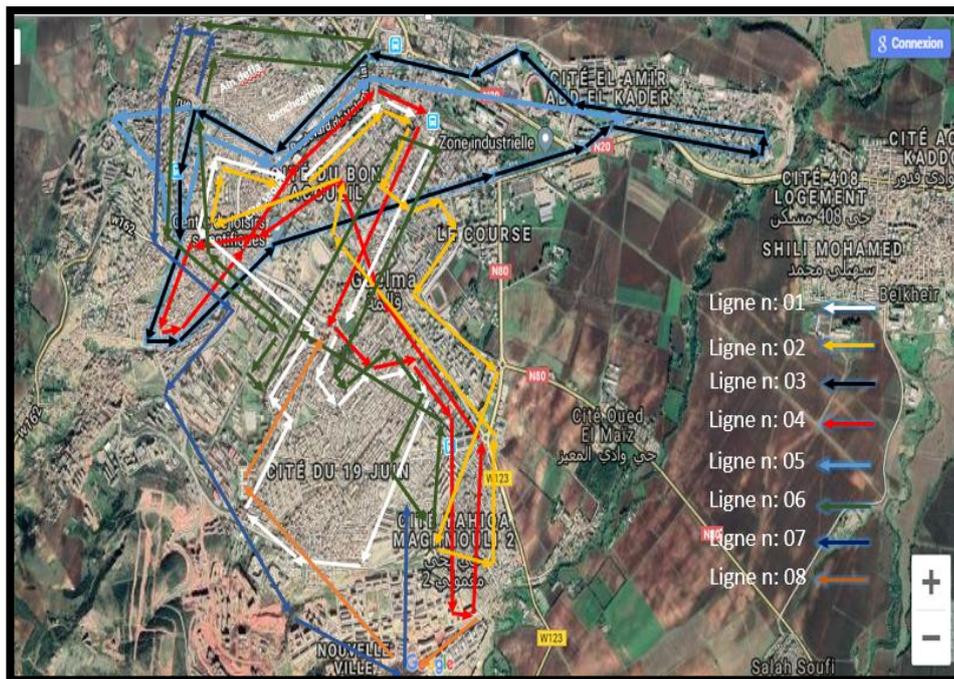
Ligne 04	04	Bd soudani boudjemaa vers la commune d'EL Fdjouj	400
Ligne 05	04	Bd soudani boudjemaa vers la commune de Boumahra	400
totale		20	2000

Tableau 6 : la répartition de transport urbain et semi urbain dans la ville de Guelma
Source : direction de transport

-Les arrêts des 4 lignes de transport au niveau de boulevard (soudani boudjemaa) provoque un grand problème de congestion au niveau de centre ville qui considéré le noyau de la ville et les quartiers avoisinants.

IV.1.9.5. Les lignes de transport collectif de la ville de Guelma

l'amélioration de transport et la disponibilité des bus dans la wilaya de Guelma, dont le nombre et de plus de 150 circulant sur **8 lignes**, a mis en terme à la pénurie, permettant même a beaucoup de personne de se déplacer et de travailler sans avoir le problème de la distance.³⁴



Carte 33 : la carte des lignes de transports dans la ville de Guelma

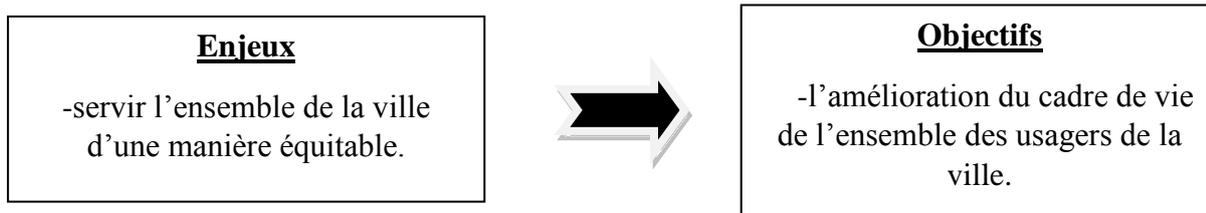
Source: traitement personnelle

³⁴ PDAU Guelma

-le constat

-Cette carte présente que les lignes de transport mal organiser et construite un circuit fermé sans halte ni terminus qui provoquent des problèmes de sécurité pour les citoyens.

-On remarque aussi que il ya des quartiers bien desservis et d'autres quartiers mal desservis.



Trajet		Places couvertes
Ex Gare - école Tarek ben ziyed-EIKarmet-Nouvelle University- pole university soudani boudjema.	09	900
Ex Gare- pole université héliopolis.	04	400
Ex Caserne – école Tarek ben ziyad – El karmet - Nouvelle University- pole university soudani boudjema.	09	900
totale	22	2200

Tableau 7 : le transport des étudiants

Source: direction de transport

- Le nombre d'étudiant inscrit au niveau des 03 facultés est de 120603 dont 2064 nouveaux inscrits période 2005-2006, l'effectif des enseignants et de 302 professeurs repartis sur les 18 départements

-Le transport des étudiants est assuré par un opérateur privé disposant de 1010 véhicules qui desservent l'université et les différent résidences universitaire³⁵

³⁵ PDAU Guelma



Figure 29 : l'université 08 Mai 1945

Source: Google image

Constat :

-Ce type contient le transport des étudiants entre les quartiers et les instituts universitaires caractérisé par un grand flux de circulation par rapport à le nombre des étudiants et le manque des espaces d'attente spécialisés pour ce type de transport.

-Les points d'attente pour les étudiants (départ et arrivé de bus) ne sont pas aménager pour l'accueil des étudiant.

Figure 30 : des arrêts de bus aménagés Source :
Google image

IV.1.10. La signalisation routière :

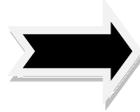
Le constat

- La signalisation routière désigne l'ensemble des signaux conventionnels implantés sur le domaine routier et destinés à assurer la sécurité des usagers de la route, mais dans le cas de la ville de Guelma on remarque que la signalisation est mal exploitée au niveau de la ville (des panneaux à un état dégradé et le manque de la gestion des personnes qui sont considérés comme les responsables de ce problème).

- la positionnement des panneaux de signalisation existe d'une façon plus claire dans les entrées de la ville par rapport à l'intérieur de la ville.

Enjeu

-Améliorer la signalisation



Objectif

-pour l'offrir un tissu urbain facile à lire et y facile à se déplacer.

IV.1.11. Stationnement :

- La ville de Guelma connaît de déficit global en stationnement. En effet, le nombre de voitures est supérieur au nombre de places déclarées pour le stationnement, et le nombre de places sur voirie apporte un problème de circulation, ce qui fait que, sur l'ensemble de la ville, la pression sur le stationnement élevée.



Figure 37 : le stationnement au niveau de boulevard soudani boudjmaa

Source : traitement personnelle



Figure 38 : stationnement au niveau de la rue d'anouna
Source : traitement personnelle

Constat

conflit d'usage routier à cause d'un stationnement dans les deux cotés (stationnement anarchique) qui a des impacts sur le centre-ville : circulation insupportable et rendre difficile le mouvement des personnes.

Enjeu

-Réorganiser le stationnement



Objectif

-pour diminuer l'impact de la présence automobile

IV.1.12. Les déplacements doux :

-Une absence totale des déplacements doux au niveau de la ville de Guelma (circulation piétonne non contrôlés et non sécurisé)



Figure 32 : circulation piétonne non sécurisée
Source : Google image

Circulation piétonne non contrôlée et non sécurisée



Figure 31 : circulation piétonne non sécurisée et non contrôlée a Guelma
Source : traitement personnelle

-Une mal organisation entre les espaces dédiés au piéton et l'espace dédié a la voiture.



Figure 33 : circulation mécanique et piétonne au niveau de la rue d'ânonna

Source : traitement personnelle

Enjeu

Encouragement et renforcement d'utilisé des modes de déplacements doux (pistes cyclables, la marche a pied, vélo...)



Objectif

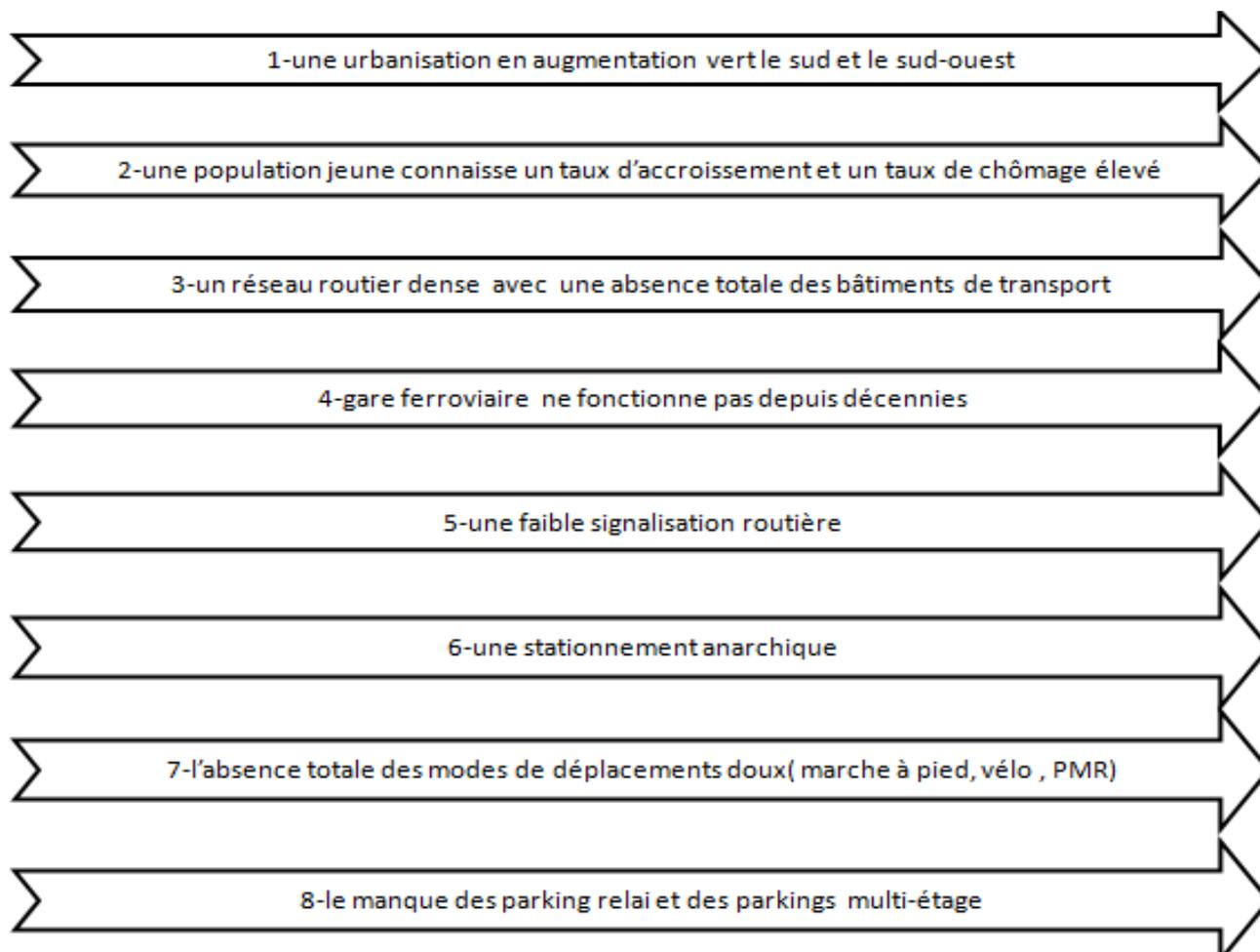
Pour assurer une bonne circulation piétonne et éviter la circulation mécanique

IV.2. Tableau AFOM :

Atout	Faiblesse	Opportunité	Les menaces
<p>-La ville est un Point de jonction par excellence et lieu d'échange territorial</p> <p>- Un carrefour entre les pôles industriels du Nord (Annaba – Skikda.); et les centres d'échanges au Sud (Oum-El-Bouaghi)</p> <p>- Disponibilités de plusieurs lignes de transport (Bus et Taxi, Transport collectif /transport de l'université)</p> <p>-des zones mal desservis.</p>	<p>-malgré sa position stratégique, elle ne présente pas une grande attractivité pour passagers.</p> <p>-Des encombrements entre circulation mécanique (véhicules , arrêts de bus et le transport urbain)</p> <p>- Trame piétonne négligée et son rôle n'est pas prise en considération.</p> <p>-Un stationnement anarchique de différents véhicules et des taxis de transport le long des voies</p> <p>- Mal organisation et positionnement des stationnements bus et taxi</p> <p>-le manque des modes de déplacement doux.</p> <p>- Manque des espaces de stationnement (parking a aire libre et en étage)</p> <p>- la pollution et nuisance sonore</p>	<p>-la friche de l'ex gare qui se situe à la périphérie de centre ville.</p> <p>-Opportunité d'avoir autres modes de déplacement (trame Wiay et train) dans le développement à l'échelle locale et régionale.</p> <p>-Possibilité d'avoir les rocaes pour une circulation assez bonne et fluide.</p> <p>-Encouragement et renforcement d'utiliser les modes de circulation doux.</p>	<p>-élévation de nombres des véhicules.</p> <p>-L'augmentation des aires de stationnement informels</p>

Tableau 8 : tableau AFOM

Source : traitement personnelle

IV.3. synthèse de diagnostic :**IV.4. synthèse (enjeux, objectifs, actions):**

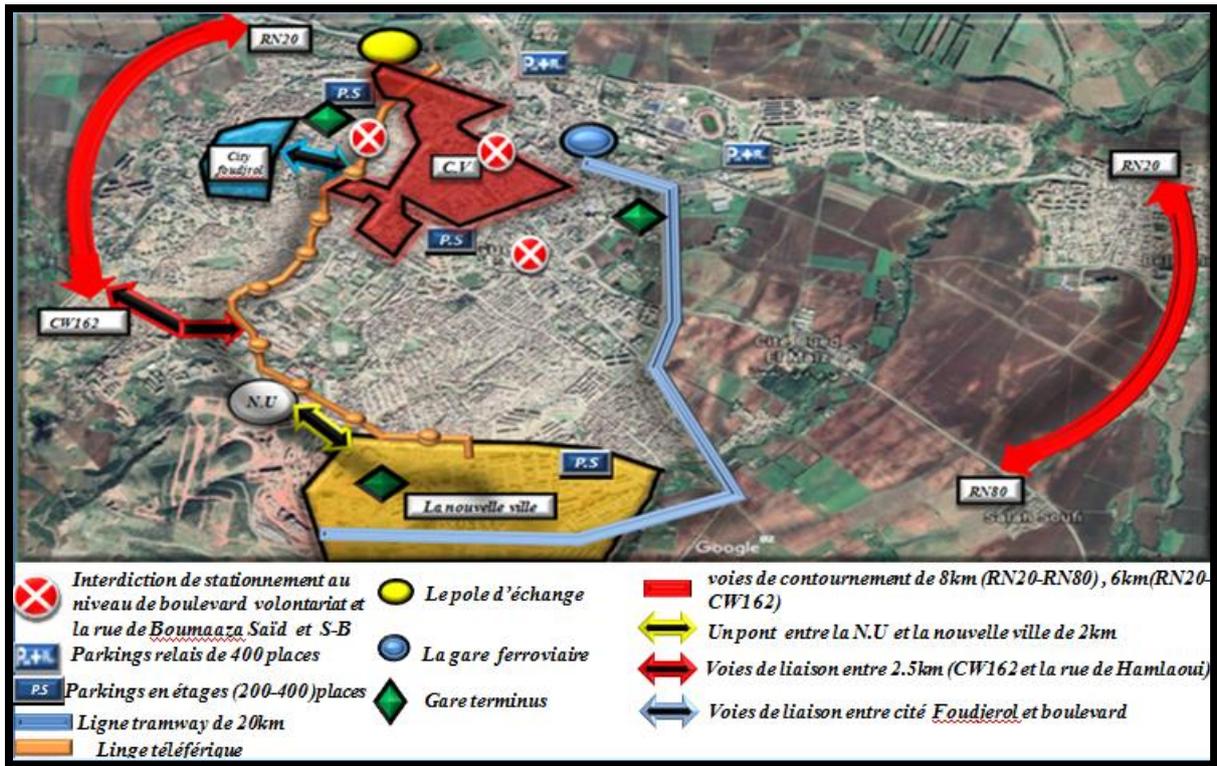
<u>contexte</u>	<u>enjeux</u>	<u>objectifs</u>	<u>actions</u>
Cotexte urbain et environnementale	-Repenser la ville par la valorisation de déplacements et travailler dans ses limites	-Rendre la ville plus attractive	
population	-Répondre au besoin de transport et mobilité pour la population	-pour mieux circuler et déplacer à la ville	
Cadre de vie	La création d'une mixité fonctionnelle et le Renforcement de transport dans la nouvelle extension	-Rendre le pos sud attractif	La création d'une gare terminus au niveau de pos sud

Transport et mobilité urbaine	-Revitalisation de la gare ferroviaire -La création des équipements de transport de qualité	-Pour assurer un transport confortable et sécurisé pour les voyageurs et moins polluants	-la revitalisation de la gare ferroviaire qui considérée comme une friche urbaine
	-Détourner les accès au périphérique de la ville	-Réduire le nombre des points du transit	-La création des voies de contournement
	-Réduire la circulation automobile par l'utilisation de transport collectif de qualité	-Améliorer le confort et l'usage des piétons	-l'utilisation des gros bus électrique -la création d'une ligne de tramway
	-Améliorer l'état des routes	-Pour réduire le nombre des accidents	-La création des routes intelligentes
	-regrouper tous ces modes de transports dans un pôle d'échanges intermodal	-pour améliorer le fonctionnement	-la construction d'une gare multimodale
	-servir l'ensemble de la ville d'une manière équitable	-l'amélioration du cadre de vie de l'ensemble des usagers de la ville.	-la création des lignes de transport dans les quartiers mal desservis. -la création des plusieurs haltes de transports
	-Améliorer et respecter la signalisation	-pour l'offrir un tissu urbain facile a lire et y facile a se déplacer	-l'emplacement des panneaux de signalisation plus claire
	- Réorganiser le stationnement	-pour diminuer l'impact de la présence automobile -libérer l'espace pour le piéton.	-évitée le stationnement sur les cotés des voiries. -la création des parkings relai et des parkings en hauteur.
	- Encouragement et renforcement d'utilisé des modes de déplacements doux	-Pour assurer une bonne circulation piétonne et éviter la circulation mécanique	-la création de circulation et déplacement doux pistes cyclables, la marche a pied, vélo...)

Tableau 9 : synthèses (enjeux, objectifs, action)

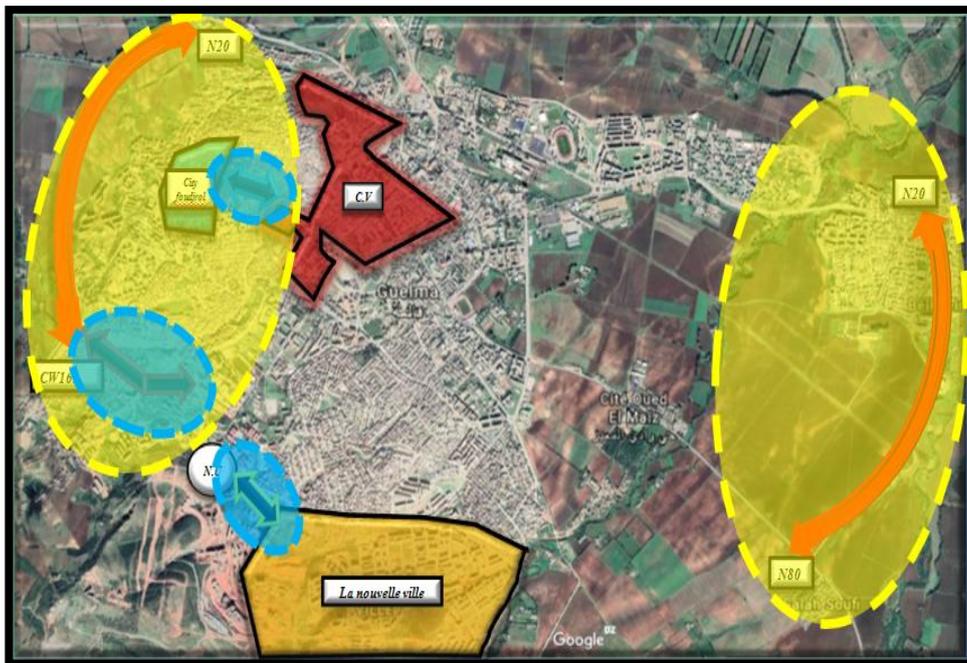
Source : traitement personnelle

IV.5. le scénario proposé :



Carte 34 : schéma de synthèse
 Source : traitement personnelle

IV.5.1. au niveau régional et communal :



Carte 35 : voies de liaison et de contournement

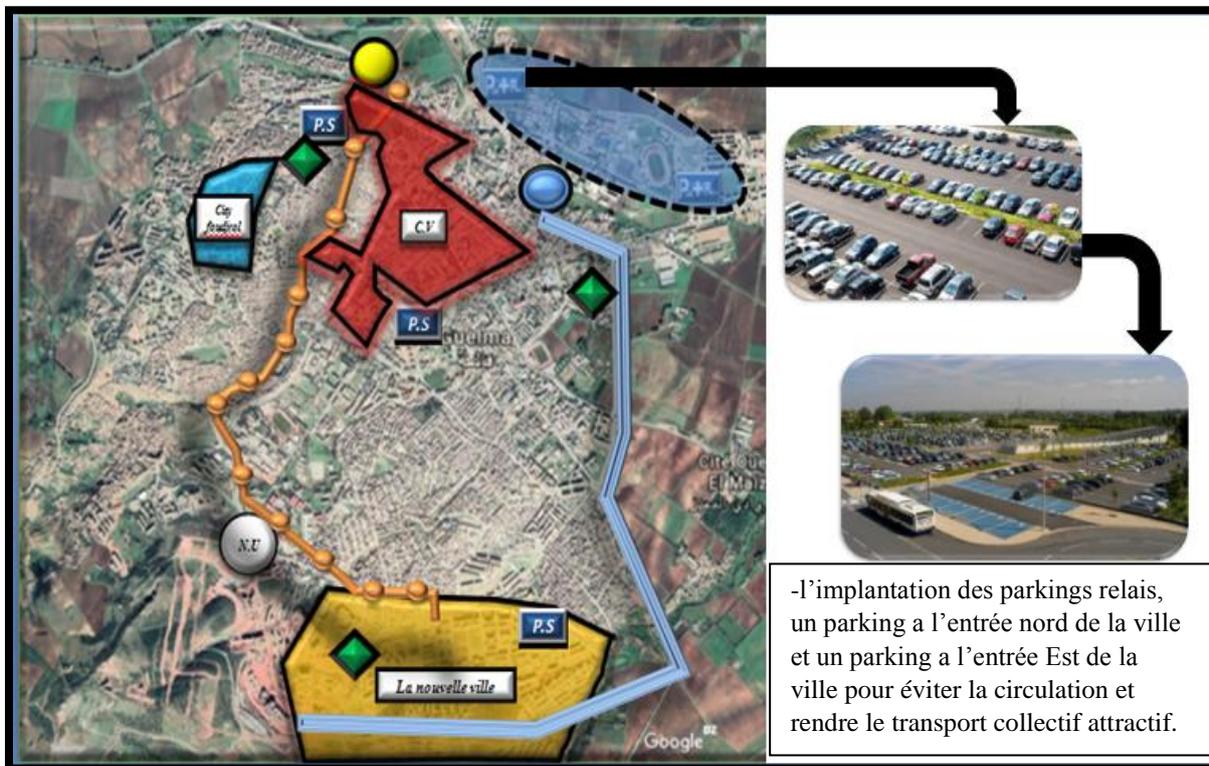
-la réalisation des voies de liaison entre la CW162 vert ben Djerah et la cité Hamlaoui et autre voies entre la cité fougerole et le boulevard volontariat, un pont entre la nouvelle université et la voies qui traverse la nouvelle ville.

-la création de deux voies de contournement la première reliée la RN20 vers Bouchegouf et la RN80 vert Sedrata de 8 km et une autre voies reliée la RN20 vert Constantine et la CW162 vert ben Djerah de 6 km.

-ces créations réalisées pour éviter la congestion au niveau de la ville et crée des nouvelles possibilités pour traversé la ville sans obstacles.

IV.5.2. au niveau de la ville :

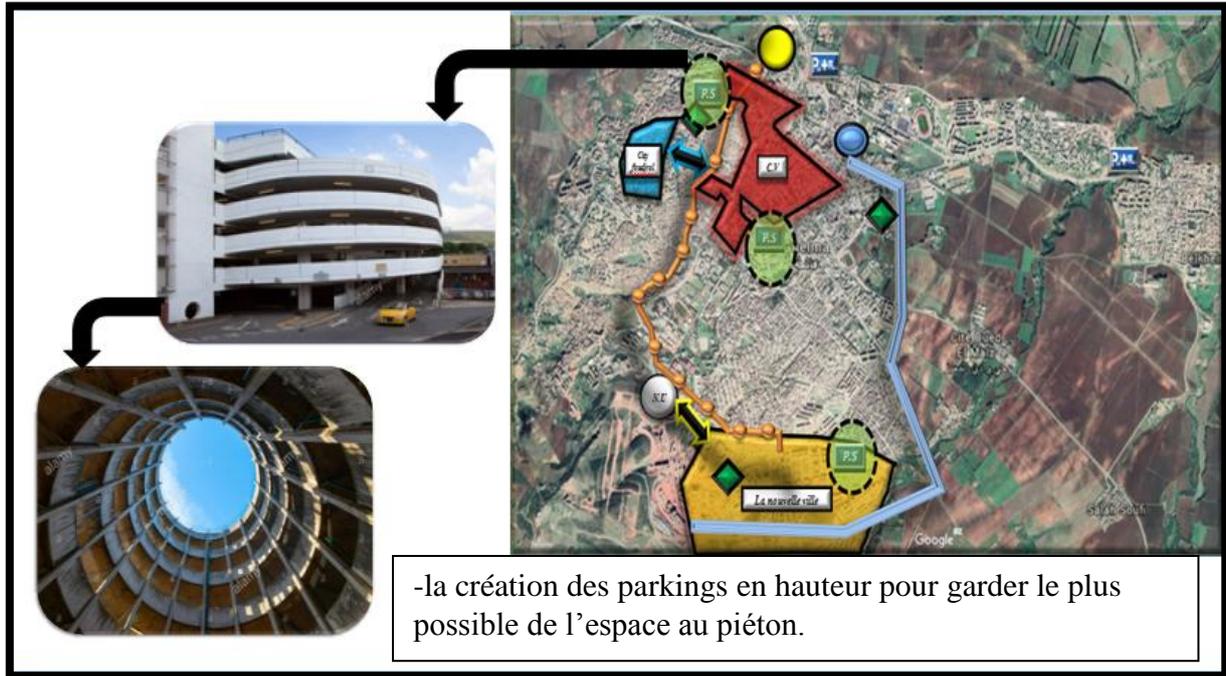
IV.5.2.1. Les parkings :



-l'implantation des parkings relais, un parking a l'entrée nord de la ville et un parking a l'entrée Est de la ville pour éviter la circulation et rendre le transport collectif attractif.

Carte 36 : la proposition des parkings reliai

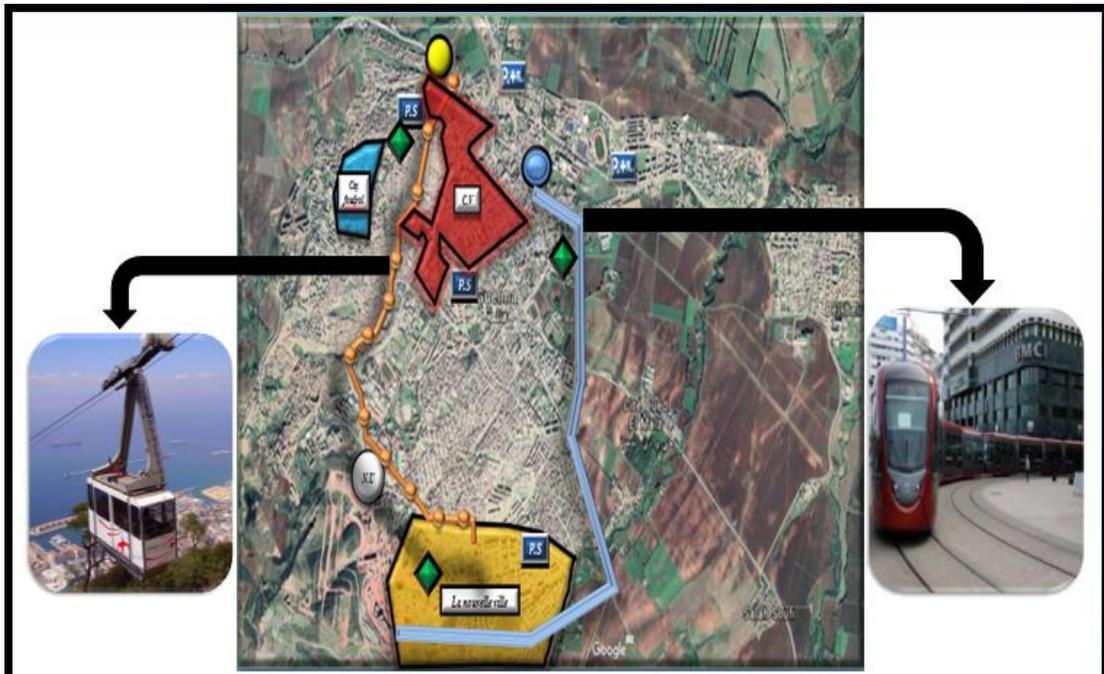
Source : traitement personnelle



Carte 37 : La proposition des parkings en hauteur

Source : traitement personnelle

IV.5.2.2. Les modes de déplacement proposés :



Carte 38 : la ligne de tramway et la ligne de téléphérique urbain

Source : traitement personnelle

- la réalisation d'une ligne de tramway qui traverse la gare vert la nouvelle ville.
- la réalisation d'une ligne téléphérique du la partie nord de la ville vers la nouvelle ville dans un objectif d'améliorer le confort des usages et assurer une ville propre.

IV.5.2.3. Au niveau du quartier :

-Un déplacement doux pour bien circuler dans la ville :

- la réalisation des modes de déplacement doux dans la ville (pistes cyclables, la marche à pied, vélo...)



Figure 34 : la proposition des pistes cyclables

Source: Google image

-La réalisation d'une voie complètement piétonne pour libérer l'espace au piéton :

La rue d'Anonna entre Aujourd'hui et demain



La rue d'Anonna (une circulation mécanique et piétonne)

La rue d'Anonna (une circulation mécanique et piétonne)

Figure 35 : La rue d'Anonna (une voie complètement piétonne sur 1.5km et une largeur de 4m)

Source : Google image

Le cinquième

Chapitre

Approche programmatique
et conceptuelle

Introduction :

La mise en place d'un programme qualitatif et quantitatif d'un projet, nécessite la connaissance de ses fonctions. Afin de pouvoir déterminer les espaces principaux et annexes qui le constituent.

A l'aide de l'analyse des exemples, cette partie consiste à présenter le programme élaboré, afin de maîtriser la qualité des espaces ainsi que leurs agencements.

L'approche conceptuelle constitue la dernière phase de l'élaboration de notre projet, et nous allons présenter :

-Les références architecturales ainsi que les principes et les concepts sur lesquels va se baser notre composition ; prenant en compte à la fois les données et contraintes du site, les éléments du programme de base et les principes directeurs liés aux aspects fonctionnels et le rapport du projet avec son environnement.

V.1. Analyse des exemples :**V.1.1. Exemple 1 : Gare multimodale de Strasbourg (exemple livresque) ³⁶:****V.1.1.1. Le bâtiment historique :**

Le bâtiment inauguré en 1883 et qui n'a connu que très peu de changements au cours de son histoire retrouveront la symétrie de sa façade originale. À l'intérieur, les changements seront plus perceptibles : la création d'un troisième hall et l'ouverture d'un troisième souterrain à l'emplacement de l'ancien buffet de la gare permettront une circulation beaucoup plus fluide. Des billetteries seront implantées de chaque côté du bâtiment. L'ancien appartement et les salons de l'Empereur Guillaume 1er, situés au niveau des quais, seront restaurés. Ils sont destinés à devenir le Salon des Grands Voyageurs, espace d'attente confortable.

³⁶ Gare multimodale de Strasbourg PDF



Figure 36 : Gare de Strasbourg dans les années 1900.

(Source Gare multimodale de Strasbourg PDF)

V.1.1.2. Hall des transports :

Afin de pouvoir accueillir l'augmentation importante du nombre de voyageurs et de relier efficacement l'ensemble des modes de transport, le projet prévoit la construction d'un hall des transports de 2000 m² qui doublera la surface de circulation disponible. De façon à préserver le bâtiment ancien, il prend la forme d'une verrière de 120 m de longueur, 20m de profondeur et 23 m de hauteur appliquée sur la façade historique.



Figure 37 : La structure de la gare

(Source Gare multimodale de Strasbourg PDF)

La structure de 120m de long, de 20m de largeur et de 23m de hauteur vient s'appliquer contre la façade sans s'y fixer. Commerces et parkings vélos. Niveau -1



Figure 38 : Le hall des transports

(Source Gare multimodale de Strasbourg PDF)

Le hall des transports relie à couvert la gare, la galerie à l'En-verre, les parkings, le tram, le tram train.

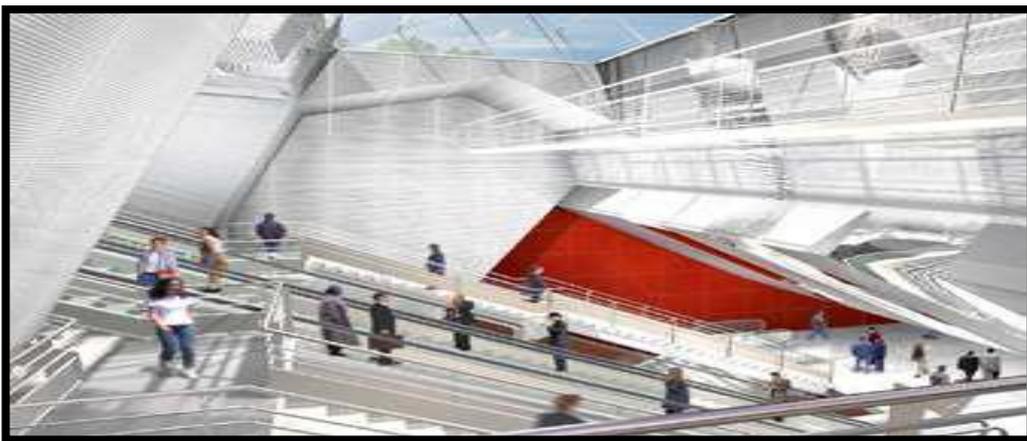


Figure 39 : vue transversale des escalators

(Source Gare multimodale de Strasbourg PDF)

V.1.1.3. Place de la gare :

Une place urbaine et nature :

Le parti pris est de faire d'une place déserte et minérale une place arborée qui renoue avec la place paysagère du 19e siècle tout en l'adaptant aux besoins actuels. Elle offrira aux voyageurs comme aux riverains des espaces conviviaux de caractère avec des cheminements plus directs et plus confortables. Avec des arrêts de bus disposés le long du hall des transports et un accès direct au tram, la place rendra accessible tous les modes de transport

de manière pratique, rapide et sûre. Il s'agit de doter Strasbourg d'une porte d'entrée accueillante, à la hauteur de son statut de capitale européenne.



Figure 40 : Place Gare 2007. Vue vers la rue Maire Kuss

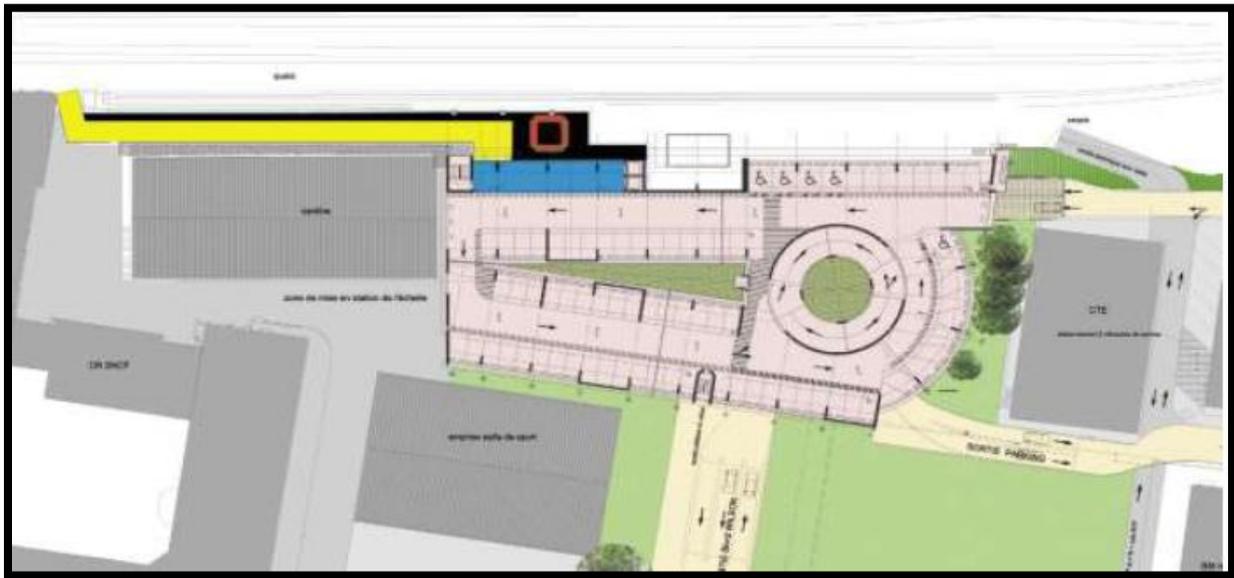
(Source Gare multimodale de Strasbourg PDF)

V.1.1.4. De l'autoroute au rail en direct :

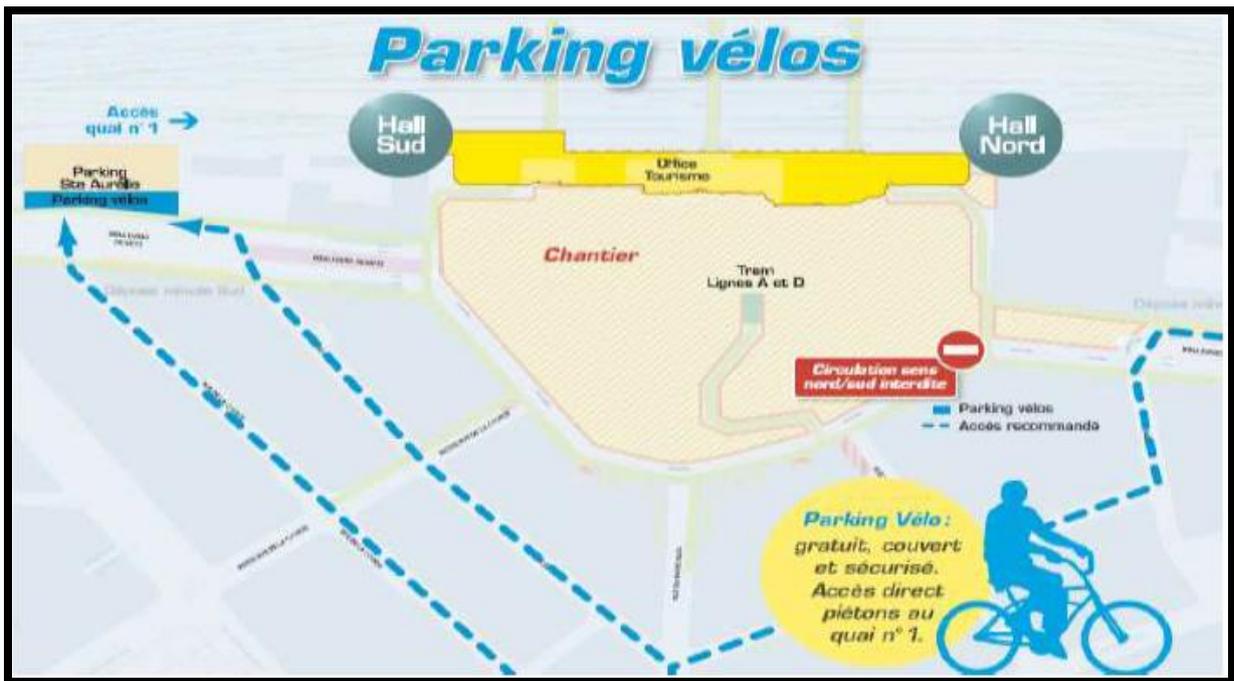
Implanté le long des voies ferrées, le nouveau parking est facilement accessible depuis l'autoroute via la rue Wodli. D'une capacité de 1000 places, il propose un accès direct au quai n°1. Son architecture s'intègre parfaitement dans son environnement : des matériaux nobles, le bois et le verre, ont été choisis pour habiller les façades, de manière à offrir une vision d'ensemble élégante et harmonieuse. L'ensemble de l'îlot sera réaménagé en espace vert, véritable «respirations» pour le quartier, les usagers et les riverains.



Carte 39 : Niveau 0, des parkings pour vélos et motos. (Source Gare multimodale de Strasbourg PDF)



Carte 40 : niveau 1 accès direct aux quais. (Source Gare multimodale de Strasbourg PDF)



Carte 41 : parking vélos. (Source Gare multimodale de Strasbourg PDF)



carte 44 : Circulation automobiles .(Source Gare multimodale de Strasbourg PDF)

V.1.1.5. Synthèse :

Ce projet part d'une volonté de réflexion sur la densification dans la ville contemporaine. D'autres axes de réflexion viennent compléter cette notion, à savoir, la forme comme un tout, la mixité et la prise de conscience environnementale. L'idée force ayant servi de base à la genèse du projet est basée sur la topographie du site, et par analogie, sur la géologie ou la tectonique des plaques. Une plaine inhabituelle (en dehors des plaines alluviales et des lacs salés) a été relevée par des coupes longitudinales et transversales faites sur le site et révélant une pente inférieure à 1 %, sur une distance de 800 m.

V.1.2. Exemple 2 : La gare multimodale de Zouaghi (exemple existant)³⁷

V.1.2.1. Situation :

Le site d'intervention est une assiette du terrain d'une superficie de 5 ha, il a été attribué au profit de ce projet, il est situé dans un emplacement à trois potentialités :

- A- proximité de l'aéroport Mohamed Boudiaf
- A- proximité de la fac centrale Mentouri
- A- proximité de l'autoroute Est- Ouest

³⁷ Direction de transport de Constantine. Cahier de charge (Gare multimodale de Zouaghi).

V.1.2.2. Etude de masse :

La masse se compose de deux éléments fondamentaux :

- **La gare (le bâti) en R+3** : elle est d'une forme quelconque qui n'est pas symbolique au transport
- **Les parkings :**

Parking pour les bus inters wilaya, inters urbain.

Parking pour taxis inters agglomération, inters urbain, véhicules privés.

Station tramway.

- La combinaison entre 4 types de transport (bus, cars, taxis, tramway).



Plan 1 : La gare multimodale a Zouaghi.(source; APC de Constantine)

V.1.2.3. Accessibilité :

-L'accessibilité a cette gare se fait a partir de deux axes routiers principaux :

- Voies qui mènent a la cite Belhadj, Zouaghi.
- Voie qui mène au centre-ville et l'aéroport, a la nouvelle ville.
- 1 accès, réservé pour station tramway.
- 2 accès réservés pour les taxis et les bus (différents types).

V.1.2.4. Etude de parking :

V.1.2.4.1. Parking urbain :

On remarque qu'il ya un risque pour les passagers qui viennent de la station des bus et taxis parce qu'ils sont obligés de passer par la voie mécanique pour arriver a l'équipement.

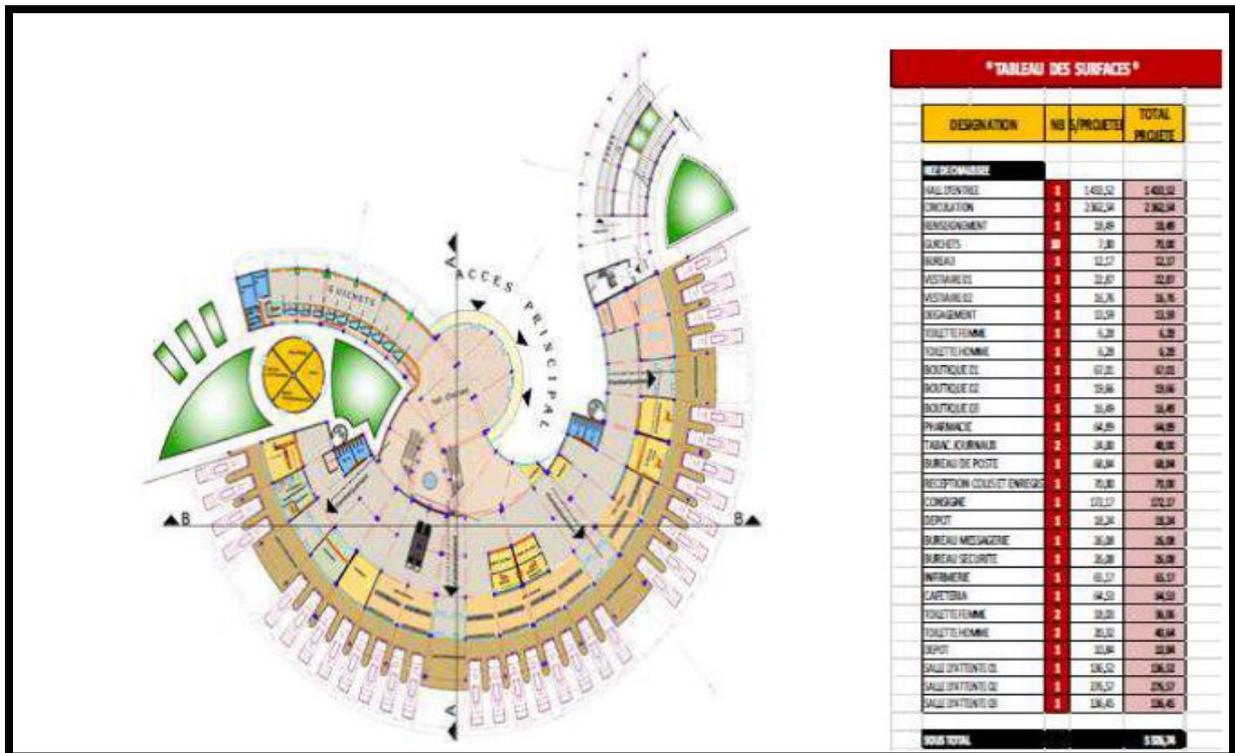
V.1.2.4.2. Parking de service :

- La présence de 40 quais de bus.
- La présence des espaces couverts dans les quais pour protéger les voyageurs.
- La suffisance du nombre de quais suivant la taille de la gare.
- Présence des espaces verts.
- Les abris sont couverts.

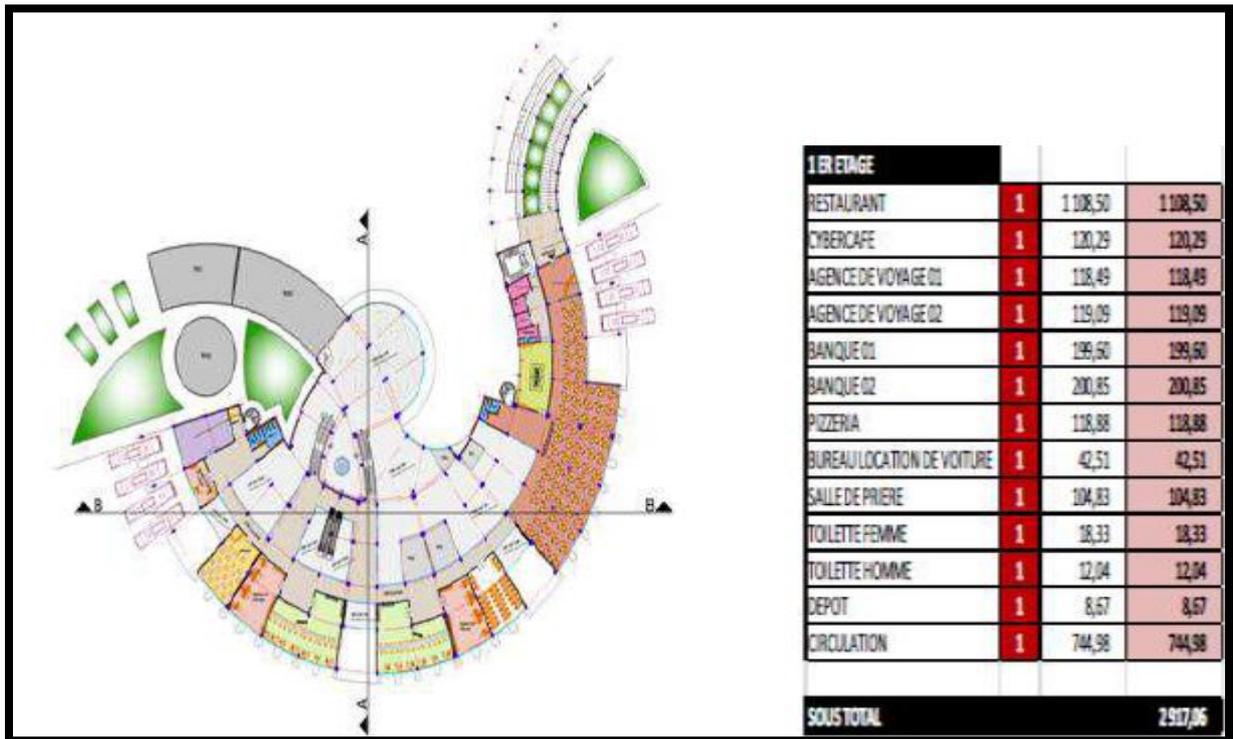
Inconvénients :

- Manque des espaces de détente extérieures.

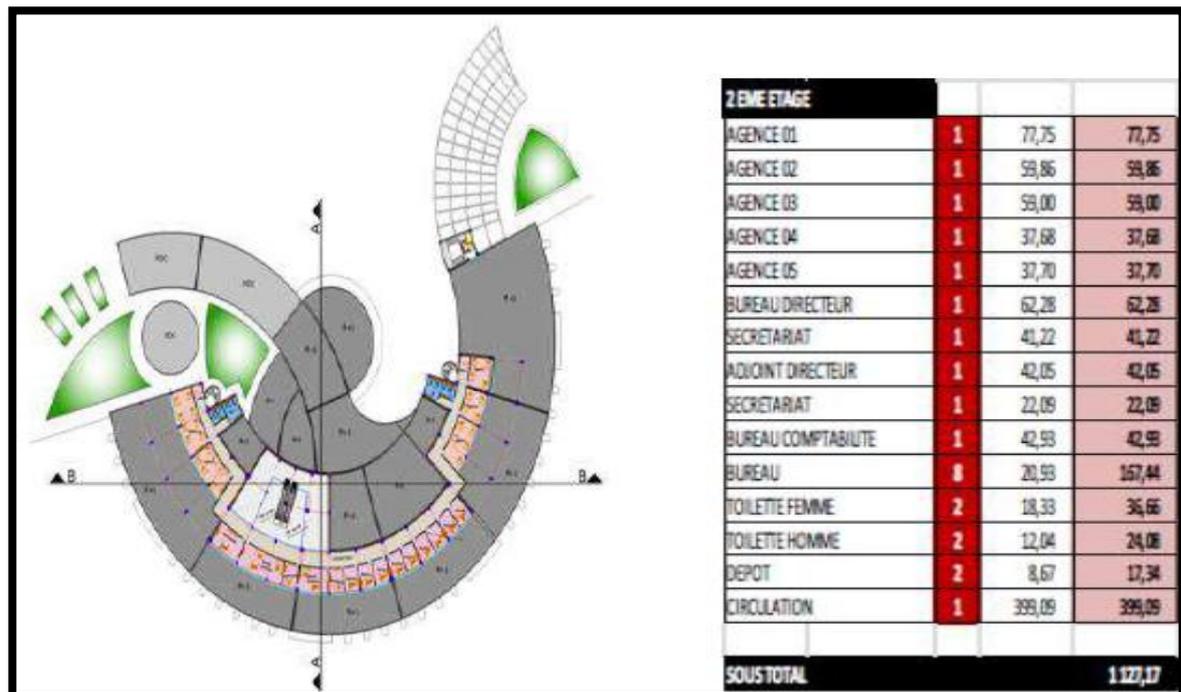
V.1.2.5. Etude de l'intérieur :



Plan 2 : le plan RDC (Source Cahier de charge-Gare multimodale de Zouaghi-).



Plan 3 : 1 ère étage (Source Cahier de charge-Gare multimodale de Zouaghi-).



Plan 4 : 2ème étage (Source Cahier de charge-Gare multimodale de Zouaghi-).

V.1.2.6. la synthèse :

Cette gare est d'une petite dimension (importance) c'est une station du type multimodale, la première que va être réalisée a Constantine.

- se compose d'une gare de voyageurs (équipement) en R+3.

-Services communs (parking)

V.2. Le programme retenu :

Services	Espaces	Surface
	Hall d'accueil	300-400m ²
	Hall de départ	300-400m ²
	Poste de contrôle passagers et bagages	40-60m ²
	Renseignement et informations	20-25m ²
	Les guichets	30-35m ²
Les services de la gare	Agence touristique	25-30m ²
	Agence air Algérie	25-30m ²
	Agence d'assurance	25-30m ²
	Agence postale	25-30m ²
	Agence bancaires	25-30m ²
Les services publics	Postes de sécurité	30-50m ²
	Postes de surveillance	30-35m ²
	Postes de protection civile	30-50m ²
	Infirmierie	30-50m ²
	Bureau de poste	50-70 m ²
Les commerces	Pharmacie	30-50 m ²
	Fleuriste	15-25 m ²
	Librairie	25-30 m ²
	Photographe	20-25 m ²
	Parfumerie	20-25 m ²
	Alimentation	(x3) 50-100m ²

Services de restauration et de consommation	Restaurants	100-200 m ²
	Cafétérias	(x2) 60-100 m ²
	Terrasse jardin	
Services de loisirs et de détente	Cybercafé	100-150m ²
	Salles de jeux	100-150 m ²
L'administration	Bureau du directeur	60-80m ²
	Secrétariat + salle d'attente	25-30m ²
	Salle de réunion	50-60m ²
	Le bureau du chef de service	25-30m ²
	Un secrétariat + une salle d'attente	20-25m ²
	Service du personnel	80-85m ²
Autres services	Salle de prière pour femmes (+ salle d'ablution)	(x2) 35-40m ²
	Salle de prière pour hommes (+ salle d'ablution)	(x2) 35-40m ²
Hébergement	Chambres individuelles	(x11) 20m ²
	chambres doubles	(x16) 38m ²
Les locaux techniques	Stockage de matériels divers de la gare (Mobilier, consommable)...	100-150 m ²
	Bâche à eau.	80-100m ²
	Groupes électrogènes	50-80m ²
	Climatisation	80-100m ²

V.3. Analyse de terrain :

D'après l'analyse faite sur le transport à Guelma on a trouvé que cette ville manque d'une gare multimodale : c'est notre projet qu'on va l'appliquer dans notre terrain D'intervention.

V.3.1. Critère du choix :

- j'ai choisis le terrain pour faire une gare multimodale
- Le terrain se situe sur un chemin de fer proposé.
- Le terrain se situe a l'entrée de la ville de Guelma sur un axe important qui relie Guelma avec Constantine.
- Le terrain choisi nous donne plus de liberté pour distribuer le transport comme il faut.



Carte 45 : le terrain d'intervention

Source : Google Earth

V.3.2. Situation du terrain :

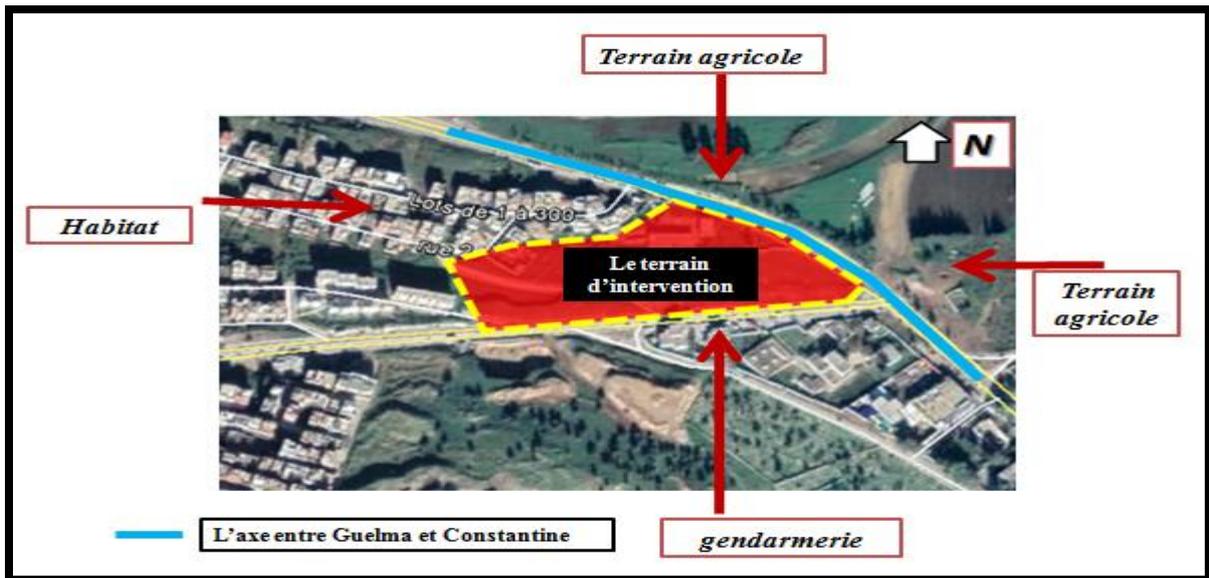
Le terrain d'intervention est implanté au Nord-ouest de la ville de Guelma, ce site est situé sur le long d'un axe important reliant la ville de Guelma avec la ville de Constantine.

V.3.3.les limites de terrain :

Actuellement notre terrain est limité par :

- Au nord par un terrain agricole
- A l'est par un terrain agricole
- A l'ouest par les habitats

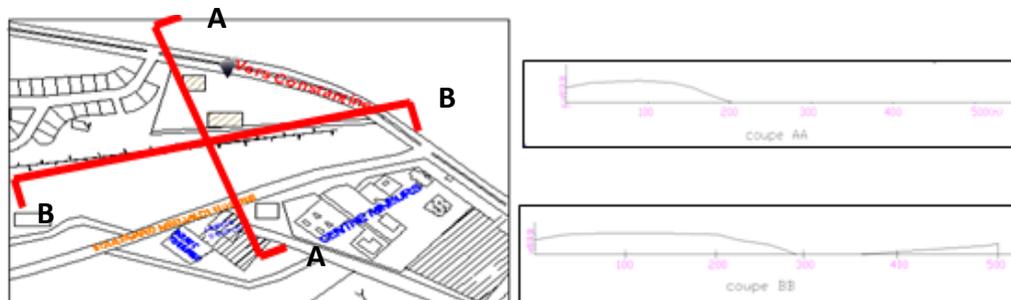
-Au sud par la gendarmerie



Carte 46 : les limites de terrain
 Source : Google Earth

V.3.4. La Topographie ³⁸:

Le terrain est caractérisé par des pentes inférieures à 10% (presque plat).



Carte 47 : coupes sur terrain
 Source : PDAU Guelma

V.3.5. microclimat de terrain ³⁹:

Notre terrain se situe au nord-ouest de la ville de Guelma il à un climat semi aride

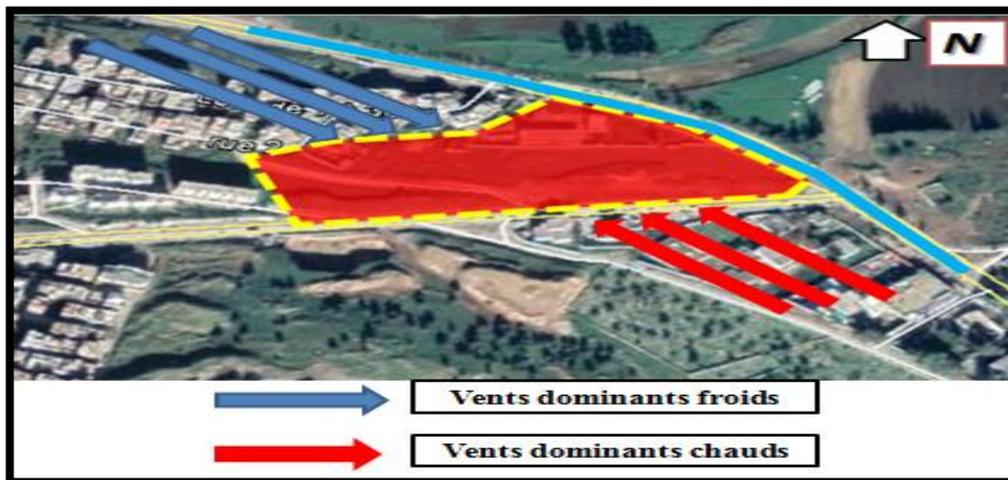
✓ Les vents :

³⁸ Levé photogrammétrique issu de la prise de vue aérienne de 1996

³⁹ D.U.C. Guelma

Les vents dominante dans le terrain sont de direction Nord-ouest on hiver: Sud -est en été qui Caractérisé par des vents chauds et secs appelé sirocco viennent de coté sud)

Le terrain est totalement exposé aux différents vents illustrés dans la photo vue que leur environnement immédiat est actuellement non construit



Carte 48 : les vents dominants

Source : DUC Guelma

✓ L'enseillement :

Le terrain est bien exposé au soleil vue leur environnement immédiat qui ni pas encore construit.



Carte 49: l'enseillement du terrain

Source : DUC Guelma

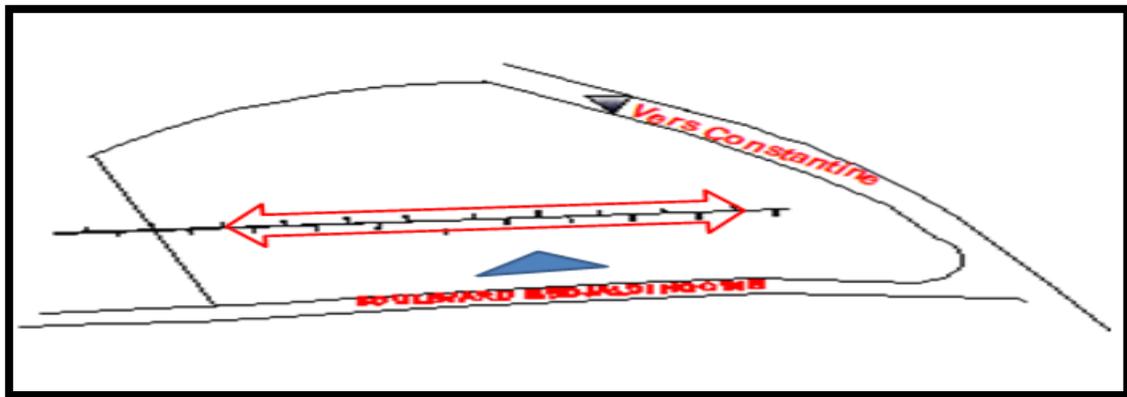
V.3.6. Les axes de terrain :

-Un axe important sur la longueur du terrain qui est sur le chemin de fer qui est **déjà proposé**.

-L'axe qui relie Guelma avec la ville de Constantine

✓ l'accessibilité :

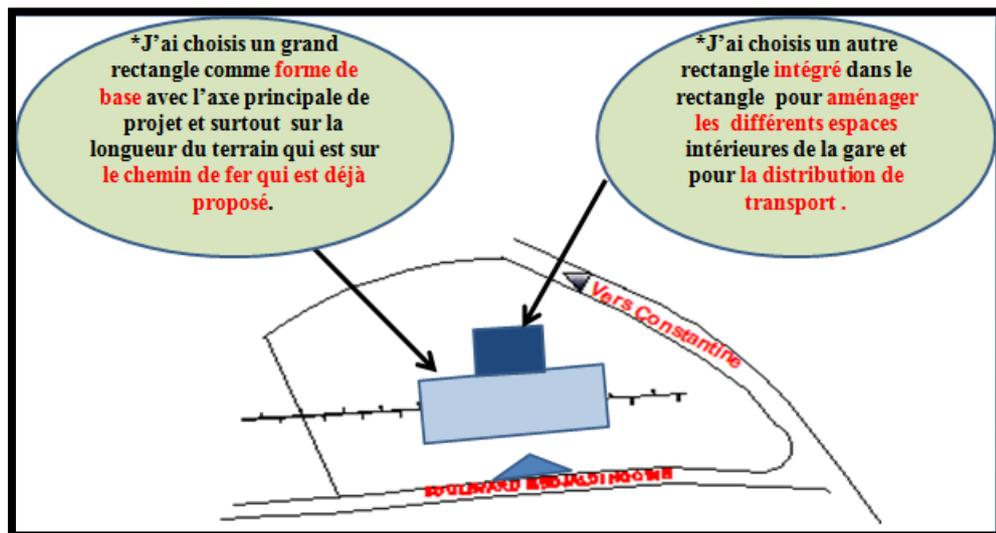
-j'ai choisis l'accès principal du projet sur une voie secondaire car l'autre axe est une route nationale.



Carte 50: les axes de terrain

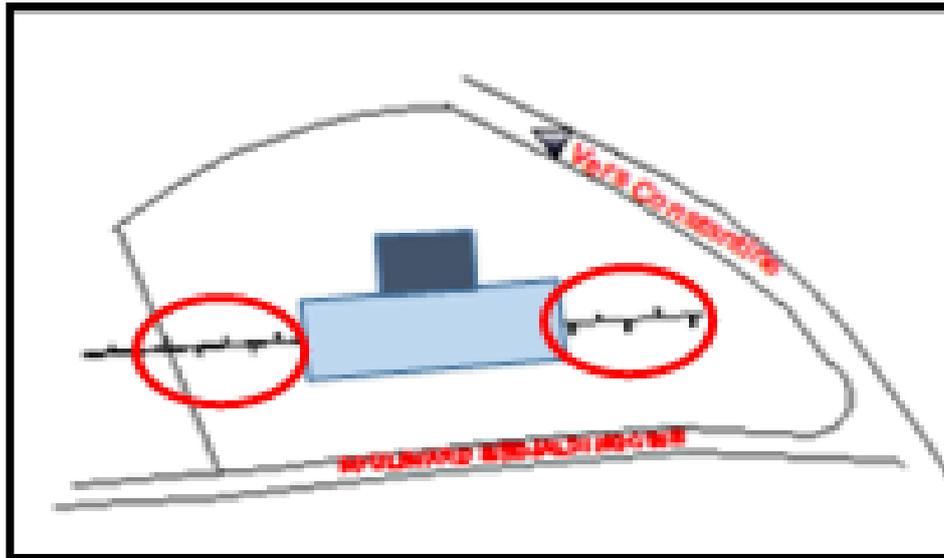
Source : PDAU de Guelma

V.3.7. schéma de principe :

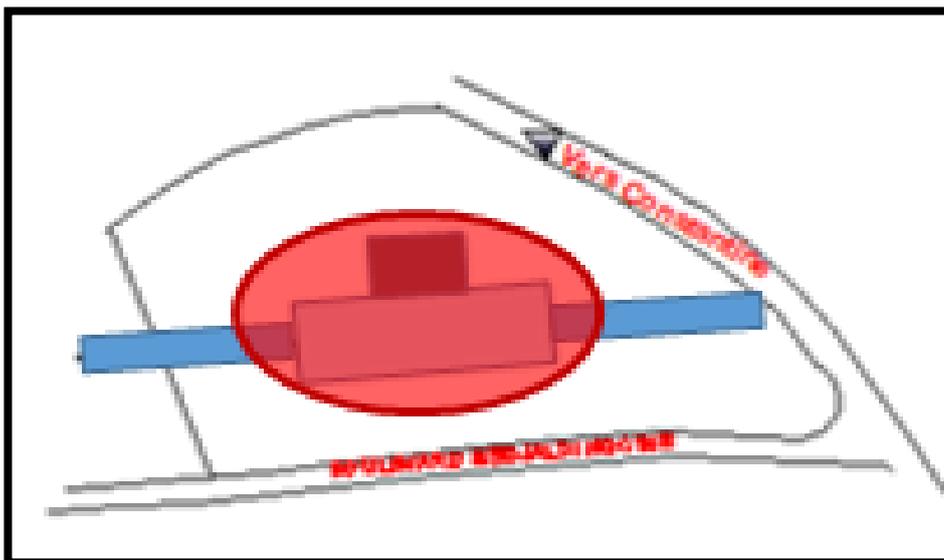


Carte 51: le développement de la forme du projet

Source : PDAU de Guelma



Pour ne pas traverser les deux routes nationales, terrains agricoles qui limite notre terrain d'interventions, et pour faire de Guelma un carrefour entre plusieurs régions on va se relever les rails de train sur un pont.



j'ai choisis un atrium vitré pour couvrir les quais et la gare.

Conclusion Générale

Conclusion générale

La problématique à l'origine de ce travail porte essentiellement sur deux concepts : le transport et le projet urbain durable. La ville de Guelma nous a servie comme cas d'étude pour pouvoir concrétiser notre analyse. Notre choix porté sur cette ville n'est pas arbitraire parce que nous possédons plus de connaissances sur cette ville que sur les autres villes algériennes.

Aujourd'hui, les moyens de transport disponibles et répondent effectivement aux besoins des usagers sur le plan quantitatif. Toutefois, le problème se pose en termes de qualité, d'organisation, d'insuffisance des infrastructures et manque des modes de transport plus efficaces et plus performants. A ce titre, le service public de transport rencontre des difficultés en matière de gestion des déplacements, et d'organisation exprimé par le nombre important des embouteillages.

Les mesures ont été engagées, notamment le parachèvement et le lancement des projets de moyens de transport de grandes capacités dans la wilaya de Guelma (voie ferrée , gares multimodale et intermédiaire, plan de circulation...) ne pourront produire les effets attendus. Il est important de mettre en place une autorité organisatrice des transports. Sachant que l'organisation actuelle est à l'encontre des besoins des voyageurs : augmentation des tarifs, des distances et pertes de temps.

Donc il faut promouvoir des transports collectif de fortes capacités, afin d'espérer une réduction des déplacements par véhicules particuliers, d'un coter. Et de l'autre coté prendre en charge les préoccupations environnementales. Un véritable défi à régler dans les années à venir.

Enfin, Il reste beaucoup à faire pour élever le secteur de transport à un standard viable. De nombreuses mesures doivent être prises très rapidement en vue d'améliorer la circulation et la qualité de service de transport, et assurer la mobilité durable dans toutes les zones de la wilaya.

Avant de clore ce travail, nous tenons à rappeler que nous sommes conscients des limites de nos efforts, notre objectif n'était que d'initier un débat et de participer à la réflexion. Le vrai travail d'évaluation se fera dans les années à venir et nous espérons pouvoir y faire une contribution.

Références Bibliographiques

Bibliographie

Ouvrage :

1-AMÉNAGEMENT DU QUARTIER « CENTRE GARE » DE MELUN,
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION MELUN VAL-DE-SEINE / Aménagement 77,
Novembre 2012

2-Chetzen, H. et Pech, P. (décembre 2011) Quelle image de la ville pour un projet de
développement urbain durable?

3-Cristiana Mazzoni. Gares architectures 1990-2010.2010. Actes Sud, 2001 *page*258.

4- Eugène ENRIQUEZ. Imaginaire sociale, refoulement et répression dans les organisations,
Connexions, 1983 p. 68.

5- Giuseppe Loy Puddu : Géographie touristique, communications et transports, Ed. DELTA
et SPES, 1983 .p 29.

6- Giuseppe Loy Puddu : Géographie touristique, Op-cit, *p. 28*

7- Grillet-aubert ,Guth (sabine) transport et architecture du territoire. 2005 . Recherches
eprau Paris *page*12.

7-Hans Bruyninckx, directeur exécutif de l'Agence européenne de l'environnement(AEE)

8- Jane Jacobs/Rabat-Salé/Madrid : Urbanisme. Sept-Oct 1999. n° 308. «Le renouvellement
urbain».

9- Jean Louis Deligny : Mieux se déplacer dans votre ville. Ed. Masson. 1984 p.37.

10- La naissance des gares côte 861/005.

11- La participation de tous les secteurs de la collectivité à l'élaboration et à la mise en
œuvre de politiques de transports urbain durable, qui a découlé du sommet de la CNUED
tenu a Rio de Janeiro en 1992

12-Les Cahiers de la Ville Responsable [archive], La gare de demain, nouvel enjeu urbain,
nouvelle gouvernance.

13- Madeleine Damein, le transport et logistique fluviale (paris 2001, 2005, *P.331*)

14- Madeleine Damein, le transport et logistique fluviale (paris 2001, 2005, *P.331*)

15- Marcel RONCAYOLO ; « Lectures de villes ; Formes et temps »2002,

16- Michel chesnais, transports et espaces français, paris (2009 OP, Cit, *P.43*)

17- PATRIZIA ANGALINA, « Le projet urbain »,2001,

18- PDAU Guelma

19-Revue du CAMES - Nouvelle Série B, Vol. 009 N° 2-2007 (2ime Semestre)

Dictionnaire :

1- Le petit LAROUSSE 2004.

2-Pierre Merlin et Françoise Choay : Le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement.

Direction :

1- Direction de transport de Constantine

2- Direction de transport, Guelma

3- DUC Guelma

Site internet :

1-<https://villedurable.org>

2-<https://e-rse.net/definitions/definition-developpement-durable/#gs.37NiPPI>

3-<https://vertigo.revue.org/11509>

4-www.afd.fr

5- <http://developpementdurable.revues.org>, 2007.

6-Banque des savoir.com

7-<http://www.apur.org>

8-Gare multimodale de Strasbourg PDF