

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Université de Blida 1

4.720.1201.EX.1

Institut d'Architecture et d'Urbanisme



Master 2

ARCHITECTURE ET PROJET URBAIN

Intitulé du mémoire

Mobilité et Projet Urbain

Cas d'étude : la ville de Médéa

Etudiant (s) : Kourdali Salim

Encadreur: Mr. Benouared Djamel

Examiné par : Madame Abderahim N , Khalate Hassas

Responsable du master : Dr. Arch. M. ZERARKA

Octobre 2018



- Master 2 -

ARCHITECTURE ET PROJET URBAIN -

REMERCIEMENTS

Nous remercions avant tout dieu tout puissant de nous avoir donné le courage, la force et la volonté qui nous ont permis de supporter toutes les contraintes, et enfin d'arriver à accomplir ce travail.

Nous tenons aussi à remercier tous les membres de notre jury, d'avoir accepté d'évaluer ce travail.

*Toute ma reconnaissance à mon promoteur **M Benouared Djamel**, un Monsieur simple et attentionné qui, par son suivi et ses orientations j'ai permis de parvenir objectivement au terme de notre travail.*

*On remercie aussi **Dr architecte Zerarka**, notre enseignant, pour le suivi et ses conseils et, particulièrement, pour ses cours auxquels nous avons pu prendre part pendant cette année.*

Nous tenons à exprimer également notre profonde gratitude et nos sincères remerciements à tous ceux qui, de près ou de loin ont apporté leur contribution à l'élaboration de ce projet de fin d'étude.

DEDICACE

Je dédie ce mémoire :

A mes très chers parents qui ont sacrifiés leur vie pour bâtir la mienne, pour leur amour.

A mes très chères enfants : Wassim, Abdelah, Assil

A ma très chère femme .

A toute ma famille et tous mes amis et mes collègues de travail qui m'entourent toujours par leurs soutiens..

Tous mes enseignants... merci



- Master 2 -

ARCHITECTURE ET PROJET URBAIN -

Bibliographie

A

- Allaire, J. (2006).** Choisir son mode de ville: formes urbaines et transports dans les villes émergentes. Les cahiers de GLOBAL CHANCE, volume n°21, pp. 66-70.
- Allaire, J. (février 2009).** Forme urbaine et mobilité soutenable: enjeux pour les villes chinoises. Thèse de doctorat, Université Pierre Mendès Grenoble II.
- ALLAIRE J,** forme urbaine et mobilité soutenable : enjeux pour les villes chinoises, thèse de doctorat Grenoble. France 2007
- APC MEDEA**(donnés socioéconomique service statistique)
- A AZZAG, E.** Connaitre le contexte de développement durable. (Synergie). Alger. 2011.
- AZZAG, E.** Comprendre la démarche du projet urbain, Tome 2 ; Collection urbanisme. Edition Synergie, Alger ; 2012.

B

- Baouni, T. (2004).** Mobilité aménagement urbain et développement durable. Document de synthèse, EPAU.
- BAOUNI, T.** le transport dans les stratégies de la planification urbaine de l'agglomération d'Alger, thèses doctorat, EPAU ; 2001.
- BAOUNI, T.** Mobilité aménagement urbain et développement durable, Synthèse de recherche, Ecole polytechnique d'architecture et d'urbanisme, Alger ; Décembre 2004.
- BAOUNI Tahar,** Les dysfonctionnement de la Planification urbaine et des transports urbains dans les villes Algériennes, EPAU ,Alger 2010.
- Beaucire, F. (2000).** La forme des villes : caractériser l'étalement urbain et réfléchir à de nouvelles modalités d'actions, Séminaire de prospective urbaine. Lyon: Certu, 178 p.
- BOUNOUH Abdelah (2004)** Thèse doctorat : Planification spatiale et logiques des acteurs de production et de gestion de l'espace urbain : cas du nouveau quartier résidentiel d'EI MOUROUJ dans la périphérie méridionale du Grand Tunis,
- Ben Rouissi Daoud** Thèse (2006-2007) option projet urbain (photos et cartes historiques)

C

- Cerda, I. (1867)** Théorie générale de l'urbanisation. Présenté et adapté par Antonio Lopez De Abrasturi. Paris : Seuil, 1979.
- (CRDALN) Février 2010** Centre de Ressources Documentaires Aménagement Logement Nature. Ville et mobilité durables Synthèse documentaire établie par Robert Laugier
- CPVS. (1999).** Mobilité et vie quotidienne: synthèses et questions de recherche. 2001 plus synthèse et recherche, volume n° 48, 57 p.

D

- DPSB MEDEA 2017** (nombre de logements- Infrastructure viaire)
- DTP MEDEA 2015** (réseau routier - direction de Travaux Public)

E

- EMD enquête des ménage de la ville de Médéa pour l'élaboration plan de circulation 2012-2013**

H

- Hakimi, M. E. (mai 2013).** L'impact de la densité urbaine sur la mobilité quotidienne, dans le cadre du développement durable. Mémoire de Magister, EPAU.
- Hamouni, A. (janvier 2010).** La ville compacte comme réponse aux enjeux de la maîtrise de l'étalement urbain. Mémoire de Magister, EPAU.



- Master 2 -

ARCHITECTURE ET PROJET URBAIN -

K

Kananura, P. (2005). Les mobilités et la ville de demain. Observatoire universitaire de la ville et du développement durable, pp. 133-145. Repéré à <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00400554>. Consulté le 22 décembre 2015.

Kenworthy, G. R. & Laube, F. B. (1999). Automobile dependence in cities. An international overview of key physical and economic dimensions with some implications for urban policy. Transportation Research Part A, volume n° 33, pp. 691-723.

L

Le Corbusier. (1957). La charte d'athènes. Paris: Minuit.

Levy, J. (1998). Europe, une géographie. Paris:Hachette. Lévy, A. (2005). Forme urbaine et significations: revisiter la morphologie urbaine. Espaces et sociétés, volume n°122, 240 p.

M

Monteventi W. L. & al. (2008). Campagne-ville: le pas de deux : enjeux et opportunités des recompositions . Presses polytechniques, pp.111-124.

Médéa berceau de la civilisation et hymne à l'authenticité

MARC Wiel, 2007, pour planifier les villes autrement, l'harmattan, France.

MERLIN P, La planification des transports urbains, MASSON, 1984

N

Negron, P. (2015). Mobilité et transport durable. Paris: Harmattan.

Newman, P. & Hogan, T. (1987). Urban Density and transport : A simple model based on 3 city types. Environmental Science, volume n° 1.

Newman, P., & Kenworthy, J. (1989). Cities and automobile dependence. Brookfield: Gower Technicals.

O

Orfeuil, J. P. (1994). Je suis l'automobile. Lille : l'Aube.

Orfeuil, J. P. (1997). Les déterminants de l'évolution de la mobilité urbaine, mobilité dans un environnement durable. Congrès international francophone. Versailles, janvier 1997. **Orfeuil, J. P.**

(2000). L'évolution de la mobilité quotidienne: comprendre les dynamiques, éclairer les controverses. Arcueil : INRETS, 146 p.

P

Plan d'aménagement de wilaya « PAW 2030 »

PDAU Médéa 2008

PDAU intercommunal 2018 phase II (révision)

PDAU intercommunal 2015 phase I

Plan de circulation phases : 01,02,03,04,05

Pouyanne, G. (2004). Les avantages comparatifs de la ville compacte à l'interaction forme urbaine et mobilité. Les Cahiers Scientifiques, volume n° 45, pp. 49-82.

Pouyanne, G. (mai 2006). Forme urbaine et mobilité quotidienne. Thèse de doctorat, Université Montesquieu Bordeaux IV.

R

RPA 2003(CGS)

4ème R.G.P.H -1998, O.N.S

Revue géographique de l'est vol 47/1/2007

S



- Master 2 -

ARCHITECTURE ET PROJET URBAIN -

Schéma national d'Aménagement du Territoire « S.N.A.T » 2030

Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire « S.R.A.T perspective 2025 »

SKENDAR Brahim (2011) Thèse magistère en géographie (donnés chronologiques des grandes ensemble a Médéa)

W

www.vitamedz.com(photos historique)

www.alger-roi.fr ajouter par George Bouchet le 20-01-2009 (citations historiques des pieds noires)

www.un.org/fr/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects.html

WWW.PREGARDSURMEDEA.BLOGSPOT.COM (plan de circulation 1960)

Wachter, S. (2003). La forme et le flux, figures urbaines et architecturales de la mobilité. Société, mode de vie, 69 p.

Wiel, M. (1999). Transition urbaine ou le passage de la ville pédestre à la ville automobile. Liège: Mardaga.

Wiel, M. (2002). La mobilité dessine la ville. Urbanisme

Y

Y Matta, S. (1913). La cité linéaire, nouvelle architecture de villes. Réédition de la traduction de Georges Benoit-Lévy. Paris: CERA.



Table des matières

Remerciement
Dédicaces

Chapitre I : introductif

1. Introduction	1
1-1 Forme urbaine et mobilité	1
1-2 Forme urbaine et croissance urbaine	2
1-3 La mobilité et les trois piliers du développement durable	2
2 Problématique générale	3
3 Problématique spécifique	4
4 Hypothèses	4
5 Objectifs	5
6 Démarche méthodologique	5

Chapitre II : Etat de connaissance

Introduction (chapitre 02)	7
----------------------------	---

Section 01 : Généralités sur la mobilité et les déplacements

Introduction

I - Généralité sur le concept de déplacement

Définition de Déplacement	8
I-1 Motifs de déplacement	8
I-2 Les caractéristiques de déplacement	9
I-3 La maîtrise de déplacement	9
I-4 Flux de déplacement	9
I-5 Les modèles du déplacement	11
I-6 Les déplacements et le mode de vie	11
I-7 Ville et déplacement	11

II - Généralité sur le concept de la mobilité

Définition de mobilité	12
Mobilité urbaine	12
II-1 Types de mobilité	13
II-2 Les contraintes de la mobilité	14
II-3 Les enjeux de la mobilité urbaine	15
II-4 Les indicateurs de mesure de la mobilité quotidienne	15
II-5 La ville et la mobilité selon Marc Wiel	16
II-6 Evolution de la ville selon la mobilité (trois âges de la ville)	17
II-7 La dépendance automobile	20
II-8 L'accessibilité	21
II-9 La vitesse	21
II-10 Densité et compacité	21
II-11 La multi-modalité	22
II-12 - Inter-modalité	22
Conclusion	23



Section 02 : Généralités sur la forme urbaine

Introduction.....	24
1- Définition de la forme urbaine :	24
2- Les types de formes urbaines	24
3- Un bref aperçu historique sur le développement de la forme urbaine et la mobilité.....	27
4 - Les systèmes de la forme urbaine.....	30
Conclusion	31

Section 03 : Généralités sur développement urbain durable et projet urbain et mobilité durable

Introduction.....	32
1- Concept Développement urbain durable.....	32
2- Le projet urbain	32
3- Le projet urbain durable	33
4- Les échelles du projet urbain.....	33
5- Les enjeux du projet urbain	34
6- Les valeurs du projet urbain.....	34
7- L'objectif du projet urbain.....	34
8- Actions du projet urbain	35
9- Les instruments d'urbanisme et le projet urbain	35
10- La mobilité urbaine durable.....	36
11- Les dimensions de la mobilité durable.....	37
Conclusion.....	37

Section 04 : les cas des exemples

introduction.....	38
Exemple 1 :L'aménagement de la voirie urbaine à Barcelone -Espagne.....	39
Exemple 02 :TCSP – Transport en Commun en Site Propre - la ville de Besançon.....	40
Exemple 03 :La mobilité durable, la ville de Stockolm	41
Enseignements nécessaire constatés par les expériences étrangères.....	42
conclusion	38
conclusion (chapitre 02).....	39

Chapitre III : Cas d'étude

1 : Présentation de la ville de Médéa.....	43
1-1-Site naturel.....	44
1-2- Site artificiel (BATI).....	46
1-3- Population.....	47
2- Accessibilité.....	47
2-1- Les accès routiers.....	49
2-2 Les accès ferroviaire.....	50
3 - Analyse historique.....	50
3- 1-Médéa ville Ottoman (1516- 1830)	51
3-2- période coloniale 1840-1962.....	52
3-3 -Médéa ville post colonial.....	55
3-4 synthèse de transformation de la ville de Médéa par rapport à la mobilité.....	57
I Médéa ville pédestre Période ottoman.....	57
II . Médéa, ville du transport en commun.....	57
III. Médéa ville automobile.....	58



- Master 2 -

- ARCHITECTURE ET PROJET URBAIN -

4- Hiérarchisation du réseau de voirie	58
5 - Lecture critique de l'enquête de ménage de la ville de Médéa(plan de circulation).....	60
5-1 Structure du trafic.....	61
5-2 Performance des principaux axes de déplacement.....	61
5-3 Performance des principaux carrefours	63
5-4 le stationnement dans le centre-ville	65
5-5 Sens de circulation	67
5-6 Les livraisons.....	67
5-7 Déplacement a vélo.....	67
5-8 Transport collectif.....	68
5-9 Déplacement piétons.....	68
5-9 Signalisation	70
6- Synthèse des actions à entreprendre a court, moyen et long terme par plan de circulation de la ville de Médéa	71
7- Conclusion.....	72
8- Les recommandations des Schémas et plan d'Aménagement en matière de mobilité.....	73
9- Synthèse d'analyse des proposition adoptées par les Schémas et plan d'Aménagement.....	74
10- Le Plan directeur d'aménagement et d'urbanisme de la ville de Médéa PDAU.....	75
11- Les Orientations d'aménagement du PDAU	75
12- Conclusion.....	75
10- Conclusion Générale.....	76
a- l'évolution de la structure urbain par rapport urbanisation de la ville.....	76
b- l'évolutions des modes de transport	77
Vérification des hypothèses	77
Les perspectives de recherche.....	78

Bibliographie

Liste des Annexes

Liste des illustrations

Liste des tableaux

Annexe



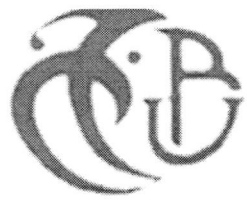
Liste des illustrations:

Figure 2-1 Schéma de modèle classique de déplacement	9
Figure 2-2 Exemple de forme étoilée de déplacements	10
Figure 2-3 Exemple de forme de déplacement en boucle	10
Figure 2-4 Exemple de forme de déplacement complexe	11
Figure 2-5 Schéma des types de la mobilité	13
Figure 2-6 Mobilité spatiale	14
Figure 2-7 Schéma de la ville selon Marc Wiel	16
Figure 2-8 Le passage de la ville pedestre à la ville motorisée.	17
Figure 2-9 Représentation schématique de la ville piétonne	18
Figure 2-10 La ville du transport en commun	19
Figure 2-11 Représentation de la ville automobile	20
Figure 2-12 Schéma comparatif entre l'intermodalité et la multimodalité	23
Figure 2-13 Schéma d'un développement compact	25
Figure 2-14 Schéma de croissance urbaine dans la ville étalée	26
Figure 2-15 Développement polynucléaire sous forme de pôles compacts	26
Figure 2-16 Plan d'extension de Barcelone	27
Figure 2-17 Plan de Cerda	27
Figure 2-18 Plan de la ville linéaire	28
Figure 2-19,20 Les percés haussmanniens	29
Figure 2-21 Maquette de plan voisin de Paris	29
Figure 2-22 Les trois volets de la mobilité durable	37
Figure 3-1 Limite administrative de la Wilaya de Médéa	43
Figure 3-2 Accessibilité de la Wilaya de Médéa	43
Figure 3-4 Situation administrative de la commune de Médéa	44
Figure 3-4 Pentés	44
Figure 3-5.6 Climatologie	46
Figure 3-7 Les réseaux de communication à l'échelle nationale	49
Figure 3-8 La ville de Médéa entre 1516- 1830	51
Figure 3-8,9 La ville de Médéa période coloniale	52
Figure 3-11 La gare de Médéa	53
Figure 3- 12 Plan de circulation 1960	55
Figure 3-14 MEDEA 1962-1989	55
Figure 3-15 Hiérarchisation du réseau de voirie de la ville de Médéa	60
Figure 3-16 Présente le trafic global de la ville de Médéa	61
Figure 3-17 Localisation des postes par cordon	63
Figure 3-18 Performance des principaux carrefours	64
Figure 3-18,19 Photos montrent les causes de dysfonctionnement du carrefours	65
Figure 3-20 La réglementation du stationnement au centre ville	66
Figures 3-21 Localisations des circuits enquêtés	annexe
Figure 3-22 Taux d'occupation des places autorisées à l'heure de pointes	67
Figure 3- 23 Sens de circulation enquêtés	annexe
figures 3-24 Lignes urbaines du transport collectifs de la ville de Médéa	68
Figures 3-25 Charges par poste de comptage piétons	69
Figures :3- 26,27 Photos montrent dysfonctionnement des trottoirs.....	70
Figure 3-28 Carte de zonage de la ville de Médéa	71
Figure 29 Schéma des actions a entreprendre a court, moyen et long terme	72
Figure 3-30 Taux de saturation des axes par cordon	annexe



Liste des tableaux :

Tableau 3-1 Occupation des sols	46
Tableau 3-2 parc de logements 1998	46
Tableau 3-3 parc de logements 2004	47
Tableau 3-4 parc de logements entre 2007-2014	47
Tableau 3-5 évolution parc de logements 1998-2020	47
Tableau 3-6 recensement de la population commune Médéa 1987-2008	48
Tableau 3-7 estimation de la population commune Médéa fin 2017	48
Tableau 3-8 Infrastructure viaire de la ville de Médéa	49
Tableau 3-9 Principaux axes de déplacement	62
Tableau 3-10 Performance des principaux carrefours	annexe
Tableau 3-11 Stationnement sur voirie au centre ville	65
Tableau 3-12 Fonctionnement de stationnement	annexe
Tableau 3-13 Lignes urbaines de la ville de Médéa	annexe
Tableau 3-14 Flux des piétons à l'heure de pointe	69
Tableau 3-14 Estimation des besoins d'équipement en terme de transport	74



Chapitre 01

Chapitre introductif



I INTRODUCTION

I-I -Forme urbain et mobilité

La ville à travers histoire a connu plusieurs formes et transformation mais elle n'a jamais vu une mutation que celle de la révolution industrielle du XIX^{ème} siècle ou l'invention de la force motrice autonome et importantes autorisant une production industrielle massive utilise notamment en milieu de production manufacturière ceci implique le transport rapide assurés par le chemin de fer.

La révolution industrielle provoquait une poussé brutale de l'urbanisation dans toutes les parties du monde et l'émergence de nouvelles villes comme elle a engendré une transformation importante dans la ville historique (existante) avec l'apparition des voies et des routes ces systèmes viaires qui sont devenu des axes de croissance et support du tissu urbain à la fois ils ont chamboulé l'organisation et les formes urbaines de ce dernier.

Cette mutation a été marquée par la naissance d'urbanisme à la moitié du 19^{ème} siècle(CERDA) et la pratique courante du Haussmann qui a procédé des actions audacieux sur la ville existante. Ensuite la charte d'Athènes 1933 qui a identifié les besoins organique de l'homme (se recréer, habiter, travailler et circuler) considérées comme les propriétés de l'urbanisme moderne et 10 ans plus tard le Corbusier reconfirmait ces fonctions clés de l'urbanisme.

Dans ce contexte les pays développé ont pris en charge intégration de la mobilité dans la planification urbaine« La planification urbaine a des contradictions tout au moins la difficulté de planifier la ville de maitriser la croissance urbain et ses couts économiques et sociaux induits de maitre en cohérence les réseaux et les infrastructures de transport d'éviter une ville a deux vitesses »¹

De ce fait la mobilité s'impose dans l'organisation spatial et devenu un élément structurant dans la ville et fait partie de l'aménagement des territoires en raison que « urbanisation et mobilité sont intimement liées, les excès de l'une rejaillissant infailliblement sur l'autre »²

Basé sur ce qui a été mentionné le progrès industrielle et technologique des moyennes de mobilité a transformé la morphologique du milieu urbain qui été caractérisé par la densité compacité ou se concentre toutes les fonctions qui avantagent le mode (marche à pied) au milieu urbain étalée, éparpiller, dispersée sans continuité spatiale favorisant le mode motorisée.

I-II Forme urbain et croissance urbaine

Depuis un siècle, la population urbaine a augmenté dramatiquement que celle de la population totale et pour illustrer cette très forte croissance l'ONU (l'Organisation des Nations Unies) a déclaré :

Le taux mondial d'urbanisation est passé de 37% à 45% entre 1970 et 1995, et atteindra d'après les prospectives, plus de 60% en 2020

¹Thèse doctorat : Planification spatiale et logiques des acteurs de production et de gestion de l'espace urbain : cas du nouveau quartier résidentiel d'EI MOUROUJ dans la périphérie méridionale du Grand Tunis, présenté par Abdelala BOUNOUH - Mars 2004

² Revue géographique de l'est vol 47/1/2007



« Aujourd'hui, 54% de la population mondiale vit dans les zones urbaines, une proportion qui devrait passer à 66% en 2050 », a indiqué le service des populations du Département des affaires économiques et sociales de l'ONU dans l'édition 2014 du rapport sur les perspectives de l'urbanisation.³ A partir de ces statistiques il devient claire que la croissance urbaine liée le plus souvent à l'augmentation de la population urbaine en conséquence l'effet de l'urbanisation sur la ville et le territoire est indubitable, se traduit par la densification, l'étalement, la naissance des nouvelles établissements et polarisations. Ces phénomènes affectent tous les modes de mobilité en termes d'accessibilité, fluidité et durabilité.

La préoccupation d'articulation entre l'urbanisme et mobilité reste toujours un sujet d'actualité. C'est pour ces différentes raisons que nous avons choisi le thème qui porte sur : la mobilité et forme urbaine

I- III La mobilité et les trois piliers du développement durable

D'après ce qu'on a vu, il y'a une relation réciproque entre la forme urbaine et la mobilité dont l'une complète l'autre mais quel est l'angle de vision de ces derniers à travers les concepts fondamentaux du développement durable pour répondre à la viabilité économique, d'équité sociale et de qualité sanitaire et environnementale

En premier lieu, la mobilité touche profondément au domaine social dont la capacité de se déplacer quotidiennement et occasionnellement d'une façon accessible avec des couts abordable et services de transport en commun respectable dans un contexte de courte distance surtout dans nos milieux urbain qui sont fragmentés, dispersés marqués par l'allongement des trajets

Du point de vue économique, le transport des marchandises doit répondre aux perspectives des entreprises et de services.

Entre mobilité et environnement, les liens sont forts, et ça ce que nous beaucoup intéresses dans notre recherche. Dans un sens « les caractéristiques morphologiques du milieu (relief, végétation ou hydrographie) peuvent contraindre fortement la mobilité. Dans l'autre, les pollutions atmosphériques, sonores et esthétiques font un des paradoxes majeurs de la mobilité. L'enjeu environnemental n'est pas de diminuer la demande de mobilité car ceci serait un contre-sens économique et social, mais de trouver des solutions afin que cette mobilité ait une empreinte réduite, ce qui passe par une diminution des émissions de carbone fossile et de polluants »⁴

II - PROBLEMATIQUE GENERALE

"Quand un problème est mal posé, il se trouve toujours une solution, technique, de préférence très chère pour la résoudre" citation du Port Rapide et du Pont de Normandie

Aujourd'hui, on peut apercevoir que le changement spatial de nos villes du a la croissance urbain et démographique a nous donné une ville fragmentée dispersée éparpillée sans référence à sa contexte initial. Par conséquence on se trouve émerger dans une ville étalé de longue distances

³<http://www.un.org/fr/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects.html>

⁴Ville et mobilité durables Synthèse documentaire établie par Robert Laugier pour le compte du Centre de Ressources Documentaires Aménagement Logement Nature (CRDALN) Février 2010



passant des heures pour attraper nos besoins quotidiennes et routinières. Cette situation s'associe avec un changement de comportement dont les citoyens tendent vers l'automobile à l'égard de ses performances en termes de vitesse et de désenclavement potentiel du territoire, autonomie, liberté.

D'autre part nous affirmons que la mobilité s'est tellement développée qu'elle tend à congestionner nos villes et polluer l'atmosphère (à la fois à l'échelle locale « émission de particules nocives pour la santé des habitants » et à l'échelle globale « émission de dioxyde de carbone, favorisant l'effet de serre et polarisant les inquiétudes actuelles sur le réchauffement climatique) ainsi elle dégrade la qualité de vie quotidienne (nuisance sonore, visuelle)

Cette préoccupation d'interaction entre ville (formes urbaines) et mobilité reste toujours un sujet d'actualité qui nous mène à poser plusieurs questions parmi lesquelles :

1 - Quel est l'interaction entre la mobilité et la forme urbaine ?

2- Quels sont les dispositions de la circulation motorisée pour réduire les effets environnementaux négatifs dans le cadre du développement durable ?

3- Comment adapter les formes urbaines existantes aux attentes de la mobilité durable ?

III- PROBLEMATIQUE SPECIFIQUE

Au cours des dernières décennies, la ville de Médéa a connu une croissance urbaine désordonnée marquée par l'implantation de multiples groupes d'habitations collectives, de lotissements et de l'habitat individuels selon les vergences et les besoins de chaque moment. Cette mutation urbaine impose de nouvelles dynamiques dans la demande de déplacement et une nécessaire adaptation de l'offre de transport. En effet la ville d'aujourd'hui soumet une circulation motorisée insolite et déformation spatiale sans précédente engendrent une mixité de problèmes (incohérence urbaine, congestion, accidents, pollution....)

Malgré quelques mesures prises par les autorités locales (wilaya, Daira, commune) en collaboration avec la direction du transport et celle des travaux publics en matière de mobilité comme :

- Délocalisation de l'ancienne gare routière vers le périmètre urbain en 2013 (décision wali)
- Réhabilitation de quelques axes routiers (programme communal développement PCD-BC2012-2013)
- Elaboration du plan de circulation de la ville de Médéa par BET BETUR en 2014 (DT)
- La proposition du contournement nord (en cours de réalisation 60 %) et sud (étude en cours) pour réorienter la circulation extérieure vers la route nationale N 01 et N 18 (projet sectoriel DTP inscrit en 2012)
- interdiction du stationnement dans quelques axes de grand flux (2013)
- Interdiction du poids lourd et des engins dans le périmètre urbain en 2015 (décision wali)

Mais les problèmes de mobilité ne sont pas encore résolus à part quelques améliorations sans aucune réelle stratégie de déplacements urbains de long terme.

Faire face à cette confusion il nous semble pertinent d'intervenir pour :

- 1- Comprendre la relation, le rapport, la dépendance, le lien, la connexion- entre ces deux phénomènes (la mobilité et la croissance urbaine) prenant compte que la ville de Médéa est une ville de taille moyenne qui va s'agrandir au fil du temps.



2- Connaitre le rôle qui a été joué par les instruments d'urbanisme dans l'organisation la mobilité.

Donc pour ne pas reproduire les erreurs commises dans les grandes villes nous essayerons dans notre recherche de faire répondre aux questions suivantes :

Dans quelle mesure les schémas et les instruments d'urbanisme contribuent à résoudre les problèmes de congestion et de mobilité ? sachant que la mobilité est une affaire gouvernementale ainsi elle est considérée comme moteur de développement économique dans la ville.

Quelle est la mobilité alternative à la voiture pour un déplacement urbain plus fluide ?

Est-ce que y'aura une disproportion entre le système viaires et le parc automobile ?

VI- Hypothèses :

Face à une évolution spatiale et transformation de la forme urbaine du au changement de comportement en prenant le véhicule particulier comme un moyen de transport privilégié et pour avoir une réponse aux questionnements présentés ci-dessus nous conduisent à émettre les hypothèses suivantes :

1- Les modalités d'urbanisation et d'aménagement du territoire (instruments de planification spatial et urbain) sont insuffisamment pensés et détaillés (défaillants - déficients) en termes de maîtrise la gestion du déplacement

2- Le manque de la concertation entre les différents acteurs de la ville (décideurs, service de transport , urbanisme , travaux public et citoyen) lors l'élaboration des instruments et plans de planification .

V- OBJECTIFS

Les objectifs principaux de notre travail sont :

- développer un mode de transport alternatif à la voiture réduisant le nombre et la distance des déplacements
- Rétablir l'équilibre de la ville à travers la jonction entre les différentes centralités
- Reconcevoir les formes urbaines existantes pour une mobilité durable
- Vérifier si l'intégration d'un nouveau système de transport peut améliorer de l'attractivité et de compétitivité urbaine.
- Encourager les acteurs de la mobilité (autorité –organismes-spécialistes-citoyens) à prendre part de responsabilité et réfléchir des solutions aux différents problèmes attachés aux mobilités.
- Inciter les décideurs de maîtriser les liens entre les modalités d'urbanisation et d'aménagement du territoire en termes de mobilité.
- Mettre en place la mobilité durable dans les règlements en vigueur pour articuler urbanisme et déplacement.



VI - APPROCHE ET METHODOLOGIE DE LA RECHERCHE

Pour tout objet scientifique, le choix d'une méthode se détermine en fonction de la problématique, des objectifs recherchés et des hypothèses sous lequel le phénomène est étudié.

Notre vision de la ville s'exprime comme suit " La Ville, comme un être humain est un système complexe vivant composé de sous-systèmes l'un complète l'autre fonctionnant dans une complémentarité parfaite. Mais si l'un de ses derniers dysfonctionne le corps produit des symptômes, si le cas de la ville lorsque sa chaîne d'interactions (sous-systèmes) subit un déséquilibre". Au de là on va examiner les symptômes de dysfonctionnement du système de déplacement dans son environnement urbain comme un phénomène urbain et en tant que système complexe à travers l'approche systémique qui est considérée comme une grille analytique qui nous permettent à travers ses principes de :

- Réduire la complexité du système de déplacement (mobilité) par la compréhension dans son environnement, dans son fonctionnement, dans ses mécanismes
- Aider à analyser les interactions entre le système de déplacement, la genèse des formes urbaines, organisation urbaine, usagers, acteurs de planification.

Cette approche

Donc on va suivre dans notre recherche la mise en œuvre de constat combinant en permanence les connaissances (état de connaissance) et actions déjà prises (plan de circulation ,instruments d'urbanisme) autrement dit passant par un effort d'apprentissage conceptuel afin d'être capable dans un premier temps de s'y orienter et constater , puis dans un second temps d'agir sur elle.

VI-I La phase de connaissance :

Dans cette phase, on va utiliser deux techniques d'investigations et essayer de s'inspirer de projets réalisés pour alimenter notre réflexion

1-Investigations théoriques : qui comportent les éléments suivants

-Une documentation d'ordre général (ouvrages et des revues) : il permet de nous éclairer certaines idées relatives à notre préoccupation.

-Une documentation spécialisée(les mémoires, des thèses et des dossiers en rapport avec notre travail de recherche, cartographie, normes, concepts, règlement...) elle traite, de manière relativement approfondie notre Sujet de recherche.

2- Investigation sur le terrain :

Elle nous permet d'accueillir le maximum de données nécessaires pour rendre compte de l'état réel du phénomène étudié, ces investigations peuvent prendre différentes formes tel que :- des entretiens avec les représentants de quelques organismes

- des recueils de données socioéconomique, statistiques et recensement de la population

3- Les cas d'exemples : d'après notre thème de recherche (mobilité et forme urbaine) et les problématiques envisagées on va s'inspirer de trois expériences différentes concrétisées à travers le monde.



- L'aménagement de la voirie urbaine à Barcelone « La Ronda Litoral (Cinturon I) et La Ronda de Dalt ou de la montagne (Cinturon II) » -Espagne-
- TCSP – Transport en Commun en Site Propre - Ligne de bus N 03 GARE VIOTTE-TEMIS la ville de Besançon –France -
- La Ville de **Stockholm** comme exemple réussie dans La mobilité durable-Suède-

VI-II La phase du cas d'étude

Après le traitement et l'analyse des informations présentées dans l'état de connaissance nous passons au cas d'étude dans l'ordre de vérifier nos hypothèse a travers le processus suivant:

- la présentation de l'air étude et ses données socio économique (site naturel, site artificiel, Population)

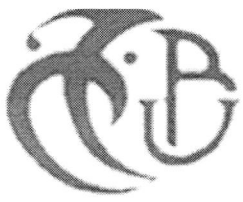
- l'exposition de l'évolution diachronique de la ville en terme de mobilité

- L'analyse de la hiérarchisation actuelle du système viaire de la ville

- Lecture critique de l'enquête de ménage de la ville de Médéa faite lors l'élaboration du plan de circulation en 2014 dont on va baser sur la performance des principaux axes de déplacement,

Performance des principaux carrefours et le stationnement dans le centre-ville

Finalement on va terminer par les recommandations des Schémas et plan d'Aménagement en matière de mobilité.



Chapitre 02

L'état de l'art



Introduction:

Dans ce chapitre, il est question de faire un état de l'art qui est un pas préliminaire à tout travail de recherche consiste à faire un travail bibliographique sur :

les informations existantes, publications formelles ou informelles ainsi il comporte les différents acquis et travaux antérieurs et en cours ayant un lien avec le domaine sur lequel on s'apprête à travailler dans l'ordre à en faire une synthèse sous forme de conclusion inclus des analyses et des critiques constructives et , d'autre part, à s'en inspirer pour développer des nouvelles pistes de recherche.

La définition de concepts clés est une démarche méthodologique importante pour avoir une idée précise et claire du thème de recherche. Pour cela nous essayons dans ce présent chapitre de définir les concepts centraux et majeurs de notre travail, à savoir la mobilité, le déplacement, la forme urbaine, développement urbain durable et le projet urbain.

Nous allons donc nous attacher à identifier les liens et les interactions qui existent entre ses notions et la mobilité quotidienne dans la ville.



Section 01 : Généralités sur la mobilité et les déplacements

Introduction: (section 01)

« La mobilité est l'affaire de tous » : c'est une tendance adoptée par les pays développés pour résoudre d'une façon durable les problèmes liés à la mobilité urbaine et pour viser ensemble un avenir meilleurs et un cadre de vie confortable. Donc il nous a semblé intéressant dans cette première partie de cerner l'ensemble de notions de la mobilité urbaine et de comprendre tous les concepts qui l'entourent, donc nous avons pris le parti de traiter dans un premier lieu de déplacement car avant de mettre le doigt sur la mobilité il est indispensable de comprendre son unité de mesure qui est le déplacement, ensuite le concept de mobilité en générale et très particulièrement la mobilité quotidienne dans la ville. la théorie des trois âges de la ville

I - Le déplacement urbain

Définition de Déplacement

Le concept du déplacement prend plusieurs définitions : ¹

" Le déplacement est l'action de déplacer, ou se déplacer, et aussi changer de place ou de lieu

" Le déplacement se présente aujourd'hui comme un élément de plus important dans la vie des individus, et pouvoir se déplacer est devenu ce que l'on pourrait appeler (un droit générique), C'est-à-dire une condition nécessaire pour accéder aux autres droits : le travail, logements, l'éducation et la santé"²

Le ministère du transport du Québec définit le déplacement comme un mouvement motivé (travail, achat, école, loisir, etc.) d'une personne entre une origine et une destination, selon un itinéraire et pendant une certaine durée. Il est effectué avec un ou plusieurs moyens de transport entre deux lieux ou la personne considérée exerce son activité. Toute activité exercée en un lieu donné marque ainsi la fin de déplacement.

I-1 Motifs de déplacement

La raison principale pour laquelle est effectué le déplacement (par exemple : travail, étude, achats, loisir...)

La raison donnée qui explique que l'individu se déplace. On retient généralement les grandes familles : les déplacements obligatoires (travail - école), les déplacements de loisir, les déplacements pour achats et les déplacements pour motifs personnels.

I-2 Les caractéristiques de déplacement

Le déplacement est caractérisé par :

- Origine : le point d'arrivée d'un déplacement.
- Destination : le point d'arrivée final d'un déplacement.
- Motif : la raison principale pour laquelle le déplacement a été effectué.
- Mode de déplacement : il existe plusieurs types regroupés comme suivant :
 - a. Modes motorisés : automobile, transport en commun et autres motorisés.
 - b. Modes non motorisés : vélo, à pied.
 - c. Autres : avion, bateau, train.

¹ Dictionnaire de Larousse

² J.P OREFEUIL, 1997

I-3 La maîtrise de déplacement

C'est pour pouvoir gérer avec efficacité les différents déplacements et mouvements engendrés par les usagers dans les milieux urbains. Les déplacements peuvent être répartis selon les différents critères géographiques par secteur d'origine et de destination. On peut les regrouper en :

- **Déplacements radiaux** : entre la périphérie (banlieue) d'une agglomération et le centre (et vice-versa).
- **Déplacements centraux** : dont l'origine et la destination sont situées dans la zone centrale de l'agglomération
- **Déplacements tangentiels** : dont l'origine et la destination sont extérieures à la zone centrale et qui ne la franchissent pas (dans le cas contraire, le déplacement se décompose de deux déplacements radiaux).
- **Déplacement interurbains** : qui sortent de (ou entrent dans) l'agglomération.

I-4 Flux de déplacement :

Circulation d'un liquide ou mouvement migratoire qui se déplace avec régularité dans une direction précise.

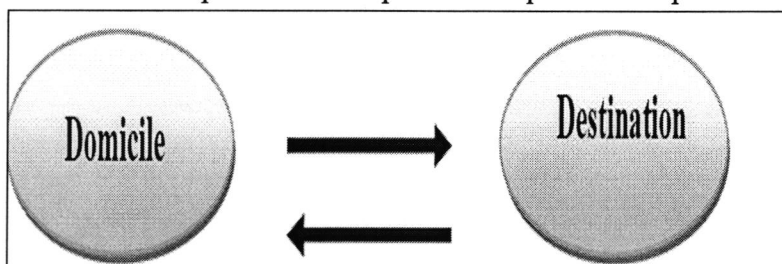
Volume ou nombre de déplacements entre un lieu et un autre.

- **Flux interne** : Nombre de déplacements ayant son origine et sa destination à l'intérieur du territoire étudié.
- **Flux d'échange** : Nombre de déplacements ayant son origine dans le territoire A et sa destination dans le territoire B ou l'inverse.

I-5 Les modèles du déplacement

I-5-1- Le Modèle classique du déplacement

"L'aller-retour, constitué de deux déplacements, est la forme la plus banale correspondant à la plupart des déplacements pendulaires domicile-travail, travail-domicile. C'est le modèle de déplacement le plus classique réalisé par un individu qui quitte son domicile



pour effectuer une activité à la fois et y revenir une fois que la tâche est accomplie"³

Figure N 2-1 : Schéma de modèle classique de déplacement.

Source : YAKHOUBDIAGANA, 2010. Page 114

I-5-2- La forme de déplacement étoilée

" L'inscription spatiale des déplacements en forme étoilée n'est autre que la succession des déplacements aller-retour, avec à chaque fois le domicile comme point de départ. Ce type de déplacement laisse supposer une certaine autonomie par rapport à la mobilité, donc à la possession d'un mode de locomotion individuel "⁴.

³ Thèse doctorat en géographie Présentée et soutenue le 29 Octobre 2010 par Yakhoub DIAGANA page 114

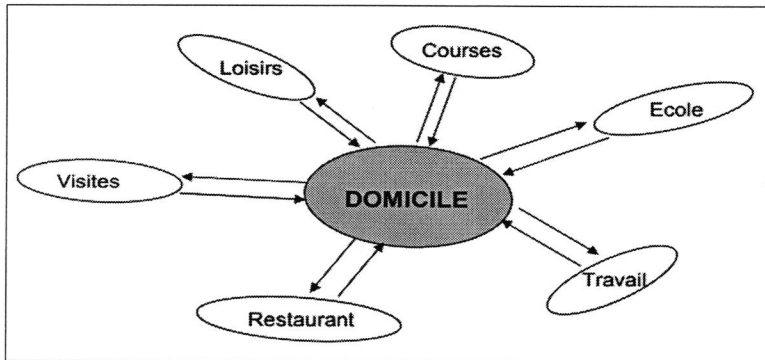


Figure 2-2: Exemple de forme étoilée de déplacements

Source : YAKHOUB DIAGANA, 2010. Page 115

I-5-3- La forme de déplacement en boucle

" Elle correspond aux déplacements effectués par un individu qui réalise, au cours d'une mèmesortie, une série d'activités successives avec le domicile comme le point de départ initial et d'arrivée finale ". Ce type de déplacement peut être attribué aux usagers des transports collectifs, qui par souci de minimiser les coûts de leur mobilité, essayent d'associer le maximum d'activités, de telle sorte qu'il y ait le minimum de retour à domicile. Ce mode de déplacement en boucle peut également s'observer avec l'usage de la voiture particulière. Quand les distances de déplacements sont conséquentes, les individus ont tendance à effectuer ce modèle de déplacements.

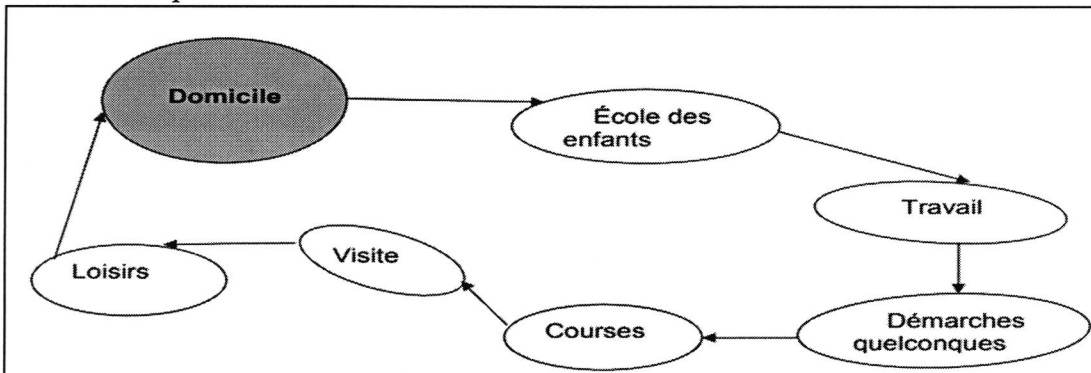


Figure 2-3: Exemple de forme de déplacement en boucle

Source : YAKHOUB DIAGANA, 2010. Page 116

I-5-4 - La forme de déplacement complexe

" La forme la plus complexe est réalisée par un individu qui, pour effectuer ses activités quotidiennes, entreprend des déplacements correspondants à la fois à la succession des aller retours et des déplacements en boucle " ⁵

⁴ Yakhoub DIAGANA page 115

⁵ Yakhoub DIAGANA page 116

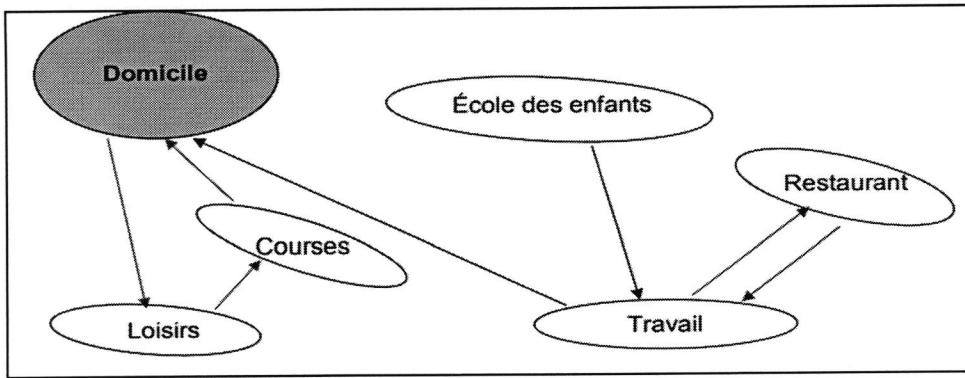


Figure 2-4: Exemple de forme de déplacement complexe - Source : YAKHOUB DIAGANA, 2010. Page 117

I-6 Les déplacements et le mode de vie

Vincent Kaufmann, distingue trois types de modes de vie .chacun de ces types entretient une relation spécifique avec son environnement immédiat, environnement lié à l'espace ou à la sociabilité.

a- Le mode de vie «citadin » : ce mode est caractérisé par son inscription dans le quartier de domicile et donc fortement ancré dans la proximité géographique.

« C'est un mode de vie souvent propre aux jeunes et aux ménage sans enfants ,qui se caractérisé par une fréquentation assidue des espaces publics ,il est associé à une localisation résidentielle en centre-ville, c'est un mode de vie axé sur l'usage des moyens de transport de proximité, il est typique des villes anciennes dont l'urbanisme a été pensé pour des déplacements à pied et une insertion sociale par contigüité »⁶

b- Le mode de vie «californien » : ce mode est caractérisé par son inscription dans un espace urbain étalé, étendu et discontinu ou l'automobile constitue le moyen privilégié et quasi unique de déplacements.

« ce mode de vie implique Un fort taux de motorisation et un usage intensif de l'automobile et du téléphone, Moyens de communication qui permet un lien social par connexité. Cet idéal type peut être qualifié de dominant. Il est largement la conséquence d'une pression idéologique intériorisée qui pousse à la propriété et à la consommation »⁷

c- Le mode de vie «métropolitain » ce mode est caractérisé spatialement par l'inscription dans un réseau de villes et le recours fréquent aux modes de transports rapides (TGV ,avion)et aux autoroutes. « Il se caractérise par la Prépondérance du travail sur les autres sphères de la vie quotidienne. C'est un mode de vies valorisées parmi les élites économiques il est associé à des localisations résidentielles dans des lieux très accessible et implique un usage inter et multimodal des réseaux de transport. Cet idéal type renvoie à l'ubiquité comme modèle »⁸

1-7 Ville et déplacement

La ville est un groupement d'habitation mises en communication par un système de réseaux et comme espace social, elle ne peut exister sans ce réseau.

⁶ Vincent Kaufmann

⁷ Vincent Kaufmann

⁸ article numéro 48, collection "2001 Plus" « Mobilité urbaine et déplacements non motorisés : situation actuelle, évolution, pratiques et choix modal » L'auteur Vincent Kaufmann,(INRETS) (page 10)



Le réseau de circulation est dans une ville à la fois le squelette et l'appareil circulatoire, il constitue la condition indispensable du fonctionnement de la ville. C'est par les réseaux de circulation que la ville est approvisionnée, qu'elle expédie sa production et qu'elle dessert sa région.

Les voies sont des véritables éléments prédominants de la ville, car les gens observent la ville quand ils circulent et les éléments de l'environnement disposés et mise en relation le long de ces voies.

II - Généralité sur le concept de la mobilité

Définition de mobilité

Le terme de mobilité est très complexe et difficile à définir, il comporte plusieurs sens.

" La mobilité est la capacité des personnes et des biens à se déplacer ou à être transportés d'un endroit à un autre. Le caractère durable de la mobilité, au sens supportable sur le long terme par la planète et la société humaine, dépend de notre capacité à faire face aux enjeux du transport routier, en collaboration avec l'ensemble des acteurs du domaine"⁹.

Et selon Pierre Merlin (1991) « la propension d'une population à se déplacer. En ce qui concerne la mobilité à l'intérieur de l'agglomération, on mesure le plus souvent la mobilité par le nombre moyen de déplacements dans un jour de semaine par ménage ou par personne ».

Nombre et paramètres de l'ensemble des déplacements effectués par une population ou individu (+de 05 ans).¹⁰

Mobilité, Aménagement urbain et développement durable.

En d'autre terme la mobilité est le nombre moyen des déplacements que réalise une personne pendant la journée. Il est obtenu en rapportant le nombre total de déplacements effectués durant 24 heures par les résidents d'une aire géographique donnée à la population totale de cette aire.

Cependant, devant cette variation de définition, nous pouvons constater que la mobilité correspond à l'action de se mouvoir d'un endroit à un autre et son unité de mesure est l'unité des déplacements.

Mobilité urbaine

La mobilité urbaine concerne les déplacements des individus pris dans un environnement urbain, pour l'opposer aux déplacements interurbains ou ruraux réalisés dans un environnement non urbain. Traditionnellement, la mobilité urbaine intéresse l'ensemble des déplacements effectués de manière quotidienne par les individus en milieu urbain (Raux, Andan, 1988 ; Andan, Faivre d'Arcier, Raux, 1994). Elle relève des activités habituelles ou routinières des individus (Haumont, 1994). La mobilité urbaine exclut par conséquent les déplacements exceptionnels comme les déplacements professionnels de longue distance ou les déplacements pour vacances. Elle concerne au contraire les déplacements récurrents liés au travail, aux achats et aux loisirs. Elle est parfois qualifiée de mobilité relative aux activités « banales » des individus (Bieber, Massot, Orfeuill, 1993). S'agissant des personnes précisément, elle considère la pratique de déplacements des individus appréhendée dans un contexte spatial propre à l'urbain et limitée, en termes de temps, à leur cadre de vie habituel (Orfeuill, Troulay, 1989).

En résumant, la mobilité urbaine définit l'ensemble des déplacements de personnes relatifs à des activités quotidiennes liées au travail, aux achats et aux loisirs, inscrits dans un espace urbain.

⁹ Dictionnaire environnement et développement durable

¹⁰ Projet de recherche sur la mobilité urbaine. Sous la direction de Pr :Baouni Tahar EPAU. Décembre 2003

II-1 Types de mobilité

Nous distinguons plusieurs types de mobilité :

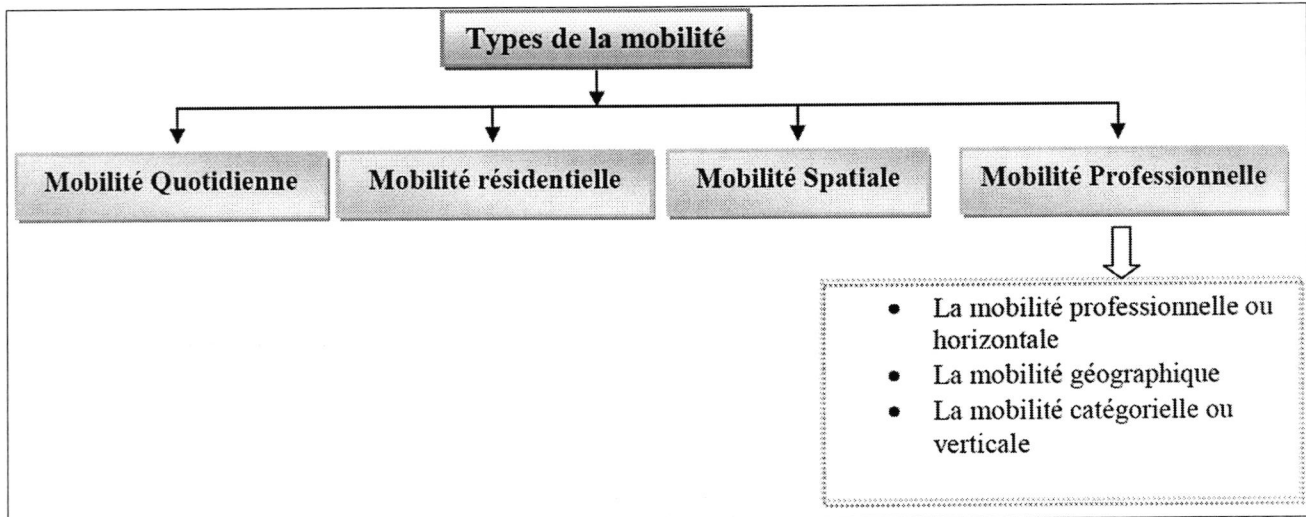


Figure N 2-5 : Schéma des types de la mobilité-source auteur

II-1-1 Mobilité quotidienne : elle fait référence à tous les déplacements urbains quotidiens des personnes, et ce pour des raisons de travail, d'étude, des activités domestiques, ainsi que pour les raisons qui visent le maintien des relations sociales.

La mobilité quotidienne « renvoie à des temporalités courtes que sont les rythmes sociaux de la quotidienneté. C'est des temps récurrents, car non seulement ils sont répétitifs et impliquant un retour quotidien à leur origine, mais à mesure qu'ils se répètent ils forgent des habitudes spéciales » (CPVS, 1999).

II-1-2 Mobilité résidentielle : « On parle de mobilité résidentielle lorsqu'il s'agit du changement de résidence du ménage.

Cette mobilité est conséquence de plusieurs changements notamment professionnels, pécuniaires, parfois culturels

« La mobilité résidentielle renvoie à des temporalités fortement associées au parcours de vie, elle est fortement liée à ses moments de transition et peut impliquer un retour ou pas. Nous la considérons définitive car elle renvoie à l'histoire de la vie de la personne »¹¹.

Il s'agit d'une migration inter régionale. Elle correspond à un changement de résidence en restant dans le même périmètre de l'agglomération. Selon Baouni (2004), cette mobilité est due à un changement de travail qui reste difficile à gérer au quotidien.

II-1-3 Mobilité spatiale : « La mobilité spatiale forme un système de quatre types articulés autour de deux dimensions :

- L'intention d'un retour à court terme, donc un déplacement circulaire (aller-retour) ou au contraire, l'absence d'intention de retour à court terme, donc un déplacement linéaire (origine-destination) du déplacement.
- La portée spatiale du déplacement, interne au bassin de vie du domicile ou au contraire, impliquant un changement de bassin de vie » (CPVS 1999).

Dans le cadre urbain, la mobilité spatiale regroupe l'ensemble des mobilités quotidiennes et résidentielles. Car enfin de compte c'est celle-ci qui ont une étroite relation avec l'espace.

¹¹ CPVS, centre de prospective et de veille scientifique 1999

	Mouvement interne à un bassin de vie	Mouvement vers l'extérieur d'un bassin de vie
Mouvement cyclique	Mobilité quotidienne	Voyage
Mouvement Linéaire	Mobilité résidentielle	Migration

Figure 2-6- Mobilité spatiale - Source : BAOUNI, 2004

II-1-4 Mobilité professionnelle : qui concerne les salariés qui reçoivent une promotion, un changement de grade ou de poste dans la même branche professionnelle ou une nouvelle. Il peut s'accompagner d'un changement de lieu de travail ou pas.

La mobilité professionnelle est vue selon plusieurs formes, on peut citer 3 formes fréquemment envisagés :

* **La mobilité professionnelle ou horizontale** : elle correspond à un changement de métier ; ce changement demande à l'agent de faire appel à des compétences qu'il n'exerçait pas auparavant ou du moins pas de la même manière.

* **La mobilité d'environnement ou géographique** : elle correspond à ce qui est le plus couramment appelé mutation ; le même type d'activité, dans la même qualification, avec le même grade hiérarchique, est exercé dans un autre lieu de travail, dans une autre équipe, avec un autre responsable.

* **La mobilité catégorielle ou verticale** : il s'agit de la promotion. C'est une mobilité qui conduit un agent à quitter un emploi pour un autre, impliquant un accroissement de responsabilité ; elle est le plus souvent sanctionnée par un changement de même catégorie de grade, de classification, mais aussi par une augmentation de la rémunération »¹².

II-2 Les contraintes de la mobilité

« Bien que la révolution des transports ait bouleversé le rapport de l'homme à l'espace »¹³, et selon Yesguer Hichem¹⁴ « ait permis une plus grande mobilité, celle-ci demeure astreinte de plusieurs façons que nous classons sous deux catégories principales : les contraintes politiques et les contraintes économiques.

Les contraintes politiques regroupent toutes les décisions, individuelles ou collectives, qui influent sur la mobilité des personnes et des biens à toutes les échelles. Rentrent sous cette catégorie les projets d'ouverture (ou de fermeture) à d'autres espaces et les politiques d'aménagement qui en résultent.

Les contraintes économiques concernent les difficultés individuelles liées principalement aux prix d'accès aux différents modes de transport. Elles concernent aussi les entraves collectives relatives aux coûts de réalisation et d'entretien des infrastructures

Ainsi qu'on peut rajouter des autres contraintes qui s'opposent à la mobilité dans les points suivants :

¹² RH Concept, 2000

¹³ P. Merlin, 1991

¹⁴ Yesguer Hichem, 2009 Thèse Doctorale en Géographie- Enclavement des espaces ruraux Approche géographique de l'ouverture/fermeture des villages kabyles. Page 60



- Le temps pour se déplacer : La durée du déplacement peut constituer une contrainte à la mobilité. On constate que la durée moyenne du déplacement reste constante et à très peut évoluer dans le temps.
- Le prix pour se déplacer : Certaine catégorie d'individu se trouve devant les difficultés liées au prix d'accès aux différents modes de transports. On estime un budget stable de 13% à 14% des revenus dépensés sur les déplacements.
- Le type d'urbanisation : L'inadéquation entre forme d'urbanisation et transport peut réduire la mobilité ou provoquer une « mobilité parasite ».
- Autres contraintes : Regroupent les contraintes, réglementaires ou administratives : les stationnements limités, les voies à sens unique...etc.

II-3 Les enjeux de la mobilité urbaine :

Depuis la fin du XXe siècle, la mobilité urbaine occupe le centre d'intérêt de toute réflexion et de toute programmation ou organisation urbaine. Ce concept englobe des différents enjeux dans plusieurs secteurs de la ville que nous pourrions énumérer comme suit :

- **Les enjeux économiques :**

L'économie est la plaque tournante de toute ville. Elle décide de son rang et son classement. À travers la mobilité, les villes font preuve de compétitivité et d'attractivité ce qui permet un développement local et territorial.

- **Les enjeux environnementaux :**

Le transport de par ses infrastructures, contribue à la création d'un paysage urbain et occupe une importante partie du foncier. Les différents moyens de transport utilisés engendrent une consommation intensive des énergies fossiles, causant ainsi une diminution des ressources naturelles et une augmentation des émissions des GES. Pour cela, on cherche toujours à diminuer l'impact négatif sur l'environnement en diminuant l'utilisation des énergies ainsi que l'utilisation des sols agricoles.

- **Les enjeux sociaux :**

La mobilité est un concept urbain qui s'intéresse au côté social. Elle vise à permettre et favoriser une participation citoyenne à la vie de la communauté, mais aussi, à répondre aux besoins en déplacement de tout usager en assurant sa sécurité, son hygiène et sa santé, son bien-être à savoir, une bonne qualité de vie, mais aussi, son droit à la mobilité en établissant une équité d'accès aux moyens de transport.

II-4 Les indicateurs de mesure de la mobilité quotidienne

Un indicateur peut être défini comme un instrument de mesure et d'évaluation permettant de quantifier un phénomène. Concernant la mobilité, il s'agit de paramètre dérivé essentiellement par les enquêtes ménages ou des recensements de la population. Dans ce qui suit nous allons présenter les indicateurs les plus importants et qui sont selon CERTU sont les suivants :¹⁵

II-4-1 Mobilité quotidienne par personne

« La mobilité quotidienne par personne est définie comme le nombre moyen de déplacements effectués par personne de 5 ans et plus résidants dans un périmètre donné, pour un jour moyen de la semaine et tous moyens de transports confondus »

Sur cette base, on peut établir une comparaison dans le temps entre les différentes parties de l'agglomération.

II-4-2 La mobilité quotidienne par personne selon les modes de transports

¹⁵ CERTU, centre d'Études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques 2004

« La mobilité quotidienne par personne selon les modes de transports est le nombre de déplacements effectués par jour et par personne de 5 ans et plus résidants dans un périmètre donné selon les différents moyens de transports » (CERTU, 2004).

Elle permet de donner des informations sur les modes de déplacements utilisés dans les déplacements des individus, elle peut aussi être traduite par une carte en effectuant une analyse thématique sur le secteur de l'enquête.

II-4-3 Répartition modale des déplacements des personnes

« La répartition modale des déplacements est la répartition, entre les différents modes de transports utilisés, de la totalité des déplacements effectués par l'ensemble des personnes de 5 ans et plus résidants dans le périmètre étudié » (CERTU, 2004).

Cet indicateur révèle la qualité de l'offre des transports, en particulier les transports collectifs, il détermine la façon dont l'individu se déplace au quotidien.

II-4-4 Répartition modale des déplacements selon les motifs

« La répartition modale des déplacements selon les motifs correspond à la répartition, entre les différents modes de transports utilisés, des déplacements quotidiens des résidents effectués pour chaque motif de déplacement » (CERTU, 2004).

« La longueur des déplacements des actifs correspond à la distance entre leur domicile et leurs travail » (CERTU, 2004). Cet indicateur est révélateur de l'étendue de l'agglomération et de son développement urbain. L'utilisation de la longueur domicile-travail peut notamment traduire l'étalement urbain.

II-5 La ville et la mobilité selon Marc Wiel

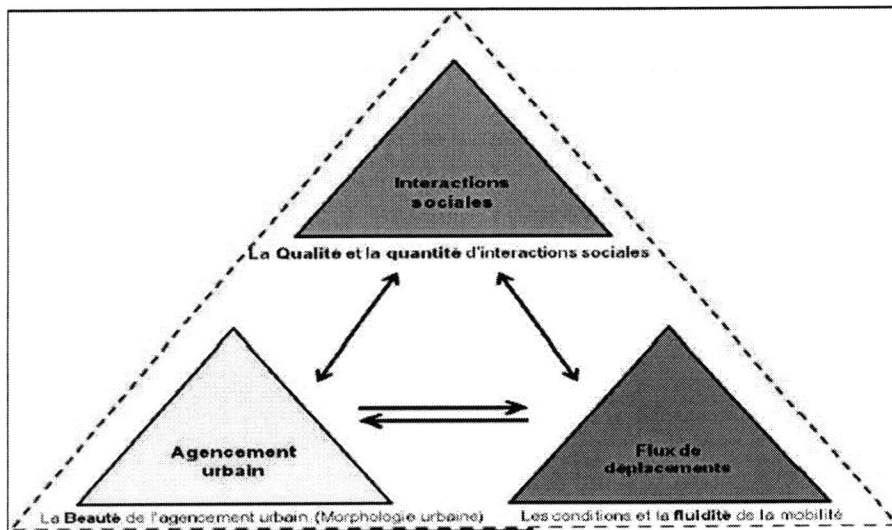


Figure 2-7 : schéma de la ville selon Marc Wiel

Source : mémoire master Essai d'évaluation de la mobilité urbaine dans le cadre du développement durable cas de la ville de Bejaia page 15

Selon Marc Wiel (2004) « la morphologie urbaine et la mobilité sont deux facettes d'une même réalité sociale », pour lui cette réalité sociale est un système d'interactions sociales qui, pour être réalisé, ont besoin des lieux affectés que des flux de mobilité, elles sont l'essence de la ville.

Il présente la ville comme un triangle dont chaque extrémité constitue :

- * La morphologie urbaine : c'est ce qu'il appelle l'agencement urbain.
- * Des interactions sociales qui se font toutes dans des lieux plus au moins spécifiques.
- * Flux de déplacements pour passer d'un de ces lieux a un autre.

« il est possible, pour juger d'une ville, d'ajouter à la beauté de l'agencement urbain et à la fluidité des flux de la mobilité, une appréciation sur la qualité et sur la quantité d'interaction sociales

permisses par l'une (l'agencement urbain) comme par l'autre (les conditions de la mobilité). La ville sera considérée comme l'ensemble de ces trois Manifestations »¹⁶

Pour encadrer le développement de déplacement en ville : la proximité physique n'est plus la seule condition nécessaire à l'interaction set à plusieurs vitesses .Les évolutions technologiques et techniques ont poussé à repenser la valeur de déplacement parce qu'elles ont modifié le rapport à la distance et ils ont contribué au développement de la forme urbaine en cherchant à adapter les pratiques de mobilité aux nouvelles échelles de la ville.

La gestion de ces déplacements et à travers l'histoire ont largement inspiré et participé à émerger des nouvelles visions de la ville et plusieurs façon de concevoir l'espace urbain .

II-6 Evolution de la ville selon la mobilité (trois âges de la ville) :

La ville est façonnée par les infrastructures de transports, était le constat fait par CLARK (1957). Dans son ouvrage « transport, maker and breaker of cities », il estime qu'une forme urbaine particulière correspondait à chaque technologie du transport.

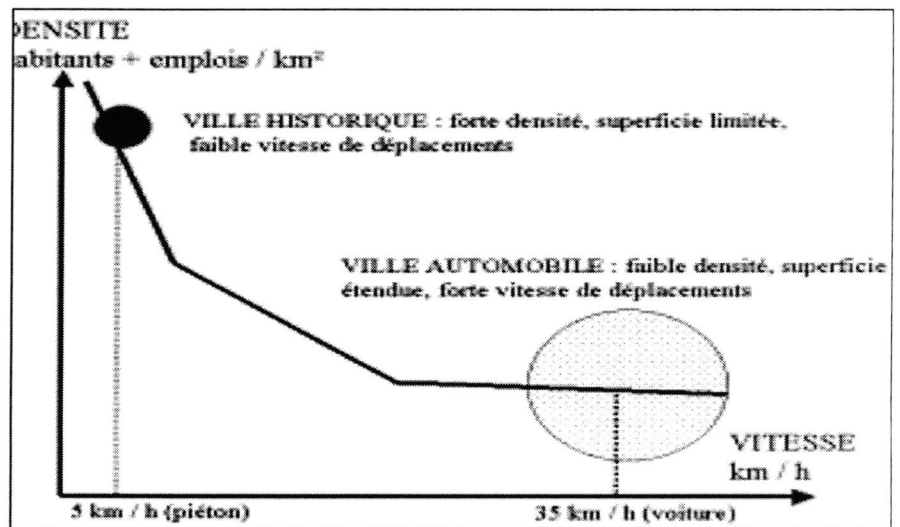
Dans la même optique, SCHAEFFER et SCLAR(1970) ont développé les travaux de CLARK en identifiant la théorie des trois âges de la ville (en distinguant trois types de ville relative à chaque mode de transport : la ville pédestre, la ville du transport en commun et la ville automobile. Cette théorie « relie, dans une perspective historique, la forme urbaine et la technologie de transport disponible »¹⁷.

Marc Wiel (1999) a également mis le point sur cette théorie des trois âges de la ville, où il évoque quel 'éclatement des mobilités ont provoqué le passage de la ville pédestre à la ville motorisée

Donc on peut identifier trois âges de la ville, et ce par rapport à l'évolution des moyens de transports, on distingue :

Figure 2-8: Le passage de la ville pédestre à la ville motorisée.

Source : article Marc Wiel (1999)



II-6-1 La ville piétonne « pédestre » ou la La ville traditionnelle :

¹⁶ (Wiel 2004)

¹⁷ Pouyane G., 2007

La ville traditionnelle renvoie à la ville historique « intra muros » (Monteventi Weber, Dexhenaux, & Tranda Pittion, 2008), c'est aussi la ville piétonne apparue dans la période qui précède l'apparition des transports motorisés¹⁸. La ville traditionnelle ou la ville pédestre forme une unité homogène bien délimitée¹⁹, elle occupe un espace très restreint et s'étend sur un rayon maximum de 5 kilomètre²⁰. Elle est caractérisée par une compacité et une très forte densité s'allongant entre 10 000 à 20 000 hab/km² (Newman & Hogan, 1985).

La ville pédestre abrite une mixité de fonction, les activités et les habitations y sont mêlés (Pouyanne G. , 2007). «La logique de proximité spatiale s'érige une nécessité, étant donné la vitesse de déplacement relativement faible, les distances restent courtes car elles sont parcourues à pied » (Rérat, 2006).

A cette époque de la mobilité pédestre, la ville se limitait à quelques hectares, la marche à pied organisait l'espace avec une mixité dont l'usage du sol est une consommation inhérente (Hamouni, 2010). En effet, «en croissant la ville se densifiait plus qu'elle s'étendait » (Wiel, 2002), le seul facteur qui expliquait leur croissance était la croissance de la population, « le rempart, qui était une exigence militaire, limitait la croissance spatiale et reculait selon les besoins »²¹.

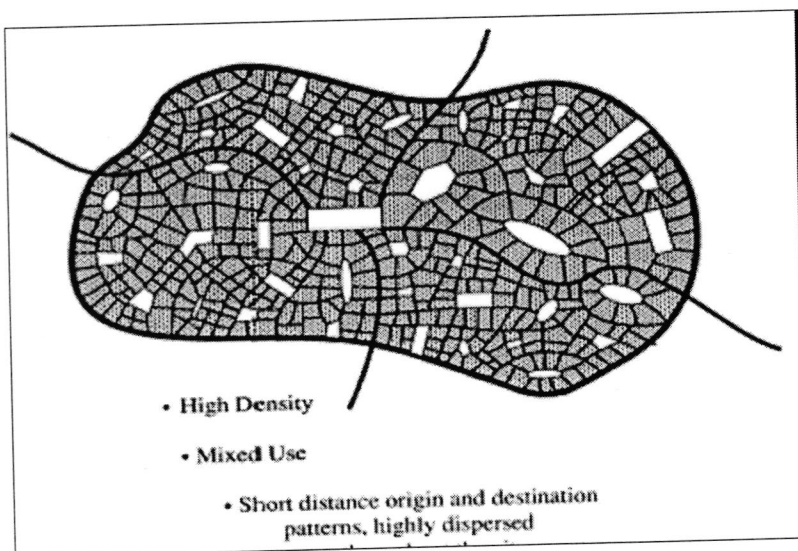


Figure 2-9 : représentation schématique de la ville piétonne
Source : Newman ,1995

II-6-2 Ville transport en commun (la ville radiale) : d'une métrique pédestre à une métrique motorisée :

La ville du transport en commun est l'expansion de la ville traditionnelle à métrique pédestre autour des lignes de transport en commun.²²

La ville du transport en commun. « Transit city », a émergé avec l'avènement du tramway et du rail urbain dans les pays industrialisés entre 1860-1940, on l'appelle ainsi bien qu'il s'agissait d'une ville multimodale de transition mais le transport en commun représentait l'ossature de la mobilité urbaine, et les villes se développent dans l'espace sous une forme étoilée autour des lignes de transport en commun.

¹⁸ Allaire, 2009

¹⁹ Monteventi & al, 2008

²⁰ Pouyanne G. , 2007

²¹ Hamouni, thèses doctorat 2010

²² (Allaire, 2007)

"L'urbanisation de cette ville s'accroît essentiellement autour des nœuds ou des moments qui concordent aux stations des transports en commun, cette urbanisation se fait sous une forme « étoilée » d'une distance de 10 à 20 Km "23 La densité de population deviennent plus faible entre 5000 et 10 000 hab/ km², dont on distingue une concentration autour des nœuds. la ville a une taille de 15-30 km

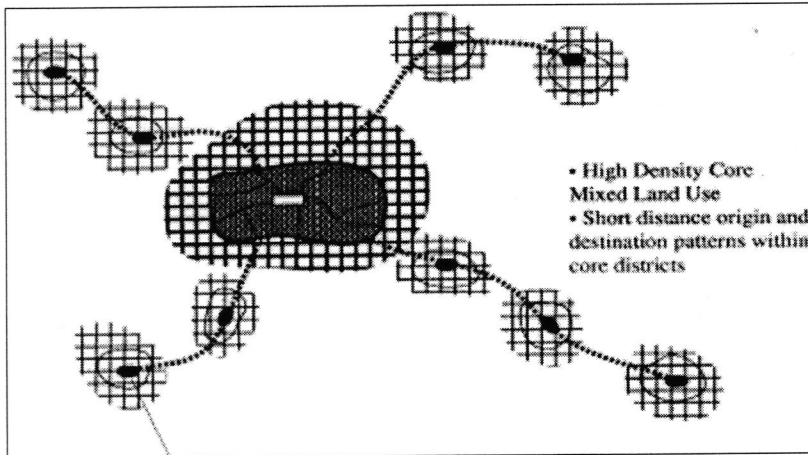


Figure 2-10: La ville du transport en commun- Source : Newman ,1995

II-6-3 La ville de l'automobile et l'Automobilisation des formes urbaines

Depuis la 2ème guerre mondiale, les villes ont connu une augmentation de motorisations, des allongements des distances et l'extension des aires urbaines, et ce qui est à l'œuvre dans cette motorisation de masse c'est la reconstruction d'autre territoire que Dupuy (1995) appelle « les territoires de l'automobile » Une expression utilisée par Dupuy pour des villes qui connaît une motorisation majeure qui va jusqu'à la construction d'autres territoires

L'automobile transforme profondément la forme urbaine, elle a permis à la ville de s'étendre sur un rayon de 40 km et plus, les déplacements s'inscrivent dans des espaces vastes, avec une faible densité qui varie de 1000 à 2000 hab/km².24 La ville automobile souffre d'un développement périurbain qui a conduit à la formation de vastes archipels, la voiture a brouillé ses limites et transforme les échelles géographiques.25

L'extension de la ville va de pair avec celle des réseaux de voirie, la vitesse moyenne est de l'ordre de 30 à 60 km/h. La désarticulation des zones d'activités a bouleversé le choix de mode de transport. En 2007, Allaire dans sa thèse forme urbaine et mobilité soutenable affirme que « l'automobile est le mode de transport dominant et la forte ségrégation des activités dans l'espace ne permet pas l'utilisation des modes plus lents.

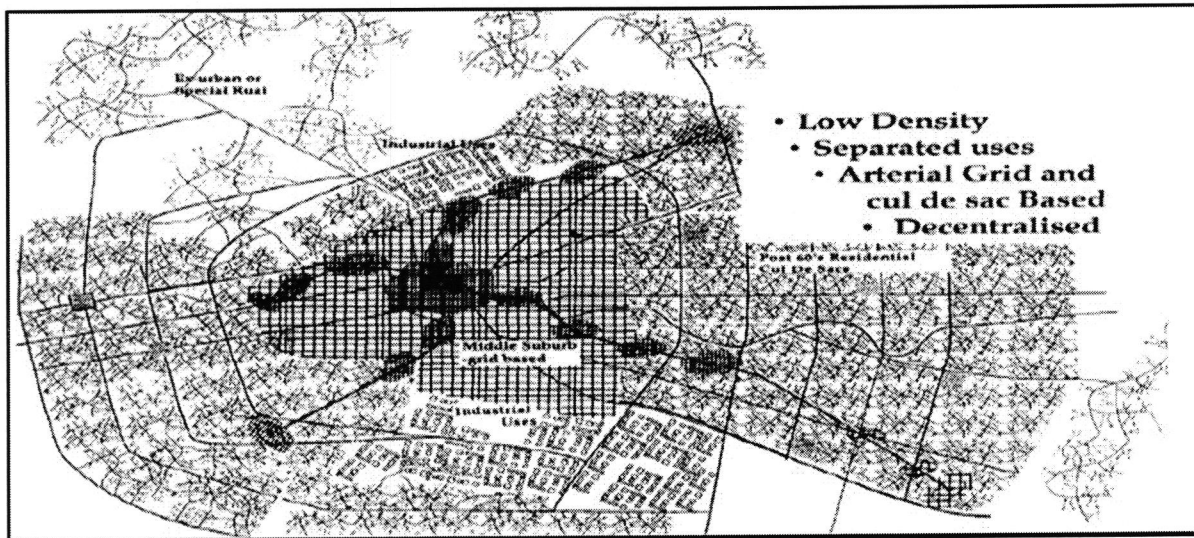
Les TC sont marginalisés et ne sont finalement destinés qu'aux populations ne pouvant pas conduire ou n'ayant pas les moyens ».

Dans les pays occidentaux, les aménageurs et planificateur urbains ont commencé avec l'adoption de la voiture comme mode de transport dominant, à séparer les zones résidentielles et les zones d'activités. En plus de leur étalement, l'automobile a donc transformé l'organisation spatiale des zones urbaines.

²³ Wiel, 1999

²⁴ Soulas & Papon, 2003

²⁵ Beaucire, 1997



Figure

re 2-11 : représentation de la ville automobile - Source : schémas Newman 1995

II - 7 La dépendance automobile

L'automobile est souvent alliée au symbole de la liberté de déplacement (Heran, 2001), sa montée en croissance dans le système de déplacement, donne le sentiment d'une société complètement soumise à son usage (Orfeuill, 2000). En effet « à l'instar d'une drogue, l'automobile créerait désormais chez ses utilisateurs une « dépendance » irrépressible et coupable » (Heran, 2001).

"Pour se déplacer, la voiture particulière est devenue aujourd'hui le seul mode de transport privilégié"²⁶, on compte quatre déplacements en automobile par un déplacement en transport en commun (Lamure, 1995).

Lamure (1995) présente les raisons pour lesquelles le transport en commun est utilisé, il explique que si les individus utilisent ce mode de déplacement, c'est parce qu'ils ne possèdent pas d'autre choix (pas de voiture, pas de permis...).

La notion de dépendance automobile est abordée pour la première fois pendant les années 90, cependant, elle s'est mise en lumière à travers l'ouvrage de Newman et Kenworthy en 1989 intitulé « Cities and Automobile dependence » où il traite la question de la dépendance automobile en rapport avec l'espace urbain (Motte, 2006). Beaucoup d'autres chercheurs s'intéressent à cette problématique de la dépendance automobile, parmi eux, G. Dupuy (1999) qui a titré son ouvrage « la dépendance automobile ». A travers son ouvrage il cherche à définir ce phénomène, « mais que ce soit dans les travaux de Newman ou dans ceux de Goodwin pour la RAC Fondation, on ne trouve pas de définition précise » (Allaire, 2009).

Plus au mois G. Dupuy (1999) a apporté une définition formelle de la dépendance contrairement à ces précédents, Newman (1989) et Goodwin (1995) qui se sont contentait de montrer l'automobilisation en croissance et la place dominante qu'a pris l'automobile dans notre société. La démonstration de Dupuy (1999) s'appuie sur l'existence d'un système automobile formé d'un ensemble d'acteur, de méthode, de réglementation et d'équipements favorisant une organisation autour et pour l'automobile. Cet ensemble agisse en interaction et suscite le système automobile à produire de nombreux effets (vitesse, confort, flexibilité) supérieure aux autres modes, c'est le «

²⁶ Hakimi thèse magistère 2013



bonus ». Ce « bonus », c'est-à-dire les « performances » supérieures de la voiture par rapport aux autres modes, est pour Dupuy la base du succès de l'automobile et de l'installation de la dépendance » (Motte-Baumvol, 2007).

II-8 L'accessibilité :

Le concept de mobilité est intrinsèquement lié aux concepts ; d'accessibilité, de vitesse, de densité et de compacité, l'accessibilité est défini par Di Salvo, 2006.

Ainsi «L'accessibilité d'un lieu est généralement définie comme la plus ou moins grande facilité avec laquelle ce lieu peut être atteint à partir d'un ou de plusieurs autres lieux, par un ou plusieurs individus susceptibles de se déplacer à l'aide de tout ou partie des moyens de transport existants.»²⁷.

On peut l'évaluer par la quantité et la diversité de destinations. L'accessibilité d'un lieu est déterminée par plusieurs caractéristiques : sa localisation, la distance et par la performance du ou des systèmes de transport utilisés pour accomplir le déplacement (Rodrigue, 2009; Di Salvo, 2006). Elle est donc le trait d'union entre les caractéristiques du système de transport et les caractéristiques de l'aménagement du territoire (Bertolini et coll, 2005).

Elle correspond à la qualité d'un tissu urbain évalué en fonction de la facilité de se déplacer à pied, en vélo, en voiture ou en transport en commun, en fonction notamment de la continuité des tracés.

II-9 La vitesse : Selon Bertolini et coll (Bertolini, 2005)

Marc Wiel dans son ouvrage « pour planifier les villes autrement » (Wiel, 2007) s'attache à la mobilité « cœur de la notion de cohérence territoriale ». L'auteur se livre à une analyse des notions centrales de « vitesse » et de « densité ». Concernant la vitesse des mobilités, il montre que celle-ci ne fait jamais gagner du temps puisque les individus comme les entreprises profitent de celle-ci pour aller s'installer plus loin. Avec la vitesse, « les ménages gagnent de l'espace et les entreprises, de la productivité, donc de la compétitivité ». Aussi, Marc Wiel analyse les effets peu connus de la vitesse. On sait que celle-ci a des effets sur la sécurité des personnes ou provoque la perte de convivialité des espaces publics soumis au bruit et aux césures urbaines que créent les voies rapides. Mais elle génère également d'autres effets, moins connus : transformation de la ville en permettant sa dilatation, déstructuration des pôles de proximité, alourdissement du gouffre financier de transports collectifs qui courent après la performance de l'automobile tout en restant loin derrière, facilitation des dynamiques de ségrégation sociale.

II-10 Densité et compacité :

En réponse à cette transformation de la ville sous l'effet de la vitesse, la loi SRU (solidarité au renouvellement urbain) adoptée en France, a été élaborée autour de trois exigences : exigence de solidarité ; de développement durable ; renforcement de la démocratie et de la décentralisation. Elle insiste sur la mixité social et la philosophie des transports qui tend à réduire l'invasion de l'automobile et encouragé le transport en commun sur la nécessité de densifier la ville existante. Mais vouloir densifier, sans s'attaquer aux systèmes de mobilité qui permettent la diminution des densités urbaines semble une gageure, comme le montre Marc Wiel. Il insiste sur la nécessité de mener une action conjointe sur l'agencement urbain et les mobilités, en proposant une diminution de la vitesse de certaines, afin de vivre mieux en ville et de préparer celle-ci aux crises énergétiques

²⁷ Bertolini et coll (Bertolini, 2005)



futures. Il en appelle à la création d'un "chrono-aménagement" qui tiendrait ensemble la question de la mobilité et celle de la forme urbaine.

Les principaux avantages supposés de ce type de développement urbain sont la réduction de la dépendance automobile, la préservation des espaces naturels et un meilleur accès aux ressources urbaines (Jenks, 1996 ; Burton, 2000). Néanmoins, un certain nombre d'auteurs ont mis en doute les bénéfices environnementaux, économiques et sociaux que pouvait apporter la ville compacte (Breheny, 1996 ; Gordon et Richardson, 1989, 1997). Les nombreux débats entre les partisans et les opposants à la ville compacte conduisent à un certain nombre d'arguments clefs en faveur, et contre la mise en place de ce modèle d'aménagement urbain. La relation entre les formes urbaines, la mobilité et l'amélioration de l'environnement est assurément moins directe que ce que les urbanistes souhaiteraient.

« La mixité dans l'espace urbain pouvant avoir autant d'effets positifs que la densification en matière de déplacements » (Vincent Foucher, 1995).

Différents auteurs ont, par exemple, déconstruit la relation causale entre une haute densité urbaine et une réduction des déplacements.

II-11 La multi-modalité

Qui est la possibilité d'utiliser alternativement plusieurs modes de transport sur une même liaison, ce qui est aussi manière efficace de réduire les problèmes de mobilité : des lieux très fréquentés où l'on peut changer de mode de transport (train, bus, voiture, tramway, vélo, tramway et bus...) et se diriger vers plusieurs destinations.

La multimodalité permet en définitif l'amélioration de la qualité de vie, l'accessibilité et l'égalité face à la mobilité.²⁸

II-12 - Inter-modalité

C'est l'utilisation successive de plusieurs modes de transport au cout d'un même déplacement.

Il peut s'agir d'inter modalité entre plusieurs modes de transport en commun(TC) utilisée d'une façon successive au cours d'un même déplacement (bus urbain puis métro, puis train par exemple). Mais l'inter modalité peut aussi se faire entre des modes de transport individuelles (mode doux y compris) et des modes de transports collectifs (accès en voiture à un parc relais, puis utilisation TC urbain par exemple).

Utilisation de plusieurs modes de transport au cours d'un même trajet, pour les marchandises ou les voyageurs. (LAROUSSE, 2016)

« L'intermodalité peut être définie par l'ensemble des moyens mis en œuvre pour rationaliser le système de transport dans l'objectif d'aider les voyageurs à coordonner leurs modes de déplacement » (Margail.F, 1996).

²⁸ Tebib, 2012

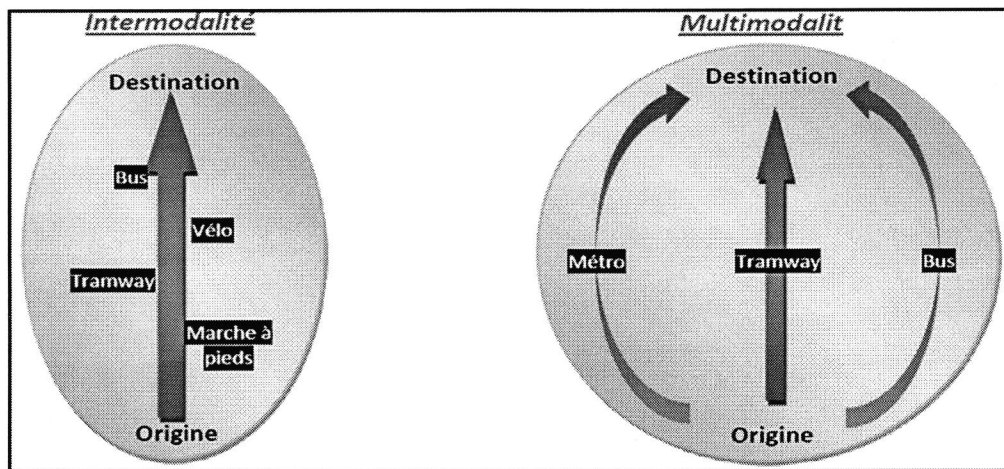


Figure 2-12:
Schéma
comparatif entre
l'intermodalité et
la multimodalité
source : auteur

Conclusion (section 01)

A travers cette première section, nous avons essayé d'exposer une gamme de généralité que revêt les concepts de déplacement, de mobilité mais aussi de saisir, à partir d'un survol historique (utopies urbaines et les essais sur la ville), la relation qu'entretiennent la mobilité et la ville.

Nous pouvons dire qu'à partir de cette revue de réflexion conceptuelle, nous avons arrivé à comprendre les concepts cités ci-dessus et d'appréhender le rôle des déplacements et de la mobilité dans le développement des villes et sa contribution à la création de nouvelles formes et configurations spatiales. Ces formes urbaines produites par la mobilité seront l'objet du prochain chapitre.



Section 02 : Généralités sur la forme urbaine

Introduction (section 02)

Dans ce présent chapitre nous visant le vif du sujet, en approfondissant nos connaissances sur la forme urbaine et la mobilité quotidienne qui nous amènerons vers les pistes d'analyses.

D'une façon générale, il nous paraît nécessaire de comprendre les mutations que la forme urbaine a subi, de même nous mettant l'accent sur la contribution de la mobilité à ces transformations profondes de la structure des villes. En d'autre terme pour mieux appréhender et pour pouvoir rendre compte de développement de la mobilité en rapport avec la ville, nous allons donc tenter de cerner les théories relatives à notre thématique de recherche à savoir Les types de formes urbaines qui présente La ville compacte ,La ville étalée ,La ville polynucléaire Les systèmes de la forme urbaine et aperçu historique sur le développement de la forme urbaine et la mobilité afin de ressortir les effets de développement des déplacements sur la forme urbaine.

1- Définition de la forme urbaine : un concept polysémique

La forme urbaine est une notion apparue suite à l'étude typologique de Venise dans « l'école italienne » (Moudon, 1997). Elle peut être vue de plusieurs aspects. En effet il s'agit d'un concept difficile à définir. F. Choay et P. Merlin (1988) évoquent l'absence d'un consensus dans la terminologie portant sur ce concept. Cette difficulté relève du fait que « la forme urbaine n'est jamais une donnée à priori, elle est toujours construite, un objet d'étude d'une hypothèse de définition ».²⁹

Devant ces critiques sur la définition de ce concept, une nouvelle s'impose pour mieux saisir la forme urbaine. « C'est donc vers une autre définition de la forme urbaine qu'il faut s'orienter en partant de la reconnaissance de sa complexité, que la pluralité des approches disciplinaires mobilisées pour son étude » (Lévy, 2005)

- Une approche par le paysage : Etudie l'espace urbain dans sa 3ème dimension et dans ses matérialités plastiques.
- Une approche par l'environnement : Etudie la forme urbaine à travers une dimension bioclimatique (micro climat, ensoleillement).
- Une approche par le tissu urbain : Cette approche consiste à étudier la forme urbaine dans une dimension typologique.
- Une approche par le tracé : Elle vise à lire la forme urbaine dans une dimension géométrique.

A travers ses multiples approches renvoyant à des définitions variantes, nous pouvons dire que ce concept revêt des sens multiples et se compose de plusieurs gammes de forme et à ce sujet, nous arrêterons sur la définition de Lévy (2005) qui définit la forme urbaine comme « forme complexe constituée d'une diversité de registres de forme et de sens, est donc polymorphique et polysémique. Elle présente en outre, un caractère systémique, les registres de forme, interdépendant entre eux, s'articulent pour produire la forme unitaire globale ».

2- Les types de formes urbaines

Lorsqu'on parle de la ville, on se réfère à trois modèles géographiques, la forme urbaine de ces trois villes prend en considération la mobilité et les différents déplacements des individus, en paraphrasant Marc Wiel (2002) : « la mobilité dessine nos villes ».

²⁹ Lévy, Forme urbaine et significations : Revisiter la morphologie urbaine, 2005

2-1 La ville compacte

La ville compacte renvoie souvent à la ville ancienne ou historique dont la densité est le principe essentiel dans l'organisation de l'espace urbain, par définition même de la densité, « les formes compactes consomment moins d'espace pour une même population ».³⁰

Ce modèle de ville illustre une cohérence et une continuité urbaine qui crée une proximité physique offrant cette opportunité d'accessibilité aisée ainsi d'être proche à des multiples activités et d'un grand nombre d'individus dans un espace restreint.³¹

La densité élevée de la ville compacte est considérée comme un avantage en termes de mobilité, elle est souvent décrite comme une « ville des courtes distances », car elle conserve des dimensions qui correspondent à la distance qu'un piéton peut franchir quotidiennement, l'essentiel des trajets se font à pied ou à vélo, les transports publics sont fortement présents avec une limite dans l'usage de l'automobile qui entraîne des effets fâcheux sur la ville.³²

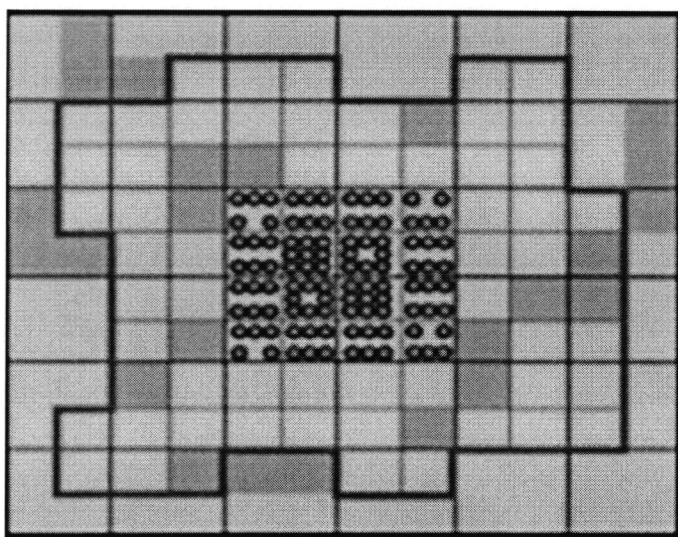


Figure 2-13 : Schéma d'un développement compact
Source : Galster, 2001

2-2 La ville étalée

La ville étalée est caractérisée par une forme urbaine éparse, fragmentée en plusieurs entités dont l'urbanisation est définie par une discontinuité et une stagnation ou déclin des centres villes qui s'accompagne d'une augmentation de l'urbanisation dans sa périphérie. Elle se caractérise ainsi par une certaine diversité morphologique : urbanisation par contiguïté, linéaire, en saut de mouton...etc (Wiel, 2002).

Plusieurs chercheurs ont mis le point sur le changement fondamental qu'a provoqué la mobilité sur la forme urbaine, V. Fouchier (1999) confirme que : « les déplacements ont modifié fondamentalement la notion de la proximité et nous sommes passé de la proximité physique à la proximité temporelle ». Autrement dit, dans cette ville on ne parle plus de la proximité physique mais d'une désarticulation entre les espaces, ces derniers sont à faibles densités ce qui a donné une dispersion des origines et des destinations des déplacements et un allongement des distances engendrant ainsi un usage intensif de l'automobile.

³⁰ Pouyanne, 2013

³¹ Kara, 2010

³² (Kananura, 2005

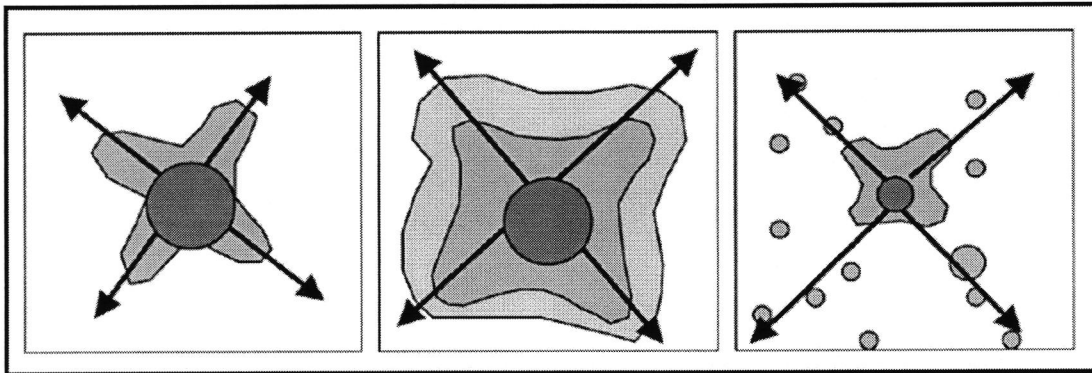


Figure 2-14 : Schéma de croissance urbaine dans la ville étalée -Source : Enaul, 2003

Plusieurs chercheurs ont mis le point sur le changement fondamental qu'a provoqué la mobilité sur la forme urbaine, V. Fouchier (1999) confirme que : « les déplacements ont modifié fondamentalement la notion de la proximité et nous sommes passé de la proximité physique à la proximité temporelle ». Autrement dit, dans cette ville on ne parle plus de la proximité physique mais d'une désarticulation entre les espaces, ces derniers sont à faibles densités ce qui a donné une dispersion des origines et des destinations des déplacements et un allongement des distances engendrant ainsi un usage intensif de l'automobile.

2-3 La ville polynucléaire

Entre la ville compacte et la ville étalée se présente la ville polynucléaire, qui se caractérise par des peuplements denses mais à l'urbanisation répartie, ces villes sont géographiquement distinctes avec de nombreuses unités petites et moyennes sans que l'une d'autre s'exerce de domination.³³

Dans ce modèle, les fonctions habituelles situées dans le noyau ou le centre principale sont dispersées sur plusieurs autres sous centres, ceci engendre l'apparition des nouveaux noyaux, reliés par des infrastructures de transport publics performants (Hilderand, 1999), « c'est le principe sur lequel se base le nouvel urbanisme qui met l'accent sur les rôles de la forme urbaine dans la gestion des moyens de transport. Selon ce courant, les villes fonctionneraient mieux lorsqu'elles offrent des transports publics qui les relient à des densités relativement élevées avec une occupation des sols mixtes ».³⁴

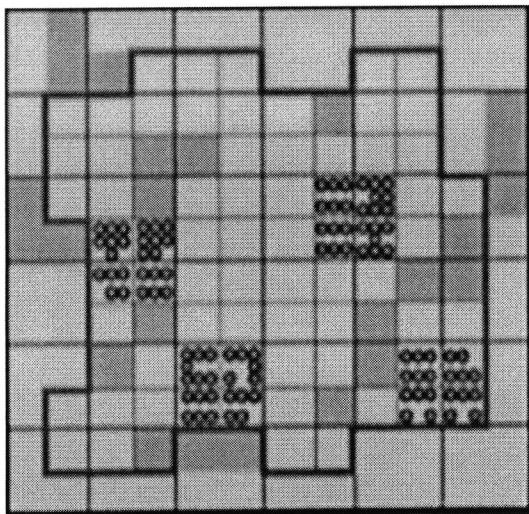


Figure 2-15 : Développement polynucléaire sous forme de pôles compacts
Source : Galster, 2001

En global, il existe trois types de forme urbaine, mais la majorité des études se penchent et se focalisent sur les deux premiers modèles : la ville étalée et la ville compacte. Ces deux modèles qui ont suscitées de multiples débats, quant au modèle nucléaire reste actuellement dans une perspective floue, pour ceci et dans notre recherche nous intéressons à la ville compacte et la ville étalée qui ont fait une polémique dans la réalité urbaine au sein des villes développées et

³³ cours EPAU, 2008

³⁴ Baouni, 2004

des villes en développements.

3- Un bref aperçu historique sur le développement de la forme urbaine et la mobilité

Un tour d'horizon historique semble nécessaire dans le but de comprendre le développement de la forme urbaine et la mobilité, nous présenterons ici des repères chronologiques illustrés par des utopies, des courants de pensée différents et des réalisations exemplaires qui ont manifesté les conceptions et les formations des villes en rapport avec la mobilité.

3-1 Le modèle de cerda 7 : la ville de Barcelone (1860)

Dans son ouvrage « théorie générale de l'urbanisme » Cerda (1867) a exposé le développement de lien entre la mobilité et la forme urbaine, il s'est rendu compte que les villes se mettent en œuvre avec les besoins principaux humaines. Pour lui l'activité humaine dans la ville se présente en deux principes : habiter et se déplacer.

Ildefonso Cerda, La notion de l'urbanisme est apparue avec cet ingénieur dans son ouvrage « théorie de l'urbanisme » en 1867

Cerda (1867) projette le dessin d'une extension urbaine à partir du centre historique de Barcelone, où un système de relation formalisée sera établi entre circulation et morphologie urbaine. « Le mouvement et séjour » est considéré comme le couple essentiel de la vie urbaine, il se trouve dans la ville, l'îlot correspond au séjour et le mouvement à la voie, de ce fait la ville doit présenter les possibilités de circulation les plus fluides » (Wachter, 2003). Donc Cerda, est parmi les premiers urbanistes qui ont pris l'initiative de concevoir une ville en prenant compte des différentes circulations. « L'impératif des circulations est prédominant ou la forme urbaine est assiette aux flux et mouvements dans le dessin de plan de ville » (Cerda, 1967).

Figure 2-16 : Plan d'extension de Barcelone

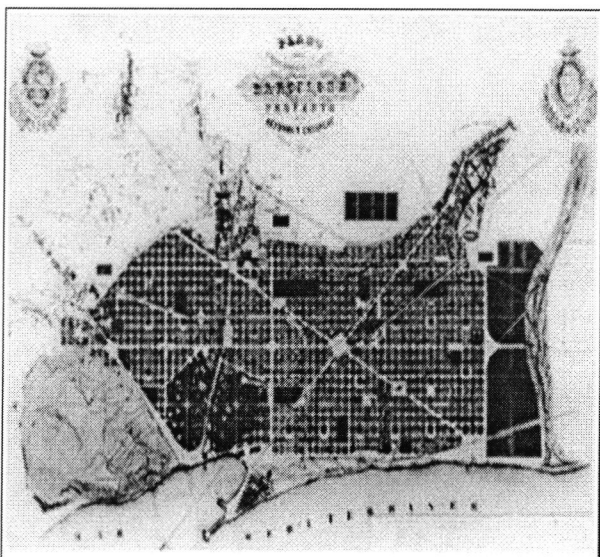
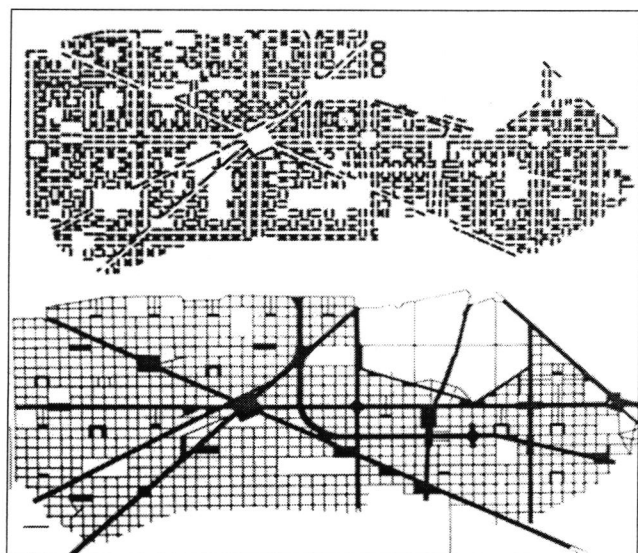


Figure 2-17: plan de cerda, en haut : l'espace du séjour, en bas : l'espace du mouvement



Source des deux figures : http://theses.univ-lyon2.fr/documents/getpart.php?id=lyon2.2007.arsac_g&part=125512

3-2 Le modèle linéaire de Soria Y Mata (1882)

« Du problème de la locomotion dérivent ceux de la construction d'une ville. La structure des villes se transforme inconsciemment en s'adaptant aux progrès successifs des moyens de Locomotion, car la forme des villes dérive de la forme de la locomotion » .³⁵

Dans les raisons de pression foncière et insalubre Y Mata propose l'extension de la ville de Madrid le long d'une rue principale de 500m de largeurs et de 5 km de long, produisant ainsi une forme de ville linéaire

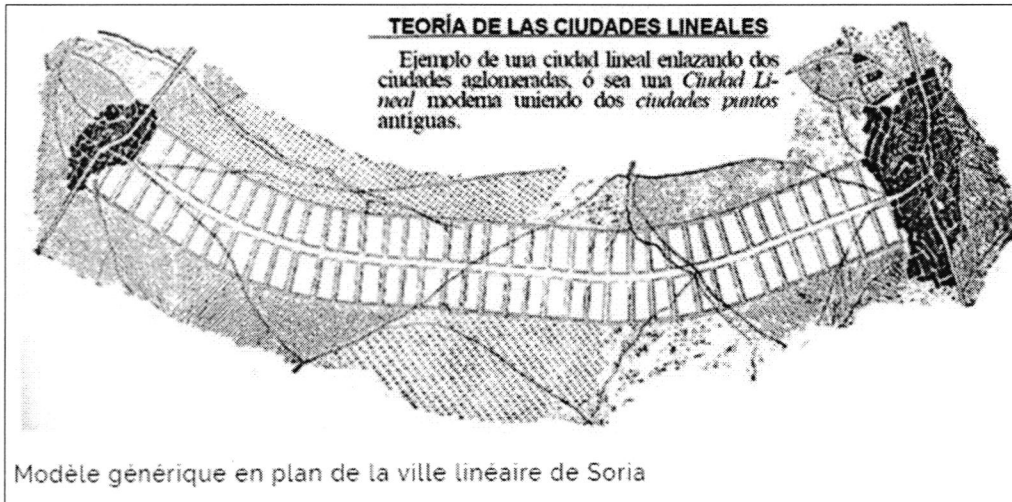


Figure 2-18: Plan de la ville linéaire

Source : <https://www.urbanews.fr/2012/09/27/23607-1-utopies-urbaines-la-ville-lineaire-darturo-soria/>

Ce modèle linéaire uni fortement le réseau de transport à la morphologie urbaine, il a fait entrer le rail dans la ville, à la bordure de l'axe de l'extension sont édifiés des logements et des usines en profitant d'une grande accessibilité. Donc dans ce projet, un maximum d'accessibilité était la fameuse expression de cette utopie, et qui manifesté de façon significative une nouvelle vision qui relie les déplacements et la forme urbaine.

Soria y Mata est un architecte, urbaniste madrilène le premier connu à avoir conçu la ville linéaire.

3-2 Le modèle haussmannien : la ville, voies et réseaux (1850-1870)

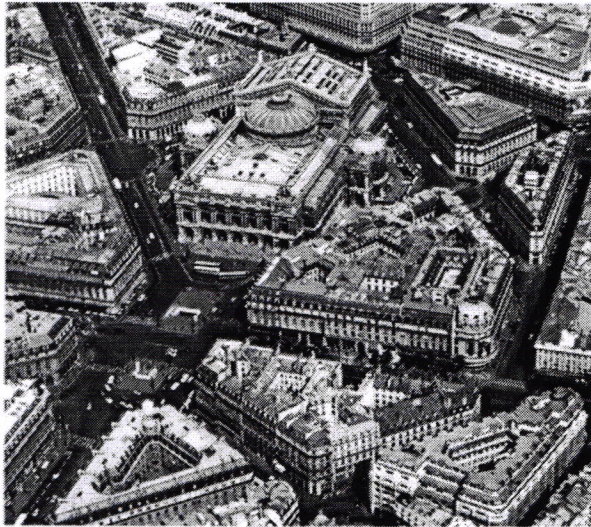
Les travaux d'Haussmann à Paris illustrent sans doute le lien entre la forme urbaine et la mobilité.

Cette intervention a une priorité de la circulation et des connexités qui doivent mailler les grands équipements en particulier les gars.³⁶

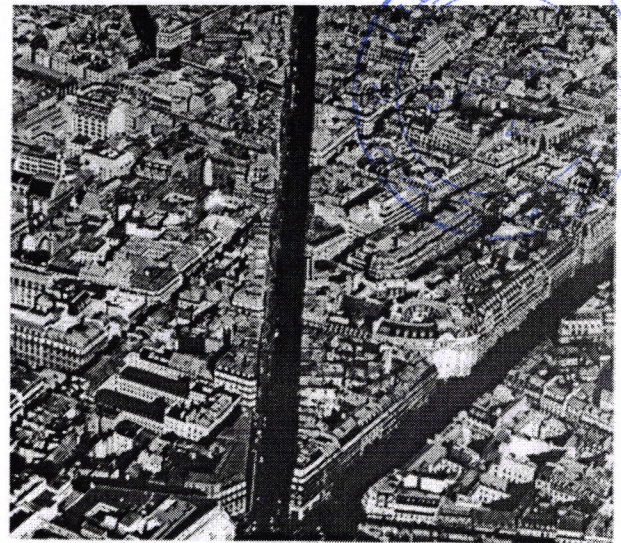
Mercel Ronkayolo (1983) affirme que : « dans le modèle haussmannien, le nouveau réseau de voie devient principe d'organisation que l'on supprime à la ville ancienne ou qui règle l'aménagement des espaces conquis ». Paris a subi des transformations par les travaux d'Haussmann, cette restructuration de tissu urbain est caractérisée par des percés, des larges voies et des boulevards offrant des flux faciles et des réseaux hiérarchisés (Figure 2-19,20), cette structure présente une phase cruciale dans les relations entre circulation, forme urbaine et infrastructure de voirie.

³⁵ Mata, 1913.

³⁶ Wachter, 2003



Vue aérienne du quartier compris entre l'Opéra, la gare Saint-Lazare et l'église de la Vierge.



Vue aérienne de la rue Lafayette, de la rue de la Chancellerie d'Antin vers la place Saint-Augustin.

Figure 2-19,20: Les percés haussmanniens

Source : <https://www.mediapart.fr/journal/france/230608/depuis-haussmann-comment-paris-s-est-projete-vers-l-avenir?onglet=full>

3-3 Le Corbusier : la ville verticale et la vitesse (1922)

« La ville qui dispose de la vitesse dispose du succès » (Le Corbusier, 1957), dans ce modèle de ville le Corbusier préconise la mobilité et la fluidité des déplacements. Pour lui ces solutions ont été suggéré par le souci de décongestion des villes et de réussir la maîtrise de la densité, il considère que cet indicateur est indissociable de la ville.

La hiérarchisation des voiries et la séparation entre les circulations mécaniques et piétonne sont exercés des effets sur la forme urbaine et les voiries. En effet l'implantation des immeubles s'est libéré du rapport à la rue. De ce fait « la fonction circulatoire joue un rôle essentiel, elle doit établir la liaison entre les trois autres grandes fonctions : « habitat, travail, loisir » (Le Corbusier, 1957).

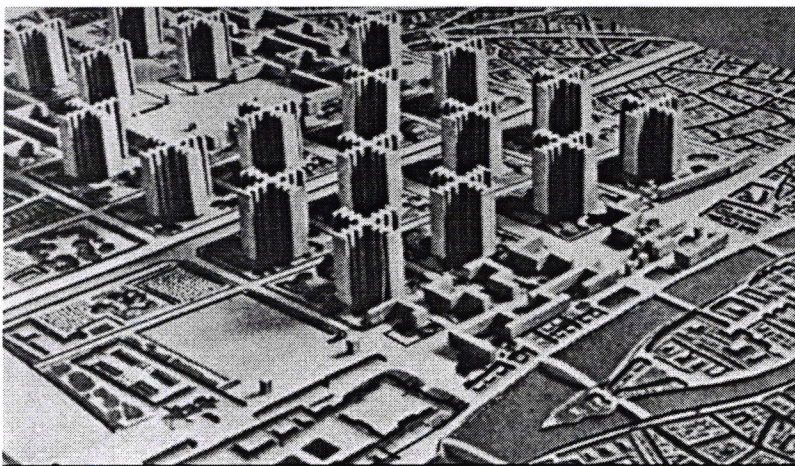


Figure 2-21 Maquette de plan voisin de Paris

Source : <http://populargusts.blogspot.com/2007/08/sanggyedong-olympics-and-more.html>



4 - Les systèmes de la forme urbaine

D'après Borie Alain et Denieul François (1985), on peut distinguer quatre systèmes :

4-1 le système parcellaire : ces divisions, le plus souvent correspondent à la trame agricole ou à la subdivisions de cette dernière et leurs directions est liées à la pente du terrain où elles sont perpendiculaires aux courbes de niveau pour faciliter l'écoulement des eaux de ruissellement ou au contraire. Cette particularité, liée au parcellaire agraire, est conservée lorsque celui-ci devient un parcellaire urbain. Le système parcellaire possède d'une manière générale une plus grande permanence que les autres systèmes, par sa stabilité.

4-2 Système viaire : se décompose en sous- systèmes élémentaires, se définissant à partir d'aspect topologique en :

* **Système linéaire** : un seul chemin mène d'un point à un autre, Système contraignant mais contrôlable dans l'organisation urbaine; Lorsque le système est hiérarchisé, il prend la forme d'un système arborescent ou chaque branche est commandée par une branche plus importante.

* **Système en résille** : un grand nombre de chemins conduisent d'un point à un autre, Dans ces systèmes, on voit clairement apparaître de véritables îlots.

* **Système en boucle** : deux chemins pour aller d'un point à un autre.

4-3 Le système bâti : s'effectue directement par référence à la typologie topologique «de base » continuité ou discontinuité de l'ensemble des masses construites qui découle directement de la position des bâtiments les uns par rapport aux autres (contiguïté ou éloignement relatif) trois degrés de continuité ou de discontinuité peuvent être distingués:

* **Le bâti ponctuel** : bâtiments séparés, bâti discontinu, perception fragmentée et peu hiérarchisée caractérise les tissus pavillonnaires contemporains.

* **Le bâti linéaire** : bâtiments juxtaposés de manière à former une ligne continue, perception hiérarchisée et progressive

* **Le bâti planaire** : bâtiments accolés les uns aux autres de tous les côtés de manière à former une masse continue, continuité du bâti sur plusieurs directions perforé par des cours qui ne compromettent pas sa continuité, perception hiérarchisée et progressive.

4-4 le système des espaces libres : une typologie des espaces libres est en fonction directe de celle des espaces bâtis. Espaces libres publics et espaces libres privatifs se répartissent en deux zones situées de part et d'autre du bâti.



Conclusion (section 02)

Pour notre travail l'intérêt comme précédemment exposé est de voir l'apport d'une mobilité stratégique sur la forme urbaine et inversement. On aperçoit que le débat sur le lien entre la forme urbaine et la mobilité ne date pas d'aujourd'hui comme on a montré dans un bref aperçu historique sur le développement de la forme urbaine et la mobilité à travers les différents modèles de cerda, modèle linéaire de Soria Y Mata et les autres qu'on a vu ci dissous

En effet, les utopies urbaines et les essais sur la ville mettent en évidence la présence des préoccupations de la mobilité et des déplacements dans la formation et la transformation de la forme urbaine de la ville, ainsi ils montrent que la question de la ville et de la mobilité à susciter de nombreuse recherche afin de trouver une coordination et de réconcilier ces deux phénomènes.



Section 03 : Généralités sur développement urbain durable et projet urbain et mobilité durable

Introduction (section 03)

Après avoir éclairé les différents concepts dans les deux premières sections précédentes dont le déplacement, la mobilité, forme urbaine la planification. Notre travail dans cette section consiste à mettre le doigt sur autres concepts clé qui nous intéressent dans l'élaboration de cette recherche thématique, en commençant par développement urbain durable ensuite en passant par projet urbain et en terminant par mobilité durable.

• **Concept Développement urbain durable:**

La notion de développement urbain durable est clairement définie par Robertot Camargni et Maria Cristina Gibelli (1997) « Le développement urbain durable est un processus d'intégration synergique et de coévolution entre les grands sous-systèmes urbains (économique, social, physique, environnemental) qui garantit un niveau non décroissant de bien-être à la population locale dans le long terme ». Pour Charlot Valdieu et Outrequin une toute autre définition, en inversant un peu le terme de développement durable urbain en la considérant comme une approche systémique mettant en œuvre simultanément des éléments pouvant être contradictoires entre trois sphères (économique, sociale et environnementale) et devant concilier trois dimensions : long terme par rapport au court terme, global par rapport au local, participation de la population. Carmargni et Gibelli évoquent que les décisions viennent non seulement du niveau supérieur mais aussi de la population par l'implication des citoyens.

En mettant en œuvre les plans d'action 21, ces nouvelles tendances de l'action au niveau de la ville sont largement concrétisées, entendues sous les termes « projet urbain » « projet de la ville » « gestion environnementale urbaine ». Dans la partie suivante, nous nous intéressons au concept de « projet urbain » en analysant l'approche durable dans les projets en ville.

2- Le projet urbain : Essai de Définition:

Donner une seule définition au terme projet urbain est un travail délicat et afin d'éviter une signification propre à nous, nous nous attarderons sur quelques descriptions relatives à cette notion données par des architectes et urbanistes

Dans un premier temps ; « Le projet urbain est une stratégie pensée et dessinée de la ville. Il est une expression architecturale et urbaine de mise en forme de la ville qui porte des enjeux sociaux, économiques, urbains et territoriaux »³⁷

D'autre part, le projet urbain n'est pas une action mais plutôt une série de démarches relatives à chaque contexte et à chaque époque, refusant la logique de l'urgence qui dirige et continue de défigurer nos villes. Il suit la transformation de la ville, et doit pouvoir combiner le passé et le futur : "le projet urbain se situe entre le passé et le futur".³⁸

Et selon Dind (2011) : « le projet urbain est à la fois un processus concerté et un projet territoriale : il consiste à définir et mettre en œuvre des mesures d'aménagement sur un territoire urbain donné, en partenariat avec tous les partenaires civils et institutionnels concernés, intégrant

³⁷ Ariella Masbounji, livre projet urbain en France Ariella Masbounji, Le Projet Urbain à la française, op.cit. P : 23.

³⁸ HAUMONT B. Un nouveau champ pour l'architecture et ses recherches. In Cahiers de la Recherche Architecturale. N°32/33 . 1993



- ARCHITECTURE ET PROJET URBAIN -

les différentes échelles territoriales et le long terme, en vue d'un développement urbain durable »³⁹. Mais selon Philippe Panerai le projet urbain est une stratégie « Une technique consistant à s'occuper de la forme urbaine »

Cependant le Projet Urbain n'est pas un retour à la ville ancienne, n'est une solution achevée mais une tentative d'amélioration est une proposition de modernisation de l'appareil de production de l'espace. Au-delà d'une vision passéiste c'est une tentative d'amélioration du présent avec des moyens, des idées et des concepts, en harmonie avec les enjeux de notre époque, (enjeux territoriaux, sociaux, économiques,...etc.).

3- Le projet urbain durable :

Charlot Viadieu et Outrequin affirment qu'un projet urbain est par définition un projet qui concerne la ville. Un projet urbain durable doit comporter les différentes dimensions ou composantes suivantes : urbanisme (urbanistique), aspects sociaux, aspects économiques, aspects environnementaux. La participation de tous les acteurs, une approche multi scalaire de ses composantes.

Un projet urbain durable ne s'arrête pas à un sens étroit d'un projet d'architecture en ville. Il est aujourd'hui à la fois un projet politique, économique, social et environnemental, parallèlement à un projet d'urbanisme et d'architecture. Cependant, avec toutes ces complexités et la multiplication de partenaires, réussir un projet urbain durable s'avère particulièrement complexe.

Un projet urbain durable tenant compte des principes du développement durable se traduit en une :

- Gestion maîtrisée des sols et du patrimoine.
- Gestion maîtrisée de l'énergie.
- Gestion maîtrisée des cycles de l'eau.
- Gestion maîtrisée des déchets.
- Intégration de nouveaux procédés de gouvernance (concertation, partenariat...).
- Gestion maîtrisée des déplacements.

La mobilité urbaine

Dans le cadre de notre projet, On s'intéresse à ce dernier point celui de la gestion des déplacements ou autrement dit à la mobilité urbaine.

4- Les échelles du projet urbain

Le concept de projet urbain recouvre de nombreuses situations et ambitions. Il y a un consensus sur l'idée qu'une certaine confusion, qu'un flou règne autour du sens sur les échelles du projet urbain. A travers sa double dimension de « projet » et d'« urbain » il témoigne de temporalités et d'échelles variées d'interventions sur la ville.⁴⁰ distinguent trois types propres au projet urbain :

- **le projet urbain politique ou projet de ville** : « Le projet urbain politique est un projet pour la ville, en tant que cité ; il propose des images collectives de l'avenir », il veut mobiliser l'ensemble des acteurs autour d'une image future⁴¹.
- **le projet urbain opérationnel** : ce sont des opérations ponctuelles ayant un impact

³⁹ Alger Capitale du 21 siècle édité par le GGA .

⁴⁰ Merlin et Choay Merlin P., Choay F., Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, PUF, Paris, 1998, p.645

⁴¹ Piton 1996, p.127



- ARCHITECTURE ET PROJET URBAIN -

sur l'urbanisation, l'image d'un quartier ou d'une ville. Il s'agit de réaliser un équipement ayant une fonction urbaine spécifique (une gare, un hôpital, un musée, un palais des congrès, un complexe de loisirs, etc. ...) et d'impulser par et autour de celui-ci une dynamique urbaine (décroissance, de mutation, de restructuration).

- **le projet urbain architectural et urbanistique** : Le projet urbain architectural est centré sur un bâtiment, ou un ensemble de bâtiments. Il s'agit d'une démarche architecturale et urbanistique intégrée.

5- Les enjeux du projet urbain :

- Améliorer la qualité du cadre de vie en ville par la préservation de l'environnement.
- Intègre les concertations et la négociation.
- Offre des solutions concrètes et opérationnelles.
- Adapter la conception du projet aux contextes géo-climatiques et socioculturels spécifiques, en relevant les défis économiques, environnementaux, urbains et identitaires d'avenir.

6- Les valeurs du projet urbain:

Le projet urbain a une portée globale il s'inscrit dans une finalité large : économique, sociale culturelle et dans un concours de compétences. Il s'identifie avec un ensemble d'actions inscrites dans la durée et légitimée par le pouvoir politique.

- **La valeur architecturale et urbanistique**: Le projet urbain serait un outil d'organisation de la forme urbaine par l'imposition de règles d'ordonnement spatiales bien définies. Le projet urbain tournerait autour d'une problématique: l'articulation de formes et de normes. C'est une approche qui dépasse les opérations classiques: entre l'urbanisme entendu comme gestion urbaine et l'architecture considérée comme une production artistique.
- **La valeur sociale** : elle vise l'amélioration du cadre de vie des habitants.
- **Les valeurs socio-culturelles**: Tout projet urbain doit au préalable avoir des assises aux bases exprimées par l'identité du lieu et ces potentialités historico-culturelles et sociale, avant toute intervention urbaine, afin de garantir la fameuse notion de continuité.
- **La valeur politique**: Elle s'accompagne des mutations du cadre juridiques et institutionnel. Les méthodes d'élaboration d'un projet urbain s'adaptent aux conditions économiques et sociales d'un pays donc le projet se décline à travers une série d'actions concrètes obéissant à une stratégie globale.
- **La valeur économique et financière**: elle vise à créer l'attraction des investisseurs pour l'épanouissement de l'économie locale.
- **La valeur environnementale** : en matière de qualité des sols, assainissement des sites pollués, gestion des déchets et protection des ressources renouvelables

7- L'objectif du projet urbain:

L'objectif de projet urbain est de réconcilier l'architecture et la ville, en instaurant l'indissociabilité tant négligé par la vision contemporaine. La ville doit être perçue comme étant une structure allant du local au global, dont l'architecture contemporaine doit être en mesure de cohabiter avec l'architecture de la tradition, et gérer les productions urbaines actuelles et futures pour produire la ville et assurer sa continuité historique.

Autrement dit Le Projet Urbain est une réponse aux dysfonctionnements multiples des villes. Par stratégie il vise simultanément à un développement social, spatial et économique d'un site. Ce développement doit être durable dans le temps, efficace et pertinent.



- ARCHITECTURE ET PROJET URBAIN -

Pour atteindre ces objectifs le projet urbain se manifeste en différentes interventions et s'applique à différents échelles de la planification. Mais au-delà de cette diversité il y a des constantes. En effet le projet urbain réorganise un territoire afin :

1. D'améliorer l'usage, la qualité, le fonctionnement, la dynamique économique et culturelle et les relations sociales.
 2. Il doit assurer à tous l'accessibilité à l'espace public, à l'habitat, aux équipements, au transport. Selon une logique d'équité et de solidarité.
 3. Il se préoccupe également de la qualité des espaces publics, de l'architecture, des paysages, de l'environnement naturel et de la mise en valeur du patrimoine. Dans ce sens il vise également la revalorisation urbaine, par l'intégration urbanistique.
 4. Il vise également les enjeux du développement durable, avec une utilisation économe de l'espace tout en garantissant le fonctionnement des infrastructures, ainsi que des réseaux de transport et de distribution.
 5. Il aspire à atteindre la dynamisation de l'unité de la ville. cette dernière ne peut se réaliser que grâce à un engagement politique fort, pour lutter contre le laisser faire et les coupures urbaines : physiques, fonctionnelles et sociales et en générant une dynamique urbaine et socio-économique.
 6. Il essaye également de renforcer les procédés de planification urbaine et d'assurer le passage vers les grandes actions urbaines.
 7. Enfin, il entreprend la reconquête de la ville par un processus citoyen de concertation et d'engagement qui essaye d'intégrer à la fois les différents acteurs de la ville.
- Par cette multitude d'objectifs, on peut conclure que le Projet Urbain aspire continuellement à :
- Rehausser d'avantage la qualité de la vie urbaine.
 - A s'ouvrir, de part ses objectifs aux multiples acteurs.
 - Et enfin à essayer de corriger les imperfections de la planification urbaine.

Cependant, au-delà des symptômes communs pour l'ensemble des villes, chaque Projet Urbain est un cas unique qui répond à une situation locale particulière, ayant ses propres objectifs spécifiques et s'inscrivant dans une temporalité propre, selon une démarche en continue évolution et selon une logique de débat.

8- Actions du projet urbain :

Le projet urbain propose plusieurs modes d'interventions ou solutions aux problèmes de la ville en générale et des centres villes en particulier. Ses actions peuvent concerner des opérations complexes :

- La création des villes nouvelles ou la maîtrise des extensions en cours.
- Le renouvellement des quartiers.
- La régénération des friches urbaines.
- Protection contre les risques majeurs.
- Valorisation patrimoniale.
- Revitalisation urbaine et intégration des grands équipements structurants.
- Amélioration de l'attractivité et de compétitivité urbaine, prise en charge des changements climatiques dans l'aménagement urbain.

9- Les instruments d'urbanisme et le projet urbain : un processus de planification de la mobilité:

Le projet urbain s'inscrit dans un processus de planification ouvert et souple. Il n'est pas statique et figé ; il évolue et doit s'intégrer dans un environnement en évolution. Sa rationalité n'est pas donnée à l'avance, elle se fabrique progressivement au cours du processus de planification.



- ARCHITECTURE ET PROJET URBAIN -

Dans le projet urbain, on considère dès le départ que le projet va évoluer au fur et à mesure de sa conception et de sa réalisation. Le processus de décision peut être considéré comme un processus pluraliste de convergence vers un compromis, Monnier (1992),.

C'est une démarche qui associe et prend en compte les différents points de vue des acteurs sur le devenir de leur ville. La concertation prend plusieurs formes et s'étale sur le temps (temporalités). Elle est en amont du choix des indicateurs et de l'hypothèse, et en aval du projet.

En France Il existe différents documents de planification qui couvrent des échelles variables la question de mobilité :

- Le SCOT (schéma de cohérence territoriale) : couvre un territoire plus large.

Des prescriptions d'orientation sur les infrastructures de transport dans le projet d'urbanisme pour hiérarchiser les réseaux de transport

- Le PLU (plan local d'urbanisme) : à l'échelle de la ville

- insertion de la politique de transport dans un projet de ville

- importance des transports dans la planification de la densité

- importance de la politique de stationnement dans le processus des projets urbain

- Le PDU (plan de déplacement urbain) : c'est un outil de planification et de programmation opérationnelle des transports urbains.

L'objectif est la corrélation entre mobilité et préservation de l'environnement, ainsi que l'utilisation coordonnée des moyens de transport et la promotion des alternatives à la voiture particulière.

En Algérie, la politique d'aménagement opte pour l'utilisation du P.D.A.U (à long terme) et le P.O.S (à moyen terme) comme seuls instruments techniques d'aménagement. Ces instruments permettent de connaître les problèmes de développement urbain, mais ils ne peuvent être un instrument de qualité architecturale.

Les POS dans leur démarche séparent entre la qualité architecturale et urbanistique, donnant des orientations concernant les hauteurs des bâtiments et des données quantitatives sur l'utilisation des parcelles et ignorent l'espace public et ignorant la concertation et l'action associative et du coup ignorant l'habitant, le premier utilisateur de l'espace urbain

Pour notre cas d'étude, elle se situe en amont, ce qui aiderait à tracer les grandes lignes et orientations du futur projet urbain comme outil pour la maîtrise de la mobilité.

Etant donné que le projet urbain intervient sur les tissus constitués – construire la ville sur la ville, il est impératif d'aborder et d'analyser les orientations et les recommandations du PAW, PDAU, PDAU intercommunaux et même le plan de circulation pour pouvoir interpréter les problèmes de circulations au niveau notre cas d'étude.

10- La mobilité urbaine durable

Selon l'OCDE, la mobilité durable est « une mobilité qui ne met pas en danger la santé publique et les écosystèmes, respecte les besoins de transport tout en étant compatible avec une utilisation des ressources renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à leur régénération et une utilisation des ressources non renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à la mise au point de ressources renouvelables de remplacement ». ⁴² La mobilité durable est la capacité des personnes et des marchandises à se déplacer ou à être transportés d'un endroit à un autre en dépendant de la capacité de la planète et la société humaine à faire face aux enjeux du transport.

Ainsi, « Un système de mobilité ne peut jouer son vrai rôle que si en plus du développement des moyens de transport et des infrastructures de circulation, il devrait être plus

⁴² (NEGRON, P. (2015). Mobilité et transport durables: des enjeux sécuritaires et de santé. paris: Harmattan.)

rentable, plus équitable et plus respectueux de l'environnement et du tissu social tout en offrant des avantages de possibilité de déplacements c'est ce qu'on appelle développer «une mobilité durable ».

Donc, une mobilité urbaine durable est celle qui répond aux besoins en déplacements en étant accessible en toute facilité au plus grand nombre de personnes possible, tout en diminuant les impacts environnementaux, et en restant compatible avec les objectifs et les contraintes économiques de tous ses acteurs.

La mobilité urbaine durable est le résultat de la conjugaison des différents enjeux de trois volets :

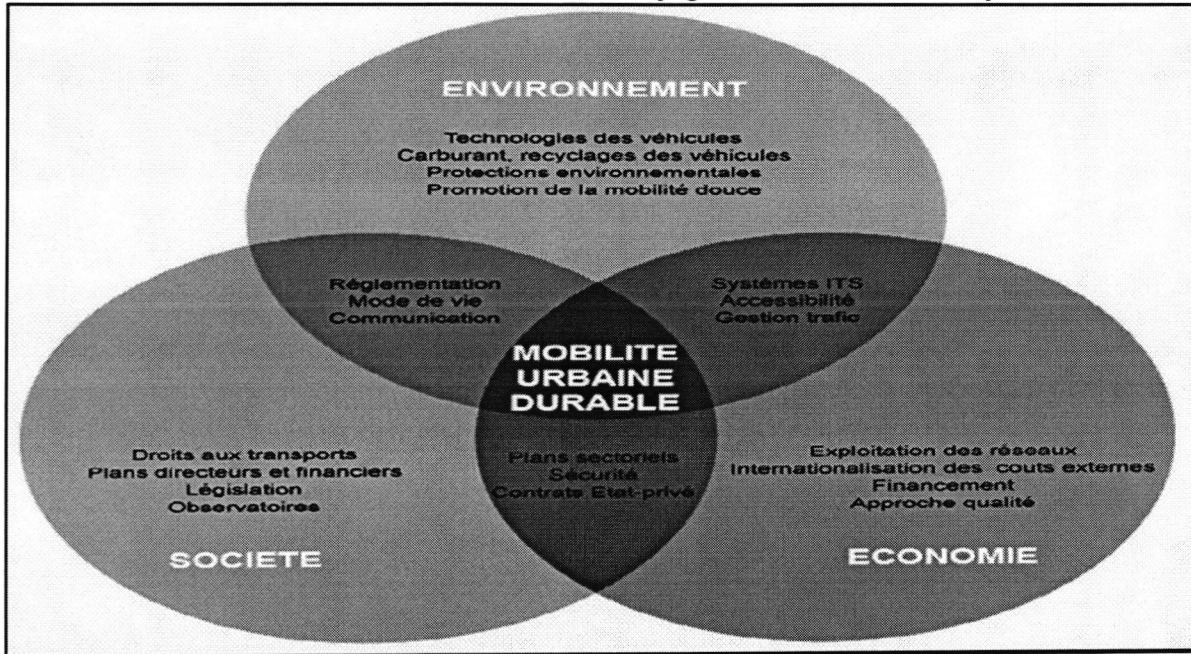


Figure 2-22 les trois volets de la mobilité durable

11- Les dimensions de la mobilité durable:

La mobilité durable se concrétise par :

- La proximité (ville dense, offre de commerces et services à l'échelle d'un quartier)
- Le renvoi modal de la voiture vers les modes actifs (marche, vélo) ainsi que les transports en commun
- De nouvelles réponses pour éviter des déplacements contraints : télé service, télétravail.
- Des intégrations d'offres (réseaux, services) s'agissant du transport de marchandises :
- La mise en place de circuits courts : favoriser la production locale des biens (aliments, matériaux ...).
- La conception de systèmes de livraison urbaine réduisant le nombre de déplacements.
- Le développement d'alternatives à l'utilisation de véhicules de livraison "classiques" (véhicules électriques, vélo électrique ou autre) (AMOURA, 2012)

CONCLUSION (section 03)

La ville est une matrice complexe et changeante des activités humaines et de l'environnement ; pour qu'une ville soit réellement durable, tous ces facteurs doivent être entremêlés, écologie, économie et la sociologie urbaine malgré le thème du développement durable est particulièrement nouveaux aussi bien en architecture et que dans d'autres domaines, L'évolution de l'aménagement urbain s'oriente actuellement vers la démarche du développement durable sous les actions du projet urbain qui constitue un pont de liaison et d'articulation entre l'architecture et l'urbanisme. Notre problématique de mobilité fait partie des actions majeurs du projet urbain qui



reflète les principes du développement durable, ce qui nous a encouragés à savoir les principes de la mobilité urbaine durable.

Les cas des exemples

Introduction :

Les modes de mobilité et ses tracés sont devenus des axes structurant de la ville. En plus leurs rôle de répondre à la demande de déplacements internes et périurbains, ils sont aussi un outil de repenser la ville qu'ils traversent, donc ces modes de déplacement et ses tracés devient de plus en plus un déclencheur de projets de restructuration, requalification, de l'espace public et de l'embellissement de l'air urbain. Tous ses action ne peut se traduit dans un simple projet de travaux public ou de transport mais plutôt s'inscrivent couramment dans la démarche du projet urbain.

D'après nos problématiques présentées dans le chapitre précédent j'ai choisit trois projets étrangères faisant référence aux expériences Française, espagnole et Suédoise dont ces projets ils sont venus pour résoudre le problème de congestion circulatoire et réduire les effets environnementaux de la pollution.

Ce choix d'exemples s'explique par le fait qu'ils représentent trois pays pionnier en matière de leurs application des toutes les démarches reconnus en terme du Projets Urbains.

Nous verrons que ces cas d'exemples sont originaux, tant par leur envergure du projet global que par le montage et le portage du projet.

NOTE : les exemples se trouvent dans les tableaux des projets ainsi le tableau comparative insérés dans les pages (format A 3) suivantes :

Conclusion

on peut dire qu'on a choisit trois expériences différentes en termes d'interventions pour régler le problème de congestion et de pollution dont :

la premier projet d'infrastructure (L'aménagement de la voirie urbaine à Barcelone) il ont pensé de créer un évitement qui ceinture toute la ville de tel sort ne présente pas un barrière entre le tissu urbain et sa périphérie ainsi entre littoral et la ville donc ils ont met une partie de la voirie en semi-enterré pour exploité leur terrasse.

une idée de génie reflète la collaboration des services de travaux public, urbanisme et architecture.

Alors que la seconde expérience française est de mettre le transport en commun en priorité (TCSP – Transport en Commun en Site Propre) ils ont préféré de réaménager la voirie urbaine avec un couloir exclusivement dédié au bus le long du tracé et de chaque côté de la voirie , des bandes cyclables ont été mises en place ainsi que des trottoirs larges.

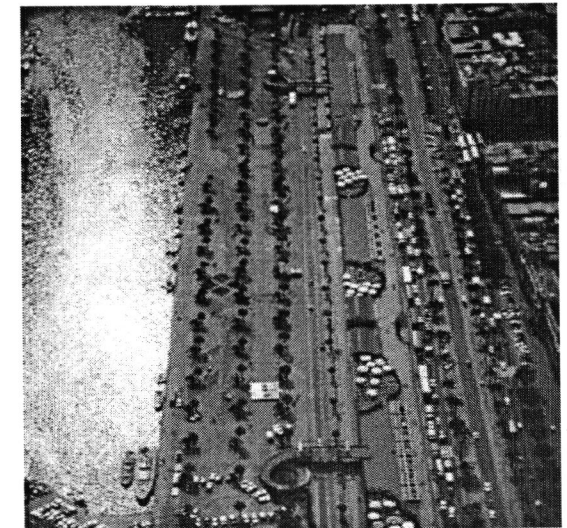
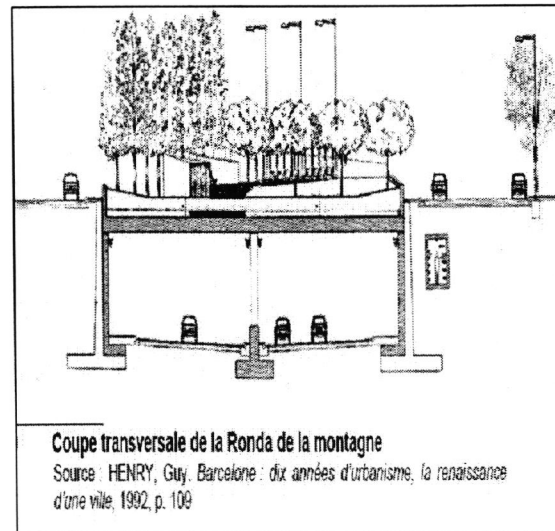
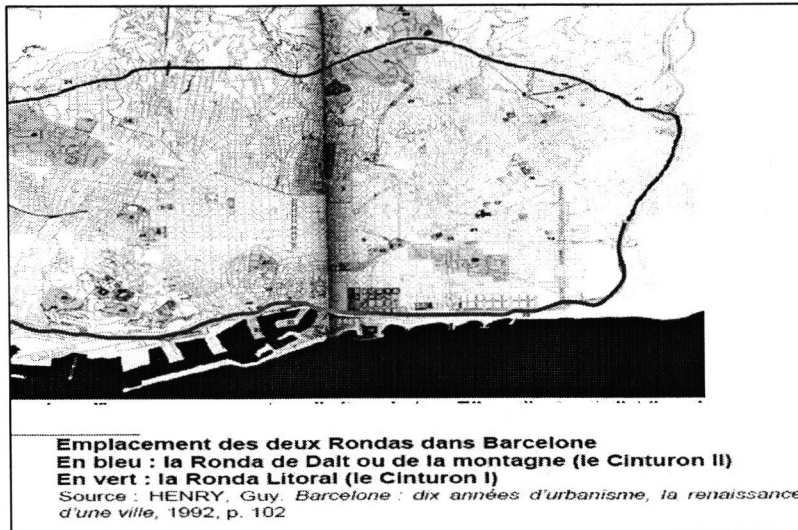
Notre troisième exemple est purement réglementaire dont les suédois imposent des règlements de circulation mécanique sous forme de péage. .

Le péage urbain est montré comme une des innovations majeures en matière de politique des villes. la solution du péage urbain a été suivie par de grandes métropoles telles que Londres et Oslo. Audacieux, ce projet a un double objectif : limiter le trafic dans les zones urbaines et développer un nouveau système de financement des transports collectifs

Exemple 1 :L'aménagement de la voirie urbaine à Barcelone « La Ronda Litoral (Cinturon I) et La Ronda de Dalt ou de la montagne (Cinturon II) » -Espagne

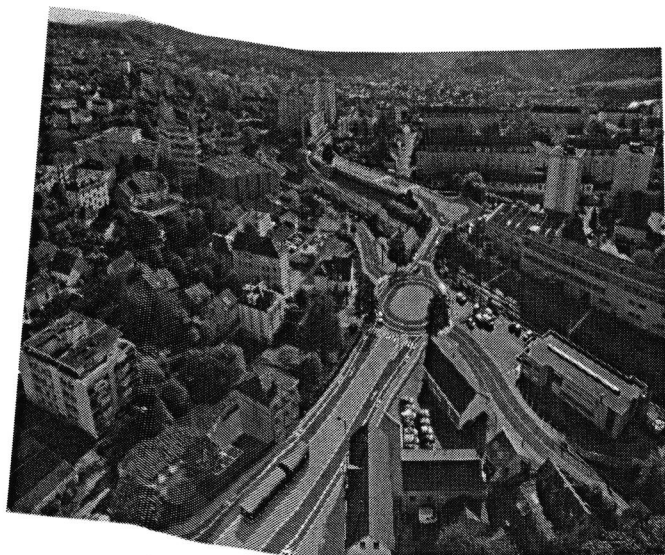
Problématique	Objectifs	Actions		Projet
		Thématique	Intervention	
<p>1- Problème de congestion urbain et forte coupure urbaine entre la ville et son littoral « ville tournant le dos à la mer »</p> <p>2-L'ancienne autoroute urbaine rendait la façade maritime inaccessible aux piétons</p> <p>3-Problem d'accessibilité aux infrastructures olympique situées aux périphéries de la ville lors (l'attribution des jeux olympiques de 1992 à la ville de Barcelone. La décision d'attribution intervient en 1986)</p>	<p>- Améliorer la circulation -développer les espaces publics, et décongestionner le centre-ville par la création de nouveaux centres tertiaires à l'échelle métropolitaine</p> <p>-Supporter le trafic de transit à travers la ville et faciliter les liaisons entre quartiers</p> <p>-Intégration des tissus urbains avec nouveau équipement installés au littoral (ouverture visuelle de la ville sur la mer, résolution des problèmes de circulation sans créer de barrière)</p> <p>- la ville a gagné une périphérie de voiries tout au autour facilitant énormément le trafic et le faisant plus rapide.</p> <p>- L'infrastructure combine les fonctions circulatoires et urbaines dans de nouvelles formes</p>	<p>requalification et restructuration</p>	<p>Les travaux d'aménagement de la voirie urbaine ont commencé par l'intervention sur le tissu urbain et le system viaire existant dont ils ont fait en premier lieu :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la requalification des anciennes zones portuaires - Démolition de des friches - Travaux d'aménagement de nouvel espace public, comme le port de plaisance et la promenade maritime du Moll de la Fusta 	<p>Présentation de la ville du projet : Barcelone est la deuxième ville d'Espagne compte Plus de 5 millions</p> <p>LE TRACÉ DU PROJET Projet se compose de deux rondas, la Ronda del Litoral, partie sud-est qui longe la côte, et la Ronda de Dalt, au pied des collines au Nord-Ouest</p> <p>Chiffres clés : Longueur du tracé 35 km Réalisation 1980-1992 Maître d'ouvrage : Ville de Barcelone</p> <p><u>I - la Ronda del Litoral:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les travaux sont engagés dès 1981 - elle traverse les zones industrielles puis borde le littoral de la ville - distribue la circulation de la ville sur la façade maritime - présente trois séries de voies : circulation locale, circulation rapide et esplanade-promenade <p><u>II- La Ronda de Dalt ou de la montagne (Cinturon II) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les travaux sont achevés en 1992 - elle contourne la ville à flanc de collines et en constitue une de ses limites - elle collecte et distribue la circulation urbaine et interurbaine - elle sert de lien entre la ville et l'aire métropolitaine - plus de voies rapides et moins de voies locales de surface.
		<p>l'aménagement de la voirie</p> <p>La réalisation des infrastructure</p>	<p>en deuxième étapes ils ont commencé l'aménagement de la voirie urbaine à Barcelone qui est composé de sa part de deux parties La première est la Ronda del Litoral et La deuxième partie est la Ronda de Dalt_ les deux sont des autoroutes urbaine partiellement enterrée, alternant des tranchées ouvertes, et d'autres couvertes sur lesquels des aménagements de surface met en place pour recevoir des espace public et des équipement ainsi elles combine des promenade piétonne.</p> <p>Implantation des échangeurs tous les 4 km,pour assurer la connexion de cette voirie rapide avec la voirie locale dans le but d'accessibilité a la station du métro, est aussi au parc urbain,</p>	

une partie de la Ronda del Litoral

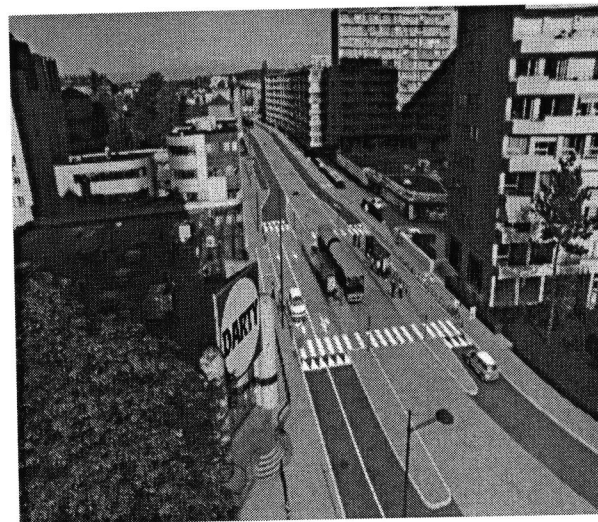


Exemple 02 : TCSP – Transport en Commun en Site Propre - LIGNE DE BUS N 03 GARE VIOTTE-TEMIS la ville de Besançon-France

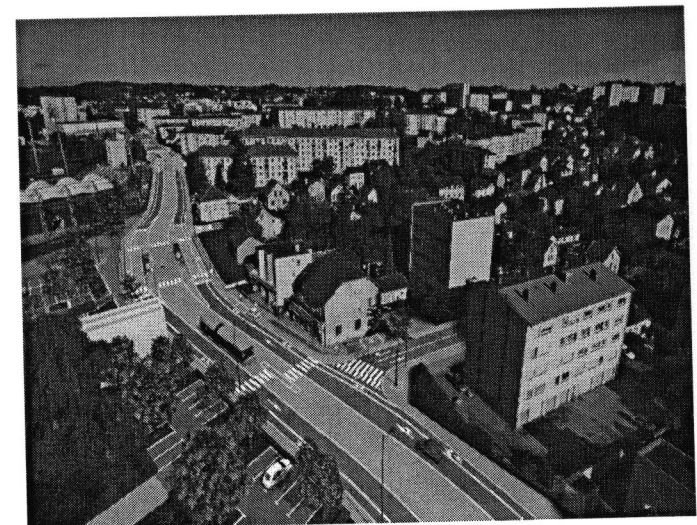
Problématique	Objectifs	Actions		Projet
		Thématique	Intervention	
<p>la rupture entre la centre-ville et les quartiers du nord de la Ville et aussi le Campus et les communes de la périphéries</p> <p>Problème de circulation et pollution rend la ville moins attractive vue ses différentes vocations</p>	<p>- Structurer la desserte du secteur nord-ouest et créer un lien performant de transport public</p> <p>- Offrir un service complémentaire au tramway</p> <p>- Encourager le report modal</p> <p>- offrir plus de régularité, plus de fréquence, plus d'intermodalité</p> <p>- Des bus plus ponctuels puisqu'ils ne seront plus ralentis par les embouteillages</p> <p>- Des déplacements plus faciles entre les quartiers nord et le centre-ville.</p> <p>- Une meilleure desserte du campus, notamment aux heures d'entrée et de sortie des cours.</p> <p>- Une accessibilité plus grande pour les personnes à mobilité réduite (quais surélevés, rampes d'accès, annonces visuelles et sonores).</p>	<p>La réaménagement de voirie</p> <p>La réalisation des infrastructure</p>	<p>concevoir la structure voirie de tel sort:</p> <ul style="list-style-type: none"> - les bus circulent au milieu de la voirie sur un revêtement de sol différencié. De chaque côté, des bandes cyclables ont été mises en place ainsi que des trottoirs larges. Désormais les différents usagers circulent confortablement et cohabitent en sécurité - un réaménagement et élargissement des voies de circulations existantes . - l'élargissement du pont de la Gibelotte : implantation différente des voies pour permettre la mise en place d'une voie cyclable du côté nord-est du pont, 	<p>La ville du projet : Besançon est une ville française compte 116 676 habitants.</p> <p>LE TRACÉ DU PROJET</p> <p>La voirie des rues empruntées par la ligne 3 sera reconfigurée sur 4,1 km. 2 km seront aménagés avec un couloir exclusivement dédié au bus, le long du tracé y'aura 11 stations</p> <p>Contexte et portage du projet:</p> <p>Ce projet s'inscrit dans la poursuite de la réalisation du schéma directeur des transports du Grand Besançon, de 2005. Sa réalisation a été déclarée d'utilité publique en novembre 2015 après une enquête public.</p> <p>DES PÔLES MAJEURS SUR LE TRACÉ,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le campus de la Bouloie et ses nombreux établissements d'enseignement supérieur, • la gare Viotte et son pôle d'échanges multimodal • le pôle sportif Léo Lagrange, • la zone d'activités TEMIS qui concentre plus de 4 000 Emplois • plusieurs quartiers (Montrapon...).
		<p>L'aménagement des station et d'espace vert</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'aménagement des places ont été étudiés pour une meilleure prise en compte des modes doux (piétons, vélos, rollers...) avec plus de sécurité et plus de fluidité - L'aménagement des espace verts le long du tracé - L'extension de certain espace verte 	



Pont gibolotte source



L'avenue leo lagrange-source :



La rue voirin -source:


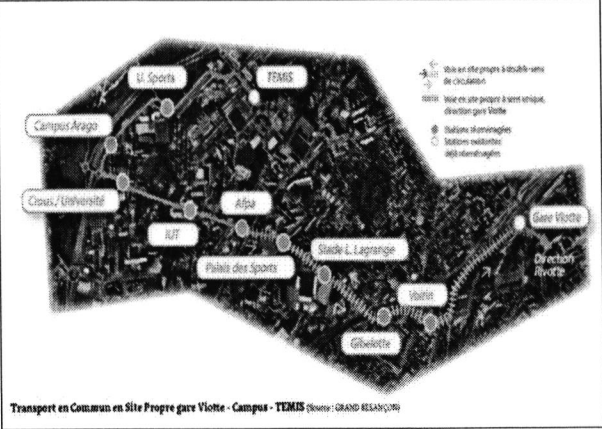
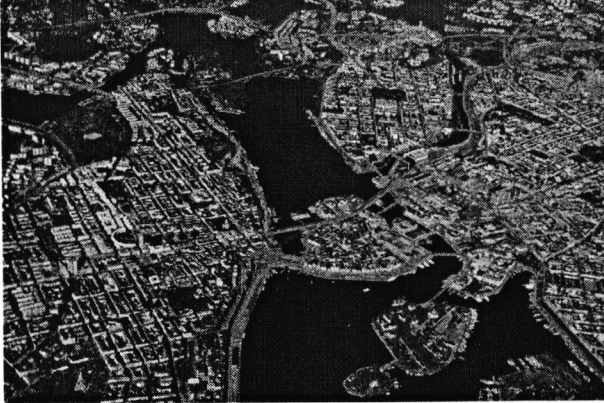
Exemple 03 :La mobilité durable, la ville de Stockolm

Problématique	Objectifs	Actions		Projet
<p>- la congestion automobile, du au croissance de la population et des nombre de voitures</p> <p>- La diminution d'utilisation du transport en commun est en décroissance</p>	<p>Les principaux objectifs étaient de réduire la congestion, d'améliorer l'accessibilité et d'améliorer l'environnement. Le but était de vérifier si l'efficacité du système de circulation pouvait être renforcée par le péage urbain.</p>	Thématique	Intervention	<p>Présentation de la ville du projet Stockolm est la plus grande ville de la Suède porte 1 538 517 habitants</p> <p>Contexte et portage du projet Les décideurs de ville et des régions se sont mis d'accord pour promouvoir le transport en commun en mettant l'accent sur le développement durable.</p> <p>Les résultats escomptés Réduction du trafic routier de 18 %,accidents réduits de 5 à 10 %, missions polluantes réduites de 10 à 18 %, temps de déplacement à l'heure de pointe du matin réduit du tiers, utilisation du transport en commun augmentée de 7 % Les revenus nets sont plus élevés qu' initialement prévu: ils sont estimés à 100 millions \$ pour 2010</p>
		Notre thématique est purement réglementaire : Péage	<p>(Période d'essai) : Péage urbain Tout a commencé en janvier 2006 avec une période d'essai de sept mois avec 18 postes de péage péages au centre-ville. D'après les chiffres, la circulations dans Stockholm a baissé de 20 à 25 % entre janvier et juillet 2006 et le péage a rapporté huit millions d'euros</p> <p>passage au application : Péage urbain Le principe : à chaque passage (entrée dans la ville, mais aussi sortie), des caméras enregistrent la plaque d'immatriculation des véhicules,alimentant ainsi ce qu'on pourrait appeler un « compte péage » -les véhicules roulant au gaz naturel, à l'éthanol) n'ont pas à payer le péage</p>	
		Renforcement du transport en commun	<p>ajouter 197 nouveaux autobus et 16 nouvelles lignes de bus. dans le cadre a fournir une alternative efficace et rapide pour se déplacer aux heures de pointe dans les municipalités environnantes de Stockholm et dans le centre-ville</p>	
		Aménagement	<p>Le réseau cyclable :L'amélioration et l'ajout de pistes au réseau de pistes cyclables de 750 km dans la seule ville de Stockholm a donné lieu à des déplacements de 150 000 cyclistes par jour7.</p>	
		Installations	<p>Plus d'installations de parc-o-bus afin d'accroître la facilité des déplacements, un grand nombre de nouveaux parc-o-bus a été construit dans la région</p>	

source de donnés : La mobilité durable, la ville de Stockolm, un exemple inspirant vers la réussite(Texte rédigé par: Danièle Myre, urbaniste, municipalité de Saint-Paul-d'Abbotsford et administratrice de l'Association québécoise d'urbanisme)

http://www.aqu.qc.ca/documents/article_revue/article_automne.pdf

Tableau comparative

Les exemples traités	1- L'aménagement de la voirie urbaine à Barcelone « La Ronda Litoral (Cinturon I) et La Ronda de Dalt ou de la montagne (Cinturon II) » -Espagne	2- TCSP – Transport en Commun en Site Propre - LIGNE DE BUS N 03 GARE VIOTTE-TEMIS la ville de Besançon	3- La mobilité durable, la ville de Stockholm
		 <p style="font-size: small; text-align: center;">Transport en Commun en Site Propre gare Viotte - Campus - TEMIS (Source : GRAND BESANCON)</p>	
Critère de mobilité	<ul style="list-style-type: none"> -Le projet est un boulevard périphérique, qui ceinture la ville relié les équipements localisés à la périphérie de la ville. - différencier la circulation de transit de la circulation de desserte -le projet est venu d'organiser la circulation motorisé. 	<ul style="list-style-type: none"> - Assurer la desserte de pôles majeurs de la ville -le projet est venu pour lutter contre la circulation motorisée et encourager le transport public. 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction du trafic routier de 18 %, 197 nouveaux autobus dans le cadre a fournir une alternative efficace au automobile L'amélioration et l'ajout de pistes au réseau de pistes cyclables de 750 km.
Critère sociale	<p>La voirie est conçue en articulation avec l'espace public Le projet est semi-enterré en raison d'exploité leur terrasse en places, espace verts et équipements</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desserte et accessibilité pour toutes les catégories de personnes spécialement ceux à mobilité réduite (rampes d'accès, annonces visuelles et sonores...) - L'aménagement des espace verts le long du tracé 	<p>accidents réduits de 5 à 10 %</p>
Critère de décentralisation	<ul style="list-style-type: none"> -Multiplier les points d'accès, diversifier les itinéraires et relier les équipements publics -raccorder la périphérie avec le centre 	<ul style="list-style-type: none"> - Des déplacements plus faciles entre les quartiers nord et le centre-ville 	<p>16 nouvelles lignes de bus pour desservir plus de quartiers</p>
Critère d'échelle	<p>Ce boulevard périphérique de long de 35 km est à l'échelle métropolitaine</p>	<p>La ligne 03 étendus sur 4.5 km est refléter l'image d'une ville de taille moyenne compte 116 676 habitants.</p>	<p>Les autorité de Stockholm applique le règlement sur une population compte 1 538 517 habitants -la ville considérée comme métropolitaine</p>
accessibilité	<ul style="list-style-type: none"> -Distribuer les flux de circulation urbain et intra urbaine 	<p>Projet vient pour limité la rupture entre la centre-ville et les quartiers du nord de la Ville et aussi le Campus et les communes de la périphéries</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation du transport en commun augmentée de 7 %
Développement durable	<ul style="list-style-type: none"> - la projet a redynamisé la ville du coté économique 	<ul style="list-style-type: none"> - L'extension de certain espace verte - Projet rentable de coté économique et environnemental 	<ul style="list-style-type: none"> - les véhicules roulant au gaz naturel, à l'éthanol) n'ont pas à payer le péage pour encourager utilisation d'énergie verte. - Les revenus nets sont estimés à 100 millions \$ pour 2010 pour financer le transport public



Conclusion (chapitre 02)

A travers ce deuxième chapitre, il était question d'exposer une gamme de généralité sur les concepts centraux et majeurs de notre travail (déplacement, de mobilité et celui de forme urbaine) et pour arriver à comprendre la relation qu'entretiennent ces différents concepts il s'est avéré nécessaire de voir l'apport de la mobilité et déplacement sur la ville et inversement.

Cela à travers les utopies urbaines et les essais sur la ville qui montrent évidemment la présence d'un impact direct de la mobilité et des déplacements sur la formation et la transformation de la forme urbaine. Cet impact est déduit à partir de la spirale de la transformation de la ville par les nouvelles conditions de la mobilité de M. Wiel (1999) ainsi par la théorie des trois âges de la ville qui explique la transition de la ville d'une ville pédestre à une ville automobile passant par la ville du transport en commun qui occupe une place intermédiaire entre les deux précédentes.

De plus, nous avons mis le doigt sur les études théoriques et empiriques des pionniers qui ont abordé l'impact de la forme urbaine sur la mobilité quotidienne. Donc on a adressé un aperçu historique sur le développement de la forme urbaine. En présentant les différents modèles de Cerda, modèle linéaire de Soria Y Mata, Le modèle haussmannien terminant par la ville verticale et du Corbusier, dont on aperçoit que la mobilité était un axe structurant et un déterminant dans ces réflexions cependant on remarque que chaque modèle manifeste une mobilité différente.

Ensuite nous avons parlé du projet urbain qui constitue un pont de liaison et d'articulation entre l'architecture et l'urbanisme sous l'angle de la démarche du développement durable passant par les principes de la mobilité urbaine durable.

Après nous avons pris le saut vers les cas d'exemples faisant référence aux expériences Française, espagnole et Suédoise successivement dont leur réalisation étaient dans l'ordre à résoudre le problème de congestion circulaire et réduire les effets environnementaux. Ce choix d'exemples s'explique par le fait qu'ils représentent une intervention sur les formes urbaines de la ville (infrastructure viaire), la mobilité (transport en commun en site propre) ainsi l'application de la réglementation circulaire. Tous ces exemples figurent une source d'inspiration à suivre lorsque les conditions seront favorables.

Après avoir acquis de connaissances on va voir de près dans le chapitre suivant que ce que présente notre aire d'étude en matière de mobilité sous l'angle de ces notions.



Chapitre 03

Le cas d'étude

Cas d'étude

Présentation de la Wilaya et de la ville de Médéa

La wilaya de Médéa : s'étend sur une superficie de 8740 km², elle est caractérisée par une altitude élevée et un relief mouvementé enserrant quelques plaines assez fertiles mais de faible extension pour s'estomper ensuite aux confins des hautes plaines steppiques, en une série de collines mollement ondulées.

Situation géographique de la Wilaya de Médéa

"Médéa se situe à 88 Kms au Sud d'Alger, sur la route nationale N°01.

Sur le plan administratif, Le territoire de Médéa est organisé en 64 communes réparties à travers 19 daïras.

la wilaya de Médéa est délimité par la wilaya de Blida au Nord, au Sud, la Wilaya de Djelfa, à l' Est les Wilayas de M'sila et Boira et à l' Ouest les Wilayas de Ain Defla et de Tissemsilt"¹

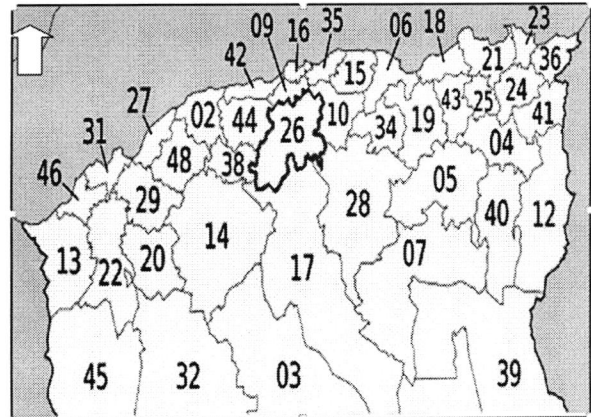


Figure3-1: limite administrative de la Wilaya de Médéa

Une telle position stratégique a fait de Médéa une zone de transit principale et un trait d'union entre le Tel et le Sahara, d'une part, et entre les Hauts Plateaux de l' Est et ceux de l' Ouest, d'autre part. Ceci grâce à l'important réseau de route nationale principal

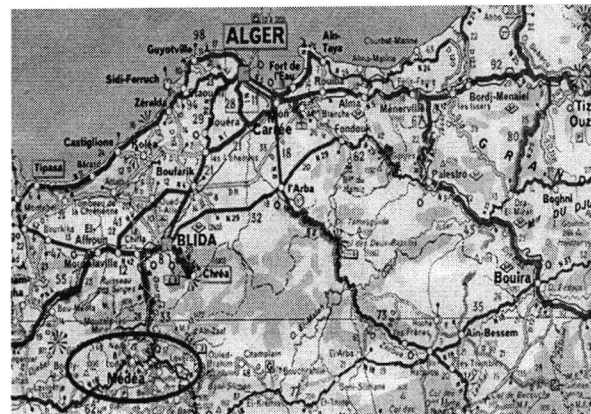


Figure 3-2 : Accessibilité de la Wilaya de Médéa

1- Présentation de la ville de Médéa

la ville de Médéa : est une ville historiquement séculaire et administrativement très ancienne, de la période Ottomane où elle était la capitale du Beylik de titteri, jusqu'aujourd'hui où elle exerce le rôle du chef-lieu de la wilaya de Médéa.

C'est l'une des ville du nord de l'Algérie, elle est à 88km au sud de la capitale algérienne, Alger et à 42 km au sud de la ville de Blida, sa position, au coeur de l'Atlas Tellien, est fortement stratégique elle assure depuis toujours une parfaite articulation entre le nord et le grand sud en passant par la région des hauts plateaux.

C'est une commune urbaine qui compte 141 551 habitants (en début 2005) dont plus de 97,60% réside au chef-lieu répartis sur une superficie de 64 km², soit une densité élevée de 2212 habitants au km² 52 Direction de la planification et suivi du budget de la wilaya de Médéa

¹ source Magazine Médéa berceau de la civilisation et hymne à l'authenticité

Situation administrative

La commune de Médéa est limitée au nord par Tamezguida, au sud par Tizi Mehdi, à l'est par Ouzra et Hamdania et à l'ouest par Draa Smar.

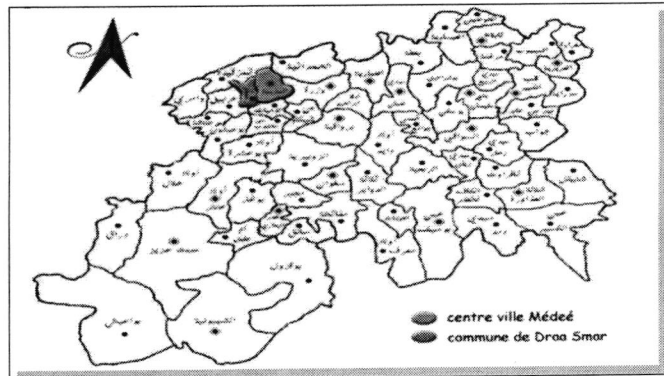


Figure3-4: Situation administrative de la commune de Médéa

1-1-Site naturel

Morphologie : Relief et pentes

Le plateau de MEDEA est très accidenté, dont plus de 77% de son relief est supérieur à 12%, il est formé par une série de collines et de vallons et bordé par des corniches qui marquent la limite du plateau notamment au Nord. Donc le relief dans son ensemble est relativement accidenté, les altitudes varient du Nord vers le Sud dans un ordre décroissant, avec des pentes allant de 0% à + 20%, répartis comme suit :

- Pentes supérieures à 20% : on les trouve surtout au Nord de la commune (forêts) au Sud et à l'Est avec une surface de 1798,40 ha.
- Pentes de 12% à 20% : elles sont situées à l'Ouest, au Sud et au Nord-Ouest de l'A.C.L. avec une surface de 921,42 ha.
- Pentes de 8% à 12% : elles occupent le Nord et l'Est de l'A.C.L. avec une surface de 434,26 ha
- Pentes de 0% à 8% : on les trouve surtout au niveau de l'A.C.L, au Nord-Ouest vers DRAA SMAR et à l'Est vers OUZERA avec une surface de 378,98 ha.

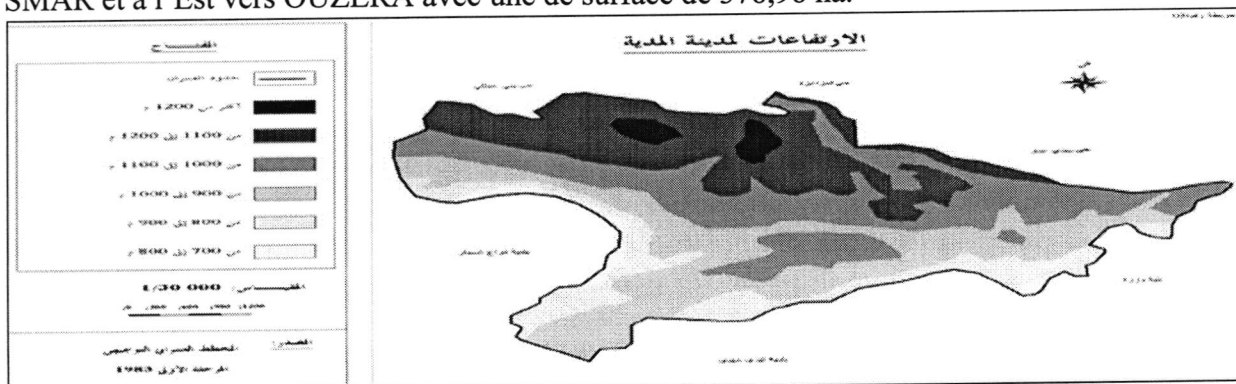


Figure 04 : pentes

Géologie : D'après les données de la carte géologique de la région de MEDEA, nous avons déduit que la grande majorité des terrains du territoire communale sont représentés, essentiellement par des dépôts néogènes post-nappes et quaternaires en discordance sur un substratum d'âge crétacé. En résumé le plateau du chef-lieu sur un rayon de 3 km environ est formé de noyau rocheux stable (généralement gréseux) de l'Est à l'Ouest entre DAMIETTE et TIBHIRINE et du Nord au Sud entre OUED ZITOUN, THENIET ELHADJAR et BAZIOUACHE. Par contre la zone périphérique est constituée des argiles et des marnes ou des formations hétérogènes qui en présence des eaux à des comportements très variables.



Séismicité : La région de MEDEA est sujette à des mouvements tectonique (séismes) plus ou moins fréquents et dont l'intensité fait que la région est classée en zone I (forte séismicité), modifiée en 2003 en zone II (moyenne séismicité). C'est un paramètre qui prend une grande importance sur l'aptitude à l'urbanisation dans cette commune.

L'accélération séismique est déterminée à partir des recommandations relatives à l'évaluation des charges séismique et du dimensionnement des éléments structuraux donnés par le RPA 2003(CGS).
Climat

Hydrogéologie Le plateau de MEDEA est constitués par des grès perméables plus ou moins sableux, d'épaisseur moyenne de 50m, reposants sur une formation marneuse imperméable, les grès sont aquifères et alimentent les sources et les puits de la région. Des intercalations d'argile dans la couche perméable donnent naissance à plusieurs petites nappes superposées. 1/- Nappe des formations sableuses 2/- Nappe des grès 3/- Nappe des éboulis

Géotechnique : La superposition des cartes (pente, géologie,) a permet de dégager une synthèse sur l'aptitude des terrains à l'urbanisation et donc diviser le territoire communal en zones :

- zone favorable à l'urbanisation
- zone moyennement favorable
- zone à propriété variable.
- zone déverbale à l'urbanisation.

-Les paramètres cites ci-dessus, ainsi que les études de sole citer en références, nous permettons de conclure que malgré que le site est classe en totalité en zone favorable, dont ta structure de bâtiment peut être du RDC au R+4 certaines recommandations sont nécessaires a l'édification des futures constructives a savoir :

- Taux de travaille moyen admissible du sol et de 2à3 bars.
- Les semelles d'ancrage soient limitées en moyen d'une profondeur de 1 a 2m selon t'étude de la sole propre après tracement.

Le climat:

Le climat de Médéa se distingue par des caractéristiques dues à de nombreux facteurs qui sont entre autres :

- Son altitude qui atteint 1240 m au dessus du niveau de la mer (sommet de Benchicao);
- Sa position sur les monts de l' Atlas tellien;
- Son exposition aux vents et aux vagues de courants venant de l'ouest.²

Tous ces facteur ont fait que Médéa dispose d'un climat méditerranéen, froid et humide en hiver, tempère en printemps et chaude et sec en été

La pluviométrie est caractérisée par son intensité et son irrégularité avec une moyenne annuelle des précipitations de 800mm.

La neige, le gel sont des agents climatiques qui caractérisent le climat de la région .ils ont parfois des effets néfastes sur l'agriculture, la mécanique des sols et les infrastructures.

La moyenne des températures entre les mois les plus froids et les mois les plus chauds varie entre 6.45° et 24.6

² Médéa berceau de la civilisation et hymne à l'authenticité

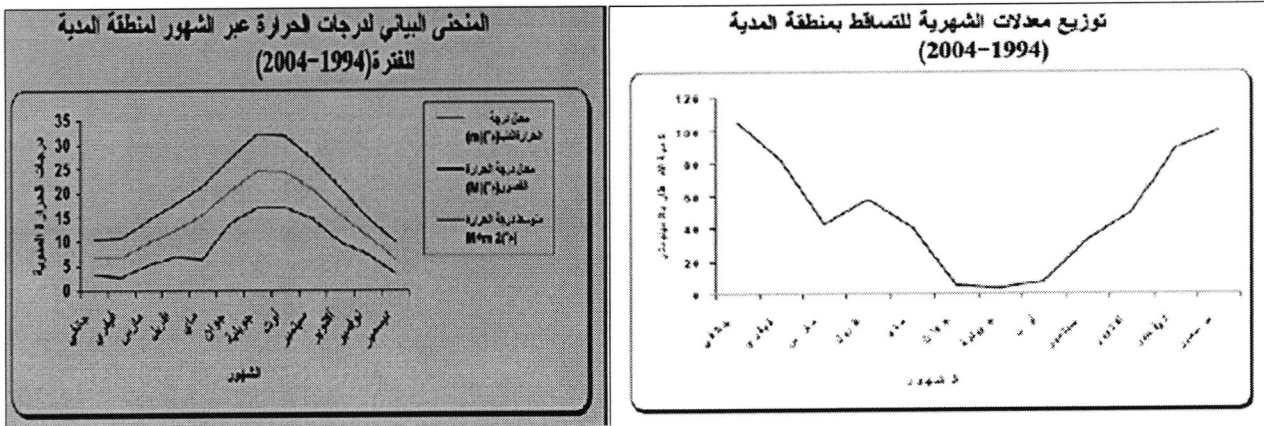


Figure 3-5 et 3-6 : climatologie

1-2- SITE ARTIFICIEL (BATI)

Occupation des sols

(La commune s'étend sur une surface de 6400ha dont 52,36% des terres agricoles (hors périmètre urbain) et 21,08% sont occupés par des forêts.

Tableau 03 : COS

	Superficie (HA)	%
Surface agricole totale	3451	52,36
Surface des forêts	1349	21,08
Surface urbanisable (1997) + pacages et parcours	1700	26,56
Total commune	6400	100%

Tableau 3-1 Occupation des sols- source : révision PDAU Médéa 2008

Le chef-lieu de la commune s'étale sur une superficie de 2900 Ha selon la nouvelle délimitation du périmètre urbain proposée dans la révision du PDAU de Médéa. D'après l'analyse de l'occupation des sols l'estimation des surfaces occupées en différentes typologies nous donne le résultat suivant : la surface des équipements est de 193,39 ha, alors que surface occupée par l'habitat avoisine 839,26 ha par contre la surface de la zone d'activité est de 29,61 ha.)

Habitat

Le parc logements En 1998 est estimé à 19 626 logements dont 17 204 logements occupés et 2 422 logements inoccupés.

Dispersion	Logements occupés	Logements inoccupés	Total
Chef-lieu+ (cherachia, Rezarza)	17001	2322	19323

Tableau 3-2 :parc de logements 1998- Source:(Résultats du 4ème R.G.P.H -1998, O.N.S) - D.P.A.T

Après 6 ans ce nombre a été augmenté par 1908 logement de différentes catégories comme se présente dans le tableau au-dessous, dont ce parc immobilier se localise principalement au chef-lieu représentant plus de 98,45% du total commune, 1.45% du parc à BENI ATTELI et 0.40% à la zone éparse.



Parc logements R.G.P.H 1998	Logement collectifs	Logement individuels	gourbis	Parc logements en fin 2004
19626	1046	408	454	21534

Tableau 3-3 parc de logements 2004 - Source : URBAB, agence de Médéa, La révision du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme intercommunal 2018

Le Programmes de logements réalisés entre 2007 et 2014 :

Le nombre de logements prévu à réaliser en 2014 par l'ancien PDAU était de 9 098 logements, dont 7 880 logements ont été inscrites, 713 logements qui sont achevés, 4351 logements en cours de réalisation, 388 logements à l'arrêt, 1 778 logements non lancés et 700 logements délocalisés à Ain Djerda (Draa Smar).

programmes logements prévu	inscrit	achevés	En cours	A l'arrêt	Non lancé
9098	7 880	713	4 351	338	1 778

Tableau 3-4 : parc de logements entre 2007-2014 - Source : URBAB, agence de Médéa, La révision du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme intercommunal 2018

Evolution du parc de logement entre 1998 et 2020

1998	2004	2014	2020
19 626	21534	29414	30000

Tableau 3-5 : évolution parc de logements 1998-2020 -Source donnés socioéconomique service statistique APC Médéa

A travers ce tableau on peut déduire que le nombre du parc de logement dans la commune de Médéa a connu une augmentation considérable entre les années 2007-2014 grâce au programme de l'état pour lutter contre le déficit enregistré dans ce secteur

1-3- Population :

Dans ce chapitre, nous nous intéresserons à la population communale. Nous procéderons à l'analyse de la composante humaine, sa structure et son évolution. Cette analyse sera primordiale pour définir les actions d'aménagement et de développement afin de promouvoir cette zone et satisfaire besoins de la population en habitat, en équipements et en infrastructures.³

Evolution de la population de la commune de MEDEA entre 1987 et 2008.

La population de la commune de Médéa comptée à 85 727 habitants au recensement 1987, et 123 498 habitants au recensement 1998 avec un taux d'accroissement de 3,37%.

Soit une augmentation de presque la moitié (37 771 habitants), on marque aussi que la population du chef-lieu représente actuellement 97,60% de la population totale de la commune.

Par contre dans la décennie 1998-2008 on compte une augmentation plus au mois faible de 12 % avec un nombre de (14857 habitants)

³ PDAU intercommunal 2015 phase I



R.G.P.H 1987		R.G.P.H 1998		R.G.P.H 2008	
Population	Taux de Concentration	Population	Taux de Concentration	Population	Taux de Concentration
85727	95,25%	123498	98,56%	138355	98,89%

Tableau 3-6 recensement de la population commune Médéa 1987-2008 - Source : RGPH : ONS PDAU inter communal 2015 phase 1

Estimation de la population en 31-12-2017

La dernière estimation de la population a été établie par services DPSB et de l'APC est présenté dans le tableau suivant:

Commune	Superficie KM ²	Densité de population Hbts/KM ²	Urbaine	Rurale	Total
MEDEA	63,5	2501	156456	2379	158835

Tableau 3-7 estimation de la population commune Médéa fin 2017 – source DPSB MEDEA 2017

A travers cette évolution remarquable du nombre de population il est devenu claire que la ville de Médéa prend un rayon d'importance et prioritaire dans toutes action d'aménagement pour donner une vraie image qui reflète la taille d'une ville moyenne qui tend dans les futures décennies à devenir une métropole par excellence.

2- Accessibilité

Introduction

Dans le cas de la wilaya de Médéa, la route représente l'unique mode de transport pour le déplacement des personnes et des marchandises. La wilaya dispose d'une infrastructure de base très importante dont notamment : Un réseau routier de 671 Km de routes nationales, 879 Km de chemins de wilaya et 2448 Km de chemins Communaux.

Accessibilité de la wilaya de Médéa :

La wilaya de Médéa et constitue une liaison incontournable entre le nord et le sud d'une part par les pénétrantes RN01 et RN08 et entre l'Est et l'Ouest par les rocades RN40 des hauts plateaux, les axes RN18, RN62 au nord de la Wilaya et de l'axe RN60A et la RN60 d'un autre part.

La route nationale RN 1 : appelée aussi la transsaharienne, son importance dépasse le niveau national à l'échelle continentale. Cet axe raccorde les principales villes du pays Alger, Laghouat et Ghardaïa (pôles touristiques d'excellences), mais aussi assure le passage et le déplacement des habitants de plusieurs groupements d'habitats situés le long de cet axe.⁴

Par ces future axes structurants, la wilaya de Médéa sera une zone de transit du transport algérien important à l'horizon 2020 à 2025 par la réalisation de :

Dédoublage de la RN01 Chiffa-Boughezoul dont tronçon Autoroutier entre Chiffa et Médéa, 4ème rocade d'Alger, la Rocade des hauts plateaux (projet en cours 70 %)

⁴ DTP MEDEA 2015

et le dédoublement de la RN08 et l'évitement Nord(projet en cours) et Sud(étude en cours) qui permet le changement entre la RN18 et RN1

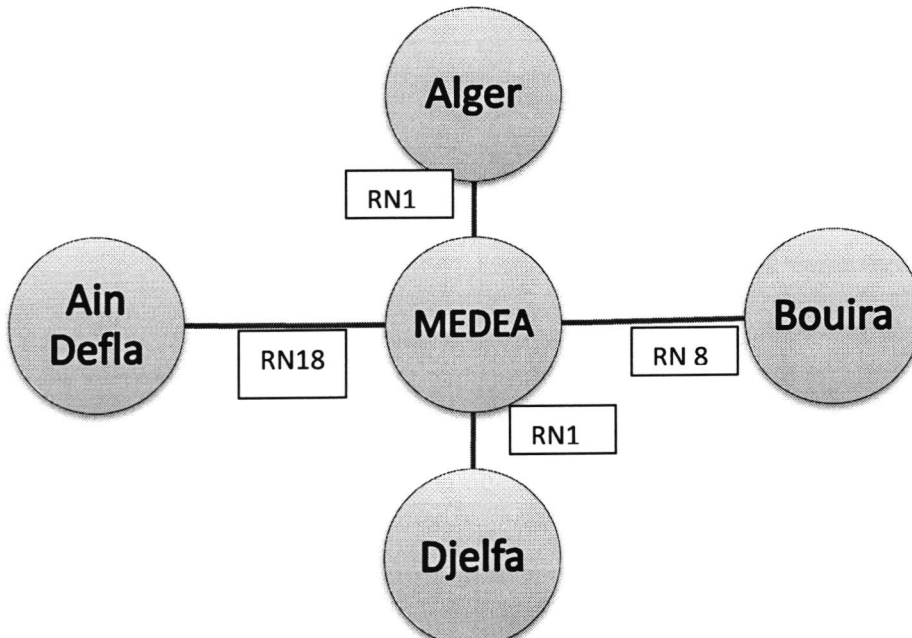


Figure3-7 : Les réseaux de communication à l'échelle nationale- source auteur

Accessibilité de la ville :

La commune de MEDEA constitue un pôle d'attraction qui rayonne sur une grande partie de la wilaya, vu sa position privilégiée sur l'axe routier Nord-Sud (RN01) et (Est-Ouest) (RN18). dont la ville est structurée par un réseau de voirie bien tramé et bien agencé notamment le noyau de la ville , Ce réseau est composé de :

INFRASTRUCTURES ROUTIERES A L'ECHEL DE LA COMMUNE DE MEDEA	
- Routes Nationales (KM)	25.3
- Chemins de Wilaya (KM)	16
- Chemins communaux (KM)	37.8

Tableau 3-8 Infrastructure viaire de la ville de Médéa - source DPSB MEDEA (2014)

2-1- Les accès routiers

Le réseau routier qui dessert notre zone d'étude est constitué de 03 composantes principales :

- Des routes nationales (RN).
- Des chemins de wilaya (CW).
- Des chemins communaux (CC).

La route nationale RN 1 : Il constitue une opportunité pour le développement spatial et sectoriel de la région de Médéa ainsi de l'Algérie.



La route nationale RN1 traverse du Nord au Sud la commune de Tamezguida et les villes de Médéa et Ouzera.

Le tronçon routier de la RN 1 allant de la Chiffa à Boughzoul fait l'objet d'une étude pour la réalisation de travaux de dédoublement sur une longueur de 125 Km. L'opération de dédoublement en « 2 x 2 voies » consolidera la liaison avec le réseau routier de la ville de Médéa

La route nationale RN18 relie la ville de Médéa avec la ville de Khemis Miliana (wilaya de Ain Defla), elle traverse d'Est en Ouest les communes de Médéa et de Draa Smar.

Le chemin de wilaya CW 08 relie le CW62 dans la commune de Tamezguida à l'agglomération de Médéa.

Le chemin de wilaya CW 238 relie la commune de Médéa a la commune de Tizi mahdi.

N.B: On note qu'il y a un projet d'évitement Médéa-nord avec un tracé en dédoublement en cours de réalisation, et l'évitement Médéa-sud en projet (l'étude en cours).

Enfin, **les chemins communaux** qui constituent un nerf de vie essentiel pour toute la population de Médéa notamment celle qui est localisée dans la zone éparsée et plus précisément dans les montagnes, l'état de la plupart de ces chemins est dégradé.

2-2 Les accès ferroviaire

Ainsi ont noté l'existence d'un chemin de fer qui relie la ville de Médéa aux autres wilayas du pays mais cette ligne ferroviaire que traverse la wilaya du Nord au Sud est hors service depuis 2007.

Conclusion

En analysant les différents réseaux de communication on peut distinguer deux axes porteurs de croissances et de développement : la RN 01 et LA RN 18.

3 - Analyse historique

introduction

Nous avons vu précédemment que la mobilité joue un rôle dans l'évolution et la formulation des formes urbaines, ici nous allons montrer qu'avec la transformation morphologique de l'organisation urbaine et les nouvelles conditions de la mobilité, Médéa a subi une transition urbaine c.-à-d. une transformation d'échelle où elle est passée d'une ville pédestre à une ville automobile. Pour faire nous l'aborderons à travers une lecture diachronique. Nous commençons par le noyau turc, étant la première référence d'un noyau urbain où Médéa prend la forme d'une ville d'une échelle moyenne.

3- 1- Médéa ville Ottomane (1516- 1830) :

La ville de Médéa a connu dans la période Ottomane un développement très important. La ville était choisie comme la capitale de Baïlec titteri (grande région du moyen Nord d'Algérie), situé entre le baïlec est et le baïlec Ouest, avec sa position stratégique.

A cette époque la ville possède un tissu formé d'une masse compacte Selon une description faite par le générale CLAUZEL, le 22 novembre 1830, la ville était un «ensemble très compact et homogène de construction inscrites à l'intérieur d'une enceinte formée par une série de bastions. On pénètre à la ville à travers cinq portes principales ».

La structure de voirie est assez importante et développée reliant les différentes parties de la ville, on distingue a cette époque des rues principales et des impasses
les rues principaux traversent la ville et desservent souvent les lieux importants (mosquées ,marché) voir Figure3-8 ci dessous .

les rues principaux

- 1- la première reliant la porte d'Alger à l'EST à la porte de MELIANA au nord, structure le tissu urbain, et deux autres rues
- 2-L'une de la place du marché vers la citadelle.
- 3-L'autre relie le marché et bab sisi sahroui.

les impasses:

le tracé irrégulière des impasses a généralement suivi la morphologie du terrain et l'écoulement des eaux, ces tracés arbitrent généralement un commerce spécialisé (viande-bijoux...)et d'autre part ces impasses assurent le rôle d'intimité des quartiers résidentiels qui entourent le centre ville

on résume, comme toutes les villes traditionnelles, la médina (ville Turque) est caractérisée par une forte densité et compacité qui Offre un grand nombre d'habitation en abritant de multiples fonctions. La mobilité dans la médina se traduisait principalement par la marche à pied, le rayon d'accessibilité piétonne est maintenu à 400 m maximum⁵. Caractérisée par un réseau ramifié et intégré, la structure viaire de la médina (ville turque) est hiérarchisée selon un ordre décroissant du public au privé.

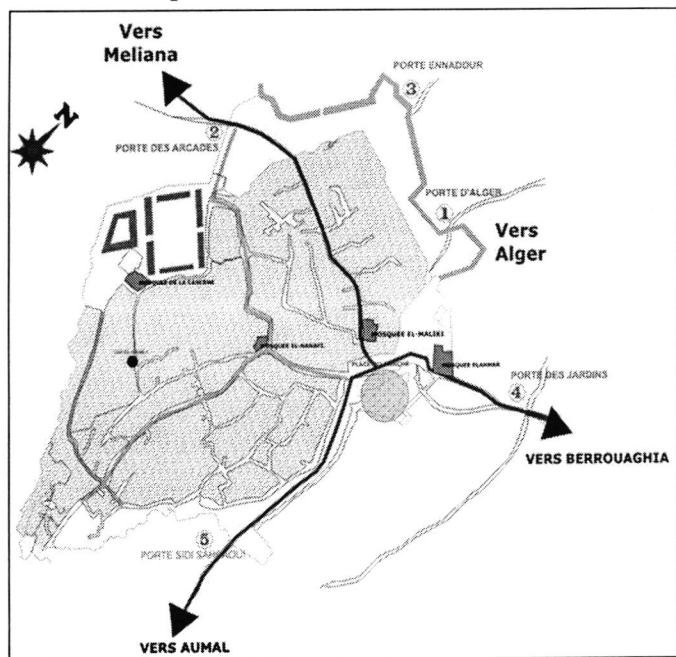


Figure 3-8 : la ville de Médéa entre 1516- 1830
source : thèse Ben Rouissi Daoud 2006-2007
option projet urbain

⁵ Azzag, 2005

3-2- période coloniale 1840-1962

La prise définitive de la ville par l'armée française est établie le 17 mai 1840 suite à son évacuation par l'armée de l'Emir ABDELKADER qui y a passé plus de dix (10) ans.

trois moments importants ont marqué la politique coloniale dans le développement des projets de transformation de la ville coloniale :

- reconstitution de la ville sur elle même
- le franchissement des limites du noyau ottoman
- le franchissement des limites de la ville coloniale

3- 2- 1 reconstitution de la ville

sur elle même 1840-1867

1^{ère} additions :

Les actions d'aménagement

Dès leur arrivée, les ingénieurs du génie militaire ont entamé des travaux de:

- Implantation du fort militaire sur un lieu stratégique.

- La division de la citadelle en deux parties bien distinctes : Militaire et civile
- Réparation et renforcement de l'enceinte turque en 1840.

- **Le plan définitif pour la ville fut approuvé en 1848**; il va apporter les actions d'aménagements suivantes:

- La ville traditionnelle est régularisée (alignement des façades, régularité et élargissement des rues).

- Création d'un quartier européen appelé aujourd'hui QUARTIER YUCEFI, sa structure s'inscrit dans un tracé urbain orthogonal intégrant les portes anciennes dans les axes des rues principales:

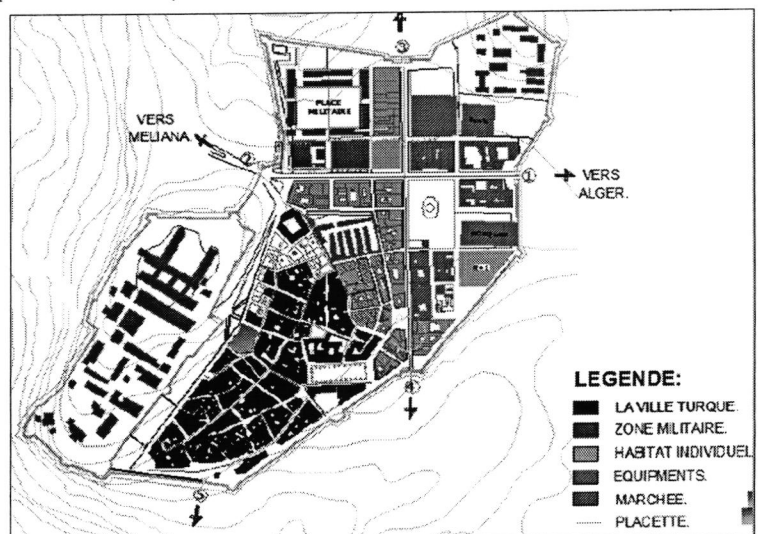
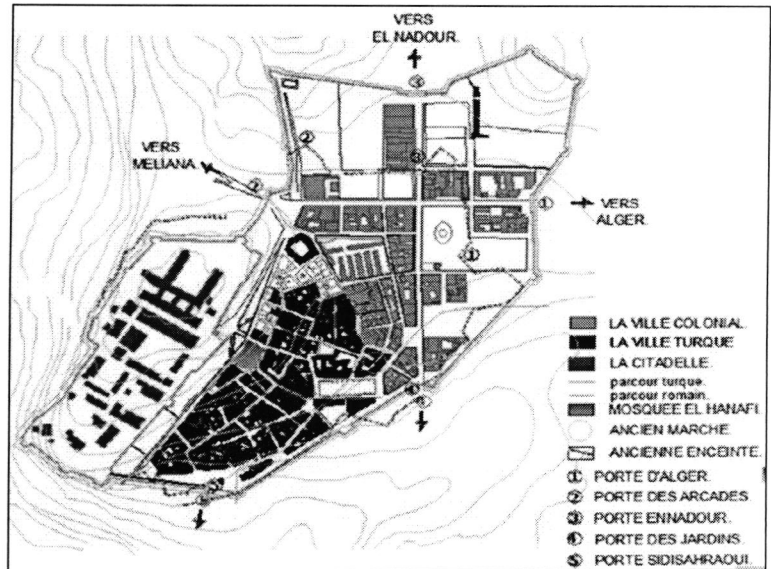
- Axe NORD-SUD sur deux points d'appuis sur la porte NADOR et la porte DES JARDINS.
- Axe EST-OUEST sur deux points d'appuis sur la porte DES ARCADES et la porte D'ALGER.
- A l'intersection des deux axes se trouve la place du 1^{er} novembre

- Aménagement de la place des martyrs (ex place d'armes) comme articulation entre les deux quartiers: ville traditionnelle et quartier européen, afin d'assurer une continuité urbaine.

Donc le génie militaire, essayant coûte que coûte, d'adapter la ville existante au nouveau tracé qui se base sur la régularité de la trame urbaine à travers des transformations lourdes se résument en :

- *les Percées sur le tissu organique (Projet d'alignement).
- *le Redressement des façades coloniales aux niveaux de la citadelle.

Dans la période (1840-1856) la ville sa forme intérieure caractérisée





architecturalement par la présence d'un mur, c'est le moment où il n'y a pas un dehors et un dedans, mais un centre et une périphérie.

la mobilité : "en 1840 il n'existait aucune route carrossable la première route construite en 1842 /1843 sous la conduite du génie militaire (la ligne Blida -Médéa passant par les gorges de Chiffa"⁶

3-2-2 le franchissement des limites du noyau *ottomane* 1867-1915

2^{ème} addition :

- Franchissement des limites de l'ancienne ville.
- L'agrandissement de la ville et l'enceinte.
- Démolition de l'ancienne enceinte.

3^{ème} Addition :1867-1915

- Evolution en extension du quartier européen (Yousfi)
- Naissance de la cité européenne, basée sur une trame régulière orthogonale (tracé cartésien) afin d'imposer à la civilisation ottomane.
- La cité est composée d'une place entourée de la trilogie; L'église, la poste, la mairie.

mobilité:

à cette période un nouveau mode de transport s'imposait "le chemin de fer est l'amorce d'une ligne inscrite dans le programme de 1879" dont la mise en service du train était en 1892 avec 9 locomotives à vapeur"⁷

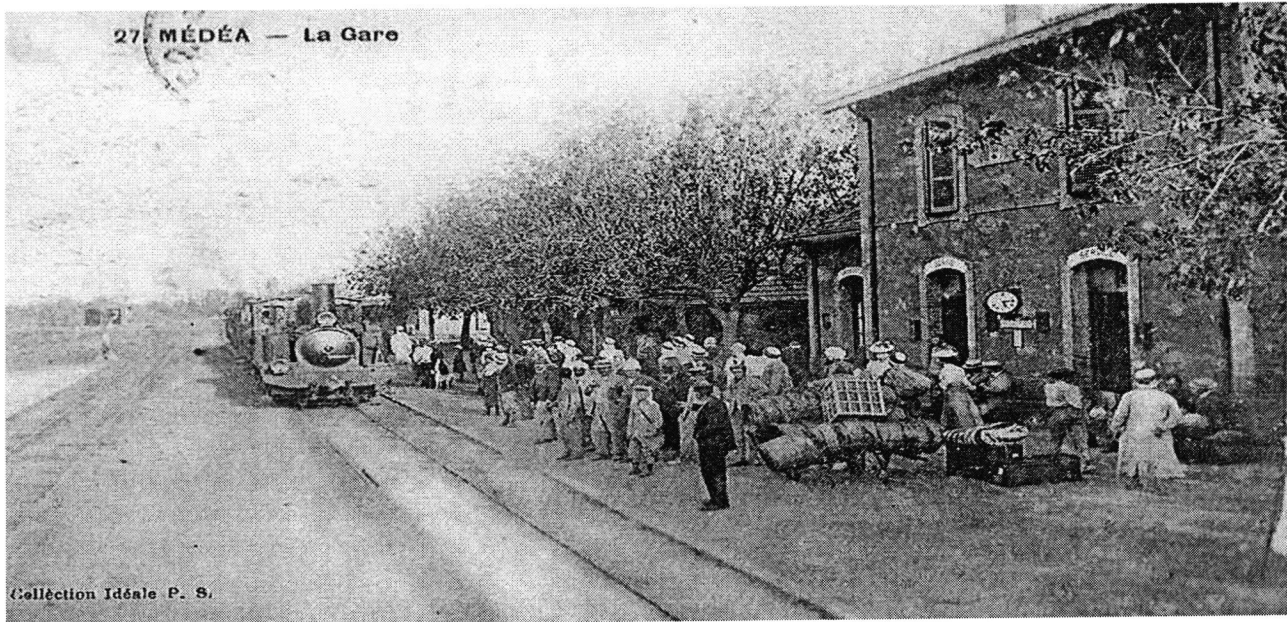


Figure 3-11 : la gare de Médéa début du 20^{ème} siècle. source: www.vitaminedz.com

⁶ source alger-roi.fr ajouté par George Bouchet le 20-01-2009

⁷ source alger-roi.fr ajouté par George Bouchet le 20-01-2009



3-2-3 -le franchissement des limites de la ville coloniale (EUROPEENNE)

1^{ère} EXTENSION 1915-1962:

La période 1915-1962 est caractérisée par la première extension extra-muros. L'urbanisation a commencé à gagner les pentes et coteaux environnants de la ville de MEDEA. On assiste à une croissance urbaine extra muros fragmentée, ordonnée par les parcours de développement territoriaux; cette croissance urbaine est caractérisée par l'apparition d'une nouvelle typologie du bâti : habitat collectif en forme de barre.

La partie centrale de la ville comprenant la zone intra-muros concentre l'ensemble des activités urbaines, de consommation, d'échange et de service

Les additions

- Implantation de nouveaux ilots de côté Sud/Est de la ville.
- L'extension de la ville postcoloniale a été générée par la géomorphologie du site.
- Naissance de la cité Nador suivant un axe de symétrie qui est le prolongement de l'axe Nord/Sud
- Franchissement des limites de la ville européenne vers l'extérieure
- Redressement des façades afin d'articuler l'ancienne avec les nouvelles constructions extramuros

Les projets réalisés

des cités réalisées dans l'urgence, leur conception s'est basée sur la production en masse, par conséquent, de nouvelles implantations ont vu le jour au sud-est de la ville, telles que l'hôpital, centre de santé, stade..., en discontinuité totale avec le centre existant, nous citons à titre d'exemple selon l'ordre chronologique:⁸

- 112 logements collectifs « Jean Richepin » en 1955, actuellement Ahmed Sari, près de la ville existante. :
- 135 logements collectifs (Dar El Beida) en 1955 à l'ouest du centre existant.
- 40 logements collectifs, Tahtouh, en 1957, à l'est de la ville.
- 94 logements collectifs, Ouchène, côté sud-est de la ville, en 1958.
- 50 logements collectifs, Baba Ali, côté sud-est, en 1959.
- 50 logements collectifs, Gros Jean, en 1960, côté est, démolis aujourd'hui est remplacé par un ensemble d'habitat intégré.
- 180 logements collectifs, les Acacias en 1962, aujourd'hui quartier Semana.

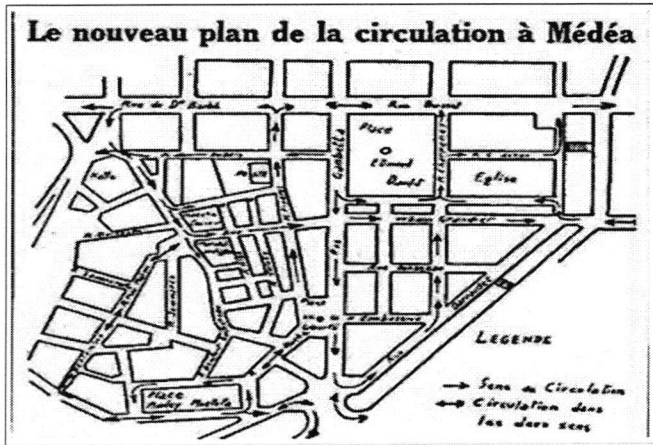
mobilité:

malgré l'évolution du structure urbain a travers les deux axes nord-sud et est-ouest le déplacement dans la ville de Médéa était assuré par la marche a pied et le train qui a jouit un rôle important dans la redynamisation des activités économiques et touristiques et social des habitants par contre le nombre des automobiles était très limité. Selon un témoignage français "dans le coin nord-ouest la boulangerie Bosc, c'est la que vers 1960 fut installé le seul feu rouge de la ville "⁹

On retient de ca que le parc automobile était contrôlable.

⁸ SKENDAR Brahim, thèse magistère en géographie 2011

⁹ source alger-roi.fr ajouter par George Bouchet le 20-01-2009



I Figure 3-13: LA RUE GAMBETTA
SOURCE HTT.PREGARDSURMEDEA.BLOGSPOT.COM

Figure 3- 12 : PLAN DE CIRCULATION 1960

3-3 LA DEUXIEME EXTENSION MEDEA VILLE POSTE COLONIAL 1962-1989:

L'ALGÉRIE a essayé de développer le secteur de l'habitat pour loger la population issue de la croissance naturelle et de l'exode rural.

Les nouvelles extensions urbaines planifiées et prévues, se sont dirigées vers le côté EST (lotissement M'SALLAH) et NORD-EST (habitat collectif THNIET EL HDJAR) suivant les deux parcours de formation (vers BERROUAGHIA et vers ALGER

La croissance urbaine a pris cette direction pour deux raisons :

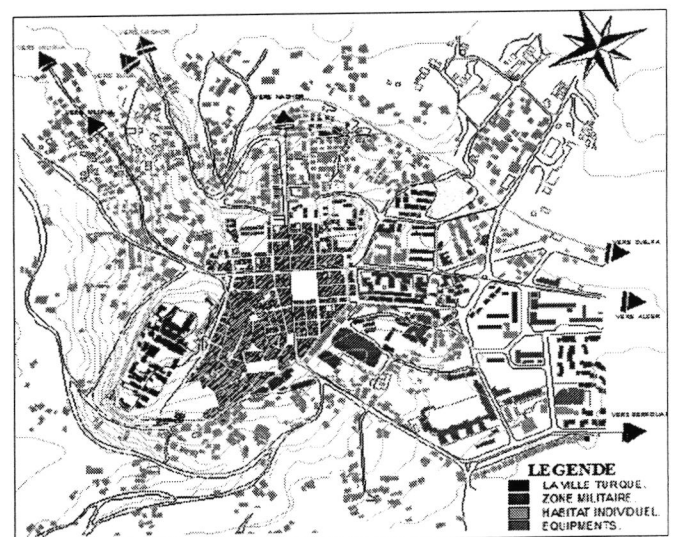
- a) Le relief : la faible pente du côté NORD-EST
- b) La disponibilité foncière de l'état

les projet réalisés en matière de logements :

l'objectif primaire était de rattraper le retard enregistré en matière de logement fortement aggravé par l'exode rural qu'a connu Médéa et toutes les villes algériennes pendant la guerre de libération nationale, Médéa était bénéficiaire d'un programme consistant:¹⁰

- 360 logements collectifs, cité Bouziane, en 1965.
- 50 logements ; les abattoirs, côté ouest de la ville, démolis aujourd'hui et remplacés par des logements LSP, appelés Bab Lakouas.
- 67 logements collectifs, Segan, actuellement « El Nour », à l'est de la ville.

Après la promulgation de l'ordonnance de 1974 et



¹⁰ SKENDAR Brahim, thèse magistère en géographie 2011



l'instauration de la politique de ZHUN.

Dans ce cadre plusieurs projets ont été réalisés dans la ville de Médéa, nous citons à titre d'exemple :

Figure 3-14: *MEDEA 1962-1989*

- Projets 2436/4028 logements collectifs, Bouygues, Merdj Chekir.
- Projets 400/700 logements collectifs, ERM, Theniet El Hadjar.
- Projet 500/1000 logements collectifs, ERM, Merdj Chekir.
- Projet 300/1100 logements collectifs, Mekkadam Ben Youcef.
- Projet 510/2940 logements collectifs, Theniet El Hadjar.
- Projet 100/400 logements collectifs, Ketiten.
- Projet 322/4022 logements collectifs, cité 24 février.
- Lotissement M'Sallah et Chellalaa.

3^{EME} EXTENSION 1989-2000 :

Dans une optique de rationaliser l'occupation des sols, de garantir une maîtrise spatiale, en l'occurrence le plan directeur d'aménagement et d'urbanisme PDAU et le plan d'occupation des sols POS, dans ce cadre Médéa est doté d'un programme consistant d'habitat et d'équipement marquant profondément et irréversiblement son paysage urbain, mais toujours les grands ensembles à Theniet El Hadjar (ZHUN1) et Merdj chekir (ZHUN2) et ainsi que des équipements scolaires et sanitaires, l'implantation des équipements administratifs (APC, Daïra, Gare outière...) au sein de la ZHUN1 (Theniet El Hadjar) renforce la vision qui était énoncée dans le PUD de créer un nouveau centre dans cette partie de la ville (ZHUN1), afin d'équilibrer l'étalement qui était en cours et de minimiser la forte pression exercée sur le centre ancien.

les projet réalisés en matière de logements :¹¹

Les projets qui témoignent cette période sont à titre d'exemple

- 299 logements collectifs, cité Merdj Chekir.
- 72 logements collectifs, cité Ras Kelouche.
- 300 logements collectifs, Guerguara.
- 26 logements collectifs, Ain D'Heb.
- 49 logements collectifs, M'sallah.

La ville a Cette période connu :

- La saturation du périmètre urbain existant qui a atteint les barrières géomorphologiques du site et -
- La récupération des différentes poches ou vides urbains engendrés par les fragments de croissance urbaine éclatée, a constitué une nouvelle alternative d'urbanisation. (le retour des habitants à la ville ancienne où ils construisent dans les poches vides)
- Les voies de communication restent l'unique réseau stable de l'organisation des activités urbaines.
- Le déplacement des activités urbaines administratives et de services (mairie, hôtel des finances, cour de justice, gare routière, équipements scolaire, centre d'affaire) vers le quartier périphérique NORD-EST est de THNIET EL HADJER le long des parcours de développement territorial reliant MEDEA à ALGER.

Sans aucune logique de continuité morphologique ou architecturale n'a pas engendré la construction d'espaces publics majeurs, ni de nœuds urbains structurants.

¹¹ SKENDAR Brahim, thèse magistère en géographie 2011



4^{EME} EXTENSION 2000-2018 :

Après les années 2000 un programme d'équipement et de logements assez vaste a été lancé, appelé programme de résorption de l'habitat précaire ainsi une volonté des autorités locale (Mr le wali Zoukh) pour désengorger le centre ville a travers la mutation de certains siège de services administratives vers le nouveau pole urbain situé sur l'axe de la route national N 01 coté Est de la ville .

L'idée était de créer une nouvelle zone d'extension de la ville (pôle urbain) dont une bonne partie destinée à accueillir un programme consistant de logement, 1223 logements sociaux (LSP), 172 logements participatifs, semi-collectif, 69 habitations individuelles, un pôle universitaire, un pôle administratif et un pôle culturel.

D'autres programmes ont été implantés et repartitionnés sur les quatre coins de la ville :

- 90 kabinda, Theniet El Hadjar.
- 600 Cheracheria. • 90 Bab Lakouas. • 60 M'sallah. • 60 Ketab.

Ainsi d'autres qui sont en cours de réalisation tels que 2500 logements à la sortie Ouest (15 décembre)

Mobilité après indépendance:

Ce croissance urbain durant cette période était tantôt en discontinuité, tantôt linéaire par rapport aux deux pôles de croissance, à savoir le centre historique (la vieille ville de Médéa, et le centre urbain Damiette), les deux lignes de croissance (cardo et decumanus) jouaient toujours un rôle très important dans l'orientation de l'évolution de la structure urbain(systeme viaire) ainsi que la barrière naturelle (le ravin)

Ce système viaire semble épars impose les déplacements de grandes distance pour faire arriver les gens aux destinations souhaitées en conséquence le moyen de transport préféré est forcément l'automobile également la mauvaise qualité de service offert par transport en commun ainsi plusieurs quartiers non sont pas desservis par ce mode de transport.

Revenant au déplacement par train qui est hors service depuis 1997 à ce jour

3-4 synthèse de transformation de la ville de Médéa par rapport à la mobilité

En va dire que la ville de Médéa à travers son histoire a connu un processus de croissance influencé directement sur la structure viaire en générale et spécifiquement sur la mobilité dans l'autre part on a constaté la géomorphologie du site qui a joué un rôle formateur dans le développement de la ville ainsi la politique de planification qui a été orientée spécialement vers la couverture du défaillance enregistrée en matière de logement.

Donc a travers l'angle de la mobilité on peut synthétiser cette transformation comme suit :

I Médéa ville pédestre Période ottoman (1516- 1830): le noyau turc

Comme toutes les villes traditionnelles, la médina (ville Turque) est caractérisée par une forte densité et compacité qui Offre un grand nombre d'habitation en abritant de multiples fonctions.

La mobilité dans la médina se traduisait principalement par la marche à pied, le rayon d'accessibilité piétonne est maintenu à 400 m maximum (Azzag, 2005). Caractérisée par un réseau ramifié et intégré, la structure viaire de la médina (ville turque) est hiérarchisée selon un ordre décroissant du public au privé.



II. Médéa, ville du transport en commun (1833-1962) :

L'adoption du plan de génie militaire a introduit un nouveau mode de transport (train). Le rythme d'urbanisation dans cette époque s'accroît, cherche à dépasser l'urbanisme introverti et la ville connaît un développement urbain au-delà de ses limites autrement dit franchissement des limites de la ville européenne vers l'extérieur. En effet, c'est dans cette époque que la ville assiste à une métamorphose urbaine où elle passe de la ville pédestre du premier âge à la ville de transport en commun de 2ème âge. Pour mettre en évidence l'avènement du tracé du chemin de fer a donné une nouvelle dynamique économique à la ville de tel sorte qu'il dessert le centre-ville et le met en relation avec toutes les agglomérations à l'échelle nationale (Alger-Djelfa) et même locale (Draa Esmar - Ouezera).

III. Médéa ville automobile (1962-jusqu'à nos jours) : Le post colonial

La période post coloniale est marquée par une métamorphose de la ville. Au cours de cette époque, Médéa a subi une croissance démesurée et incontrôlée. En effet les politiques d'urgences (politique socialiste du tout planifié) et les politiques de l'ouverture à l'économie mondiale conjuguait au développement des modes de transports motorisés (introduit par la colonisation) ont engendré une dynamique de périurbanisation. Ceci dit, la ville voit de nouvelles extensions établies en parallèle avec le prolongement des voies existantes et la création d'un réseau routiers sur lequel la croissance urbaine de la ville s'ordonnera.

La démocratisation de l'automobile a changé la façon de concevoir l'espace urbain. Aujourd'hui, Médéa se concrétise comme une ville fragmentée, diffuse sans véritable limite et s'étend de plus en plus avec une faible densité dans l'usage du sol spécialement vers le côté Nord et Nord Est et récemment vers le côté Ouest.

4- Hiérarchisation du réseau de voirie

Il est essentiel pour maîtriser le phénomène circulatoire, tant du point de vue capacité que du point de vue de la sécurité et des contraintes liées au cadre de vie, de bien définir là où les fonctions assignées à chaque élément du réseau viaire. Cette hiérarchisation est l'ossature qui doit servir de référence lors de la programmation de toute action ayant trait non seulement à la mobilité mais également à l'aménagement du territoire (concordance entre la fonction des voiries et les activités riveraines)¹²

Selon le plan de circulation le réseau de voirie de la ville de Médéa, en milieu urbain, comporte essentiellement quatre niveaux établis par rapport aux fonctions urbaines que l'on entend donner à chaque voie et de la lisibilité que l'utilisateur en constate.

Ces quatre niveaux sont distingués par :

- les voies de contournement et de transit
- Les voies d'échanges (pénétrantes).
- Les voies collectrices.
- Les voies de dessertes

4-1 les voies de contournement et de transit

Le rôle de ces voies est d'assurer la double fonction : liaison interurbain et contournement du centre

- * La vitesse de référence : 50 à 80 km /h
- * Les caractéristiques géométriques de la chaussée : largeur d'une chaussée double sens : 7 m (ou 9 m pour 3 voies, 12 m pour 4 voies)
- * la réglementation du stationnement doit être interdite

¹² plan de circulation phase 04



* l'accès aux commerces et à l'habitat qui ne doit pas être raccordé directement à ce type de voies, du moins celui-ci devra faire l'objet d'aménagement spécifique

4-2 Voies de pénétration et d'échange

Ce réseau permet de relier la commune de Médéa et les localités voisines, d'une part, et de permettre l'échange entre le centre de la ville et les quartiers périphériques d'autre part.

Elles doivent jouir des caractéristiques suivantes :

- * largeur d'une chaussée double sens : 6 m (ou 8 m pour 3 voies, 10 m pour 4 voies)
- * vitesse de référence : 50 km /h

Il s'agit des voies :

- * RN1, Route d'Alger
- * RN 46, (Route Boussaada)
- * CW 189, Avenue de Moudjahidines (Route de Madjbara)
- * CW 164, (la route de Charef)
- * RN 1, (route de Laghouat)
- * La route de Bahrar

4-3 Voies collectrices (de distribution)

Les voies collectrices et de distribution drainent les flux de circulation des quartiers pour le faire converger vers les voies de niveau supérieur. Dans ce type de voie, le trafic automobile n'est plus prioritaire. par contre, les piétons et les transports collectifs le sont.

Sur ces voies, il est nécessaire de veiller à :

- * La qualité du revêtement de la chaussée et des cheminements piétons, largeur d'une chaussée double sens de 6 m
- * le bon écoulement de trafic (vitesse pratiquée 30 km/h) et la gestion optimisée des carrefours
- * la gestion des besoins de stationnement accompagnée de moyens de contrôle rigoureux des véhicules et du stationnement
- * la mise en place de passages piétons. C'est à ce niveau de voie qu'ils apporteront le maximum de sécurité.

Il s'agit de :

- * Boulevard N 9
- * Boulevard N 6 (Zirout Youcef)
- * Boulevard N 8 (Ben Boulaid)

4-4 Voies de desserte de quartier :

Ces voies sont essentiellement destinées à permettre l'accessibilité finale pour des piétons soit a leur domicile, soit aux diverses activités urbaines

Aussi, est-il recommandé sur ce type de voie la mise en œuvre des modalités d'exploitation suivantes :

- * l'espace doit permettre l'accès des véhicules de sécurité ou de secours
- * la vitesse de référence est de 20 à 25 km/h
- * une capacité et une réglementation du stationnement aux besoins de la vie urbaine
- * des cheminements piétons adaptés aux besoins des résidents et de l'activité économique et administrative.

Les voies de desserte de quartier notamment dans le centre-ville disposent de caractéristiques peu favorable à l'exploitation mais elles ont été soulagées en sens unique par contre, la desserte locale au niveau des quartiers récent est assurée par des voies assez larges et continues

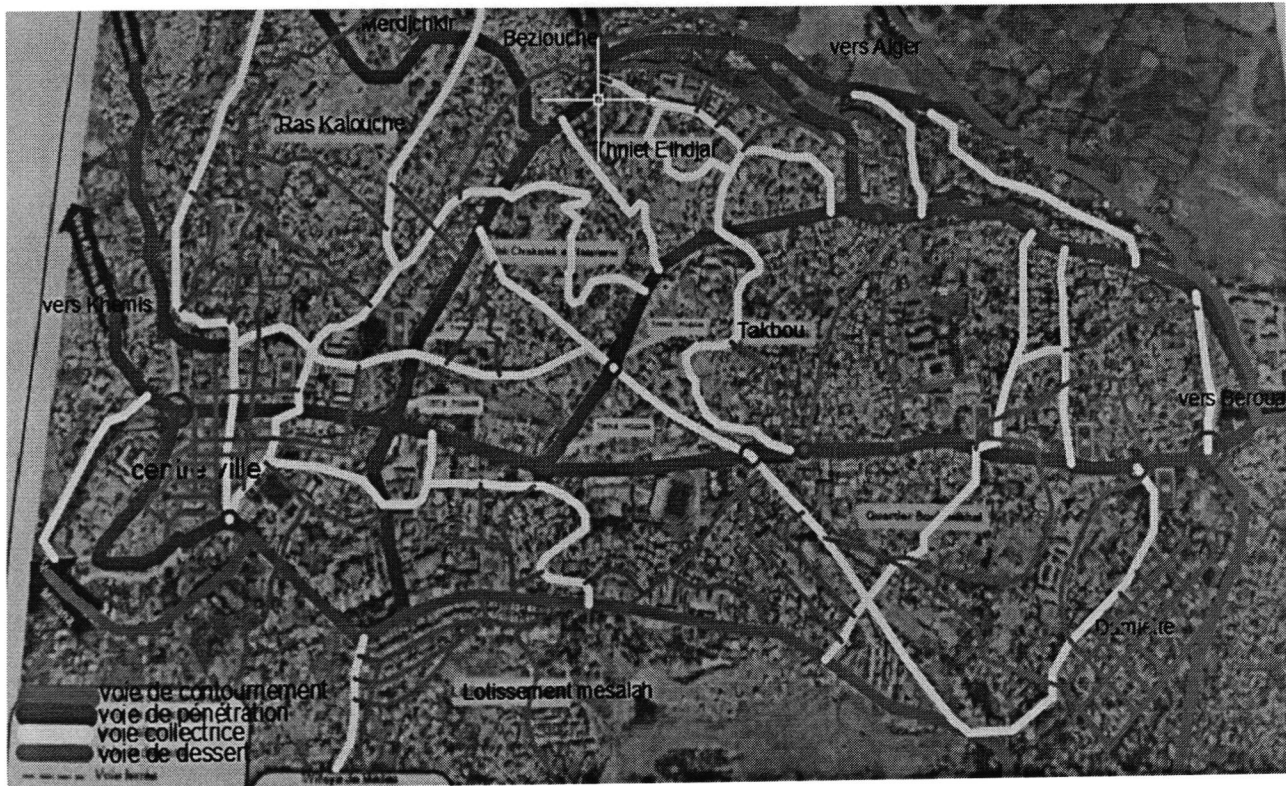


Figure 3-15 : hiérarchisation du réseau de voirie de la ville de Médéa

Source : plan de circulation traité par auteur

5 - Lecture critique de l'enquête de ménage de la ville de Médéa (plan de circulation)

Introduction plan de circulation

Dans ce chapitre on va analyser les déplacements et la mobilité dans la ville de Médéa à partir de l'enquête ménages déplacements faite entre (2012-2013)

La gérance de la mobilité dans la ville sollicite un plan de circulation, de ce fait les autorités locales de la ville de Médéa ont confié l'étude du plan de circulation au Bureau d'Etude des Transports BETUR (Octobre 2012-Juillet 2014) en vue d'analyser le fonctionnement et l'exploitation du réseau de voirie, et de mettre en évidence les dysfonctionnements du système circulatoire.

Il a pour buts :

- Améliorer l'accès au centre et au cœur de la ville et en préserver le cadre de vie.
- Augmenter la fluidité du trafic des transports collectifs et des transports individuels.
- Réduire les accidents de la circulation.
- Veiller à l'agrément des déplacements des piétons et des personnes à mobilité réduite.
- Maîtriser le stationnement dans le centre ville.
- Intégrer les infrastructures, afin d'assurer la meilleure cohérence entre les mesures d'exploitation envisagées et les principales options d'investissement.

Ce jour de diagnostic et d'analyse du déplacements nous permet de mettre en lumière l'état actuel de la mobilité dans notre aire d'étude depuis un point de vue professionnel et qui nous conduit à



connaître la structure du trafic, Performance des principaux axes de déplacement mécaniques et piétons, les principaux carrefours, le stationnement, le sens de circulation et le transport en commun. Il s'agit dans cette phase de faire un état des lieux exhaustif à travers ce plan de circulation, afin d'en dégager les points forts et les points de faibles de notre réseau urbain.

5-1 Structure du trafic

La structure du trafic présente les caractéristiques des déplacements des usagers des véhicules légers (véhicule particulière, véhicule utilitaire, taxis)

Le trafic recensé aux alentours de la ville est réparti en trois types de trafic :

- Le trafic en boucle : il s'effectue à l'intérieur de la ville seulement
- Le trafic d'échange : il s'effectue entre la ville et l'extérieur
- Le trafic de transit : c'est le trafic qui traverse la ville sans s'y arrêter

Boucle	
Trafic	Part
2252	33.05%

Echange	
Trafic	Part
3864	56.71%

Transite	
Trafic	Part
698	10.24%

Le trafic d'échange représente 56.71 % (3864 U V P) du trafic global, dont les origines sont soit localisées à l'intérieur de l'aire d'étude, soit à l'extérieur

En ce qui concerne le trafic de transit, un volume de 10.24 % du trafic global traverse la ville de Médéa par les routes nationales.

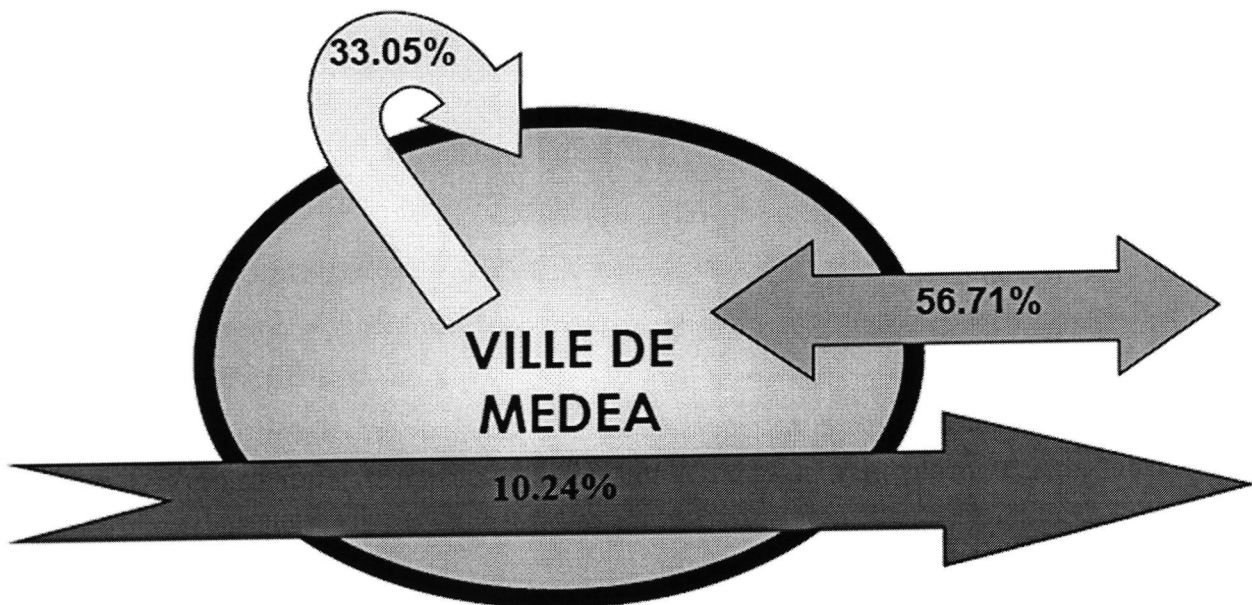


Figure 3-16 présente le trafic global de la ville de Médéa
Source page 31 phase 3 plan de circulation

5-2 Performance des principaux axes de déplacement

Saturation du réseau de voirie

L'examen de taux de saturation sur les différents axes enquêtés, illustre dans le tableau au-dessous, montre que les axes du réseau de voirie de la ville de Médéa présentent des taux de saturation



inférieur à 80 % aux heures de pointes, par conséquent le réseau viaire coule aisément le trafic sans aucun problème ,sauf quelque axes (rue du Colonel si Mohamed ;rue Ben Djilali Abdlaziz,rue Ghanata et rue Andalouse) ou les taux de saturation dépasse les 80% .

Cordon	N du Poste	SENS							
		ENTRANT (sens1)				SORTANT (sens 2)			
		Largeur(m)	Capacité théorique UVP/HP	Débit observé UVP/HP	Taux de Saturation %	Largeur(m)	Capacité théorique UVP/HP	Débit observé UVP/HP	Taux de Saturation %
Centre-ville	5	3,50	950	541	56,95	3,5	950	553	58,28
	7	3,00	488	437	89,55	3,00	488	430	88,11
	8	2,50	350	345	98,57	2,50	350	345	98,57
Extérieur	1	7,00	1060	1715	61,80	7,00	1060	830	78,30
	2	4,00	1090	411	37,71	4,00	1090	452	41,47
	3	2,00	930	918	98,71	2,00	930	728	78,28
	4	3,25	890	652	73,26	3,25	890	624	70,11
	6	3,00	950	485	51,05	3,00	950	478	50,32
Périphérique	9	3,00	820	896	91,51	3,00	820	431	52,56
	12	2,50	350	168	48,00	2,50	350	220	62,86
	16	2,75	850	162	19,06	2,75	850	139	16,35
	17	2,75	750	184	24,53	2,75	750	87	11,60
	18	2,25	702	631	89,89	2,25	702	804	87,31

Tableau 3- 9 : Principaux axes de déplacement -Source enquêtes de ménages 2012-2013

L'analyse de résultats de tableau N 09 a permis de déceler les axes privilégiés par les usagers des véhicules à savoir :(voir figure 30 annexe)

Dans le sens 1 (entrant) :

- Poste 03 : Rue El Andalouse
- Poste 08 : Rue Ben Djilali Abdlaziz
- Poste 09 : Rue des Fidaines
- Poste 18 : Rue Gharnata
- Poste 07 : Rue Colonel si Mohamed

Dans le sens 2 (sortant) :

- Poste 08 : Rue Ben Djilali Abdlaziz
- Poste 07 : Rue Colonel si Mohamed
- Poste 18 : Rue Ghanata
- Poste 03 : Rue El Andalouse
- Poste 01 : Boulevard de l'ALN

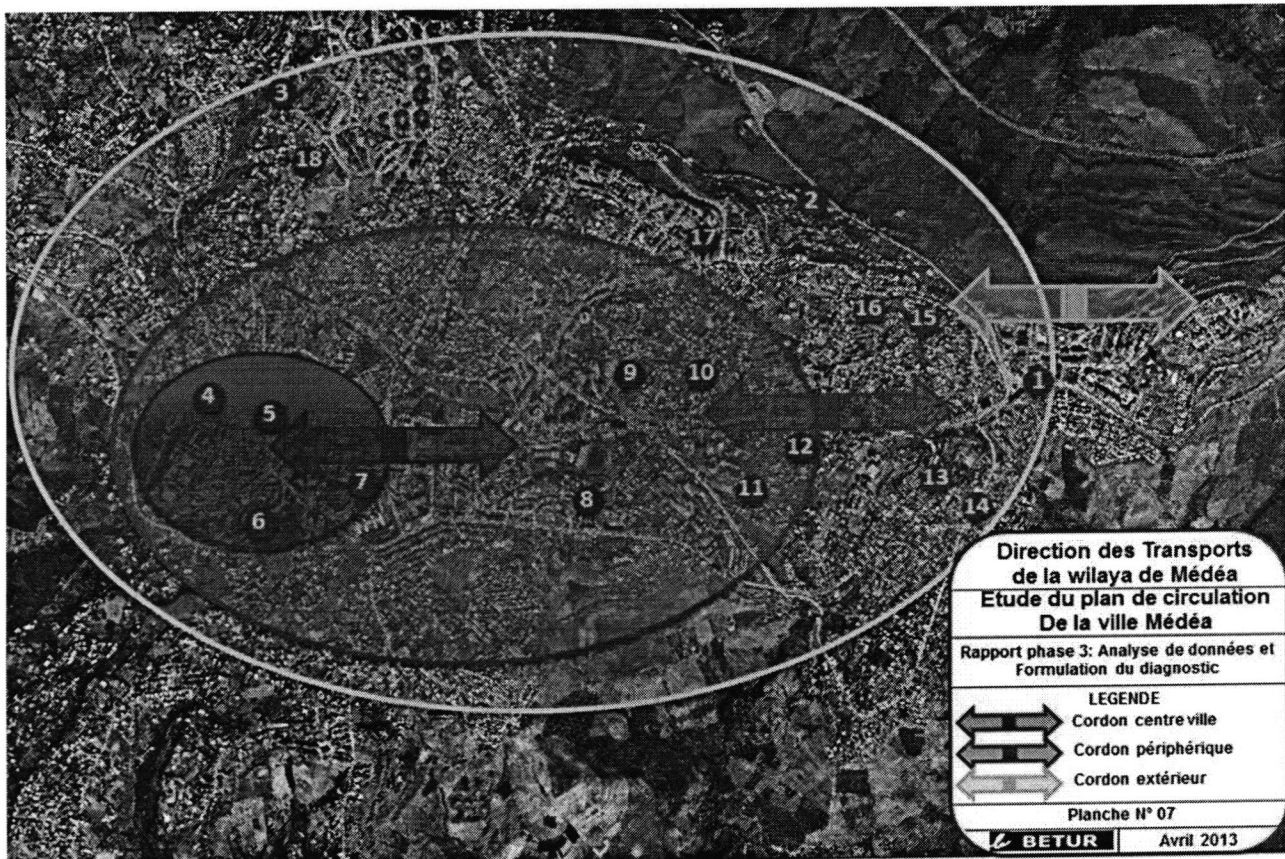


FIGURE 3-17 : localisation des postes par cordon - Source : plan de circulation phase 03

5-3 Performance des principaux carrefours

Les trente et un 31 carrefour (voir tableau N 10 ANNEX) sélectionnés représentent des nœuds essentiels du réseau et sont pour la plupart le siège de phénomènes de congestion qui affectent le bon écoulement du trafic des véhicules

Les carrefours ont été comptés pendant la période incluant généralement les heures de pointe de trafic : 09h45-10h45

La charge : qui est la somme de tous les trafics entrant dans le carrefour permet de mesurer le « poids » ou l'importance de chaque carrefour dans le réseau de l'aire d'étude
la comparaison de la charge des carrefours enquêtés a fait ressortir que :

- deux 02 carrefours ont une charge supérieure à 3000 UVP/H, il s'agit des carrefours n 1 et 3
- six 06 carrefours ont une charge comprise entre 2000 et 3000 UVP/H, il s'agit des carrefours n 4, 9, 13, 14, 15 et 18)

Capacité des carrefours

l'analyse des réserves de capacité illustrées dans le tableau ,a permis de classier les carrefours en trois classes : saturé ,à la limite de la saturation et non saturé

Carrefours saturés

Ces derniers présentent tous une réserve de capacité inférieure a 10%

Carrefours à la limite de la saturation

Dont ces réserves de capacité est variable entre 10 à 20 %

Carrefours non saturés

Ce sont les carrefours qui représentent une réserve de capacité supérieure au seuil critique (supérieure à 20 %

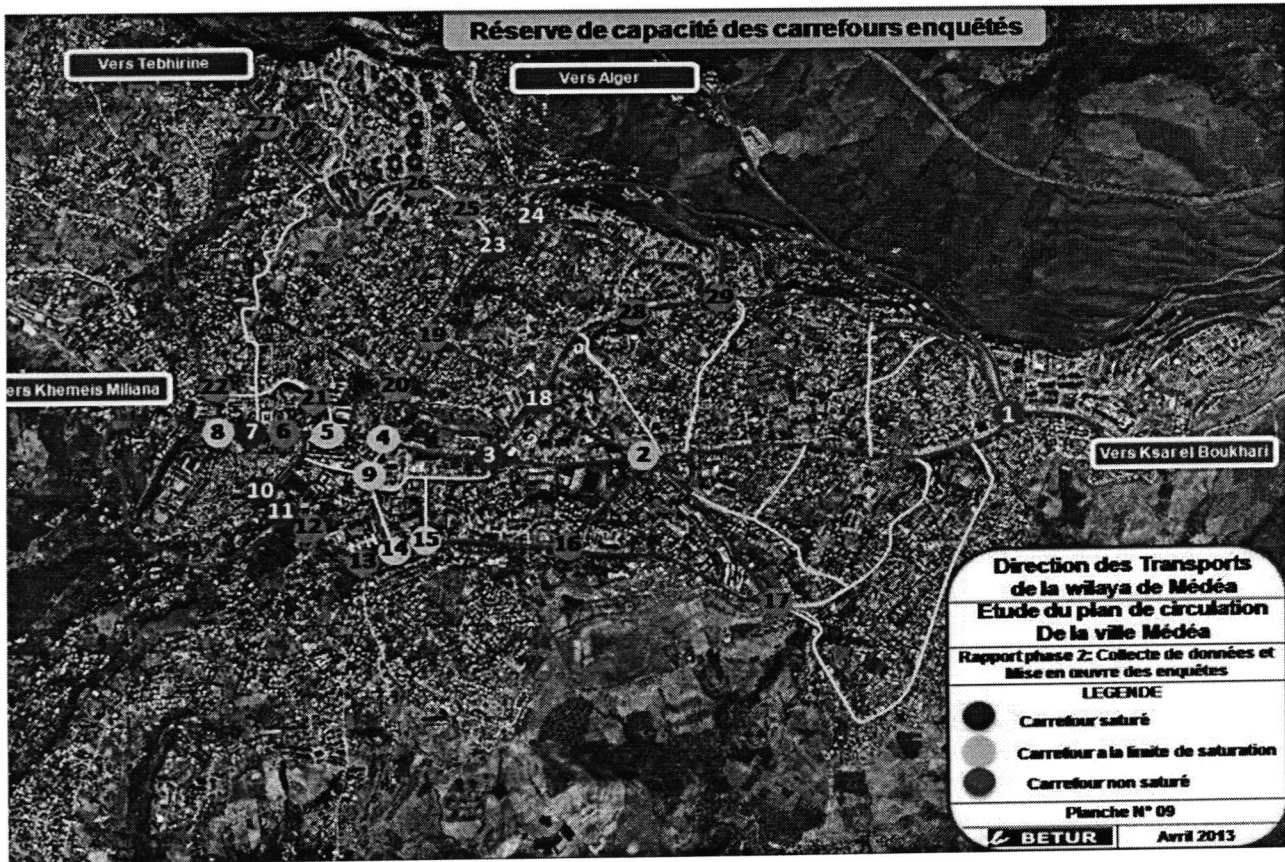


Figure 3-18 Performance des principaux carrefours
Source : plan de circulation phase 03 page 38

Analyse fonctionnelle des carrefours

On peut rajouter certaines anomalies de dysfonctionnements fonctionnels des principaux carrefours de la ville de Médéa :

- l'inexistence presque totale de signalisation verticale et de jalonnement
- l'inexistence ou effacement presque totale de la signalisation horizontale (marquage au sol et flèche d'affectation de direction)
- les flux directionnels ne respectant pas le régime de priorité
- stationnement anarchique aux bords des branches des carrefours gênant le trafic
- existence d'arrêt de bus en plein carrefour
- la non prise en charge du piéton dans l'exploitation de quelques carrefours observés
- inexistence ou effacement presque total des passages pour piétons favorise l'indiscipline des piétons en pratiquant des traversés anarchique

En conclusion, la mauvaise exploitation de ces carrefours est en grande partie à l'origine de ces dysfonctionnements.(voir figure 18-19)

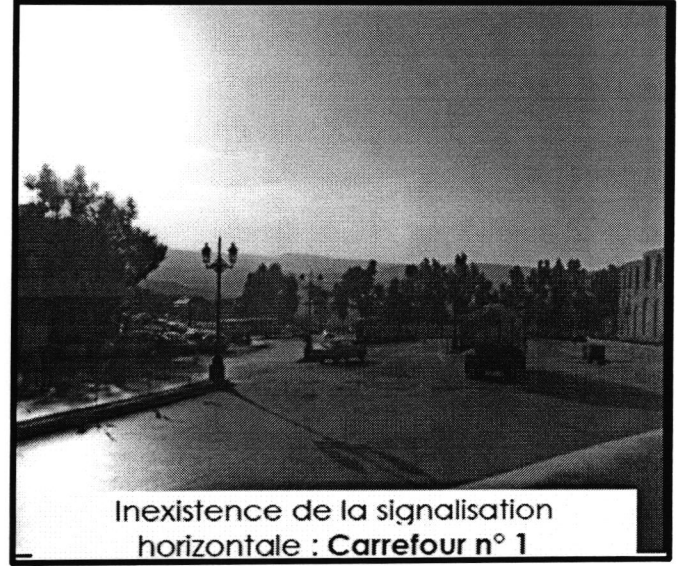


FIGURE 3-18/3-19 : photos montrent les causes de dysfonctionnement des carrefours

5-4 le stationnement dans le centre-ville :

Fonctionnement de stationnement

L'amélioration des conditions de déplacement en milieu urbain dépend en grande partie de l'organisation des opérations terminales telles que le stationnement

Afin de bien cerner les effets de ce dernier sur la fluidité du trafic, la sécurité routière et l'environnement, il est primordial d'étudier ces paramètres liés à l'utilisation de ces différents espaces

a -Stationnement sur voirie

L'espace de stationnement dont l'usage est analysé ici se limite à la voirie et concerne le centre-ville lieu de concentration d'activités commerciales et administratives (voir figure 20 au dessous et 21 annexe)

Stationnement autorisée : 818 places offertes pour une demande journalière de 9104 véhicules
Offre globale sur voirie est estimée, en distinguant la réglementation, sur la base du linéaire des sections des rues offrant des places de stationnement et ce, à raison de 5 mètres par place.

Régleme ntation	Nombre de places offertes/demi heure)	Offre X (22 demies heure)	Demande à la journée	Taux d'occupati on (%)	Durée moyenn e/ jour(mi n)	Taux de rotation(min)
Autorisé	818	18005	9104	50.56	11	60

Tableau 3-11 : Stationnement sur voirie au centre ville-source :plan de circulation phase 02,03

"L'ensemble des circuits enquêtés totalise une offre de 18005 places offertes avec une demande de 9104 véhicules, avec un taux d'occupation de 50.56 % .Le taux de rotation est de près de 11 véhicules par place pendant la journée, avec une durée moyenne de 60 minutes par véhicule"¹³

¹³ plan de circulation phase 03

Une absence globale de gestion du stationnement est décelée, qui se traduit par :

- L'inexistence d'une politique de stationnement
- Une forte pression du stationnement dans les zones où les fonctions de valorisation et d'animation sont à favoriser
- Un mauvais respect de la réglementation
- Aucun emplacement réservé pour la livraison et les personnes à mobilité réduite (PMR) n'est délimité dans le centre-ville)

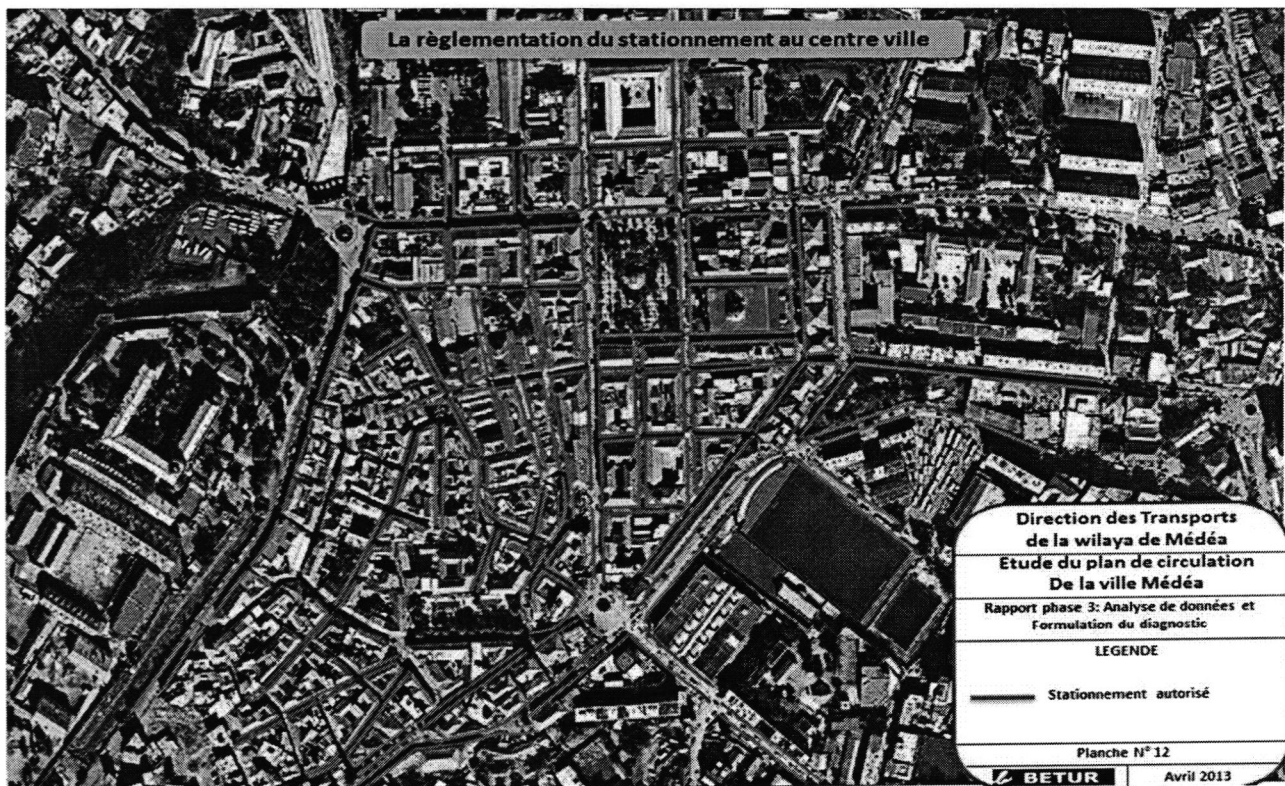


Figure 3-20 : la réglementation du stationnement au centre ville- Source plan de circulation phase 03

Fonctionnement de stationnement

L'analyse des taux d'occupation par circuit illustré dans le tableau (voir tableau 13 Annexe) permet de classer les circuits en trois classes :

Taux d'occupation supérieur à 80% : cette classe comprend 03 circuits (1.7 et 16)

Taux d'occupation entre 30% et 80 % : cette classe comprend 12 circuits (2.3.4.5.6.8.9.10.12.14.15 et 17)

Taux d'occupation inférieur à 30% : cette classe comprend 03 circuits (13.18 et 13)

Conclusion

Le recensement des « points durs » du stationnement (voir figure 22 au dessous) montre un déséquilibre entre l'offre et la demande sur voirie et un mauvais respect de la réglementation et confirme la mauvaise organisation du stationnement dans le centre ville.

Le mal se trouverait plutôt dans le dysfonctionnement du système circulatoire dans son ensemble et non dans le marquage des places de stationnement.



Figure 3-22 : Taux d'occupation des places autorisées à l'heure de pointes- Source plan de circulation phase 03

B- Stationnement hors voirie

Le stationnement sur voirie au niveau de la ville de Médéa est nombreux surtout au niveau de l'hyper centre et pose malheureusement beaucoup de problème à la circulation car pour trouver une place de stationnement, les automobilistes sont obligés de circuler à la recherche d'une place libre. Cette distance parcourue et ce temps à la recherche d'une place influe considérablement sur le volume de trafic et la fluidité de la circulation.

L'aire d'étude présente aussi quelques aires de stationnement hors voiries comme des parkings entre sol.

5-5 Sens de circulation

Les voies du réseau de voirie du centre –ville de Médéa sont exploitées dans leur quasi-totalité à double sens, à l'exception de quelques rues où elles sont à sens unique (Rue des 04 Martyrs, rue Mouhobi et Rue des frères Dougdag.(voir figure 23 annexe)

5-6 Les livraisons

Les livraisons des marchandises dans la ville sont indispensables à l'activité économique urbaine mais souvent gênante et difficile à organiser particulièrement au centre-ville où il y a une forte concentration des commerces

Actuellement, la non application de la réglementation, les livraisons s'étalent pendant toute la journée, ce qui complique l'exploitation de la voirie et crée d'avantage de conflits entre les différents usagers.

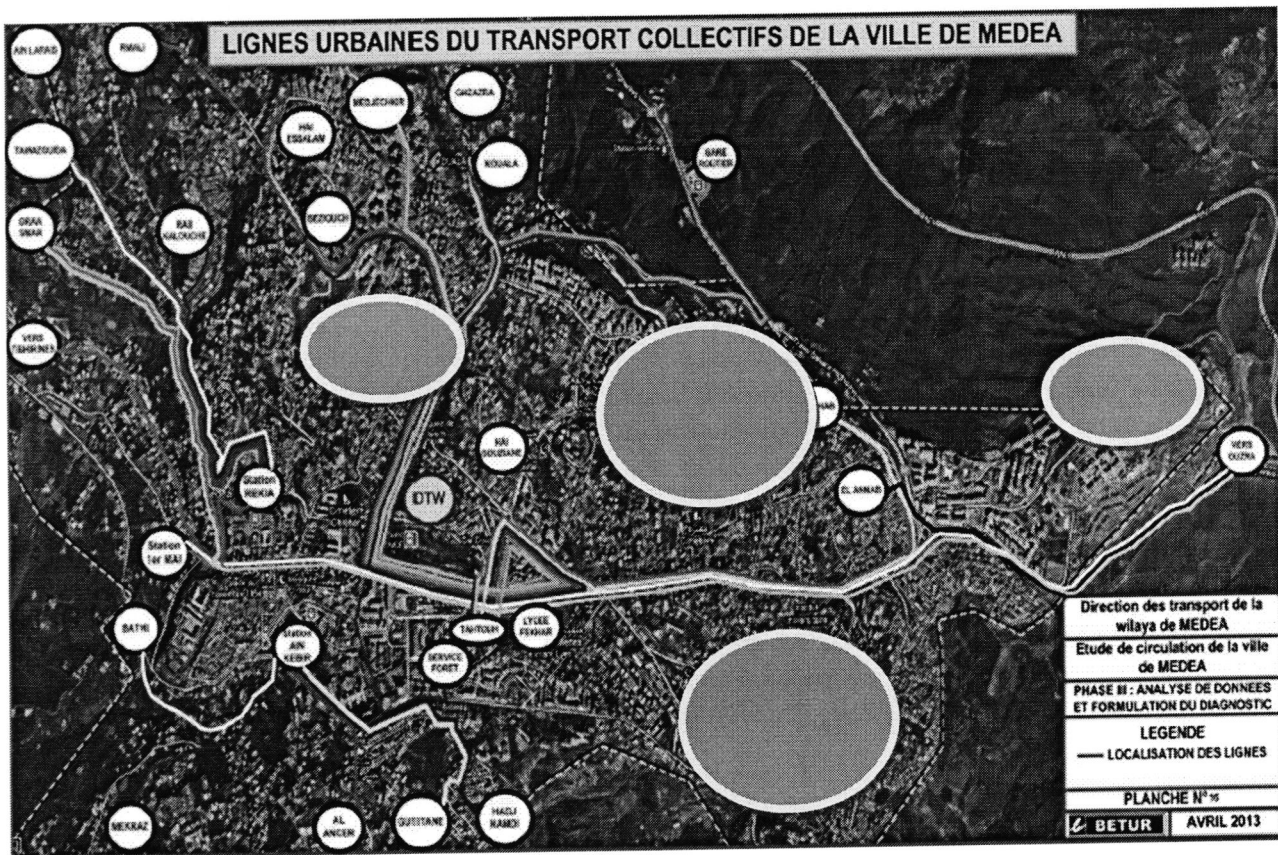
5-7 Déplacement a vélo

Le nombre est très limité d'usagers de ce mode de transport ainsi l'utilisation du vélo à Médéa est aujourd'hui essentiellement liée aux loisirs vu l'absence des équipements spécifiques à l'attention des cyclistes (piste, marquages, ranges-vélo...)

5-8 Transport collectif

D'après la figure N 24 au dessous qui montre les lignes urbaines du transport en commun, nous constatons comme des urbanistes que la ville est plus au moins couverte physiquement a travers ces axes principaux mais il reste quelques zones en milieu urbain et a la périphérie du périmètre urbain ainsi des nouveaux lotissements et des quartiers résidentiels nouveaux qui ne sont pas couverts).

Ce réseau comporte plus de 30 lignes variant entre 2 km et 16 km selon la direction du transport de Médéa.(voir tableau 13 Annex)



zone urbaines non desservie par les lignes urbaines du transport collectifs

Figures 3-24 : lignes urbaines du transport collectif de la ville de Médéa
Source : Direction du transport de la wilaya de Médéa traité par auteur

5-9 Déplacement piétons

Enquête piétons

-Etant une zone de concentration des équipements, des services et des commerces, le centre-ville de la ville de Médéa représente un pôle d'attraction pour les déplacements de tous genres et particulièrement les piétons

Le piéton est l'un des paramètres susceptible d'engendrer des situations conflictuelles sur le plan de fonctionnement du système circulatorio se traduisant par le ralentissement de l'écoulement du trafic.

Localisation des axes

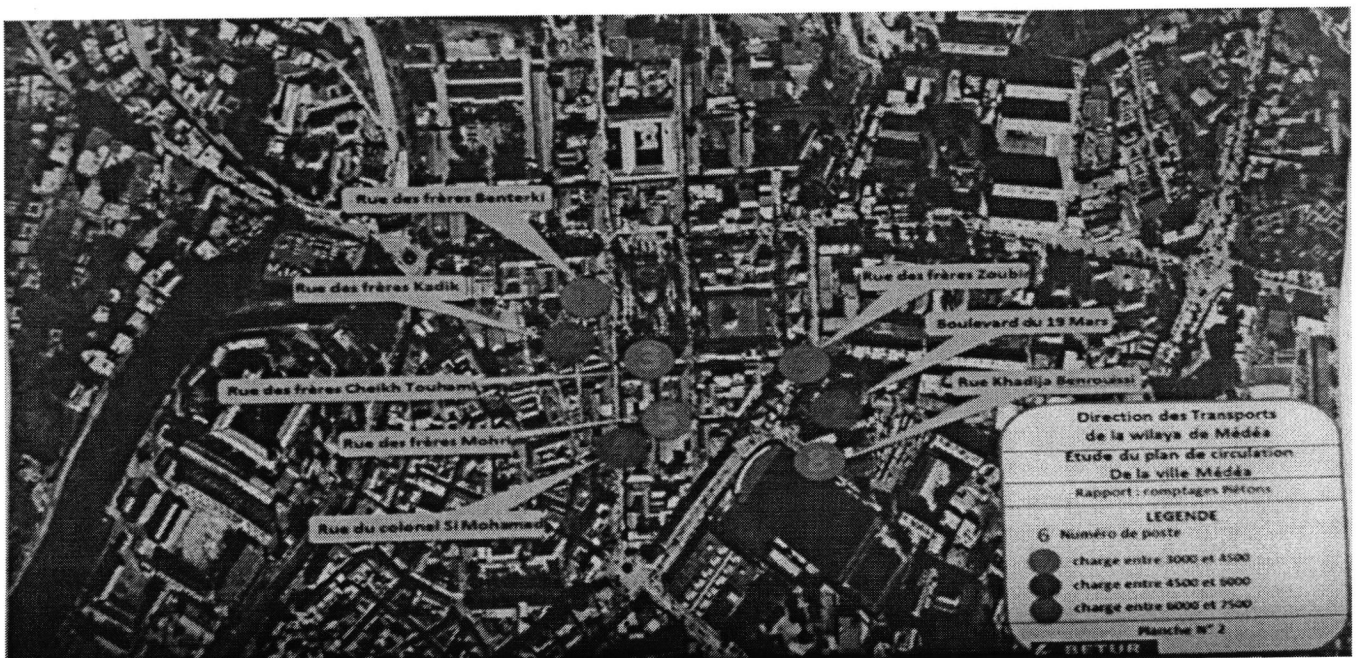
Le choix porté sur des axes situés principalement à l'hyper centre afin de pouvoir cerner la problématique de déplacement piétons, identifier les risques et situation conflictuelles du réseau. Le flux de déplacement piétons varie d'un endroit à un autre et d'une heure à une autre ce qui veut dire qu'il y a des axes plus empruntés que les autres.

N de poste	identification	Heure de pointe	Débit piétons		total	Part(%)
			Sens1	Sens2		
1	Rue des frères Bentorki	9h45-10h45	1809	1912	3721	17.37
2	Rue des frères Kadik	9h45-10h45	1395	1280	2675	12.48
3	Rue des frères Cheikh Tohami	9h45-10h45	1083	1113	2196	10.25
4	Rue du colonel si Mohamed	9h45-10h45	1384	1240	2624	12.25
5	Rue des frères Mohri	9h45-10h45	1200	1200	2400	11.20
6	Rue des frères Zoubir	9h45-10h45	1710	1720	3430	16.01
7	Boulevard 19 Mars	9h45-10h45	1300	1110	2410	11.25
8	Rue Khadija Benrouissi	9h45-10h45	980	990	1970	9.19
Total			10861	10565	21426	100

Tableau 3-14 : Flux des piétons à l'heure de pointe -source plan de circulation phase 02

Le comptage des flux piétons (tous ages et sexes) est effectué dans les deux sens et sur les deux trottoirs au niveau des axes précédemment cités pendant la période de pointe de 9h45-10h45. D'après le tableau ci-dessus, on constate que dans l'heure de pointe, les axes les plus empruntés par les piétons sont :

- Rue des frères Bentorki avec 3721 piétons comptés, soit 17 %
- Rue des frères Zoubir avec 3430 piétons comptés, soit 16 %
- Rue des frères Kadik avec 2675 piétons comptés, soit 12.48 %



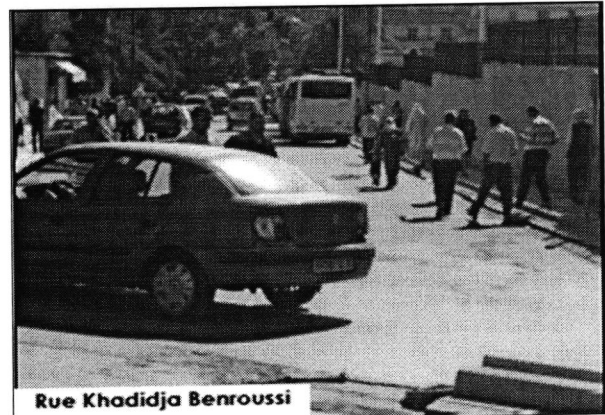
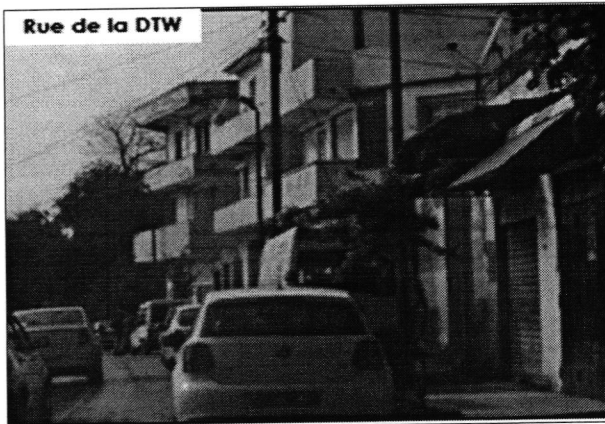
Figures 3-25 : charges par poste de comptage piéton -source plan de circulation phase 02

Trottoirs

Deux piétons pour se croiser commodément ont besoin de 2 m et on ajoute 50 cm pour l'implantation des mobiliers urbain (plaques de signalisations...), donc la largeur minimale pour un trottoir est de 2,50 m .cette norme, en général, est respectée

Les points de dysfonctionnement se résument en :

- l'occupation par l'étalage des commerces
- la discontinuité des trottoirs sur quelques axes
- la largeur insuffisante de quelques trottoirs
- la dégradation de l'état de quelques trottoirs
- l'occupation ou la gêne des véhicules en stationnement sur quelques trottoirs



Figures :3- 26/3-27 photos montrent dysfonctionnement des trottoirs

5-9 Signalisation

On distingue deux types de signalisation : la signalisation verticale (les panneaux et les feux tricolores) et la signalisation horizontale (ou marquage routier)

a- la signalisation verticale

Les panneaux de signalisation et les tricolores sont des objets qui transmettent des messages visuels grâce à leurs emplacements, leurs formes, leurs couleurs ou leurs types et parfois au moyen de symboles ou de caractères alphanumériques .c'est un moyen de communication entre les différents usagers utilisant la voie publique.

b- signalisation horizontale

Elle assure le guidage aux usagers, de les renseigner à l'avance sur les manœuvre à entreprendre et faire percevoir des risques qu'ils encourent

Les points de dysfonctionnement de signalisation verticale et horizontal se résument en :

La majorité des panneaux de signalisation se trouvent dans l'espace de l'hyper centre de la ville ,et en progressant vers les sorties de la ville , leur nombre diminue

Le non respect de la hauteur des panneaux et leurs emplacements sur le trottoir

Le mauvais choix des endroits où les panneaux sont implantés

Le marquage routier, s'il existe dans quelques carrefours du centre –ville, est mal entretenu et illisible tandis que dans d'autres carrefours, il n'existe pas.

Absence presque totale de plaques indiquant les noms des rues, des places et des cités rendant difficile la connaissance de la ville particulièrement à la périphérie

6- SYNTHÈSE DES ACTIONS À ENTREPRENDRE À COURT, MOYEN ET LONG TERME PAR PLAN DE CIRCULATION DE LA VILLE DE MEDEA:

Après la finalisation et l'approbation des différentes phases de l'étude du plan de circulation (1-la reconnaissance du site, 2- mise en œuvre des enquêtes, 3- analyse et diagnostic, 4-la conception des scénarios) Sur la base des problèmes et des difficultés identifiés dans le diagnostic élaboré dans le cadre

de cette étude le BET a terminé son étude avec un synthèse des actions à entreprendre dans le but de réduire sensiblement la congestion de la circulation et d'améliorer d'une façon durable les conditions de circulation et de stationnement dans la ville de Médéa. et vu l'importance de la commune de Médéa, chef-lieu de la wilaya, de par son poids démographique et ses activités administratives et commercial dans la région, le BET a choisit la division de l'aire d'étude en 4 zones, sur la base d'homogénéité spatio-fonctionnelle de son tissu urbain .Selon ces principes, il a réalisé le découpage de l'air d'étude en zones et secteurs illustré dans la carte suivante.

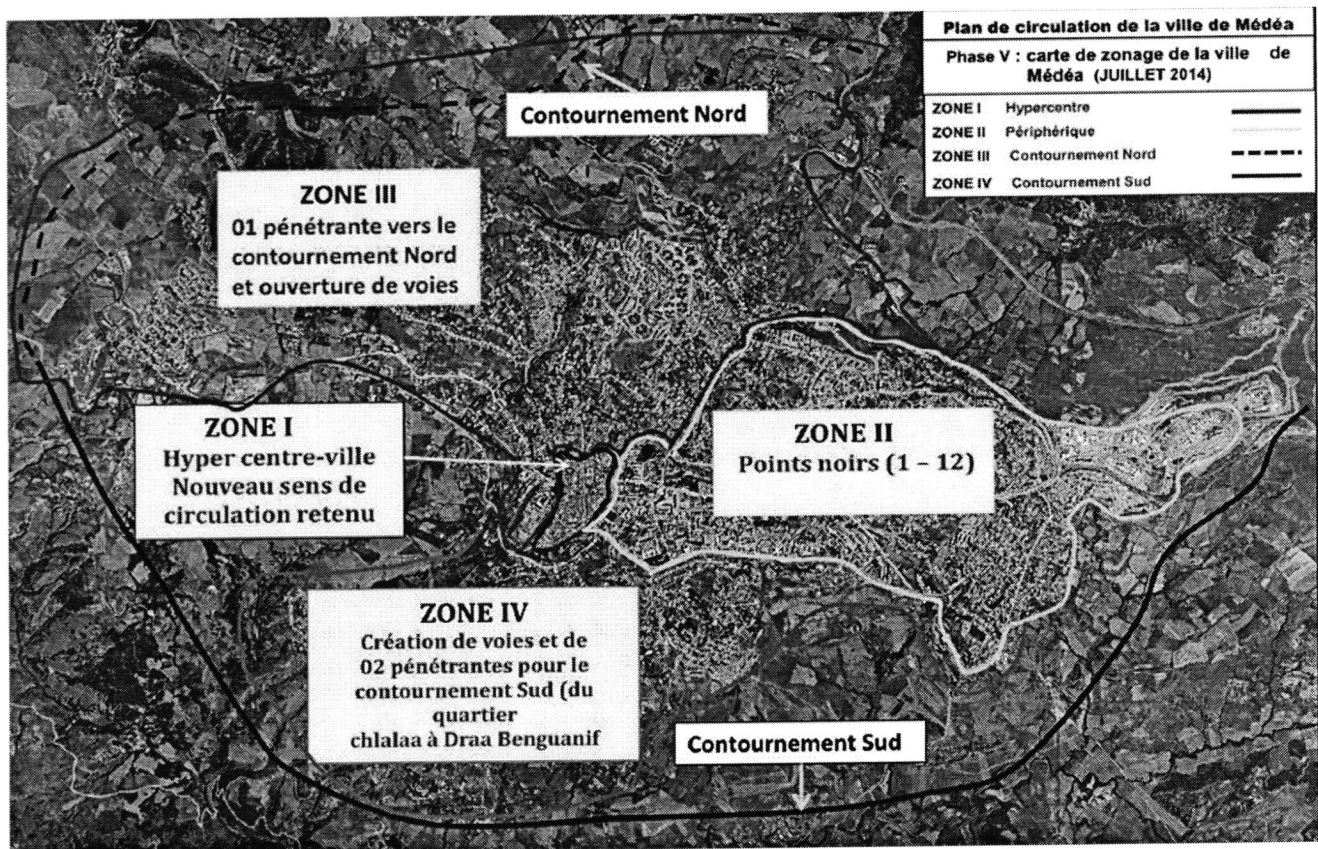


Figure 3-28 : carte de zonage de la ville de Médéa -source plan de circulation phase finale

Ce découpage en zones permet d'illustrer les démarches entreprendre afin d'améliorer les conditions de mobilité sur le territoire de l'agglomération de Médéa. Ces actions regroupées dans trois scénarios. L'un à court terme, moyen et l'autre à long terme, qui concernent l'ensemble des secteurs qui concourent à la mobilité urbaine, ces zones portes les nominations suivantes :

- Zone 01 : Hyper centre-ville
- Zone 02 : Périphérique
- Zone 03 : contournement Nord
- Zone 04 : contournement Sud

Pour mettre les doigts sur ses actions, on a essayé de les synthétiser dans ce schéma.

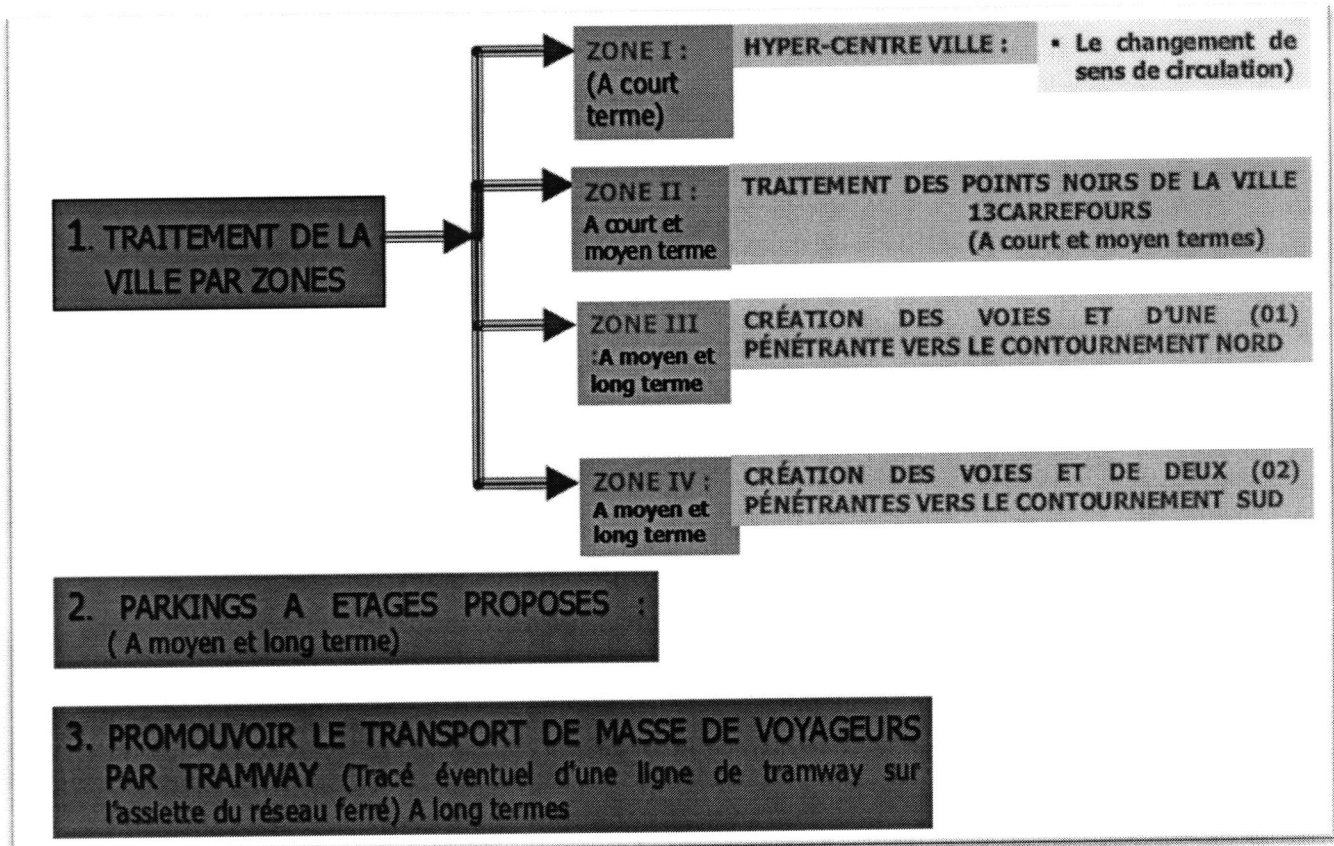


Figure 29 : Schéma des actions à entreprendre à court, moyen et long terme - source auteur

Conclusion

Pour conclure cette partie et après avoir terminé l'analyse de la mobilité et du réseau urbain à travers le plan de circulation on s'est arrivé à déceler les différents problèmes qui stoppent l'avancement du développement de la ville en terme de mobilité :

- Insuffisance d'infrastructures.
- Manque des modes de transport.
- Manque des espaces de stationnement.

Et comme le plan de circulation un outil qui fait partie essentiel dans la gestion de la ville. Ce dernier n'est pas suffisant et ne peut gérer seul ce domaine de la ville. Il est essentiel donc de passer par l'analyse et l'étude des différents plans et instruments d'urbanisme tel que PDAU et PDAU intercommunal de la ville dans La partie qui ensuit.

Ce passage pour voir qu'est ce qu'ils apportent les instruments d'urbanisme à la ville en matière de la mobilité et voir quel est impact d'application de ces instrument sur le bon fonctionnement du système circulatoire et leurs défaillances dans ce domaine.



8- LES RECOMMANDATIONS DES SCHEMAS ET PLAN D'AMENAGEMENT EN MATIERE DE MOBILITE:

La planification et l'aménagement du territoire et de villes algériennes sont assurées par les différents instruments d'urbanisme mise en vigueur par la législation algérienne tel que SNAT, PAW, PDAU intercommunal de ce fait on va faire une lecture spécifique (sous l'optique de la mobilité) des schémas et instruments, commençant par celle qui traitent la planification à l'échelle national SNAT,PAW et on termine par PDAU intercommunal.

8-1 Les orientations stratégiques définies dans le cadre du schéma national d'Aménagement du Territoire « S.N.A.T » 2030 :

Les quatre (04) lignes directrices pour la mise en œuvre du schéma national d'aménagement du territoire (SNAT) à l'horizon 2030 :¹⁴

- Assurer la durabilité des ressources.
- Créer les dynamiques du rééquilibrage du territoire, entre zones urbaines et zones rurales.
- Créer et renforcer l'attractivité et la compétitivité des territoires, L'équité sociale et territoriale.

8-2 Les orientations du schéma régional d'aménagement et de développement du territoire « S.R.A.T perspective 2025»

C'est la région nord centre qui concerne la ville de Médéa et elle englobe entre autre dix Wilayas : Alger, Ain Defla, Bejaia, Blida, Bouira, Boumerdes, Chlef, , Tipaza et Tizi Ouzou,Bejaia dont cette région occupe seulement 14% de la superficie de la zone habitable du Nord.

Dans l'immédiat, l'autoroute Est-Ouest est l'opération majeure pour le territoire national et régional. Elle relie les deux frontières dont elle touche le sud de la wilaya de Médéa¹⁵

8-3 Les orientations du plan d'aménagement de wilaya « PAW »¹⁶

On peut citer les Principes d'organisation et de fonctionnement de l'armature urbaine à l'horizon 2030.

Le premier principe : doter le territoire de la wilaya de Médéa d'une armature urbaine équilibrée du Nord au Sud et d'Est en Ouest.

Chaque pôle structurant de l'axe Nord Sud (RN1) devra connaître une croissance démographique plus maîtrisée. En privilégiant un report de croissance sur les autres agglomérations : Médéa pourra reporter sa croissance sur Ouzera.

Le deuxième principe : renforcer le maillage infrastructurel (routes, rail, transport, etc...) entre les villes structurant les bassins de vie d'une part et entre les villes et les milieux ruraux d'autre part de façon à faciliter la mobilité, un facteur qui garantirait l'attractivité des territoires et la fixation des populations, notamment rurales

8-4 Les Orientations d'aménagement du PDAU intercommunal 2018 (phase II en cours d'approbation) :

¹⁴ SNAT

¹⁵ SRAT

¹⁶ PDAU intercommunal phase 2 (Aout2018)



PHASE PROPOSITION:

Les propositions se résument dans les points suivants :

Court terme

1. L'amélioration des voies internes qui sont en état dégradé pour une meilleure desserte des quartiers.
2. Pour éviter les plusieurs traversées des réseaux à savoir (gaz, téléphone, AEP, ect....) on propose la réalisation des gaines techniques pour prendre en charge ces traversées de la route.
3. Il est aussi indispensable de prévoir des parkings dans les quartiers et de préserver au maximum des emprises des voies existantes.

Moyen terme :

1. prévoir un programme d'amélioration des pistes en procédant à leur revêtement.
2. Compléter l'amélioration des voies internes qui sont en état dégradé pour une meilleure desserte des quartiers.
3. Il serait nécessaire de faire la liaison entre les zones d'extension vers le noyau de la ville.

Long terme :

1. Il serait nécessaire de réaliser des voies principales, secondaires et tertiaires, et d'améliorer les voies de dessertes des quartiers pour avoir des accès faciles et obtenir une circulation fluide.
2. réalisation l'axes d'évitement qui est proposée.
3. création des ouvrages de la voirie

D'après cette illustration et suite aux visites sur site y compris les consultations des services concernés et citoyennes, l'intervention touchera aussi :

- L'aménagement des voies et trottoirs y compris les passages piétons.
- L'aménagement des parkings dans chaque quartier et de préserver au maximum des emprises des voies existantes.
- L'aménagement des carrefours suivant les normes de circulation.

ESTIMATION DES BESOINS D EQUIPEMENT EN TERME DE TRANSPORT

Type Equipement	Detail équipement	Situation au niveaux de la commune et surfaces en Ha		
		Médéa		
		Court	Moyen	Long
Transport	Gare transport marchandises	0,10	/	/
	Station de taxi (50 véhicules)	0,07	/	/

Tableau 3-14 : Estimation des besoins d'équipement en terme de transport
SOURCE (PDAU INTER COMMUNAL PHASE 2- ANNEE 2018)



9- Synthèse d'analyse des propositions adoptées par les Schémas et plan d'Aménagement:

D'après l'analyse des différentes propositions adoptées par les instruments de la planification urbaine en matière de mobilité nous avons remarquées que leur vision à la mobilité est superficielle et limitée.

Donc on constate que ces instruments ne donnent pas une grande importance à la programmation et l'amélioration de la mobilité alors que cette dernière est un parmi les facteurs principal qui influt sur la gestion et l'organisation de la ville.

Donc on propose d'approfondir la lecture et mettre la lumière sur un autre instrument d'urbanisme à l'échelle de notre aire d'étude et qui s'occupent au même temps de l'espace urbain du côté organisation et orientations.

10- Le Plan directeur d'aménagement et d'urbanisme de la ville de Médéa PDAU

Introduction

Les instruments d'urbanisme tel que le PDAU et POS sont réellement un nouveau saut dans l'aménagement urbain, le PDAU il s'intéresse de planification spatiale et de gestion urbaine à l'échelle communale dans le but d'encadrer les réalisations de l'intérêt générale (équipements collectifs et infrastructures) après la détermination des types d'intervention sur les tissus urbains Notre objectif dans ce chapitre est d'exposé les orientations et les objectifs du PDAU 1997 et sa révision en 2008, en abordant le côté voirie, infrastructure et transport.

Cela va nous permettre une bonne compréhension de ces instruments et de déceler leurs carences et les défaillances en matière de déplacement et mobilité que cette partie peut contenir soit du côté propositions et estimation des besoins en domaine mentionné en avant.

11- Les Orientations d'aménagement du PDAU

L'étude de la révision des P.D.A.U avait pour plusieurs buts, on cite seulement celles de mobilité :

- Définir un cadre de développement et d'urbanisme cohérent pour les Vingt années à venir.
- Orienter le développement urbain vers le Nord jusqu'à la limite de la forêt en intégrant les zones Rezareza, Cherachia et Beni Ateli du côté nord –ouest et de Sidi Amer à haouch Bey Zid du côté Nord Est
- Développer ces futures structures urbaines de la ville en l'occurrence des rocaes Nord-Est et Nord-Ouest.

Les Orientations d'aménagement du PDAU et sa révision

Malheureusement après une lecture du PDAU et sa révision en 2008, on a rien trouvé comme propositions d'infrastructures de voirie ni estimation des besoins d'équipement en terme de transport et mobilité sauf des orientations de la structure urbain par rapport l'extension future de la ville

Conclusion

Après avoir achevé l'analyse de la ville à travers le plan de circulation dans la partie précédent et avoir ressortis les bonnes stratégies pour remédier quelques points de dysfonctionnement du system circulatoire, dans cette partie on 'a fait l'analyse des stratégies de planification optées par l'état Algérien dans le cas de la ville de Médéa et ça par l'analyse du SNAT, SRAT, PDAU, PAW, PDAU intercommunal 2018(phase02) et finalement on terminé par PDAU 1997 et sa révision en 2008, , cette dernière est dans le but de comprendre la source de dysfonctionnement du system circulatoire et cela après l'analyse de la ville qui est le support et l'instrument qui est la matière de gestion.



Cette analyse descendante des différents schémas et instruments a montré que ces derniers optent timidement des stratégies pour maîtriser le déplacement, également elles ne sont pas mises en valeur et voir même négligées ce qui nous amène à dire que la ville favorise l'utilisation de la voiture particulière.

Aussi bien les infrastructures existantes, expriment un manque flagrant au niveau des transports doux malgré la tentative de proposer le tracé de l'ancienne voie du chemin de fer comme ligne de tramway par le plan de circulation et le PDAU intercommunal 2018 mais la réalité dit autre chose par ce que toute la zone qui acquise l'ancien gare principale (POS4 et POS 02) est en cours de déclassement par une commission de wilaya dont les services DUCH sont des membres principaux d'elle.

Pour conclure, on peut dire que les problèmes de déplacement dans la ville de Médéa sont dus à une insuffisance de stratégies de planification dans les instruments d'urbanisme, ainsi à un problème de conception et gestion de ces derniers tel que la non collaboration entre les différents corps responsables sur l'élaboration de ces derniers spécialement le PDAU et PDAU intercommunal, aussi le manque d'étude de projets ce qui les rends irréalisables, ou encore la force de décision politique (la question de centralité qui exerce sa force) on cite à titre d'exemple : implantation de la gare routière hors périmètre urbain et la réalisation de l'évitement Nord et Sud par la direction des travaux publics sans aucune concertation avec les services d'urbanisme dans la phase d'étude.

Conclusion Générale

En guise de conclusion, on arrive à travers les différentes parties de ce travail à présenter notre thème "mobilité et forme urbaine" et mettre l'accent sur la question d'interaction forme urbaine et mobilité à travers les instruments de planification, puis nous avons pu distinguer entre les différents concepts à travers un état de connaissance ainsi, et tirer les enseignements nécessaires des cas d'exemples, passant au cas d'étude tout en nous appuyant sur une analyse historique-morphologique pour voir les liens entre la croissance urbaine et la mobilité de l'aire d'étude, après nous avons analysé les instruments de planification qui touchent la ville. Ceci nous a permis de définir les anomalies et les pensées de la mobilité de notre ville. En passant par les vérifications de nos hypothèses et terminer par nos propositions et nos perspectives de recherche. L'étude diachronique de l'évolution de la ville de Médéa nous permet de dégager deux éléments constructifs :

a- l'évolution de la structure urbaine par rapport à l'urbanisation de la ville

La structure urbaine dans son développement a connue plusieurs mutations et modifications, elle est passée de la forme linéaire Est-Ouest sur l'axe qui relie le centre-ville à Damiette pour ce tendre vers le nord et le Nord-Est à la fin des années 70, en donnant naissance à la ZHUN1 de Theniet El Hdjer (pôle des activités administratives et de services) et ZHUN2 Merdjechkir comme un pôle résidentiel.

Parallèlement à ces grandes opérations, le phénomène de l'auto-construction a pris de nouvelles dimensions et avec un rythme beaucoup plus rapide. L'ensemble de ces actions a causé une consommation abusive des sols urbanisés de tel sorte que le périmètre urbain s'est vu doubler dans un temps record.

En résumé, ces extensions n'ont pas été réalisées en prenant en compte la continuité des axes routiers structurant avec absence d'aménagement de ses voies pour renforcer ses axes existants.



Ce développement a généré un certain nombre de problème notamment :

- * L'inexistence d'une trame urbaine apte à être un vrai support d'organisation de la ville.
- * La structure urbaine inappropriée dont les dimensions de ses voies ne sont pas conformes à leur rôle ou importance de la ville.
- * de grand espace dans la ville non desservis par les aires de circulation

b- l'évolution des modes de transport :

Le mode déplacement dans la ville de Médéa a été changé par la transformation de la forme urbaine dont la ville pédestre du période ottoman transforma à une ville de transport en commun lors insertion du réseau ferroviaire dans la période coloniale.

Après indépendance le mode automobile il est devenu un privilège chez le Médiens comme tous les algériens surtout avec le développement technologique et l'embellissement économique qui a engendré une amélioration du revenu individuel en conséquence le taux du parc automobile éclate d'une façon inattendu et improportionnel avec le système viaire hérité dans son ensemble de la période coloniale.

D'ailleurs le transport en commun a connu un saut qui malheureusement ne correspond pas aux attentes des usagers de ce genre de mobilité ainsi le train des transporteurs et de marchandises est hors service depuis 1997 de ce fait l'automobile représente l'unique mode de transport pour le déplacement des personnes et des marchandises.

Tous ces facteurs conduisent à des dysfonctionnements dramatiques de la planification et de la mobilité urbaine dans la ville de Médéa.

Vérification des hypothèses

D'après notre problématique générale et spécifique, nous avons soulevé deux hypothèses :

La première hypothèse supposait que : Les modalités d'urbanisation et d'aménagement du territoire (instruments de planification spatial et urbain) sont insuffisamment pensés et détaillés (défaillants - déficients) en termes de maîtrise la gestion du déplacement

A travers une lecture descendante (chapitre 03) de différentes recommandations adoptées par les schémas et plans d'aménagements (SNAT-SRAY-PAW-PDAU intercommunal et PDAU) en matière de mobilité nous avons remarquées que leurs visions à la mobilité est limité optent timidement des propositions superficielles en matière de la structure viaire a titre d'exemple :

- l'amélioration des voies internes qui sont en état dégrade pour une meilleure desserte des quartiers (PDAU intercommunal 2018).
 - la réalisation des avaloires pour évacuation des eaux pluviales (PDAU)
 - Il serait nécessaire de faire la liaison entre les zones d'extension vers le noyau de la ville
- comme on a constaté que leurs estimations des besoins en matière d'équipements de transport doux est presque inexistant comme on a montré cela dans la partie précédente de ce chapitre.

Egalement elles sont négligées ce qui nous amènent a dire que la ville favorise l'utilisation de la voiture particulière.

Toutes ces observations nous amènent a dire que malgré existence d'un cadre législatif et réglementaire de planification spatiale et de gestion urbaine à l'échelle territoriale et nationale , la plus part de leurs textes concernant l'aménagement et l'urbanisme indiquent que la mission des plans d'urbanisme se limite essentiellement aux aspects urbanistiques Alors que la dimension de la mobilité et transports urbains est complètement occultée



Pour conclure, on peut dire que les problèmes de déplacement dans la ville de Médéa sont fortement du à une insuffisance de stratégies de planification dans les instruments d'urbanisme ce que nous affirme notre première hypothèse.

La deuxième hypothèse supposait que : Le manque de la concertation entre les différents acteurs de la ville (décideurs, service de transport, urbanisme, travaux public et citoyen) lors l'élaboration des instruments et plans de planification.

pour maitre notre hypothèse en évidence on va affirmer que la planification urbaine et des transports sont marqués par l'absence d'une réelle concertation entre eux et entre les différents organismes concernés

Le plan de circulation est un outil qui fait partie essentiel dans la gestion de mobilité de la ville. En effet ce dernier n'est pas suffisant et ne peut gérer seul ce domaine de la ville en conséquence il s'est vu impératif de prendre en considération leurs actions à entreprendre dans la conception et la révision des autres instruments et vice versa

Mais on a aperçu que les services de la DUCH chargés par la révision du PDAU intercommunal (phase 2 année 2018) n'ont pas adopté les propositions du plan de circulation qui a été fait en 2014.

Cela démontre que les politiques de transport et d'urbanisme sont conçues séparément et chacun travaille pour son secteur.

Malgré le déphasage chronologique lors de l'élaboration et l'exécution des différents instruments de planification urbaine et transport il est primordial que les différents secteurs se coordonnent entre eux.

Les perspectives de recherche

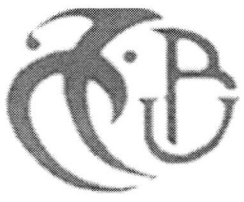
Notre modeste recherche est une initiative courageuse considérée comme la première de ce genre qui traite l'affaire de la mobilité dans la ville de Médéa sous l'angle d'urbanisme et du projet urbain en particulier.

Dont ce travail permet d'ouvrir des pistes de recherches et un large champ pour les chercheurs dans différentes disciplines, espérons alors que d'autres travaux aborderont d'autres problématiques toujours dans le cadre de la mobilité quotidienne et la forme urbaine

D'autre part, nous avons conscience que l'étude effectuée n'a touché qu'une infime partie de la mobilité urbaine et nous mesurons les efforts qui restent à faire afin de régler les problématiques liées à la mobilité.

Dans cette optique, nous pouvons présenter des perspectives ultérieures pour nos futures recherches comme :

- 1- repenser une logique d'articulation entre urbanisme et la mobilité
- 2 - La mise en scène d'un système de concertation selon les contextes et catégories des personnes à impliquer.
- 3- Changer la mentalité, impliquer les usagers de la ville, encourager la concertation et sensibiliser pour un débat sur l'avenir de nos villes.
- 4 - Limité les décisions improvisées des décideurs locaux (wali, directeur, PAPC) si leur décisions n'ont aucun respect aux orientations adoptés par les instruments déjà élaborés, sinon elles semblent plutôt avoir été prises conduisent à des dysfonctionnements importants dans l'urbanisation, les modes et supports de la mobilité
- 5 - A revoir la politique de sectorisation en fusionnant les trois politiques de la vie urbaine (transport, urbanisme et travaux public) pour éviter la mentalité que chacun travaille pour son secteur.



ANNEXE



Tableau 3-10

Carrefour N	Débit UVP/H (charge)	Rendement directe	Réserve Capacité
1	4246	1466	11.87
2	1929	769	31.15
3	3864	1541	6.40
4	2922	1155	24.70
5	1780	934	54.18
6	1183	811	77.56
7	1333	930	8.39
8	1147	938	18.99
9	2382	1210	18.99
10	1818	1456	4.57
11	1640	941	7.12
12	850	525	92.00
13	2449	997	44.48
14	2219	1155	24.68
15	2171	1148	25.39
16	920	552	82.61
17	801	522	93.10
18	2994	1512	9.48
19	1302	922	9.33
20	985	697	44.54
21	789	522	93.10
22	969	532	89.47
23	1240	948	6.33
24	1335	922	9.33
25	798	572	76.22
26	847	568	77.46
27	978	612	64.71
28	1185	506	99.27
29	1230	526	91.69
30	842	543	85.64
31	592	524	92.37

Tableau3-10 : Performance des principaux carrefours

source : plan de circulation phase 03



Tableau :3-12

N du Circuit	Identification	Taux d'occupation des places autorisées à la journée			Taux d'occupation des places autorisée à l'heure de pointe		
		Nbr de places offertes	Nbr Véhicules	Taux d'occupation (%)	Nbr de places offertes	Nbr Véhicules	Taux d'occupation (%)
1	Rue du colonel si Mohamed	1188	244	20.54	108	89	82.41
2	Rue des 04 Martyrs	911	374	41.05	83	66	79.52
3	Rue de fils Mazouni	1056	419	39.68	96	49	51.04
4	Rue des frères Zoubir	836	512	61.24	76	58	76.32
5	Rue du 19 Mars 1962	1131	530	46.86	103	77	74.76
6	Rue des frères cheikh Tohami	1236	535	43.28	112	84	75.00
7	Rue des Khadija Benrouisi	704	547	77.70	64	60	93.75
8	Rue des frères Zeouak	994	508	51.11	90	53	58.89
9	Rue des frères Dougdag	638	489	76.65	58	41	70.69
10	Rue Mouhobi Ahmed	629	405	64.39	57	43	75.44
11	Rue Segdi Ahmed	1056	348	32.95	96	63	65.63
12	Place des Martyrs	924	453	49.03	84	55	65.48
13	Rue Bendali Brahim	1016	447	44.00	92	12	13.04
14	Rue des frères Bengharbia	735	411	55.92	67	42	62.69
15	Rue des frères Benhafri	1320	435	32.95	120	50	41.67
16	Rue des Frères Atchi	1034	436	42.17	94	81	86.17
17	Rue des frères Bentahar, Benkali	986	405	41.08	90	44	48.89
18	Rue des frères Kadik	972	436	44.86	88	18	20.45
19	Rue des Emir Khaled	638	383	60.03	58	7	12.07

Tableau 3-12 : Fonctionnement de stationnement

source : plan de circulation phase 03

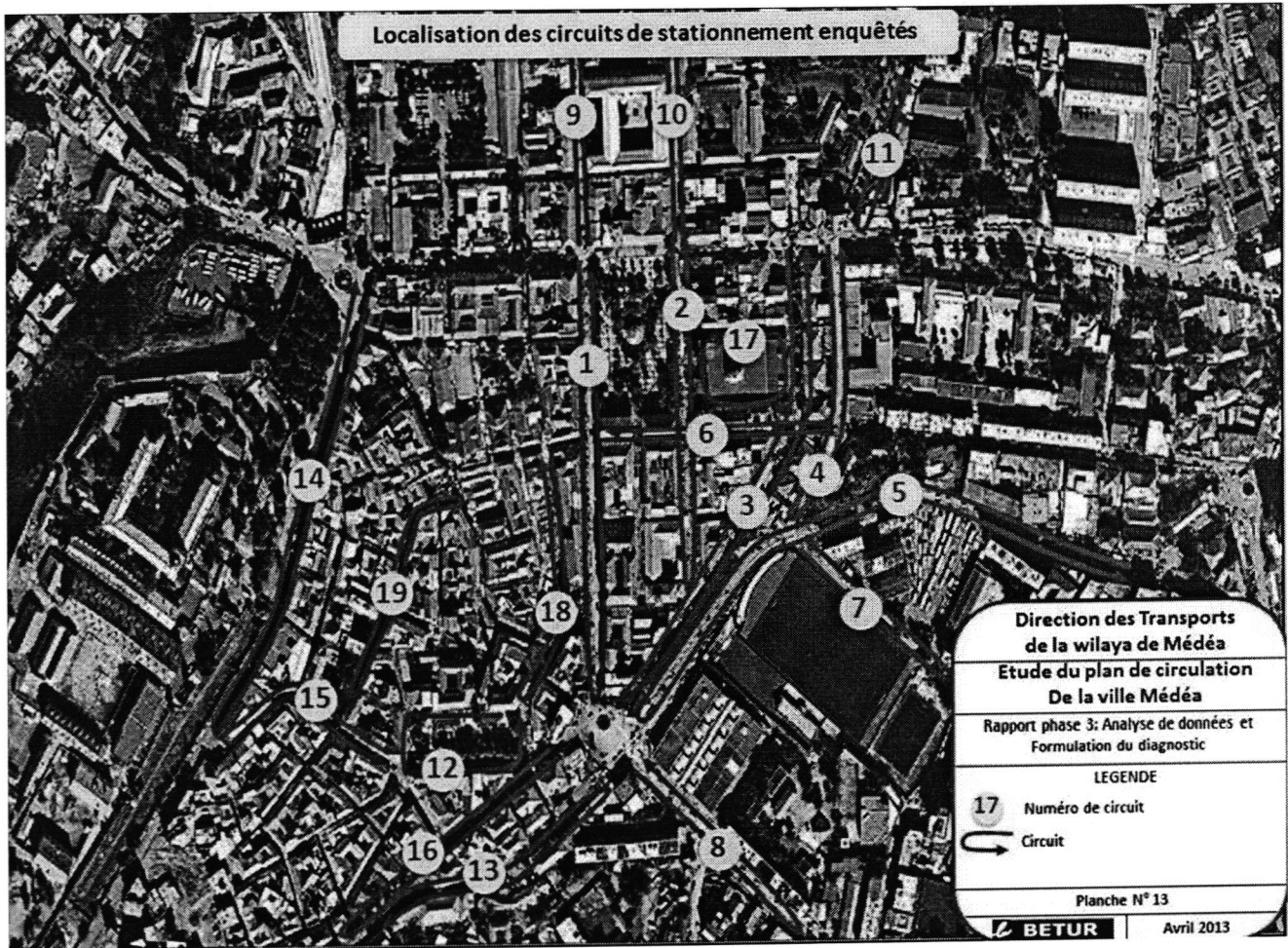


Tableau :3-13

N°	DEPART	ARRIVEE	DISTANCE (km)
1	Lycée Fekhar	Ain Dhab	3
2	Lycée Fekhar	Thniet Lahdjar (Elanab)	4
3	Hai Bouziane	Beziouèche	2,5
4	Hai Bouziane	Hai Essalam	3
5	Devant service forêts	Nouvelle station urbaine	6
6	Devant service forêts	Nouvelle station urbaine	6
7	Ben Zaid	Nouvelle station	4,5
8	hammam yakhlef	Nouvelle station	5
9	Hai Bouziane	Takhabith (Beziouch)	2
10	Ben Zaid	Laghzaghza	8
11	Ben Zaid	Lakoualla	6
12	intersec al annab	Ouazra	8
13	Station 1 ^{er} Mai	Pôle Urbain	5
14	Station 1 ^{er} Mai	Nouvelle Gare Routière	6
15	Hai El Anouar	Nouvelle Gare Routière	6
16	Hai El Anouar	Nouvelle Gare Routière	6
17	Merdjetchkir	Pôle Urbain	13
18	Tamazguida	Nouvelle Gare Routière	13
19	Merdjetchkir	Pôle Urbain	16
20	Station 1 ^{er} Mai	Draa Essamar	5
21	Ain Kebir	Mekraz	3
22	Ain Kebir	Bathi	3
23	Ain Kebir	El Ancer	3
24	Ain Kebir	Gutitane	2,5
25	Ain Kebir	Hadj Hamdi	2,5
26	Rekia Mustapha	El Rmali	2,5
27	Rekia Mustapha	Ras Kalouche	3
28	Rekia Mustapha	Ain El Arais	3,5
29	Rekia Mustapha	Ras Kalouche	6,5
30	Station 1 ^{er} Mai	Tamazguida	12,5

Tableau 3-13. Lignes urbaines de la ville de Médéa
source : plan de circulation phase 03

FIGURE : 3-21



Figures 3-21 : localisations des circuits enquêtés
source : plan de circulation phase 03

FIGURE : 3-23

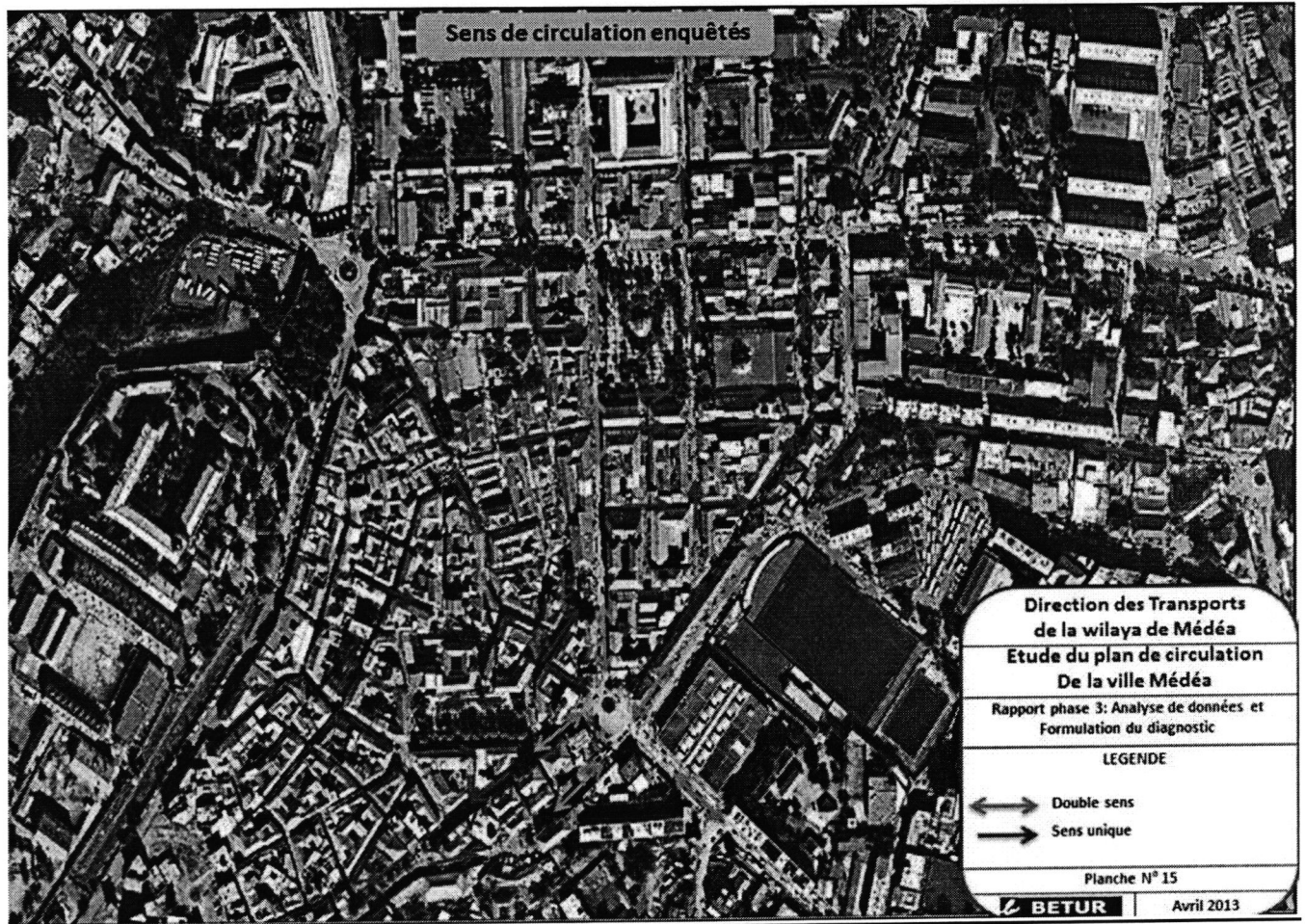


Figure 3- 23 : sens de circulation enquêtés
source : plan de circulation phase 03

