République **A**lgérienne **D**émocratique et **P**opulaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Abderrahmane Mira – Bejaia

Faculté de Technologie

Département d'Architecture

Mémoire de Fin de Cycle

En vue de l'Obtention du Diplôme Master en Architecture et Urbanisme

Option : Architecture, Ville et Territoire

Thème :

La mobilité urbaine : enjeux et perspectives (Cas de la ville de Bejaia)

Présenté par :

Mlle ACHIOU Sihem

Mlle FERHAT Feriel

Mlle HABTICHE Kahina

Mlle KESSASSI Lydia

Encadré par :

Mr BOUNOUNI Sofiane

Mr MEZMET Mohamed

Examiné par :

Mr MERZEG Abdelkader

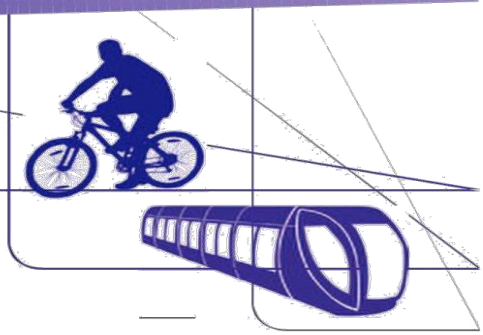
Mr SOUKKANE Samira

Soutenu en février 2017

Thème:

La mobilité urbaine : enjeux et perspectives (Cas de la ville de Bejaia)

Résumé :

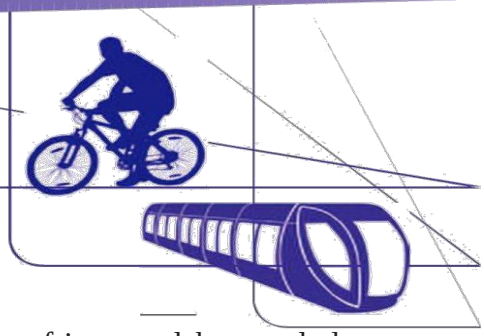


La question de la mobilité et des transports fait toujours l'objet de vifs débats et de prise de position tranchée parmi les politiques. Le citoyen n'est pas en reste : sur ce sujet, qui n'a pas une anecdote édifiante à raconter ! Ce présent travail intitulé « mobilité urbaine : Enjeux et perspectives (cas de la ville de Bejaia) », est une contribution pour un Master II Architecture, villes et territoire qui s'inscrit dans un champ de recherche qui traite notamment la mobilité urbaine, ses enjeux et ses perspectives, présente un état de fait et un constat de la situation de la mobilité urbaine et des déplacements dans la ville de Bejaia et les changements qui doivent être mis en œuvre dans les politiques publiques, les technologies et les comportements en faveur de nouvelles mobilités urbaine, notamment à travers le développement des alternatives à la voiture individuelle et le transport en commun. Mais il propose d'aller plus loin ! Il dessine les contours d'une bonne gouvernance de la mobilité durable et aborde les questions de l'expansion géographique et démographique, de la planification et l'aménagement du territoire. Parce que la mobilité durable interroge directement le fonctionnement urbain et les habitudes individuelles. Ce mémoire de recherche recouvre plusieurs domaines d'action qui font système autour de la mobilité urbaine : le changement des comportements, l'apport des nouvelles technologies « mobilité virtuelle », la santé humaine et la biodiversité, la cohésion sociale.

Dans une approche intégrée et participative, il s'adresse à tous les acteurs de la mobilité dont le citoyen représente le premier organe visé dans le métabolisme urbain étant le premier acteur touché par les impacts et les bénéfices de la mobilité urbaine.

Mots clefs : mobilité urbaine, mobilité durable, déplacement, transport, mobilité virtuelle, habitude, cohésion sociale, approche participative, planification urbaine.

Abstract :



The issue of mobility and transportation is still the subject of intense debate and clear policy stance. Every single citizen has an edifying anecdote or opinion to tell about the topic. This paper, entitled "Urban Mobility: Challenges and Prospects (Case study: Bejaia City)", is a contribution to a Master II degree in Architecture, Villes et Territoire. The work, which is part of a research field that deals in particular with urban mobility, its issues and prospects, presents a state of affairs and an assessment of the situation of urban mobility and transportation in the city of Bejaia, and the changes that must be implemented in public policies, technologies and people's behavior in favor of new urban mobilities, especially through the development of alternatives to the individual car and public transport. It outlines the precepts of good governance of sustainable mobility and addresses issues of geographic and population expansion, land-use planning and management. Because sustainable mobility raises questions of urban functioning and individual habits, this research paper covers several areas of action that make up the urban mobility system: behavior change, the contribution of new technologies "virtual mobility", human health and biodiversity and social cohesion.

Following an integrated and participative approach, it is aimed at all the actors of mobility in which the citizen represents the first entity targeted in urban metabolism as he is the first actor affected by the impacts and benefits of urban mobility.

Key words: urban mobility, sustainable mobility, displacement, transport, virtual mobility, habit, social cohesion, participative approach, urban planning.

Remerciements *:*

Avant tout, nous remercions Dieu le tout puissant de nous avoir aidés à bien mener notre travail de recherche. Au terme de ce travail, On tient à exprimer notre profonde gratitude et nos sincères remerciements à notre encadreur monsieur BOUNOUNI Sofiane, pour tout le temps qu'il nous a consacré, ses directives précieuses, et pour la qualité de son suivi durant ce premier semestre.

On adresse également nos remerciements à tous les professeurs, intervenants et toutes les personnes qui par leurs paroles, leurs écrits, leurs conseils et leurs critiques ont guidé nos réflexions et ont accepté de nous rencontrer et répondre à nos questions durant nos recherches.

On tient aussi à remercier vivement nos familles respectives, HABTICHE, KESSASSI FERHAT et ACHIOU, particulièrement nos parents, qui ont toujours été là pour nous « Vous avez tout sacrifié pour vos enfants n'épargnant ni santé ni efforts. Vous nous avez donné un magnifique modèle de labeur et de persévérance. On est redevable d'une éducation dont on est fière».

Nous remercions tous nos amis (es) pour leur soutien inconditionnel notamment nos collègues en architecture.

Nos remerciements vont enfin à toute personne qui a contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Dédicace :

Nous dédions ce modeste travail au savoir et à la réussite.

Je dédie ce travail :

A ma chère maman, aucun hommage ne pourrait être à la hauteur de son amour et de son soutien, dont elle ne cesse de me combler que Dieu lui procure bonne santé et longue vie.

A mon père de m'avoir donnée la vie et la joie de vivre. Ta bonne éducation tes conseils n'ont jamais fait défaut.

Mes sœurs Sabrina et Hanane., mon frère Salah qui m'ont toujours soutenue encouragés et poussés à donner le meilleur de moi-même.

A Kahina, Sihem et Lydia qui m'ont supporté pendant ses derniers mois. A

Allaa ma petite nièce que j'adore, à qui je souhaite un avenir radieux.

Ferial

Je dédie ce travail :

A toi papa mon idole.

A toi ma précieuse maman et sœur, pour ton grand amour inconditionnel, Tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi. Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que vous méritez pour tous les sacrifices que vous n'avez cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte.

A mes deux frères, Yacine et Massinissa pour leur solidarité, confiance et leur encouragement.

A tous mes amis (es) leurs conseils et leur soutien ….merci

Kahina

Je dédie ce travail :

A la mémoire de mon papi qui nous a quittés trop tôt.

A celle qui m'a transmis la vie, l'amour, le courage, à toi chère maman toutes mes joies, mon amour et ma reconnaissance.

Au meilleur des pères, pour tes encouragements, ta tendresse et ton enthousiasme.

Qu'ils trouvent en moi la source de leur fierté, merci pour ce que vous m'avez inculqué, les sacrifices que vous avez consentis pour moi.

A mes deux frères Amir et Tarek que j'aime tant, à qui je souhaite un avenir radieux plein de réussite.

A tous ceux qui combattent l'ignorance et militent pour le savoir, je dédie ce modeste travail

Lydia

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 sœurs.

A mon seul et unique frère Fateh.

A mon très cher pingouin. .

A ma très chère grand-mère et à l'âme de mon très cher grand père.

A toute ma famille qui a toujours cru en moi, qui m'ont appris à ne jamais baisser les bras.

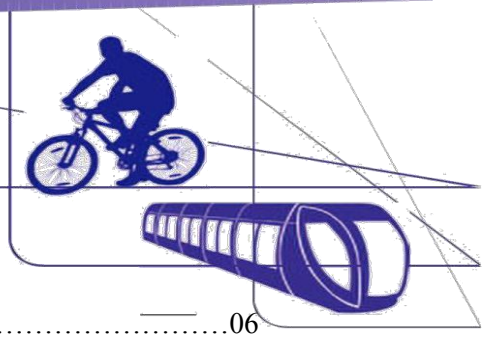
A tous mes amis qui m'entoure toujours par leurs soutiens.

Tous mes collègues étudiants, de la promotion 2016/2017.

Tous mes enseignants… merci

Sihem

Sommaire



Résumé……..01
Abstract……02
Remerciement……...03
Dédicaces……..04
Sommaire……06
Liste des figures……11
Liste des abréviations, sigles et acronymes……...16

Introduction générale

1. Introduction ……17
2. Problématique……...19
3. Hypothèses de recherche……...20
4. Objectifs de recherche……...21
5. Méthodologie de recherche……...21
6. Structure du mémoire……23

I. Partie théorique : Etat de l'art sur la mobilité urbaine.

Introduction de la partie théorique……24

Chapitre I : Généralités sur les concepts clés de la recherche

Introduction……...26

Section N° 01 : Autour de la mobilité urbaine.

1. La ville……..28
2. Opinion……..28
3. La mobilité……28
   - 3.1 La mobilité urbaine……...29
   - 3.2 Les enjeux de la mobilité urbaine……..29
   - 3.3 La mobilité durable (éco mobilité)……30
   - 3.4 La mobilité urbaine durable……30
   - 3.5 Mobilité virtuelle……31
4. Le déplacement……..32
   - 4.1 Caractéristiques de déplacement……32
   - 4.2 Maitrise de déplacement……32
   - 4.3 Temps de déplacement……....33
   - 4.4 Motif de déplacement……..33
   - 4.5 Trajet de déplacement……33
   - 4.6 Flux de déplacement……...33

5. Habitude……33
5.1 Habitude de déplacement……...34
6. Transport……...34
6.1 Moyens de transport……...34
6.2 Inter modalité……35
6.3 Multi modalité……35
7. Planification urbaine……36
8. Budget……...37
9. Gestion……..37
9.1 gestion urbaine……...37
9.2 les outils de la gestion urbaine……...37
9.3 les acteurs de la gestion urbaine……37

Section N° 02 : Autour des enquêtes ménages-déplacements

1. Enquête ménage-déplacement……..38
2. La méthode d'enquête……..38
3. L'échantillon d'enquête……41
4. Objectifs d'enquête……...41

Conclusion…….....42

Chapitre II : Du quartier au territoire durable: agir ensemble pour des mobilités durables.

Introduction..... 43

Section N° 01 : Enquête ménage -déplacement dans les grands territoires (EDGT) des Alpes Maritimes cas de Nice cote d'azur

1. Présentation de l'enquête……...44
2. Les principaux apports de l'enquête……47
3. Perspective d'éco mobilité dans la ville de Nice……...49
4. Enjeux pour le PDU à Nice…….…....50
5. Synthèse……51

Section N° 02 : le transit oriented development (TOD)

1. Définition du TOD…….…52
2. Objectifs du TOD……....52
3. Caractéristiques du TOD…….…53
4. Les principaux critères d'aménagement d'un TOD…….…...54
5. Synthèse…….……62

Conclusion……..…..…63

Conclusion de la partie théorique. ……...……..…….64

II. Partie empirique : la mobilité urbaine de la ville de Bejaia.

Introduction de la partie pratique……..……..……....66

Chapitre I : Bejaia et les enjeux de la mobilité urbaine.

Introduction……..……..……68

Section N° 01 : Présentation du cas d'étude

2. présentation de la ville de Bejaia……...……69

1.1 Présentation de l'aire d'étude……...…….69

1.2. Situation géographique……..69

1.3. Accessibilité de la ville……..70

2. Découpage de la ville de Bejaia…….71

2.1 données socioéconomiques de la ville……...……71

2.1.1 population de la ville de Bejaia……...……71

2.1.2 population par secteurs……71

Section N° 02 : Mise en évidence des critères influençant la mobilité urbaine à Bejaia

1. Transport public urbain de la ville de Bejaia……...…..72

2. Evolution de la population…….72

3. Répartition de la population par dispersion……...……73

4. Evolution du taux d'urbanisation……...73

Conclusion…….....74

Chapitre II : Les principaux apports de l'enquête ménage opinion.

Introduction……..……...75

Section N° 01 : Analyse et interprétation des résultats

1. Présentation de l'échantillon……76

2. Transport :……...78

2.1 Répartition des ménages par moyens de transport……..……..78

2.1.1 Transport en commun TC……79

2.1.2 Déplacement à pied……...……..80

2.1.3 Déplacement à vélo……...…….81

2.1.4 Déplacement en 2 roues motorisées……...…81

2.2 Répartition des ménages par moyens par motif par durée moyenne de déplacement……....82

2.3 Répartition des ménages par catégorie socioprofessionnelle et mode de déplacement……..83

2.4 Répartition des moyens utilisés par secteurs……84

3. Déplacement :……85

3.1 Le budget temps de déplacement……...……..85

3.2 Ponctualité……86

4. Stationnement……87

5. Etat de l'environnement immédiat……...…….88
6. synthèse……..89

Section N° 02 : Perspectives de l'enquête ménage opinion.

1. Les perspectives du PDAU……...…….91
2. Pratique de déplacement avec de nouveaux modes de transport……...……93
3. Le covoiturage……...94
4. Le vélo……..94
5. Habitude de déplacement……...96
6. La mobilité urbaine de demain : pratique et nouveaux outils……96
7. Synthèse……..100

Conclusion de la partie pratique……...……...101

Chapitre III: Des méthodes efficaces pour gérer la mobilité urbaine

Introduction……...103

1. Définir les méthodes et les outils efficaces pour une mobilité urbaine durable……..…104
   1.1 Favoriser l''intermodalité : un élément Essentiel……...……104
   1.2 Qualifier les espaces de la mobilité……104
   1.3 Assurer une mobilité pour tous les usagers……105
2. Mise en place les outils nécessaires à une bonne pratique de la mobilité urbaine……..106
   2.1 Préparer la ville à recevoir les équipements de la mobilité Urbaine…...……...106
   2.2 Redéfinir des politiques publiques à court, moyen et long Terme……...…..106
   2.3 Les partenariats……...……...107
3. Définir la ville positive……...……109
   3.1 Comment concilier mobilité urbaine et ville positive ?.....110
4. Mobilité urbaine d'aujourd'hui et de demain : pratiques et nouveaux outils…….....111
   4.1 Le tramway……111
   4.2 tram bus……111
   4.3Les circulations douces : la marche à pied et la bicyclette……112
   4.4Un autre usage de la voiture……..113
   4.5. Systèmes intelligents: routes, bâtiments et stationnement de nouvelle génération Des stationnements intelligents Des routes intelligentes……..115

Conclusion……..116

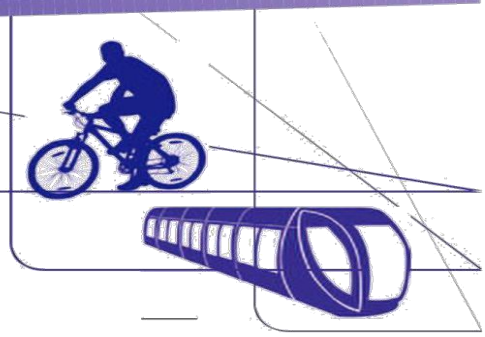
Conclusion de la deuxième partie……...……..117

Conclusion générale

1. Retour théorique…….120
2. Les principaux enseignements relatifs au cas d'étude……121
3. Vérification des hypothèses……119
4. Vers un débat public sur la ville future pour un nouveau concept de la mobilité durable….122
5. Limites et difficultés de la recherche……...…..122
6. Perspectives de la recherche……...……123

Références bibliographiques……...124
Annexes……...128

Liste des figures :



N° de la figure	Titre	Page
Figure 01	Schéma de synthèse d'approche et méthodologie de recherche	22
Figure 02	La structure du mémoire	23
Figure 03	Schéma récapitulatif des concepts et définitions	27
Figure 04	Schéma de la mobilité urbaine durable	31
Figure 05	Les nouvelles technologies au service de déplacements plus écologiques	31
Figure 06	Les différents modes de transport	35
Figure 07	Schéma comparatif entre l'inter modalité et la multi modalité	36
Figure 08	Schéma représentant des différentes fiches de l'enquête ménage déplacement	39
Figure 09	Schéma représentatif des différents types d'EMD	40
Figure 10.1	Carte de l'ensemble du département des Alpes-Maritimes et quelques communes de l'Est du Var (enquêtées)	44
Figure 10.2	Diagnostic comparatif de déplacement entre 1998 et 2009	45
Figure 10.3	Graphe représentatif des parts modales en évolution (résultat 2009)	45
Figure 10.4	Graphe indiquant les parts modales entre littoral, moyen et le haut du pays	46
Figure 10. 5	Carte des flux internes et externes de déplacement à Nice	46
Figure 11	Le stationnement intelligent à Nice	47
Figure 12.1	Graphe indiquant la progression des transports collectifs à Nice	48
Figure 12. 2	Graphe indiquant l'évolution de la pratique de la marche à pied	48
Figure 12. 3	Graphe indiquant l'évolution de la pratique du vélo à Nice	49

Figure 13	Schéma de synthèse représentent la démarche intelligente de la ville de pour une mobilité durable.	51
Figure 14.1	Caractéristiques du TOD	53
Figure 14.2	Schéma de la structure d'un quartier TOD	54
Figure 15	Schéma récapitulatif des principaux critères d'aménagement d'un TOD	55
Figure 16.1	Schéma du parcours d'accès à la station	55
Figure16.2	L'aménagement autour de la station	56
Figure 17.1	Schéma de mixité d'usages autour de la station	56
Figure 17.2	La mixité verticale des fonctions urbaines	56
Figure 18.1	densification accrue et développement compact autour du centre	57
Figure 18.2	La mixité horizontale des typologies résidentielles autour de la station	57
Figure 19	Variété de produits résidentiels	58
Figure 20	Des aménagements adéquats du quartier TOD	58
Figure 21.1	Design urbain et aménagements des lieux publics	59
Figure 21.2	Mise en valeur des paysages et éléments identitaires	59
Figure 22.1	Implantation d'une variété d'édifice en front de rue.	60
Figure 22.2	L'implantation et le caractère architectural du cadre bâti	60
Figure 23.1	Revoir l'emplacement des stationnements	61
Figure 23.2	Verdir les aires de stationnements/ les camoufler	61
Figure 24	Système de bâtiments passif : verdissement et énergie propre.	61
Figure 25	Schéma de synthèse représentant une stratégie de planification durable (ex, TOD).	62
Figure 26	Schéma de synthèse des deux exemples (TOD) et enquête ménage Nice cote d'Azur).	63
Figure 27	Schéma de synthèse de la partie théorique	65
Figure28	Carte de la situation géographique de la wilaya de Bejaia	70
Figure29	carte d'accessibilité de la commune de Bejaia	70
Figure 30	Plan de circulation des transports publics urbains de la ville de Bejaia	72

Figure 31	Tableau : évolution et accroissement de la population	73
Figure 32	Tableau : évolution des surfaces urbanisées	73
Figure 33	Répartition de la population enquêtée selon le sexe	76
Figure 34	Graphe représentant la répartition des ménages selon la tranche d'âge	77
Figure 35	Graphe représentant la répartition de la population par secteur	77
Figure 36	graphe représentant la répartition des catégories socioprofessionnelles des ménages	78
Figure 37	Graphe indiquant la répartition des moyens de transport	79
Figure 38.1	Graphe indiquant la qualité de transport en commun	79
Figure 38.2	Graphe représentant l'adéquation des transports en commun / destination	80
Figure 39	Graphe indiquant l'opinion des ménages vis-à-vis de la marche à pied.	81
Figure 40	Graphe représentant les causes du non pratique du vélo	81
Figure 41	Graphe représentant l'opinion des participants sur l'utilisation des deux roues motorisées	82
Figure 42.1	Graphe représentant un croisement des modes de transport par motif de déplacement	82
Figure 42.2	Graphe représentant les raisons d'utilisation de la voiture	83
Figure 43	Graphe représentant la répartition des modes de déplacement par catégorie socioprofessionnelle	84
Figure 44	Graphe représentant la répartition des moyens de transport par secteur	84
Figure 45	Graphe représentant le croisement entre les différents moyens de transport utilisés à Bejaia et la durée moyenne de leurs déplacements	85
Figure 46.1	Graphe représentatif des différents problèmes de ponctualité chez les ménages	86
Figure 46.2	Graphe représentatif de différentes heures de pointe.	87
Figure 47	Graphe représentatif du nombre de parkings dans la ville de Bejaia	87
Figure 48	Graphe représentant l'opinion des ménages sur la pollution atmosphérique	88
Figure 49	Graphe représentant l'opinion des ménages sur la pollution sonore	88
Figure 50	Graphe représentant les conditions de la circulation dans la ville de Bejaia	89

Figure 51.1	Graphe représentatif des indicateurs de la circulation a Bejaia	90
Figure 51.2	Graphe indiquant l'item prioritaire de la circulation et du transport	90
Figure 52.1	Le tramway	91
Figure 52.2	Les téléphériques	92
Figure 52.3	Graphe indiquant le nombre de ménage qui sont au courant des perspectives du PDAU concernant de la mobilité.	93
Figure 53	Graphe représentatif des différents modes.	93
Figure 54	Graphe représentant la pratique de covoiturage par les usagers.	94
Figure55	Graphe représentatif la cause du non pratique du vélo	95
Figure 56	Graphe représentant l'avis des citoyens sur le système (vélib)	95
Figure 57	Graphe représentatif de l'influence des nouveaux modes de transports sur les Habitudes de déplacement dans la ville de Bejaia	96
Figure 58	Graphe représentatif des perspectives à envisager pour la ville de Bejaia	97
Figure 59	Schéma de synthèse de la partie pratique	102
Figure 60.1	Mobilité et multi modalité.	104
Figure 60.2	Intégration des transports doux dans un paysage	105
Figure60.3	Un tramway accessible à tous	105
Figure 61.1	Partenariat entre publique et privé pour une mobilité efficace	107
Figure 61.2	La participation des citoyens au sujet de la mobilité	108
Figure 62	Smart mobility/Smart city	110
Figure 63.1	un tramway	111
Figure63.2	le tram bus	112
Figure63.3	dispositif de vélo a libre-service à paris (vélib)	112
Figure 63.4	Voiture électrique partagée (Autolib)	113
Figure 63.5	La voiture électrique pour une planète saine	113
Figure 63.6	La voiture autonome	114

Figure 63.7	La route intelligente bientôt en France	115
Figure 63.8	Stationnement intelligent, mieux gérer la mobilité de demain	116

ANIREF : Agence Nationale d'Intermédiation et de Régulation Budgétaire.

DPSB : Direction de Programmation et Suivi

Foncière. ONS : Office National des Statistiques.

Km : kilomètre.

Mn : Minute.

RGPH : Recensement Général de la Population et de l'Habitation.

Introduction générale

Introduction

Dans la ville, l'espace se structure, se construit et développe sa propre identité. Plusieurs éléments créent cette identité et cet espace à travers un maillage, dans une réalité en trois dimensions, et Si cette dernière est si difficile à cerner, celle de « mobilité » ne l'est pas moins.

À travers l'histoire, le concept de la mobilité et du déplacement est modelée par des modes de vie et des pratiques spatiales plus diversifiées donc il fait parti des principes d'aménagement et d'organisation des villes qui étaient conçues et structurées suivant les axes routiers. Ces derniers permettaient d'assurer le bon fonctionnement, la sécurité, mais aussi la bonne gestion de la ville.

Nous pouvons dire, de ce fait, que l'homme a toujours été mobile et a toujours eu besoin de se déplacer. Selon le CIAM1 (Congrès Internationaux des Architectes Modernes) , 1928 repris dans la Charte d'Athènes 1933 lors de sa rédaction, les besoins organiques de l'homme sont découpés en quatre, à savoir : se recréer, habiter, travailler et circuler. Ces quatre besoins seront, au final, considérés comme les clés de l'urbanisme moderne.

Aujourd'hui, la mobilité urbaine de la ville de Bejaia par son importance et ses impacts est un sujet qui n'échappe pas aux chercheurs et aux professionnels inquiets du devenir de la ville , certes de nombreux colloques et séminaires ont permis de soulever les difficultés existantes et les problèmes auxquels y remédier. Toutefois, depuis des années, la ville ne fait que s'enliser dans une vision du territoire inadaptée. En effet, au vu de l'accroissement démographique et géographique de Bejaia, La ville doit trouver des réponses et le faire rapidement. Or, les réponses apportées ne le sont qu'au coup par coup et sur une vision à très court terme. Les travaux effectués ne font que maquiller ce qui ne fonctionne pas ou fonctionne mal, et ce maquillage ne pourra donc pas durer longtemps.

La Perle d'Afrique, au vu de son envergure, peut rendre sa trame urbaine plus efficace et sa mobilité urbaine plus accessible, plus sécurisée et plus écologique. Ce problème de mobilité urbaine que connaît Bejaia est une évidence, et devenu une situation réellement critique, Les problèmes de congestion, d'insécurité, de pollution, de stationnement et de voirie sont plus que préoccupants puisque rien ne semble s'améliorer dans la ville.

On a donc choisi d'aborder la thématique de la mobilité urbaine sous l'angle de l'aménagement urbain, pour cela il est nécessaire de repenser le territoire de façon globale tout en agissant au niveau local ; Penser la question de la mobilité implique de penser celle de

l'urbanisme. Par conséquent, Bejaia doit anticiper et préparer sa planification urbaine à moyen et à long terme, pour continuer à être une ville attractive.

Les défis de demain _ surpopulation, réchauffement climatique– mettent en évidence l'intérêt de réfléchir à un aménagement urbain cohérent et à une architecture de qualité. En plus de ces enjeux, les villes, pour se démarquer les unes des autres, se concurrencent par leur stratégie de communication. Ces méfaits ont suscité une prise de conscience à l'échelle mondiale, et ce, depuis l'apparition du concept du développement durable, mais principalement celui de la mobilité urbaine durable, un concept qui fait appel à une réduction des impacts néfastes sur l'environnement, tout en réduisant les problèmes liées au trafic urbain, mais surtout l'adoption de nouveaux modes et moyens de transport respectueux à l'environnement, comme objectifs principaux.

En fin, nous sommes à la fois des utilisateurs directs ou indirectes de transport les acteurs de cette mobilité à travers nos déplacements physique ou du chemin parcouru par les marchandises que nous achetons ou consommons. Par nos choix quotidiens nous avons tous une influence importante sur les émissions liées au transport. Pour faire le bon choix nous devons être informés des impacts des déplacements que nous faisons ou générons à l'égard du développement durable. Ces impactes se portent non seulement au niveau d'émission de gaz à effet de serre sur le territoire, mais aussi en termes d'impacts sur la santé, sur la biodiversité et les ressources naturelles et sur la qualité de vie.

Mais l'information ne fait pas tous !

C'est une véritable révolution ! Dans les réflexions quotidiens et les comportements qu'il s'agit de poursuivre pour en finir avec la culture hégémonique de l'automobile !
L'éducation des citadins et des acteurs socioéconomiques relèvent d'une responsabilité partagée par l'Etat, les collectivités locales, mais aussi les entreprises et la société civile elles-mêmes.

1. Problématique :

Il ne s'agit pas d'un phénomène récent : les villes ont depuis toujours une tendance naturelle à se dilater. Plus la vitesse des moyens de transport a augmenté, plus on s'est installé en périphérie, pour bénéficier davantage d'espace, de la proximité de la nature, de prix moins élevés. Ces dernières années, cet étalement urbain a atteint des proportions sans précédents, les zones urbanisées ont doublé en Algérie, cette dernière a adopté et a mis en œuvre de nombreux projets afin de relier et de rapprocher les différentes villes du pays, tout en assurant une meilleure accessibilité et en proposant différents modes de déplacement.

Étant une ville côtière et l'une des plus importantes du pays en raison de sa population, son apport économique dans le domaine de l'industrie et à travers ces activités portuaires et touristiques, la ville de Bejaia a fait l'objet d'une étude dans le secteur du transport (enquête ménage 2006 CNTC).

Pour le bénéfice de ses habitants et de son économie, la perle d'Afrique a besoin de transports qui allient simplicité, efficacité et enjeux du développement durable. Notre thématique de recherche s'articule autour de la gestion difficile de la mobilité qui pose problème dans la ville. On s'est interrogés de savoir pourquoi la ville ne semble rien faire pour endiguer la congestion urbaine qui la caractérise :

- ✓ Possible que la ville de Bejaia ne cherche pas à résoudre les problèmes de mobilité urbaine de son territoire.
- ✓ Possible qu'il y ait un laisser-aller volontaire.
- ✓ Possible que la ville ne sache pas comment faire pour résoudre ce problème.

La question des déplacements quotidiens permet de mettre en évidence les lieux et les réseaux d'infrastructure existants, leur potentialité et leur devenir à Bougie. Ce questionnement soulève également plusieurs problématiques. Tout d'abord celle de la voirie, à travers son partage, sa signalisation, sa sécurisation et son accessibilité géographique et économique. Se posent également les questions de la disponibilité des espaces piétons, des espaces de stationnement et de dégagement.

La mobilité est un bon indicateur du comportement d'une société ou d'une ville. En comprenant comment la ville change, il est possible d'anticiper son devenir. Au fil des ans, la ville de Bejaia voit sa population croître. Ce phénomène d'expansion démographique se traduit par une expansion géographique à la fois horizontale et verticale.

En matière de mobilité urbaine La situation de la ville pose de nombreux problèmes encore irrésolus. En effet, malgré quelques améliorations, aucune réelle stratégie de déplacements urbains n'a encore vu le jour.

Il est dans l'intérêt de la ville d'élaborer des propositions d'amélioration de la qualité de vie. Pour répondre à ces questions, Bejaia doit disposer de capital humain et financier ainsi que d'une volonté d'anticiper et d'améliorer son devenir (projet de ville positive) en s'appuyant sur les piliers de développement durable.

L'ensemble des thématiques soulevées ci-dessus dans cette posture de recherche nous conduit par conséquent, à dégager la problématique suivante :

« Dans un contexte d'expansion géographique et démographique, Bejaia peut-elle améliorer la gestion de ses déplacements urbains et donner naissance à un concept de ville positive exemplaire?»

2. Hypothèses de recherche :

Les questions de la mobilité urbaine et des transports urbains se posent en véritables enjeux pour les villes, et notamment pour Bejaia. Avec l'accroissement démographique et économique de la Perle d'Afrique, les déplacements sont devenus plus nombreux, nécessitant une résolution de congestion urbaine et une amélioration de la mobilité urbaine en matière de transports dans le cadre de développement durable. Pour faire face à ces problèmes de congestion urbaine l'individu est appelé à réduire ses déplacements pour minimiser le bruit et la pollution.

La mobilité urbaine implique pour les villes d'aujourd'hui la maîtrise du temps, de l'espace et des pollutions, en réduisant les distances géographiques et temporelles.

Pour répondre à notre question de recherche nous allons mettre à l'épreuve quelques hypothèses que nous allons confirmer ou infirmer tout au long de notre recherche :

Première hypothèse : Nous émettons une première hypothèse selon laquelle les documents d'urbanisme existants seraient insuffisamment pensés (manque de démarche intelligente) et détaillés et ne s'inscriraient dans aucune planification territoriale à long terme.

Deuxième hypothèse : Nous émettons une deuxième hypothèse selon laquelle le manque de participation des acteurs et des usagers (manque de conscience collective-approche participative), non prise en considération des opinions publique par les planificateurs.

3. Objectifs de recherche :

Le but principal de notre étude est d'inciter les usagers de la mobilité (acteurs, autorités, simple citoyens) à contribuer pour chercher des solutions aux problèmes liés au déplacement urbain en construisant une mobilité efficace, meilleur dite la mobilité durable. Pour ce faire et pour pouvoir vérifier nos hypothèses émises, nous allons étudier le cas de la ville de Bejaia.

4. Méthodologies de recherche :

Nous avons tout d'abord effectué des recherches sur notre thématique de la mobilité urbaine vue sous l'angle de l'aménagement de territoire. Nous avons collecté des données et lu des travaux similaires sur le sujet.

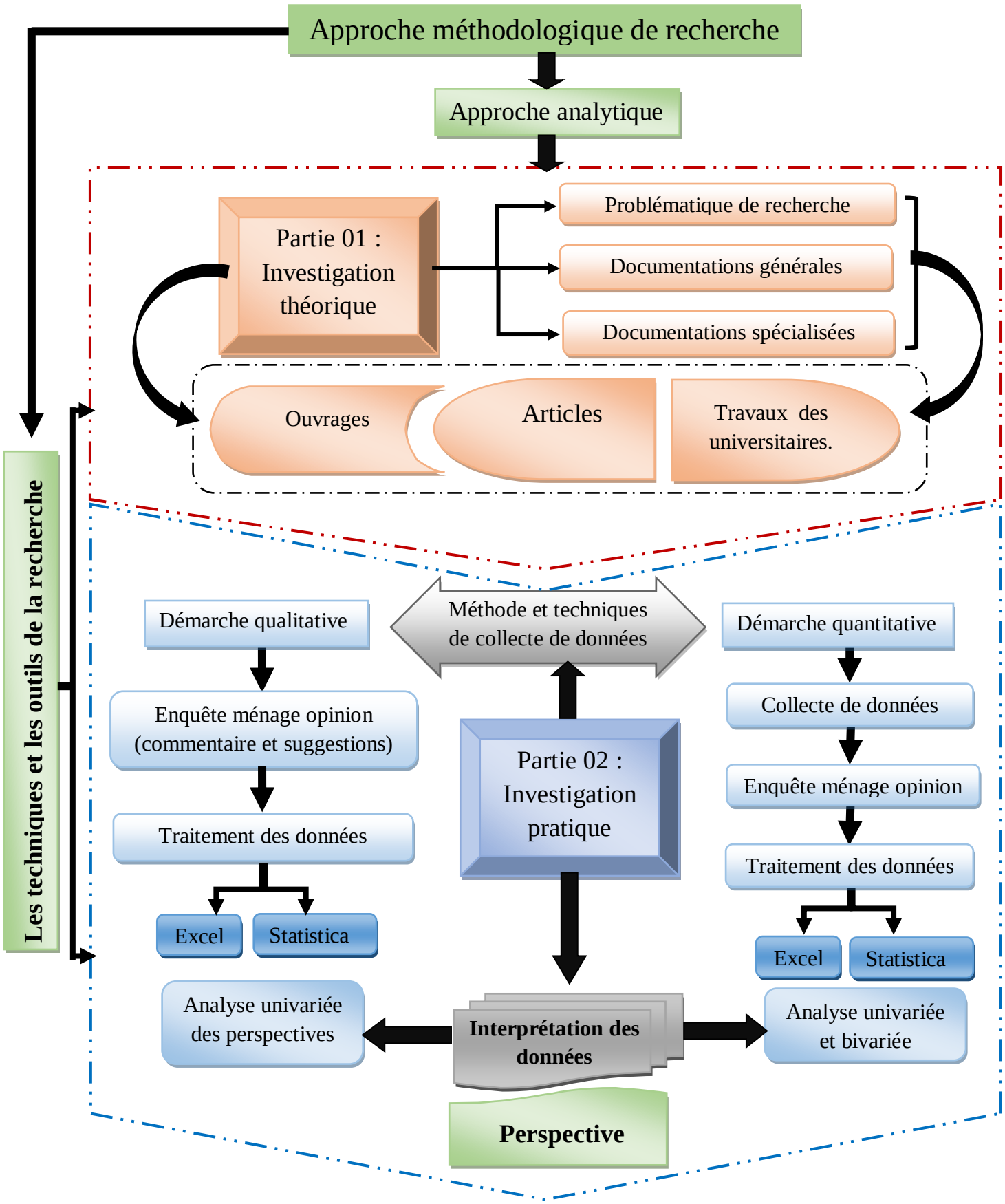
Lorsque nous avons interrogé des usagers à l'appui de questionnaire et entretien, nous avons analysé leurs comportements et nous nous sommes rendu compte de leurs réponses. Cette méthodologie a permis de confirmer nos hypothèses. Les personnes interrogées sont toutes insatisfaites de la mauvaise gestion de la mobilité urbaine à Bejaia.

En plus des réponses fournies par nos questionnaires et nos analyses de terrain, nous avons lu des ouvrages et des revues sur les progrès des pays développés (Nice) dans le domaine de la mobilité urbaine et l'aménagement de territoire afin de s'inspirer de leurs stratégies qui s'inscrit dans un contexte de durabilité. Nous avons cherché des mémoires, des thèses et des dossiers en rapport avec notre travail de chercheur. En effet, Si d'autres travaux ont été menés sur la ville de Bejaia, le nôtre est le premier concernant la mobilité urbaine vue sous l'angle de l'aménagement de territoire et la participation des citoyens.

Notre travail de chercheur s'articule à mettre en lumière les problématiques posées à la ville afin de savoir comment répondre aux enjeux de demain toute en agissant ensemble, et quelles solutions préconiser en matière de planification territoriale pour améliorer la mobilité urbaine à Bougie.

Pour compléter les données et les informations obtenues lors des précédentes étapes nous avons été amenés à procéder à une enquête ménage sur le terrain qui était orientée par les principes de la démarche quantitative et qualitative, et pour ce faire nous avons élaboré un questionnaire que nous avons distribué à 100 ménages de la ville de Bejaia. Après récupération des dits documents, leurs dépouillements, analyses et interprétations nous ont permis de conclure en aboutissant à une confirmation de nos hypothèses de recherche et en faisant ressortir des perspectives envisageables qui répondront à notre problématique.

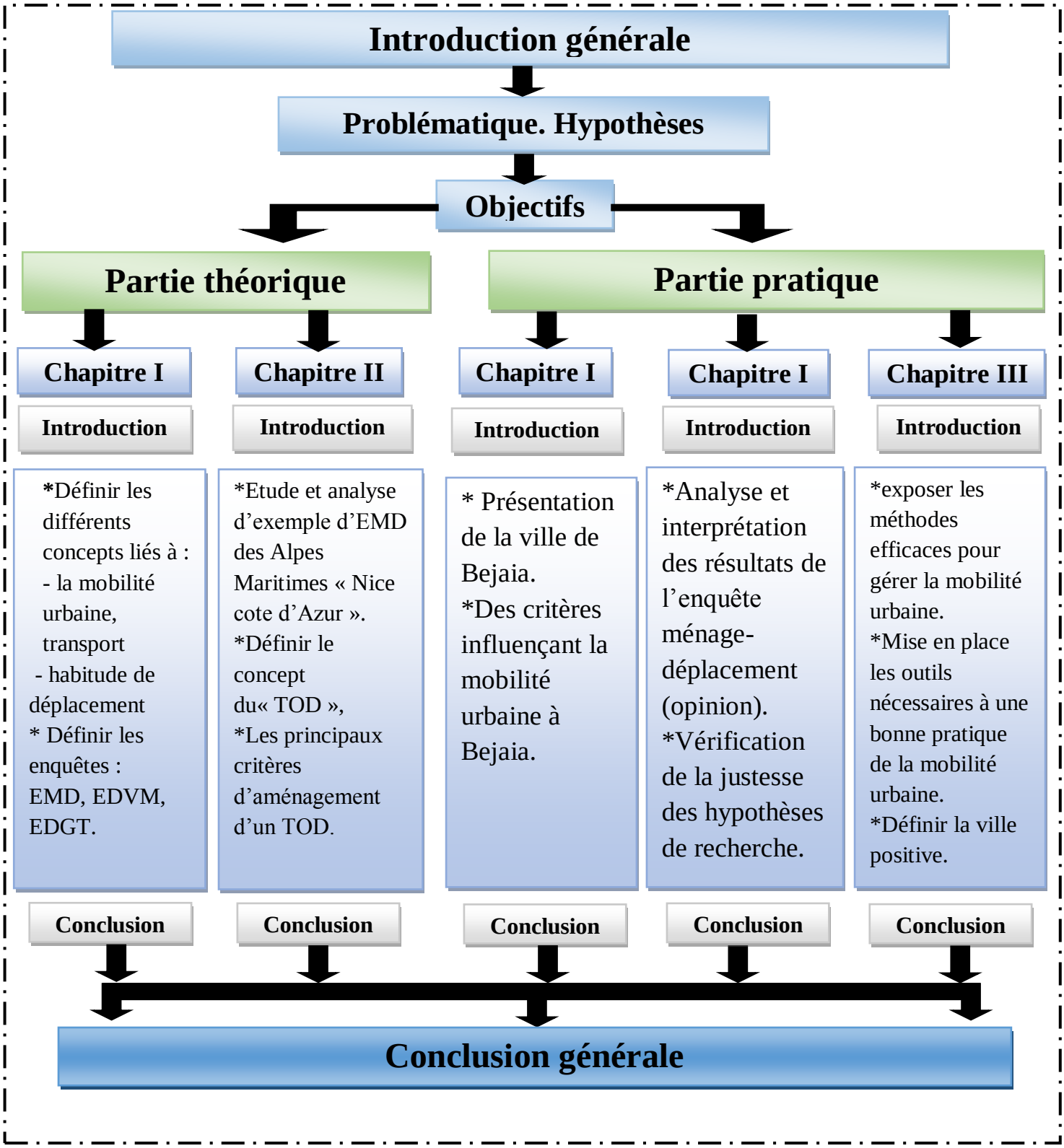
Figure 01 : Schéma de synthèse d'approche et méthodologie de recherche.



(Source : Auteurs, 2017)

5. Structure du mémoire :

Figure 02 : Structure du mémoire



(Source : Auteurs, 2017)

Partie théorique :
Etat de l’art sur la mobilité urbaine.

Introduction de la partie théorique :

La mobilité urbaine est au cœur des préoccupations de plusieurs chercheurs elle est au centre de plusieurs domaines, et pour cela il faut considérer de façon systématique au moins quatre dimensions de la mobilité : les conditions techniques du déplacement (les transports urbains), l'organisation des activités dans la ville (la structure urbaine), les pratiques sociales dans la ville (la société urbaine), la qualité des espaces (le paysage urbain). Le domaine de l'urbanisme avec toutes ses dimensions est marqué actuellement par une nouvelle problématique qui est la congestion urbaine qui ne se dissocie pas du transport dans les villes d'aujourd'hui. En effet la mobilité présente un enjeu colossal au sein de cette problématique.

« 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 ses acteurs et leur vision future vis-à-vis de la planification stratégique et la mobilité urbaine durable et de comprendre tous les concepts qui l'entourent en prenant exemple les méthodes efficaces pour gérer sa mobilité.

Dans le premier chapitre il nous a été impératif d'exposer les divers concepts liés à la mobilité urbaine et les divers acteurs qui influencent la bonne ou la mauvaise gestion de cette dernière en définissant tous les fondements relatifs à notre thématique. Nous aborderons donc ici, les généralités portantes sur les concepts clés de notre thème.

Dans le second chapitre, nous essayerons d'une part, de mettre en évidence l'importance de la démarche participative et la prise en compte de l'opinion public au sujet de la mobilité en l'illustrant par l'exemple de la ville de Nice cote d'azur, une ville exemplaire qui a pu gérer sa mobilité urbaine et ouvrir le champ à des nouvelles pratiques de mobilité durable, une démarche expérimentée qui a pu porter les solutions attendus en mettant en avant la demande des citoyens et la bonne planification des collectivités locales. D'autre part nous chercherons à dégager et déduire les méthodes et les stratégies de planification urbaine durable, en s'appuyant essentiellement sur l'étude des principaux critères d'aménagement d'un quartier Transit-Oriented Development (TOD).

Dans un contexte de durabilité nous exposerons l'élément de réponse que le développement durable a préconisé pour forger le modèle de ville de l'avenir, en synthétisant les enjeux atteins de ses politiques de compacité « une mobilité durable ».

Chapitre I :

Généralités sur les concepts clés de la recherche.

Introduction :

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, la mobilité urbaine, la mobilité urbaine durable, le transport, la dimension sociale de la mobilité et l'enquête ménage déplacement.

Le concept de la mobilité étant notre principale sujet de recherche rime avec la modernité est devenu une tendance nul besoins d'attendre 2035 pour le constater, bouger est devenu aujourd'hui un impératif, une liberté, presque un devoir. Bouger pour aller travailler, rencontrer des clients ou chercher un emploi, évidement. Mais 70% des déplacements ne sont pas liées aux trajets domicile et travail. On bouge aussi pour se nourrir, se détendre…, cette mobilité incessante est modelée par des modes de vie et des pratiques spatiales plus diversifiées.

L'identification des tendances de la mobilité sont à effectuer en relation avec les tendances du développement de la ville contemporaine, comme on peut le constater : pour comprendre la mobilité, il faut aussi comprendre la ville.

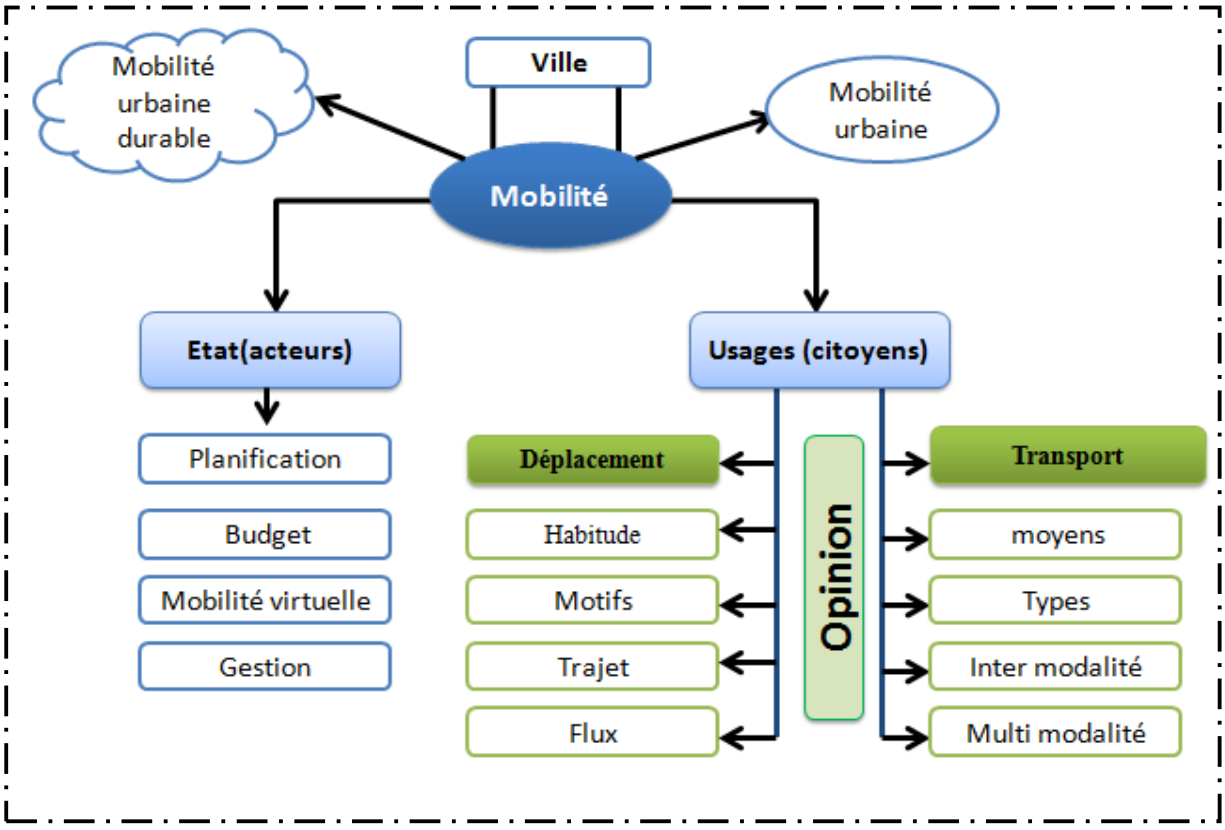
Pendant longtemps, la mobilité a été réduite au transport : c'est à dire à sa dimension technique. La discipline transport était du ressort des sciences de l'ingénieur. Petit à petit, on a assisté à un élargissement des compétences scientifiques dans le domaine du transport pour conduire des réflexions plus poussées sur l'environnement du transport, puis sur le contexte de la mobilité. Cette évolution s'est produite grâce à des recherches menées par des sociologues, des psychosociologues, voire des philosophes. Le résultat de cette évolution épistémologique est aujourd'hui une prise en compte du contexte de la mobilité, en particulier sa dimension sociale.

L'évolution des villes montre une complexité toujours plus grande des formes de la mobilité. La désynchronisation des rythmes urbains rompt avec la logique binaire des déplacements domicile-travail : aujourd'hui, on note un étalement dans le temps des heures de pointe. Les gens se déplacements pour des motifs de plus en plus diversifiés ; ils ne travaillent plus uniquement aux mêmes heures. La nuit n'est plus un temps mort dans la ville ; elle devient un temps utile de l'activité urbaine. Si les temps de la ville ne sont plus utilisés de façon uniforme, c'est essentiellement parce que les citadins n'ont pas les mêmes attentes, les mêmes besoins et les mêmes demandes. En d'autres mots, la mobilité tend à refléter de plus en plus cette diversité. Nous allons donc faire un aperçu général sur ces nouveaux concepts liés aux nouvelles dimensions de la mobilité en délimitant les définitions assez précises.

Nous avons dessiné un schéma récapitulatif des définitions et concepts que comprend cette section, qu'on a structuré selon une logique typique où on a subdivisé la ville en deux catégories sociale, d'une part l'état qui est le garant de toutes les planifications et gestions urbaines dans le domaine de la mobilité en garantissant le budget nécessaire. D'autre part les usagers (citoyens) qui sont les premiers bénéficiant de tous les projets étatiques concernant les déplacements urbains et le transport. L'association de ces deux acteurs _ l'état étant un organisme de décision et de planification, le citoyen à travers sa participation (opinion) à la Prise de décisions_ donnent naissance au concept de mobilité urbaine durable.

En effets ces concepts et définitions s'est fait suivant le schéma insérer ci-dessous :

Figure 03 : Schéma récapitulatif des concepts et définitions



(Source : Auteurs, 2017)

Généralités :

Dans le cadre de ce chapitre, nous allons présenter quelques définitions relative à la mobilité, aborder les échelles ainsi que ses acteurs.

1. Ville :

Agglomération relativement importante et dont les habitants ont des activités.

Elle présente un milieu physique de vie et d'activités pour l'homme. Selon l'organisation des nations unis ONU « une ville est une unité urbaine étendue et fortement peuplée dans laquelle se concentrent la plupart des activités humaines : habitat, commerce, industrie, éducation, politique, culture… Les principes qui gouvernent la structure et l'organisation de la ville sont étudiés par la sociologie urbaine, l'urbanisme ou encore l'économie urbaine».

2. Opinion :

Jugement, avis sentiment qu'un individu ou un groupe émet sur un sujet, des faits ce qu'il en pense.

Chez Platon « l'opinion » est un type de connaissances inférieur à la science et portant sur l'apparence sensible.

Une opinion est un avis, un jugement personnel que l'on s'est forgé sur une question ou un sujet en discussion qui ne relève pas de la connaissance rationnelle. L'opinion, même si elle est affirmé avec conviction, et un jugement qui n'est pas nécessairement juste.

- **L'opinion personnelle :** est émise par un individu et lui est propre.
- **L'opinion publique :** c'est une représentation de la manière de penser d'une société dans son ensemble collectivement.

3. La mobilité :

Nom féminin. Aptitude à bouger, à se déplacer, à changer, à évoluer.
Propriété, caractère de ce qui est susceptible de mouvement, de ce qui peut se mouvoir ou être mû, changé de place ou de fonction.

La mobilité peut avoir une relation avec le déplacement d'où sa définition « nombre et paramètres de l'ensemble des déplacements effectués par une population ou un individu (+ de 05ans) en une période donnée ».

La mobilité englobe la possibilité et l'impossibilité de se déplacer ainsi que les cadres spatiaux, économiques et sociaux du déplacement.

Elle est, ainsi, une indicatrice du 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.

3.1 La mobilité urbaine:

Ce concept pose la dimension urbaine du transport: puisque la ville est complexe, la mobilité dans la ville l'est aussi, puisque la ville est la réflexion sur la mobilité doit être ainsi intimement liée à la réflexion sur la ville. Il faut reconnaître que les transports font la ville aussi bien spatialement que socialement.

3.2 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 pourrons 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.

3.3 La mobilité durable :

C'est une notion qui tend à se développer depuis les années 1970, notamment sous l'influence d'un référentiel occupant une place de plus en plus grande dans les politiques publiques : le développement durable.

Selon le rapport Brundtland de 1987, issu des réflexions de la commission du même nom, le développement durable est « un développement qui répond aux besoins des

générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ». C'est un terme largement employé depuis une trentaine d'années. Malgré la définition du rapport, il s'agit d'un concept assez flou, utilisé pour décrire de nombreuses actions, situations, politiques, … On dit qu'une politique publique inspirée du développement durable répond à la définition présentée ci-dessus et pour cela elle doit à la fois prendre en considération des défis économiques, sociaux et environnementaux.

Appliqué au thème des transports, le thème du développement durable est décliné en « mobilité durable »

Pour l'OCDE, la mobilité durable est « un transport qui ne met pas en danger la santé publique et les écosystèmes, respecte les besoins en mobilité tout en étant compatible avec une utilisation des ressources renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à leur.

3.4 Mobilité urbaine durable :

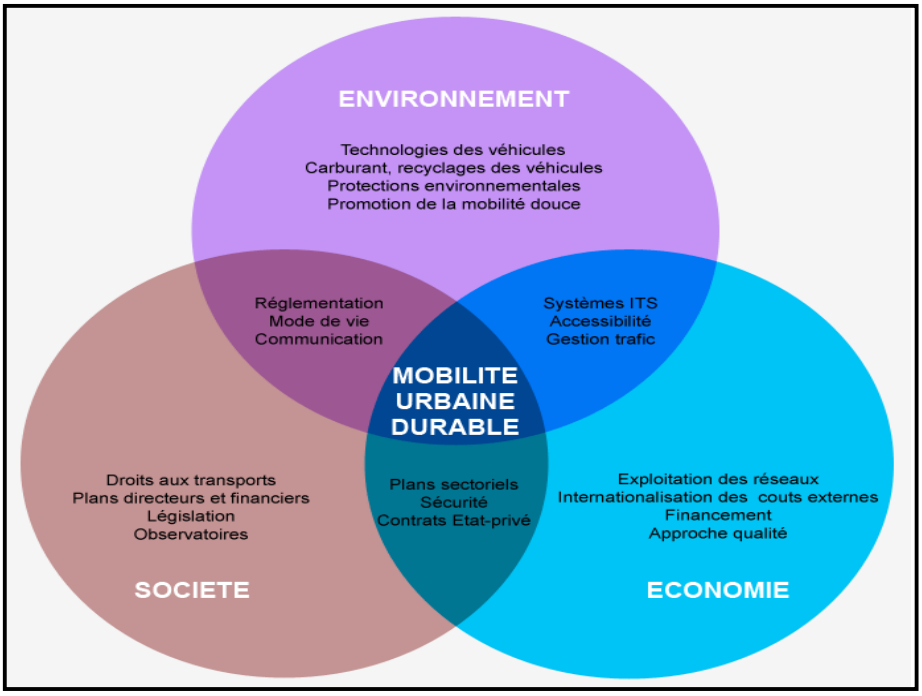
Selon OCDE la mobilité dite durable c'est celle « qui ne met pas en danger la santé publique et les écosystèmes, respecte les besoins de transport tout en étant compatible avec une utilisation des ressources renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à leur régénération et une utilisation des ressources non renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à la mise au point de ressources renouvelables de remplacement.».

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 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 04 : Schéma de la mobilité urbaine durable.



Source : www.iifm.ch consulté en 2016)

3.5 Mobilité virtuelle :

Le terme de mobilité virtuelle peut être interprété de plusieurs façons. Depuis quelque temps, la Commission européenne, les institutions nationales et les organismes privés assurent une promotion active de la mobilité virtuelle, principalement par le biais d'un soutien financier apporté aux projets des programmes « Minerva et e Learning » La mobilité virtuelle peut prendre la forme suivante :

Figure 05 : Les nouvelles technologies au service de déplacements plus écologiques

(Source : www.Archive de gouvernement.fr, consulté en 2016)

Une mobilité urbaine décartonnée soutenu par les technologies de l'information et de la communication (TIC) intégrée dans le domaine de transport pour faciliter et minimiser les déplacements en ville.

4. Le déplacement :

Le déplacement est le mouvement d'une personne d'un lieu de départ vers un lieu d'arrivé. Il se caractérise par un motif et un seul. Un déplacement peut recouvrir l'usage d'un ou plusieurs modes de transport, c'est pourquoi aller prendre un moyen de transport n'est pas un motif de déplacement. Tout changement de motif entraîne un changement de déplacement. Deux déplacements successifs peuvent avoir le même motif.

4.1 Les caractéristiques de déplacement :

Le déplacement est caractérisé par :

- **Origine:** le point de départ d'un déplacement.
- **Destination :** le point d'arrivé 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 :

- Modes motorisés : automobile (ex : auto conducteur), transport en commun (ex : Métro, bus) et autres motorisés (ex : taxi).
- Mode non motorisées : (ex : vélo, à pied).
- Autres : (ex : avion, bateau, train).

4.2 La Maitrise des déplacements :

C'est pouvoir gérer avec efficience 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 (quartier) 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 extérieurs à la zone centrale et qui ne le franchissent pas (dans le cas contraire, le déplacement se décompose de deux déplacements radiaux).
- **Déplacement interurbains** qui sortent de (ou entrent dans) l'agglomération.

La notion de **déplacement** correspond à l'unité de base et de mesure au concept fondamental par lequel est très généralement étudié le phénomène de **mobilité**.

4.3 Temps de déplacement :

Le temps est celui écoulé entre le départ et l'arrivée sur le lieu de destination, en incluant les éventuels temps d'attente du moyen de transport ou lors de changement de mode

de transport, et en incluant les temps effectués à pied pour rejoindre la gare ou atteindre le lieu de destination.

4.4 Motif de déplacement :

Raison pour laquelle est effectué le déplacement (par exemple : travail, études, achats, loisirs...).

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 personnel.

4.5 Trajet de déplacement :

Segmentation du déplacement par mode. Si un déplacement est effectué entièrement à pied, il n'y a pas de décomposition en trajets. S'il y a utilisation d'un mode mécanisé, la description du trajet correspond aux modes de transports utilisés.

4.6 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.

5. Habitude :

Manière ordinaire, habituelle d'agir, de penser, de sentir, propre à quelqu'un ou à un groupe de personnes : Ils ont l'habitude de déjeuner au restaurant le dimanche.

Aptitude à accomplir avec facilité et sans effort particulier d'attention tel ou tel genre d'actions, acquise par une pratique fréquente, l'exercice, l'expérience : Habitude de la conduite automobile. L'habitude d'organiser.

Adaptation de degré variable à certains états, qui fait qu'on les supporte plus aisément : Prendre l'habitude de vivre seul. C'est une question d'habitude.

Usage répété de quelque chose qui crée un besoin chez quelqu'un : Se défaire de l'habitude de fumer.

Manière de faire, comportement créés chez quelqu'un par une action répétée : De mauvaises habitudes dans sa manière de taper à la machine.

Nom féminin, ce mot désigne couramment une manière d'êtres usuelle. La coutume de certaines attitudes, un penchant vers certains actes et comme une facilité naturelle à les accomplir, constituent des habitudes, classées d'ordinaire en bonne ou mauvaises, d'après leur répercussion ou par rapport à la moralité.

5.1 Habitude de déplacement :

Nous pouvons considérer la répétition d'un même trajet à l'aide d'un même moyen de transport par une personne comme une habitude de déplacement. L'habitude de déplacement est retrouvée lors des trajets quotidiens d'un individu (domicile travail).

Cet individu effectue chaque jour le trajet par le biais du même moyen de transport, il est donc inconsciemment attaché à ce déplacement, le changement d'itinéraire ou de moyen de transport peut être catégoriquement refusé par l'usager et risque d'évoquer en lui différentes sensations reflétant son déracinement.

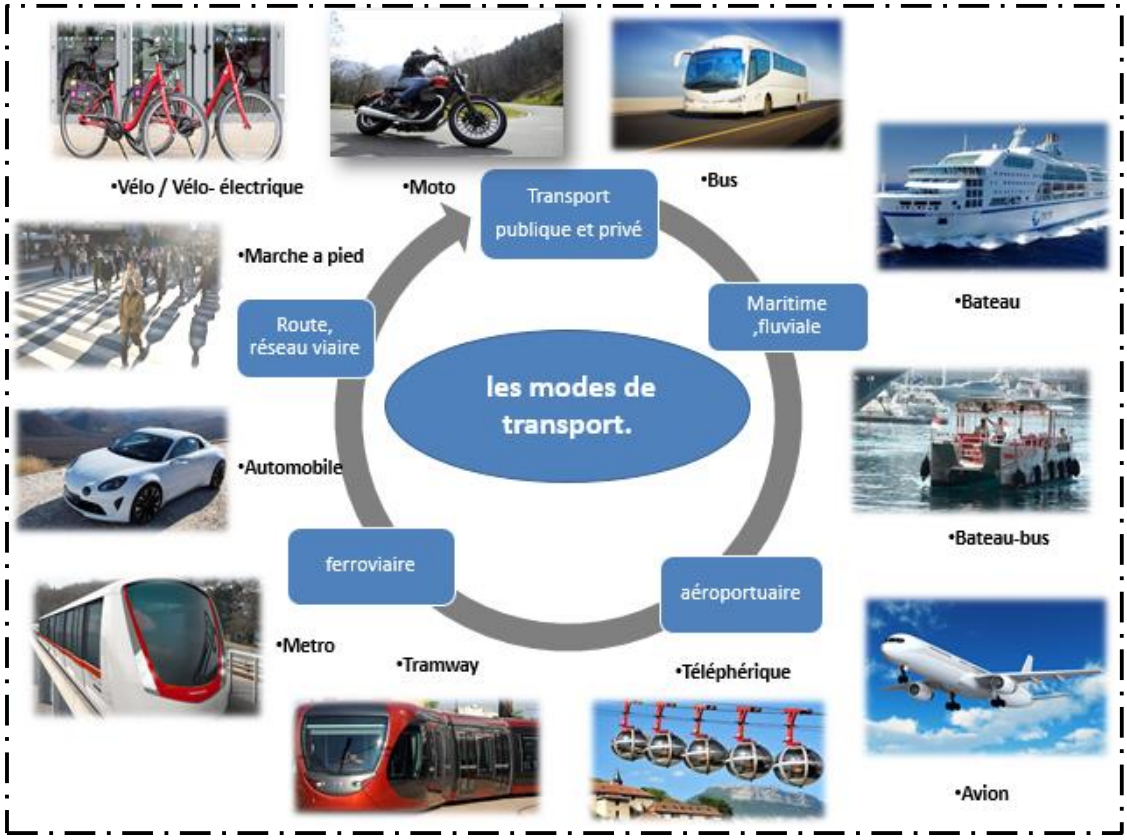
6. Transport :

Par définition le transport désigne un service public ou privé avec lequel s'effectue le déplacement de quelque chose ou quelqu'un d'un point de départ à un point d'arrivé qui est choisi ou imposé. Outil qui facilite la réalisation des déférentes activités.

6.1 Moyens de transport :

Modes de transports pour réaliser un déplacement (par exemple : la voiture, les transports en commun, le vélo ou la marche à pied).

Figure 06 : Les différents modes de transport.



(Source : Auteurs, 2017)

1.1 Inter modalité :

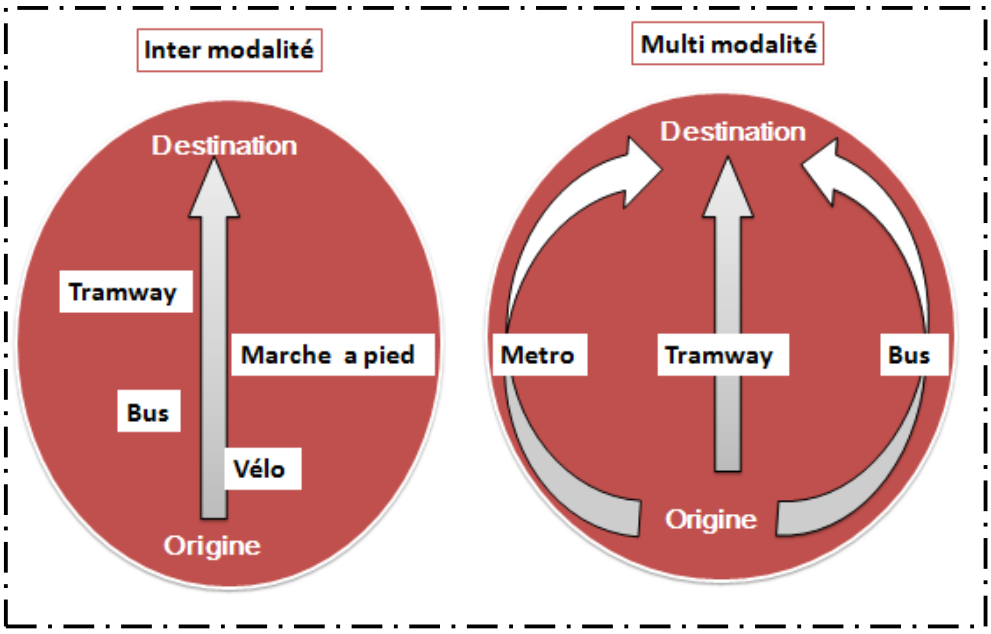
C'est l'utilisation successive de plusieurs modes de transport au cout d'un même déplacement.

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).

6.3 Multi modalité :

Qui est la possibilité d'utiliser alternativement plusieurs modes de transport sur une même liaison. Elle est aussi appelée intermodalité alternative. Elle est basée sur la notion de choix et le client multimodale vas orienter le choix du mode utilisé déferrement selon le jour, l'heure ou le motif de son déplacement. Il cherche à optimiser l'usage de la gamme de transport disponible en jouant sur les avantages de performances intrinsèques à chaque mode.

Figure 07 : Schéma comparatif entre l'inter modalité et la multi modalité



(Source : Auteurs, 2017)

7. Planification Urbaine :

Pierre MERLIN et Françoise CHOAY définissent la planification spatiale dans leur « Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement » comme étant « action visant à fixer, pour un territoire donné, les objectifs de développement et de localisation harmonieuse des hommes et de leur activité, des équipements et des moyens de communication», c'est un idéal à atteindre à travers un processus méthodologique dans un contexte de débat démocratique.

La planification urbaine se définit comme un outil permettant d'atteindre un développement urbain durable. Pour cela, elle aide à formuler une vision de territoire à moyen et long terme en cherchant à rationaliser les moyens pour atteindre ses buts.

Elle permet d'articuler les besoins en infrastructures et services avec l'accroissement de la population ou encore la demande en extension urbaine avec la protection de l'environnement. Dans un périmètre donné, elle propose un cadre de coordination de l'action publique (et privé) et pour le développement économique et social. En ce sens elle organise les actions humaines ayant un impact sur le territoire en encadrant le développement et minimisant les effets néfastes.

Le but de la planification urbaine est de coordonner le développement et la création des villes, dans le respect du cadre de vie des habitants actuels ou futurs.

8. Le budget :

Le budget est le tableau des prévisions de toutes les recettes et de toutes les dépenses à effectuer au cours de l'exercice pour lequel il est voté.

Le budget est l'acte le plus important de la gestion communale puisqu'il contient le programme de l'action communale et tous les éléments de la vie communale.

Le budget de la commune est donc un acte politique qui décide, avant qu'elles ne soient exécutées, toutes les interventions de la commune ayant une incidence financière au cours de l'année concernée.

9. Gestion :

Action ou manière de gérer, d'administrer, de diriger, d'organiser quelque chose ; période pendant laquelle quelqu'un gère une affaire.

9.1 Gestion urbaine :

La gestion de la ville consiste à améliorer les infrastructures et les services urbains afin d'accroitre le développement de la ville et d'améliorer les conditions de vie des citadins.

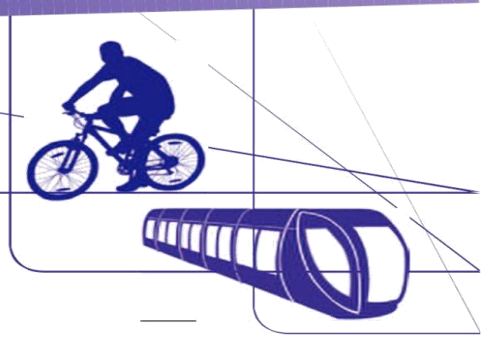
Elle couvre plusieurs aspects dont la gestion de l'espace urbain, la gestion économique, la gestion administrative, la gestion des équipements ou infrastructures.

9.2 Les outils de la gestion urbaine :

La municipalité utilise des outils de gestion urbaine qui peuvent être classés en fonction des objectifs et contenus. Il y a ainsi les outils de planification et programmation pour la planification de la croissance spatiale, la programmation des infrastructures et équipements, et la planification du développement socio-économique.

9.3 Les acteurs de la gestion urbaine :

La gestion urbaine consiste à coordonner les actions des différents intervenants : l'État, de la collectivité locale, des partenaires techniques et financiers et de la population.



1. Enquête Ménages-Déplacement :

L'EMD est une photographie des déplacements réalisés par les habitants d'une agglomération ou d'un territoire, un jour moyen de semaine.

Les Enquêtes Ménages-Déplacements fournissent une vision globale de la mobilité : les déplacements réalisés, les modes de transports utilisés, les motifs de déplacements, les personnes qui se sont déplacées… sont autant de caractéristiques recensées par les Enquêtes Ménages-Déplacements.

Elle fournit des informations socio-économiques sur l'évolution de la population, des caractéristiques de mobilité, ainsi que sur l'opinion et la satisfaction des habitants donc une vision globale et cohérente du fonctionnement du territoire

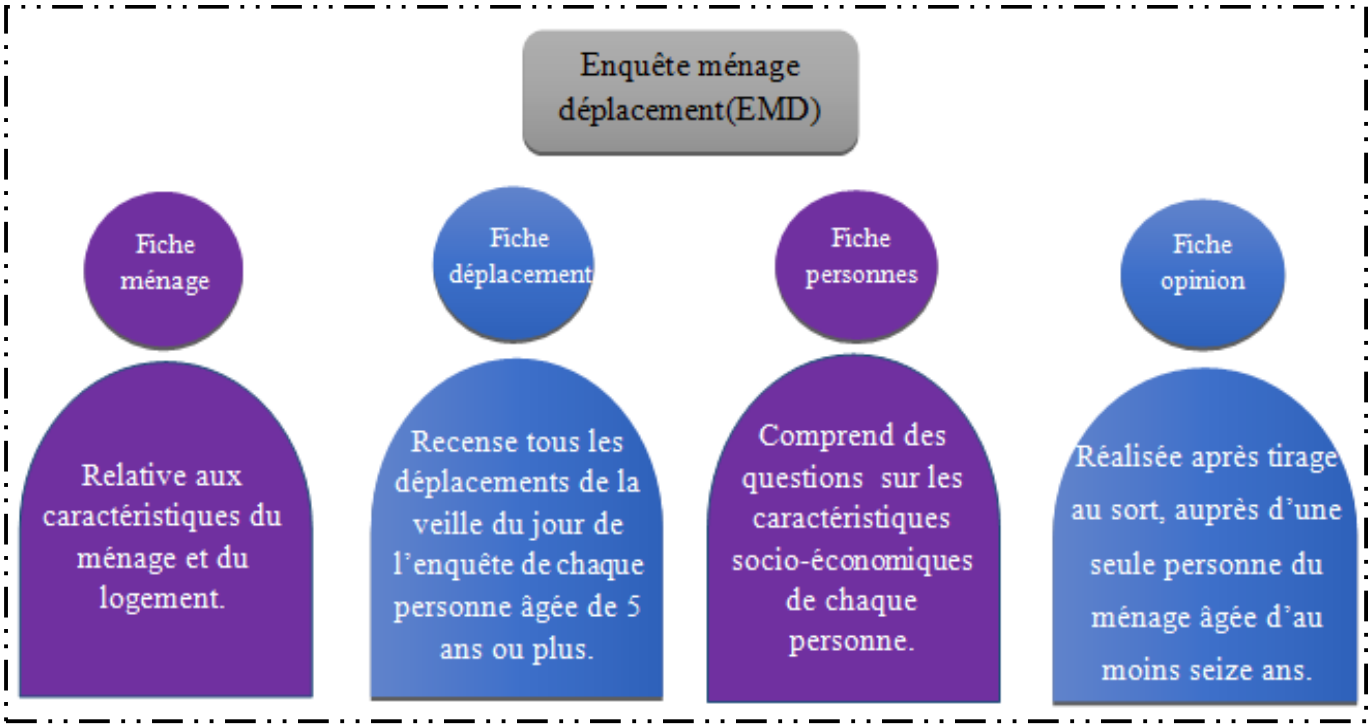
2. La méthode d'enquête :

L'Enquête Ménages-Déplacements se base sur une méthodologie standardisée au niveau national par le « CERTU », pour assurer la comparabilité des résultats dans le temps, et entre agglomérations qui constitue une base de données importante pour alimenter des études, des recherches et des réflexions dans le domaine de la mobilité.

Les Enquêtes Ménages-Déplacements sont des enquêtes réalisées auprès d'échantillons représentatifs de la population. Pour chaque ménage, toutes les personnes de plus de 5 ans sont interrogées à leur domicile sur leurs déplacements de la veille. L'ensemble des modes de transports est étudié : marche à pied, vélo, transports en commun, voiture particulière.

Le "standard CERTU " comprend quatre fiches différentes comme suit :

Figure 08 : Schéma représentant des différentes fiches de l'enquête ménage déplacement

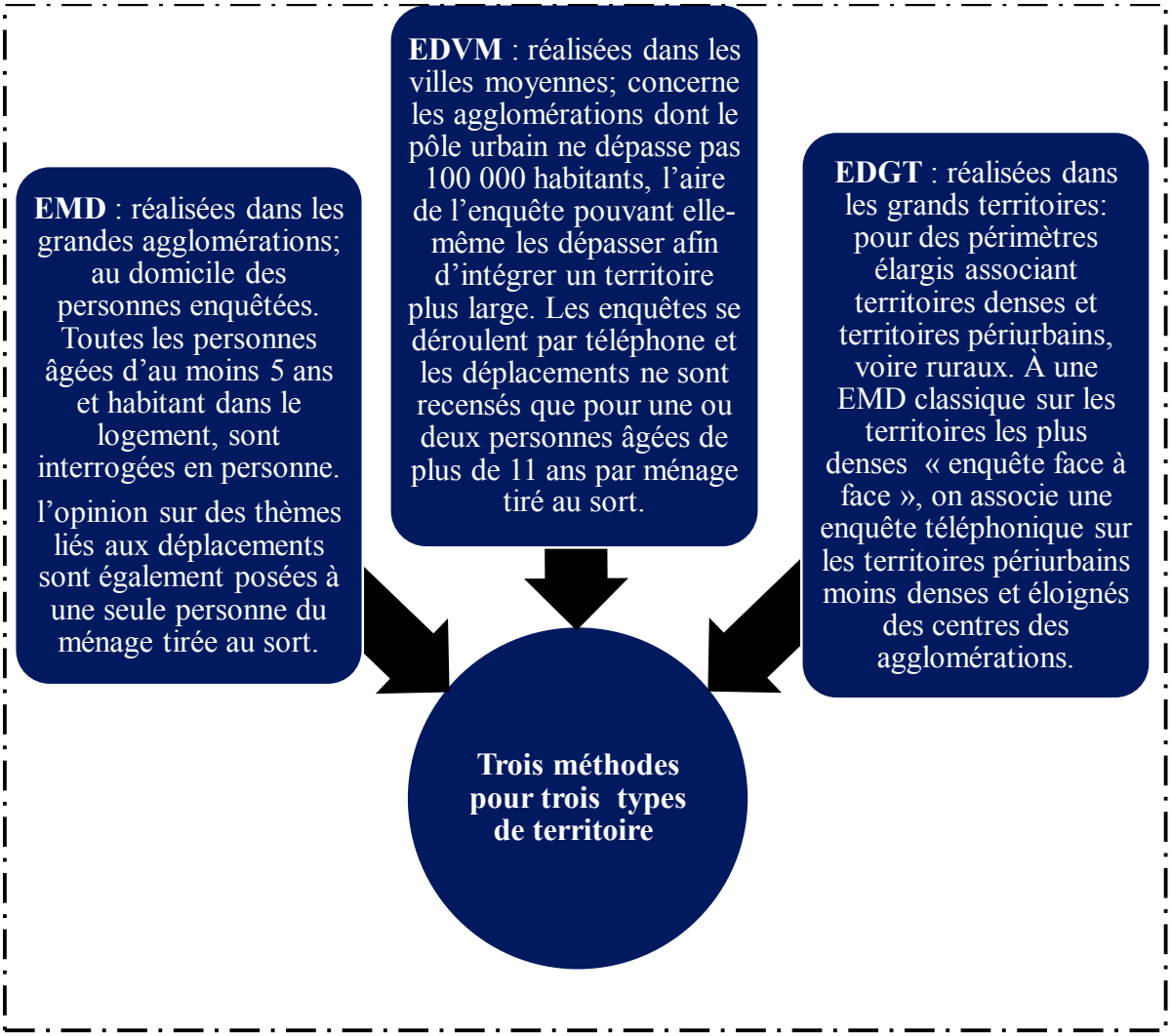


(Source : Auteurs, 2017)

La durée moyenne d'une entrevue avec les enquêteurs est d'une heure environ. Le questionnaire pourra être enrichi de questions complémentaires traitant des sujets d'intérêt local.

- **Trois méthodes pour trois types de territoire :**

Figure 09 : Schéma représentatif des différents types d'EMD



(Source : Auteurs, 2017)

3. L'échantillon de l'enquête:

Les enquêtes ménages déplacements (EMD) portent sur un échantillon représentatif des ménages de l'aire d'étude. La taille de l'échantillon est déterminée de manière à garantir une analyse sectorielle significative, fixée de manière à assurer une fiabilité statistique minimum des résultats par secteurs. Il est recommandé d'enquêter au moins 1500 ménages sur l'ensemble de l'aire d'étude, 160 personnes dans chacun des secteurs de résidence choisis comme unité de tirage de l'échantillon sans jamais descendre au-dessous de 70 ménages.

Une enquête statistique ménage doit être réalisée auprès d'un échantillon représentatif de ménages dont le taux de sondage habituel : entre 1 et 2% des ménages du périmètre où la précision des résultats dépend de la taille de l'échantillon.

La personne répondant au questionnaire opinion doit être tiré aléatoirement parmi les membres du ménage âgés de 16 ans et plus.

4. Objectifs de l'enquête :

Elle permet de mieux connaître les habitudes de déplacements des habitants et d'en mesurer les évolutions afin d'estimer l'impact des actions mises en place et d'adapter les politiques de déplacements. C'est une base de données fiable et complète qui sert de support décisionnel aux élus et acteurs des politiques de déplacement.

L'EMD alimente également une banque de données cohérente et exploitable au niveau national, permettant ainsi de suivre les tendances lourdes d'évolution de la mobilité dans le temps et de se comparer à d'autres agglomérations :

Un outil essentiel à la connaissance du territoire et à la planification locale, utile pour:

- La connaissance fine des pratiques de déplacements,
- La définition des projets de transport,
- La planification,
- Les bilans environnementaux,
- La communication sur les transports,
- Une enquête pour positionner l'agglomération au niveau national,
- Un outil d'évaluation des politiques publiques.

Conclusion :

La mobilité urbaine d'aujourd'hui englobe à elle seule toutes les mutations qu'a connues cette notion du déplacement. L'émergence du concept de mobilité durable est venue grâce à l'ouverture du domaine des transports urbains aux sciences sociales et leurs interactions avec la localisation des activités et des logements. La mobilité urbaine durable fixe comme objectif de répondre aux besoins en déplacement d'une société tout en respectant l'environnement et en le laissant vivable, en adoptant une économie viable et en assurant une équité sociale.

De nos jours la mobilité travaille l'intérêt général, mais aussi l'intérêt individuel du citoyen, tout en préservant la biodiversité et les ressources naturelles, étant une stratégie adoptée par les villes du monde développé. Le détaille sera porter dans le prochain chapitre.

Partie Pratique:
La mobilité urbaine de la ville de Bejaia

Introduction

Après avoir brassé l'état de l'art en matière de théories relatives à la mobilité urbaine dans la première partie dont l'objet est de faire une synthèse de connaissances issues d'une analyse bibliographique, nous nous sommes rendu compte de l'impact de la mobilité sur le développement des villes qui nécessitent une intervention de tous les acteurs ce qui fait une démarche collective participative de tous les usagers de la mobilité au sujet de la congestion causée par l'augmentation du parc automobile qui freine le développement des villes d'aujourd'hui .La ville de « Nice » n'étais pas en reste, mais elle ne l'est plus aujourd'hui.

Dans cette seconde partie, nous allons mettre en pratique le cadre théorique à travers un travail sur le terrain. Nous avons procédé dans cette partie empirique à l'étude à travers l'analyse de la thématique d'une ville moyenne d'où ressort notre cas d'étude qui est l'aire urbaine de la ville de Bejaia. Cette dernière qui souffre des problèmes de circulation de congestion rime par l'évolution des pratiques de la mobilité et la dépendance des citoyens des différents moyens de transport passifs que propose la ville pour gérer ses flux en termes de mobilité. Nous avons élaborés une enquête ménages sur le terrain afin d'analyser cette situation. Cette dernière vient en dépit du manque de données et le retard en matière d'enquête sur les déplacements dans notre aire d'étude qui a connu qu'une seule EMD en 2006 par le CNTC **(13).Cette deuxième partie présente trois chapitres, le premier intitulé « Bejaia et les enjeux de la mobilité urbaine » défini le cadre physique de notre aire d'étude qui va être le support de réflexion pour cerner toute question relative au sujet de la recherche et de concrétiser nos objectifs.

le deuxième chapitre se penche sur une enquête de terrain afin d'analyser la notion de la gestion des déplacements dans la ville qui présente aujourd'hui un contexte d'extension géographique et démographique de plus en plus complexe, ce chapitre présente la méthodologie de l'enquête sur le terrain, l'échantillon et leurs données socioéconomiques d'une part, et d'autre part l'interprétation des données de l'enquête opinion concernant deux volets, en premier lieux ,nous allons mettre en évidence l'état de faits de la mobilité urbaine dans la ville à travers une lecture univariée et une analyse bivariée des résultats obtenus, en second lieu nous allons exposer des opinons publiques au sujet de nos perspectives proposées dans notre questionnaire(annexe 01), qui a structurer cette partie ainsi.

Dans le troisième chapitre et dans un contexte de durabilité on ouvrira les champs à des perspectives et des défis de la société mondiale au sujet de la mobilité urbaine sa gestion et son organisation dans les villes de demain.

Chapitre I :
Bejaia et les enjeux de la mobilité urbaine.

Introduction :

Depuis les temps, les villes étaient le point capitale ou se déroulent les flux de circulation, ceci dit toutes ces villes en particulier les villes algériennes ont connu et connaissent un accroissement fort dans le rythme d'urbanisation, la mobilité urbaine de son côté a dédoublé de rigueur et s'évolue rapidement. Les résultats de cette urbanisation, se manifestent par une extension spatiale qui s'est traduite par un étalement urbain sans précédent avec un essor frappant de la mobilité motorisée, les résultats alors étaient néfastes et atteignent des niveaux alarmants.

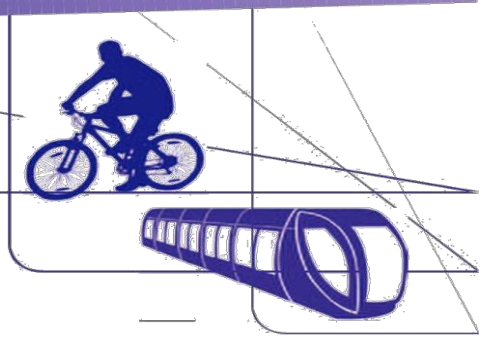
Pour ceci, notre étude empirique s'appuie sur la ville de Bejaia, qui se traduit au cours de ces dernières années par son étendu non contrôlée vers sa périphérie, escorté d'une augmentation de la motorisation ainsi l'accroissement des trajets. De ce fait, notre choix est démarré de l'idée des villes moyennes, du fait que ce type des villes est considérablement ignoré dans les recherches urbaine qui donnent la priorité aux grandes villes. Toutefois cette ville moyenne s'agrandit et se développe, son urbanisation actuelle s'est distinguée par un glissement de l'habitat et des activités vers sa périphérie.

De ce fait, notre choix de cette zone d'étude est dans le but de discerner le phénomène des déplacements urbains de la population de la ville de Bejaia qui commence à apporter un poids lourd sur la structure et l'évolution de cette aire urbaine.

Afin de mieux saisir l'intérêt de notre sujet, nous devons en première partie bien définir notre cas d'études et pour identifier ses potentiels en matière d'accessibilité et de transport. Pour ce faire, nous évoquerons dans cette partie la ville et ses différents secteurs. Cependant, nous accorderons une attention particulière au à son accessibilité, sa desserte via les transports collectifs urbains mais aussi la répartition des ménage et l'offre de transport par chaque secteurs.

Section I :

Presentation du cas d'étude



1. Présentation de la ville de Bejaia

Présentation de l'aire d'étude:

Bejaia est prédestinée comme emplacement de cité caractérisée par la proximité de la mer, embouchure voisine d'un long fleuve proximité d'une plaine fertile et un excellent mouillage qui fait de sa rade un des plus sûres de la côte sud méditerranéen. (Voir annexe 02) Asselden, Saldae, al-Naciriya, Bougie, Bejaïa et Bgayte, des noms qui renvoient à une ville qui a marqué l'histoire de l'Afrique du Nord, depuis les temps anciens. Une cité qui a traversé les siècles avec une histoire riche en évènements politiques et militaires, et en bouleversements économiques et sociaux. Ville d'Algérie qui donna son nom aux petites chandelles (les bougies).

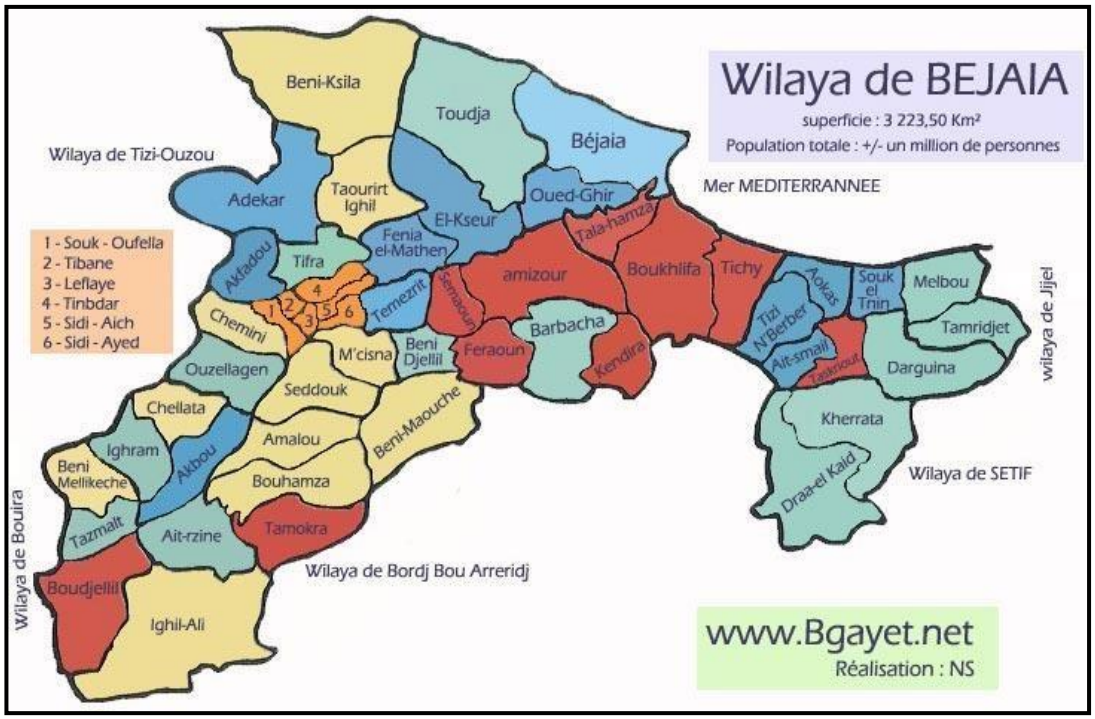
La wilaya de Bejaïa d'une superficie de 12000 ha est divisée administrativement en 52 communes et 19 daïras, ça population résidente telle qu'évaluée lors du recensement de 2014 est de 185 882 habitants.

Situation géographique :

Bejaia est l'une des plus anciennes wilayas de l'Algérie indépendante, délimitée par :

- La mer méditerranéenne au Nord et au Nord-Ouest.
- La commune de TOUDJA au nord-ouest.
- La commune de tala hamza au sud-ouest.
- La commune d'oued- Ghir au sud-est.
- La commune de Boukhlifa au sud

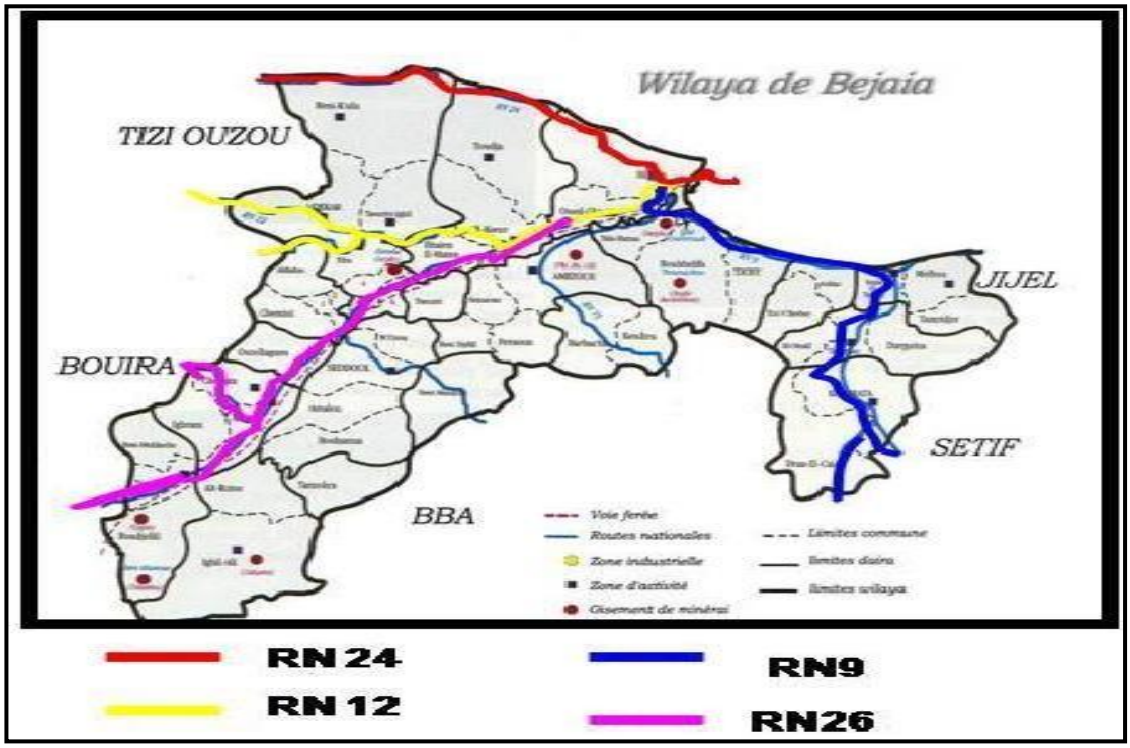
Figure 28 : Carte de la situation géographique de la wilaya de Bejaia



Source : www.ighilali.free.fr, consulté en 2017

Accessibilités de la ville :

Figure 29 : carte d'accessibilité de la commune de Bejaia



Source : www.ighilali.free.fr, réadaptation par auteurs, 2017

La commune de Bejaia est située dans la wilaya du même nom, laquelle se trouve au Nord-est de la région (centre) du pays et constitue le point de convergence de trois routes nationales :

- La RN 9 vers Sétif à 111kms.
- La RN 12 longe la vallée de la Soummam sur 99 kms.
- La RN 26 vers Tizi-Ouzou à 130kms.
- La RN 43 Souk-el-tenin/Jijel.

2. Découpage de la ville de Bejaia :

Vu l'importance de la commune de Bejaia, chef-lieu de la wilaya, de par son poids démographique et ses activités industrielles de la région, cette dernière a été divisée en 8 secteurs, sur la base d'homogénéité spatio-fonctionnelle de son tissu urbain .Selon ces principes, on a réalisé le découpage de l'air d'étude en zones et secteurs illustré dans le tableau cité en annexes (annexe 03), et la carte (Annexe 04).

Ce découpage en zone permet d'effectuer une analyse socioéconomique désagréer de l'air d'étude et d'expliquer la structure des déplacements des usagers de transport.

Données socioéconomique de la ville de Bejaia :

Population de la ville de Bejaia

Bejaia étant chef-lieu de Wilaya, concentre un potentiel économique et social conséquent faisant d'elle un important pôle d'attraction .Sa population représente près de 19.5 % de la population totale de la wilaya. Sa population résidente telle qu'évaluée lors du recensement de 2014 est de 185882habitants.

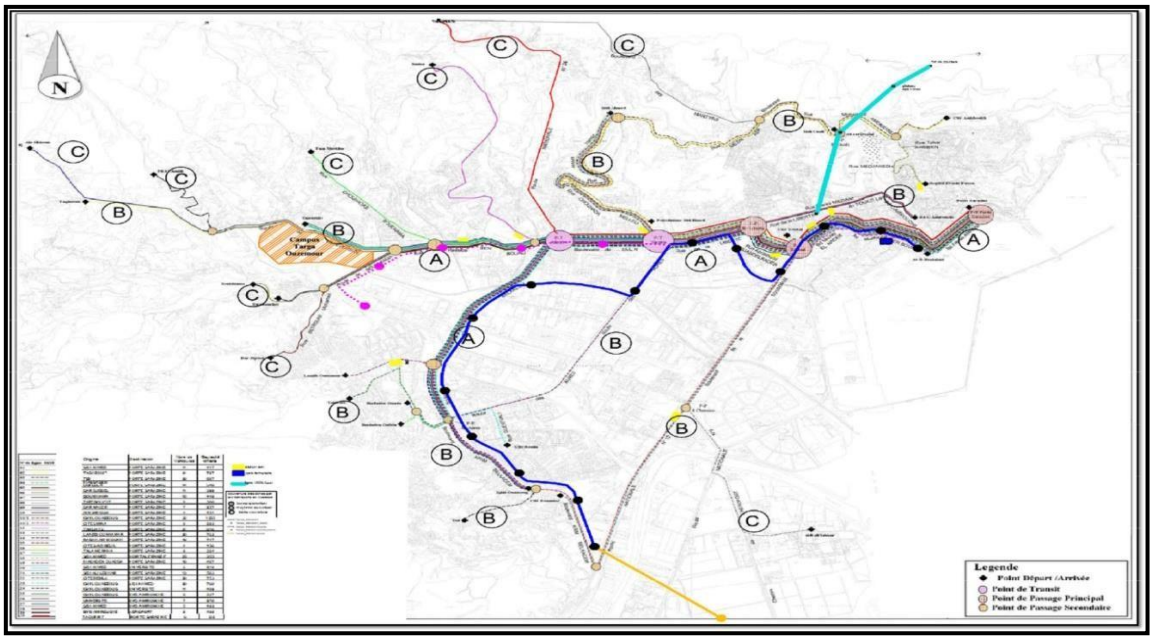
Population par secteurs :

L'exploitation des résultats préliminaires du RGPH de 2008 par district et leur actualisation pour l'année 2011 a permis d'établir les données suivantes pour chaque secteur. De la répartition spatiale de la population, présente dans le tableau cité en annexes (annexe 05), on distingue que le secteur d'Ihaddaden (7) regroupe à lui seul le 30% de la population de l'air d'étude et que e secteur de Sidi Ahmed (6) rassemble 12.6%. Il faut souligner que dans le secteur d'Ihaddaden des programmes de logements importants étaient réalisés, et que ya une évolution de population dans chaque secteur.

1. Transport public urbain de la ville de Bejaia :

L'accessibilité à la ville de Bejaia est assurée par les transports publics urbains fréquentés quotidiennement par un nombre assez important d'usagers. Selon le tableau cité en annexes (annexe 06) et la carte ci-dessous, établie lors de l'étude du plan de circulation de la ville de Bejaia et actualisée en 2015 par les étudiants d'architectures. La ville est desservie par plusieurs lignes de transport public (privé ou étatique). Les statistiques montrent que la capacité des transports urbains a transporté les voyageurs (environ 3400 places offertes) semble répondre aux besoins et assurer une bonne accessibilité de la ville, chose qui n'est pas retrouvée en pratique.

Figure 30 : Plan de circulation des transports publics urbains de la ville de Bejaia



Source : Direction des transports de la ville de Bejaia, 2015,

2. Evolution de la population

D'après le tableau, nous constatons que la population dénombrée dans l'aire d'étude est accrue à185820 en 2014 contre 88871 en 1977. Cependant nous observons que cette

croissance démographique a subi un Leger recule comparant à la période (1977-1987) et (1998-2008) ou le taux d'accroissement est fléchi de 2.90% à 1.57%.

Figure 31 : Tableau : évolution et accroissement de la population

commune	Nombre population					Taux moyen d'accroissement			
	RGPH 1977	RGPH 1987	RGPH 1998	RGPH 2008	FIN 2014	77-87	87-98	98-08	08-14
Bejaia	88871	118233	150195	175444	185820	2.90	2.20	1.57	0.97

(Source : DPSB, 2016)

3. Répartition de la population par dispersion :

La mobilité est l'outil qui a facilité la contrainte foncière et a rendu possible l'ouverture à d'autres territoires. La densité de la population est une conséquence d'une mobilité restreinte. De ce fait la population se permet d'affranchir les limites de la ville centre pour s'installer dans des agglomérations périurbaine.

4. Evolution du taux d'urbanisation

L'Aire urbaine de la ville de Bejaia connait une mutation accélérée, elle se traduit par l'évolution de la population de la commune, en d'autre terme l'urbanisation s'y distinguée aujourd'hui par un glissement de l'habitat et des activités pour s'installer sur des terrains agricoles de la périphérie.

Une lecture comparative des statistiques des secteurs d'urbanisation entre 1987 et 2009 révèle un gain de croissance au niveau des espaces périphériques. En 1987 la commune de Bejaia présente une surface d'urbanisation importante. Elle est passée aux cours des deux périodes 1987-2009 de 1300 ha à 2917.92ha. Cela est dû au processus de libération du marché foncier et immobilier dans les années 90.

Figure 32 : Tableau *:* évolution des surfaces urbanisées

Commune	**Secteur d'urbanisation**		
Année	1987	1997	2009
Bejaia	1300	1760	2917.92

(Source : PDAU intercommunal, 2009)

Conclusion premier chapitre :

Les profondes mutations qui ont caractérisé l'agglomération de Bejaia (extension de l'urbanisation, croissance de la population urbaine,...) conjuguées à la libéralisation du marché des transports (amélioration quantitative de l'offre), se sont traduites par un accroissement de la mobilité des citoyens, entraînant une augmentation de la demande de déplacements et des changements des modes utilisés. Cette situation impose la constitution d'une banque de données sur les déplacements en milieu urbain pour permettre aux Autorités d'asseoir une politique appropriée en matière de transport.

Les caractéristiques détaillées et précises des déplacements en milieu urbain sont traditionnellement appréhendées par des enquêtes auprès des ménages. Seul ce genre d'enquêtes réalisées sur des échantillons représentatifs de la population permet d'obtenir une image fidèle et une vision globale et cohérente sur les déplacements urbains. Une procédure qu'on va suivre dans le prochaine chapitre à travers une enquête ménage opinion sur un échantillon représentatif des ménage dans la ville de Bejaia(1%) pour diagnostiquer la réalité des déplacements et la gestion de la mobilité dans la ville, dans un contexte de modernité, de changement des habitudes individuelles des déplacements et l'évolution de besoins en déplacement.

Chapitre II :

Les principaux apports de l'enquête ménage-déplacement (opinion).

Introduction :

Dans le but de répondre à notre problématique sur la gestion de la mobilité dans la ville de Bejaia et afin de vérifier la justesse de nos hypothèses de recherches nous sommes amenés à chercher des réponses auprès des usagers en menant une enquête ménage opinion face à face, et pour mener à bien notre travail nous avons opté pour la méthode quantitative.

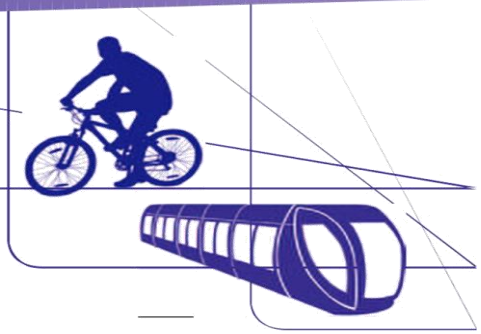
Cette méthode fait appel à la classification, la généralisation, le dénombrement et à la mesure. Dans cette démarche, le questionnaire est considéré comme l'outil principal de la récolte d'information. L'approche quantitative se conclue par l'analyse multi variée des résultats obtenus par le logiciel d'informatique STATISTICA.

Pour parvenir à bâtir le questionnaire qui nous servira pour la récolte des données, nous avons défini les notions théoriques et fixé les différents indicateurs de la mobilité urbaine durable en se basant sur une démarche participative qui implique tous les acteurs de la mobilité.

Par la suite, ces indicateurs ont été traduits en questions tournant autour de deux grands concepts à savoirs :

- ✓ l'habitude de déplacements
- ✓ les différentes perceptives à envisager (voir annexe N°01).

Pour procédé à cette démarche qui implique le citoyen en premier degré où nous aurions souhaité prendre un échantillon relativement élevé. Vu la contrainte du temps disponible pour l'élaboration de ce mémoire, nous avons mené notre enquête auprès d'un échantillon représentatif (plus de 1% de la population) composé de 100 ménages réparti par respect de nombre de ménage par secteur.



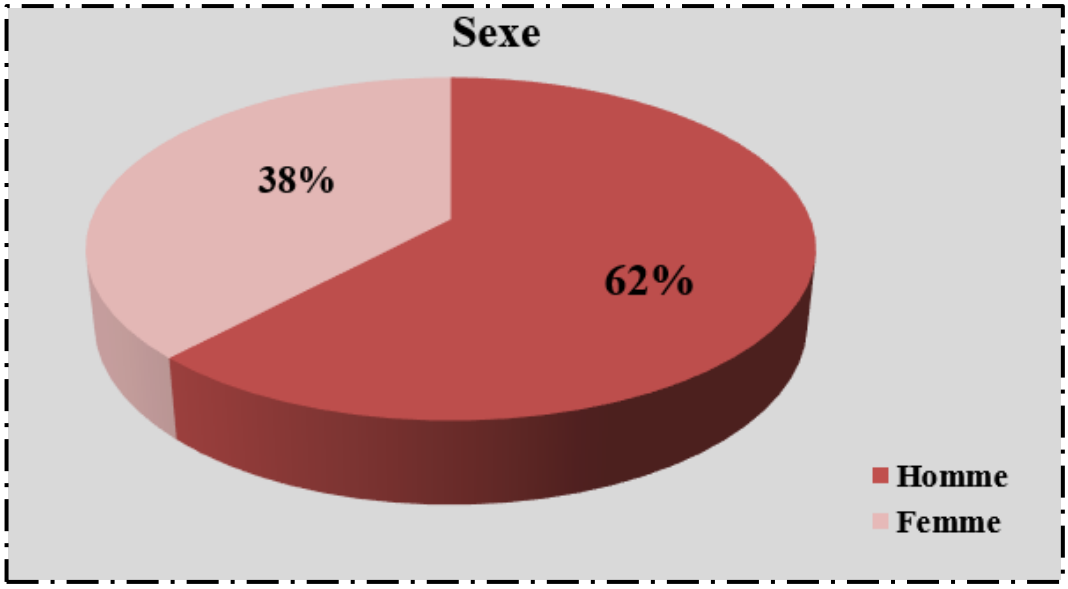
Enquête ménage déplacement à Bejaia janvier 2017 :

1. Présentation de l'échantillon :

1.1 Par sexe :

L'enquête a concerné un échantillon aléatoire de cent personnes représentant 0.05%du total de la population résidente dans la commune de Bejaia, qui est répartie sur neuf zones. Dont 38% de la population est de sexe féminin et 62% de sexe masculin.

Figure 33 : Répartition de la population enquêter selon le sexe.



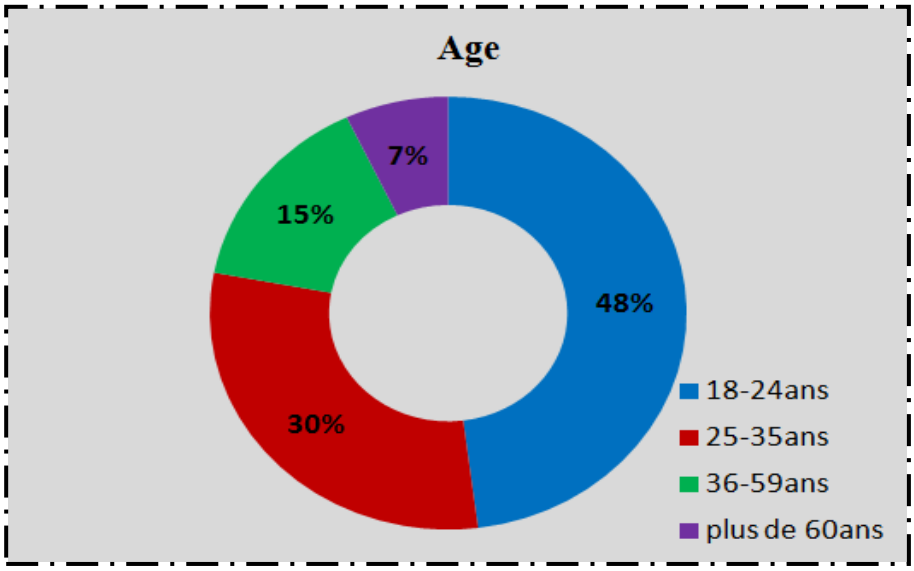
(Source : Auteurs, 2017)

1.2 Par tranche d'âge :

Les participants de notre enquête représentent des différentes tranches d'âge, avec une dominance de la catégorie des jeunes, comme on peut le constater dans la figure ci-dessous :

- La catégorie 18-24 ans représente 48% des participants.
- La catégorie 25-35 ans représente 30 % des participants.
- La catégorie 36-59 ans représente 15% des participants.
- La catégorie de plus de 60 ans représente 7 % des participants.

Figure 34 : Graphe représentant la répartition des ménages selon la tranche d'âge



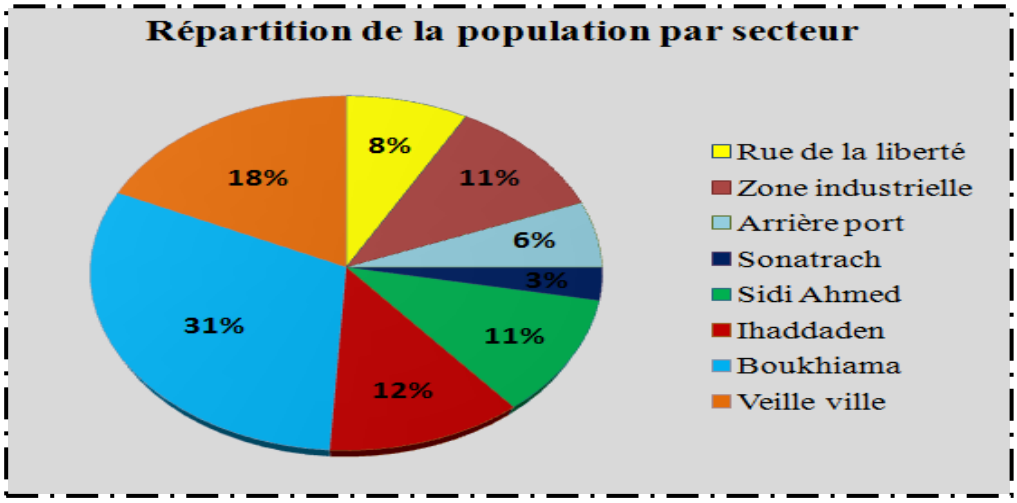
(Source : Auteurs, 2017)

1.2 Nombre de population par secteur :

La répartition des questionnaires est faite selon la répartition de la population de la ville de Bejaia par secteur, comme suit :

- Le secteur d'Ihaddaden 12 questionnaires.
- Le secteur Boukhiama 31 questionnaires.
- Le secteur de la vieille ville avec 18 questionnaires.
- Le secteur de Sidi Ahmed 11 questionnaires.
- Le secteur de la Rue de la Liberté 8 questionnaires.
- Le secteur de la Zone industrielle 11 questionnaires.
- Le secteur de l'Arrière port 6 questionnaires.
- Le secteur de Sonatrach 3 questionnaires.

Figure 35 : Graphe représentant la répartition de la population par secteur



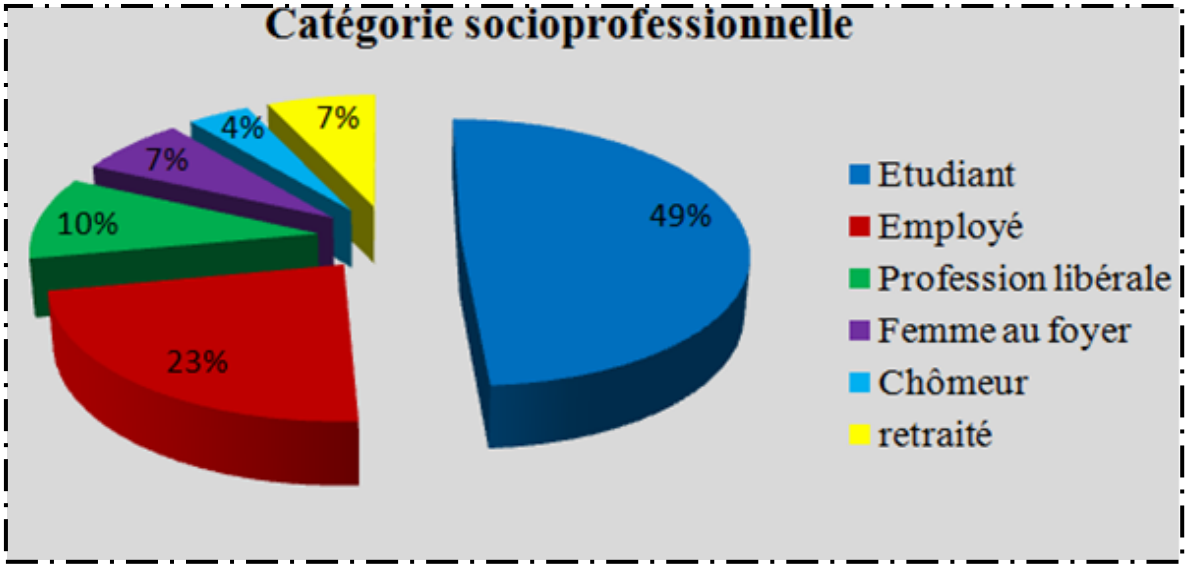
(Source : Auteurs, 2017)

1.3 Catégorie socioprofessionnelle :

L'échantillon représente les différentes catégories socioprofessionnelles, d'après la figure ci-dessous les flux les plus importants dans la ville de Bejaia sont les étudiants et les employés, comme suit :

* Etudiant 49% de l'échantillon.
* Retraité 7% de l'échantillon.
* Employé 23% de l'échantillon.
* Femme au foyer 7% de l'échantillon.
* Profession libérale 10% de l'échantillon.
* Chômeur 4% de l'échantillon.

Figure 36 : graphe représentant la répartition des catégories socioprofessionnelles des ménages



(Source : Auteurs, 2017)

2. Transport :

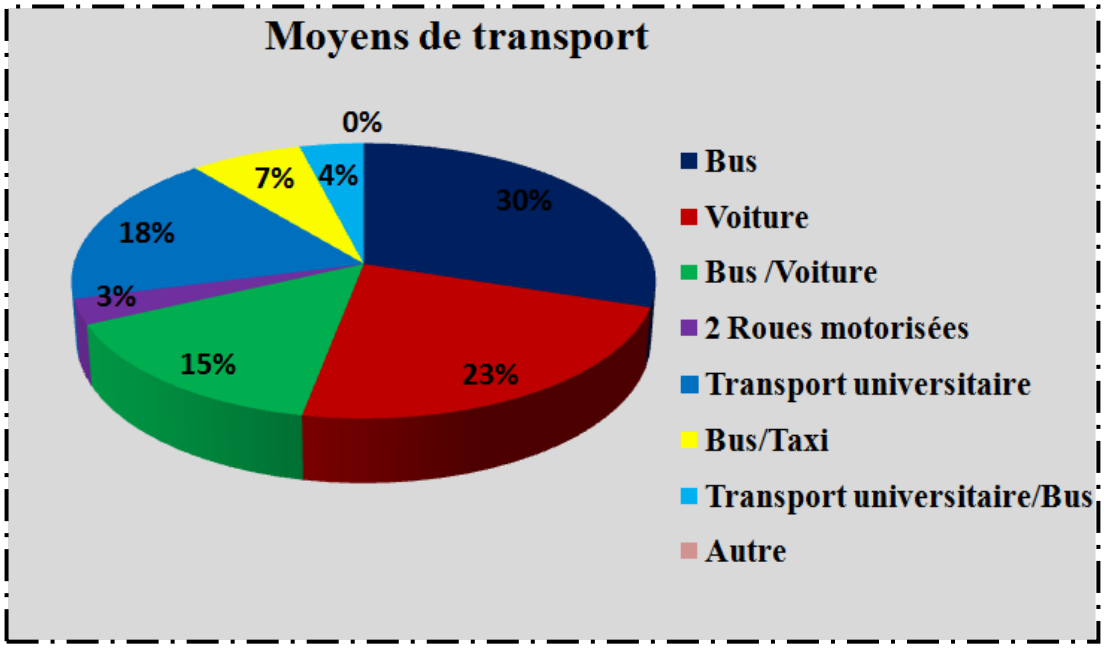
2.1 Répartition des ménages par moyens de transport :

Les moyens de transport utilisés par les ménages sont diversifiés et peuvent être multimodaux pour leurs trajets. On a constaté que tous les ménages ont recours à l'utilisation du mode motorisé. Ce mode est réparti comme suit :

- 30 % utilisent le bus.
- 23 % utilisent la voiture.
- 18% utilisent le transport universitaire
- 3% utilisent les deux roues motorisées.

Pour le reste des ménage ils optent pour des multimodaux.

Figure 37 : Graphe indiquant les moyens de transport

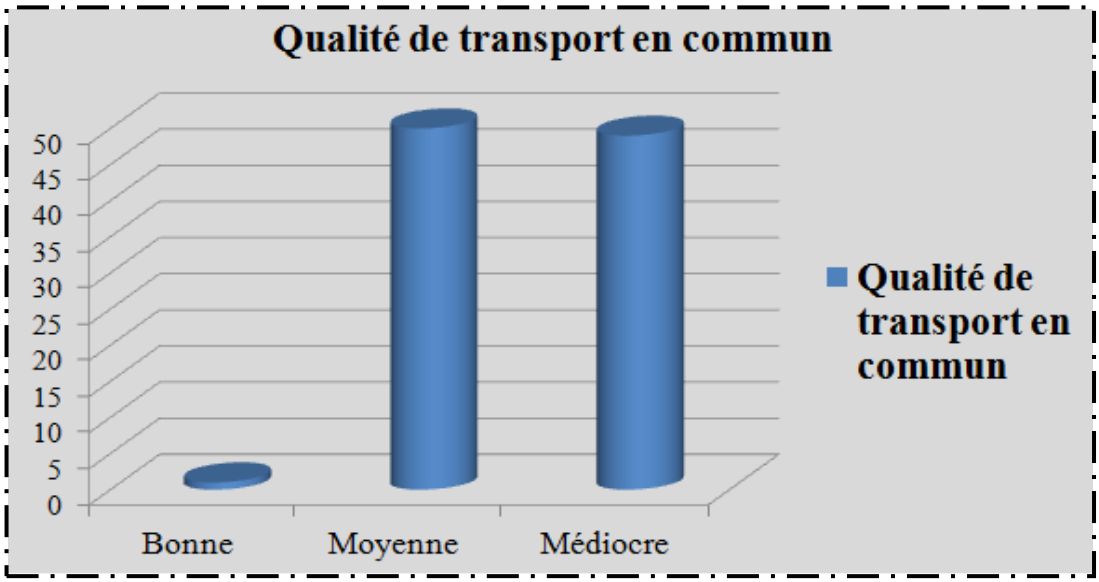


(Source : Auteurs, 2017)

2.1.1 Transport en commun TC :

Le transport en commun actuel ne convient pas à la moitié des ménages puisque 49% des répondants qui l'utilisent lors de leurs déplacements, affirment que la qualité des TC est médiocre. Tandis que 50% trouvent qu'elle est moyenne.

Figure 38.1 : Graphe indiquant la qualité de transport en commun



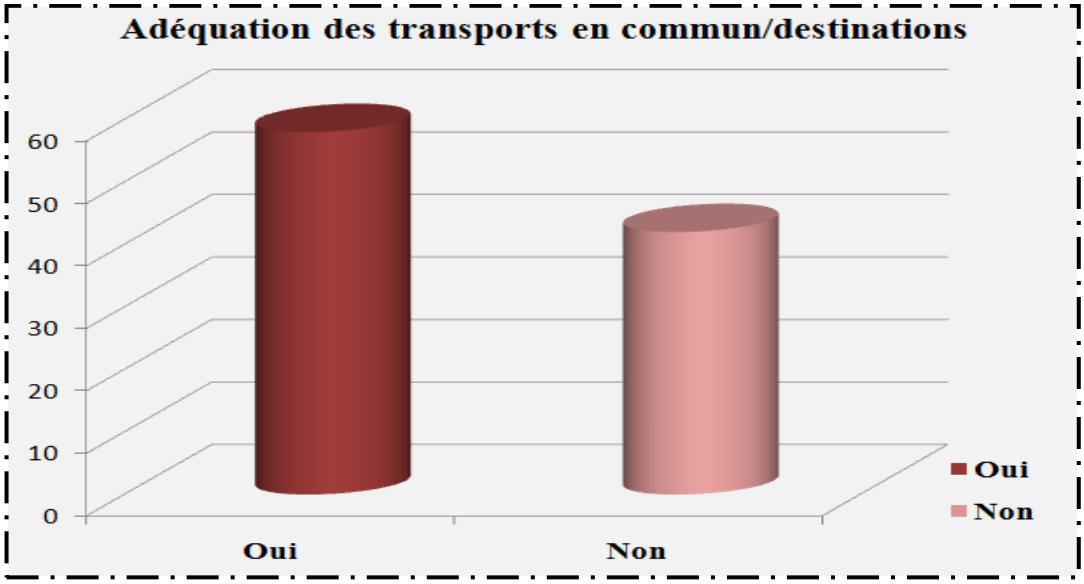
(Source : Auteurs, 2017)

Les ménages n'ayant pas recours au transport en commun argumentent généralement cette non utilisation par :

- Une mauvaise desserte pour 42% des participants.
- des horaires inconvenants.

Mauvaise qualité et manque de confort

Figure 38.2 : Graphe représentant l'adéquation des transports en commun / destination



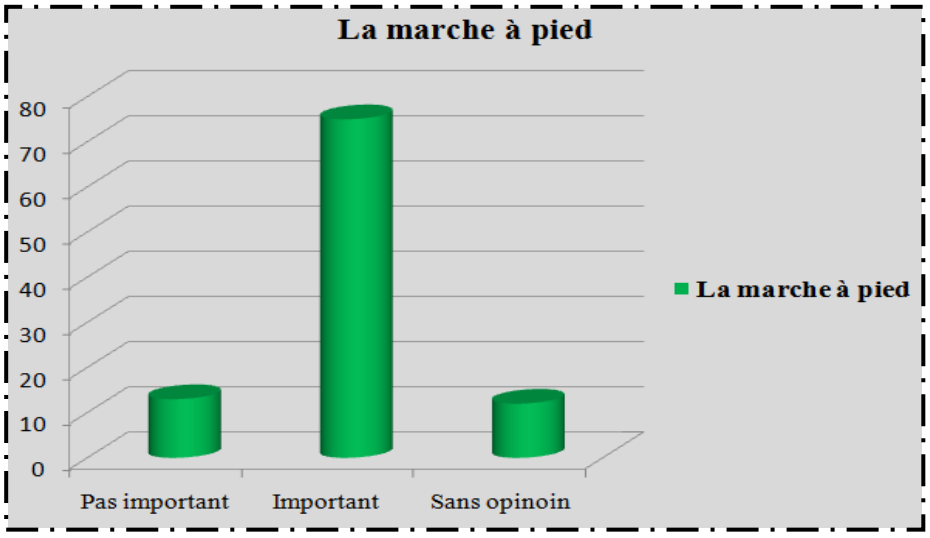
(Source : Auteurs, 2017)

2.1.2 Le déplacement à pied :

En effet la plus part des déplacements dans la ville de Bejaia sont effectués grâce aux différents modes de transport motorisé (voiture, bus, taxi….etc.), mais 75% des ménages trouvent que la revalorisation de la piétonisation en ville présente des bénéfices physiques environnementaux évidents :

- Réduire les nuisances sonores et la pollution de l'air d'étude.
- Désencombrer la voirie
- Lutter contre l'obésité et prévenir la dépendance physique surtout pour la tranche des jeunes.
- Rendre la ville plus humaine et conviviale.

Figure 39: Graphe indiquant la pratique de la marche à pied.



(Source : Auteurs, 2017)

2.1.3 Déplacement à vélo :

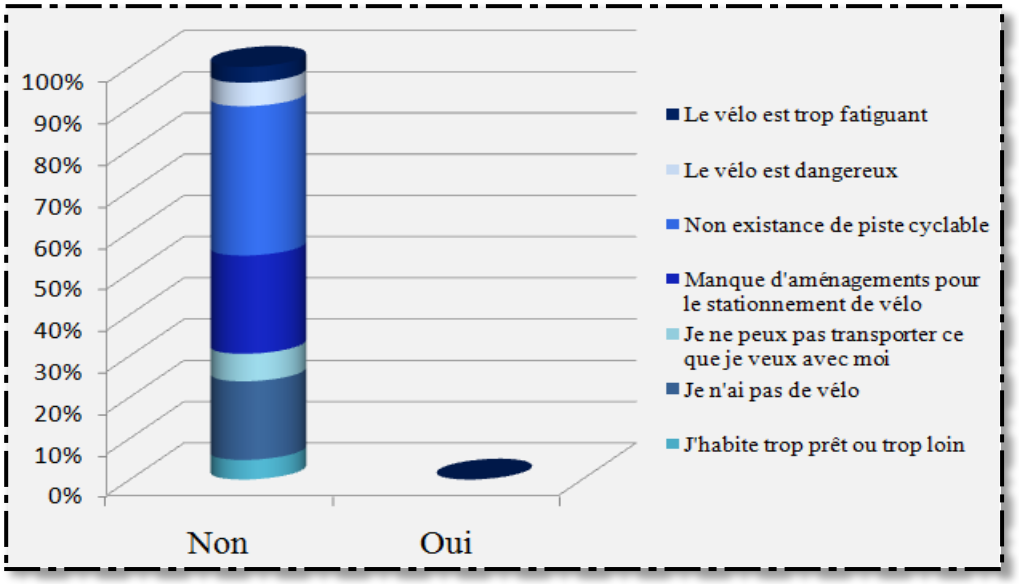
L'utilisation du vélo par nos répondants est presque inexistante seul 3% utilisent ce moyen de transport et cela revient principalement à l'inexistence des pistes cyclables pour 38% des ménages interrogés. D'autres causes ont été citées dont :

- 25% des interrogés évoquent le manque d'aménagement pour le stationnement de vélo
- 17% évoquent la non disponibilité du vélo chez eux.

Pour le reste du pourcentage :

- 7% trouvent que le vélo n'est pas fonctionnel.
- 6% trouvent que c'est un mode de transport dangereux.
- Pour les 4% des ménages qui restent ce moyen est fatigant.

Figure 40 : Graphe représentant les causes du non pratique du vélo



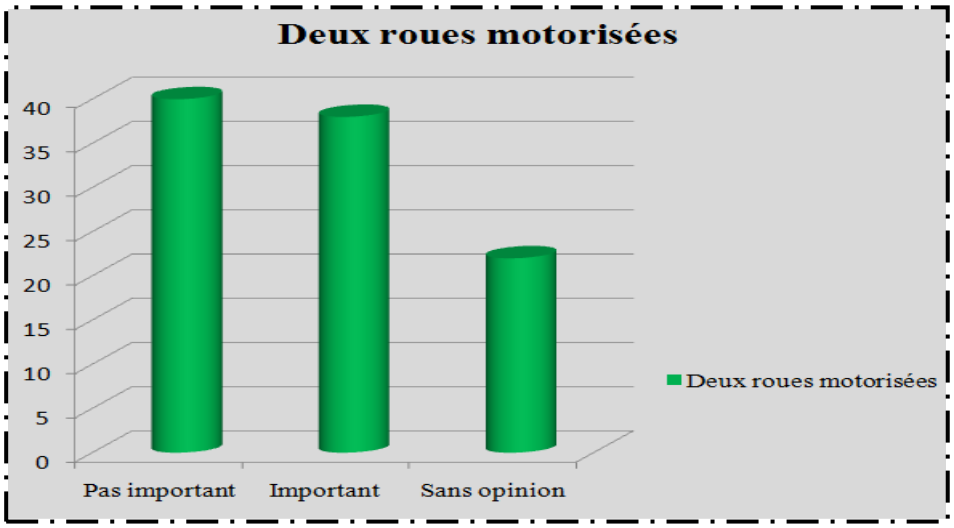
(Source : Auteurs, 2017)

2.1.4 Déplacement en 2 roues motorisées :

En particulier les « deux roues motorisées » est le moyen qui a devisé les ménages interrogés en deux avis contradictoires avec des pourcentages rapprochés comme suit :

- 40% des ménages ne le trouvent pas important.
- 38% des jeunes le trouvent important.

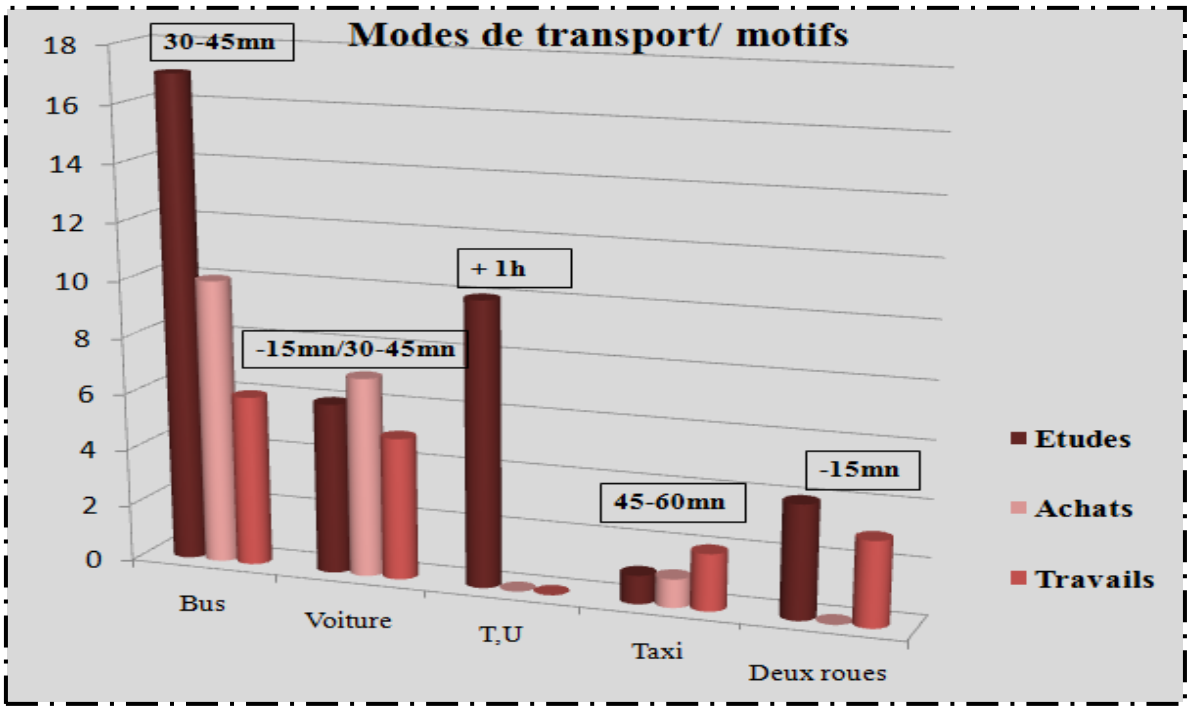
Figure 41: Graphe représentant l'opinion des participants sur l'utilisation des deux roues motorisées



(Source : Auteurs, 2017)

2.1.5 Répartition des ménages par moyens, par motif, par durée moyenne de déplacement :

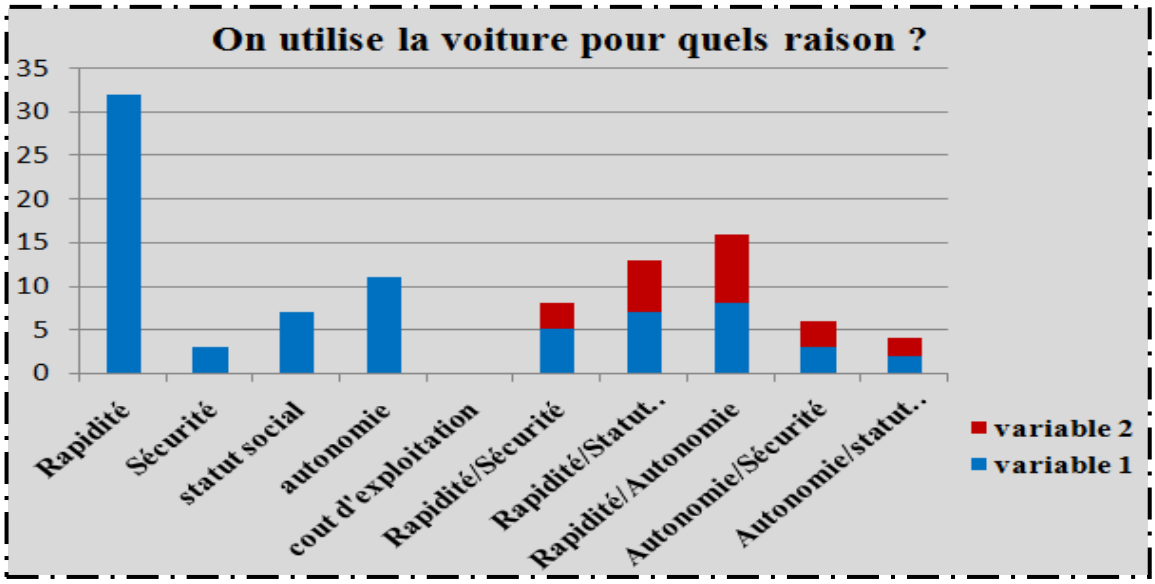
Figure 42.1 : Graphe représentant un croisement des modes/ motif/ durée moyenne de déplacement



(Source : Auteurs, 2017)

On a demandé aux ménages interrogés d'estimer le temps passé dans les différents moyens de transport durant leurs différents trajets journaliers (étude, achat, travail). En effectuant un croisement entre les modes de déplacement, la durée du trajet et les motifs de déplacement (voir figure ci-dessus), on a déduit que les citoyens passent beaucoup de temps en se déplaçant par bus, ce qui les a poussé à utiliser la voiture particulière afin de gagner de temps (voir figure ci-dessous) dont on constate que la durée moyenne du trajet varie de 15 à 30 minutes, tandis que le temps du trajet en utilisant les transports en commun est de 30 à 45 minute et ça peut aller jusqu'à une heure.

Figure 42.2 : Graphe représentant les raisons d'utilisation voiture.



(Source : Auteurs, 2017)

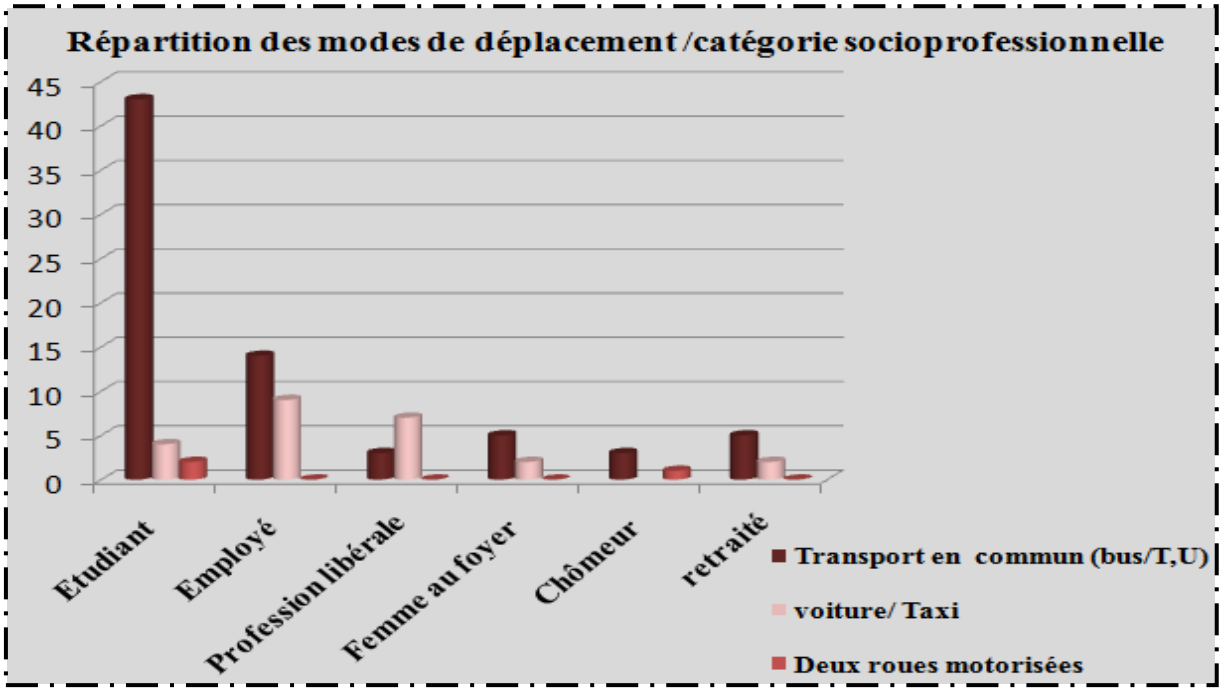
2.2 Répartition des ménages par catégorie socioprofessionnelle et mode de déplacement :

Selon la figure… ou nous avons effectué un croisement entre les modes de déplacement et les catégories socioprofessionnelles, il est à remarquer que la mobilité la plus faible se situe chez les inoccupés et les inactifs :

*Retraités 7% *Chômeur 4% *Femmes au foyer 7%

Tandis que les salariés (32%) et les étudiants (50%) sont ceux qui se déplace le plus avec un pourcentage très élevé de l'utilisation de la voiture et du TC.

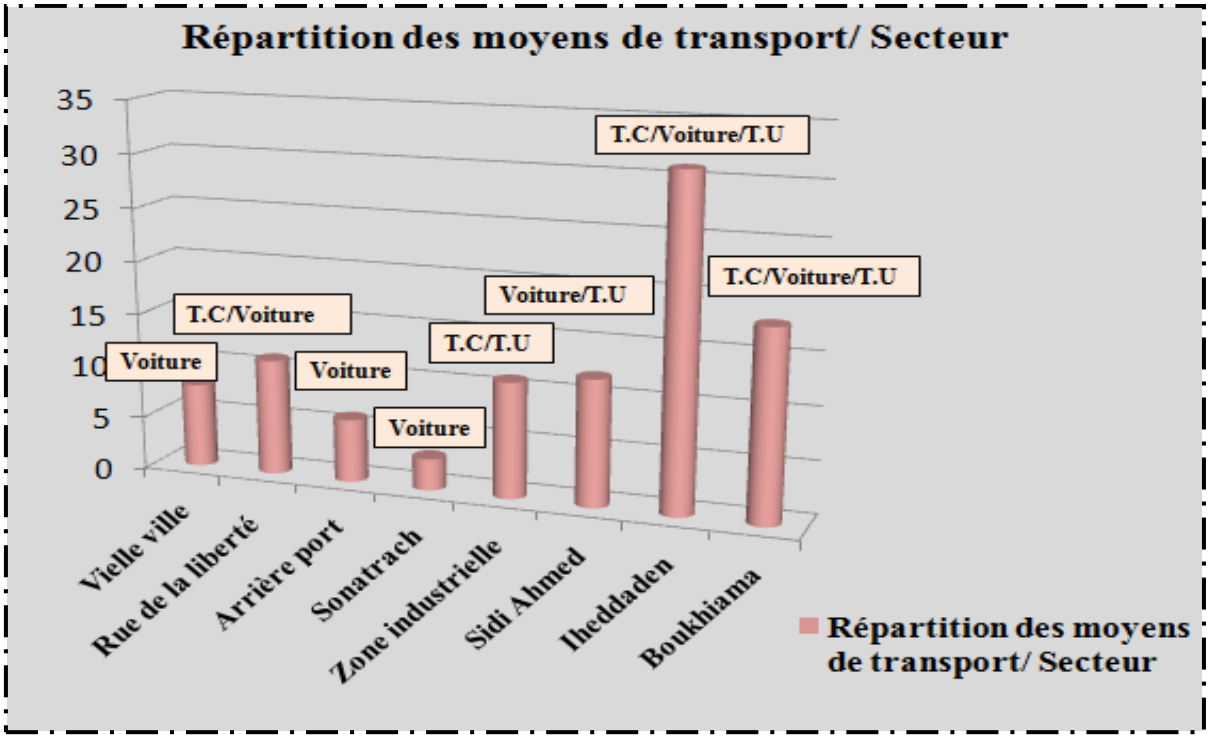
Figure 43 : Graphe représentant la répartition des modes de déplacement par catégorie socioprofessionnelle



(Source : Auteurs, 2017)

2.4 Répartition des moyens utilisés par secteurs :

Figure 44 : Graphe représentant la répartition des moyens de transport par secteur



(Source : Auteurs, 2017)

Le croisement des différents moyens de transport par secteurs selon la figure démontre une dominance de la pratique des déplacements multimodaux entre le TC et voiture dans tous les secteurs avec un pourcentage de 72%.

Les participants qui utilisent la voiture (17% de l'échantillon) estiment que ce mode assure les conditions suivantes :

- Rapidité et gain de temps.
- Statut social.
- Autonomie et facilité de vie.
- Sécurité.

3. Déplacement :

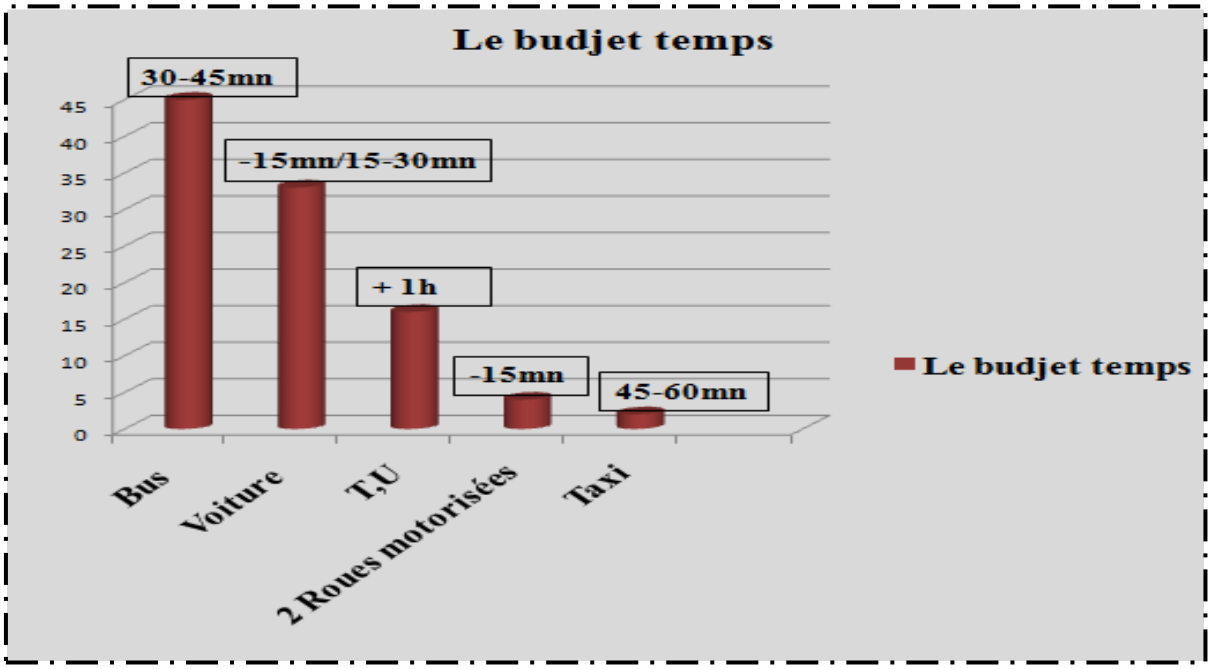
3.1 Le budget temps de déplacement :

On a effectué un croisement entre les différents moyens de transport utilisés à Bejaia et la durée moyenne de leurs déplacements, pour des motifs journaliers comme le travail, les études et les achats.

On a constaté que le temps écoulé lors de ses déplacements est comme suit :

- Les déplacements par transports en commun peuvent aller jusqu'à une heure
- Tandis que qu'avec la voiture les déplacements effectués pour les mêmes motifs se font dans un intervalle de temps d'entre 15 et 30 minutes, hors heures de pointes.

Figure 45: Graphe de croisement entre les différents moyens de transport utilisés à Bejaia et la durée moyenne de leurs déplacements



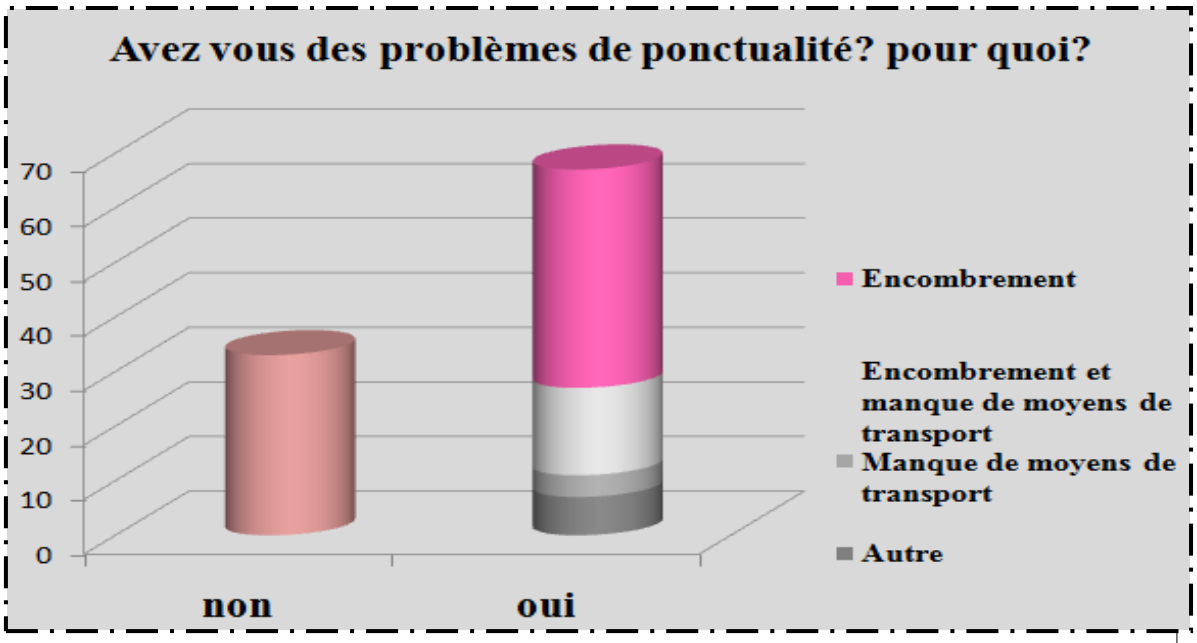
(Source : Auteurs, 2017)

3.2 Ponctualité :

A travers l'enquête menée, nous découvrons que plus de 67% de l'échantillon interrogé rencontre des problèmes de ponctualité, dont 40% d'entre eux affirment d'être arrivé « souvent » en retard à leurs différentes destinations. Les retards enregistrés sont justifiés par :

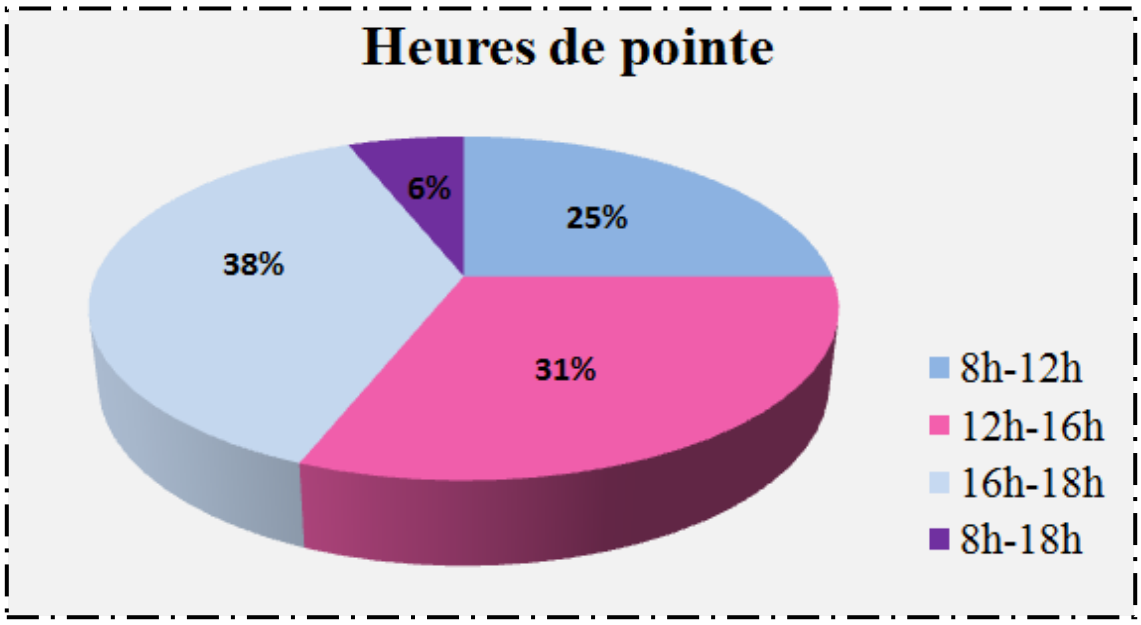
- manque de moyens de transport (4%).
- l'encombrement du réseau routier (40%).
- Les citoyens ont affirmé qu'ils rencontrent généralement ces problèmes de transport entre :
  - ✓ 12h00_16H00 (31%).
  - ✓ 16H00_18H00 (38%).
  - ✓ 8h00_12h00 (25%).
  - ✓ 8h00_16h00 (6%).

Figure 46.1 : Graphe représentatif des différents problèmes de ponctualité chez les ménages



(Source : Auteurs, 2017)

Figure 46.2 : Graphe représentatif de différentes heures de pointe



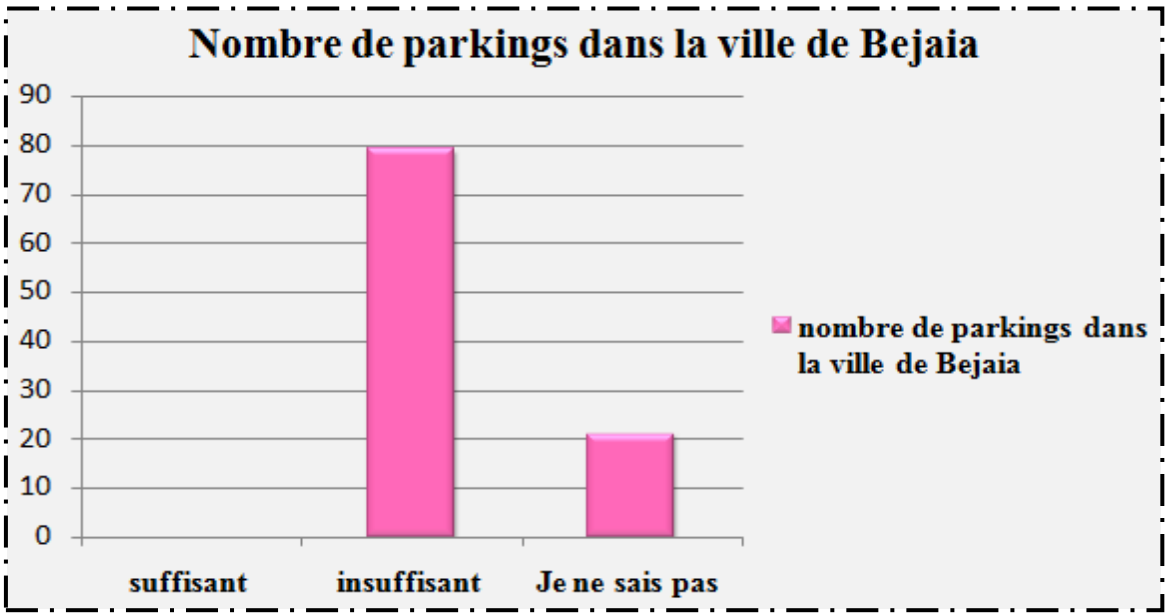
(Source : Auteurs, 2017)

4. Stationnement :

La question du stationnement dans la ville de Bejaia pose la même problématique pour tous les habitants de la ville dont 80% estiment que le nombre de parkings semble insuffisant.

Dans une question fermé ou on a ouvert le champ de réponses, la majorité des participants trouvent que cette notion essentielle pour la bonne gestion de la mobilité en ville est négligée par l'état.

Figure 47 : Graphe représentatif du nombre de parkings dans la ville de Bejaia



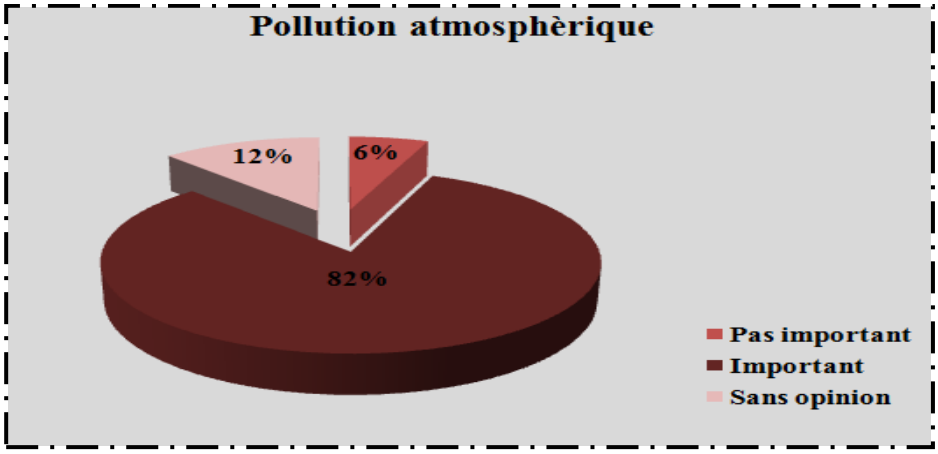
(Source : Auteurs, 2017)

5. Etat de l'environnement immédiat:

5.1 La pollution atmosphérique :

Les moyens de transports motorisés et en particulier le parc automobile contribuent à la pollution atmosphérique dans l'espace public, qui provoque l'accroissement des allergies respiratoires. Bejaia connaît déjà un nombre important de polluant avec la zone industrielle au cœur de la ville. Ces nuisances ont pour conséquence de développer un grand nombre de maladies, ce qui a poussé 82% des participants à se soucier de cette situation.

Figure 48 : Graphe représentant l'opinion des ménages sur la pollution atmosphérique

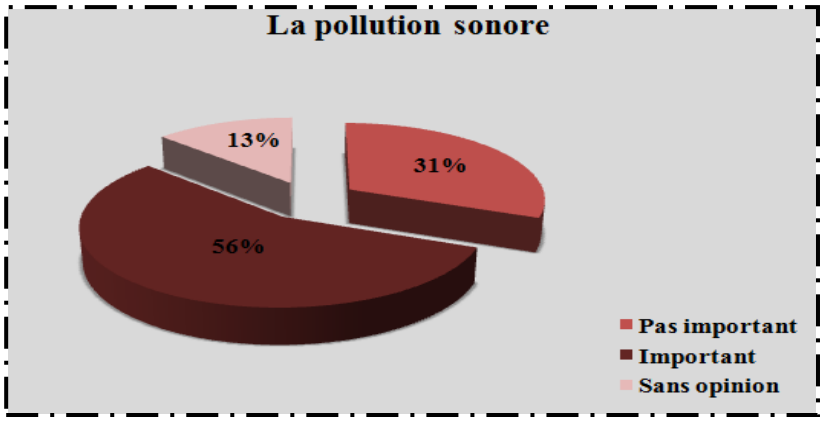


(Source : Auteurs, 2017)

5.2 La pollution sonore :

Si les moyens de transport motorisés sont une source de pollution atmosphérique, ils sont également de pollution sonore. En effet, le bruit est engendré par les allers et retours des voyageurs via différents modes de transport (voiture, bus…) pour rejoindre les pôles d'échange. Pour 56% des habitants ces pollutions sonores entraînent des situations de stress au volant et une dégradation de la qualité de vie, tandis que les 31% trouve que ce n'est pas important et que ça fait partie de la vie quotidienne de la ville.

Figure 49 : Graphe représentant l'opinion des ménages sur la pollution sonore



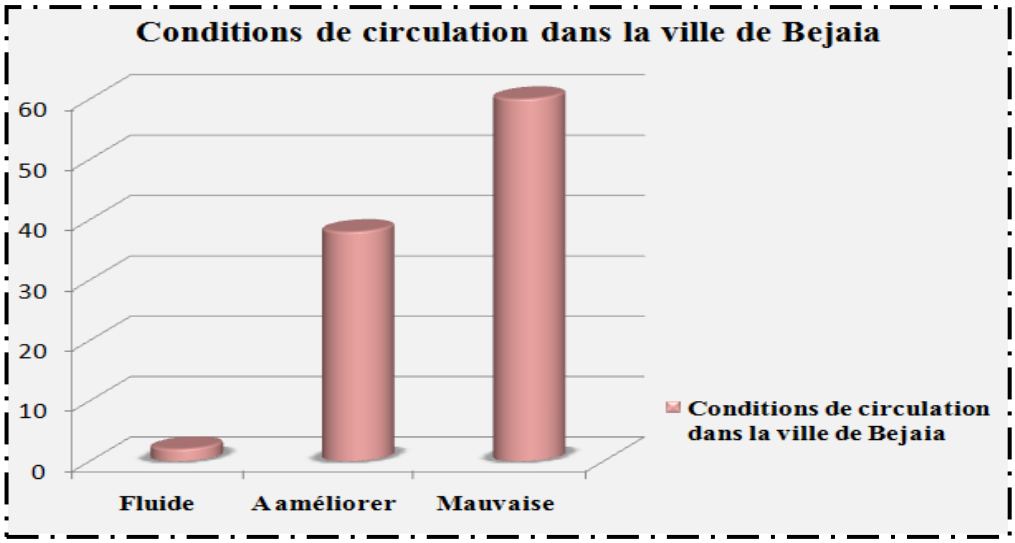
(Source : Auteurs, 2017)

5.3 Le cadre de vie :

Notre travail consistait à interroger notre échantillon d'étude sur l'influence de la mobilité urbaine et en particulier les conditions de la circulation dans la ville de Bejaia sur le cadre de vie. Les résultats statistiques confirment bien une forte influence de la mobilité sur le cadre de vie, tel que :

- Les conditions de la circulation dont 60% des habitants de Bejaia l'estiment mauvaise, tandis que les 38% affirment qu'elle doit être améliorée.

Figure 50 : Graphe représentant les conditions de la circulation dans la ville de Bejaia



(Source : Auteurs, 2017)

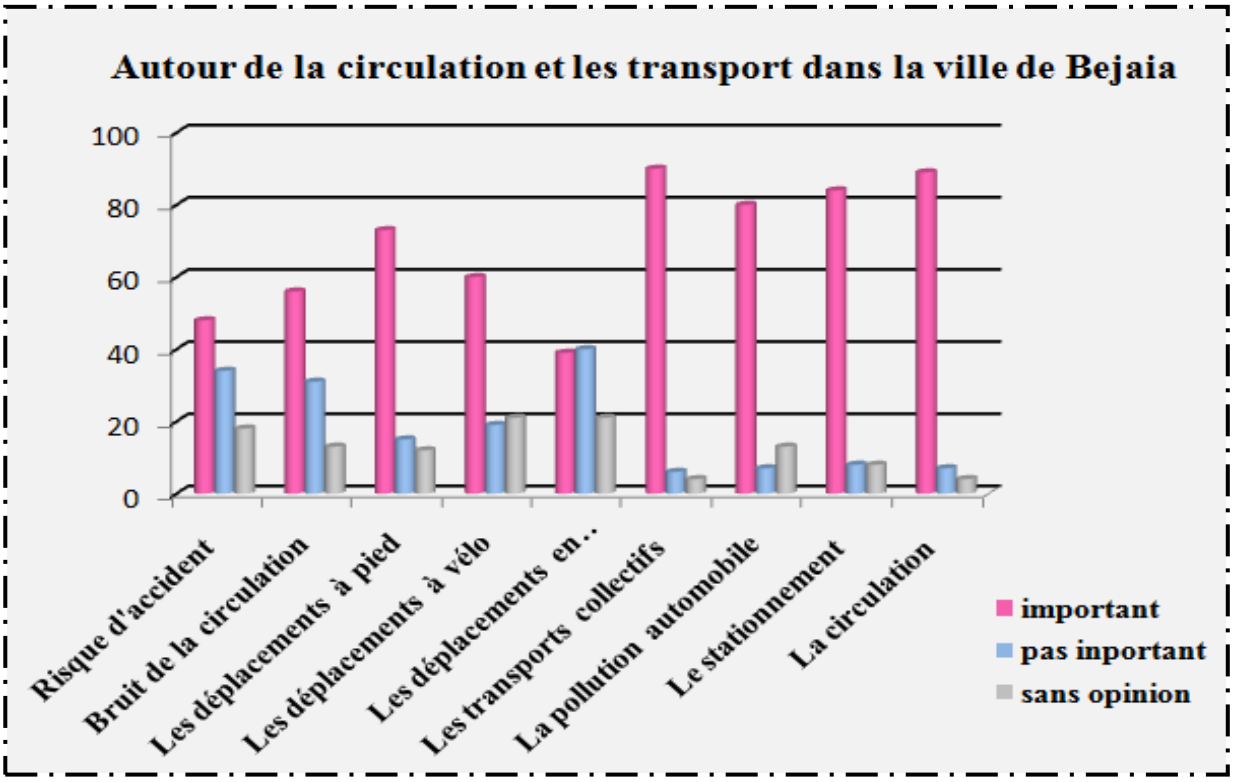
Synthèse générale de l'état de la circulation dans la ville de Bejaia :

La lecture univariée et l'analyse bivariée (consistait à interpréter les résultats obtenus en effectuant plusieurs croisements entre les différentes variables), considérées comme une analyse statistique nous a permis, d'une part, de déterminer les habitudes de déplacements des répondants, leurs choix de déplacement ainsi que les raisons et les facteurs qui influencent leurs choix. D'autre part de cerner les indicateurs essentiels de la circulation et du transport.

Ces différentes étapes de notre étude nous ont permis d'identifier les impacts de la mobilité urbaine sur le mode de vie des habitants de la ville de Bejaia mais surtout de confirmer l'importance accordée à la circulation, le transport collectif, le stationnement et la pollution automobile qui représente une similitude rapprochée en pourcentage comme suit (voir figure) :

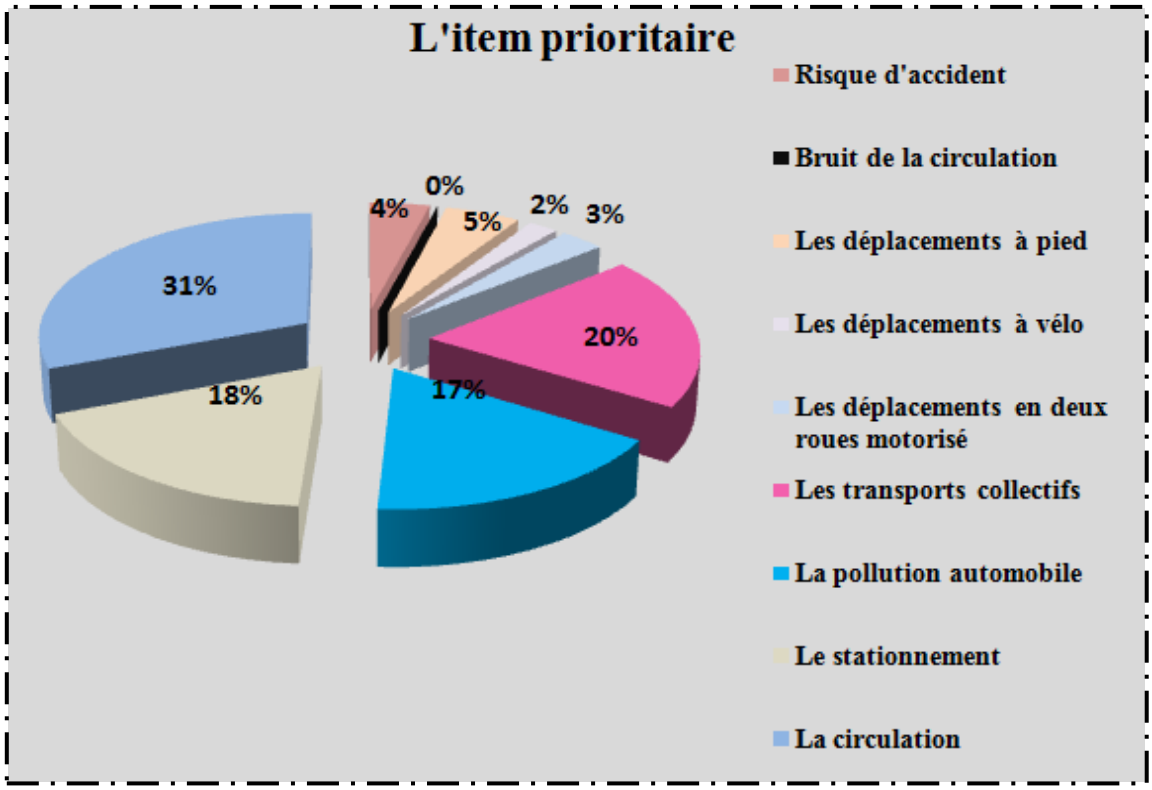
- La circulation 31%.
- Le transport collectif 21%.
- Le stationnement 18%.
- La pollution automobile 17%.

Figure 51.1 : Graphe représentatif des indicateurs de la circulation à Bejaia



(Source : Auteurs, 2017)

Figure 51.2 : Graphe indiquant l'item prioritaire de la circulation et du transport



(Source : Auteurs, 2017)

1. Les perspectives du PDAU :

1.1 La ligne de tramway

La solution optimale est à rechercher dans la diversification, surtout pour une ville au relief aussi exubérant que Bejaia. Maîtriser les flux automobiles et diversifier les modes de transport en commun pour réduire les nuisances sonores, environnementales, et mieux lutter contre l'insécurité routière et encourager le transport en commun de masse par le rail est l'un des objectifs à atteindre. Penser les modes de transport, dans leurs ensemble en privilégiant les modes « doux », non polluants, notamment en vue de favoriser et de sécuriser leurs usage quotidien.

Ces nouveaux modes se matérialiseront par l'intégration d'un tramway dont les voies parcourront la Plaine de Bejaïa, reliant les principaux noyaux de la ville, les pôles universitaires, quelques-uns des grands équipements que nous projetons. Le tramway ne viendra pas se substituer au système de bus existant, mais se placer à côté de lui pour le compléter en l'organisant et en le disciplinant. Le réseau pourra être réalisé en plusieurs étapes par extension au fur et à mesure des besoins et des moyens. Le tramway est un projet de transport novateur qui s'accompagne d'une démarche d'urbanisme volontaire et d'une commande publique artistique originale qui sera l'occasion d'affirmer de vrais choix artistiques dans le cadre de cette commande.

Figure 52.1 : le tramway

(Source : www.lemondeinfo.com, consulté en 2017)

1.2 Les téléphériques:

Aussi de la même manière que nous avons préconisé le tramway pour la zone de plaine, nous préconisions un mode de transport spécifique pour la zone de montagne : Le téléphérique. Réduire les nuisances sonores, environnementales, mieux lutter contre l'insécurité routière en privilégiant les modes « doux », non polluants, et rendre le transport de masses plus efficace, telles sont les objectifs assignés à ce téléphérique. Ce sera un projet de transport novateur et exotique qui allie modernité et économie ; il sera également l'occasion pour les pouvoirs locaux de faire une commande publique qui va allier le progrès technologique et l'esthétisme. Le téléphérique, mode de transport particulier pour les reliefs difficiles est une attraction touristique pour tirer profit des caprices du territoire, surtout quand il lie deux potentialités naturelles, la mer et la montagne. Notre projet de téléphérique s'articule autour de trois lignes.

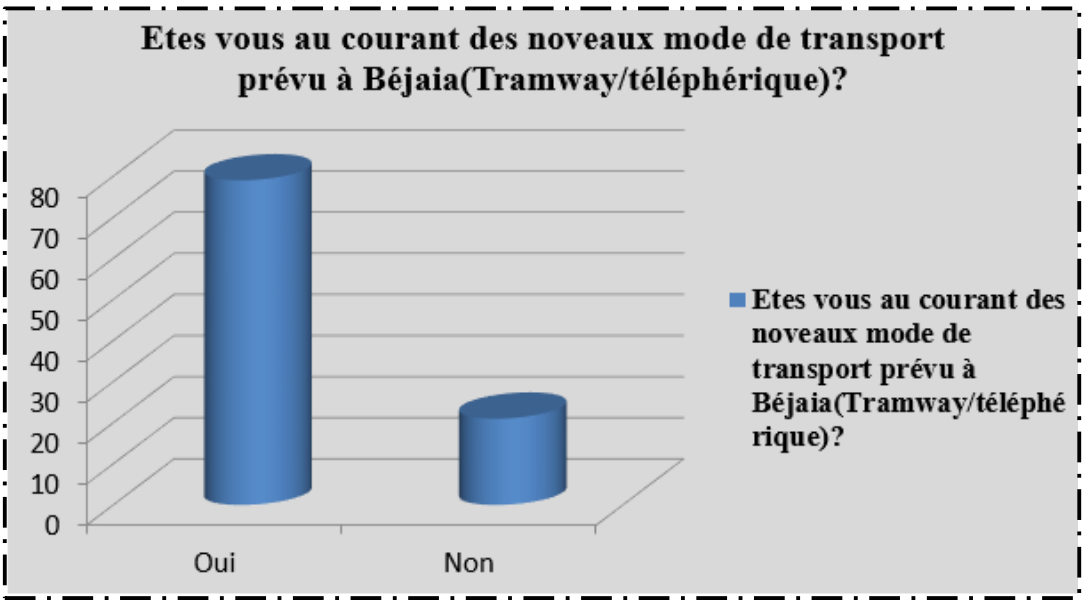
- **Le téléphérique Lekhmis-Gouraya.**
- **Le téléphérique Brise de mer-Gouraya.**
- **Le téléphérique Iheddaden –Tizo.**

Figure 52.2 : les téléphériques

(Source : www.lemondeinfo.com, consulté en 2017)

A travers les réponse obtunu suite a notre questionnaire a propos des perspectives du PDAU concernat la mobilité et le transport on a remarqué que la plus part des ménage étais au courant de ces perspective (79% des participant) ils nous ont confirmé que ces perspectives sont que des rummeurs pour eux sans savoir si c'étais pour de vrais des projet à concrétiser.

Figure 52.3 : Graphe indiquant le nombre de ménage qui sont au courant des perspectives du PDAU concernant de la mobilité.



(Source : Auteurs, 2017)

2. Pratique de déplacement avec de nouveaux modes de transport :

A travers les réponses obtenues nous remarquons que la plus part des ménages voient que si ils ont à changer leurs moyens de transport ils auront adoptés le tramway en premier lieu (55% des ménage)

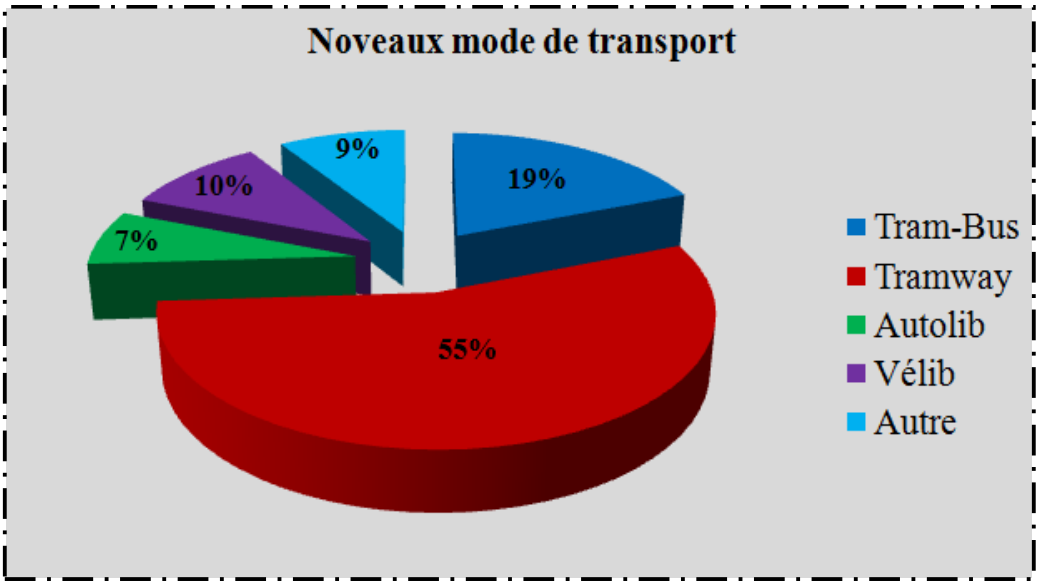
Le tram-bus (19% des ménages)

Le vélib (10%)

Autolib (7%)

Autre proposition selon les ménages (métro, téléphérique) (9%).

Figure 53 : Graphe représentatif des différents modes.



(Source : Auteurs, 2017)

3. Le covoiturage:

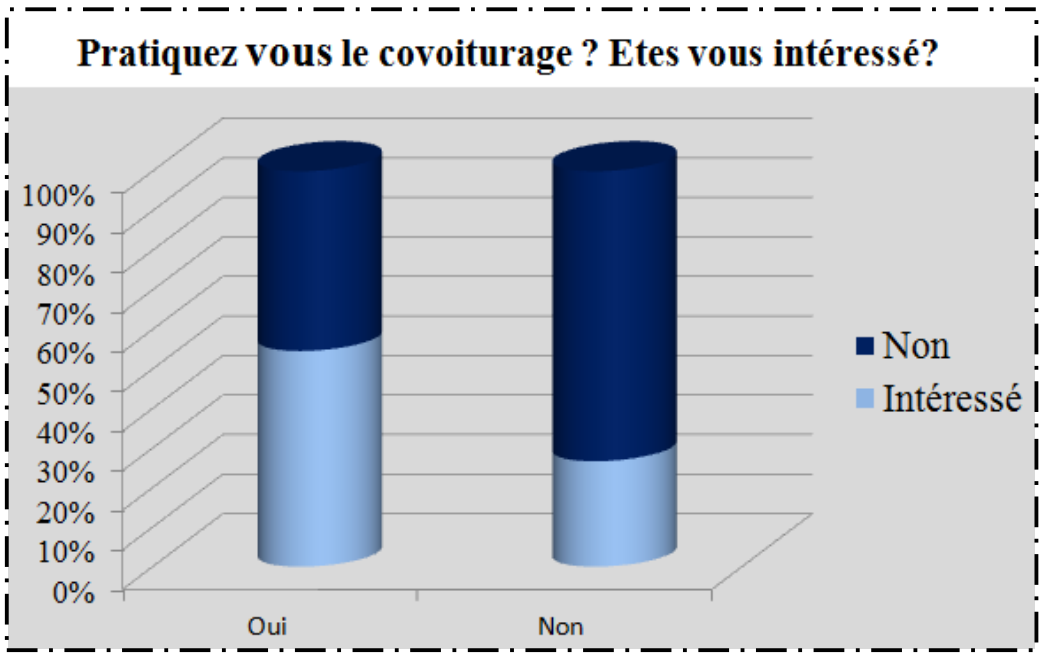
La culture du partage de la voiture existe chez les ménages de la ville de Bejaia sous l'appellation du taxi groupée puisque 55% des ménages affirme l'utilisation de cette pratique lors de leurs déplacements or que le taxi se partage entre des citoyens qui se connaissent)

Parmi les personnes qui utilisent cette pratique avant, 30% sont intéressés à cette novelle notion, 25% des ménages semblent non intéressées par le partage des voitures personnelles.

Parmi les personnes qui n'utilisent pas cette pratique avant, 12% sont intéressés à cette novelle notion, 23% des ménages semblent non intéressées.

Dans une question fermée à réponses directes, la perspective de mise en place d'un dispositif d'organisation de la pratique du covoiturage n'intéresse pas la majorité des répondants (58%) et selon eux le covoiturage est une pratique qui ne s'inscrit pas dans notre culture.

Figure 54 : Graphe représentant la pratique de covoiturage par les usagers.



(Source : Auteurs, 2017)

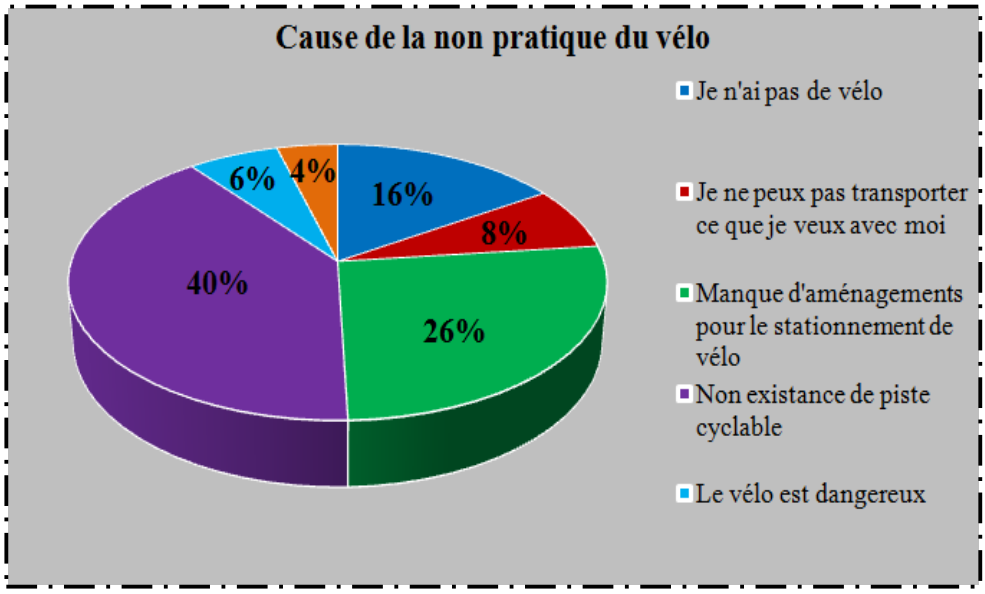
4. Le vélo :

L'utilisation du vélo par nos répondants est inexistante et cela reviens principalement selon les arguments des ménage a plusieurs causes :

- Non existence des pistes cyclables 40%.
- Maque d'aménagement pour le stationnement du vélo 26%.

- 16% des ménages ne possèdent pas de vélo.
- 6% des ménages voient que le vélo est dangereux.
- 4% des ménage explique leurs non utilisation de ce mode que le vélo n'est pas trop fonctionnel et qu'ils ne peuvent pas transporter ceux qu'ils veulent avec eux.

Figure 55 : Graphe représentatif la cause du non pratique du vélo

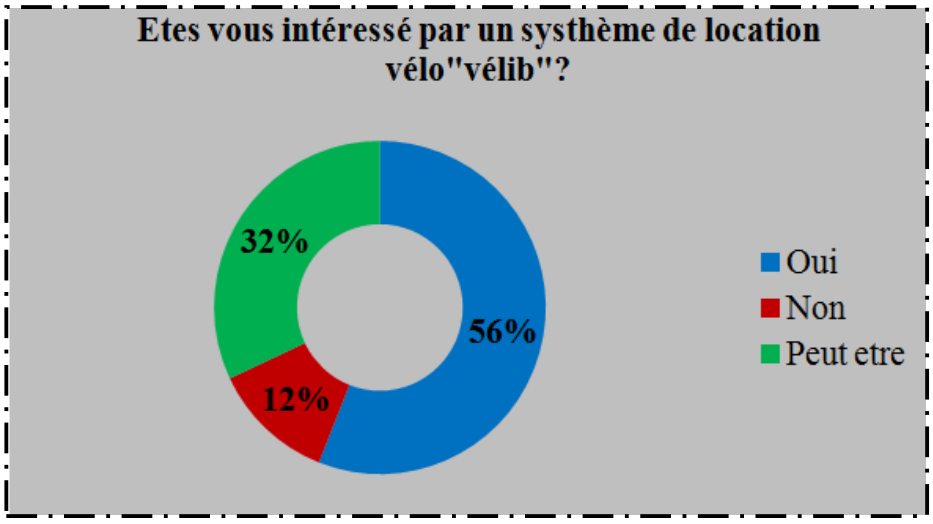


(Source : Auteurs, 2017)

4.1 Perspective du vélo à libre-service :

Le dispositif de location et d'utilisation du vélo à libre-service (vélib) intéresse 56% des ménage contre seulement 32% non intéressés. Une perspective qui semble être pas trop claire pour 12% qui n'ont pas d'avis sur ce nouveau mode en ville.

Figure 56 : Graphe représentant l'avis des citoyens sur le système (vélib)

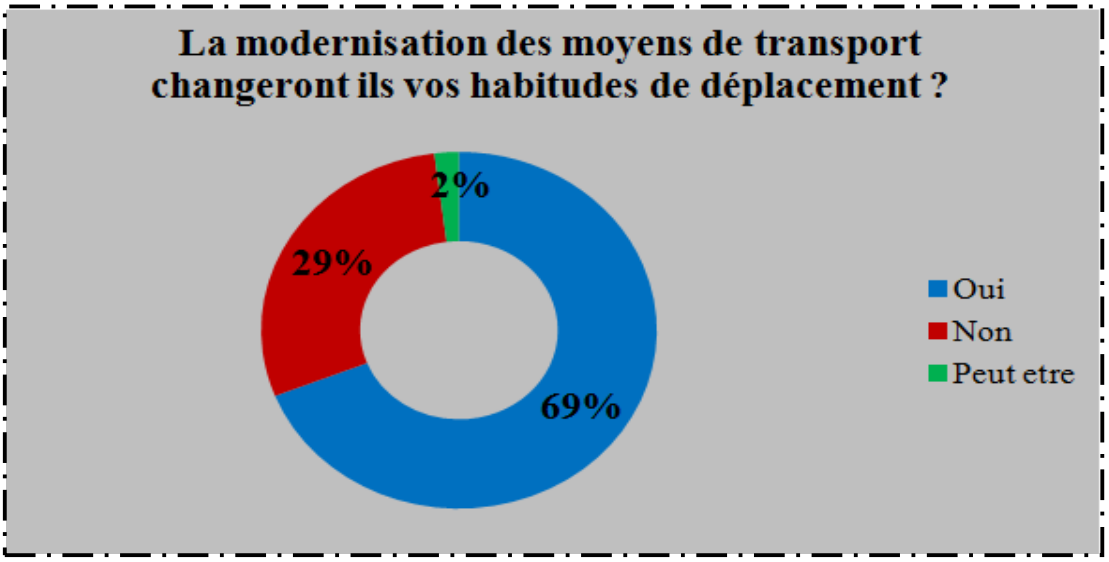


(Source : Auteurs, 2017)

5. Habitude de déplacement :

La perspective qui reflétera l'avenir de la ville et le devenir des transports selon les habitants de la ville de Bejaia à travers leurs participations concernant la possibilité du changements des habitudes d'utilisation de transport dans le cas d'une mise en place des nouveaux modes de transport et d'une modernisation de l'offre proposée, accompagné par les aménagements adéquats. Les résultats obtenus semblent être positifs puisque 69% des ménages questionnés ont confirmé contre seulement 29% qui ont infirmé cette perspective.et 2% d'entre eux qui attend la concrétisation de ces mode pour en décider.

Figure 57 : Graphe représentatif de l'influence des nouveaux modes de transports sur les Habitudes de déplacement dans la ville de Bejaia

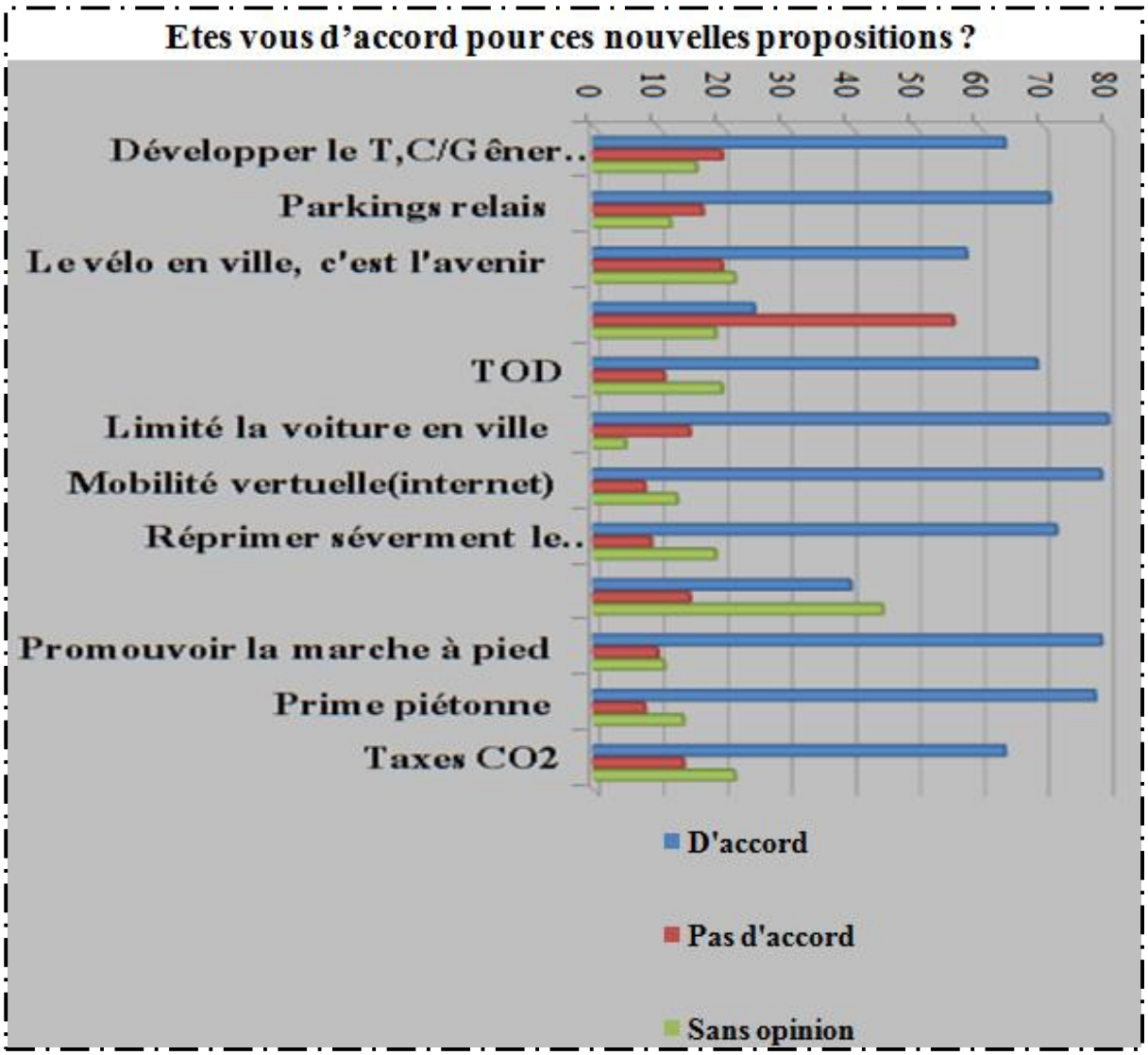


(Source : Auteurs, 2017)

6. La mobilité urbaine de demain : pratique et nouveaux outils.

Afin d'intégrer l'opinion publique dans des nouvelles perspectives qui pourra voir le jour si une grande majorité accorde leurs avis selon les planificateurs et les décideurs qui eux aussi doivent prendre cette dimension social en considération , nous avons visé à travers les questions posées aux participants concernant leurs avis au sujet de nouvelle pratique que nous leurs avons proposés, la gestion des déplacements urbaine et le devenir de la ville de Bejaia à travers des nouvelles bonnes pratique de la mobilité, qui pourra solutionner la congestion urbaine en se souciant de l'état de l'environnement pour assurer un cadre de vie meilleur, les réponses obtenues semblent participante à travers leurs affirmation ou confirmation et favorables au changement au sujet de :

Figure 58 : Graphe représentatif des perspectives à envisager pour la ville de Bejaia



(Source : Auteurs, 2017)

1. Développer le transport en commun même si on est obligé pour cela de gêner les automobilistes :

Une perspective que 64% de notre échantillon d'étude trouve que c'est le seul moyen pour rechercher l'équité sociale à travers l'utilisation du même mode partagé moins polluant plus efficace dans un centre dense même si cette politique touchera en premier lieu la voiture particulière, le mode qu'on doit dépasser au fur et à mesure pour atteindre les objectifs d'une mobilité douce et plus efficace.

Tandis que 20% vois que l'équilibre entre les mode de transport et la non dominance de l'un sur l'autre est la solution idéale pour satisfaire toutes les demandes de toutes les classes sociales et que la place de la voiture dans la ville est indispensable.

Et enfin 16% de nos répondants ont préférés d'être neutre entre les deux modes.

2. Au centre-ville il ne faut pas continuer à construire des parkings (opter pour des parkings relais) :

La question de stationnement qui a suscité l'avis de la majorité des participants dont 71% trouvent que c'est un problème marginalisé par les collectivités locales qui doivent cesser d'attirer le parc automobile au centre-ville ce qui provoque les embouteillages et les encombrements au centre. Ils nous ont accordé leurs avis à propos de notre perspective posée dont on solutionne ça par l'adaptation des bonnes pratiques des villes étrangères exemplaires qui utilisent la notion de parking relais au périphérie de la ville pour aérer le centre qui dois doter de transports en commun avec une offre importante qui desservira tous les points de la ville.

Cependant, 12% de l'échantillon voit que ce n'est pas une solution très pratique voir inadéquate pour assurer tous les déplacements à l'intérieure de la ville.

En fin 12% des participants étaient sans opinion.

3. Le vélo en ville c'est l'avenir :

58% des ménages enquêtés estiment que notre perspective proposée qui oriente toutes les pratiques urbaines vers le développement durable et l'encouragement du vélo, c'est faire le choix d'une ville harmonieuse, dans laquelle la fonction de la circulation ne domine pas toutes les autres fonctions urbaines. Bien que 20% des ménages disent que le vélo est un moyen qui ne pourra pas répondre à leurs demandes en fonction de mobilité comme moyen de déplacement fonctionnel dans le centre-ville.

22% des ménages restent sans opinion au sujet de l'avenir de la ville à travers ce moyen de déplacement doux.

4. Orienter tous les flux vers le transport en commun (TOD) :

Une perspective qui a attiré la majorité de l'échantillon étudié qui voulaient s'informer sur ce nouveau outils de planification dont 69% des participant estimer que tirer exemple de ce genre d'outils qui ont vu le jour dans des villes qui pose les mêmes problèmes de congestion urbaine avant d'adopter ses plans.

Une perspective que 11% des ménages infirment et 20% n'avais pas d'opinion sur l'adoption de cette politique qui oriente tous les flux vers le transport en commun.

5. Pour améliorer la circulation il faut limiter l'usage de la voiture :

Suite à notre analyse statistique concernant la circulation en ville par voiture particulière 80% de l'échantillon estiment qu'il est temps d'aborder la question de la congestion urbaine causé par la voiture commençant par éliminer ce mode de transport dans les milieux urbains.

Tandis que 15% n'étaient pas d'accord et trouve que la voiture n'est pas la cause principale de la circulation mais c'est les comportements de la société qui nécessite une rééducation à ce sujet-là, et 5% préférèrent rester sans opinion.

6. Vers une mobilité virtuelle !!est-ce que l'avenir de Bejaia c'est de se satisfaire en se déplaçant moins ?

L'insertion des nouvelles technologies dans la mobilité urbaine pour réduire les déplacements est une perspective qui a suscité l'intérêt de 79% des répandant qui ont partagé l'avis avec nous à propos de ces nouvelle technologies en plein essor pour la mobilité de demain. Une minorité des ménages 8% ont infirmé cette proposition et 13% ne voulaient pas partager leur opinion avec nous.

7. Réprimer sévèrement le stationnement interdit :

La congestion urbaine et les problèmes de circulation à Bejaia relèvent d'un manque d'aménagement de la voirie mais également du manque de places de stationnement et pour cela une perspective de réprimer le stationnement interdis pour mieux s'organisé en ville étais confirmée lors de notre enquête par 72% des ménages enquêtés et infirmée par 9%.

8. La voiture autonome est la nouvelle mobilité de future après la voiture électrique :

La présence de voiture électrique dans les villes est un facteur pour mesurer la durabilité des villes notamment leurs attractivités la voiture électrique avais déjà trouver sa place dans plusieurs villes dans le monde au moment où la voiture autonome s'apparaitra à l'horizon deux modes qui se diverge de la ville durable, 40% de nos ménage trouve ces deux modes comme une nécessité pour la mobilité du future, bien que 45% le plus important nombre des ménages, reste sans opinion et estime que le problème concernant la voiture n'est pas qu'elle soit thermique ou électrique mais le véritable problème et plutôt qu'elle soit individuelle.

9. Promouvoir la marche à pied, marcher c'est un gain pour la mobilité : moins de voiture sur le réseau automobile, c'est permettre la décongestion urbaine :

79% de l'échantillon d'étude confirme cette perspective

09% de l'échantillon infirme cette perspective et 10% restent sans opinion.

10. Instaurer une prime piétonne pour vos travailleurs qui se rend au travail à pied pour encourager la marche à pied :

La prime piétonne Pour les travailleurs qui se rendent au travail à pied, en partie ou pour la totalité du trajet, est le montant maximum qui peut être exonéré d'impôt pour le travailleur. Via cet incitant financier, qui encourage les travailleurs pour se déplacer à pied pour de courtes distances. C'est une nouvelle perspective intelligente pour favoriser la marche qui a attiré l'attention des participants de notre enquête dont 78% souhaite que cette politique sera concrétisée et confirmée, contre seulement 8% qui l'ont infirmé.

11. Le paiement d'une taxe mensuelle sur la détention de véhicule privé polluant dont le taux de CO2 est le plus élevé (la somme ou le prix à payer varie en fonction de la qualité et la quantité de dioxyde de carbone(CO2) émise par le véhicule) :

Cette perspective qui était un peu difficile à comprendre et à accepter par les ménages et suite à notre explication les ménages nous ont confirmés (64%)cette perspective qui doit être selon eux une loi attendu dans la ville de Bejaia qui pourra lui ouvrir le champ et lui tracer sa route vers un développent urbain durable et une ville positive exemplaire.

Synthèse :

Dans ce dernier chapitre .consacré essentiellement à l'étude des habitudes de déplacement dans notre aire d'étude, nous avons interprété l'EMD 2017 (fiche opinion) destiné aux habitants de la ville, répartis par huit secteurs dans l'air urbaine de Bejaia, qui a constitué une étape importante dans notre recherche .les résultats de cette enquête sur terrain mettent en évidence le caractère de la prépondérance de la voiture et du transport en commun dans les déplacements quotidiens de la population enquêtée.

En effet, à partir des conclusions tirées de cette enquête, nous avons pu mettre en lumière la réalité des déplacements qui s'effectuent dans la ville :

Pour la population sondée les problèmes de la mobilité urbaine dans la ville : de circulation, d'encombrement, de stationnement, la dégradation de la qualité des transports, qui a déjà été médiocre, rien ne semble s'améliorer ! Et de nouvelles perspectives se développent dans d'autres villes similaires à Bejaia une ville pleine de potentiel, géographique, touristique… une ville maritime qui possède tous la potentialité pour être une ville exemplaire et attractive,

Des perspectives qui attend la concrétisation(PDAU), des perspectives que les autres villes ont déjà entretenu et ont vu le jour pour eux, des perspectives qui fond défis pour tous les villes d'aujourd'hui, sont un ensemble d'expression qu'on a échangé avec la population urbaine de Bejaia, avec une volonté de participer pour atteindre ses enjeux tracer sur le papier et porter les solutions durables adéquates à leurs modes de vie et leurs traditions.

Chapitre III:
Des méthodes efficaces pour gérer la mobilité urbaine

Introduction :

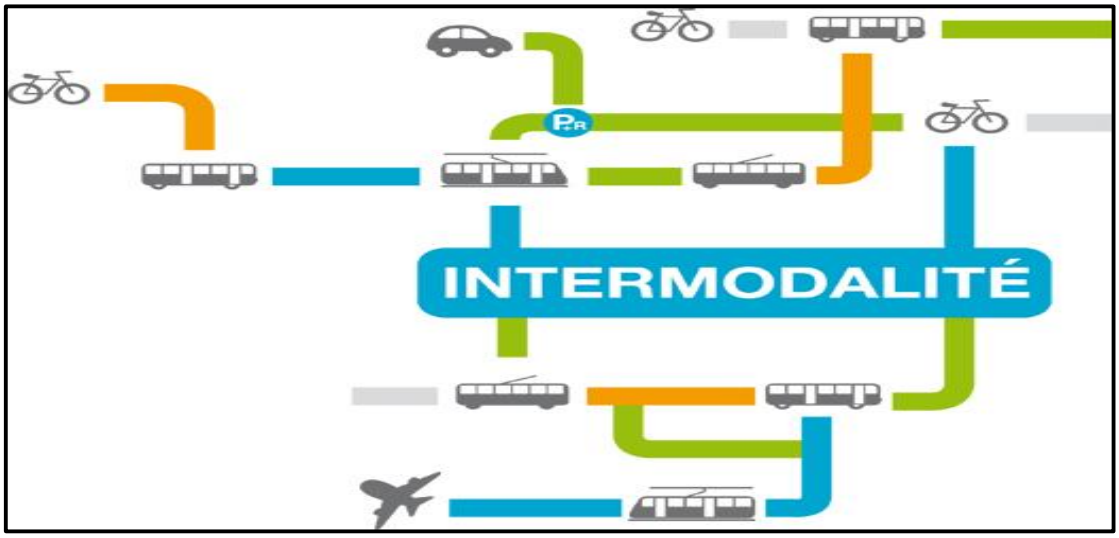
La ville de Bejaia peut s'inspirer des méthodes qui ont fait leurs preuves dans d'autres grandes agglomérations (Chapitre II partie théorique) et en anticiper les limites. La *Perle d'Afrique* dispose d'un capital énergétique gratuit et renouvelable à volonté via les énergies solaires, éoliennes et la biomasse. Ce potentiel pourrait lui permettre de répondre aux défis posés à la mobilité urbaine d'ici une vingtaine d'années. Elle pourrait donc développer les outils nécessaires à la mise en œuvre de ce potentiel et envisager son avenir en se positionnant comme une ville positive pionnière en matière de gestion exemplaire de la mobilité urbaine. Dans ce chapitre nous essaierons de mettre en avant certaine méthodes qui ont fait preuve de sucée dans le monde et les progrès des ville exemplaire positives en matière de mobilité durable que la ville de Bejaia a besoins pour prendre place à côté de ces villes.

1. Définir les méthodes et les outils efficaces pour une mobilité urbaine durable:

1.1 Favoriser l''intermodalité : un élément essentiel :

En effet, penser la mobilité urbaine d'une manière globale, c'est en assurer la pérennité, la complémentarité et l'efficacité des différents modes de transports en assurant également l'articulation entre les différents modes de transport, de manière à inciter les habitants à les utiliser.

Figure 60.1 : Mobilité et multimodalité.



(Source : www.transport-mobilite.nc/, consulté en 2017)

1.2 Qualifier les espaces de la mobilité :

Penser les espaces de la mobilité urbaine, c'est réfléchir à leurs insertions dans la ville de façon harmonieuse pour tous les usagers. Auparavant, les espaces de la mobilité urbaine sont considérés comme une coupure dans l'espace urbain, sans lien réel avec la ville. Il est donc essentiel de mieux qualifier ces espaces et de penser les axes de la mobilité urbaine en adéquation et en intégration avec le bâti et les espaces verts existants.

Qualifier les espaces de la mobilité, leur donner une identité urbaine et paysagère est une bonne initiative. Cela permet de développer l'offre de transports urbains tout en préservant les ressources naturelles et le paysage urbain de la ville.

Figure 60.2 : Intégration des transports doux dans un paysage urbain

(Source : www.espace-vert.fr, consulté en 2017)

1.3 Assurer une mobilité pour tous les usagers :

- Une stratégie de la mobilité urbaine devrait permettre pour tous les usagers de se déplacer rapidement, fréquemment et facilement. La mobilité n'a pas pour objectif de créer des exclus. Il est important de veiller à ce qu'un réseau de transport urbain soit financièrement accessible à tous car l'exclusion sociale peut aussi engendrer une exclusion spatiale. Pour mettre en place une tarification adaptée, cela suppose que la commune urbaine élabore un ou plusieurs partenariats publics et/ou privés afin qu'elle continue à investir dans les infrastructures de transport.

Assurer une mobilité pour tous les usagers suppose également une hausse du nombre de bus et de tramways selon les heures de pointe de la journée.

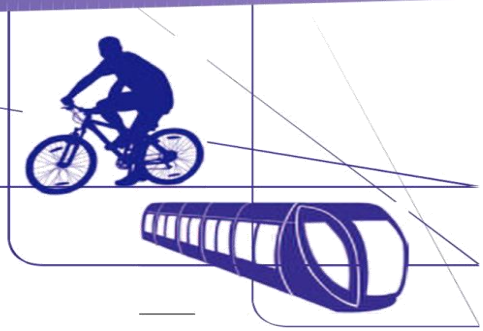
- Ce n'est pas le seul élément à prendre en considération. L'aménagement de la voirie pour les personnes à mobilité réduite doit aussi être adapté pour faciliter et sécuriser les déplacements.

Enfin, sécuriser les déplacements des usagers est une démarche à inclure dans le PDU.

Figure 60.3 : Un tramway accessible pour tous.

(Source : www.espace-vert.fr, consulté en 2017)

2. mise en place les outils nécessaires à une bonne pratique de la mobilité urbaine :



2.1 Préparer la ville à recevoir les équipements de la mobilité Urbaine :

- Il est nécessaire de préparer la ville à recevoir les équipements de mobilité urbaine en site propre, pensées de façon globale à l'échelle de la ville et du territoire. Les lignes de transport doivent permettre de desservir la majeure partie de la ville : bassins d'emplois, établissements scolaires, hôpitaux, administrations,…etc. Les tracés peuvent s'effectuer petit à petit. Toutefois, il est préférable de bien réfléchir à leurs liaisons et leurs dessertes, afin de pouvoir agrandir une même ligne et lui ajouter d'autres stations.
- Il est également bénéfique de répondre aux besoins des habitants en termes de mobilité à travers l'agencement de rues piétonnes, d'espaces publics et d'espaces verts. Pour cela, il est préférable de penser et de travailler la ville dans sa globalité, et appliquer le principe du « penser global et agir local ». A court terme, une cellule d'urgence d'architecture et d'urbanisme pourrait voir le jour afin de répondre aux questions de mobilité urbaine les plus nécessaires : le stationnement, les moyens de transport et la circulation.
- Pour favoriser la fluidité de la mobilité urbaine, il est bien sûr essentiel de faire preuve d'anticipation quant au développement de la ville et de réfléchir à l'élaboration de l'ensemble des tracés et des équipements nécessaires. Pour ce faire, il s'agit de repenser les politiques publiques. Celles-ci ne doivent pas répondre à des actions au coup par coup mais plutôt être planifiées à court, moyen et long terme

2.2 Redéfinir des politiques publiques à court, moyen et long terme :

Actuellement, redéfinir des politiques publiques de la mobilité urbaine n'est pas toujours aisé. Les politiques publiques en matière de mobilité urbaine sont amenées à jongler avec des intérêts parfois contradictoires : par exemple, les citadins veulent le confort de la voiture mais pas les nuisances sonores ou atmosphériques que son utilisation engendre. Pour répondre à l'ensemble des enjeux de la mobilité urbaine, il est nécessaire de les intégrer dans une évaluation socio-économique des politiques publiques, à court et à long terme.

- Pour développer cette démarche de déplacements urbains, il faut penser la mobilité urbaine en interaction avec les domaines économique, social et environnemental. L'offre proposée sera ainsi plus adaptée aux usagers et à la façon dont ils vivent leur ville, pour aboutir à une mobilité urbaine durable.
- Le développement d'une nouvelle façon de penser, de voir et d'appréhender les enjeux de la mobilité urbaine, ne peut être que favorable à une ville qui souhaite améliorer la qualité de vie de ses habitants.

2.3 Les partenariats :

Entre Etat et le secteur privé : les partenariats public-privé permettent aux collectivités de répartir les charges financières à supporter, tout en répondant aux attentes de mobilité des habitants et de la ville. Le partenariat est une alternative pour faire face au défi de la disponibilité des ressources financières. Par ailleurs, la recherche de financement conduit à réfléchir à la mise en commun des moyens pouvant être mobilisée par l'Etat, les Collectivités Locales et d'autres intervenants pour la réalisation des projets routiers dont l'intérêt a été ressenti. Le recours au partenariat par le biais d'une participation active des autres intervenants et peut jouer un rôle très important dans la dynamisation des investissements, dans le domaine de la mobilité urbaine.

Figure 61.1 : Partenariat entre publique et privé pour une mobilité efficace

(Source : www.espace-vert.fr, consulté en 2017)

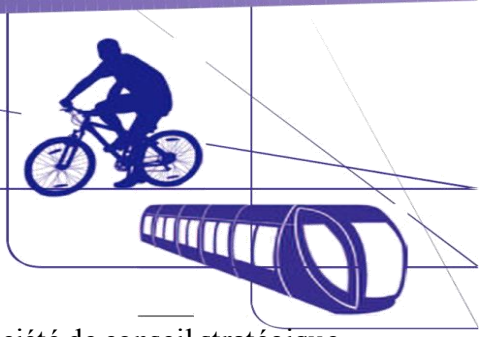
- **la participation et la concertation de tous les usagers :**

Dans l'absolu, les habitants d'une ville font partie intégrante de cet espace urbain. Lorsque les citoyens participent à un projet de quartier ou à un projet de territoire, leurs réflexion nourrit le travail des collectivités et des acteurs de l'urbain. Quoiqu'il en soit, chacun pourra y trouver satisfaction grâce à cette concertation, à cette participation et à cette réflexion dont il aura été l'un des acteurs. Informer et communiquer sont l'une des clés essentielles de la réussite d'une mobilité pérenne, durable, sécuritaire et citoyenne. Tous les acteurs de la ville sont concernés, qu'ils utilisent ou non les transports, car chacun est amené à se déplacer, donc il est essentiel d'informer les citoyens sur les projets à venir et les changements que va connaître la ville ou ceux qu'elle a connus. Par exemple : une information orale quotidienne à la radio peut informer les habitants de tout ce qui concerne la mobilité urbaine.

Figure 61.2 : La participation des citoyens au sujet de la mobilité

(Source : www.espace-vert.fr, consulté en 2017)

3. Définir la ville positive :



Rodolphe DEBORRE, directeur associé de BECITIZEN, société de conseil stratégique développement durable, pense que l'urbanisme peut réparer l'environnement. Il s'attache, à travers ses écrits, à définir ce que doit être la ville de demain. Selon lui, la ville positive est : « une ville dont la performance écologique est telle qu'elle répare l'environnement : production des ressources renouvelables, dépollution de l'eau, création de biodiversité, production nette d'énergie renouvelable, amélioration de la santé et de la qualité de vie, stockage de carbone ».

Une ville positive, appelée aussi éco-cité ou ville durable met tout en œuvre pour bien gérer les énergies, l'eau, la qualité de l'air et les déchets. Dans une ville positive, la thématique de l'environnement est importante à travers l'utilisation de modes de transport doux, qui entend également fédérer les habitants autour de thématiques sociales (mixité) et économiques (emplois créés) mais avant tout, pour qu'elle soit positive, la ville doit se reconstruire sur elle-même.

3.1 Une ville qui se reconstruit sur la ville

En effet, dans tout espace urbain, tout espace construit interfère sur la nature existante. La ville élimine l'espace naturel : une ville, positive ou non, détruit la biodiversité du site. Même les projets les plus ambitieux en matière de préservation de l'environnement. Or, créer et maintenir un tel capital naturel constitue l'objectif premier de toute ville positive. La ville positive doit donc se construire sur des espaces urbains existants, ou mieux, sur des morceaux de villes inhabités en friches (friches portuaires, industrielles, militaires). Concernant les transports et la mobilité urbaine des quartiers durables, ils permettent aux habitants d'effectuer le plus de trajets possibles à pied, d'accéder à leur lieu de travail, aux équipements et aux services (santé, éducation, loisirs etc.) tout en connectant les quartiers entre eux et en utilisant une bonne infrastructure pour limiter l'usage de la voiture.

Si une ville se veut positive, elle va alors recréer cette biodiversité dont elle s'est accaparée. En effet, bâtir une ville positive, c'est à la fois reconstruire la ville sur elle-même et valoriser le sol comme ressource rare et précieuse.

3.1 Comment concilier mobilité urbaine et ville positive ?

Pour favoriser le développement des transports et développer la mobilité sans que cela soit contradictoire avec le concept de ville positive, il est nécessaire de répondre aux besoins en déplacements des habitants tout en respectant le paysage urbain de la ville. Cette stratégie demande de l'organisation, de la technicité, de la qualité, de la réflexion et des investissements. En effet, la ville durable reste encore à inventer, tant dans les pays émergents que dans les pays développés.

Figure 62: Smart mobility/Smart city

(Source: http://www.smartcitiesprojects.com, consulté en 2017)

- **Une stratégie de déplacements urbains**

Le PDU, créé par la Loti en 1982 et modifié depuis par plusieurs lois, est aujourd'hui défini dans le code des transports (articles L1214-1 et suivants). Il détermine les principes régissant l'organisation du transport de personnes et de marchandises, la circulation et le stationnement et vise l'amélioration du cadre de vie. Il s'agit donc d'un outil global portant sur tous types de transports (personnes, marchandises), et tous modes de déplacement (individuels et collectifs, motorisés ou non) dans le périmètre desservi par les transports urbains (PTU).

Il coordonne les approches sectorielles, vise une cohérence du système de déplacements et des actions portant sur la mobilité à l'échelle de l'agglomération, dans une logique de coopération intercommunale et en concertation avec les acteurs institutionnels et de la société économique et civile.

4. Mobilité urbaine d'aujourd'hui et de demain : pratiques et nouveaux outils :

4.1 Le tramway

Ce mode de transport permet à la fois de répondre à la demande de mobilité croissante des habitants et de réduire les embouteillages. Il s'agit également d'un véritable projet structurant et dynamisant la ville. En effet, l'accès aux services de proximité, devient alors facile, efficace et rapide. Les usagers expliquent que le ce moyen de transport doux a changé leur quotidien. Cela leur permet d'éviter les bus bondés et de se déplacer plus rapidement, plus facilement et plus confortablement. Par ailleurs, les habitants ne se soucient plus de l'heure de passage des bus vu que les heures du tram sont fixent.

Figure 63.1 : un tramway

(Source: www.pedagogie.ac-guadeloupe.fr, consulté en 2017)

4.2 Tram bus :

Développer un tramway sur pneus, s'appelle un busway, tram bus ou bus à haut niveau de service. Les bus circulent en site propre selon le même principe de fonctionnement que le tramway, sur des axes protégés et réservés uniquement pour eux, en offrant une qualité de service quasiment identique à celle du tramway mais pour un coût plus abordable.

Figure 63.2 : le tram bus

(Source : www.transcub.e-monsite.com, consulté en 2017)

4.3 Les circulations douces : la marche à pied et la bicyclette :

La marche à pied ainsi que le vélo doivent être considéré comme des modes de déplacement à part entier en ville. Il convient donc de fournir aux cyclistes un réseau digne de ce nom, par ailleurs la ville doit offrir plus de place aux piétons, aux vélos pour apaiser la circulation avec un meilleur partage de l'espace urbain, tout en garantissant une meilleure sécurité aux usagers.

- **Vélib :**

Mot-valise formé à partir de "vélo" et "liberté", système de mise à disposition de vélos pour de petites durées à Paris. (Location vélo)(www.connaissance des énergies.org)

Figure 63.3 : dispositif de vélo a libre-service à paris (vélib)

(Source: www.google.dz, consulté en 2017)

- **Autolib :**

C'est un service public d'auto partage de voiture électrique en libre-service disponible dans l'agglomération parisienne ; la conception des bleu car utilisée ainsi que l'exploitation du service ont été confié au groupe industriel Bolloré par le syndicat mixte Autolib métropole (www.connaissance des énergies.org).

Figure 63.4 : voiture électrique partagée (Autolib)

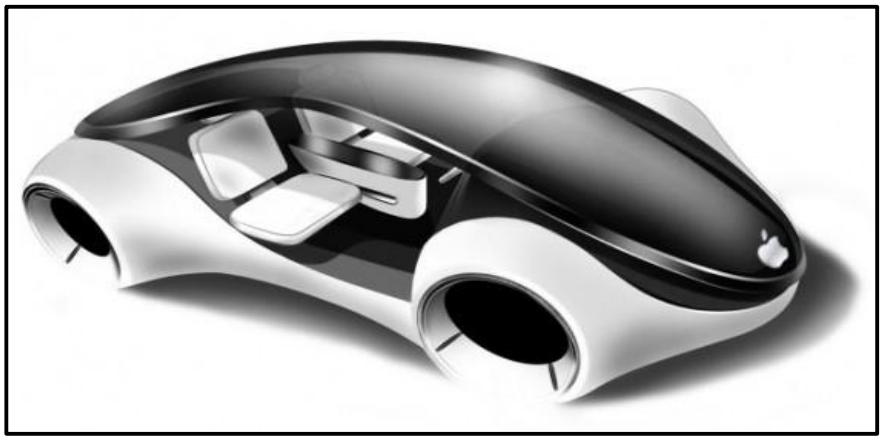
(Source : http://www.breezcar.com, consulté en 2017)

4.4 Un autre usage de la voiture :

- **Voiture électrique :**

Une voiture électrique est un véhicule dont le moteur fonctionnegrâce une batterie ou une p ile combustible alimentée par del'électricité. Plus écologiques que les automobiles à essenc e, cesvoitures existent depuis la fin du XIXe siècle, mais sontcommercialisées seulement d epuis la fin du XXe.

Figure 63.5 : la voiture électrique pour une planète saine.

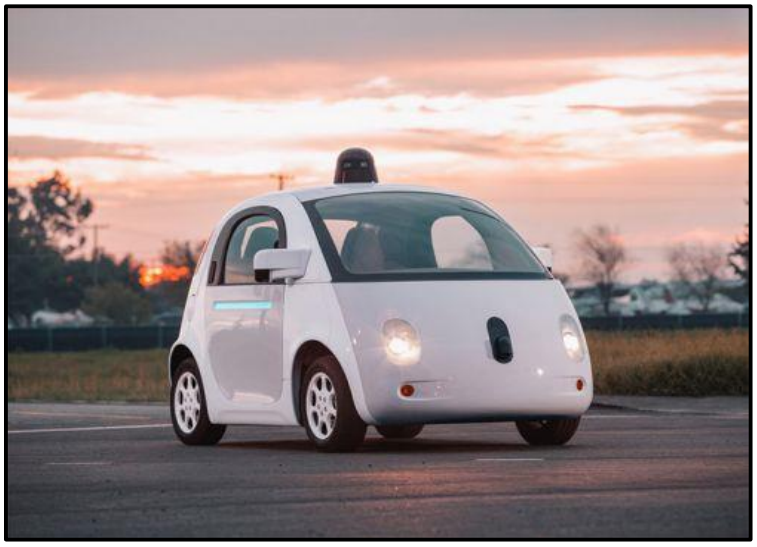


(Source : www.innovationpartagée.com, consulté en 2017)

- **Voiture autonome :**

Ce que l'on appelle une voiture autonome est un véhicule capable de rouler sans l'intervention d'un être humain. Grâce à de nombreux capteurs et à un logiciel de calcul particulièrement élaboré, elle est capable de se déplacer dans le trafic et de prendre des décisions toute seule, sans l'apport d'un conducteur.

Figure 63.6 : la voiture autonome.



(Source : La voiture autonome de Google, baptisée « Google Car »)

- **Le covoiturage :**

Bien qu'il ne fasse pas partie des transports publics, le covoiturage mérite d'être mentionné, il s'agit d'un partage de voiture pour **des personnes** allant dans la même direction ou vers la même destination.

- **Valorisation de CO2 :**

Valorisation indirect :

C'est une politique pour limiter l'usage de certaine véhicule à émission de CO2 très élevé au centre-ville ces véhicules peuvent avoir un chemin privilégié ou un parking en dehors de la ville (on le quantifie pas mais on lui donne une valeur)

Valorisation direct :

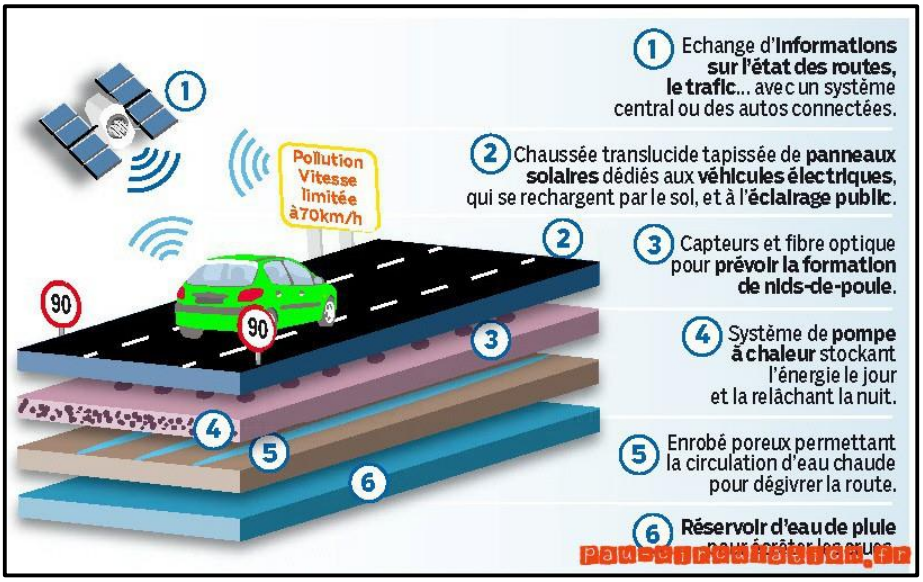
C'est le paiement d'une taxe mensuelle sur la détention de véhicules privés polluant. La taxe sur le CO2 est une taxe d'incitation prélevée depuis 2008 dans le but d'encourager une utilisation parcimonieuse des combustibles fossiles. Depuis 2016, son taux se monte à 84 francs par tonne de CO2. Cela correspond à des recettes annuelles d'environ 1 milliard de francs.

4.5 Systèmes intelligents: routes, bâtiments et stationnement de nouvelle génération :

- **La route intelligente :**

Les routes intelligentes auront pour objectif d'être moins polluantes, plus sécurisantes et plus aptes à répondre aux enjeux présents et futurs de la mobilité urbaine. Tout d'abord, le comportement de la chaussée sera fonction des conditions météorologiques, la route pourra récupérer de l'énergie, devra résister au changement climatique, sera capable de supporter d'importants épisodes de pluviométrie et devra présenter un bel aspect visuel. Par ailleurs, le concept de route intelligente a pour objectif de répondre à plusieurs problématiques telles que la diminution de l'insécurité routière, l'optimisation des infrastructures existantes, l'intégration au paysage existant et environnant.

Figure 63.7 : la route intelligente bientôt en France.

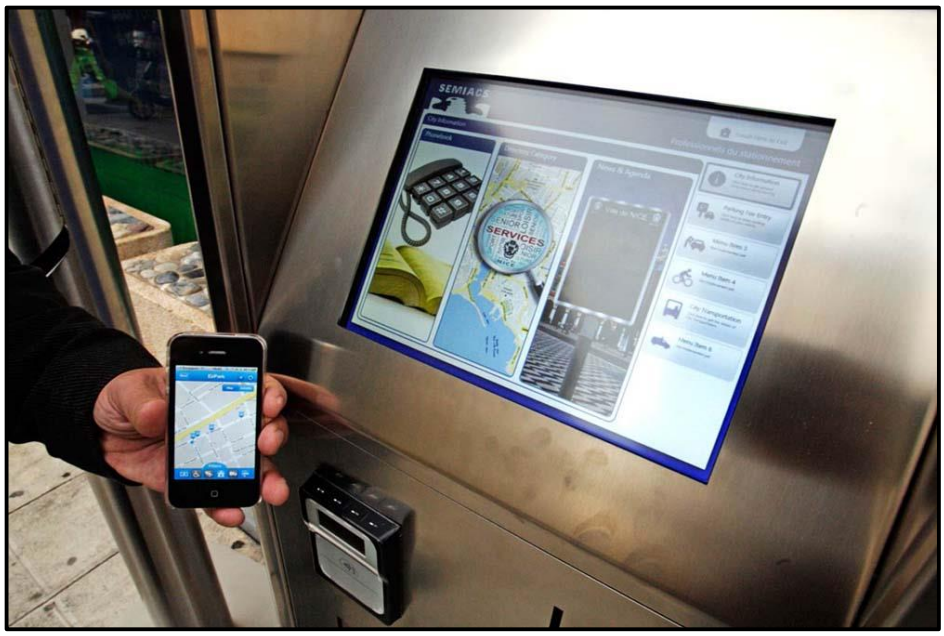


(Source : www.pau-circulation.fr, consulté en 2017)

- **Le stationnement intelligent :**

Les stationnements intelligents se fait grâce à un réseau de capteurs communicants implantés sur les trottoirs et grâce à des horodateurs de nouvelle génération, les usagers et les gestionnaires de l'espace public disposent d'informations en temps réel sur leur téléphone portable ou leur GPS concernant le nombre de places de parking disponibles, les horaires des transports collectifs, la présence de taxis, la pollution, les données météorologiques et les possibilités de recharge électrique. Ce système de stationnement communicant vise à fluidifier le trafic en centre-ville en privilégiant le stationnement de courte durée. Il a pour objectif de favoriser l'intermodalité et de réduire les émissions de CO2.

Figure 63.8 : stationnement intelligent, mieux gérer la mobilité de demain.



(Source : www.lemoniteur.fr, consulté en 2017)

Conclusion

Repenser l'aménagement d'une ville à long terme via une planification territoriale adaptée et bien organisée est l'un des éléments clefs d'une bonne gestion de la mobilité urbaine. Les besoins en mobilité sont croissants et toute ville est amenée à anticiper son évolution démographique, géographique et économique en définissant une politique territoriale de transports adaptée à son contexte urbain. Pour concilier l'aménagement d'un cadre de vie agréable, développer l'économie du territoire tout en développant une mobilité urbaine pérenne et durable, Bejaia peut prendre pour modèle des méthodes d'aménagement qui ont fait leurs preuves dans d'autres villes. Elle peut ensuite adapter ces modèles à sa propre identité urbaine et devenir, en ayant préalablement développé une planification territoriale sur 20 ans, une ville exemplaire en matière de mobilité et de ville durable.

Conclusion de la parite pratique :

La mobilité urbaine influe sur l'organisation ainsi que le fonctionnement de la ville et de ses diverses activités, Notre étude nous a permis de déterminer les principaux enjeux de la mobilité urbaine ainsi que ses différents apports aux différentes dimensions qui la constituent.

Nous avons, dans ce qu'on a présenté dans cette partie pour chacune des dimensions (environnementales, Sociale, économique) exposer les effets de la mobilité urbaine actuelle à Bejaia et les apports que peut offrir une inscription de cette même mobilité dans le cadre de la durabilité.

La première lecture est considérée comme une analyse statistique nous a permis de déterminer les habitudes de déplacements des ménages questionnés, leurs choix de déplacement ainsi que leurs avis concernant la mobilité urbaine actuelle et les perspectives envisagée ce qui fais l'avenir de leurs ville.

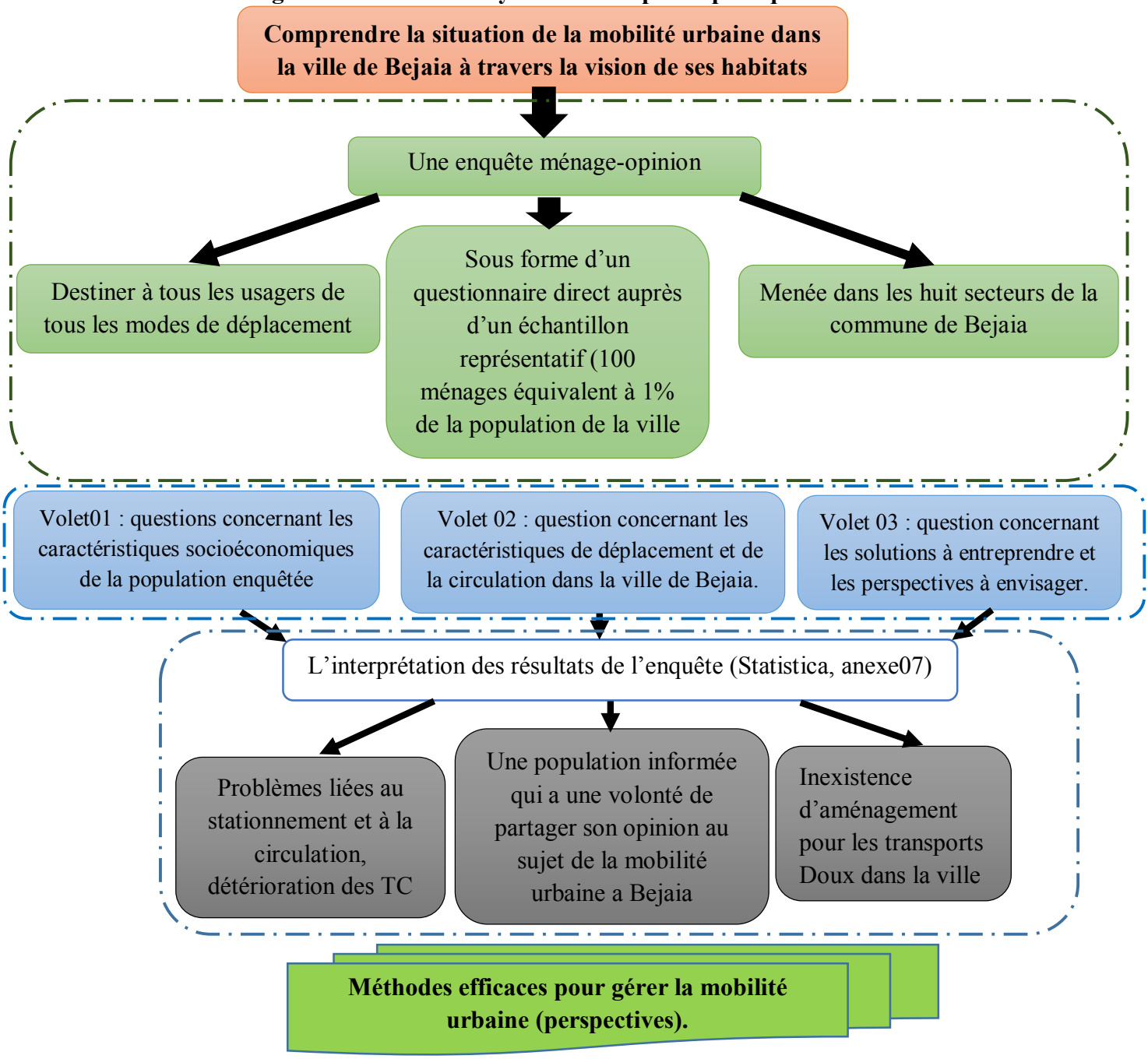
La deuxième lecture consistait à interpréter les résultats obtenus en effectuant plusieurs croisements entre les différentes variables des dimensions retenues afin de vérifier les différents indicateurs fixés.

Nous nous sommes interrogés de savoir quelles étaient les freins rencontrés quant à l'organisation, la gestion et le développement de la mobilité urbaine à Bejaia. Nous avons émis une première hypothèse selon laquelle les documents d'urbanisme existants seraient insuffisamment pensés (manque de démarche intelligente) et détaillés qui ne s'inscrit dans aucune planification territoriale à long terme, serait la cause des dysfonctionnements de la mobilité urbaine à Bejaia. En effet le PDU de la commune de Bejaia qui est un document essentiel dans l'organisation de la mobilité urbaine n'est accessible ni auprès des collectivités ni en ligne. Les quelques diagnostics proposés mettent en lumière les défis à relever, rien n'a changé depuis ces dernières années. Les actions se font à court terme, sans concertation ou coordination entre les acteurs de la mobilité urbaine. Il serait bien d'établir un programme d'actions schématisé par des cartes, de mettre en place un calendrier de ces actions, de proposer un plan de financement, d'élaborer un ou plusieurs guides d'aménagement de la voirie et de faire un bilan de la concertation publique. A l'appui de l'ensemble de ces données, la commune urbaine de Bejaia peut alors mieux gérer sa mobilité urbaine à long terme. Nous avons émis une deuxième hypothèse selon laquelle le manque de participation des acteurs et des usagers (manque de conscience collective-approche participative), non prise en considération des opinions publique par les planificateurs, cette marginalisation de l'opinion publique qu'on a pu confirmer à travers la participation de nos

citoyens qui semble était ignorer au sujet de la mobilité urbaine à Bejaia et des problèmes de congestion et de circulation qui sont devenus des tendance et des actualités que les Bougiotes vivent chaque jour. Ce rapprochement de la société nous a permis de confirmer l'importance accordée à ce concept par ces derniers et nous avons lus en eux ce besoin et cette nécessité de participer dans les décisions qui concerne la mobilité étant les premiers acteurs touchés par ces impacts.

L'opinion publique et la volonté de changer les habitude de déplacement à Bejaia et le soucis porté par les ménage pour Bejaia de demain qui était positivement axée vers nos perspectives proposées dans le dernier chapitre, doit être prise en considération par les aménageurs.

Figure 59 : schéma de synthèse de la partie pratique



(Source : Auteurs, 2017)

Chapitre III:
Des méthodes efficaces pour gérer la mobilité urbaine

Introduction :

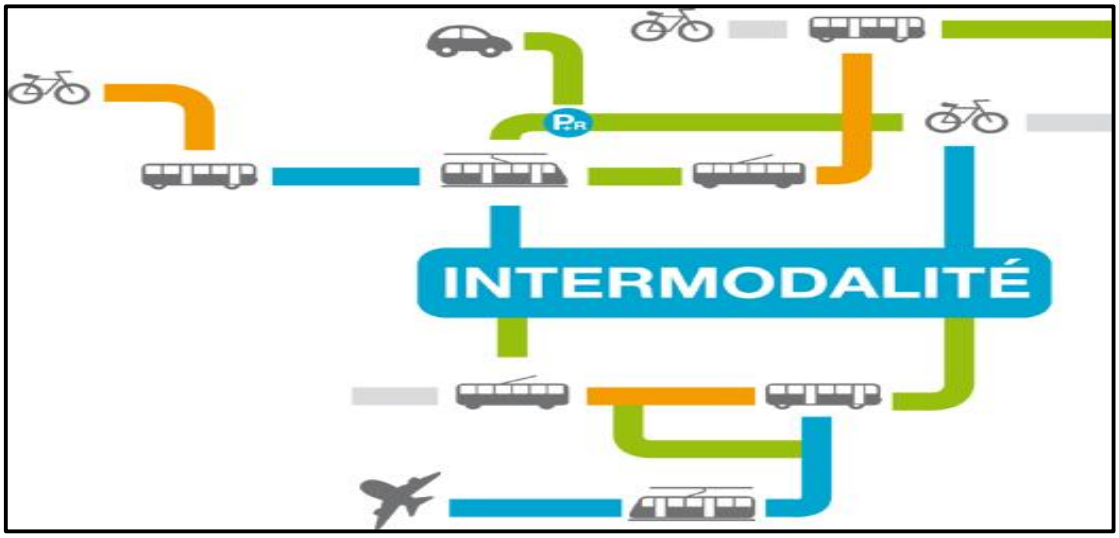
La ville de Bejaia peut s'inspirer des méthodes qui ont fait leurs preuves dans d'autres grandes agglomérations (Chapitre II partie théorique) et en anticiper les limites. La *Perle d'Afrique* dispose d'un capital énergétique gratuit et renouvelable à volonté via les énergies solaires, éoliennes et la biomasse. Ce potentiel pourrait lui permettre de répondre aux défis posés à la mobilité urbaine d'ici une vingtaine d'années. Elle pourrait donc développer les outils nécessaires à la mise en œuvre de ce potentiel et envisager son avenir en se positionnant comme une ville positive pionnière en matière de gestion exemplaire de la mobilité urbaine. Dans ce chapitre nous essaierons de mettre en avant certaine méthodes qui ont fait preuve de sucée dans le monde et les progrès des ville exemplaire positives en matière de mobilité durable que la ville de Bejaia a besoins pour prendre place à côté de ces villes.

1. Définir les méthodes et les outils efficaces pour une mobilité urbaine durable:

1.1 Favoriser l''intermodalité : un élément essentiel :

En effet, penser la mobilité urbaine d'une manière globale, c'est en assurer la pérennité, la complémentarité et l'efficacité des différents modes de transports en assurant également l'articulation entre les différents modes de transport, de manière à inciter les habitants à les utiliser.

Figure 60.1 : Mobilité et multimodalité.



(Source : www.transport-mobilite.nc/, consulté en 2017)

1.2 Qualifier les espaces de la mobilité :

Penser les espaces de la mobilité urbaine, c'est réfléchir à leurs insertions dans la ville de façon harmonieuse pour tous les usagers. Auparavant, les espaces de la mobilité urbaine sont considérés comme une coupure dans l'espace urbain, sans lien réel avec la ville. Il est donc essentiel de mieux qualifier ces espaces et de penser les axes de la mobilité urbaine en adéquation et en intégration avec le bâti et les espaces verts existants.

Qualifier les espaces de la mobilité, leur donner une identité urbaine et paysagère est une bonne initiative. Cela permet de développer l'offre de transports urbains tout en préservant les ressources naturelles et le paysage urbain de la ville.

Figure 60.2 : Intégration des transports doux dans un paysage urbain

(Source : www.espace-vert.fr, consulté en 2017)

1.3 Assurer une mobilité pour tous les usagers :

- Une stratégie de la mobilité urbaine devrait permettre pour tous les usagers de se déplacer rapidement, fréquemment et facilement. La mobilité n'a pas pour objectif de créer des exclus. Il est important de veiller à ce qu'un réseau de transport urbain soit financièrement accessible à tous car l'exclusion sociale peut aussi engendrer une exclusion spatiale. Pour mettre en place une tarification adaptée, cela suppose que la commune urbaine élabore un ou plusieurs partenariats publics et/ou privés afin qu'elle continue à investir dans les infrastructures de transport.

Assurer une mobilité pour tous les usagers suppose également une hausse du nombre de bus et de tramways selon les heures de pointe de la journée.

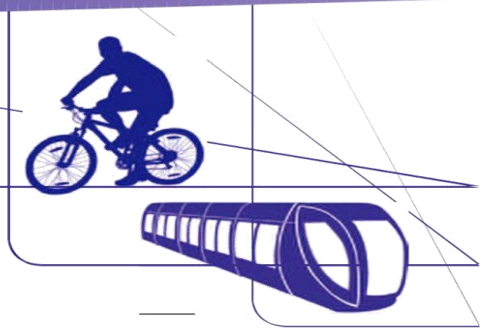
- Ce n'est pas le seul élément à prendre en considération. L'aménagement de la voirie pour les personnes à mobilité réduite doit aussi être adapté pour faciliter et sécuriser les déplacements.

Enfin, sécuriser les déplacements des usagers est une démarche à inclure dans le PDU.

Figure 60.3 : Un tramway accessible pour tous.

(Source : www.espace-vert.fr, consulté en 2017)

2. mise en place les outils nécessaires à une bonne pratique de la mobilité urbaine :



2.1 Préparer la ville à recevoir les équipements de la mobilité Urbaine :

- Il est nécessaire de préparer la ville à recevoir les équipements de mobilité urbaine en site propre, pensées de façon globale à l'échelle de la ville et du territoire. Les lignes de transport doivent permettre de desservir la majeure partie de la ville : bassins d'emplois, établissements scolaires, hôpitaux, administrations,…etc. Les tracés peuvent s'effectuer petit à petit. Toutefois, il est préférable de bien réfléchir à leurs liaisons et leurs dessertes, afin de pouvoir agrandir une même ligne et lui ajouter d'autres stations.
- Il est également bénéfique de répondre aux besoins des habitants en termes de mobilité à travers l'agencement de rues piétonnes, d'espaces publics et d'espaces verts. Pour cela, il est préférable de penser et de travailler la ville dans sa globalité, et appliquer le principe du « penser global et agir local ». A court terme, une cellule d'urgence d'architecture et d'urbanisme pourrait voir le jour afin de répondre aux questions de mobilité urbaine les plus nécessaires : le stationnement, les moyens de transport et la circulation.
- Pour favoriser la fluidité de la mobilité urbaine, il est bien sûr essentiel de faire preuve d'anticipation quant au développement de la ville et de réfléchir à l'élaboration de l'ensemble des tracés et des équipements nécessaires. Pour ce faire, il s'agit de repenser les politiques publiques. Celles-ci ne doivent pas répondre à des actions au coup par coup mais plutôt être planifiées à court, moyen et long terme

2.2 Redéfinir des politiques publiques à court, moyen et long terme :

Actuellement, redéfinir des politiques publiques de la mobilité urbaine n'est pas toujours aisé. Les politiques publiques en matière de mobilité urbaine sont amenées à jongler avec des intérêts parfois contradictoires : par exemple, les citadins veulent le confort de la voiture mais pas les nuisances sonores ou atmosphériques que son utilisation engendre. Pour répondre à l'ensemble des enjeux de la mobilité urbaine, il est nécessaire de les intégrer dans une évaluation socio-économique des politiques publiques, à court et à long terme.

- Pour développer cette démarche de déplacements urbains, il faut penser la mobilité urbaine en interaction avec les domaines économique, social et environnemental. L'offre proposée sera ainsi plus adaptée aux usagers et à la façon dont ils vivent leur ville, pour aboutir à une mobilité urbaine durable.
- Le développement d'une nouvelle façon de penser, de voir et d'appréhender les enjeux de la mobilité urbaine, ne peut être que favorable à une ville qui souhaite améliorer la qualité de vie de ses habitants.

2.3 Les partenariats :

Entre Etat et le secteur privé : les partenariats public-privé permettent aux collectivités de répartir les charges financières à supporter, tout en répondant aux attentes de mobilité des habitants et de la ville. Le partenariat est une alternative pour faire face au défi de la disponibilité des ressources financières. Par ailleurs, la recherche de financement conduit à réfléchir à la mise en commun des moyens pouvant être mobilisée par l'Etat, les Collectivités Locales et d'autres intervenants pour la réalisation des projets routiers dont l'intérêt a été ressenti. Le recours au partenariat par le biais d'une participation active des autres intervenants et peut jouer un rôle très important dans la dynamisation des investissements, dans le domaine de la mobilité urbaine.

Figure 61.1 : Partenariat entre publique et privé pour une mobilité efficace

(Source : www.espace-vert.fr, consulté en 2017)

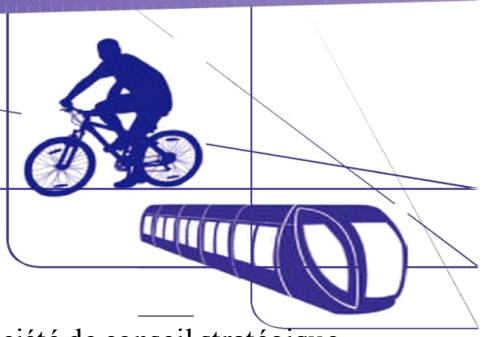
- **la participation et la concertation de tous les usagers :**

Dans l'absolu, les habitants d'une ville font partie intégrante de cet espace urbain. Lorsque les citoyens participent à un projet de quartier ou à un projet de territoire, leurs réflexion nourrit le travail des collectivités et des acteurs de l'urbain. Quoiqu'il en soit, chacun pourra y trouver satisfaction grâce à cette concertation, à cette participation et à cette réflexion dont il aura été l'un des acteurs. Informer et communiquer sont l'une des clés essentielles de la réussite d'une mobilité pérenne, durable, sécuritaire et citoyenne. Tous les acteurs de la ville sont concernés, qu'ils utilisent ou non les transports, car chacun est amené à se déplacer, donc il est essentiel d'informer les citoyens sur les projets à venir et les changements que va connaître la ville ou ceux qu'elle a connus. Par exemple : une information orale quotidienne à la radio peut informer les habitants de tout ce qui concerne la mobilité urbaine.

Figure 61.2 : La participation des citoyens au sujet de la mobilité

(Source : www.espace-vert.fr, consulté en 2017)

3. Définir la ville positive :



Rodolphe DEBORRE, directeur associé de BECITIZEN, société de conseil stratégique développement durable, pense que l'urbanisme peut réparer l'environnement. Il s'attache, à travers ses écrits, à définir ce que doit être la ville de demain. Selon lui, la ville positive est : « une ville dont la performance écologique est telle qu'elle répare l'environnement : production des ressources renouvelables, dépollution de l'eau, création de biodiversité, production nette d'énergie renouvelable, amélioration de la santé et de la qualité de vie, stockage de carbone ».

Une ville positive, appelée aussi éco-cité ou ville durable met tout en œuvre pour bien gérer les énergies, l'eau, la qualité de l'air et les déchets. Dans une ville positive, la thématique de l'environnement est importante à travers l'utilisation de modes de transport doux, qui entend également fédérer les habitants autour de thématiques sociales (mixité) et économiques (emplois créés) mais avant tout, pour qu'elle soit positive, la ville doit se reconstruire sur elle-même.

3.1 Une ville qui se reconstruit sur la ville

En effet, dans tout espace urbain, tout espace construit interfère sur la nature existante. La ville élimine l'espace naturel : une ville, positive ou non, détruit la biodiversité du site. Même les projets les plus ambitieux en matière de préservation de l'environnement. Or, créer et maintenir un tel capital naturel constitue l'objectif premier de toute ville positive. La ville positive doit donc se construire sur des espaces urbains existants, ou mieux, sur des morceaux de villes inhabités en friches (friches portuaires, industrielles, militaires). Concernant les transports et la mobilité urbaine des quartiers durables, ils permettent aux habitants d'effectuer le plus de trajets possibles à pied, d'accéder à leur lieu de travail, aux équipements et aux services (santé, éducation, loisirs etc.) tout en connectant les quartiers entre eux et en utilisant une bonne infrastructure pour limiter l'usage de la voiture.

Si une ville se veut positive, elle va alors recréer cette biodiversité dont elle s'est accaparée. En effet, bâtir une ville positive, c'est à la fois reconstruire la ville sur elle-même et valoriser le sol comme ressource rare et précieuse.

3.1 Comment concilier mobilité urbaine et ville positive ?

Pour favoriser le développement des transports et développer la mobilité sans que cela soit contradictoire avec le concept de ville positive, il est nécessaire de répondre aux besoins en déplacements des habitants tout en respectant le paysage urbain de la ville. Cette stratégie demande de l'organisation, de la technicité, de la qualité, de la réflexion et des investissements. En effet, la ville durable reste encore à inventer, tant dans les pays émergents que dans les pays développés.

Figure 62: Smart mobility/Smart city

(Source: http://www.smartcitiesprojects.com, consulté en 2017)

- **Une stratégie de déplacements urbains**

Le PDU, créé par la Loti en 1982 et modifié depuis par plusieurs lois, est aujourd'hui défini dans le code des transports (articles L1214-1 et suivants). Il détermine les principes régissant l'organisation du transport de personnes et de marchandises, la circulation et le stationnement et vise l'amélioration du cadre de vie. Il s'agit donc d'un outil global portant sur tous types de transports (personnes, marchandises), et tous modes de déplacement (individuels et collectifs, motorisés ou non) dans le périmètre desservi par les transports urbains (PTU).

Il coordonne les approches sectorielles, vise une cohérence du système de déplacements et des actions portant sur la mobilité à l'échelle de l'agglomération, dans une logique de coopération intercommunale et en concertation avec les acteurs institutionnels et de la société économique et civile.

4. Mobilité urbaine d'aujourd'hui et de demain : pratiques et nouveaux outils :

4.1 Le tramway

Ce mode de transport permet à la fois de répondre à la demande de mobilité croissante des habitants et de réduire les embouteillages. Il s'agit également d'un véritable projet structurant et dynamisant la ville. En effet, l'accès aux services de proximité, devient alors facile, efficace et rapide. Les usagers expliquent que le ce moyen de transport doux a changé leur quotidien. Cela leur permet d'éviter les bus bondés et de se déplacer plus rapidement, plus facilement et plus confortablement. Par ailleurs, les habitants ne se soucient plus de l'heure de passage des bus vu que les heures du tram sont fixent.

Figure 63.1 : un tramway

(Source: www.pedagogie.ac-guadeloupe.fr, consulté en 2017)

4.2 Tram bus :

Développer un tramway sur pneus, s'appelle un busway, tram bus ou bus à haut niveau de service. Les bus circulent en site propre selon le même principe de fonctionnement que le tramway, sur des axes protégés et réservés uniquement pour eux, en offrant une qualité de service quasiment identique à celle du tramway mais pour un coût plus abordable.

Figure 63.2 : le tram bus

(Source : www.transcub.e-monsite.com, consulté en 2017)

4.3 Les circulations douces : la marche à pied et la bicyclette :

La marche à pied ainsi que le vélo doivent être considéré comme des modes de déplacement à part entier en ville. Il convient donc de fournir aux cyclistes un réseau digne de ce nom, par ailleurs la ville doit offrir plus de place aux piétons, aux vélos pour apaiser la circulation avec un meilleur partage de l'espace urbain, tout en garantissant une meilleure sécurité aux usagers.

- **Vélib :**

Mot-valise formé à partir de "vélo" et "liberté", système de mise à disposition de vélos pour de petites durées à Paris. (Location vélo)(www.connaissance des énergies.org)

Figure 63.3 : dispositif de vélo a libre-service à paris (vélib)

(Source: www.google.dz, consulté en 2017)

- **Autolib :**

C'est un service public d'auto partage de voiture électrique en libre-service disponible dans l'agglomération parisienne ; la conception des bleu car utilisée ainsi que l'exploitation du service ont été confié au groupe industriel Bolloré par le syndicat mixte Autolib métropole (www.connaissance des énergies.org).

Figure 63.4 : voiture électrique partagée (Autolib)

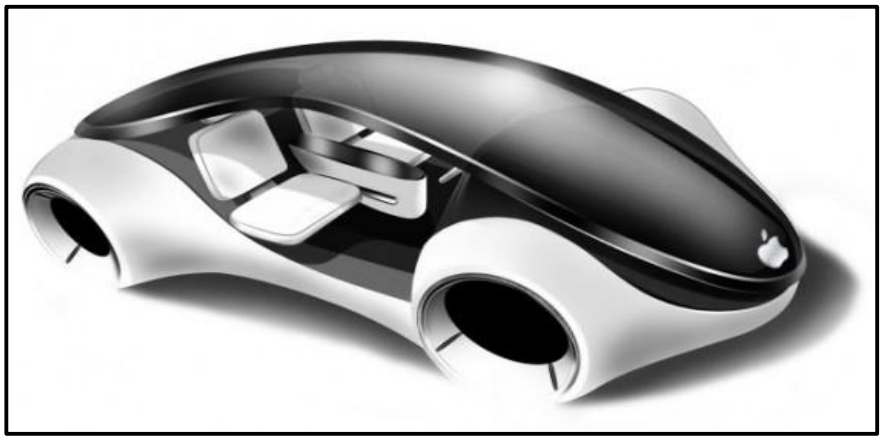
(Source : http://www.breezcar.com, consulté en 2017)

4.4 Un autre usage de la voiture :

- **Voiture électrique :**

Une voiture électrique est un véhicule dont le moteur fonctionnegrâce une batterie ou une p ile combustible alimentée par del'électricité. Plus écologiques que les automobiles à essenc e, cesvoitures existent depuis la fin du XIXe siècle, mais sontcommercialisées seulement d epuis la fin du XXe.

Figure 63.5 : la voiture électrique pour une planète saine.

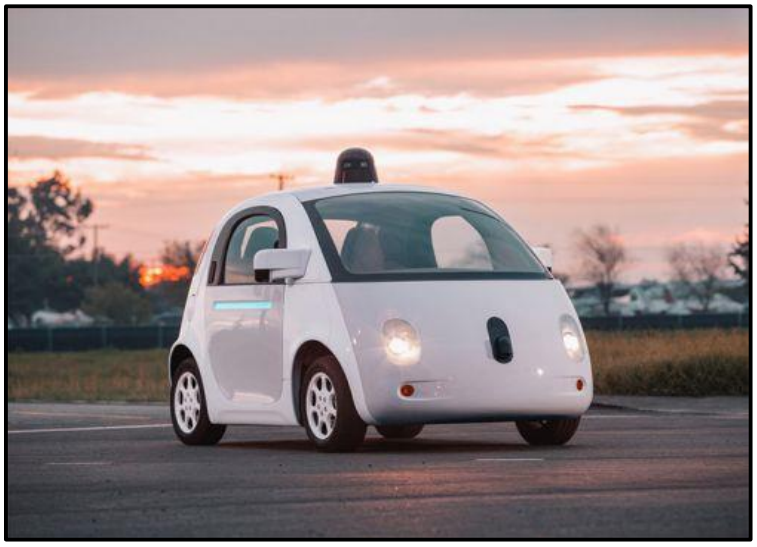


(Source : www.innovationpartagée.com, consulté en 2017)

- **Voiture autonome :**

Ce que l'on appelle une voiture autonome est un véhicule capable de rouler sans l'intervention d'un être humain. Grâce à de nombreux capteurs et à un logiciel de calcul particulièrement élaboré, elle est capable de se déplacer dans le trafic et de prendre des décisions toute seule, sans l'apport d'un conducteur.

Figure 63.6 : la voiture autonome.



(Source : La voiture autonome de Google, baptisée « Google Car »)

- **Le covoiturage :**

Bien qu'il ne fasse pas partie des transports publics, le covoiturage mérite d'être mentionné, il s'agit d'un partage de voiture pour **des personnes** allant dans la même direction ou vers la même destination.

- **Valorisation de CO2 :**

Valorisation indirect :

C'est une politique pour limiter l'usage de certaine véhicule à émission de CO2 très élevé au centre-ville ces véhicules peuvent avoir un chemin privilégié ou un parking en dehors de la ville (on le quantifie pas mais on lui donne une valeur)

Valorisation direct :

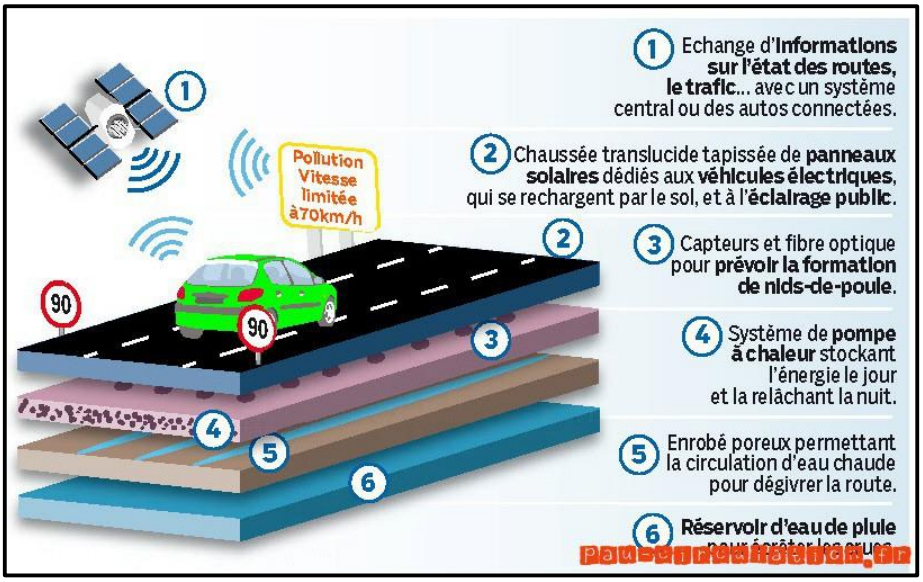
C'est le paiement d'une taxe mensuelle sur la détention de véhicules privés polluant. La taxe sur le CO2 est une taxe d'incitation prélevée depuis 2008 dans le but d'encourager une utilisation parcimonieuse des combustibles fossiles. Depuis 2016, son taux se monte à 84 francs par tonne de CO2. Cela correspond à des recettes annuelles d'environ 1 milliard de francs.

4.5 Systèmes intelligents: routes, bâtiments et stationnement de nouvelle génération :

- **La route intelligente :**

Les routes intelligentes auront pour objectif d'être moins polluantes, plus sécurisantes et plus aptes à répondre aux enjeux présents et futurs de la mobilité urbaine. Tout d'abord, le comportement de la chaussée sera fonction des conditions météorologiques, la route pourra récupérer de l'énergie, devra résister au changement climatique, sera capable de supporter d'importants épisodes de pluviométrie et devra présenter un bel aspect visuel. Par ailleurs, le concept de route intelligente a pour objectif de répondre à plusieurs problématiques telles que la diminution de l'insécurité routière, l'optimisation des infrastructures existantes, l'intégration au paysage existant et environnant.

Figure 63.7 : la route intelligente bientôt en France.

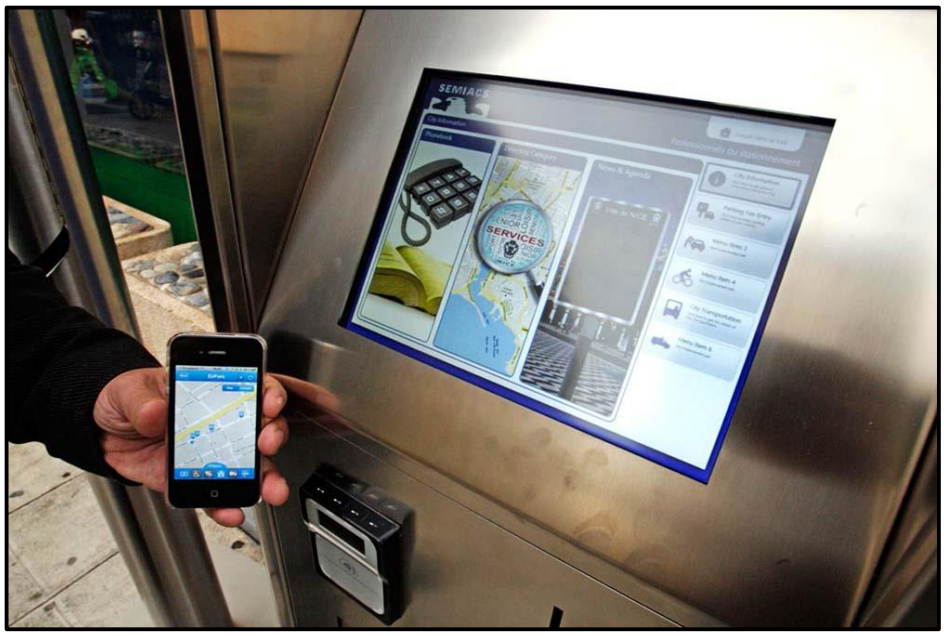


(Source : www.pau-circulation.fr, consulté en 2017)

- **Le stationnement intelligent :**

Les stationnements intelligents se fait grâce à un réseau de capteurs communicants implantés sur les trottoirs et grâce à des horodateurs de nouvelle génération, les usagers et les gestionnaires de l'espace public disposent d'informations en temps réel sur leur téléphone portable ou leur GPS concernant le nombre de places de parking disponibles, les horaires des transports collectifs, la présence de taxis, la pollution, les données météorologiques et les possibilités de recharge électrique. Ce système de stationnement communicant vise à fluidifier le trafic en centre-ville en privilégiant le stationnement de courte durée. Il a pour objectif de favoriser l'intermodalité et de réduire les émissions de CO2.

Figure 63.8 : stationnement intelligent, mieux gérer la mobilité de demain.



(Source : www.lemoniteur.fr, consulté en 2017)

Conclusion

Repenser l'aménagement d'une ville à long terme via une planification territoriale adaptée et bien organisée est l'un des éléments clefs d'une bonne gestion de la mobilité urbaine. Les besoins en mobilité sont croissants et toute ville est amenée à anticiper son évolution démographique, géographique et économique en définissant une politique territoriale de transports adaptée à son contexte urbain. Pour concilier l'aménagement d'un cadre de vie agréable, développer l'économie du territoire tout en développant une mobilité urbaine pérenne et durable, Bejaia peut prendre pour modèle des méthodes d'aménagement qui ont fait leurs preuves dans d'autres villes. Elle peut ensuite adapter ces modèles à sa propre identité urbaine et devenir, en ayant préalablement développé une planification territoriale sur 20 ans, une ville exemplaire en matière de mobilité et de ville durable.

Conclusion de la parite pratique :

La mobilité urbaine influe sur l'organisation ainsi que le fonctionnement de la ville et de ses diverses activités, Notre étude nous a permis de déterminer les principaux enjeux de la mobilité urbaine ainsi que ses différents apports aux différentes dimensions qui la constituent.

Nous avons, dans ce qu'on a présenté dans cette partie pour chacune des dimensions (environnementales, Sociale, économique) exposer les effets de la mobilité urbaine actuelle à Bejaia et les apports que peut offrir une inscription de cette même mobilité dans le cadre de la durabilité.

La première lecture est considérée comme une analyse statistique nous a permis de déterminer les habitudes de déplacements des ménages questionnés, leurs choix de déplacement ainsi que leurs avis concernant la mobilité urbaine actuelle et les perspectives envisagée ce qui fais l'avenir de leurs ville.

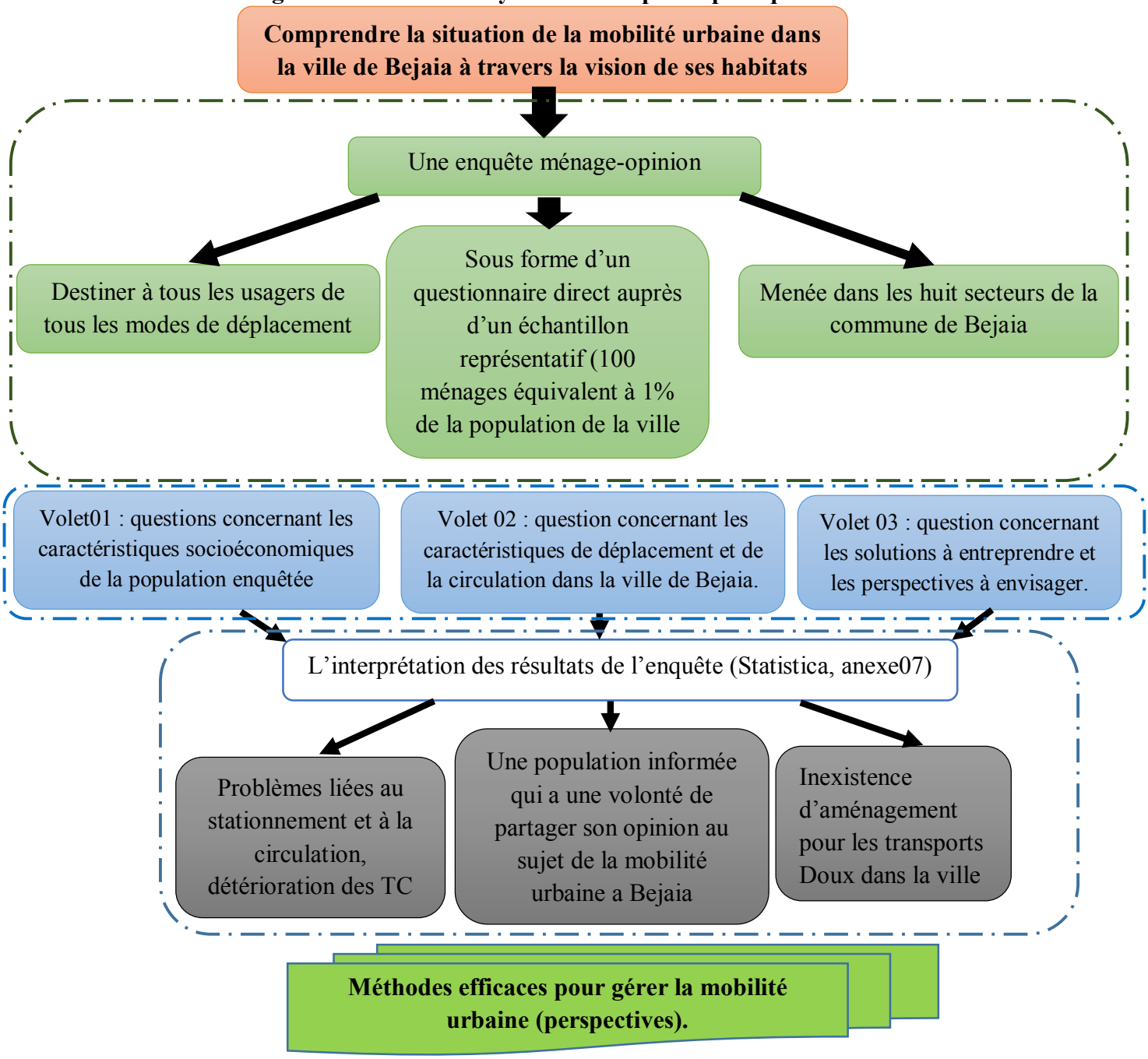
La deuxième lecture consistait à interpréter les résultats obtenus en effectuant plusieurs croisements entre les différentes variables des dimensions retenues afin de vérifier les différents indicateurs fixés.

Nous nous sommes interrogés de savoir quelles étaient les freins rencontrés quant à l'organisation, la gestion et le développement de la mobilité urbaine à Bejaia. Nous avons émis une première hypothèse selon laquelle les documents d'urbanisme existants seraient insuffisamment pensés (manque de démarche intelligente) et détaillés qui ne s'inscrit dans aucune planification territoriale à long terme, serait la cause des dysfonctionnements de la mobilité urbaine à Bejaia. En effet le PDU de la commune de Bejaia qui est un document essentiel dans l'organisation de la mobilité urbaine n'est accessible ni auprès des collectivités ni en ligne. Les quelques diagnostics proposés mettent en lumière les défis à relever, rien n'a changé depuis ces dernières années. Les actions se font à court terme, sans concertation ou coordination entre les acteurs de la mobilité urbaine. Il serait bien d'établir un programme d'actions schématisé par des cartes, de mettre en place un calendrier de ces actions, de proposer un plan de financement, d'élaborer un ou plusieurs guides d'aménagement de la voirie et de faire un bilan de la concertation publique. A l'appui de l'ensemble de ces données, la commune urbaine de Bejaia peut alors mieux gérer sa mobilité urbaine à long terme. Nous avons émis une deuxième hypothèse selon laquelle le manque de participation des acteurs et des usagers (manque de conscience collective-approche participative), non prise en considération des opinions publique par les planificateurs, cette marginalisation de l'opinion publique qu'on a pu confirmer à travers la participation de nos

citoyens qui semble était ignorer au sujet de la mobilité urbaine à Bejaia et des problèmes de congestion et de circulation qui sont devenus des tendance et des actualités que les Bougiotes vivent chaque jour. Ce rapprochement de la société nous a permis de confirmer l'importance accordée à ce concept par ces derniers et nous avons lus en eux ce besoin et cette nécessité de participer dans les décisions qui concerne la mobilité étant les premiers acteurs touchés par ces impacts.

L'opinion publique et la volonté de changer les habitude de déplacement à Bejaia et le soucis porté par les ménage pour Bejaia de demain qui était positivement axée vers nos perspectives proposées dans le dernier chapitre, doit être prise en considération par les aménageurs.

Figure 59 : schéma de synthèse de la partie pratique



(Source : Auteurs, 2017)

Conclusion générale

Pour conclure, rappelons que tout au long de ce modeste travail, nous avons voulu évoqué le concept de la mobilité dans la ville qui représente le socle de plusieurs interactions pluridisciplinaires qu'on peut considérer comme un système complexe fonctionnant par l'imbrication de trois cadres (économique, social environnemental). La conception de la ville répond à des principes d'organisation, aujourd'hui ces principes sont fortement liés aux transports et aux réseaux routiers. Le déplacement à l'intérieur de la ville est devenu un centre d'intérêt général, l'interaction entre les composantes de la ville incite les habitants à effectuer de nombreux déplacements dans leur quotidien causant ainsi des répercussions sur les trois dimensions de la ville, chose qui appuie l'idée de la complexité de la ville.

Cet écosystème et ses interactions ont provoqué l'apparition de la mobilité. Cette notion peut être définie comme étant un concept qui pose la dimension urbaine du transport offrant ainsi, un caractère de complexité à la mobilité et la lie intimement à la ville. De nos jours, nous ne parlons plus de transport, mais de mobilité.

La question de la mobilité préoccupe de plus en plus les acteurs et les décideurs de la ville. Au début de notre travail de recherche, nous avons considéré que la réussite de la mobilité urbaine nécessite une étude globale et une étude sectorielle en prenant en considération tous les dimensions qu'elle englobe en particulier la dimension sociale, une dimension marginalisé dans la ville de Bejaia, possible que les collectivité locale n'ont pas pris en considération cette dimension, possible que les Bougiotes ne cherche pas à résoudre les problèmes de la mobilité urbaine dans leurs ville. Pour répondre à ce questionnement, il nous a semblé essentiel en guise de conclusion de mettre le point d'abord sur les acquis de la partie théorique, de tirer les principaux enseignements relatif au cas d'étude (l'aire urbaine de Bejaia), ainsi d'exposer les limites de notre recherche en passant par les vérifications de nos hypothèse et terminer par nos propositions et nos perspective de recherche.

1. **Retour théorique :**

D'après un cheminement intellectuel, en brassant l'état de l'art de la mobilité urbaine. Nous avons tentés de développant une réflexion conceptuelle et théorique complémentaire entres les divers concepts liées à la mobilité et les bonne pratique des villes développées concernant la mobilité et la planification urbaine durable. Nous avons vue comment la dimension sociale avait joué un rôle primordial dans la réussite des projets de la mobilité urbaine dans la ville. Nous avons cerné le concept de la mobilité en définissant tous les concepts liée à cette dernière et tous les acteurs qu'elle englobe, jeté un regard sur les progrès des villes positives exemplaire au sujet de la mobilité (La ville de Nice), tenté de comprendre les stratégies de planification efficace employer dans des villes étrangères durable (TOD).

2. Les principaux enseignements relatifs au cas d'étude :

Le contenue et la méthodologie exposée dans notre travail sur terrain nous a permis d'éclaircir de multiples idées et de comprendre la réalité de l'opinion publique au sujet de la mobilité urbaine et ses impacts sur la structure urbaine, l'environnement et le paysage urbain mais sur tous le cadre de vie de la société urbaine de la ville de Bejaia. Ce travail a été renforcé par les mécanismes théoriques et conceptuels tiré de la partie théorique.

En effet, au cours de la partie empirique, nous avons pu mettre en scène le potentiel de la ville en termes de la situation stratégique et de la population qu'elle attire, la croissance des mode motorisée pour répondre aux besoins des demandes en termes de transport, et la qualité de transport envisager par les autorités pour satisfaire la demande.

3. Vérification es hypothèse :

En réponse à la problématique autour de laquelle s'articule notre travail de recherche, nous avons soulevé deux hypothèses :

Première hypothèse : Nous émettons une première hypothèse selon laquelle les documents d'urbanisme existants seraient insuffisamment pensés (manque de démarche intelligente) et détaillés et ne s'inscriraient dans aucune planification territoriale à long terme.

L'aménagement d'un territoire ne doit pas se faire au hasard. L'Homme, imparfait, s'adapte à la nature qui est parfaite. Pour bien s'adapter, il faut utiliser et mobiliser les intelligences en prenant racine au cœur d'une volonté urbaine de bien concevoir le territoire. Parfois l'aménagement d'un espace est bien conçu et parfois c'est le contraire. Nous nous sommes demandé comment expliquer que ce qui fonctionne dans une ville n'est pas bien élaboré dans une autre. La mise en épreuve des avantages de la compacité en termes de mobilité dans la partie théorique, nous a permis de confirmer cette première hypothèse.

En dehors de facteurs externes, cette défaillance trouve son explication dans un ensemble qui manque de cohésion et de concertation. Pour élaborer une nouvelle politique publique et une nouvelle politique des transports, les collectivités qui gèrent l'espace urbain de Bejaia sont amenées à remettre en question ce qui a été fait jusqu'à présent.

Savoir ce qui fonctionne et savoir ce qui ne fonctionne pas, des points qu'on essayait de toucher à travers notre enquête ménage sur le terrain qui nous a confirmé de sa part aussi notre première hypothèse de recherche.

Deuxième hypothèse : Nous émettons une deuxième hypothèse selon laquelle le manque de participation des acteurs et des usagers (manque de conscience collective-approche participative), non prise en considération des opinions publique par les planificateurs.

Pour mener à bien notre travail de recherche qui avait comme objectif de trouver des solutions adéquates aux problèmes de la mobilité urbaine, et des perspectives qui nous permettrons de parvenir à inscrire cette même mobilité dans le cadre durable, nous nous sommes adressées à un échantillon représentatif de la ville de Bejaia par un questionnement autour des problèmes de la congestion urbaine dans la ville. Les ménages ont tant d'opinions à nous partager, tant encourager nos perspectives, et tenter de proposer d'autres solutions en ouvrant le champ à d'autres perspectives pour y remédier aux problèmes de la mobilité urbaine de Bejaia. Un aboutissement souhaité sur le plan pratique, que dans le théorique, notre seconde hypothèse est affrontée, l'importance de l'opinion public et le partenariat de tous les acteurs de la mobilité particulièrement le simple citoyen.

4. Vers un débat public sur la ville future pour un nouveau concept de la mobilité durable :

Après avoir étudié la problématique de la mobilité urbaine, ses enjeux et ses perspectives, nous avons pu constater que l'aire urbaine de Bejaia parait ne pas prendre toute l'importance que revêt le concept de sa mobilité urbaine, or que cette situation avait accompagné ses habitants quotidiennement dans leurs différents déplacements, qu'on témoigne par l'inexistence d'articulation entre urbanisme et transport, le manque flagrant de données, Approuvés par des décalages temporels entre les interventions des politiques de transport (le plan de circulation a été lancé en 2013) et d'urbanisme (le PDAU intercommunale de Bejaia a été approuvé en 2009), qui sont conçues séparément. De nouveaux enjeux s'imposent à la ville. Notamment ceux de la mobilité urbaine durable, du point de vu publique ces perspectives sont à peine imaginables dans notre pays, contenu d'une réelle absence de concertation, de participation et de débat sur l'avenir de nos villes.

5. Limites et difficultés de la recherche :

Notre travail de recherche a été affronté pars divers difficultés et obstacles, et cela se relèvent principalement dans notre partie pratique :

- Déficit de données au niveau des services de transport et de gestion des ressources humaines.
- La contrainte du temps qui été limité pour parvenir à une tel recherche approfondie et détaillée de la mobilité dans la ville de Bejaia.
- La non coopération avec les travaux de recherche, au niveau des services et d'organismes responsables (direction du métro), et la difficulté d'accès à certaines informations, ce qui a constitué un obstacle pour l'avancement de notre modeste travail.

6. Perspectives :

Tout au long de notre travail de recherche nous avons détaillé une variété de perspectives en termes de mobilité et planification urbaine qui s'inscrivent dans un contexte de durabilité. Tout comme d'autres villes confrontées aux mêmes problématiques, Bejaia doit relever plusieurs défis concernant sa mobilité urbaine :

- Elle doit gérer les flux des biens et personnes, sécuriser les déplacements, fluidifier le trafic et offrir une offre de transports publics adaptée.
- Des enquêtes ménages devront être menées afin d'analyser de façon exhaustive les déplacements quotidiens des individus.
- Les compétences des différents acteurs seront nécessaires pour analyser l'espace et la ville.
- Une nouvelle approche partenariale entre les collectivités et les différentes autorités organisatrices des transports permettra une meilleure gouvernance du territoire.
- Des débats et des rencontres publiques devront également être menés en amont de la démarche d'élaboration d'un PDU efficace. Pour cela, les décideurs et les politiques doivent aussi prendre conscience de la situation actuelle de Bejaia. Si les solutions apportées par la ville ont résolu certains de ses problèmes localisés, elles n'ont pas répondu aux enjeux de la mobilité à plus grande échelle.
- Donner aux différents acteurs l'envie de participer au bon aménagement du territoire de la ville, via des moyens mis en œuvre pour une démarche participative de réalisation efficace visant une mobilité urbaine durable et un cadre de vie meilleur.

Bejaia étant une ville touristique côtière, forte d'un potentiel en ressources énergétiques, et démontrant une forte motivation à changer, la perle d'Afrique peut devenir une ville positive exemplaire en matière de transports, d'habitat et de qualité de vie.

Références bibliographiques

I. Ouvrages :

- ALGER. BUREAU D'ETUDE DES TRANSPORTS (BETUR) FILIALE DE L'ENTREPRISE METRO D'ALGER. *Le rapport final de l'étude de plan de circulation de la ville de Bejaia, 1er phase et 5eme phase, développement du scenario retenu*, Bejaia, juin 2014.
- ANIREF (Agence Nationale d'Intermédiation et de Régulation Foncière), 2011.
- AOUISSI, 2013.
- Baouni 2003.
- BEJAIA. DIRECTION DE TRANSPORT DE LA VILLE DE BEJAIA (2015). *Donnée et statistique sur les transports de la ville de Bejaia*, Bejaia.
- BEJAIA. LA SOCIETE CIVILE PROFESSIONNELLE D'ARCHITECTURE AXXAM (2009). *La 1ère phase du rapport d'orientation de PDAU intercommunal de Bejaia*, Bejaia, P104.
- BEAUDET, 2011.
- BOUMERDES. CENTRE NATIONAL DES TECHNOLOGIES ET DU CONSULTING (2006).
  Enquête sur les déplacements auprès des ménages dans l'agglomération de Bejaia, rapport final, Bejaia, P107.
- BOUMERDES. CENTRE NATIONAL DES TECHNOLOGIES ET DU CONSULTING (2012).
  Enquête sur les déplacements auprès des ménages dans l'agglomération de Bejaia, Bejaia, P100.
- BU Ludovic, FONTANES Marc, RAZEMON Olivier (2010). LES TRANSORTS, LA PLANETE ET LE CITOYEN : en finir avec la galère, découvrir la mobilité durable. P189.
- CANADA. ORGANISATION DE COOPERATION ET DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE (1996). *Vers des transports durables*. Vancouver, Colombie-Britannique, p206.
- CARLTON, 2007.
- Centre National des Technologies et du Consulting, 2012.
- l'ENTD 2008 et de l'ETC 1994.
- FRANCE. MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE
  L'ENERGIE, SERVICE DE L'OBSERVATION ET DES STATISTIQUE. *Chiffres clés du climat France et monde (2015)*, Paris, P52
- GAULTIER Elise, (2014).du quartier au territoire .AGIR ENSEMBLE POUR DES MOBALITES URBAINES DURABLES. P224.
- HAKIMI, 2012.
- LINTERNAUTE, 2013.

- MAXICOURS (2015). « Cours de histoire des arts terminale L, les CIAM et la charte d'Athènes », *Maxicours.com* <http://lms.cours.fr/#/classe/tl/arbo/5176/opd/20288>.
- MARTIN Olivier, (2007). L'enquête et ses méthodes : L'analyse de données quantitatives, Espagne : Liber duplex (Barcelone), P126.
- M'BASSI, 2001.
- PDAU intercommunale de Bejaia approuvé en 2009.
- SERHAU, 2002.
- SOUCHON, promotion 14 Master, 2006.
- Ulysse Emmanuel OUEDRAOGO, 2010.

II. Mémoires et Thèses :

- *ABDELLATIF Ouassim, (2012). Outil d'évaluation de la durabilité cas du tramway d'Alger. Mémoire de magister, post-graduation : ville urbanisme et développement durable. EPAU, Alger.*
- *IDRES Idir, MAKHLOUFI Anis, (2016). Vers un Mobilité Estudiantine Durable. Cas de l'Université A-Mira, Campus Targa-Ouzemour. Mémoire de master en architecture et urbanisme. Université A/Mira de Bejaia.*
- *MERZOUK Imene, Sihem MOHAMMEDI et Imad NAIR, (2015). Vers une mobilité touristique durable à la ville de Bejaia. Mémoire de master en architecture et urbanisme. Université A/Mira de Bejaia.*
- *Matthias Verde, (2013). La contribution du concept (TRANSIT-ORIENTED DEVELOPMENT) au plan environnemental. Thèse de Doctorat. Université de SHERBROOKE.*
- *NAKHLI Abdelghani, (2015). La mobilité urbaine a Marrakech : enjeux et perspectives. Thèse de Doctorat en Géographie. Université Michel de Montaigne - Bordeaux III.*
- *Nezla Hakima, OUCHENE Fatima, SAIFI Sidali, (2016) .Déplacement domicile-travail dans la ville de Bejaia. Mémoire de master en architecture et urbanisme. Université A/Mira de Bejaia.*
- *OUABDELKADER Yacine, RAMDANI Lynda, RAMDANI Razika (2016). Forme urbaine et mobilité quotidienne. Mémoire de master en architecture et urbanisme. Université A/Mira de Bejaia.*

III. Site web :

- Http://www.aecom.com
- Http://www.mtpnet.gov.ma : Ministère Algérien de l'Equipement et du Transport.
- Http://www.ville-en-mouvement.com : ORFEUIL, Jean-Pierre (juin 2001). Synthèse de publications et d'activités scientifique, Institut pour la ville en mouvement. Extrait du séminaire international Mobilités urbaines : les enjeux de la recherche en France et à l'étranger.
- Http://fr.wikipedia.org/wiki/Transports_urbains : informations générales sur les transports urbains.
- Http://lamu.epfl.ch/ : laboratoire d'architecture et mobilité urbaine.
- Http://nice.fr : ville de Nice. Rubrique mobilité. Dossier « Se déplacer autrement ».

- Http://www.metrodemontreal.com/forum/viewtopic.php?p=241936#241936 : Un lieu de discussion du transport en commun de Montréal et d'ailleurs.
- Http://www.techno-science.net/?onglet=glossaire&definition=818
- Http://www.youtube.com/watch? v=zIWF7WX41PQ, Conférence Chaire publique Aelies: Direction: Mobilité Durable (19 septembre 2011)
- Http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf, Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer.

IV. Dictionnaires en ligne :

- Dictionnaire LAROUSSE, 2013.
- L'encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et métiers (1751).
- Encyclopédie anarchiste, 2015.
- REVERSO dictionnaire français1313.

V. Documents officiels :

- Ministère du plan 1970/Schémas directeurs routiers nationaux (1975-1995) / (1995-2015).
- Etude national des transports, SNAT 2025.
- Décret exécutif n°92-302bis du 07/07/1992 portante sur la création de l'agence nationale des autoroutes.
- Loi n° 87-03 du 27/01/1987 relative à l'aménagement du territoire.
- Recensement général de la population et de l'habitation 2008 RGPH 2008 (Décret N° 100/222 du 17 Août 2006).
- Agence Nationale d'Intermédiation et de Régulation Foncière, Rubrique Monographie Wilaya de BEJAIA (29/07/2011).
- Direction des transports de la ville de Bejaia, 2015.
- PDAU intercommunal, 2009.

Annexes

Annexe 01: questionnaire d'enquête ménage-déplacement (opinion)

جامعة بجاية
Tasdawit n Bgayet
Université de Béjaïa

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Faculté Technologie
Département Architecture

Projet de recherche : La mobilité urbaine : enjeux et perspectives (cas de la ville de Bejaia).

Enquête d'Opinion sur les déplacements urbains

Bonjour Madame, monsieur dans le cadre d'une enquête ménage (opinion) sur les différents déplacements journaliers de l'homme dans la ville de Bejaia, nous aimeront vous poser un certain nombre de questions, réalisées après tirage au sort, auprès d'une seule personne du ménage âgée d'au moins seize ans. L'enquête ne durera que quelques minutes. Nous vous remercions d' avance.

1- Quel est votre sexe ?

☐ Homme ☐ Femme

2- Quel est votre Age ? (Cochez une seule réponse)

☐18-24 ans ☐ 25-35 ans ☐ 36-59 ans ☐ 60 ans et plus

3- Quel est votre lieu de résidence ? .....(Le chiffre d'après la carte ci-dessous, page 4)

4- Quelle est votre Catégorie socio-professionnelle ? (Cochez une seule réponse)

☐ Profession libérale ☐ cadre moyen ☐ employé ☐ Etudiant
☐ Femme au foyer ☐ Retraité ☐ Chômeurs ☐ ouvrier professionnel

5- Quel moyen de transport utilisez-vous ? (Cochez une ou plusieurs réponses)

☐ Bus ☐ Transport universitaire ☐ Voiture particulière
☐ Taxi ☐ Deux-roues motorisées

6- Quels sont les moments de vos déplacements ?

☐ Matin ☐ Midi ☐ Après-midi ☐ Soir

7- Quel est le motif de vos déplacements ? (Cochez une ou plusieurs réponses)

☐ Travail ☐ Étude ☐ Autres .....
☐ Services ☐ Achats

8- Quelle est la durée moyenne de vos déplacements ? (Cochez une seule réponse)

☐ Moins 15min ☐ 15-30 min ☐ 30-45
☐ 45-60min ☐ Plus de 1h

10- Le nombre de parkings dans la ville ? (Cochez une seule réponse)

☐ Suffisant ☐ Insuffisant ☐ Je ne sais pas

11- Que pensez-vous des conditions de circulation automobile dans la ville ? (Cochez une seule réponse)

☐ Fluide ☐ à améliorer ☐ mauvaise

12- Quelles sont les principales motivations qui vous font utiliser votre Voiture ? (Cochez une ou plusieurs réponses).

☐ Rapidité et gain du temps ☐ Statut social ☐ Cout d'exploitation ☐ Autonomie et facilité de vie
☐ Sécurité ☐ Autres ……

13- Trouvez-vous que le transport collectif est bien adapté à votre destination ? (Cochez une seule réponse)

☐ Oui ☐ Non

14- Comment trouvez-vous la qualité des services des transports Collectifs ? (Cochez une seule réponse)

☐ Bonne ☐ Moyenne ☐ Médiocre

15- Est-ce que le transport collectif assure toutes vos destinations ? (Cochez une seule réponse)

☐ Oui ☐ Non

16. Voici une liste de points qui concernent la circulation et les transports dans la ville de Bejaia. Pour chacun d'eux, pouvez-vous me dire si c'est un point plutôt important ou plutôt pas important ?

1. Plutôt important 2. Plutôt pas important 3. Sans opinion

Les points	Plutôt important	Plutôt pas important	Sans opinion
1. Les risques d'accident			
2. Le bruit de la circulation			
3. Les déplacements à pied			
4. Les déplacements à vélo			
5. Les déplacements en deux-roues motorisé			
6. Les transports collectifs			
7. La pollution automobile			
8. Le stationnement			
9. La circulation			

Vous venez de me citer (reprendre la liste des items considérés comme plutôt importants). Parmi ceux-ci, quel est celui dont on devrait s'occuper en priorité ? (une seule réponse)	

17 - Avez-vous des problèmes de ponctualité :

☐ Oui ☐ Non

***** Si « **OUI »**, quelle est la cause principale de ses retards (Cochez une ou plusieurs réponses).

☐ Manque de moyens de transport
☐ Encombrement du réseau routier ☐ Autre……..

*****SI « **Oui** » rencontrez-vous ce problème entre : (cochez une ou plusieurs réponses).

☐ 08H00 et 12H00 ☐ 12H00 et 16H00 ☐ 16H00 et 18H00

Perspectives :

1- Etes-vous au courant des nouveaux modes de transport prévu comme le tramway et le téléphérique ?

☐ Oui ☐ Non

2- Si vous avez à changer de moyens de transport le quel adopteriez-vous (choix multiple)

(Cochez une ou plusieurs réponses).

☐ Le tram-bus ☐ Le tramway ☐ Autolib ☐ Vélib ☐ Autre……

3- Etes-vous amené à partager un seul véhicule particulier avec plusieurs personnes pour un même trajet « Covoiturage » :

☐ Oui ☐ Non

* Si **NON** :

☐ Intéressé ☐ Non

4- Lors de vos déplacements utilisez-vous le vélo ? :

☐ Oui ☐ Non

* Si **NON** quelles sont **les raisons** de la non utilisation (Cochez une ou plusieurs réponses).

☐ J'habite trop prêt ou trop loin
☐ Je n'ai pas de vélo.
☐ Je ne peux pas transporter ce que je veux avec moi.
☐ Manque d'aménagement pour stationnement de vélo.
☐ Non existence de piste cyclable.
☐ Le vélo est très dangereux.
☐ Le vélo est trop fatiguant.
☐ Autres ……

- êtes-vous intéressé par un système de **location de vélo « vélib»**. (Cochez une seule réponse)

☐ Oui ☐ Non ☐ Peut-être

5-Une éventuelle modernisation des moyens de transport tel que le « Tram 'Bus », le « Tramway », l' « Autolib » ou le « Vélib » avec leurs aménagements adéquats (piste cyclable, accroche-vélo, …etc.), changeront ils vos habitudes de déplacement ? (Cochez une seule réponse)

☐ Oui ☐ Non ☐ Peut-être

6-Pour chacune des affirmations suivantes, êtes-vous d'accord ou pas d'accord ?

1. D'accord 2. Pas d'accord 3. Sans opinion

Les propositions	D'accord	Pas d'accord	Sans opinion
1. Il faut continuer à développer les transports collectifs, même si on est obligé pour cela de gêner les automobilistes			
2. Au centre-ville, il faut cesser de construire des parkings (parkings relais)			
3. Le vélo en ville, c'est l'avenir			
4. Aujourd'hui, en ville, on est obligé d'utiliser la voiture			
5. Orienter tous les flux vers les transports en commun (TOD)			
6. Pour améliorer la circulation en ville, il faut limiter l'usage de la voiture			
7. Est-ce que l'avenir de Bejaia est de se satisfaire en se déplaçant moins ?			

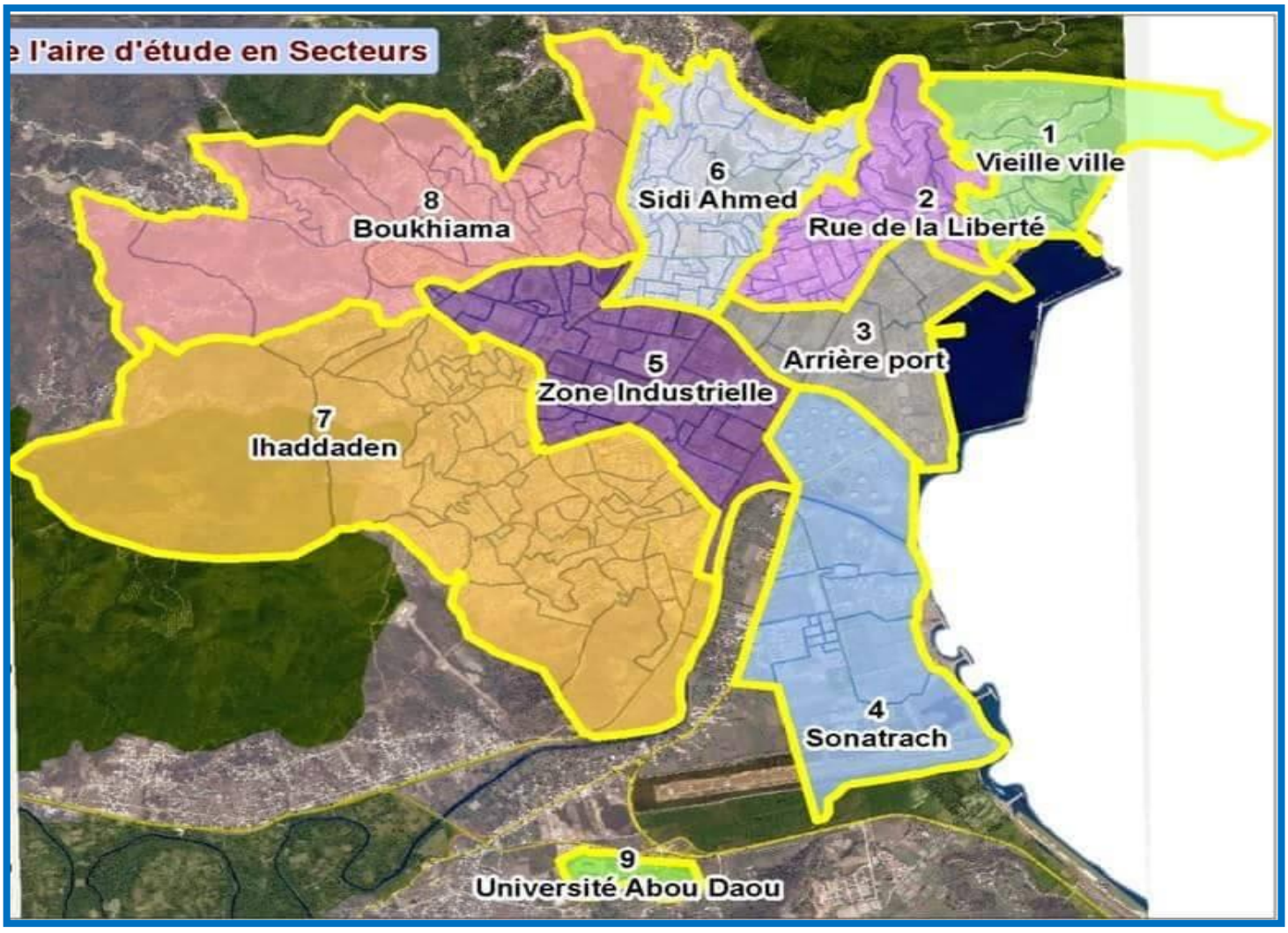
8. Il faut réprimer plus sévèrement le stationnement interdit			
9. La voiture autonome est la nouvelle mobilité du futur après la voiture électrique			
10. Promouvoir la marche à pied, marcher c'est un gain pour la mobilité : Moins de voitures sur le réseau automobile, c'est permettre la décongestion urbaine			
11. Instaurez une prime piétonne pour vos travailleurs qui se rendent au travail à pied pour encourager vos travailleurs à se déplacer à pied pour de courtes distances.			
12. Le paiement d'une taxe mensuelle sur la détention de véhicule privé polluant dont le taux de CO_2 est le plus élevé (la somme ou le prix à payer varie en fonction de la quantité et la quantité de dioxyde de carbone (CO_2) émise par le véhicule).			

Commentaires et Suggestions :

……
.....
.....
.....
.....

Merci de votre collaboration et très bonne journée !

Secteur de l'enquête : **Date :**



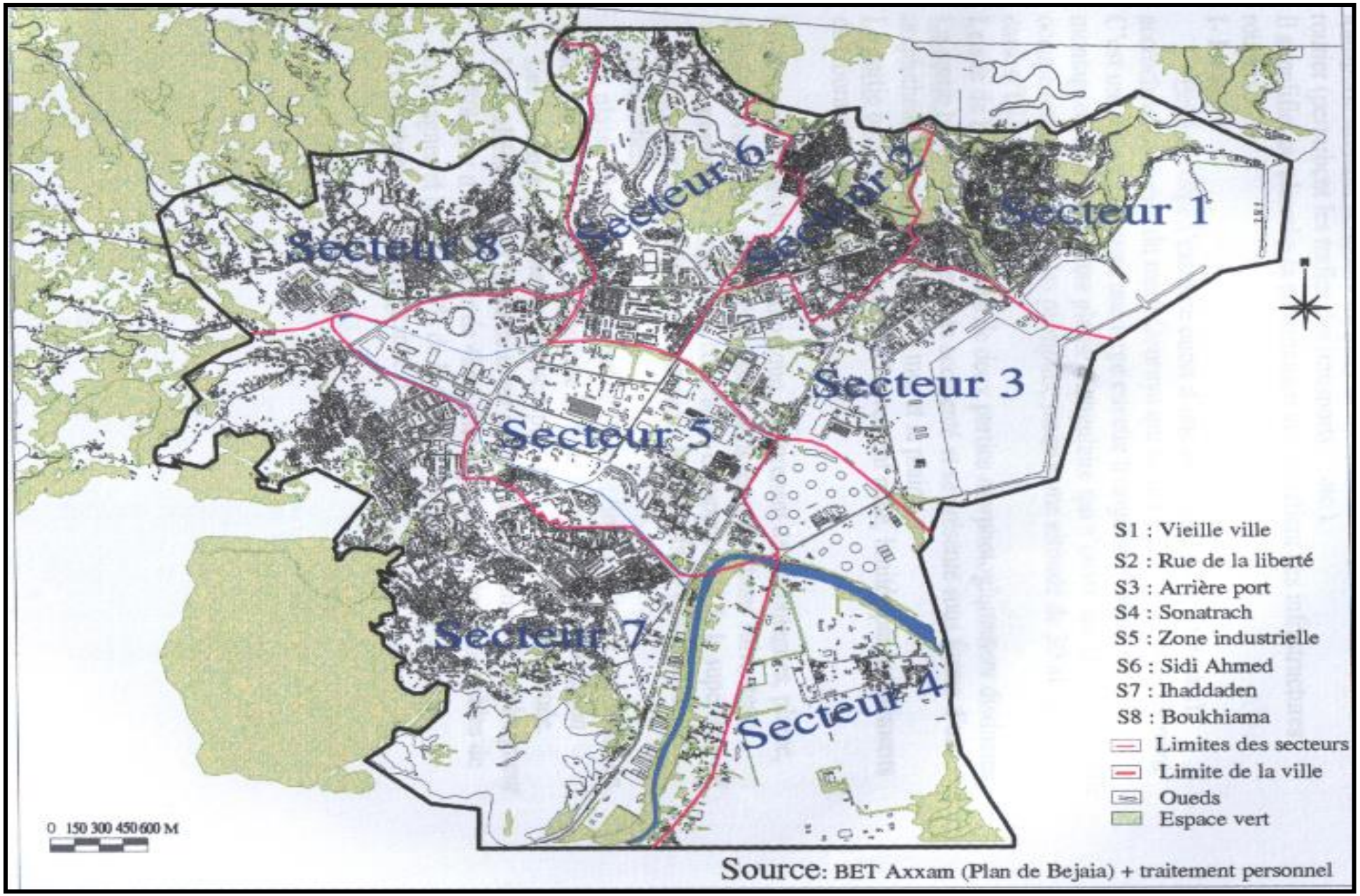
Annexe 05 : Tableau indiquant la circulation du transport urbain

Ligne	Itinéraire	Nombre de véhicules	Nombre de places	Longueur en km	Nombre d'arrêts
-	**Sidi Ahmed → Naciria → Sarrasine**	**16**	**317**	**05**	**05**
-	**Taghzouit → Aamriw → Sarrasine**	**19**	**649**	**06**	**08**
-	**Tizi → Ighil Ouazoug → Sarrasine**	**14**	**440**	**07**	**09**
-	**Iheddaden → Naciria → Sarrasine**	**7**	**238**	**06**	**14**
-	**Dar Djebel → Aamriw → Sarrasine**	**7**	**165**	**07**	**07**
1.	**Boukhiama → Aamriw → Sarrasine**	**9**	**207**	**07**	**08**
2.	**Tazeboujt → Aamriw → Sarrasine**	**11**	**246**	**05**	**07**
3.	**Sidi Ouali → Aamriw → Sarrasine**	**7**	**146**	**09**	**09**
4.	**PK 17 → Ighil Bordj → Sarrasine**	**1**	**18**	**17**	**08**
5.	**In Skhoun → Taghzouit → Sarrasine**	**3**	**68**	**07**	**09**
6.	**Ighil Ouazoug → 4 chemins → Sarrasine**	**14**	**1176**	**05**	**09**
7.	**Smina → Aamriw → Sarrasine**	**9**	**171**	**05**	**09**
8.	**Takléat → Aamriw → Sarrasine**	**14**	**373**	**05**	**06**
9.	**Lazib Oumamar → Jute → Sarrasine**	**21**	**501**	**06**	**10**
10.	**Amkhoukh → Sidi Ahmed → Sarrasine**	**18**	**361**	**05**	**06**
11.	**Tobbal → Polyclinique → Amkhoukh**	**1**	**11**	**08**	**08**
12.	**Tala Merkha → Aamriw → Sarrasine**	**8**	**153**	**07**	**04**
13.	**Polyclinique → Sidi Ouali → Hôpital F. F.**	**27**	**354**	**04**	**07**
14.	**Iheddaden Oufella → Aamriw → Sarrasine**	**4**	**118**	**05**	**05**
15.	**Sidi Ahmed → Aamriw → Université**	**8**	**148**	**07**	**10**
16.	**Cité douanière → 4 chemins → Sarrasine**	**4**	**88**	**05**	**03**
17.	**Sidi Ali Labhar → 4 chemins → Sarrasine**	**5**	**110**	**06**	**08**
18.	**Remla → Aamriw → Sarrasine**	**14**	**398**	**04**	**05**
19.	**Ighil Ouazoug →Aamriw → Sidi Ahmed**	**19**	**380**	**06**	**06**
20.	**Ighil Ouazoug → Aamriw → Université**	**4**	**100**	**06**	**08**
21.	**Ighil Ouazoug → Aamriw → Bd Amirouche**	**3**	**65**	**04**	**05**
22.	**Université → Aamriw → Bd Amirouche**	**3**	**70**	**05**	**09**
23.	**Sidi Ahmed → Naciria → Bd Amirouche**	**3**	**65**	**05**	**06**
Taux		**274**	**7136**	**136 km**	**05**

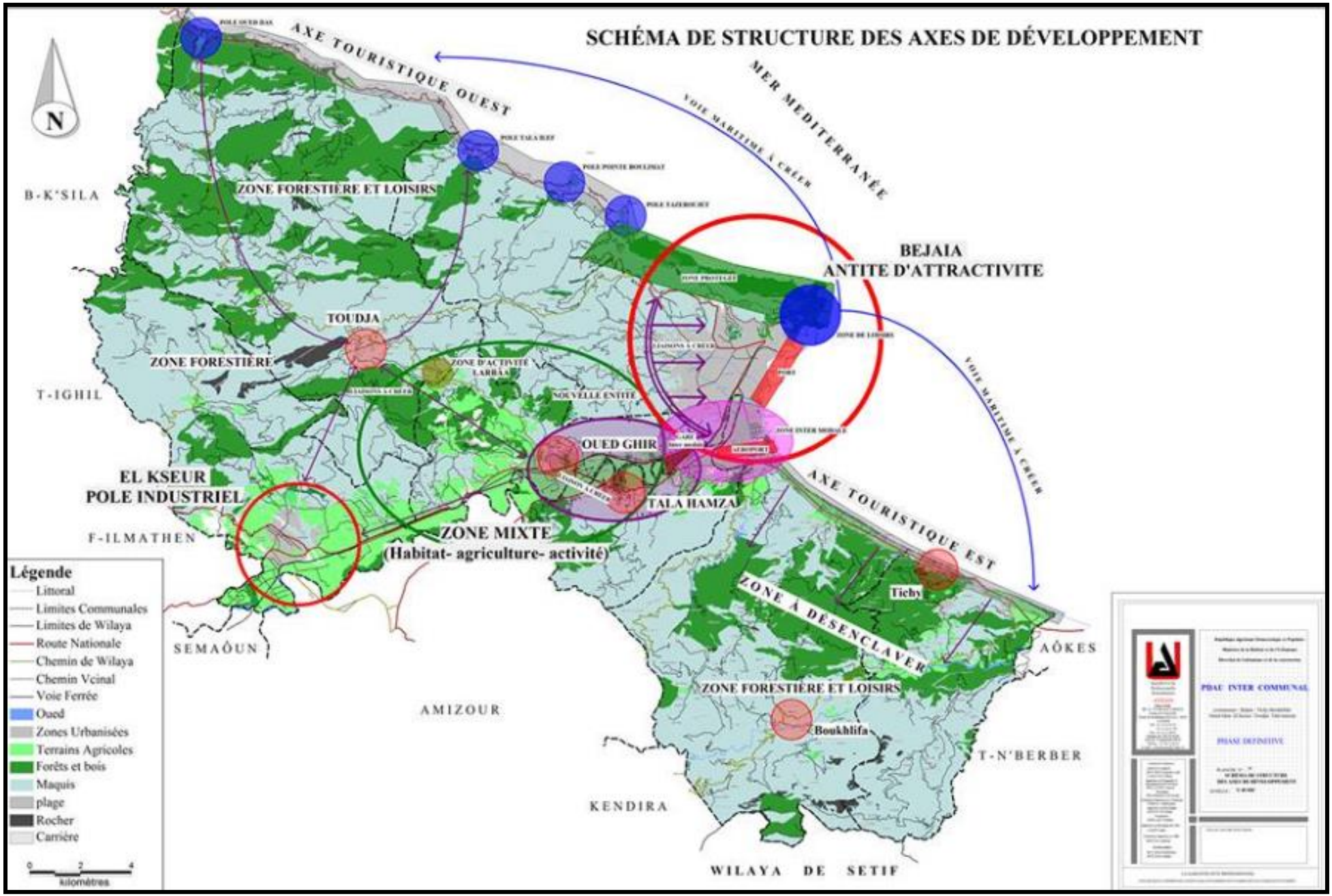
Annexe 03 : Tableau indiquant la répartition des ménages par secteurs

Secteur d'enquête	Nom de secteur	Nombre de ménages	Les pourcentages(%)	Nombre de questionnaires distribués/secteur
1	Veille ville	1271	7.74	8
2	Rue de la liberté	1884	11.48	11
3	Arrière port	1013	6.17	6
4	Sonatrach	388	2.36	3
5	Zone industrielle	1829	11.14	11
6	Sidi Ahmed	1981	12.07	12
7	Ihaddaden	5120	31.2	31
8	Boukhiama	2921	17.8	18

Annexe 02 : Carte représentant la ville de Bejaia limites et secteurs

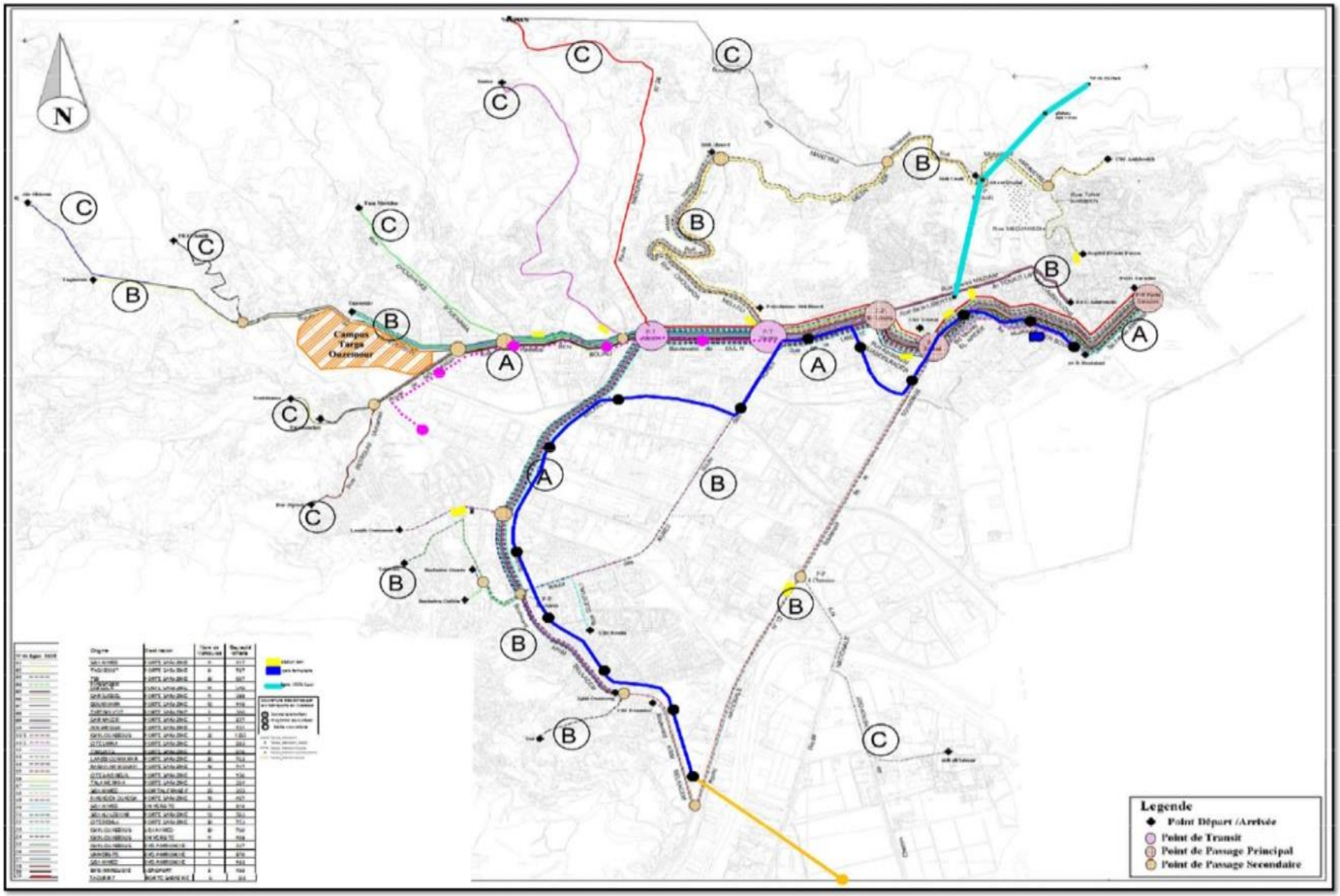


Carte représentant la situation stratégique de la ville de Bejaia



Annexe 04 : Carte représentant le découpage de la ville de Bejaia en zones

Annexe 06 : Carte représentant le plan de circulation des transports publics urbains de la ville de Bejaia



Annexe 07 : Tableau représentant les résultats de l'enquête traités avec le logiciel Statistica

	1 sexe	2 age	3 lieu R	4 profession	5 moyen T	moment	7 motif D	8 durée D	N	10 fi.Circulati	otivations	12 /distinatio	qualité	14 TC/ D	R,	16 B.circu	17 D à P	18 D à V	D à 2	20 T.C	21 P. Auto	22 statio	23 Circu	24 P.Prio	25 P.Ponctu	Cause.re	27 H.re	28 NV.mod	29 Choix.MT	30 Covoi	31 P.Covoi	Utilisée.V	33 R non V	34 Vélib	Change	Dev TC/	37 P.relais	38 V.avenir	39 Oblig.V	40 TOD4	41 Limité V	42 Tech.D	43 Statio IN	V auto/	45 M à pied	46 Prime P	Taxe
Questionnaire 1	femme	18-24 ans	1	étudiant	Voiture	mat/ap,m	étud	15-30mn	neutre	à amélio	séc	oui	à amélio	non	impor	impor	pas impor	pas impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	impor	circu	oui	enco	16h-18h	oui	tram	non	intér	non	4	oui	oui	dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	sans opi
Questionnaire 2	homme	25-35 ans	1	employé	Bus/V	mat/ap,m	trav	30-45mn	insufi	mauvaise	rap/auto	oui	à amélio	oui	pas impor	impor	pas impor	pas impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	statio	oui	enco/MM	8h-12h	oui	tram	non	intér	non	4	peut-etre	peut-etre	pas dac	pas dac	dac	pas dac	dac	pas dac	dac	pas dac	dac	pas dac	dac	dac
Questionnaire 3	femme	18-24 ans	6	étudiant	Voiture	mat	étud	+ 1h	insufi	mauvaise	rap/séc	oui	à amélio	non	impor	impor	impor	impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	T,C	oui	enco	16h-18h	oui	tram	oui	intér	non	4	oui	oui	dac	pas dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 4	homme	18-24 ans	1	chomeur	Bus	ap,mid	acha	15-30mn	neutre	mauvaise	stat	non	médiocre	non	pas impor	impor	impor	impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	D à P	oui	enco/MM	16h-18h	non	véli	non	non	oui	5	oui	oui	dac	pas dac	dac	pas dac	sans opi	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac
Questionnaire 5	homme	18-24 ans	4	étudiant	Voiture	mat/soir	étud	+ 1h	insufi	mauvaise	auto	non	médiocre	non	impor	impor	impor	impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	D à P	oui	enco/MM	tout h	oui	tram	oui	intér	non	4	peut-etre	oui	dac	dac	pas dac	dac	pas dac	pas dac	dac	dac	dac	pas dac	dac	pas dac
Questionnaire 6	femme	18-24 ans	6	étudiant	Voiture	mat/ap,m	étud	+ 1h	insufi	mauvaise	rap	non	médiocre	non	impor	pas impor	impor	pas impor	pas impor	impor	impor	pas impor	impor	statio	oui	enco	12h-16h	oui	tram	oui	intér	non	5	non	peut-etre	dac	pas dac	dac	dac	dac	pas dac	pas dac	dac	pas dac	dac	pas dac
Questionnaire 7	femme	18-24 ans	4	étudiant	Bus/V	mat	étud	+ 1h	insufi	mauvaise	rap	oui	à amélio	oui	impor	pas impor	impor	impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	statio	oui	enco	8h-12h	oui	autre	oui	intér	non	1	non	oui	pas dac	dac	dac	pas dac	sans opi	dac	dac	sans opi	pas dac	dac	dac	sans opi
Questionnaire 8	femme	18-24 ans	2	étudiant	Bus	mat/ap,m	étud	15-30mn	neutre	à amélio	auto	oui	à amélio	oui	sans opi	sans opi	pas impor	pas impor	pas impor	impor	impor	sans opi	impor	T,C	oui	enco	16h-18h	oui	tram	oui	intér	non	4	non	peut-etre	dac	sans opi	sans opi	pas dac	pas dac	dac	sans opi	pas dac	dac	dac	dac
Questionnaire 9	femme	18-24 ans	5	étudiant	TU	tout h	étud	15-30mn	neutre	mauvaise	rap/séc	non	médiocre	oui	sans opi	impor	impor	pas impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	P auto	non			oui	tram	oui	intér	non	4	oui	oui	dac	pas dac	dac	pas dac	pas dac	pas dac	pas dac	pas dac	pas dac	pas dac	pas dac	dac
Questionnaire 10	femme	25-35 ans	7	employé	Bus	mat	trav	+ 1h	neutre	à amélio	séc	non	médiocre	oui	pas impor	impor	sans opi	impor	sans opi	impor	impor	impor	impor	T,C	oui	enco/MM	12h-16h	oui	véli	oui	non	non	5	oui	non	dac	dac	pas dac	pas dac	sans opi	dac	pas dac	sans opi	dac	dac	dac	pas dac
Questionnaire 11	homme	18-24 ans	1	étudiant	Bus	mat	étud	15-30mn	neutre	mauvaise	rap	non	à amélio	oui	pas impor	impor	pas impor	pas impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	T,C	oui	enco/MM	12h-16h	non	véli	oui	non	non	4	peut-etre	peut-tre	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	pas dac	sans opi	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 12	homme	25-35 ans	3	prof lib	Voiture	mat/soir	trav	30-45mn	insufi	mauvaise	rap	oui	à amélio	oui	pas impor	impor	impor	impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	circu	oui	enco	8h-12h	oui	tram	oui	intér	non	5	oui	oui	pas dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 13	femme	18-24 ans	6	étudiant	Bus	mat/soir	étud	30-45mn	insufi	mauvaise	rap/auto	non	médiocre	non	pas impor	impor	impor	impor	pas impor	impor	impor	pas impor	impor	T,C	oui	enco	16h-18h	oui	tram	oui	intér	non	4	oui	oui	dac	dac	pas dac	dac	pas dac	pas dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 14	femme	18-24 ans	7	étudiant	Voiture	tout h	étud	+ 1h	insufi	à amélio	rap/séc	non	médiocre	non	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	circu	oui	enco	16h-18h	oui	véli	oui	intér	non	5	oui	oui	dac	dac	pas dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	sans opi
Questionnaire 15	femme	18-24 ans	7	étudiant	Voiture	mat/soir	étud	30-45mn	insufi	mauvaise	rap	non	médiocre	non	impor	impor	pas impor	pas impor	pas impor	impor	impor	impor	pas impor	circu	oui	enco/MM	16h-18h	non	véli	non	non	non	5	oui	oui	dac	dac	dac	pas dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 16	homme	25-35 ans	5	employé	Voiture	mat	trav	15-30mn	insufi	mauvaise	rap	oui	à amélio	non	impor	impor	impor	impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	circu	oui	enco	12h-16h	non	tram	oui	intér	non	4	oui	oui	dac	dac	dac	pas dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 17	femme	18-24 ans	2	employé	Bus/Taxi	mat/mid/s	trav	15-30mn	insufi	à amélio	stat	oui	à amélio	oui	pas impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	impor	pas impor	impor	circu	non			oui	tram	oui	intér	non	2	oui	oui	pas dac	pas dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 18	homme	+60 ans	1	retraité	Bus	mat	acha	15-30mn	insufi	mauvaise	auto	non	à amélio	non	impor	impor	pas impor	pas impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	circu	oui	enco	16h-18h	oui	tram	non	non	non	4	oui	oui	dac	dac	pas dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	pas dac
Questionnaire 19	homme	+60 ans	5	retraité	Bus	mat/mid	acha	15-30mn	insufi	à amélio	rap	non	à amélio	non	pas impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	pas impor	impor	pas impor	T,C	non			oui	tram	non	intér	non	1	non	oui	pas dac	dac	pas dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	pas dac	dac
Questionnaire 20	femme	25-35 ans	1	F/F	Bus	mat/ap,m	acha	15-30mn	neutre	à amélio	rap	non	médiocre	non	impor	pas impor	sans opi	impor	impor	pas impor	impor	impor	impor	circu	non			oui	tram	non	non	non	4	oui	oui	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac	sans opi
Questionnaire 21	femme	25-35 ans	1	F/F	Bus	mat/ap,m	acha	15-30mn	insufi	à amélio	rap/auto	oui	médiocre	non	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	circu	oui	enco	16h-18h	oui	véli	non	non	non	3	oui	oui	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 22	homme	18-24 ans	2	étudiant	TU	mat/ap,m	étud	15-30mn	insufi	mauvaise	rap	oui	à amélio	oui	impor	pas impor	sans opi	impor	sans opi	impor	impor	impor	sans opi	T,C	oui	enco	16h-18h	oui	tram	oui	non	non	4	non	oui	pas dac	sans opi	dac	dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	pas dac
Questionnaire 23	homme	18-24 ans	1	étudiant	Bus	mat/ap,m	étud	30-45mn	insufi	à amélio	auto	oui	à amélio	non	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	sans opi	impor	T,C	oui	enco	8h-12h	oui	autol	oui	intér	non	3	oui	oui	pas dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 24	homme	25-35 ans	5	employé	Bus/V	mat/soir	trav	15-30mn	insufi	à amélio	rap/stat	non	à amélio	non	impor	impor	impor	impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	D à P	non			oui	tram	oui	intér	non	3	oui	peut-etre	pas dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 25	homme	25-35 ans	5	étudiant	Bus	mat/ap,m	étud	30-45mn	insufi	mauvaise	stat/auto	oui	à amélio	oui	impor	pas impor	impor	impor	pas impor	impor	impor	sans opi	impor	circu	oui	enco	16h-18h	oui	tram	oui	intér	non	4	oui	oui	dac	dac	pas dac	pas dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 26	femme	18-24 ans	2	étudiant	TU	tout h	étud	15-30mn	insufi	mauvaise	rap	oui	à amélio	oui	impor	sans opi	impor	impor	pas impor	impor	impor	impor	sans opi	statio	oui	enco	16h-18h	oui	tram	oui	intér	non	4	oui	oui	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 27	femme	25-35 ans	6	F/F	Bus/V	mat/ap,m	acha	30-45mn	insufi	à amélio	séc/auto	non	médiocre	non	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	circu	oui	enco	16h-18h	oui	tram	non	non	non	4	non	peut-etre	pas dac	sans opi	dac	pas dac	dac	dac	dac	sans opi	sans opi	dac	sans opi	dac
Questionnaire 28	femme	18-24 ans	7	étudiant	Bus	tout h	étud	+ 1h	neutre	mauvaise	rap	oui	à amélio	non	sans opi	impor	impor	impor	impor	sans opi	impor	pas impor	impor	D à V	oui	enco	12h-16h	oui	tram	oui	intér	non	4	oui	peut-etre	dac	dac	pas dac	dac	sans opi	dac	dac	sans opi	dac	dac	sans opi	dac
Questionnaire 29	femme	36-59 ans	5	F/F	Bus	mat/ap,m	acha	15-30mn	neutre	à amélio	rap	oui	à amélio	oui	impor	sans opi	impor	impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	T,C	non			non	tram	non	non	non	4	peut-etre	peut-etre	dac	dac	sans opi	pas dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	sans opi	dac
Questionnaire 30	homme	36-59 ans	6	employé	Bus/Taxi	mat/mid	trav	-15mn	insufi	mauvaise	séc/auto	non	médiocre	non	impor	impor	sans opi	impor	impor	impor	sans opi	impor	impor	P auto	oui	enco	12h-16h	oui	véli	oui	intér	non	4	oui	oui	dac	pas dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 31	homme	36-59 ans	6	prof lib	Bus/V	midi	trav	30-45mn	insufi	à amélio	auto	non	médiocre	non	impor	impor	impor	impor	pas impor	impor	impor	sans opi	impor	circu	oui	enco	12h-16h	oui	tram	non	non	non	3	oui	peut-etre	dac	dac	sans opi	pas dac	sans opi	pas dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	sans opi
Questionnaire 32	homme	+60 ans	6	retraité	Bus	mat/ap,m	trav	30-45mn	insufi	à amélio	rap/auto	oui	à amélio	non	pas impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	circu	oui	enco	12h-16h	oui	autol	non	non	non	3	oui	oui	dac	dac	dac	pas dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 33	femme	18-24 ans	5	étudiant	TU	mat/soir	étud	15-30mn	insufi	mauvaise	auto	oui	médiocre	non	impor	impor	sans opi	impor	impor	impor	impor	impor	impor	circu	oui	enco	12h-16h	non	tram bus	oui	intér	non	5	oui	oui	dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 34	femme	18-24 ans	6	employé	Bus	tout h	trav	30-45mn	insufi	à amélio	auto	oui	à amélio	oui	pas impor	impor	impor	sans opi	sans opi	sans opi	impor	impor	impor	T,C	oui	enco	16h-18h	oui	autol	oui	intér	non	6	peut-etre	oui	dac	dac	sans opi	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 35	femme	18-24 ans	6	étudiant	Bus	tout h	étud	30-45mn	insufi	mauvaise	rap	non	médiocre	non	impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	circu	oui	MMT	tout h	oui	tram	oui	intér	non	5	peut-etre	oui	dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac
Questionnaire 36	femme	+60 ans	8	retraité	Bus/Taxi	ap,mid	acha	30-45mn	insufi	mauvaise	séc/auto	oui	à amélio	oui	impor	impor	impor	impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	T,C	oui	enco	12h-16h	oui	tram	oui	intér	non	2	peut-etre	oui	dac	pas dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac
Questionnaire 37	femme	+60 ans	5	F/F	Bus/Taxi	mid	acha	15-30mn	neutre	à amélio	auto	non	à amélio	non	impor	impor	impor	pas impor	sans opi	impor	impor	impor	impor	P auto	oui	enco	8h-12h	oui	tram	oui	intér	non	4	peut-etre	oui	dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 38	homme	25-35 ans	2	employé	Bus/V	mat/mid	trav	-15mn	insufi	à amélio	stat	non	à amélio	non	pas impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	circu	non			non	tram	non	non	non	1	oui	oui	dac	dac	sans opi	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 39	femme	36-59 ans	7	prof lib	Voiture	tout h	acha	+ 1h	insufi	à amélio	séc/auto	oui	à amélio	non	impor	pas impor	impor	sans opi	sans opi	impor	impor	impor	impor	circu	oui	enco	tout h	non	tram bus	oui	intér	non	7	peut-etre	peut-etre	dac	dac	sans opi	pas dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac
Questionnaire 40	femme	18-24 ans	7	étudiant	Bus	étud	étud	-15mn	neutre	mauvaise	rap	non	à amélio	non	sans opi	impor	impor	sans opi	impor	impor	impor	impor	impor	P auto	oui	MMT	8h-12h	oui	autol	oui	non	non	5	oui	oui	dac	dac	sans opi	sans opi	dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac
Questionnaire 41	femme	18-24 ans	2	étudiant	TU	étud	étud	-15mn	insufi	mauvaise	rap/auto	oui	à amélio	non	impor	impor	impor	impor	sans opi	sans opi	sans opi	sans opi	sans opi	acci	non			oui	tram	non	non	non	4	oui	oui	dac	sans opi	dac	pas dac	sans opi	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac
Questionnaire 42	femme	36-59 ans	4	employé	Voiture	mat/ap,m	acha	+ 1h	insufi	mauvaise	rap/auto	oui	à amélio	oui	impor	pas impor	impor	sans opi	impor	impor	impor	impor	impor	circu	oui	enco	16h-18h	oui	tram	oui	intér	non	1	peut-etre	oui	dac	dac	sans opi	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 43	femme	+60 ans	8	F/F	Voiture	mat	acha	45-60mn	insufi	mauvaise	rap/séc	oui	médiocre	oui	impor	pas impor	impor	impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	P auto	oui	enco	8h-12h	oui	tram	oui	intér	non	5	oui	oui	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	pas dac	dac	sans opi	dac	dac	dac
Questionnaire 44	homme	18-24 ans	7	étudiant	TU	mat/soir	étud	+ 1h	insufi	mauvaise	rap/stat	oui	médiocre	non	impor	impor	sans opi	sans opi	impor	impor	impor	impor	impor	T,C	oui	enco/MM	12h-16h	oui	tram	non	non	non	6	oui	oui	dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac
Questionnaire 45	homme	18-24 ans	6	étudiant	TU	mat/ap,m	étud	30-45mn	insufi	mauvaise	stat	oui	à amélio	non	pas impor	pas impor	impor	impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	circu	oui	enco/MM	16h-18h	oui	tram	oui	intér	non	5	peut-etre	oui	dac	dac	sans opi	pas dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac
Questionnaire 46	homme	18-24 ans	7	étudiant	TU	mat/ap,m	étud	30-45mn	insufi	mauvaise	stat/auto	non	à amélio	non	impor	pas impor	impor	sans opi	pas impor	impor	impor	impor	impor	circu	oui	enco/MM	8h-12h	non	tram bus	oui	intér	non	6	oui	oui	dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	sans opi
Questionnaire 47	homme	25-35 ans	7	étudiant	TU	mat/soir	étud	+ 1h	neutre	à amélio	rap	oui	médiocre	oui	impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	T,C	oui	enco/MM	16h-18h	oui	autol	oui	intér	non	7	oui	oui	sans opi	dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	sans opi
Questionnaire 48	homme	18-24 ans	7	étudiant	Bus/Taxi	mat/soir	étud	15-30mn	insufi	à amélio	stat/auto	non	médiocre	non	pas impor	pas impor	impor	impor	pas impor	impor	impor	pas impor	impor	P auto	oui	enco/MM	16h-18h	oui	tram	non	non	non	5	peut-etre	oui	dac	dac	sans opi	pas dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	sans opi
Questionnaire 49	homme	36-59 ans	5	prof lib	Bus	mat/ap,m	trav	15-30mn	insufi	mauvaise	rap	oui	médiocre	non	sans opi	sans opi	impor	impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	statio	non	enco/MM		oui	tram	non	non	non	4	non	oui	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	sans opi
Questionnaire 50	homme	18-24 ans	5	étudiant	Bus	ap,mid	étud	15-30mn	insufi	flluid	rap	oui	médiocre	non	impor	impor	impor	impor	pas impor	impor	impor	pas impor	pas impor	acci	non	enco/MM		oui	tram	non	non	non	4	non	oui	dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac
Questionnaire 51	homme	25-35 ans	7	chomeur	Bus	ap,mid/so	trav	30-45mn	insufi	à amélio	rap	oui	à amélio	oui	impor	impor	impor	sans opi	impor	impor	impor	impor	impor	statio	non	enco/MM		non	véli	non	non	non	5	oui	oui	pas dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	sans opi	sans opi	sans opi	dac	dac	pas dac
Questionnaire 52	femme	18-24 ans	8	F/F	Bus/V	mat/ap,m	acha	+ 1h	insufi	mauvaise	rap/séc	non	à amélio	non	impor	impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	statio	non	enco/MM		oui	tram bus	oui	intér	non	4	peut-etre	oui	dac	pas dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	sans opi	sans opi	sans opi
Questionnaire 53	homme	25-35 ans	7	étudiant	TU	mat/mid/s	étud	30-45mn	neutre	mauvaise	rap	oui	à amélio	oui	pas impor	impor	impor	sans opi	sans opi	impor	pas impor	impor	impor	D à P	non	enco/MM		oui	tram	oui	non	non	5	peut-etre	oui	dac	dac	sans opi	dac	dac	sans opi	dac	dac	pas dac	dac	dac	dac
Questionnaire 54	femme	36-59 ans	6	prof lib	Bus/V	mat/ap,m	trav	30-45mn	insufi	mauvaise	rap/séc	oui	à amélio	non	pas impor	impor	impor	impor	sans opi	impor	impor	impor	impor	statio	oui	enco/MM	16h-18h	oui	tram	non	non	non	4	peut-etre	oui	pas dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac
Questionnaire 55	femme	25-35 ans	6	prof lib	Voiture	mat/ap,m	trav	30-45mn	insufi	mauvaise	rap/auto	oui	à amélio	oui	pas impor	impor	impor	impor	sans opi	impor	impor	impor	impor	D à P	oui	enco/MM	16-18h	oui	tram	non	non	non	5	oui	oui	pas dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 56	femme	25-35 ans	7	employé	Bus	mat/ap,m	trav	30-45mn	neutre	mauvaise	rap/séc	oui	médiocre	oui	pas impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	sans opi	impor	sans opi	impor	D à P	oui	MMT	16h-18h	oui	tram	non	non	non	4	oui	peut-etre	dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 57	femme	36-59 ans	7	employé	Bus	mat/mid	trav	15-30mn	neutre	mauvaise	rap/stat	oui	à amélio	oui	sans opi	pas impor	impor	impor	impor	impor	impor	sans opi	impor	statio	oui	enco/autr	8h-12h	oui	tram bus	oui	intér	non	5	oui	peut-etre	dac	pas dac	sans opi	pas dac	dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	sans opi	dac
Questionnaire 58	femme	18-24 ans	7	employé	Bus/V	mat/ap,m	acha	15-30mn	insufi	fluid	rap/stat	non	médiocre	non	sans opi	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	impor	statio	oui	enco	12h-16h	oui	tram bus	non	intér	non	7	oui	peut-etre	dac	pas dac	sans opi	sans opi	pas dac	dac	pas dac	sans opi	pas dac	pas dac	sans opi	sans opi
Questionnaire 59	femme	25-35 ans	7	prof lib	Bus/Taxi	mat/ap,m	trav	30-45mn	insufi	à amélio	rap/séc	non	à amélio	non	sans opi	impor	pas impor	sans opi	sans opi	impor	impor	sans opi	impor	circu	oui	enco/MM	12h-16h	non	tram	non	intér	non	1	oui	oui	sans opi	dac	sans opi	sans opi	pas dac	pas dac	sans opi	dac	dac	pas dac	pas dac	pas dac
Questionnaire 60	femme	18-24 ans	8	employé	TU	mat/ap,m	acha	30-45mn	insufi	mauvaise	auto	non	à amélio	non	impor	impor	sans opi	impor	pas impor	impor	pas impor	pas impor	impor	circu	oui	enco/MM	16h-18h	oui	tram	non	intér	non	2	peut-etre	oui	sans opi	dac	dac	pas dac	sans opi	pas dac	sans opi	dac	sans opi	sans opi	pas dac	pas dac
Questionnaire 61	homme	36-59 ans	8	employé	Voiture	mat/soir	trav	15-30mn	insufi	mauvaise	auto	non	médiocre	oui	impor	impor	impor	pas impor	pas impor	impor	impor	impor	impor	T,C	non			oui	tram bus	non	intér	non	7	peut-etre	peut-etre	dac	pas dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	sans opi	dac	
Questionnaire 62	homme	18-24 ans	7	étudiant	2RM	ap,mid	étud	+ 1h	insufi	mauvaise	stat	non	médiocre	non	impor	pas impor	pas impor	sans opi	impor	impor	sans opi	impor	impor	T,C	non			non	tram	oui	non	oui	4	oui	oui	dac	dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	sans opi	dac	dac	dac	

Questionnaire 63	homme	36-59 ans	8	prof lib	Bus	mat/mid/a	trav	30-45mn	insufi	mauvaise	rap	oui	médiocre	oui	sans opi	impor	impor	sans opi	pas dac	sans opi	dac	dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	dac
Questionnaire 64	homme	18-24 ans	7	étudiant	TU	tout h	acha	30-45mn	insufi	à amélio	rap	non	à amélio	non	sans opi	impor	impor	impor	pas dac	pas dac	dac	dac	dac	sans opi	sans opi	dac	dac	dac
Questionnaire 65	homme	18-24 ans	8	étudiant	TU	tout h	trav	45-60mn	insufi	à amélio	rap	oui	médiocre	non	sans opi	impor	pas impor	pas impor	dac	sans opi	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac
Questionnaire 66	homme	18-24 ans	7	étudiant	TU	tout h	acha	30-45mn	insufi	à amélio	rap	non	médiocre	non	sans opi	impor	sans opi	pas impor	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac
Questionnaire 67	homme	25-35 ans	8	étudiant	Voiture	tout h	acha	15-30mn	insufi	à amélio	rap	oui	médiocre	oui	sans opi	impor	impor	sans opi	dac	pas dac	pas dac	dac	dac	pas dac	pas dac	dac	dac	pas dac
Questionnaire 68	homme	18-24 ans	7	étudiant	TU	tout h	étud	30-45mn	insufi	mauvaise	rap/stat	non	médiocre	non	sans opi	impor	impor	impor	dac	pas dac	pas dac	dac	sans opi	dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 69	homme	18-24 ans	7	chomeur	Bus	ap,mid	acha	15-30mn	insufi	mauvaise	rap	non	médiocre	non	impor	sans opi	impor	impor	dac	pas dac	sans opi	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 70	homme	25-35 ans	8	étudiant	2RM	tout h	étud	+ 1h	insufi	mauvaise	rap/auto	non	médiocre	non	impor	impor	impor	sans opi	sans opi	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 71	homme	18-24 ans	7	étudiant	Bus	mat/mid/s	étud	30-45mn	insufi	mauvaise	rap/auto	oui	médiocre	non	impor	impor	impor	sans opi	pas dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	pas dac
Questionnaire 72	homme	25-35 ans	7	étudiant	Bus	mat/soir	étud	30-45mn	insufi	mauvaise	rap	oui	médiocre	oui	impor	impor	impor	impor	dac	sans opi	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	pas dac	dac
Questionnaire 73	femme	18-24 ans	7	étudiant	Voiture	mat/ap,m	étud	30-45mn	insufi	mauvaise	rap/stat	oui	à amélio	oui	pas impor	impor	impor	impor	sans opi	sans opi	dac	pas dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac
Questionnaire 74	homme	25-35 ans	3	étudiant	Voiture	mat/ap,m	étud	+ 1h	insufi	mauvaise	séc	non	médiocre	non	pas impor	impor	pas impor	pas impor	pas dac	dac	dac	pas dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	sans opi
Questionnaire 75	homme	18-24 ans	8	étudiant	Voiture	mat/ap,m	étud	30-45mn	insufi	mauvaise	rap/stat	oui	médiocre	oui	pas impor	pas impor	impor	impor	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	sans opi	dac	dac
Questionnaire 76	homme	18-24 ans	7	étudiant	Bus	mat/ap,m	étud	30-45mn	insufi	mauvaise	rap/auto	oui	médiocre	oui	impor	pas impor	impor	sans opi	dac	pas dac	sans opi	dac	dac	sans opi	dac	dac	pas dac	dac
Questionnaire 77	homme	25-35 ans	7	employé	Bus/V	mat/soir	trav	30-45mn	insufi	à amélio	rap/auto	non	à amélio	oui	sans opi	pas impor	impor	pas impor	pas dac	pas dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	sans opi	dac
Questionnaire 78	homme	25-35 ans	7	employé	Bus/Taxi	mat/soir	trav	30-45mn	insufi	à amélio	stat	non	à amélio	oui	sans opi	sans opi	impor	pas impor	sans opi	sans opi	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac
Questionnaire 79	homme	+60 ans	2	retraité	Bus/V	mat/ap,m	acha	30-45mn	insufi	mauvaise	rap	oui	médiocre	oui	impor	impor	impor	impor	dac	sans opi	dac	pas dac	dac	dac	sans opi	pas dac	dac	dac
Questionnaire 80	homme	25-35 ans	7	chomeur	2RM	mat/ap,m	acha	30-45mn	neutre	mauvaise	rap	non	à amélio	oui	impor	impor	impor	impor	dac	dac	pas dac	sans opi	dac	dac	dac	dac	dac	dac
Questionnaire 81	homme	25-35 ans	2	employé	Bus/V	mat/ap,m	trav	30-45mn	insufi	à amélio	rap/stat	oui	médiocre	oui	pas impor	pas impor	impor	impor	dac	sans opi	dac	dac	sans opi	sans opi	pas dac	dac	dac	dac
Questionnaire 82	homme	25-35 ans	3	employé	Voiture	mat/soir	trav	30-45mn	neutre	mauvaise	rap	non	à amélio	non	pas impor	pas impor	sans opi	sans opi	pas dac	sans opi	dac	dac	pas dac	dac	pas dac	dac	pas dac	dac
Questionnaire 83	homme	25-35 ans	3	employé	Voiture	mat/soir	trav	30-45mn	insufi	mauvaise	rap/stat	non	à amélio	non	pas impor	pas impor	impor	sans opi	pas dac	dac	sans opi	dac	sans opi	dac	dac	dac	sans opi	sans opi
Questionnaire 84	homme	25-35 ans	3	employé	Voiture	mat/soir	trav	30-45mn	insufi	mauvaise	rap	oui	médiocre	oui	impor	impor	impor	sans opi	dac	dac	sans opi	pas dac	dac	dac	sans opi	pas dac	dac	pas dac
Questionnaire 85	homme	25-35 ans	8	employé	Voiture	mat/soir	trav	30-45mn	insufi	à amélio	rap/stat	oui	médiocre	oui	pas impor	impor	sans opi	sans opi	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	pas dac
Questionnaire 86	homme	36-59 ans	8	retraité	Bus/V	mat/soir	acha	30-45mn	insufi	mauvaise	rap	oui	à amélio	oui	pas impor	pas impor	impor	pas impor	dac	dac	dac	dac	sans opi	pas dac	dac	dac	sans opi	sans opi
Questionnaire 87	homme	36-59 ans	2	retraité	Bus/V	mat/soir	acha	30-45mn	insufi	mauvaise	rap	oui	à amélio	oui	pas impor	pas impor	impor	pas impor	pas dac	dac	dac	dac	sans opi	sans opi	pas dac	dac	sans opi	sans opi
Questionnaire 88	homme	36-59 ans	8	employé	Bus/V	mat/ap,m	trav	15-30mn	insufi	mauvaise	rap	oui	médiocre	oui	pas impor	sans opi	impor	impor	pas dac	pas dac	dac	dac	sans opi	sans opi	sans opi	dac	sans opi	pas dac
Questionnaire 89	homme	36-59 ans	8	prof lib	Voiture	mat/ap,m	trav	30-45mn	insufi	mauvaise	stat	non	médiocre	non	pas impor	sans opi	pas impor	impor	sans opi	dac	pas dac	pas dac	dac	pas dac	sans opi	sans opi	dac	dac
Questionnaire 90	homme	36-59 ans	8	prof lib	Bus	mat	trav	30-45mn	neutre	mauvaise	auto	oui	bonne	oui	impor	sans opi	pas impor	impor	sans opi	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	pas dac
Questionnaire 91	homme	18-24 ans	8	étudiant	TU	mat/ap,m	étud	+ 1h	insufi	à amélio	rap/stat	oui	médiocre	oui	pas impor	pas impor	impor	impor	sans opi	pas dac	dac	dac	sans opi	dac	sans opi	dac	sans opi	dac
Questionnaire 92	homme	18-24 ans	5	étudiant	T,U/Bus	mat/ap,m	étud	15-30mn	insufi	à amélio	rap/stat	oui	médiocre	oui	pas impor	pas impor	impor	sans opi	sans opi	sans opi	sans opi	dac	sans opi	dac	sans opi	dac	sans opi	dac
Questionnaire 93	femme	18-24 ans	7	étudiant	T,U/Bus	tout h	étud	15-30mn	insufi	à amélio	rap/stat	oui	médiocre	oui	pas impor	sans opi	impor	impor	sans opi	sans opi	sans opi	dac	dac	dac	sans opi	dac	sans opi	sans opi
Questionnaire 94	homme	18-24 ans	7	étudiant	T,U/Bus	tout h	étud	15-30mn	insufi	à amélio	rap/stat	oui	médiocre	oui	pas impor	pas impor	impor	impor	pas dac	dac	sans opi	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	sans opi
Questionnaire 95	homme	18-24 ans	2	étudiant	T,U/Bus	mat/ap,m	étud	15-30mn	insufi	à amélio	rap/auto	non	médiocre	oui	pas impor	sans opi	sans opi	sans opi	pas dac	dac	dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	sans opi
Questionnaire 96	homme	25-35 ans	3	étudiant	Voiture	mat/ap,m	étud	30-45mn	insufi	mauvaise	rap/auto	non	médiocre	oui	sans opi	pas impor	sans opi	impor	pas dac	dac	sans opi	sans opi	sans opi	sans opi	dac	sans opi	sans opi	sans opi
Questionnaire 97	homme	25-35 ans	8	étudiant	Bus	mat/ap,m	étud	30-45mn	neutre	mauvaise	rap/auto	non	à amélio	non	sans opi	pas impor	impor	impor	dac	dac	sans opi	sans opi	sans opi	sans opi	dac	pas dac	sans opi	dac
Questionnaire 98	homme	18-24 ans	8	chomeur	Bus	tout h	acha	15-30mn	neutre	à amélio	rap/auto	oui	à amélio	oui	impor	sans opi	impor	impor	dac	pas dac	sans opi	sans opi	sans opi	pas dac	sans opi	pas dac	dac	dac
Questionnaire 99	homme	18-24 ans	2	étudiant	TU	tout h	étud	15-30mn	neutre	mauvaise	rap/auto	oui	à amélio	oui	impor	impor	impor	sans opi	dac	pas dac	dac	dac	dac	dac	sans opi	dac	dac	dac
Questionnaire 100	homme	18-24 ans	7	étudiant	TU	tout h	étud	15-30mn	neutre	à amélio	rap	oui	à amélio	non	pas impor	sans opi	sans opi	impor	sans opi	pas dac	sans opi	dac	sans opi	sans opi	dac	sans opi	sans opi	sans opi

impor	impor	impor	impor	impor	P auto	non			oui	tram	non	non	non	4	peut-etre	oui	dac	dac
impor	impor	impor	impor	impor	circu	oui	enco/autr	tout h	oui	tram	non	intér	non	5	oui	peut-etre	sans opi	dac
impor	impor	impor	impor	impor	P auto	oui	enco/autr	16h-18h	oui	véli	oui	intér	non	6	oui	peut-etre	sans opi	dac
impor	impor	impor	impor	impor	P auto	oui	anco/autr	16h-18h	oui	autol	oui	intér	non	7	oui	oui	sans opi	sans opi
impor	impor	impor	impor	impor	P auto	oui	MMT	16h-18h	oui	tram	oui	intér	oui	4	oui	peut-etre	dac	dac
impor	pas impor	impor	impor	impor	P auto	oui	enco/autr	8h-12h	oui	tram bus	oui	intér	oui	5	peut-etre	oui	dac	dac
impor	impor	impor	impor	impor	statio	oui	MMT	12h-16h	non	tram	oui	intér	non	6	peut-etre	peut-etre	dac	dac
impor	impor	impor	impor	impor	circu	oui	enco/MM	16h-18h	oui	autol	oui	intér	non	7	non	peut-etre	pas dac	dac
impor	impor	impor	impor	impor	acci	oui	enco	tout h	oui	autre	oui	intér	non	2	peut-etre	peut-etre	dac	dac
impor	pas impor	impor	impor	impor	2RM	oui	enco/MM		oui	autre	non	non	non	5	oui	oui	dac	dac
impor	impor	impor	impor	impor	T,C	non			oui	autre	non	non	non	4	oui	oui	pas dac	dac
pas impor	impor	impor	impor	impor	circu	oui	enco/MM	8h-12h	oui	tram bus	oui	intér	non	5	peut-etre	oui	pas dac	dac
impor	impor	impor	impor	impor	circu	non			oui	autre	oui	intér	non	4	oui	oui	dac	dac
impor	impor	impor	impor	impor	circu	non			oui	tram bus	oui	intér	non	6	oui	oui	pas dac	dac
pas impor	sans opi	impor	impor	impor	statio	non		tout h	oui	autre	non	non	non	5	peut-etre	oui	sans opi	dac
pas impor	impor	impor	impor	impor	statio	non			non	tram bus	non	intér	non	5	peut-etre	peut-etre	sans opi	sans opi
sans opi	impor	impor	impor	impor	P auto	oui	enco	8h-12h	oui	autre	non	intér	non	6	peut-etre	peut-etre	dac	dac
sans opi	impor	impor	impor	impor	P auto	oui	enco/autr	12h-16h	oui	autre	oui	intér	non	7	oui	oui	dac	dac
sans opi	impor	impor	impor	impor	P auto	non			oui	autre	oui	intér	non	4	peut-etre	oui	dac	dac
pas impor	impor	impor	impor	sans opi	statio	non			non	tram bus	non	intér	non	4	oui	peut-etre	sans opi	dac
pas impor	impor	pas impor	impor	impor	T,C	non			non	tram bus	non	non	non	4	oui	oui	sans opi	pas dac
pas impor	impor	pas impor	impor	impor	T,C	non			oui	tram	oui	non	non	4	non	oui	dac	pas dac
sans opi	impor	impor	impor	impor	T,C	non			oui	tram bus	oui	intér	non	4	peut-etre	oui	dac	pas dac
pas impor	impor	sans opi	impor	pas impor	T,C	oui	enco	16h-18h	oui	tram bus	non	non	non	5	oui	oui	dac	dac
pas impor	impor	sans opi	sans opi	pas impor	M à P	oui	enco	16h-18h	oui	autol	non	non	non	7	oui	non	dac	dac
pas impor	impor	impor	sans opi	sans opi	P auto	oui	enco	16h-18h	oui	tram	non	non	non	7	non	oui	pas dac	sans opi
sans opi	sans opi	sans opi	impor	pas impor	statio	non			oui	tram	oui	non	non	7	non	oui	pas dac	sans opi
sans opi	impor	impor	pas impor	impor	circu	non			non	tram	non	non	non	5	peut-etre	oui	dac	dac
impor	impor	impor	impor	impor	statio	non			non	tram bus	non	non	non	7	peut-etre	oui	sans opi	sans opi
impor	impor	impor	impor	impor	statio	non			non	tram bus	non	non	non	4	oui	peut-etre	sans opi	dac
sans opi	impor	sans opi	impor	impor	circu	non			non	tram	non	intér	non	5	peut-etre	peut-etre	sans opi	sans opi
sans opi	impor	sans opi	impor	impor	circu	oui	enco/MM	16h-18h	oui	tram bus	oui	intér	non	7	peut-etre	oui	dac	sans opi
pas impor	impor	impor	sans opi	impor	P auto	oui	enco/MM	16h-18h	oui	tram	oui	intér	non	7	oui	non	dac	sans opi
pas impor	pas impor	impor	sans opi	impor	P auto	oui	enco/MM	tout h	oui	tram	oui	intér	non	4	oui	peut-etre	dac	dac
impor	pas impor	impor	impor	impor	2RM	oui	enco/MM	16h-18h	oui	véli	oui	non	non	7	oui	oui	dac	dac
impor	impor	impor	impor	impor	circu	non			oui	tram	non	non	non	4	oui	oui	pas dac	dac
sans opi	impor	impor	impor	impor	statio	oui	enco	16h-18h	oui	tram bus	non	non	non	2	peut-etre	peut-etre	sans opi	sans opi