

Université A/Mira de Bejaia

Faculté des Sciences économiques, des sciences commerciales et des sciences de
gestion

Département des sciences économiques



Mémoire de Master

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Sciences Economiques

Option : Aménagement du territoire et développement

Thème

**Gestion et organisation du
réseau du transport collectif
en milieu urbain: cas de la
ville de Bejaia**

Réalisée par :

Melle : SALI Souad

Devant un jury composé de :

Président : Mr BELKHIRI

Examineur : Mr IDRIS Bilal

Examineur : Mr KANDI Nabil

Encadré par : Dr MERZOUG Slimane

Promotion : 2014/2015

REMERCIEMENTS

- Merci à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail initiatique à la recherche sur un sujet qui paraît de tout repos mais qui n'est, en réalité, que peine et quête permanente.
- Mes pensées et ma gratitude vont à des personnes qui ont souffert d'une manière ou d'une autre, directement ou indirectement, de mon incessante sollicitude:
 - A mon encadreur, Mr merzoug a été présent et qui a fait preuve de beaucoup de patience durant la préparation de ce travail.
 - A l'ensemble de nos enseignants sans qui nous ne seront pas là aujourd'hui. A tous cela un grand merci.
 - Mes remerciements s'adressent aussi aux membres de jury pour avoir accepté d'évaluer le présent mémoire.
 - En fin, mes chaleureux remerciements s'adressent à toute ma famille, spécialement mes parents pour leurs affections, leurs sacrifices et leur soutien, tout au long de mes études. Mon frère, mes sœurs et leurs maris, ainsi qu'à toute personne ayant contribué de près et de loin à la réalisation de ce travail.

DÉDICACES

***POUR L'EXPRESSION D'UN PROFOND RESPECT ET DE
RECONNAISSANCE, JE DÉDIE CE***

MODESTE TRAVAIL À:

***MES CHERS ET TENDRES PARENTS QUI M'ONT ENTOURÉ
DE LEUR AMOUR, LEURS SOUTIENS***

***ET QUI M'ONT OFFERT TANT DE COURAGE ET DE
CONSEILS. QUE LE BON DIEU LES PROTÈGE***

MES FRÈRES ET MES SŒURS

TOUTE MA FAMILLE

ET À TOUS MES AMIS.

SALI SOUAD

Liste des tableaux

N°	Titre	Page
1	Evolution de la population de la commune de Bejaïa	59
2	Unité industrielles présentes dans la ville de Bejaia	65
3	Transport aérien (nombre de voyageurs) au 31/12/2013	72
4	Trafic, passagers: ligne Bejaia-marseille 31/12/2013	73
5	Réseau de 5 lignes exploitées par l'ETUB	78
6	Les opérateurs publics et privés dans le secteur de transport urbain	80
7	Les lignes du transport urbain de la ville de Bejaïa avril 2015	91
8	La relation entre la population et le nombre de bus	93
9	La disponibilité des moyens de transport	94
10	Facteur déterminante de la demande de transport urbain	94
11	L'état de réseau routier de la ville de Bejaia	99

Liste des cartes

N°	Titre	Page
1	La situation de la ville de Bejaia	55
2	Territoire de la commune de Bejaia	58
3	La situation des routes nationales de la ville de Bejaia	61

Liste des figures

N°	Titre	Page
1	Les cinq réseaux exploitent par L'ETUB	67
2	Les points noirs de la ville de Bejaia	78
3	La ligne de tramway	117
4	Le transfère de déplacement vers le transport en commun	120
5	Moindre pollution	120

Liste des schémas

N°	Titre	Page
1	La morphologie du site	

Acronymes et Abréviations

- **AEP** : Alimentation en Eau potable
- **APC** : Assemblée Populaires communale
- **BET** : Bureau d'étude
- **Co** : monoxyde de carbone
- **COV** : composés organiques volatils
- **CO₂** : oxyde de carbone
- **CW**: chemins de wilaya
- **CC** : chemins communaux
- **CALTRM** : compagnie Algéro-Lybienne de Transport Maritime
- **CNPSR** : Centre National de la Prévention Routière
- **DA** : dinar Algérienne
- **DTP** : direction des travaux publics
- **DTUCR** : direction des Transports Urbains et de la Circulation Routière
- **DTW**: Directions des Transports de la Wilaya
- **ECTB** : Entreprise communal de transport de Bejaia
- **EPTV**: Entreprise publique de transport des voyageurs
- **ETUB** : établissement de transport urbain de Bejaia
- **EDIMCO** : Entreprise de Distribution des Matériaux de construction
- **Hc** : hydrocarbures
- **GES** : gaz à effet de serre
- **HYPROC** : hydrocarbures et des produits chimiques
- **IATA** : international Air Transport Association
- **MAL** : métro automatique léger
- **No_x** : oxydes d'azote
- **O₃** :l'ozone
- **OMS** : Organisation Mondiale de la Santé
- **PIB** : Produit Intérieur Brut
- **PAN** :
- **Pb** : plomb

Acronymes et Abréviations

- **PBZN** : Proxy benzoylé
- **PUD** : Plan d'urbanisme Directeur
- **POS** : Plan d'occupation du sol
- **PDAU** : Plan directeur d'aménagement et d'urbanisme
- **PAU** : Plan d'Aménagement Urbain
- **RN** : Route nationale
- **SAETI** : Société Algérienne d'Etudes d'infrastructures
- **SDD** : Savouré de Développement Durable
- **S.N.C.F** : Société Nationales des Chemines de fer
- **SNTV** : Société Nationale des Transport des Voyageurs
- **SNTF** : Société Nationale de Transport Ferroviaire
- **SNTM** : Société Nationale de Transport Maritime
- **TCU**: transport collectif urbain
- **TU** : Transport urbain
- **ULD** : unité loader devises
- **UE** : l'union européenne
- **ZHUN** : Zone d'habitation Urbaine Nouvelle

Sommaire

Sommaire

Introduction général	7
La première partie :	
Transport urbaine et la mobilité	
Introduction de la première partie	10
Chapitre I : Caractéristiques du Transport Urbain des Voyageurs	11
Section01 : Concepts de base	11
Section0 2 : Le transport urbain	21
Chapitre II : Le rôle du transport urbain dans le développement économique et l'aménagement du territoire	33
Section 01: Le rôle du transport dans le développement économique	33
Section02: Transport urbain et aménagement du territoire	49
La deuxième partie :	
Exploitation et gestion du système de transport urbain dans la ville de Bejaia	
Introduction de la deuxième partie	54
Chapitre III : présentation de la ville de Bejaia	55
Section 01: Le cadre naturel et physique	55
Section 02 : Les activités économiques de la ville de Bejaia	62
Chapitre IV : L'analyse et la gestion du réseau routier dans la ville de Bejaia	75
Section 01 : Les administrations chargées du transport urbain dans la ville de Bejaia	75
Section 02 : L'offre et la demande du transport urbain dans la ville de Bejaia	85
Section 03 : Les problèmes de transport urbain dans la ville de Bejaia	98
Section 04: Prospectives de développement du transport urbain	109
Section 05: Les mesures de protection de l'environnement	108

Sommaire

Conclusion général	123
Bibliographie	125
Table des matières	129
Annexe	134
Liste des tableaux et figures	150

Introduction générale

La ville est une forme d'appropriation de l'espace. Dès son origine et si petite soit-elle, est un lieu privilégié de rassemblement des hommes et de leurs activités (contacts et échanges) de toute sorte : économiques, administratives, politiques, sociaux intellectuels et culturels; « Ceux-ci sont sa raison d'être ».

Les symboles parfaits de la ville sont les réseaux de circulation. Ce sont les éléments prédominants de la ville. Ils sont dans une ville à la fois le squelette et l'appareil circulatoire. Ils constituent la condition indispensable du fonctionnement de la ville. C'est par ces réseaux que la ville est approvisionnée, qu'elle expédie sa production et qu'elle dessert sa région. Et conformément à leur vocation, ils constituent un système unique, à l'échelle de la planète. Ce système du réseau routier « met la population d'une ville en communication avec le reste de l'humanité » et assure un maximum de contact et de relation avec lesquels cette ville s'ouvre et progresse, car « tout pays qui se ferme ne progresse pas ».

Le transport des voyageurs suscite des idées qui ne datent pas d'aujourd'hui. De l'antiquité à la modernité, le besoin de relier deux lieux distincts (origine-destination) la plus rapide se faisait toujours sentir. Mais ils visent tous deux à satisfaire les besoins de l'homme. Le secteur de transport des voyageurs constitue une branche économique importante, il est nécessaire et préalable à tout développement économique et social des régions. Le désir d'une mobilité facilitée et accrue est très partagé dans le monde, ce qui place ce secteur comme un acteur élémentaire dans la vie quotidienne. Tout au long de l'histoire, le transport est intervenu pour permettre à l'homme de vaincre la nature, d'exploiter les richesses et de communiquer avec ses voisins. Il a participé activement à la suppression des frontières.

L'une des manières de conquête des nouveaux territoires sera le réseau de transport. L'extension du réseau entraînera des nouveaux flux. A côté de changements par rapport aux préférences touristiques, le transport modifie les flux, les directions mais aussi leurs dimensions. L'élargissement du réseau et les moyens des transports sont des modificateurs de la perception de l'espace.

Introduction générale

Le tourisme est une forme de mobilité et on ne peut le comprendre sans faire appel à l'évolution des transports. En organisant la mise en distance des lieux touristiques les uns des autres et par rapport aux foyers émetteurs de tourisme, les transports éclairent la diffusion de tourisme aux différents niveaux géographiques. Si le tourisme est présent un peu partout sur notre planète c'est que des moyens de transport permettant de tels déplacements en rendant possible la fréquentation de certains lieux dans le temps des vacances. Le risque toutefois est grand de surévaluer les moyens de transport et de ne comprendre la diffusion du tourisme qu'à l'une des évolutions techniques. « *Ainsi, à côté du déterminisme classique, qui explique, le développement touristique pour la qualité physique des lieux, il existe un déterminisme technologique inféode le tourisme au transport* »¹.

Selon le dictionnaire de l'aménagement de l'espace : « Le transport urbain : c'est le transport de personnes effectué avec des moyens des transports collectifs selon un périmètre urbain et ou préurbain défini » on encore « Le transport urbain est l'ensemble des transports en commun permettant d'assurer les déplacements internes aux agglomérations, ce sont le plus souvent, des services publics urbains, de transports des passagers, accessibles contre paiement d'un billet, des horaires établis, le long des trajets désignés, avec des arrêts déterminés ». De nos jours, des millions d'utilisateurs utilisent quotidiennement les systèmes de transport. Dans les zones urbaines à forte densité de population ces systèmes véhiculent un public de plus en plus important et deviennent un service indispensable dans la vie des usagers.

En parallèle, avec l'augmentation considérable du nombre de citoyens, la croissance de l'usage des automobiles pose des problèmes aigus, tant sociaux qu'économiques et environnementaux.

Aujourd'hui, les transports urbains, font partie intégrante de l'espace urbain. La ville est une entité à la fois économique et résidentielle, c'est un environnement dans lequel une très large part de la population mondiale vit. Mais les différentes mutations de cet environnement, au cours de l'histoire, ont vu l'utilisation de l'espace urbain changer. Lors du XX^e siècle particulièrement, la révolution des transports, devenus grâce à la voiture, ont engendré deux choses: d'une part l'espace urbain est largement consacré au mouvement, que ce soit à travers les autoroutes qui pénètrent la ville, et en conséquence l'espace urbain consacré à la statique, les places, les bancs, etc. D'autre part la mobilité prend une place

¹ SADOUDI sifaqes »Analyse du système des infrastructures de la circulation routière autour de la baie de Bejaia ». Mémoire de master en sciences économiques commerciales et sciences de gestion. juin 2013.p12.

Introduction générale

importante dans le temps. Les citoyens et par extension ceux qui dépendent de la ville mais habitent en banlieue ou dans un espace plus rural, perdent un temps considérable à se déplacer. Ces derniers partagent leur vie entre la ville où ils travaillent, leur domicile, et leur voiture (ou train ou bus).

Cette importante concentration de la population et des activités induit un accroissement de plus en plus important de la demande de déplacement des personnes et de marchandises par divers moyens, par ailleurs les différents types de contraintes posent de nombreux problèmes pour la circulation et le réseau du transport urbain.

Le choix du thème est donc dicté par l'importance qu'il revêt, en effet le transport a toujours été un facteur essentiel dans l'attractivité d'un pays. C'est pourquoi ce secteur aspire à des améliorations régulières, ainsi la problématique posée est la suivante :

Comment doit-on organiser le transport urbain afin de le rendre au service de la mobilité au sein de la ville de Bejaia ?

De cette problématique découlent un certain nombre de sous-questions qui méritent d'être posées :

- Quel sont les problèmes des transports collectifs publics dans la ville de Bejaia ?
- Est-ce que le réseau de transports collectifs de la ville de Bejaia est optimal ?
- Est-ce que un seul mode de transport collectifs peut régler tout les problèmes ? et est ce qu'il ne saurait pas être préférable d'utiliser d'autres moyens de transport ?

Ce travail est de la nature méso-économique, il sera mené dans un cadre théorique et pratique, s'inspirant à la fois par la recherche et l'analyse conduite par les spécialistes et plus généralement de la littérature existante dans le domaine. Nous utiliserons pour appuyer nos conclusions les statistiques fournies par les institutions nationales et locales mais aussi quelques données que nous avons pu réaliser à travers notre étude de terrain.

Pour mieux conduire notre travail, nous avons choisi de le présenter en deux parties. La première porte sur des généralités sur l'économie de transport urbain, nous avons préféré de structurer notre partie en deux chapitres. Le premier intitulé sur « les caractéristiques du transport urbain des voyageurs » nous allons essayer d'abord pour commencer de donner un aperçu sur certains concepts de base, puis nous allons traiter les différents modes de transport. Après nous allons essayer de présenter les facteurs de production de service de transport et les motifs de déplacement, et en projetant quelques caractéristiques du système actuel du transport. Nous poursuivons par le transport urbain (histoire et les différents modes de déplacement du transport urbain). Ceci nous permettra de connaître le contexte

Introduction générale

institutionnel et réglementaire de transport terrestre. Dans le deuxième chapitre nous exposerons « le rôle du transport urbain dans le développement économique et aménagement du territoire ». Car nous allons essayer de montrer comment le transport contribue au développement économique d'un territoire, avec une étude sur le transport et aménagement du territoire. Et la deuxième partie est réservée au cas pratique sur l'exploitation et gestion du système de transport urbain a la ville de Bejaia. Ceci nous avons choisi de le présenter en deux chapitres.

Le premier sera consacré à la présentation du terrain d'étude à savoir la ville de Bejaia, nous permettra d'avoir un aperçu sur les différents volets, (géographiques, démographiques et aussi sur les principales activités économiques et les moyens de transport). Nous nous intéresserons ensuite dans le deuxième chapitre sur « l'analyse et la gestion de réseaux routier dans la ville de Bejaia ». A travers ce chapitre, nous allons essayer de présenté les administrations chargées du transport urbain d'une part, et d'autre part par l'offre et la demande de transport urbain dans la ville de Bejaia. Ensuite nous décrivons les problèmes de transport urbain dans la zone d'étude, après avoir traité, les perspectives de développement de transport urbain. Enfin, pour pouvoir consolider notre travail, nous avons intégré les propositions et recommandations sur le transport urbain dans la ville de Bejaia.

Introduction

Le transport participe à la construction de la vie des hommes, à leurs choix des lieux de résidences, d'activités et de loisirs. Il est aussi un outil qui nous permet d'organiser la vie, avec moins de contraintes de déplacement, d'une manière autonome. C'est la raison pour laquelle le besoin d'utiliser les transports ne cesse d'augmenter. Cependant, l'automobile est aujourd'hui mise en cause au regard des défis du développement durable pour des raisons liées aux nuisances induites (bruit, pollution, insécurité), à la consommation d'espace qu'implique ce mode, et plus encore à sa contribution au changement climatique du fait de l'utilisation massive d'énergie d'origine fossile. De plus, le nombre et la taille des infrastructures ne pouvant évoluer au même rythme que le nombre de véhicules routiers en raison de la double pression des contraintes économique et environnementale, le développement d'une mobilité « tirée » par l'automobile se heurte à la congestion croissante des zones urbaines denses.

L'objet de ce partie est mené dans un cadre théorique, s'inspirant à la fois par la recherche et l'analyse conduite par les spécialistes et plus généralement de la littérature existante dans le domaine. Afin de bien à mener notre travail, nous avons choisi de le présenter en deux chapitres.

Dans le premier chapitre, nous traiterons et nous présenterons les caractéristiques de transport urbain. Ceci nous permettra d'avoir un aperçu sur certains concepts de base liées à l'infrastructure routière, et aussi sur les caractéristiques de secteur du transport et les différent mode de déplacement, Après avoir les motifs de déplacement et le contexte institutionnel et réglementaire de transport terrestre. Dans le deuxième chapitre, nous exposerons le rôle de transport urbain dans le développement économique et l'aménagement du territoire, avec une analyse des facteurs d'évolutions de transport. A travers cette analyse, nous essaierons de comprendre les principes de transport durable, il s'agira définir la place de transport dans le développement économique, ensuite nous décrirons et nous analyserons l'interaction entre le transport et l'aménagement de territoire.

Chapitre I

Caractéristiques du transport urbain des voyageurs

Introduction

Les déplacements des hommes sont au cœur des activités économiques. L'évolution du transport a subi deux contraintes de temps et celle de vitesse par l'entremise de plusieurs facteurs ayant impulsé l'homme à penser à des mécanismes du transport qui lui servent durablement.

Dans ce chapitre, nous allons essayer de présenter les différents modes de transport et leurs caractéristiques. Après avoir rappelé quelques concepts de base, ensuite, dans une deuxième section, nous nous pencherons sur le transport urbain. Nous allons essayer de cerner l'histoire de transport urbain et les différents modes de déplacement de ce mode de transport. Enfin, en raison du poids du transport urbain dans notre étude, on développera les contextes institutionnel et réglementaire de transport terrestre.

Section 01. Généralités sur le transport

La lutte homme-nature dura plusieurs millénaires et continue encore, donnant comme fruit « la ville » et tout ce qui en découle. L'établissement d'un réseau tient compte, non seulement du milieu naturel, mais également des sociétés humaines au profil desquelles il a été créé, les divers éléments qui composent le milieu géographique pour la création d'un système de transport.

Parler de transport en général nous impose de toucher à certains concepts de base afin de bien cerner notre sujet. Nous allons essayer, dans cette première section, de développer quelques notions de base qui serviront dans la suite de ce travail.

1.1. Concepts de base

1.1.1. Mobilité

La mobilité est la propriété de ce qui peut se déplacer (ou se déplace) dans un espace. Cet espace peut être virtuel : les informations circulent dans des réseaux, nous les émettons ou les recevons par le biais de terminaux fixes ou portables, les capitaux changent aujourd'hui électroniquement de main dans des bourses. On parle alors de mobilité virtuelle. Cet espace

peut être social : on parle de mobilité sociale et de mobilité professionnelle lorsque le statut social ou professionnel d'une personne change, ou qu'il est différent de celui de ses parents. L'espace physique est le support de circulations de biens (on parle alors de fret ou de transport de marchandises) et de personnes.

Ces trois mobilités (mobilité physique et sociale, et mobilités virtuelles) font des systèmes et se recomposent dans des formes variées. On peut se déplacer vers un commerce, payer avec des billets ou des pièces et emporter soi-même sa marchandise. On peut aussi consulter un site de vente sur internet, payer électroniquement et être livré par un professionnel du transport, qui aura lui-même recours à l'électronique pour organiser sa logistique, et toutes les autres combinaisons sont possibles. L'intensité et la portée de ces mobilités dépendent de la capacité des systèmes techniques à les satisfaire.

1.1.2. Transport

Le transport c'est un déplacement des personnes ou des biens d'un endroit à un autre, et les moyens utilisés sont différents dans le temps et dans l'espace. Autrement, l'activité de transport est: « *un service qui crée une utilité dans le temps et dans l'espace par le transfert physique des biens et des personnes d'un lieu à un autre* »¹

1.1.3. Transport urbain

Ensemble des transports en commun permettant d'assurer les déplacements internes aux agglomérations. « *Ce sont, le plus souvent, des services publics urbains de transport des passagers, accessibles contre paiement d'un billet. Opérant suivant des horaires établis, le long de trajets désignés, avec des arrêts déterminés* ». ²

1.1.4. La circulation

La circulation c'est le mouvement des véhicules sur la voirie (par extension, s'applique aussi au mouvement des piétons ou à celui des trains sur un réseau ferrée). Le terme de trafic n'est pas tout à fait synonyme : il désigne le volume de circulation. Il ya trois formes de la circulation urbaine. Cette classification peut être faite en s'appuyant sur les origines et destinations des flux de circulation :

¹ Maurice wolkowitsch : « Géographie des transports » Ed . Economica , paris,1982,p12

² Mr: BENKHNOUCHE layachi «le transport urbain et la reconfiguration de la ville :Quelle interaction ?cas de la ville de Bejaia» Université Abderrahmane MIRA de Bejaia ,faculté de droit et de sciences économiques ,juin 2012.P12.

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

1.1.5. Organisation

Au sens général, une organisation est constituée d'un ensemble de participants qui mettent en œuvre des moyens et coordonnent leur action afin d'atteindre des objectifs déterminés.

1.1.6. Sécurité

La vitesse de circulation variable, est en soi un facteur de risque qui fait de la sécurité des transports un enjeu important. Les questions de sécurité sont complexes et prennent en compte l'ensemble des éléments constituant un transport : le véhicule, la marchandise ou les personnes transportées, les infrastructures.

1.1.7. Gestion du transport

La gestion d'un outil de transport s'appelle "exploitation". Lorsque l'exploitant gère le véhicule et l'infrastructure, le transport est dit "intégré". Par exemple, le chemin de fer français était géré par la S.N.C.F. (Société nationale des chemins de fer) dans son intégralité (moyens et infrastructure). Pour désendetter l'entreprise publique, l'Etat a depuis séparé la fonction exploitation, tenue par la S.N.C.F. et la gestion des infrastructures, qui a été confiée au réseau ferré de France.

1.1.8. Voie

Voie elle vient du « latin *via*, qui a donné également le verbe *voyagé* et le mot *voyage* ». ³ C'est le chemin, la route, par laquelle on se rend d'un lieu à un autre, et c'est un espace aménagé pour se déplacer en ville (voie urbaine) entre les localités ou en milieu rural (routes).

« Les voies de communication sont par conséquent les moyens de liaison à travers l'espace. Ils permet un circuler dans les deux sens, mais parfois, surtout en ville, pour accroître le débit du réseau de voirie, dans un sens unique. » ⁴

1.1.9. La route :

La route c'est un itinéraire à suivre pour aller d'un endroit à un autre. « C'est une voie carrossable destinée à la liaison entre les localités et à la desserte des zones rurales. Elle permet à l'homme de se déplacer de chez lui pour pénétrer d'autres régions plus ou moins lointaines. » ⁵

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

1.1.10. Carrefour giratoire (rond-point):

Le carrefour est le lieu où se croisent plusieurs voies. Les carrefours réduisent la capacité des voies, sauf s'ils sont aménagés à niveaux séparés, le giratoire a contribué à réduire sensiblement l'emprise de l'échangeur, à clarifier la perception du carrefour et améliorer la lisibilité de l'espace parcouru, tant pour l'automobiliste que pour le piéton. Pensés en termes de réseau, les carrefours semblent effectivement participer à l'organisation de l'espace urbain.

1.2. Les facteurs de production des services de transport

1.2.1 Le capital

Le capital prend trois formes bien distinctes : les réseaux d'infrastructures (routes, autoroutes, voies ferrées, etc.), les véhicules qui circulent (voitures, bus, trains), et les installations fixes (gares, stations).

³ Giuseppe Loy Puddu : Géographie touristique, communications et transports, Ed. DELTA et SPES, 1983. p 29.

⁴ Le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement. Op-cit.

⁵ Giuseppe Loy Puddu : Géographie touristique, Op-cit, p. 28.

1.2.2. Le travail

Le travail utilisé pour produire les services de transport est de deux types. D'un côté, on a les emplois d'entreprises qui vendent ces services, d'un autre côté, dans le cas (important en pratique) du transport par route de personnes, on a le travail effectué par les usagers qui se rendent à eux-mêmes gratuitement le service de transport en conduisant leur véhicule.

1.2.3. L'énergie

Les carburants sont un élément majeur de la fonction de production des transports, en particulier des transports routiers. Les carburants utilisés sont principalement de l'électricité pour le rail, des dérivés du pétrole pour la route.

1.3. Les caractéristiques du secteur des transports

- Le transport est un service de consommation intermédiaire. Il est rarement demandé en soi et pour soi. Il constitue un auxiliaire de l'activité professionnelle, des loisirs ou de la production. La demande de transport ne peut donc se comprendre qu'en relation avec le mode de vie et l'activité de production, notamment sa structure technique et spatiale.

- Une caractéristique importante des infrastructures de transport est leur longue durée de vie. Pour des raisons techniques, mais surtout pour des raisons sociopolitiques, environ quinze ans peuvent s'écouler entre la décision de création d'une infrastructure et sa mise en service.

- Une autre caractéristique majeure est ici qu'une large part du « travail » nécessaire au transport est fournie en dehors de tout marché par les usagers eux-mêmes qui conduisent leurs propres véhicules. Le transport est ainsi pour une large part une « autoconsommation » mal appréciée par la comptabilité nationale et souvent oubliée dans les raisonnements économiques.

- Le transport requiert également du temps. Il est vrai qu'il en va de même pour la production et la consommation des autres biens et services. Mais le temps est incontournable dans les transports dont la vitesse est un attribut essentiel. Les gains de temps engendrés pour se déplacer constituent un des principaux éléments du choix du moyen de transport.

- Le marché des transports est segmenté par la dimension géographique. Pour la plupart des biens, une production réalisée en A ou en B est équivalente (grâce précisément aux transports). Il n'en va pas de même pour les transports. L'offre (ou la demande) en A et en B ne peut pas s'agréger. Une surcapacité en A ne compense nullement une sous-capacité en B.

- Le transport est un service pour lequel l'intervention politique est fréquente et dans son principe justifié par rapport au modèle théorique du marché de concurrence parfaite, les marchés des transports peuvent être considérés comme très imparfaits. « *Les infrastructures de transport ont souvent un caractère de bien public et impliquent l'expropriation pour cause d'utilité publique. Les rejets polluants des véhicules nécessitent un contrôle et des limites. Le transport est également un bien dont les implications sociales sont importantes. Pour toutes ces raisons, le transport appelle des interventions publiques.*

- Le « système » de transport est un ensemble complexe. Pour analyser les relations entre infrastructures, mobilité et croissance et pour éclairer les politiques, il est important de considérer le caractère systémique des transports. Le système des transports est caractérisé notamment par un certain partage entre modes de transport, une certaine mobilité, un ensemble d'externalités et des conséquences pour les finances publiques. Cette situation à son tour agit sur l'économie et plus généralement sur la société. Tous les éléments de ce système sont influencés par les politiques de transport. Comprendre les transports, c'est comprendre le fonctionnement de chacun des éléments de ce système dans ses relations avec les autres.

1.4. Les différents modes de transport

L'une des moteurs qui a généré l'élargissement du territoire est sans doute le transport qui n'a pas cessé d'évoluer. La technologie cherche toujours des solutions dans une perpétuelle conquête de la vitesse et du confort. L'activité de transport est multiple et complexe en raison d'abord de la nature de ce qui est transporté (hommes ou marchandises, solide ou liquide, périssable ou durable), Les modes de transport sont généralement classifiés selon les voies de communication utilisées : transports terrestres (routier et ferroviaire), les transports maritime et le transport aérien. Le choix d'un mode de transport peut être effectué en fonction de la disponibilité du moyen de transport de ses qualités (capacité, rapidité, sécurité, conformité). Parmi ces dernières on peut distinguer principalement trois modes de transport :

1.4.1. Le transport maritime

Les déplacements s'effectuent sur l'eau associant une infrastructure ponctuelle, des moyens spécifiques navires, bateaux. Le transport maritime comme avantage de recouvrir les zones de livraison les plus étendues du globe, il permet donc de desservir le monde entier.

Le transport maritime utilise en majorité des conteneurs car il permet des gains de temps et de sécurité non négligeables, de même qu'il réduit le coût de la manutention et des assurances.

Le transport maritime est vital pour le commerce international et possède un quasi-monopole pour les échanges massifs à longue distance pour lesquels il est sans conteste le mode le plus économique sinon le seul possible. Il est aussi très important pour les échanges à courte distance dans les régions bien irriguées par les mers.

La mondialisation croissante de l'économie a été largement autorisée par le transport maritime et sa rapide évolution, tant au niveau de l'organisation, de l'évolution technologique que des prix du transport. Cette mondialisation des échanges renforce elle-même le rôle du transport maritime par l'ampleur de son développement. On remarque d'ailleurs qu'en période d'expansion, la demande de transport croît plus vite que la production mondiale, signe de l'effet multiplicateur des échanges.

Le marché est aujourd'hui mondial et toute entreprise se doit d'être compétitive sur le marché international. « *Le transport maritime est partie prenante de cette compétitivité, puisque le prix du produit rendu sur le marché de consommation comprend le prix de transport du lieu de production au lieu de consommation* ». ⁶

1.4.2. Le transport aérien

Les déplacements s'effectuent dans l'air associant une infrastructure ponctuelle, la ligne et des moyens spécifiques, avion, hélicoptère.

« *Considérant le transport aérien comme un mode privilégié de développement et d'échanges et occupant une importante dans le système de transport. Du fait de l'étendu du territoire national, un large programme de développement est envisagé. Pour augmenter la capacité d'accueil des passager, rentabiliser les aéroports et hisser le niveau de sécurité et de sureté au niveau des normes internationales* ». ⁷

Les actions en cours visent aussi la libéralisation des activités de transport et auxiliaires en vue d'améliorer la qualité de service, améliorer la compétitivité et la rentabilité du transport aérien, inciter à l'investissement privé dans le cadre de la concession. Le transport aérien il est celui qui a connu une croissance significative ces dernières années. En

⁶ Elisabeth Gouvernal. « Le transport maritime ». 2008, page 1.

⁷ Merzoug S., Belkhiri A. « la problématique de financement des infrastructures de transport a la lumière de la crise financier mondiale : cas de l'Algérie ».P 15.

effet, la croissance des échanges internationaux et les impératifs qui en découlent, notamment en matière de délais, ont contribué à son essor.

Beaucoup de destinations à travers le monde. Il est approprié pour les transports nécessitant des délais rapides tout en assurant une sécurité maximale pour la marchandise. L'utilisation massive des ULD (Unit Load Devices) pour les opérations de chargement et déchargement facilitent la manipulation de la marchandise : ce sont en général des palettes et des conteneurs.

1.4.3. Le transport terrestre

Les déplacements s'effectuent sur terre, associant une infrastructure linéaire qui est la chaussée ou la voie ferrée à des moyens spécifiques: les véhicules, les locomotives et les wagons avec un système d'exploitation intégré.

a. Le transport ferroviaire

Le transport ferroviaire est un système de transport guidé composé de l'infrastructure, principalement la voie ferrée, formée de deux fils de rails posés sur des traverses, et du matériel roulant, circulant communément en convois, appelé trains ou rames. Les convois sont tractés par des locomotives, c'est le cas le plus général pour le fret, ou automoteurs s'ils sont constitués d'une ou plusieurs rames indéformables dans lesquelles les moteurs de traction peuvent être répartis.

*« Le transport ferroviaire joue un rôle très important dans la croissance économique. Il est complémentaire aux autres modes de transport terrestre. Peu polluant, plus sûr, plus économique en termes d'énergie, il s'intègre parfaitement dans l'environnement et il joue aussi un rôle indiscutable dans l'aménagement du territoire et le désenclavement des zones déshéritées ».*⁸

b. Le transport routier

Le transport routier reste le moyen le plus utilisé pour se déplacer à l'intérieur de pays pour transporter les voyageurs. Il est le plus fréquemment utilisé lorsqu'il s'agit d'effectuer des opérations sur le territoire national, et plus largement dans un cadre qui s'étend aux pays

⁸ YAYA riad et MENHOUDJ abdelouaheb, « le management de la sécurité de la circulation des trains », ISFF-rouiba, faculté de transport terrestre. 2010. page 8.

frontaliers. Dans d'autres cas, des opérations sont effectuées dans des pays plus éloignés et ce dans le cadre d'autorisations et d'accords bilatéraux.

Le transport routier présente comme principaux avantages un coût relativement réduit et un service dit en « porte à porte », c'est à dire sans rupture de charge. Et d'autres avantages qui sont la possibilité de combiner ce transport avec le train : on parle alors de ferroutage.

Le transport routier qui s'effectuait grâce à la traction animale est apparu en premier. Il a pris son essor avec l'invention du moteur qui réduit le temps de transport. Grâce à l'invention du moteur à combustion interne, à la taylorisation de la production, réduisant le prix de revient des véhicules, à l'accroissement du niveau de vie, à la disponibilité des carburants, et aussi par la construction d'infrastructures routières nombreuses et denses.

1.5. Les motifs de déplacement

Dans sa vie quotidienne, les motifs de déplacement sont multiples. Un individu se déplace et emprunte un transport en commun pour diverses raisons :

1.5.1. Aller à l'école

A l'égard de la jeunesse de la population citée plus haut, les déplacements pour rejoindre l'école tous cycles confondus, représentent plus de la moitié. Quant aux moyens de circulation, la majeure partie s'effectue essentiellement à pied, le reste emprunte le transport collectif et la part du mode motorisé individuel est en principe très infime.

L'école est l'équipement le plus disponible et le mieux réparti sur l'espace géographique de la ville. L'école prend la grande partie de la population la plus dynamique et qui se déplace en milieu urbain.

Comme la répartition des équipements scolaires, en milieu urbain, affiche un équilibre et une certaine rationalité, ainsi que leurs relatives courtes distances des lieux d'habitation, l'importance des déplacements à pied se trouvent justifiée (entre 5 et 30 minutes). Exception, à faire bien sûr de la présence d'un seul équipement pour toute la ville, parfois la wilaya entière, comme par exemple, l'université et les centres de l'information professionnels. En outre, la dégradation du pouvoir d'achat de larges pans de la population ne permet pas à un père de famille (pire encore pour un chômeur) de prendre en charge le transport quotidien par bus pour 2 à 6 enfants scolarisés. D'autre plus que la satisfaction des besoins élémentaires

s'amenuisent d'avantage (besoins alimentaires vestimentaires, scolaires, de santé et autres charges).

1.5.2. Aller au travail

Le motif travail, quant à lui, permet d'expliquer l'importance de la part des moyens motorisés par rapport à la marche à pied, en effet, nonobstant les flux extérieurs à la commune de Bejaia, en particulier ceux venant de la vallée de la soummam et la plaine côtière, les déplacements vers la ville s'opèrent pratiquement à partir de tout les quartiers résidentiels urbains et périphériques, la zone industrielle, le port, les institutions, et administrations publiques, les équipements et infrastructures socio-économiques et culturels, disséminés tout l'espace urbain, constituent les lieux d'emploi.

Comme les distances entre la résidence et le travail sont généralement longues, l'utilisation des moyens motorisés de transport individuels et collectifs est bien fondée. Ces derniers relèvent du secteur privé et du public, parfois actuellement, eu égard aux charges supplémentaires et à la gestion difficile et rigoureuse, les employeurs qui disposaient auparavant de leur propre transport des personnels ou bien qui effectuaient des locations pour assurer le déplacement de leurs personnels ont renoncé définitivement à ce service. Désormais, les travailleurs ne puissent en bénéficier du transport de l'entreprise et doivent prendre en charge, eux mêmes leurs déplacements. Cela fait du déplacement pour le travail un important motif pour la demande de transport.

1.5.3: Autres motifs

Au-delà de la scolarisation et du travail, les citoyens se déplacent pour d'autre motifs, (achats, visites, services divers, loisirs), ils sont effectués autant à pieds qu'en modes motorisés, ces derniers s'expriment a travers la voiture particulière, les taxis et les transports en commun, ainsi qu'en motocycles, les déplacements pour les achats atteignent leur pic pendant les marchés hebdomadaires disséminés à travers les différents quartiers de la ville, auxquels s'ajoutent des marché permanent couverts et ouverts.

Section 02. Le transport urbain

Dans le monde scientifique aussi bien que dans la pratique de l'urbanisme, les transports urbains font l'expérience de profonds bouleversements. La prise de conscience d'une augmentation aussi bien quantitative que qualitative des déplacements dans la ville oblige à repenser la façon dont on les analyse et dont on les gère.

L'évolution des espaces métropolitains dans le monde se traduit par une transformation des modes de vie et des pratiques de mobilité : on se déplace de plus en plus, pour des motifs de plus en plus diversifiés et en utilisant des modes de transport plus nombreux.

Pour se rendre compte à la fois de la complexité des pratiques de mobilité et du lien très fort entre les transformations urbaines et les déplacements, les scientifiques et les techniciens utilisent un nouveau terme : la mobilité urbaine. Donc le transport urbain c'est l'ensemble des transports en commun permettant d'assurer les déplacements internes aux agglomérations.

2.1. L'histoire de transport urbain

Nous rappelons dans ce chapitre l'histoire des transports urbains, pour montrer que les différents systèmes ont évolué en adoptant de nouvelles innovations technologiques. Au fil des ans, ils se sont adaptés à l'environnement et aux circonstances. Ils sont devenus plus durables, ont disparu et ont réapparu sous d'autres formes. Les principaux systèmes de surface sont décrits ci-après, ce sont le tramway, l'autobus et le trolleybus.

Nous présentons néanmoins en préliminaire une synthèse de l'évolution des systèmes de transports urbains de surface, jusqu'aux premiers tramways électriques remplacés par les autobus qui dès l'origine circulaient sur les chaussées au milieu de la circulation générale.

Les transports urbains sont apparues tardivement dans l'histoire, car les distances à parcourir en ville restèrent longtemps faibles, et relevaient de la marche à pied ou du cheval. Les premiers transports en tant que tels furent d'abord l'apanage des plus aisés. Les transports publics de louage apparurent ensuite. Enfin les services de transports en commun.

Le début des transports publics et de leur organisation se situe au XIXe siècle avec les omnibus, mais ils prennent une dimension nouvelle avec les premiers tramways qui procurent

une grande facilité de roulement. Ceux-ci utilisent d'abord la traction animale puis la vapeur, l'air comprimé et enfin la traction électrique qui va assez vite se généraliser. Avec cette dernière, les réseaux se complètent dans le premier quart du XXe siècle.

Dans les grandes villes, les tramways se développent en parallèle avec les premières lignes du métro. Ainsi, entre 1900 et 1930, la distance et la vitesse de déplacement augmentent rapidement. A partir des années 1930, le développement important de l'autobus et le développement progressif de l'automobile vont entraîner la suppression de tramway au prétexte que celui-ci gêne la circulation.

La seconde guerre mondiale laisse les réseaux de tramway, notamment les matériels, hors d'usage et dans bien des cas, leur redémarrage s'effectue malheureusement avec des autobus, voire des trolleybus. Plus souples, plus modernes, ils chassent le tramway qui renvoie à une image de matériel ancien, d'un système du passé, sans qu'il soit tenu compte de ses possibilités de modernisation.

*« Le développement des autobus subit rapidement la concurrence de la voiture particulière dont l'utilisation explose dans les années 1960. Progressivement, jusqu'au milieu des années 70, le transport en commun décline, son image se dégrade et les structures exploitantes obsolètes ne parviennent plus à trouver des financements et gèrent les réseaux avec un principe de « déficit minimum ».*⁹

La prise de conscience de la pollution, l'insécurité liée aux autres modes, notamment deux roues et véhicules particuliers, puis la mise en place d'institutions et de modes de financements cohérents commencent à renverser cette tendance et à redonner aux transports publics finalement une place plus conforme à leurs apports réels. Depuis ce bouleversement, de nombreuses villes ont réalisé des projets de transport en commun qui sont devenus des outils majeurs pour leur fonctionnement quotidien, corrigeant partiellement les évolutions connues dans les 40 ans qui avaient précédé.

2.2. Les différents modes de déplacement du transport urbain

Le déplacement est le mouvement d'une personne d'un lieu de départ vers un lieu d'arrivée, et peut recouvrir à l'usage d'un ou plusieurs modes de transport, c'est pourquoi

⁹ Jeong-haw AN. : Le choix d'un système de transport durable : analyse comparative des systèmes de transport guidé de surface. Thèse, Université Paris –Est. Avril 2011.

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.

Le choix du mode de transport est un choix crucial. Les choix poussés par le débit de voyageurs, la vitesse commerciale ou le confort, ou plus simplement par le coût financier ou l'environnement urbain, privilégient tel ou tel moyen de transport, au détriment des autres. Parmi les suivants, on va voir que certains ont plus la cote (voiture, métro) que d'autres (bateau, trolleybus).

2.2.1. Transport collectif : parmi le transport collectif on peut distinguer plusieurs modes de transport:

2.2.1.1. Autobus

Ce terme fait référence à un usage urbain ou périurbain dont lequel la vitesse des véhicules est relativement faible et les arrêts fréquents. Comporte plusieurs portes pour la montée et la descente des voyageurs.

Un autobus en site propre a un débit horaire maximal de 2 40 personnes avec un intervalle minimal compris entre 3 et 5 minutes. Sa vitesse est comprise entre 15 et 20 km/h. Un autobus roulant au milieu des voitures a un débit horaire et une vitesse plus faibles (1 20 personnes avec un intervalle minimal de 6 à 8 minutes et une vitesse de 10 à 15 km/h). Le débit maximal tombe à 550 personnes avec un minibus.

L'autobus est le mode de transport en commun le plus utilisé dans le monde. Il circule pratiquement toujours au milieu des autres véhicules. Les particularismes nationaux apparaissent lorsqu'on s'intéresse aux transports en site propre.

2.2.1.3. Trolley bus

Trolley bus sont des bus fonctionnant à l'électricité, c'est un mode de transport plus respectueux de l'environnement que le bus et bien moins coûteux que le tramway.

Les trolleybus, sont alimentés grâce à un réseau de fils aériens, sont souvent utilisés comme alternative à la fois au bus et au tramway, permettant de proposer un mode de transport plus silencieux, plus respectueux de l'environnement que le bus et bien moins coûteux que le tramway. « *Le principal inconvénient est celui qui le différencie du bus: sa flexibilité vis-à-vis d'un itinéraire; bien qu'aujourd'hui, cet avantage du bus ne soit que peu*

exploité (il existe cependant des autobus électriques indépendants d'un réseau filaire grâce à leurs batteries embarquées) ».¹⁰

2.2.1.4. Tramway

Véhicule de transport collectif à traction électrique circulant sur des rails. Un tramway à un débit horaire maximal de 5 500 personnes avec un intervalle minimal de 3 minutes. Un tramway sur pneus (le terme exact est système guidé sur pneus) présente les mêmes caractéristiques mais un débit horaire maximal plus faible (4 000 personnes).

Le tramway, anciennement très développé dans le monde, petit à petit abandonné au milieu du siècle dernier, au profit de la voiture, qui revient, désormais, en star de l'aménagement urbain, puisqu'il est généralement conçu en repensant la ville autour de lui, et qu'il amène beaucoup de nouveaux voyageurs aux réseaux de transport en commun. Ce nouvel essor est ressenti dans de nombreuses parties du monde.

2.2.1.5. Métro

Le métro est depuis des décennies un moyen de transport incontournable dans les grandes villes, on peut même dire que c'est le transport parfait pour une ville: écologique et rapide. Il constitue le meilleur moyen qui évite les embouteillages des grandes métropoles.

Un métro a un débit horaire maximal de 32 000 personnes avec un intervalle minimal compris entre 1,5 et 3 minutes, sa vitesse va de 20 à 35 km/h. Une voiture automatique légère (VAL) a un débit maximal de 20 000 personnes et une vitesse comprise entre 30 et 35 km/h.

2.2.1.6. Téléphérique

Il désigne une catégorie de téléporter particulier qui se caractérise par la construction dit « bi câble ». Les fonctions « porter » et « tracter » emploient des câbles différents. Ce mode transport peu répandu similaire aux transports utilisés en montagne, connaît un début de développement en Amérique du Sud, pour répondre à des contraintes géographiques particulières telle qu'une importante dénivelée ou une traversée de vallée ou de fleuve. Son coût est sensiblement inférieur aux autres systèmes de transport à haut débit.

¹⁰ Allaire J., Choisir son mode de ville : formes urbaines et transports dans le ville émergentes LEPII-EPE, CNRS/Université de Grenoble II, GLOBAL CHANCE-N 21-mai 2006.

2.2.1.7. Train

Ce mode de transport est aussi réservé aux agglomérations étendues et denses, en général multimillionnaires. Le principe est de doubler le réseau de métro par des liaisons plus rapides, entre des stations plus espacées (stations de correspondances). Hors de la ville, les voies utilisées sont celles d'un chemin de fer classique, avec des gares possédant des parkings pour rapatrier les voitures sur le réseau de transports collectifs. Le train apparaît aussi, comme une solution pour lier les zones urbaines et interurbaines

2.2.1.8. Bus

Buse c'est un mode de transport collectif motorisé. Des plus petites villes aux plus grosses métropoles, il constitue parfois le réseau principal, ou est un complément facile à mettre en œuvre et souple au réseau de métro pour s'étendre à la banlieue.

2.2.1.9. Taxis

Les taxis sont considérés comme des transports semi-collectifs, et le mode le plus proche de l'automobile. On le considérera individuel car il n'est pas partagé sur un même trajet. Cependant un même véhicule sert à transporter de nombreux voyageurs sur une même journée. *« Il a l'avantage d'être aussi modulable qu'une voiture, y ajoutant l'avantage pour le voyageur d'être conduit et de ne pas se soucier du stationnement ; l'avantage est partagé par la communauté, car l'espace de stationnement est réduit et donc l'espace urbain moins occupé. »*¹¹

2.2.2. Les transports individuels : parmi le transport individuel on peut distinguer:

2.2.2.1. La Voiture

La voiture, symbole de la liberté et de son statut social, est le mode de transport individuel par excellence dans le monde.

¹¹ Mr. SADOUDI sifaqes »Analyse du système des infrastructures de la circulation routière autour de la baie de Bejaia »Université Abderrahmane MIRA de Bejaia, faculté de sciences Economiques. juin 2013.

La voiture possède de nombreux avantages, qui lui donnent la première place en matière de déplacements, même en milieu urbain. En effet, sa modularité (une voiture peut transporter une personne comme elle peut en transporter quatre, ou un peu de matériel, elle est utilisée pour des courts à longs trajets...), sa facilité d'utilisation le réseau routier est très dense et chaque habitation est accessible en voiture.

La pollution qu'elle engendre, pollution chimique de l'atmosphère, ou pollution sonore, la défiguration de l'espace urbain dû aux infrastructures géantes construites pour elle. Enfin, d'un point de vue plus comportemental, il est plus sécurisé et plus confortable de voyager en voiture, mais cela entraîne une perte de contact avec l'environnement, alors que la marche à pied et le vélo rende ce rapport à l'environnement et la société alentour plus proche, voire plus convivial.

2.2.2.2. Vélo

De plus en plus répandu, ce mode de transport a le mérite de ne pas polluer durant son utilisation, et d'être une activité physique. Ce mode est quand même lié historiquement à la ville, c'est le moyen de transport individuel le plus fréquent, on peut le comparer à nos voitures. De plus, dans des villes plutôt plates avec un climat pas trop froid, les conditions sont réunies pour qu'il reste un mode de transport attractif.

2.2.2.3. Marche a pied

Parmi les transports individuels la marche est la forme la plus naturelle de déplacement, en ville. Il reste toujours le plus simple et le plus évident des modes de transport. En effet, les trajets les plus courts sont toujours effectués ainsi, et ce mode reste toujours l'un des plus importants en milieux urbain.

Tout le monde est piéton, une fois descendu de la voiture ou de l'autobus, le citadin devient un piéton. La marche à pied est donc le mode de déplacement fondamental en milieu urbain. Plusieurs facteurs ont pour objet d'engendrer des déplacements piétons nombreux, même pour des distances importantes :

- La déficience des moyens de transport en capacité d'une part et en diffusion dans les zones populaires qui ont rendu l'usage difficile d'autre part ;

- Les contraintes du site qui rendent parfois un déplacement à pied plus aisé qu'un long détour en taxi ou en bus ;
- L'attractivité du centre ville qui abrite bon nombre d'activités et d'équipements, génère des déplacements motorisés et surtout à pied ;
- L'insuffisance de parcs de stationnement en centre ville, qui oblige les usagers à stationner ailleurs.

2.3. Les contextes institutionnel et réglementaire de transport terrestre en Algérie

Le cadre institutionnel de la gestion des transports urbains, traditionnellement mis l'accent sur les rôles complémentaires exercés par les différents niveaux du Gouvernement. Les autorités locales (communes et wilaya) jouissent d'une relative autonomie en matière de gestion des infrastructures et de prestations de services de transport. Au niveau réglementaire, l'organisation du secteur des TCU repose sur la Loi 01-13 du 7 août 2001 portant orientation et organisation des transports terrestres.

2.3.1. Organisation institutionnelle du secteur des transports terrestres en Algérie

« L'organisation des TU relève de nombreux ministères, organismes gouvernementaux et établissements publics à vocation industrielle et commerciale ou économique. Les actions de ces organismes sont rarement coordonnées malgré les volontés affichées par le ministère des Transports et la wilaya corriger la situation ¹²».

Les principaux ministères intervenant dans l'organisation et la planification des TU sont:

- le Ministère des Transports
- le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement
- le Ministère de l'énergie et des Mines
- le Ministère des Travaux Publics
- le Ministère des Finances
- le Ministère du Commerce
- le Ministère de l'Habitat et de l'Urbanisme
- le Ministère de l'Intérieur et des Collectivités Locales

¹² Selon le rapport de la direction de transport de Bejaia.

Chapitre I: Caractéristique du Transport Urbain des Voyageurs

Le Ministère des transports est le chef de file. D'une part, il élabore et contrôle la réglementation générale du transport routier de voyageurs (règles d'entrée dans la profession de transporteur, inscription au registre des transporteurs, condition d'attribution des autorisations d'exploiter, normes de sécurité routière). D'autre part, en matière de planification, il participe (en coordination avec les organismes concernés) à l'élaboration des schémas directeurs d'infrastructures routières, ferroviaires et de transport urbain, à l'étude des plans directeurs d'urbanismes et à la mise en place de la politique d'aménagement du territoire. (Annexes 1)

La direction des Transports Urbains et de la Circulation Routière (DTUCR) qui a la responsabilité de la politique de TU. Au niveau régional, le Ministère des transports intervient au travers des Directions des Transports des Wilaya (DTW).

Le Conseil National des Transports Terrestres, institué par la Loi 01-13 du 7 août 2001 est placé auprès du Ministère des Transports. Il donne son avis sur toute question d'ordre technique, financière, économique ou sociale relative au développement, à l'organisation et au fonctionnement des transports terrestres. Son rôle et ses attributions sont précisées par le décret exécutif 03-261 du 23 juillet 2003. Un grand nombre d'organismes chargés de la conception, de la réalisation et/ou de l'exploitation des systèmes de transport sont également présents. Parmi ces organismes, soumis à une tutelle du ministère des transports, il faut mentionner :

- L'entreprise de réalisation et d'exploitation du chemin de fer urbain pour l'agglomération
- Le Centre National de la Prévention Routière (CNPR)

Les compétences confiées aux communes et aux wilayas dans le domaine des TU, sont respectivement définies par les Lois 90-08 et 90-09 du 7 avril 1990.

➤ Les wilayas :

Les wilayas sont des circonscriptions administratives de l'Etat, placées sous l'autorité de walis, nommés par l'Etat, et dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière (au même titre que les communes). Elles exercent l'ensemble des missions dévolues à l'Etat sur leur territoire.

Elles interviennent au travers des Directions de Transport de Wilaya (DTW), pour les missions générales propres au secteur des transports et « *les missions spécifiques aux*

Chapitre I: Caractéristique du Transport Urbain des Voyageurs

TU ». ¹³ «*En application du Code de la Wilaya et des textes afférents* » ¹⁴, les missions générales concernent essentiellement :

- L'application de la réglementation relative au transport, établie par le ministère des transports (en particulier la délivrance des autorisations d'exploitation, la tenue du fichier des immatriculations, l'inscription au registre des transporteurs).
- La coordination et le contrôle des transports.
- La mise en œuvre de la politique de l'État en matière de sécurité routière, l'organisation du contrôle technique, et les normes techniques.
- La réalisation et la tenue des statistiques en matière de transport.

Quant aux missions spécifiques des wilayas attachées au secteur des TU, elles concernent principalement :

- L'élaboration du Plan d'Aménagement Urbain (PAU) en coordination avec les communes;
- L'entretien des chemins et voirie des wilayas ;
- La fixation des limites du périmètre de transport à l'intérieur des wilayas ;
- La préparation du plan de transport au niveau des wilayas;
- Le contrôle des entreprises publiques locales.

Les textes de 1987 consacrant l'ouverture au secteur privé ont encore élargi les compétences des wilayas en matière de TCU. Ils confient à la DTW la mission d'accorder les autorisations d'exercice des activités de transport aux opérateurs privés inscrits au plan de transport de la wilaya et au plan de transport urbain, après instruction du dossier par le ministère des transports. Cette disposition introduit :

- D'une part, une dualité de compétences sur les opérateurs de TU entre wilaya et communes, alors que les textes de décentralisation confèrent aux communes la responsabilité de l'organisation des services de transport public urbain;
- D'autre part, une différenciation des règles applicables aux opérateurs publics (régies et/ou entreprises communales) et aux opérateurs privés;

L'absence d'autorité organisatrice unique qui permettrait de coordonner le rôle des différents acteurs est sans doute l'un des points qui fragilise le plus le dispositif institutionnel applicable aux TCU.

¹³ Le processus de décentralisation a accordé aux wilaya des compétences élargies sur les transports urbains.

¹⁴ Loi 90-09 du 7 avril 1990 relative à la Wilaya et Décret 90-381 du 24 novembre 1990 relatif à l'organisation et au fonctionnement. Des Directions de Transport de Wilaya.

➤ Les communes :

« *Les communes ou groupements de communes sont compétentes* »¹⁵ sur :

- La voirie communale (construction, gestion et entretien)
- Le transport public urbain
- La réglementation de la circulation urbaine
- Le stationnement, les gares routières
- La définition de son périmètre de compétence de transport urbain
- Les transports scolaires spécifiques

Les communes sont par ailleurs théoriquement chargées de l'organisation du réseau de TCU sur leur territoire. Elles peuvent créer, gérer ou concéder, après approbation par arrêté du wali, tout service public de transport de voyageurs. « *Elles ont la responsabilité de l'équilibre financier de leur régie ou de leur établissement communal* »¹⁶.

En réalité les communes n'interviennent que de façon limitée sur les TU. En effet, le développement du secteur privé dans les TCU a accentué le rôle de la wilaya qui est concédante. De plus, le manque de ressources locales diminue la capacité de maîtrise des communes sur les TU. Enfin il est à noter que, dans le système institutionnel algérien, le conseil exécutif de la wilaya, placé sous l'autorité du wali, exerce la tutelle et le contrôle des communes qui relèvent de sa compétence ainsi que des établissements ou services qu'elles exploitent ou concèdent. Cette subordination à une instance supérieure limite donc considérablement l'autonomie réelle des communes.

2.3.2 La réglementation en matière de transport collectif urbain

Dans le cadre des réformes et de la démonopolisation des activités économiques, le secteur des transports, dès 1987, engagé des actions d'ouverture à la concurrence. Cette ouverture a été consacrée par la Loi 88-17 du 10 mai 1988. En 2001, les dispositions de cette loi ont été abrogées suite à l'adoption de la Loi 01-13 du 7 août 2001 portant orientation et organisation des transports terrestres, laquelle devait palier aux insuffisances de la précédente loi.

¹⁵ En application de la Loi 90-08 du 7 avril 1990 relative à la Commune et du Décret 81-375 du 26 décembre 1981 relatif à la détermination des compétences et des attributions de la Commune et de la Wilaya.

¹⁶ Jusqu'en 1987, date de leur ouverture au secteur privé, les services de transport public urbain étaient assurés quasi exclusivement par les opérateurs publics communaux. Aujourd'hui ils n'assurent plus qu'une part minoritaire de l'offre de transport public.

La loi 13-01 du 7 août 2001 définit les principes et règles générales régissant l'activité des transports terrestres de personnes et de marchandises. Elle contient des dispositions relatives aux modes de transport, à l'organisation des transports, aux infrastructures et équipements, aux infractions et sanctions.

2.3.2.1. Définitions du transport des voyageurs

La loi 13-01 consacre un certain nombre de principes déjà énoncés dans la loi 88-17 sur le rôle des transports dans l'économie, dont la recherche de la satisfaction des usagers au moindre coût pour la collectivité. Elle définit les transports publics terrestres de voyageurs comme un service public et affirme la priorité aux TC. Elle réintroduit la notion de « contrats de transport » présente dans la loi 88-17 et les obligations en découlant pour les transporteurs en termes de contenu des services, de tarifs, fréquences, horaires, etc.

« *Concernant le transport ferroviaire, la Loi de 2001, en se fondant sur les dispositions constitutionnelles* »¹⁷, pose le principe selon lequel l'Etat, propriétaire du réseau ferroviaire national, peut en concéder l'exploitation et la réalisation à une ou plusieurs entreprises ferroviaires de droit algérien. L'analyse de cette disposition montre que la réalisation et l'exploitation du réseau ferroviaire national ne relève plus du monopole de la SNTF.

2.3.2.2. Le rôle du Plan de Transport urbain :

Les Plans de Transport (national, de wilaya et urbain) introduits par la Loi du 10 mai 1988 et repris par la Loi du 7 août 2001 sont, en principe, des éléments indispensables et incontournables dans l'organisation générale des transports publics. Ils sont un préalable à toute autorisation d'exploiter un service ou une liaison, aussi bien pour les services de TU que pour les services de transport local (à l'échelle de la Wilaya) et les liaisons nationales.

Ces plans constituent des instruments d'orientation et de développement du transport terrestre à moyen et long termes. Ils doivent définir les moyens à mettre en œuvre en termes d'infrastructures, d'équipements et de services, en vue de satisfaire la demande prévisible de transport aux meilleures conditions de sécurité, de coût et de qualité de service ». Ils portent

¹⁷ Le transport ferroviaire est classé par la Constitution algérienne parmi les biens de propriété publique. En effet, l'article 17 de la Constitution, qui détermine la propriété publique, précise qu'elle est en outre établie sur les transports ferroviaire, maritime et aérien.

Chapitre I: Caractéristique du Transport Urbain des Voyageurs

mention des liaisons assurées par les différents opérateurs et leurs caractéristiques (tracé des lignes, fixation des arrêts, fréquences).

Le plan de transport urbain est approuvé par l'assemblée populaire communale ou l'assemblée populaire de wilaya selon qu'il couvre une ou plusieurs communes. Pour tout périmètre englobant plus de 200 000 habitants, les PTU sont approuvés conjointement par le wali, le ministre des transports, le ministre des collectivités locales et le ministre de l'habitat

Conclusion.

Tout au long de ce chapitre, nous avons essayé de présenter les différents modes de transport en générale et les transports urbains en particulier. Nous retenons qu'il a beaucoup évolué, notamment depuis sa libéralisation. Nous avons constaté que le mode de transport est, dans un sens plus général, un accessoire utilisé par un être humain afin de se déplacer du point A au point B. Pour posséder le statut de moyen de transport, celui-ci doit être accessible au public et posséder une instance de brevet approuvée.

Il existe différents modes de transport, tel que la voiture, la motocyclette et le vélo, qui sont des moyens de transports individuels. Il y a également les modes de transport en commun, tels que l'autocar, le métro, le train, le taxi, le monorail... et bien d'autres. Finalement, compte tenu de leur coût et du statut spécial pour lequel on les utilise, il y a également le bateau et l'avion, qui sont en général des moyens de transport de masse utilisés pour le déplacement sur de longues distances.

Chapitre II

Le rôle de transport urbain dans le développement économique et l'aménagement de territoire.

Introduction

Les transports entretiennent des liens multiples avec l'activité économique. Ils constituent d'abord un des secteurs de cette activité, et représentent de ce fait une part de la production nationale brute. Ils sont aussi un moyen indispensable pour la réalisation de cette production ; leur développement suit la croissance économique, et selon une causalité inverse, l'amélioration de leurs performances est un facteur de croissance. Du point de vue social, les transports permettent d'accéder aux emplois et aux services sanitaires.

Le chapitre est articulé sur deux sections ; la première section traitera, le rôle de transport dans le développement économique : présentation de l'activité de transport urbain et les facteurs d'évolution de transport, cette section nous permet d'avoir une idée sur le transport durable et l'importance du transport urbain et sa place dans le développement économique. La deuxième section est consacrée au transport urbain et l'aménagement de territoire. Nous autorisons de voir l'interaction entre le transport urbain et l'aménagement du territoire.

Section 01. Le rôle du transport dans le développement économique

Nous ferons d'abord une présentation de l'activité de transport, en introduisant les facteurs d'évolution de transport. Nous allons donner une projection sur l'importance de transport et l'impact de transport sur le développement de la ville et sur l'économie.

1.1. Présentation de l'activité du transport urbain

Le transport est l'acte de déplacer un homme ou un objet d'un point A vers un point B, les moyens utilisés diffèrent dans le temps et dans l'espace. Autrement dit, l'activité de transport est : « *un service qui crée une utilité dans le temps et dans l'espace par le transfert physique des biens et des personnes d'un lieu a un autre* »¹. On peut l'approcher, également, selon le mode utilisé: terrestre, maritime et aérien. Le trafic effectué par les transporteurs qui

¹ Maurice Wolkowitsch : « Géographie des transports »Ed. Economica ,paris,1982,p12.

vendent leurs services à des clients ou usagers constitue le transport pour compte d'autrui ou transport public ; le trafic effectué par les propriétaires d'engins pour leurs propres besoins représente le transport pour propre compte.

1.2. Les facteurs d'évolution du transport

Pour évoquer, de manière succincte, la place de transport dans l'économie, nous nous limiterons à présenter brièvement les facteurs d'évolution des transports qui se résument en nombre de quatre : démographiques, sociologiques et économiques, techniques, politiques et environnementaux. Tous concourent au développement du transport collectif, notamment le transport en commun urbain :

1.2.1. Les facteurs démographiques :

« L'activité de transport est liée à la structure de la population, en ce sens que les tranches des jeunes, des moins jeunes et surtout des vieux traduisent l'accroissement de la demande de transport public collectif et le déclin de la voiture particulière et ce aussi bien du point de la multi modalité du transport que par le perfectionnement de la technique, du confort et de la sécurité ²».

1.2.2. Les facteurs sociologiques et économiques :

Le mode de vie exerce des effets non négligeables sur la demande de transport. Les déplacements internes ou externes soutenant une forte mobilité sociale (travail, voyage, affaires, études). Le phénomène d'urbanisation qui s'exprime par une croissance urbaine fort extensive souligne l'interaction dialectique avec le développement des transports : la polyvalence des réseaux de voirie et des moyens de transport (voiture, bus, car, métro, train,) un autre élément important dans ce processus d'influence sur le secteur des transports mérite également d'être souligné. Il s'agit des modifications de structures industrielles (délocalisation-localisation, réorganisation de la production et de la distribution, polarisation, flux d'échanges).

1.2.3. Les factures techniques

² Martine Tefra, « Economie des transports », ellipses, paris1996.page 34.

L'évolution des transports est liée à celle des techniques : la vapeur puis l'électricité et le diesel. En raison des innovations techniques de l'automobile et des améliorations dans la construction des routes, le transport routier a connu une croissance fulgurante, devenant dominant depuis la seconde guerre mondiale.

1.2.4. Les factures politiques et environnementales

L'importante part occupée par les transports dans la consommation d'énergie soulève des problèmes de nuisances et de pollution. C'est ce qui a provoqué des pressions politiques pour assurer la défense et la protection de l'environnement, ce qui par conséquent exercé des actions pour la limitation de la part du transport routier dans la répartition modale ou à l'utilisation des « énergies propres », engendrant l'encouragement des « transports durables » pour s'insérer dans le cadre du développement durable.

Les faits montrent que le développement économique s'accompagne d'une forte urbanisation, qui à son tour exerce une pression sur l'espace urbain et répondre aux besoins de ses habitants. De la même façon, le développement des transports urbains a un impact souvent décisif sur la structure de développement des villes. La fonction transport est vitale, au point ou certains n'hésitent pas à comparer le réseau routier qui sillonne l'espace urbain à celui des vaisseaux sanguins et les moyens de circulation qui le parcourent au sang qui vivifie le corps humain.

L'interaction entre le développement du transport et celui de la ville veut que d'une part l'essor de la ville appelle une extension du réseau de transport et d'autre part, la construction d'une route peut permettre à la ville de se développer et de déborder en dehors de son site initial. C'est cette interaction qui a attiré notre attention et à laquelle nous avons décidé de développer.

1.3. L'importance du transport urbain

Le transport représente une des plus importantes activités économique mondiales. Il est indispensable dans l'économie et joue un rôle majeur dans les relations spatiales entre lieux géographiques. Le transport crée des liens entre les régions, entre les populations et le reste du monde. Le transport est un service qui intervient à plusieurs niveaux, touchant plusieurs aspects de nos vies. Il a une grande importance à plusieurs points de vue :

Les transports touchent toutes les personnes et affectent leur bien-être économique, leur sécurité et la qualité de leur environnement depuis toujours. Quant le système de transport est déficient, il peut être source de frustrations et de pertes économiques, de bien-être, de mobilité ou autres, mais lorsqu'il est efficace et performant, il fournit opportunités et bénéfices économiques, sociaux. Les transports ont aussi un coût social et environnemental à ne pas négliger.

1.3.1. Historique: Les transports ont joué différents rôles, rôle dans le développement de certaines civilisations, dans le développement politique et culturel des sociétés (création de structures sociales) et aussi dans la défense nationale.

1.3.2. Social: Les transports facilitent les déplacements des citoyens qui désirent avoir accès aux services de santé, de bien-être, aux événements culturels et artistiques. Ils façonnent les villes, les régions en favorisant la mobilité des personnes. Ils ont un impact sur toute la société (usagers, fournisseurs, entrepreneurs, gouvernements).

1.3.3. Politique : Les gouvernements jouent un rôle important dans les transports en tant qu'investisseurs, décideurs et acteurs. Le rôle politique des transports est indéniable. Il est certain que les demandes de transport répondent à des impératifs économiques, mais beaucoup de voies de communication ont été construites pour des raisons politiques. Les transports ont ainsi un impact dans l'unité nationale des pays.

1.3.4. Environnemental : Les transports malgré tous les avantages qu'ils offrent ont aussi un coût environnemental élevé (pollution, exploitation des ressources naturelles). Les principales préoccupations face à l'environnement sont la qualité de l'air, celle de l'eau et les niveaux de bruits. Les décisions en transport devraient toujours être évaluées en tenant compte des bénéfices versus les coûts engendrés.

1.3.5. Economique : L'évolution des transports (développement et améliorations) a toujours été liée au développement de l'activité économique et à la création d'emplois directs et indirects. La construction de matériel de transport a évolué selon les modes en vigueur; construction navale, ferroviaire, automobile et aérospatiale (aéronautique et astronautique). Les transports sont aussi facteur économique de production de biens et de services. Ils donnent une valeur ajoutée aux biens et services, ils permettent la production à grande

échelle, ils ont aussi un impact sur la valeur des terres (du sol) et permettent la spécialisation géographique de certaines régions. Les transports sont à la fois facteur et reflet de l'activité économique.

1.3.6. Géographique : La fonction fondamentale des transports est d'ordre géographique, c'est-à-dire faciliter les déplacements entre des points géographiques différents. Les transports intéressent les géographes pour deux raisons. D'abord les industries, l'infrastructure, les équipements et réseaux occupent dans l'espace une place importante et constituent les bases d'un système spatial complexe. Ensuite, parce que la géographie s'intéresse aux relations entre phénomènes dans l'environnement spatial et dans l'explication de ces relations; les réseaux constituent un objet d'étude des géographes.

Les transports jouent donc un rôle dans la structuration et l'organisation de l'espace et des territoires. Au 19^e siècle, l'objectif des planificateurs de transport était de couvrir la surface de la terre par des voies de circulation. Au 20^e siècle, l'objectif est plutôt de sélectionner des itinéraires, de faire des choix de modes de transport, d'augmenter la capacité des réseaux existants et de répondre aux besoins de mobilité des personnes et des biens.

1.4. Le rôle de transport dans le développement économique.

La mobilité est en général une caractéristique fondamentale de l'activité humaine ; elle est importante et omniprésente, elle répond à un besoin fondamental, celui de se déplacer pour aller d'un point à un autre en fonction des besoins très variés et variables dans le temps. Toutes les sociétés et à une plus petite échelle, tous les individus ne possèdent pas le même niveau de mobilité.

Les sociétés ou individus jouissant d'une grande mobilité ont généralement plus de chance de se développer que ceux n'ayant qu'une faible mobilité. On remarque alors que la mobilité est un indice du développement des sociétés ou des individus.

Les transports contribuent au développement économique par la création d'emplois et de diverses activités qui en découlent. Un grand nombre d'emplois directs (transporteurs, gestionnaires, manutentionnaires) et indirects (assurances, emballage, entretien, agent de voyage, transitaire) sont liés à l'industrie du transport.

Au début de l'ère ferroviaire, la croissance urbaine et la réalisation des systèmes de transport progressèrent en même temps, mais sans que des rapports réfléchis lient les deux

phénomènes. La croissance d'une ville ne se faisait donc pas en fonction de la disponibilité du réseau viaire ; la ville s'agrandissait plus ou moins anarchiquement, le réseau de voirie suivait le mouvement avec beaucoup de retard et les moyens de transports faisaient face à des besoins inégalement affirmés répondant à une très forte demande et où l'offre était très faible.

Ce phénomène vécu il y'a plus de 70 ans par les pays développés est présent actuellement dans des pays sous-développés ou en voie de développement le vivent actuellement.

Toute question de transport a une liaison avec les contextes géographique et politique, ainsi qu'avec les conditions économiques qui, bien entendu, différent d'un pays à l'autre. Un système de transport efficace constitue un élément primordial pour la croissance socio-économique, un instrument de commerce et de culture, autrement dit une condition essentielle du développement. Nous essayerons ici de dégager la contribution des transports dans le développement économique en introduisant la notion du développement durable.

1.4.1. Le rôle et la place de transport urbain dans le développement de la ville.

La structure d'une ville joue dans la majorité des cas le rôle principal dans la définition du réseau routier de celle – ci et par conséquent de ce réseau du transport. Le mouvement est une fonction vitale. L'homme a été, depuis toujours, à la recherche des moyens les plus efficaces pour se déplacer. Durant plusieurs milliaires, la marche à pied était le moyen universel pour se déplacer, mais elle a été remplacée après la domestication de certains animaux. Après le dressage de l'animal, c'est la roue qui a vu le jour et ainsi le chemin d'invention n'a cessé d'évoluer.

1.4.1.1. Le rôle et la place de transport dans la ville

« La ville est un groupement d'habitations mises en communication par un système de réseaux »³ et « comme espace social, elle ne peut exister sans ce réseau ».⁴

Le transport, *« constitue un service essentiel sans lequel la ville ne pourrait pas vivre et échanger. Les réseaux de circulation sont, dans une ville à la fois le squelette et l'appareil*

³ Daniel Wiczorek : Camillo site et les débuts de l'urbanisme moderne. O.P.U. Ben Aknoune, Alger, 1984.

⁴ Martial Charpentier : Urbanisme. Revue française. N°113. Agglomération – Rouen – Elbeuf : Pratique de l'urbanisme.. Ed. Eyrolles. 1973. p 22.

Chapitre II : Le Rôle de Transport Urbain dans le Développement Economique et Aménagement de Territoire

circulatoire. Ils constituent la condition indispensable du fonctionnement de la ville »⁵. Le développement des transports, et notamment l'apparition des transports mécanisés, qui s'est traduite par une augmentation des vitesses et un abaissement des coûts, a en effet contribué à ces évolutions.

La ville constitue de nos jours le cadre de vie de la très grande majorité de la population dans les pays développés. C'est un lieu de résidence et d'exercice de la plupart des activités - travail, achats, loisirs- de sorte qu'il est possible et même fréquent pour leurs habitants de ne sortir de ce cadre qu'en de rares occasions. La multiplicité des activités a pour conséquence une forte compétition dans l'allocation de la ressource rare que constitue le foncier.

Le phénomène urbain, peut s'analyser comme la mise en jeu « d'externalités positives », prenant des formes diverses (rendements d'échelle dans la production marchande, accroissement de la taille des marchés et notamment du marché de l'emploi, « *coûts décroissants dans la fourniture de biens publics*), rendues possibles par la concentration des activités. A côté de ces « effets d'échelle d'agglomération » se manifestent des « externalités négatives » dont la plus importante (sans vouloir négliger les autres qui lui sont souvent étroitement liées) est la « congestion » ».⁶

La « congestion », qui affecte les transports mais également d'autres activités urbaines, doit être bien comprise. La congestion des transports et de la voirie ne se manifeste qu'un petit nombre d'heures dans la journée, et un phénomène d'étalement, c'est-à-dire aussi d'écrêtement, se manifeste depuis quelques années sur certains axes particulièrement chargés.

La congestion urbaine, sous les formes qu'elle prend actuellement, pourrait être un phénomène transitoire, du fait que les évolutions techniques et les évolutions des modes de vie et des relations de travail pourraient stabiliser la demande globale de mobilité et corriger le fort synchronisme des activités urbaines.

L'évaluation des différentes alternatives possibles de politique des transports urbains commence par une bonne connaissance de la situation de demande de transport dans les agglomérations. Cette bonne connaissance des déplacements dans une agglomération et des comportements des usagers nécessite la réalisation d'enquêtes diverses, et notamment d'enquêtes auprès des ménages. Le temps passé dans un déplacement professionnel est valorisé à un niveau beaucoup plus élevé que le temps passé dans un autre déplacement. En

⁵ Urbanisme. Revue française, n° 113.

⁶ Ministère de l'Economie et des Finances, transports urbains et calcul économique, 1997, page 7.

Chapitre II : Le Rôle de Transport Urbain dans le Développement Economique et Aménagement de Territoire

outre, il existe une grande différence de comportement liée à l'hétérogénéité sociale des ménages. Les ménages à plus haut revenu sont plus mobiles que les ménages à faible revenu. Prendre en compte cette diversité est nécessaire pour pouvoir adapter les modèles à la situation particulière du projet.

Les études de trafic effectuées en site urbain ont été jusqu'ici essentiellement axées sur le changement d'itinéraire et de mode des usagers, comme, par exemple, la modélisation de la répartition entre véhicules personnels et transport collectif. Mais, ces mécanismes ne représentent qu'une partie des réactions possibles d'un usager face à une modification de l'offre de transport. En effet, l'utilisateur peut aussi changer sa fréquence de déplacement, son heure de départ ou sa destination, voire sa localisation. Ceci illustre bien le fait que la mobilité est l'expression d'une demande sociale qui, comme toute demande, doit être analysée en termes socioéconomiques et non pas traitée comme un mal qu'il faut éradiquer. Plusieurs argumentations développées à l'encontre d'une telle démarche, et mettant l'accent sur les spécificités du milieu urbain, ne résistent pas à un examen approfondi. Il n'est pas inutile de s'y arrêter un instant.

La mobilité urbaine, elle consiste à constater que les investissements de transport, et notamment les infrastructures routières, sont coûteux ; qu'ils sont souvent saturés à nouveau peu de temps après leur mise en service et que donc le « coût global de congestion », qui est le produit de la perte de temps individuelle et du nombre d'utilisateurs, croît également. Si on ne prend pas en compte le fait que la valeur totale des services rendus à l'ensemble des utilisateurs croît, davantage de personnes pouvant se déplacer avec la même qualité de service ou se déplaçant plus souvent ou plus loin, alors il est évidemment facile de conclure que de tels investissements ne peuvent pas être rentables.

Les utilisateurs peuvent profiter des nouvelles infrastructures pour diminuer leur temps de transport mais aussi, pour modifier leurs horaires de déplacement, choisir un mode de transport différent considéré comme plus confortable, augmenter leur fréquence de déplacement, modifier leurs destinations en allongeant éventuellement leur déplacement, et, à plus long terme, changer de domicile. En égard à la diversité des réponses de l'utilisateur aux améliorations du service rendu, il convient pratiquement d'avoir une approche de type marketing pour évaluer les avantages apportés par une infrastructure nouvelle de transport.

Le rôle direct des transports dans l'essor de l'économie, ceux-ci exercent d'autres effets d'entraînement non négligeables en tant qu'un des éléments composants la demande

globale. Pour fonctionner le secteur des transports nécessite un parc roulant (voitures, cars, bus, camions), des infrastructures (routes, ponts, rails, stations, quais et mobilier urbains), de l'énergie (différentes énergies et carburants), des services divers (entretien du matériel, assurance et contribue a la création de la richesse et de postes d'emplois. Ceci étant l'influence de l'essor des transports sur le développement économique, il faut souligner que cette relation entre le développement économique et le transport est univoque.

Les consommateurs prennent des décisions économiques sur les produits, les marchés, les coûts, la localisation, les prix, qui sont elles-mêmes basées sur les services de transport, leur disponibilité, leur coût et leur capacité. A chaque grande étape du développement des sociétés humaines un mode de transport a été conçu ou s'est adapté à l'évolution. Ainsi, la révolution industrielle des années 1800-1850 est intimement liée aux développements et à l'implantation des réseaux ferroviaires et maritimes.

Conformément à leur vocation, ils constituent un système unique, à l'échelle de la planète : ce système de réseaux routier « *met la population d'une ville en communication avec le reste de l'humanité* »⁷.

Enfin, « *Les voies sont les éléments prédominants de la ville ; car les gens observent la ville quand ils circulent, et les autres éléments de l'environnement sont disposés et mis en relations le long de ces voies* »⁸.

1.4.1.2. Le transport urbain et le développement de la ville.

La ville, dès son origine et si petite soit-elle est un lieu privilégié de contacts et d'échanges de toute sorte : économiques, administratifs, politiques, sociaux intellectuels et culturels : c'est le lieu où les hommes trouvent les services collectifs « *ceux-ci sont sa raison d'être* »⁹.

Ces différentes fonctions de la ville ne peuvent être assurées que s'il existe un bon système de transport permettant et facilitant ces échanges de toute nature. Donc : "Sans système de transport ; les diverses fonctions de la ville ne peuvent être

⁷ Daniel Wiczorek : Camillo site et les débuts de l'urbanisme moderne. O.P.U. Ben Aknoute . Alger. 1984. p. 54.

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

Chapitre II : Le Rôle de Transport Urbain dans le Développement Economique et Aménagement de Territoire

assurées». Et c'est pour cette raison que l'espace, depuis la seconde guerre mondiale, a fait de plus en plus de place à l'automobile.

Les déplacements ne sont pas un objectif en soi, on ne se transporte pas par plaisir ou par devoir moral mais pour satisfaire des besoins et atteindre des fins individuelles ou collectives. Il n'y a pas d'action sans mobile, de mobilité sans motif, de déplacement sans objet, de transport sans activité sociale associée. Les transports sont des facteurs de liaison, des moyens de contact et de mise en relation, des vecteurs d'échange et d'intégration sociale. Ces caractères sont encore plus marqués en milieu urbain, plus dense et actif que les autres contextes de vie. Le développement, en population et en étendue, d'une agglomération engendre l'accroissement du nombre et de la longueur des déplacements à l'intérieur de celle-ci.

Le plus souvent, l'ensemble des déplacements individuels des habitants d'une grande ville peut difficilement être assuré par véhicules particuliers ou par taxis, soit que l'importance de la circulation ainsi engendrée conduise à une saturation de la voirie urbaine, soit que le niveau des revenus ne permette pas à tous d'acquérir un véhicule ou d'utiliser les taxis. Dans l'un et l'autre cas le recours aux transports en commun peut apporter une solution au problème des déplacements individuels.

La ville se transforme selon les modes de transport utilisés, l'adoption de modes de transport plus rapides permet d'augmentation des distances. La vitesse des déplacements étant plus grande, les populations peuvent aller habiter plus loin de leur lieu de travail, et profiter de plus d'espace privé, d'un cout du logement plus faible. La ville commence à s'étaler dans l'espace selon la vitesse moyenne caractéristique de l'agglomération.

La révolution industrielle a touché profondément à tous les aspects de la vie sur terre. Ainsi, la ville a connu un accroissement remarquable dans sa taille et sa population. Grâce au chemin de fer, notamment, libérées de toutes entraves, profitant de l'élan de l'industrialisation et le développement des moyens de transport, les ville explosent et élargissent leurs champs d'actions et leurs assiettes qui ne donnent plus, comme avant ,la possibilité de se déplacer à pied.

Alors, des grands boulevards et des zones industrielles et d'activités caractérisent les villes et les métropoles depuis la fin du XIX^o siècle. Par conséquent, l'amélioration assez importante de la productivité et la diminution des couts de production ont introduit la mise

Chapitre II : Le Rôle de Transport Urbain dans le Développement Economique et Aménagement de Territoire

sur la marche des quantités colossales de produits de toute sorte, à des prix très accessibles. Les conditions de vie s'améliorent et l'espérance de vie s'allonge et la population se multiplie.

L'incidence du transport urbain sur le développement de l'économie citadine est assez importante. Selon la banque mondiale « *la population urbaine augmente de plus de 6% par année dans la plupart des pays en développement. Le secteur urbain représente au moins 50% du PIB de la plupart des pays en développement et plus de 70% pour certains. Les villes des pays en développement consacrent souvent de 15 à 25% de leurs dépenses annuelles aux systèmes de transport, voire beaucoup plus. Les ménages dépensent généralement entre 8 et 16% de leurs revenus en transport, mais ce pourcentage peut atteindre plus de 25% chez les ménages les plus démunis des très grandes métropoles.*

Un tiers environ des investissements nécessaires à l'infrastructure urbaine est absorbé par ce secteur. Même si aucune politique structurelle unique, simple, n'offre de solution intégrale aux problèmes de croissance urbaine associés aux transports, on peut trouver en chacune d'elles des éléments susceptibles de composer une politique des transports solide dans le cadre d'une stratégie de développement urbain »¹⁰. « La banque mondiale dans son rapport »¹¹ sur sa stratégie de transport urbain publiée en 2002 cite notamment :

- La suppression des mesures qui privilégient la capitale, associée à des investissements judicieusement évalués dans le transport interurbain en dehors de la région de la capitale ;
- L'intégration, dans les schémas directeurs, d'espaces réservés à l'infrastructure de transport, suffisants pour satisfaire la demande immédiate mais également capables de suivre l'expansion de la ville ;
- La coordination de la planification de l'occupation des sols et de la réalisation des plans retenus avec les décisions concernant l'infrastructure et les services de transport ;
- Des estimations plus précises de l'investissement routier de manière à prendre en compte les effets économiques et environnementaux de la circulation induite dans l'évolution de la capacité supplémentaire nécessaire;
- L'élimination des distorsions évidentes des prix sur les marchés des biens fonciers et des transports, notamment l'introduction d'une tarification pour l'utilisation d'espaces

¹⁰ World Bank : cities on the World Bank Urban Transport strategy Review. washington, 2002, page 5.

¹¹ Lbidem, page 32.

routiers encombrés, de frais de raccordement et de viabilisation correspondant aux couts effectif.

1.4.2. Transport et développement durable.

Le développement durable signifie que les besoin de la génération actuelle doivent être satisfaits sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs, il vise à l'amélioration continue de la qualité de la vie et du bien-être des générations actuelles et futures. Il nous semble qu'on pourrait aujourd'hui accepter la définition suivante du développement durable : « *un développement qui conduit à un équilibre entre bien-être matériel, bien-être social et qualité de l'environnement, pour la génération actuelle comme pour les générations futures* »¹².

Une autre plus précise peut lui être préférée : « modèle de production, de consommation et de répartition des richesses qui permette à tous les êtres humains de vivre décentement, tout en respectant l'environnement et les écosystèmes dont, directement ou indirectement, dépend l'humanité, et ce sans compromettre la satisfaction des besoins essentiels des générations a venir » : besoins d'air, d'eau, d'énergie, de nourriture, d'appartenance à un groupe, de relations avec les autres, de création, de croyances, certainement, mais sans doute pas les besoins matériels que la société de consommation multiplie à l'infini.

Le concept de transports durables peut ne signifier que privilégier des technologies et des modes d'organisation des transports dont l'impact sur l'environnement est plus limité que d'autres. Cette approche est soit purement qualitative, soit intégrée quantitativement au calcul économique par le biais de coûts externes assez simples, mais fort peu robustes quant à leur principe et quant à leur niveau. Cette acception favorise la décision technocratique basée sur un optimum mathématique peu transparent.

Le transport durable a pour objectif de veiller a ce que les systèmes de transport répondant aux besoins environnementaux et socioéconomiques de la société tout en minimisant leurs incidences dommageables sur l'économie, la société et l'environnement.

¹² Robert Joumard : développement durable et transport ,juin 2005,page 4.

Chapitre II : Le Rôle de Transport Urbain dans le Développement Economique et Aménagement de Territoire

À l'opposé, une acception forte du concept, de plus en plus prégnante, est plus un système de valeurs basé sur la prise en compte à des niveaux équivalents des aspects économique, social et environnemental du développement des transports, pour les générations actuelles et futures, où qu'elles vivent.

Le développement durable offre alors une perspective, une orientation des sociétés visant à créer un ordre, un mode de développement qui respecte les espèces naturelles, qui maîtrise les impacts sur l'environnement et protège les générations futures. L'environnement et l'équité sociale, trop souvent oubliée, posent la question du développement souhaitable et de la place de l'homme dans la nature. La notion de développement économique se trouve ainsi dépassée, mais dans un univers incertain, controversé. Le principe de précaution s'impose alors. Cette acception forte favorise, exige même, la participation de tous à l'identification des risques et aux choix de politiques de transports par exemple.

A l'ère de la mondialisation, les sources d'atteinte à l'environnement se multiplient, et le transport fait partie notamment avec la croissance des trafics, provoquant ainsi des blocages pour concrétiser les objectifs du développement durable. En effet, si on se limite au facteur transport, tous les pays sont confrontés aux problèmes de congestion et de nuisances environnementales liées aux différents modes de transport, notamment routier, et a la nécessité de répondre aux désirs des citoyens en matière de qualité de vie et aux obligations de réduction des émissions de gaz a effet de serre pour respecter les engagements du protocole de kyoto.

Dans le domaine des transports, pour la frange la plus riche de la population mondiale, le développement durable questionne essentiellement la croissance continue des flux de trafic qui ne peut être durable au vu des niveaux très élevés des consommations induites par habitant. La prise en compte du développement durable favorise une approche intégrée, systémique, plutôt qu'une approche analytique, suite d'approches très partielles et indépendantes. Les opportunités de transports plus durables sont nombreuses, parfois à l'aide de technologies sophistiquées, parfois en se réappropriant des modes d'organisation traditionnels et en favorisant des technologies simples et bon marché, toujours en faisant preuve d'imagination et sans a priori.

En réalité, les couts des transports sont considérables et se divisent en couts monétaires et couts non-monétaires. En plus de ce qu'a été rapporté plus haut, si on essaie d'approfondir ici ces effets en relation étroite avec la conception du développement durable, précisément l'atteinte à l'environnement, on peut soulever les effets sur les équilibres écologiques et les conséquences esthétiques. Ces deux catégories d'effets présentent la caractéristique comme de ne pas pouvoir, au moins actuellement être traduites en termes monétaires.

Les conséquences sur les équilibres écologiques ont une mesure simpliste qui est celle des changements dans la biodiversité. Une nouvelle infrastructure, rompant l'équilibre écologique local, entraîne la disparition locale ou totale de certaines espèce. Les conséquences sur la biodiversité cumulent toutes les difficultés de l'évolution des biens non-marchand effets à long terme mettant les générations futures, conséquences mal connues, valeurs d'existence et d'option probablement élevées par rapport à la valeur d'usage.

1.4.2.1. Les Principes du transport durable

La mobilité durable est un objectif rationnel sur le plan de l'environnement, équitable sur le plan social et réalisable sur le plan économique, trois domaines dans lesquels le transport public est très actif. Le transport public est un partenaire incontournable quelle que soit la formule choisie et un acteur dynamique de l'avenir durable des agglomérations. Les principes du transport durable portent sur les domaines suivants :

- **Accès** : Tout être humain a droit à un accès raisonnable aux personnes, aux lieux, aux biens et aux services ainsi qu'à une information sérieuse qui lui permette de s'orienter vers les transports durables;

- **Equité** : Les Etats et le milieu des transports doivent s'efforcer d'assurer l'équité sociale, interrégionale et intergénérationnelle, tout en répondant aux besoins fondamentaux de tous en matière de transport, y compris les femmes, les démunis, les ruraux et les handicapés. Les économies développées doivent œuvrer en partenariat avec les économies en développement pour favoriser les transports durables

- **Responsabilité individuelle et responsabilité collective:** individus et collectivités doivent agir en tant que gardiens du milieu naturel et s'engager à faire des choix respectueux de l'environnement en ce qui concerne la consommation et les déplacements ;
- **Santé et sécurité :** Il faudrait concevoir et faire fonctionner les systèmes de transport de manière à protéger la santé physique et mentale, le bien-être social et la sécurité de tous et à améliorer la qualité dans les collectivités ;
- **Education et participation du public :** les personnes et les collectivités doivent s'impliquer dans la prise des décisions concernant les transports durables et être habilitées à y participer. A cette fin, il importe de leur donner les ressources et le soutien adéquats et appropriés, y compris l'information, concernant les enjeux ainsi que les avantages et les coûts de l'éventail des solutions qui s'offrent ;
- **Planification intégrée :** Les décideurs en matière de transports ont la responsabilité de rechercher des modes de planification plus intégrés ;
- **Utilisation de l'espace et des ressources :** Il faudrait concevoir les collectivités de façon à encourager les transports durables et à améliorer l'accès, pour contribuer à procurer un milieu de vie confortable et agréable. Les systèmes de transport doivent utiliser efficacement l'espace et les ressources naturelles, tout en assurant la préservation des habitats vitaux et les autres impératifs du maintien de la biodiversité ;
- **Prévention de la pollution :** Il faut répondre aux besoins de transport sans produire des rejets qui mettent en péril la santé publique, le climat de la planète, la diversité biologique ou l'intégrité de processus écologiques essentiels;
- **Bien-être économique :** Les politiques fiscales et économiques devraient favoriser, et non pénaliser, les transports durables, qu'il faudrait considérer comme contribuant à l'amélioration du bien-être économique. Les mécanismes du marché devraient permettre une prise en compte plus complète des coûts, reflétant les véritables coûts sociaux, économiques et environnementaux afin que les utilisateurs en paient leur juste part. Il faudrait en outre encourager la détermination des moyens les moins coûteux de mettre en œuvre les solutions appropriées.

1.4.2.2. Les stratégies pour un transport durable

Dans les pays développés, plusieurs stratégies ont été développées en faveur des différents modes de transport. Cela dépend en premier lieu de financement des programmes d'action élaborés par les différents organismes spécialisés en la matière comme la banque mondiale, le conseil de l'UE, etc. Le conseil européen de Göteborg 2001 a adopté la première stratégie de l'UE de développement durable (SDD).

Celle-ci a été complétée en 2002 par une dimension externe adoptée à Barcelone en vue de sommet mondiale sur le développement durable de Johannesburg en 2002. Pourtant des tendances non-durables touchant le changement climatique la consommation des énergies, menaces pour la santé publique, la pauvreté et l'exclusion sociale, la pression et vieillissement démographique, la gestion des ressources naturelles, la part de la diversité biologique, l'utilisation des sols et les transports persistent et posent de nouveaux défis.

Le principal défi est de modifier progressivement les modes de consommation et de production actuelle, qui ne sont pas durables, ainsi que la manière cloisonnées d'élaborer les politiques.

La banque mondiale a publiée plusieurs document, qui visent à améliorer le transport dans le monde, notamment l'étude de 2002 intitulée ville en mouvement : la stratégie de transport durable de la banque mondial. Le concile l'UE a publié plusieurs document en faveur des transports, a titre d'exemple : le livre blanc : la stratégie européenne des transports (2001) : mobilité durable pour notre continent (2006) ; le livre vert : ver une nouvelle culture de la mobilité urbain(1992) revu et redite en 2007.

L'objectif général de ces stratégies est de recenser et de renforcer des actions permettant d'améliorer de manière continue la qualité des différents modes de transport afin d'assurer la meilleure vie possible des générations présente et futures, de manière efficace et d'exploiter le potentiel d'innovation écologique et sociale de l'économie, en garantissant la prospérité, la protection de l'environnement et la cohésion sociale.

Section 02 : Transport urbain et aménagement de territoire

« En aménagement du territoire, le réseau est un ensemble cohérent de mailles plus ou moins serrées reproduisant une organisation de l'espace »¹³. En tant que tel, il se construit sur une surface (un territoire) et se compose de lignes (des voies de communication) reliant des nœuds (des agglomérations humaines). En lien direct avec la route, nous pouvons dire que le réseau routier est, sur un territoire donné, l'ensemble des routes qui desservent les différentes localités.

L'aménagement du territoire vise à réduire la mobilité automobile en réduisant les besoins de mobilité pour le nombre de déplacements effectués, en raccourcissant les déplacements ou en intensifiant le recours aux transports publics ou à des formes de mobilité non motorisée telles que la marche ou la bicyclette.

Les politiques d'aménagement du territoire et de planification des transports peuvent être réparties en cinq catégories selon que leurs effets s'exercent : sur la densité de peuplement et par diversification de l'utilisation du sol, au niveau régional, en zone urbaine, sur le développement des passages et sur certains sites particuliers.

2.1. Définition de l'aménagement du territoire

L'aménagement du territoire est apparu comme un domaine d'action autonome, identifié dans les politiques globales des Etats développés au cours des années 1930 et il est par leurs politiques d'aménagement du territoire que les acteurs publics agissent pour corriger les déséquilibres et orienter les développements spatiaux à partir d'une appréhension d'ensemble et d'un projet global et prospectif.

L'aménagement de territoire c'est l'étude et la prévision de la répartition des activités humaines dans l'espace.

¹³ Brand D. et Durousset M. (2002) : *Dictionnaire thématique d'histoire et géographie*, 6ième Ed, p 469 .
GRAWITZ M. (1999) : *Lexique des sciences sociales*, 7ième Ed., p. 354.

2.2. Interactions entre les transports urbains et l'aménagement du territoire

Le sujet " transports et aménagement du territoire", s'intéresse à plusieurs aspects connexes. Les deux principaux aspects sont, tout d'abord, les types généraux d'occupation des sols et de l'espace ayant un impact sur les volumes de transport, ensuite, les besoins en termes d'occupation des sols et de l'espace de l'infrastructure de transport. Le premier aspect est relatif à la sub-urbanisation croissante et l'expansion urbaine qui ont conduit à accroître la dépendance envers les voitures particulières et à allonger considérablement la longueur des déplacements.

La possession et l'usage généralisés des voitures sont aussi en rapport avec ce phénomène. Le deuxième aspect requiert que nous distinguions les différents modes de transport, dont les exigences en termes d'aménagement du territoire sont hétérogènes. En milieu urbain, l'espace nécessaire aux infrastructures de transport est généralement beaucoup plus important qu'en milieu rural et s'élève à environ 10% à 15% du total de l'occupation des sols.

L'aménagement urbain et le transport soient étroitement interdépendants est une idée reçue et répandue parmi les planificateurs et le public. La séparation spatiale des activités humaines crée un besoin de déplacements et le transport de marchandises constitue le principe sous-jacent de l'analyse et de la prévision des transports. Suivant ce principe, on comprend facilement que la sub-urbanisation des villes est liée à la division spatiale grandissante du travail, créant ainsi une mobilité toujours croissante.

Cependant, l'impact inverse du transport sur l'aménagement du territoire est moins bien connu. Il existe une vague conscience que l'évolution de la structure urbaine dense des villes médiévales, où pratiquement toute mobilité quotidienne s'effectuait à pied, jusqu'à l'expansion de vastes zones métropolitaines modernes avec leurs volumes massifs de trafic interrégional n'aurait pas été possible sans le développement de la première voie ferrée et en particulier de l'automobile privée qui a rendu chaque recoin de la zone métropolitaine presque convenable en tous points comme lieu de vie ou de travail. Cependant, la façon exacte dont le développement du système de transport influence les choix d'emplacements des propriétaires, investisseurs, entreprises et maisons résidentielles n'est pas clairement élucidée.

La reconnaissance du fait que les déplacements et les choix d'emplacements se déterminent réciproquement, et que par conséquent, le transport et l'aménagement du territoire doivent être coordonnés, a conduit à la notion de "cycle de retour d'information sur le transport et

l'aménagement du territoire". « *L'ensemble des relations sous-entendues par ce terme peut être brièvement résumé comme suit* »¹⁴:

- La répartition des aménagements du territoire, notamment les aménagements résidentiels, industriels ou commerciaux, sur la zone urbaine détermine les emplacements des activités humaines telles que les lieux de vie, de travail, de commerce, d'éducation ou de loisirs ;
- La répartition des activités humaines dans l'espace requiert des interactions spatiales ou des déplacements dans le système du transport pour surmonter la distance entre les lieux où se trouvent les activités ;
- La répartition de l'infrastructure dans le système du transport crée des situations favorables pour les interactions spatiales et peut être mesurée en termes d'accessibilité;
- La répartition de l'accessibilité dans l'espace co-détermine les choix d'emplacement et entraîne par conséquent des changements au système d'aménagement.

2.3. Modèles d'interactions entre l'aménagement du territoire et les politiques transports

Il est difficile de prévoir l'impact des politiques intégrées de transport et d'aménagement du territoire en raison de la multitude de changements concomitants des variables pertinentes du système. En général, trois groupes de méthodes sont utilisés pour prévoir ces impacts. La première méthode est la préférence déclarée (consiste à demander aux gens la réaction qu'ils pensent avoir par rapport à des changements comme l'augmentation des coûts de transport ou les restrictions d'aménagement du territoire. La deuxième possibilité est la préférence avérée (tirer des conclusions à partir de comportements observés empiriquement. Le troisième groupe de méthodes comprend des modèles mathématiques pour simuler la prise de décision humaine et ses conséquences. Les trois méthodes ont leurs avantages et inconvénients.

Les sondages peuvent également révéler des facteurs subjectifs sur l'emplacement et les décisions de mobilité, cependant, les personnes interrogées peuvent seulement présumer de la façon dont ils se comporteraient dans des situations encore inconnues, et la validité de telles conjectures est incertaine. Les études empiriques basées sur les observations (comme celles examinées dans la section précédente) produisent des résultats fiables et détaillés.

Ces résultats ne sont toutefois valides que pour des situations existantes, et par conséquent ne conviennent pas pour l'évaluation des impacts des politiques originales mais non encore

¹⁴ Résultats des projets de recherche sur les transports publics par l'UE, « transport et stratégies de l'aménagement de territoire », 2003, page 13.

Chapitre II : Le Rôle de Transport Urbain dans le Développement Economique et Aménagement de Territoire

testées. De plus il n'est généralement pas possible d'associer clairement les changements observés du comportement avec des causes spécifiques, parce qu'en réalité plusieurs facteurs déterminants changent au même moment.

Alors que les trois possibilités présentent des défauts, les modèles mathématiques constituent la seule méthode pour prévoir des situations inconnues et déterminer l'effet d'un seul facteur en préservant tous les autres. Les modèles d'aménagement du territoire et des transports urbains incorporent les processus les plus essentiels du développement spatial comprenant tous les types d'utilisation des sols. Les transports peuvent être modélisés de manière endogène ou exogène. Les systèmes urbains représentés dans les modèles d'aménagement du territoire et des transports peuvent être répartis en neuf sous-systèmes en fonction de la vitesse à laquelle ils changent.

Conclusion

Quoique les villes soient les moteurs de la croissance économique et de développement dans la plupart des pays, le transport empêche le moteur de se gripper. Tout fois, les infrastructures et les différents modes de transport, remplissent, sur le plan économique, une fonction vitale, mais des réseaux de transport médiocres brident la croissance, et la dégradation de leurs conditions comprimer déjà l'économie de nombreuses agglomérations, notamment des mégalo-poles, dans le monde entier.

Ce chapitre réaffirme que La politique des transports façonne en quelque sorte l'aménagement du territoire: une bonne desserte en transports facilite l'installation de nouvelles zones d'habitation et la création de nouveaux emplois. L'aménagement du territoire devrait plutôt aller à l'encontre de cette tendance et proposer de raccourcir les trajets plutôt que de générer de nouveaux besoins de transports.

Un aménagement réfléchi du territoire, concerté et coordonné avec les transports publics permet de gérer très efficacement la demande de mobilité. Un aménagement qui facilite l'accès d'une communauté aux transports publics et lui offre des chemins piétonniers et des pistes cyclables peuvent conduire ses membres à réduire leurs déplacements en voiture ou à y renoncer entièrement. L'aménagement du territoire peut être des plus efficaces en regard de l'effet réducteur qu'il exerce sur la mobilité en se combinant à d'autres stratégies jusqu'à former un tout intégré.

Deuxième partie : Exploitation et Gestion du Système de Transport Urbain de la Ville de Bejaia

Introduction

L'une de premières manières de conquête des nouveaux territoires sera le réseau de transport. L'extension du réseau entraînera des nouveaux flux. A coté de changements par rapport aux préférences touristiques, le transport modifie les flux, les directions mais aussi leurs dimensions. L'élargissement du réseau et les moyens des transports sont des modificateurs de la perception de l'espace.

Gestion d'une infrastructure de transport est devenue un enjeu économique de première importance car il s'agit d'accroître les ressources et l'efficacité du réseau existant, et de limiter au strict nécessaire la construction d'infrastructures nouvelles qui se révèle de plus en plus difficile.

Un système de transport est généralement décomposé en plusieurs modes. En Algérie, le système de transport est diversifié et très étendu utilisant, ainsi, l'ensemble des modes, mais il reste à améliorer et à développer. Quant au système de transports à Bejaia, un retard et un déséquilibre, sont enregistrés. Ces derniers ont un impact négatif sur la fluidité de la circulation et les performances du secteur en termes de qualité pour les utilisateurs.

L'objet de cette partie est la détermination de l'interaction, entre la restructuration de la ville de Bejaïa et le développement de son réseau de transport. L'analyse et la gestion et l'organisation des transports urbains sont indispensables pour comprendre les problèmes des transports urbains à ville de Bejaïa.

Nous consacrons les deux chapitres de cette partie à la présentation de la ville de Bejaia, puis nous procéderons à l'analyse et la gestion de réseau routier dans cette ville.

Chapitre III : Présentation de la ville de Bejaia

Introduction

La ville pèse significativement sur sa géographie, son paysage, et ne les restitue que transformés absolument et par elle recréés. La géographie se reconstitue autour des villes et des réseaux de villes. Par ailleurs, le facteur historique est un déterminant principal dans l'évolution structurelle de la ville et chaque période dans son histoire à ses propres logiques. Effet, suivant le lieu et l'époque, les villes ont connu des rythmes de croissance extrêmement variables à l'origine du changement d'échelle du phénomène. Chaque époque produit une organisation et un rythme d'évolution spécifiques.

Notre objectif principal exprimé dans ce chapitre est de faire une présentation par le biais d'une projection multidimensionnelle de notre espace d'étude, afin de permettre d'avoir une vision sur l'influence des différents aspects géographiques et le transport d'une manière général.

Section .1. Le cadre naturel et physique

Il est indispensable de consacrer la première section de ce chapitre à connaître l'objet de notre travail : la ville de Bejaia : l'histoire, situation géographique, morphologie, accessibilité.

1.1. Aperçu historique de la ville de Bejaia :

Ce n'est pas par curiosité intellectuelle gratuite, mais pour retrouver la logique de la ville qu'il faut reprendre l'histoire de sa formation. *« Savoir à quelle date tel souverain ou tel chef de guerre est passé dans la ville ne représente pas l'intérêt, mais il faut suivre pas à pas l'histoire physique de la ville qui est le double reflet de l'exigence du site et de celle des hommes »¹.*

Bejaia ville d'Algérie, située au cœur de l'espace méditerranéen donna son nom aux petites chandelles « Bougies » à fait l'objet d'une occupation permanente et successive, parfois très intense pendant plus de 3 milles ans. Chaque conquérant véhicule avec lui :

➤ Une conception de la société, une religion, les mythes, et un système économique. Résultat un patrimoine culturel et historique très riche. « Sida polis, Saldae, Gour, Naceria, Bujio, Bougie, Bejaia et Vegayethe » tous ces noms évoquent un passé, une histoire et des civilisations ;

¹ FERAND : « Histoire des villes de la province de Constantine bougie » Constantine 1869. P50.

- Née avec une appellation de « SIDA-POLIS » qui était attribuée par les phéniciens ;
- C'est en 33 AV JC que les romains la nomment « SALDAE », ils construisent des enceintes et des portes qui facilitent l'accès à la ville ;
- En 429, les Vandales prennent « SALDAE » et devient alors « GOUR », ils seront chassés par les Byzantins en 640 et à leur tour expulsés par les Arabes;
- En 1067, Nacer le gouverneur a conquit le site de Bejaia et la transforme en capitale, qui prend ensuite son nom « EL-NACERIA ». C'est la période la plus lumineuse de l'histoire de Bejaia, vu les constructions qui ont été réalisées (des palais, mosquées,...);
- En 1509, Bejaia tomba au mains des espagnoles et connu le plus mauvais sort de sont histoire où les 2/3 de la ville ont été détruite;
- En 1556, les turques reprennent Bejaia et apportent des modifications, mais elle ne reprend plus jamais la gloire d'autour;
- En 1833, « *Bejaia tomba aux mains des français. Elle connaît une nouvelle implantation coloniale et une nouvelle structure urbaine qui est le fruit d'un projet réfléchi* »².

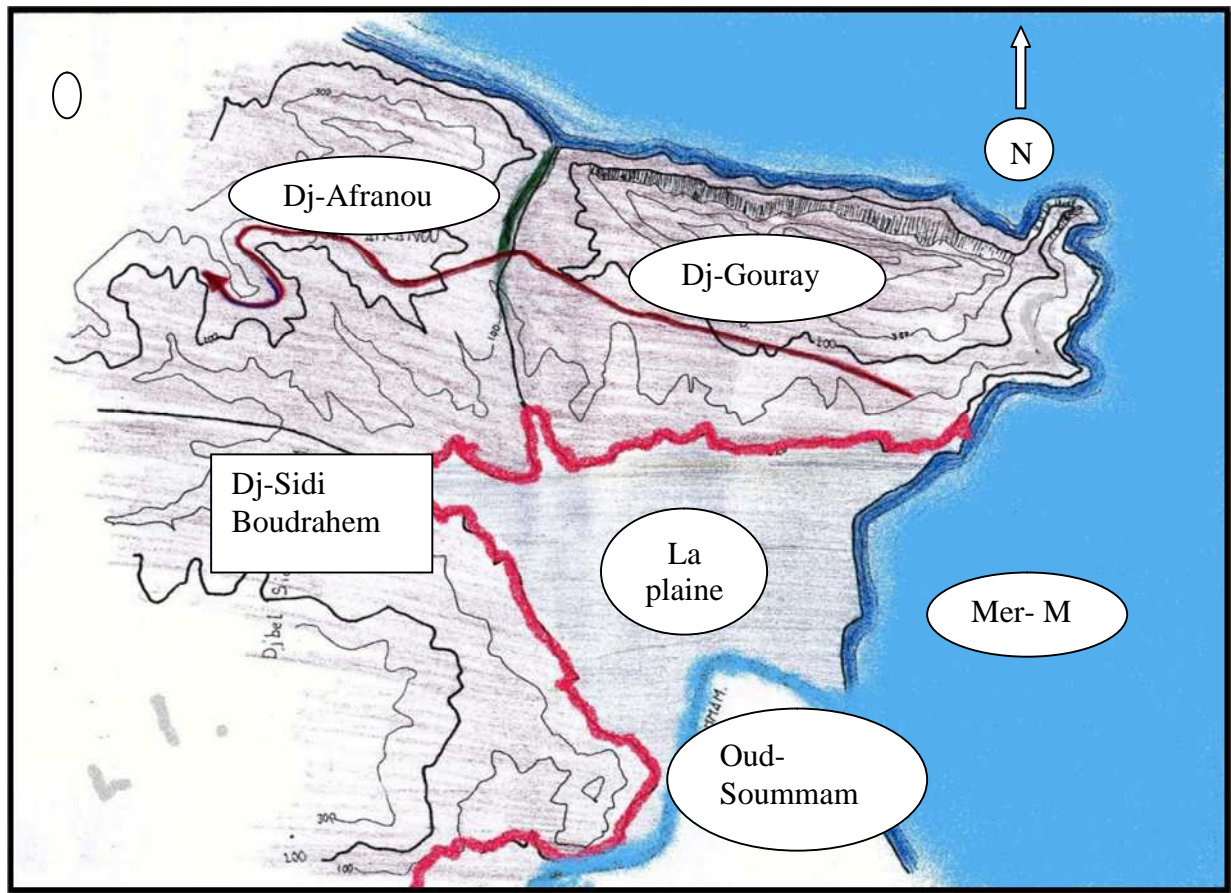
1.2. Situation géographique

Au centre de la façade méditerranéenne, de l'Afrique de nord, se présente la ville de Bejaia avec un golfe limité par le cap Cavallo à l'Est et le cap Carbon à l'Ouest. Accrochée au flanc du mot Gouraya, la ville est totalement protégée contre les vents du nord et du nord-ouest si violents en Méditerranée. C'est un site caractéristique qui fait une synthèse entre les principales morphologies:

- La Mer Méditerranée et l'Oued Soummam ;
- La plaine côtière qui s'étend de Bejaia à Souk El Tenine ;
- La vallée de la Soummam qui fait 80km de longueur pour 4 km de largeur, cette vallée sépare deux ensembles de montagnes qui occupent 60% de la superficie : Bibans/Babors a l'Est, et Akfadou –Gouraya a l'Ouest. (Voir la carte N°1)

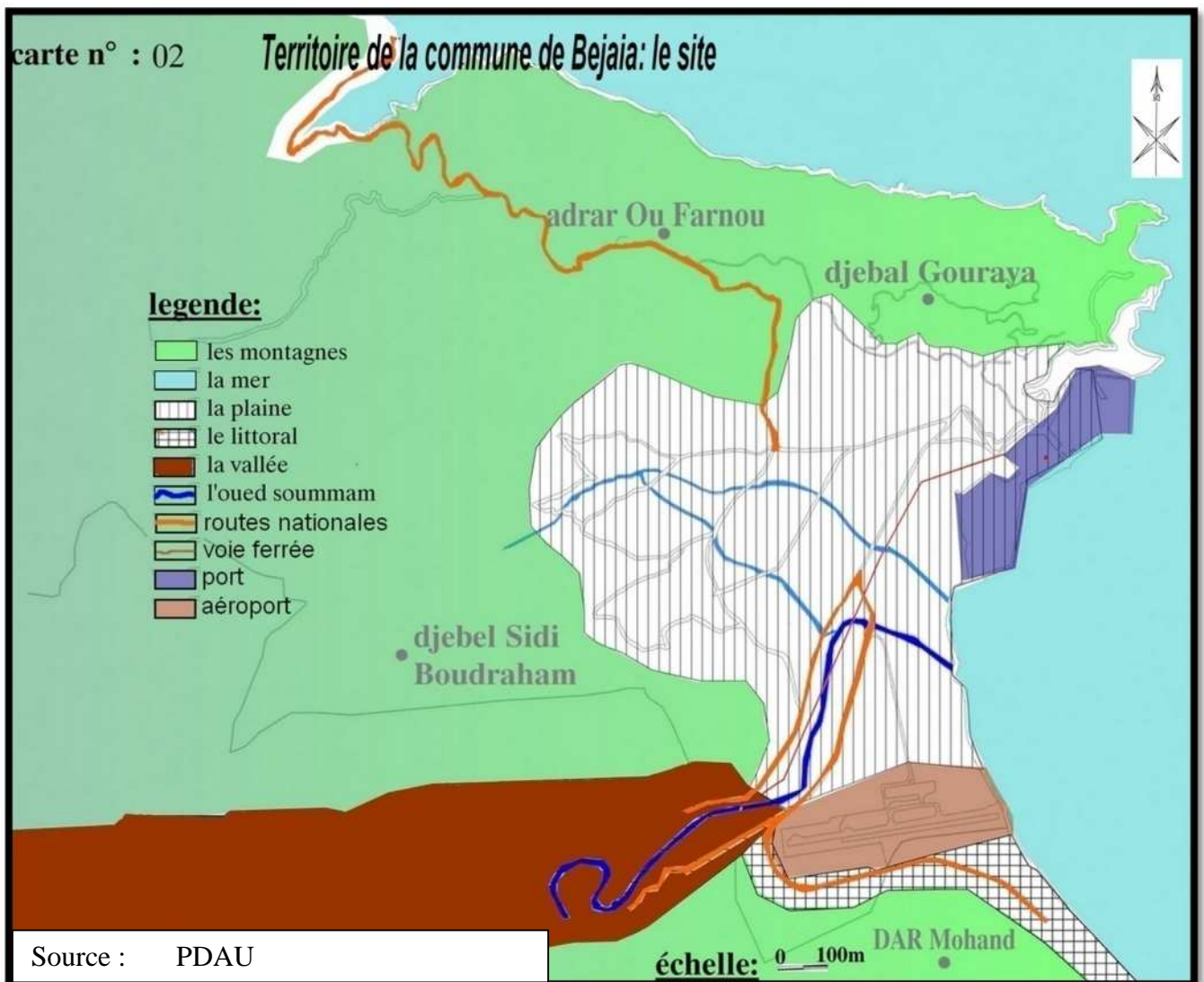
² GAID Mouloud ; Histoire de Bejaia et de sa région. Depuis l'antiquité jusqu'à 1954. ED. SNED. Alger 1967. Page 23.

Carte n°1 : La délimitation naturelle de la ville de Bejaia



Source : DPAT+Traitement personnelle

La commune de Bejaia est composée des localités suivantes : Dar Nacer, PK17, Boukhiam, Ihaddaden, Targa Ouzemour, Ighil Ouazzoug, Bir Slam, Iriyahan Est, Aéroport, Boulimat, Oued Saket, Oued Das et Amtik Tafat. Par ailleurs, la commune de Tala Hamza et de Oued-Ghir au Sud, la commune de Boukhelifa à l'est et la Méditerranée au Nord. Quant à la ville, elle se situe sur la carte du globe au point déterminé par coordonnées suivantes : longitude Est $2^{\circ}44'34''$; latitude Nord $36^{\circ}46'34''$. Cette situation géographique attire depuis des millénaires les étrangers et concurrents (Phéniciens, romains ; vandales, arabes, espagnols, turcs et français).



1.2.1. La population :

Etudier les phénomènes démographiques et leur évolution spatiale et temporelle est d'une importance capitale car il est admis que le développement se fait par l'homme et pour l'homme (l'homme acteur/l'homme finalité). Afin de mieux cerner les besoins et les exigences en termes de développement d'un territoire donné, il est important d'avoir une vision claire et englobant de son image démographique.

Depuis l'indépendance, la population commence à se stabiliser pour marquer une certaine croissance sous les effets conjugués d'un taux de croissance naturelle élevé et d'un important apport migratoire venant des campagnes environnantes. (Voir le tableau n°1)

Tableau n°1: Evolution de la population de la commune de Bejaïa

Année	Population
2008	177988
2009	180270
2010	181386
2012	183054
2013	184722

Source: Élaboré par l'auteur à partir de l'annuaire statistique de la wilaya de Bejaïa

« La commune de Bejaia, à enregistré un accroissement de 165,03% au cours des 40 dernières années, elle compte 184722 habitants au décembre 2013 contre 177460 habitants en 2008 »³.

La croissance démographique dans l'ensemble des communes connaissent un solde négatif est certes la conséquence d'une baisse du taux de fécondité et celui de natalité. Mais ces données cachent une autre réalité. Les comportements sociaux sont à l'origine de ce déclin. En ce sens, cette baisse s'explique par l'externalisation des naissances.

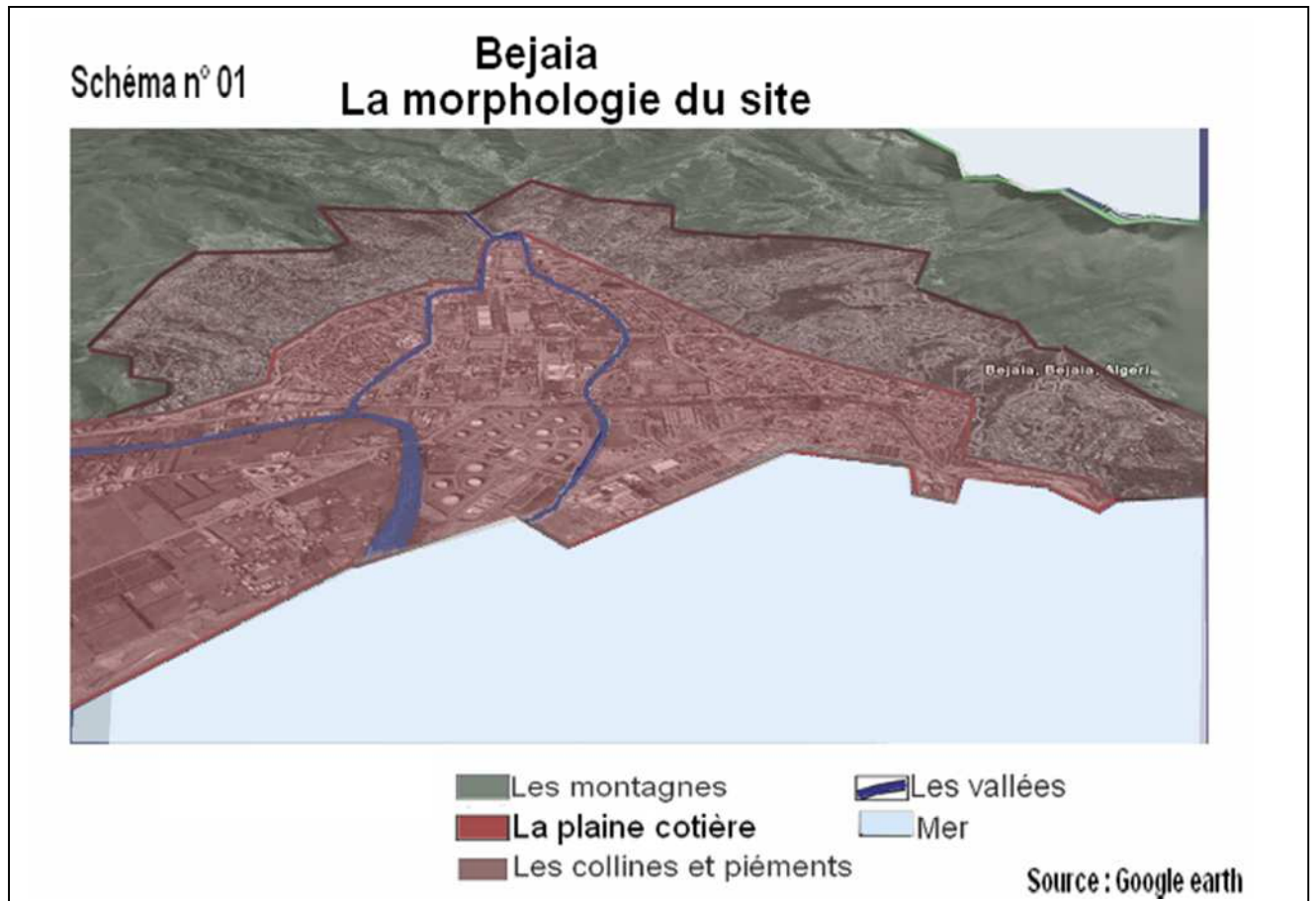
Désormais, les accouchements se font dans les communes disposant d'un hôpital ou des infrastructures sanitaires adéquates, on fait référence à la commune de Bejaia. Ces enfants naissent dans d'autres communes et meurent dans leurs communes d'origine. Par conséquent, une extrême précaution est exigée dans la lecture des données démographiques.

1.3. La morphologie.

Le relief joue un rôle primordial dans le choix des emplacements des villes et dans leur développement que cela soit pour des raisons stratégiques (la sécurité), pour des raisons touristiques (point de vue qui permet l'identification et la contemplation) ou pour des raisons écologiques (la protection des vents derrière les lignes de crêtes, l'écoulement des eaux).

Le relief était souvent déterminant de chaque installation humaine. Ainsi le relief dessine la position, et la décision de la ville, cette dernière se met en relation avec le reste du territoire. (Voir le schéma n°1).

³ Annuaire statistique de la wilaya de Bejaia 2013



Le golf de Bejaia est un vaste plan d'eau entouré d'un rideau de montagnes aux profils capricieux. La commune de Bejaïa est d'une superficie de 120,22 km² dont : montagnes : 60%, plaines : 30% et collines et piémonts : 10%. La ville est délimitée naturellement par la mer à l'Est, le mont de Gouraya au nord, l'Adrar Oufarnou et le sidi bouderhem à l'ouest, et le couloir de la Soummam au sud.

Une telle morphologie fait de Bejaïa une ville protégée, aérée et ensoleillée. Cette situation géographique attire depuis des millénaires des étrangers concurrents (phéniciens, romains, vandales, arabes, espagnols, turcs et français).

Aujourd'hui, Bejaia connaît une grande extension. La plaine et les piémonts de Gouraya, Adrar Oufarnou et sidi Bouderhem qui étaient encore vierges à l'indépendance, sont aujourd'hui complètement occupés. Les flancs du sidi Bouderhem qui donne la vue sur le plain devient une des zones les plus denses de la ville.

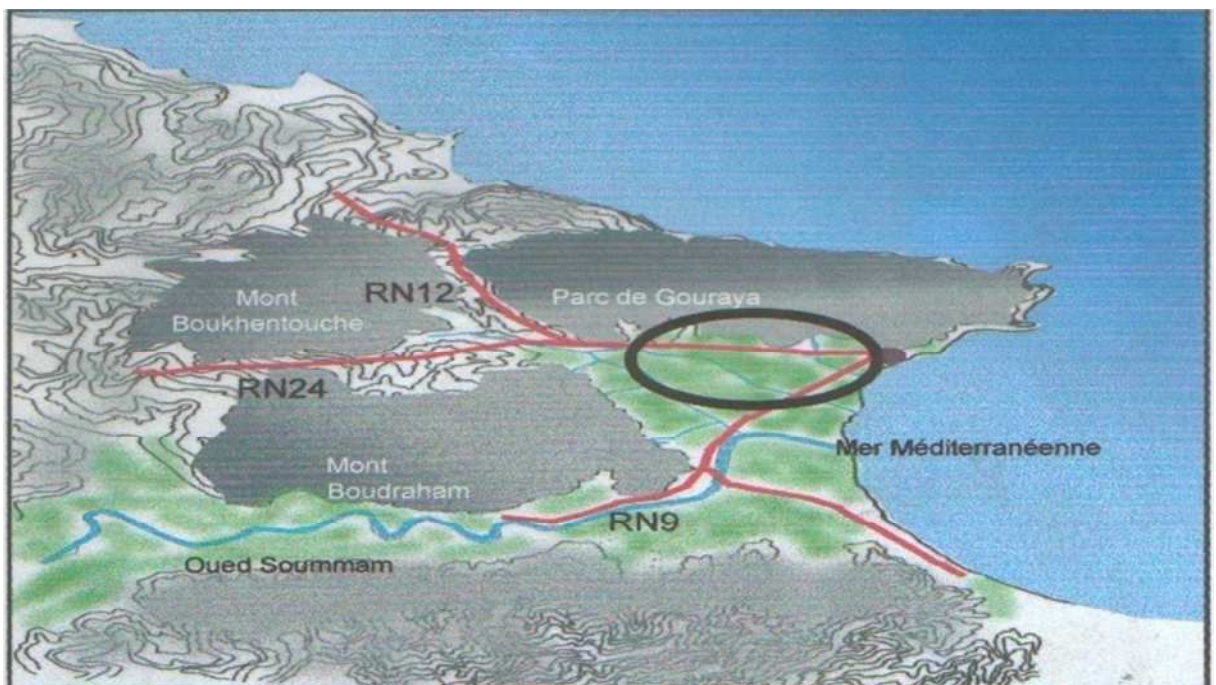
1.4. Accessibilité

La ville de Bejaia est desservie par tous les modes de transport terrestre, maritime et aérien. Elle est équipée d'une gare routière, d'une gare ferroviaire, d'une gare maritime et d'un aéroport. Bejaia dispose des différentes infrastructures de desserte et de communication nécessaires au bon fonctionnement d'une ville.

Notons que son site unique fait de cette ville un espace qu'on ne traverse pas. En effet, aucune route nationale ne la traverse, toutes en partent (ou y arrivent). Par terre, outre le chemin de fer, on y arrive par les routes nationales qui constituent le point de convergence de trois routes nationales qui sont:

- La RN9 reliant Bejaia à Sétif le long de la cote Est jusqu'à Souk-El-Tenine ou elle rejoint la RN 43 qui l'allonge jusqu'à Jijel;
- La RN24 qui reliant Bejaia à Tizi-Ouzou puis Alger passant par la cote Ouest, c'est le parcours littoral;
- La RN12 qui la relie, par Adekar et la forêt de Yakouren, à Tizi-Ouzou (voire la carte n° 3)

La carte n°3 : La situation des routes nationale de la ville de Bejaia



Source : PDAU1997.

A ce réseau national, vient s'ajouter les chemins de wilaya, soient CW24 et CW36 permettant de relier Bejaia à Toudja et au Cap-Bouak.

L'état des routes nationales et bon, mis à part la RN24 et les deux chemins de wilaya qui empruntent un relief accidenté où les problèmes d'affaissement sont fréquents.

Il est à noter que les flux les plus importants empruntant les RN 12/26 /9/43 et les chemins de wilaya n°34 et n°136. Par ailleurs, Bejaia est aussi accessible par mer et par air. La ville dispose d'un port mixte (transport de voyageur d'hydrocarbures, de marchandise diverses et pêche) et d'un aéroport international, très petite par rapport aux standards internationaux mais reste l'une des plus rentables de pays avec un taux de remplissage d'environ de 85%.

Section 02 : Les activités économiques de la ville de Bejaia

Non avons consacré cette section à faire un état des lieux dans notre zone d'étude, les atouts dont jouit la région sont énormes. La baie de Bejaia peut se prévaloir d'une infrastructure économique de base plus que satisfaisante à même d'impulser un réel essor économique et social à l'ensemble de la région et même de wilaya limitrophe.

La wilaya de Bejaia constitue le principal pôle économique par la forte concentration des activités industrielles et par la présence de la plus importante zone industrielle, ce qui la classe au 3^{ème} rang des centres industriels de l'Est après Annaba et Constantine.

2.1. Agriculture

Le secteur agricole dans la ville de Bejaia est dominé par les cultures permanentes des maraichères et dont la production reste insuffisante pour satisfaire les besoins de la ville. Dans notre zone d'étude, le secteur agricole se heurte à plusieurs obstacles qui empêchent l'amélioration du secteur agricole.

La topographie et la structure géographique à l'origine de la déficience de sa production agricole, à l'élevage, à l'exploitation des forêts, n'occupent qu'une part très fine et même négligeable de l'économie locale.

La nouvelle génération de jeunes a délaissé les métiers liés à la terre, en particulier l'élevage. Aujourd'hui et comme hier, les populations rurales quittent les campagnes car ces dernières n'offrent pas un cadre propice à l'épanouissement de l'homme ou du moins ne garantissent pas le minimum de conditions pour une vie décente, tout cela dans le monde où les besoins quotidiens ne cessent de s'amplifier et se diversifier. L'élevage et c'est le même constat sur tout le territoire algérien, n'est une activité de grandeur ayant un aspect

proprement commercial. Le petit bétail prédomine, évidemment il y a un manque notable en termes d'espaces pastoraux, mais de nos jours l'agriculture n'est pas celle des années 1930, elle s'est largement modernisée et elle s'est même industrialisée.

Globalement, le secteur agricole dans notre zone d'étude souffre de multiples carences, cela s'est manifesté par une mauvaise affectation des terres agricoles, dans ce cadre précis, il est important d'optimiser les choix afin de relancer un secteur primaire en crise et bien opter pour une reconversion des terres agricoles en faveur d'une spécialisation en totale harmonie avec les spécificités propres à la région. Le rôle des pouvoirs locaux est primordial dans la définition d'une stratégie et d'une politique agricole claire et dont les éléments de son ascension doivent être méticuleusement sélectionnés.

2.2. Le tourisme

L'un des atouts majeurs qui donne à notre zone d'étude sa vocation touristique est l'hétérogénéité de son relief ajouter à cela une zone côtière avec de véritables curiosités propres à la région (des sites historiques, des nombreuses manifestations et forêts culturelles), constituent des potentialités touristiques qui lui attribuent le caractère d'une région touristique de grande importance.

Bejaia détient d'énormes richesses touristiques de par sa situation entre la mer et les massifs montagneux. Elle est l'une des régions côtières qui renferme des atouts considérables tels que, la mer, les montagnes, les sources thermales, sites historiques...etc. Pour le développement de l'activité touristique qui insufflerait une nouvelle dynamique économique aussi bien pour la ville de Bejaia que pour le reste de la wilaya.

Son potentiel touristique ne se résume pas seulement dans sa façade maritime, l'arrière de la zone côtière fait essentiellement de montagnes, associés à une flore dense renferme des sites agréables d'une beauté rare favorables pour le tourisme de détente, de récréation et de loisirs.

Les cours d'eau représentent une ressource touristique non négligeable, les vallées verdoyantes des oueds Soummam, Agrioun, et Oued Daas ainsi que leurs embouchures constituent un atout supplémentaire. Les formes de tourisme existant au niveau de notre espace d'étude, sont multiples et le plus important est le tourisme naturel suivi par le tourisme culturel.

L'espace littoral de Bejaia occupe une place très importante cette activité intense durant la période estivale entraîne un apport supplémentaire de populations consommatrices de divers services et conséquemment générateur de quantités supplémentaires de déchets.

2.3. La Pêche

« La frange côtière de la wilaya de Bejaia s'étend sur une longueur de 100 km, soit une surface maritime globale de 9 630,4 km² et une superficie de pêche côtière de 555,6 km². La superficie des eaux territoriales est 2 222,4 km², avec une zone de pêche de 740,8 km². Cette frange côtière est caractérisée par un plateau continental réduit et très accidenté, plutôt exploitable par les activités des petits métiers »⁴.

La pêche n'est plus l'activité artisanale d'autrefois, elle s'est modernisée pour devenir une industrie complexe qui pèse dans l'activité économique. La multiplication des accords et des ententes spécifique entre les différents pays, l'apparition de zones de pêche conflictuelles et le développement accéléré de l'aquaculture sont autant de signes qui démontrent que le secteur de la pêche et des ressources halieutiques est une activité phare qui ne doit pas être omise dans le développement des espaces littoraux.

L'espace littoral de la ville de Bejaia, dispose des infrastructures de la pêche suivantes: Port de pêche au môle Sidi Abdelkader. Les zones d'intervention pour la production halieutique sont la zone côtière la pêche au large, la pêche hauturière, la pisciculture en milieu continental et en mer ouverte avec plusieurs embouchures d'oueds qui s'y déversent (Oued-Soummam, Oued-Agrioun, Oued Daas).

Au plan de la valorisation, il est à signaler qu'actuellement, seule la frange côtière est exploitée et la production moyenne annuelle est de l'ordre de 2 915 tonnes (toute espèces confondues), dont 88,37 % de poissons pélagiques (bleu). La faiblesse de cette production s'explique surtout par le manque de qualification des pêcheurs, la méconnaissance des nouvelles techniques de pêche et par le caractère artisanal de la flottille.

2.4. L'industrie

La zone industrielle de la ville de Bejaia concentre plus des trois quarts des unités industrielles de la zone d'étude, une partie des entreprises appartient au secteur privé. Correspondant à plus de 37 % de la population occupée de la wilaya. L'analyse des tendances évolutives du secteur industriel nous permet de constater que le privé gagne à petits pas du terrain sur le public, cela est expliqué par son auto centrique. *« Le secteur public dans sa majorité est en crise profonde et n'arrive toujours pas à se redresser après l'adaptation de l'économie de marché, une doctrine qui opère une rupture totale avec les politiques*

⁴ Direction de la pêche et ressource halieutique

subventionnistes et ne laisse pas de place pour les sociétés en souffrance »⁵, c'est d'ailleurs le cas de la branche textile et les sociétés des travaux publics qui sont en déclin continu. Par contre le secteur agroalimentaire est dynamique, une grande partie des investissements privés réalisés au cours de ces dernières années s'est orientée vers le créneau, car la demande locale et régionale en produits alimentaires transformés est importante.

La quasi-totalité des établissements industriels sont implantés au niveau de la zone industrielle, et au niveau de port (voire le tableau suivant). Une centaine d'unités sont installées dans cette zone relevant ainsi diverses branches industrielles telles que les textiles, l'agro-alimentaire, le bois, le papier et les hydrocarbures,...etc.

Tableau n°2 : Unités industrielles présentes dans la ville de Bejaia

Nom de l'unité	Localisation
Co GB UP 08 ENCG (Raffinerie Savonnerie)	Les quatre chemins
Co GB UP 07 (complexe Corps gras- EST)	Zone industrielle
Co GB UP 06 (unité margarinerie)	Zone industrielle
ENL (unité de liège aggloméré)	Zone industrielle
SPA TRANBOIS (ex ENATB)	Arrière port
CEVITAL SPA (Huilerie, Margarinerie et Raffinerie du sucre)	Nouveau port
ALCOST (ex CCB/ECOTEX)	Zone industrielle
ICOTAL (ex TCB)	Arrière port
SONATRACH- DRB	Arrière port
SONATRACH- dépôt de pneus	Zone industrielle
GMS (Grande Menuiserie de Soummam) (ex ENMGP)	Zone industrielle
ENMTP- Unité grues	Zone industrielle
SIMB-Société des industries des métaux	Zone industrielle
EPRE (unité des produits rouges de l'Est)	Quartier du lac
NAFTAL- Unité distribution	Arrière port
BEJE Bejaia Emballage (ex JUTE)	Zone industrielle
SONATMAG (distribution de matériaux de construction)	Zone industrielle
EDIMCO (distribution de matériaux de construction)	Zone industrielle
SONELEC	Zone industrielle
ENC	Zone industrielle
EDIPAL (distribution produits alimentaires)	Zone industrielle
SNIC (industrie chimique)	Zone industrielle
SONIC (industrie chimique)	Zone industrielle

⁵ Théoriquement parlant, l'économie de marché ne tolère pas l'existence de politiques subventionnistes. Mais les faits réels montrent qu'un grand nombre de pays capitalistes (pour ne pas dire la totalité) font recours à ce type de politiques pour faire face à une rude concurrence

SONACAT (industrie électronique)	Zone industrielle
SONACOB (bois et dérivés)	Zone industrielle
SNTA (tabac)	Zone industrielle
ERIAD (céréales et dérivés)	Zone industrielle
SNC TIAB Entreprise	Zone industrielle
ENOF (Agrégats)	Zone industrielle
SOMACOB (Matériaux de construction)	Zone industrielle
ETIAGB (Imprimerie et arts graphiques)	Zone industrielle
TCHIN-Lait (producteur du lait CONDIA)	Quatre chemins
SOTRAB (travaux publics)	Zone industrielle
SNS	Zone industrielle
COPEMMAD (industrie Aluminium)	Zone industrielle

Source : DPAT

La zone industrielle de la commune de Bejaia souffre d'un nombre de disfonctionnements qui peuvent être résumés comme suit :

- Son espace est faiblement optimisé, beaucoup d'unités occupent des terrains qui dépassent de loin leurs besoins.
- Un manque de corrélation avec les exigences du marché local et ou du marché régional additionné à une faible perspective d'externalisation de l'activité pour pénétrer les marchés étrangers.
- Sa proximité des habitants et les nuisances multiples que cette zone industrielle produit défigurent l'image de la ville.
- Elle n'a aucune vocation spécifique, c'est une mosaïque d'entreprises exerçant dans divers domaines déconnectés les uns des autres, ceci explique en outre le manque d'interconnexion entre les différentes unités de production.

2.5. Les réseaux de transport

La situation géographique, l'infrastructure de transport hérité de colonialisme et les investissements de poste indépendance permettent à la ville de Bejaia d'avoir presque tout les modes de transport.

2.5.1. Le transport routier

Le réseau routier dans la ville de Bejaia accapare plus de 1/3 du réseau routier de la wilaya pour une superficie inférieure à 1/4 de la superficie totale de la wilaya. La région est traversé par un axe routier principal parallèle au littoral (RN 24, RN 9, RN 12), il relie l'ensemble des communes entre elles et connecte la région aux deux wilayas à l'Est et à l'Ouest.

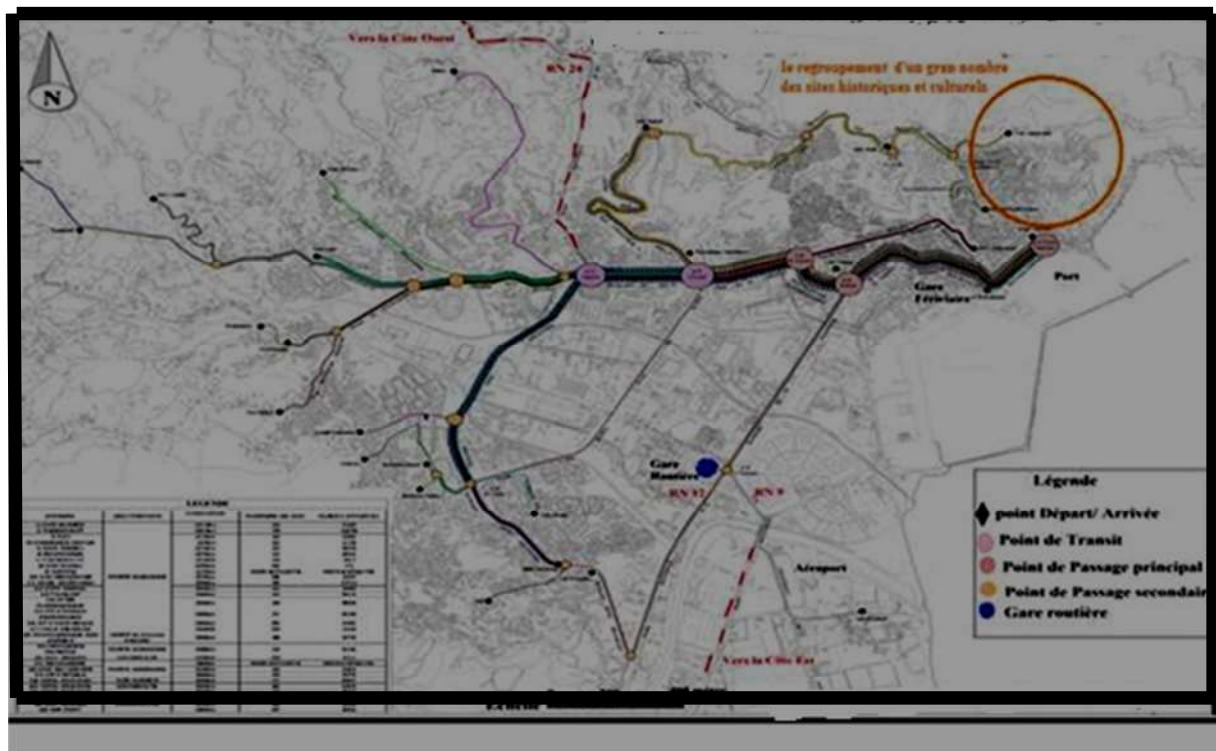
Le transport routier de voyageurs, est dominé par l'opérateur privé qui enregistre depuis la libéralisation du secteur en 1988 une progression rapide. Pour plus de détails, nous consacrons le chapitre IV sur l'analyse et gestion de réseau routier dans notre zone d'étude.

a. La structure de réseaux routiers dans la ville de Bejaia

Le réseau représente un ensemble d'axés et de nœuds qui sont l'œuvre des pouvoirs publics, mis en place par les sociétés humaines dans un espace humanisé le territoire.

La configuration (structure) du réseau de la voirie urbaine (figure n°1) constituant des paramètres indispensables à la détermination des conditions de circulation, ainsi une bonne connaissance de la situation actuelle permet une bonne compréhension de la problématique, afin d'améliorer la circulation.

Figure n°1 : La structure de réseau routier dans la ville de Bejaia



Source: PDAU

Avant de procéder à l'analyse de réseau routier au niveau de notre zone d'étude, nous allons donner un aperçu sur les infrastructures routières, et leurs composantes. Le réseau de voirie de Bejaia s'est développé parallèlement à l'extension du tissu urbain de la ville, il est constitué de deux grands types : les pénétrantes et le réseau pour desserte des différents quartiers (les boulevards et les différentes voies.)

- Les pénétrantes de la ville de Bejaia

La composition de réseau est basée essentiellement sur quatre principes. Les raisons routières qui permettent de relier la ville de Bejaia aux communes et wilaya. « *En aménagement du territoire, le réseau est un ensemble cohérent de mailles plus ou moins serrées reproduisant une organisation de l'espace* ». ⁶ Dans la ville de Bejaia la composition de ce réseau est basée essentiellement sur quatre principes. Il s'agit de la RN 14, RN09, RN12 et la RN75. Ces axes d'importance nationale s'ajoutent le chemin de wilaya 34 assurant la liaison entre la ville de Bejaia et Toudja.

- Le Réseau de desserte de la ville de Bejaia

Le réseau de desserte de la ville de Bejaia est organisé d'une façon hiérarchique, il comprend un réseau principal entourant le périmètre urbain qui sert au dessert entre les différents quartiers et d'un réseau secondaire qui sert à son tour pour la desserte à l'intérieur d'un même quartier.

Le réseau principale est constitué d'un certains nombre de voies reliant l'ensemble des quartiers du centre ville, en se raccordant au principale pénétrantes citées ci-dessous et les axes qui le composent sont répertoriés en axes centraux et en axe secondaires.

Le premier axe central traverse la ville d'Est en Ouest dans sa partie nord, en reliant la ville aux quartiers nord-ouest. Il est composé de Boulevard colonel Amirouche, Rue de la liberté, Boulevard de l'ALN, Rues Hassiba Ben Bouali, Route de l'université, Route Boukhiamia situé au Nord de la ville.

Le second axe central nord-sud permet d'accéder directement à la vieille ville par l'Est. Il est composé du nord au sud de Boulevard des Frères Amrani, Boulevard Mustapha ben Boulaid, Boulevard Moulay Nacer, Boulevard de la Soummam et la RN12.

Le troisième axe central Prend origine comme pour le précédant au carrefour Bir Slam. Il se prolonge du côté ouest de la ville jusqu'au carrefour Amriou en desservant les régions d'Ighil Ouzoug et Ihaddaden. Il est composé de boulevard Krim Belkacem.

Les axes secondaires du réseau principal assurent essentiellement la liaison entre les axes centraux. Le 1^{ère} axe secondaire nord-sud il permet de relier, en traversant la zone industrielle,

le boulevard Krim Belkacem à la rue de la liberté au niveau du carrefour polyclinique. Il est composé du Boulevard des Aurès.

Le 2^{ème} axe secondaire prenant au carrefour des quatre chemins, il permet d'accéder à la zone industrielle, et de relier ainsi la RN12 au boulevard krim Belkacem. Il est composé de la rue frères Tabeti et la rue boumdaoui .

Le 3^{ème} axe secondaire relier le boulevard de la Soummam à la rue de la liberté, en passant par le palais de justice et le siège de la sûreté nationale. Il est composé de la rue Harfi Taous.

Le 4^{ème} axe secondaire Situé au centre ville, cet axe permet également de relier la rue de la liberté à la rue Moulay Nacer. Il est composé de la rue Abdelhafid ouabdelkader.

Et le 5^{ème} axe secondaire Situé à l'Est de la ville, cet axe dessert du nord au sud l'arrière port. Il est composé entre autre de Boulevard des frères Tifaoui et La rue Noureddine ben Khoudja.

Le réseau secondaire se compose d'un ensemble de voies qui assurent les dessertes à l'intérieur des quartiers. Ces voies bifurquent à partir des principaux axes. Il représente au centre ville un réseau assez bien maillé, et relativement dense. En périphérie (vieille ville, Ighil Ouzoug, Ihaddaden, sidi Ahmed...Ets), caractérisée par un relief relativement accidenté, avec une forte densification de constructions, le réseau composé d'un ensemble de ruelles souvent étroites.

- Les carrefours

Le réseau routier de la ville de Bejaia compte par ailleurs, un ensemble de carrefours qui fonctionnent en giratoire, en dénivelé, et parfois en fonction du volume du trafic, et ce en l'absence de feux tricolores.

Le carrefour Bir Slam

C'est un carrefour à trois branches, constitué par l'intersection de la RN12 et du boulevard Krim Belkacem. Il est caractérisé par la présence d'îlot directionnel à l'entrée du boulevard krim Belkacem et le seul conflit que présente ce carrefour est le tourné à gauche de la RN12 vers krim Belkacem et de krim Belkacem vers la RN12 due à l'absence de signalisation adéquate.

Le carrefour des quatre chemins

C'est un carrefour à trois branches il est constitué par l'intersection du boulevard de la Soummam et la RN12, complété par un sous carrefour avec la rue des frères Tabet. Ce carrefour présente beaucoup des conflits aux utilisateurs, véhicules en tournant à droite ou à gauche, dû principalement à l'absence ou l'insuffisance de signalisation la charge importante du trafic aux heures de pointes. L'hétérogénéité des catégories de véhicules transitant avec un taux de poids lourd important.

Le carrefour de l'ancienne gare routière

C'est un carrefour à quatre branches, dont un a sens unique. Il est constitué par les intersections des rues Khelfalah, Touati Larbi, Moulay Nacer et Mustafa Ben Boulaid, avec un espace rouable assez important ce carrefour présente des conflits véhicules/véhicules et véhicules/piétons, qui sont dus à l'insuffisance de la signalisation et a la présence d'une station de taxi inter willaya.

Le carrefour (Ouabdelkader- liberté)

Ce carrefour est un croisement secondaire entre la rue de la liberté et la rue Ouabdelkader. Il présente des difficultés de circulation liées aux flux de trafic importants qui y transitent, notamment ceux provenant ou à destination de la station urbaine de la cité Tobbal. Sa localisation nécessite un aménagement pour minimiser le gêne du trafic sur la rue de la liberté, à cause de l'absence de signalisation.

Le carrefour Harfi Taous

Ce carrefour a une géométrie simple. C'est l'accès principal vers le centre ville (bloc administratif), à partir du boulevard Moulay Nacer. Il supporte un trafic assez important, ce carrefour présent beaucoup de conflits véhicules/véhicules en tournant à gauche ou à droite dus principalement à l'absence totale de signalisation.

Le carrefour Amriou

C'est un carrefour giratoire à quatre branches, représentant l'un principal nœud ou points d'échange et de distribution du centre ville, aussi bien pour le trafic urbain que pour le trafic suburbain. Il est constitué par les intersections du boulevard de L'ALN et du boulevard Krim Belkacem avec la rue Hassiba Ben Boualiet et de la RN 24.

Le carrefour polyclinique

Ce carrefour a un sens giratoire complété d'un sous carrefour. Il est constitué par les intersections entre la rue de la liberté et celle de la route des aurés et avec la route menant vers Sidi Ahmed, et le boulevard de l'ALN.

Le carrefour de parc omnisport

Ce carrefour à trois branches, situé à l'ouest du centre ville, constitue un point de passage important particulièrement pour les transports en communs. Il est constitué par l'intersection de la rue Hassiba Ben Bouali, et la rue de Boukhiana avec la rue de la liberté.

2.5.2. Le transport aérien(Aéroport)

Bejaia dispose « d'un aéroport international dénommé « Aéroport de Bejaia-Soummam-Abane Ramdane ». L'aéroport a d'abord été dénommé aéroport de Bejaïa-Soummam entre 1982 et 1999, du nom du fleuve Soummam qui se jette dans la Méditerranée à Bejaïa. L'aéroport a été inauguré en 1982 pour les vols nationaux et en 1993 pour les vols internationaux, il est situé à 5 Km de l'est de ville de Bejaia⁷».

La piste de l'aéroport Abane Ramdane, s'étend sur 2400 m de longueur et 45 m de largeur qui est en Béton Bitumineux, de Nature souple, Résistance : 47/F/B/X/U (un Boeing 745 ne peut pas atterrir). L'aéroport dispose de deux pistes : la piste 26 du côté Est (mer) et la piste 08 du côté Ouest, mais aussi de 04 postes (parking) et d'une aérogare de 250 passagers/jour en moyenne et une aire de stationnement de 24 576 m².

⁷ EGSA-Alger- aéroport de Bejaia.

En 2007, les travaux de réfection ont concerné la piste d'atterrissage comportant l'élargissement des deux bretelles de 23 m de large, mais aussi de la voie de circulation et de l'aérogare et ce jusqu'à l'extension de la piste d'atterrissage de 600 m supplémentaires. Outre les travaux réalisés sur la piste d'atterrissage des aménagements sont apportés également au niveau de cette structure.

L'aéroport international de Bejaia constitué une seconde ouverture sur le monde extérieur pour la région et un vecteur de rapprochement avec les régions les plus lointaines, notamment le Sud. Il affiche une progression permanente de son activité qui a vu au fil des années, une diversification des liaisons aériennes.

Deux compagnies aériennes : Air Algérie et Aigle Azur (de droit Français), assurent des dessertes régulières entre Bejaia et d'autres villes algériennes (Alger, Hassi Messaoud, Biskra), et avec les principales villes françaises (Paris, Marseille, Lyon, Toulouse). L'infrastructure se compose d'une aérogare de 250 passagers/jour en moyenne et une aire de stationnement de 24 576 m².

L'aéroport Abane Ramdane est classé 4eme au niveau national, sa capacité de traitement est de 800 passagers par jour et sa capacité d'accueil est de 4 aéronefs (voire le tableau suivant).

Tableau n°3 : Transport aérien (nombre de voyageurs) au31/12/2013

International				Intérieur			
Arrivées		Départes		Arrivées		Départes	
Passagers	Vols	Passager	Vols	Passager	Vols	Passager	Vols
102725	1009	108347	1009	38610	834	25327	834

Source: Direction de transport de Bejaia 2013

La dominance des lignes internationales montre l'intérêt régional de cette infrastructure et le rôle prépondérant qu'elle joue dans le développement de notre zone et dans toute la wilaya.

2.5.3. Le transport maritime (port de Bejaia)

L'existence du port de Bejaia remonte à plus de 1000 ans, car il joue un rôle capital dans la transmission du savoir. Grâce à cette dynamique, la sécurité de la région, la bonne politique, et les avantages douaniers, bougie a su attirer beaucoup de puissant marchand.

Le port de Bejaia est l'une des fiertés de l'économie locale, son dynamisme et qualité de ses prestations ont fait de cette infrastructure le seul port certifié ISO 9001-4000 au niveau africain. Il est également le deuxième à l'échelle nationale en termes de marchandises générales. L'infrastructure se compose de 3 bassins d'une superficie de plus de 156 ha, d'un terreplein de 50 ha, et 2730 ml de quais cernés par 0 5 jetées d'une longueur totale de 3400 ml. L'autre activité phare du port est le trafic des passagers entre Bejaia et Marseille (le tableau n°4).

Tableau n°4 : Trafic passagers : Ligne Bejaia-Marseille 31/12/2013

Passagers Embarqués	Passagers Débarqués	Total
5627	4116	9743

Source : La direction de transport 2013

Le nombre des passagers ayant transités par le port de Bejaia en 2011 était de 23 238 voyageurs en baisse par rapport à l'année 2008 (34661) et en 2009 (30567) en raison d'une forte concurrence de transport aérien. Les mouvements de la navigation ont été en 2013 de 2797 navires, et plus de 20144484 de tonnes de marchandises qui transitent chaque année du port de Bejaia, ce qui représente plus de 19 % du marché national. Plus 9743 voyageurs utilisent ce port. Ceci montre l'importance grandissante de cette infrastructure et cela dans un monde où plus 75 % du commerce mondial se fait par voie maritime.

2.5.4. Le transport ferroviaire

La ville de Bejaia dispose d'une seule voie ferrée, traverse toute la vallée de la Soummam d'une longueur de 89 Km, reliant Bejaia à Beni-Mansour. L'autorail Bejaia-Alger effectue une rotation aller-retour par jour entre Bejaia et Alger et plusieurs trains, par jours qui desservira le centre et l'est de pays (transport de voyageurs, transport de marchandises). La voie ferrée dispose de 11 gares implantées dans des agglomérations tout le long de la vallée de la Soummam (Beni Mansour, Tazmalt, Allaghan, Akbou, Ighzer Amokrane, Takriets, Sidi Aich, Ilmaten, El Kseur, Oued Ghir et Bejaia).

Le mode de transport par voie ferre est délaissé par les voyageurs, ce la du au manque de confort, la lenteur, le manque de service dans le train. Conscient a cette situation, en 2008 l'acquisition d'une nouvelle locomotive rapide et moderne pour liaison Bejaia-Alger et offrant aux voyageurs un climat de confort.

Conclusion

A travers cette présentation de la ville de Bejaia, nous concluons ce chapitre par le rappel suivant :

Bejaia, avec une histoire glorieuse, située dans un espace géographiquement privilégié et le relief montagneux de la ville n'a jamais été un frein pour le développement. Le climat de la ville est favorable pour l'activité économique, elle possède une dynamique démographique favorable.

Bejaia sans vocation économique, son sol est occupé par toutes les activités économiques. L'industrie de la ville forme un tissu dynamique, avec une production destinée aux marchés nationaux et internationaux. Concernant le réseau de transport, Bejaia dispose d'un réseau varié. Les infrastructures de transport on peut dire que la région est dotée en infrastructures spécialisées. Son port est dynamique et d'une renommée internationale, son aéroport ne cesse pas d'intensifier son réseau et de diversifier ses dessertes de son réseau ferroviaire commence à concurrencer le transport routier après l'acquisition en 2008 d'une nouvelle locomotive rapide et moderne.

L'agglomération urbaine au niveau de la commune de Bejaia est sans doute la plus dynamique en comparaison à celles d'autres communes, mais cet étalement urbain est une périurbanisation horizontale qui manque de capacité et qui est en totale dichotomie avec une rareté d'espace urbanisable. C'est un laisser faire dans la maturité la plus avancée.

Pour récapituler, on dira que notre zone d'étude est un espace, qui recèle un grand potentiel de développement ; mais l'homme reste le maillon faible de ce système car il n'a pas su exploiter et mettre en valeur un espace naturellement exceptionnel.

Chapitre IV

L'analyse et la Gestion du réseau routier dans la ville de Bejaïa

Le développement des infrastructures est essentiel pour la croissance économique.

« Des routes et des ponts en bon état génèrent plus d'opportunités commerciales, réduisent les coûts des marchandises et des services et permettent aux pays de mieux exploiter leurs capacités de production »¹.

La construction routière constitue aujourd'hui une des priorités de l'Algérie, visant à répondre à la demande croissante de la mobilité des personnes. Compte tenu de l'impact des infrastructures routières sur l'attractivité touristique et le développement économique et de l'importance des besoins au regard des faibles moyens disponibles, le souhait est d'obtenir un maillage du territoire par des routes ayant un caractère économique et durable.

Ce chapitre est consacré à la présentation des différentes administrations chargées de transport urbain autour de la ville de Bejaïa ; la première section, nous donnerons un aperçu sur certaines administrations liées aux transports dans la ville de Bejaïa. Après nous décrirons et nous analyserons l'offre et la demande de transport urbain dans la ville de Bejaïa. Dans la seconde section nous présenterons les caractéristiques de transport urbain dans la ville de Bejaïa. Puis nous présenterons les problèmes de transport urbain. C'est un travail analytique, qui consiste à étudier l'état actuel de transport urbain de notre zone d'étude.

Section 01 : Les administrations chargées du transport urbain dans la ville de Bejaïa

Le cadre institutionnel de la gestion des transports urbains de la ville de Bejaïa a traditionnellement mis l'accent sur les rôles complémentaires exercés par les différents niveaux du gouvernement. Les autorités locales (communes et wilaya) jouissent d'une relative autonomie en matière de gestion des infrastructures et de prestations de services de transport.

¹ Banque Mondiale : Infrastructures pour le développement. Washington, 1994, page 34 .

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

1.1. La direction de transport de la wilaya de Bejaïa.

a - Présentation

«La direction des transports est un organisme qui s'occupe de la gestion des transports sous les directives du ministre des transports sous forme de décrets, lois, instructions ,et articles. Elle a pour objet de gérer et contrôler toutes les opérations de transport au sein de la wilaya. Ainsi que c'est une administration chargée de gestion de différente tache liée au transport (organisation, planification, orientation et contrôle de transport. »²

b - L'organigramme et les missions de la direction de transport

L'organigramme et les missions de la DT sont prévus au niveau des textes réglementaires : le décret exécutif n° 89-165 du 29 août 1989 fixant , les attributions du ministre des transports et le décret exécutif n° 89-166 du 29 août 1989 portant organisation de l'administration centrale du ministère des transports.

L'organigramme de la direction du transport de Bejaïa

La direction des transports est structurée autour de trois services est un bureau de l'administration des moyens (B.A.M) (Voir organigramme ci-dessous) :

- Service des transports terrestres (S.T.T) ;
- Service du transport aérien et de la météorologie (S.T.A.M) ;
- Service de transports maritimes (S.T.M).

Les missions de la direction de transport de la wilaya de Bejaïa

La direction des Transports est chargée de :

- Mettre en œuvre la politique locale en matière de transports terrestres ;
- Réglementer et de contrôler les conditions générales d'exercice des activités des transports terrestres de personnes et de marchandises ;
- Du développement de la construction, de la modernisation et de l'extension du réseau d'exploitation ferroviaire ;

² Selon les rapports de la direction du transport.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

- Réaliser ou faire réaliser les infrastructures et les équipements nécessaires aux transports ;
- S'assurer que l'état des infrastructures et l'équipement répondent aux normes requises par la législation et réglementation en vigueur ;
- Suivre l'évolution statistique des activités de transports terrestres de personnes et de marchandises ainsi que celle relative aux chemins de fer, (Élaboration des bilans statistiques mensuels, trimestriels et annuels au niveau national) ;
- Prise en charge de l'activité des transports terrestres au niveau local :

L'activité des transports terrestres au niveau local est prise en charge par le service des transports terrestres relevant de chaque direction des transports de wilaya.

1.2. L'établissement du transport urbain de la ville de Bejaïa

a. Présentation du L'ETUB

L'ETUB a été créée en 2004 par un décret présidentiel. Elle a débuté dans 4 wilayas puis s'est étendue à 22 wilayas en 2010. Cette entreprise a intégré le réseau de la ville de Bejaïa graduellement.

Le 05 juillet 2010 L'ETUB a intégré officiellement le réseau du transport urbain de Bejaïa avec une première tranche de 10 bus qui ont assuré 3 lignes, à savoir : la ligne dénommée la grande boucle avec 4 bus (deux circulent dans un sens et deux autres dans la deuxième sens) ; la ligne 28 (à l'origine s'était prévu de créer une nouvelle ligne entre Sidi Ahmed et EL-Qods mais la forte demande vers le Boulevard Amirouche a exigé un changement de la destination pour engendrer la ligne n°28) et en fin une ligne hors urbaine qui va de l'ancienne gare routière vers Bacaro.

A la fin du mois de juillet nous avons recensé une première restauration du circuit de l'ETUB avec deux nouvelles lignes : une première vers l'université Targa Ouzamour et une deuxième intra-urbaine vers Taourirt. Depuis, l'ETUB a connu plusieurs mutations.

L'ETUB c'est un établissement public des transports urbains à caractère industriel et commercial doté de la personnalité morale et d'autonomie financière, il est régi par les règles administratives dans ses relations avec l'état est réputé commerçant dans ses rapports avec les tiers. L'ETUB a intégré le réseau de transport urbain de Bejaïa, avec une tranche de 30 bus qui ont assuré 5 lignes (voir le tableau suivant).

Tableaux n°5 : Réseau de 05 lignes exploités par L'ETUB.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

Les lignes	Longueur de la ligne (km)	Origine destinations	Nombre de busse /ligne	Nombre d'arrêt /ligne	Place offert /jour
1	7 Km	Gare routière /Port sarrasine	04	10	14400
2	11 Km	Gare routière/Université	12	12	28800
3	8,7 Km	Gare routière/BVD Amirouche	07	10	14000
4	15 Km	Gare routière/sid Ahmed	05	14	14000
5	8 Km	- Circuit - Gare routière /Gare Routière	02	10	4000
Total	49,5Km		30	56	68000

Source : élaboré par l'auteur a partir des données de l'ETUB.

Figure n°2 : Les Cinq réseaux exploités par L' ETUB



Source : L'ETUB

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

B. Les missions de l'ETUB

L'ETUB a pour but principal d'assurer par tous les moyens appropriés le transport public de voyageurs. Sur l'étendue du tissu urbain et suburbain et ce en conformité avec l'organisation générale des transports fixée par les pouvoirs publics. L'établissement en rapport avec son projet est chargé notamment de :

- De développer les installations et équipements d'exploitation et de maintenance nécessaires à l'accomplissement de ses activités ;
- L'établissement bénéficie d'une dotation initiale dont le montant sera fixé par arrêté conjoint des ministres chargés des transports et des finances ;
- De participer à l'étude et/ou à la promotion de tout moyen ou mode de transport collectif et de l'intégrer à la réalisation des missions qui lui sont confiées ;
- D'acquérir, de gérer et d'entretenir les matériels roulants ou fixes nécessaires à l'exploitation de son réseau ;
- D'assurer la formation, le perfectionnement et le recyclage de ses personnels ;
- L'établissement assure une mission de service public conformément au cahier des charges de sujétions de service public tel que défini en annexe au présent décret ;
- De gérer ses stations urbaines et ses infrastructures proposées ou liées au réseau exploité ;

Pour la réalisation des objectifs qui lui sont assignés, l'établissement est habilité à :

- Conclure tous les marchés ou accords et toutes conventions avec les organismes nationaux et étrangers ;
- Organiser et participer, tant en Algérie qu'à l'étranger, aux colloques, symposiums et manifestations liés à son domaine d'activités ;
- Effectuer toutes opérations financières, commerciales, industrielles, mobilières ou immobilières de nature à favoriser son expansion.

Pour accomplir sa mission et atteindre ses objectifs, l'établissement est doté par l'Etat, dans le cadre de la législation et de la réglementation en vigueur, d'un patrimoine et de moyens nécessaires à son fonctionnement.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

c. Les obligations imposées par l'Etat à l'ETUB

Les obligations imposées par l'Etat à l'établissement public de transport urbain en application des dispositions législatives et réglementation en vigueur :

- L'établissement est chargé d'exploiter et de développer son réseau de transport public des voyageurs dans les meilleures conditions de sécurité, d'accessibilité, de régularité et de confort dans le cadre de l'organisation générale des transports des voyageurs ;
- Les services réguliers de transport font l'objet de l'adaptation permanente pour tenir compte de l'évolution de la demande, des modifications pouvant intervenir dans le plan de transport et de circulation de l'agglomération de la wilaya, et en règle générale, de tout élément de nature à influencer sur l'organisation du transport des usagers dans le périmètre d'activité de l'établissement ;
- L'établissement doit fournir à ses usagers des informations complètes sur ses services, les conditions de transport et les prestations supplémentaires éventuelles ;
- L'établissement est tenu d'assurer la mise en service, l'utilisation, l'entretien et l'inspection technique périodique de ses moyens de transport et l'installation ainsi que la qualité des services offerts.
- L'Etat, par l'intermédiaire des services et agents dûment habilités peut, à tout moment, inspecter et contrôler l'état des moyens de transport et des installations ainsi que la qualité des services offerts aux usagers ;
- L'établissement est tenu d'effectuer dans la limite de ses moyens propres et de ceux mis en œuvre par les pouvoirs publics, le renouvellement et l'accroissement de ses moyens de transport, la modernisation et l'extension de ses installations, afin de satisfaire la demande de transport des usagers et garantir la qualité des services offerts.

Les programmes d'investissement et de renouvellement des matériels de transport et des installations sont soumis à l'autorité de tutelle. (Voir le tableau n°6)

Tableau n°6 : Les opérateurs publics et privés dans le secteur de transport urbain

Opérateur	Nombre de véhicules	Nombre de places	Nombre de lignes
Statut public	30	3600	5
Statut privé	380	17100	30

Source : Réalisée par l'auteur à partir des données de la direction de transport de la w.Bejaïa

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

D'après notre analyse, on remarque que le nombre de busse mis en circulation qui s'élève à 380, un nombre qui nécessite une étude pour la mise en place d'un plan de circulation et un circuit qui touche tous les quartiers de la ville de Bejaïa. Mais pour l'heure, ces 380 busse sont la cause des embouteillages, des accidents de la circulation et de l'anarchie dans le stationnement au niveau des arrêtes, une situation catastrophique qui étouffe la ville.

Ces transporteurs garent leurs bus sur les bordures des trottoirs et attendent pendant plusieurs minutes les voyageurs créant d'énormes embouteillages dans les cités. Bejaïa qui est doté d'une gare routière doit trouver de meilleures solutions pour mettre fin à l'étouffement de la ville et surtout réguler le transport urbain d'une manière réfléchie et étudiée et assurer aux citoyens les meilleurs services possibles. Contrairement aux bus de la régie communale des transports urbain « ETUB » qui sont soumis à un circuit de destination a des horaires fixes et surtout à un meilleur service.

La direction des transports de la wilaya de Bejaïa doit revoir au plus vite, le plan de circulation de la ville de Bejaïa qui est en phase d'étude , instaurer une discipline dans le service en fixant les horaires de travail des transporteurs urbains privés qui doivent s'étaler de 5h du matin à 23h le soir en imposant un service minimum les jours fériés, pendant les horaires de la prière du vendredi ou tous les bus s'immobilisent durant deux heures ,et surtout étendre les itinéraires vers d'autres quartiers.

1.3. L'organisation du transport

Le principal acteur du secteur des transports est l'État qui intervient à titre principal par l'intermédiaire du ministère des Transports (MT) et le ministère des Travaux publics (MTP).

De nombreux autres ministères interviennent à un titre ou un autre dans le secteur : Intérieur, Finances, Aménagement du territoire, Environnement. Nous pouvons dire que le réseau routier est sur un territoire donné, l'ensemble des routes qui desservent les différentes localités, dans ce domaine (de l'organisation de transport), les textes de base définissent les principes d'organisation des transports urbains et les prérogatives des institutions directement concernées.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

➤ **La loi 88-17 du 10 Mai 1988**

C'est l'instrument juridique qui a servi de cadre d'initiation et de développement au processus de privatisation des transports urbains de voyageurs en Algérie. L'exploitation qui peut être réalisée en gestion directe par les collectivités locales, en régie, en confiée à des entreprises publiques ou privées dans le cadre de convention.

La mise en œuvre de tout système de transport urbain subordonnée à un plan de transport urbain (PTU) fixant l'organisation des transports, de la circulation et du stationnement, et favorisant le transport collectif.

➤ **La loi 01-13 du 7 Août 2001**

Face à cette situation les pouvoirs publics prennent des dispositions importantes pour l'amélioration de la situation actuelle et l'organisation des transports urbains. Parmi ces dispositions la promulgation d'une nouvelle loi sur l'orientation et l'organisation des transports terrestres (loi 01-13 du 7 Août 2001) venant amender la loi 88-17 du 10 Mai 1988 en introduisant notamment en matière de transport routier.

L'extension au secteur privé des missions de réalisation et d'exploitation des infrastructures d'accueil et de traitement des voyageurs par la concession et l'organisation des services de transport urbain. En réseaux intégrés au plan physique et tarifaire exploité sous le régime de la concession.

La promulgation d'une nouvelle loi relative à l'organisation de la sécurité et de la police de la circulation routière. La loi 01-14 du 07 Août 2001, axée principalement sur le renforcement des mesures de sécurité routière et l'organisation du contrôle technique automobile.

L'intervention des opérateurs de transports dans le cadre de conventions précisant les prestations de ces derniers et les concours financiers dont ils peuvent éventuellement bénéficier de la part des collectivités locales cocontractants. Prise en charge par les collectivités locales de la réalisation des gares et des équipements d'accueil des voyageurs.

A ce niveau, le processus de privatisation avec son apport important en capacité de transport a maîtrisé, d'une façon générale en raison de l'incapacité des collectivités locales à mettre en œuvre dans la quasi-totalité des cas, les instruments de planification et d'organisation que sont : les plans de transport urbains et les plans de circulation.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

➤ **La tarification**

L'activité des transports a commencé par être soumise au régime des prix réglementés depuis 1967 (ordonnance 67-137 du 22 juillet 1967 portant orientation des transports terrestre) confirmée par la loi 88-17 du 10 mai 1988. La fixation concrète des tarifs pour les différents modes de transport s'opérait par des textes d'application (décret ou arrêtés) pris par le ministre du transport.

La réglementation des tarifs des transports urbains est protégée des arrangements de deux textes : L'ordonnance 95-06 du 25 janvier 1995 relative à la concurrence qui stipule en son article 5 que certains biens et services spécifiques sont considérés stratégiques par l'Etat.

Peuvent faire l'objet d'une fixation des prix par secret après avis du conseil de la concurrence. Et le décret 95-119 du 26 Avril 1995 portant classification des biens et services soumis au régime des prix réglementés par arrêté de wali.

➤ **Le financement**

En Algérie, l'Etat à travers son budget et celui des collectivités locales assure le financement du transport urbain par l'octroi des crédits d'investissement en matière d'infrastructures : routes, voies ferrées, gares, stations, signalisation par des subventions d'exploitations pour les entreprises publiques de transport comme la SNTF et l'ETUSA qui ont desservent des lignes non rentables et transporté est des usagers bénéficiant de réductions (famille nombreuses, mutilés, étudiants).

L'une des particularistes du secteur de transport urbain est qu'il combine de nombreuses sources de financement et fait intervenir différents partenaire publics ou prive, tant individuels que collectifs. Pour chaque ville on peut concerner des acteurs que l'on peut classer en deux grands groupes, dont le rôle est variable et intervenant selon des modalités spécifiques.

Le financement par les usages

Les usagers sont les premiers financeurs du fonctionnement des transports collectifs, via le titre de transport payé au transporteur. Selon les modes et selon les types d'organisation des moyens de transport, le tarif couvre ou non l'ensemble des dépenses de fonctionnement (exploitation et amortissement pour renouvellement du matériel), mais ne permettra pas d'assumer les nouvelles dépenses d'investissement qui à elles, sont généralement prises en

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

charge par la collectivité. « *Les usager des transports individuels, utilisateurs des voies routières publiques urbaines, souvent à titre gratuit, payent leur consommation de l'espace urbain commun à travers des taxes et peuvent dans certaines conditions, également participer au financement des transport collectifs* »³.

Le financement public

Les pouvoirs publics représentent l'un des contributeurs essentiels au financement des transports urbains en investissement et souvent en fonctionnement. C'est la mise à disposition de moyens de transport, dans le cadre d'obligation de service public, qui justifie un financement public.

Cependant les acteurs et les formes de financement ont grandement évolué, notamment avec l'émergence des politiques de décentralisation qui ont fait apparaître de nouveaux acteurs au niveau régional et local. Dans les années 80, compris dans les pays ayant une organisation fédérale, l'Etat était plus souvent le principal voir le seul financeur public des transports urbains.

*« Dans de nombreux pays le pouvoir d'organisation et de financement des transports urbains a été progressivement rétrocede aux collectivités locales, sans toutefois que les transferts financiers aillent toujours de pair, ce qui a amène les villes et les agglomérations concernées à mettre en place des moyens nouveaux et des partenariats pour assumer le rôle qui leur était désormais dévolu. Il convient de distinguer le financement des investissements de celui de l'exploitation courante, car ce ne sont pas les mêmes mécanismes qui sont en cause »*⁴

➤ **Le contrôle :**

Le contrôle de transports routiers en générale et des transports urbains des voyageurs en particulier est réglementé par la loi 87-09 du 10 février 1987 relative à l'organisation de la sécurité et de la police de la circulation routière qui régit la circulation des différentes catégories d'usagers de voies publiques. Et les conditions administratives et les règles de conformité des véhicules et de leurs équipements.

La régulation et la gestion optimale du schéma de circulation découlent des mesures d'aménagement du réseau par une exploitation dynamique. Le paramètre temps, organiser et

³ Françoise Hyvert et Philippe Quérel , « qui paie quoi en matière de transports urbains ? »guide de bonne pratique, France Quercy,novembre 2009.

⁴ Roland Ries, transports urbains : quelles politiques pour demain ?, juillet 2003 .Page 20.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaia

gérer la circulation revient à améliorer le système circulatoire actuel, soit par changement total ou partiel des sens de circulation afin d'assurer une meilleure accessibilité, soit par une ouverture d'artères à la circulation automobile ou par l'interdiction à la circulation.

Section 2 : L'offre et la demande du transport urbain dans la ville de Bejaia

« L'offre de transport est l'ensemble des infrastructures et équipements mis à la disposition des usagers, tandis que la demande de transport (l'utilisateur) qui est le second volet de la circulation est constituée par la demande de déplacement par les usagers: les citoyens et les personnes de passage »⁵

Après la libéralisation, le réseau routier de la ville de Bejaia a connu une certaine amélioration, mais elle reste très timide et sans impact réel, du fait que le processus de l'étalement urbain ne répond qu'aux fonctions d'habiter et de travailler.

Alors qu'il marginalise toujours la fonction circulé qui est d'une importance capitale à l'ère de la mondialisation. L'intervention des autorités ne doit plus se limiter au fait d'octroyer des lignes et l'organisation superficielle du réseau, mais à l'aération du maillage sur les hauteurs et sa densification en plaine, ce qui demande de moyen financiers et de compétence.

Les nouvelles infrastructures de transport ont pour objet de faciliter les déplacements et de permettre d'aller plus vite donc plus loin. Elles augmentent la capacité du système de transport et plus généralement l'offre de transports. La notion d'offre de transport est assez éloignée de ce que les économistes appellent de façon classique l'offre d'un bien sur un marché.

2.1. L'offre de transport urbain dans la ville de Bejaia

L'offre de transport urbain est l'ensemble des infrastructures et équipements (voies, stations, arrêts, parc roulant.....) mis à la disposition des usagers pour leurs besoins de déplacement à l'intérieur d'une ville. Nous allons essayer de présenter, dans ce qui suit, l'ensemble de ces équipements.

⁵Recueil des communications, 1^{er} séminaire à Bejaia traces et perspectives ,bgayeth le 20octobre 1999,page61-64.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

2.1.1. Les stations urbaines et Arrêts

La libéralisation de l'activité de transport urbain dans la ville de Bejaïa a transformé complètement le réseau, n'a pas été accompagné par les aménagements adéquats indispensables pour son bon fonctionnement. De fait que « *le réseau s'étant constitué presque spontanément, comme produit résiduel de la lutte contre le chômage* »⁶. L'ensemble des stations et des arrêts qui desservent le réseau du transport, ce sont des structures qui assurent le bon fonctionnement et la meilleure organisation du réseau.

2.1.1.1. Les stations

La ville de Bejaïa dispose des stations urbaines, à partir aux laquelle sont desservies la majorité des lignes du réseau de transport collectif. En fait il y a deux stations principales qu'il faut examiner : La Port Sarrasine et le Boulevard Amirouche, et des stations secondaires comme point de départ Targa Ouzemour, Ighil Ouazoug , Sidi Ahmed et la nouvelle Gare Routière.

La porte sarrasine

La ville de Bejaïa dispose d'une station principale urbaine, située au niveau de sud de l'ancienne ville, à proximité du port. Il s'agit de la station de la Porte Sarrasine, à partir de laquelle sont desservies la majorité des véhicules du réseau part de différents quartiers desservis et fait jonction a la Porte Sarrasine. Elle est considérée comme une station ou terminus de 23 lignes sur les 30 lignes.

Cette station, se caractérise par l'absence d'aménagement spécifique d'une part et l'importance du nombre de lignes et des véhicules assurant les liaisons urbaines qui, s'y arrêtent en même temps, (généralement des busse).

La port sarrasine c'est une station loin de tout, car excentrée par rapport à la ville, une fois arrivés à sarrasine, les usagers font une escalade par une série d'escaliers raides, glissants,

⁶ :M . kheladi: analyse de système de transport urbain dans une ville moyenne: cas de Bejaïa. ouvrage collectif sous la direction de Chantal chanson-Jabeur et saïb-Musette :transport urbain et interurbain en Algérie ,CREAD-CNRS,alger,2002.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

d'environ 500 mètres pour rejoindre la haute ville, c'est un exercice physique pénible même pour les adultes et notamment pour ceux qui répètent la trajectoire plusieurs fois par jour, le cout de milliers d'heures perdues quotidiennement par les usagers absorbe tout le gain de temps que donne le réseau de transport à l'origine de son objectif principal.

Le boulevard amirouche.

Dans les années 60-70, la station du boulevard amirouche était un petite parking public pour servir de terminus à l'embryon de réseau mis en service, jusqu'en 1998, année de la fermeture et du déplacement de cette station vers la porte sarrasine.

Mais de fait que la demande reste très fort pour la haute ville, il a été décidé de rétablir cet arrêt, mais seulement pour quatre lignes qui relie timdints au reste de la ville ; plus précisément à Ighil Ouazoug, l'Université et Sidi Ahmed auxquelles s'est ajoutée en 2006 la ligne 29 vers l'aéroport. Quoique la station du Boulevard Amirouche soit plus populeuse et plus proche des différentes infrastructures de base de la ville par rapport à la Porte Sarrasine, elle reste non adéquate pour la ville de Bejaïa dispose d'une station principale urbaine, située au niveau de sud de l'ancienne ville, à proximité du port.

Ighil Ouazoug

La station d'Ighil Ouazoug se situe sur le boulevard Krim Belkacem au lieu de connexion de la route principale qui mène vers Tizi et la route des frères Hadjoute ; elle diffère des deux précédentes, du fait qu'elle se considère beaucoup plus une station de départs et non d'arrivée. Cette station est un point de départ pour quatre destinations : Port Sarrasine, SidiAhmed, Université et Boulevard Amirouche. La station est aussi un arrêt pour la ligne trois qui dessert le quartier de Tizi.

Sid Ahmed et Université

La station de l'Université dessert, respectivement trois lignes : la ligne 25 vers l'Université, la ligne 24 vers Sidi Ahmed et la ligne 27 vers le Boulevard Amirouche. Nous pouvons noter, par ailleurs, que la station de l'Université est desservit encore par deux lignes qui passent à savoir la ligne n°02 (Porte Sarrasine-Inskhoun). La station de Sidi Ahmed dessert respectivement quatre lignes la ligne 01en direction de port sarrasine, la ligne 20 vers l'Universités, la ligne 24 vers Ighil Ouazoug et la ligne 25 ver le Boulevard Amirouche .

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

Nouvelle Gare Routière

La nouvelle gare routière est mise en exploitation le 09 mai 2011. Située, à proximité des Quatre Chemins, à l'entrée de la ville de Bejaïa, et s'étale sur une superficie de 4 hectares. Les travaux de sa construction ont été entamés en 2008. Sur le plan architectural, c'est une des plus belles gares à l'échelle nationale.

Autrement, la nouvelle gare routière est considérée comme une nouvelle station pour le réseau du transport urbain a Bejaia. C'est une station principale du réseau du transport qu'assure l'ETUB, une entreprise qui a intégré le réseau de transport urbain de la ville depuis 2010 et après plusieurs restructurations de sont réseau, elle assure aujourd'hui cinq lignes connectées à cette nouvelle infrastructure du transport.

Un espace bien desservi par le réseau de transport, ou qui bénéficie de l'implantation d'un terminus ou d'une station de bus, devient vite un lieu de transit quotidien pour des milliers de personnes qui constituent un marché. « *Ainsi l'implantation de la nouvelle gare routier au niveau des quatre chemins a rendu toute la région plus dynamique que possible* »⁷. Par ailleurs, cette nouvelle infrastructure a engendré une transformation pesante sur la région de l'EDIMCO qui enregistre auparavant le passage quotidiennement de plus de 350 bus du réseau intra-wilaya.

2.1.2. Les arrêts

L'ensemble des arrêts qui desservent le réseau du transport, ce sont des structures qui assurent le bon fonctionnement et la meilleure organisation du réseau. Le nombre d'arrêts et de stations dépend en réalité du réseau routier existant, et de la répartition de la population le long des itinéraires. Quant aux arrêts, ils restent rares et sont spontanément fixés aux intersections de la route principales avec les chemins secondaires qui desservent les quartiers limitrophe ou encore les lieux de travail pour la zone industrielle.

Si les stations sont choisies presque au petit bonheur de chance, la localisation des arrêts est encore pire. Les véhicules observent les arrêts sur la voie gênant énormément la circulation car les arrêts sont implantés la ou l'espace est disponible, c'est-à-dire là ou le trottoir offre une largeur suffisante, qu'une encoche pouvant accueillir deux véhicules sera cêrusée, cela a donné des distance très variable qui dépasse dans certains cas les 1000 mètres entre deux arrêts consécutifs, alors qu'elles ne dépassent pas les 150 mètres dans d'autres cas.

⁷ : au lendemain du choix du terrain de cette nouvelle gare routière, nous avons, déjà, enregistré l'implantation d'un hôtel juste à coté ,et plusieurs autres construction en travaux.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

Par conséquent l'arrivée de plusieurs véhicules au même moment oblige à décharger et à charger les voyageurs sur la voie, parfois cela se fait en double file.

En outre, la plupart des arrêts ne contient pas d'abribus, alors que ils existent-ils sont muets : il n'y a ni le nom de l'arrêt, ni un numéro ni les destinations, ni les horaires, ni même un panneau qui indique qu'il s'agit d'un arrêt de bus. Les arrêts les plus stables et les plus important sont, El Qods, tobbal, Douadji, Aamriw, ihaddaden, Ighil Ouazzoug....ect

L'arrêt El Quods où les longues files quotidiennes des véhicules de transports particulièrement des autobus et mini bus, en direction de la station de la porte Sarasine en occupant ainsi toute la voie Ben Boulaid.

L'arrêt de la cité Tobbal : Dans la mesure où l'emplacement exacte de cet arrêt n'est pas clairement déterminé, les véhicules s'arrêtent anarchiquement, quelques fois même, en seconde position, se qui gêne sensiblement la circulation automobile, mais également piétonne.

L'arrêt de carrefour Amriou et Polyclinique : Certains des arrêts situés aux sorties immédiates de ces deux carrefours, perturbent sérieusement leur fonctionnement dans la mesure où le nombre important des véhicules assurant les liaisons urbaines qui, s'y arrêtent en même temps, (généralement de fourgons) entraîne la formation de files d'attente, assez longues dépassant quelques fois 6 voire 7 véhicules.

L'arrête de l'Université : localisé devant le portail de l'université, au même endroit que la station de transport Universitaire, crée un gêne important au trafic, notamment, aux heures de pointes. Concernant l'aménagement des stations et des arrêts, il est signalé qu'à l'exception, certains arrêts sont dotés d'abribus la majorité des arrêts de transports urbains sont dépourvues.

Les stations pour leurs parts sont totalement dépourvues d'aménagements et d'équipement permettant d'assurer dans les meilleures conditions d'offre de transport. Caractérisées par une absence totale d'abribus, d'aires de stationnement, de panneaux de direction, de quais elles fonctionnent de façon désordonnée, causant ainsi des désagréments pour les transporteurs et les usagers.

2.1.3. Parc roulant

Le réseau de transport à la ville de Bejaia est démarré avec deux entreprises étatiques l'ECTB (Entreprise Communale de Transport de Bejaia) et l'EPTV (Entreprise publique de

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

Transport de voyageurs). Ces entreprises travaillent sur la même ligne reliant Ihaddaden – Boulevard Amirouche, en prenant l'axe qui relie la rue de Liberté, le Boulevard de l'ALN et le Boulevard Krim Belkacem.

Les entreprises créées n'ont pas réduit les problèmes de transport au niveau de la ville puisque la demande est forte, et n'a pas cessé d'augmenter ainsi que la connexion de plusieurs nouveaux quartiers limitrophes devient cruciale.

La situation de transport urbain dans la ville de Bejaïa a enregistré une amélioration très importante. Et le parc roulant est celui qui en a le plus bénéficié à cette amélioration, le nombre de véhicules a augmenté mais cela n'a pas préservé le transport urbain de certains inconvénients qui posent aujourd'hui des contraintes au bon fonctionnement du système.

Par conséquent, un secteur aussi vital pour la vie d'une grande ville a été abandonné entre les mains d'une multitude d'opérateurs (plus de 180 micro-entreprises) composée majoritairement de jeunes qui n'ont jamais travaillé et qui n'ont reçu aucune formation sur le métier qu'ils exercent.

2.1.4. L'offre de taxis

Le taxi est un mode de déplacement complémentaire aux transports collectifs. Il assure un service quand les transports collectifs n'arrivent pas à en satisfaire la demande dans sa totalité. « *Il offre une réelle accessibilité à tout point du territoire urbain et rural* »⁸. Bien organisé et bien géré dans la ville, le taxi rend d'immenses services à la collectivité. Mal pris en charge, il contribue à la saturation et le congestionnement de la voirie et occasionne une gêne considérable à l'écoulement du trafic.

Le voyageur peut comparer les coûts de déplacement des différents modes de transport, mais il va tenir compte des notions de temps et de confort pour chacun des modes. L'arbitrage se fera donc par la comparaison entre le coût généralisé d'un déplacement en VP ou en taxi et le coût généralisé d'un déplacement en transport collectif.

Le parc taxi a connu un recul remarquable ces dernières années, cela explique par la forte concurrence de transport collectif à partir des années 2000, et la progression de phénomène des taxis clandestins que ne peut être ignoré, cette activité prend de l'ampleur et les clandestins font de l'ombre à leurs collègues qui travaillent dans la légalité. Ainsi que le détournement des usagers vers le transport collectifs qu'est beaucoup moins chers. Ce qui poussée la majorité des opérateurs taxi de changer leur activité. Par ailleurs la ville de Bejaïa

⁸ Pierre Merlin : La planification des transports urbains. Ed, Masson. 1984. Page 35.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

dispose de deux stations de taxis assurant les déplacements interurbains. Celles-ci sont localisées, l'une au niveau de la gare ferroviaire, et l'autre dans la gare routière. Le recours aux services taxis est très fréquent car :

- Les taxis offrent des conditions de déplacement meilleures ;
- Le temps d'attente et de parcours jouent en faveur des taxis plutôt qu'aux véhicules de transports collectifs ;
- Les différents quartiers de la ville ont une mauvaise couverture par le réseau de transport collectif.

Ainsi, en l'absence de compteurs un trajet de 2 à 5 km est estimé entre 150 et 250 DA, ce qui dissuade la majorité des usages à recourir à ce mode de transport, et à ce tourné vers le transport collectif, beaucoup moins chers.

2.1.5. La répartition des lignes

Le réseau de transport urbain de la ville de Bejaia est assuré par 30 lignes reliant les différents quartiers urbains au centre ville et entre eux, dont 23 lignes sont centriques et 7 lignes sont radiales, ce qui est appréciable, mais il reste encore énormément à faire pour assurer la bonne mobilité de toutes les strates sociales et de toutes les zones de la ville. Ces lignes sont présentées dans le tableau n°7.

Tableau n°7 : Les lignes du transport urbain de la ville de Bejaia avril 2015.

N°de ligne	Itinéraires	Longueur	Nombre de busse /ligne	Nombre de place/jour	Nombre d'arrête
1	Porte Sarazine → Sidi Ahmed	05Km	16	560	07
2	Porte Sarazine → Taghzoyt	06Km	10	350	14
3	Porte Sarazine → Tizi	07Km	11	385	16
4	Porte sarazine → Ihaddaden	07Km	16	560	14
5	Porte sarazine → Dar Djebel	07Km	10	280	11
6	Porte sarazine → Boukhiana	07Km	09	315	12
7	Porte sarazine → Tazboudjt	05Km	07	210	11
8	Porte sarazine → Sidi Ouali	09Km	06	175	09
9	Porte sarazine → Amtik	17Km	Non Exploite	Non Exploite	

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

10	Porte sarazine→ Ain Skoun	07Km	08	245	14
11	Port sarazine → Ighil Ouazoug	05Km	26	910	12
12	Port sarazine→ Cité Smina	05Km	09	315	09
13	Porte Sarazine →Takleath	06Km	15	490	12
14	Porte sarazine →Lazib Ouamar	04Km	13	455	14
15	Porte sarazine →Cité Rabah Amkhouch	08Km	11	385	12
16	Cite tobale→Cité Rabah Amkhouch	06Km	04	140	13
17	Porte Sarazine →Tala Markha	04Km	09	315	10
18	Polyclinique →Hopital Franz Fanon	05Km	21	735	07
19	Porte Sarazine →Ihaddaden Ouada	09Km	13	420	13
20	Sidi Ahmed →Université	05Km	06	175	08
21	Porte sarazine→Cité Douanière	06Km	Non Exploiter	Non Exploiter	Non Exploiter
22	Porte sarazine →Sidi Ali Lebhar	06Km	10	350	05
23	Porte Sarazine →Cité Remla	03Km	18	595	14
24	Sidi Ahmed →Ighil Ouazoug	06Km	09	315	11
25	Université→Ighil Ouazoug	06Km	10	350	08
26	Boulevard Amirouche → Ighil Ouazoug	05Km	14	455	10
27	Boulevard Amirouche→ Université	05Km	10	315	09
28	Boulevard Amirouche→Sidi Ahmed	05Km	09	315	11
29	Boulevard Amirouche→Aéroport	05Km	09	315	09
30	Tawrirt → Porte sarazine	80Km	06	232	06
Totale		327	350	10557	295

Source : élaboré par l'auteur a partir des données fournir par la direction de transport.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

2.2. La demande de transport urbain

La demande de transports locale concerne les transports dans les agglomérations et les transports locaux en milieu rural. Les transports urbains sont bien connus grâce aux enquêtes auprès des ménages effectuées tous les dix ans environ par la plupart des grandes agglomérations. Ces enquêtes distinguent les déplacements à pied et les déplacements motorisés. Les déplacements à pied sont importants notamment pour la qualité de la vie, mais ils ne demandent pas d'infrastructures majeures. Malgré ce- la la demande de transport urbain à Bejaïa a beaucoup évolué au fil du temps (voir le tableau suivant)

Tableau n°8 : La relation entre la population et le nombre de bus

Année	Nombre de bus	Nombre de population
2011	200	182400
2012	250	183054
2013	300	184 722
2014	380	185400

Source: élaboré par l'auteur à partir des données fournir par la direction de transport.

Le tableau n°8 explique que la demande qui a largement suivi la forte croissance de la population, l'agglomération de la ville de Bejaïa a connu des évolutions majeures : augmentation de l'offre de transport, urbanisation en périphérie, évolution des modes de vie. Les effets conjugués de ces évolutions ont eu des impacts notables sur la demande de déplacement et sur la manière dont ils se déplacent.

La densité de population facilite l'utilisation du transport en commun de plusieurs manières et c'est l'un des plus importants déterminants du taux d'utilisation du transport, et permet la viabilité économique du service de transport en commun, car plus les citoyens s'en servent régulièrement, plus des normes de service élevées peuvent être offertes d'une manière efficiente.

L'offre de transport urbain dont nous venons d'analyser, répond à une demande émanant des usagers. Cette dernière est déterminée par un certain nombre de facteurs dont les plus intéressants sont : La disponibilité des moyens de transport.

2.2.1. La disponibilité des moyens de transport urbain

La disponibilité des moyens de transport rend possible les déplacements non plus par nécessité mais aussi pour le plaisir. C'est cette libéralisation qui a eu un impact important en

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

termes de déplacements et de création de nouvelles activités. Alors qu'auparavant, la demande qui était assez forte et l'offre très restreinte, ont provoqué un grand déséquilibre de l'activité qui a influencé négativement sur l'activité économique de toute la ville.

« *Il est trivial de rappeler que pour se déplacer il faut un moyen de transport et qu'en l'absence d'un tel moyen, les individus essaient d'organiser leur vie de façon à pouvoir s'en passer* »⁹. Une offre abondante du service transport à réveille des besoins enfouis et en a crée de nouveaux, on ne se déplace plus uniquement par nécessité impérieuse mais aussi pour le plaisir de faire du shopping, des visites familiales, se distraire. La libéralisation du transport a eu un impact dont nous commençons à peine à entrevoir les conséquences ; il y a un formidable démarrage d'activités nouvelles auxquels le transport urbain fournit un marché : pizzerias, fast-food, cafés, cybercafés....etc.

Tableau n°9 : La disponibilité des moyens de transport.

Année	Minibus	Autobus
2011	150	50
2012	140	110
2013	120	190
2014	80	300

Source : Elaboré par l'auteur a partir des données fournir par la DT, 2014.

Ces signes sont annonciateurs d'un avenir prometteur pour le secteur du transport urbain mais ils sont également annonciateurs de multiples et inextricables problèmes d'organisation et de gestion du réseau.

Tableau n°10 : Facteurs déterminants de la demande de transport urbain

Déterminants directs	Déterminants indirects
Disponibilité du transport	Densité de la population
Diversité des modes de transport en commun	Taille de la ville
Tarification des transports en commun	Distance jusqu'au travail
Qualité/fiabilité du service	Durée du trajet jusqu'au travail (degré de congestion)
Commodité/densité du service de transport en commun	Cout de possession d'une automobile

Source : OCDE, Investissement en infrastructure de transport et développement régional,2002 .

⁹Khelladi Moukhtar, op. Cit. p118

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

2.3. Les Caractéristiques de transport urbain dans la ville de Bejaïa

L'offre peut être considérée comme étant réglée avec la mise en circulation de plusieurs centaines de véhicules. Il suffit à l'usager de se remémorer l'enfer de la situation d'avant pour qu'il se déclare satisfait de ce qu'il a aujourd'hui, mais, en réalité, des motifs d'insatisfaction se font de plus en plus évidents. Une fois la soif de mobilité assouvie, les citoyens commencent à découvrir les défauts du système et à se montrer critiques. La qualité et la marque du véhicule, la durée moyenne de l'attente à l'arrêt et la tarification sont des facteurs intéressants pour évaluer le confort du réseau du transport.

Le réseau est en perpétuelle transformation, d'une part, parce qu'il y reste encore des quartiers de la ville qui sont mal ou pas du tout desservis, d'autre part, parce que les autorités en charge du secteur en sont encore à tâtonner sous les différentes options pour trouver un schéma d'organisation. Un certain nombre d'opérations ont été réalisées au cours de la dernière décennie (ouverture de nouveaux axes de circulation) mais elles ont eu un impact mitigé sur la qualité de la circulation, pour la simple raison qu'on trace les rues où c'est possible (terrain domaniale) et non pas là où elles sont nécessaires.

« En zone de plaine, le maillage est tellement lâche qu'il délimite des îlots trop grands, pouvant atteindre jus qu'à 100 hectares , d'un seul tenant, sur les piémonts au contraire, le maillage est si serré que les rues disparaissent au profit de ruelles, corridors impasses, impraticables aux véhicules motorisés (ainsi ou est il sur une grande partie des quartiers sud sur les flancs de Sidi Boudherhem) »⁷

Le réseau de transport s'étant constitué presque spontanément, il n'existe aucune station aménagée même aux points de rupture, même aux terminus ; les véhicules observent les arrêts sur la voie gênant énormément la circulation. Lorsque le trottoir offre une largeur suffisante, on creuse une encoche pouvant accueillir deux véhicules, mais comme il en a toujours plus, le chargement et le déchargement des voyageurs se fait sur la voie, parfois en double file.

De plus les arrêts sont muets ne comporte pas des panneaux indicateurs et la concentration de la majorité des lignes sur l'axe : Amriou-Wilaya-Cite Tobbal-Ben Boulaid. Par contre la quasi-totalité des lignes sont dans le sens périphérie urbaine centre ville (gare

⁷ Kheladi Moukhtar, op. Cit. p 113

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

SNTV ou porte Sarazine). Et le nombre excessif de bus sur certaines lignes engendre de longues files d'attente au niveau des arrêts, qui se transforment de ce fait en stations.

Le parc roulant est caractérisé par une grande diversité de marques de types, d'âge de véhicule :

2.3.1. La marque

Le bus le plus répandu dans la ville de Bejaïa est le véhicule japonais de la marque IZUZU ; il est d'une capacité de 40 places avec deux portes, l'usager est libéré des gesticulations. La ville de Bejaïa est caractérisé par une grande diversité de marques citant les plus utilisées (IZUZU en premier position, suivi par la marque Hyundai, Toyota et Sonacome (SNVI) avec une capacité de 100 places).

Le confort est encore à nouveau perdu puisque à chaque arrêt des gens avec des paquets, des femmes avec des bébés des personnes âgées descendent pour libérer le passage, ce qui provoque une perte considérable du temps. Nous avons recensé neuf marques de véhicules : Sonacome, fiat, Renault, aviem, tata, asiate motors, Hyundai, higer,youyi,

2.3.2 Les types de véhicules

La diversité des marques découle la diversité de types de véhicules dont les capacités s'échelonnent de 25 à 100 places, avec de nombreuses gammes intermédiaires. Aujourd'hui, le parc roulant dans la ville de Bejaïa est caractérisé par une diversité de types situant les plus utilisées (autobus en premier position, suivi par les minibus), le nombre de véhicules varie en fonction de l'ouverture de nouvelles lignes et entrée/sortie de transporteurs.

2.3.3 Age des véhicules

L'âge moyen des véhicules est de 5 ans pour le parc privé et de 15 ans pour le parc public, les véhicules de marque Renault et Sonacome sont les plus âgés, tandis que les marques asiatiques sont les plus récents, ce qui dénote une orientation du marché Algérien vers l'Asie.

2.3.4. La politique de tarification

Nous allons maintenant évoquer le problème de la tarification. Le prix pratique est unique pour tout le réseau, fixé à 15 dinars le ticket quelle que soit la ligne, la distance

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

parcourue ou l'état du réseau routier. Il n'existe aucun système d'abonnement ou de correspondance, l'utilisateur paie cash et autant de fois qu'il monte dans un bus. Cela peut nous permettre de dire que le système de tarification adopté est hétérogène et injuste. Pensons en termes de coût sans introduire la question morale, est-il correcte de payer le même tarif pour faire 150 mètres entre Aamriw et souk el fellah d'une chaussée de qualité ou faire plus 9 kilomètres entre Sidi Ouali et la Porte sarrasine sur une chaussée impraticable dans certains points. Cette tarification a peut-être l'unique avantage de faciliter le travail des transporteurs, par contre l'utilisateur est pénalisé sur les courtes et les moyennes distances notamment les collégiens, les lycéens et les personnes âgées.

Acculés par le marché à l'obligation de résultats, les transporteurs s'adonnent à des comportements et à des pratiques incompatibles avec l'éthique de la profession telle qu'elle devrait s'exercer. Le secteur manque de professionnalisme de savoir-faire et savoir-vivre. Par conséquent, l'utilisateur souffre et se plaint de l'anarchie qui y règne.

De fait, une offre de transport hétérogène, hétéroclite et indisciplinée a fait que les opérateurs en l'absence de l'autorité de l'Etat, se comportent n'importe comment pour réaliser le maximum de profits en minimum de temps (excès de vitesse, arrêts trop prolongés pour remplir le véhicule, course-poursuite à qui arrivera le premier au prochain arrêt, demi-tour avant d'arriver au terminus même lorsque il reste qu'un ou deux clients à bord...).

Par ailleurs, la surcharge et la propreté sont encore source de souffrance toujours évoquées par les usagers. Les opérateurs ne respectent pas la réglementation en matière du nombre de passagers autorisés et la propreté des véhicules n'est pas leur souci majeur bien que le manque de civisme des usagers ne les aide pas.

Tout au long de cette section, nous avons essayé de présenter les caractéristiques essentielles du système de transport urbain de la ville de Bejaïa. Nous retenons qu'il a beaucoup évolué notamment depuis sa libéralisation. L'élément de l'offre qui est pris en charge dans cette évolution, c'est le moyen de transport c'est-à-dire le véhicule ; mais tout le reste n'a pas connu un changement ou une amélioration notable.

Cela s'explique par le fait que l'ouverture du secteur du transport urbain à Bejaïa s'est faite dans une certaine anarchie et sans mesure des enjeux qui peuvent en découler, alors que le réseau s'est formé quasi-spontanément, comme un produit fatal issue d'une opération qui visait un objectif autre que celui de répondre aux besoins en transport.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

Section 03 : Les problèmes de transport urbain dans la ville de Bejaïa

Le rééquilibrage du territoire dans son ensemble et la mise en valeur des espaces défavorisés ne peuvent se concrétiser sans une politique de renforcement des infrastructures de base et des équipements structurants. Le schéma directeur routier à une importance stratégique pour l'aménagement du territoire et une répartition adéquate des investissements assurerait la complémentarité des réseaux routiers.

Les transports urbains à la ville de Bejaïa sont très importants pour la fonction de la ville, les gens utilisent souvent le transport urbain surtout le transport collectif pour les différents motifs (travail, l'école,...etc). L'analyse du système de transport urbain à la ville de Bejaïa a relevé de nombreux problèmes sur la voirie, le transport et la gestion qui est la cause générale de ces problèmes.

3.1. Les principaux points de congestion

La congestion à Bejaïa est liée à la configuration du site qui a imposé le tracé et le dimensionnement des voies. Elle est également liée à la concentration des institutions politiques et des fonctions administratives, culturelles, sanitaires et économiques, avec comme corollaire la concentration humaine.

Ainsi, la région métropolitaine de Bejaïa est soumise à des périodes de congestion de la circulation de plus en plus intense, de plus en plus longues et de plus en plus ressenties par les usagers de la route.

Le développement des zones périphériques de la ville a remis sérieusement en cause le fonctionnement du réseau routier actuel. Cette situation conduit à une dégradation des services et à une baisse des vitesses de déplacement, générant embouteillages au quotidien, notamment pendant les heures de pointe.

De manière générale le réseau routier de la baie de Bejaïa, qui n'a connu aucun développement majeur depuis presque 10 ans, n'apparaît aujourd'hui plus adapté pour permettre l'écoulement des trafics observés dans des conditions relativement acceptables. Il constitue en matière des infrastructures de transport, et notamment d'infrastructures routières.

La plupart des axes structurants écoulent des trafics élevés et sont par conséquent régulièrement saturés en période de pointe, dans les traversées d'agglomérations. En période estivale, nous constatons de phénomènes de saturations plus importantes, et aussi une densification du trafic tout au long de la journée avec des points horaires marqués. L'axe

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

routier principal autour de la baie de Bejaia (RN9, RN24, RN43), constitue un axe routier majeur qui subit des disfonctionnement quotidien, principalement aux heures de pointe.

3.2. Les Problèmes de la voirie

L'analyse de réseau de la voirie urbaine de la ville de Bejaia relevé de nombreux problèmes. Les réseaux (surtout secondaire) de la voirie urbaine sont congestionnés, saturés et males entretenus. Des chaussés et trottoirs abandonnés et ravinés par les pluies et les divers travaux. Et le réseau secondaire desservant les ZHUN présentent en plusieurs endroits un état de dégradation très avancé, entravant la circulation automobile. Le tableau n°6 présente l'état des routes au niveau de la ville de Bejaia

Tableau n°11: L'Etat de réseau routier de la ville de Bejaia

Les Chemines	Etat du réseau				Linéaire revêtu/Nom revêtu		
	Bon état	Moyen état	Mauvais état	Total	Revêtu	Etat de piste	Total
Routes nationales	19,8	0	2,2	22	22	0	22
Chemins wilaya	21,8	0	3	24,8	21,8	0	218
Chemins commune	180	60	60	300	280	20	300
Total	221,6	60	65,2	343,8	323,8	20	343,8

Source : élaboré par l'auteur à partir de l'annuaire statistique de la wilaya de Bejaïa.

Pour les routes nationales, la commune de Bejaia est dispose de 22 km, cette part s'explique par l'existence de quatre routes nationales qui traversent le territoire de la commune (RN 24, RN 12, RN 75 et RN 9). Les chemins de wilayas n'ont pas connu de progressions en termes de la longueur avec 24,8 km.

Les données du tableau n°11, montrent clairement que la part des routes commune en bon état et plus importante par rapport à celles du moyen et mauvaise état. Cela est expliqué par la réalisation d'un certains nombre d'opérations (ouverture de nouveaux axes de circulation), mais sans impact remarquable sur la qualité de la circulation. La raison est simple : on ne trace pas les rues là où elles sont nécessaires mais seulement là où c'est possible.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

Et un autre problème l'absence de protection urbanistique contre les éléments naturels comme ; les arcades, les arbres...etc., et une voies saturées pour les liaisons, inter quartiers et entre les différents quartiers et le centre ville. Le manque d'organisation et de planification du transport a engendré de nombreux effets qui doivent être pris en charge.

3.2.1. Les encombrements

Les encombrements sont majoritairement liés à des problèmes de saturation (trafic trop important par rapport à la capacité de l'infrastructure). Les encombrements avec cause (accident, véhicules en panne, obstacle, etc.), représentent que moins de 20 % du nombre d'encombrements (sécurité routière de Bejaïa). En ce qui concerne les causes de ces encombrements, la situation est plus nuancée. Concernant l'accès à la route nationale, la ville de Bejaïa a dénombré plusieurs encombrements aux sorties du réseau, notamment dans la saison estivale. (Annexes 4).

Ces encombrements sont en évolution continue, s'expliquent par l'incapacité du réseau secondaire (CC et CW) à écouler les flux de part leurs importance, mais aussi de par leurs natures (les flux d'accès à la route nationale sont souvent en conflit avec des flux en transit sur le réseau secondaire).

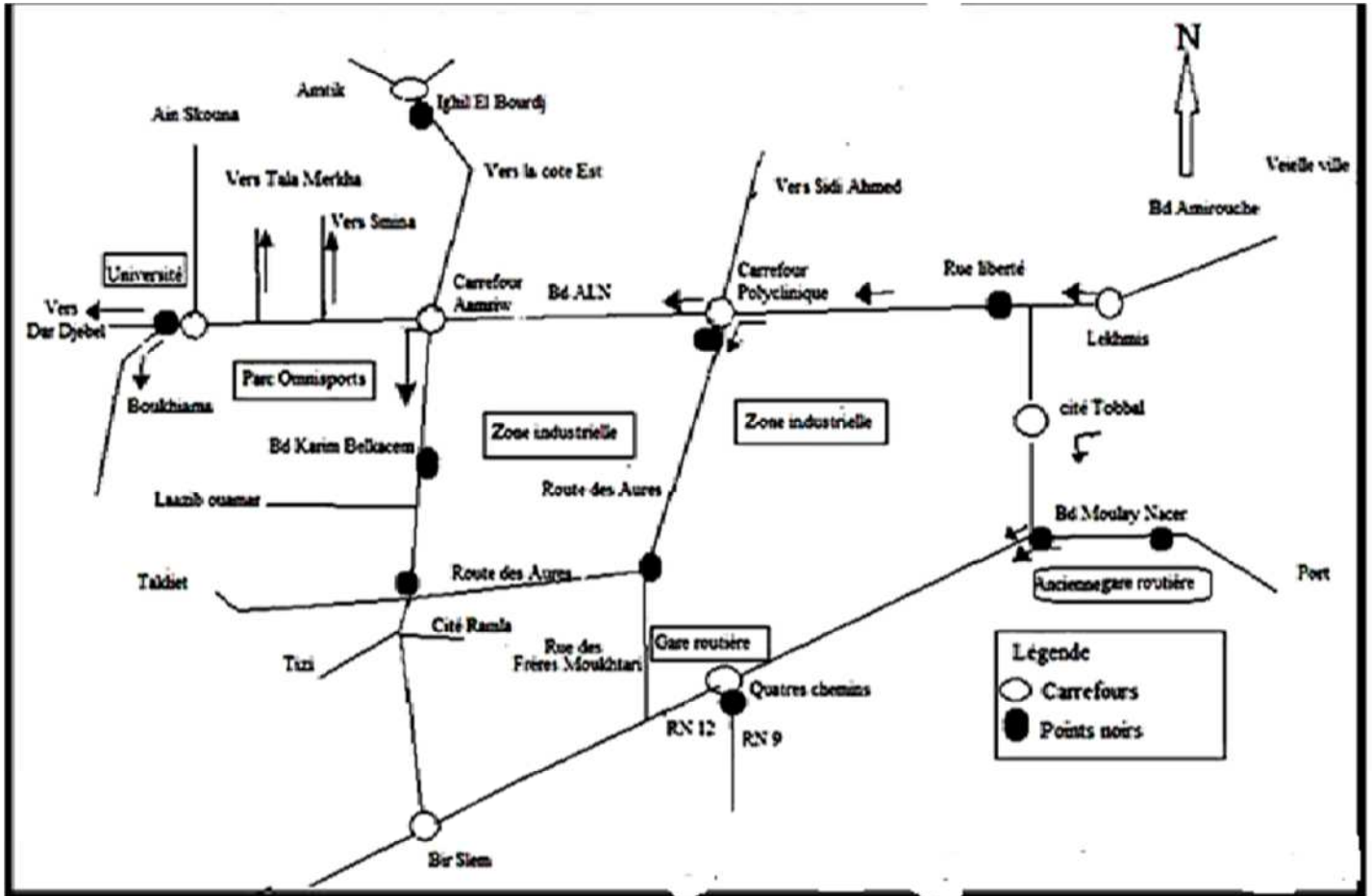
Les axes principaux de la ville de Bejaïa, ne permettent pas une irrigation homogène du territoire au regard de sa fonction urbain, de nombreuses problèmes d'accessibilité existant pour la commune de Bejaïa

Les principales zones d'encombrements et de congestions au niveau de la commune de Bejaïa, sont situées aux intersections des routes nationales et communales. Le pont de la Soummam, qu'est considéré comme un point de saturation majeur dans la commune de Bejaïa, les difficultés s'expliquent par le trafic élevé (le pont est le seul point de passage par la région Est à l'entrée des quatre chemins de la ville de Bejaïa), mais aussi le schéma de circulation juste après le pont (croisement le matin et soir des flux rentrant sur la commune de Bejaïa et les flux sortant de la zone industrielle). Dans la même la direction ver la ville, nous rencontrons le carrefour quatre chemins, qu'est connu par le phénomène de congestion, et qu'est considéré toujours comme le plus grand point générateur de trafic au niveau de notre zone d'étude, même au niveau de la wilaya, c'est le point d'intersection entre la RN12 et RN 9, localisé juste à coté de la nouvelle gare routière.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

Au centre-ville, une grande partie des problèmes de circulation est liée au non-respect du code de la route, à la mauvaise localisation des carrefours et à des mauvais stationnements. La figure suivante montre les plus grands points noirs dans la ville de Bejaïa.

Figure n°02 : Les points noirs de la ville de Bejaïa.



Source : La direction de la sécurité routière de la ville de Bejaïa.

Le réseau de la voirie existant ou même construit récemment n'a pas réellement considéré l'essor de l'automobile qui se traduit souvent par le doublement, voir le triplement de la durée de déplacement, due à l'exiguïté des voies au manque d'aires de stationnements gênant ainsi la circulation en particulièrement une période de pointe. On notera par la figure n°2 cependant une forte congestion dans les zones suivantes :

- A l'intersection du boulevard de l'ALN, de la route des Aurès et de la rue de la liberté.
- Au niveau de grand carrefour de la région Bejaïa (les quatre chemins), dans la jonction de RN 12 et RN 9, cette place reste le point noir de l'accès à la ville de Bejaïa. Pendant les heures de pointe (notamment le début de la semaine) dépasser cette intersection peut prendre jusqu'à une heure. « La situation est plus grave pour les véhiculés venant de la route nationale N°9

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

*ou circulation enchaîne les véhicules dans certain cas, sur des kilomètres. Le nouveau pont de quatre chemins n'a pas pu améliorer la situation et la région souffre toujours en attendant la réalisation d'un échangeur dans cet endroit afin de solutionner définitivement le problème de la congestion dans la place ».*¹⁰

- Au niveau de l'intersection des boulevards Moulay Nacer, Benboulaïd, et de la rue Khalfellah, localisé à la proximité de l'ancienne gare routière de Bejaïa ;
- A l'intersection de la route des Aurès, et des rues des Frères Tabet et Boumadaoui Nacer (zone industrielle), et à l'intersection du boulevard Krim Belkacem ;
- Sur le boulevard Krim Belkacem près du lycée Ihaddaden, et à l'intersection de la route de Boukhiana et de la route menant au parc omnisports.

3.2.2. Le problème de stationnement

Le stationnement dans une ville est intimement lié à l'usage de la voiture particulière, étant entendu que tout véhicule circulant sur la chaussée requiert, à un moment, une place de stationnement. Au même titre que les embouteillages, les difficultés de stationnement font partie de l'image de notre ville de circulation dense et insupportable.

Le phénomène de stationnement au centre principal de la ville est beaucoup plus complexe, et cela est dû à l'aspect attractif de ce milieu (commerces, administrations, services, etc.....). Ainsi, l'état de blocage est amplifié par le stationnement anarchique, de même que la politique répressive des services de police n'arrive pas à réduire.

Le stationnement est un problème qui se pose de manière particulièrement aigüe dans centre ville de Bejaïa en termes de places autorisées, faible crédibilité de la réglementation, mauvaise qualité des cheminements piétonniers. Cette situation incite les automobilistes à chercher des places « au plus près » du lieu de destination, que le stationnement y soit autorisé ou non. Le stationnement constitue l'un des principaux obstacles à la croissance de l'usage de la voiture particulière, générateur d'encombrement et difficultés de circulation. Le déséquilibre entre l'offre et la demande de stationnement a pour conséquence le stationnement des véhicules sur voirie en dépit de l'interdiction.

¹⁰ BENKHENNOUCHE layachi, « le transport urbain et la reconfiguration de la ville de Bejaïa », Université Abderrahmane Mira de Bejaïa ,faculté des sciences économiques, de gestion et commerciales .juin 2012.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

Cet état de fait contribue fortement à l'aggravation déjà critique de la circulation, en absence des parkings et des garages, le stationnement s'effectue partout sur les trottoirs et sur d'autres places publiques.

Tout ce qu'on peut dire de notre ville, remplie à ras bord de véhicules en circulation et en stationnement que : « *C'est une ville bloquée à tous les points, immobile* ¹¹ ».

3.2.3. Le problème de sécurité

L'objet technique qui a complètement modifié le cadre de vie en milieu urbain est l'automobile. Aujourd'hui, il y a en ville trop de voitures qui roulent trop vite, trop de dangers, trop d'accidents, varient en nombre et en gravité en fonction de la taille de l'agglomération, la densité du trafic, le type de voirie et le mode de transport. « *C'est l'aptitude d'une entité à ne pas causer des dommages dans des conditions données ou à ne pas faire apparaître, dans des conditions données, des événements critiques ou catastrophiques* »¹².

Les accidents de la route sont à classer parmi les effets mauvais de l'usage de l'automobile au milieu urbain, en comparaison avec les autres modes de transport, le niveau de sécurité des transports ferroviaires est généralement très bon. Mais ceci n'implique pas qu'il est à l'abri des accidents, car à chaque fois qu'ils s'en produisent un sa reflète l'existence des défaillances dans la sécurité. En plus, « Il est évident que les accidents ferroviaires causant de nombreuses victimes et ayant un impact considérable sur l'opinion public »¹³.

Le réseau routier autour de la ville de Bejaia pose de nombreux problèmes du fait de la superposition de flux multiples de natures différentes, avec des charges journalières de saturation. Les piétons vivent dans des conditions d'insécurité et d'inconfort, plusieurs facteurs dont certains sont liés à l'aménagement urbain et à la planification des transports concourent à créer une telle situation. Sachant que les enfants paient un lourd tribut à la route, ceci s'explique par de nombreux paramètres comme la densité du trafic devant certains établissements rendant l'accès à l'école très dangereux, l'emplacement des écoles et l'absence totale de signalisations devant la majorité des établissements.

¹¹ Amarcand: La Rue: Un espace à mieux partager. Paris 1990. Page 20.

¹²F. KHELIFI, « Sécurité de fonctionnement et fiabilité des circuits de l'électronique de puissance », Mémoire de Magistère, Université de BOUMERDES, 2008, Page 07.

¹³ M-L, BENAÏSSA, « Gestion des risques et management de la sécurité », Formation préparatoire au concours ISAD-SNTF, ISFF 2009, Page 2.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

3.3. Les problèmes et les effets de transport sur l'environnement et la santé humaine.

Les services de transport sont parmi les principaux facteurs qui conditionnent l'environnement dans les villes. « *Ils occupent de l'espace, contribuant à la structure du développement urbain et sont une source de pollution atmosphériques, de bruit, de vibrations et d'accidents* »¹.

Dans de nombreuses zones urbaines, d'importants problèmes de pollution atmosphérique et de bruit persistent et pourraient s'aggraver en raison du développement des banlieues, de la croissance démographique de l'augmentation de taux de motorisation, de l'accroissement des déplacements.

L'impact écologique des transports routiers se caractérise par le fait qu'il est la somme d'une multitude de petites nuisances, auxquelles contribuent les équipements d'infrastructure associés au trafic routier (raffineries, transports de carburants, atelier, décharges automobiles)

Emission dues aux transports routiers : chaque véhicule pollue l'environnement ; ceci est notamment lorsque les émissions augmentent fortement par suite du mauvais état des moteurs (hydrocarbures imbrûlés, bruit, ...), et que les véhicules perdent des liquides dangereux pour l'eau (huiles, carburants, etc.)

3.3.1. Effet de transport urbain sur l'environnement

Les transports urbains sont responsables de la plupart des effets sur l'homme et sur son environnement. Ils sont à l'origine de la plupart des accidents et de la majorité des émissions de polluants atmosphériques.

a. Pollution atmosphérique

Les principaux polluants atmosphériques émis par les transports sont le monoxyde de carbone (CO), le plomb (Pb), les composés organiques volatils (COV), les oxydes d'azote (NO_x) et d'autres particules tel que les oxyde de carbone (CO₂). Ces polluants peuvent avoir les effets directs et indirects suivant :

➤ Effets sur la santé (irritation de l'appareil respiratoire, des yeux ou d'autres organes, des effets toxiques aigus généraux ; effets mutagènes ou cancérogènes ; des effets négatifs sur les mécanismes de défense contre les infections)

¹ Organisation de coopération et développement économique (OCDE), « rapport de synthèse sur les transports et de l'environnement, Juin 1988, p74 ».

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

➤ Atteintes à l'environnement (encrassement des matériaux ; corrosion, diminution de la productivité agricole, acidification des sols et des eaux de surface, dépérissement des forêts...etc.

➤ Mauvaises odeurs ; diminution de la visibilité.

b. Le monoxyde de carbone (CO₂) :

Les effets nocifs de monoxyde de carbone sur la santé tiennent au fait qu'il perturbe l'absorption de l'oxygène par les globules rouges. Il se combine à l'hémoglobine environ 200 fois plus vite que l'oxygène et bloque la fonction de celle-ci, la transformation de 50% de l'hémoglobine en carboxyhémoglobine peut entraîner la mort.

Le (CO) peut agir sur le système nerveux central et altérer la coordination physique, la vision et le jugement. Il peut influencer sur le système cardiovasculaire et aggraver les symptômes de maladies cardiovasculaires et en particulier de l'angine de poitrine. L'ensemble de ces effets a conduit l'organisation mondiale pour la santé (OMS) a recommandé comme objectifs à long terme un seuil de 10 mg/m³ pour la concentration moyenne sur 8heurs de CO ambiant.

c. Oxydes d'azote (NO_x) :

Les oxydes d'azote peuvent avoir des effets direct ou indirect très divers sur la santé humaine et sur l'environnement. Le dioxyde d'azote (NO₂) est très préoccupant en ce qui concerne la santé humaine.

L'exposition aigue au NO₂ ralentit les échanges gazeux dans le sang et aggrave les symptômes respiratoires, ce qui déduit l'intensité de la fonction pulmonaire, ces effets peuvent causer des irritations et aboutir enfin de comptes à des œdèmes.

Des expositions à court terme au NO₂ ont provoqué un grand nombre de problèmes respiratoires chez des enfants, les plus communes étant la toux et les irritations du nez et de la gorge. Les personnes les plus sensibles sont les asthmatiques.

En générale, les altérations les plus graves de la santé humaine attribuées aux oxydes d'azote (NO_x) se manifestent lorsque ceux-ci agissent en combinaison avec d'autres polluants atmosphériques.

d. Hydrocarbures (HC) et autres composés organiques toxiques :

Les composés organiques, comprenant la classe entière des hydrocarbures, sont depuis longtemps considérés comme des polluants atmosphérique classique en raison du rôle

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

qu'ils jouent dans la formation des oxydants photochimique ayant des effets sur la santé ou sur l'environnement. Certains composés organiques tels que les aldéhydes, les composés aromatiques, polycycliques, le benzène ou les acides organiques, ont des effets nocifs sur la santé humaine, tandis que d'autre comme l'éthylène, ont des effets sur les végétaux.

Le plus dangereuse c'est le benzène qui est un constituant de l'essence et des gazes d'échappement automobile, est reconnu comme cancérigènes pour l'être humain « il provoque des leucémies ».

3.3.2. Les effets de transport urbain sur le bruit et la nuisance

Le bruit à des conséquences nombreuses, citées ici par ordre de gravité : gêne, perturbation de la communication entre les personnes, troubles graves(perturbation sommeil, diminution des performances individuelles), maladies(difficultés d'audition, affections cardiovasculaires). « *Ces bruits de circulation ne sont pas liés uniquement à l'état technique des véhicules mais aussi au style de conduite de chaque automobiliste (vitesse et rapport de boîte de vitesse, accélération et freinage)* ». ¹⁴

a. Les effets physiologiques

Le bruit est un élément pathogène, il s'intègre dans le vaste domaine des agents agressant "stressants" qui contribuent à engendrer des maladies du système cardiovasculaire et digestif.

b. La perturbation du sommeil

Les recherches et les enquêtes ont montre que l'exposition au bruit durant le sommeil provoque une modification de la durée du sommeil et une dégradation de sa qualité par des changements de stades (du sommeil profond vers un sommeil plus léger) qui ne sont pas perçus par le dormeur. Il perturbe généralement les personnes dont le sommeil est fragile, notamment les personnes âgées et les malades.

c. Les effets pathologiques

Parmi les effets pathologiques du bruit sur l'homme, la surdité et le seul dont il soit possible de dire qu'il est indubitable. La fatigue auditive qui se produit pour le bruit, se traduit par une diminution transitoire de l'acuité auditive (élévation du seuil de perception), à la suite d'une exposition prolongée à ce type de bruit, la diminution de l'acuité auditive peut devenir définitive. C'est le cas pour les surdités professionnelles.

¹⁴ Daoudi M., la superposition des différents moyens de transport et leurs impactes sur l'environnement cas d'Alger .page 267.2009 .

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

d. Intelligibilité et confort des conversations

La bonne intelligibilité des conversations, radio, musique, télévision, signaux sonores divers, est un élément essentiel de la vie, elle conditionne le confort acoustique dans les transports. L'interférence avec la parole se produit à des niveaux fréquemment atteints dans la rue, dans les jardins, sur les balcons. Le bruit amène, en général, les occupants à fermer les fenêtres afin d'obtenir un confort acoustique satisfaisant à l'intérieur des bâtiments, ce qui constitue toujours une contrainte de comportement mal supportée, surtout en été.

3.4. D'autres problèmes

La circulation dans la ville de Bejaia, présente des difficultés au niveau de certains axes et carrefours, traduit par des conflits véhicules / véhicules et véhicules / piétons important. Les dysfonctionnements de ce réseau sont dus à l'organisation et à la réglementation de la circulation dans l'aire d'étude. Il s'agit notamment:

- De l'absence de hiérarchisation claire (priorité) en particulier pour les voiries qui constituent le réseau principal;
- L'absence quasi-totale d'une signalisation routière, et l'insuffisance de la prise en compte des besoins des piétons, afin de leur assurer des cheminements confortables et sûrs, traitement des sols, mobilier urbain et traversées des chaussées ;
- L'insuffisance de la prise en compte des besoins des piétons, afin de leur assurer des cheminements confortables et sûrs, traitement des sols, mobilier urbain et traversées des chaussées ;
- L'organisation anarchique des transports collectifs, l'absence de parkings gardés d'une part, et du non respect de la réglementation de stationnement d'autre part ;
- L'organisation anarchique des stations et des arrêts, leurs emplacements gênent la circulation automobile ;
- L'axe Amriou – Ihaddaden, pose un sérieux problème pour les piétons, du point de vue de sécurité, en raison de la zone industrielle (qu'il traverse) qui utilise de grands engins et surtout l'absence de trottoirs, d'arcades et d'arbres le long du boulevard.

3.5. Les causes des problèmes de transport

L'urbanisation rapide et perverse qui a démarré au début des années 70 se paie aujourd'hui par la dégradation du cadre de vie et pour ce qui nous préoccupe ici le calvaire de la circulation. Ce qui est paradoxal et particulièrement frappant, c'est que cette croissance

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

anarchique s'est réalisée sous les auspices d'un système de planification impérative doté d'un arsenal d'instruments (PMU ,PDU , POS , PDAU). Nous en sommes aujourd'hui à un stade où tout reste encore à faire à commencer par la dotation de la ville d'une vocation (ou ambition) structurante et d'un véritable plan d'urbanisme qui permettent d'optimiser l'occupation du sol et l'utilisation des moyens.

Dans l'immédiat, il est possible de s'attaquer au problème de congestion de la ville par l'application d'un certain nombre de mesures de réorganisation telles que la limitation de l'usage de la voiture particulière (accès interdit à certaines zones et rues sensibles, à forte affluence, taxation, stationnement payant), la diversification des moyens de locomotion (bus, marche à pieds, deux roues, moins encombrants, moins polluants et moins consommateurs d'espaces). « *Quant à régler le problème dans le fond il n'en sera question qu'après avoir rigoureusement identifié et dégagé les éléments d'inadéquation, dont nous allons esquisser les grands traits de caractères* ». ¹⁵ Les causes principales des problèmes de transport urbain dans la ville de Bejaia on peut distinguer :

- L'accroissement démographique et l'afflux des populations ruraux et environnantes vers la ville ont accéléré la demande en direction des réseaux de transport commun et l'augmentation de la circulation automobile ;
- La sous équipement des ZHUN et la prolifération des villages et bidonvilles à la périphérie de la ville obligent les populations à se déplacer vers le centre et les quartiers relativement bien équipés.
- L'accroissement des trafics particuliers, au-delà des capacités d'accueil ou le réseau de voiries et parkings déjà très faibles, sont vîtes saturé rendant la circulation urbaine impraticable ;
- L'absence flagrante de cadre spécialisé dans le domaine au niveau des administrations locales et les services de transport ;

¹⁵ KHELADI, BELATTAF et ARHAB: 1997/98 «Aménagement urbain et développement socio-économique de Bejaia», projet N° M/0601/01/96 achevé en novembre 1998, disponible au laboratoire de recherche économie & développement, Universités de Bejaia, 2000.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

➤ La multitude de types et de marques des véhicules avec une diversité de niveau de confort, engendrant ainsi l'épineux problème de leurs maintenances, réparation et approvisionnement en pièce détaché.

Section 4: Prospectives de développement du transport urbain

Le système de déplacement qui a laissé apparaître des dysfonctionnements, à travers la congestion, particulièrement au centre ville de Bejaïa , et la dégradation du niveau de service des transports collectifs et des conditions de circulation et de la marche à pied, a poussé les pouvoirs publics à entreprendre la réalisation d'une série d'études relatives à l'organisation de la circulation et des transports collectifs. Des études qui ont de tout temps constitué l'une de leurs préoccupations majeures.

4.1. Le nouveau plan de circulation

Le réseau de voirie du centre ville de Bejaïa est composé de voies étroites présentant des caractéristiques géométriques difficiles, qui limitent la capacité de la voirie de la ville. La forte présence de véhicules en stationnement qui occupent la moindre place disponible, accentue la faible capacité du réseau viaire de la ville. L'étroitesse des rues du centre ville, qui sont affectées à différents usages : circulation, stationnement, transforme la juxtaposition des fonctions en conflits. Les conditions de circulation (bus et voitures), de la marche à pied, des livraisons, d'organisation du stationnement relèvent les carences de l'exploitation des réseaux de voirie et de transport qui réduisent fortement leur capacité et leur performance. Cette situation a pour conséquence :

- La perturbation de la circulation pendant les heures de pointe qui s'étale parfois sur certains axes et carrefours pendant toute la journée.
- La dégradation de l'environnement et du cadre de vie.

Le système de déplacement qui a laissé apparaître des dysfonctionnements, à travers la congestion, particulièrement au centre ville de Bejaïa, et la dégradation du niveau de service des transports collectifs et des conditions de circulation et de la marche à pied, a poussé les pouvoirs publics à entreprendre la réalisation d'une série d'études relatives à l'organisation de la circulation et des transports collectifs.

La localisation des activités a été, depuis toujours, influencée par les transports. Chaque mode ou système de transport peut apporter sa propre configuration de l'espace, ce

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

qui favorise la dispersion ou en infrastructures de transport exerce un certain pouvoir d'attraction/répulsion sur cet espace par l'orientation de l'habitat ou de l'activité humaine qu'il supporte. Le désengagement de l'Etat et la libéralisation de l'économie algérienne a partir de 1988 a beaucoup influencé plusieurs secteurs économiques, notamment le transport. Nous allons nous intéresser ici à cette évolution puisque nous l'avons déjà soulevé dans le chapitre précédent mais nous allons essayer de relever son impacte sur la structure de la ville. Le schéma de transport urbain de Bejaïa s'est formé en trois grandes étapes :

➤ **L'étape de l'intensification de l'ancien réseau** : durant cette période ; la direction des transports s'est contentée d'ajouter des bus sur les quelque lignes existantes. Le réseau est rapidement arrivé à saturation.

➤ **L'étape de la densification du réseau** : de nouvelles lignes ont été créées avec la mise en service de plusieurs centaines de véhicules supplémentaires. Cela a duré jusqu'à 1998 lorsqu'un nouveau plan de circulation a été mis en place.

➤ **L'étape de l'élaboration d'un nouveau plan de circulation** : durant cette période, la solution a dépassé l'aspect quantitatif pour penser enfin à une approche qualitative qui se traduit par la mise en place d'un nouveau schéma de circulation .Cela remonte au moment où le terminus de l'ancien réseau a été transféré » en grande partie vers la station de la port Sarrasine.

La croissance en flèche de l'offre de transport urbain a mis le système en conflit avec la structure de la ville, peu préparée en réalité, à une agression aussi massive. La congestion commence à créer des problèmes qui contrebalancent les gains attachés par les usagers au système de transport .En fait, un système de transport est défini par l'offre et la demande et un réseau de transport dépend principalement de la forme du réseau routier qui le porte et ses structures d'accueil(les stations et les arrêts) qui jouent un rôle capital dans l'assurance de sa performance. Si nous nous intéressons à ces structures d'accueil, nous pouvons remarquer que les différents bouleversements introduits sur le schéma de circulation de Bejaïa ont engendré l'apparition de nouveaux arrêts et la suppression d'autres.

4.2. Proposition et recommandations

Bien qu'il y ait une rapide évolution, ces dernières années de l'offre de transport et de la demande sans cesse croissante, beaucoup reste à faire pour élever le secteur à un standard viable.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

4.2.1. Proposition

De nombreuses mesures doivent être prises très rapidement en vue d'améliorer la circulation urbaine et la qualité du service de transport.

Proposition de la SAETI

La SAETI (Société Algérienne D'études D'infrastructures) est un bureau d'étude technique (BET) à Hydra, Alger, il a réalisé une étude sur les plans de transport et de circulation de la ville de Bejaïa. Cette étude est divisée en quatre phases :

- Un recueil exhaustif de données.
- Un diagnostic de la situation actuelle de la circulation et de transport dans la ville de Bejaïa.
- Une évaluation de la demande de transport future.
- L'élaboration des plans de circulation et de transport définissant les aménagements nécessaires (à court, moyen, et long termes) pour répondre aux besoins futurs en déplacement et en transport. Ils ont proposé de nombreuses solutions concernant la voirie et le transport.

Sur la base du diagnostic, cette étude est consacrée aux recommandations qui devraient permettre, une meilleure maîtrise et une meilleure gestion des problèmes de circulation qui se posent à la ville de Bejaïa en matière de fluidité du trafic, de hiérarchisation des voies, d'aménagement des axes et carrefours, de déplacement piétons et de sécurité aux abords de écoles, de stationnement, d'optimisation de l'exploitation du réseau de voirie à travers un réaménagement général de la circulation des propositions d'aménagement à court /moyen et long terme.

Les aménagements à proposer pour le court terme concernent le réaménagement de certains axes du réseau de voirie, et la réglementation du déplacement des piétons, du stationnement, et de la sécurité routière.

Les aménagements à apporter au réseau de voirie concernant la mise en place d'un signal sur le boulevard de l'ALN et la rue de la liberté au niveau des accès au bloc administratif pour notifier l'interdiction de faire demi-tour. L'aménagement de la voie n° 13 reliant Sidi Ahmed à la RN24 au niveau d'Ighil El Bordj, afin d'assurer une seconde liaison

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

routière à double sens entre le carrefour polyclinique et la RN24 au niveau d'Ighil El Bordj. Cette liaison permettra entre autre de dévier une partie du trafic circulant tant entre la rue de la liberté et la RN24 transitant par les carrefours polyclinique et Amriou. Et la réalisation d'une liaison routière à sens unique reliant la RN24 à la rue Hassiba Ben Bouali longeant Ighzer Ndfali sur un linéaire de 7500m.

L'aménagement d'un carrefour doit répondre à plusieurs enjeux dont le premier concerne bien entendu la sécurité. Aménager un carrefour, soit par la régulation du système de feux tricolore, soit par l'amélioration de sa configuration géométrique, revient donc à le rendre plus sécurisant en assurant une visibilité réciproque suffisante entre les différents usagers de la voirie, qu'ils soient automobilistes, piétons ou motocyclistes.

L'analyse et le diagnostic effectué, ont montré l'importance des déplacements des piétons, principalement sur les rues Hassiba Ben Bouali, liberté, boulevard de l'ALN et le boulevard de Krim Belkacem, ces déplacements n'ont pas été pris en charge, par l'aspect d'agrément et facilité tel que la signalisation, les cheminements ou le mobilier urbain, malgré que la capacité des trottoirs permet des afflux importants) afin d'améliorer les conditions de déplacements des piétons.

Il est recommandé de procéder à une série d'aménagements comme la mise en place de dispositifs de protection des piétons tel que chaînes et barreaux, et ce à proximité des carrefours, et l'installation des passages cloutés et l'aménagement des traversées pour handicapés.

La mise en place d'un mobilier qui permet l'orientation dans la ville et l'identification des lieux, et l'aménagement et traitement paysager des terres pleines centrales afin d'éviter les traversées anarchiques des piétons et d'agrémenter les boulevards.

L'ensemble des mesures relatives au stationnement constitue la stratégie qui doit être menée en vue de l'amélioration du cadre de vie dans la ville, pour tous les usagers au plan économique, social et de l'environnement. Cette stratégie vise à favoriser le stationnement dit nécessaire, et qui sera réservé aux résidents de la ville. Considéré comme utile et qui sera mis en place pour des raisons économiques, administratives et sociales, et réduire le stationnement des usagers qui occupent les places toute la journée.

Nous proposons d'équilibrer la demande de stationnement en orientant les usagers vers un stationnement dans les rues adjacentes. Ceci peut se faire de deux manières différentes: Soit en mettant en place un système de stationnement payant où le coût sera

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

fonction de la durée de stationnement, soient des plus brèves et ainsi augmenter la rotation des véhicules donnant un accès plus équitable, soit simplement en ne permettant le stationnement que sur un seul côté de la chaussée, ce qui aura l'avantage de récupérer 2.5m en équivalant capacité.

Pour réussir se stationnement, il est évident que les services compétents se dotes des moyens matériels et humains nécessaires à l'application des mesures préconisées et veillent en permanence à la bonne organisation du stationnement. Afin de remédier aux problèmes de stationnement au niveau de la vieille ville, il est recommandé de réaliser un parking à étage, sur l'espace récupéré des ateliers de l'EDMCO (entreprise des matériaux de constructions) situé sur le boulevard des frères Amrani. Ce parking peut être utilisé par tous les usagers, fréquentant la ville de Bejaia et particulièrement la vieille ville.

Une attention particulière devrait être prêtée à la suggestion qui suit, dans la mesure où elle contribue à l'amélioration des conditions de circulation dans la ville de Bejaia. Il s'agit du contournement de la ville de Bejaia par la réalisation d'une liaison périphérique qui reliant la coté Ouest (Boulimate) à la coté Est (Tichy). Cette liaison permettra à long terme de canaliser principalement les flux d'échange entre la RN24 et la RN9, mais également entre la RN12 et la RN24 afin d'évité au trafic de transit la traversée de la ville.

Cette partie d'étude permettra par voie de conséquence de prévoir des solutions concernant le transport urbain dans l'aire de l'étude tout en prenant en considération l'évolution qu'a connu la ville de Bejaia en matière d'investissement privé dans le domaine du transport collectif. L'analyse effectuée de la station actuelle en matière de transport dans l'agglomération de Bejaia a mis en évidence, a la nécessité de réorganiser le transport urbain à partir de nouvelles stations urbaines.

Afin de mettre en place un réseau de transport en commun performant, constitué de lignes desservant les principaux axes urbains, et un réseau complémentaire pour les lignes desservant les quartiers périphériques. Suite au déplacement de la gare routière a l'ancien terrain de l'entreprise des travaux routier, une réorganisation de la desserte des lignes de transport urbain à été élaborée en vue mettre en place un nouvel emplacement.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

Propositions de la direction des travaux publics (DTP)

L'entretien avec les responsables de la direction des travaux public a permis de répertorier pour le réseau de voirie de la ville de Bejaia les projets d'aménagement inscrits en travaux. Ces aménagements se présentent comme suit :

- L'aménagement de l'entrée de la RN24 et de la voie reliant le boulevard Krim Belkacem à la voie de Boukhiamma (doubles ponts de Boukhiamma longeant oued Seghir) ;
- L'aménagement de la voie reliant le Bd des Aurès au Bd de la Soummam longeant oued Seghir (jusqu'au port Sonatrach). Et la piste reliant Sidi ouali à la route de Gouraya ;
- L'aménagement du carrefour des quatre chemins ;(Annexes n°3)
- L'aménagement de la voie reliant le boulevard des Aurès à la RN12 (parallèle à la rue des Frères Tabet) ;
- Il est également prévu la réalisation de la liaison Boulevard Krim Belkacem – route des Aurès et RN12 en longeant Oued Serir.

Propositions de l'APC

L'entretien également avec les responsables de la voirie (APC) notamment le responsable des services de transports et éclairages publics a permis de nous donnée les propositions de l'APC pour l'amélioration du transport urbain et la circulation a la ville de Bejaia. Ces propositions se présentent comme suit :

- L'aménagement de 12 carrefours essentiels, les plus dangereux dans la ville, et un passage à niveau au boulevard Moulay Nacer ;
- dégagé une somme pour acheter des autobus pour desservir les villages de la commune entourant de la ville ;
- La restauration et rénovation des voies.

4.2.2. Recommandations

Le but de notre étude n'est pas d'arriver à l'infini du savoir, mais c'est de tenter de mettre fin à l'infini de l'erreur. Les correctifs possibles que nous pouvons apporter dans notre cas d'étude, présentés sous forme de recommandations suivantes :

- La direction de transport doit revoir tout le système actuel de transport urbain dans la ville de Bejaia ;
- La création d'une nouvelle voie devant assurer le rôle de liaison entre :
 - Hopital, Amriou, Polyclinique, Sidi-Ahmed, Sidi Ouali, Cite Mangain ;

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

- Hopital, Amriou, Polyclinique, Ihaddaden, Ighil Ouazoug, Les quatre chemine, Port Sarazine ;
- Tzebouchet ,Ihaddaden-Ouffla, Tizi, Ighil Ouazoug, Oued Serir, Les quatre chemine, Porte sarazine ;
- Le respect de la réglementation dans le secteur de transport urbaine;
- Signe d'interdite de stationnement au niveau du carrefour ou sur les trottoirs;
- Délimitation des passages pour piétons à l'approche du carrefour et l'installation des panneaux d'orientation indiquant les destinations;
- Allocation des voies de circulation en priorité au TCU (bus, fourgons);
- Implantation d'une passerelle au niveau de la sortie de la gare routière (les deux côtes);
- Réalisation d'un parking à étage ce parking peut être utilisé par tous les usagers, fréquentant la ville de Bejaia et particulièrement la vieille ville ;
- Contrôler d'une manière rigoureuse les services rendus des transporteurs collectifs urbains en mettant l'accent sur le respect des temps d'arrêts aux différents points de ramassages ;
- Encourager l'utilisation du transport en commun et la bicyclette ;
- Réorganiser la distribution des services afin de réduire le nombre et la distance des déplacements;
- Elargir les rues et aménager les carrefours de façon à réduire les embouteillages au niveau des carrefours.

4.3. Le projet de nouveau mode de transport (tramway)

La congestion de la circulation au centre ville de Bejaïa a un effet très néfaste sur le fonctionnement des transports en commun. Ces derniers souffrent considérablement de cet état de fait car ils subissent les embarras de la circulation sans offrir, en général, le confort et la commodité de la voiture particulière. Cette situation a conduit à un engrenage catastrophique auquel il n'est plus possible d'échapper qu'une politique vigoureuse en faveur des transports collectifs pour leur rendre des performances concurrentielles vis-à-vis des véhicules individuels. Pour les villes congestionnées, la solution développée ces dernières années consiste à créer des sites propres partiels.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

Le tramway

La population de la ville de Bejaïa est en croissance constante depuis plusieurs années, ce qui a pour incidence directe un très fort accroissement des besoins de déplacement. L'importance de la demande de déplacement dans la ville de Bejaïa et sur sa périphérie conjuguée à l'exiguïté et à la rareté de l'espace viaire dans le centre ville de Bejaïa notamment, milite en faveur de l'aménagement des axes de transport collectif en site propre, moins consommateurs de l'espace. Tellement un seul mode de transport ne peut pas régler tout les problèmes il saurait préférables d'utiliser d'autre moyens de transport « **tramway** »

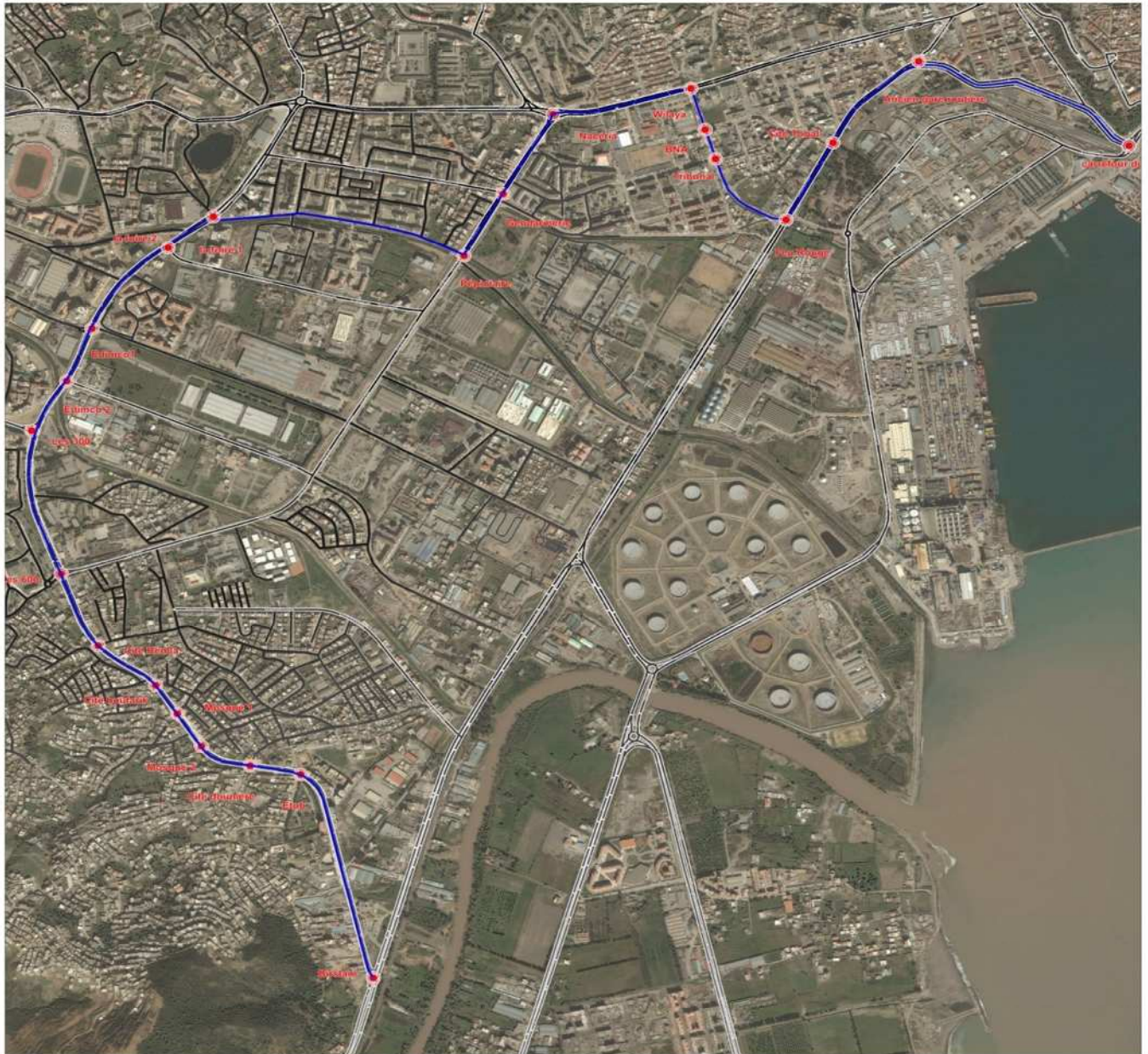
Le lancement par la ville de Bejaïa d'une étude de faisabilité d'une ligne tramway pour initialiser un redéploiement organisé et cohérent et une modernisation des transports publics.

Après une longue période de réflexion, voilà que l'étude de faisabilité d'un tramway à la ville de Bejaïa aboutisse au concret. Le nouveau réseau de transport collectif permettra une redistribution de l'offre autobus dans les quartiers et zones périurbaines, non directement desservies par la future ligne de tramway, afin de minorer les convergences de lignes d'autobus vers le centre ville et d'en améliorer le temps d'accès.

Les multiples entraves qui peuvent gêner la réalisation d'un tel projet sont :

- Contexte urbanistique particulier ;
- Dégager un itinéraire au milieu d'une circulation dense et anarchique de 30 lignes de bus ;
- Les tracés, pour desservir les universités, les agglomérations périphériques et les faubourgs éloignés à partir du centre ville qui sont à priori un problème ardu dans la ville de Bejaïa.
- Bejaïa a une topographie accidentée par la crise de l'espace, il est difficile d'opter pour des modes en site propre tels que le tramway. Les moyens les plus adaptés restent le fourgon et le bus. Par conséquent les efforts doivent se concentrer sur l'amélioration du confort des ces véhicules ce qui pourra freiner l'utilisation de la voiture.

Figure n°3: La ligne de tramway



Source : La direction de transport de la wilaya de Bejaïa

4.4. L'exploitation des lignes

Les autorisations d'exploitation des lignes pour les opérateurs de transport de voyageurs sont délivrées à deux niveaux : par le ministère des transports pour les lignes d'intérêt national et par le directeur des transports de Wilaya pour les lignes d'intérêt local et notamment pour les lignes urbaines. Ces dernières, soumises à présentation d'un dossier

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

(demande, carte de louage, registre de commerces et au contrôle de véhicule), sont délivrées avec une carte d'itinéraire.

La réglementation prévoit l'établissement d'une convention entre l'opérateur et l'autorité communale mais dans la réalité cette mesure n'a pas pu être mise en œuvre, les autorités communales ne disposant pas des capacités de gestion suffisantes pour ce faire d'autant qu'elles ont le plus souvent affaire à une multitude d'opérateurs individuels, cette convention s'est ainsi trouvée remplacée par une autorisation administrative d'exploitation de la ligne attribuée. De ce fait, la pratique montre que les opérateurs prennent de la liberté, dans le suivi de l'itinéraire, le respect des horaires et des arrêts.

Section 05: Les mesures de protection de l'environnement

Les transports malgré tous les avantages qu'ils offrent ont aussi un coût environnemental élevé. Les principales préoccupations face à l'environnement sont la qualité de l'air, celle de l'eau et le niveau de bruits. Les décisions en transport devraient toujours être évaluées en tenant compte des bénéfices versus les coûts engendrés.

En ce qui concerne cet objectif, serait de caractériser l'ensemble des conséquences de l'effet de transport sur la planète, mais ces conséquences restent difficiles à cerner et à mesurer de façon rigoureuse et exhaustive. Les expériences rapportées par les parties prenantes montrent qu'il n'existe pas de solution unique pour réduire la congestion.

En tout état de cause, il faut rendre attractifs et sûrs les modes de transport susceptibles de remplacer la voiture particulière tels que la marche, les transports collectifs ou les deux-roues – vélo, moto et scooter. Les citoyens devraient être en mesure d'optimiser leurs déplacements grâce à des connections efficaces entre les différents modes de transport. Les autorités devraient redistribuer l'espace rendu disponible par l'application des mesures d'atténuation de la congestion. Des systèmes intelligents et adaptés de gestion du trafic ont également prouvé leur efficacité pour réduire la congestion.

Plusieurs directives relatives aux émissions des véhicules à moteur, qu'il s'agisse de véhicules légers, ou de véhicules lourds, a eu pour effet de réduire progressivement les émissions de gaz et de particules ainsi que, dans une certaine mesure:

En fait, le biodiésel contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre à trois niveaux:

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

- Le biodiésel, issu de la biomasse, est une source renouvelable d'énergie qui remplace un hydrocarbure d'origine fossile. Son cycle de production et d'utilisation est considéré comme ne générant pratiquement aucune émission de GES;
- Il permet une meilleure combustion dans les moteurs d'autobus et réduit certaines émissions, de composés organiques notamment, qui ont un effet pouvant être des dizaines de fois plus importants que le gaz carbonique au niveau de l'effet de serre;
- Il permet de valoriser des résidus dont on n'exploite pas encore pleinement le potentiel, réduisant ainsi les quantités envoyées dans des sites d'enfouissement, et donc éviter d'importantes émissions de GES dues au dégagement de méthane.

Dans le cadre de l'aménagement du territoire et par l'élaboration d'une stratégie globale et intégrée des transports :

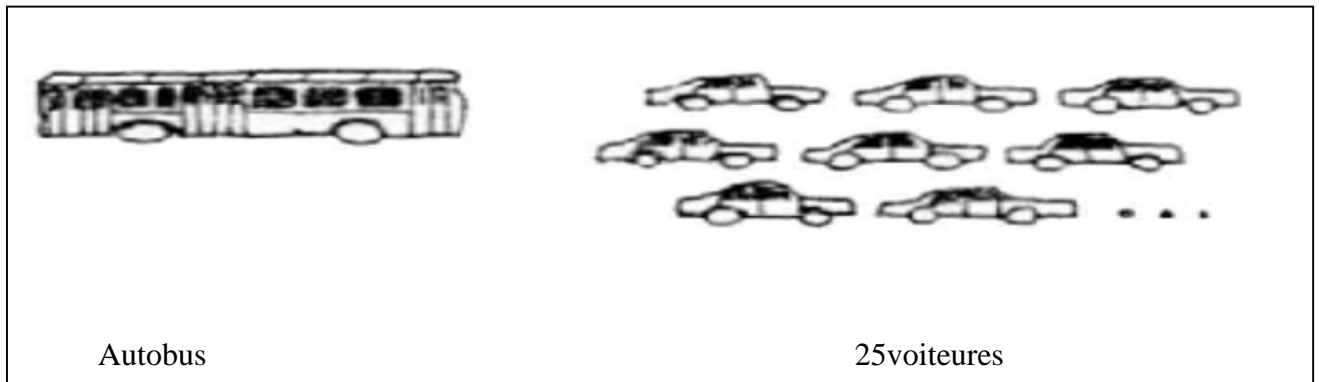
Associée à la politique d'aménagement du territoire, la stratégie générale des transports doit avoir deux priorités : rendre les transports plus écologiques et en réduire le coût socio-économique. Les politiques suivantes peuvent permettre d'atteindre ces objectifs :

- Décentralisation de l'habitat, des entreprises industrielles et commerciales ainsi que des équipements de distribution afin de réduire les distances de transport ;
- Amélioration de l'attractivité des transports urbains « propres » (marche à pied, bicyclette, autobus, tramway, chemin de fer urbain) ;
- Livraison des marchandises par des véhicules utilisés à pleines capacités et adaptés à la circulation en ville (camionnettes silencieuses et non polluantes)
- Des systèmes de transport dédiés peuvent être des moyens à la fois plus écologique et plus économiques que le camion, la voie ferrée ou le bateau.
- En améliorant la qualité de l'environnement et la préservation des ressources énergétiques, et en réduisant les encombrements routiers :

La figue n°4 montre le transfert de déplacements vers le transport en commun diminue les embouteillages qui encombrent les artères principales des municipalités. Il contribue ainsi à réduire le temps de déplacement en automobile.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

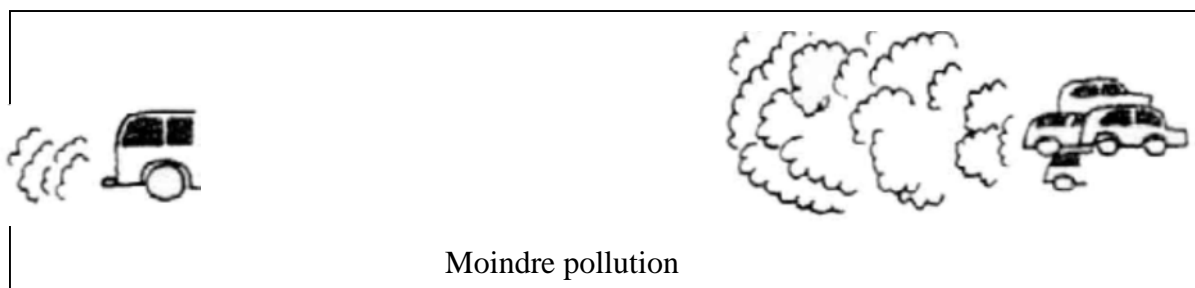
Figure n°4 : Le transfère de déplacement vers le transport en commun.



Source : réalisé par l'auteur

Les déplacements en transport en commun contribuent à réduire la pollution (Figure n°5). En conséquence, le transport collectif joue un rôle important dans la protection de la qualité de l'air, dans la réduction des frais médicaux résultant du traitement des maladies qui en découlent et dans la réduction des frais d'assainissement et de nettoyage des dommages causés par la pollution sur les infrastructures.

Figure n°5 : Moindre pollution



Source : réalisé par l'auteur

L'autobus est par personne déplacée de 6 à 18 fois moins polluant que l'automobile. « Dans l'ensemble les autobus sont responsables de moins de 2 % de la pollution alors que l'automobile émet environ la moitié des gaz polluants. Le métro, quant à lui, ne génère aucune pollution atmosphérique puisqu'il fonctionne avec l'électricité. Finalement, il est important de souligner que l'utilisation »¹⁶ raisonnable de l'énergie est l'un des défis importants des sociétés occidentales. Or, l'efficacité énergétique d'un autobus par kilomètre-passager est 16 fois supérieure à celle d'une automobile. Le transfert de déplacements vers le

¹⁶ Société de transport de Montréal, le transport en commun : un choix pour l'environnement, 2003, page 6.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

transport en commun diminue les embouteillages qui encombrant les artères principales des municipalités. Il contribue ainsi à réduire le temps de déplacement en automobile.

➤ En augmentant la sécurité en milieu urbain : Les accidents de la route causent des préjudices économiques et sociaux qui entraînent des coûts pour l'ensemble de la société. *« Aux coûts directs de ces accidents s'ajoutent les frais administratifs et de police, ceux associés aux traitements médicaux et les manques à gagner des personnes accidentées au cours de xx siècle, les accidents de la route sont devenus l'une des premières causes de décès dans le monde »*¹⁷

Conclusion

Tout au long de ce chapitre, nous avons essayé de présenter la situation du réseau transport urbain dans la ville de Bejaïa. Ce réseau, qui présente des nombreux points de saturation en heure de pointe, apparaît aujourd'hui insuffisant et pose des problèmes de sécurité liés à la circulation mais aussi à l'incapacité de gérer des situations par l'absence et le manque de solutions alternatives.

Les points négatifs du réseau routier dans notre zone d'étude sont reflétés par la situation d'encombrement observable au niveau du pont traversant le Oued Soummam à l'entrée des quatre chemins. À cause d'un manque de fluidité et la dégradation des niveaux de service : réduction des vitesses.

L'organisation des déplacements sur l'espace de la ville de Bejaïa se caractérise par un fonctionnement multipolaire qui explique une mobilité plus importante des habitants de la ville de Bejaïa. La forte dépendance des gens à la voiture particulière et l'absence de transports collectifs performants ont ainsi favorisé le développement des déplacements en voiture particulières. Ces déplacements s'effectuent principalement au sein du littoral ou à destination de la ville de Bejaïa qui regroupe tous les équipements socioculturels et économiques.

Si l'une des causes objectives de la congestion de la circulation dans la ville Bejaïa est évidemment liée à la configuration de son site et la très forte concentration des fonctions administratives, culturelles, sanitaires et économiques dans la ville de Bejaïa, entraînent une grande concentration des emplois dans un centre-ville très densément peuplé et actif, constitue

¹⁷ Ministre de l'Industrie et du Commerce, le transport en commun, réalisée en collaboration avec SECOR, 2010, page 36.

Chapitre IV : L'analyse et la Gestion du Réseau Routier dans la Ville de Bejaïa

à cet égard une des contraintes principales de la ville de Bejaia. Malgré le processus de desserrement des activités et des faits de résidence observé ces dernières années, la ville continue à exercer un formidable pouvoir attractif sur l'ensemble de ses régions, entraînant des mouvements pendulaires intéressant des dizaines de milliers de personnes venant y visiter, travailler quotidiennement ou réglé des besoins administratifs. Les modalités même de la croissance urbaine observées ces vingt dernières années, dévoreuses d'espaces périphériques de plus en plus lointains et souvent mal articulés à un réseau dépassé et sous dimensionné, participent également à produire de nouveaux flux de déplacements générateurs de congestion. Cependant, ce qui explique le mieux la problématique des mobilités difficiles dans l'agglomération de la ville de Bejaia.

Conclusion général

La problématique à l'origine de ce travail porte essentiellement sur le concept de transport urbain dans la ville de Bejaïa. La ville de Bejaia nous a servie comme cas d'étude pour pouvoir concrétiser notre analyse, notre choix porté sur cette ville n'est pas arbitraire. D'abord parce que nous possédons plus de connaissances sur cette ville que sur les autres villes algériennes. Ensuite, Bejaia dispose, par rapport à notre thème, un certain nombre d'atouts qui la distinguent des autres villes, ce sont, pour la plus importants :

- Bejaïa dispose des différentes infrastructures de desserte et de communication nécessaires au bon fonctionnement d'une ville: réseau routier, chemin de fer, port, aéroport, gare routières et gare maritime. Une opportunité qui permet de développer les différents modes de transport.

Nous avons essayé tout au long de notre travail de déterminer la gestion de transport urbain dans la ville de Bejaia, donc le système routier dans notre zone d'étude est déséquilibré dans les circonstances actuelles, ce déséquilibre n'est toutefois qu'apparent. Autrement dit le déséquilibre varie d'une région à un autre. La présentation du réseau fait ressortir une certaine disparité des investissements routiers par région tant en termes de volume qu'en termes de type et de qualité de routes. Cette disparité dans la répartition des routes par région répond à une politique de développement. Ceci dénote la mauvaise qualité et l'absence d'études préalables. L'analyse du système de transport routier a mis en évidence de nombreux indicateurs montrant que le réseau de transport dans la ville de Bejaia assume un héritage parfois anciens, vu sa situation et sa gestion qui semble aléatoire. Caractérisées par une absence totale d'abribus, d'aires de stationnement de panneaux de direction, les arrêts fonctionnent de façon désordonnée, causant des désagréments pour les transporteurs et les usagers.

L'ouverture du secteur de transport urbain qui s'est faite dans une certaine anarchie et sans mesures des enjeux qui peuvent en découler. L'offre de transport dans la ville de Bejaia à connu une forte croissance issue d'une opération qui visait à lutter contre le chômage et de répondre aux besoins de transport. Par conséquent l'accès de l'offre résultant de la libéralisation non contrôlée du système de transport à participer fortement à l'étalement et l'agrandissement de la ville d'une façon anarchique et illogique. Aujourd'hui pour l'agglomération de la ville de Bejaia l'étalement subi apparaît comme une source de dysfonctionnements de transports collectifs urbains. Il provoque l'allongement des distances

Conclusion Générale

de déplacement, et il est à l'origine des difficultés à gérer convenablement un système de transport collectif urbain qui suppose pour son efficacité une concentration minimale de la demande. Ce qui pousse les gens à l'usage massif de l'automobile qui devient de plus en plus le mode de transport dominant pour tous les déplacements, ce qui engendre de leur part la congestion de la circulation, des accidents qui ont atteint un niveau élevés dans la ville et dégradation de la vitesse de déplacement dans la ville.

Enfin, nous permis de dégager une conclusion important qui confirme d'une part, la structure de la ville définit son réseau routier que le système de transport épouse, par conséquent le réseau de transport ne peut pas s'épanouir sans le développement de la structure de la ville. D'autre part, le réseau du transport peut influencer l'orientation de l'évolution de la ville. Le véhicule de transport collectif peut faire sortir de l'enclavement et de l'isolement des régions et des zones entières pour qu'elles deviennent partie prenante de la ville. L'existence pour récapituler l'incapacité et non efficacité de système de transport et les lieux d'arrêt qui sont pas des espaces bien adaptés pour servir les besoins des voyageurs, à pousser la majorité de la population de la région à s'aligner et opter vers les véhicules particuliers qui viennent combler le vide laissé par les transports collectifs.

Avant de clore ce travail, l'espace de la ville de Bejaia, fait face à d'énormes problèmes de fonctionnalité engendrés par ; le réseau routier inapte, un plan de transport à l'échèle urbain et suburbaine problématique et une absence d'une politique d'aménagement du territoire adéquate.

Bibliographie

Bibliographie

Ouvrages

1. ABID Hassan, « Les besoins de formation en transport dans les pays de la Méditerranée Occidentale : Cas des pays du Maghreb », Barcelone, décembre 2009.
2. BRAND. D et DUROUSSET. M. « Dictionnaire thématique d'histoire et géographie », 6ième Ed, 2002.
3. BEAUJEU – Garnier « La géographies urbaine », Armand Collin, Paris 1983.
4. DAOUDI M., la superposition des différents moyens de transport et leurs impacts sur l'environnement cas d'Alger,2009.
5. Elisabeth GOUVERNAL. « le transport maritime »,2008.
6. FERAND : « Histoire des villes de la province de Constantine bougie » Constantine 1869.
7. GIUSEPPE Loy Puddu : Géographie touristique, communications et transports, Ed. DELTA et SPES, 1983.
8. GRAWITZ M. (1999) : Lexique des sciences sociales, 7ième Ed.
9. Jean-Paul BAILLY et Nikolas STATHOPOULOS ,les enjeux du transport public dans les villes européennes. France,2000.
10. Martine Tefra, « Economie des transports », ellipses, paris1996.
11. Maurice wolkowitsch : « Géographie des transports » Economica , paris,1982.
12. Mouloud GAID : Histoire de Bejaia et de sa région. Depuis l'antiquité jusqu'à 1954. ED. SNED. Alger 1967.
13. Pierre Merlin : La planification des transports urbains. Ed, Masson. 1984.

Thèses

14. Mr: BENKHNNOCHE layachi «le transport urbain et la reconfiguration de la ville : Quelle interaction ?cas de la ville de Bejaia» Université Abderrahmane MIRA de Bejaia ,faculté de droit et de sciences économiques .juin 2012.
15. Jeong-haw AN. : le choix d'un système de transport durable : analyse comparative des systèmes de transport guide de surface. thèse de doctorat, Université paris –Est. Avril 2011.

Bibliographie

16. Kristian COLLETIS-WAHL (Université de Savoie) et Corinne Meunier (INRETE) : Infrastructures de transport et développement économique en espace rural Quelles méthode pour quels « effets » ?, 24 juin 2003.

17. YAYA riad et MENHOUDJ abdelouaheb, « le management de la sécurité de la circulation des trains », ISFF-rouiba , faculté de transport terrestre. 2010.

Mémoire :

18. Mr: BENKHNOUCHE layachi «le transport urbain et la reconfiguration de la ville : Quelle interaction ? cas de la ville de Bejaia» Université Abderrahmane MIRA de Bejaia, faculté de droit et de sciences économiques .juin 2012.

19. F. KHELIFI, « Sûreté de fonctionnement et fiabilité des circuits de l'électronique de puissance », Mémoire de Magistère, Université de BOUMERDES, 2008.

20. Mr. SADOUDI sifaqes « Analyse du système des infrastructures de la circulation routière autour de la baie de Bejaia » Université Abderrahmane MIRA de Bejaia, faculté de sciences Economiques. juin 2013.

Textes de lois et décrets

21. La loi 88-17 du mai 1988 portant orientation et organisation des transports.

22. Le décret n°84-365 du 1^{er} novembre 1984 fixant la composition, la consistance et les limites territoriales des communes, dans le journal officielle de la république algérienne démocratique et populaire, n°67, 19 décembre 1984.
<http://www.joradp.dz/JO8499/1984/067/FP1483.pdf>

Articles et rapports

23. ALLAIRE J., Choisir son mode de ville : formes urbaines et transports dans le ville émergentes LEPII-EPE, CNRS/Université de Grenoble II , GLOBAL CHANCE-N 21-mai 2006.

24. AMARCAND, La Rue: Un espace à mieux partager. Paris 1990.

25. Annuaire statistique du Ministère des transports 2013

26. BOUSBIA Mahmoud, (9-11 octobre 2003), la facilitation du transport international et du passage portuaire en Méditerranée, Tunis.

Bibliographie

27. Banque Mondiale : Infrastructures pour le développement. Washington, 1994.
28. Banque mondiale, « Ala recherche d'un investissement public de qualité »,Revue des dépenses publiques ,Aout 2007.
29. Conseil de l'Union Européenne, rapport n 9956 /06 « la nouvelle stratégie de l'UE en faveur du développement durable »,9 juin 2006 , Bruxelles.
30. DIDIER michel et PRUDHOMME rémy, Infrastructures de transport mobilité et croissance. Paris 2007.
31. Daniel Wieczorek : Camillo site et les débuts de l'urbanisme moderne. O.P.U. Ben Aknounge, Alger, 1984.
32. Urbanisme. Revue française, n° 113.
33. Organisation de coopération et développement économique (OCDE), « rapport de synthèse sur les transports et de l'environnement, Juin 1988.
34. FRANOISE Hyvert et Philippe Quérel , « qui paie quoi en matière de transports urbains ? »guide de bonne pratique,France Quercy,novembre 2009.
35. Jean Louis Deligny : Mieux se déplacer dans votre ville. Ed. Masson. 1984.
36. KHELADI, BELATTAF et ARHAB: 1997/98 «Aménagement urbain et développement socio-économique de Bejaia», projet N° M/0601/01/96 achevé en novembres 1998, disponible au laboratoire de recherche économie & développement, Universités de Bejaia, 2000.
37. KHELADI M : analyse de système de transport urbain dans une ville moyenne: cas de Bejaia. ouvrage collectif sous la direction de Chantal chanson-Jabeur et saib-Musette : transport urbain et interurbain en Algérie ,CREAD-CNRS,alger,2002.
38. Les cahiers de l'IAURIF, les transports dans les grandes métropoles – réflexions actuelles, tome1, n° 127(ISSN 0 153-6184), 2000.
39. MARTIAL Charpentier : Urbanisme. Revue française. N°113. Agglomération – Rouen – Elbeuf : Pratique de l'urbanisme.. Ed. Eyrolles. 1973.
40. MERZOUG S., BELKHIRI A. « la problématique de financement des infrastructures de transport a la lumière de la crise financier mondiale : cas de l'Algérie ».
41. Ministère de l'Economie et des Finances, transports urbains et calcul économique, 1997.
42. Ministre de hembre de commerce, le transport en commune, réalisée en collaboration avec SECOR, 2010, page 36.

Bibliographie

43. MICHEL Didier et Rémy Prud'homme, Infrastructures de transport, mobilité et croissance, Parise 2007.
44. M-L, BENAÏSSA, « Gestion des risques et management de la sécurité », Formation préparatoire au concours ISAD-SNTF, ISFF 2009.
45. Rapport de la Banque mondiale pour le développement socioéconomique région Moyen Orient et Afrique du Nord, A la recherche d'un investissement public de qualité, Le 15 septembre 2007.
46. Rapport du Conseil, du 6 octobre 1999, au Conseil européen d'Helsinki sur la stratégie visant à intégrer les questions d'environnement et de développement durable dans la politique des transports.
47. Résultats des projets de recherche sur les transports publics par l'UE, « transport et strategies de l'aménagement de territoire »,2003
48. Recueil des communications,1^{er} séminaire à Bejaia traces et perspectives ,b'gayeth le 20octobre 1999.
49. Roland Ries, transports urbains :quelles politiques pour demain ?,juillet 2003 .
50. Recueil des communications,1^{er} séminaire à Bejaia traces et perspectives ,bgayeth le 20octobre 1999.
51. Robert Joumard : développement durable et transport, juin 2005.
52. SAETI (Société Algérienne D'études D'infrastructures) « étude des plans de transport et de circulation de la ville de Bejaia » rapports, 2000 et 2001. Alger.
53. Société de transport de Montréal, le transport en commune : un choix pour l'environnement, 2003.

Sites Internet

55. <http://www.aj.garcia.free.fr>
56. <http://www.ministère-transport.dz>
57. <http://www.ons.dz>
58. <http://www.premier-ministre.gov.dz>
59. <http://www.Wikipédia.com>

Annexes

Annexe 1 : Vue générale des institutions intervenant dans le secteur des Transports terrestres

Fonction		Institutions	Attributions	Textes de base
Réglementation		Ministère des transports	- Conception de la réglementation générale et technique - Autorisations d'exploitation	Décret exécutif 89-165 du 29/09/1989 portant attributions du Ministère des transports
		Wilaya et communes	Mise en œuvre de la réglementation Autorisations d'exploitation	- Loi 90-08 du 07/04/1990 relative à la commune - Loi 90-09 du 07/04/1990 relative à la wilaya - Décret exécutif 90-381 du 24/11/1990 portant organisation et fonctionnement de la Direction des transports de wilaya
Financement	Investissements	Ministère des finances	Dotations budgétaires d'investissements publics	Lois des Finances
		Ministère des transports	Réalisation des infrastructures ferroviaires	Décret portant attributions du Ministère des transports
		Ministère des travaux publics	Réalisation des infrastructures	Décret portant attributions du Ministère chargé des travaux publics

Annexes

	Contrôle de légalité	Sûreté nationale Gendarmerie nationale	Constat et sanction des infractions	Loi 01/14 du 19 août 2001 relative à l'organisation de la sécurité et de la police de la circulation routière
Prestations de transport				
		Etablissements publics Entreprises publiques Entreprises privées Entreprises mixtes	Exploitation	Divers textes organisant la création et la gestion des entreprises : code de commerce, impôts, concurrence, investissements, domaines, relations de travail, protection de l'environnement...
Organisation de la profession				
		Associations	- Défense des intérêts des opérateurs - Concertations techniques	Loi 90-31 du 04/12/1990 relative aux associations
Fonction				
Institutions				
Attributions				
Textes de base				
Réglementation		Ministère des transports	- Conception de la réglementation générale et technique - Autorisations d'exploitation	Décret exécutif 89-165 du 29/09/1989 portant attributions du Ministère des transports
		Wilaya et communes	Mise en œuvre de la réglementation Autorisations d'exploitation	- Loi 90-08 du 07/04/1990 relative à la commune - Loi 90-09 du 07/04/1990 relative à la wilaya - Décret exécutif 90-381 du 24/11/1990 portant organisation et fonctionnement de la Direction des transports de wilaya
Financement		Investissements	Ministère des finances	Dotations budgétaires d'investissements publics Lois des Finances
			Ministère des transports	Réalisation des infrastructures ferroviaires Décret portant attributions du Ministère des transports
			Ministère des travaux publics	Réalisation des infrastructures Décret portant attributions du Ministère chargé des travaux publics

Source : La direction de transport

Annexes

ANNEXE 2

Les photos de la circulation dans la ville de Bejaia :

photo 1

Photo 2

Annexes

Photo 3

Photo 4

Tables des matières

Sommaire	4
Acronymes et abréviations	6
Introduction générale	7
La première partie : Généralité sur l'économie de transport urbain	
Introduction de la première partie.....	10
Chapitre 1 : Caractéristiques du transport urbain des voyageurs	11
Section .1. Généralité sur le transport.....	11
1.1. Les définitions de concepts de base	11
1.1.1. Mobilité.....	11
1.1.2. Transport	12
1.1.3. Transport urbain.....	13
1.1.4. La circulation.....	13
1.1.5. Organisation.....	13
1.1.6. La sécurité.....	13
1.1.7. Gestion de transport.....	13
1.1.8. Voie.....	14
1.1.9. La route	14
1.1.10. Carrefour giratoire.....	14
1.2. Les facteurs de production des services de transport.....	14
1.2.1 Le capital	14
1.2.2. Le travail.....	15
1.2.3. L'énergie.....	15
1.3. Les caractéristiques de secteur de transport	15
1.4. Les différents modes de transport.....	16
1.4.1. Le transport maritime.....	16
1.4.2. Le transport aérien.....	17
1.4.3. Le transport terrestre.....	18
1.5. Les motifs de déplacement.....	19
1.5.1. Aller à l'école.....	19
1.5.2. Aller au travail.....	20
1.5.3: Autres motifs	20
2 : Le transport urbain.....	21

2.1. L'histoire de transport urbain	21
2.2. Les différents modes de déplacement du transport urbain.....	22
2.2.1. Le transport collectif.....	23
2.2.1.1. Autobus.....	23
2.2.1.2. Trolley bus.....	23
2.2.1.3. Tramway.....	23
2.2.1.4. Métro.....	24
2.2.1.5. Téléphérique.....	24
2.2.1.6. Train.....	24
2.2.1.7. Bus.....	25
2.2.1.8. Taxis.....	25
2.2.2. Le transport individuel.....	25
2.2.2.1. La Voiture.....	25
2.2.2.2. Vélo.....	26
2.2.2.3. Marche a pied.....	26
2.3. Les contextes institutionnel et réglementaire de transport terrestre en Algérie.....	27
2.3.1. Organisation institutionnelle du secteur des transports terrestres en Algérie.....	27
2.3.2. La réglementation en matière de transport collectif urbain.....	30
2.3.2.1. Définitions du transport des voyageurs.....	31
2.3.2.2 Le rôle du Plan de Transport urbain	31
Conclusion.....	32
Chapitre 2: Le rôle de transport dans le développement économique et l'aménagement de territoire.....	33
1. Le rôle de transport dans le développement économique.....	33
1.1. Présentation de l'activité de transport.....	33
1.2. Les facteurs d'évolution de transport.....	34
1.2.1. Les facteurs démographiques.....	34
1.2.2. Les facteurs sociologiques et économiques	34
1.2.3. Les factures techniques	35
1.2.4. Les factures politiques et environnementales	35
1.3. L'importance de transport.....	35
1.3.1. Historique.....	36

1.3.2. Social	36
1.3.3. Politique	36
1.3.4. Environnemental	36
1.3.5. Économique.....	36
1.3.6. Géographique.....	37
1.4. La place de transport dans le développement économique.....	37
1.4.1. Le rôle et la place de transport dans le développement de la ville.....	38
1.4.1.1. Le rôle et la place de transport dans la ville.....	38
1.4.1.2. Le transport urbain et le développement de la ville.....	41
1.4.2. Transport et développement durable.....	44
1.4.2.1. Les principes du transport durable.....	46
1.4.2.2. Les stratégies pour un transport durable.....	48
2. Transport urbain et aménagement de territoire.....	49
2.1. Définition « l'aménagement de territoire ».....	49
2.2. Interactions entre les transports et l'aménagement du territoire.....	50
2.3. Modèles d'interaction entre le transport et l'aménagement du territoire.....	51
Conclusion.....	53

Deuxième partie :

Exploitation et gestion de système de transport urbain dans la ville de Bejaia

Introduction de la deuxième partie.....	54
Chapitre III : présentation de la ville de Bejaia.....	55
1. Le cadre naturel et physique	55
1.1. Aperçu historique de la ville de Bejaia.....	55
1.2. Situation géographique.....	56
1.2.1. La population	58

1.3. La morphologie.....	59
1.4. Accessibilité.....	61
2. Les activités économiques de la ville de Bejaia.....	62
2.1. Agriculture	62
2.2. Le tourisme.....	63
2.3. La pêche.....	64
2.4. L'industrie.....	64
2.5. Les réseaux de transport.....	67
2.5.1. Le transport routier.....	67
2.5.2. Le transport aérien (Aéroport).....	71
2.5.3. Le transport maritime(Le port de Bejaia).....	72
2.5.4. Le transport ferroviaire.....	73
Conclusion.....	74
Chapitre IV : L'Analyse et la gestion de réseaux routier dans la ville de Bejaïa.....	75
1. L'administration chargée du transport urbain dans la ville de Bejaia.....	70
1.1. La direction de transport de la wilaya Bejaia	76
1.2. L'établissement de transport urbain de la ville de Bejaia.....	77
1.3. L'organisation de transport.....	81
2. L'offre et la demande de transport urbain dans la ville de Bejaia	85
2.1. L'offre de transport urbain dans la ville de Bejaia.....	85
2.1.1. Les stations urbaines et arrêts	88
2.1.1.1. Les stations.....	88
2.1.1.2. Les arrêts.....	89
2.1.2. Parc roulant	89
2.1.3. L'offre de taxis	89
2.1.4. La répartition des lignes.....	90
2.2. La demande de transport urbain	92
2.2.1. La disponibilité des moyens de transport urbain.....	93
2.3. Les caractéristique de transport urbain à la ville de Bejaia	95
2.3.1. La marque.....	96
2.3.2 Les types de véhicules.....	96
2.3.3 Age des véhicules.....	96
2.3.4. La politique de tarification.....	96

3. Les problèmes de transport urbain de la ville de Bejaia.....	98
3.1. Les principaux points de congestion.....	99
3.2. Les problèmes de la voirie	99
3.2.1. Les encombrements	100
3.2.2. Le problème de stationnement.....	102
3.2.3. Le problème de sécurité.....	103
3.3. Les problèmes et les effets de transport sur l'environnement et la sante humaine.....	104
3.3.1. Effet de transport urbain sur l'environnement.....	104
3.3.2. Les effets de transport urbain sur le bruit et la nuisance	106
3.4. D'Autres problèmes	108
3.5. Les cause des problèmes de transport.....	109
4. Perspectives de développement du transport urbain.....	109
4.1. Le nouveau plan de circulation.....	109
4.2. Proposition et recommandations.....	111
4.2.1. Proposition.....	111
4.2.2. Recommandations.....	114
4.3. Le projet de nouveau mode de transport (tramway).....	115
4.4. L'exploitation des lignes.....	117
5. Les mesures de protection de l'environnement.....	118
Conclusion.....	122
Conclusion générale.....	123
Bibliographie.....	125
Table des matières.....	129
Annexe.....	134
Liste des tableaux et figures.....	150