

Université Abderrahmane Mira de Bejaia
Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion
Département des Sciences Economiques



MEMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de
MASTER EN SCIENCES ECONOMIQUES

Option : Economie du transport

Thème

Evolution de l'offre de transport collectif urbain dans la ville de Bejaia

Préparé par :
Mr : IDRES Bilal

Dirigé par :

Melle AISSAOUI Sadjia

Date de soutenance : **21/09/2016**

Jury :

Président : **Mr. HENNICHE Redouane**

Examineur : **Mr. KANDI Nabil**

Rapporteur : **Mr IDRES Bilal**

Année universitaire : 2015-2016

Remerciements

Je remercie en premier lieu mes chers parents, mes frères et sœurs et mon beau-frère qui m'ont toujours soutenus et encouragés afin que je puisse réussir.

Mes remerciements s'adressent également à mon encadreur, Monsieur **IDRES Bilal**, pour ses orientations, ses conseils qu'ils m'ont apportés tout au long de ce travail.

Mes remerciements s'adressent aussi aux membres de jury qui ont accepté d'évaluer et d'examiner ce mémoire.

Je tiens à exprimer mes remerciements, mon respect et ma profonde gratitude à l'ensemble de mes enseignants, de la spécialité.

Enfin mes chaleureux remerciements s'adressent à toute personne ayant contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail, notamment mes amies et collègues de travail.

SadjiaAISSAOUI

Dédicaces

Je dédie ce mémoire à toute ma famille pour son soutien morale et ses encouragements permanents.

Acronymes et abréviations

- **TCU** : Transport collectif urbain
- **ST** : Système de transport
- **Md** : Mode de transport
- **EMD** : Enquête Ménages Déplacement
- **TMM** : Tout Mode Motorisé
- **MAP** : Marche a pied
- **TM** : Transport motorisé
- **ETUS** : Etablissement de transport urbain et sub urbain
- **OF** : Offre de transport
- **RGPH** : Recensement général de la population et de l'habitat
- **CNTC** : Centre national des technologies et du consulting.
- **TGV** : Train à Grande Vitesse
- **RER** : Réseau express régional
- **VAL** : Véhicule automatique léger.

Sommaire

Introduction générale	1
Chapitre 1: Cadre théorique sur les systèmes de transport et la mobilité	
Introduction	4
1. Présentation d'un système de transport	5
2. Les modes de transport collectif urbain	8
3. Transports individuels motorisés	10
4. Transports individuels non motorisé	10
5. Comparaisons entre les différents modes de transport urbain.....	10
6 .La mobilité	13
7. Les échelles de la mobilité	17
8. La mobilité durable	22
Conclusion	30
Chapitre 2 : Offre et gestion de transport collectif dans la ville de Bejaia	
Introduction	31
1. Evolution de l'offre de transport urbain collectif de la ville de Bejaia	32
2. Les lignes du transport collectif qui desservent la ville de Bejaia	33
3. Présentation de urbain et suburbain de Bejaia « l'ETUS-Bejaia	42
4. Présentation et analyse de l'enquête ménagesur les déplacements dans la commune de Bejaia	53
5. Les résultats de l'enquête concernant les motifs de déplacement	58
Conclusion	67
Conclusion générale	68

Bibliographie

Tables des matières

Annexes

Liste des tableaux

Liste des cartes, figures et schémas

Introduction générale

INTRODUCTION GENERALE :

L'histoire des villes est liée à celle des transports. Les clichés historiques d'une ville sont souvent des images de mouvement dans les transports, comme : l'arrivée ou le départ d'un train, d'un métro, de l'autobus ou du tramway¹.

Les transports sont au cœur de la vie quotidienne du citoyen, de la compétitivité des entreprises et de la croissance économiques. Ils conditionnent à peu près tous les aspects du progrès économique et social et constituent de ce fait, un moteur indispensable, pour accompagner et stimuler la croissance. Une forte corrélation est de plus en plus reconnue entre le niveau et la densité atteints par les transports dans un pays et sa viabilité.

Le transport urbain constitue un pilier important pour la mobilité des personnes.

Il a un rôle crucial à jouer dans l'activité économique à travers les externalités positives induites pour maintenir le bien-être des usagers. L'optimisation de la mobilité à travers l'organisation des réseaux de transport et l'amélioration de l'offre des transports collectifs en quantité et en qualité permettent une meilleure fluidité, et un bon fonctionnement des villes et une forte attractivité.

Le rôle du transport est de circonscrire l'espace qui crée des contraintes physiques et humaines variées, telles que la distance, le temps, les divisions administratives et la topographie. Cependant, ces contraintes peuvent seulement être partiellement circonscrites, à un coût qui varie beaucoup en fonction des distances impliquées et de ce qui est transporté. Un trait particulier au transport de voyageurs qui remplit une demande de mobilité, c'est-à-dire que le transport peut seulement exister s'il déplace des passagers. La géographie de transport des voyageurs est concernée par les mouvements des voyageurs ainsi que par les infrastructures associées. Elle tente de joindre les attributs et contraintes de l'espace avec l'origine, la destination, la nature et la raison d'un mouvement.

En Algérie, suite à la bonne conjoncture économique de ces deux dernières décennies, le secteur du transport urbain a bénéficié de quelques projets d'investissements portant sur le développement des infrastructures et la diversification des modes de transport (tramway,

¹Libeskind J(2015). Logistique urbaine, les nouveaux modes de consommation et de livraison. P11.

méto, téléphérique). En quête de meilleures conditions sociales et économiques, la population urbaine et périurbaine exprime un besoin de déplacement de plus en plus accru pour des motifs différents.

Comme la plupart des villes algériennes, la mobilité urbaine dans la ville de Bejaia est de plus en plus apparente et nécessite des moyens de transport plus importants et adéquats pour desservir l'ensemble des quartiers de la ville. Pour répondre à cette mobilité accrue les autorités publiques ont procédé à la création de l'ETUS-Bejaia dont le nombre de bus estimé actuellement à 30 bus de 100 places chacun.

Cependant, il est intéressant d'orienter notre réflexion sur cette thématique, afin de mettre en exergue l'apport de l'entreprise ETUS Bejaia dans l'amélioration de l'offre de transport dans la ville de Bejaia. Pour ce, il est nécessaire de poser la question centrale suivante :

Comment évolue de l'offre de transport urbain collectif dans la ville de Bejaia et dans quelle perspective ?

1. Afin de déterminer les besoins de mobilité et définir un plan de circulation dans la ville de Bejaia des transports urbains, une enquête ménage sur les déplacements est réalisée en 2006 par le Centre National des Technologies et du Consulting de Boumerdes.

Cependant, pour décrire l'objectif de cette enquête et évaluer l'offre de transport urbain collectif, un certain nombre de questions secondaires méritent réflexion.

- Est-ce que l'offre de transport urbain collectif arrive à satisfaire les besoins de déplacement de la population et dessert tous les quartiers de la ville de Bejaia ?
- Quelles sont les difficultés rencontrées par l'entreprise « ETUS Bejaia » ?
- l'offre et la demande de transport collectif urbain dans la ville de Bejaia sont-ils en adéquation ?

Pour répondre à ces questions nous nous sommes basés sur les hypothèses suivantes :

- Les moyens et les équipements alloués à l'entreprise ne sont pas conformes à la demande du transport urbain et aux besoins de la population.

- L'offre de transport urbain collectif est insuffisante par rapport à la demande de transport dans le milieu urbain.

-Une meilleure gestion et organisation de l'entreprise aura un impact positif sur le choix modal et le report modal.

Les enjeux et impacts des transports collectifs urbains et les politiques à mener pour satisfaire les besoins en transport sont aujourd'hui au cœur de nombreux débats scientifiques et les questions de choix collectifs, d'assentiment individuel, de priorité financière et de protection de l'environnement. En effet, le champ d'investigation concernant cette question reste assez complexe et nécessite une démarche scientifique assez rigoureuse.

La démarche à entreprendre tente de répondre aux soucis méthodologiques suivants : d'abord une recherche bibliographique et documentaire touchant aux différents aspects du domaine des transports urbains collectifs aussi bien local que national ou international. Pour ce qui est de la présentation du plan de ce mémoire, le travail que nous avons mené s'organise autour de deux chapitres :

- Le premier chapitre fera l'objet d'une présentation théorique relative aux transports urbains, à la mobilité et aux contraintes de la mobilité.
- Le second chapitre sera consacré à la présentation de l'entreprise de transport urbain et suburbain de Bejaia, à l'évolution des moyens matériels et humains ainsi que les sources de financement de l'entreprise. Par la suite nous allons évaluer l'interaction entre la demande et l'offre de transport à travers l'enquête ménages sur les déplacements dans la commune de Bejaia.

Chapitre I

INTRODUCTION :

Le système de transport évolue en fonction de la politique de transport et de la structure urbaine d'une ville.

Les déplacements en milieu urbain se font sur des échelles et à des horaires atypiques, en raison du changement du mode de vie et des divers motifs (travails ; études ; loisirs, achats, etc.). Cependant, pour satisfaire les besoins de déplacement de la population dans les zones urbaines, différents modes de transport sont utilisés à savoir le bus, le métro, le tramway, le taxi et le téléphérique. Ces moyens de transport sont organisés autour de plusieurs stations multimodal et intermodal qui assurent la connexion entre eux et facilite la mobilité des usagers.

Dans ce chapitre nous allons présenter les différents systèmes de transport ainsi que les différents modes associés, en montrant leurs avantages et inconvénients. Par la suite, nous allons décrire les déterminants de la mobilité urbaine, les échelles de déplacement et les aspects de la mobilité durable.

1. PRESENTATION D'UN SYSTEME DE TRANSPORT

Selon Michel Chesnais (1981)¹ Le système de transport est constitué « d'un ensemble de moyens (véhicules, infrastructures et agent de leur mise en œuvre) qui nous autorise à le considérer, d'une part, comme une entité, d'autre part, comme une collection de sous-système correspondants aux divers modes ». Sa finalité est de « dégager une solution spatiale qui permette d'effacer l'écart entre le lieu d'origine et le lieu de destination ». Toutefois à la dimension spatiale du transport, il convient d'associer la dimension temporelle, car la propension à réduire l'écart physique entre les lieux passe par la tendance à établir la plus forte continuité dans le temps le plus bref. La finalité du système qui consiste de mettre en relation de façon optimale les lieux, peut se décliner selon les différents sous-système correspondant aux modes de transport. D'après l'auteur, les finalités des différents modes peuvent ainsi se compléter, se combiner mais également s'opposer, notamment lorsque l'hégémonie d'un mode (bus par exemple) tend à réduire ou à faire disparaître l'usage d'un autre mode.

Par ailleurs, les systèmes de transport ont leurs propres temporalités le temps des services de transport quotidiens, les temps de gestion hebdomadaire ou mensuelle et le temps long des équipements et des aménagements. Certaines de ces temporalités sont inhérentes au système tel que l'âge des véhicules ou des infrastructures, d'autre dépendent du contexte socio-économique et politique dans lesquels ils s'inscrivent. L'élaboration des grilles horaires dépend des rythmes quotidiens des usagers (services en heure de pointe) et les décisions d'investissement doivent aussi répondre aux exigences de la collectivité et à ses ressources financières.

Le tableau n°1 récapitule les différents systèmes mis en place dans la plupart des métropoles européennes.

¹Chesnais M (1981). Transports et espace français, Ed Masson, Paris. PP 12-14.

Tableau n°1 : les systèmes de transport des métropoles européennes

Système de Transport	Mode de transport	Infrastructure préférentielle	Autres infrastructures	Véhicule(s) de transport	Mode(s) de gestion
Ferroviaire	TGV ou assimilé	Rail spécifique	Rail classique	TGV ou autres rames spécifiques	Opérateur public ou privé
	RER	Rail classique	Autres partagées	Rames spécifiques ou Classiques	Autorité urbaine ou autre public ou privé
	Train suburbain	Rail classique	Autres partagées	Rames spécifiques ou classiques	Autorité urbaine ou autre public ou privé
	Autres Interurbain	Rail classique	Autres partagées	Rames spécifiques ou Classiques	Opérateur public ou privé
Ferroviaire Urbain	Métro	Rail métro	Rail classique	Rames spécifiques	Autorité urbaine ou autre public ou privé
	VAL	Rail VAL		Rames spécifiques	Autorité urbaine ou autre public ou privé
	Tramway	Rail séparé de la route	Rail partagé avec autres modes routes	Rames Tram	Autorité urbaine ou autre public ou privé
transport routier motorisé	Automobile	Route, circulation stationnement	Route partagée	Route à automobile (autoroute...)	Gestion complexe Autorité urbaine et autre public ou privé
	BUS	Route	Couloir réservé ou gestion flux séparée	Bus classiques ou Articulés	Autorité urbaine ou autre public ou privé
	CAR	Route	Couloir réservé ou gestion flux séparée	Cars classiques	Autorité urbaine ou autre public ou privé
	Moto et Autres	Route, circulation stationnement	Route partagée	Route à automobile (autoroute...)	Gestion complexe Autorité urbaine et autre public ou privé
transport routier non motorisé	Marche	Route trottoirs	Cheminement séparé de la route	Non motorisé Marche à pieds	Gestion complexe Autorité urbaine et autre public ou privé
	Vélo et autres	Route	Voies cyclables	Non motorisé Vélo et autres	Gestion complexe Autorité urbaine et autre public ou privé

Source : Appert M (2005). Coordination des transports et de l'occupation de l'espace pour réduire la dépendance automobile dans la région métropolitaine de Londres, Thèse de Doctorat en Géographie. Université Montpellier III – Paul Valery. P 53.

Les systèmes de transport des métropoles assurent la mobilité des personnes. En exerçant cette fonction, ils peuvent se compléter ou entrer en concurrence selon les moyens financiers des personnes désirant se déplacer, les motifs de déplacement, leur temporalité, leur enchaînement et leur portée spatiale.

1.1. Lesystème ferroviaire :est un système de transport guidé. Il est composé d'une infrastructure appelé voix ferré,servant au transport de voyageurs et des marchandises.Il est par définition un transport collectif dont l'exploitation et les horaires ont été dès l'origine très réglementé par l'Etat .Son influence sur l'urbanisme est importante, car c'est un facteur, essentiel de l'aménagement du territoire. Il est peu couteux plus sûr, plus économe en énergie. Le système ferroviaire est constitué dedivers mode de transport qui sont : TGV, RER (réseau express régional), train, etc.

1.2 .lesystème ferroviaire urbain :Il est constitué de métro qui circule sur un chemin de fer urbain souterrain ou sur viaduc ou rarement au sol. Ilya aussi le VAL (véhicule automatique léger) et le tramway qui circule sur des rails séparer de la route.

1.3.Le système de transport routier motorisé : Ilest constitué de l'automobile,la moto,le bus et le car, qui circule sur la route.

1.3.1.Le système automobile :Pour définir le système automobile, en 1999, Gabriel Dupoy s'en remit complètement à Peter Hall qui apporte une description relativement précise et qui consiste selon lui à :

- Un dispositif de production de masse qui a mis l'automobile à la portée du ménage moyen.
- Un ensemble de centres de services qui, couplé avec la production de masse et la standardisation, rend possible le maintien de la motorisation de masse à un haut niveau de performance,
- Un ensemble de code uniforme, de contrôle du trafic, d'auto-écoles etc.
- Un réseau de routes revêtues et d'autoroutes rapides.
- Autour de ce réseau, un autre réseau d'équipements : motels, restauration rapideet autres lieux similaires destinés spécialement à l'automobiliste.

1.4. Le système de transport routier non motorisé : Il est constitué du vélo, la marche a pied, trottinette qui circule sur les trottoirs et les pistes cyclables.

2. Les modes de transport collectif urbain

Le transport en commun, ou transport collectif, consiste à transporter plusieurs personnes ensemble sur un même trajet. Il est généralement accessible en contrepartie d'un titre de transport comme un billet, ticket ou une carte.

Les transports collectifs, appeler aussi transport en commun, propose plusieurs variante : il ya d'abord les transports en site banal, c'est à dire ceux qui partagent la voirie avec les véhicules privés et qui sont donc soumis aux aléas de la circulation général et ensuite les transports collectifs en site propre, qui circule sur des couloirs qui leur sont réservés ; ces transport collectif sont très variés : autobus, trolleybus, trams, métro et train.²

2.1. L'autobus : est le moyen de transport le plus couramment utilisé pour assurer les transports collectifs aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural ; il constitue d'ailleurs le seul moyen de transport collectif avec des modalités d'application selon l'intensité du trafic ; minibus, bus a soufflet et télé bus en fonction des lignes et des moments de la journée ou de la semaine.

2.2. Le trolleybus : est une variante de l'autobus bien adaptée au milieu urbain ; il dépend de caténaire pour son alimentation en électricité d'où une contrainte d'itinéraire bien qu'il puisse disposer d'une autonomie limité de conduite. « 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 sois que peu exploité (il existe cependant des autobus électriques indépendant d'un réseau filaire grâce à leur batterie embarquées) ». ³

2.3. Le tramway ou plus couramment le tram : Le tramway sur pneus est guidé par un galet (roulette à double boudin) suivant un rail central (guidage mécanique) ou par une cellule optique suivant un trait tracé sur son chemin (guidage optique). Ce système dispose, d'après ses promoteurs, de deux principaux atouts : le coût d'investissement est moindre que celui d'un tramway classique et il offre la possibilité à la rame de quitter ponctuellement son tracé en cas d'incident de parcours, voire de parcourir des sections entières de lignes non équipées de guidage, en mode trolleybus (à condition que le mode de captage de courant soit compatible: perches et ligne de contact double), ou autobus, les rames étant équipées d'un

²Miréne E (2013). Géographie des échanges, contraintes et enjeux. P118.

³Allaire J (2006). choisir son mode de ville : formes urbaines et transport dans la ville émergentes LEPH-EPE.CNRS/Université de Grenoble II, global chance-N 21.

groupe électrogène. Elles peuvent s'affranchir alors de guidage et de ligne de contact aérienne. Il s'agit donc d'un véhicule hybride. Circulant sur pneus, ces rames sont capables de franchir de fortes pentes (jusqu'à 13% selon le constructeur) à moindre coût ; techniquement les tramways classiques peuvent gravir des pentes allant jusqu'à 14%, mais il est nécessaire d'installer des rampes et d'adapter le matériel, ce qui engendre un évident surcoût. Le coût d'utilisation est supérieur à celui d'un vrai tramway: consommation d'énergie double (la résistance au roulement pneu/chaussée étant beaucoup plus forte que fer/fer), remplacement extrêmement fréquent des galets de guidage, et des pneumatiques, rechargements régulier de produit bitumineux sur la chaussée pour compenser l'orniérage, confort moindre pour les voyageurs, et la spécificité du système rend le réseau captif du constructeur initial pour de nouvelles commandes.

2.4. Le métro : Chemin de fer urbain à traction électrique établi en site clôturé, généralement en souterrain ou sur viaduc, et destiné au transport des voyageurs avec une fréquence élevée de desserte. Il constitue le meilleur moyen qui évite les embouteillages des grandes métropoles.

2.5. Le train : Offrent une capacité de charge élevée, intéressante surtout aux heures de pointe ; malheureusement ils souffrent de diverses contraintes comme des itinéraires rigides, des ponts d'arrêt souvent éloignés les uns des autres, une fréquence faible et un confort relatif aux heures de pointe c'est-à-dire aux heures de grande fréquentation.

2.6. Le bus : Le bus est un mode de transport collectif motorisé. On le trouve dans des petites villes comme dans les grandes métropoles.

2.7. Le Téléphérique : Il désigne une catégorie de téléphère particulier qui se caractérise par la construction dit « bi câble ». Les fonctions « porter » et « tracter » emploient des câbles différents. Ce mode de 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.

2.8. Le taxi : Les taxis sont considérés comme des transports semi-collectifs, et le mode le plus proche de l'automobile. Cependant le même taxi 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 du stationnement est réduit et donc l'espace urbain moins occupé.

3. Transport individuelle motorisé

3.1.La voiture : Une automobile, une voiture automobile, une voiture est un véhicule à roues propulsé par un moteur destiné au transport terrestre des personnes et des objets.

3.2. Les deux roues motorisées : vélomoteur, scooters et moto leur usage demeure en milieu urbain, malgré leur souplesse.

4. transport individuelle non motorisé :

4.1.La marche à pied :est la forme la plus naturelle de déplacement pour rejoindre un arrêt d'autobus, le lieu de travail ou un autre endroit dont la distance ne dépasse généralement pas 500 m.

4.2. Le vélo : Une bicyclette, ou un vélo, est un véhicule terrestre, entrant dans la catégorie des cycles, composé de deux roues alignées. La force motrice est fournie par son conducteur, en position le plus souvent assise, par l'intermédiaire de deux pédales entraînant la roue arrière par une chaîne.

5.Comparaisons entre les différents modes de transport urbain :

Le tableau N°02 illustre les avantages et les inconvénients des différents modes de transport urbain.

TABLEAU N°02 : Comparaison entre divers moyens de transport urbain :

Moyen de transport	Avantages	Inconvénients
Automobiles individuelles (Ou taxi)	<ul style="list-style-type: none"> -transport individuel -service de porte a porte et itinéraire a la demande. -pas d'arrêt d'intermédiaire -implantation facile en zone urbaine. 	<ul style="list-style-type: none"> - vitesse commerciale faible --risque dus au conducteur -nombre réduit de passagers par m2 de surface occupée au sol -cout de transport élevé. -moteur polluant et problème de stationnement.
Autobus	<ul style="list-style-type: none"> -Implantation facile en zone urbaine. -nombre élevé de passagers par m2de surface occupée au sol -adaptation a une capacité moyenne. -itinéraire fixe et parfois un site propre. -taux d'utilisation du parc élevé. -coût de transport faible par rapport au véhicule individuel. 	<ul style="list-style-type: none"> -transport collectif -existence de trajets terminaux et ruptures possible de charge. -vitesse commerciale faible. -risque dus au conducteur. -coût d'exploitation élevé. -moteur polluant.
Trottoir roulant	<ul style="list-style-type: none"> -adaptable sur des distances assez courtes. -réduit les parcours terminaux 	<ul style="list-style-type: none"> -capacité limitée --vitesse trop faible pour des distances sur lesquelles d'autres moyens de transport sont mieux adaptés. -station debout de l'utilisateur.

Source : Mirénne E (2013).Géographie des transports : Contraintes et enjeux . P124.

Tout mode de transport que ce soit le transport collectif ou le transport individuel procure des avantages comme des inconvénients.

➤ **Les avantages de l'automobile :**

En dépit des nombreuses stigmatisations à cause de ses nuisances, nous ne voulons pas sous-estimer les avantages procurés par la voiture. La crédibilité d'un discours raisonné sur l'usage de l'automobile impose de reconnaître les avancées permises par cette dernière. Nous avons recensé deux grands types d'avantages liés à son usage. Tout d'abord, au niveau individuel, les usagers de la voiture peuvent jouir d'un déplacement de porte à porte moins pénible, sans rupture de charge, souvent estimé ou réellement plus court en temps. Dans sa thèse, Laurent

Chapelon⁴ estime que l'usage de l'automobile est par ailleurs théoriquement permanent car, contrairement aux « réseaux à fonctionnalité temporaire » que sont les transports collectifs, l'utilisateur dispose d'une plus grande souplesse pour planifier ses départs, même si la variabilité croissante des temps de parcours liée à la congestion tend à rendre moins précise l'estimation de l'heure d'arrivée. Par ailleurs, les automobilistes bénéficient d'une plus grande sécurité personnelle car ils sont moins exposés à la criminalité.

A un niveau plus agrégé, la généralisation de l'usage de l'automobile a permis d'homogénéiser les formes d'urbanisation, en standardisant les équipements et les lieux de vie. Enfin, il faut souligner que sur le plan économique, les pays industrialisés profitent de la demande d'équipement en automobile et produits associés à l'acquisition d'une automobile (maintenance, pièces, assurance etc.)

➤ **Les avantages des alternatifs à l'automobile**

Les automobilistes qui utilisent fréquemment leur véhicule deviennent rapidement habitués à son usage et développent, par analogie, des « symptômes de dépendance ». Le choix du mode de transport peut perdre de sa rationalité, un facteur « habitude » tendant à brouiller l'évaluation des avantages et des inconvénients à utiliser son véhicule, tout comme la comparaison coût/avantage avec les autres modes, si l'on suppose que les pratiques de déplacement résultent de choix rationnels et informés. Pourtant, l'utilisation des transports collectifs, le vélo ou la marche à pied pour se déplacer peut procurer un certain nombre d'avantages que la conduite ne permet pas, comme⁵ :

- Réduire le temps de transport. Le temps de déplacement de porte-à-porte peut parfois s'avérer plus long en automobile pour des activités liées au travail. Ceci est plus fréquent qu'on ne le pense en milieu urbain, aux heures de pointe, lorsque la fréquence des transports collectifs et la congestion sont à leur apogée et lorsque la recherche d'une place de stationnement est la plus difficile.
- Améliorer la condition physique dans le cas d'une substitution de l'automobile par la marche, remède contre l'obésité par exemple.

⁴Chapelon L (1997). Offre de transport et aménagement du territoire : évaluation spatiotemporelle des projets de modification de l'offre par modélisation multi-échelles des systèmes de transport. Thèse de Doctorat en aménagement, Université de Tours. Laboratoire du CESA.

⁵ Appert M (2005). Coordination des transports et de l'occupation de l'espace pour réduire la dépendance automobile dans la région métropolitaine de Londres, Thèse de Doctorat en Géographie. Université Montpellier III – Paul Valéry 347.

- Diminuer le niveau de stress causé par les conditions de circulation et la recherche d'une place de stationnement et la concentration requise pour la conduite.
- Bénéficier d'un certain nombre de services marchands offerts dans les nœuds de transports collectifs (magasins, services divers...).
- Réduire parfois le coût du transport, notamment lorsqu'on amortit le coût d'achat et d'entretien de l'automobile.

6. la mobilité : est définie comme « forme de mouvement qui s'exprime par le changement de position » ou « comme la propension d'une population à se déplacer » (P. Merlin et F.Choay, 1996)⁶.

6.1. Les déterminants de la mobilité urbaine

Dans les recherches appliquées sur le transport urbain, la mobilité urbaine est définie ainsi de façon claire. « La mobilité spatiale ou la mobilité urbaine, ce sont les déplacements que réalisent les personnes aux cours d'une période donnée. Ces déplacements sont décrits par un ensemble de caractéristiques (motifs, moment de la journée, origine, destination, durée, vitesse, moyens de transport utilisés, etc.) ». Ces déplacements sont réalisés selon le cadre de vie des gens et dans un environnement approprié (ville, transport, économie etc.). A cet effet, Jean Pierre Orfeuil⁷ attribuent à la mobilité, différents domaines de préoccupations et d'analyses qui se résument à

- La géographie : Porte sur la morphologie des territoires, les réseaux de ville, des hiérarchies urbaines, etc.
- La sociologie : Aborde des catégories démographiques et sociales, la diversité des pratiques de déplacement, ou au contraire l'homogénéité de la clientèle des lieux, etc. L'aspect sociologique aborde aussi les déterminants des niveaux de la mobilité et les motifs de déplacement.
- L'économie : Aborde la fluidité du marché urbain (pour le travail, la consommation), l'efficacité des systèmes de déplacements, coûts publics et coûts externes générés par les déplacements.

⁶MERLIN Pet CHOAY F(1996).Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, 2 ème édition. PUF.Colin. 2002. P863.

⁷Orfeuil JP (2000). La mobilité : analyses et représentations, controverses. Paris. P 127.

- L'urbanisme : Concerne la répartition dans l'espace des fonctions du territoire (la ville à produire, la ville à habiter, la ville à vivre et à voir,...) crée la diversité des motifs de déplacement.
- Le transport : Concerne la performance du réseau de transport et son coût influencent le choix modal et l'utilisation des modes de transport différents. La mobilité urbaine a connu de nombreuses évolutions tout au long de l'histoire avec les progrès des systèmes de transport et le développement des métropoles. Les paradigmes et les indicateurs pour l'étudier évoluent donc de plus en plus.
- La politique : Concerne les projets de lois, décisions d'aménagement et d'investissement pour assurer l'ouverture ou la fermeture des territoires.⁸
- La sécurité : est nécessaire au développement social et économique, pour la promotion du tourisme local, régional, international qui permet l'interaction de la population par le brassage culturel.⁹

Par ailleurs, les tendances de la mobilité dans les métropoles modernes illustrées par Jean François Doulet¹⁰, se résument à 4 idées principales :

- Premièrement, la mobilité s'effectue dans des espaces urbains plus complexes : la ville évolue rapidement, la métropolisation et les caractéristiques de la ville changent, la ville aujourd'hui est un espace plus difficile à appréhender. La périurbanisation, qui repousse sans cesse les limites de l'espace urbanisé ainsi que la spécialisation des espaces, qui tend à individualiser des quartiers selon une fonction spécifique, sont à la fois la cause et la conséquence d'une multiplication des déplacements.
- Deuxièmement, la mobilité possède une double référence au territoire et au réseau : la métrique de la ville est de moins en moins topographique et de plus en plus réticulaire. Pour qualifier la distance entre les lieux, c'est moins aujourd'hui la distance kilométrique que le temps pour parvenir d'un lieu à un autre qui compte. La logique du réseau s'associe aujourd'hui à la logique topographique pour encadrer le développement des déplacements en ville. La proximité physique n'est plus la seule condition nécessaire à l'interaction sociale actuellement c'est espace/temps.

⁸Idres B. (2016). L'évolution du parc automobile et des infrastructures routières : quelles incidences sur la sécurité routière en Algérie ? In acte du colloque international « les risques routières et transports durables ». Angers.

⁹Idem.

¹⁰Doulet JF (2000) « La mobilité urbaine : un nouveau cadre conceptuel », 2000. PP 1-2. L'institut pour la ville en mouvement.

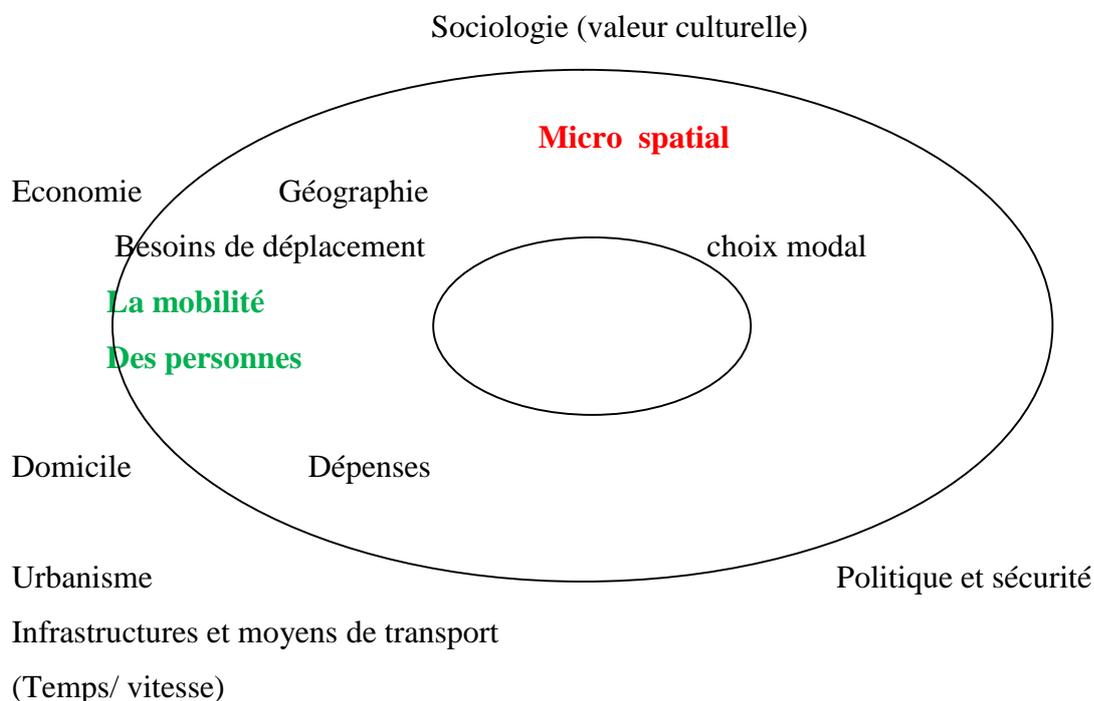
- Troisièmement, « la mobilité dépend de plus en plus de la variable vitesse : on s'aperçoit que si les citoyens se déplacent de plus en plus aujourd'hui, ils ne passent pas plus de temps dans les transports. Chaque jour, ils passent environ une heure en déplacement. Cela s'explique par l'accès à des modes de transports rapides qui permettent d'aller plus loin en moins de temps.
- Enfin, la mobilité est modelée par des modes de vie et des pratiques spatiales plus diversifiées : L'évolution des métropoles modernes montre une complexité toujours plus grande des formes de la mobilité. La désynchronisation des rythmes urbains rompt avec la logique binaire des déplacements domicile-travail : aujourd'hui, on note un étalement dans le temps des heures de pointe. Les gens se déplacent pour les motifs de plus en plus diversifiés ; ils ne travaillent plus uniquement aux mêmes heures. La nuit n'est plus un temps mort dans la ville ; elle devient un temps utile de l'activité urbaine. Si les temps de la ville ne sont plus utilisés de façon uniforme, c'est essentiellement parce que les citoyens n'ont pas les mêmes attentes, les mêmes demandes et les mêmes besoins.

Dans ces caractéristiques, Jean François Doulet évoque deux variables nouvelles : la variable espace/temps qui est relative à la vitesse de circulation et la variable besoins/offre relative au changement du mode de vie. Même si ces caractéristiques divergent, dans la forme, de ceux avancés par Orfeuil, il faut savoir cependant, que dans le fond, tous ces éléments font presque partie de la "dimension macro-spatial" (cf. schéma 4) de l'utilisateur du transport.

L'analyse de ces différents aspects nous a permis à concevoir deux sphères dans lesquelles nous avons polarisé chaque élément selon son influence. Les éléments de la sphère macro spatial de l'utilisateur influencent d'une façon unilatérale sur la mobilité et le choix modal de l'utilisateur et seuls les pouvoirs publics peuvent les contrôler et les contourner à travers des lois, des aménagements urbains, des investissements en infrastructures etc. Par contre, les éléments de la sphère micro-spatial sont ceux qui peuvent être contrôlés et modifiés par l'utilisateur en apportant des changements à ses habitudes, par la rationalisation de ses choix de consommation, de dépense, de son lieu de résidence, etc.

Schéma n° 01 : Le niveau micro et macro spatial de l'utilisateur des transports :

Macro spatial



Source : Idres B. L'évolution du parc automobile et des infrastructures routières : quelles incidences sur la sécurité routière en Algérie ? In acte du colloque international « les risques routières et transports durables ». Angers les 18 et 19 Mai 2016.

6.2. Les motifs de déplacement

Selon Susan Hanson¹¹, les motifs de déplacement sont multiples et de causes différentes. Selon l'auteur, les déplacements sont liés aux :

- **Motifs obligés :** déplacements effectués vers le lieu de travail et depuis le lieu de travail, auxquels il est nécessaire d'ajouter les déplacements du lieu de travail ou de résidence vers une destination d'affaires. Sont également inclus les déplacements liés à l'éducation, les déplacements vers une institution d'enseignement par des personnes qui y suivent une formation, quel que soit leur niveau d'étude. Ces déplacements s'effectuent à des horaires fixes, même s'il est difficile de savoir si cette tendance se poursuivra, car, l'essor du travail à temps partiel pourrait modifier la donne dans certaines villes.
- **Achats :** déplacements vers n'importe quel magasin, quels qu'en soient la taille et le type de marchandises que l'on y vende, que l'on y achète ou non.

¹¹ Hanson S.(1995). The Géography of Urban Transportation, New York: the Guilford Press, 2édition. P 498.

- Motifs Privés : dans cette catégorie sont inclus les déplacements liés aux démarches administratives, aux visites à des parents ou des amis et aux soins.
- Loisirs et vacances : déplacements effectués dans le but de se récréer (forêt, plage, stade etc.), d'accomplir une activité sociale ou culturelle.

7. Les échelles de la mobilité

Le questionnement sur les échelles vient de l'évolution des pratiques de mobilité et de la diversité des moyens qui lui sont dédiés. Cela implique qu'on les observe et qu'on les analyse avec les instruments appropriés. La majorité des études menées sur la mobilité concernent les espaces urbains suscitent l'intérêt des géographes, des urbanistes et des économistes, notamment dans les pays du Nord. Cela est en partie dû à l'accélération de l'accroissement de la mobilité urbaine, et tous les problèmes qui en découlent (problème de stationnement, congestion, pollution, allongement des trajets ...etc.).

7.1. Différentes approches sur les échelles de la mobilité

En mettant à part « les échelles urbaines classiques, allant du quartier à la ville dense traditionnelle », Xavier Godard¹² pense que la mobilité peut se classer selon deux échelles spatiale et temporelle :

- ✓ Echelle du quartier, pouvant relever de la marche à pied ou d'autres modes de proximité (vélo) ;
- ✓ Echelle de la ville ancienne, dense, relevant des modes motorisés dont les TC ;
- ✓ Echelle de l'agglomération (intégrant les zones suburbaines et périurbaines) ;
- ✓ Echelle métropolitaine (associant plusieurs villes) ;
- ✓ Echelle régionale ou interrégionale qu'il a appelée « métropolitaine » ;
- ✓ Echelle nationale ou européenne. qu'il a appelée « inter métropolitaine ».

Pour une meilleure lisibilité, Xavier Godard intègre le paramètre temporel, qu'il a quantifié par d'autres éléments. Ici nous retenons le temps de trajet et les possibilités d'aller-retour dans la journée.

¹² Godard X, Querey M.(2006)., Thomas S. Prospective mobilité et échelles de la métropolisation. Rapport de recherche. Inrets, Dre Paca.

- ✓ Proximité : rayon de 15 minutes, permettant 2 allers retours dans la journée,
- ✓ Vie quotidienne, rayon de 30 minutes, permettant 1 aller-retour dans la journée,
- ✓ Vie quotidienne métropolitaine, rayon de 1 heure,
- ✓ Déplacements non quotidiens, occasionnels, au-delà de 1 heure.

D'après l'auteur, comme les performances de vitesse des modes ne sont pas identiques et varient aussi selon la période, les territoires géographiques impliqués par cette typologie sont relatifs à ces paramètres au croisement de différents échelons. De même, le positionnement en fonction du centre de la ville principale peut éclater, ainsi que la centralité elle-même. Cependant, le recours à une typologie des zones d'un espace métropolitain n'est pas pertinent pour ces échelles de la mobilité.

Par ailleurs, il faut noter que la classification de Xavier Godard ne s'éloigne pas des classifications classiques qu'on retrouve, par exemple, chez Pierre Merlin. Celui-ci classe la mobilité selon deux échelles :

- ✓ Echelles temporelles qui se résument à :
 - la mobilité saisonnière,
 - la mobilité occasionnelle,
 - la mobilité hebdomadaire et la mobilité quotidienne.

Ces échelles renvoient plus à des mobilités différentes qu'à une temporalité du déplacement ;

- ✓ Echelles spatiales qui s'exercent sur des espaces allant du continent au quartier, ou l'on distingue :
 - la mobilité à l'échelle intercontinentale,
 - la mobilité à l'échelle interrégionale,
 - la mobilité à l'échelle régionale,
 - la mobilité à l'échelle de l'agglomération urbaine.

Quant à Vincent Kaufmann, il considère que la mobilité spatiale est spécifiée par quatre types articulés autour de deux dimensions :

Tableau N°03 : types de mobilité spatiale

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

Source : Kaufmann V et Jemelin C.(2004).La mobilité une forme de capital permettant d'éviter les réversibilités socio-spatiales ?p4.

Le mouvement cyclique selon cet auteur est un déplacement avec intention de retour à court terme (aller-retour). Si le retour à court terme n'est pas envisagé, le déplacement alors est linéaire (origine-destination).

Quant à la portée spatiale du déplacement, elle peut être interne au bassin de vie du domicile ou au contraire, impliquant un changement de bassin de vie. L'auteur explique les types de mobilité comme suit :

- La mobilité quotidienne, soit l'ensemble des déplacements de la vie quotidienne ;
- Les voyages, soit l'ensemble des déplacements interrégionaux ou internationaux impliquant l'intention d'un retour à court terme ;
- La mobilité résidentielle, soit les changements de localisation résidentielle internes à un bassin de vie sans intention de retour à court terme ;
- La migration, entendue comme l'installation dans une autre région ou un autre pays, sans intention de retour à court terme.

7.2. Les indicateurs de mesure de la mobilité quotidienne

La mobilité quotidienne est généralement mesurée par les indicateurs ci-dessous :

- L'accès aux moyens de transport, et notamment la disposition de moyens de transport personnels
- Le nombre de déplacements (ou d'activités réalisées hors domicile) par personne et par jour, révélateur de l'interaction sociale hors domicile, qui peut être déclinée en modes utilisés et en motifs

- La distance parcourue par personne et par jour, révélatrice de l'étendue du territoire d'interaction
- Le budget temps de transport, somme de toutes les durées de déplacements au cours d'une période donnée, et le budget monétaire affecté aux déplacements,
- La vitesse globale de déplacement, quotient des distances parcourues par le temps consacré aux déplacements,
- Le partage modal exprimé soit en nombres de déplacements (% de déplacements à pied, en transport public, en voiture,...) soit en proportion des distances parcourues dans chacun des modes.

Ces indicateurs peuvent présenter de très grandes différences selon les territoires et populations analysées ou au contraire être étonnamment proches.

7.3. Les contraintes à la mobilité :

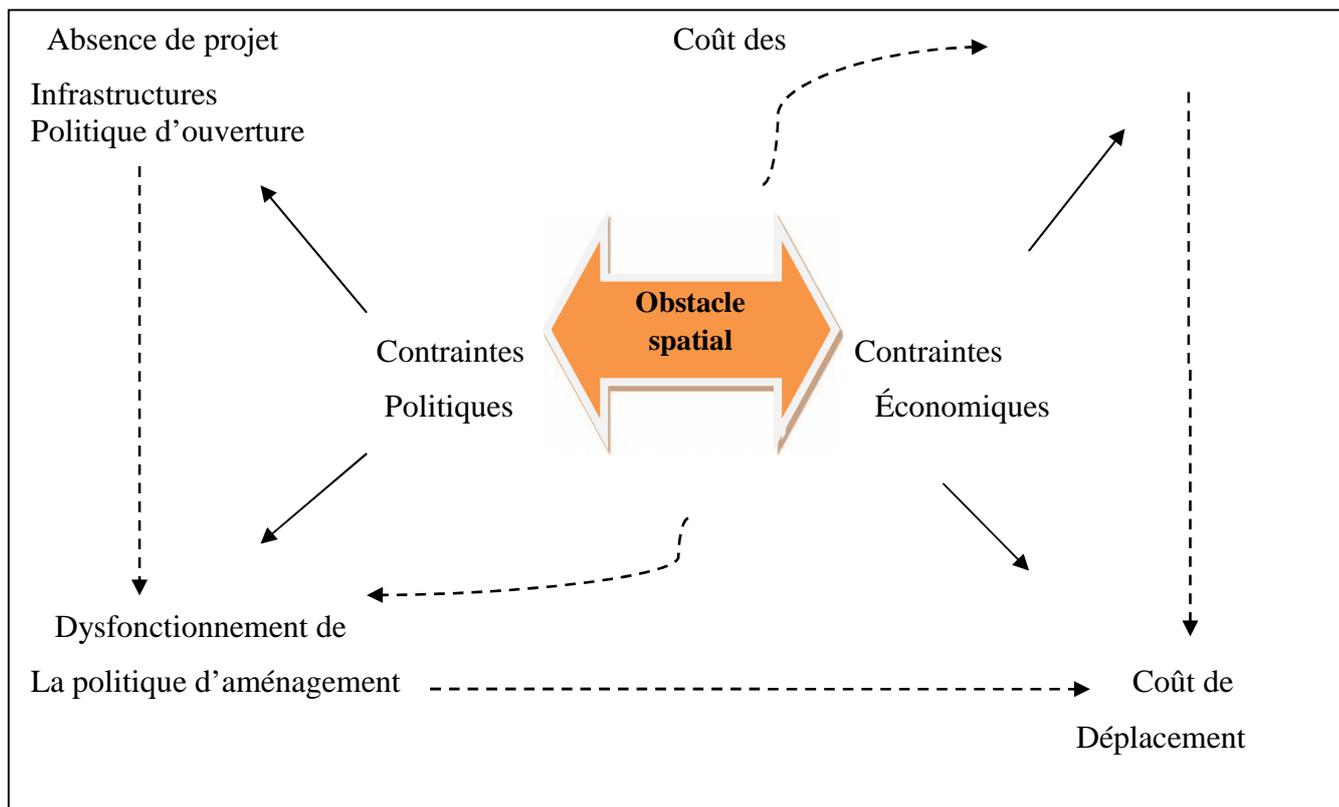
Les contraintes à la mobilité sont toutes ces distances, physiques ou cognitives, qui limitent les interactions spatiales. Elles interagissent entre elles dans une logique systémique où la distance entraîne un manque d'accessibilité et un sentiment d'enclavement. La contrainte la plus ancienne et la plus récurrente est la distance physique et toutes les autres ne sont en fait que des avatars des conditions de l'espace sur les sociétés humaines. Pierre Merlin apporte une réponse affirmative à cette question, il pense que la révolution des transports ait bouleversé le rapport de l'homme à l'espace et ait permis une plus grande mobilité, mais celle-ci demeure astreinte par deux contraintes principales estime Hicham Yesguer¹³ dans sa thèse : les contraintes politiques et les contraintes économiques (cf. schéma 4).

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

¹³Ysguer H. Octobre. (2009). Enclavement des espaces ruraux Approche géographique de l'ouverture/fermeture des villages kabyles. Thèse de Doctorat en Géographie, Université du Havre, P59.

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

Schéma n° 02 : Les contraintes à la mobilité



Source : Yesguer H. (2009). Enclavement des espaces ruraux Approche géographique de l'ouverture/fermeture des villages kabyles. Thèse de Doctorat en Géographie, Université du Havre, P60.

En dehors de ces deux contraintes (politiques et économiques) qui peuvent être considérées comme éléments majeurs dans la restriction de la mobilité des personnes, d'autres contraintes peuvent être rajoutées à savoir : les contraintes techniques et énergétiques.

- ✓ Les contraintes techniques concernent l'organisation, la sécurité, la qualité et les moyens d'accès surtout pour les personnes à mobilité réduite.
- ✓ Les contraintes énergétiques portent sur le prix des carburants et la politique énergétique d'un pays.

8. La mobilité durable

En dehors de l'efficacité économique et l'équité sociale, le concept de développement durable est associé à la préservation de l'environnement en privilégiant l'objectif de la réduction des

consommations énergétiques. De ce fait, tous les secteurs de l'économie ou presque présentant une forte consommation d'énergie se sont vus concernés. Les industries, l'agriculture, quelques secteurs tertiaires ainsi que les transports ont adapté chacun à sa façon le terme " durabilité ".

C'est à partir de ce terme que les expressions " mobilité durable ou l'éco-mobilité" sont nées dans le domaine des transports. Elles signifient que la croissance des transports ne doit plus suivre automatiquement celle de l'économie. Cela veut dire que même si cette dépendance est inéluctable, la croissance du transport ne doit plus être un des facteurs de nuisances environnementales.

8.1. La politique de transport

Les politiques sont un élément crucial des systèmes du transport. Elles agissent sur la demande, plus nettement encore sur l'offre, sur les marchés et finalement sur les résultats. Une approche par les seules infrastructures serait à l'évidence trop restrictive car si les choix d'infrastructures déterminent assez largement le système de transport, ces choix sont eux-mêmes conditionnés par les orientations plus générales de la politique des transports. Les politiques se définissent par les objectifs qu'elles cherchent à atteindre et par les instruments qu'elles mettent en œuvre. Michel Didier et Rémy Prud'homme¹⁴ pensent que les objectifs affichés : Développement de la mobilité, protection de l'environnement, contribution à l'aménagement du territoire, contribution à la justice sociale, etc., tels qu'ils apparaissent dans les projets de lois, sont assez consensuels :

La réalité des politiques se lit mieux dans les instruments effectivement mis en œuvre et dans leurs conséquences. Ces instruments sont nombreux : interdictions, réglementations, impôts, subventions, autorisations, fourniture de biens et services, tarifications. Trois lignes de forces majeures se dégagent clairement des décisions gouvernementales prises en matière de transport au cours des dernières décennies.

La première est l'ouverture des marchés des services de transport à la concurrence. La seconde est la décentralisation. La troisième, plus récente, tend à devenir un dogme dominant, La politique dite de « report modal » ou « transfert modal » Il s'agit en clair de prélever des ressources sur les déplacements automobiles et de subventionner les « modes alternatifs à la route ». Sachant que toute politique de transports urbains poursuit actuellement des objectifs très larges : sociaux ; écologiques et économiques.

¹⁴ Didier M et Prud'homme R (2007). Infrastructures de transport, mobilité et croissance .Rapport de recherche. P29.

Les centres urbains sont de plus en plus occupés par des fonctions tertiaires et l'habitat a essaimé dans des zones urbaines de plus en plus vastes et diluées. Entraînant l'allongement des distances pour atteindre les centres. Dans les zones périphériques, les transports publics urbains doivent assurer un rôle de rabattement ou de transfert avec les véhicules légers (minibus par exemple) ou non et une liaison rapide avec les lignes de métro ou de métro léger, voire de trams et de bus pénétrant à l'intérieur des agglomérations.

De toute façon, il subsiste un problème de fond au sujet de la répartition de l'espace disponible entre les différents modes et moyens de transport : d'une part, l'automobile gloutonne en espace pour le stationnement et la superficie de l'espace occupé au sol par voyageur et, d'autre part, les transports collectifs sans problème de stationnement et de faible occupation d'espace au sol par voyageur. La prise de conscience de cette dualité a récemment conduit un certain nombre de responsables à prendre position en faveur des transports collectifs en milieu urbain, grâce à la mise en place d'axes prioritaires en site propre pour favoriser la fluidité des transports collectifs et/ou la (ré)intégration du tram. Par ailleurs, les grands travaux entamés pour des réalisations prestigieuses ont parfois provoqué des réactions inattendues : la sensibilisation de l'opinion aux déchirures du paysage urbain et aux dépenses élevées à supporter par les collectivités.

Si la situation économique actuelle perdure, en Algérie à un retour certain aux transports en commun est nécessaire en raison de la hausse du coût de la vie (hausse du prix d'achat des véhicules, des taxes, des carburants) et de la nécessité d'internaliser les coûts externes (pollution, accident, sécurité), d'où l'urgence de mettre en place et plus rapidement possible une politique rationnelle en matière de transport des voyageurs en milieu urbain. Une telle politique passe tout naturellement par une étroite coordination entre modes et moyens de transport en vue d'assurer la complémentarité de ces modes et moyens de transport, par exemple :

L'organisation de fréquences en relation avec la demande via la mise en circulation de transports collectifs appropriés (bus, téléphérique, tram, métro...) de manière à minimiser les temps d'attente ;

L'existence de bonnes correspondances en vue de favoriser le rabattement de la clientèle du bus sur le train ou le métro aux points de rupture de la charge et de desserte ;

La généralisation du principe de la tarification unique de manière à faciliter, dans la mesure du possible, la continuité des déplacements aux utilisateurs des divers moyens de transports collectifs.

Selon Emile Mérenne¹⁵, par la politique de transport l'objectif idéal à atteindre est la réalisation d'un système de transport public de qualité qui permettra à chacun de se rendre en tout lieu situé à l'intérieur du périmètre urbain au départ de tout point d'arrêt des transports collectifs urbains et cela dans un délai raisonnable.

8.2. L'offre de transport

L'offre de transport répond au besoin de se déplacer en atténuant les effets de la distance au prix d'un certain coût,

- l'offre de transport en commun

- l'offre d'infrastructures routières

- le coût et la quantité de stationnements dans les différentes zones d'agglomération qui influence significativement le choix modal pour le déplacement

- les vitesses relatives des différents modes de transport.

Les nouvelles infrastructures de transport ont pour objet de faciliter les déplacements et de permettre d'aller plus vite donc plus loin, elle augmente la capacité du système de transport et plus généralement l'offre de transport¹⁶.

Parmi les facteurs de l'offre de transport nous avons :

➤ **Les facteurs de production** : la production de transport comme tout bien de service nécessite :

- **Le capital** : qui prend trois formes bien distinctes : les réseaux d'infrastructures (route, autoroute, ct), les véhicules qui circulent (voitures, bus, train...etc.) et les installations fixes (gares, arrêt de bus, port).

- **le Travail** : le travail utilisé pour produire les services de transport est de deux type (les emplois d'entreprise qui vendent ces services et le travail effectué par les usagers (en conduisant leur véhicule))

- **l'énergie** : sous forme de carburant et l'électricité dans le mode de transport ferroviaire).

¹⁵Mérenne E. (2013). Géographie des transports contraintes et enjeux .PP.141 – 144.

¹⁶ Didier M et Prud'homme R.(2007). Infrastructures de transport, mobilité et croissance. Rapport de recherche. p59.

- **La Congestion et vitesse :** la congestion est une diminution importante de l'offre de transport, et particulièrement du transport routier. Sur une route ou un réseau donné sur lequel circulent les véhicules, on constate que la vitesse des véhicules diminue avec le nombre de véhicules à peu près linéaire à partir d'un certain seuil car les véhicules se gênent les uns les autres.
- **L'Organisation :** l'efficacité des différents modes de transport est dépendante de leur organisation et de leur gestion. Le mode routier est défini par un système très éclaté et très concurrentiel.
- **Le progrès technique :** l'offre de transport est marquée par d'importants et constants changements techniques ou institutionnels. Dans un secteur plus que d'autres dominé par des ingénieurs, l'innovation technologique est fréquente et l'offre de transport se renouvelle par exemple :
 - **le train à grande vitesse :** les TGV, train qui roule à plus de 250 kilomètres/heure principalement sur des voies et avec des véhicules spécialisés, ils sont plus que des trains améliorés, il constitue pratiquement un mode de déplacement nouveau, capable de rivaliser avec l'avion sur des distances de 400 à 1000 kilomètres.
 - **l'autoroute :** l'invention des autoroutes, voies rapides réservées aux véhicules à moteur et sans intersections qui date de l'entre-deux-guerres mais qui s'est surtout développée après la seconde guerre mondiale a complètement renouvelé l'offre de transport routier. L'autoroute est plus rapide, plus sûre et plus fiable et plus confortable que les routes traditionnelles.

8.3. Les infrastructures routières

C'est l'ensemble des ouvrages constituant la fondation et l'implantation sur le sol d'une construction ou d'un ensemble d'installations (par exemple routes, voies ferrées, aéroports).

L'infrastructure routière joue un rôle très important dans le développement des transports.

Les infrastructures de transport sont caractérisées par leur longue durée de vie. Les décisions en matière d'infrastructure vont porter leur fruit pendant des décennies, voire des siècles. Une autre caractéristique qui s'affirme au fil des années est la longueur de la période de construction et cela c'est pour des raisons techniques et sociopolitiques.

8.3.1. Les investissements en infrastructures routières

Bien que la question continue à susciter une large polémique et à produire des avis divers et variés, il reste généralement admis que l'investissement, qu'il soit public ou privé, joue un rôle très important dans la croissance économique, en induisant des externalités positives importantes qui revêtent en partie un caractère d'intérêt économique général, à travers la mise en œuvre du progrès technique, récemment reconnu comme facteur de croissance économique (croissance endogène).

Les investissements en infrastructures de transport induisent au niveau global, un effet sur la demande qui s'adresse à l'économie, et par la suite, un effet sur l'offre et donc sur la production. Ce raisonnement se base pour l'essentiel sur la notion du multiplicateur d'investissement développé par Keynes qui stipule *qu'une "dépense nouvelle engendre des revenus supplémentaires qui seront à leur tour transformés en dépenses de consommation et d'investissement, contribuant à croître la production en chaîne "*.¹⁷ Quant au niveau local, les avis restent partagés et s'accordent pour dire que les infrastructures ont un effet à double sens : elles importent et exportent la concurrence, la main d'œuvre etc. De ce fait, le lien entre investissement en infrastructure et développement local reste intimement lié aux spécificités de la région en question.

La validité du raisonnement précédent faisant état d'impact global positif n'est pas à mettre en doute mais doit néanmoins être nuancée sachant, qu'il n'est plus assuré que l'investissement en infrastructures de transport soit l'emploi le plus opportun des ressources. En dehors de ces investissements, ces deux économistes : Robert Lucas 1988 et Paul Romer 1990 pensent que d'autres types de dépenses en capital humain et en technologie sont en mesure d'assurer la même, voir une meilleure croissance de la productivité. Même si d'un côté, l'investissement des pouvoirs publics dans la voirie peut paraître important, car il représente selon Yves Crozet, un montant inférieur aux produits des taxes et impôts perçus aux différents niveaux du système automobile, ce qui leurs donnent, en effet, toutes les marges d'actions nécessaires concernant l'aménagement du réseau routier. D'un autre côté, l'investissement en infrastructures routières peut générer parfois des coûts et un endettement important, en l'absence d'une politique de taxation ou dans le cas des économies vulnérables et rentières.

En aval, d'autres effets négatifs incombent aussi à la réalisation physique des infrastructures (le parking, les échangeurs, les voies rapides etc.), sachant que Dupoy 1999, Héran 2001 et

¹⁷ Keynes J M (1936)., Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie, Paris, Payot, (1949).

Motte 2006 pensent que la réalisation concrète des infrastructures routières au profit des circulations motorisées constituent autant d'obstacles qui handicapent les conditions de circulation, d'exploitation et les performances des autres modes de transport d'une part et stimule le développement du système automobile d'autre part. Les piétons sont rejetés sur des trottoirs réduits au minimum, les vélos doivent partager l'espace avec la voiture, enfin, les bus sont victimes de leurs maniabilité très inférieure à la voiture, des règles de circulations et des aménagements routiers qui ne leur sont pas toujours favorables surtout quand les voies spéciales pour bus et vélos sont quasiment inexistantes comme c'est le cas des pays en développement.

8.4 Quel système de transport pour une ville durable ?

En ville, le développement durable peut permettre d'interroger la viabilité des structures urbaines. Les réflexions sur ce thème sont en effet pertinentes, dans le sens où la fonction transport, mais aussi ses éventuelles implications sur l'organisation des structures urbaines, est au cœur de la problématique. « Ce sont en effet les flux physiques, transformés par l'économie, qui menacent les grands cycles bio-géo-chimiques estime René Passet (1994). Mais, comme l'évoquait Bertrand Zuideau, si « l'approche récente du développement durable a donné lieu à de nombreux travaux (...) la question particulière de la dimension spatiale reste à ce jour relativement peu traitée ». Question complexe dans la mesure où toutes les échelles spatiales du développement sont concernées et inter-reliées.

Les émissions de polluants urbains se bornent rarement aux limites administratives des villes et entretiennent par accumulation l'effet de serre dont les conséquences sont planétaires. Ignacy Sachs (1993) précise toutefois un peu plus les termes du développement durable en distinguant cinq champs de durabilité qu'il faut considérer simultanément :

- **Durabilité sociale** : Elle interroge le fonctionnement des processus de création et de distribution des richesses au sein de la société. Elle propose plus d'équité et une amélioration de l'accès aux richesses,
- **Durabilité économique** : Elle propose de substituer des critères « macro-sociaux » aux critères micro-économiques pour l'évaluation de l'efficacité économique (en prenant en compte les coûts des nuisances supportés collectivement),

- **Durabilité écologique** : Elle limite la consommation de combustibles épuisables et nuisibles par des modes de production qui optimisent et rationalisent l'utilisation des ressources naturelles,
- **Durabilité culturelle** : Elle prône le développement endogène dans la continuité culturelle. Si des modèles de développement durable existent, ils doivent être adaptés et choisis par les sociétés,
- **Durabilité spatiale** : Elle veut tendre vers une meilleure répartition des établissements humains, notamment en évitant les concentrations excessives. La définition de la durabilité spatiale donnée ici reste vague et ambiguë. Si l'auteur prône la méfiance à l'égard de la concentration, il ne précise pas à quelle échelle.

8.5 Comment réduire l'efficacité du système automobile ?

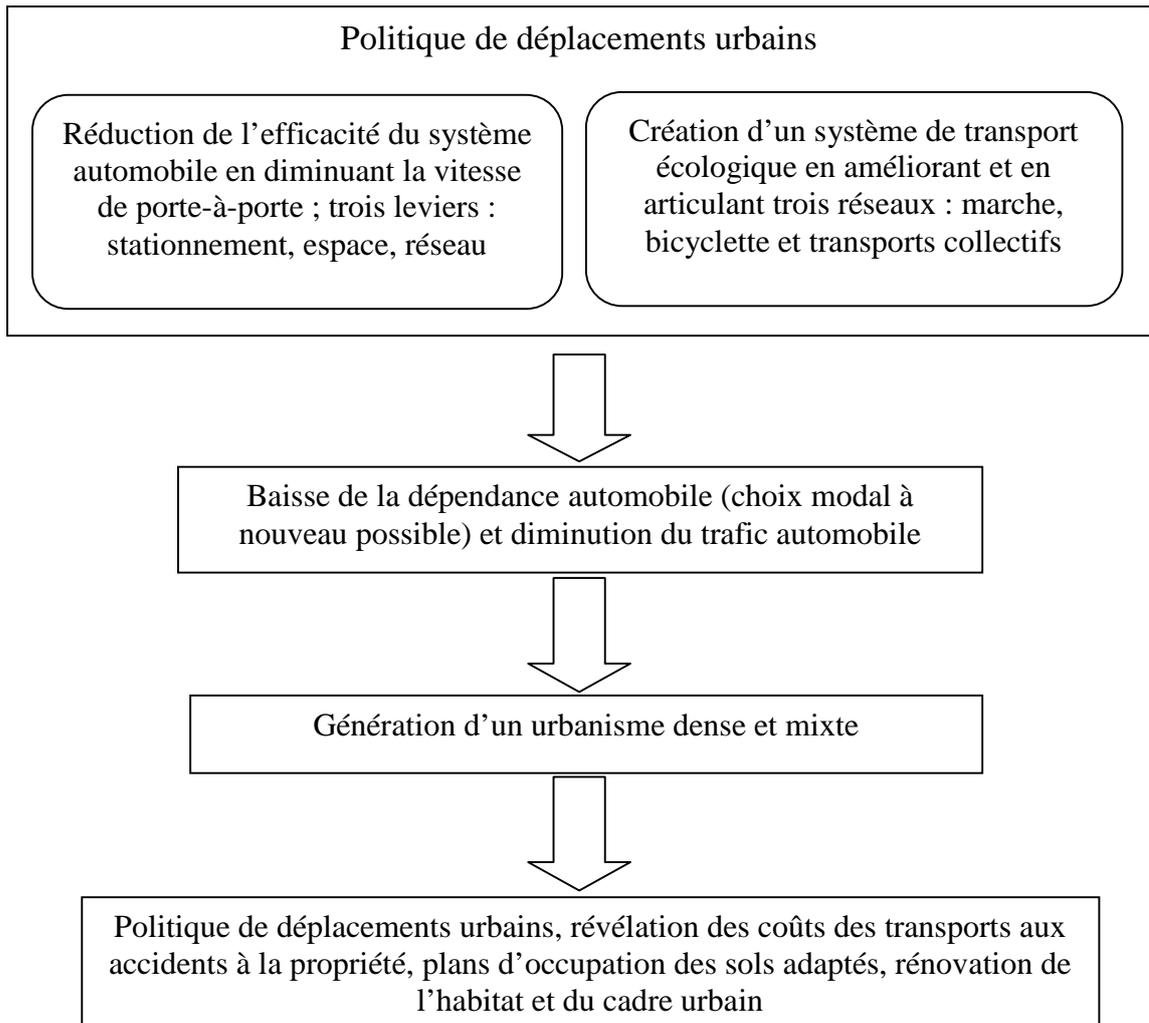
Frederick Héran¹⁸ atteste, dans l'un de ses articles, que le seul facteur sur lequel les autorités peuvent agir pour limiter l'efficacité du système automobile est la vitesse des véhicules individuels motorisés, non seulement la vitesse de pointe mais aussi et surtout la vitesse moyenne de porte-à-porte. Les autres avantages (confort, services,...etc.), sont à la fois moins essentiels et plus difficiles à réduire, car ils dépendent en bonne partie d'une offre privée. Il explique ses arguments de la manière suivante :

- Concernant la modération de la vitesse de pointe, les solutions sont connues à savoir : les dispositifs physiques, visuels ou réglementaires de modération de la vitesse, la complication des trajets en voiture en modifiant les plans de circulation, la requalification des pénétrantes en boulevards urbains etc.
- Quant à la modération de la vitesse moyenne de porte-à-porte, la solution majeure consiste à limiter, à compliquer ou à tarifier le stationnement
- Une autre solution importante et similaire est de limiter l'espace dévolu à l'automobile : suppression de files de circulation, restriction temporaire ou définitive de l'accès aux véhicules motorisés à certaines rues ou à certains lieux : centres villes, cœurs de quartiers, lieux récréatifs.
- la requalification des autoroutes et voies rapides elles-mêmes en boulevard et plus largement par la constitution d'un réseau de rues mieux maillé, limitant fortement les vitesses et réduisant les détours

¹⁸Héran F (2001). La réduction de la dépendance automobile, Cahiers Lillois d'Economie et de Sociologie n°37, Lille. P13

- la création d'un système de transport écologique, c'est à ce genre de conditions que la vitesse moyenne peut être vraiment réduite et donc l'intérêt d'utiliser une automobile.

Schéma n°03 : La logique d'articulation des politiques de déplacements urbains et d'urbanisme visant à réduire la dépendance automobile



Source : Héran F (2001). La réduction de la dépendance automobile, Cahiers Lillois d'Economie et de Sociologie n° 37, Lille. P17

Conclusion :

Les transports collectifs correspondent mieux à la vision d'une ville durable, car ils assurent une mobilité plus fluide, plus rapide et moins coûteuse en termes d'externalité négatives.

En dépit des différents modes de transport disponibles dans le milieu urbain (métro, bus tram), l'attractivité de ces derniers constitue un réel défi aux pouvoirs publics. Car, la voiture reste un sérieux concurrent à ses alternatives, en raison du confort et du service assuré par celle-ci.

Chapitre II

Introduction

La ville est une forme d'appropriation de l'espace. Elle est caractérisée par son paysage, sa géographie, sa population et les moyens de transport disponibles, pour assurer les déplacements.

Dans ce chapitre, nous allons présenter la ville de Bejaia d'une manière générale, ainsi que l'offre de transport disponible nous allons étudier cette offre de transport en s'appuyant sur l'enquête mobilité et nous allons analyser l'offre de transport urbain collectif de la ville de Bejaia à travers la présentation de l'établissement de transport urbain et suburbain public, en définissant leurs missions et organisations dans la gestion du transport urbain, ainsi que leurs sources de financement et réseaux de transport.

1. Evolution de l'offre de transport urbain collectif de la ville de Bejaia

Nous allons présenter cette évolution sous forme d'un tableau indiquant le nombre de bus ainsi que le nombre de places offertes dans les deux secteurs (le secteur privé et le secteur public) durant la période allant de 2000 à 2015.

Tableau n°04 : Evolution de nombre de bus (2000 à 2015)

Année	Secteur privé		Secteur public	
	Nombre de bus	Places offertes	Nombre de bus	Places offertes
2000	287	7442	0	0
2001	289	7523	0	0
2002	279	7331	0	0
2003	274	7102	0	0
2004	271	6671	0	0
2005	269	7387	0	0
2006	306	9659	0	0
2007	310	10236	0	0
2008	304	10398	0	0
2009	310	11113	0	0
2010	395	14689	10	1000
2011	391	14503	15	1500
2012	369	13659	30	3000
2013	369	13712	30	3000
2014	359	13297	30	3000
2015	363	13456	30	3000

Source: Direction des transports de la wilaya de Bejaia.

Selon le tableau n°04, dans le secteur privé le nombre de bus est passé de 287 en 2000 à 395 en 2010 et le nombre de places est passé de 7442 à 14689 durant la même période. Dans le secteur public, dix bus sont mis à la circulation par l'entreprise de l'ETUSB à partir de 2010 avec une capacité de 1000 places.

Il faut signaler que le nombre de bus privé a connu une petite régression de 2010 à 2014, car certains opérateurs ont dû quitter le marché des transports.

Tableau n°05 : Evolution du nombre de bus par rapport aux nombre de la population de la ville de Bejaia :

Année	Nombre de Bus (privé et public)	Nombre de places offertes	Nombre de la population	Nombre de places pour 1000 habitants *
2010	405	15689	181386	86.49
2011	406	16003	182400	87.73
2012	399	16659	183054	91.00
2013	399	16712	184722	90.47
2014	389	16297	185400	87.90
2015	393	16456	187065	87.96

Source : réalisé par nos soins à partir des données de la direction des transports et de l'annuaire statistique de la wilaya de Bejaia.

***Ratios calculé par nos soins (Nombre de place offerte par mille habitants)**

A partir de l'analyse du tableau n°05, nous pouvons dire que le nombre de places offertes reste insuffisant et n'évoluent pas d'une manière proportionnelle avec l'évolution de la population.

En effet, le nombre de places offertes est passé de 91 places /1000habitant à 87.96 places de 2012 à 2015.

Cette baisse peut être expliquée par la réduction de la demande de transport, suite a la motorisation des ménages algériens¹ et la baisse du nombre de bus privé.

2. Les lignes du transport collectif qui desservent la ville de Bejaia :

L'offre de transport en commun dans la ville de Bejaia fait apparaitre ce qui suit dans le tableau n°06:

¹ Evolution du parc automobile en Algérie in www.ons.dz

- Le réseau du transport en commun de la ville de Bejaia couvre un linéaire d'environ 327km.
- Environ 350 bus sont mis en circulation quotidiennement sur le territoire de la ville.
- Le nombre de places offertes quotidiennement est de l'ordre 10557 places.
- Les 2/3 des lignes de transport en commun ont pour origine « porte sarrasine ».

Le réseau de transport urbain collectif de la ville de Bejaia est assuré par 30 lignes reliant les différents quartiers urbains au centre-ville. Ces lignes sont présentées dans le tableau n°06.

Tableau n°06: les lignes du transport urbain de la ville de Bejaia du secteur privé

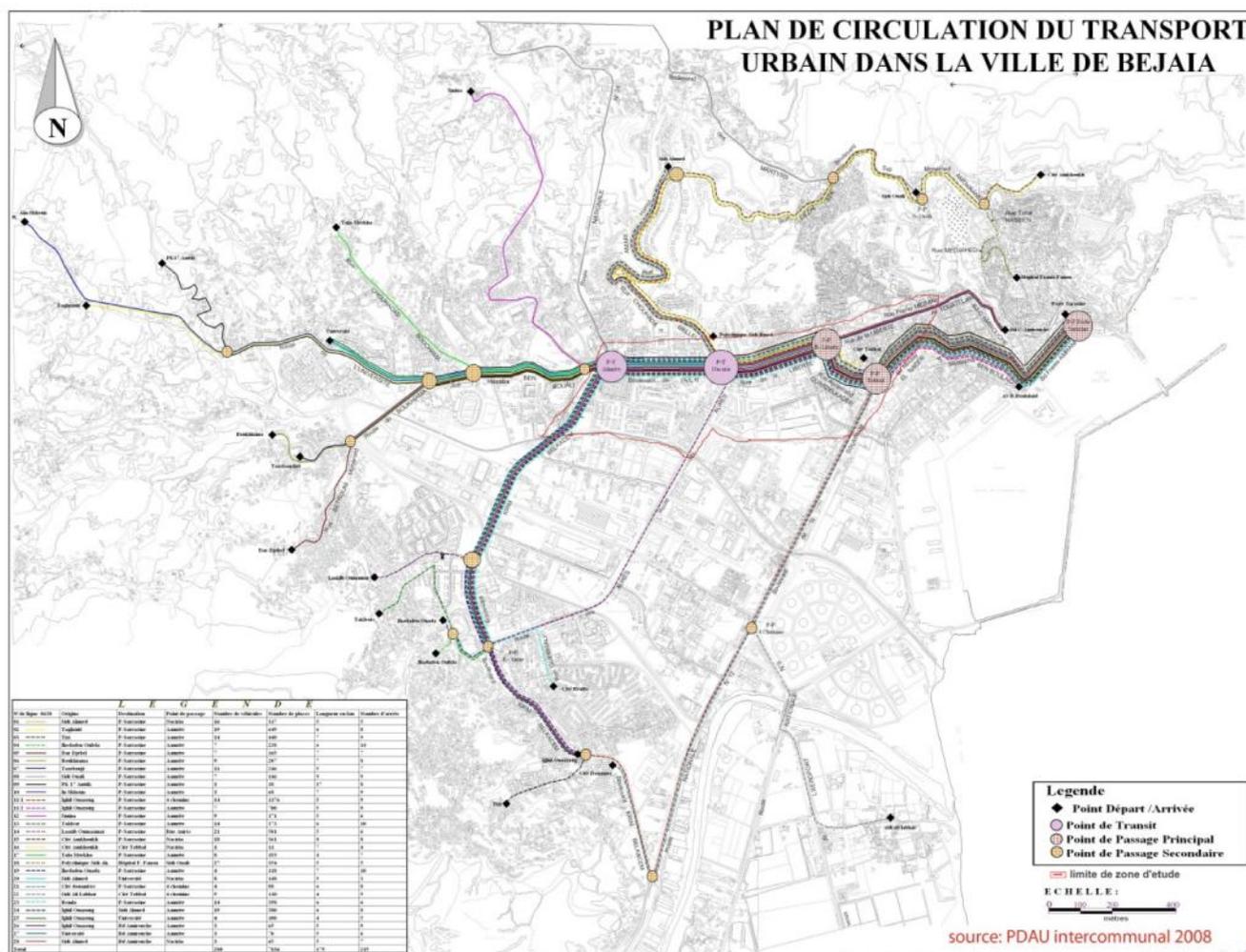
N° de ligne	Lieu D'origine	Lieu de destination	Longueurs	Nombre de bus/ligne	Nombre de place/jour	Nombre d'arrêt
1	Porte sarrasine	Sidi ahmed	05 km	16	560	07
2	Porte sarrasine	Taghzout	06 km	10	350	14
3	Porte sarrasine	Tizi	07 km	11	385	16
4	Porte sarrasine	Ihaddaden	07 km	16	360	14
5	Porte sarrasine	Dar djbel	07 km	10	280	11
6	Porte sarrasine	Boukhiana	07 km	09	315	12
7	Porte sarrasine	Tazboujt	05 km	07	210	11
8	Porte sarrasine	Sidi ouali	09 km	06	175	09

9	Porte sarrasine	Amtik	17 km	Non exploité	Non exploité	//
10	Porte sarrasine	Ain skhoun	07 km	08	245	14
11	Porte sarrasine	Ighil- ouazoug	05 km	26	910	12
12	Porte sarrasine	Village smina	05 km	09	315	09
13	Porte sarrasine	Takleath	06 km	15	490	12
14	Porte sarrasine	Laazib- ouamar	04 km	13	455	14
15	Porte sarrasine	Cité Rabah amkhouch	08 km	11	385	12
16	Porte sarrasine	Cité bellil	06 km	04	140	13
17	Porte sarrasine	Tala Markha	04 km	09	315	10
18	polyclinique	Hôpital Frantz fanon	05 km	21	735	07
19	Porte sarrasine	Ihaddadenou ada	09 km	13	420	13
20	Sidi Ahmed	Université	05 km	06	175	08
21	Porte sarrasine	Cité douanière	06 km	Non exploité	Non exploité	
22	Porte sarrasine	Sidi alilabher	06 km	10	350	05
23	Porte sarrasine	Cité remla	03 km	18	595	14
24	Sidi Ahmed	Ighil- ouazoug	06 km	09	315	11

25	Université	Ighil – ouazoug	06 km	10	350	08
26	Boulevard amirouche	Ighilouazoug	05 km	14	455	10
27	Boulevard amirouche	Université	05 km	10	315	09
28	Boulevard amirouche	Sidi ahmed	05 km	09	315	11
29	Boulevard amirouche	Aéroport	05 km	09	315	09
30	Tawrirt	Porte sarrasine	80km	06	232	06
Total			327	350	10557	295

Source : réalisé par nos soins a partir des données fournis par la direction de transport.

La carte n°1 : plan de circulation du transport urbain dans la ville de Bejaia



Source : plan de développement et d'aménagement urbain intercommunal 2008.

2.1. Perspectives de développement de transport urbain

Les problèmes de déplacement constaté à l'intérieur de la ville de Bejaia ont aculées responsables du secteur à mettre en œuvre un nouveau plan de circulation.

2.1.1. Le plan de circulation dans la ville de Bejaia

Les autorités locales conscientes de ces problèmes qui perturbent le fonctionnement de la vie urbaine, comptent mettre en œuvre des mesures visant l'amélioration des conditions de Circulation. A ce titre, la Direction des Transports de la Wilaya a initiée la réalisation de l'étudedu plan de circulation de la ville de Bejaïa, qu'elle a confiée au Bureau d'études des Transports Urbains - B.E.T.UR (filiale de l'Entreprise Métro d'Alger).

La finalité de l'étude du plan de circulation de la ville de Bejaïa consiste à mettre en place des mesures visant à mieux partager la rue et à améliorer les conditions des déplacements des différentes catégories d'usagers².

➤ **Les actions proposées ont pour objectif**

Une organisation fonctionnelle de la ville et une amélioration de son attractivité ;

Un meilleur partage de l'espace et une coexistence des usages sur un espace commun ;

Une amélioration de la sécurité notamment au profit des piétons.

➤ **Cet objectif ne peut être atteint que sous trois conditions essentielles à savoir :**

- Organiser la circulation et assurer le fonctionnement des intersections ;
- Organiser le stationnement et satisfaire la demande ;
- Organiser le domaine piétonnier.

➤ **Ces propositions concernent essentiellement :**

- La hiérarchisation du réseau de voirie ;
- La définition des principes de fonctionnement et d'aménagement des carrefours ;
- La réorganisation du stationnement et des livraisons ;
- Les transports collectifs
- la définition des principes d'aménagement de l'espace piétonnier ;
- la définition des dispositions techniques et réglementaires de la signalisation routière ;
- la sécurité notamment aux abords des écoles.

Les transports collectifs

Le transport collectif (bus, tramway ou par taxi) constitue le nœud gardien du trafic motorisé et la prise en compte des transports collectifs est incontournable pour l'aménagement de l'infrastructure et l'organisation des circulations.

Seulement, comme pour les signalisations, l'étude des transports, à savoir la restructuration des lignes, est une étude à part entière indépendante du plan de circulation qui devra être réalisée en complément. D'autant que sur la ville de Bejaïa, l'étude du tramway a été lancée et qu'il faudra organiser l'interconnexion des lignes en rapport.

Nous rappellerons cependant les quelques suggestions que nous avons faites en phase précédente de l'étude pour l'amélioration et l'organisation des transports.

Améliorer l'accessibilité aux bus en offrant aux usagers :

² Etude du plan de circulation de la ville de Bejaia, DTW de Bejaia. 2012.

des cheminements piétons adéquats et sécurisés, et en effectuant des aménagements au niveau des arrêts; Améliorer la qualité de service en augmentant le confort des usagers dans les bus ; Adapter l'offre T.C. (fréquence, amplitude, jours de services) à la demande qui varie dans l'espace (Gare routière, Gare SNTF,...) et dans le temps (soirée, week-ends, saison estivale, Ramadhan) ; Restructurer certaines lignes pour desservir de nouveaux quartiers (Sidi Ali Labher par exemple) ; Mutualiser les flottes de bus et les moyens organisationnels ; le "manège" permanent des nombreux opérateurs actuels rend impossible l'organisation des arrêts et participe pour beaucoup aux dysfonctionnements des intersections et de l'infrastructure en général. Envisager la création d'un pôle d'échange multimodal au niveau de la gare routière par "une recentralisation" de la gare ferroviaire.

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

La forte congestion au centre-ville de Bejaia a un effet très néfaste sur le fonctionnement des transports en commun. Pour les villes congestionnées, la solution développée ces dernières années consiste à créer des sites propres partiels (créer des lignes spécialisées pour les bus).

Le tramway

La population de la ville de Bejaia 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 Bejaia et sur sa périphérie conjuguée à l'exiguïté et à la rareté de l'espace viaire dans le centre-ville de Bejaia 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 tous les problèmes il saurait préférables d'utiliser d'autres moyens de transport « **tramway** »

Le lancement par la ville de Bejaia 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 dans la ville de Bejaia aboutisse au concret.

Les multiples entraves qui peuvent gêner la réalisation d'un tel projet reposent sur un contexte urbanistique particulier ;

- Le dégagement d'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 Bejaia.
- La 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 de ces véhicules pour freiner l'utilisation de la voiture.

La carte suivante présente l'itinéraire du tramway de la ville de Bejaia qui dispose de 23 arrêts qui sont : carrefour du port, ancienne gare routière (SNTV), cité Tobal, feux rouges, tribunal, BNA,, la wilaya, Naceria, la gendarmerie, pépinière, la foire1, foire 2, edimco1, edimco2, les 300 logements, les 600 logements, Remla, cité Boufarik, mosquée 1, mosquée 2, cité douanière, Etub, Birslem.

Carte n°02 : itinéraire de la ligne du tramway de la ville de Bejaia



Source : direction des transports de la wilaya de Bejaia

3. Présentation de l'établissement urbain et suburbain de Bejaia « l'ETUS-Bejaia »

Le 05 juillet 2010 l'ETUS-Bejaia a intégré officiellement le réseau du transport urbain de Bejaia avec une première tranche de 10 bus qui ont assuré 3 lignes à savoir. La ligne dénommé la grande boucle avec 04 bus (deux circulent dans un sens et les deux autres dans un autres sens), la deuxième ligne est sidi Ahmed boulevard Amirouche à l'origine été de créé une ligne entre sidi Ahmed et el -Qods mais la forte demande vers le boulevard Amirouche a exigé un changement de destination et enfin une ligne hors urbaine vers Bacaro.

A la fin du mois de juillet le circuit de l'ETUSB a été renforcé avec deux nouvelles lignes, une première vers l'université targua-Ouzamouret une deuxième interurbaine vers Tawirt. Depuis l'ETUS-Bejaia a connu plusieurs mutations.

A la date d'inauguration (05 juillet 2010), l'état de la voirie urbaine qui était a cette en pleine réfection général, l'établissement n'a pu entamer ses activités que sur cinq ligne de 10 bus dont 01 de réserve.

La situation s'est améliorée progressivement compte tenu de l'avancement des travaux de remise en état des routes, de la demande sans cesse croissante des usagers d'où le renforcement du parc avec d'autre autobus.

Le réseau de l'ETUS-Bejaia est composé de cinq lignes :

- Le réseau de l'ETUS-Bejaia couvre un linéaire d'aller retour environ 45,9 km
- 27 bus sont mis en circulation quotidiennement sur le territoire de la ville de Bejaia.
- 14 bus pour la ligne n°02 vu la forte demande.
- Les cinq lignes de transport collectif ont pour origine (point de départ) la gare routière.
- Un seul bus pour la ligne n°05
- Le taux du remplissage est de 40%.
- Le nombre de place offerte quotidiennement est de 2700 places
- Les 27 bus ont 34 arrêts.

Tableau n°7 : Réseau de ligne exploitée par l'ETUS-Bejaia :

N° DE LIGNE	ORIGINE DESTINATION	NOMBRE D'ARRET	LONGUEUR DE LA LIGNE (aller-retour)	Nombre de bus	Tarifcation appliquée	Taux de remplissage
01	Gare routière –porte sarrasine	05	6.4K	1	15DA	16.50%
02	Gare routière- Université	06	9.6K	14	15DA	43%
03	Gare routière-BVD Amirouche	07	8.8K	6	15DA	40%
04	Gare routière-Sidi Ahmed	09	15.1K	5	15DA	42%
05	Gare routière- Gare routière circuit (Ighil-ouazoug)	06	6K	1	15DA	17%
Total		34	45.9	27	/	40%

Source : ETUS –Bejaia, Avril 2016

Carte n°03 : les cinq lignes de l'ETUS-Béjaia



Source : ETUS –Béjaia avril 2016

3.1. Les missions de l'ETUS-Bejaia

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 publics³. 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 roulant 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 publique conformément au cahier des charges de sujétion de service public tel que défini en annexe du présent décret.
- De gérer ses stations urbaines et ses infrastructures propres ou liées au réseau exploité.

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

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

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.

³ Journal officiel de la république algérienne n°18 du 17 mars 2010.P4.

3.2. Présentation du service exploitation

Le réseau urbain est organisé pour répondre aux besoins de déplacements de la population d'une ville. Les études de marché ont permis de concevoir le réseau en fonction des besoins de déplacements de la population décrits en origine destination, selon les jours et les horaires de déplacements et leur nombre. Des lignes (université et boulevard amirouche) ont été conçues pour répondre à ces besoins.

Pour assurer le transport des voyageurs, le réseau urbain dispose de moyens matériels : (autobus) et de moyens humains (les chauffeurs et les Receveurs). La gestion de ces moyens est confiée au service Exploitation.

Ces moyens (les moyens matériels et humains) sont très importants et représentent en conséquence la plus grande partie du budget du réseau urbain (plus de 70%).

3.2.1 Les objectifs du service Exploitation

Le service exploitation doit organiser techniquement le réseau urbain en garantissant sa conformité au cahier des charges en apportant la qualité de service attendue par la clientèle.

Le service Exploitation doit mettre en œuvre la conception du réseau urbain défini, concevoir et mettre en place des services sur les lignes dans un souci d'efficacité commerciale et de rentabilité financière.

Le service Exploitation doit déterminer les solutions techniques pour maximaliser les moyens matériels (autobus) et les moyens humains (chauffeurs et Receveurs) nécessaires à la réalisation de l'offre dans un souci de qualité de service et de limitation des moyens.

Il détermine, sur chaque ligne et par période de la journée, le niveau de service à fournir en fonction de la demande de transport.

- Il définit le nombre de véhicules, leur programmation chaque jour et selon les horaires de manière à satisfaire les besoins de déplacement en tenant compte des conditions de circulation.
- Il détermine leurs effectifs nécessaires du personnel roulant : chauffeurs et receveurs en fonction de la réglementation du travail.

Pour tenir ces objectifs, le service Exploitation doit connaître

Les caractéristiques essentielles des besoins en déplacements

L'importance et la durée des pointes de trafic

Les conditions de circulation selon les heures de la journée.

3.3. Les Missions du service Exploitation : on présente les diverses missions du service exploitation.

A partir de la conception du réseau et de sa définition, le service Exploitation doit organiser des services qui répondent aux besoins de la clientèle, notamment en matière de charge de transport c'est-à-dire permettre à la clientèle de pouvoir circuler dans les autobus sans être en surnombre, aux horaires réclamés par celle-ci et avec une fréquence suffisante

A partir de la définition des services, le service exploitation affecte les autobus en recherchant leur utilisation maximale de façon à exécuter le maximum de services à moyens constants et d'obtenir des gains de productivité. De même il affecte les chauffeurs et les receveurs en recherchant la productivité à savoir que le temps payé soit effectivement du travail effectif.

Le service exploitation gère également le planning d'affectation des autobus afin que chaque service soit couvert en gérant avec le service maintenance les éventuelles immobilisations des autobus.

Le service exploitation organise le travail des chauffeurs et des receveurs, établit leur planning de travail dans le respect de la réglementation sociale

Le service exploitation gère son budget de fonctionnement et maîtrise ses coûts de production. Pour réaliser ses objectifs, il est missionné pour affecter au mieux ses moyens, prendre des mesures rigoureuses et utiliser les techniques d'exploitation permettant de maximaliser, d'optimiser les moyens et d'obtenir des gains de productivité

3.4. Les Objectifs de l'exploitation de l'ETUS-Bejaia

Le transport public est avant tout un transport de masse qui a pour vocation de déplacer des personnes, d'un point à un autre d'une agglomération, dans les meilleures conditions de sécurité et de confort possible.

Cette notion de <<masse>> implique que l'on connaisse de manière relativement précise les demandes de déplacement entre divers points générateurs de trafic, que ceux-ci concernent des zones résidentielles, de bureau ou établissements scolaires ou commerciales.

Ces derniers éléments mettent en évidence le fait que se mouvoir dans une agglomération peut se justifier par plusieurs motifs que l'on répertorie généralement en plusieurs catégories à savoir :

- Domicile-travail/école
- Domicile-achats
- Domicile –autres motifs (santé, administratifs, visite de courtoisie)

L'exploitation de l'ETUS- Bejaia organise techniquement le réseau urbain en garantissant sa conformité au cahier des charges en apportant la qualité de service attendue par la clientèle, il a mis en œuvre la conception du réseau urbain défini, concevoir et mettre en place des services sur les lignes dans un souci d'efficacité commerciale et rentabilité financière détermine les solutions techniques pour maximaliser les moyens matériels (autobus) et les moyens humains (chauffeurs et receveurs) nécessaires à la réalisation de l'offre dans un souci de qualité de service et de limitation des moyens.

Il détermine, sur chaque ligne et par période de la journée, le niveau de service à fournir en fonction de la demande de transport.

- Il définit le nombre de véhicules, leur programmation chaque jour et selon les horaires de manière à satisfaire les besoins de déplacement en tenant compte des conditions de circulation.
- Il détermine les effectifs nécessaires du personnel roulant : chauffeurs et receveurs en fonction de la réglementation du travail.

Pour tenir ces objectifs, l'ETUS Bejaia doit connaître les caractéristiques essentielles des besoins en déplacements l'importance et la durée des pointes de trafic

Les conditions de circulation selon les heures de la journée.

3.5.L'évolution des moyens humains

Le tableau n°08, recense l'évolution des différentes catégories de travailleurs dans l'ETUS- Bejaia durant la période 2010 à 2015.

❖ **Tableau n°08 : Les moyens humains de l'ETUS-Bejaia**

Année/affectation	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Administration	14	14	18	23	23	19
Exploitation	54	69	136	133	138	127
Maintenance	12	15	22	18	19	15
Sécurité	15	15	14	14	14	11
Total	95	113	190	188	194	172

Source : Réalisé par nos soins à partir des données de l'ETUS Bejaia.

D'après ce tableau nous constatons qu'il y a une évolution du personnel du service exploitation passant ainsi de 54 à 127 de 2010 à 2015. Cela est dû à la mise en exploitation de nouveau bus par l'entreprise.

3.6. Evolution des sources de financement

Le tableau suivant représente les différentes sources de financement de l'ETUS-Bejaia

❖ **Tableau n°09 : les sources de financement de l'ETUS-Bejaia**

Source de financement /ANNEE	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Dotation initial (capital)	42 000 000,00	62 000 000,00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dotation financière (compensation tarifaire)	0.00	0.00	0.00	0.00	160799231.01	0.00
Produit (chiffre d'affaire)	7007269.31	41121315.69	67239279.20	86998128.14	90115800.00	98 410 359,14
Total produit	7007269.31	41121315.69	67239279.20	86998128.14	250 915 031,00	98 410 359,14
Charges (amortissements)	42893155.69	99 100 099,56	135 001 062,71	158 728 428,58	160 990 400,99	190 882 644,12
Résultat	- 35 885 896,38	- 57 978 783,87	- 67 761 783,51	- 71 730 300,00	89 924 631,63	- 92 482 285,12

Source : Réalisé par nos soins à partir des données de l'ETUS-Bejaia.

D'après ce tableau on constate que l'ETUS-Bejaia est déficitaire sans la dotation financière, l'ETUS-Bejaia n'arrive toujours pas à couvrir ses charges malgré la croissance continue de ses produits d'exploitation (ticket de bus).

3.7. Les objectifs de l'entreprise

L'établissement a pour objet principal d'assurer par tous les moyens. Appropriés, le transport public de voyageurs sur l'étendue du tissu urbain de Bejaia et ce en conformité avec l'organisation général des transports fixée par les pouvoirs publics.

- La limitation de l'utilisation de la voiture particulière (vp) en offrant un meilleur transport en commun.
- Réduire les nuisances (pollution, bruit, accident).
- Reconquête d'espace urbain pour un meilleur cadre de vie
- Réduction des temps de trajet en transport en commun

Et afin de permettre au service régulier exploité par l'ETUS Bejaia de contribuer a la satisfaction des besoins de déplacement dans les conditions les plus avantageuses pour la collectivité et pour les usagers en terme de qualité de service et sécurité, plusieurs démarche ont été entreprises à savoir :

- information complète des voyageurs sur ses services, les conditions de transport et les prestations supplémentaires éventuelles par l'affichage des horaires de passages des bus aux différents points d'arrêts.
- lancement du système billettique magnétique.
- Et enfin le lancement du site internet de l'établissement qui est l'intermédiaire entre l'ETUS-Bejaia et nos usagers.

L'objectif principal de l'entreprise est : les citoyens laissent leurs VP (véhicules particuliers) pour prendre les transports collectifs.

3.8. Les problèmes rencontrés par l'ETUS-Bejaia

- 1- la forte concurrence imposée par les transporteurs privés dont le nombre est très important, et le non respect des règles les plus élémentaires régissant le transport public urbain.

- 2- Le désordre dans le respect des arrêts par les transporteurs privés.
- 3- Manque de plaque de signalisation (arrêt) dans certain point d'arrêt et d'endroit important.
- 4- L'état de la voirie urbaine : la plupart des routes de la ville sont étroites et impraticables ce qui a provoqué maintes reprises des pannes qui ont nécessité l'immobilisation de nos bus.
- 5- La forte demande des usagers pour renforcer les lignes existantes et l'ouverture de nouvelles lignes nécessitent le renforcement du parc de l'ETUS-Bejaia.
- 6- Le transfert de 51 travailleurs de la TVE conformément au protocole d'accord de transfert, la majorité de ceux-ci sont le service maintenance et le service de sécurité.

Tableau n°10 : Évolution du nombre de voyageur

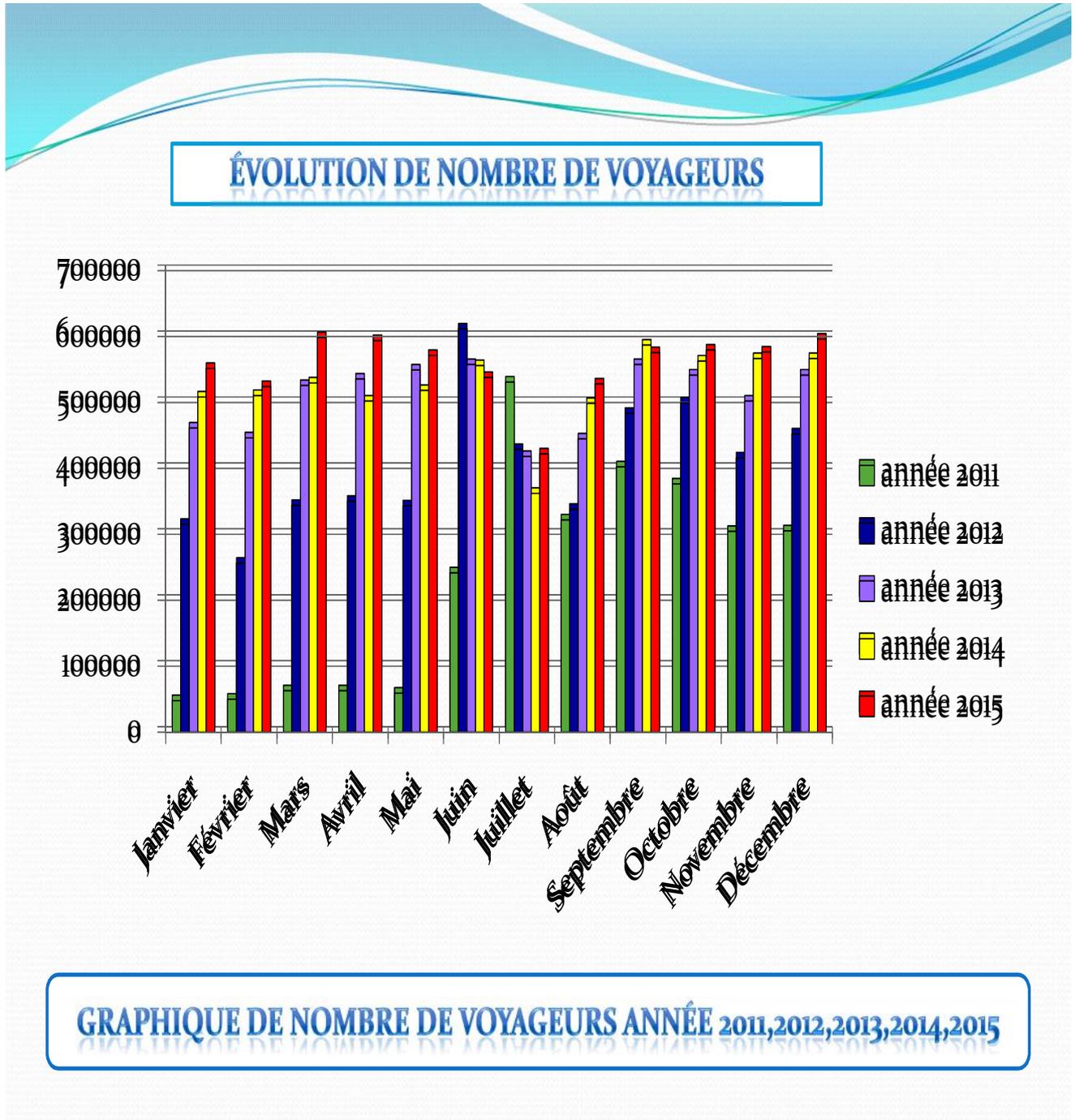
Année	Nombre de voyageur	Nombre de bus
2010(06 mois)	210740	10
2011	276619	15
2012	4838006	30
2013	6082700	30
2014	6268791	30
2015	6756080	30

Source : réalisé par nos soins à partir des données de l'ETUS-Bejaia

D'après le tableau n°10 l'année 2012 est marquée par le renforcement du nombre de bus. L'augmentation du nombre de voyageurs est croissante car le nombre de voyageurs est passé de **4 838006 à 6 756080** de 2012 à 2015.

La croissance du nombre de voyageurs par rapport aux années précédentes peut être expliquée par la stabilité, la qualité du service, la discipline, la prise en charge des réclamations des usagers et le renforcement du contrôle.

Figure n°01 : évolution du nombre de voyageur



Source : ETUS-Bejaia, avril 2016

4. Présentation et analyse de l'Enquête ménage sur les déplacements dans la commune de Bejaia

Cette enquête est réalisée entre le 27 février et le 20 avril 2006, dans le but de définir les déplacements réalisés par les résidents de la commune de Bejaia durant un jour moyen de semaine. Les résultats de cette enquête vont nous permettre de connaître les besoins de mobilité exprimés par la population, leurs motifs de déplacement, l'origine et leurs destinations.

L'Enquête Ménages Déplacements est l'un des rares outils à prendre en compte tous les déplacements, quel que soit le mode de transport, le motif ou la catégorie sociale.

Elle offre une vision globale et cohérente du fonctionnement des déplacements de l'agglomération. Il s'agit, de ce fait, d'un outil d'analyse, d'aide à la décision et d'arbitrage dans l'élaboration des politiques locales. Le croisement des différents résultats (pratiques selon les jours, les heures, les motifs, les âges) permet des analyses extrêmement variées. Les informations collectées peuvent donner lieu à des synthèses thématiques sur de nombreux sujets, par exemple : les personnes sans voiture, le stationnement résidentiel, les déplacements des collégiens, des lycéens et des étudiants, les flux de déplacements motorisés ; la répartition horaire des déplacements, la mobilité des retraités.

Les objectifs de l'EMD étaient

- De connaître les pratiques de déplacements de la population et mesurer leur évolution
- D'adapter les politiques de transport en fonction de ces évolutions;
- De mesurer les effets des politiques de transport menées, à travers l'évolution de l'utilisation des différents moyens de déplacements ;
- D'interroger la population sur ses attentes en matière de transport.

La réalisation d'une EMD constitue une opportunité pour la ville de Bejaia non seulement pour recueillir les informations résultant de l'enquête sur les pratiques de déplacements, mais aussi de procéder à une enquête approfondie sur certaines problématiques les concernant plus particulièrement. Aussi, elle permettra aux collectivités et aux acteurs des transports :

- De connaître un secteur spécifique pour optimiser la planification locale.
- D'accompagner l'élaboration des projets de transport
- D'identifier de façon précise quels sont les modes qui ont progressé ou régressé et dans quelle proportion, savoir pour quels motifs précis telle ou telle catégorie de la

population utilise tel ou tel moyen de déplacement... sont autant de données fournies par une EMD.

- De positionner la ville de Bejaia au plan national
- De suivre les évolutions de la société

De façon plus générale, la prise de connaissance des changements intervenus dans les pratiques et les habitudes de déplacements quotidiens, et la connaissance de l'opinion des habitants sur leur système de transport permettent d'identifier les grandes tendances sociétales et comportementales.

4.1 Échantillon de l'EMD

L'enquête a concerné un échantillon aléatoire de **1560** ménages représentant **6.25%** du total des ménages résidant dans la commune de Bejaia. L'échantillon a été retiré à partir du fichier (R.G.P.H 98) réalisé par l'office national des statistiques (O.N.S) en 1998 et actualisé à l'horizon de l'étude 2005.

4.2 Caractéristiques de l'échantillon

Lors de cette enquête les fiche de cette enquête sont renseignées dans le tableau suivant :

Tableau n° 11 : nombre de fiches renseignés

Nbre de fiches ménages	Nbre de fiches personnes	Nbre de fiches opinions	Nbre de fiches déplacement
1560	7935	1560	15620

Source : EMD de Bejaia.2006.P14.

Les 1560 ménages enquêtés comprennent 8245 personnes dont 7935 âgées de 5 ans et plus est de ce fait, concernées par l'enquête.

L'enquête ménage montre que la population enquêtés est de 7935 personnes réparties en 3911 de sexe masculin et 4024 de sexe féminin.

Tableau n°12 : les déplacements effectués la veille de l'enquête

Personnes de 5 ans et plus	Personnes ayant effectué des déplacements	Personnes n'ayant pas effectué des déplacements	Personnes absentes
7935	5209	2521	205

Source : EMD de Bejaia 2006.P15.

4.3 Représentation de l'échantillon de l'enquêté

Pour l'interprétation des résultats de l'enquête ménages « transport » nécessite au préalable la validité de la représentativité de l'échantillon.

Il y a plusieurs paramètres de la représentativité de l'échantillon :

4.3.1 La méthode de tirage

Dans les enquêtes déplacements, la base de sondage est une base ménage. Dans le cas de l'enquête ménages déplacements de Bejaia, tous les ménage de 5 ans et plus sont enquêtés.

De même, tous les déplacements de chaque individu sur une journée sont enquêtés.

4.3.2 La taille de l'échantillon

Le critère de représentativité de l'échantillon est lié à sa taille (1560ménages représentant 6.25% du total des ménages résidant dans la commune de Bejaia) .plus la taille de l'échantillon est grande, plus la dispersion diminue.

4.3.3 Répartition de la population par tranche d'âges

Tableau n°13 : les tranches d'âge de la population enquêtées

AGE	ECHANTILLON		Population (R.G.P.H 98)	
	Nombre	%	Actualisé	(%)
0 à 9	732	8.88	18233	10.71
10 à 19	1562	18.94	32123	18.86
20 à 29	1985	24.08	39171	23.00
30 à 39	1359	16.48	30967	18.18
40 à 49	1042	12.64	19860	11.66
50 à 59	819	9.93	15537	9.12

60 à69	424	5.14	8484	4.98
70 et plus	322	3.91	5936	3.49
Total	8245	100	170311	100

Source: EMD.de Bejaia.P.17.

Le tableau ci-dessous représente la répartition de l'échantillon et celle de la population par tranche d'âge l'échantillon selon le tableau n°13 est sensiblement identique à la population mère.

Figure N°02 : Répartition de la population par tranche d'âge



SOURCE : EMD de Bejaia 2006.P17.

4.3.4 .Répartition de la population par catégorie socioprofessionnelles (C.S.P)

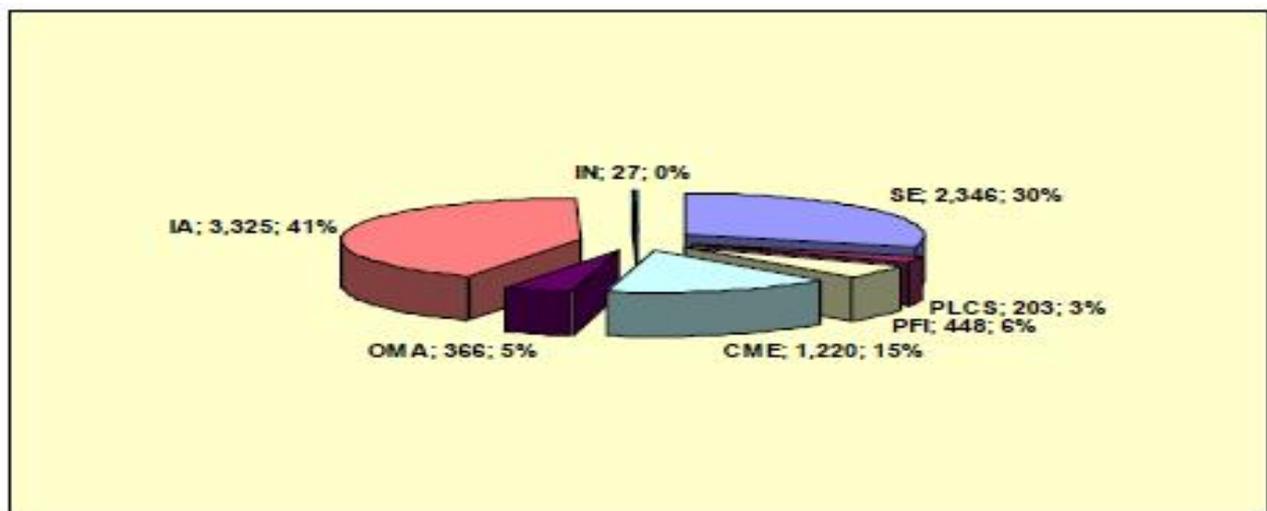
Le tableau suivant montre les catégories socioprofessionnelles (C.S.P) de la population enquêtée.

Tableau n° 14 : répartition la de population par catégorie socioprofessionnelles

C.S.P	Nombre	%
.Scolaires, étudiant (S.E)	2346	29.57
Professions libérales cadre supérieurs (P.L.C.S)	203	2.56
Patrons employeurs indépendants (P.E.I)	448	5.65
Cadres moyens et employés (C.M.E)	1220	15.37
Ouvrier, manouvres apprentis (O.M.A)	366	4.61
Inoccupés, inactifs, appelés au S.N (I.A)	3325	41.90
Indéterminés (In)	27	0.34
Total	7935	100

Source : EMD réalisé a Bejaia en 2006.

FIGURE n°03 : Répartition de la population par catégorie socioprofessionnelles



Source : EMD réalisé a Bejaia en 2006.P18.

5. Les résultats de l'enquête concernant les motifs de déplacement

Les déplacements se font à 76% pour des motifs obligés et à 24% pour des motifs nonobligés.

On entend par motifs obligés les déplacements pour aller au travail, à l'école ou à l'université.

La part des déplacements pour motifs obligés est sensiblement la même dans les différentes agglomérations enquêtées bien que Bejaia se distingue par un nombre important pour le motif domicile-travail.

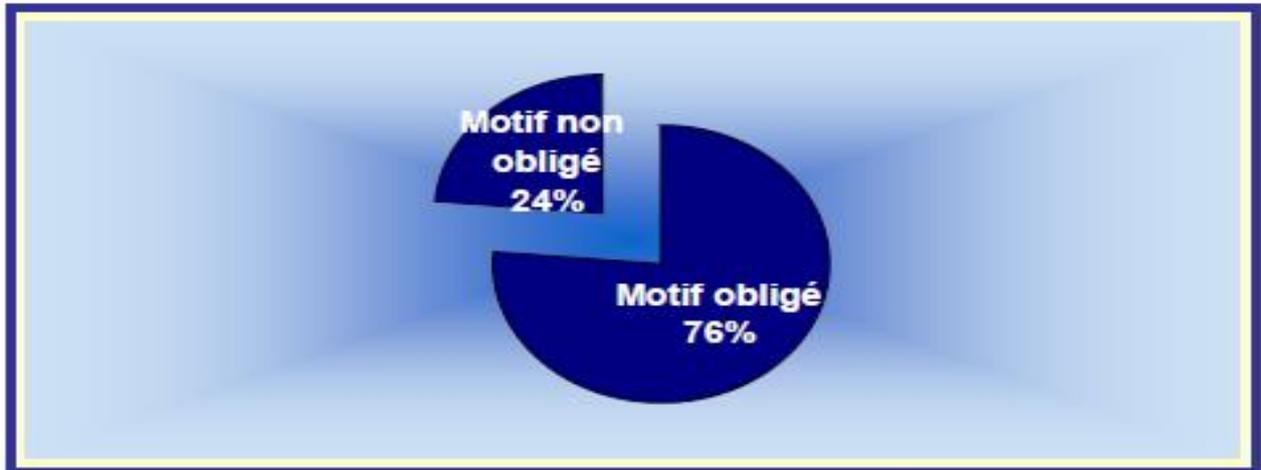
Tableau n°15 : Les principaux motifs de déplacement

BEJAIA			
MOTIF ET MODE	A PIED%	T.M.M%	T.M%
Domicile –Travail	16.83	43.20	30.16
Domicile –Ecole	67.43	17.51	42.21
Domicile – université	0.79	7.04	3.95
Autres	14.95	32.25	23.69
Total	100	100	100

Source : selon les résultats de l'enquête ménage-déplacement à Bejaia .2006.P

T.M.M : tous modes motorisés / T.M : tous modes confondus

Figure n° 04 : Répartition des déplacements par motif (obligé/non obligé)



Source : EMD de Bejaia 2006 .P51

Le nouveau quartier d'Iheddaden enregistre à lui seul 96600 déplacements, soit environ 30% du flux d'échange total. Les flux d'échanges les plus importants s'effectuent entre le secteur d'Iheddaden et le reste des quartiers (sidi Ahmed, centre-ville, boukhiana, zone industrielle, rue de la liberté, arrière port, sonatrach).

5.1. Déplacements et mobilité par motif et par mode

L'examen de la mobilité par motif et par mode, donnée par le Tableau N°08, montre que la plus forte mobilité est réalisée pour le motif domicile/études dont la plus grande partie est effectuée à pied. En effet la population scolarisée et particulièrement celle du cycle primaire, moyen et secondaire effectue généralement deux aller-retour à pied par jour (soit 4 déplacements). Ceci génère une forte mobilité à pied. Pour le motif domicile/travail, la mobilité est deux fois moins élevée que pour le motif domicile/études. Cette disparité significative, est due à la séance de travail continue qui contraint les travailleurs à effectuer qu'un aller-retour par jour (soit deux déplacements).

Tableau n°16: Déplacements et mobilité par motif et par mode

Motif	Nombre de déplacement			Mobilité		
	MAP	T.M.M	T.M	MAP	T.M.M	T.M
Dom-travail	26872	70482	97354	0.16	0.41	0.57
Dom-étude	108909	40041	148950	0.64	0.24	0.87
Dom-autres	22348	47498	69846	0.13	0.28	0.41
Secondaire	1518	5083	6601	0.01	0.03	0.04
Tous motifs	159647	163104	322751	0.94	0.96	1.90

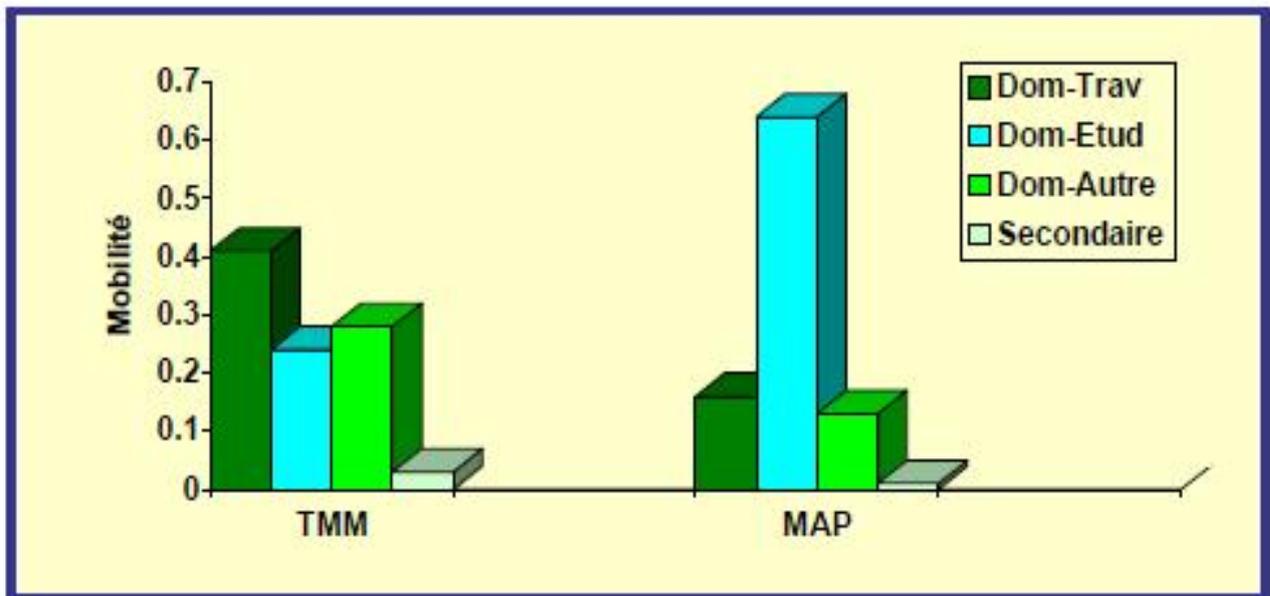
Source : enquête ménage déplacement, Bejaia 2016.P52.

MAP : marche à pied.

T.M.M : tous modes motorisés

T.M : tous modes confondus

Figure n°05 : mobilité par motif et par mode



Source : enquête ménage déplacement, Bejaia 2016.

Tableau n° 17 : Déplacement et mobilité par mode et par secteur

N° de secteur	Nom du secteur	Nombre de déplacement			MOBILITE		
		MAP	TMM	TM	MAP	TMM	TM
1	Centre-ville	22587	23335	45923	0.96	0.99	1.94
2	Rue de la liberté	25000	20074	45074	1.03	0.83	1.86
3	Arrière port	3732	4000	7732	0.97	1.03	2.00
4	Sonatrach	2110	3645	5755	0.61	1.06	1.67
5	Zone Industrielle	3499	4452	7950	0.85	1.08	1.93
6	Sidi Ahmed	32763	39579	72342	0.90	1.09	1.98
7	Iheddaden	57557	50424	107981	0.96	0.84	1.80
8	Boukhiana	12400	17594	29994	0.85	1.20	2.05
Total		159647	163104	322751	0.94	0.96	1.90

SOURCE : EMD de Bejaia 2006.P58.

L'examen du tableau N°17 relatif à la mobilité par mode et par secteur montre que la mobilité (tous modes motorisés et marche à pied) est relativement homogène dans la commune de Bejaia, bien que le centre-ville et le secteur 8 ou est implanté l'université se distinguent par une mobilité légèrement plus grande.

5.2. Répartition des déplacements par mode

Tableau N°18 : Répartition des déplacements par mode

Modes	Nombre de déplacements	% TMM	%TM
Bus privé	115071	70.55	35.65
Bus public	2240	1.37	0.69
Train	43	0.03	0.01
Tr. Employeur	2086	1.28	0.65
Tr. Universitaire	7693	4.72	2.38
Tr .scolaire	831	0.51	0.26
Total transport Collectif	127965	78.46	39.65
Taxi collectif	676	0.41	0.21
Taxi individuel	937	0.57	0.29
Total transport en Taxi	1613	0.99	0.50
Conducteur V.P	23219	14.24	7.19
Passager V.P	5728	3.51	1.77
Total V.P	28947	17.75	8.97
Camion	879	0.54	0.27
Auto-stop	125	0.08	0.04
Tr. Informel	464	0.28	0.14
Autres	172	0.11	0.05
Total autres moyens	1640	1.01	0.51
Bicyclette	130	-	0.04
2 roues moteurs	2809	1.8	0.87
Total deux roues	2939	1.8	0.91
Marche a pied	159647		49.46
TOTAL GENERAL	322751	100	100

Source : EMD Bejaia 2006.P62

La répartition par mode du tableau précédent montre que les déplacements tous modes motorisés dépasse légèrement la marche a pied. Le nombre de déplacement en TMM est égal à 163140 soit 50.54% des déplacements tous mode confondus alors que la proportion de la marche a pied est de 49.46% soit 159647 déplacement.

Pour ce qui est des déplacements motorisés, le transport collectif est prépondérant .les déplacements en transport collectif représente 77.94% de l'ensemble de trafic motorisés.

En effet, cette part des transports collectifs dans la prise en charge des déplacements tous modes, confirme bien, l'amélioration du niveau de l'offre de transport collectif durant cette dernière décennie ou la capacité en terme de places offertes s'est accrue de manière substantielle. L'apport massif du secteur privé représente 98.09% du transport collectif. Le transport public collectif est en voie d'extension.

Cependant, d'après nos observations durant la période d'enquête, l'exploitation du réseau de transport collectif pose un problème aussi bien au niveau de la qualité de service offert qu'en termes de la congestion de la circulation au niveau des secteurs 01,02 et 06(Centre-ville, Rue de la Liberté et Sidi Ahmed) notamment.

5.3. Matrice origine –destination des déplacements en mode TC

Les déplacements en transports collectifs se fond surtout en bus privé. Les déplacements en train sont insignifiants.

La matrice origine/destination des déplacements en transports collectifs montrent que les principaux secteurs sont :

A l'émission des transports collectifs par secteur (lieu d'origine):

- Iheddaden (secteur 07) avec 32517 déplacements
- Centre-ville (secteur 01) avec 18168 déplacements
- Sidi Ahmed (secteur 06) avec 23161 déplacements

A l'attraction des transports collectifs par secteur (lieu de destination) :

- Iheddaden (secteur 07) avec 32566 déplacements
- Sidi Ahmed (secteur 06) avec 23218 déplacements

- Boukhiam (secteur 08) avec 18795 déplacements

Les principaux flux inter-secteurs, en mode TC, par ordre d'importance sont :

- Sidi Ahmed (secteur 06) avec Iheddaden (secteur 07) 6179 déplacements et inversement ;
- Boukhiam (secteur 08) avec Iheddaden (secteur 07)4981déplacements et inversement ;
- Centre-ville (secteur 01) avec Centre-ville (secteur 01)4630déplacements

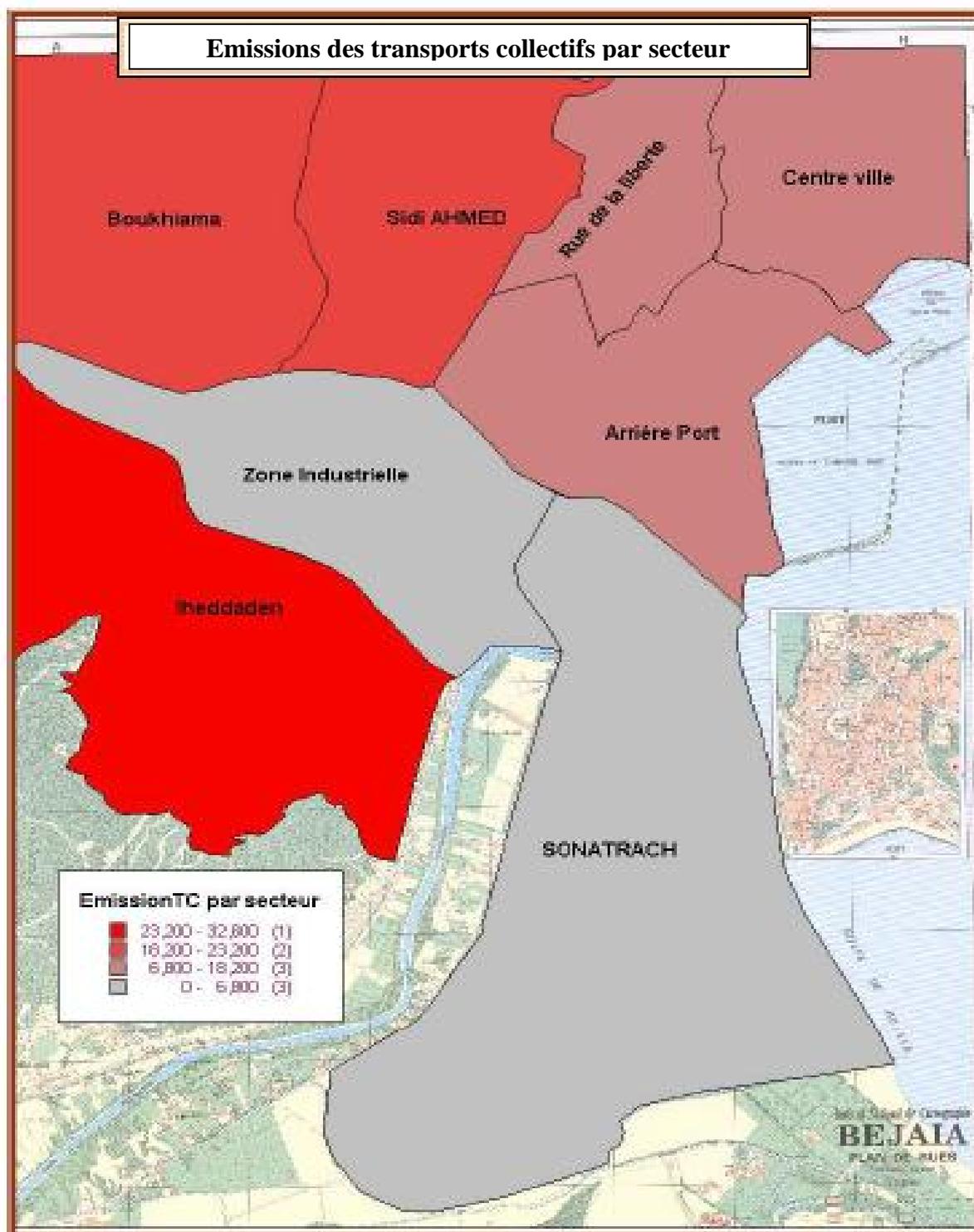
Le flux d'échange avec le reste de la wilaya est de 42781 déplacements dont 36% soit 1535se font avec le secteur 07(Iheddaden).

TableauN°19 : Matrice origine –destination des déplacements en mode TC

		Secteur destination									Total	
		Centr e ville	Rue de la liberté	Arrière port	Sonatr rach	Zone industriel le	Sidi Ahmed	Iheddaden	Bouk hiam a	Dans la wilaya		Hors wilaya
Secteur origine	Centre ville	2057	2583	1145	496	1203	3130	4537	2592	386	38	18168
	Rue de la liberté	2397	947	607	525	744	3025	4260	2301	475	0	15281
	Arrière port	1184	612	165	199	255	1439	2004	833	124	22	6837
	Sonatr h	510	538	177	214	136	288	681	149	60	0	2752
	Zone industriel le	1146	760	255	136	329	648	1914	626	229	38	6080
	Sidi Ahmed	2939	2728	1526	288	638	4025	6236	3882	877	22	23161
	Iheddade n	4630	4123	2072	702	1764	6179	6331	4944	1535	238	32517
	Boukhia ma	2619	2351	871	162	707	3583	4981	2927	548	0	18750
	Dans la wilaya	386	453	108	60	251	856	1383	543	43	0	4083
	Hors wilaya	38	0	0	0	16	43	238	0	0	0	336
TOTAL		17906	15096	6925	2782	6042	23218	32566	18795	4278	357	127965

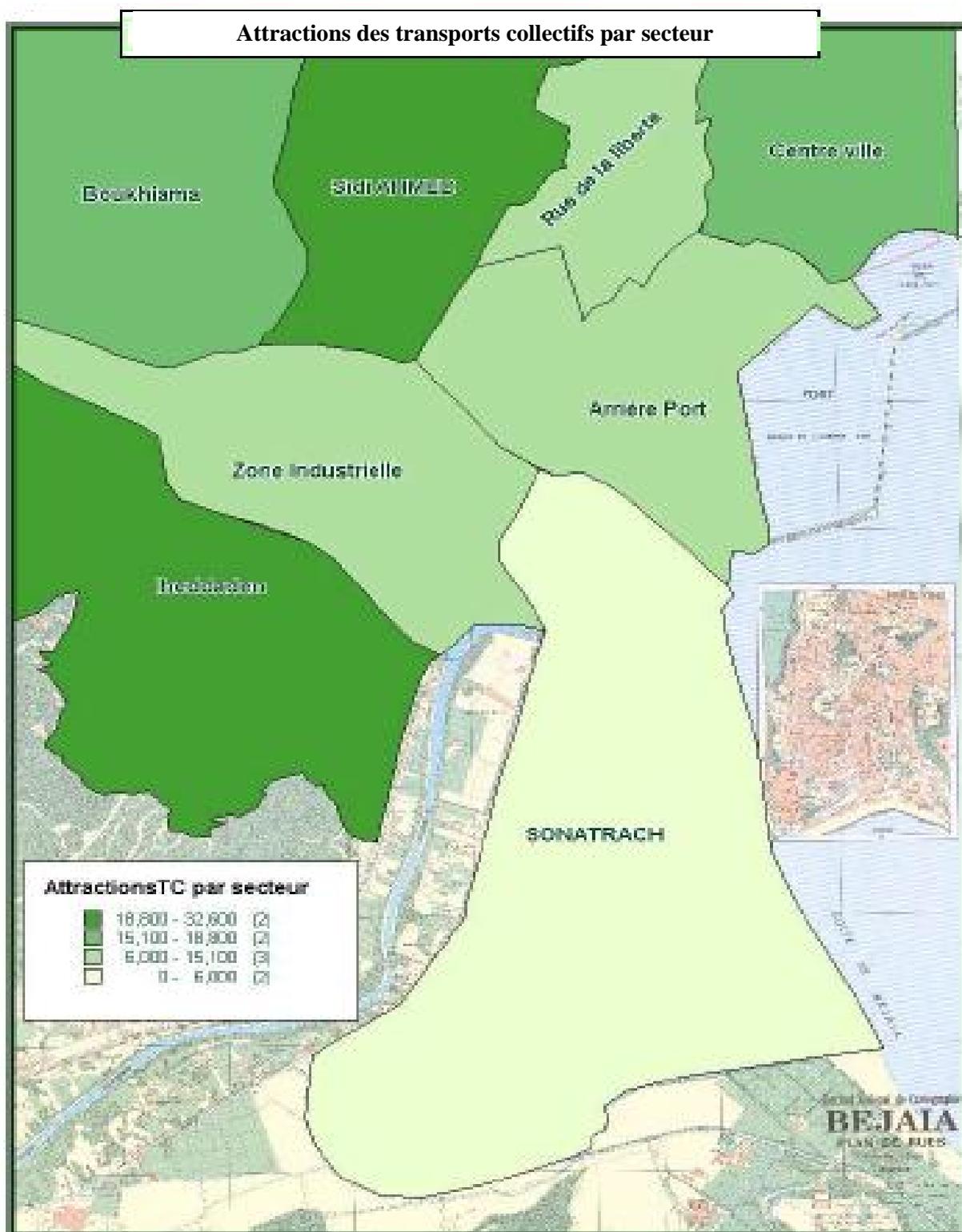
Source : EMD DE BEJAIA 2006.P81.

Carte n°04 :émissions des transports collectifs par secteur



Source : EMD de Bejaia. 2006. P82.

Carte n°05 : attractions des transports collectifs par secteur



SOURCE : EMD de Bejaia2006.P83.

Conclusion :

Les transports collectifs sont importants dans la ville de Bejaia pour le bon fonctionnement de la ville ainsi pour répondre au besoin de la population, car elle est en croissance accrue.

Les conditions de circulation actuelle dans la ville de Bejaia montrent que les problèmes recensés sont dus à l'inadéquation entre l'offre et la demande, et dans une grande partie à la conséquence directe de l'exploitation actuelle du réseau de voirie.

Selon les résultats de l'enquête ménage déplacement les transports collectifs sont en tête par rapport aux autres modes de transport dans la ville de Bejaia. Mais d'après notre analyse concernant l'offre de transport urbain collectif par rapport à la croissance du nombre de la population, nous avons constaté que l'offre est minime. Pour ce il faut contribuer à l'amélioration de l'offre en fonction de la croissance de la population et le besoin de déplacement notamment dans les quartiers non desservis.

Conclusion générale

Conclusion générale

Les services du transport en commun jouent un rôle important dans le bon fonctionnement d'un pays et offrent des possibilités de mobilité aux personnes n'ayant pas de voiture particulière ou un autre choix de mode de déplacement, ainsi ce service public de premier ordre ne peut assurer sa mission sauf s'il est équitablement disponible sur tout le territoire de la ville et pour toute les populations et efficacement opérationnel sur le terrain.

Dans ce présent mémoire, nous nous sommes intéressés à l'évolution du transport collectif urbain dans la ville de Bejaia.

Nous avons essayé tout au long de notre travail de déterminer l'offre de transport urbain dans la ville de Bejaia, donc l'offre de transport urbain dans notre zone d'étude est déséquilibré dans les circonstances actuelles, ce déséquilibre n'est toutefois qu'apparent. Autrement dit le déséquilibre varie d'un quartier à un autre. 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 circulation. 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 collectif urbain. 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 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 pollution de l'aire et la congestion de la circulation, par conséquent la diminution de la vitesse de circulation dans la ville. Dans le but

CONCLUSION GENERALE

de limiter l'utilisation du véhicule particulier et de réduire les nuisances causés par cette dernière. il ya eu l'intégration de l'entreprise l'ETUS-Bejaia dans le réseau du transport collectif urbain en 2010 afin de répondre à la forte demande de déplacement dans la ville de Bejaia ,et suite a l'enquête menées par la CNTC –Boumerdes en 2006 qui a trouvé une forte mobilité dans les secteurs suivants : Ihadadden.sidi Ahmed et le centre-ville ainsi que Boukhiamail reste le secteur SONATRACH non desservis par les lignes de l'ETUS-Bejaia malgré les déplacements effectuer dans ce secteur. Les quatre lignes de L'ETUS-Bejaiaadesservis la zone industrielle.

Malgré l'évolution des transports collectifs dans le milieu urbain de la ville de Bejaia mais ce dernier reste insuffisant et peu confortable pour les déplacements car : la plupart des arrêts du transport en commun sont peu visibles et ne sont dotés d'aucune information, ce qui limite leur utilisation par des voyageurs occasionnels, sur certains quartiers comme Aamriw-porte sarrasine une surcapacité des transports collectifs alors que dans d'autres comme Tizi- porte sarrasine la couverture du réseau de transport collectif reste insuffisante .

Le réseau du transport en commun n'est pas en adéquation avec la croissance de la population dans la commune de Bejaia (d'après les données de l'ONS).

Pour contribuer à l'amélioration du transport collectif urbain dans la ville de Bejaia :-il faut améliorer la qualité de service et assurer la sécurité ; il faut que tous les quartiers de la ville de Bejaia soit desservis.

La plupart des déplacements effectués à la ville de Bejaia se font par bus ou très rarement par taxi donc il faut diversifier les autres modes de transport urbain collectif tel que le téléphérique.

Bibliographie

Bibliographie

A. Ouvrages

1. Allaire J;choisir (2006).son mode de ville : formes urbaines et transport dans la ville émergentes LEPH-EPE.CNRS/Université de Grenoble II, global chance-N 2.
2. Chapelon L (1997)., Offre de transport et aménagement du territoire : évaluation spatiotemporelle des projets.
3. Chesnais M (1981). Transports et espace français, Ed Masson, Paris.
- 4.Doulet JF (2000) « La mobilité urbaine : un nouveau cadre conceptuel », 2000. L'institut pour la ville en mouvement.
5. Hanson S.(1995). The Géography of Urban Transportation, New York: the GuilfordPress, 2edition.
- 6.Héran F (2001). La réduction de la dépendance automobile, Cahiers Lillois d'Economie et de Sociologie n°37, Lille.
7. Kaufmann V et Jemelin C.(2004) .La mobilité une forme de capital permettant d'éviter les irréversibilités socio-spatiales ?
8. 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 Interbail en Algérie, CREAD-CNRS, Alger, 2002.
9. Keynes J M (1936)., Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie, Paris, Payot, (1949).
10. Libeskind J(2015). Logistique urbaine, les nouveaux modes de consommation et de livraison.
11. Mirénne E (2013). Géographie des échanges, contraintes et enjeux.
12. MERLIN Pet CHOAY F. (1996).Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, 2 ème édition. PUF. Collin. 2002. P863.
- 13.OrfeuillJP (2000). La mobilité : analyses et représentations, controverses. Paris.

B.Thèse et mémoire :

B.1.Thèse

1. Appert M (2005). Coordination des transports et de l'occupation de l'espace pour réduire la dépendance automobile dans la région métropolitaine de Londres, Thèse de Doctorat en Géographie. Université Montpellier III – Paul Valéry.
2. Ysguer H. Octobre .(2009).Enclavement des espaces ruraux Approche géographique de l'ouverture/fermeture des villages kabyles. Thèse de Doctorat en Géographie, Université du Havre, P59.

B.2.Mémoire de magister

1. AIT BARA Hani « Etude comparative de deux modes de transport collectif de voyageurs en Algérie : le transport routier et le transport ferroviaire », Université Abderrahmane Mira de Bejaia, faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion, 2015.

B.3.Mémoire de master

1. Sadoudi sifaqes « analyse des infrastructures de la circulation routière autour de la baie de Bejaia », Université Abderrahmane Mira de Bejaia, faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion, 2013.
2. SALI Souad « gestion et organisation du réseau de transport collectif en milieu urbain : cas de la ville de Bejaia », Université Abderrahmane Mira de Bejaia, faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion, 2015.

C.Texte de lois et décret :

1. La loi 88-17 du 10 mai 1988 portant orientation et organisation des transports terrestres de , des exploitants de statut public et des exploitants de statut privé coexistant que prestataire de service de transport collectif.
2. La loi 01-13 du 07 août 2001 porte sur l'orientation et l'organisation des transports terrestres.

D. Articles et Rapport

1. Didier M et Prud'homme R (2007).Infrastructures de transport, mobilité et croissance .Rapport de recherche. Paris.
2. Godard X, Querey M.(2006)., Thomas S. Prospective mobilité et échelles de la métropolisation. Rapport de recherche. Inrets, Dre Paca.

3. Idres B. (2016). L'évolution du parc automobile et des infrastructures routières : quelles incidences sur la sécurité routière en Algérie ?

In acte du colloque international « les risques routières et transports durables ». Angers.

E. Sites Interne

- <http://www.google.com>
- <http://www.wikipédia.com>
- www.joradp.dz
- www.ons.dz

Liste des tableaux

N°	Titre	Page
01	Les systèmes de transport des métropoles européennes	6
02	Comparaison entre divers moyens de transport urbain	11
03	Type de mobilité spatiale	19
04	Evolution de nombre de bus (2000-2015)	32
05	Evolution de nombre de bus par rapport aux nombre de la population de la ville de Bejaia	33
06	Les lignes du transport urbain de la ville de Bejaia	34
07	Réseau de ligne exploitée par l'ETUS-Bejaia	43
08	Les moyens humains de l'ETUS-Bejaia	49
09	Les sources de financement de l'ETUS-Bejaia	49
10	Evolution du nombre de voyageurs	51
11	Nombre de fiche renseignés	54
12	Les déplacements effectués la veille de l'enquête	54
13	Répartition de la population par tranche d'âges	55
14	Répartition la de population par catégorie socioprofessionnelles	57
15	Les principaux motifs de déplacements	58
16	Déplacement et mobilité par motif et par mode	60
17	Déplacement et mobilité par mode et par secteur	61
18	Répartition des déplacements par mode	62
19	Matrice origine-destination des déplacements en mode transport collectif	64

Liste des cartes

N°	Titre	Page
01	Plan de circulation du transport urbain de la ville de Bejaia	37
02	Itinéraire de La ligne du tramway	41
03	réseau de linge exploité par l'ETUS-Bejaia	44
04	Emissions des transports collectifs par secteur	65
05	Attraction des transports collectifs	66

Liste des figures

N°	Titre	Page
01	Evolution du nombre de voyageurs	52
02	Répartition de la population par tranche d'âges	56
03	Répartition de la population par catégorie socioprofessionnelles	58
04	Répartition des déplacements par motif	59
05	Mobilité par motif et par mode	60

Liste des schémas

N°	Titre	Page
01	Le niveau micro et macro spatial de l'utilisateur des transports	16
02	Les contraintes à la mobilité	21
03	La logique d'articulation des politiques de déplacement urbain et d'urbanisme visant à réduire la dépendance automobile	29

Annexes

DECRETS

Décret exécutif n° 10-91 du 28 Rabie El Aouel 1431 correspondant au 14 mars 2010 fixant le statut-type de l'établissement public de transport urbain et suburbain.

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre des transports,

Vu la Constitution, notamment ses articles 85-3° et 125 (alinéa 2) ;

Vu l'ordonnance n° 75-35 du 29 avril 1975 portant plan comptable national ;

Vu l'ordonnance n° 75-59 du 26 septembre 1975, modifiée et complétée, portant code du commerce ;

Vu la loi n° 88-01 du 12 janvier 1988 portant loi d'orientation sur les entreprises publiques économiques, notamment ses articles 44 à 47 ;

Vu la loi n° 90-08 du 7 avril 1990, complétée, relative à la commune ;

Vu la loi n° 90-09 du 7 avril 1990, complétée, relative à la wilaya ;

Vu la loi n° 90-30 du 1er décembre 1990 portant loi domaniale ;

Vu la loi n° 91-08 du 27 avril 1991 relative à la profession d'expert-comptable, de commissaire aux comptes et de comptable agréé ;

Vu l'ordonnance n° 95-20 du 19 Safar 1416 correspondant au 17 juillet 1995 relative à la Cour des comptes ;

Vu la loi n° 01-13 du 17 Joumada El Oula 1422 correspondant au 7 août 2001 portant orientation et organisation des transports terrestres ;

Vu le décret présidentiel n° 09-128 du 2 Joumada El Oula 1430 correspondant au 27 avril 2009 portant reconduction du Premier ministre dans ses fonctions ;

Vu le décret présidentiel n° 09-129 du 2 Joumada El Oula 1430 correspondant au 27 avril 2009 portant reconduction dans leurs fonctions de membres du Gouvernement ;

Vu le décret exécutif n° 91-454 du 23 novembre 1991 fixant les conditions et les modalités d'administration et de gestion des biens du domaine privé et du domaine public de l'Etat ;

Vu le décret exécutif n° 92-78 du 22 février 1992 fixant les attributions de l'inspection générale des finances ;

Vu le décret exécutif n° 96-431 du 19 Rajab 1417 correspondant au 30 novembre 1996 relatif aux modalités de désignation des commissaires aux comptes dans les établissements publics à caractère industriel et commercial, centres de recherche et de développement, organismes des assurances sociales, offices publics à caractère commercial et entreprises publiques non autonomes ;

Après approbation du Président de la République ;

Décète :

Article 1er. — Le présent décret a pour objet de fixer le statut-type de l'établissement public de transport urbain et suburbain, ci-dessous désigné « l'établissement ».

CHAPITRE I

NATURE JURIDIQUE
DENOMINATION - SIEGE - OBJET

Art. 2. — « L'établissement » est un établissement public à caractère industriel et commercial, doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière.

Il est régi par les règles administratives dans ses relations avec l'Etat et est réputé commerçant dans ses rapports avec les tiers.

Art. 3. — « L'établissement » est créé par décret exécutif qui fixe son siège.

Art. 4. — « L'établissement » est placé sous la tutelle du ministre des transports.

Art. 5. — L'établissement a pour objet 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.

Art. 6. — L'établissement, en rapport avec son objet, est chargé notamment :

— d'acquérir, de gérer et d'entretenir les matériels roulants ou fixes nécessaires à l'exploitation de son réseau ;

— de développer les installations et équipements d'exploitation et de maintenance nécessaires à l'accomplissement de ses activités ;

— 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'assurer la formation, le perfectionnement et le recyclage de ses personnels ;

— de gérer ses stations urbaines et ses infrastructures propres ou liées au réseau exploité.

Fiche Technique

Dénomination	Etablissement Public de Transport Urbain et Suburbain de Bejaia (ETUSB)												
Décret de Création	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Décret Exécutif N° 10-91 du 14 Mars 2010, fixant statut-type de l'Etablissement Public de Transport Urbain et Suburbain ➤ Décret Exécutif N° 10-92 du 14 Mars 2010, portant création d'Etablissements Publics de Transport Urbain et Suburbain 												
Adresse du Site	Zone Industrielle Ighil-Ouazoug, Bejaia												
Coordonnées Générales	Adresse Postale : ETUSB BP 46 RP 06000 Téléphone : 034.11.45.34 Fax : 034.11.46.40 Email : etus.bejaia@yahoo.fr												
Superficie du parc	23 127 m ²												
Nature juridique	Etablissement Public à caractère industriel et commercial (EPIC)												
Date début d'activité	05 Juillet 2010												
Flotte Automobile	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">30 Autobus de marque Sonacome</td> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td style="vertical-align: middle;">25 100L6</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="vertical-align: middle;">05 100V8</td> </tr> <tr> <td>02 Véhicules</td> <td style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td style="vertical-align: middle;">01 Toyota Hilux</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="vertical-align: middle;">01 Toyota Corolla</td> </tr> </table>	30 Autobus de marque Sonacome	}	25 100L6			05 100V8	02 Véhicules	}	01 Toyota Hilux			01 Toyota Corolla
30 Autobus de marque Sonacome	}	25 100L6											
		05 100V8											
02 Véhicules	}	01 Toyota Hilux											
		01 Toyota Corolla											
Regroupement Bus	01 Station Principale												
N ^{bre} lignes exploitées	05 lignes												
Implantation	Ville de Bejaia (à l'intérieur du tissu urbain)												
Activité principale	Transport Urbain												
Activités secondaires	<ul style="list-style-type: none"> - Location d'espaces publicitaires sur les bus - Location parking pour les tiers. - Droit d'accès à la visite de l'expert des mines (Direction de l'Industrie et des Mines) 												



Cité Frères Mebroukine

Lkhmiss

Elkoudss

Porte Sarrasine

Cité Frères Tifaoui

Quartier Séghir

Cité Tobal

Cité la Pépinière

Stade

Cité Siouda

Cité Cherchari

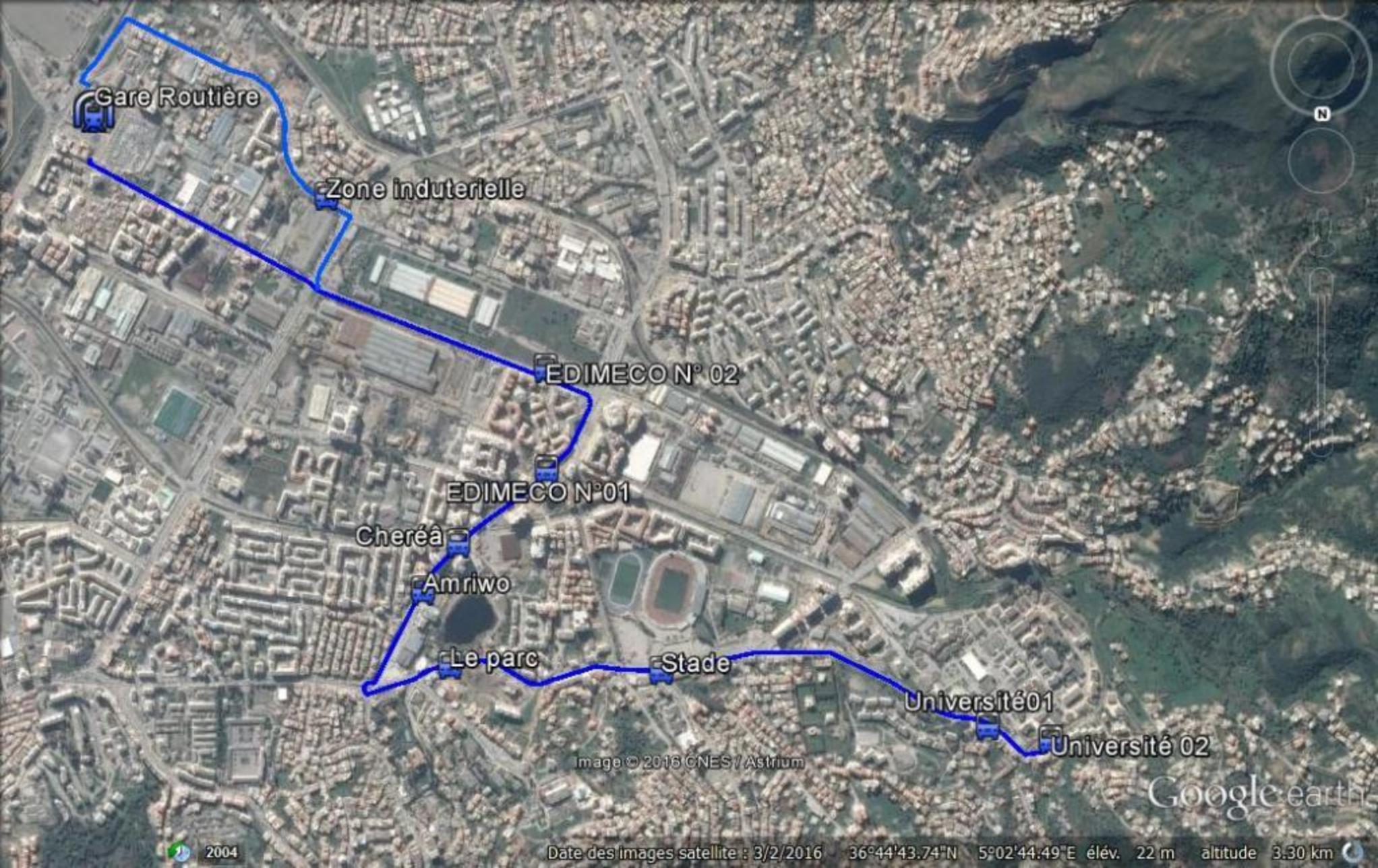
Gare Routière

Image © 2016 CNES / Astrium
© 2016 Google

Google earth

2004

Date des images satellite : 3/2/2016 36°44'42.45"N 5°04'35.56"E élév. 2 m altitude 2.43 km



Gare Routière

Zone induterieelle

EDIMECO N° 02

EDIMECO N°01

Cheréa

Amriwo

Le parc

Stade

Université01

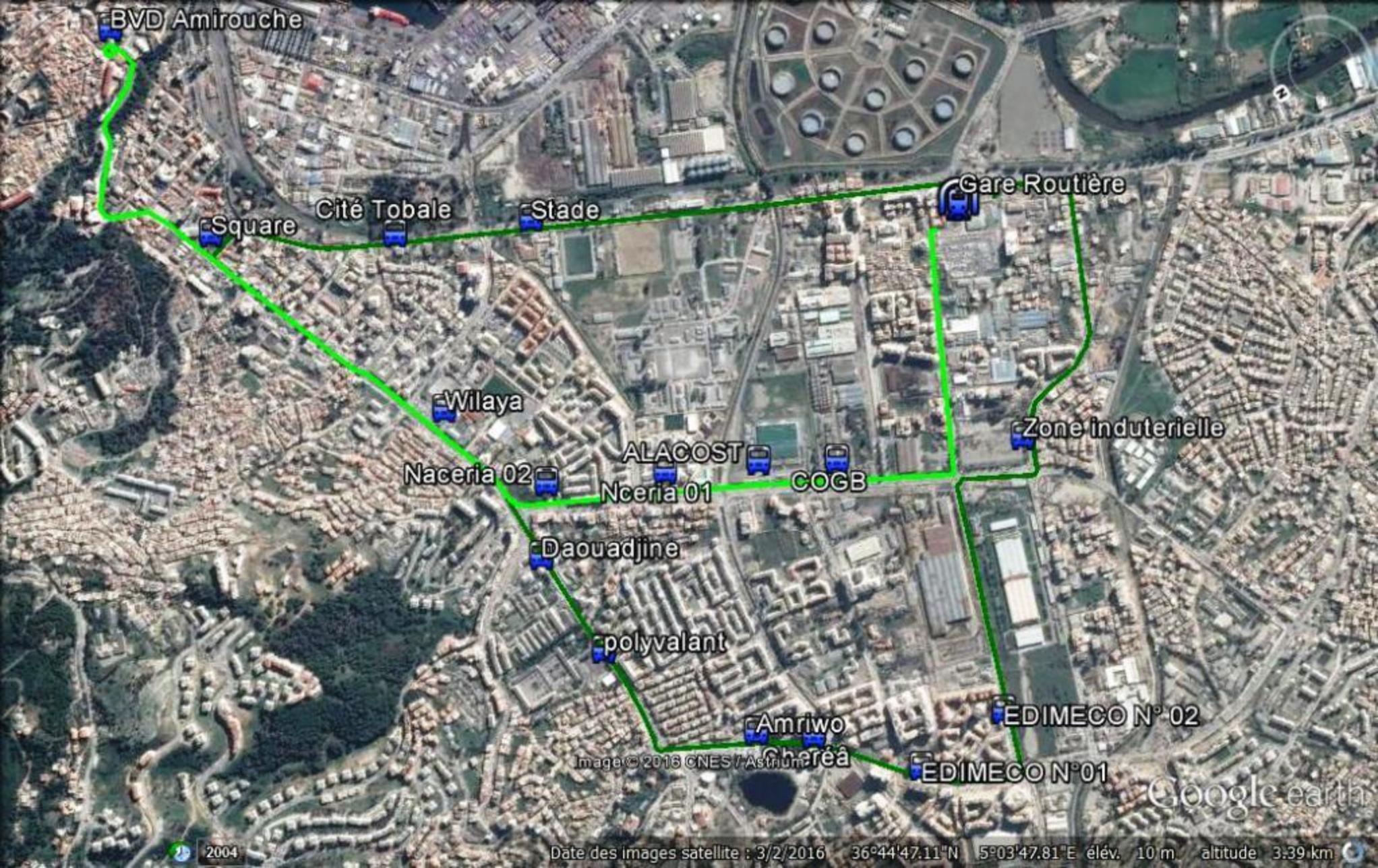
Université 02

Image © 2016 CNES / Astrium

Google earth

2004

Date des images satellite : 3/2/2016 36°44'43.74"N 5°02'44.49"E élév. 22 m altitude 3.30 km



BVD Amirouche

Square

Cité Tobale

Stade

Gare Routière

Wilaya

Nceria 02

ALACOST

Nceria 01

COGB

Zone induterieelle

Daouadjine

polyvalant

Amriwo

Cheréa

EDIMECO N°02

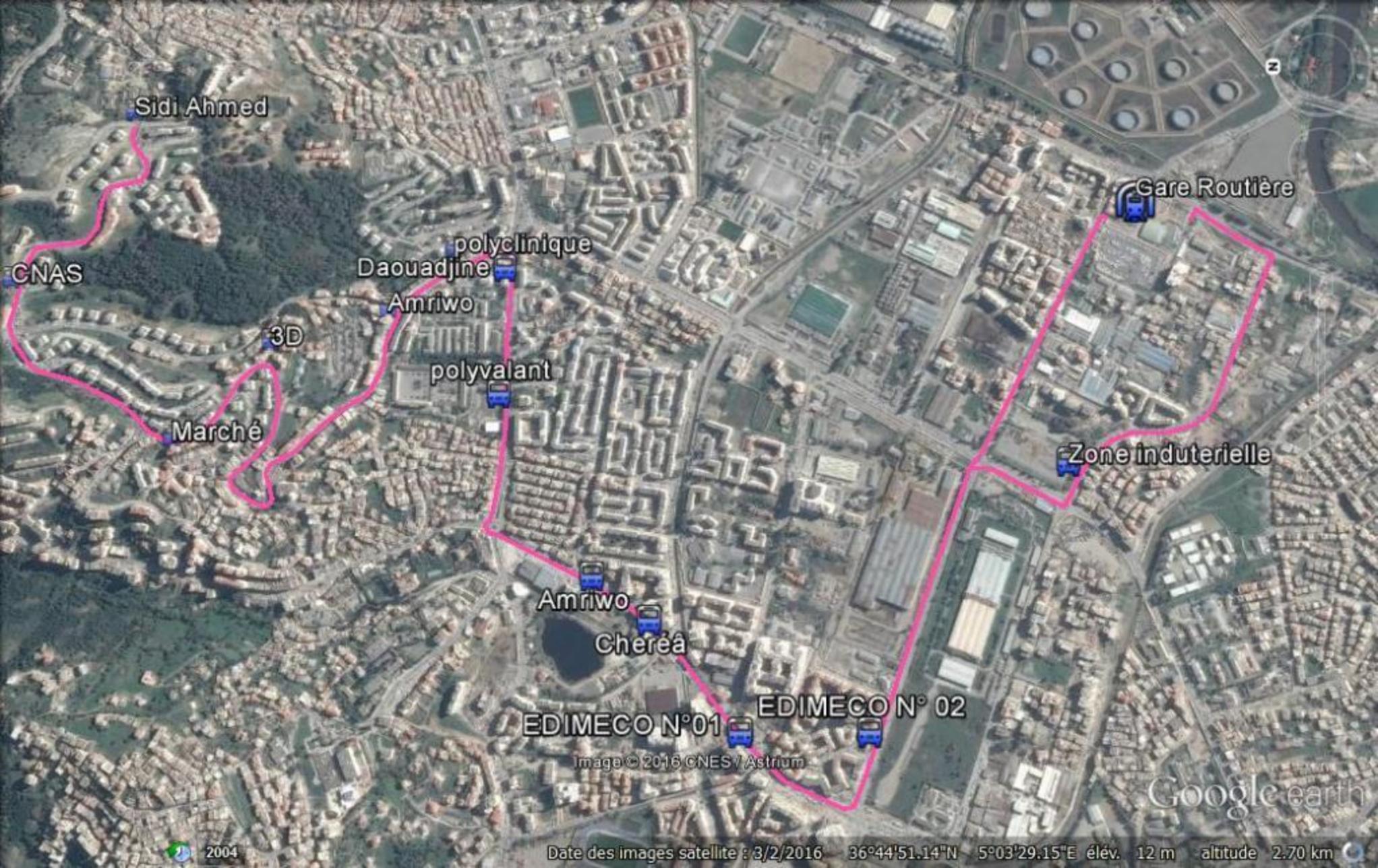
EDIMECO N°01

Image © 2016 CNES / Astrium

Google earth

2004

Date des images satellite : 3/2/2016 36°44'47.11"N 5°03'47.81"E élév. 10 m altitude 3:39 km



Sidi Ahmed

CNAS

3D

Marché

polyclinique
Daouadjine

Amriwo

polyvalant

Amriwo

Cheréa

EDIMECO N°01

EDIMECO N°02

Gare Routière

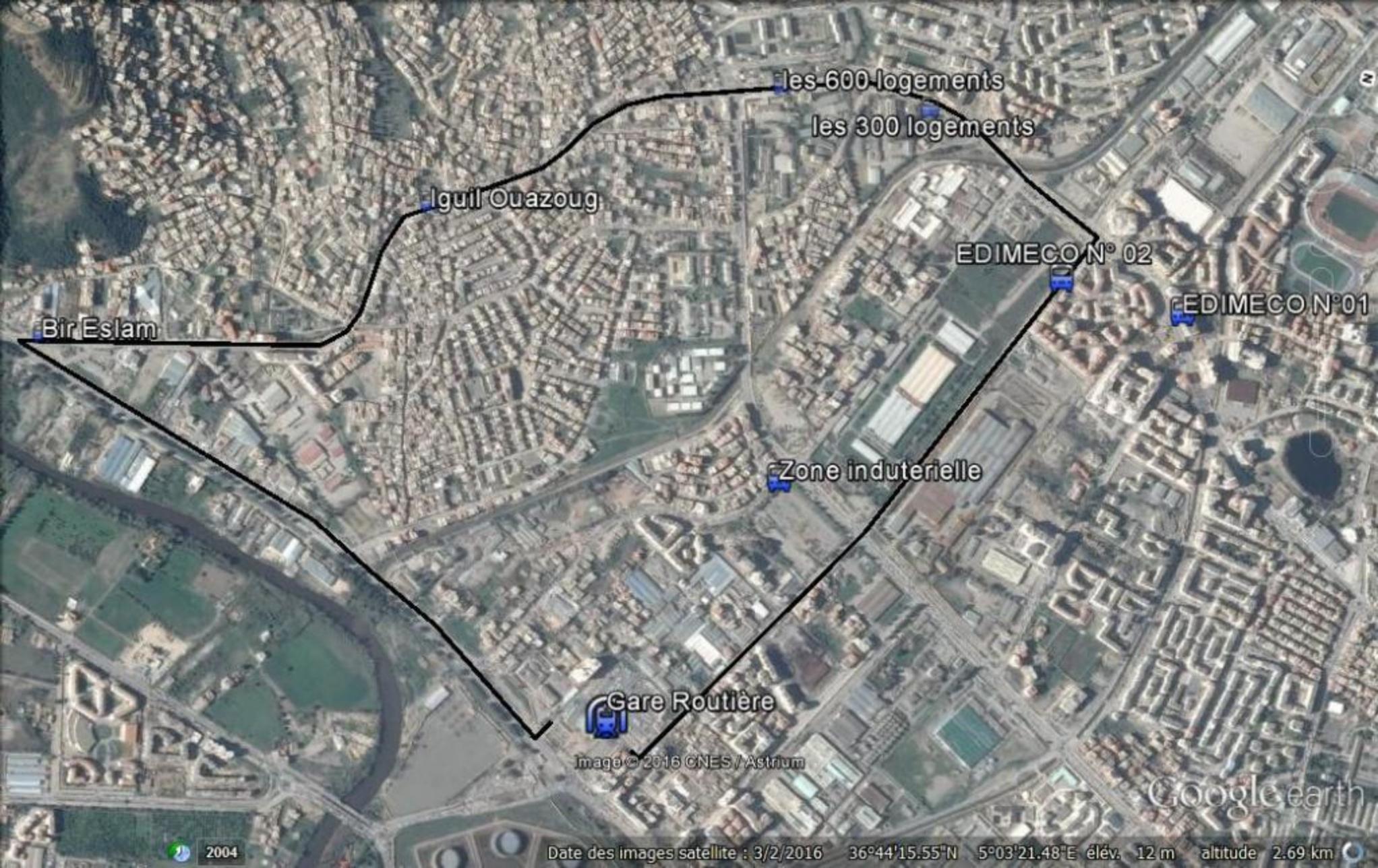
Zone induterieelle

Image © 2016 CNES / Astrium

Google earth

2004

Date des images satellite : 3/2/2016 36°44'51.14"N 5°03'29.15"E élév. 12 m altitude 2.70 km



les 600 logements

les 300 logements

Igoul Ouazoug

EDIMECO N° 02

EDIMECO N° 01

Bir Eslam

Zone induterieelle

Gare Routière

Image © 2016 CNES / Astrium

Google earth

2004

Date des images satellite : 3/2/2016 36°44'15.55"N 5°03'21.48"E élev. 12 m altitude 2.69 km



- Gare routière-Porte sarrasine
- Gare routière- Université
- Gare routière-BVD Amirouche
- Gare routière-Sidi Ahmed
- Gare routière-Gare routière

Table des matières

Introduction générales	1
Chapitre 1: Cadre théorique sur les systèmes de transport et la mobilité	
Introduction	4
1. Présentation d'un système de transport	5
1.1 Le système ferroviaire	7
1.2 Le système ferroviaire urbain	7
1.3 Le système de transport routier motorisé	7
1.3.1 Le système automobile	7
1.4 Le système de transport routier non motorisé	7
2. Les modes de transport collectif urbain	8
2.1 L'autobus	8
2.2 Trolleybus	8
2.3 Tramway au plus couramment le train	8
2.4 Le métro	9
2.5 Le train	9
2.6 Le bus	9
2.7 Le téléphérique	9
2.8 Le taxi	9
3. Transports individuels motorisés	10
3.1 La voiture	10
3.2 Les deux roues motorisées	10
4. Transports individuels non motorisé	10
4.1 La marche à pied	10
4.2 Le vélo	10
5. Comparaisons entre les différents modes de transport urbain	10

➤ Les avantages de l'automobile	11
➤ Les avantages des alternatifs à l'automobile.....	12
6 .La mobilité	13
6.1 Les déterminants de la mobilité urbaine	13
6.2 Les motifs de déplacement	16
7. Les échelles de la mobilité	17
7.1 Différentes approches sur les échelles de la mobilité	17
7.2 Les indicateurs de mesure de la mobilité quotidienne	19
7.3 Les contraintes de la mobilité.....	20
8 .La mobilité durable	22
8.1 La politique de transport	22
8.2 L'offre de transport	24
➤ Les facteurs de production	24
➤ La congestion et vitesse	25
➤ L'organisation	25
➤ Le progrès technique	25
8.3 Les infrastructures routières	25
8.3.1 Les investissements en infrastructure routières	26
8.4 Quel système de transport pour une ville durable ?	27
8.5 Comment réduire l'efficacité du système automobile ?.....	28
Conclusion	30

Chapitre 2 : Offre et gestion de transport collectif dans la ville de Bejaia

Introduction	31
1. Evolution de l'offre de transport urbain collectif de la ville de Bejaia	32

2. Les lignes du transport collectif qui desservent la ville de Bejaia.....	33
2.1 Perspectives de développement de transport urbain	37
2.1.1 Le plan de circulation dans la ville de Bejaia.....	37
➤ Les transports collectifs	38
2.1.2 Le projet de nouveau mode de transport (tramway).....	39
➤ Tramway	39
3. Présentation de l'établissement urbain et suburbain de Bejaia « l'ETUS Bejaia	
.....	42
3.1. Les missions de l'ETUS-Bejaia.....	45
3.2. Présentation du service exploitation	46
3.2.1. Les objectifs du service exploitation.....	47
3.3. Les missions du service exploitation.....	47
3.4. Les objectifs de l'exploitation de l'ETUS-Bejaia	47
3.5. Evolution des moyens humains	48
3.6. Evolution des sources de financement	49
3.7. Les objectifs de l'entreprise	50
3.8. Les problèmes rencontrés par l'ETUS-Bejaia.....	50
4. Présentation et analyse de l'enquête ménage sur les déplacements dans la commune de	
Bejaia.....	53
➤ Les objectifs de l'EMD.....	53
4.1. Echantillon de l'EMD	54
4.2. Caractéristiques de l'échantillon	54
4.3. Représentation de l'échantillon de l'enquête	55
4.3.1. La méthode de titrage	55
4.3.2. La taille de l'échantillon.....	55
4.3.3. Répartition de la population par tranche d'âge	55
4.3.4. Répartition de la population par catégorie socioprofessionnelles	56
5. Les résultats de l'enquête concernant les motifs de déplacement.....	58

5.1. Déplacements et mobilité par motif et par mode	59
5.2. Répartition des déplacements par mode	61
5.3. Matrice origine – destination des déplacements en mode de transport collectif (TC)	63
Conclusion	67
Conclusion générale	68
Bibliographie	
Annexes	
Liste des tableaux	
Liste des cartes, figures et schémas	
Table des matières	

Résumé

Les transports collectifs urbains sont d'une grande importance pour la mobilité des personnes surtout aux personnes ne disposant pas de véhicule particulier. Les besoins de déplacement sont de plus en plus accrus pour divers motifs (travail, achats, loisirs) en utilisant des différents moyens de transport collectifs. Dans ce travail, nous nous sommes intéressées à l'évolution de l'offre de transport collectif urbain dans la ville de Bejaia, suite à l'analyse de l'enquête mobilité déplacement. Nous avons déterminé les besoins de déplacement dans les quartiers de la ville de Bejaia l'intégration de l'ETUS-Bejaia dans le réseau du transport collectif urbain a renforcé l'offre avec cinq lignes de transport public en plus des 30 lignes de transport privé qui desserve la ville de Bejaia mais l'offre reste toujours insuffisante.

Mots clés : transport collectif urbain, mobilité, offre de transport, motifs de déplacement, ville de Béjaia, ETUS-Bejaia.

Summary

Urban public transport is of great importance for the mobility of people especially to people who do not have particular vehicle. The travel needs are increasingly increased for various reasons (work, shopping, leisure) using different means of public transportation. In this work, we are interested in the evolution of urban public transit services in the city of Bejaia, following the analysis of the survey mobility shift we determined the need to travel in the city districts Bejaia integrating Etus-Bejaia in the urban public transport network has enhanced the offer with five public transport routes in addition to 30 private transmission lines that gives access the city of Bejaia but supply is still insufficient.

Keywords: urban transportation, mobility, transport offers, travel patterns, city of Bejaia, Bejaia-Etus.

وسائل النقل العام في المناطق الحضرية لها أهمية كبيرة للتنقل وخصوصا الذين لم يكن لديهم سيارة خاصة. احتياجات السفر على نحو متزايد لأسباب مختلفة (العمل، والتسوق، والترفيه) في هذا العمل، ونحن مهتمون تطور خدمات النقل العام في المناطق الحضرية في مدينة بجاية، في أحياء مدينة بجاية. Etus-بجاية في شبكة النقل العام في المناطق الحضرية وقد عزز هذا العرض مع خمس طرق الـ 30 نقل خاصة أن يعطي الوصول إلى مدينة بجاية ولكن العرض لا يزال غير كاف .
: النقل الحضري، والتنقل، والعروض والنقل، وأنماط السفر، مدينة بجاية بجاية-Etus